



ELIS

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ РУКОВОДСТВО

Содержание

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	3
2.1. КОНСТРУКЦИЯ	3
2.2. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ	4
2.3. УРОВЕНЬ АКУСТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ	4
2.4. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	4
2.5. НОМОГРАММА СКОРОСТИ ПОТОКА ВОЗДУХА	4
3. ТЕПЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
3.1. ELIS DUO-W-100	5
3.2. ELIS DUO-W-200	6
4. МОНТАЖ	7
4.1. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАССТОЯНИЯ УСТАНОВКИ	7
4.2. МОНТАЖ С ПОМОЩЬЮ ШПИЛЕК ПОД ПЕРЕКРЫТИЕМ.....	7
4.3. МОНТАЖ С ПОМОЩЬЮ МОНТАЖНЫХ КОНСОЛЕЙ НА ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПЕРЕГОРОДКАХ8	
4.4. СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МОНТАЖНЫХ КОНСОЛЕЙ.....	8
4.5. ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ	9
5. АВТОМАТИКА	10
5.1. ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИКИ	10
5.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	11
5.4. АВТОМАТИКА DRV ELiS	11
5.4.1. АВТОМАТИКА DRV ELIS - СХЕМЫ ELIS DUO-W	12
5.4.2. АВТОМАТИКА DRV ELiS - СХЕМЫ ELIS DUO- E	12
5.4.3. АВТОМАТИКА DRV ELiS - СОЕДИНЕНИЕ MASTER - SLAVE	12
5.4.5. АВТОМАТИКА DRV ELiS – НАСТРОЙКА АДРЕСА BMS	13
5.4.6. АВТОМАТИКА DRV ELIS - РЕЕСТР BMS	14
5.3. УСТАНОВКА ДВЕРНОГО ДАТЧИКА	15
6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ...	15
7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	15
8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	15
9. ЗАМЕНА ФИЛЬТРОВ	16
10. ОЧИСТКА И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	16

Благодарим Вас за покупку оборудования VERTRO.

Производитель оставляет за собой право вносить поправки и изменения в техническую документацию в любое время и без уведомления, а также вносить изменения, касающиеся устройств, не влияющие на их функционирование.

Это руководство является неотъемлемой и существенной частью устройства и должно находиться поблизости от него. Для обеспечения правильного обслуживания устройства необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством и хранить его в надежном месте.

Устройства могут устанавливаться и эксплуатироваться исключительно в условиях, для которых они предназначены. Любое другое применение, несоответствующее настоящему руководству, может привести к повреждению устройства или несчастным случаям. Следует приложить все усилия, чтобы исключить возможность неправильной эксплуатации устройства. Следует ограничить доступ к устройству неуполномоченных лиц, а также обучить обслуживающий персонал. Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный вследствие: неправильной установки устройства, нецелевого использования устройства, ущерба в связи с неинформированностью персонала относительно указаний руководства пользователя.

РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед выполнением каких-либо работ, связанных с устройством, следует ознакомиться с настоящим руководством пользователя.
- Устройство может устанавливаться только квалифицированным персоналом, имеющим соответствующие права и квалификацию.
- Во время выполнения каких-либо работ, связанных с устройством, следует помнить о собственной безопасности.
- Во время монтажа, выполнения присоединения к электрической сети или системе подачи теплоносителя, запуска, текущего содержания и ремонта устройств, следует соблюдать все действующие правила и нормы безопасности.

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

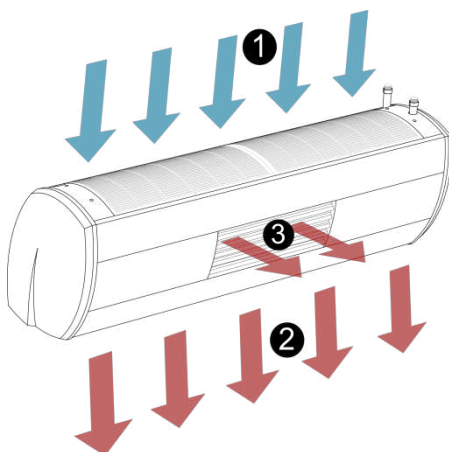
Воздушные завесы ELIS предназначены для предохранения помещений от потери или неконтролируемого притока тепла. Устанавливая их над дверным проемом, мы защищаем помещение от попадания холодного воздуха снаружи в зимний период или теплого воздуха в охлаждаемое помещение в летний период. Благодаря независимым модулям завесы и отопительного аппарата, ELIS DUO дает дополнительную возможность обогрева помещений и околodверного пространства.

Модельный ряд ELIS включает в себя следующие устройства:

ELIS DUO-W-100 – завеса с водяным нагревателем и функцией воздушного отопления, эффективная длина струи завесы 2,5м, эффективная длина струи отопительного агрегата 8м, длина щели 1 м

ELIS DUO-E-100 – завеса с электрическим нагревателем и функцией воздушного отопления, эффективная длина струи завесы 2,5м, эффективная длина струи отопительного агрегата 8м, длина щели 1 м

ELIS DUO-W-200 – завеса с водяным нагревателем и функцией воздушного отопления, эффективная длина струи завесы 2,5м, эффективная длина струи отопительного агрегата 8м, длина щели 2 м;



❶ вход воздуха; ❷ выход воздуха из завесы; ❸ выход воздуха из нагревателя

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	DUO-W-100	DUO-W-200	DUO-E-100		
			K*	N**	K-N***
Питание [В/Гц]	230V / 50	230V / 50	3X400 / 50		
Макс. потребление тока [А]	1,1	1,85	9,9	4,8	14,7
Макс. расход мощности [Вт]	0,25	0,43	6,8	3,3	10,1
IP / класс изоляции	21 / F				
Макс. темп. горячей воды [°C]	95		-		
Макс. рабочее давление [МПа]	1,6		-		
Патрубок ["]	½		-		
Вес устройства [кг]	23,9	41,1	28,5		
Вес устройства, наполненного водой [кг]	25,3	42,8	-		
Рост температуры [°C]*	30	23	20		

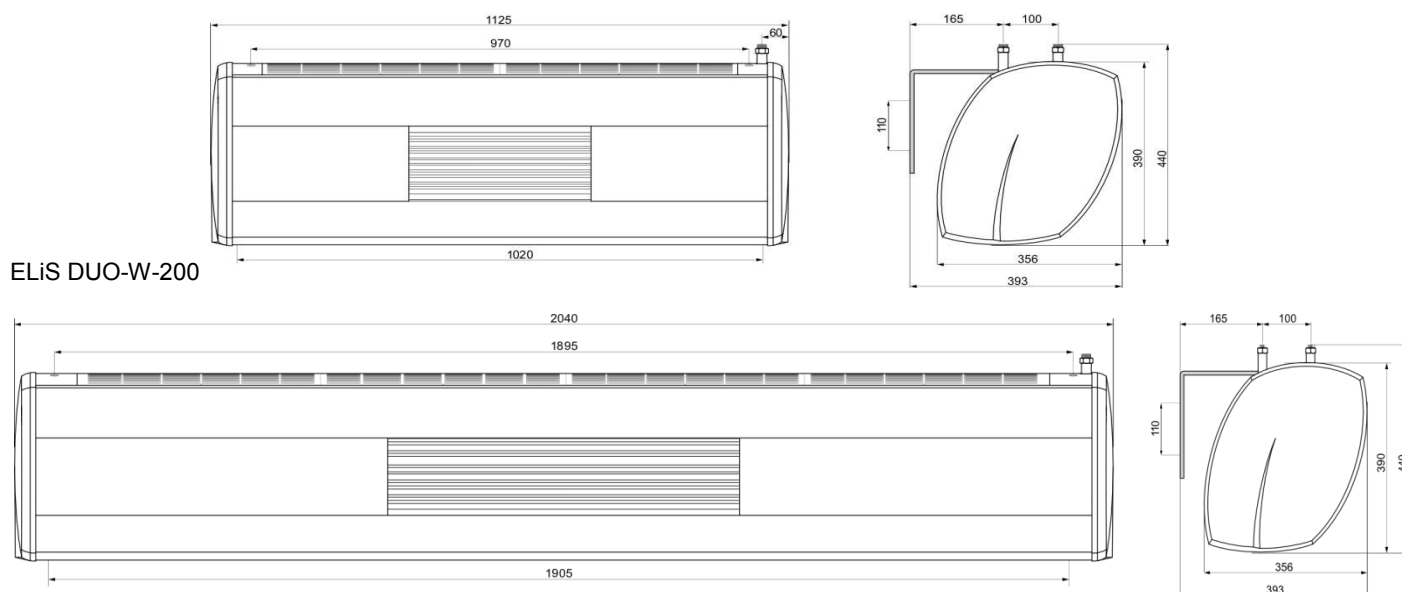
*DUO-W рост указан для работы при температуре на входе в аппарат 10°C для параметров теплоносителя 90/70°C / для DUO-E рост температуры на входе в аппарат 10°C

2.1. КОНСТРУКЦИЯ

- **Внутренняя конструкция** – оцинкованная сталь;
- **Вентилятор** – радиальный вентилятор двухстороннего всасывания с лопастями из пластика PP, IP20;
- **Теплообменник** – двухрядный (ZNW), однорядный (W/1/1,5/2), медно-алюминиевый, соединительные патрубки ½";
- **Корпус** – сталь, покрытая полиэстером, цвет металлик RAL 9006;
- **Боковые элементы** – пластик PS, цвет серый P24-016;
- **Входная решетка** – пластик PA6GF30, цвет серый RAL 9007;
- **Выходная решетка завесы** – пластик PA6GF30, цвет темно-серый RAL 7016;
- **Монтажные консоли** – стальной гнутый профиль, цвет металлик RAL 9006;

2.2. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

ELIS DUO-W-100; ELIS DUO-E-100;



2.3. УРОВЕНЬ АКУСТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ*

скорость	DUO	DUO 2
3	56 дБ(А)	59 дБ(А)
2	49 дБ(А)	52 дБ(А)
1	45 дБ(А)	48 дБ(А)

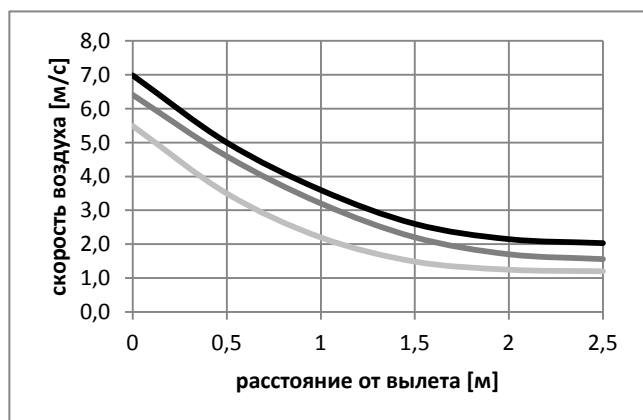
*Уровень акустического давления для помещений со средней способностью к поглощению звука, объемом 500м³, на расстоянии 2м от устройства.

2.4. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

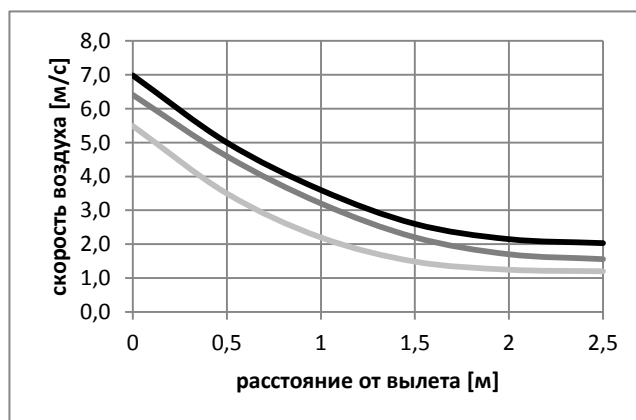
скорость	DUO		DUO 2	
	завеса	воздухонагреватель	завеса	воздухонагреватель
3	1400 м ³ /ч	700 м ³ /ч	3000 м ³ /ч	700 м ³ /ч
2	1100 м ³ /ч	550 м ³ /ч	2250 м ³ /ч	550 м ³ /ч
1	800 м ³ /ч	400 м ³ /ч	1700 м ³ /ч	400 м ³ /ч

2.5. НОМОГРАММА СКОРОСТИ ПОТОКА ВОЗДУХА

ELIS DUO завеса



ELIS DUO воздухонагреватель



— скорость 1
— скорость 2

3. ТЕПЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. ELIS DUO-W-100

		МОДУЛЬ ЗАВЕСЫ								
		PT	Qw	Δpw	Tr2		PT	Qw	Δpw	Tr2
Tr1	V	кВт	л/ч	кПа	°C		кВт	л/ч	кПа	°C
°C	м³/ч	Tw1 / Tw2 = 90/70°C					Tw1 / Tw2 = 80/60°C			
0	800/1100/1400	12,1/14,9/17,2	max.1141	max.12,8	42/37/34	10,4/12,8/14,8	max.976	max.9,9	36/32/29	
5		11,2/13,7/15,9			44/40/37	9,5/11,7/14,8			38/35/32	
10		10,3/12,6/14,7			47/43/40	8,6/10,6/12,3			41/38/35	
15		9,4/11,6/13,4			49/46/43	7,8/9,5/11,1			43/40/38	
20		8,6/10,5/12,2			52/48/46	6,9/8,5/9,8			46/43/41	
		Tw1 / Tw2 = 70/50°C					Tw1 / Tw2 = 70/40°C			
0	800/1100/1400	8,7/10,7/12,4	max.811	max.7,3	30/27/24	7,2/8,8/10,2	max.447	max.2,5	25/22/20	
5		7,8/9,6/11,1			32/30/27	6,3/7,7/9,0			27/25/23	
10		6,9/8,5/9,9			35/32/30	5,4/6,7/7,7			29/27/26	
15		6,1/7,5/8,7			37/35/33	4,5/5,6/6,5			31/30/29	
20		5,2/6,4/7,5			39/37/36	3,5/4,5/5,2			33/32/31	
		Tw1 / Tw2 = 60/40°C					Tw1 / Tw2 = 50/40°C			
0	800/1100/1400	7,0/8,5/9,9	max.646	max.5,0	24/21/20	6,7/8,2/9,5	max.1245	max.16,7	23/21/19	
5		6,1/7,5/8,6			26/24/22	5,8/7,2/8,3			26/23/22	
10		5,2/6,4/7,4			29/27/25	5,0/6,1/7,1			28/26/25	
15		4,3/5,3/6,2			31/29/28	4,2/5,1/5,9			30/29/27	
20		3,5/4,3/5,0			33/32/31	3,3/4,1/4,8			32/31/30	
		ОТОПИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ								
		PT	Qw	Δpw	Tr2		PT	Qw	Δpw	Tr2
Tr1	V	кВт	л/ч	кПа	°C		кВт	л/ч	кПа	°C
°C	м³/ч	Tw1 / Tw2 = 90/70°C					Tw1 / Tw2 = 80/60°C			
0	400/550/700	6,1/7,4/8,6	max.1141	max.12,8	42/37/34	5,2/6,4/7,4	max.976	max.9,9	36/32/29	
5		5,6/6,9/8,0			44/40/37	4,8/6,4/6,8			38/35/32	
10		5,2/6,3/7,3			47/43/40	4,3/5,3/6,1			41/38/35	
15		4,7/5,8/6,7			49/46/43	3,9/4,8/5,5			43/40/38	
20		4,3/5,3/6,1			52/48/46	3,4/4,2/4,9			46/43/41	
		Tw1 / Tw2 = 70/50°C					Tw1 / Tw2 = 70/40°C			
0	400/550/700	4,4/5,3/6,2	max.811	max.7,3	30/27/24	3,6/4,4/5,1	max.447	max.2,5	25/22/20	
5		3,9/4,8/5,6			32/30/27	3,2/3,9/4,5			27/25/23	
10		3,5/4,3/4,9			35/32/30	2,7/3,3/3,9			29/27/26	
15		3,0/3,7/4,3			37/35/33	2,3/2,8/3,2			31/30/29	
20		2,6/3,2/3,7			39/37/36	1,8/2,2/2,6			33/32/31	
		Tw1 / Tw2 = 60/40°C					Tw1 / Tw2 = 50/40°C			
0	400/550/700	3,5/4,3/4,9	max.646	max.5,0	24/21/20	3,4/4,1/4,8	max.1245	max.16,7	23/21/19	
5		3,0/3,7/4,3			26/24/22	2,9/3,6/4,2			26/23/22	
10		2,6/3,2/3,7			29/27/25	2,5/3,1/3,6			28/26/25	
15		2,2/2,7/3,1			31/29/28	2,1/2,6/3,0			30/29/27	
20		1,7/2,1/2,5			33/32/31	1,6/2,0/2,4			32/31/30	

V – объем воздуха

PT – мощность нагрева

Tr1 – температура воздуха на входе в аппарат

Tr2 – температура воздуха на выходе из аппарата

Tw1 – температура воды на входе в теплообменник

Tw2 – температура воды на выходе из теплообменника

Qw – количество воды проходящей через теплообменник

Δpw – потеря давления воды в теплообменнике

3.2. ELIS DUO-W-200

		МОДУЛЬ ЗАВЕСЫ							
		PT	Qw	Δpw	Tr2	PT	Qw	Δpw	Tr2
Tr1	V	кВт	л/ч	кПа	°C	кВт	л/ч	кПа	°C
°C	м³/ч	Tw1 / Tw2 = 90/70°C				Tw1 / Tw2 = 80/60°C			
0	1700/2250/3000	19/23/26,6	max.1465	max.18,9	34/30/27	16,3/19,4/22,8	max.1252	max.14,5	29/26/23
5		17,8/21,1/24,9			36/33/30	15,1/17,9/21,1			32/29/26
10		16,6/19,7/23,2			39/36/33	13,8/16,5/19,7			34/32/29
15		15,4/18,2/21,5			42/39/36	12,6/15/17,7			37/35/33
20		14,2/16,8/19,8			45/42/40	11,2/13,6/16			40/38/36
		Tw1 / Tw2 = 70/50°C				Tw1 / Tw2 = 70/40°C			
0	1700/2250/3000	13,6/16,2/19	max.1039	max.10,6	24/21/19	11,2/13,4/15,7	max.571	max.3,6	20/18/16
5		12,3/14,6/17,3			27/24/22	10/11,9/14			23//21/19
10		11,1/13,2/15,6			30/27/26	8,7/10,4/12,2			25/24/22
15		9,8/11,8/13,8			32/30/29	7,4/8,8/10,4			28/26/25
20		8,6/10,3/12,1			35/33/32	6,0/7,2/8,5			30/29/28
		Tw1 / Tw2 = 60/40°C				Tw1 / Tw2 = 50/40°C			
0	800/1100/1400	10,8/12,9/15,1	max.826	max.7,2	19/17/15	10,5/12,5/14,7	max.1599	max.24,4	19/17/15
5		9,6/11,4/13,4			22/20/19	9,2/11/13			21/20/18
10		8,4/9,9/11,7			25/23/22	8,0/9,5/11,2			24/23/21
15		7,1/8,4/9,9			27/26/25	6,8/8,1/9,5			27/26/24
20		5,8/6,9/8,2			30/29/28	5,5/6,6/7,7			30/29/28
		ОТОПИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ							
		PT	Qw	Δpw	Tr2	PT	Qw	Δpw	Tr2
Tr1	V	кВт	л/ч	кПа	°C	л	л/ч	кПа	°C
°C	м³/ч	Tw1 / Tw2 = 90/70°C				Tw1 / Tw2 = 80/60°C			
0	400/550/700	4,7/5,8/6,6	max.1465	max.18,9	34/30/27	4,1/4,8/5,7	max.1252	max.14,5	29/26/23
5		4,4/5,3/6,2			36/33/30	3,8/4,5/5,3			32/29/26
10		4,1/4,9/5,8			39/36/33	3,5/4,1/4,9			34/32/29
15		3,8/4,6/5,4			42/39/36	3,2/3,8/4,4			37/35/33
20		3,5/4,2/5,0			45/42/40	2,8/3,4/4,0			40/38/36
		Tw1 / Tw2 = 70/50°C				Tw1 / Tw2 = 70/50°C			
0	400/550/700	3,4/4/4,7	max.1039	max.10,6	24/21/19	2,8/3,3/3,9	max.571	max.3,6	20/18/16
5		3,1/3,7/4,3			27/24/22	2,5/3/3,5			23//21/19
10		2,8/3,3/3,9			30/27/26	2,2/2,6/3			25/24/22
15		2,5/2,9/3,5			32/30/29	1,8/2,2/2,6			28/26/25
20		2,2/2,6/3,0			35/33/32	1,5/1,8/2,1			30/29/28
		Tw1 / Tw2 = 60/40°C				Tw1 / Tw2 = 60/40°C			
0	400/550/700	2,7/3,2/3,8	max.826	max.7,2	19/17/15	2,6/3,1/3,7	max.1599	max.24,4	19/17/15
5		2,4/2,9/3,4			22/20/19	2,3/2,8/3,2			21/20/18
10		2,1/2,5/2,9			25/23/22	2/2,4/2,8			24/23/21
15		1,8/2,1/2,5			27/26/25	1,7/2/2,4			27/26/24
20		1,4/1,7/2			30/29/28	1,4/1,6/1,9			30/29/28

V – объем воздуха

PT – мощность нагрева

Tr1 – температура воздуха на входе в аппарат

Tr2 – температура воздуха на выходе из аппарата

Tw1 – температура воды на входе в теплообменник

Tw2 – температура воды на выходе из теплообменника

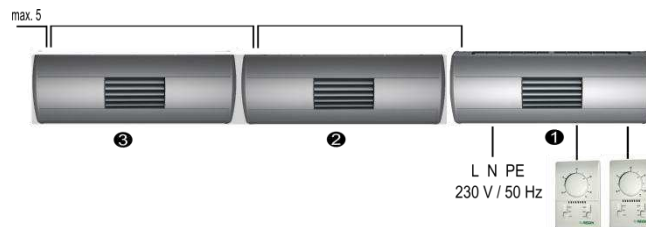
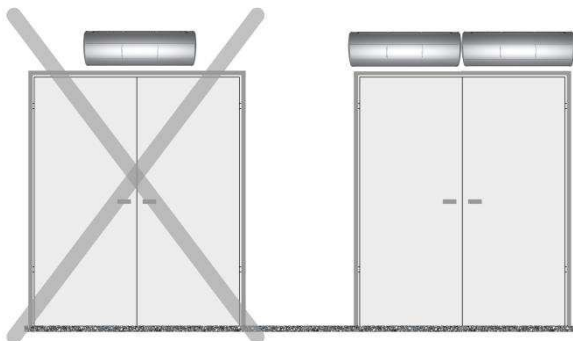
Qw – количество воды проходящей через теплообменник

Δpw – потеря давления воды в теплообменнике

4. МОНТАЖ

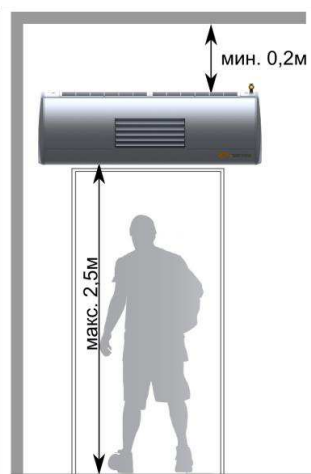
Ширина дверного проема не должна превышать ширину сопла воздушной завесы. Для более широких проемов следует применять несколько завес, установленных рядом друг

При установке нескольких завес рядом друг с другом необходимо начинать монтаж с крайней правой завесы. После крепления устройства следует подключить электропитание и управление, и только затем начать монтаж следующего устройства.



4.1. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАССТОЯНИЯ УСТАНОВКИ

ELIS: DUO;

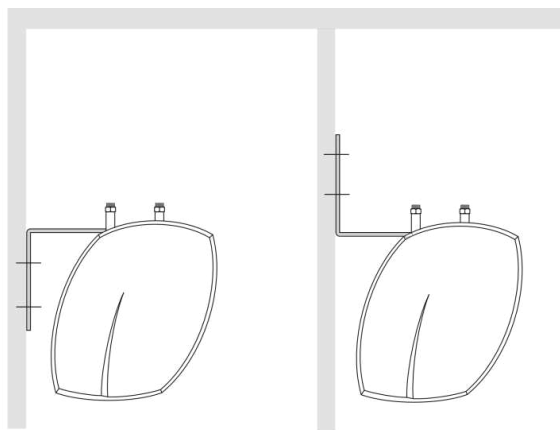


4.2. МОНТАЖ С ПОМОЩЬЮ ШПИЛЕК ПОД ПЕРЕКРЫТИЕМ

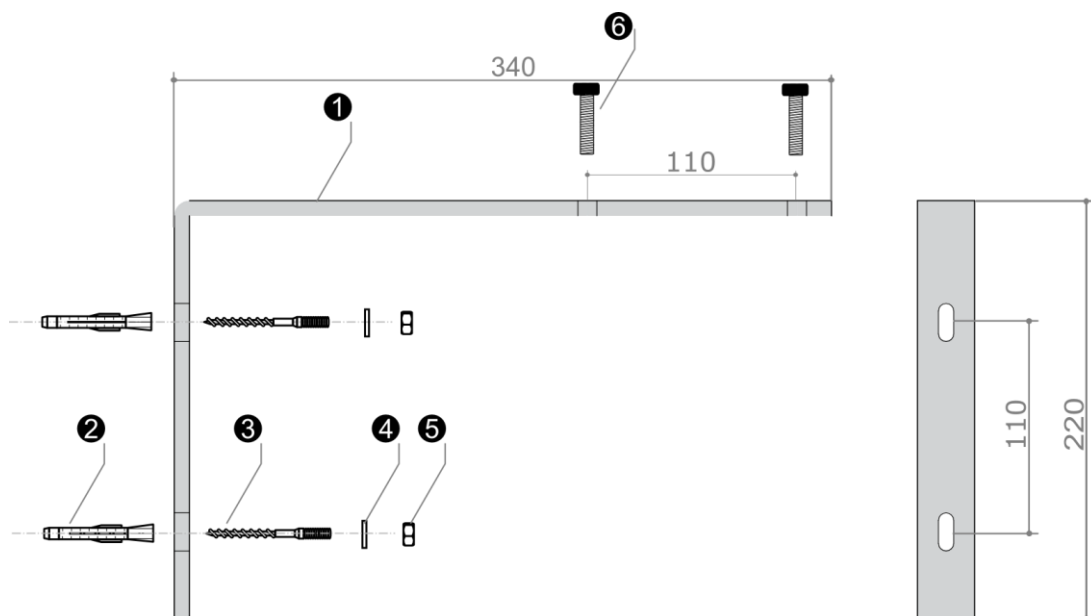
При монтаже под перекрытием следует использовать 4 шпильки М8.В монтажное отверстие необходимо вкрутить как минимум 20мм шпильки.



4.3. МОНТАЖ С ПОМОЩЬЮ МОНТАЖНЫХ КОНСОЛЕЙ НА ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПЕРЕГОРОДКАХ

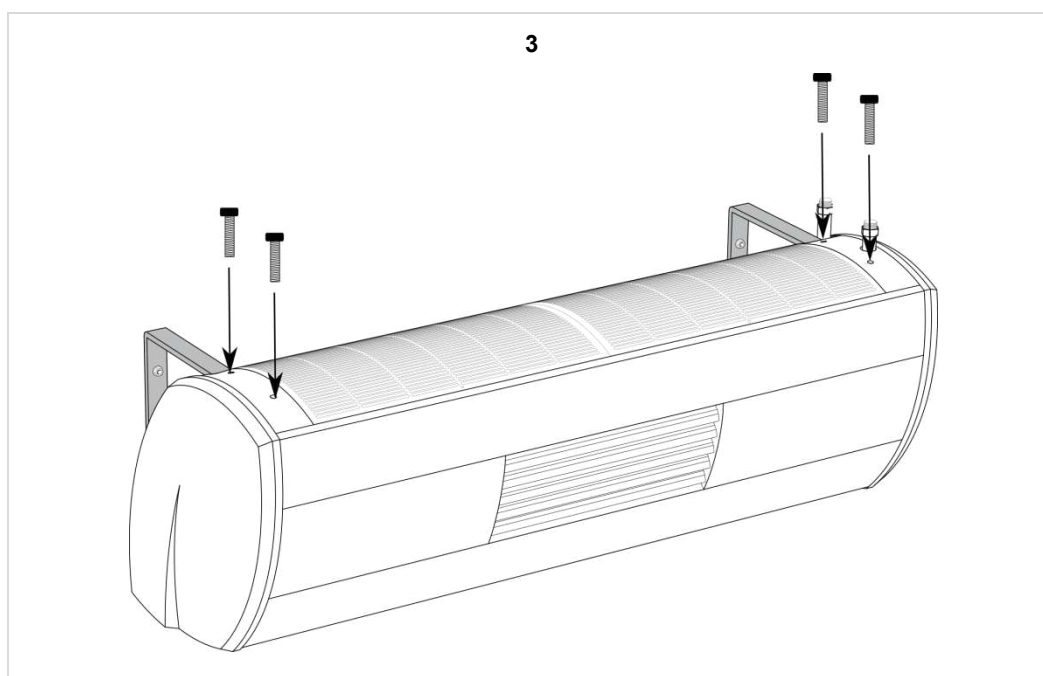
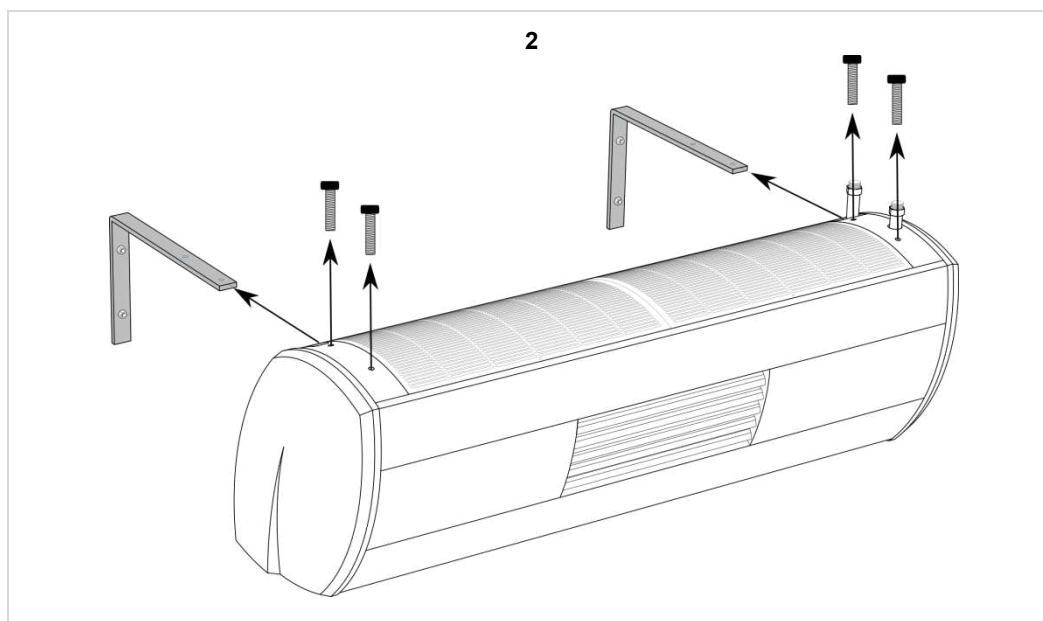
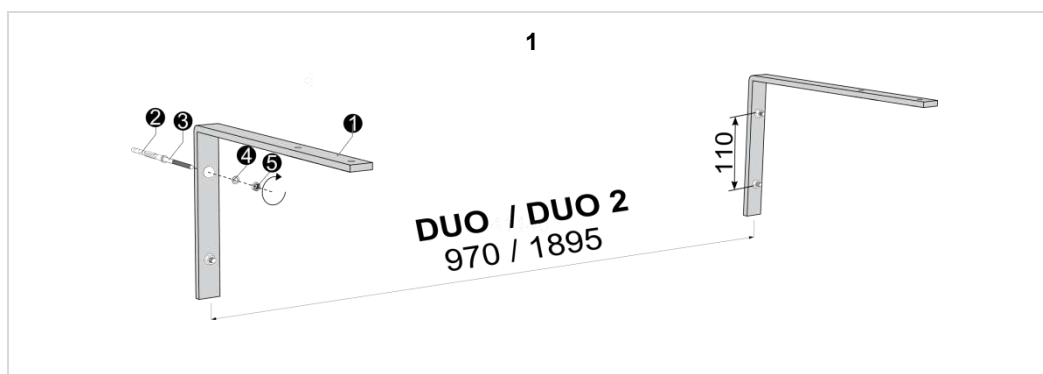


4.4. СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МОНТАЖНЫХ КОНСОЛЕЙ



- ❶ 2 монтажные консоли **DUO**
- ❷ 4 распорных дюбеля (Ø10)*
- ❸ 4 шпильки с двухсторонней резьбой (M8)*
- ❹ 4 круглых шайбы (M8)*
- ❺ 4 шестигранных гаек (M8)*
- ❻ 4 шестигранных болта (M8)*

* не поставляются в наборе монтажных консолей



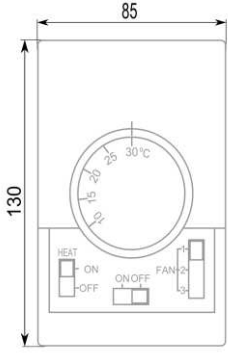
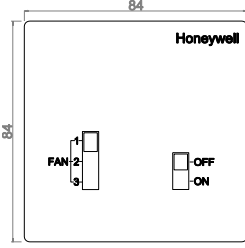
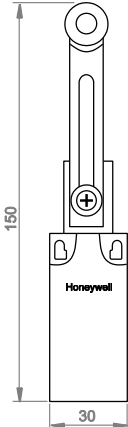
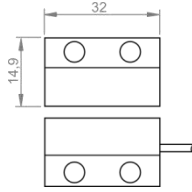
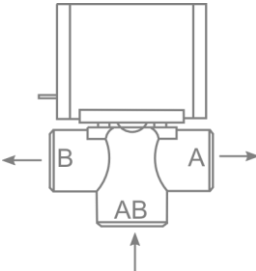
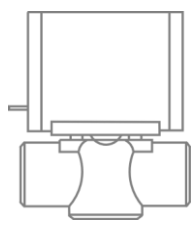
5. АВТОМАТИКА

STEROWANIE DRV ELiS – позволяет:

- Подключить комнатный термостат*, переключатель скорости работы*, двух- и трехходового клапана* и дверного датчика*;
- Соединять завесы – управление до 5 аппаратов с помощью одной системы;
- Подключить к системе управления зданием BMS.

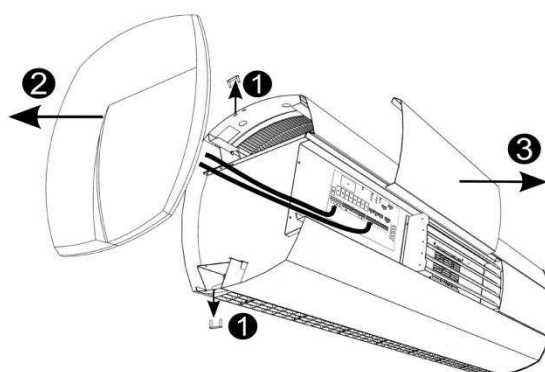
* не входит в состав стандартного оснащения – доступны опционально.

5.1. ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИКИ

	TS – Комнатный термостат со встроенным трехступенчатым переключателем скорости Диапазон настройки температуры: +10 ... +30°C Диапазон рабочей температуры: 0 ... +40°C Степень защиты: IP30 Нагрузочная способность контактов: индуктивная 2А, резистивная 4А Напряжение питания: 230В/50Гц		ТА – Трехступенчатый переключатель скорости Диапазон рабочей температуры: 0 ... +40°C Степень защиты: IP30 Нагрузочная способность контактов: индуктивная 4А, резистивная 6А
	DCm – Механический дверной датчик Диапазон рабочей температуры: -10 ... +80°C Степень защиты: IP 65 Контакты : 1хNЗ, 1хНО Нагрузочная способность контактов: резистивная 10А Макс. напряжение на клеммах: 300Vас или 250Vdc		DCe – Магнитный дверной датчик Диапазон рабочей температуры: -5 ... +60°C Степень защиты: IP 64 Контакты: 1хNЗ Нагрузочная способность контактов: резистивная/индуктивная 0,5А Макс. напряжение на клеммах: 175Vdc Длина присоединительного провода: 2м Расстояние срабатывания: 8мм
	SRQ3d – Клапан трехходовой ½” с сервоприводом Степень защиты: IP20 Напряжение питания: 200-240В 50/60Гц; Макс. температура теплоносителя: +93°C Макс. рабочее давление: 2,1 МПа Kvs: 3,4 м³/ч Время хода: 18с		SRQ2d – Клапан двухходовой ½” с сервоприводом Степень защиты: IP20 Напряжение питания: 200-240В 50/60Гц; Макс. температура теплоносителя: +93°C Макс. рабочее давление: 2,1 МПа Kvs: 3,4 м³/ч Время хода: 18с

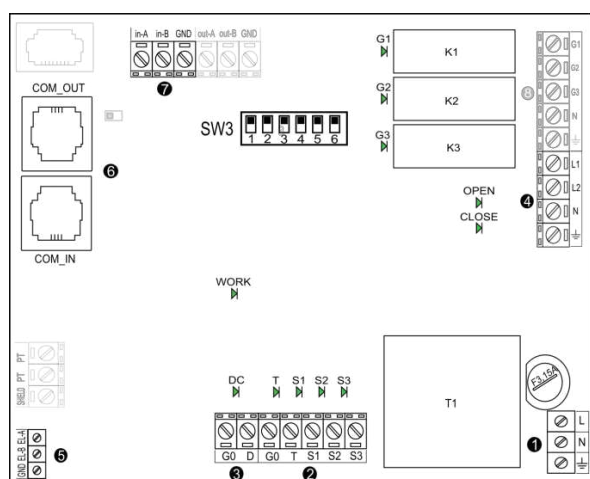
5.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Чтобы подключить автоматику и питание к завесам DUO следует снять левую часть корпуса. Проводы питания и управления следует пропустить через сальник в задней части корпуса.



5.4. АВТОМАТИКА DRV ELIS

ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА ЗАВЕСЫ



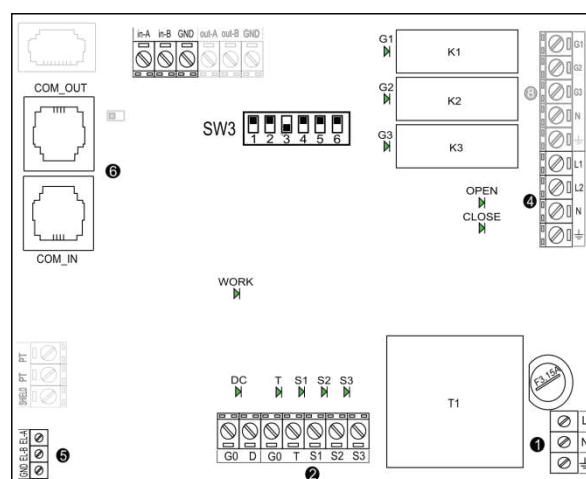
- ❶ Подключение питания 230V/50Гц;
- ❷ Повключение термостата с переключателем скорости;
- ❸ Подключение дверного датчика;
- ❹ Подключение клапана ELIS DUO-W; подключение клеммника ТЭНов ELIS-DUO-E;
- ❺ Разъемы для подключения MASTER-SLAVE;
- ❻ Разъем T JACK для подключения MASTER-SLAVE;
- ❼ Подключение к BMS;
- ❽ Подключение вентиляторов;

*K1 программа, в которой руководствующим (запускающей аппарат) является сигнал из дверного датчика или термостата.

**K2 программа, в которой руководствующим (запускающей аппарат) является сигнал дверного датчика, а термостат отвечает за работу клапана/ТЭНов.

Модуль воздушонагревателя включается и выключается в зависимости от термостата. (Программы K1 и K2 отвечают только за работу модуля завесы).

ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ



СИГНАЛИЗАЦИОННЫЕ ДИОДЫ:

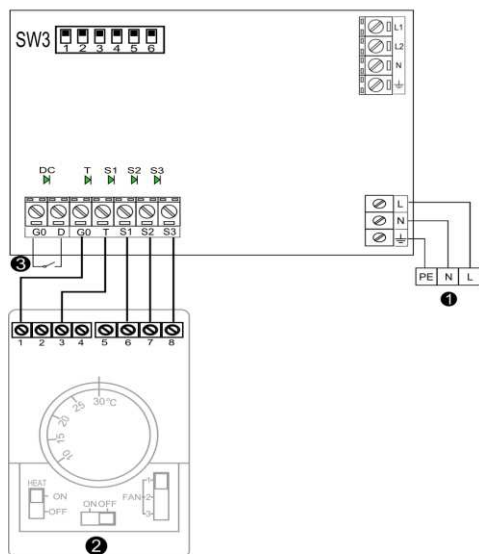
G1, G2, G3 – сигнализация скорости вентиляторов
S1, S2, S3 – сигнализация настройки скорости командоконтроллером
T – сигнализация настройки термостатом
DC – сигнализация настройки дверным датчиком
OPEN, CLOSE – сигнализация работы клапана
WORK – сигнализация работы/настроек

SW3 – переключатель режима работы (по умолчанию)

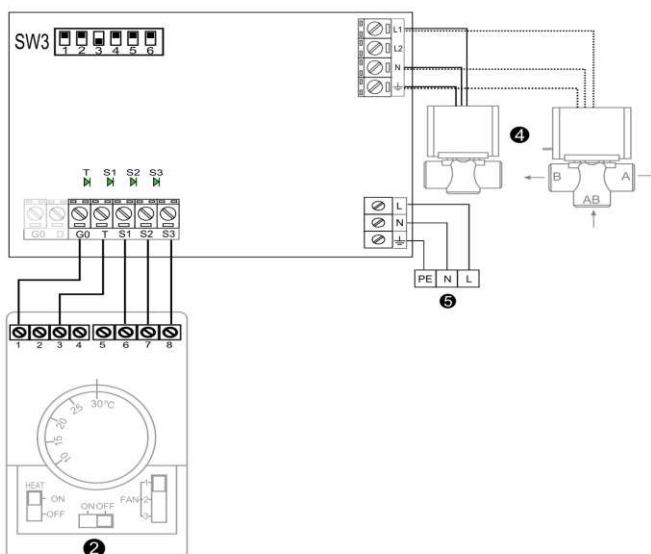
1		Настройка режима работы		Настройка адреса BMS
2		Работа в режиме MASTER		Работа в режиме SLAVE
3		Завеса		Воздухонагреватель (DUO)
4		ELIS DUO-W		ELIS DUO-E
5		Программа K1*		Программа K2**
6		Работа с термостатом		Выключение термостата (вынуждение отопления)

5.4.1. АВТОМАТИКА DRV ELIS - СХЕМЫ ELIS DUO-W

ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА ЗАВЕСЫ



ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ



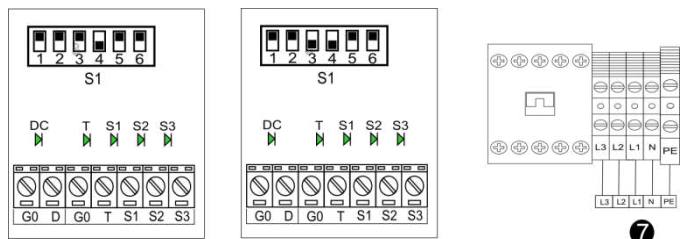
- ❶ Питание 230В/50Гц (ПВС (ВВГ) 3х1мм²)
- ❷ Термостат с переключателем скорости вентилятора TS (ПВС (ВВГ) 5х0,5мм²)
- ❸ Дверной датчик (закрытые двери – открытый контакт; открытые двери - закрытый контакт)
- ❹ Клапан с сервоприводом SRSQ3d (ОМΥ 3х0,5мм²) или SRQ (ОМΥ 3х0,5мм²)(следует подключить к плату воздушнонагревателя)
- ❺ Питание 230В/50Гц (ПВС (ВВГ) 3х1мм²)

A – подключение теплоносителя на выходе из завесы

AB – подключение теплоносителя к клапану

B – подключение теплоносителя на входе в завесу

5.4.2. АВТОМАТИКА DRV ELIS - СХЕМЫ ELIS DUO-E



ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

Для подключения командоконтроллеров к аппарату с электрическим обогревом, следует использовать схемы из главы 5.4.1., за исключением однофазного подключения автоматики ❶. Трехфазное питание ❷ для электрических аппаратов следует подключить к клеммнику, который находится возле автоматики.

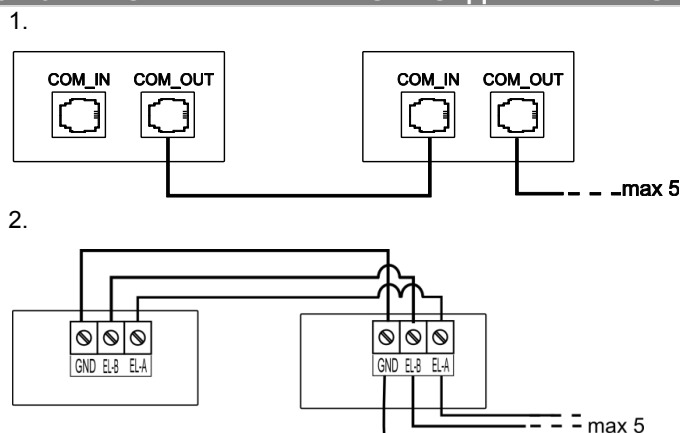
питание 3х 400 В/50 Гц

- ELIS DUO-E-100 (мин. 5х6 мм²) (Предохранитель В20)

ВНИМАНИЕ:

Переключатель 4 на SW3 установить в позиции как на рисунке (другие переключатели в соответствии с режимом работы) а затем отключить на 5 секунд питание. Каждый раз после выключения аппарата, следует охлаждение ТЭНов в течение 15 секунд.

5.4.3. АВТОМАТИКА DRV ELIS - СОЕДИНЕНИЕ MASTER - SLAVE



Соединение завес позволяет управлять с 1 до 5 завесами одновременно. Соединить завесы можно 2 способами:

1. С помощью провода RJ12;
2. С помощью провода ОМΥ 3х0,5мм².

Соединение завес позволяет передавать управляющий сигнал. К каждой завесе необходимо отдельно подключить питание.

Переключатель 2 на SW3 установить в позиции:

- – для завесы работающей как MASTER
- – для завесы работающей как SLAVE

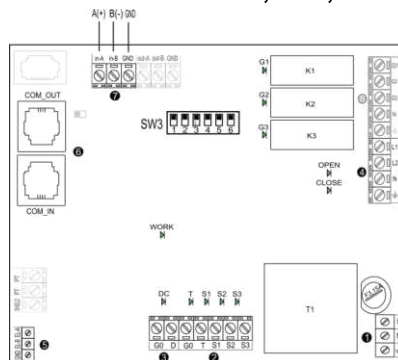
5.4.4. АВТОМАТИКА DRV ELiS - ПОДКЛЮЧЕНИЕ BMS

Автоматика DRV позволяет подключить завесу к системе управления зданием BMS (Building Management System).

parametry komunikacyjne:

Название	Описание
Физический уровень	RS485
Протокол	MODBUS-RTU
Скорость	38400 [bps]
Контроль четности	Бит четности
Число битов данных	8
Число битов стопа	1

Подключение следует выполнить трехпарным проводом к печатной плате завесы. **IN-A; IN-B; GND**



5.4.5. АВТОМАТИКА DRV ELiS – НАСТРОЙКА АДРЕСА BMS

Автоматика позволяет установить до 32 адресов, которые устанавливаются бинарно на переключателе dipswitch S1. Чтобы установить адрес следует:

- 1) Выключить питание платы автоматики;
- 2) Установить переключатели S1 в позиции:

Переключатель SW3	1	2	3	4	5	6
	☐	☐	☐	☐	☐	☐

- 3) Установить адрес аппарата на переключателях S1:

1	2	3	4	5	6	Адрес
	B0	B1	B2	B3	B4	
☐	☐	☐	☐	☐	☐	0
☐	☐	☐	☐	☐	☐	1
☐	☐	☐	☐	☐	☐	2
☐	☐	☐	☐	☐	☐	3
						...
☐	☐	☐	☐	☐	☐	32

☐ Переключатель вниз

☐ Переключатель вверх

- 4) Включить питание – сигнализация диода WORK означает, что командоконтроллер сохраняет адрес
- 5) Выключить питание;
- 6) Установить первый переключатель S1 в верхней позиции (остальные в соответствии с видом завесы и выбранным режимом работы)

Переключатель SW3	1	2	3	4	5	6
	☐	☐	☐	☐	☐	☐

- 7) Включить питание.

5.4.6. АВТОМАТИКА DRV ELIS - РЕЕСТР BMS

Holding Register Data (сохранение и чтение)

Lp.	Адрес реестра	Название параметра	Мин	Макс	Описание
1	0x04	CurtainFanSpeedRef	0	3	Заданный параметр скорости вентилятора завесы 0 FAN_SPEED0 Вентилятор выключен 1 FAN_SPEED1 Включение первой скорости вентилятора 2 FAN_SPEED2 Включение второй скорости вентилятора 3 FAN_SPEED3 Включение третьей скорости вентилятора
2	0x05	CurtainHeatRef	0	1	Заданный параметр для термостата завесы 0 HEAT_OFF Выключение термостата завесы 1 HEAT_ON Включение термостата завесы
3	0x06	HeaterFanSpeedRef	0	3	Заданная скорость вентилятора воздушонагревателя 0 FAN_SPEED0 Вентилятор выключен 1 FAN_SPEED1 Включение первой скорости вентилятора 2 FAN_SPEED2 Включение второй скорости вентилятора 3 FAN_SPEED3 Включение третьей скорости вентилятора
4	0x07	HeaterHeatRef	0	1	Заданный параметр для термостата 0 HEAT_OFF Выключение термостата воздушонагревателя 1 HEAT_ON Включение термостата воздушонагревателя
5	0x08	ContactDoor	0	1	Заданный параметр дверного датчика 0 DOOR_CLOSE Дверь закрыта 1 DOOR_OPEN Дверь открыта

Inputs Register Data (только чтение)

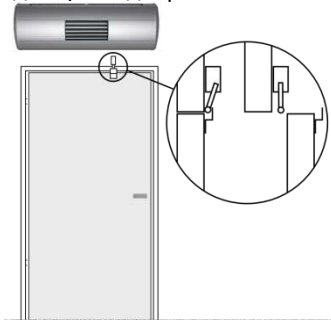
Lp.	Адрес реестра	Название параметра	Мин	Макс	Описание
1	0x04	CurtainFanSpeed	0	3	Актуальная скорость вентилятора завесы 0 FAN_SPEED0 Вентилятор выключен 1 FAN_SPEED1 Включение первой скорости вентилятора 2 FAN_SPEED2 Включение второй скорости вентилятора 3 FAN_SPEED3 Включение третьей скорости вентилятора
2	0x05	CurtainValveState	0	2	Актуальное состояние клапана завесы 0 VALVE_IDLE клапан в режиме ожидания 1 VALVE_CLOSE Клапан закрыт 2 VALVE_OPEN Клапан открыт
3	0x06	HeaterFanSpeed	0	3	Актуальная скорость вентилятора воздушонагревателя 0 FAN_SPEED0 Вентилятор выключен 1 FAN_SPEED1 Включение первой скорости вентилятора 2 FAN_SPEED2 Включение второй скорости вентилятора 3 FAN_SPEED3 Включение третьей скорости вентилятора
4	0x07	HeaterValveState	0	2	Актуальное состояние клапана воздушонагревателя 0 VALVE_IDLE клапан в режиме ожидания 1 VALVE_CLOSE Клапан закрыт 2 VALVE_OPEN Клапан открыт
5	0x08	ContactDoor	0	1	Заданный параметр дверного датчика 0 DOOR_CLOSE Дверь закрыта 1 DOOR_OPEN Дверь открыта

5.3. УСТАНОВКА ДВЕРНОГО ДАТЧИКА

Примеры установок дверных датчиков.

DCm – в случае данного способа установки необходимо использовать зажимы 21 и 22.

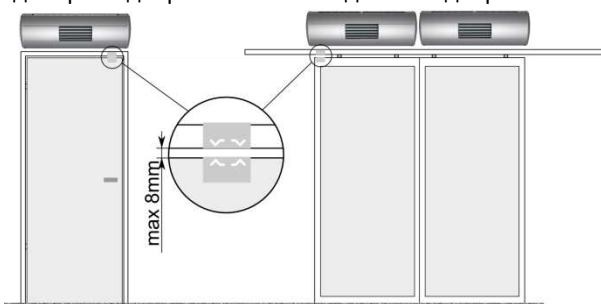
одинарная дверь



DCe – в случае данного способа установки необходимо использовать провода: зеленый и желтый. Остальные, неиспользованные провода, изолировать.

одинарная дверь

двойная дверь



6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

- Соединение электродвигателей вентиляторов и контроллеров должно быть выполнено в соответствии с технической документацией.
- Перед подключением электропитания необходимо проверить корректность соединения электродвигателей вентиляторов и контроллеров.
- Перед подключением электропитания необходимо проверить соответствие напряжения сети напряжению, указанному на табличке технических данных устройства.
- Электрические соединения, приводящие двигатель в движение, должны быть дополнительно защищены предохранительными автоматами, на случай короткого замыкания в установке.
- Запрещается пускать устройство без подключения провода заземления.

7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ



- Соединение должно быть выполнено так, чтобы оно не приводило к нагрузкам на устройство.
- Рекомендуется в верхней точке системы установить ручной или автоматический воздухоотводчик
- Монтаж должен быть произведен так, чтобы при поломке устройства его можно было демонтировать. Для этого отсекающие клапаны лучше всего устанавливать рядом с устройством.
- Система горячего водоснабжения должна быть оснащена защитой от превышения давления теплоносителя над допустимым уровнем (1,6МПа).
- Перед пуском устройства необходимо проверить корректность соединения труб теплоносителя и герметичность установки.

При сборке установки патрубки нагревателя должны быть полностью неподвижными



8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Устройство предназначено для использования в помещении, при температурах выше 0°C. При низких температурах (ниже 0°C) появляется риск разморозки теплообменника.

Производитель не несет ответственности за возможные поломки теплообменника, вызванные разморозкой теплообменника.

- Нельзя ставить на устройство или вешать на патрубки какие-либо предметы.
- Необходимо периодически проверять устройство. В случае неправильной работы следует как можно быстрее выключить его.

Запрещается использовать поврежденное устройство. Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный использованием поврежденного устройства.

- В случае если вода из теплообменника спускается на длительный период времени, трубки теплообменника необходимо дополнительно продуть струей сжатого воздуха.

9. ЗАМЕНА ФИЛЬТРОВ

Завесы ELiS могут быть оснащены фильтрами класса EU2. Фильтры необходимо менять регулярно - как минимум раз в год. Грязные фильтры могут влиять на производительность вентилятора, что может привести к неэффективному воздушному барьеру.

Для того чтобы заменить фильтры необходимо:

1. Открутить шурупы в указанных местах, снять входную решетку

ELIS: DUO



2. Снять фильтры
ELIS: DUO;



3. Установить входную решетку.

10. ОЧИСТКА И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Необходимо периодически (как минимум, один раз в год) проверять степень загрязнения теплообменника. Загрязнение ламелей теплообменника вызывает падение тепловой мощности устройства и может привести к повреждению вентилятора.

Очистка теплообменника должна быть произведена в соответствии с нижеуказанными требованиями:

- Во время очистки устройства необходимо отключить электропитание.
- Следует снять входную решетку.
- Не рекомендуется использовать острые предметы, которые могут повредить тонкое алюминиевое оребрение.
- Рекомендуется производить очистку струей сжатого воздуха.

Не допускается очистка теплообменника водой!

- Очистка должна производиться вертикальными движениями по линии ламелей, воздушное сопло должно направляться перпендикулярно к теплообменнику.

