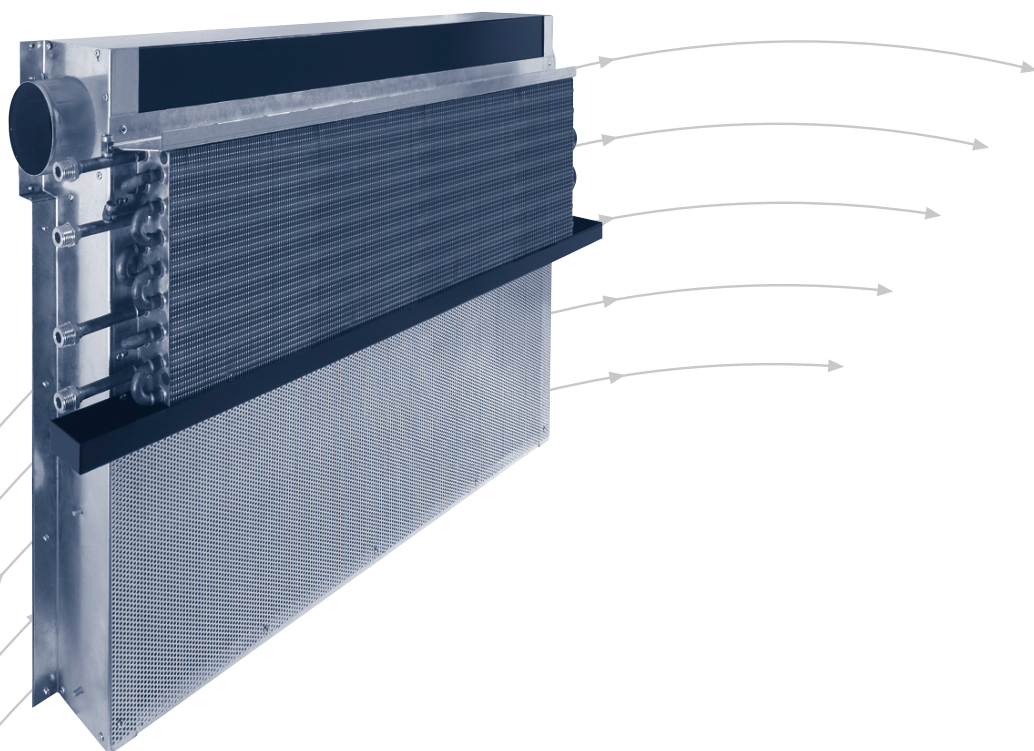


Эжекционный диффузор для вытесняющей вентиляции

Серия QLI

с водяным теплообменником



TROX[®] TECHNIK

TROX GmbH

Heinrich-Trox-Platz
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Telephone +49/28 45/2 02-0

Telefax +49/28 45/2 02-2 65

e-mail trox@trox.de

www.troxtechnik.com

Содержание · Описание

Описание _____	2
Конструкция Размеры Материалы _____	3
Монтаж _____	4
Обозначения _____	5
Техническая информация _____	6
Информация для заказа оборудования _____	8



Схема потока воздуха: Охлаждение



Схема потока воздуха: Нагревание без подачи первичного воздуха



Схема потока воздуха: Нагревание с подачей первичного воздуха

Описание

Эжекционные диффузоры для вытесняющей вентиляции серии QLI с водяным теплообменником предназначены для установки в водо-воздушных системах кондиционирования. Они сочетают достоинства диффузоров вытесняющей вентиляции для подвода воздуха малой турбулентности с преимуществами в области энергосбережения, поскольку в качестве основного охлаждающего агента используется вода. Требуемый объемный расход первичного свежего воздуха поступает через круглые воздуховоды с соплами. Вторичный воздух, забираемый из помещения в диффузор, прогоняется через водяной теплообменник, где он охлаждается, либо нагревается. В зоне смешивания внутри диффузора QLI вторичный воздух смешивается с первичным и поступает в помещение через перфорированную панель и решетку, расположенную в корпусе.

Осторожно!

При установке диффузора без поддона для сбора конденсата необходимо следить за тем, чтобы температура охлажденной воды не опустилась ниже температуры конденсации в помещении.

Благодаря компактным размерам диффузоры данной серии могут устанавливаться по периметру помещения под окнами в декоративном корпусе соответствующего размера.

Диффузоры предназначены для установки в новых зданиях, а также являются предпочтительным вариантом при проектировании реконструкции зданий. Корпус диффузора может быть изготовлен по индивидуальному эскизу заказчика для оформления интерьера, но при этом учитываются минимальные расстояния, указанные на схематическом чертеже (стр. 4). Поскольку излишний перепад давления может ослабить интенсивность эжекции, минимальные размеры решеток, установленных в корпусе, должны быть такими, чтобы площадь «живого» сечения составляла $\geq 50\%$.

Верхняя решетка:	W = 150 мм
Боковая решетка:	H = 250 мм
Подающая воздухораспределительная решётка:	H = 350 мм

Конструкция · Размеры · Материалы

Конструкция

Эжекционный диффузор для вытесняющей вентиляции серии QLI с водяным теплообменником состоит из корпуса с перфорированной панелью (имеющей круглые отверстия), воздуховода первичного воздуха с неразъемными соплами (поставляются различных типоразмеров) и присоединительного патрубка первичного воздуха.

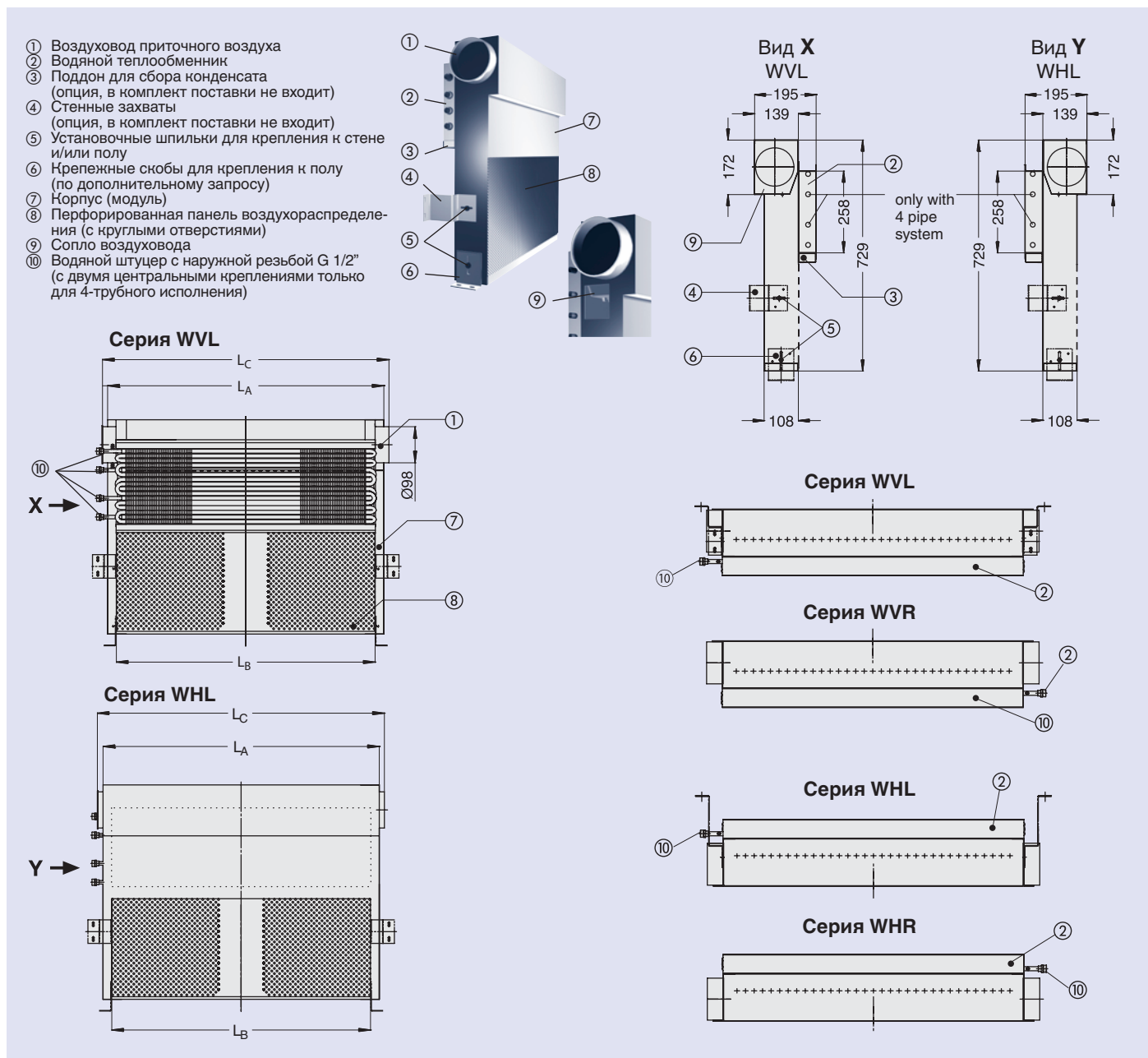
Цельный водяной теплообменник может поставляться в двух исполнениях: 2-трубный для подсоединения к трубопроводам либо охлажденной, либо нагретой воды, или 4-трубный – для подсоединения к трубопроводам охлажденной и нагретой воды. По запросу диффузор поставляется с поддоном для сбора конденсата, кронштейном для крепления на стену и/или крепежными скобами для крепления к полу.

Материалы

Корпус и перфорированная панель изготовлены из оцинкованной стали, воздуховод первичного воздуха с неразъемными соплами – из стального профилированного листа. Стандартное покрытие корпуса оцинкованное, по запросу на него может быть нанесено порошковое покрытие цвета RAL 9005 (с показателем блеска 70 %). Воздуховод первичного воздуха в стандартном исполнении окрашен в черный цвет RAL 9005. Конденсатор состоит из медных трубок с алюминиевыми пластинами.

Типоразмеры, мм			
$L_N^{1)}$	L_A	L_B	L_C
900	940	883	975
1200	1240	1183	1275
1500	1540	1483	1575

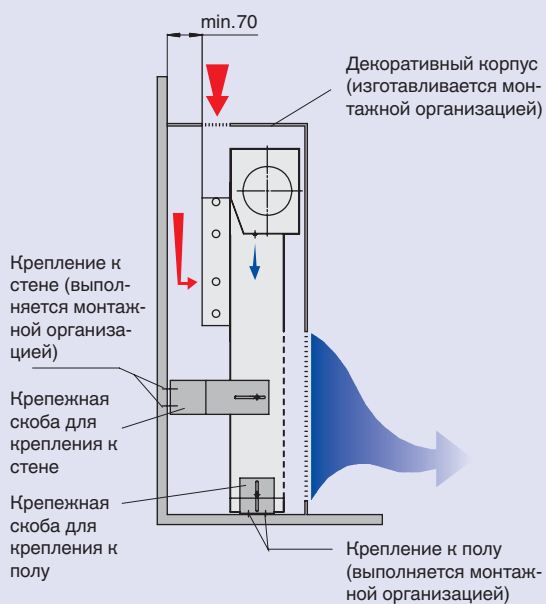
1) L_N = Номинальная длина водяного теплообменника



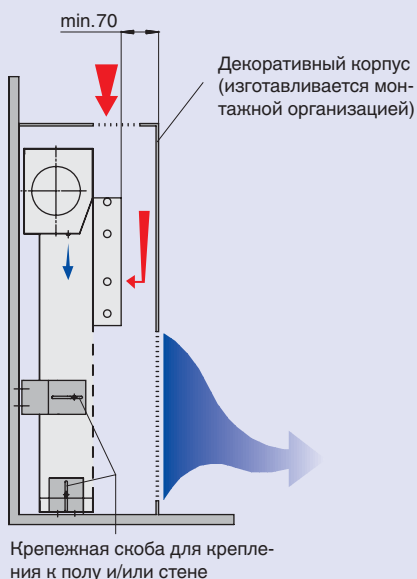
Установка

Варианты установки

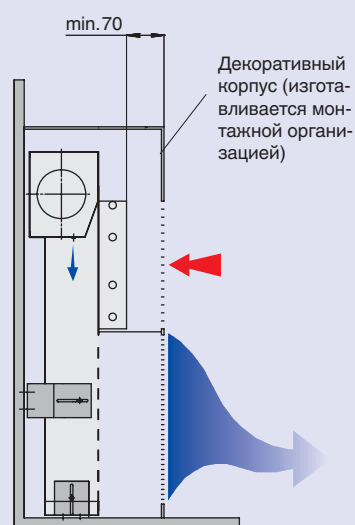
Серия WHR/L
(Трубы подачи воды справа или слева)



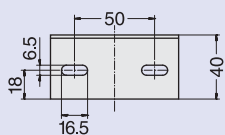
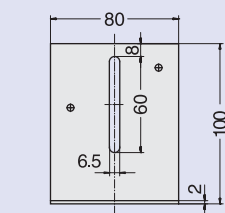
Серия WVR/L
(Трубы подачи воды справа или слева)



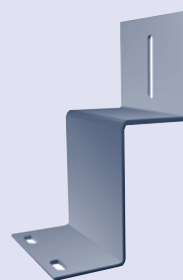
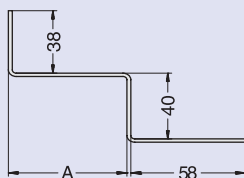
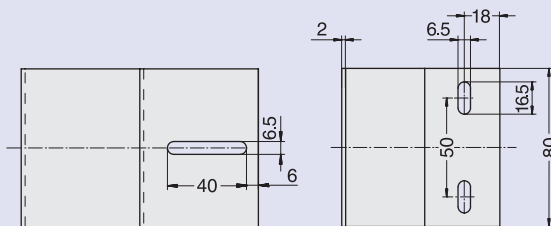
Серия WVR/L
(Трубы подачи воды справа или слева)



Крепление к полу



Крепление к стене

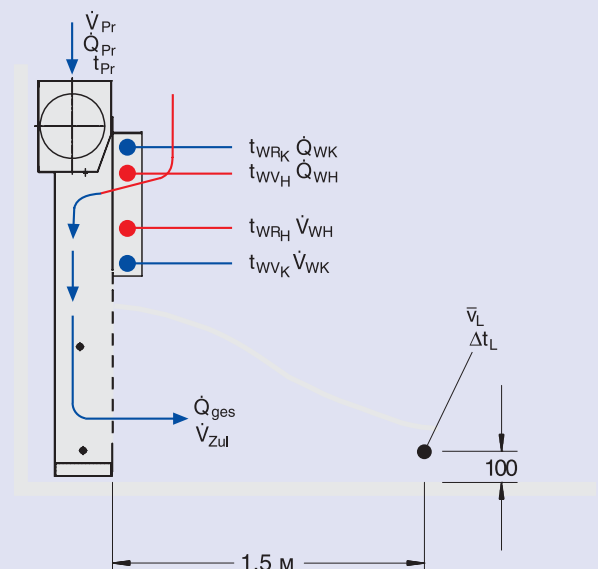


Серия	A
WVR/L	60
WHR/L	146.5

По запросу поставляются по 2 крепежных скобы и винта для крепления к стене и/или полу.

Обозначения

Δt_L , К	: Разность температур – комнатной температуры t_R и температуры потока t_L
Δt_{Pr} , К	: Разность температур – комнатной температуры и температуры первичного воздуха
Δt_W , К	: Разность температур поточной и обратной воды
Δt_{RWV} , К	: Разность температур – комнатной температуры и температуры поточной воды
Δp_r , Па	: Перепад давлений первичного воздуха
Δp_W , кПа	: Перепад давлений потока воды
t_R , °С	: Комнатная температура
t_{wVK} , °С	: Температура поточной воды – при охлаждении
t_{wRK} , °С	: Температура обратной воды – при охлаждении
t_{wVH} , °С	: Температура поточной воды – при нагревании
t_{wRH} , °С	: Температура обратной воды – при нагревании
t_{Pr} , °С	: Температура первичного воздуха
F_W	: Поправочный фактор объемного расхода воды
\dot{Q}_{WH} , Вт	: Мощность нагревания воды
\dot{Q}_{WK} , Вт	: Мощность охлаждения воды
\dot{Q}_{ges} , Вт	: Суммарная мощность охлаждения/нагревания $\dot{Q}_{Pr} + \dot{Q}_S$
\dot{Q}_{Pr} , Вт	: Мощность охлаждения/нагревания первичного воздуха
\dot{Q}_S , Вт	: Теплоемкость воды (при охлаждении $\dot{Q}_S = \dot{Q}_{WK}$, при нагревании $\dot{Q}_S = \dot{Q}_{WH}$)
\dot{V}_{WK} , л/ч	: Объемный расход воды – при охлаждении
\dot{V}_{WH} , л/ч	: Объемный расход воды – при нагревании
\dot{V}_{Zul} , л/с	: Объемный расход приточного воздуха, подаваемого в помещении
\dot{V}_{Zul} , м ³ /ч	: Объемный расход приточного воздуха, подаваемого в помещении
\dot{V}_{Pr} , л/с	: Объемный расход первичного воздуха
\bar{v}_L , м/с	: Максимальная средняя по времени скорость потока воздуха
L_{WA} , дБ(А)	: Уровень звуковой мощности с учетом А-фильтра
L_N , мм	: Номинальная длина



Техническая информация

Система с 2-трубным / 4-трубным исполнением

Удельные величины охлаждения

$$t_R = 26^\circ\text{C}$$

$$t_{WVK} = t_{Pr} = 16^\circ\text{C}$$

$$\dot{V}_{WK} = 110 \text{ л/ч}$$

$$\Delta t_{Pr} = t_{Pr} - t_R = -10 \text{ K}$$

$$\Delta t_{RWV} = t_{WVK} - t_R = -10 \text{ K}$$

Удельные величины нагрева

$$t_R = 22^\circ\text{C}, t_{Pr} = 22^\circ\text{C}$$

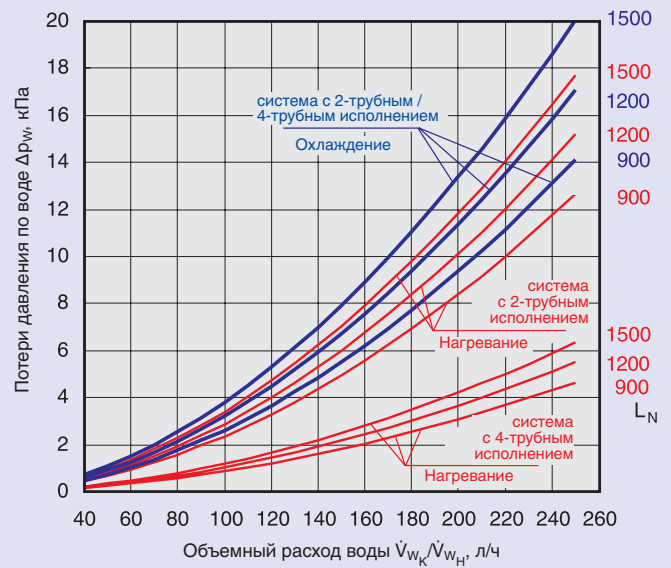
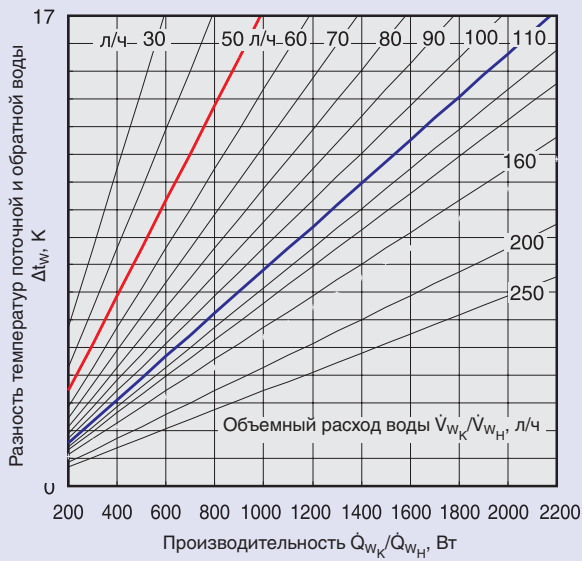
$$t_{WVH} = 50^\circ\text{C}$$

$$\dot{V}_{WH} = 50 \text{ л/ч}$$

$$\Delta t_{RWV} = t_{WVH} - t_R = 28 \text{ K}$$

L _N	Тип сопла	Охлаждение система с 2-трубным/4-трубным исполнением											Нагревание система с 2-трубным исполнением			Нагревание система с 4-трубным исполнением		
		\dot{V}_{Pr} л/с	\dot{V}_{Pr} м³/ч	L _{WA} дБ(A)	ΔP_T Па	\dot{V}_L м/с	Δt_L К	\dot{Q}_{Pr} (Воздух), Вт	\dot{Q}_S (Вода), Вт	\dot{Q}_{ges} Вт	Δt_w К	ΔP_W (Вода), кПа	$\dot{Q}_S = \dot{Q}_{ges}$ (Вода), Вт	Δt_w К	ΔP_W (Вода), кПа	$\dot{Q}_S = \dot{Q}_{ges}$ (Вода), Вт	Δt_w К	ΔP_W (Вода), кПа
900	M	4	14	<20	51	0.07	2.9	48	176	225	1.4		368	6.3		213	3.7	
		7	25	25	156	0.12	2.7	84	273	357	2.1	3.1	554	9.5	0.3	330	5.7	0.2
		10	36	35	319	0.17	2.4	121	345	465	2.7		688	11.8		418	7.2	
	G	10	36	<20	83	0.14	3.2	121	272	393	2.1		554	9.5		330	5.7	
		15	54	30	187	0.20	2.9	181	352	533	2.8	3.1	701	12.1	0.3	427	7.3	0.2
		20	72	38	331	0.27	2.6	241	404	645	3.2		794	13.7		491	8.4	
	U	12	43	<20	41	0.14	3.3	145	209	354	1.6		432	7.4		253	4.3	
		24	86	30	159	0.28	2.8	289	308	598	2.4	3.1	621	10.7	0.3	373	6.4	0.2
		32	115	37	281	0.37	2.5	386	326	712	2.6		654	11.2		395	6.8	
1200	M	5	18	<20	43	0.07	3.1	60	218	278	1.7		449	7.7		264	4.5	
		9	32	23	140	0.13	2.8	109	342	451	2.7	3.8	683	11.8	0.3	415	7.1	0.3
		12	43	31	248	0.17	2.6	145	413	558	3.2		810	13.9		502	8.6	
	G	12	43	<20	65	0.14	3.4	145	326	471	2.5		653	11.2		395	6.8	
		18	65	26	146	0.20	3.1	217	424	641	3.3	3.8	828	14.2	0.3	515	8.9	0.3
		25	90	35	280	0.28	2.8	301	499	801	3.9		958	16.5		607	10.4	
	U	15	54	<20	35	0.15	3.6	181	260	440	2.0		529	9.1		314	5.4	
		30	108	28	137	0.29	3.0	362	386	748	3.0	3.8	762	13.1	0.3	468	8.1	0.3
		40	144	35	240	0.39	2.7	482	416	898	3.3		815	14.0		505	8.7	
1500	M	6	22	<20	39	0.08	3.3	72	258	330	2.0		527	9.1		312	5.4	
		11	40	22	131	0.14	2.9	133	408	540	3.2	4.5	800	13.8	0.3	495	8.5	0.3
		15	54	30	243	0.19	2.7	181	497	678	3.9		954	16.4		604	10.4	
	G	15	54	<20	65	0.15	3.5	181	395	576	3.1		778	13.4		479	8.2	
		22	79	25	137	0.21	3.2	265	502	768	3.9	4.5	963	16.6	0.3	611	10.5	0.3
		30	108	33	253	0.29	2.9	362	585	947	4.6		1100	18.9		713	12.3	
	U	20	72	<20	40	0.17	3.7	241	331	572	2.6		662	11.4		401	6.9	
		40	144	29	153	0.33	3.1	482	476	958	3.7	4.5	918	15.8	0.3	578	9.9	0.3
		50	180	35	237	0.42	2.8	603	500	1103	3.9		959	16.5		608	10.5	

Техническая информация (вода)



Поправочные факторы (Fw) объемный расход воды

Охлаждение

\dot{V}_{wK} , л/ч

50	60	70	80	90	100	110	120	140	160	200	250
0.86	0.89	0.92	0.94	0.96	0.98	1.00	1.02	1.04	1.06	1.08	1.09

Нагревание

\dot{V}_{wK} , л/ч

30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	140	160
0.92	0.97	1.00	1.03	1.07	1.09	1.12	1.14	1.16	1.19	1.21	1.23

Дополнительная информация по подбору водо-воздушных систем вентиляции представлена на нашем сайте www.trox.ru

Информация для заказа оборудования

Описание для спецификации

Эжекционный диффузор для вытесняющей вентиляции серии QLI с водяным теплообменником предназначен для установки на стене или на полу, осуществляет воздухораспределение с малой турбулентностью, состоит из корпуса, воздуховода приточного воздуха, невоспламеняющегося воздуховода круглого сечения с перфорированными соплами, которые могут поставляться трех типоразмеров. По запросу в комплект может быть включен поддон для сбора конденсата. Водяной теплообменник используется для охлаждения, либо для нагревания (2-трубная установка) и для охлаждения и нагревания (4-трубная установка).

В зоне смешивания внутри диффузора QLI вторичный воздух смешивается с первичным и поступает в помещение через перфорированную панель и решетку, расположенную в корпусе. По запросу поставляются крепежные скобы для крепления к стене или полу, либо для крепления и к стене, и полу; с каждым изделием поставляются по 2 крепежных скобы и винта.

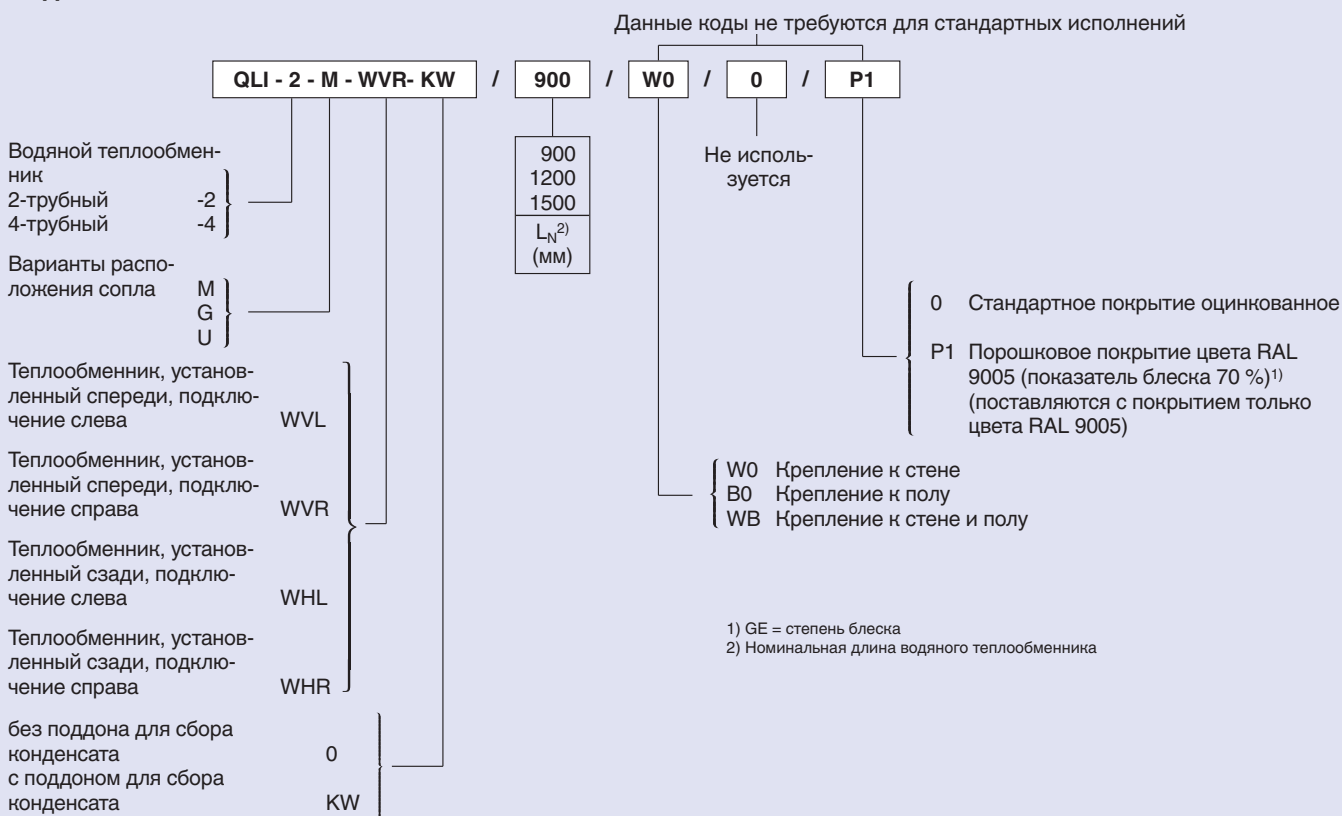
Материалы

Корпус и перфорированная панель изготовлены из оцинкованной стали, воздуховод первичного воздуха с неразъемными соплами – из стального профилированного листа.

Стандартное покрытие корпуса оцинкованное, по запросу на него может быть нанесено порошковое покрытие черного цвета RAL 9005 (со степенью блеска 70 %). Воздуховод первичного воздуха в стандартном исполнении окрашен в черный цвет RAL 9005.

Теплообменник состоит из медных трубок с алюминиевыми пластинами.

Код заказа



Пример заказа

Производитель: TROX
Серия: QLI-2-M-WVR-KW / 900 / W0 / P1