



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС



ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Содержание

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	3
2.1. КОНСТРУКЦИЯ.....	3
2.2. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ.....	4
2.3. НОМОГРАММА СКОРОСТИ ПОТОКА ВОЗДУХА.....	4
3. ТАБЛИЦЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ	5
3.1. ЗАВЕСА ELIS G1-W-150	5
3.2. ЗАВЕСА ELIS G1-W-200	5
4. МОНТАЖ.....	6
4.1. ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА	6
4.2. УСТАНОВКА ПРИ ПОМОЩИ КРЕПЕЖНЫХ ДЕРЖАТЕЛЕЙ..	7
5. АВТОМАТИКА	8
5.1. ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИКИ	8
5.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	8
5.3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	9
5.4. УСТАНОВКА ДВЕРНОГО ДАТЧИКА.....	9
6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.....	10
7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ .	10
8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	10
9. РЕГУЛЯЦИЯ ВЫХОДНОЙ РЕШЕТКИ.....	10
10. ОЧИСТКА И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
11. СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА	11

Благодарим Вас за покупку промышленной воздушной завесы ELiS G.

Настоящее руководство пользователя издано фирмой FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J. 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 вместе с ним. 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. Завесы предназначены для установки внутри помещений с макс. запыленностью воздуха не более 0,3 г/м³. В связи с тем, что в воздухонагревателях применяются алюминиевые, медные а также элементы из оцинкованной стали запрещается применять данное оборудование в среде, где возникает вероятность образования коррозии. Любое другое применение, несоответствующее настоящему руководству, может привести к повреждению устройства или несчастным случаям. 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 не информированностью 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 квалификации.
- Во время выполнения каких-либо работ, связанных с устройством, следует помнить о собственной безопасности.
- Во время монтажа, выполнения подключения к электрической сети или системе подачи теплоносителя, запуска, текущей эксплуатации и ремонта устройств следует соблюдать все действующие правила и нормы безопасности.

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Воздушные завесы ELIS предназначены для защиты 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.

Модельный ряд ELIS G включает в себя следующие модели:

ELIS G1-W-150 – завеса с водяным обогревом, макс. длина струи 7 м;*

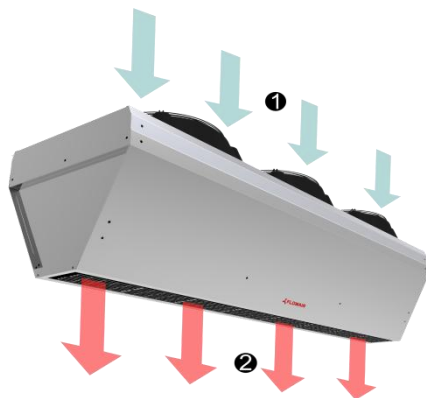
ELIS G1-E-150 – завеса с электрическим обогревом, макс. длина струи 7 м;*

ELIS G1-N-150 – завеса без обогрева, макс. длина струи 7,5 м.*

ELIS G1-W-200 – завеса с водяным обогревом, макс. длина струи 7 м;*

ELIS G1-E-200 – завеса с электрическим обогревом, макс. длина струи 7 м;*

ELIS G1-N-200 – завеса без обогрева, макс. длина струи 7,5 м.*



❶ вход воздуха; ❷ выход воздуха из завесы;

* длина струи изотермического воздуха при граничной скорости 3 м/с.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	G1-W-150	G1-N-150	G1-E-150	G1-W-200	G1-N-200	G1-E-200
Питание [В / Гц]	230/50		3x400/50	230/50		3x400/50
Макс. потребление тока [А]	3		20,5	4,5		32
Макс. расход мощности [Вт]	0,66		12,7	1		20
Производительность [м³/ч]	6200	6500	6300	8100	8600	8200
IP вентилятора	54					
Уровень акустического давления [дБ (А)]*	62			64		
Макс. темп. горячей воды [°C]	130	-	-	130	-	-
Макс. рабочее давление [МПа]	1,6	-	-	1,6	-	-
Патрубок ["]	3/4	-	-	3/4	-	-
Вес устройства [кг]	47,4	43	49,8	62	58	71
Вес устройства, наполненного водой [кг]	49,7	-	-	64,3	-	-

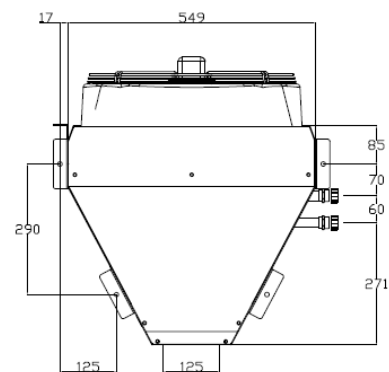
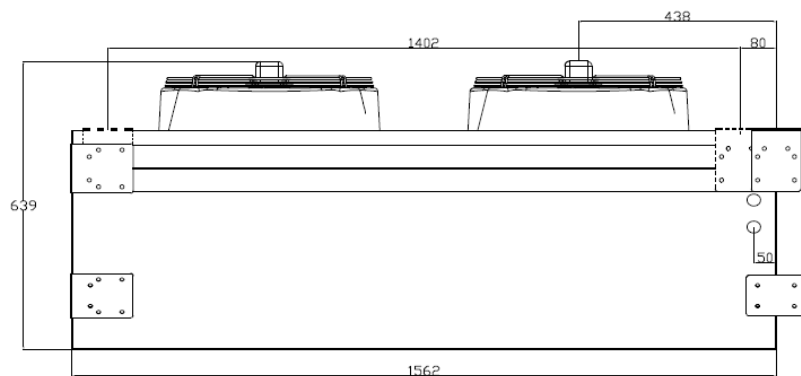
* Уровень акустического давления для помещений со средней способностью к поглощению звука, объемом 1500 м³, на расстоянии 2 м от устройства..

2.1. КОНСТРУКЦИЯ

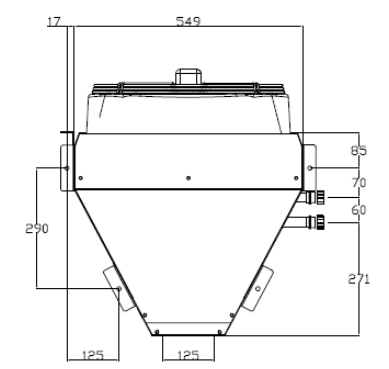
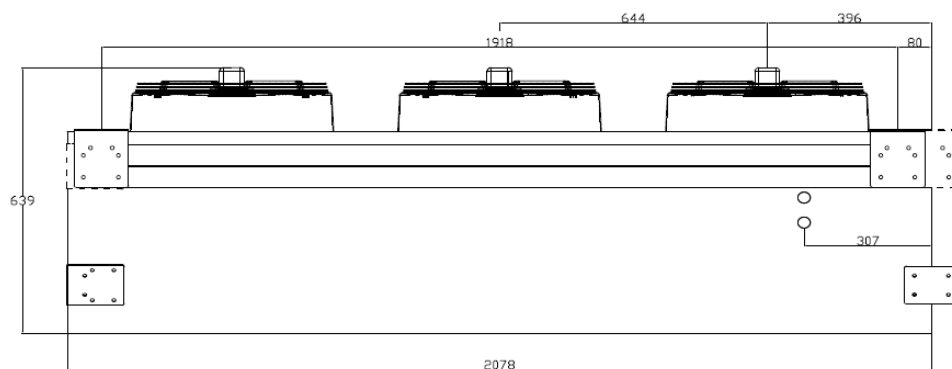
- **Вентилятор** – осевой вентилятор с металлическими лопастями; IP54;
- **Теплообменник** – медно-алюминиевый; соединительные патрубки 3/4";
- **Нагревательный элемент** - алюминиевый, типа PTC (Positive Temperature Coefficient);
- **Корпус** – оцинкованная сталь;
 - направляющее сопло из пластика ABS RAL 7016;
 - выходная решетка завесы из пластика PA6GF30, цвет серый RAL 7016
- **Крепежные элементы** – стальные оцинкованные угольники.

2.2. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

ELIS: G1-N-150; G1-W-150; G1-E-150

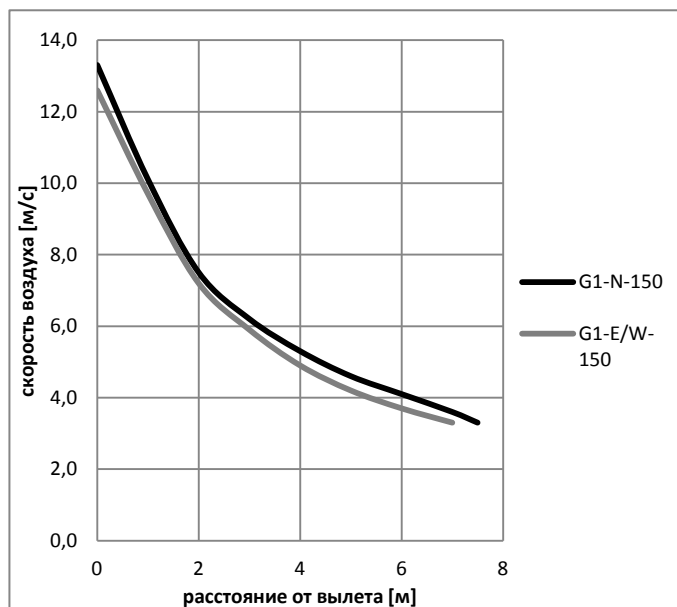


ELIS: G1-N-200; G1-W-200; G1-E-200

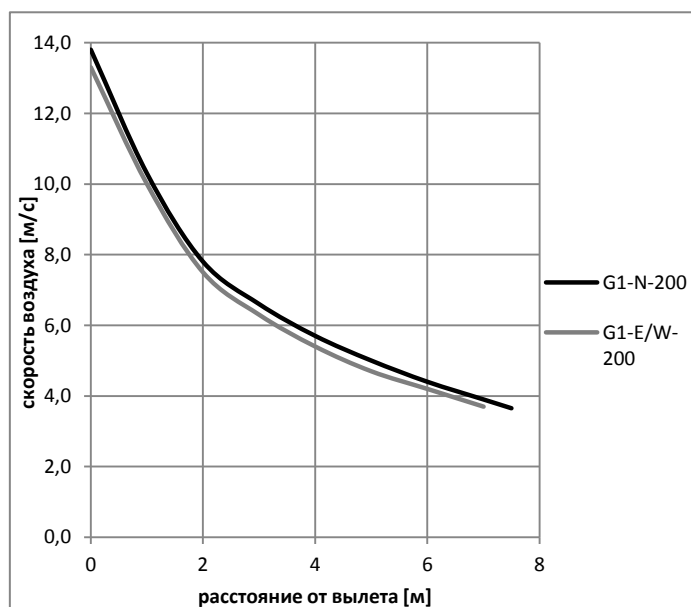


2.3. НОМОГРАММА СКОРОСТИ ПОТОКА ВОЗДУХА

ELIS G1-N-150; G1-W-150; G1-E-150;



ELIS G1-N-200; G1-W-200; G1-E-200



3. ТАБЛИЦЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ

3.1. ZABECA ELIS G1-W-150

		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	6200	33,8	1490	7	15,0	29,0	1280	5	13,0
5		31,2	1370	6	19,0	26,5	1160	5	17,0
10		28,7	1260	5	23,5	24,0	1060	5	21,0
15		26,2	1150	5	27,5	21,6	950	4	25,0
20		23,7	1050	4	31,5	19,2	850	3	29,5
		Tw1 / Tw2 = 70/50°C				Tw1 / Tw2 = 70/40°C			
0	6200	24,3	1060	5	11,0	20,4	600	2	9,0
5		21,8	950	4	15,0	18,0	530	2	13,0
10		19,4	850	3	19,0	15,6	450	1	17,5
15		17,0	740	3	23,0	13,3	390	1	21,5
20		14,7	640	2	27,0	10,9	320	1	25,5
		Tw1 / Tw2 = 60/40°C				Tw1 / Tw2 = 50/40°C			
0	6200	19,5	850	3	9,0	18,7	1620	9	8,5
5		17,1	750	3	13,0	16,3	1410	7	12,5
10		14,7	640	2	17,0	13,9	1210	5	16,5
15		12,4	540	1	21,0	11,6	1010	5	20,5
20		10,1	440	1	25,0	9,3	810	3	24,5

3.2. ZABECA ELIS G1-W-200

		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	8100	39,1	1720	8	13,5			33,6	1480	7	11,5
5		36,1	1590	8	17,5			30,7	1350	6	15,5
10		33,2	1460	7	22,0			27,8	1220	5	20,0
15		30,3	1340	6	26,0			25,0	1100	5	24,0
20		27,5	1210	5	30,0			22,3	980	4	28,0
		Tw1 / Tw2 = 70/50°C						Tw1 / Tw2 = 70/40°C			
0	8100	28,1	1230	5	9,5			23,6	690	2	8,0
5		25,2	1100	5	14,0			20,8	600	2	12,5
10		22,4	980	4	18,0			18,0	520	1	16,5
15		19,7	860	3	22,0			15,3	440	1	20,5
20		17,0	740	3	26,5			12,6	370	1	24,5
		Tw1 / Tw2 = 60/40°C						Tw1 / Tw2 = 50/40°C			
0	8100	22,5	980	4	7,5			21,6	1880	11	7,5
5		19,7	860	3	12,0			18,8	1640	9	11,5
10		17,0	740	3	16,0			16,1	1400	7	15,5
15		14,3	620	2	20,0			13,4	1170	5	20,0
20		11,6	510	1	24,5			10,8	940	4	24,0

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

Завесы ELiS G оснащены комплектом крепежных держателей для горизонтальной или вертикальной установки. В обоих случаях необходимо прикрепить оборудование при помощи шпилек или дополнительных держателей к конструкции (не входят в комплект поставки).

Необходимо соблюдать следующие размеры проема:

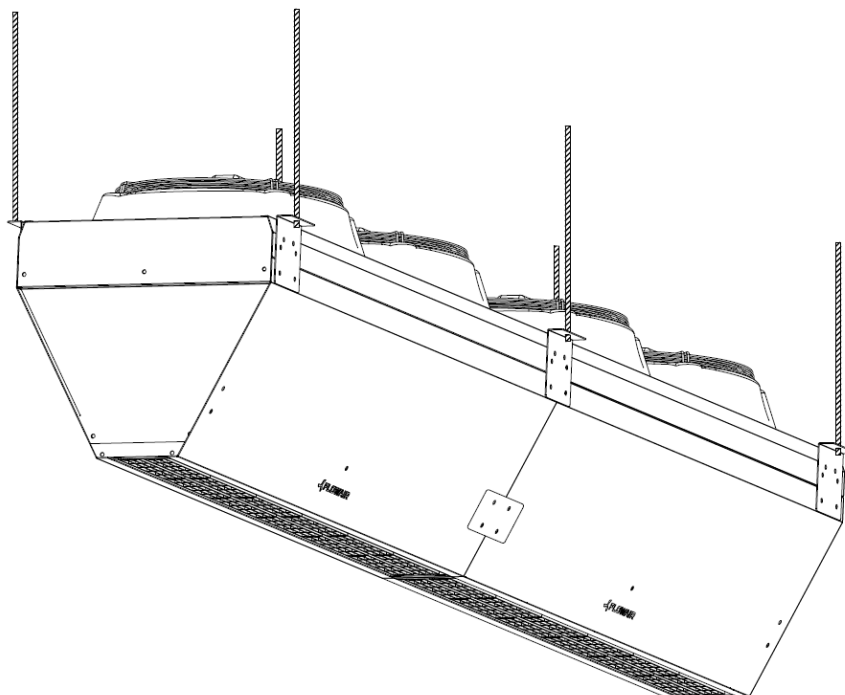
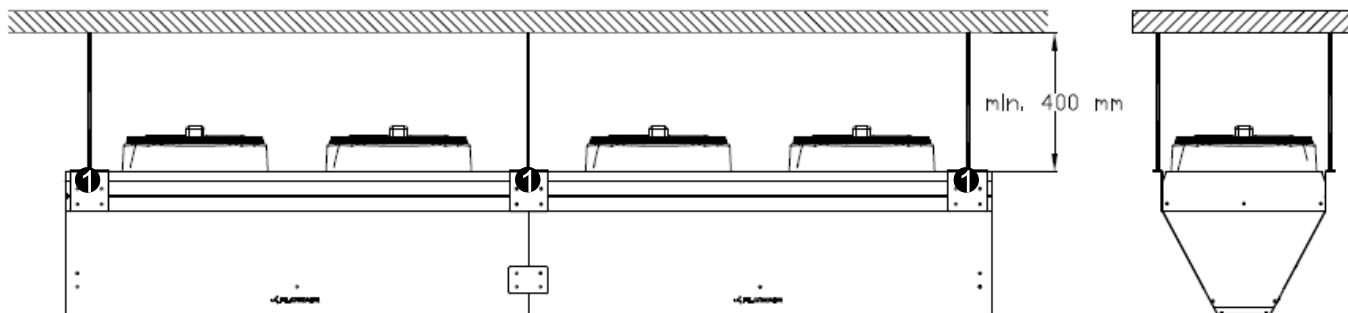
- в случае вертикальной односторонней установки ширина проема до 7,5 м,
- в случае вертикальной двусторонней установки ширина проема до 13 м,
- в случае горизонтальной установки высота проема до 7,5 м.

ВАЖНО:

Запрещается включать оборудование не прикрепив его к стене/полу.

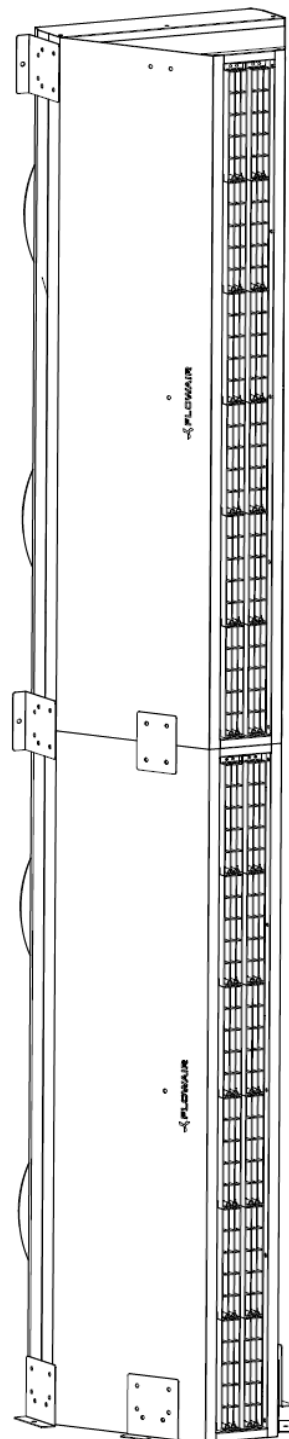
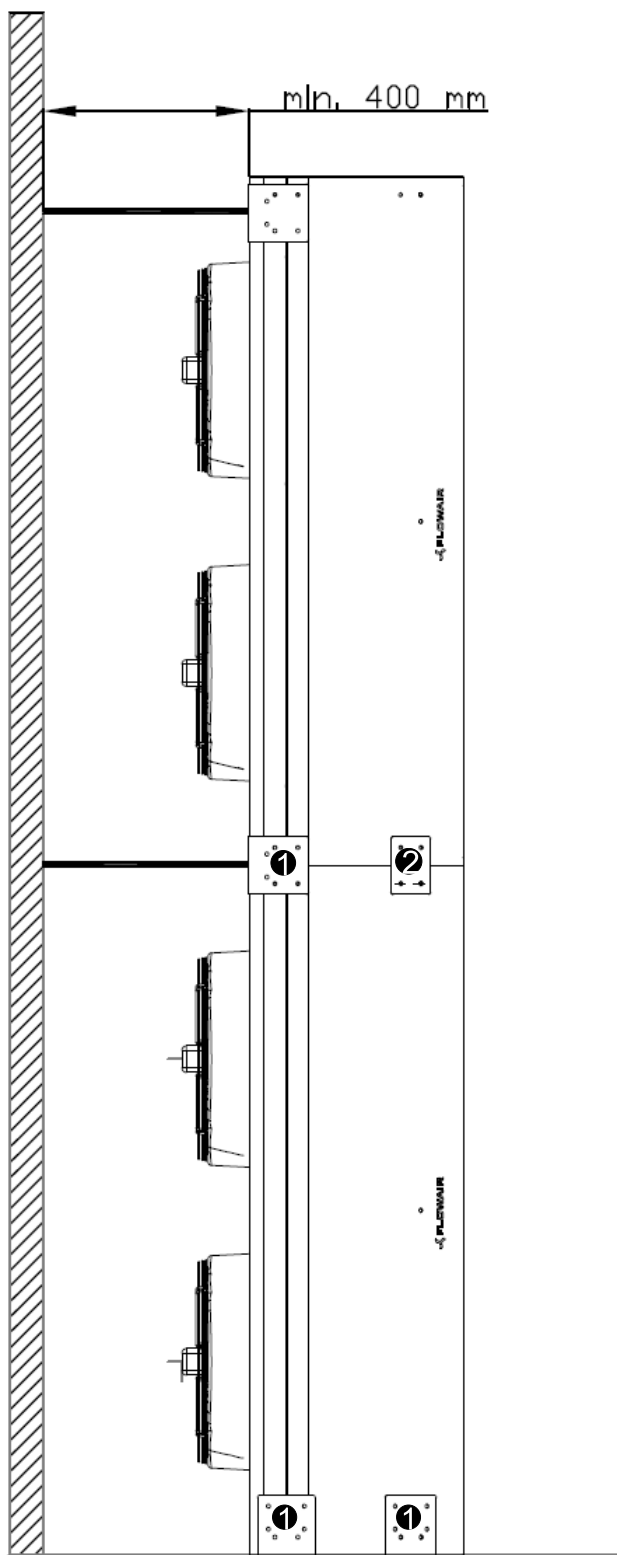
4.1. ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА

В случае горизонтальной установки необходимо провести через крепежные держатели ❶ монтажные шпильки M10 (4 шт. для одной завесы; 6 шт. для двух завес; и т.д.), а затем заблокировать при помощи шайбы и гайки. Крепежный держатель ❶ между двумя завесами является элементом соединяющим завесы.



4.2. УСТАНОВКА ПРИ ПОМОЩИ КРЕПЕЖНЫХ ДЕРЖАТЕЛЕЙ

В случае вертикальной установки необходимо при помощи поставляемых держателей (угольников **1**) прикрепить завесу к полу, а затем соединить следующую завесу с предыдущей при помощи крепежных держателей (**1** и **2**). Дополнительно необходимо прикрепить завесу к стене используя отверстия в угольниках **1** (крепежные элементы в комплект не входят).



5. АВТОМАТИКА

S1G – дает возможность:

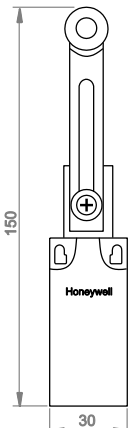
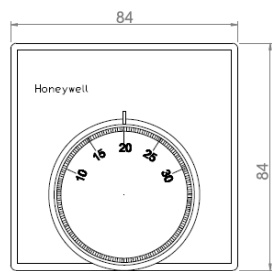
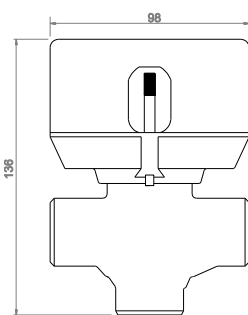
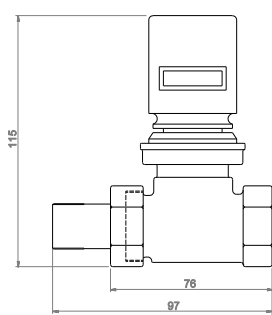
- подключить питание к одной завесе;
- подключить комнатный термостат*; двух или трехходовой клапан*; механический дверной датчик*;

S3G – дает возможность:

- подключение питания к трем завесам;
- подключить комнатный термостат*; двух или трехходовой клапан*; механический дверной датчик*;

* не входит в стандартное оснащение - доступны опционально.

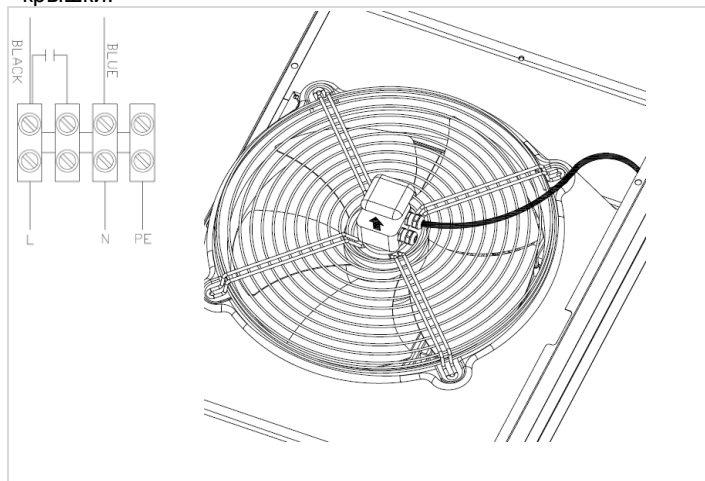
5.1. ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИКИ

	DCm – механический дверной датчик Диапазон настройки температуры: -10 ... +80°C Степень защиты: IP 65 Контакты – 1хNЗ i 1хНО Нагрузка клеммов: резистивная–10А Макс. напряжение на клеммах: 300Vac или 250Vdc		RA – комнатный термостат Диапазон настройки температуры: +10 ... +30°C Диапазон рабочей температуры: 0 ... +40°C Степень защиты: IP30 Нагрузка клеммов: индуктивная 3 А, резистивная 10 А
	SRV3d – Клапан трехходовой 3/4" с сервоприводом Степень защиты: IP40 Напряжение питания: 200-240В 50/60Гц: Макс. температура теплоносителя: +95°C Макс. рабочее давление: 2МПа Kvs: 7 Монтаж: на трубе питания теплообменника Время хода: 7с		SRV2d – Клапан двухходовой 3/4" с сервоприводом Степень защиты: IP44 Напряжение питания: 200-240В 50/60Гц: Макс. температура теплоносителя: +130°C Макс. рабочее давление: 1,6МПа Kvs: 3,5 Время открытия: 2,5мин.

5.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

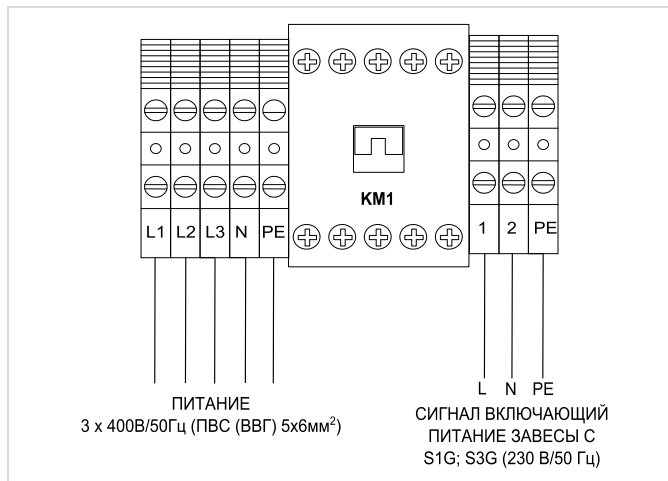
G1-N-150; G1-W-150; G1-N-200; G1-W-200

Для подключения завесы необходимо снять крышку коробки установленной на крайнем вентиляторе. Провод провести через сальник, а затем подключить питание к клеммам L, N, PE согласно схеме на обратной стороне крышки.

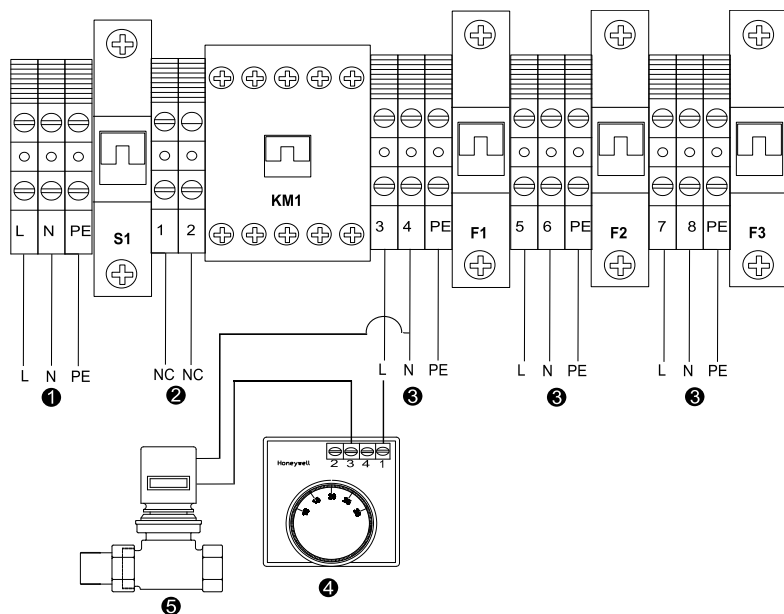


G1-E-150; G1-E-200

Для подключения завесы необходимо запитать оборудование 3x400 В/50 Гц подключая провода к коробке находящейся между вентиляторными. Затем подключить питание вентиляторов к клеммам (1; 2; PE).



5.3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ



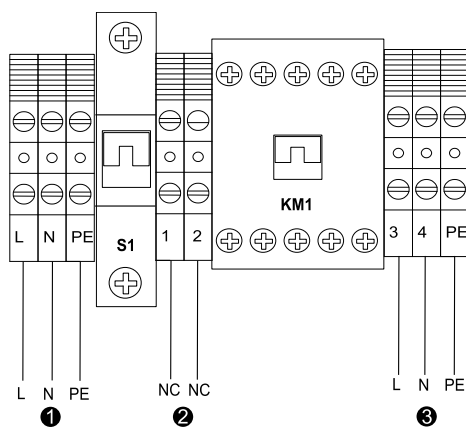
S3G

- ❶ питание 230В/50Гц (ПВС (ВВГ) 3х1,5мм²)
- ❷ дверной датчик DCm;
- ❸ питание клапана/питание завесы (подключение по одной завесе на вход);
- ❹ термостат RA
- ❺ клапан

S1 - главный выключатель;

KM1 - контактор;

F1; F2; F3 - выключатель максимального тока завес (6A)



S1G

- ❶ питание 230В/50Гц (ПВС (ВВГ) 3х1,5мм²)
- ❷ дверной датчик DCm;
- ❸ питание клапана/питание завесы (подключение по одной завесе на вход);

S1 - главный выключатель максимального тока (6A);

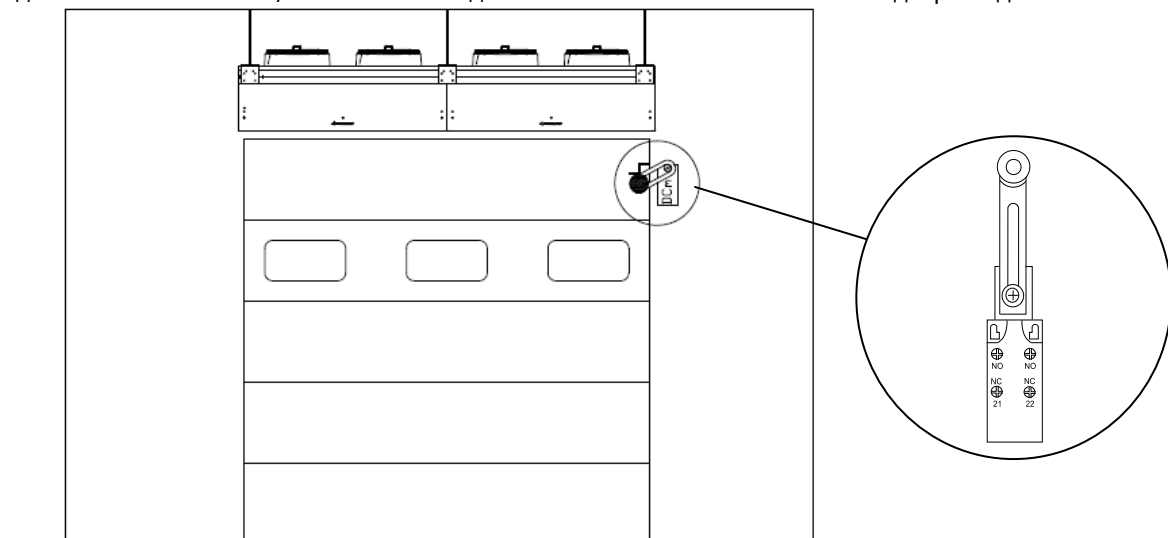
KM1 - контактор;

Подключение термостата и клапана согласно схеме указанной выше.

5.4. УСТАНОВКА ДВЕРНОГО ДАТЧИКА

Примеры установок дверных датчиков.

DCm – в случае представленного способа установки необходимо использовать зажимы 21 и 22 в дверном датчике DCm.



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 запускать 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 использовать воздушные клапана в верхней точке установки.
- 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 (1,6 МПа).
- 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.

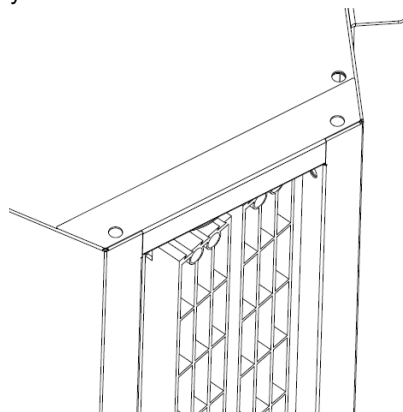
- Нельзя ставить на устройство или вешать на патрубки какие-либо предметы.
- Необходимо периодически проверять работу устройства. В случае неправильной работы как можно быстрее выключить его.

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 продувать струей сжатого воздуха.

9. РЕГУЛЯЦИЯ ВЫХОДНОЙ РЕШЕТКИ

Выходную решетку нагнетаемого воздуха необходимо установить вручную. Диапазон регуляции $\pm 10^\circ$. Для изменения направления струи воздуха необходимо одновременно с обеих сторон решетки установить требуемый угол.



10. ОЧИСТКА И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

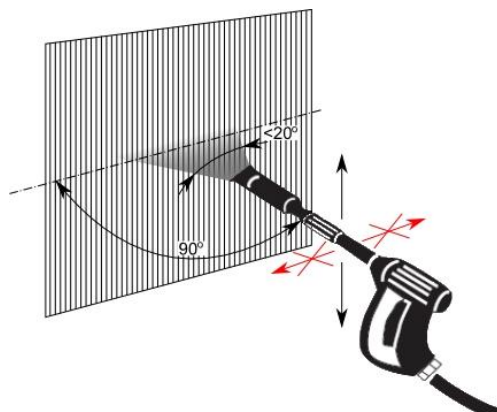
Необходимо периодически (как минимум, один раз в год) проверять степень загрязнения теплообменника. Загрязнение ламелей теплообменника вызывает падение тепловой мощности устройства и может привести к повреждению вентилятора.

Очистка теплообменника должна быть произведена в соответствии с нижеуказанными требованиями:

- Во время очистки устройства необходимо отключить электропитание.
- Следует демонтировать входную решетку.
- Следует обратить внимание на то, чтобы во время очистки теплообменника не повредить алюминиевые ламели.
- 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



11. СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА

В случае неправильной работы устройства просим обращаться к авторизованному сервису производителя.

Производитель не несет ответственности за нецелевое использование устройств, использование их неквалифицированным персоналом, а также за последствия, вызванные такими действиями.

**Сделано в Польше
Made in EU**

Производитель: FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J.

ul. Chwaszczyńska 151E, 81-571 Gdynia
tel. +48 58 669 82 20, fax: +48 58 627 57 21
e-mail: info@flowair.pl
www.flowair.com

ЧП «ФлоуЭйрБел» • Эксклюзивный дистрибьютор в Беларуси •

220024г. Минск • ул. Кижеватова 7, кор.2/2/2 •
Тел: +375 29 6219589 •
email: nikitin.vladimir@flowair.pl • www.flowair.com

ООО ЮНИО-БЕНТ • Эксклюзивный дистрибьютор в России

117036, г. Москва • ул. Дмитрия Ульянова, д.19 • Тел: +7 495 6425046 • Тел/факс: +7 495 7950063
e-mail: info@flowair.ru • www.flowair.ru

FLOWAIR UKRAINE LTD • Эксклюзивный дистрибьютор в Украине

83014, г.Донецк • проспект Дзержинского, дом16
Тел/Факс: +380 62 334 09 90 • +380 62 305 49 49
e-mail: ua@flowair.com • www.flowair.com

YAVUU-IMPEX LCC • Эксклюзивный дистрибьютор в Монголии

Sky Post 46, BOX-100 • Chingeltei district • Baga toiruu
Ulaanbaatar, Mongolia
Tel/Fax: 976-11-331092 • 328259
e-mail: yavuu@magicnet.mn



Декларация о соответствии / Declaration of Conformity

Производитель /
Manufacturer:

FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J.
Офис / Office: Chwaszczyńska 151E, 81-571 Gdynia
Местонахождение / Headquarter: Amona 84; 81-601 Gdynia
tel. (058) 669 82 20
tel./fax: (058) 627 57 21
e-mail: info@flowair.pl
www.flowair.pl

декларирует, что / hereby
confirms, that

название / device name:

Воздушная завеса / *Air curtain*

модели / models:

ELIS G

типы / types:

ELIS G1-N-150; ELIS G1-W-150; ELIS G1-E-150;
ELIS G2-N-150; ELIS G2-W-150; ELIS G2-E-150;
ELIS G1-N-200; ELIS G1-W-200; ELIS G1-E-200;
ELIS G2-N-200; ELIS G2-W-200; ELIS G2-E-200;

год выпуска на рынок /
product launch date:

2013

произведена согласно
требованиям / was produced
in accordance to the following
European Directives:

директивы / *directives* MD 2006/42/WE;
директивы / *directives* EMC 2004/108/WE

а также в соединении с
данными директивами
стандартами / and
harmonized norms, with
above directives:

PN-EN 60204-1:2010 – Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования. / *Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements*
PN-EN 60335-1:2004 + A1:2005 + A2:2008 + A12:2008 + A13:2009 + A14:2010 + Aр:2005 + Aр:2006 – Безопасность при эксплуатации электрических приборов бытового назначения и им подобных. Часть 1. Общие требования. / *Household and similar electrical appliances - Safety - Part 1: General requirements*
PN-EN 60335-2-80:2007 + A2:2009 – Безопасность при эксплуатации электрических приборов бытового назначения и им подобных. Часть 2: Частные требования к вентиляторам / *Household and similar electrical appliances - Safety – Part 2-30: Particular requirements for room heaters*

PN-EN 60034-1:2009 + Ap1:2009 – Вращающиеся электрические машины. Номинальные данные и характеристики. / *Rotating electrical machines – Part 1: Rating and performance*

PN-EN 60034-5:2004 + A1:2009 – Вращающиеся электрические механизмы и изделия Часть 5: Степени защиты, обеспечиваемые общей конструкцией вращающихся электрических механизмов (IP код) / *Rotating electrical machines – Part 5: Degrees of protection provided by the integral design of rotating electrical machines (IP code). Classification.*

PN-EN 60034-8:2007 – Вращающиеся электрические механизмы и изделия Часть 8: Маркировка выводов и направления вращения. / *Rotating electrical machines – Part 8: Terminal markings and direction of rotation.*

PN-EN 60034-9:2009 – Машины электрические вращающиеся. Часть 9: Предельные уровни шума. / *Rotating electrical machines – Part 9: Noise limits.*

PN-EN 61000-6-1:2008 – Электромагнитная совместимость. Часть 6-1. Общие стандарты. Помехоустойчивость оборудования, предназначенного для установки в жилых, коммерческих зонах и промышленных зонах с малым энергопотреблением. / *Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-1: Generic standards. Immunity for residential, commercial and light-industrial environments.*

PN-EN 61000-6-2:2008 + Ap1:2009 + Ap2:2009 – Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 6-2: Общие стандарты - Помехоустойчивость для промышленных обстановок. / *Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards. Immunity for industrial environments.*

PN-EN 61000-6-3:2008 – Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-3. Общие стандарты. Стандарт на помехоэмиссию для жилых, коммерческих зон и зон легкой промышленности / *Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.*

PN-EN 61000-6-4:2008 – Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-4. Общие стандарты. Стандарт на помехоэмиссию для индустриальной окружающей среды / *Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments.*

Gdynia, 10.07.2013
Product Manager
Dunajski Maciej

Dunajski Maciej