

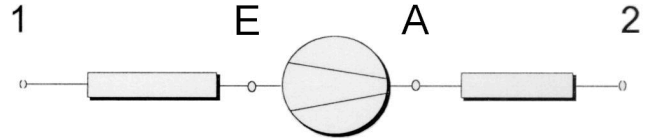
Техническая характеристика

Тип: HRV 50X-710/K
Заказчик: TI-Systems LLC
Group TEPLMIR

Разработчик: VUK
Дата: 28.05.2020

Примечание:

Проект №:



Дизайн: Однопоточный ротор с односторонней опорой, Вентилятор без контроля

Рабочая точка		1	
Производительность, в нормальных условиях (0°C, 101.325 Па)	V_{Norm}	42 862	Нм³/ч
Производительность, на входе	V_1	46 000	м³/ч
Производительность, на входе	V_E	46 280	м³/ч
Поток массы	m	55 316	кг/ч
Пылевая нагрузка	m_{St}	0,0	кг/ч
Монтажная высота установки над уровнем моря	h	0	м
Атмосферное давление	p_b	101 325	Па
Перепад давления (1 - 2), статическое	Δp_{1-2}	5 500	Па
Внутренние потери со стороны всасывания (1 - E)	Δp_{1-E}	0	Па
Внутренние потери на стороне давления (A - 2)	Δp_{A-2}	0	Па
Перепад давления (E - A), статическое	Δp_{E-A}	6 113	Па
Статическое давление (со стороны всасывания)	p_1	101 325	Па
Статическое давление (со стороны всасывания)	p_E	100 712	Па
Статическое давление (на стороне давления)	p_A	106 825	Па
Статическое давление (на стороне давления)	p_2	106 825	Па
Динамическое давление (со стороны всасывания)	p_{d1}	0	Па
Динамическое давление (на стороне давления)	p_{d2}	574	Па
Скорость входящего потока	c_1	0,00	м/с
Скорость исходящего потока	c_2	30,38	м/с
Температура (на входе)	t_E	20,0	°C
Газовая постоянная	R	287,43	Нм/кг К
Удельная работа потока	Y_t	4 963	Нм/кг
Полный перепад давления (E - A)	Δp_t	6 074	Па
Полный перепад давления (E - A) при плотности $\rho_m = 1,205$ кг/м³	$\Delta p_{t1,205}$	6 003	Па
Плотность (со стороны всасывания)	ρ_1	1,203	кг/м³
Плотность (со стороны всасывания)	ρ_E	1,195	кг/м³
Плотность (на стороне давления)	ρ_A	1,243	кг/м³
Число оборотов	n_v	1 485	1/мин
Диаметр рабочего колеса	D_2	1,274	м
КПД	η_{tw}	85,0	%
Эффективная мощность	P_n	76,26	кВт
Потребляемая мощность на валу	P_w	89,75	кВт
Окружная скорость	u_2	99,10	м/с
Температура (на выходе)	t_A	25,8	°C

Технические данные рассчитаны согласно DIN EN ISO 5801.

Для предельного отклонения действуют классы точности согласно DIN 24166

10079579-10079579-0020

Внутренний: а. HRV (fliegend gelagert), ohne Regelung ООО «ТИ СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ti-sistems.pf

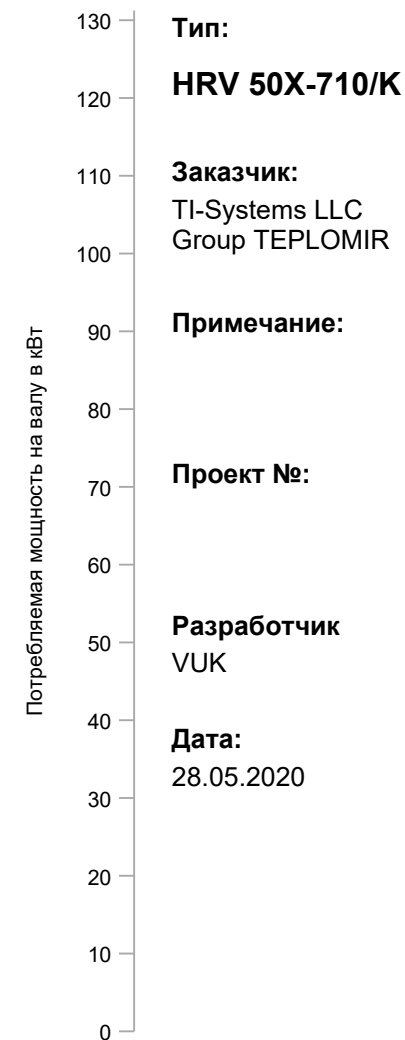
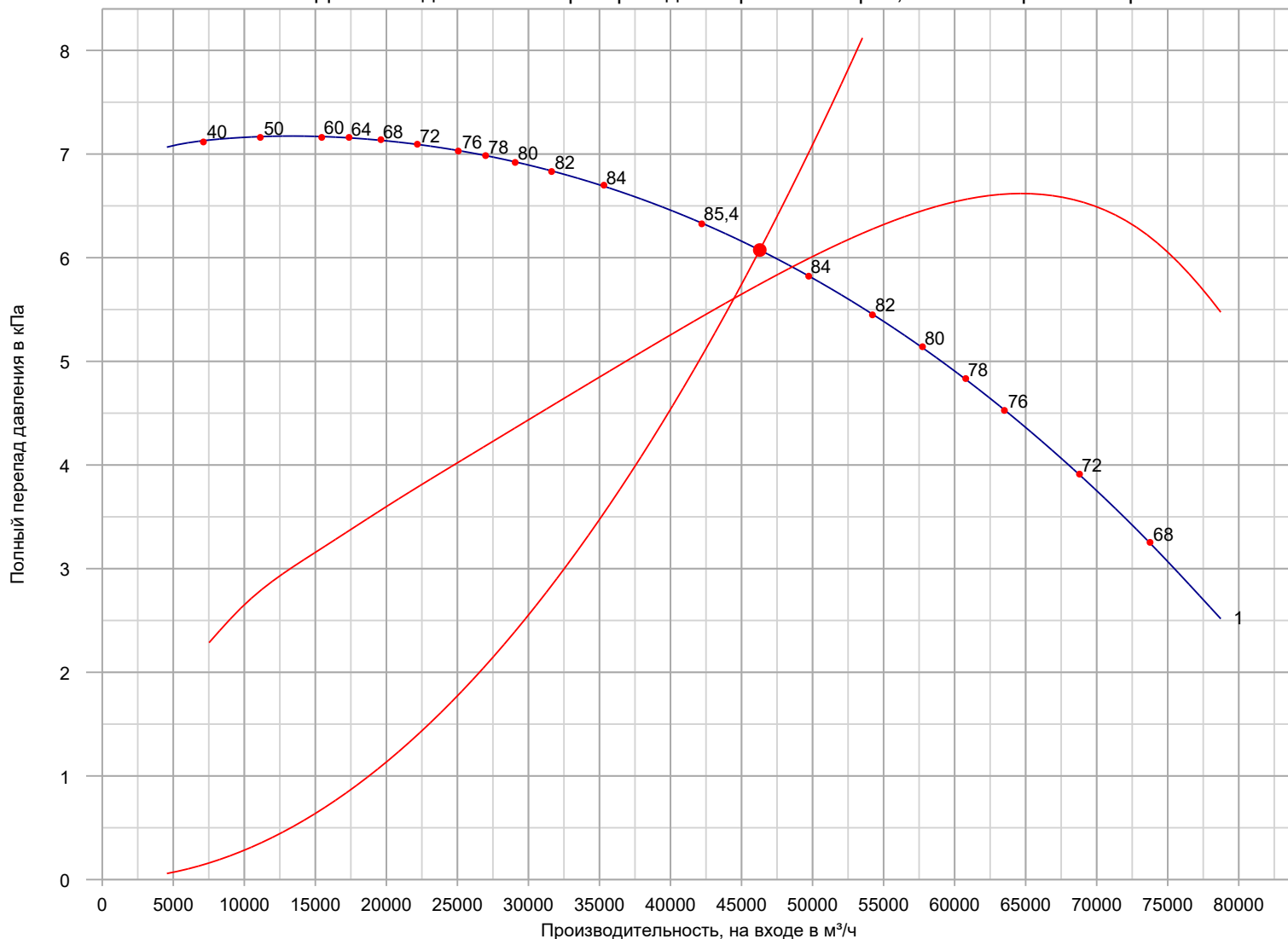
Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

-- - VS0,949 LD0,15

коэффициент давления $\psi = 1,0108$; $n = 1,50$

Характеристическая кривая

Дизайн: Однопоточный ротор с односторонней опорой, Вентилятор без контроля



Тип:

HRV 50X-710/K

Заказчик:

TI-Systems LLC
Group TEPLOMIR

Примечание:

Проект №:

Разработчик
VUK

Дата:

28.05.2020

Рабочая точка		1				
Производительность, на входе	V_E	46 280				м³/ч
Полный перепад давления (E - A)	Δp_t	6 074				Па
Число оборотов	n_v	1 485				1/мин
Потребляемая мощность на валу	P_w	89,75				кВт
Плотность (со стороны всасывания)	ρ_E	1,195				кг/м³

Предварительный расчёт шума

Тип: HRV 50X-710/K
Заказчик: TI-Systems LLC
Group TEPLMIR

Разработчик: VUK
Дата: 28.05.2020

Примечание:

Проект №:

Рабочая точка 1

Производительность	V_E	46 280 м ³ /ч	Плотность	ρ_E	1,195 кг/м ³
Производительность	V_A	44 496 м ³ /ч	Число оборотов	n_v	1 485 1/мин
Полный перепад давления	Δp_t	6 074 Па	Количество лопаток	S_z	9 -
Основная частота помех	f_s	223 Гц	Газовая постоянная	R	287,43 Нм/кг К
Поверхность измерения	L_s	17 дБ	Температура газа	t_E	20,00 °С
Поверхность измерения	L_k	-4 дБ	Температура газа	t_A	25,81 °С
			Соединительный канал	A_E	ш715 мм
			Соединительный канал	A_A	453x898 мм
Площадь корпуса вентилятора, Ш x В x Д			0,5 m x 2,0 m x 2,0 m		

Данные по эмиссии шума на всасывающей и нагнетательной стороне вентилятора в рабочей точке при открытой стороне всасывания или давления

Обозначение			63	125	250	500	1к	2к	4к	8к	Сумма
L_w	дБ	сторона давления	112	111	109	104	100	95	89	83	116
L_w	дБ	сторона всасывания	112	111	108	103	99	93	87	80	116
L_{wA}	дБ(A)	сторона давления	86	95	100	101	100	96	90	82	106
L_{wA}	дБ(A)	сторона всасывания	86	95	99	100	99	94	88	79	105
L_p	дБ	ds* 1м/45°	101	100	98	93	89	85	79	72	105
L_p	дБ	ss* 1м/45°	101	100	97	92	88	83	77	70	105
L_{pA}	дБ(A)	ds* 1м/45°	75	84	89	90	89	86	80	71	95
L_{pA}	дБ(A)	ss* 1м/45°	75	84	88	89	88	84	78	69	94

L_w = уровень звуковой мощности; L_p = уровень звукового давления; A = A- оценить

*) ds = сторона давления открыта; ss = сторона всасывания открыта

Данные по эмиссии шума от корпуса вентилятора в рабочей точке при подключённой стороне всасывания или давления

Обозначение			63	125	250	500	1к	2к	4к	8к	Сумма
L_w	дБ		89	92	93	91	88	84	78	71	98
L_{wA}	дБ(A)		63	76	84	88	88	85	79	70	93
L_p	дБ	1 м от поверхности	72	75	76	74	71	67	61	54	81
L_{pA}	дБ(A)	1 м от поверхности	46	59	67	71	71	68	62	53	76

Подсчеты основаны на аэроакустических эксплуатационных данных вентиляторов и не учитывают шумы от приводных двигателей, клиновидных ремней, подшипников и лопастных охладителей.

Для контрольного измерения в качестве типовых правил применяется стандарт DIN 45635-01-K12, при коэффициенте направленности $Q = 2$ и условиях открытого участка.

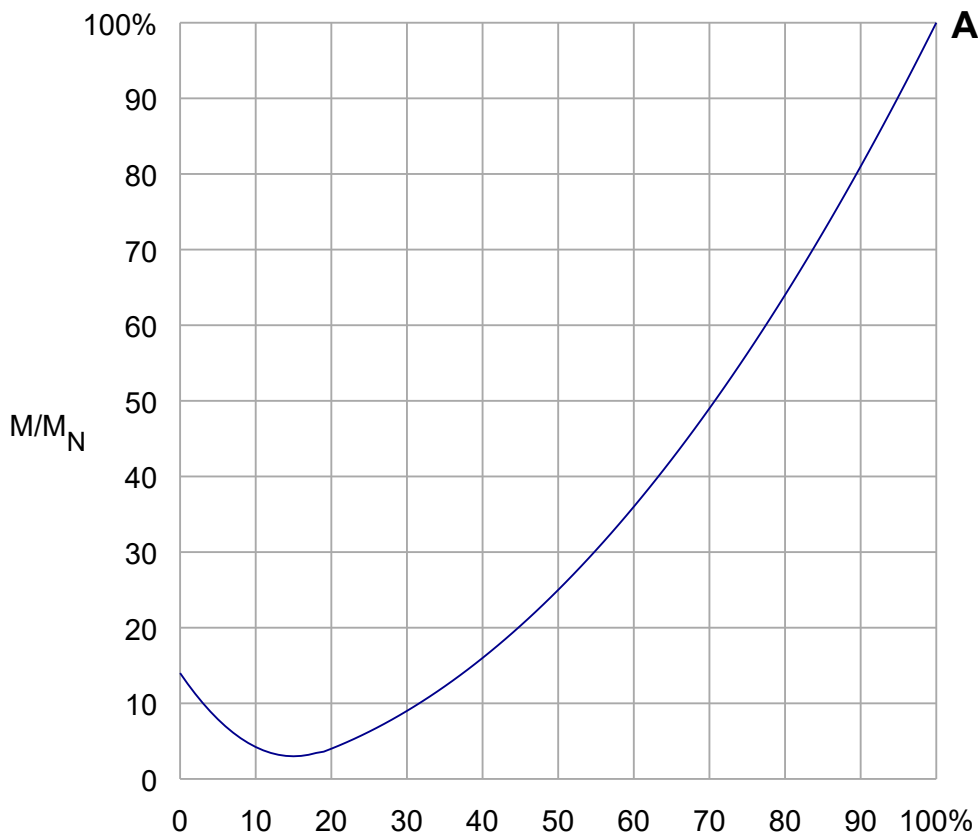
Кривая частоты вращения - крутящего момента

Тип: HRV 50X-710/K
 Заказчик: TI-Systems LLC
 Group TEPLOMIR

Разработчик: VUK
 Дата: 28.05.2020

Примечание:

Проект №:



A) Клапан /
 Заслонка "Открыто"

$$M_N = 9550 \frac{P_W}{n_V} \quad n/n_L$$

Производительность	$V_E = 46\,280 \text{ м}^3/\text{ч}$	
Температура (на входе)	$t_E = 20,0 \text{ }^\circ\text{C}$	
Полный перепад давления	$\Delta p_t = 6\,074 \text{ Па}$	при $\rho_E = 1,195 \text{ кг/м}^3$ и $t_E = 20,0^\circ\text{C}$
Скорость вращения рабочего колеса	$n_V = 1\,485 \text{ 1/мин}$	
Номинальный крутящий момент	$M_N = 577 \text{ Nm}$	при $\rho_E = 1,195 \text{ кг/м}^3$ и $t_E = 20,0^\circ\text{C}$
Момент инерции ротора	$J_x = 60 \text{ кг м}^2$	
Необходимая мощность	$P_W = 90 \text{ кВт}$	при $\rho_E = 1,195 \text{ кг/м}^3$ и $t_E = 20,0^\circ\text{C}$

Рекомендуемая мощность двигателя	$P_M =$	кВт
Номинальное число оборотов двигателя	$n_M =$	1 485 1/мин

Муфта рассчитана на predetermined здесь мощность двигателя P_M и требует соединение шпоночной канавки согласно DIN 6885, лист 1.