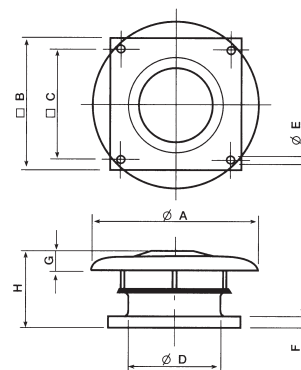




přívod, typ A



odvod, typ B



16

Typ	Ø A	□ B	□ C	Ø D	Ø E	F	G	H
315	640	560	450	315	12	40	70	341
355	760	630	535	355	12	40	80	361
400	760	630	535	400	12	40	80	361
450	895	710	590	450	14	40	110	410
500	895	710	590	500	14	40	110	410
560	1150	905	750	560	14	50	165	488
630	1150	905	750	630	14	50	165	488
710	1350	1100	840	710	14	50	200	551
800	1350	1100	840	800	14	50	200	732
900	1580	1250	950	900	14	50	200	756
1000	1580	1250	950	1000	14	50	200	756



Proces  
ventilation



ozn. nevybušnosti  
na vyžádní  
pro modely 800-1000  
II2G Ex d IICT4  
II2G Ex d IIBT5  
II2G Ex e II T3

## Technické parametry

### Skříň

je konstruována pro horizontální výfuk vzdušiny. Podstavec ventilátoru je z ocelového pozinkovaného plechu, galvanicky pokovené jsou i držáky, mřížka a šrouby. Stříška ventilátoru je z Al plechu. Motor ventilátoru je uložen v proudu vzdušiny.

### Oběžné kolo

ventilátoru je axiální. U velikostí 315 až 400 je vyrobeno z termoplastu vyztuženého skelným vláknem, u velikostí 450 až 1000 je náboj ze slitiny Al a lopatky plastové. Oběžné kolo je staticky a dynamicky vyváženo.

### Motor

je asynchronní s odporovou kotvou nakrátko, stator s chladicími žebry, povrchová úprava černým epoxidovým lakem. Motory jsou sériově vybaveny termopojistkou (mimo velikostí 800 až 1000). Vinutí je v tropikalizační úpravě s izolací třídy F a trvalou pracovní teplotou -40 až +70 °C, krytí IP65 (velikost 800 až 1000 má pracovní teplotu -20 až +40 °C a krytí IP55). Ložiska mají tukovou náplň na dobu životnosti.

### Svorkovnice

je standardně z černého plastu, u jednofázových ventilátorů obsahuje také rozběhový kondenzátor. Krytí je IP65. Svorkovnice je umístěna na skříni ventilátoru.

### Regulace otáček

se provádí změnou napětí nebo frekvence (regulátor viz tabulka). Motory označené 400V je možno přepínat pro snížení otáček přepínačem SD 2. (Alternativně dodávané motory 230/400V nelze tímto způsobem regulovat a lze je provozovat pouze ve spojení Y).

### Směr otáčení

je pro přívod nebo odvod ve smyslu šipky na skříni ventilátoru. Při opačném směru je nutno změnit pořadí fází.

### Hluk

emitovaný ventilátorem je uveden v tabulkách jako hodnoty akustického tlaku ve vzdálenosti 1,5m na straně sání a výtla-ku. Pro získání hodnot akustického výkonu v oktávových pásmech je nutno k hodnotě akustického tlaku přičíst korekční faktor v dole uvedených tabulkách.

### Montáž

Ventilátor se montuje zásadně horizontálně pomocí příslušenství (s osou motoru svisle).

### Příslušenství VZT

- JMS montážní rám (K 1.6)
- JBS montážní podstavec (K 1.6)
- JPA adaptér pro připojení přírub (K 1.6)
- JCA zpětná klapka (K 1.6)
- JBR volná příruba (K 1.6)
- JAE pružná spojka (K 1.6)
- Aluflex®, Sonoflex®, Termoflex®, Semiflex® flexibilní hadice (K 7.3)

### Příslušenství EL

- REB, REV, RDV regulátory otáček (K 8.1)
- SD 2 přepínač otáček (K 8.1)
- PM 55/3,6 revizní vypínač (K 8.1)
- MSE, MSD motorová ochrana pro připojení termokontaktu (K 8.2)
- VFKB, VFTM, VFN frekv. měniče (K 8.1)

### Pokyny

Ventilátory jsou vhodné svojí konstrukcí pro větrání průmyslových hal, provozoven, bazénů a skladů.



návrh konzultujte  
tel.: 724 071 506

**HCTB, HCTT-B odvodní**
**Odvodní provedení HCTB/HCTT – B**

Typ	otáčky [min <sup>-1</sup> ]	průtok (0 Pa) [m <sup>3</sup> /h]	příkon [W]	napětí [V]	proud [A]	teplota [°C]	akust. tlak* [dB(A)] sání výtlač		hmotnost [kg]	velikost přísl.	regulátor		motor ochr.
4pólové jednofázové 230V 50Hz													
HCTB/4-315-B	1300	1930	100	230	0,59	70	59	58	14,4	560	REB 1	REV 1,5	MSE
HCTB/4-355-B	1225	2680	200	230	0,96	70	56	55	15,8	630	REB 2,5	REV 1,5	MSE
HCTB/4-400-B	1290	3700	340	230	1,64	70	59	58	16,5	630	REB 2,5	REV 3	MSE
HCTB/4-450-B	1290	5600	480	230	2,30	70	62	61	23,5	710	REB 2,5	REV 3	MSE
HCTB/4-500-B	1290	7100	650	230	3,00	70	69	67	25,4	710	REB 5	REV 5	MSE
HCTB/4-560-B	1200	9820	980	230	4,90	70	73	69	40,0	905	-	-	MSE
HCTB/4-630-B	1290	13000	1700	230	7,60	70	74	70	42,6	905	-	-	MSE

## 6pólové jednofázové 230V 50Hz

HCTB/6-450-B	835	3900	220	230	1,15	70	53	52	23,5	710	REB 2,5	REV 1,5	MSE
HCTB/6-500-B	840	4600	290	230	1,60	70	56	54	25,4	710	REB 2,5	REV 3	MSE
HCTB/6-560-B	900	6850	420	230	2,40	70	60	58	40,0	905	REB 5	REV 3	MSE
HCTB/6-630-B	800	8400	510	230	2,56	70	64	61	42,6	905	REB 5	REV 3	MSE

Typ	otáčky [min <sup>-1</sup> ]	průtok (0 Pa)** [m <sup>3</sup> /h]	příkon [W]	napětí [V]	proud [A]	teplota [°C]	akust. tlak* [dB(A)] sání výtlač		hmotnost [kg]	velikost přísl.	regulátor		motor ochr.
-----	--------------------------------	---	---------------	---------------	--------------	-----------------	--	--	------------------	--------------------	-----------	--	----------------

## 4pólové třífázové 3x 400V 50Hz

HCTT/4-315-B	1300	1930/1500	150	400	0,34	70	59	58	14,4	560	RDV 1,2	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/4-355-B	1260	2680/2000	200	400	0,46	70	56	55	15,8	630	RDV 1,2	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/4-400-B	1350	3700/2900	300	400	0,80	70	59	58	16,5	630	RDV 1,2	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/4-450-B	1230	5600/4500	500	400	1,00	70	63	61	23,5	710	RDV 1,2	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/4-500-B	1350	7100/5850	660	400	1,60	70	69	67	25,4	710	RDV 2,5	VFTM TRI-0,55	MSD
HCTT/4-560-B	1320	9820/7600	1210	400	2,30	70	73	69	40,0	905	-	VFTM TRI-1,1	MSD
HCTT/4-630-B	1290	13000	1600	400	3,20	70	74	70	42,6	905	-	VFTM TRI-1,5	MSD
HCTT/4-710-B	1300	18400	2200	400	4,00	70	82	80	60,0	1100	-	VFTM TRI-1,5	MSD
HCTT/4-800-B	1400	23800	3000	400	7,30	40	89	86	67,0	1100	-	VFTM TRI-4	-
HCTT/4-900-B	1400	30000	4000	400	9,50	40	92	89	77,0	1250	-	VFTM TRI-5,5	-
HCTT/4-1000-B	1450	38500	5500	400	12,00	40	93	90	123,0	1250	-	VFTM TRI-5,5	-

## 4/8pólové třífázové 3x 400V 50Hz

HCTT/4/8-400-B	1300/700	3700/1850	250/150	400	0,55/0,35	70	59	58	18,6	630	-	-	MSD
HCTT/4/8-450-B	1360/700	5600/2800	400/170	400	0,80/0,50	70	63	61	26,0	710	-	PUD 16	MSD
HCTT/4/8-500-B	1370/700	7100/3550	550/230	400	1,20/0,80	70	69	67	28,0	710	-	PUD 16	MSD
HCTT/4/8-560-B	1300/700	9820/4910	1100/300	400	2,00/1,00	70	73	69	60,0	905	-	PUD 16	MSD
HCTT/4/8-630-B	1400/720	13000/6500	1300/400	400	2,50/1,70	70	74	70	65,0	905	-	PUD 16	MSD
HCTT/4/8-710-B	1300/670	18400/9200	2200/500	400	4,00/1,50	70	82	80	80,0	1100	-	PUD 16	MSD
HCTT/4/8-800-B	1430/720	23800/11900	3000/650	400	6,80/2,50	40	89	86	85,0	1100	-	PUD 16	-
HCTT/4/8-900-B	1455/730	30000/15000	4000/750	400	8,90/3,20	40	92	89	90,0	1250	-	PUD 16	-
HCTT/4/8-1000-B	1425/715	38500/19250	5500/1100	400	11,00/3,70	40	93	90	125,0	1250	-	PUD 16	-

## 6pólové třífázové 3x 400V 50Hz

HCTT/6-450-B	835	3900/3000	190	400	0,48	70	53	52	23,5	710	RDV 1,2	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/6-500-B	830	4600/3500	250	400	0,57	70	56	54	25,4	710	RDV 1,2	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/6-560-B	850	6850/5400	410	400	0,93	70	60	58	40,0	905	RDV 1,2	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/6-630-B	810	8400/6400	600	400	1,18	70	64	61	42,6	905	RDV 1,2	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/6-710-B	900	12700	1100	400	3,30	70	72	70	54,0	1100	RDV 5	VFTM TRI-1,5	MSD
HCTT/6-800-B	930	15800	750	400	2,50	40	79	76	57,0	1100	-	VFTM TRI-1,1	-
HCTT/6-900-B	930	20000	1100	400	3,50	40	82	79	67,0	1250	-	VFTM TRI-1,5	-
HCTT/6-1000-B	930	24700	1500	400	4,50	40	83	80	108,0	1250	-	VFTM TRI-2,2	-

## 8pólové třífázové 3x 400V 50Hz

HCTT/8-710-B	670	9500	370	400	1,20	70	64	62	52,0	1100	-	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/8-800-B	700	11900	370	400	1,90	40	71	68	57,0	1100	-	VFTM TRI-0,75	-
HCTT/8-900-B	700	15000	550	400	2,30	40	74	71	67,0	1250	-	VFTM TRI-1,1	-
HCTT/8-1000-B	700	18600	750	400	2,80	40	75	72	108,0	1250	-	VFTM TRI-1,1	-

\* hodnoty akustického tlaku ve vzdálenosti 1,5 m, ventilátor na střeše

\*\* vysoké/nízké otáčky při použití přepínače SD 2 (Y/Δ pro motory 3x400V). Platí i pro dvouotáčkové motory 4/8.

## Přívodní provedení HCTB/HCTT – A

Typ	otáčky [min <sup>-1</sup> ]	průtok (0 Pa) [m <sup>3</sup> /h]	příkon [W]	napětí [V]	proud [A]	teplota [°C]	akust. tlak* [dB(A)] sání výtlač		hmotnost [kg]	velikost přísl.	regulátor		motor ochr.
4pólové jednofázové 230V 50Hz													
HCTB/4-315-A	1300	2150	100	230	0,54	70	58	64	14,4	560	REB 1	REV 1,5	MSE
HCTB/4-355-A	1225	3250	200	230	0,96	70	59	61	15,8	630	REB 2,5	REV 1,5	MSE
HCTB/4-400-A	1200	4720	340	230	1,64	70	64	68	16,5	630	REB 2,5	REV 3	MSE
HCTB/4-450-A	1290	6670	480	230	2,30	70	68	73	23,5	710	REB 2,5	REV 3	MSE
HCTB/4-500-A	1290	8440	650	230	3,10	70	72	76	25,4	710	REB 5	REV 5	MSE
HCTB/4-560-A	1250	11400	980	230	4,90	70	75	80	40,0	905	-	-	MSE
HCTB/4-630-A	1200	15300	1700	230	7,60	70	79	84	42,6	905	-	-	MSE

## 6pólové jednofázové 230V 50Hz

HCTB/6-450-A	835	4400	220	230	1,10	70	56	60	23,5	710	REB 2,5	REV 1,5	MSE
HCTB/6-500-A	840	5500	290	230	1,50	70	60	63	25,4	710	REB 2,5	REV 3	MSE
HCTB/6-560-A	900	7900	420	230	2,30	70	64	68	40,0	905	REB 5	REV 3	MSE
HCTB/6-630-A	900	9900	510	230	2,50	70	66	70	42,6	905	REB 5	REV 3	MSE

Typ	otáčky [min <sup>-1</sup> ]	průtok (0 Pa)** [m <sup>3</sup> /h]	příkon [W]	napětí [V]	proud [A]	teplota [°C]	akust. tlak* [dB(A)] sání výtlač		hmotnost [kg]	velikost přísl.	regulátor		motor ochr.
-----	--------------------------------	---	---------------	---------------	--------------	-----------------	--	--	------------------	--------------------	-----------	--	----------------

## 4pólové třífázové 3x 400V 50 Hz

HCTT/4-315-A	1360	2150/1820	150	400	0,34	70	58	64	14,4	560	RDV 1,2	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/4-355-A	1350	3250/2520	200	400	0,46	70	59	61	15,8	630	RDV 1,2	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/4-400-A	1380	4720/3900	300	400	0,80	70	64	68	16,5	630	RDV 1,2	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/4-450-A	1350	6670/5250	500	400	0,95	70	68	71	23,5	710	RDV 1,2	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/4-500-A	1380	8440/7000	660	400	1,60	70	72	76	25,4	710	RDV 2,5	VFTM TRI-0,55	MSD
HCTT/4-560-A	1380	11400/9800	1210	400	2,30	70	75	80	40,0	905	-	VFTM TRI-1,1	MSD
HCTT/4-630-A	1360	15300	1600	400	3,00	70	79	84	42,6	905	-	VFTM TRI-1,5	MSD
HCTT/4-710-A	1300	20500	2200	400	4,00	70	80	85	60,0	1100	-	VFTM TRI-1,5	MSD
HCTT/4-800-A	1400	26600	3000	400	7,30	40	85	90	67,0	1100	-	VFTM TRI-4	-
HCTT/4-900-A	1400	35900	4000	400	9,50	40	88	94	77,0	1250	-	VFTM TRI-5,5	-
HCTT/4-1000-A	1400	44900	5500	400	12,00	40	89	95	123,0	1250	-	VFTM TRI-5,5	-

## 4/8pólové třífázové 3x 400V 50 Hz

HCTT/4/8-400-A	1300/700	4720/2360	250/150	400	0,55/0,35	70	59	58	18,6	630	-	PUD 16	MSD
HCTT/4/8-450-A	1360/700	6670/3335	400/170	400	0,80/0,50	70	63	61	26,0	710	-	PUD 16	MSD
HCTT/4/8-500-A	1370/700	8440/4220	550/230	400	1,20/0,80	70	69	67	28,0	710	-	PUD 16	MSD
HCTT/4/8-560-A	1300/700	11400/5700	1100/300	400	2,00/1,00	70	73	69	60,0	905	-	PUD 16	MSD
HCTT/4/8-630-A	1400/720	15300/7650	1300/400	400	2,50/1,70	70	74	70	65,0	905	-	PUD 16	MSD
HCTT/4/8-710-A	1300/670	20500/10250	2200/500	400	4,00/1,50	70	82	80	80,0	1100	-	PUD 16	MSD
HCTT/4/8-800-A	1430/720	26600/13300	3000/650	400	6,80/2,50	40	89	86	85,0	1100	-	PUD 16	-
HCTT/4/8-900-A	1455/730	35900/17950	4000/750	400	8,90/3,20	40	92	89	90,0	1250	-	PUD 16	-
HCTT/4/8-1000-A	1425/715	44900/22450	5500/1100	400	11,00/3,70	40	93	90	125,0	1250	-	PUD 16	-

## 6pólové třífázové 3x 400V 50Hz

HCTT/6-450-A	835	4400/3600	190	400	0,48	70	56	60	23,5	710	RDV 1,2	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/6-500-A	830	5500/4500	250	400	0,57	70	60	63	25,4	710	RDV 1,2	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/6-560-A	850	7900/6700	410	400	0,93	70	64	68	40,0	905	RDV 1,2	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/6-630-A	810	9900/7800	600	400	1,18	70	66	70	42,6	905	RDV 1,2	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/6-710-A	900	14200	1100	400	3,30	70	69	75	54,0	1100	-	VFTM TRI-1,5	MSD
HCTT/6-800-A	930	17700	750	400	2,50	40	75	80	57,0	1100	-	VFTM TRI-1,1	-
HCTT/6-900-A	930	23800	1100	400	3,50	40	78	84	67,0	1250	-	VFTM TRI-1,5	-
HCTT/6-1000-A	930	28800	1500	400	4,50	40	79	85	108,0	1250	-	VFTM TRI-2,2	-

## 8pólové třífázové 3x 400V 50 Hz

HCTT/8-710-A	670	10600	370	400	1,20	70	61	67	52,0	1100	-	VFTM TRI-0,37	MSD
HCTT/8-800-A	700	13300	370	400	1,90	40	67	72	57,0	1100	-	VFTM TRI-0,75	-
HCTT/8-900-A	700	18000	550	400	2,30	40	70	76	67,0	1250	-	VFTM TRI-1,1	-
HCTT/8-1000-A	700	21700	750	400	2,80	40	71	77	105,0	1250	-	VFTM TRI-1,1	-

\* hodnoty akustického tlaku ve vzdálenosti 1,5m, ventilátor na střeše

\*\* vysoké/nízké otáčky při použití prepínače SD 2 (Y/Δ pro motory 3x400V). Platí i pro dvouotáčkové motory 4/8.

**Charakteristiky**
**Akustický výkon  $L_{wa}$  v oktaóvových pásmech v [dB(A)]**

Odvod		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
4-315	sání	41	57	51	73	64	63	58	51
	výtlač	41	53	54	72	62	60	56	50
4-355	sání	45	56	56	60	65	66	63	56
	výtlač	46	56	63	61	63	64	61	54
4-400	sání	50	59	58	65	66	69	68	59
	výtlač	51	60	63	65	65	66	66	57
4-450	sání	52	60	60	67	72	71	69	61
	výtlač	52	63	64	68	70	70	68	61
4-500	sání	55	64	71	74	80	79	74	66
	výtlač	55	65	72	74	76	75	71	64
4-560	sání	57	65	75	81	82	81	76	69
	výtlač	57	69	73	76	78	78	75	67
4-630	sání	63	70	72	79	83	83	81	73
	výtlač	62	73	75	77	80	78	76	71
4-710	sání	71	82	90	89	93	89	82	73
	výtlač	72	86	89	87	89	86	80	72
4-800	sání	76	91	96	99	99	95	87	79
	výtlač	77	93	95	94	94	92	86	77
4-900	sání	77	94	98	102	102	98	91	83
	výtlač	77	96	98	97	97	95	89	80
4-1000	sání	76	93	97	103	103	101	94	86
	výtlač	78	94	96	97	100	99	93	85

Odvod		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
6-450	sání	42	48	54	58	62	64	58	50
	výtlač	44	50	56	58	60	61	57	49
6-500	sání	45	52	57	60	65	66	62	53
	výtlač	46	53	59	61	63	63	59	52
6-560	sání	48	56	62	64	70	70	65	57
	výtlač	49	59	63	64	66	67	63	55
6-630	sání	51	57	65	68	73	74	70	60
	výtlač	53	61	66	67	69	70	68	59
6-710	sání	61	72	80	79	83	79	72	63
	výtlač	62	76	79	77	79	76	70	62
6-800	sání	66	81	86	89	89	85	77	69
	výtlač	67	83	85	84	84	82	76	67
6-900	sání	67	84	88	92	92	88	81	73
	výtlač	67	86	88	87	87	85	79	70
6-1000	sání	66	83	87	93	93	91	84	76
	výtlač	68	84	86	87	90	89	83	75

Odvod		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
8-710	sání	53	64	72	71	75	71	64	55
	výtlač	54	68	71	69	71	68	62	54
8-800	sání	58	73	78	81	81	77	69	61
	výtlač	59	75	77	76	76	74	68	59
8-900	sání	59	76	80	84	84	80	73	65
	výtlač	59	78	80	79	79	77	71	62
8-1000	sání	58	75	79	85	85	83	76	68
	výtlač	60	76	78	79	82	81	75	67

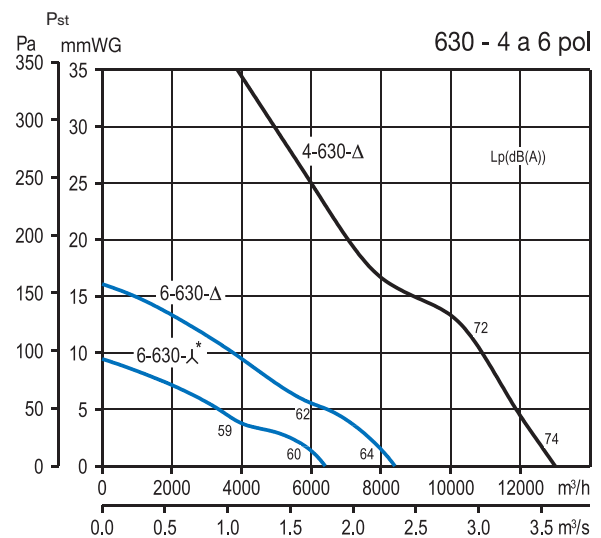
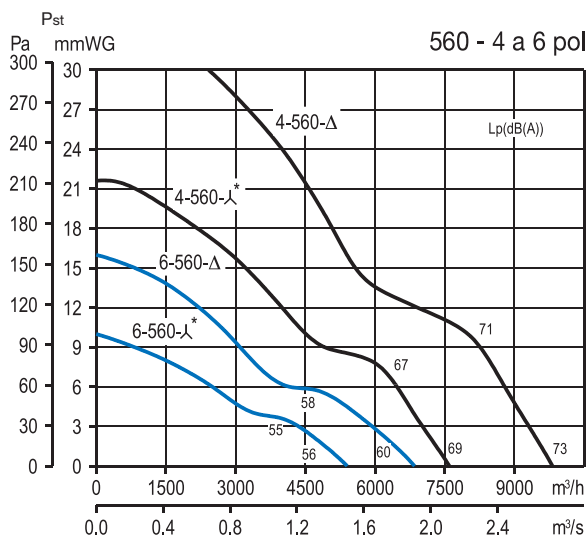
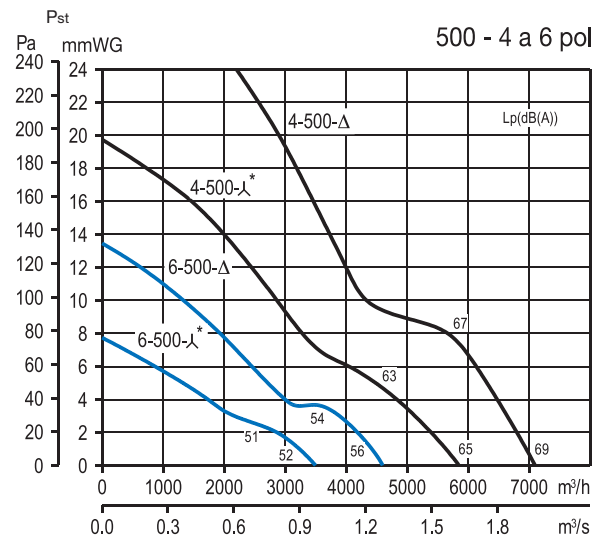
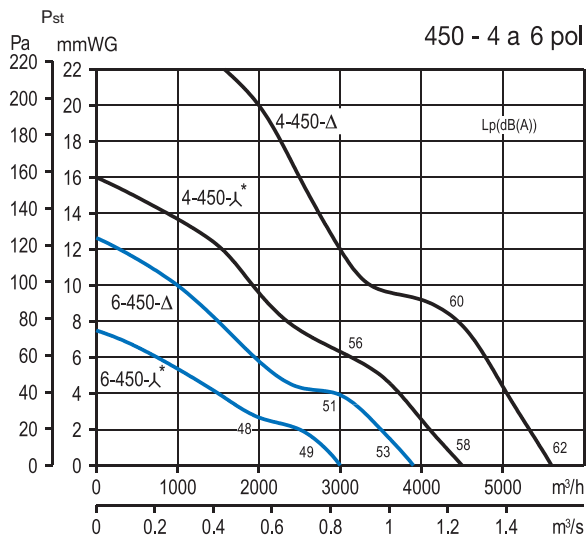
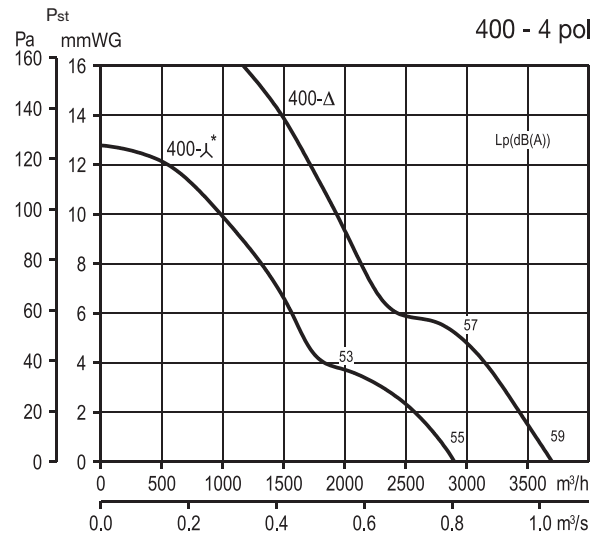
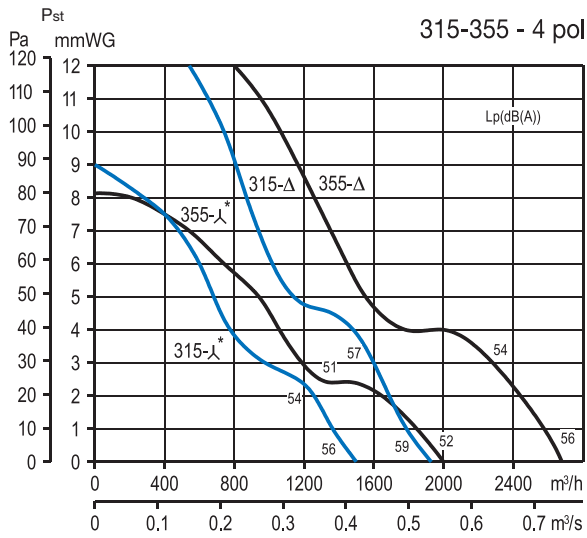
Přívod		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
4-315	výtlač	39	61	62	77	68	66	58	52
	sání	38	59	65	69	65	60	55	50
4-355	výtlač	41	61	64	69	72	71	64	56
	sání	40	62	66	67	69	66	61	52
4-400	výtlač	47	67	71	75	78	76	69	59
	sání	46	66	68	72	74	71	65	54
4-450	výtlač	50	71	75	79	82	79	72	64
	sání	47	72	72	77	78	73	67	59
4-500	výtlač	57	75	80	84	86	83	76	68
	sání	56	74	79	81	82	78	71	65
4-560	výtlač	58	85	84	87	90	87	79	71
	sání	58	80	84	82	85	82	75	66
4-630	výtlač	63	86	90	91	94	91	83	73
	sání	64	83	89	87	88	85	77	68
4-710	výtlač	73	89	92	93	96	92	84	76
	sání	71	88	89	87	88	85	78	70
4-800	výtlač	73	89	95	100	100	97	91	84
	sání	70	91	94	94	93	90	83	75
4-900	výtlač	85	93	99	104	104	101	95	88
	sání	73	95	97	97	96	94	88	80
4-1000	výtlač	78	92	99	104	105	104	98	90
	sání	72	94	95	97	99	97	91	83

Přívod		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
6-450	výtlač	49	60	65	67	70	67	60	52
	sání	44	58	66	65	65	62	55	47
6-500	výtlač	54	65	69	71	74	71	62	54
	sání	52	63	68	69	69	66	59	50
6-560	výtlač	56	70	74	75	78	75	67	59
	sání	54	70	72	71	73	70	63	54
6-630	výtlač	59	73	78	77	80	77	68	59
	sání	57	72	76	73	75	72	64	54
6-710	výtlač	63	79	82	83	86	82	74	66
	sání	60	77	78	76	77	74	67	59
6-800	výtlač	63	79	85	90	90	87	81	74
	sání	60	81	84	84	83	80	73	65
6-900	výtlač	75	83	89	94	94	91	85	78
	sání	63	85	87	87	86	84	78	70
6-1000	výtlač	68	82	89	94	95	94	88	80
	sání	62	84	85	87	89	87	81	73

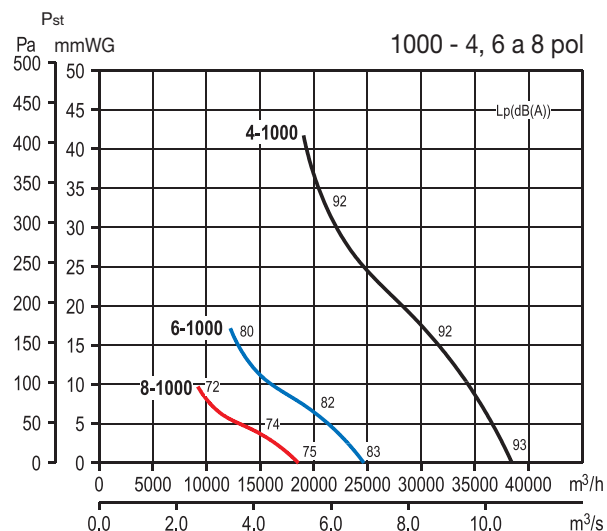
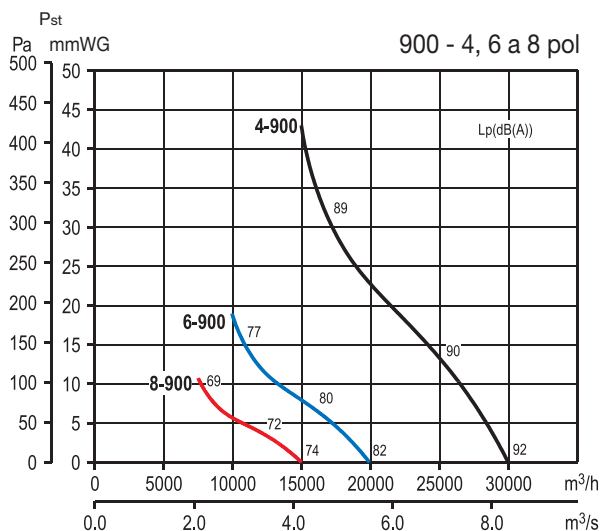
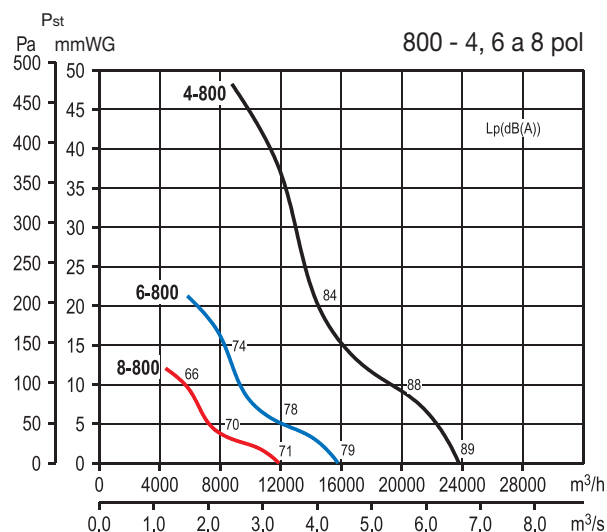
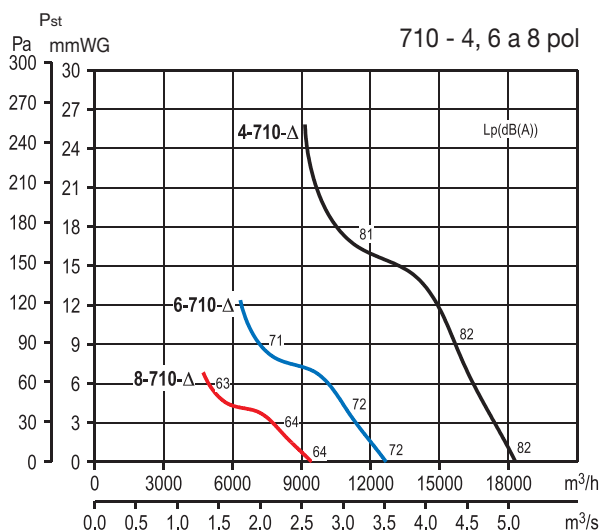
Přívod		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
8-710	výtlač	55	71	74	75	78	74	66	58
	sání	52	69	70	68	69	66	59	51
8-800	výtlač	55	71	77	82	82	79	73	66
	sání	52	73	76	76	75	72	65	57
8-900	výtlač	67	75	81	86	86	83	77	70
	sání	55	77	79	79	78	76	70	62
8-1000	výtlač	60	74	81	86	87	86	80	72
	sání	54	76	77	79	81	79	73	65

## HCTB, HCTT-B odvodní

16



\* nízké otáčky (pouze u 3-fázového provedení)



\* nízké otáčky (pouze u 3-fázového provedení)

## HCTB, HCTT-A přívodní

16

