

ПАРОВЛАЖНЕНИЕ  СДЕЛАНО В ШВЕЙЦАРИИ



NORDMANN
ENGINEERING

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА В БОЛЕЕ ЧЕМ 50 СТРАНАХ



NORDMANN
ENGINEERING



NORDMANN AT4

Страницы 5



NORDMANN ES4

13



NORDMANN RC4/DC4

19



Распределение пара

24



Принадлежности

26

NORDMANN ENGINEERING

С самого начала наши усилия были нацелены на обеспечение здорового климата, т.е. на правильно контролируемое увлажнение воздуха.

С первого дня мы специализируемся на технологии получения стерильного пара электродным методом. Даже наша первая линейка продукции использовалась для профессионального увлажнения. Инновации и качество всегда были движущей силой компании Nordmann Engineering. Это обусловлено применением современных технологий, материалов и новых методик, таких как, революционная и запатентованная во всем мире Система Самоочистки Nordmann, благодаря которой количество известкового осадка в паровых цилиндрах снижается до минимального уровня.

Распространение продукции Nordmann по всему миру осуществляется только через специально отобранных для каждой страны представителей, прошедших обучение в заводских условиях. Длинный перечень превосходных рекомендаций, полученных в различных точках мира, подтверждает хорошие связи с нашими покупателями.

СОЗДАН, ЧТОБЫ БЫТЬ
НА ВЕРШИНЕ



NORDMANN AT4

Устанавливает новые стандарты в увлажнении.
Обеспечивает превосходную точность,
надежность и гибкость.
Имеет встроенную систему самоочистки.



- 1 Канал приточного воздуха
- 2 Канал отработанного воздуха
- 3 Предохранительный гигростат
- 4 Датчик влажности
- 5 Парораспределитель
- 6 Вытяжной вентилятор
- 7 Паровой увлажнитель



Высокая эффективность

NORDMANN AT4 вырабатывает стерильный, гигиенический пар, не имеющий запаха. Являясь образцом инновационной технологии, оборудование вырабатывает от 5 до 130 кг пара в час, обеспечивая потребности любой системы поддержания качества воздуха.

NORDMANN AT4



Самоочистка

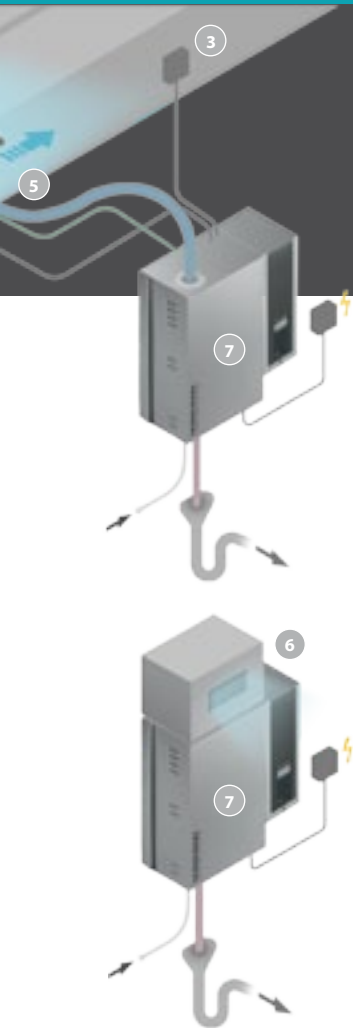
Запатентованная Система Самоочистки предотвращает образование накипи на электроде и стенках цилиндра. Накипь просто удаляется с помощью насоса продувки. Для потребителей это означает максимальную надежность и длительные промежутки между обслуживаниями.

«Интеллектуальное» использование воды

Регулятор воды автоматически приспосабливается к местному состоянию воды и обеспечивает минимальный ее расход.

Простая установка

Система очень легко устанавливается, имеет отдельный блок управления, возможность легкого доступа и внешнее подключение воды и пара.



Совместимость с технологиями управления зданием

Модель AT4 легко интегрируется в существующую технологию управления зданием с помощью стандарта Modbus. Если требуется, то пароувлажнители можно объединять с сетями BACnet/IP (сетевой протокол систем автоматизации зданий и сетей управления) и LonWorks (система автоматизации зданий) с помощью @Link.



Легкость в управлении

Большой трехдюймовый дисплей показывает паропроизводительность и выводит указания по эксплуатации, которым легко следовать. Ввод требуемых значений выполняется с помощью простого в использовании меню.

Оптимальное распределение пара

Для обычных условий компания NORDMANN поставляет в качестве стандартного исполнения парораспределительные трубки из нержавеющей стали. Если пространство ограничено, то практичной альтернативой будет система MultiPipe, благодаря которой значительно уменьшается путь, проходимый паром.

Для непосредственного увлажнения помещения идеальным выбором будет система NORDMANN Fan4.





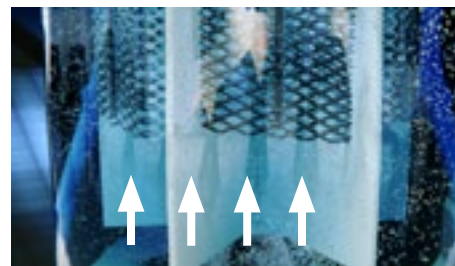
При использовании обычной водопроводной воды, невозможно избежать образования накипи в паровувлажнителях. Чем дольше образуется накипь, тем сильнее она влияет на эффективность и надежность нагревательных электродов и стенок парового цилиндра.

SC system

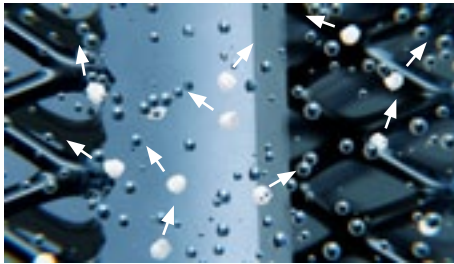
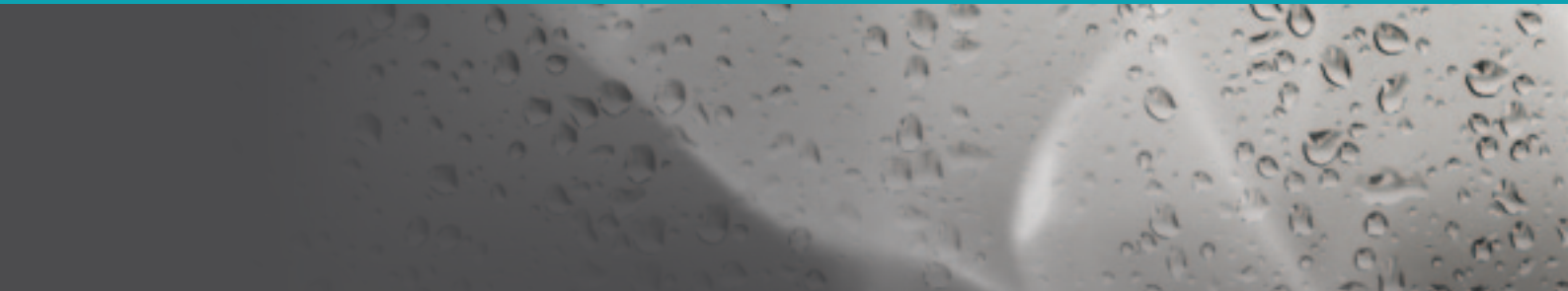
Запатентованная Система Самоочистки NORDMANN в значительной степени снижает образование накипи в паровых цилиндрах и автоматически удаляет минеральные примеси во взвеси.

Результат: гарантируются более длительные промежутки между обслуживаниями и надежное производство пара.

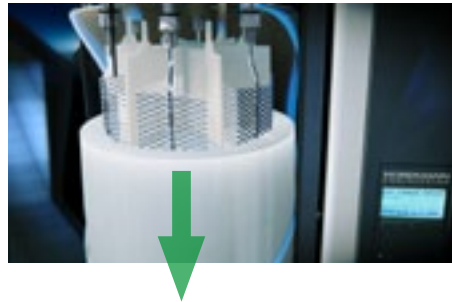
Благодаря встроенной Системе Самоочистки, промежутки между обслуживаниями паровувлажнителя NORDMANN AT4 увеличиваются вдвое, по сравнению с обычными увлажнителями, в которых используются электроды.



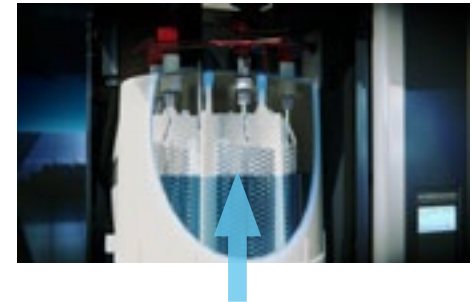
Система Самоочистки обладает необычной, передовой особенностью, которая выделяет эту систему в отдельный класс. Воздух циклически дувается в паровой цилиндр, вызывая образование водоворотов. Благодаря этому частицы накипи во всем паровом цилиндре находятся в постоянном движении и не могут оседать на стенки цилиндра.



Предотвращается образование слоя накипи на нагревающих электродах, на дне и стенках цилиндра.

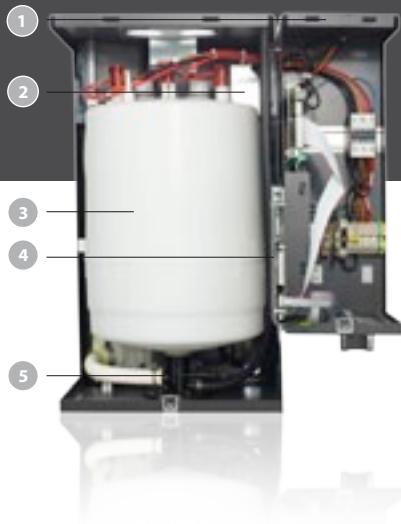


Мелкие частицы накипи, находящиеся во взвешенном состоянии в воде, вымываются наружу и удаляются во время автоматической откачки.



После завершения процесса, система автоматически заполняется свежей водой без перерыва в работе.

Система Самоочистки пароувлажнителя NORDMANN не исключает образование накипи полностью, но значительно увеличивает промежутки между обслуживаниями.



- 1 Отдельный блок управления
- 2 Система Самоочистки с помощью насоса
- 3 Паровой цилиндр
- 4 Корпус из оцинкованной стали с порошковым покрытием
- 5 Насос промывки

NORDMANN AT4

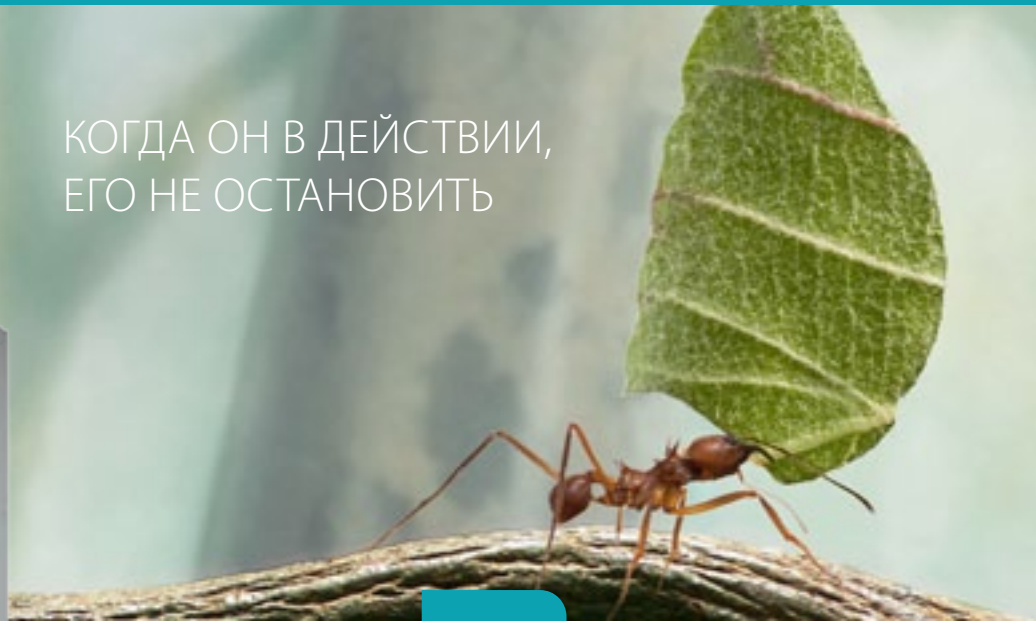
Характеристики	Стандарт	Опция
Система Самоочистки	●	
Дистанционное управление и индикация неисправностей	●	
Интерфейс RS485 с протоколом Modbus	●	
Монтажные рельсы	●	
Терминалы	●	
5-строчный графический дисплей	●	
Удобная для пользователя структура многоязычного меню	●	
Уровни программ, сервиса и информации	●	
Регулируемые режимы удаления накипи	●	
Встроенный пропорционально-интегральный контроллер влажности	●	
Возможности самодиагностики	●	
Часы и программируемый таймер	●	
Версия с удаленным блоком управления		●
Дистанционный пульт управления		●
Комплект компенсации высокого напора воздуха в канале до 10'000 Па		●
Система автоматизации зданий (BACnet IP/Lon Works)		●



Технические данные АТ4

Паропроизводительность	кг/час	5	8	15	23	32	45	64	65	90	130
Диапазон производительности	кг/час	1–5	1.6–8	3–15	4.6–23	6.4–32	9–45	12.8–64	13–65	18–90	26–90
Номинальная мощность	кВт	3.8	6.0	11.3	17.3	24.0	33.8	2x24.0	48.8	2x33.8	2x48.8
Паровой цилиндр	Кол-во	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
Напряжение подогревателя	Вольты	400 В / 3~ / 50..60 Гц									
Номинальный ток	Амперы	5.4	8.7	16.2	24.9	34.6	48.7	2x34.6	70.4	2x48.7	2x70.4
Классификация	Тип	534	834	1534	2364	3264	4564	6464	6564	9064	13064
Напряжение подогревателя	Вольты	230 В / 1~ / 50..60 Гц									
Номинальный ток	Амперы	16.3	26.1								
Классификация	Тип	522	822								
Габариты	Длина, мм	388	388	468	468	563	563	966	563	966	966
	Высота, мм	575	575	620	620	640	640	640	640	640	640
	Ширина, мм	255	255	345	345	350	350	350	350	350	350
Вес нетто	кг	12	12	19	19	28	28	62	30	64	64
Вес рабочий, макс.	кг	17	17	29	29	65	65	116	67	116	116
Управляющее напряжение	230 В / 1, 50..60 Гц										
Управляющий сигнал	On / Off (24 VDC), 0.5 VDC, 0.10 VDC, 1.5 VDC, 2.10 VDC, 0.16 VDC, 3,2..16 VDC, 0-20mA, 4-20mA										
Допустимое давление в воздуховоде	-0,8 кПа...1,5 кПа; комплект для повышенного давления (опция) до 10,0 кПа										
Качество воды	Неочищенная питьевая вода с проводимостью 125...1250 мСм/см										
Тип защиты	IP21										
Соответствие	CE, VDE, ГОСТ										

КОГДА ОН В ДЕЙСТВИИ,
ЕГО НЕ ОСТАНОВИТЬ

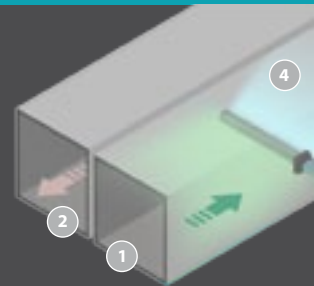


NORDMANN  ES4

Предлагает умное решение: экономичное,
надежное в эксплуатации, эффективное.



- 1 Канал приточного воздуха
- 2 Канал отработанного воздуха
- 3 Гигростат
- 4 Парораспределитель
- 5 Вытяжной вентилятор
- 6 Паровой увлажнитель



Увлажнение воздуха с помощью гигиенического пара

Модель ES4 вырабатывает стерильный, гигиенический пар без запаха. С семью уровнями мощности и двумя разными размерами корпуса, ES4 может вырабатывать от 5 до 65 кг пара в час.

NORDMANN ES4



Износостойкое оборудование для длительного пользования

Высококачественная отделка гарантирует длительный срок службы. В прочном корпусе из оцинкованной стали расположены проверенные временем паровые цилиндры NORDMANN. В общем и целом, это доступное по цене и высоконадежное решение для увлажнения.

Простая установка

Передняя сторона корпуса является съемной, чем обеспечивается удобный доступ ко всем компонентам. Монтаж и обслуживание – быстро и просто.

Паровой цилиндр NORDMANN является центральным элементом увлажнителя воздуха ES4.

Сменные цилиндры разработаны для использования с простой водопроводной водой. Очень крупные электроды с гальваническим покрытием доказали свою надежность в течение многих лет их практического использования.



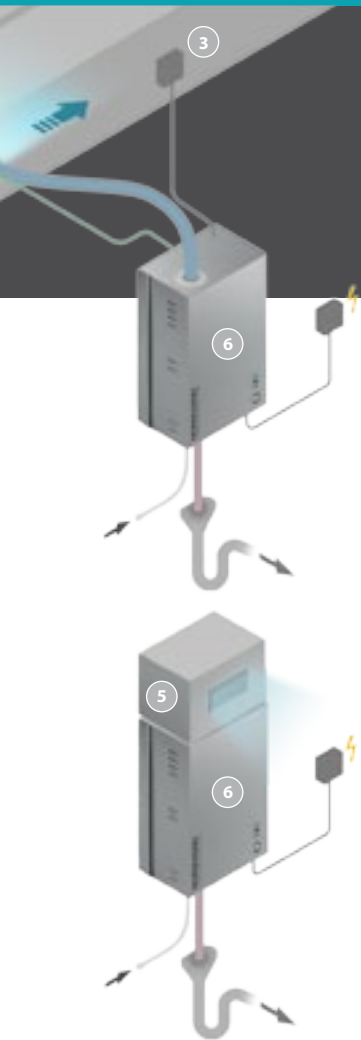
Вместе с системой использования воды с электронным управлением паровой цилиндр хорошо приспосабливается к качеству местной воды. Таким образом, гарантируется безопасная, надежная эксплуатация со снижением расхода воды до минимума. Цилиндр можно заменить в течение нескольких секунд и время простоя будет настолько коротким, насколько это возможно.

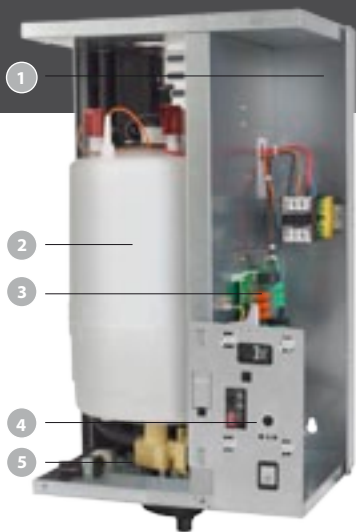


Оптимальное распределение пара

Для обычных условий компания NORDMANN поставляет в качестве стандартного исполнения парораспределительные трубки из нержавеющей стали. Если пространство ограничено, то практичной альтернативой будет система MultiPipe, благодаря которой значительно уменьшается путь, проходимый паром.

Для непосредственного увлажнения помещения идеальным выбором будет система NORDMANN Fan4.





NORDMANN ES4

- 1 Корпус из оцинкованной стали
- 2 Паровой цилиндр
- 3 Управляющая электроника
- 4 Светодиодный дисплей
- 5 Клапан промывки



Технические данные ES4

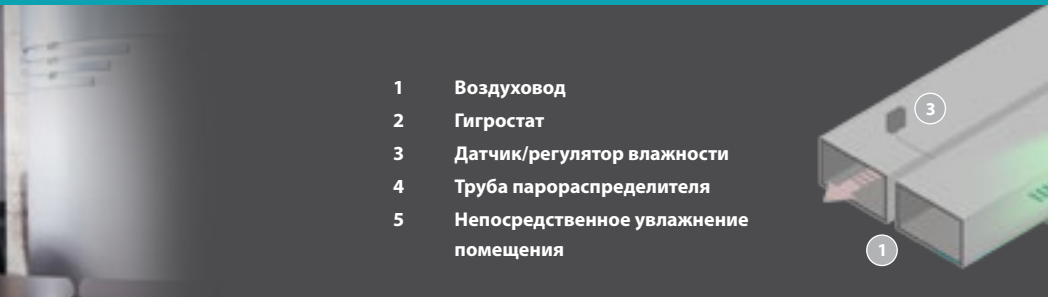
Паропроизводительность	кг/час		5	8	15	23	32	45	65
Диапазон производительности	кг/час		1–5	1,6–8	3–15	4,6–23	6,4–32	9–45	13–65
Номинальная мощность	кВт		3,8	6,0	11,3	17,3	24,0	33,8	48,8
Напряжение подогревателя	Вольты	400 В / 3~ / 50..60 Гц							
Номинальный ток	Амперы		5,4	8,7	16,3	24,9	34,7	48,8	70,4
Классификация	Тип		534	834	1534	2364	3264	4564	6564
Напряжение подогревателя	Вольты	230 В / 1~ / 50..60 Гц							
Номинальный ток	Амперы		16,3	26,1					
Классификация	Тип		522	822					
Габариты	Длина, мм		377	377	377	492	492	492	492
	Высота, мм		612	612	612	351	351	351	351
	Ширина, мм		279	279	279	670	670	670	670
Вес нетто	кг		19	19	19	28	28	28	28
Вес рабочий, макс.	кг		24	24	30	65	65	65	65
Управляющее напряжение	230 В / 1, 50..60 Гц								
Управляющий сигнал	On / Off (24VDC), 0...10 V								
Допустимое давление в воздуховоде	-0,8 кПа...1,5 кПа; комплект для повышенного давления (опция) до 10,0 кПа								
Качество воды	Неочищенная питьевая вода с проводимостью 125...1250 мСм/см								
Тип защиты	IP20								
Соответствие	CE, VDE, ГОСТ								

ВСЕГДА ГОТОВ!



NORDMANN 
RC4
DC4

Обладает компактными размерами,
безопасностью и надежностью.
Моментально включается.



- 1 **Воздуховод**
- 2 **Гигростат**
- 3 **Датчик/регулятор влажности**
- 4 **Труба парораспределителя**
- 5 **Непосредственное увлажнение помещения**

Модель NORDMANN RC4/DC4 прекрасно адаптируется к вашим требованиям. Это оборудование помогает вашей системе вентиляции или напрямую увлажняет воздух в лабораториях, конференц-залах, складских помещениях, офисах, хранилищах для табачных изделий, холодных хранилищах, винных подвалах и галереях.

NORDMANN RC4/DC4



Безопасность и простота

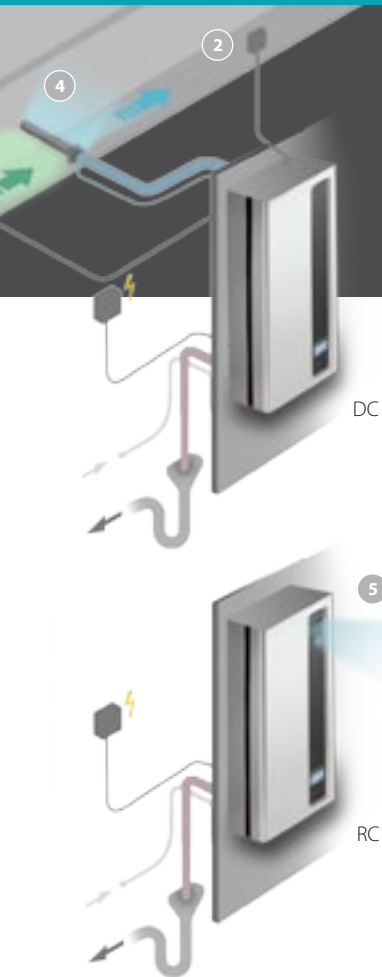
Вам не нужно обладать глубокими познаниями в технике, чтобы понять оборудование NORDMANN RC4/DC4: корпус снимается полностью, и цилиндры можно быстро заменить. Компоненты под напряжением и электропитания имеют такую хорошую защиту, что при замене цилиндра вы не сможете до них дотронуться.

Сочетание гармонии и функциональности

Благодаря своей простой, четкой конструкции, компактному размеру и скрытым подсоединением воды и электропитания, оборудование NORDMANN RC4/DC4 прекрасно вписывается в любой интерьер.

Экономичное использование воды

Модель NORDMANN RC4/DC4 с максимальной эффективностью работает с обычной, неочищенной водопроводной водой. Встроенная система контроля воды гарантирует, что даже для операций, связанных с промывкой, потребуется минимум дополнительной воды.



Легкость в управлении

На оборудовании NORDMANN RC4/DC4 данные обо всех клапанах и все инструкции можно считывать с большого жидкокристаллического дисплея. Нужные установки вводятся в виде обычного текста с помощью понятного меню.



Система по вашему выбору: воздуховод или прямое увлажнение

Модель NORDMANN DC распределяет пар через шланг и распределительную трубку напрямую в воздуховод. NORDMANN RC со встроенным вентилятором гарантирует прекрасное распределение пара по всему помещению. Направление распределения пара можно контролировать с помощью жалюзи.

Быстрое и простое обслуживание

Умная, революционная конструкция увлажнителя обеспечивает безопасную и легкую замену цилиндра. Электроника и компоненты под напряжением имеют такую хорошую защиту, что при замене цилиндра вы не сможете до них дотронуться.



Беспроводное управление

Устанавливаемый дополнительно датчик влажности дистанционно сообщает информацию об уровне относительной влажности в помещении, благодаря чему NORDMANN RC4/DC4 автоматически регулирует паропроизводительность.





- 1 Полнофункциональная управляющая электроника
- 2 Паровой цилиндр
- 3 Поступление и отвод воды
- 4 Удобные клавиатура и дисплей

NORDMANN RC4 DC4

Характеристики

	RC4	DC4
Встроенный вентилятор для прямого увлажнения помещения	●	
Подсоединение пара для увлажнения с помощью воздуховода		●
Кронштейн для легкого монтажа	●	●
Ввод управляющего сигнала	●	●
5-строчный графический дисплей	●	●
Внутренний контроллер PI	●	●
Система самодиагностики	●	●
Программируемый таймер	●	●
Часы реального времени	●	●
Регулируемые режимы удаления накипи	●	●
Дистанционное управление и индикация неисправностей	■	■
Набор для скрытого подсоединения	■	■
Беспроводной датчик влажности	■	

● Стандарт ■ Опция



NORDMANN RC4/DC4

	NORDMANN RC4		NORDMANN DC4	
Напряжение подогревателя	230 В 1~/50.60 Гц 240 В 1~/50.60 Гц			
Паропроизводительность	2 кг/час	4 кг/час	2 кг/час	4 кг/час
Макс. электрическая мощность	1.6 кВт	3.1 кВт	1.6 кВт	3.1 кВт
Объем воздуха, отбрасываемого вентилятором	22 м3/час			
Уровень звукового давления	37 дБ(А)			
Макс. объем помещения (рекомендации)	200 м ³	400 м ³		
Эксплуатационный вес (в пустом виде)	6.2 кг			
Эксплуатационный вес (в заполненном виде)	11 кг			
Габариты (Д x В x Ш)	265 мм x 650 мм x 175 мм			
Управляющие сигналы	On / Off (24 VDC), 0-5 VDC, 1-5 VDC, 0-10 VDC, 0,20mA, 4-20mA			
Качество воды	Неочищенная питьевая вода с проводимостью 125...1250 мСм/см			
Допустимое давление воды	1.10 бар			
Допустимая температура воды	1..40 °С			
Допустимая окружающая температура	1..40 °С			
Допустимая окружающая влажность	Макс. 75 % отн. влажн.			
Допустимое давление в воздуховоде			-0.8..0.8 кПа	
Защита	IP20			
Соответствие	CE, VDE, ГОСТ			

RC = для прямого увлажнения помещения DC = для увлажнения через воздуховод

Распределение пара

NORDMANN MultiPipe

Оптимальное распределение пара

Система MultiPipe прекрасно приспособляется к работе с увлажнителями, изготовленными Компанией NORDMANN Engineering. Трубы для распределения пара и насадки изготовлены из нержавеющей стали.

Пару нужно пройти половину или всего четверть расстояния, которое требуется для обычных систем распределения пара. Это делает систему увлажнения прекрасно подходящей для помещений с ограниченным пространством.

Система MultiPipe равномерно распределяет пар без образования капель по всей площади сечения воздуховода.

Быстрое и простое подсоединение

Система MultiPipe изготавливается под заказ в соответствии с размерами воздуховода. Поставляется в готовом к подсоединению виде, тем самым сокращая время установки до минимума.

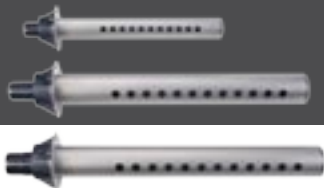


MultiPipe System	Подсоединение пара	Паропроизводительность	Габариты воздуховода [мм]	
			Ширина	Высота
1	1	32	450...2700	450...1650
2	2	65	450...2700	450...2200
4	4	130	450...2700	800...3200

Системы 1 и 2 только для одинарных установок

Система 4 – только для двоянных установок

Парораспределительные трубки



Парораспределительные трубки для воздуховода

Парораспределительные трубки из нержавеющей стали со встроенным оттоком конденсата поставляются разной длины для воздухопроводов любого сечения.

Паровой вентилятор NORDMANN Fan4



Конструкция парового вентилятора NORDMANN обеспечивает эффективное увлажнение и может устанавливаться как на устройство, так и отдельно.

Принадлежности

NORDMANN @Link



Увлажнитель воздуха AT4 легко и быстро интегрируется в существующую технологию управления зданием с помощью BACnet/IP и LonWorks.

Интерфейс конфигурируется заранее, делая интеграцию такой простой, что с ней справится и ребенок.

Увлажнитель направляет устройству управления сервисные сообщения и получает команды относительно уровней увлажнения.

	AT4
Протокол обмена данными	
BACnet/IP	●
LonWorks	●
Modbus	Стандарт
Функции	
Контроль режима установки (режим ожидания, режим увлажнения)	●
Контроль технического обслуживания / индикация обслуживания	●
Контроль индикации неисправности	
Контроль запроса аналоговой команды (%) / датчика (% отн. влажн.)	●
Контроль типа установки	●
Контроль системных требований	●
Контроль включения / отключения	●
Управляющая команда (%) / Установка датчика (% отн. влажн.)	●
Ограничение производительности	●
Номинальный вход (% отн. влажн. / внутренний контроллер)	●
Настройка диапазона пропорционального регулирования	●
Настройка времени интегрирования	●

Защита элементов



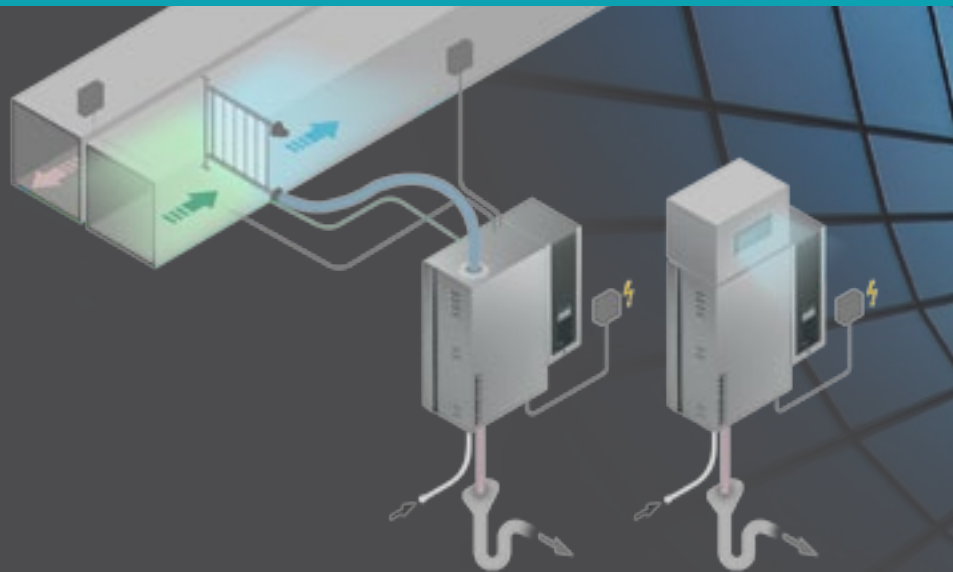
Если площадь помещения ограничена, пароувлажнители можно устанавливать снаружи. При этом необходимо предусмотреть короб для защиты от погодных условий. Защитный короб поставляется дополнительно и включает обогрев для зимних месяцев и вентиляцию для работы летом. Компактный защитный короб полностью изготовлен из алюминия и имеет степень защиты IP54.

Датчики / регуляторы влажности



Точные, надежно функционирующие датчики влажности экономят энергию и снижают расходы на эксплуатацию. Компания NORDMANN поставляет весь ряд интеллектуальных датчиков, регуляторов и регуляторов влажности.

	AT4	ES4	DC4	RC4
Канальный датчик влажности NDC	●		●	
Комнатный датчик влажности NRC	●			●
Канальный гигростат NHD	●	●	●	
Комнатный гигростат NHR	●	●		●
Канальный датчик влажности и пропорционально-интегральный регулятор NDP		●		
Комнатный датчик влажности с встроенным пропорционально-интегральным регулятором NRP		●		



Nordmann Engineering Ltd.
Talstrasse 35-37
8808 Pfäffikon, Switzerland
Tel. +41 55 416 66 06, факс +41 55 416 62 46
info@nordmann-engineering.com
www.nordmann-engineering.com

NORDMANN
ENGINEERING

