ÖSTBERG
HEALTHY INDOOR CLIMATE
WITH ENERGY EFFICIENT VENTILATION

TKC, TKS, TKV/TKH

Takfläktar

www.ostberg.com

Innehåll

TAKFLÄKTAR 3

TKC 300 A/B/C 4
TKC 400 A/B/C 4
TKS 300 A/B/C 5
TKS 400 A/B/C 5
TKV/TKH 300 A/B/C 6
TKV/TKH 400 A/B/C/D 6
TKV/TKH 560 A1 7
TKV/TKH 560 B1 7
TKV/TKH 560 B3 8
TKV/TKH 660 B1 8
TKV/TKH 660 B3 9
TKV/TKH 760 A1 9
TKV/TKH 760 B1 10
TKV/TKH 760 B3 10
TKV/TKH 960 A1 11
TKV/TKH 960 A3 11
TKV/TKH 960 B1 12
TKV/TKH 960 B3 12
TKV/TKH 960 C1 13
TKV/TKH 960 C3 13
TKV/TKH 960 D3 14
TKV/TKH 960 J1 14
TKV/TKH 960 J3 15

TILLBEHÖR 16-17

FAKTA OM FLÄKTAR 18-19

© AB C.A. Östberg, Avesta, Sverige, 2009. Alla rättigheter förbehålles.
All kopiering, återgivande av text, bilder eller exempel ur denna skrift utan AB C.A. Östbergs skriftliga godkännande, medgives ej.
AB C.A. Östberg förbehåller sig rätten till konstruktionsändringar utan föregående meddelande

PLÅTTAK ELLER TAKTEGEL
TEGELRÖTT, SVART ELLER GRÅTT

Vårt sortiment av takfläktar passar överallt

Våra takfläktar finns i tre olika utföranden, TKC, TKS och TKH/V, med luftflöden upp till 13.300 m^3/h (3,7 m^3/s). De är enkla att montera och har hög prestanda. Stor vikt har lagts vid att fläktarna ska vara lätt åtkomliga för rengöring och underhåll. Detta tack vare swing-out utförandet.

Takfläktarna är tillverkade i galvaniserad stålplåt och pulverlackeras i svart eller tegelrött som standardfärger.

Alla våra takfläktar har swing-out utförande. Ett enkelt handgrepp gör dem åtkomliga för inspektion och rengöring. Enklare kan det inte bli!

HÖG KVALITET OCH DRIFTSÄKERHET

En högkvalitativ ytterrotormotor med bakåtböjda skovlar på fläkthjulet borgar för problemfri drift. Den kullagrade motorn är steglöst varvtalsreglerbar. Motorn är försedd med godkänt motorskydd. Ansluten takfläkt håller skyddsklass IP 44.

Lämpliga tillbehör finns till samtliga typer som t.ex takgenomföringar.

TKC OCH TKS

TKC och TKS är samma fläkt förutom kanalanslutningen. TKC har cirkulär och TKS har kvadratisk anslutning. De är runda med horisontell utblåsning. Dessa kan användas även när fläkten inte går kontinuerligt.

Det finns två storlekar och tre olika kapaciteter av TKC och TKS.

TKH/TKV

TKH/TKV är en ny, unik och patentsökt takfläkt. Enkelt bygger man om dem mellan horisontellt eller vertikalt utblås. Lika enkelt utför man rengöring och service.

Med ett högre luftflöde än tidigare generation har de ändå lägre ljudnivå..

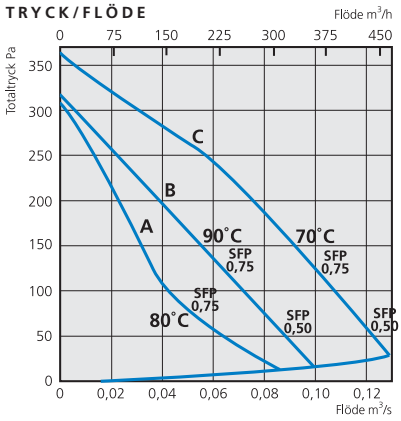
TKH/TKV finns i sex storlekar med tre till nio olika kapaciteter.

TKC 300 A/B/C
TKC 400 A/B/C

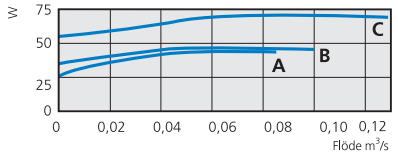
Cirkulär takfläkt med cirkulär anslutning och swing-out utförande.

TKC 300 A/B/C

TRYCK/FLÖDE



EFFEKT/FLÖDE



FÄRGER

Svart eller tegelrött som standard

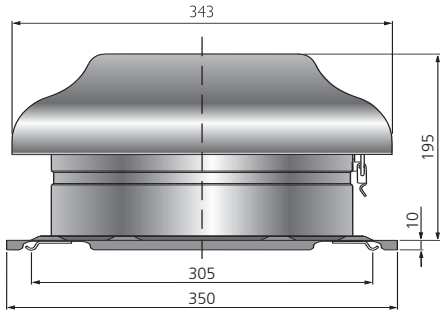
TILLBEHÖR

Takgenomföring TG, se sidan 16

TEKNISKA DATA

TKC 300	A	B	C
Spänning, V/Hz	230/50	230/50	230/50
Ström, A	0,19	0,20	0,31
Effekt, W	44	45	71
Varvtal, rpm	1700	2250	2460
Vikt, kg	4,1	4,1	4,1
Kopplingsschema	4040002	4040002	4040001
Kondensator, µF	2	5	2
Isolationsklass, motor	F	F	F
Skyddsklass, motor	IP 44	IP 44	IP 44

DIMENSIONER (mm)



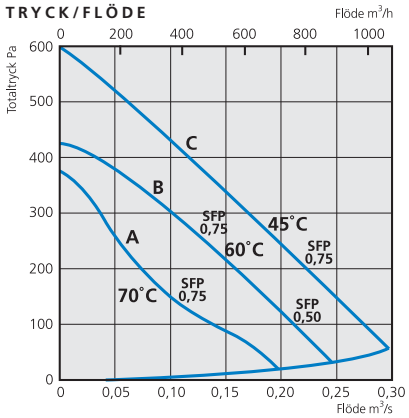
LJUDDATA

TKC 300 A, 32 l/s 155 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning vid 10 m	**28**	**56**	48	33	44	48	52	48	39	33
Inlopp		**55**	37	47	50	49	47	44	34	19
Inlopp med TFU		**46**	34	41	42	38	37	30	16	9
TKC 300 B, 53 l/s 150 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	**63**	**125**	**250**	**500**	**1K**	**2K**	**4K**	**8K**
Omgivning vid 10 m	**34**	**62**	48	38	50	54	59	56	48	39
Inlopp		**61**	42	50	57	55	54	52	44	31
Inlopp med TFU		**52**	40	43	49	44	43	37	25	12
TKC 300 C, 70 l/s 217 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	**63**	**125**	**250**	**500**	**1K**	**2K**	**4K**	**8K**
Omgivning vid 10 m	**39**	**67**	48	40	54	58	64	62	54	45
Inlopp		**65**	46	53	60	59	58	57	49	38
Inlopp med TFU		**56**	43	47	52	49	47	42	31	20

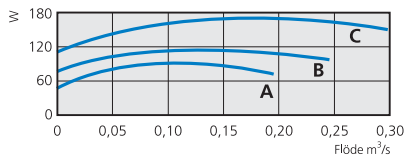
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKC 400 A/B/C

TRYCK/FLÖDE



EFFEKT/FLÖDE



FÄRGER

Svart eller tegelrött som standard

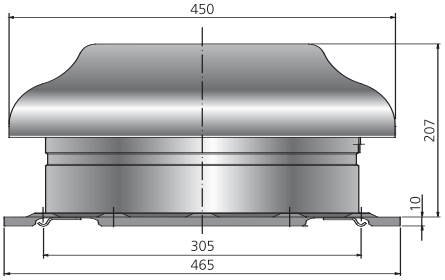
TILLBEHÖR

Takgenomföring TG, se sidan 16

TEKNISKA DATA

TKC 400	A	B	C
Spänning, V/Hz	230/50	230/50	230/50
Ström, A	0,42	0,50	0,76
Effekt, W	91	113	172
Varvtal, rpm	1850	2580	2420
Vikt, kg	5,5	5,5	5,5
Kopplingsschema	4040002	4040001	4040001
Kondensator, µF	4	4	2
Isolationsklass, motor	F	F	F
Skyddsklass, motor	IP 44	IP 44	IP 44

DIMENSIONER (mm)



LJUDDATA

TKC 400 A, 110 l/s 135 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning vid 10 m	**37**	**65**	42	44	56	60	60	57	51	38
Inlopp		**65**	46	58	60	59	57	52	44	30
Inlopp med TFU		**55**	41	52	50	48	42	31	25	17
TKC 400 B, 150 l/s 230 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	**63**	**125**	**250**	**500**	**1K**	**2K**	**4K**	**8K**
Omgivning vid 10 m	**44**	**72**	44	47	63	66	67	65	60	48
Inlopp		**72**	50	61	68	67	64	59	53	40
Inlopp med TFU		**61**	44	54	57	55	48	38	35	27
TKC 400 C, 180 l/s 300 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	**63**	**125**	**250**	**500**	**1K**	**2K**	**4K**	**8K**
Omgivning vid 10 m	**48**	**76**	48	48	61	69	72	70	63	57
Inlopp		**71**	54	62	64	67	63	58	57	48
Inlopp med TFU		**61**	49	55	53	58	49	42	40	35

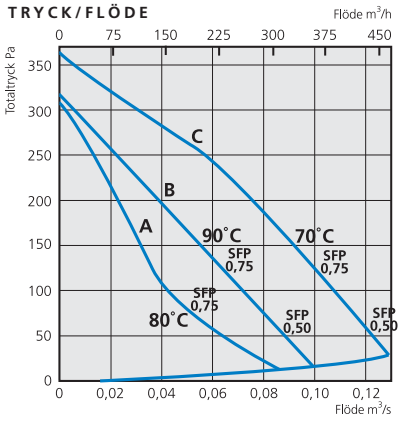
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKS 300 A/B/C
TKS 400 A/B/C

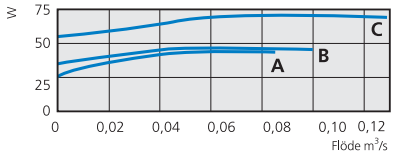
Cirkulär takfläkt med kvadratisk anslutning och swing-out utförande

TKS 300 A/B/C

TRYCK/FLÖDE



EFFEKT/FLÖDE



FÄRGER

Svart eller tegelrött som standard

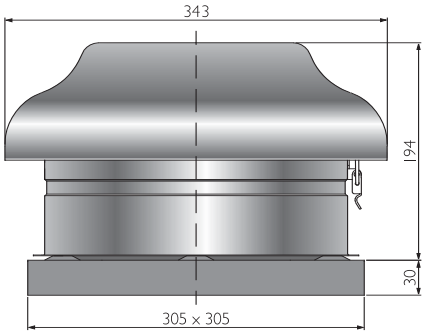
TILLBEHÖR

Takgenomföring TFU, se sidan 16

TEKNISKA DATA

TKS 300	A	B	C
Spänning, V/Hz	230/50	230/50	230/50
Ström, A	0,19	0,20	0,31
Effekt, W	44	45	71
Varvtal, rpm	1700	2250	2460
Vikt, kg	4,1	4,1	4,1
Kopplingsschema	4040002	4040002	4040001
Kondensator, µF	2	5	2
Isolationsklass, motor	F	F	F
Skyddsklass, motor	IP 44	IP 44	IP 44

DIMENSIONER (mm)



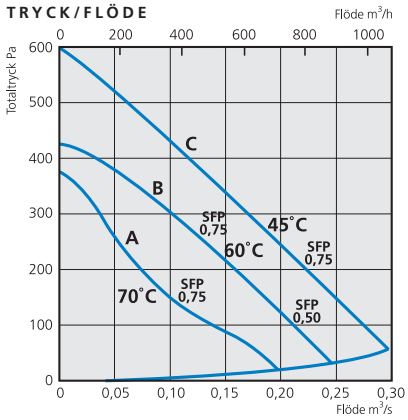
LJUDDATA

TKS 300 A, 32 l/s 155 Pa	L_{pA}	L_{WA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning vid 10 m	**28**	**56**	48	33	44	48	52	48	39	33
Inlopp		**55**	37	47	50	49	47	44	34	19
Inlopp med TFU		**46**	34	41	42	38	37	30	16	9
TKC 300 B, 53 l/s 150 Pa	L_{pA}	L_{WA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning vid 10 m	**34**	**62**	48	38	50	54	59	56	48	39
Inlopp		**61**	42	50	57	55	54	52	44	31
Inlopp med TFU		**52**	40	43	49	44	43	37	25	12
TKC 300 C, 70 l/s 217 Pa	L_{pA}	L_{WA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning vid 10 m	**39**	**67**	48	40	54	58	64	62	54	45
Inlopp		**65**	46	53	60	59	58	57	49	38
Inlopp med TFU		**56**	43	47	52	49	47	42	31	20

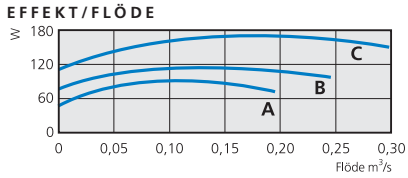
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKS 400 A/B/C

TRYCK/FLÖDE



EFFEKT/FLÖDE



FÄRGER

Svart eller tegelrött som standard

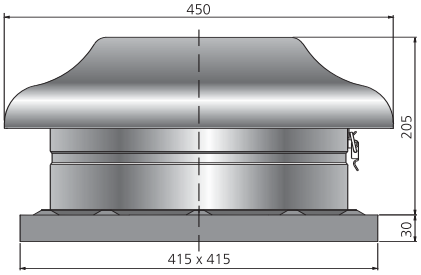
TILLBEHÖR

Takgenomföring TFU, se sidan 16

TEKNISKA DATA

TKS 400	A	B	C
Spänning, V/Hz	230/50	230/50	230/50
Ström, A	0,42	0,50	0,76
Effekt, W	91	113	172
Varvtal, rpm	1850	2580	2420
Vikt, kg	5,5	5,5	5,5
Kopplingsschema	4040002	4040001	4040001
Kondensator, µF	4	4	2
Isolationsklass, motor	F	F	F
Skyddsklass, motor	IP 44	IP 44	IP 44

DIMENSIONER (mm)



LJUDDATA

TKS 400 A, 110 l/s 135 Pa	L_{pA}	L_{WA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning vid 10 m	**37**	**65**	42	44	56	60	60	57	51	38
Inlopp		**65**	46	58	60	59	57	52	44	30
Inlopp med TFU		**55**	41	52	50	48	42	31	25	17
TKC 400 B, 150 l/s 230 Pa	L_{pA}	L_{WA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning vid 10 m	**44**	**72**	44	47	63	66	67	65	60	48
Inlopp		**72**	50	61	68	67	64	59	53	40
Inlopp med TFU		**61**	44	54	57	55	48	38	35	27
TKC 400 C, 180 l/s 300 Pa	L_{pA}	L_{WA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning vid 10 m	**48**	**76**	48	48	61	69	72	70	63	57
Inlopp		**71**	54	62	64	67	63	58	57	48
Inlopp med TFU		**61**	49	55	53	58	49	42	40	35

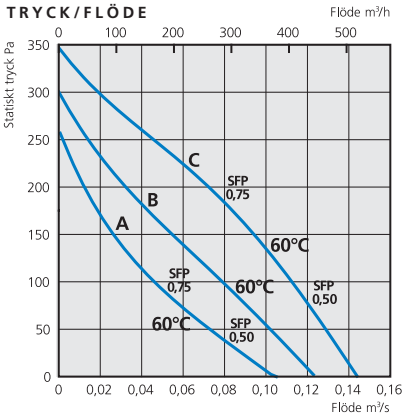
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 300 A/B/C
TKV/TKH 400 A/B/C/D

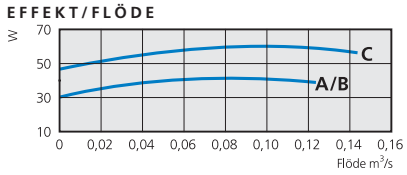
Rektangulär takfläkt med kvadratisk anslutning och swing-out utförande. Europapatentansökn.nr. 08170376.1

TKV/TKH 300 A/B/C

TRYCK/FLÖDE



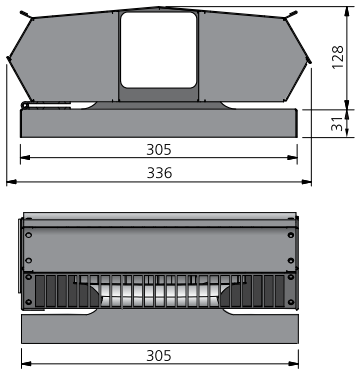
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 300	A	B	C
Spänning, V/Hz	230/50	230/50	230/50
Ström, A	0,18	0,18	0,26
Effekt, W	41	42	60
Varvtal, rpm	1690	2050	2510
Vikt, kg	4,9	4,9	4,9
Kopplingsschema	4040002	4040002	4040001
Kondensator, µF	2	4	2
Isolationsklass, motor	F	F	F
Skyddsklass, motor	IP 44	IP 44	IP 44

DIMENSIONER (mm)



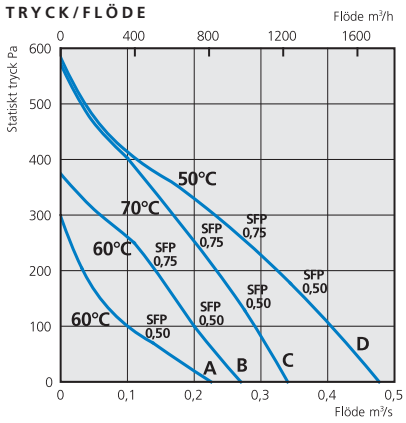
LJUDDATA

TKH/TKV 300 A, 60 l/s 75 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning	**28**	**56**	32	36	51	50	50	49	43	33
Inlopp		**60**	48	52	54	54	48	48	44	33
TKH/TKV 300 B, 80 l /s 100 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning	**35**	**63**	37	39	58	55	57	56	52	44
Inlopp		**65**	52	56	60	59	54	55	55	48
TKH/TKV 300 C, 95 l/s 150 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning	**40**	**68**	40	44	61	60	62	61	57	53
Inlopp		**69**	56	60	64	63	59	60	58	56

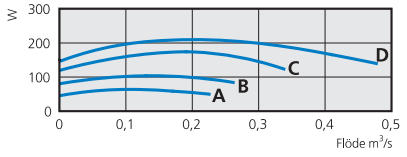
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 400 A/B/C/D

TRYCK/FLÖDE



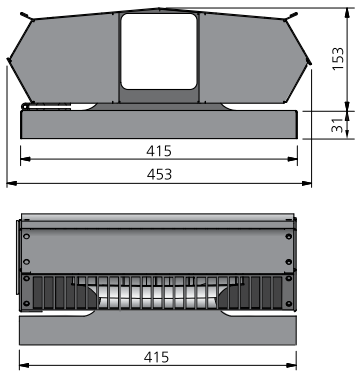
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 400	A	B	C	D
Spänning, V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Ström, A	0,28	0,45	0,77	0,94
Effekt, W	63	103	176	215
Varvtal, rpm	1750	2510	2420	2280
Vikt, kg	7,4	7,4	8,3	8,5
Kopplingsschema	4040002	4040001	4040001	4040001
Kondensator, µF	4	3	4	5
Isolationsklass, motor	F	F	F	F
Skyddsklass, motor	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44

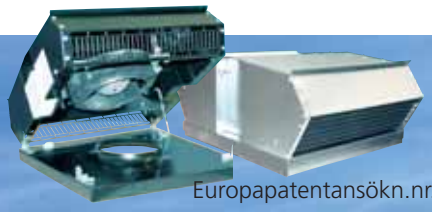
DIMENSIONER (mm)



LJUDDATA

TKH/TKV 400 A, 100 l/s 100 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning	**34**	**62**	34	41	51	56	55	57	50	35
Inlopp		**66**	50	57	60	60	57	54	48	38
TKH/TKV 400 B, 150 l/s 190 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning	**45**	**73**	42	47	61	68	66	68	65	51
Inlopp		**75**	56	62	70	70	67	64	62	53
TKH/TKV 400 C, 190 l/s 260 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning	**50**	**78**	43	47	59	71	72	74	70	65
Inlopp		**78**	57	61	67	73	70	71	70	68
TKH/TKV 400 D, 240 l/s 290 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning	**52**	**80**	45	49	62	73	74	76	71	66
Inlopp		**80**	60	65	70	76	72	70	70	69

Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

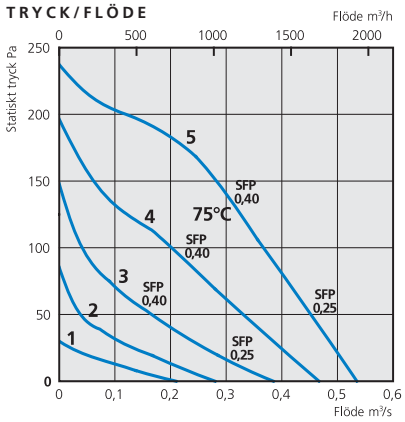


TKV/TKH 560 A1
TKV/TKH 560 B1

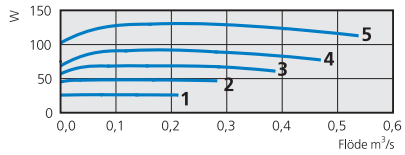
Europapatentansökn.nr. 08170376.1. Rektangulär takfläkt med kvadratisk anslutning och swing-out utförande

TKV/TKH 560 A1

TRYCK/FLÖDE



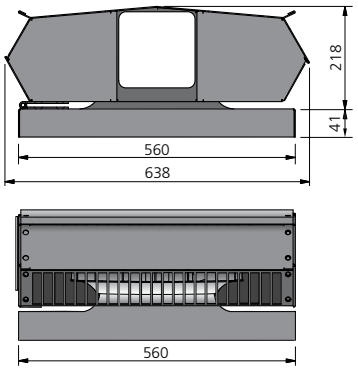
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 560	A1
Spänning, V/Hz	230/50
Ström, A	0,57
Effekt, W	128
Varvtal, rpm	1280
Vikt, kg	15
Kopplingsschema	4040001
Kondensator, µF	5
Isolationsklass, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



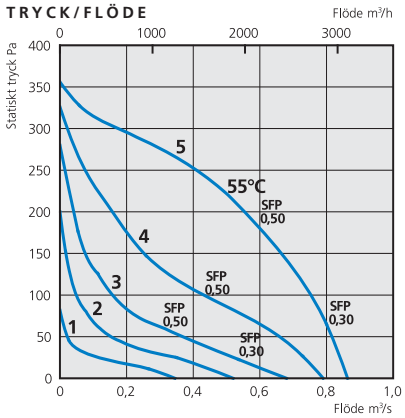
LJUDDATA

TKV/TKH 560 A1	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 230 V, 320 l/s 135 Pa	**43**	**71**	43	58	63	65	65	64	59	51
5. Inlopp230 V, 320 l/s 135 Pa		**69**	59	63	62	62	55	57	53	42
4. Inlopp 165 V, 220 l/s 95 Pa		**63**	55	58	57	56	50	52	46	37
3. Inlopp 135 V, 155 l/s 55 Pa		**57**	50	50	49	50	43	44	37	34
2. Inlopp 110 V, 120 l/s 30 Pa		**51**	43	44	47	43	39	38	34	33
1. Inlopp 80 V, 90 l/s 15 Pa		**44**	30	36	39	36	31	34	32	33

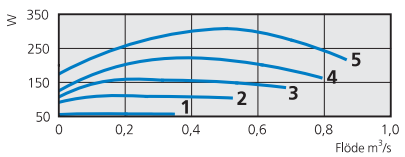
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 560 B1

TRYCK/FLÖDE



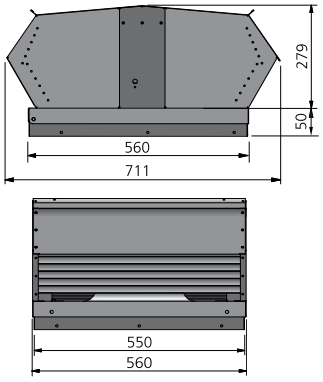
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 560	B1
Spänning, V/Hz	230/50
Ström, A	1,45
Effekt, W	308
Varvtal, rpm	1260
Vikt, kg	24
Kopplingsschema	4040005
Kondensator, µF	6
Isolationsklass, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



LJUDDATA

TKV/TKH 560 B1	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 230 V, 450 l/s 240 Pa	**48**	**76**	46	58	67	69	72	71	64	56
5. Inlopp 230 V, 450 l/s 240 Pa		**73**	54	62	63	64	66	67	63	55
4. Inlopp 165 V, 330 l/s 125 Pa		**65**	49	55	55	58	58	58	53	44
3. Inlopp 135 V, 240 l/s 75 Pa		**57**	44	48	49	52	51	49	43	36
2. Inlopp 110 V, 180 l/s 45 Pa		**51**	41	42	43	45	43	40	35	33
1. Inlopp 80 V, 135 l/s 25 Pa		**42**	32	34	34	36	32	30	32	32

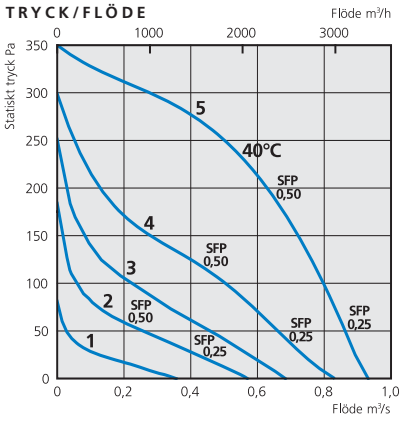
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 560 B3
TKV/TKH 660 B1

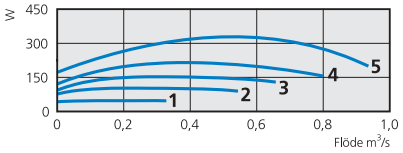
Rektangulär takfläkt med kvadratisk anslutning och swing-out utförande. Europapatentansökn.nr. 08170376.1

TKV/TKH 560 B3

TRYCK/FLÖDE



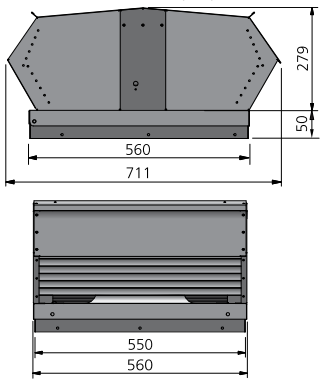
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 560	B3
Spänning, V/Hz	400/50
Ström, A	0,59
Effekt, W	332
Varvtal, rpm	1290
Vikt, kg	24
Kopplingsschema	40400040
Kondensator, µF	-
Isolationsklass, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



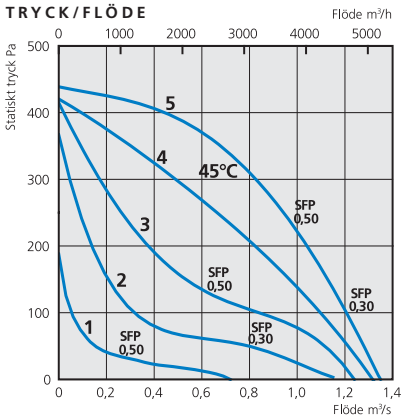
LJUDDATA

TKV/TKH 560 B3	L_{pA}	L_{WA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 400 V, 450 l/s 240 Pa	**49**	**77**	41	55	64	67	72	72	66	57
5. Inlopp 400 V, 450 l/s 240 Pa		**81**	68	76	76	73	72	70	67	60
4. Inlopp 240 V, 420 l/s 120 Pa		74	59	68	70	65	65	63	59	52
3. Inlopp 185 V, 330 l/s 80 Pa		**70**	59	66	64	62	61	58	53	46
2. Inlopp 145 V, 270 l/s 50 Pa		**65**	54	61	59	58	56	52	47	39
1. Inlopp 95 V, 170 l/s 20 Pa		**56**	45	52	50	49	46	40	35	28

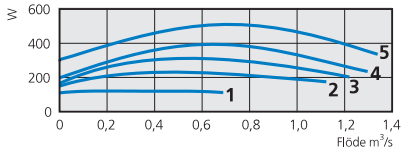
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 660 B1

TRYCK/FLÖDE



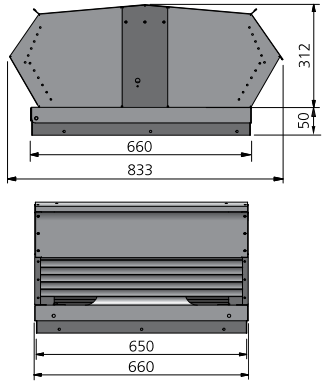
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 660	B1
Spänning, V/Hz	230/50
Ström, A	2,5
Effekt, W	510
Varvtal, rpm	1350
Vikt, kg	41
Kopplingsschema	4040005
Kondensator, µF	12
Isolationsklass, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



LJUDDATA

TKV/TKH 660 B1	L_{pA}	L_{WA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 230 V, 1000 l/s 220 Pa	**51**	**79**	46	59	70	71	75	73	68	62
5. Inlopp 230 V, 1000 l/s 220 Pa		**78**	59	66	71	69	70	71	68	60
4. Inlopp 165 V, 890 l/s 175 Pa		**73**	55	64	65	65	68	66	62	54
3. Inlopp 135 V, 740 l/s 120 Pa		**69**	57	63	61	61	63	62	56	47
2. Inlopp 110 V, 560 l/s 70 Pa		**64**	56	56	56	57	56	53	48	40
1. Inlopp 80 V, 360 l/s 30 Pa		**56**	50	49	49	48	46	42	38	34

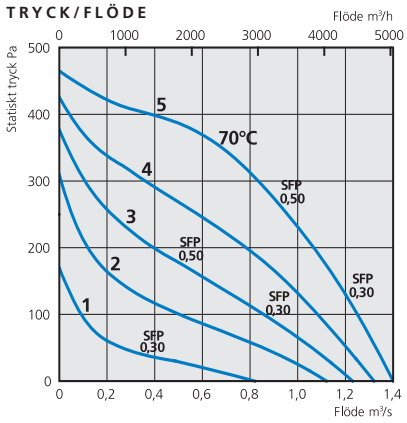
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 660 B3
TKV/TKH 760 A1

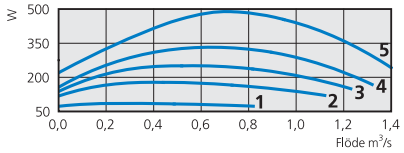
Europapatentansökn.nr. 08170376.1. Rektangulär takfläkt med kvadratisk anslutning och swing-out utförande

TKV/TKH 660 B3

TRYCK/FLÖDE



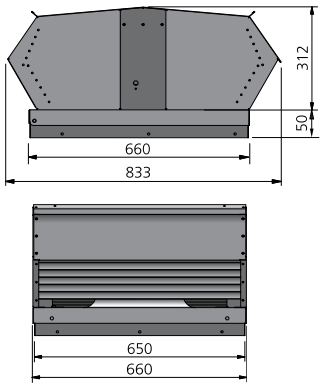
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 660	B3
Spänning, V/Hz	400/50
Ström, A	1,13
Effekt, W	488
Varvtal, rpm	1360
Vikt, kg	42
Kopplingsschema	4040004
Kondensator, µF	-
Isolationsklass, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



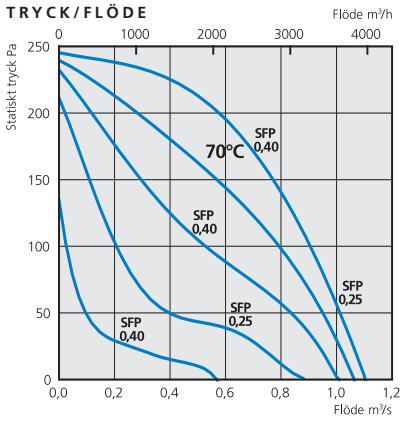
LJUDDATA

TKV/TKH 660 B3	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 400 V, 950 l/s 255 Pa	**52**	**80**	45	58	69	70	75	75	68	61
5. Inlopp 400 V, 950 l/s 255 Pa		**77**	58	66	69	68	71	71	68	59
4. Inlopp 240 V, 825 l/s 190 Pa		**73**	57	65	65	65	68	66	61	53
3. Inlopp 185 V, 700 l/s 135 Pa		**68**	51	59	60	60	62	60	55	47
2. Inlopp 145 V, 575 l/s 90 Pa		**63**	48	56	55	55	56	53	50	38
1. Inlopp 95 V, 380 l/s 40 Pa		**52**	41	43	46	46	44	42	35	23

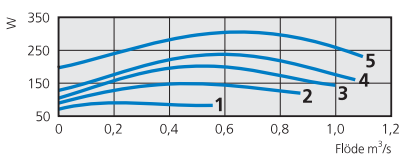
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 760 A1

TRYCK/FLÖDE



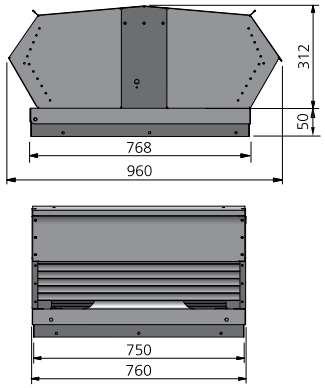
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 760	A1
Spänning, V/Hz	230/50
Ström, A	1,38
Effekt, W	306
Varvtal, rpm	920
Vikt, kg	48
Kopplingsschema	4040005
Kondensator, µF	8
Isolationsklass, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



LJUDDATA

TKV/TKH 760 A1	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 230 V, 770 l/s 150 Pa	**41**	**69**	38	53	53	58	66	63	58	50
5. Inlopp 230 V, 770 l/s 150 Pa		**71**	56	63	66	64	63	63	59	51
4. Inlopp 165 V, 700 l/s 125 Pa		**69**	54	61	63	61	60	60	56	45
3. Inlopp 135 V, 580 l/s 85 Pa		**65**	52	58	59	57	55	55	53	38
2. Inlopp 110 V, 450 l/s 45 Pa		**58**	48	50	53	50	48	50	49	28
1. Inlopp 80 V, 290 l/s 20 Pa		**47**	38	42	41	39	34	34	24	19

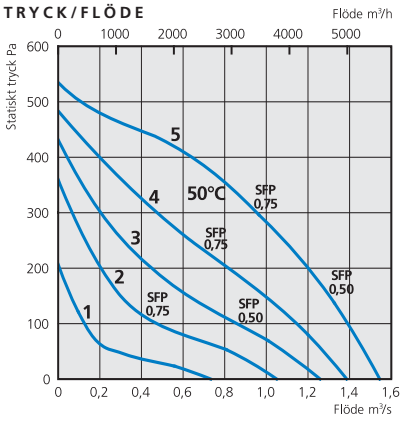
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 760 B1
TKV/TKH 760 B3

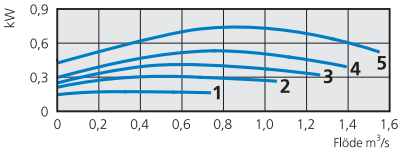
Rektangulär takfläkt med kvadratisk anslutning och swing-out utförande. Europapatentansökn.nr. 08170376.1

TKV/TKH 760 B1

TRYCK/FLÖDE



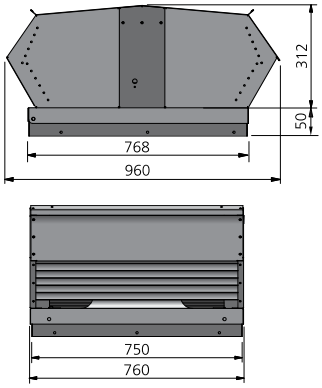
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 760	B1
Spänning, V/Hz	230/50
Ström, A	3,4
Effekt, kW	0,74
Varvtal, rpm	1240
Vikt, kg	51
Kopplingsschema	4040005
Kondensator, µF	16
Isolationsklass, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



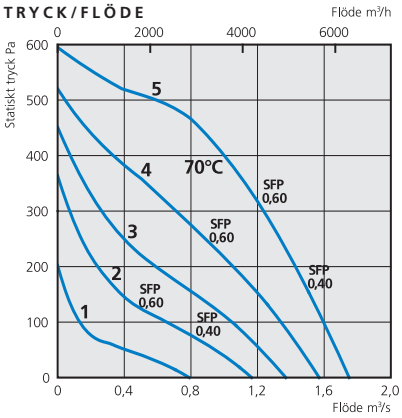
LJUDDATA

TKV/TKH 760 B1	L_{pA}	L_{WA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 230 V, 1100 l/s 240 Pa	**51**	**79**	46	61	64	69	75	73	68	61
5. Inlopp 230 V, 1100 l/s 240 Pa		**80**	62	69	74	73	71	73	67	63
4. Inlopp 165 V, 930 l/s 170 Pa		**75**	55	66	69	68	66	68	62	59
3. Inlopp 135 V, 780 l/s 115 Pa		**71**	56	62	65	63	62	62	58	50
2. Inlopp 110 V, 630 l/s 75 Pa		**64**	52	57	58	56	55	55	53	42
1. Inlopp 80 V, 430 l/s 35 Pa		**56**	46	48	51	48	45	50	44	35

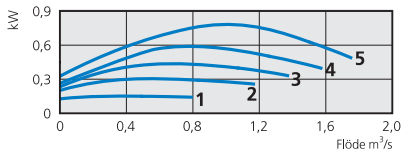
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 760 B3

TRYCK/FLÖDE



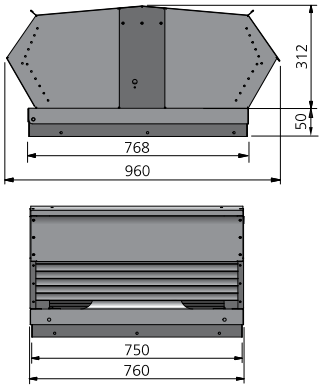
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 760	B3
Spänning, V/Hz	400/50
Ström, A	1,5
Effekt, kW	0,81
Varvtal, rpm	1350
Vikt, kg	51
Kopplingsschema	4040004
Kondensator, µF	-
Isolationsklass, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



LJUDDATA

TKV/TKH 760 B3	L_{pA}	L_{WA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 400 V, 1200 l/s 325 Pa	**53**	**81**	47	63	67	70	77	76	70	62
5. Inlopp 400 V, 1200 l/s 325 Pa		**83**	64	71	77	76	74	75	71	65
4. Inlopp 240 V, 970 l/s 230 Pa		**77**	60	67	71	70	69	70	65	60
3. Inlopp 185 V, 830 l/s 150 Pa		**74**	57	65	68	68	66	66	60	60
2. Inlopp 145 V, 630 l/s 100 Pa		**72**	55	62	66	66	63	62	63	51
1. Inlopp 95 V, 450 l/s 45 Pa		**60**	49	50	54	51	48	52	55	29

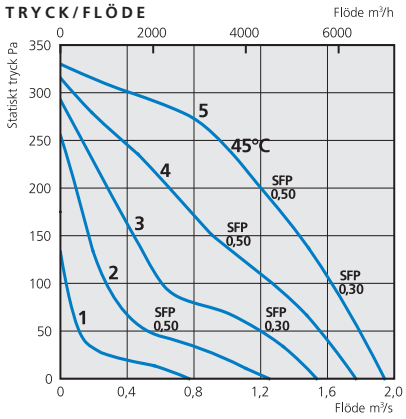
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 960 A1
TKV/TKH 960 A3

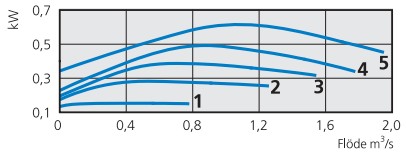
Europapatentansökn.nr. 08170376.1. Rektangulär takfläkt med kvadratisk anslutning och swing-out utförande

TKV/TKH 960 A1

TRYCK/FLÖDE



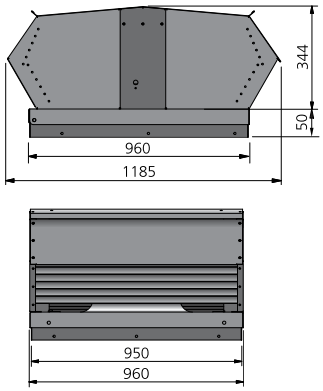
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 960	A1
Spänning, V/Hz	230/50
Ström, A	3,00
Effekt, kW	0,62
Varvtal, rpm	890
Vikt, kg	70
Kopplingsschema	4040005
Kondensator, µF	12
Isolationsklass, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



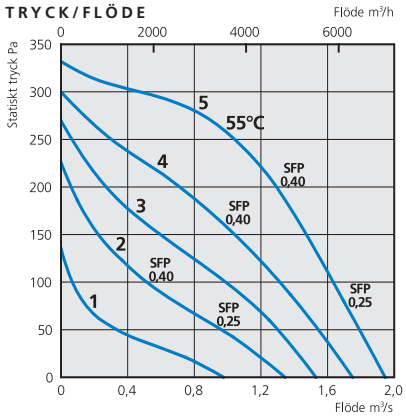
LJUDDATA

TKV/TKH 960 A1	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 230 V, 770 l/s 150 Pa	**50**	**78**	47	64	70	71	74	70	64	61
5. Inlopp 230 V, 770 l/s 150 Pa		**74**	63	67	64	65	69	67	60	52
4. Inlopp 165 V, 700 l/s 125 Pa		**70**	61	61	61	62	65	63	56	47
3. Inlopp 135 V, 580 l/s 85 Pa		**66**	59	57	56	56	60	57	49	40
2. Inlopp 110 V, 450 l/s 45 Pa		**57**	49	49	49	49	50	47	38	30
1. Inlopp 80 V, 290 l/s 20 Pa		**45**	36	40	39	37	37	32	29	28

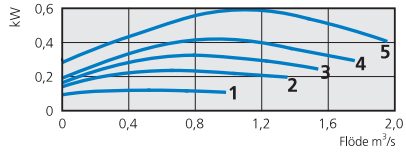
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 960 A3

TRYCK/FLÖDE



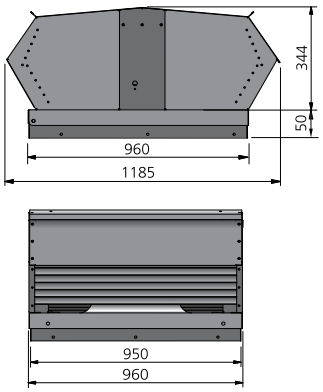
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 960	A3
Spänning, V/Hz	400/50
Ström, A	1,30
Effekt, kW	0,59
Varvtal, rpm	900
Vikt, kg	69
Kopplingsschema	4040004
Kondensator, µF	-
Isolationsklass, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



LJUDDATA

TKV/TKH 960 A3	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 400 V, 1450 l/s 160 Pa	**52**	**80**	48	64	71	73	76	72	69	63
5. Inlopp 400 V, 1450 l/s 160 Pa		**74**	55	64	63	64	69	68	61	54
4. Inlopp 240 V, 1250 l/s 110 Pa		**69**	53	60	59	60	65	63	57	47
3. Inlopp 185 V, 1060 l/s 85 Pa		**65**	52	54	55	56	60	58	53	41
2. Inlopp 145 V, 890 l/s 60 Pa		**59**	49	48	51	50	54	52	46	34
1. Inlopp 95 V, 600 l/s 30 Pa		**50**	39	43	42	41	43	44	32	28

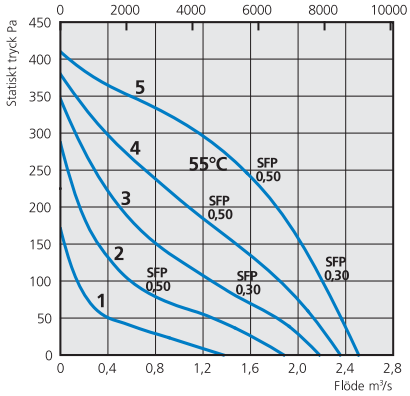
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 960 B1
TKV/TKH 960 B3

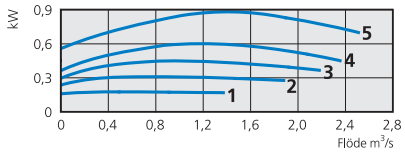
Rektangulär takfläkt med kvadratisk anslutning och swing-out utförande. Europapatentansökn.nr. 08170376.1

TKV/TKH 960 B1

TRYCK/FLÖDE



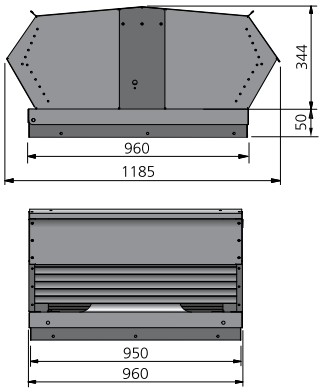
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 960	B1
Spänning, V/Hz	230/50
Ström, A	4,3
Effekt, kW	0,88
Varvtal, rpm	870
Vikt, kg	81
Kopplingsschema	4040005
Kondensator, µF	25
Isolationsklass, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



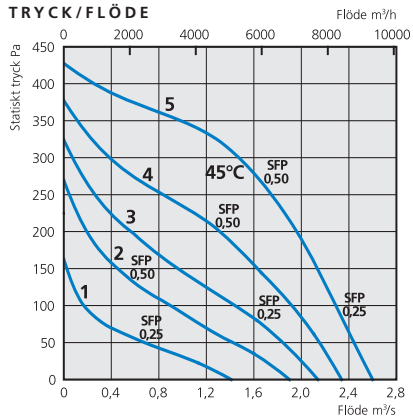
LJUDDATA

TKV/TKH 960 B1	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 230 V, 1800 l/s 200 Pa	**52**	**80**	52	64	71	73	76	72	65	60
5. Inlopp 230 V, 1800 l/s 200 Pa		**76**	59	66	65	66	71	70	62	56
4. Inlopp 165 V, 1525 l/s 150 Pa		**72**	57	62	61	62	67	65	57	50
3. Inlopp 135 V, 1275 l/s 100 Pa		**67**	54	59	57	57	62	59	52	42
2. Inlopp 110 V, 1000 l/s 65 Pa		**61**	51	55	52	52	56	52	44	33
1. Inlopp 80 V, 700 l/s 35 Pa		**53**	41	50	44	42	45	40	31	21

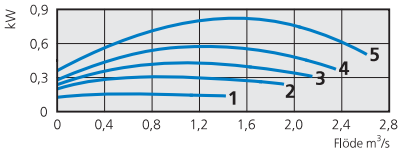
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 960 B3

TRYCK/FLÖDE



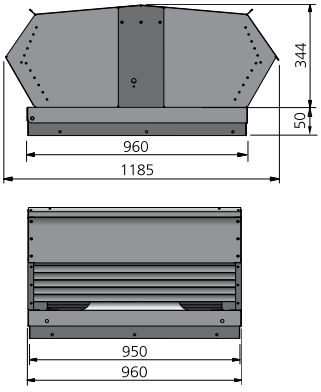
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 960	B3
Spänning, V/Hz	400/50
Ström, A	1,90
Effekt, kW	0,82
Varvtal, rpm	890
Vikt, kg	80
Kopplingsschema	4040004
Kondensator, µF	-
Isolationsklass, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



LJUDDATA

TKV/TKH 960 B3	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 400 V, 1820 l/s 235 Pa	**53**	**81**	52	66	72	74	76	72	66	61
5. Inlopp 400 V, 1820 l/s 235 Pa		**76**	60	67	66	66	71	70	62	55
4. Inlopp 240 V, 1550 l/s 165 Pa		**71**	58	62	62	62	67	65	57	49
3. Inlopp 185 V, 1300 l/s 115 Pa		**67**	57	58	58	58	63	60	52	43
2. Inlopp 145 V, 1100 l/s 80 Pa		**62**	54	53	54	53	57	54	47	36
1. Inlopp 95 V, 800 l/s 40 Pa		**53**	45	45	45	43	47	41	32	23

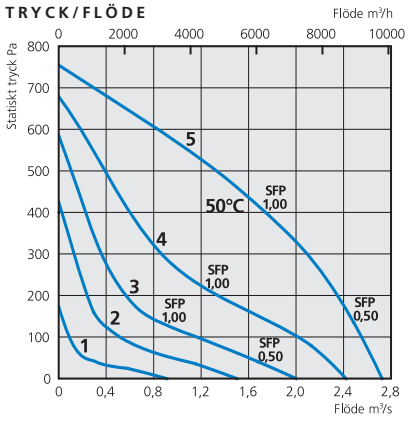
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 960 C1
TKV/TKH 960 C3

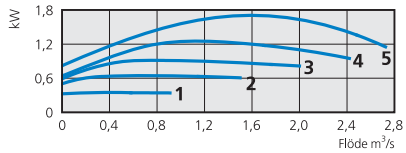
Europapatentansökn.nr. 08170376.1. Rektangulär takfläkt med kvadratisk anslutning och swing-out utförande

TKV/TKH 960 C1

TRYCK/FLÖDE



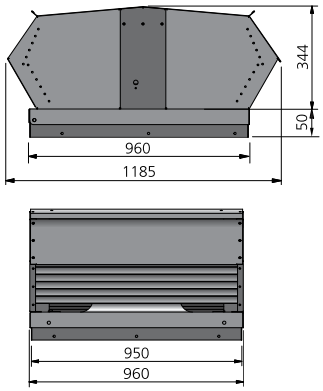
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 960	C1
Spänning, V/Hz	230/50
Ström, A	8,20
Effekt, kW	1,69
Varvtal, rpm	1260
Vikt, kg	78
Kopplingsschema	4040005
Kondensator, µF	25
Isolationsklass, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



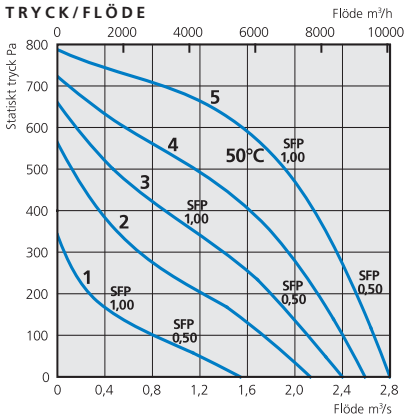
LJUDDATA

TKV/TKH 960 C1	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 230 V, 2190 l/s 260 Pa	**63**	**91**	56	70	83	83	86	84	83	79
5. Inlopp 230 V, 2190 l/s 260 Pa		**83**	62	71	74	74	78	78	73	67
4. Inlopp 165 V, 1710 l/s 150 Pa		**76**	55	66	65	66	71	70	63	58
3. Inlopp 135 V, 1300 l/s 85 Pa		**68**	51	60	58	60	64	61	56	45
2. Inlopp 110 V, 960 l/s 50 Pa		**62**	51	54	51	55	56	52	51	38
1. Inlopp 80 V, 580 l/s 25 Pa		**55**	41	49	43	51	45	47	36	35

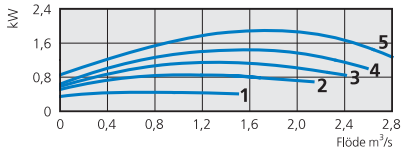
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 960 C3

TRYCK/FLÖDE



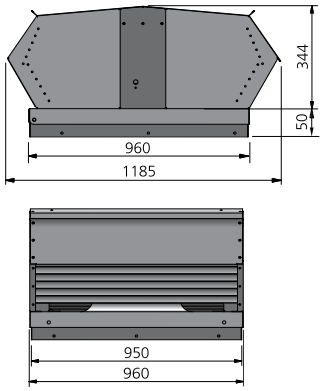
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 960	C3
Spänning, V/Hz	400/50
Ström, A	3,8
Effekt, kW	1,88
Varvtal, rpm	1400
Vikt, kg	77
Kopplingsschema	4040004
Kondensator, µF	-
Isolationsklass, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



LJUDDATA

TKV/TKH 960 C3	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 400 V, 2200 l/s 380 Pa	**64**	**92**	58	71	85	85	87	84	78	72
5. Inlopp 400 V, 2200 l/s 380 Pa		**86**	64	71	78	76	80	81	76	69
4. Inlopp 240 V, 1950 l/s 295 Pa		**83**	60	69	72	73	78	78	71	64
3. Inlopp 185 V, 1700 l/s 230 Pa		**79**	58	67	67	69	74	74	66	60
2. Inlopp 145 V, 1450 l/s 160 Pa		**74**	55	64	63	65	70	68	61	53
1. Inlopp 95 V, 1000 l/s 80 Pa		**65**	53	53	55	59	61	56	50	39

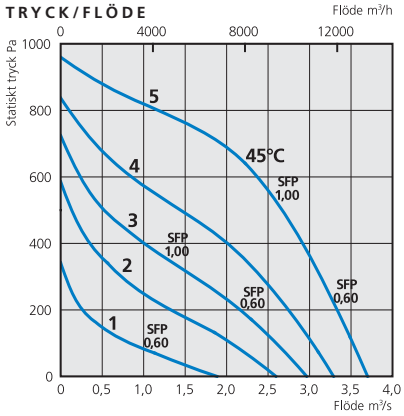
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 960 D3
TKV/TKH 960 J1

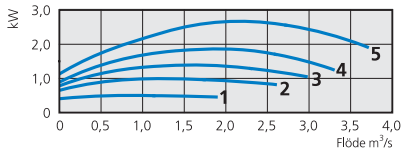
Rektangulär takfläkt med kvadratisk anslutning och swing-out utförande. Europapatentansökn.nr. 08170376.1

TKV/TKH 960 D3

TRYCK/FLÖDE



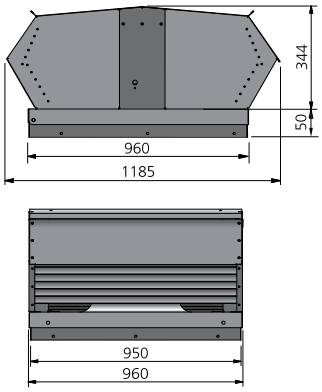
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 960	D3
Spänning, V/Hz	400/50
Ström, A	5,00
Effekt, kW	2,67
Varvtal, rpm	1330
Vikt, kg	83
Kopplingsschema	4040004
Kondensator, µF	-
Isolationsklass, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



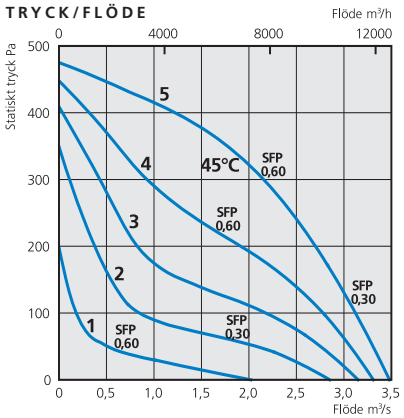
LJUDDATA

TKV/TKH 960 D3	L_{pA}	L_{WA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 400 V, 3000 l/s 360 Pa	**65**	**93**	62	73	85	86	88	86	82	72
5. Inlopp 400 V, 3000 l/s 360 Pa		**89**	70	76	82	81	83	83	77	71
4. Inlopp 240 V, 2550 l/s 260 Pa		**84**	66	73	75	75	77	78	71	66
3. Inlopp 185 V, 2200 l/s 190 Pa		**79**	62	70	71	70	73	74	66	62
2. Inlopp 145 V, 1850 l/s 130 Pa		**73**	57	64	64	63	67	67	60	53
1. Inlopp 95 V, 1250 l/s 60 Pa		**63**	52	53	56	54	58	56	52	40

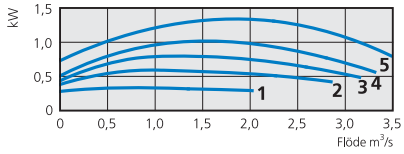
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 960 J1

TRYCK/FLÖDE



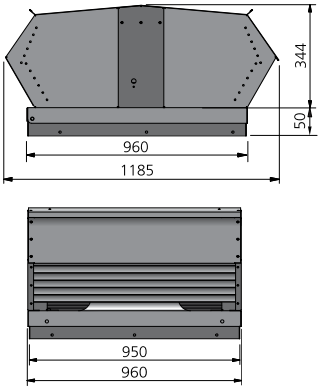
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 960	J1
Spänning, V/Hz	230/50
Ström, A	6,60
Effekt, kW	1,35
Varvtal, rpm	870
Vikt, kg	86
Kopplingsschema	4040005
Kondensator, µF	30
Isolationsklass, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



LJUDDATA

TKV/TKH 960 J1	L_{pA}	L_{WA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 230 V, 2500 l/s 240 Pa	**56**	**84**	68	69	74	77	80	76	70	64
5. Inlopp 230 V, 2500 l/s 240 Pa		**82**	65	71	73	72	78	75	67	61
4. Inlopp 165 V, 2180 l/s 175 Pa		**75**	60	65	65	65	72	68	59	53
3. Inlopp 135 V, 1790 l/s 125 Pa		**70**	56	59	62	61	67	61	55	44
2. Inlopp 110 V, 1350 l/s 75 Pa		**63**	51	57	54	52	57	51	48	33
1. Inlopp 80 V, 1005 l/s 30 Pa		**56**	41	54	46	43	46	39	30	23

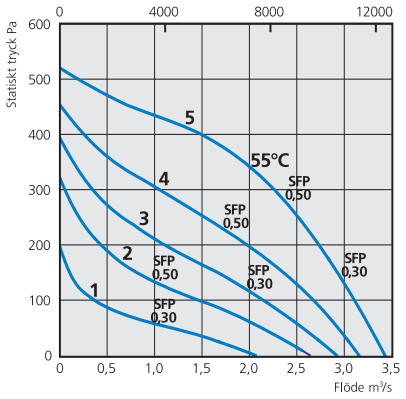
Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TKV/TKH 960 J3

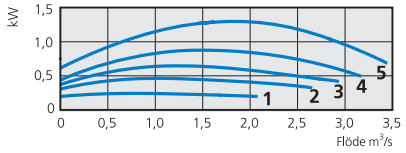
Europapatentansökn.nr. 08170376.1. Rektangulär takfläkt med kvadratisk anslutning och swing-out utförande

TKV/TKH 960 J3

TRYCK/FLÖDE



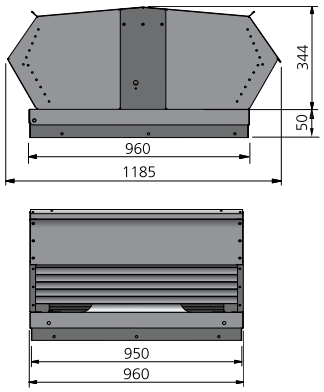
EFFEKT/FLÖDE



TEKNISKA DATA

TKV/TKH 960	J3
Spänning, V/Hz	400/50
Ström, A	3,50
Effekt, kW	1,32
Varvtal, rpm	890
Vikt, kg	85
Kopplingsschema	4040004
Kondensator, µF	-
Insulation class, motor	F
Skyddsklass, motor	IP 44

DIMENSIONER (mm)



LJUDDATA

TKV/TKH 960 J3	L_{pA}	L_{WA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning 400 V, 2600 l/s 235 Pa	**57**	**85**	56	68	75	79	80	77	71	65
5. Inlopp 400 V, 2600 l/s 235 Pa		**82**	62	71	74	73	77	75	68	64
4. Inlopp 240 V, 2150 l/s 175 Pa		**77**	60	67	69	69	73	69	63	59
3. Inlopp 185 V, 1900 l/s 125 Pa		**74**	58	63	66	65	69	65	61	51
2. Inlopp 145 V, 1530 l/s 100 Pa		**68**	55	58	61	60	64	59	58	45
1. Inlopp 95 V, 1180 l/s 50 Pa		**59**	47	49	51	50	54	53	41	37

Ljudmätningar gjorda enligt ISO-metoden, ljudmätningar enligt AMCA-metoden resulterar i lägre ljudnivå. Se Fakta om fläktar sidan 18-19.

TILLBEHÖR

TAKGENOMFÖRING TG

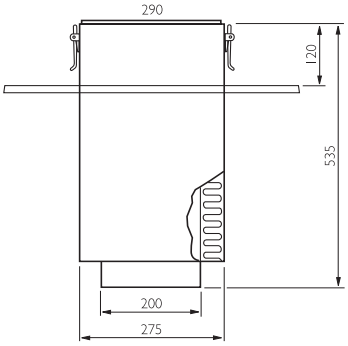
Överbeslaget, TGÖ är avsedd att användas tillsammans med TKC vid montage på enfamiljshus.
TGÖ är tillverkat av pulverlackerad galvaniserad stålplåt (svart och tegelröd) och finns i plant respektive profilerat utförande. Den profilerade varianten är anpassad för betongtaktegel.

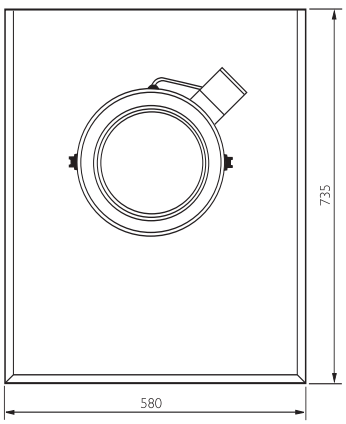
Överbeslaget är försett med bygellås för fastsättning av takfläkt med cirkulär anslutning (TKC). Eluttag med 2 meters installationskabel (typ EKK) samt isolerad 30 mm nätmatta av stenull är också standard.

TGÖ monteras i rät vinkel mot taket, oavsett taklutning.

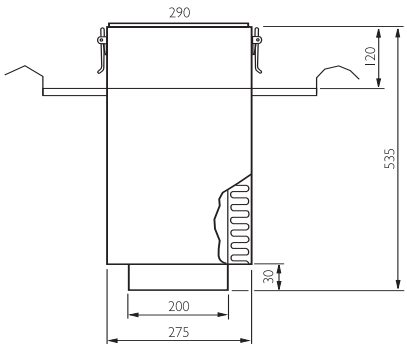
Underbeslaget, TGU, är tillverkat av galvaniserad stålplåt.

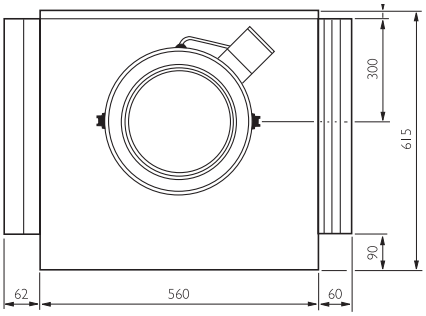
TGÖ PLAN DIMENSIONER (mm)



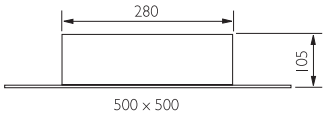


TGÖ PROFIL DIMENSIONER (mm)





TGU DIMENSIONER (mm)



TAKHUV TH

TH består av huv THC (300/400), takgenomföring THÖ och underplåt TGU. Huven och genomföringen är pulverlackerad galvaniserad plåt. TGU är gjort av galvaniserad plåt.

THÖ finns i både plant och profilerat utförande.

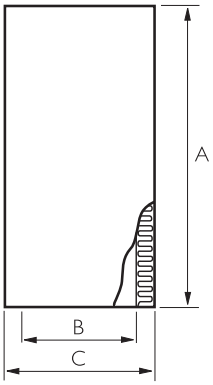
TAKGENOMFÖRING TF

Takgenomföring TFU är tillverkad i galvaniserad stålplåt och har 50 mm ljuddämpande stenullsisolering med tvättbart ytskikt. Plaströr för kabel ingår som standard i storlekarna upp till och 760. Finns i två längder, 600 mm eller 900 mm.

Backspjäll och bottenplåt med cirkulär kanalanslutning finns som tillbehör.

DIMENSIONER (mm)

TYP	A	B	C
TFU 300/600	600	□ 190	□ 295
TFU 300/900	900	□ 190	□ 295
TFU 400/600	600	□ 290	□ 395
TFU 400/900	900	□ 290	□ 395
TFU 560/900	900	□ 402	□ 506
TFU 660/900	900	□ 502	□ 606
TFU 760/900	900	□ 602	□ 706
TFU 960/900	900	□ 805	□ 910
TFU 1060/900	900	□ 905	□ 1010



FAKTA OM FLÄKTAR

ANVÄNDNING
- Fläkten ska användas för transport av ren luft, m.a.o den är ej avsedd för transport av brand- och explosionsfarliga ämnen, slipdamm, sot, o.dyl.
- Fläkten är försedd med en asynkronmotor av ytterrotortyp, som har underhållsfria dubbelkapslade kullager.
- Kondensatorn har begränsad livslängd och bör bytas efter 45.000 driftstimmar (ca 5 års kontinuerlig användning) för bibehållen fläktfunktion. Defekt kondensator kan orsaka skada.
- För maximal livslängd vid installation i fuktiga eller kalla utrymmen, bör fläkten vara i kontinuerlig drift.
- Fläkten är avsedd att användas vid den spänning och frekvens som är angiven på fläktens produktetikett.

INSTALLATION
- Fläkten monteras enligt luftriktningspilen.
- Fläkten kanalanslutes eller förses med beröringsskydd.
- Fläkten ska monteras på ett säkert sätt. Tillse att inga främmande föremål ligger kvar i fläkt/kanal.
- Fläkten ska monteras på ett sådant sätt att service och underhåll kan utföras.
  OBS! Beakta fläktens vikt och storlek.
- Fläkten ska monteras så att vibrationer ej kan överföras till kanalsystem och byggnadsstomme.
- För reglering av varvtal kan transformator/tyristor/frekvensomvandlare anslutas.
- Ett kopplingsschema finns applicerad på insidan av eldosans lock eller levereras separat.
- Tillse att fläkten är monterad och elektriskt ansluten på rätt sätt med skyddsjord och motorskydd.
- Motorns inbyggda termokontakt ska alltid användas, se kopplingsschema.
- Elinstallation ska ske av behörig installatör.
- Elinstallation ska ske via allpolig strömbrytare i nära anslutning till fläkten eller via låsbar huvudströmställare.

DRIFT
Vid idrifttagande kontrollera:
- Att strömstyrkan inte överstiger den på etiketten angivna, med mer än 5%.
- att anslutningsspänningen ligger inom +6% till –10% av märkspänningen.
- att inga missljud hörs.
- att rotationsriktningen vid trefasmotorer är enligt etikett.

HANTERING
- Fläkten ska transporteras i emballage fram till installationsplatsen. Detta för att förhindra transportskador, repor och nedsmutsning.
- Beakta att fläkten kan ha vassa hörn och kanter.

UNDERHÅLL
- Innan service, underhåll eller reparation påbörjas måste fläkten göras spänningslös (allpolig brytning) och fläkthjulet ha stannat.
- Beakta fläktens vikt vid demontering eller vid öppnande av större fläktar för undvikande av kläm- och krosskador.
- Fläkten ska rengöras vid behov, dock minst 1 gång/år för att bibehålla kapaciteten och undvika obalans med onödiga lagerskador som följd.
- Fläktens lager är underhållsfria och ska endast bytas vid behov.
- Vid rengöring av fläkten får högtryckstvätt eller starka lösningsmedel ej användas. Rengöring måste ske på ett sådant sätt att fläkthjulets balansvikter ej rubbas eller fläkthjulet skadas.
- Kontrollera att inga missljud hörs från fläkten.

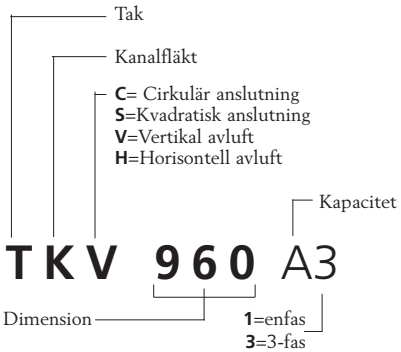
FELSÖKNING
1. Kontrollera att det finns spänning till fläkten.
2. Bryt spänningen och kontrollera att fläkthjulet ej är blockerat.
3. Kontrollera termokontakt/motorskydd. Om denna löst ut bör orsaken till överhettning åtgärdas för att inte felet skall upprepas. För återställning av manuell termokontakt ska tillförd spänning brytas i ett par minuter, så att termokontakten hinner återgå. Större motorer än 1,6 A kan ha manuell återställning på motorn. För automatisk termokontakt sker återställning automatiskt efter att motorn svalnat.
4. Kontrollera att driftkondensatorn är ansluten (gäller enfas, se kopplingsschema).
5. Om fläkten ändå inte fungerar bör första åtgärd vara att byta kondensator.
6. Om ingen av dessa åtgärder hjälper, kontakta din fläktleverantör.
7. Vid ev. reklamation skall fläkten vara rengjord, motorkabeln vara oskadad och en utförlig felbeskrivning bifogas.

GARANTI
Garantin gäller endast under förutsättning att fläkten använts enligt denna bruksanvisning.

Eleffektivitet SFP

Fläktens eleffektivitet SFP, Specifik Fläktel-effekt (Specific Fan Power). SFP-värdet avser den sammanlagda fläktel-effekten för till- och frånluftssystemets fläktar vid ett dimensionerande luftflöde som är lika med totalluftflödet genom byggnaden. Det vanligaste är dock att man anger SFP-värdet för enbart den fläkt eller aggregat det gäller då fastighetens övriga fläktbestånd oftast är okänt. SFP-värdet anges i motors effekt i kW/m³ luft/sekund och är alltså ett mått på hur stor totaleffekten är vid ett givet luftflöde/tryck.

Typbeteckning



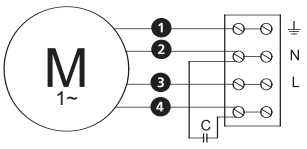
Omgivningstemperatur

I våra tryck/flödesdiagram eller i tabellen för fläktdata finns uppgift om högsta temperatur på transporterad luft. Samtliga våra motorer har isolationsklass F vilket innebär att termokontakten i motorn bryter strömmen då lindningstemperaturen är max 155°C. Vid denna lindningstemperatur är dock lagerlivslängden inte alls optimal. Därför är våra omgivningstemperaturer angivna vid en lägre lindningstemperatur så att lagerlivslängden blir optimal.

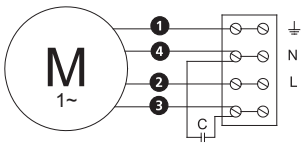
Lindningstemperaturen varierar efter fläktkurvan, beroende av skillnader i effekt/strömförbrukning. Temperaturer i våra diagram är angivna vid högsta lindningstemperatur.

Kopplingsscheman

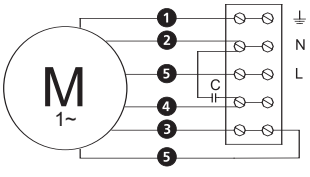
4040001
Enas



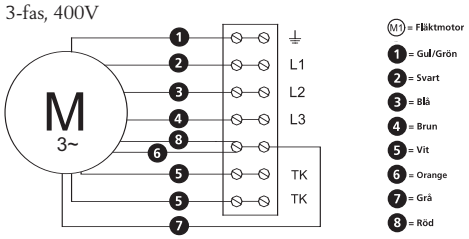
4040002
Enas



4040005
Enfas med utdragen termokontakt



4040004
3-fas, 400V



Tryck-/flödeskurvor

FIG. 1:
Fläktkurvan beskriver fläktens kapacitet, alltså fläktens flöde vid olika tryck vid en viss spänning.

Fläktkurvan består av trycket i Pascal på ena axeln (Y-axeln) och flödet i kubikmeter/sekund på den andra (X-axeln).

Den punkt på fläktkurvan som visar det aktuella flödet och trycket kallas fläktens arbetspunkt.I vårt exempel markerad med P.

Ökat tryck i anläggningen flyttar arbetspunkten efter fläktkurvan och ger alltså ett lägre flöde. Arbetspunkten P1 flyttas till P2.

FIG. 2:
Systemlinjen beskriver den totala ventilationsanläggningens (kanaler, ljuddämpare spjäll, don o.s.v.) karaktär.

Utefter denna systemlinje, se S, rör sig arbetspunkten vid förändring av fläktvarvtalet från P2 till P3.

Distinkta spänningssteg med t.ex. transformator, här 135V och 230V, ger upphov till olika fläktkurvor, "varvtalskurvor".

FIG. 3:
Våra fläktkurvor redovisar totaltrycket i Pascal. Totaltrycket = statiskt + dynamiskt tryck.

Det statiska trycket är fläktens tryckuppsättning jämfört med atmosfärstrycket, det är detta tryck som skall övervinna ventilationsanläggningens tryckförluster.

Det dynamiska trycket är ett beräknat tryck som uppstår vid fläktens utlopp och hänföres till största delen av lufthastigheten. Det dynamiska trycket beskriver alltså hur fläkten arbetar. Det dynamiska trycket redovisas med en kurva som börjar vid 0-punkten och som ökar med ökat flöde. Ett högt dynamiskt tryck kan vid felaktig kanalanslutning ge ett högt tryckfall. Är tryckfallet i anläggningen känt måste man alltså söka efter en fläkt där skillnaden av totaltrycket och det dynamiska trycket motsvarar det önskade.

FIG. 2:

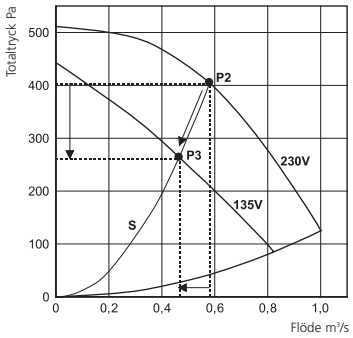


FIG. 1:

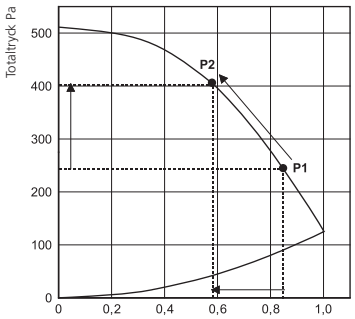
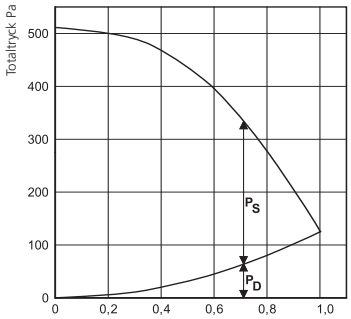


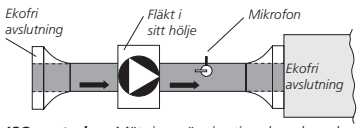
FIG. 3:



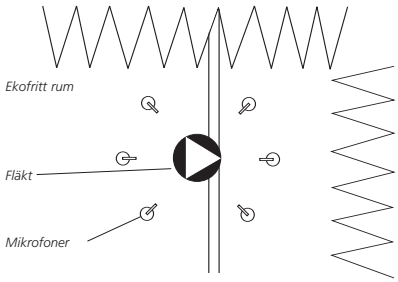
Ljuddata

I vår katalog anger vi ljudeffektnivå Lw(A) och ljudtrycksnivå Lp(A) för ljud i kanal och ljud som avges till omgivningen (genom fläkthöljet). Mätningar görs enligt ISO 3741 för fläktarnas omgivningsljud, eller ISO 5136 för mätning av ljudeffektnivå till kanal.

C.A Östberg gör ljudmätningar enligt ISO-metoder och med fläkten i sitt hölje därför att detta ger de mest verklighetsnära värdena.



ISO-metoden: *Mätning görs inuti en kanal med specificerad utformning och reflexionsfri anslutning. Mätningar och beräkningar görs i 1/1 oktavband.*



AMCA-metoden: *Mätning görs med fritt uppställd fläkt i heldämpat rum. Resultatet ger lägre ljudnivå.*

Vid mätning av fritt uppställd fläkt blir resultatet lägre ljudnivå. Branchorganisationen ASHRAE i USA anger i Application of Manufacturers Sound Data:

"Vid mätning får fritt uppställd fläkt 5-10 dB lägre ljudnivå i oktavband från 250 Hz och lägre än fläkt i aggregathölje".

MÄTONOGGRANNHET

I samband med framtagning av sin mätmetod för ljudeffektnivå till kanal, har ISO utrett onoggrannheten i olika oktavband (90% säkerhet)

Oktavband (Hz)	63	125	250	500
Onoggrennhet(dB)	+-5,0	+-3,4	+-2,6	+-2,6

Oktavband (Hz)	1000	2000	4000	8000
Onoggrennhet(dB)	+-2,6	+-2,9	+-3,6	+-5,0

LJUDEFFEKTNIVÅN

Ljudeffektnivån, Lw(A)-värdet används till att beräkna hela systemets ljudalstring. Systemet består t.ex. av spjäll, kanaler, don, galler o.s.v. där alla komponenter bidrar till den slutliga ljudeffekten för hela systemet. Ljudeffektnivån är ett beräknat värde som anger källstyrkan eller den akustiska effekt som avges, den säger inget om hur starkt källan upplevs. Ljudeffektsnivån redovisas i oktavband 63-8000 Hz och som en logaritmiskt sammanräknad summa Lw(A)tot.

För att försöka efterlikna hur örat uppfattar ljudet viktas det (korrigeras i oktavbanden) till vägningskurva A vilket anges som Lw(A) och med enheten dB(A).

LJUDTRYCKSNIVÅN

Ljudtrycksnivån, Lp(A), är det värde som anger hur ljudkällan upplevs.

Ljudtrycket varierar med avstånd och riktning från ljudkällan, dessutom inverkar omgivningens akustiska egenskaper på ljudtrycket.

Vi anger ljudtrycket i ett normaldämpat rum "20 m² ekvivalent rumsabsorbtionsarea". 7dB skillnad motsvarar ca 3 m avstånd till ljudkällan vid halvsfärisk utbredning.

Beräkningen av ljudtrycksnivån i rum sker efter:
$Lp=Lw + 10Log (Q/4\pi r^2 + 4/A)$

A= Rumsabsorbtionen, m²
Q= Riktningsfaktorn
Q=1 är helsfärisk utbredning
Q=2 är halvsfärisk utbredning
Q=4 är kvartssfärisk utbredning

Ljudtrycksnivån i fritt fält (från t ex en takfläkt) beräknas efter:
$Lp =Lw + 10\log Q/ 4\pi r^2$.

Med Lw(A) tot på 63dB(A) ger detta med ett avstånd av 5 meter och halvsfärisk utbredning, fritt fält:
$Lp(A) = 63 + 10\log 2/4\pi 5^2 = 63\text{-}22 = 41$ dB(A)

Vid 10 meter:
$Lp(A) = 63 + 10\log 2/4\pi 5^2 = 63\text{-}28 = 35$ dB(A)

ÖSTBERG

FOR HEALTHY INDOOR CLIMATE
WITH ENERGY EFFICIENT VENTILATION

Östberg – The Fan Company är en av världens ledande fläkttillverkare.

I början av 1970-talet var grundaren och ägaren av företaget en av dem som uppfann världens första cirkulära kanalfläkt med ytterrotormotor.

Med fortlöpande utveckling och tillverkning av nya produkter har vi idag ett stort urval av kanalfläktar.

Vårt mål är att alltid kunna erbjuda produkter av hög kvalitet till konkurrenskraftiga priser.

ÖSTBERG
HEALTHY INDOOR CLIMATE
WITH ENERGY EFFICIENT VENTILATION

AB C.A.Östberg
Box 54, 774 22 Avesta
Tel: 0226-860 00
Fax: 0226-860 05
E-mail: info@ca-ostberg.se
www.ostberg.com

Östberg Group AB 09.04 2.000 ex.