

TEL-AIR – МАЛОШУМНЫЕ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО НАСТЕННОГО МОНТАЖА

Прецизионные кондиционеры Tel-Air холодопроизводительностью до 12,5 кВт предназначены для настенного монтажа внутри телекоммуникационных контейнеров и могут использовать холодный воздух улицы для естественного охлаждения, что значительно снижает энергопотребление.

Установки Tel-Air обладают пониженным уровнем шума, что существенно для установок внутреннего монтажа, и представлены в нескольких различных исполнениях: модели, работающие по принципу восходящего (Upflow) и нисходящего (Downflow) потока воздуха, а также модели с вентиляцией замещением (Displacement) с особо эффективным использованием энергии. Нижний выдув установок Tel-Air Downflow позволяет применять их в аппаратных с фальшполом.

Принцип вентиляции замещением Tel-Air Displacement

Вентиляционные блоки, работающие по принципу замещения, выпускают холодный воздух в близкой к полу зоне с низкой скоростью (< 1 м/с). Благодаря низкой скорости, воздушный поток распределяется вдоль пола, далее захватывается вентиляторами, встроенными в стойку, после чего уже нагретый воздух выбрасывается вверх.

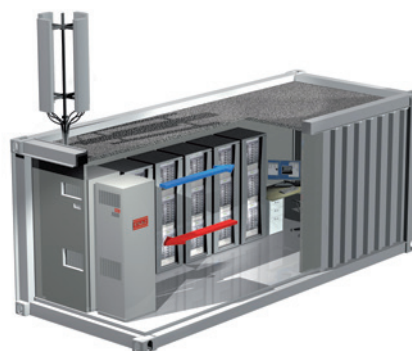
Так как данная схема предотвращает смешивание теплого и холодного воздуха, вентиляционный блок, работающий по принципу замещения, может всасывать воздух при температуре 30°C, вместо 25°C. Благодаря расширенному диапазону температур, блоки, работающие по принципу замещения, обладают низким уровнем шума и повышенной эффективностью работы.

Технические особенности

- » Режим естественного охлаждения и смешанный режим;
- » Возможность работы вентилятора при аварии от 48 В постоянного тока;
- » Управляющий контроллер C2020;
- » Автоматический перезапуск после сбоя питания;
- » Контроль скорости вращения вентиляторов конденсатора и испарителя;
- » Работа при температурах наружного воздуха -20°C/+50°C в зимний/летний периоды;
- » Свободные контакты для различных сигналов аварий;
- » Фреон R407C;
- » Воздушный фильтр G4.

Опции

- » Высокотемпературный режим работы до +55°C с хладагентом R134a;
- » Плавный пуск компрессора;
- » Электрический нагрев;
- » Алюминиевый корпус;
- » Конденсатор с антикоррозийным покрытием;
- » Интерфейс RS485 для подключения к BMS;
- » Зимний комплект до -40°C;
- » Внешний пульт управления для контроллера C2020.



TEL-AIR

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРОВ



Технические характеристики Tel-Air

Модель		TLF40		TLF60		TLF 80		
Общая холодопроизводительность	кВт	4,5	4,2	6,0		8,3		
Явная холодопроизводительность	кВт	4,6	4,2	6,0		8,3		
Хладагент		R407C		R407C		R407C		
Количество хладагента	кг	2		1,9		3,2		
Коефф. EER (вент-р испарителя в DC)	W/W	2,11	2,75	3,17		3,39		
Коефф. EER (вент-р испарителя в AC)	W/W	2,11	2,75	3,13		3,35		
Пределы внешних рабочих температур мин/макс	°C	-20 / +50		-20 / +50		-20 / +45		
Пределы внутренних рабочих температур мин/макс	°C	+20 / +40		+20 / +40		+20 / +40		
Уровень внешнего звукового давления	дБ(А)	53		55		61		
Уровень внутр.звук.давления (вент-р исп-ля в DC)	дБ(А)	64		64		64		
Уровень внутр.звук.давления (вент-р исп-ля в AC)	дБ(А)	64		64		64		
Рабочий цикл	%	100		100		100		
Вес	кг	170		190		250		
Высота	мм	1990 (2030)		1990 (2030)		1990 (2030)		
Ширина	мм	600		600		900		
Глубина	мм	650		650		700		
Вентилятор конденсатора								
Количество / Тип		1 / центробеж.		1 / центробеж.		1 / центробеж.		
Расход воздуха		м³/ч 1600		2000		3000		
Вентилятор испарителя								
Количество / Тип		1 / центробеж.		1 / центробеж.		1 / центробеж.		
Расход воздуха в режиме охлаждения		м³/ч 1000		1500		2000		
Расход воздуха в режиме фрикулинга		м³/ч 800		1200		1600		
Электрические данные								
Номинальное напряжение		В AC	400	230	400	230	400	230
Отклонение напряжения			±10%	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%
Фазность		ф	3+N	1	3+N	1	3+N	1
Частота		Гц	50		50		50	
Отклонение частоты			±2%		±2%		±2%	
Напряжение дополнительного питания		В AC	24		24		24	
Компрессор								
Потребляемая мощность		кВт	1,9	1,3	1,6		1,9	
Рабочий ток (OA)		A	4,0	5,9	3,0	7,9	3,5	8,7
Макс.рабочий ток (FLA)		A	5,4	6,7	4,2	11,4	5,1	14,8
Ток заблокированного ротора (LRA)		A	22	33	24	47	32	61
Вентилятор испарителя								
Номинальное напряжение		В AC	230		230		230	
Фазность		Ф	1		1		1	
Потребляемая мощность		кВт	0,13		0,19		0,40	
Рабочий ток (OA)		A	0,60		0,87		1,9	
Макс.рабочий ток (FLA)		A	1,0		1,0		3,1	
Вентилятор испарителя DC (постоянный ток)								
Номинальное напряжение		В DC	48		48		48	
Отклонение напряжения DC		В DC	36÷57		36÷57		36÷57	
Потребляемая мощность		кВт	0,1		0,1		0,15	
Рабочий ток при 48 В (OA)		A	2,4		2,4		3,2	
Макс.рабочий ток при 48 В (FLA)		A	2,6		7,3		12,5	
Вентилятор испарителя AC (переменный ток)								
Номинальное напряжение		В AC	230		230		230	
Фазность		Ф	1		1		1	
Потребляемая мощность		кВт	0,1		0,13		0,18	
Рабочий ток (OA)		A	0,45		0,59		0,91	
Макс.рабочий ток (FLA)		A	0,6		1,2		2,4	

Технические характеристики Tel-Air

Модель		TLF90		TLFA2		TLFA4	
Общая холодопроизводительность	кВт	9,2		11,0		12,5	
Явная холодопроизводительность	кВт	9,2		11,0		12,5	
Хладагент		R407C		R407C		R407C	
Количество хладагента	кг	3,3		3,7		3,2	
Коэфф. EER (вент-р испарителя в DC)	W/W	3,09		3,06		2,82	
Коэфф. EER. (вент-р испарителя в AC)	W/W	3,07		3,05		2,80	
Пределы внешних рабочих температур мин/макс	°C	-20 / +45		-20 / +45		-20 / +45	
Пределы внутренних рабочих температур мин/макс	°C	+20 / +40		+20 / +40		+20 / +40	
Уровень внешнего звукового давления	дБ(А)	62		63		63	
Уровень внутр.звук.давления (вент-р исп-ля в DC)	дБ(А)	67		67		67	
Уровень внутр.звук.давления (вент-р исп-ля в AC)	дБ(А)	67		67		67	
Рабочий цикл	%	100		100		100	
Вес	кг	260		270		280	
Высота	мм	1990 (2030)		1990 (2030)		1990 (2030)	
Ширина	мм	900		900		900	
Глубина	мм	700		700		700	
Вентилятор конденсатора							
Количество / Тип		1 / центробеж.		1 / центробеж.		1 / центробеж.	
Расход воздуха	м³/ч	3200		3500		3500	
Вентилятор испарителя							
Количество / Тип		1 / центробеж.		1 / центробеж.		1 / центробеж.	
Расход воздуха в режиме охлаждения	м³/ч	2200		3000		3200	
Расход воздуха в режиме фрикулинга	м³/ч	1800		2400		2600	
Электрические данные							
Номинальное напряжение	В AC	400	230	400	230	400	230
Отклонение напряжения	%	±10	±10	±10	±10	±10	±10
Фазность	ф	3+N	1	3+N	1	3+N	1
Частота	Гц	50		50		50	
Отклонение частоты	%	±2		±2		±2	
Напряжение дополнительного питания	В AC	24		24		24	
Компрессор							
Потребляемая мощность	кВт	2,3		2,6		3,4	
Рабочий ток (OA)	A	4,3	10,7	4,8	12,1	6,2	16,3
Макс.рабочий ток (FLA)	A	5,6	17,3	7	23,1	10	23,5
Ток заблокированного ротора (LRA)	A	40	76	46	100	50	114
Вентилятор испарителя							
Номинальное напряжение	В AC	230		230		230	
Фазность	Ф	1		1		1	
Потребляемая мощность	кВт	0,48		0,60		0,60	
Рабочий ток (OA)	A	2,3		2,9		2,9	
Макс.рабочий ток (FLA)	A	3,1		3,1		3,1	
Вентилятор испарителя DC (постоянный ток)							
Номинальное напряжение	В DC	48		48		48	
Отклонение напряжения DC	В DC	36÷57		36÷57		36÷57	
Потребляемая мощность	кВт	0,2		0,39		0,44	
Рабочий ток при 48 В (OA)	A	4,2		8,3		9,2	
Макс.рабочий ток при 48 В (FLA)	A	12,5		12,5		12,5	
Вентилятор испарителя AC (переменный ток)							
Номинальное напряжение	В AC	230		230		230	
Фазность	Ф	1		1		1	
Потребляемая мощность	кВт	0,22		0,41		0,47	
Рабочий ток (OA)	A	1,11		2,07		2,3	
Макс.рабочий ток (FLA)	A	2,4		2,3		2,3	

Технические характеристики Tel-Air

Модель		TLU40		TLU60		TLU80		
Общая холодопроизводительность	кВт	4,4	3,8	5,4		7,4		
Явная холодопроизводительность	кВт	4	3,8	5,4		7,4		
Хладагент		R407C		R407C		R407C		
Количество хладагента	кг	1,75		1,9		5,2		
Кэфф. EER (вент-р испарителя в DC)	W/W	2,07	2,66	3,02		3,02		
Кэфф. EER. (вент-р испарителя в AC)	W/W	2,07	2,66	3,97		3,98		
Пределы внешних рабочих температур мин/ макс	°C	-20 / +50		-20 / +50		-20 / +45		
Пределы внутренних рабочих температур мин/макс	°C	+20 / +40		+20 / +40		+20 / +40		
Уровень внешнего звукового давления	дБ(А)	53		55		61		
Уровень внутр.звук.давления (вент-р исп-ля в DC)	дБ(А)	64		64		64		
Уровень внутр.звук.давления (вент-р исп-ля в AC)	дБ(А)	64		64		64		
Рабочий цикл	%	100		100		100		
Вес	кг	170		190		250		
Высота	мм	1990 (2030)		1990 (2030)		1990 (2030)		
Ширина	мм	600		600		900		
Глубина	мм	650		650		700		
Вентилятор конденсатора								
Количество / Тип		1 / центробеж.		1 / центробеж.		1 / центробеж.		
Расход воздуха		1600		2000		3000		
Вентилятор испарителя								
Количество / Тип		1 / центробеж.		1 / центробеж.		1 / центробеж.		
Расход воздуха в режиме охлаждения		1000		1500		2000		
Расход воздуха в режиме фрикулинга		800		1200		1600		
Электрические данные								
Номинальное напряжение		В AC	400	230	400	230	400	230
Отклонение напряжения			±10%	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%
Фазность		ф	3+N	1	3+N	1	3+N	1
Частота		Гц	50		50		50	
Отклонение частоты			±2%		±2%		±2%	
Напряжение дополнительного питания		В AC	24		24		24	
Компрессор								
Потребляемая мощность		кВт	1,9	1,2	1,5		1,9	
Рабочий ток (OA)		A	4,0	5,7	2,8	7,4	3,6	9,1
Макс.рабочий ток (FLA)		A	5,4	6,7	4,2	11,4	5,1	14,8
Ток заблокированного ротора (LRA)		A	22	33	24	47	32	61
Вентилятор испарителя								
Номинальное напряжение		В AC	230		230		230	
Фазность		Ф	1		1		1	
Потребляемая мощность		кВт	0,13		0,19		0,40	
Рабочий ток (OA)		A	0,60		0,87		1,9	
Макс.рабочий ток (FLA)		A	1,0		1,0		3,1	
Вентилятор испарителя DC (постоянный ток)								
Номинальное напряжение		В DC	48		48		48	
Отклонение напряжения DC		В DC	36÷57		36÷57		36÷57	
Потребляемая мощность		кВт	0,1		0,1		0,15	
Рабочий ток при 48 В (OA)		A	2,4		2,4		3,2	
Макс.рабочий ток при 48 В (FLA)		A	2,6		7,3		12,5	
Вентилятор испарителя AC (переменный ток)								
Номинальное напряжение		В AC	230		230		230	
Фазность		Ф	1		1		1	
Потребляемая мощность		кВт	0,1		0,13		0,18	
Рабочий ток (OA)		A	0,45		0,59		0,91	
Макс.рабочий ток (FLA)		A	0,6		1,2		2,4	

Технические характеристики Tel-Air

Модель		TLU90		TLUA2		TLUA4	
Общая холодопроизводительность	кВт	8,4		10,0		11,3	
Явная холодопроизводительность	кВт	8,4		10,0		11,3	
Хладагент		R407C		R407C		R407C	
Количество хладагента	кг	4,1		2,9		2,9	
Кэфф. EER (вент-р испарителя в DC)	W/W	2,82		2,71		2,55	
Кэфф. EER. (вент-р испарителя в AC)	W/W	2,80		2,70		2,53	
Пределы внешних рабочих температур мин/макс	°C	-20 / +45		-20 / +45		-20 / +45	
Пределы внутренних рабочих температур мин/макс	°C	+20 / +40		+20 / +40		+20 / +40	
Уровень внешнего звукового давления	дБ(А)	62		63		63	
Уровень внутр.звук.давления (вент-р исп-ля в DC)	дБ(А)	67		67		67	
Уровень внутр.звук.давления (вент-р исп-ля в AC)	дБ(А)	67		67		67	
Рабочий цикл	%	100		100		100	
Вес	кг	260		270		280	
Высота	мм	1990 (2030)		1990 (2030)		1990 (2030)	
Ширина	мм	900		900		900	
Глубина	мм	700		700		700	
Вентилятор конденсатора							
Количество / Тип		1 / центробеж.		1 / центробеж.		1 / центробеж.	
Расход воздуха		м³/ч 3200		3500		3500	
Вентилятор испарителя							
Количество / Тип		1 / центробеж.		1 / центробеж.		1 / центробеж.	
Расход воздуха в режиме охлаждения		м³/ч 2200		3000		3200	
Расход воздуха в режиме фрикулинга		м³/ч 1800		2400		2600	
Электрические данные							
Номинальное напряжение		В AC 400 230		400 230		400 230	
Отклонение напряжения		±10% ±10%		±10% ±10%		±10% ±10%	
Фазность		ф 3+N 1		3+N 1		3+N 1	
Частота		Гц 50		50		50	
Отклонение частоты		±2%		±2%		±2%	
Напряжение дополнительного питания		В AC 24		24		24	
Компрессор							
Потребляемая мощность		кВт 2,3		2,7		3,4	
Рабочий ток (OA)		А 4,2 10,6		4,8 12,4		6,1 16,4	
Макс.рабочий ток (FLA)		А 6,3 17,3		7 23,1		10 23,5	
Ток заблокированного ротора (LRA)		А 40 76		46 100		50 114	
Вентилятор испарителя							
Номинальное напряжение		В AC 230		230		230	
Фазность		Ф 1		1		1	
Потребляемая мощность		кВт 0,48		0,60		0,60	
Рабочий ток (OA)		А 2,3		2,9		2,9	
Макс.рабочий ток (FLA)		А 3,1		3,1		3,1	
Вентилятор испарителя DC (постоянный ток)							
Номинальное напряжение		В DC 48		48		48	
Отклонение напряжения DC		В DC 36÷57		36÷57		36÷57	
Потребляемая мощность		кВт 0,2		0,39		0,44	
Рабочий ток при 48 В (OA)		А 4,2		8,3		9,2	
Макс.рабочий ток при 48 В (FLA)		А 4,2		8,3		9,2	
Вентилятор испарителя AC (переменный ток)							
Номинальное напряжение		В AC 230		230		230	
Фазность		Ф 1		1		1	
Потребляемая мощность		кВт 0,22		0,41		0,47	
Рабочий ток (OA)		А 1,11		2,07		2,3	
Макс.рабочий ток (FLA)		А 2,4		2,3		2,3	

Технические характеристики Tel-Air

Вентиляторы TLx40-TLx80

Модель		TLx40	TLx60	TLx80
Вентилятор конденсатора – опция HPFAN				
Количество / Тип		1 / центробеж.	1 / центробеж.	1 / центробеж.
Расход воздуха	м³/ч	1600	2000	3000
Располагаемый статический напор	Па	110	80	220
Уровень внешнего звукового давления	дБ(А)	55	57	64
Номинальное напряжение	В AC	230	230	230
Фазность	ф	1	1	1
Потребляемая мощность	кВт	0,20	0,25	0,67
Рабочий ток (OA)	А	0,92	1,16	2,95
Максимальный рабочий ток (FLA)	А	1,0	1,2	3
Вентилятор испарителя постоянного тока – опция EVANPFAN (стандартно для моделей TLD)				
Количество / Тип		1 / центробеж.	1 / центробеж.	1 / центробеж.
Расход воздуха в режиме охлаждения	м³/ч	1000	1500	2000
Расход воздуха в режиме фрикулинга	м³/ч	800	1200	1600
Располагаемый статический напор	Па	330	140	330
Уровень внешнего звукового давления	дБ(А)	58	59	67
Номинальное напряжение	В DC	48	48	48
Отклонение напряжения DC	В DC	36÷57	36÷57	36÷57
Потребляемая мощность	кВт	0,26	0,27	0,45
Рабочий ток при 48 В (OA)	А	5,4	5,6	9,5
Макс.рабочий ток при 48 В (FLA)	А	7,3	7,3	12,5
Вентилятор испарителя постоянного тока – опция EVANPFAN (стандартно для моделей TLD)				
Количество / Тип		1 / г центробеж.	1 / центробеж.	1 / центробеж.
Расход воздуха в режиме охлаждения	м³/ч	1000	1500	2000
Расход воздуха в режиме фрикулинга	м³/ч	800	1200	1600
Располагаемый статический напор	Па	170	60	250
Уровень внешнего звукового давления	дБ(А)	65	65	67
Номинальное напряжение	В AC	230	230	230
Фазность	ф	1	1	1
Потребляемая мощность	кВт	0,26	0,26	0,44
Рабочий ток (OA)	А	1,2	1,2	2,22
Макс.рабочий ток (FLA)	А	1,2	1,2	2,4

Технические характеристики Tel-Air

Вентиляторы TLx90-TLxA4

Модель	TLx90	TLF/DA2	TLUA2	TLF/DA4	TLUA4
Вентилятор конденсатора – опция HPFAN					
Количество / Тип	1 / центробеж.	1 / центробеж.	1 / центробеж.	1 / центробеж.	1 / центробеж.
Расход воздуха м³/ч	3200	3500	3500	3500	3500
Располагаемый статический напор Па	180	120	120	120	120
Уровень внешнего звукового давления дБ(А)	63	64	64	64	64
Номинальное напряжение В АС	230	230	230	230	230
Фазность ф	1	1	1	1	1
Потребляемая мощность кВт	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Рабочий ток (OA)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Максимальный рабочий ток (FLA)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Вентилятор испарителя пост. тока – опция EVANPFAN (стандартно для моделей TLD)					
Количество / Тип	1 / центробеж.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Расход воздуха в режиме охлаждения м³/ч	2200	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Расход воздуха в режиме фрикулинга м³/ч	1800	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Располагаемый статический напор Па	270	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Уровень внешнего звукового давления дБ(А)	70	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Номинальное напряжение В DC	48	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Отклонение напряжения DC В DC	36÷57	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Потребляемая мощность кВт	0,46	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Рабочий ток при 48 В (OA)	9,7	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Макс. рабочий ток при 48 В (FLA)	12,5	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Вентилятор испарителя пост. тока – опция EVANPFAN (стандартно для моделей TLD)					
Количество / Тип	1 / центробеж.	1 / центробеж.	2 / центробеж.	1 / центробеж.	2 / центробеж.
Расход воздуха в режиме охлаждения м³/ч	2200	3000	3000	3200	3200
Расход воздуха в режиме фрикулинга м³/ч	1800	2400	2400	2600	2600
Располагаемый статический напор Па	200	110	90	70	50
Уровень внешнего звукового давления дБ(А)	70	69	71	69	71
Номинальное напряжение В АС	230	230	230	230	230
Фазность ф	1	1	1	1	1
Потребляемая мощность кВт	0,45	0,6	0,52	0,6	0,52
Рабочий ток (OA)	2,27	2,9	2,4	2,9	2,4
Макс. рабочий ток (FLA)	2,4	3,1	2,4	3,1	2,4