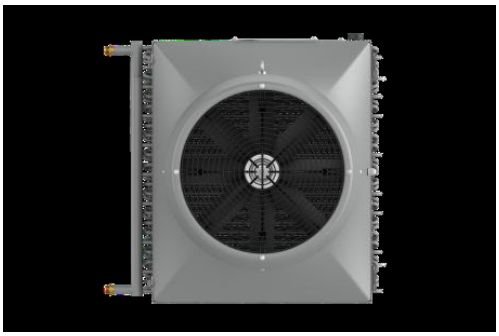
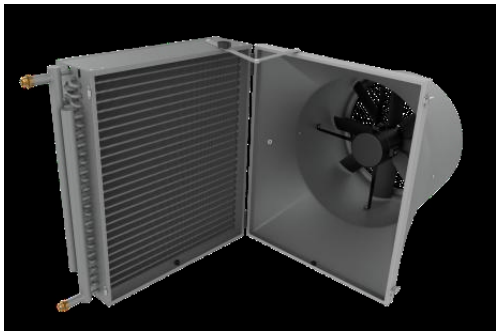
NW 50 AGRO





EN

WATER HEATER
TECHNICAL DOCUMENTATION
OPERATION MANUAL

PL

NAGRZEWNICA WODNA
DOKUMENTACJA TECHNICZNA
INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

RU

ОТОПИТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ
ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

DELTAFAN

TABLE OF CONTENTS

1. APPLICATION 3
1.1. NW 50 ARGO HP 3
1.2. NW 50 ARGO SP 3
2. TECHNICAL DATA..... 4
3. HEAT CAPACITY SHEET..... 4
4. HORIZONTAL RANGE..... 5
5. VERTICAL RANGE 5
6. INSTALLATION 5
6.1. MOUNTING BRACKETS 6
7.1 INSTALLATION OF HEATERS 7
7.2. SUPPORTING TABLE FOR DIAGRAM 7
7.3. PROVISIONAL QUANTITY OF PIPES FOR TWO HEN HOUSES ... 7
7.4 SCHEME CONNECTIONS HEATERS INTHE HOUSE.....8
8. START-UP 9
9. OPERATION 10
10. CLEANING 11
11.SERVICE AND WARRANTY TERMS 12
11. SERVICE AND WARRANTY TERMS 13

Thank you for purchasing the NW 50 ARGO HP/SP fan heater. The manufacturer reserves the right to make revisions and changes in the operation manual at any time and without notice, and also to make changes in the device without influencing its operation. This manual is an integral part of the device and it must be delivered to the user together with the device. In order to ensure correct operation of the equipment, get thoroughly acquainted with this manual and keep it for the future.

SPIS TREŚCI

1. ZASTOSOWANIE 3
1.1. NW 50 AGRO HP 3
1.2. NW 50 AGRO SP 3
2. DANE TECHNICZNE..... 4
3. TABELE MOCY GRZEWCZYCH 4
4. ZASIĘG POZIOMY 5
5. ZASIĘG PIONOWY 5
6. MONTAŻ 5
6.1. WSPORNIKI MONTAŻOWE 6
7.INSTALACJA NAGRZEWNIC 7
7.2. TABELA POMOCNICZA DO SCHEMATU 7
7.3. ORIENTACYJNA ILOŚĆ RUR NA DWA KURNIKI 7
7.4 SCHEMAT PODŁĄCZENIA NAGRZEWNICY W KURNIKU 8
8. URUCHOMIENIE 9
9. EKSPLOATACJA 10
10. CZYSZCZENIE 11
11. SERWIS I GWARANCJA 12
11. SERWIS I GWARANCJA 13

Dziękujemy Państwu za zakup nagrzewnicy wodnej NW 50 AGRO HP/SP. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia poprawek i zmian w instrukcji obsługi w dowolnym czasie i bez powiadomienia, a także zmian w urządzeniu nie wpływających na jego działanie. Instrukcja ta jest integralną częścią urządzenia i musi być dostarczona wraz z nim do użytkownika. Aby zapewnić prawidłową obsługę sprzętu należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i zachować ją na przyszłość.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРИМЕНЕНИЕ 3
1.1. NW 50 AGRO HP 3
1.2. NW 50 AGRO SP 3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ 4
3. ТАБЛИЦА ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ 4
4. ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СТРУЯ 5
5. ВЕРТИКАЛЬНАЯ СТРУЯ 5
6. УСТАНОВКА 5
6.1. МОНТАЖНЫЕ КОНСОЛИ 6
7. Установка нагревателей 7
7.2. Вспомогательная таблица к схеме 7
7.3. Ориентировочное количество труб на два курятника 7
7.4 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ В КУРЯТНИКЕ..... 8
8. ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ 9
9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ 10
10. СЕРВИСНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ 11
11. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ 12
11. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ 13

Благодарим Вас за покупку водяного отопительного аппарата NW 50 AGRO HP/SP. . Производитель оставляет за собой право вносить поправки и изменения в техническую документацию в любое время и без уведомления, а также вносить изменения, касающиеся аппаратов, не влияющие на их функционирование. Это руководство является неотъемлемой и существенной частью аппарата и вместе с ним должно передаваться пользователю. Для обеспечения правильного обслуживания аппарата необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством и хранить его в надежном месте.

1. TABLE OF CONTENTS

1.1 NW 50 AGRO HP

NW 50 AGRO HP fan heaters are designed for indoor use. The table below lists the chemicals for which the device is resistant to corrosion. If other than showed in table corrosive chemicals are present, please consult with local dealer if unit can be used.

1.2 NW 50 AGRO SP

NW 50 AGRO heaters are designed for indoor use. Units can operate in buildings with increased both air dustiness and humidity as well as in ammonia environment – up to 25 ppm.

1. ZASTOSOWANIE

1.1 NW 50 AGRO HP

Nagrzewnice wodne NW 50 AGRO HP przeznaczone są do pracy wewnątrz pomieszczeń. Poniższa tabela przedstawia wykaz środków chemicznych, na które urządzenie odporne jest korozyjnie. Urządzenie nie może być stosowane w obiektach, w których występują inne związki niż te wymienione w tabeli.

1.2 NW 50 AGRO SP

Nagrzewnice przeznaczone są do pracy wewnątrz pomieszczeń. Mogą być stosowane w obiektach, w których występuje zwiększone zapylenie powietrza, wysoka wilgotność czy środowisko amoniakalne – do 25 ppm.

1. ПРИМЕНЕНИЕ

1.1 NW 50 AGRO HP

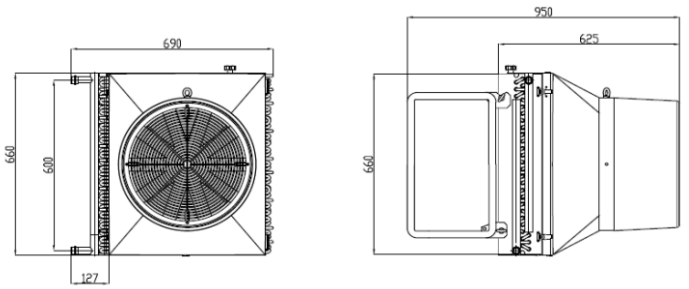
Водяные отопительные аппараты NW 50 AGRO HP предназначены для устновки внутри помещений. В ниже указанной таблице указаны химические соединения, которые не воздействуют на повреждение. Запрещается применять водяной отопительный аппарат на объектах, в которых присутствуют химические соединения неуказанные в таблице.

1.2 NW 50 AGRO SP

Воздухонагреватели предназначены для установки внутри помещений. Их можно применять на объектах с повышенной запыленностью, высокой влажностью или в аммичной среде - до 25 ppm.

Name | Nazwa | Название	Strength | Stężenie | Концентрация	Chemical resistance | Odporność chemiczna | Химическая прочность	
		Excellent | Doskonała | Отличная	Good | Dobra | Хорошая
Hydrochloric Acid | Kwas chlorowodorowy | Хлороводородная кислота	5%	✓	
Hydrochloric Acid | Kwas chlorowodorowy | Хлороводородная кислота	10%	✓	
Hydrochloric Acid | Kwas chlorowodorowy | Хлороводородная кислота	20%	✓	
Hydrochloric Acid | Kwas chlorowodorowy | Хлороводородная кислота	30%		✓
Sulphuric Acid | Kwas siarkowy | | Серная кислота	5%	✓	
Sulphuric Acid | Kwas siarkowy | Серная кислота	10%	✓	
Sulphuric Acid | Kwas siarkowy | Серная кислота	20%	✓	
Sulphuric Acid | Kwas siarkowy | Серная кислота	30%		✓
Phosphoric Acid | Kwas fosforowy | Фосфорная кислота	5%	✓	
Phosphoric Acid | Kwas fosforowy | Фосфорная кислота	10%	✓	
Phosphoric Acid | Kwas fosforowy | Фосфорная кислота	20%	✓	
Phosphoric Acid | Kwas fosforowy | Фосфорная кислота	30%	✓	
Phosphoric Acid | Kwas fosforowy | Фосфорная кислота	50%	✓	
Acetic Acid | Kwas octowy | Уксусная кислота	10%		✓
Trichloroethylene | Trójchloroetylen | Трихлорэтилен			✓
Methylated Spirits | Alkohol metylowy | Этиловый спирт			✓
Toluene | Toluen | Толуол			✓

2. TECHNICAL DATA	2. DANE TECHNICZNE	2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ



Max airflow [m3/h] | Max. strumień przepływu powietrza [m3/h] | Макс. объем воздуха [м3/ч]	4600
Power supply [V/Hz] | Zasilanie [V/Hz] | Питание [В/Гц]	230/50
Max current consumption [A] | Max. pobór prądu [A] | Макс. потребление тока [A]	2,8
IP/ Insulation class | IP/Klasa izolacji | IP/Класс изоляции	66 / F
Max acoustic pressure level [dB(A)] | Max. poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] | Макс. Уровень акустического давления [дБ(А)]	62*
Max heating water temperature [oC] | Max. temp. wody grzewczej [oC] | Макс. темп. горячей воды [oC]	95
Max operating pressure [MPa] | Max. ciśnienie robocze [MPa] | Макс. рабочее давление [МПа]	1,6
Connection | Przyłącze | Присоединительные патрубки	¾"
Max working temperature [oC] | Maks. temperatura pracy [oC] | Макс. рабочая температура [oC]	60
Device mass [kg] | Masa urządzenia [kg] | Вес аппарата [кг]	27,3
Mass of device filled with water [kg] | Masa urządzenia napełnionego wodą [kg] | Вес аппарата, наполненного водой [кг]	31

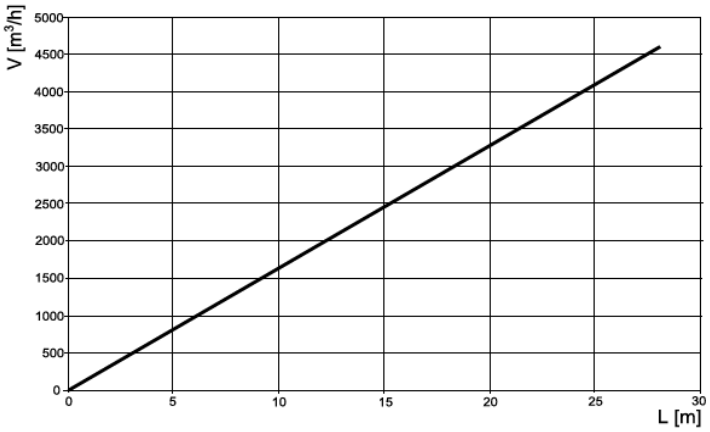
*Acoustic pressure level has been measured 5m from the unit in a 1500m3 space with a medium sound absorption coefficient
*Poziom ciśnienia akustycznego podano dla pomieszczenia o średniej zdolności pochłaniania dźwięku, objętości 1500m3, 5m od urządzenia
*Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500м3, на расстоянии 5м от аппарата.

3. TECHNICAL DATA	3. TABELA MOCY GRZEWCZYCH	3.ТАБЛИЦА ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ

V = 4600 m3/h				
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2
°C	kW	l/h	kPa	°C
Tw1/Tw2 = 90/70°C				
0	56,2	2480	20,0	34,0
5	52,0	2290	17,0	37,0
10	47,8	2110	15,0	40,0
15	43,8	1930	13,0	43,0
20	39,8	1750	11,0	46,0
25	35,9	1580	10,0	48,5
30	32,1	1420	8,0	51,5
Tw1/Tw2 = 80/60°C				
0	48,6	2140	16,0	29,4
5	44,5	1950	13,0	32,4
10	40,4	1780	11,0	35,0
15	36,4	1600	10,0	38,0
20	32,6	1430	8,0	41,0
25	28,7	1260	6,0	44,0
30	25,0	1100	6,0	47,0
Tw1/Tw2 = 70/50°C				
0	41,0	1800	12,0	25,0
5	36,9	1620	11,0	28,0
10	33,0	14401	9,0	30,5
15	29,1	1270	7,0	33,5
20	25,3	1110	6,0	36,5
25	21,5	940	5,0	39,0
30	17,8	780	3,0	42,0
Tw1/Tw2 = 60/40°C				
0	33,4	1450	9,0	20,0
5	29,4	1280	7,0	23,0
10	25,5	940	7,0	26,0
15	21,6	940	5,0	29,0
20	17,9	780	4,0	31,5
25	14,1	610	2,0	34,5
30	10,3	450	1,0	37,0

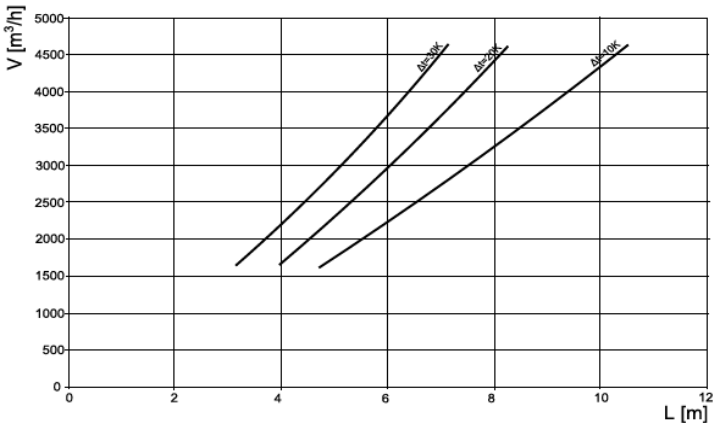
V – airflow | przepływ powietrza | объем воздуха
PT – heat capacity | moc grzewcza | мощность нагрева
Tp1 – inlet air temp. | temperatura powietrza na wlocie do aparatu | температура воздуха на входе в аппарат
Tp2 – outlet air temp. | temperatura powietrza na wylocie z aparatu | температура воздуха на выходе из аппарата
Tw1 – inlet water temp. | temperatura wody na zasilaniu wymiennika | температура воды на входе в теплообменник
Tw2 – outlet water temp. | temperatura wody na powrocie z wymiennika | температура воды на выходе из теплообменника
Qw – water flow rate | strumień przepływu wody grzewczej | количество воды проходящей через теплообменник
Δpw– pressure drop of water | spadek ciśnienia wody w wymienniku | потеря давления воды в теплообменнике

4.HORIZONTAL RANGE	4. ZASIĘG POZIOMY	4. ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СТРУЯ



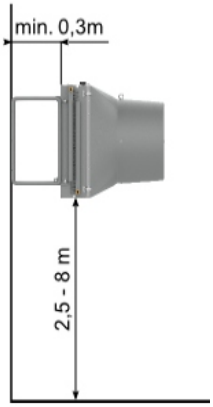
V – air flow | przepływ powietrza | объем воздуха
L – horizontal range of isothermal stream (velocity boundary is equal to 0,5 m/s) | zasięg poziomy strumienia izotermicznego, przy prędkości granicznej 0,5 m/s | Длина горизонтальной струи изотермического воздуха, при граничной скорости 0,5 м/с

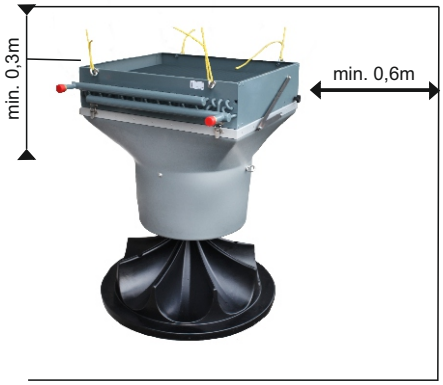
5. VERTICAL RANGE	5. ZASIĘG PIONOWY	5. ВЕРТИКАЛЬНАЯ СТРУЯ

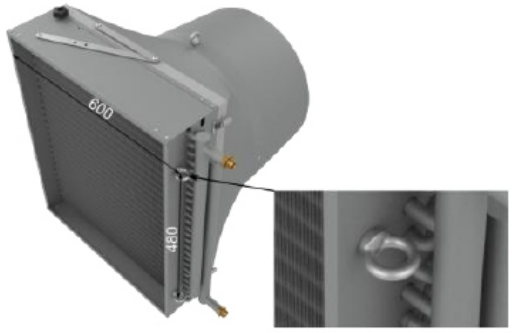


V – air flow | przepływ powietrza | объем воздуха
L – vertical range of non-isothermal stream (velocity boundary is equal to 0,5 m/s) | zasięg pionowy nieizotermiczny przy prędkości granicznej 0,5 m/s | | Длина вертикальной струи неизотермического воздуха, при граничной скорости 0,5 м/с

6. INSTALLATION	6. MONTAŻ	6. УСТАНОВКА



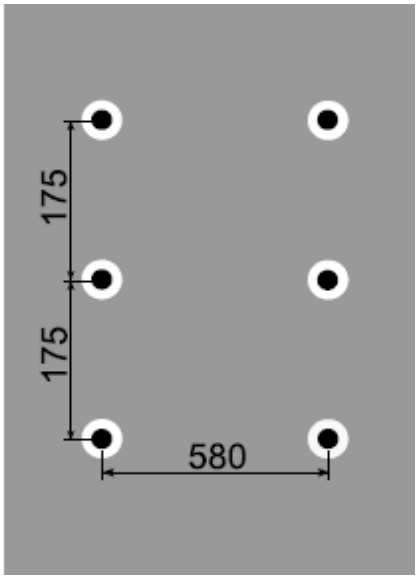
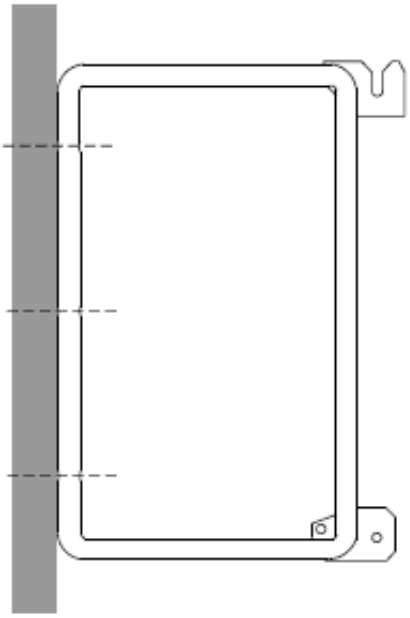
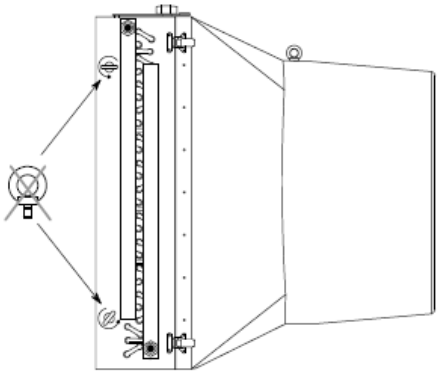
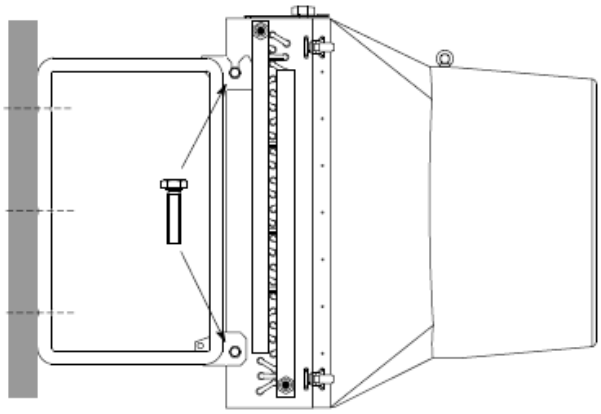




Eye screw bolts for under ceiling installation via chains | Śruby z uchem do montażu podwieszanego | Шурупы с кольцом для установки под перекрытием.

Fan heaters can be mounted to vertical or horizontal partitions in any position. During the montage, the minimal distances from the walls and ceiling have to be kept.	Nagrzewnice mogą być montowane do przegród pionowych i poziomych w dowolnej pozycji. Podczas montażu należy zachować zalecane odległości od przegród.	Воздухонагреватели можно устанавливать на вертикальных или горизонтальных перегородках. Во время установки необходимо соблюдать рекомендуемые растояния от преград.

6.1.MOUNTING BRACKETS	6.1. WSPORNIKI MONTAŻOWE	6.1. МОНТАЖНЫЕ КОНСОЛИ
Brackets are suitable for wall or ceiling mounting. During the montage, the minimal distances from the walls and ceiling must be kept. Set include: Bracket – 2pcs. Screw M8 – 4pcs. Wall screws and bolts are not included	Wsporniki umożliwiają montaż nagrzewnicy naścienny i podstropowy. Podczas montażu należy zachować minimalne odległości od przegród. Elementy zestawu: Wsporniki montażowe – sztuk 2 Śruba M8 – sztuk 4 Do zestawu nie są dołączone elementy montażu wsporników do ściany.	Нераздвижные консоли можно применять для настенной и подпотолочной установки. Во время установки необходимо соблюдать рекомендуемые растояния от преград. Составные элементы набора: Монтажные консоли – 2 шт. Шуруп M8 – 4 шт. Крепежные элементы для установки консоль на стене не входят в состав набора.

Drill the holes | Wywiercić otwory w ścianie | Просверлить отверстия на стене	Screw bracket | Przykręcić konsolę do ściany | Установить монтажную консоль на стене.
	
Unscrew eye screw bolts | Odkręcić śruby z uchem | Открутить шурупы с кольцом	Screw bracket with M8 screw to the unit | Zawiesić urządzenie na konsoli za pomocą śrub M8 | Установить аппарат на консолях при помощи шуруп M8
	

7.INSTALLATION OF HEATERS

The power of heaters of 50kW each has been assumed for calculations of pipeline diameters, while the boiler house for each hen house is 200kW. Each heater should be equipped with cut- off valves and automatic vents. A diagonal filter is also recommended for each heater.
The installation should be executed using black pipes with seam, joined by welding. Pipelines should be insulated and lead with a slope towards the boiler house. The pipeline between hen houses should be lead on the minimum depth of 1,5 m (pre- insulated pipes are recommended). It is recommended to connect two boilers into a cascade for economic and system reliability reasons. A (delivery head of 7 m ,flow capacity of 9 m^3/h) has beenselected for each hen house. Each boilersholud be equipped with an open expansion vessel. The vessel should be located at the minimum height of 1,5 m over the highest heater, directly over theboiler.
Cut-off valves cannot be installed on the connection between the boiler and vessel. The installation of water heaters in a faming facility requires a correctly selected water pump. In order that the entire installation operates correctly, it should be rememberd that the minimum capacity of 3 m^3/h should assumed for a single heater. (plus the size of the boiler) Such capacity ensures good water circulation in the system (water must be warm all the time).

7.INSTALACJA NAGRZEWNIC

Do obliczeń średnic rurociągów przyjęto moc nagrzewnic 50kW każda. Moc kotłowni na każdy kurnik 200kW. Każda nagrzewnica powinna być wyposażona w zawory odcinające i odpowietrznik (automatyczny). Zaleca się dodatkowo filtr skośny dla każdej nagrzewnicy. Instalację należy wykonać z rur czarnych ze szwem, łączonych poprzez spawanie. Rurociągi należy zaizolować i prowadzić ze spadem w stronę kotłowni. Rurociąg pomiędzy kurnikami poprowadzić na głębokości min. 1,5m (zalecane rury preizolowane). Ze względów ekonomicznych i niezawodności systemu polecam połączenie dwóch kotłów w kaskadę. Na każdy kurnik dobrano pompę wysokość podnoszenia 7m, przepływ 9m^3/h). Każdy kocioł powinien być wyposażony w naczynie wzbiorcze otwarte. Naczynie powinno znajdować się na wysokości min. 1,5m nadnajwyższą nagrzewnicą, bezpośrednio nad kotłem. Na połączeniu naczynia z kotłem nie można instalować zaworów odcinających. UWAGA: polskie przepisy zabraniają podłączenia kotłów na paliwo stałe w systemy ciśnieniowe zamknięte. Instalacja nagrzewnic wodnych na obiekcie inwentarskim wymaga przede wszystkim prawidłowo dobranej pompy wody. Aby cała instalacja pracowała poprawnie, należy pamiętać, że na jedną nagrzewnicę należy przyjąć wydajność minimum 3m^3/h (dodatkowo należy uwzględnić także pojemność pieca). Taka wydajność zapewni dobrą cyrkulację wody w obiegu (woda musi być cały czas ciepła).

7. Установка нагревателей

Для расчёта диаметров трубопроводов принята мощность нагревателей 50 кВт каждый. Мощность котельной на каждый курятник 200 кВт. Каждый нагреватель должен иметь запорные клапаны и воздухоотводчик (автоматический). Рекомендуется дополнительно косой фильтр для каждого нагревателя. Установки следует изготовить из черных труб со швом, соединяемым методом сварки плавлением. Трубопроводы следует изолировать и прокладывать с уклоном в сторону котельной. Трубопровод между курятниками проложить на глубине мин. 1,5 м (рекомендуются предизолированные трубы). По экономическим соображениям и ввиду надёжности системы рекомендуется соединить два котла в каскад. На каждый курятник подобран насос (высота подъёма 7 м, пропускная способность 9 м3/ч). Каждый котёл должен иметь открытый расширительный бак. Бак должен находиться на высоте мин. 1,5 м над самым высоким нагревателем, непосредственно над котлом. На соединении бака с котлом запрещается устанавливать запорные клапаны. Установка водонагревателей в хозяйственном объекте требует прежде всего правильно подобранного водного насоса. Чтобы вся установка (система) работала правильно, следует помнить, что на один нагреватель следует принять производительность минимум 3 м3/ч (добавочно принадлежит учесть также емкость печь). Такая производительность обеспечит хорошее циркулирование воды в системе (вода должна быть постоянно теплой).

7.2. SUPPORTING TABLE FOR DIAGRAM / 7.2. TABELA POMOCNICZA DO SCHEMATU / 7.2. Вспомогательная таблица к схеме

DN	
mm	cale
15	1/2"
20	3/4"
25	1"
32	1" 1/4
40	1" 1/2
50	2"
65	2" 1/2
100	4"

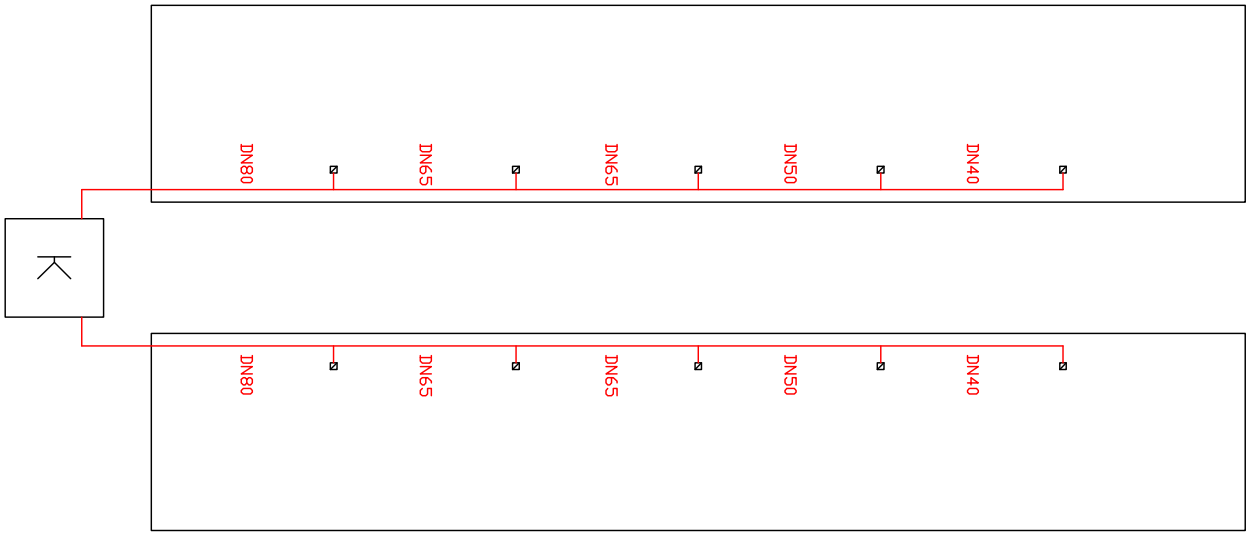
7.3. PROVISIONAL QUANTITY OF PIPES FOR TWO HEN HOUSES / 7.3. ORIENTACYJNA ILOŚĆ RUR NA DWA KURNIKI / 7.3. Ориентировочное количество труб на два курятника

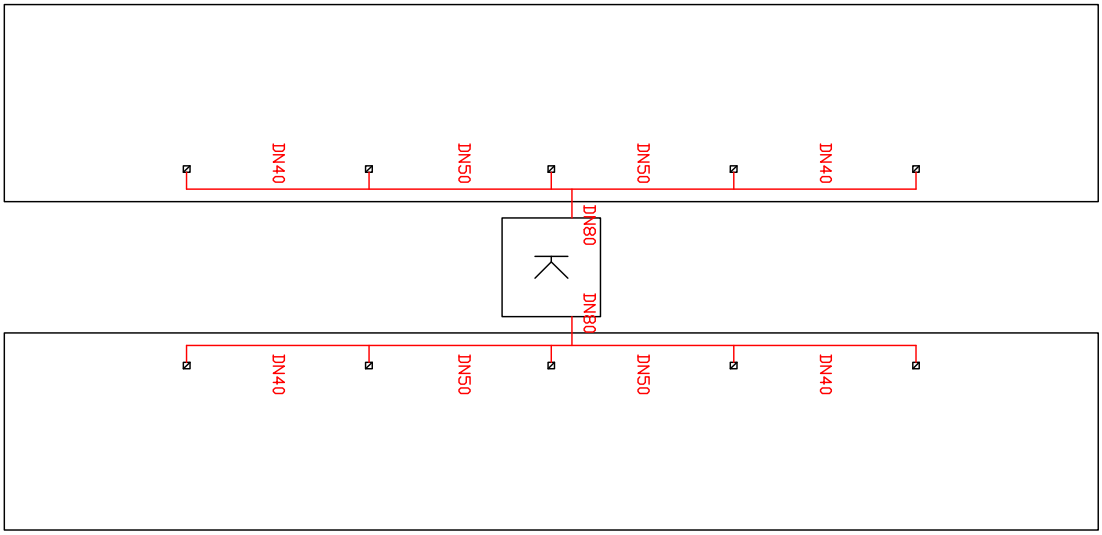
diameter/ średnica/ диаметр	lenght/ długość/ длина
1 1/4"	230 m
2"	415 m
2 1/2"	60 m
4"	5 m

7.4 SCHEME CONNECTIONS HEATERS IN THE HOUSE

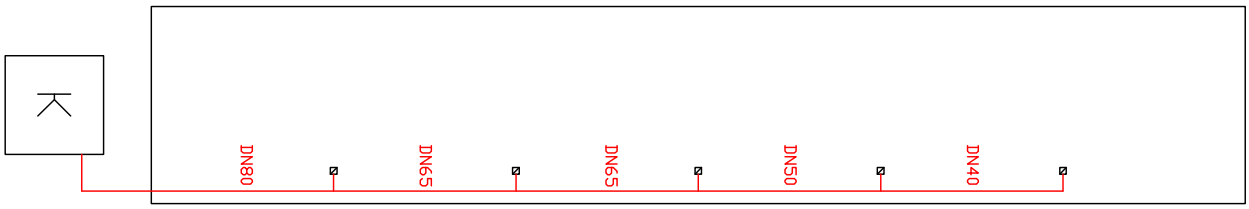
7.4 SCHEMAT PODŁĄCZENIA NAGRZEWNIC W KURNIKU

7.4 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ В КУРЯТНИКЕ





Propozycja doboru średnic przewodów.
Deltafan nie ponosi odpowiedzialności za wykorzystanie tych informacji i informuje że w celu zapewnienia odpowiednich przepływów w instalacji grzewczej, cała instalacja musi być dobrana oraz obliczona przez projektanta z odpowiednimi uprawnieniami. Poniższy schemat nie stanowi projektu.



8. START-UP

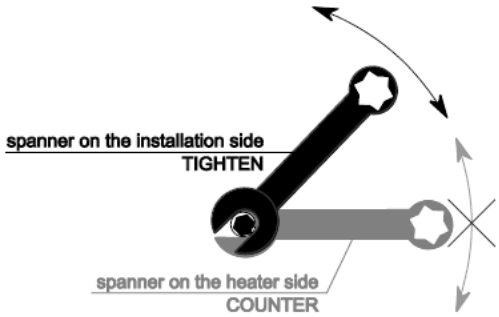
The connection should be executed in a way which does not induce stresses.

It is recommended to install air vent valves at the highest point of the system.

The system should be executed so that, in the case of a failure, it is possible to disassemble the device. For this purpose it is best to use shut-off valves just by the device.

The system with the heating medium must be protected against an increase of the heating medium pressure above the permissible value (1.6 Mpa).

While screwing exchanger to pipeline - connecting stubs has to be hold by wrench.



Before connecting the power supply check the correctness of connection of the fan motor and the controllers. These connections should be executed in accordance with their technical documentation.

Before connecting the power supply check whether the mains voltage is in accordance with the voltage on the device data plate.

Before starting the device check the correctness of connection of the heating medium conduits and the tightness of the system.

The electrical system supplying the fan motor should be additionally protected with a circuit breaker against the effects of a possible short-circuit in the system.

Starting the device without connecting the ground conductor is forbidden.

8. URUCHOMIENIE

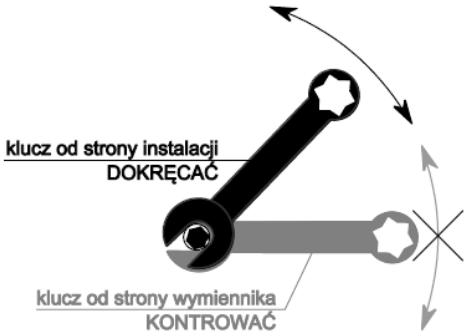
Przyłącze hydrauliczne powinno być wykonane w sposób niepowodujący naprężeń.

Zalecane jest zastosowanie zaworów odpowietrzających w najwyższym punkcie instalacji.

Instalacja powinna być wykonana w taki sposób, aby w razie awarii istniała możliwość przeprowadzenia demontażu aparatu. W tym celu najlepiej jest zastosować zawory odcinające tuż przy urządzeniu.

Instalacja z czynnikiem grzewczym musi być zabezpieczona przed wzrostem ciśnienia czynnika grzewczego ponad dopuszczalną wartość (1,6 Mpa).

Podczas montażu instalacji należy bezwzględnie unieruchomić króćce przyłączeniowe wymiennika.



Przed podłączeniem zasilania należy sprawdzić poprawność podłączenia silnika wentylatora i sterowników.

Podłączenia te powinny być wykonane zgodnie z ich dokumentacją techniczną

Przed podłączeniem zasilania należy sprawdzić czy napięcie w sieci jest zgodne z napięciem na tabliczce znamionowej urządzenia.

Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić prawidłowość podłączenia przewodów z czynnikiem grzewczym oraz szczelność instalacji

Instalacja elektryczna, zasilająca silnik wentylatora powinna być dodatkowo zabezpieczona bezpiecznikiem przed skutkami ewentualnego zwarcia w instalacji.

Uruchomienie urządzenia bez podłączenia przewodu uziemiającego jest niedozwolone.

8. ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Подключение аппарата должно быть выполнено таким образом, чтобы не напрягало систему подводки.

Рекомендуется применение воздухоотводчиков в самой высокой точке системы.

Аппарат следует устанавливать так, чтобы в случае аварии была возможность демонтажа аппарата. Для этого, отсекающие клапаны лучше разместить рядом с аппаратом.

Система подачи теплоносителя должна быть защищена от роста давления выше допускаемого значения (1,6 МПа).

При сборке установки патрубки нагревателя должны быть полностью неподвижными.

Перед подключением источника питания следует проверить правильность соединения двигателя вентилятора и управляющей автоматики. Эти соединения должны быть выполнены согласно их технической документации.

Перед подключением источника питания следует проверить, что параметры электрической сети соответствуют параметрам, указанным на заводской табличке аппарата.

Перед запуском аппарата следует проверить правильность подключения системы подачи теплоносителя и проверить герметичность соединения.

Электрическая сеть, питающая двигатель вентилятора, должна быть дополнительно защищена предохранителем для предотвращения последствий короткого замыкания в сети электроснабжения.

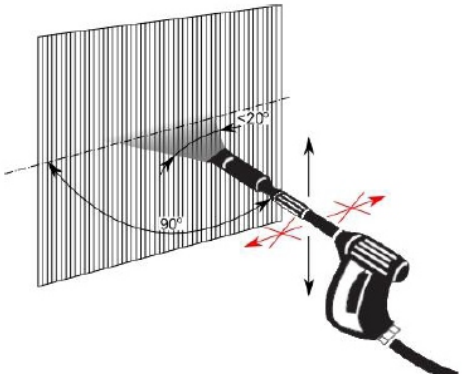
Запрещается запуск аппарата без подключения провода заземления.

9. OPERATION	9. EKSPLOATACJA	9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ
The device is designed for operation inside buildings, at temperatures above 0oC. In low temperatures (below 0ºC) there is a danger of freezing of the medium. **The manufacturer bears no responsibility for damage of the heat exchanger resulting from freezing of the medium in the exchanger. If operation of the device is expected at temperatures lower than 0º, then glycol solution should be used as the heating medium, or special automatic systems should be used for protecting against freezing of the medium in the exchanger.** It is not allowed to make any modification in the unit. Any modification causes in warranty loss. It is forbidden to place any objects on the heater or to hang any objects on the connecting stubs. The device must be inspected periodically. In the case of incorrect operation of the device it should be switched off immediately. **It is forbidden to use a damaged device. The manufacturer bears no responsibility for damage resulting from the use of a damaged device.**	Urządzenie przeznaczone jest do pracy wewnątrz budynku, w temperaturach powyżej 0oC. W niskich temperaturach (poniżej 0ºC) istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia czynnika. **Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wymiennika ciepła będące skutkiem zamarznięcia czynnika w wymienniku. Jeżeli przewiduje się pracę urządzenia w temperaturach niższych niż 0º należy zastosować roztwór glikolu jako czynnik grzewczy lub też zastosować specjalne układy automatyki zabezpieczające przed zamarznięciem czynnika w wymienniku.** Niedozwolone są jakiekolwiek modyfikacje urządzenia. Wszelka ingerencja w konstrukcję urządzenia powoduje utratę gwarancji. Nie wolno umieszczać na nagrzewnicy, ani zawieszać na króćcach przyłączeniowych żadnych przedmiotów. Aparat musi podlegać okresowym przeglądom. Przy nieprawidłowej pracy urządzenia należy go niezwłocznie wyłączyć. **Nie wolno używać uszkodzonego urządzenia. Producent nie bierze odpowiedzialności za szkody wynikłe podczas użytkowania uszkodzonego urządzenia.**	Аппарат предназначен для работы внутри здания, при температурах выше 0oC. При низких температурах (ниже 0ºC) появляется угроза разморозки теплообменника. **Производитель не берет на себя ответственность за повреждение теплообменника вследствие замерзания воды в теплообменнике. Если предусматривается работа аппарата при температурах ниже 0º, тогда в качестве теплоносителя необходимо использовать раствор гликоля или применить дополнительные системы контроля для защиты теплообменника и теплоносителя от замерзания.** Запрещается модифицировать оборудование. Любые изменения в конструкции приведут к потере гарантии на оборудование. Нельзя ставить на аппарате или вешать на установку и патрубки с водой какие-либо предметы. Необходимо периодически проверять аппарат. В случае неправильной работы как можно быстрее выключить аппарат. **Запрещается использовать поврежденный аппарат. Производитель не берет на себя ответственность за ущерб, вызванный использованием поврежденного аппарата**

10. CLEANING

Heat exchanger condition has to be periodically checked. Coil filled with dirt has lower heating output and decreased air flow. There is no need to clean any other parts of the unit or equipment. If it is needed to clean the surface of the heat exchanger, please follow the listed guidelines:

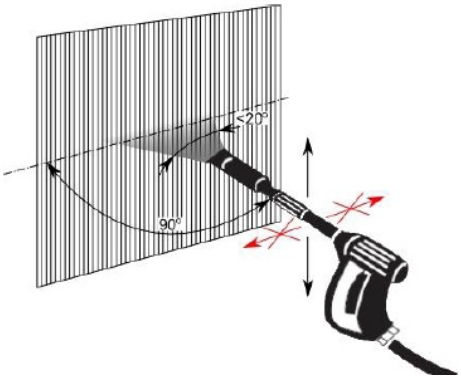
- Disconnect the power supply.
- Be careful not to damage the aluminum fins.
- Avoid sharp cleaning tools.
- Use only pressurized air to clean the heat exchanger (DO NOT USE PRESSURIZED WATER). The air stream has to be directed perpendicularly to coil and be moved along fins.



10. CZYSZCZENIE

Okresowo należy sprawdzać stan zabrudzenia wymiennika ciepła. Zapchanie lamel wymiennika powoduje spadek mocy grzewczej urządzenia oraz jest niekorzystne dla pracy wentylatora. Czyszczenie wymiennika należy wykonać stosując się do poniższych wytycznych:

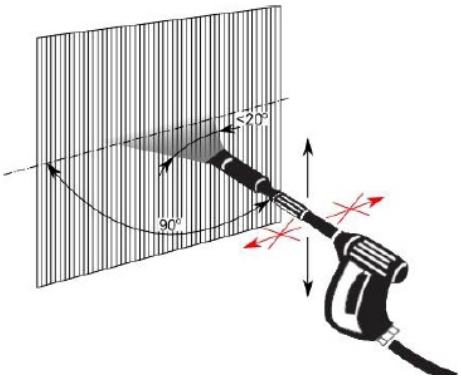
- Na czas przeprowadzania czyszczenia należy odłączyć zasilanie elektryczne.
- Podczas czyszczenia wymiennika należy uważać aby nie pozaginać aluminiowych lamel.
- Nie zaleca się używania ostrych przedmiotów do czyszczenia, ze względu na możliwość uszkodzenia lamel.
- Zaleca się czyszczenie sprężonym powietrzem.
- Czyszczenie należy wykonywać ruchami wzdłuż lamel, kierując dyszę nadmuchową prostopadle do wymiennika.



10. СЕРВИСНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

Регулярно необходимо проверять уровень загрязнения теплообменника. Загрязненные ламели теплообменника приводят к уменьшению тепловой мощности аппарата, а также отрицательно влияют на работу вентилятора. Очистка теплообменника должна проходить следующим образом:

- На время очистки необходимо отключить аппарат от питания.
- Во время очистки необходимо следить, чтоб не согнуть аллюминиевые ламели.
- Запрещается применять острые инструменты для очистки, из-за возможности повреждения ламель.
- Рекомендуется очистка струей сжатого воздуха.
- Очистка должна происходить движением вдоль ламелей, направляя струю перпендикулярно к теплообменнику.



11. SERVICE AND WARRANTY TERMS

Please contact your dealer in order to get acquitted with the warranty terms and its limitation.

In the case of any irregularities in the device operation, please contact the manufacturer's service department.

The manufacturer bears no responsibility for operating the device in a manner inconsistent with its purpose, by persons not authorised for this, and for damage resulting from this!

Made in Poland
Made in EU

Deltafan Sp. z o.o. Sp. k.
Brzeźnica 234B
34-114 Brzeźnica, Polska
tel. +48 33 879 20 38
fax +48 33 879 22 65
biuro@deltafan.pl

11. SERWIS I GWARANCJA

W razie jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu urządzenia prosimy o kontakt z działem serwisu producenta.

Warunki gwarancji:
Klient ma prawo w ramach gwarancji do bezpłatnej naprawy urządzenia w wypadku wady ujawnionej w okresie trwania gwarancji.
1. Klient ma prawo w ramach gwarancji do wymiany urządzenia lub jego elementu na nowy produkt, wolny od wad, tylko wtedy gdy w okresie gwarancji producent stwierdzi, iż usunięcie wady nie jest możliwe.
2. Dowód zakupu stanowi dla użytkownika podstawę do wystąpienia o bezpłatne wykonanie naprawy.
3. W przypadku bezpodstawnego wezwania do naprawy gwarancyjnej koszty z tym związane w pełnej wysokości ponosić będzie użytkownik.
4. Gwarancja przysługuje przez okres 24 kolejnych miesięcy od daty zakupu.
5. Gwarancja jest ważna wyłącznie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
6. W celu wykonania naprawy gwarancyjnej użytkownik jest zobowiązany do dostarczenia reklamowanego urządzenia do producenta.
7. Producent zastrzega sobie prawo do rozpatrzenia i naprawy urządzenia w ciągu 14 dni roboczych od dnia dostarczenia urządzenia do producenta.
8. W przypadku, gdy wada nie ma charakteru trwałego i jej ustalenie wymaga dłuższej diagnozy producent zastrzega sobie prawo przedłużenia terminu rozpatrzenia gwarancji określonego w punkcie 7. O konieczności przedłużenia terminu potrzebnego do rozpatrzenia gwarancji producent zawiadomi przed upływem 14-tego dnia, liczonego od dnia dostarczenia reklamowanego urządzenia.
9. Producent może wysłać zastępcze urządzenie na życzenie klienta w czasie rozpatrywania gwarancji. Na wysłany, nowy towar wystawiana jest faktura, do której klient otrzyma korektę w przypadku pozytywnego rozpatrzenia reklamacji.
10. W przypadku stwierdzenia, że usterka wynikła z powodu użytkowania urządzenia niezgodnie z wytycznymi producenta lub reklamowane urządzenie okazało się w pełni sprawne – gwarancja nie zostanie uznana, a zgłaszający będzie musiał dokonać zapłaty za urządzenie zastępcze zgodnie z wystawioną fakturą.

Ograniczenia gwarancji
1. W skład świadczeń gwarancyjnych nie wchodzą: montaż i instalacja urządzeń, prace konserwacyjne, usuwanie usterek spowodowanych brakiem wiedzy na temat obsługi urządzenia.
2. Gwarancja nie obowiązuje w przypadku wystąpienia niżej wymienionych usterek:
- uszkodzenia lub zniszczenia produktu powstałe w rezultacie niewłaściwej eksploatacji, postępowania niezgodnego z zaleceniami normalnego użycia lub niezgodnego z dostarczoną z urządzeniem dokumentacją techniczną,
- wad powstałych na skutek montażu urządzeń niezgodnie z dokumentacją techniczną,
- wady powstałe na skutek niezgodnego z zaleceniami w dokumentacji technicznej fizycznego lub elektrycznego oddziaływania, przegrzania lub wilgoci albo warunków środowiskowych, zamoknięcia, korozji, utleniania, uszkodzenia lub wahania napięcia elektrycznego, pioruna, pożaru lub innej siły wyższej powodującej zniszczenia lub uszkodzenia produktu,
- mechaniczne uszkodzenia lub zniszczenia produktów i wywołane nimi wady,
- uszkodzenia powstałe na skutek niewłaściwego transportowania lub zapakowania produktu przesyłanego do punktu sprzedaży. Klient ma obowiązek sprawdzenia towaru przy odbiorze. W razie stwierdzenia usterek klient jest zobowiązany poinformować o nich producenta oraz spisać protokół uszkodzeń u przewoźnika,
- wad powstałych na skutek normalnego zużycia materiałów wynikających z normalnej eksploatacji.

Wyprodukowano w Polsce
Made in EU
Deltafan Sp. z o.o. Sp. k.
Brzeźnica 234B
34-114 Brzeźnica, Polska
tel. +48 33 879 20 38
fax +48 33 879 22 65
biuro@deltafan.pl

11. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Условия гарантии и её ограничения доступные у дилера.

В случае неисправностей в работе аппарата просим обращаться к авторизованному сервису производителя.

За эксплуатацию аппарата способами, не соответствующими его назначению, лицами, не имеющими соответственного разрешения, а также за недостатки или ущерб, возникшие на основании этого, производитель не несет ответственности!

Произведено в Польше
Made in EU