

Instrukcja montażu

Nagrzewnica

Typ XR+

CE

PL - v2.0 / 03-2022

Spis treści

1. Wprowadzenie 3
- 1.1. Symbole stosowane w tej instrukcji 3
- 1.2. Gwarancja 3

2. Zasady bezpieczeństwa 4
- 2.1. Montaż 4
- 2.2. Użytkowanie 4
- 2.3. Przeglądy i czyszczenie 4
- 2.4. Dzieci i szczególnie narażeni użytkownicy 4

3. Dane techniczne 5
- 3.3. Wymiary 7

4. Montaż 8
- 4.1. Przygotowanie 8
- 4.2. Wybór miejsca montażu nagrzewnicy 8
- 4.3. Rodzaj i przyłącze gazu 10
- 4.4. Przyłącze elektryczne 10
- 4.5. Termostat pomieszczeniowy 10

5. Systemy kominowe 13
- 5.1. Terminale komina 13
- 5.2. Długość komina (maks.) 14
- 5.3. Kondensat w systemie kominowym 15
- 5.4. Montaż terminalu komina 16

6. Obsługa nagrzewnicy 19
- 6.1. Cykl palnika 19
- 6.2. Minimalny czas spalania 19
- 6.3. Regulacja delta-T 19
- 6.4. Wentylacja letnia 19
- 6.5. Zabezpieczenie przed przegrzaniem 19
- 6.6. Kontrola drożności komina 20

7. Odbiór nagrzewnicy 20
- 7.1. Regulacja ustawień 20
- 7.2. Odbiór nagrzewnicy 20

8. Ustawienia spalania 22
- 8.1. Regulacja ustawień palnika 22
- 8.2. Zmiana rodzaju gazu 23

9. Rozwiązywanie problemów 23
- 9.1. Przejściowe blokady 23
- 9.2. Błędy tymczasowe 24
- 9.3. Ostrzeżenia 24
- 9.4. Instrukcje 24
- 9.5. Dalsze rozwiązywanie problemów 26

10. Przeglądy 26
- 10.1. Przygotowanie 26
- 10.2. Podstawowy przegląd 26
- 10.3. Przeglądy palnika 27

11. Schemat okablowania elektrycznego 28

12. Widok rozstrzelony i części zamienne 30

13. Utylizacja i recykling 31

14. Deklaracja zgodności 31

1. Wprowadzenie

Niniejszy dokument przeznaczony jest dla monterów odpowiedzialnych za instalację gazową, elektryczną i mechaniczną.

Niniejszy dokument mówi, jak korzystać z nagrzewnicy i troszczyć się o jej stan. Przestrzeganie instrukcji zawartych w niniejszym dokumencie ma kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa działania nagrzewnicy.

Przeczytanie niniejszego dokumentu jest konieczne przed przystąpieniem do procedury montażu. Niniejszy dokument należy przechowywać w pobliżu nagrzewnicy, aby w razie potrzeby można było z niego skorzystać.

1.1. Symbole stosowane w tej instrukcji

OSTRZEŻENIE! Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub zniszczenia mienia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Oznacza niebezpieczną sytuację, która prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

OSTROŻNIE! Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia.

UWAGA Oznacza ważną informację, która nie jest bezpośrednio związana z bezpieczeństwem.

1.2. Gwarancja

UWAGA Korzystanie z tej nagrzewnicy, jej montowanie lub wykonywanie jej przeglądów w inny sposób niż opisany w niniejszym dokumencie może powodować szkody, które nie są objęte gwarancją.

UWAGA Nieprzestrzeganie podanych w niniejszym dokumencie zasad bezpieczeństwa może prowadzić do uszkodzenia nagrzewnicy lub instalacji oraz unieważnienia gwarancji.

Szczegółowe warunki gwarancji dostępne są stronie www.winterwarm.pl

2. Zasady bezpieczeństwa

Podane w niniejszym rozdziale zasady bezpieczeństwa muszą być przestrzegane podczas montażu nagrzewnicy, korzystania z niej lub wykonywania jej przeglądów:

2.1. Montaż

OSTROŻNIE! Do montażu i wykonywania przeglądów tej nagrzewnicy uprawniony jest wyłącznie upoważniony, wykwalifikowany i kompetentny monter, który musi posługiwać się skalibrowanymi urządzeniami.

UWAGA Montaż i przeglądy tej nagrzewnicy muszą być wykonywane zgodnie z niniejszym dokumentem, krajowymi i miejscowymi regulacjami budowlanymi oraz regulacjami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.

2.1.1. Ochrona przed pyłem

OSTROŻNIE! Nagrzewnicy nie należy używać w bardzo zapylonym środowisku. Akumulacja pyłu mogłaby spowodować wadliwe działanie nagrzewnicy. To samo dotyczy termostatu pokojowego.

2.1.2. Temperatura

OSTROŻNIE! Nagrzewnicy nie wolno montować w miejscach, gdzie temperatura może wzrosnąć powyżej 35°C. Wyższe temperatury mogłyby przyspieszyć degradację wewnętrznych elementów.

UWAGA W przypadku bardzo niskiej temperatury powietrza w systemie kominowym nagrzewnicy może formować się kondensat. Musi wtedy zostać zamontowany odpływ kondensatu.

2.1.3. Agresywne opary

OSTRZEŻENIE! Nagrzewnicy nie wolno montować w miejscach, w których mogą występować jakiekolwiek agresywne lub wybuchowe opary. Agresywne opary (np. z zawartością chloru) wessane do wlotu powietrza spowodowałyby korozję wymiennika ciepła i ulatnianie się kondensatu oraz spalin. To samo dotyczy termostatu pomieszczeniowego.

2.2. Użytkowanie

OSTROŻNIE! Podczas wykonywania przeglądów otoczenie nagrzewnicy musi być suche.

OSTROŻNIE! Drzwiczki i klapy rewizyjne nagrzewnicy muszą być zawsze zamknięte z wyjątkiem sytuacji, kiedy ich otwarcie wymagane jest w celu przeprowadzenia regulacji i kontroli.

2.3. Przeglądy i czyszczenie

Nagrzewnica musi być często poddawana czyszczeniu i przeglądom, aby działała poprawnie i bezpiecznie. Niewykonywanie tych czynności dostatecznie często może spowodować uszkodzenie nagrzewnicy, szkody w otoczeniu oraz unieważnienie gwarancji.

2.3.1. Ochrona przed działaniem wody (stopień IP)

OSTRZEŻENIE! Elementów elektrycznych nie wolno nigdy czyścić wodą.

Ta nagrzewnica nie jest wodoszczelna i jej stopień ochrony wynosi IP00B.

OSTRZEŻENIE! Nie wystawiać nagrzewnicy na działanie deszczu ani rozpylanej lub kapiącej wody.

2.4. Dzieci i szczególnie narażeni użytkownicy

OSTRZEŻENIE! Ta nagrzewnica może być użytkowana przez dzieci w wieku od 8 lat oraz osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej bądź umysłowej lub nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, o ile osoby te znajdują się pod nadzorem lub zostały pouczone w zakresie użytkowania urządzenia w bezpieczny sposób i rozumieją związane z nim zagrożenia.

OSTRZEŻENIE! Nie zezwalać dzieciom na zabawę nagrzewnicą.

OSTRZEŻENIE! Dzieci nie mogą wykonywać prac związanych z czyszczeniem i konserwacją nagrzewnicy bez nadzoru osób dorosłych.

3. Dane techniczne

3.1. Parametry robocze

Typ XR+ 5.1 (ERP2021)

Parametr	Jednostka	XR10+	XR20+	XR30+	XR40+	XR50+	XR60+	XR80+	XR100+
Obciążenie cieplne (maks.)	kW	14,0	22,8	32,0	44,0	55,0	66,0	80,0	100,0
Obciążenie cieplne (min.)	kW	8,5	13,5	18,0	26,4	33,0	39,6	60	72
Moc cieplna (maks.)	kW	12,5	20,7	28,9	41,1	50,7	61,2	75.7	96,0
Moc cieplna (min.)	kW	8,0	12,8	17,0	25,3	31,5	37,9	57.6	69.5
Sprawność przy maks. mocy	%	90,4	90,6	90,4	93,5	92,2	92,7	94,6	96,0
Sprawność przy min. mocy	%	93,8	94,6	94,6	95,8	95,6	95,6	96,0	96,5
Wydajność przepływu powietrza (maks.)	m^3/h	2950	4000	4200	6000	8500	8500	12000	14400
Zasięg poziomy (maks.)	m	22	30	31	32	46	30	52	53
Zasięg pionowy (maks. ciepło)	m	5	7	7	8	11	8	-	-
Przyłącze gazu	G”	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"
Przyłącze elektryczne (50 Hz)	V	230	230	230	230	230	230	230	230
Zużycie energii elektrycznej (maks.)	kW	0,200	0,300	0,300	0,325	0,750	0,750	0.700	1,000
Zużycie energii elektrycznej (min.)	kW	0,165	0,270	0,270	0,250	0,600	0,600	0.345	0,750
Zużycie energii elektrycznej w trybie czuwania	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0.006	0.006
Pobór prądu (maks.)	A	0,9	1,4	1,4	1,5	3,5	3,5	3,3	4,5
Stopień ochrony	-	IP00B							
Sprawność emisji (η_s, przepływ)	%	96,8	96,3	95,1	94,2	94,9	94,0	96,1	96,8
Sprawność sezonowa ogrzewania budynków	%	78,3	78,1	78,4	78,3	78,8	78,3	78,8	78.9
Emisja NOx (GCV)	mg/kWh	48	48	45	39	49	45	43	62
Klasa NOx	-	5	5	5	5	5	5	5	5
Ilość spalin (maks.)	kg/h	21,7	35,5	51,3	70,6	88,2	105,8	128,4	160.3
System magistrali komunikacyjnej termostatu (niskiego napięcia)	-	2-przewodowa niskonapięciowa magistrala komunikacyjna							
Ciśnienie w kominie (maks.)	Pa	90	90	90	120	120	120	130	130
Poziom głośności wysoki (w odległości 5 m)	dBA	56,5	58	59	59	64	64	62	62
Poziom głośności niski (w odległości 5 m)	dBA	54	56,5	56	54,5	58	58	58	58
Min. wysokość zawieszenia (zasięg poziomy)	m	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Min. wysokość zawieszenia (zasięg pionowy)	m	4	4	4	5	6	6	-	-
Długość komina zasięg poziomy	Patrz §5.2								
Długość komina zasięg pionowy									
Masa	kg	46	50	53	78	86	82	185	205

3.2. Rodzaje gazu

3.2.1. Gaz ziemny G20

Parametr	Jednostka	Gaz ziemny G20							
Znamionowe ciśnienie zasilania	mbar	20							
Ciśnienie zasilania (min. – maks.)	mbar	17–25							
Kategoria gazu	-	I_2H							
Klasa	-	B23, C13, C33							
Parametr	**Jednostka**	**XR10+**	**XR20+**	**XR30+**	**XR40+**	**XR50+**	**XR60+**	**XR80+**	**XR100+**
Zużycie gazu (maks.)	m^3/h	1,5	2,4	3,4	4,7	5,8	7,0	8,5	10,6
Wysokie CO_2	%	9,1	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,1
Niskie CO_2	%	8,5	8,5	8,5	8,5	8,6	8,6	8,5	8,7
Wysokie O_2	%	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7
Niskie O_2	%	5,8	5,8	5,8	5,8	5,6	5,6	5,7	5,4

3.2.2. Gaz ziemny G27 (GZ41.5)

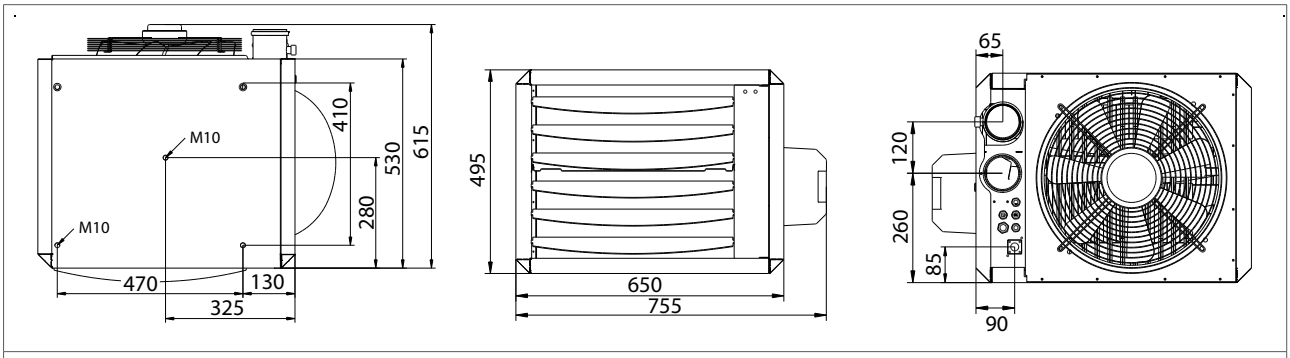
Parametr	Jednostka	Gaz ziemny G27					
Znamionowe ciśnienie zasilania	mbar	20					
Ciśnienie zasilania (min. – maks.)	mbar	16-23					
Kategoria gazu	-	I_2ELw					
Klasa	-	B23, C13, C33					
Parametr	**Jednostka**	**XR10+**	**XR20+**	**XR30+**	**XR40+**	**XR50+**	**XR60+**
Zużycie gazu (maks.)	m^3/h	1,8	2,9	4,0	5,5	6,9	8,3
Wysokie CO_2	%	9,1	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Niskie CO_2	%	8,5	8,5	8,5	8,5	8,6	8,6
Wysokie O_2	%	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Niskie O_2	%	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4

3.2.3. Propan G31

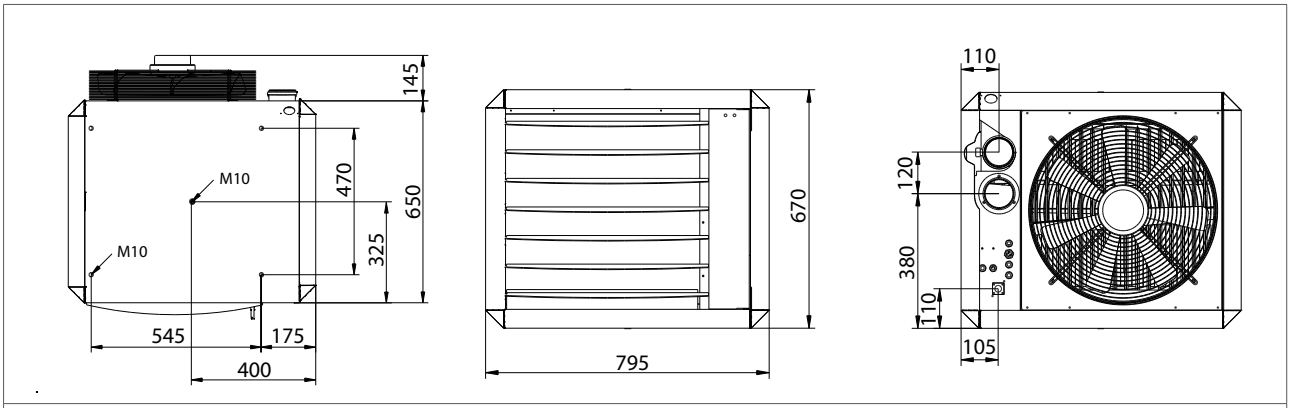
Parametr	Jednostka	Propan							
Znamionowe ciśnienie zasilania	mbar	30-50							
Ciśnienie zasilania (min. – maks.)	mbar	25-50							
Kategoria gazu	-	I_3P							
Klasa	-	B23, C13, C33							
Parametr	**Jednostka**	**XR10+**	**XR20+**	**XR30+**	**XR40+**	**XR50+**	**XR60+**	**XR80+**	**XR100+**
Zużycie gazu (maks.)	kg/h	1,1	1,8	2,5	3,5	4,4	5,3	6,4	8,0
Wysokie CO_2	%	11,0	10,8	10,8	10,8	10,8	10,6	10,9	11,0
Niskie CO_2	%	10,5	10,5	10,5	10,5	10,3	10,3	10,5	10,5
Wysokie O_2	%	4,2	4,5	4,5	4,5	4,5	4,8	4,3	4,2
Niskie O_2	%	5,0	5,0	5,0	5,0	5,3	5,3	5,0	5,0

3.3. Wymiary

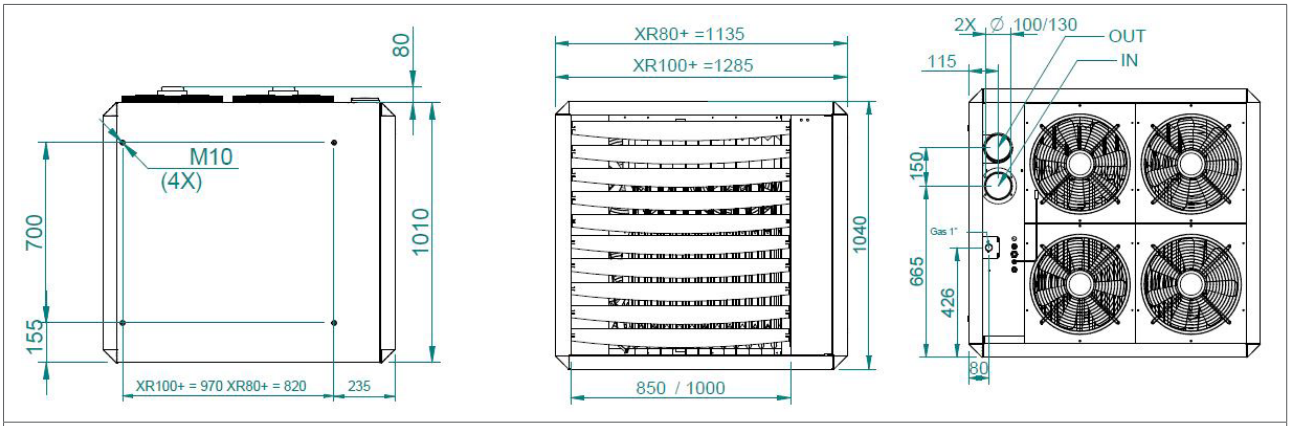
Wymiary tej nagrzewnicy można odczytać z rysunków od 1do 3.



Rysunek 1 - Wymiary XR10+ - XR30+



Rysunek 2 - Wymiary XR40+ - XR60+



Rysunek 3 - Wymiary XR80+ - XR100+

4. Montaż

4.1. Przygotowanie

Przed przystąpieniem do montażu należy na podstawie tabliczki znamionowej sprawdzić, czy:

- nagrzewnica jest zgodna z zamówieniem;
- nagrzewnica nadaje się do pracy z lokalnymi instalacjami (rodzaj gazu, ciśnienie, zasilanie elektryczne itp.).

Przed opuszczeniem fabryki nagrzewnica przeszła badanie bezpieczeństwa i została odpowiednio wyregulowana. Jej konfiguracja została przystosowana do rodzaju gazu podanego na tabliczce znamionowej. W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących zdatności tych ustawień w danej sytuacji należy zwrócić się do dostawcy.

4.1.1. Normy

UWAGA Montaż musi być wykonany zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi normami lokalnymi i krajowymi.

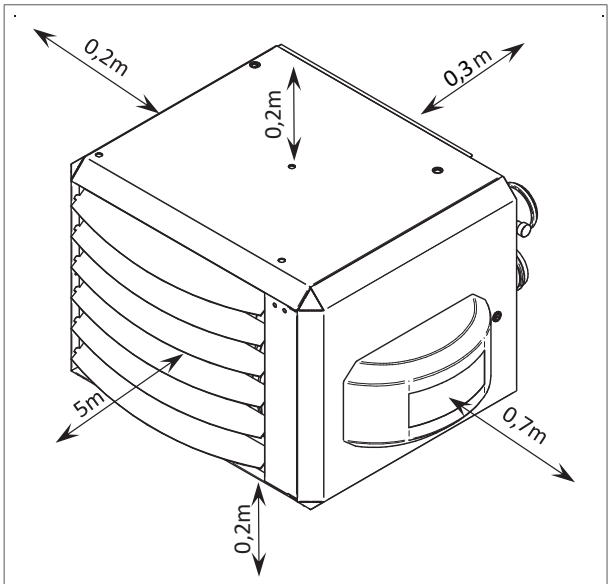
UWAGA Nagrzewnica musi być zamontowana zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpiecznego użytkowania urządzeń i instalacji gazowych, przepisami dotyczącymi wykonywania instalacji elektrycznych oraz innymi lokalnymi przepisami, jeśli mają zastosowanie.

4.2. Wybór miejsca montażu nagrzewnicy

Zasady wyboru miejsca montażu nagrzewnicy są następujące:

OSTRZEŻENIE! W pobliżu miejsca montażu nagrzewnicy nie mogą znajdować się materiały łatwopalne.

- Zachować dostateczną odległość między nagrzewnicą a ewentualnymi przeszkodami. Zapewnia to bezpieczeństwo, a także służy wygodzie dojścia podczas obsługi i przeglądów (rysunek 4).
- W odległości co najmniej 5 m przed nagrzewnicą nie mogą znajdować się żadne przeszkody utrudniające przepływ powietrza do i z nagrzewnicy. Należy także dopilnować, aby wlot powietrza nie był niczym zasłonięty.
- Przed drzwiczkami nagrzewnicy musi być pozostawione na tyle dużo wolnej przestrzeni, aby można je było otwierać.
- Nagrzewnica musi być powieszona na ścianie, która jest w stanie unieść takie obciążenie.
- Należy pozostawić dostatecznie dużo wolnego miejsca na system kominowy.



Rysunek 4 – minimalna ilość wolnego miejsca wokół nagrzewnicy

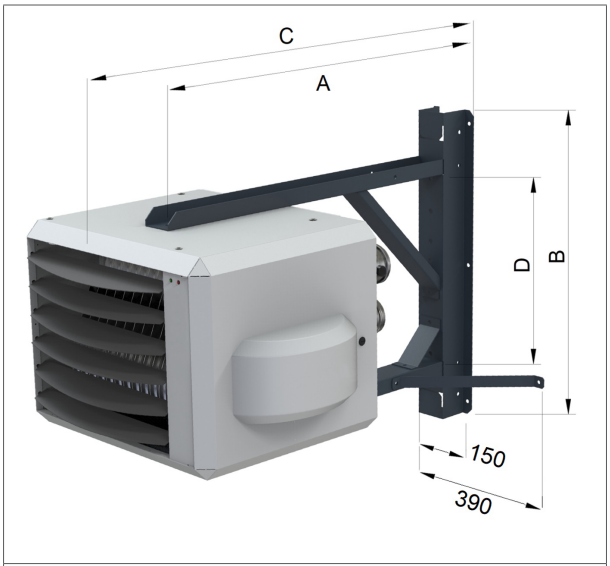
4.2.1. Orientacja

- Jeśli nagrzewnica nie jest zamontowana poziomo, musi zostać wyregulowane ustawienie CO_2 na zaworze gazu.
- Jeśli strumień powietrza z nagrzewnicy ma być skierowany pionowo w dół, nie wolno przekraczać maksymalnej wysokości zawieszenia 8 m, aby ciepłe powietrze docierało do podłogi.

4.2.2. Wieszanie

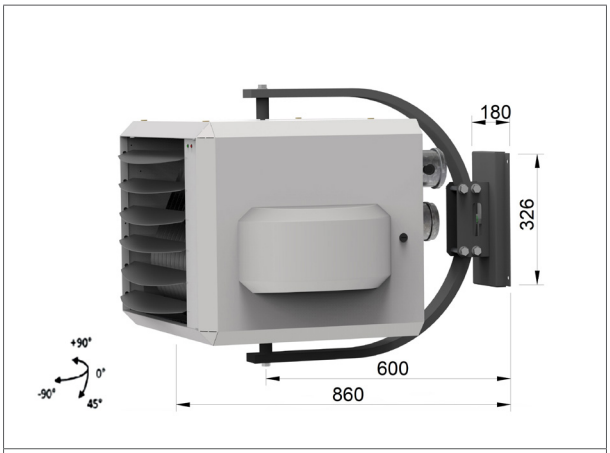
Do poszczególnych modeli nagrzewnicy przeznaczone są różne typy konsol ściennych:

Model(e)	Konsola ścienna	Nr art.
XR10+ - XR30+	Standardowa	GA8610
XR40+ - XR60+	Standardowa	GA8620
XR80+ - XR100+	Standardowa	GA8622
XR10+ - XR30+	Obrotowa*	GA8630



Rysunek 5 – konsola ścienna (standardowa)

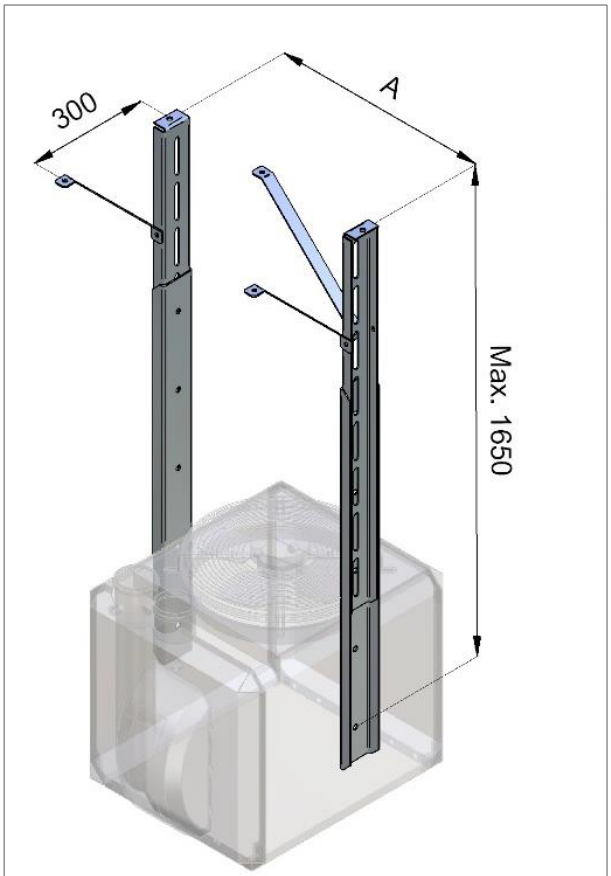
Wymiary	XR10+ - XR30+	XR40+ - XR60+
A (mm)	550	665
B (mm)	640	815
C (mm)	830	990
D (mm)	540	720



Rysunek 6 – konsola ścienna (obrotowa)

*Może być obracana w poziomie i do przodu.

Model(e)	Konsola ścienna	Nr art.
XR10+ - XR60+	Zestaw zawieszenia pionowego	GA8645



Rysunek 7 - Zestaw zawieszenia pionowego

Wymiary	XR10+ - XR30+	XR40+ - XR60+
A (mm)	540	720



Rysunek 8 - Adapter zawieszenia GA8622

4.3. Rodzaj i przyłącze gazu

Urządzenie przystosowane jest do zasilania gazem ziemnym lub propanem.

Rodzaj gazu, do którego przeznaczona jest dana nagrzewnica, można odczytać z listów przewozowych i tabliczki znamionowej. Nagrzewnicę można zmodyfikować, aby zasilać ją innym gazem. Więcej informacji na ten temat można uzyskać od dostawcy.

Robocze i ciągłe ciśnienie zasilania, mierzone na złączce ciśnienia wlotowego regulacji gazu w nagrzewnicy, musi wynosić co najmniej 17 mbar i co najwyżej 50 mbar.

UWAGA W zasięgu ręki od nagrzewnicy musi być umieszczony ręczny zawór odcinający przewodu zasilającego.

UWAGA Wszystkie przewody instalacji gazowej muszą być zamocowane bez żadnego naprężenia mechanicznego.

UWAGA Przed podłączeniem przewodu zasilającego gazu do nagrzewnicy należy zawsze wyczyścić jego wnętrze. W razie potrzeby umieścić w przewodzie zasilającym filtr gazu.

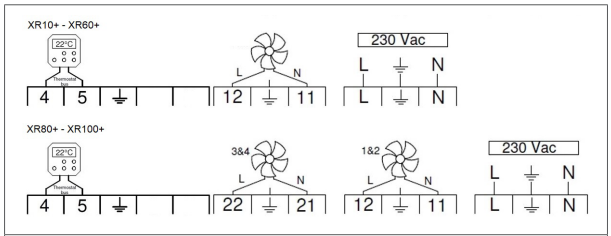
OSTROŻNIE! Jeśli przewody zasilające testowane są przy użyciu ciśnienia powyżej 60 mbar, zawsze należy zamykać ręczny zawór odcinający nagrzewnicy.

4.4. Przyłącze elektryczne

Instalacja elektryczna musi spełniać wymogi lokalne i krajowe oraz norm IEC.

4.4.1. Zasilanie elektryczne

Nagrzewnica wymaga zasilania 230 V AC z uziemieniem. Układ sterowania wymaga dwuprzewodowej magistrali komunikacyjnej niskiego napięcia.



Rysunek 9 – zaciski przyłączeniowe nagrzewnicy

- Podłączyć przewody kabla sieciowego do zacisków w listwie zaciskowej (rysunek 9).
- Nagrzewnica musi być całkowicie odseparowana od napięcia. W tym celu należy użyć odłącznika (o odległości rozwarcia styków min. 3), wtyku elektrycznego lub wyłącznika głównego. Schemat oprzewodowania elektrycznego zawiera §11..

OSTRZEŻENIE! Nigdy nie przerywać dopływu napięcia elektrycznego do nagrzewnicy przy użyciu termostatu pokojowego.

4.4.2. Bezpiecznik

Jeden bezpiecznik znajduje się na płycie sterowania nagrzewnicy (patrz schemat oprzewodowania elektrycznego w §11.).

- Na wymianę musi być zawsze użyty bezpiecznik tego samego typu (5AT).

4.5. Termostat pomieszczeniowy

Nagrzewnica może być sterowana tylko za pomocą jednego z następujących modulujących termostatów pokojowych Winterwarm:

- **MTS**: Modulujący termostat cyfrowy.
- **MTC**: Modulujący cyfrowy termostat zegarowy z optymalizatorem.
- **Moduł interfejsów**: moduł interfejsów zaprojektowany specjalnie z myślą o systemach BMS. Więcej informacji na ten temat można uzyskać od dostawcy.

OSTRZEŻENIE! Nigdy nie przerywać dopływu napięcia elektrycznego do nagrzewnicy przy użyciu termostatu pokojowego.

UWAGA Z powodu wymagań ERP tą nagrzewnicą nie można sterować za pomocą prostego termostatu WŁ./WYŁ.

4.5.1. Wymagania montażowe

Miejsce montażu termostatu musi spełniać następujące warunki, aby nagrzewnica funkcjonowała poprawnie:

- Musi być zapewniona swobodna cyrkulacja powietrza wokół termostatu.
- Promienie słoneczne nie mogą padać bezpośrednio na termostat.
- Termostat nie może być umieszczony na zimnej ścianie.
- Termostat musi być umieszczony na ścianie wewnętrznej poza zasięgiem przeciągów.
- Termostat nie może być umieszczony w zasięgu

nagrzewnicy.
- Termostat nie może być umieszczony w pobliżu anten wewnętrznych sieci komunikacyjnych. Emitują one promieniowanie, które mogłoby zaburzać działanie termostatu. Zachować kilkumetrowy dystans.

We wszystkich przypadkach komunikacja między nagrzewnicą a termostatem opiera się na dwuprzewodowym połączeniu niskiego napięcia. (Schemat oprzewodowania elektrycznego zawiera §11.). Aby zapobiec wadliwemu działaniu instalacji oraz uszkodzeniu termostatu i nagrzewnicy, należy postępować zgodnie z następującymi zaleceniami:

- Użyć kabla o następujących właściwościach:
  - Kabel sygnałowy.
  - Skrętka ekranowana.
  - Minimalne wymiary: 1 x 2 x Ø0,8 mm^2.
  - Maksymalna długość: 200 m.

OSTROŻNIE! Kabel termostatu musi być odseparowany od kabli sieciowych.

OSTROŻNIE! Ekran uziemienia kabla musi być podłączony do zacisków uziemienia we wnętrzu nagrzewnicy. Drugi koniec ekranu uziemienia musi pozostać niepodłączony.

UWAGA Użycie kabla o grubości mniejszej niż 0,8 mm spowoduje pogorszenie jakości sygnału.

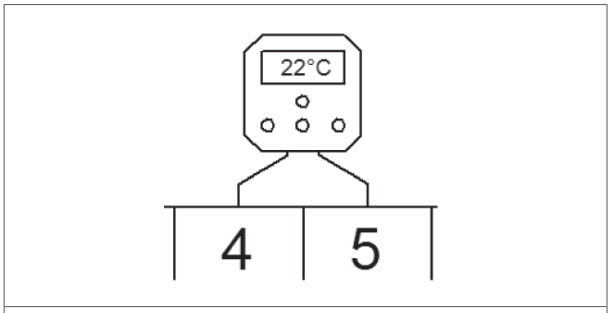
UWAGA Użycie innego kabla niż skrętka ekranowana może spowodować zaburzenia komunikacji z powodu ewentualnych zakłóceń elektromagnetycznych.

4.5.2. Montaż modulującego termostatu pokojowego

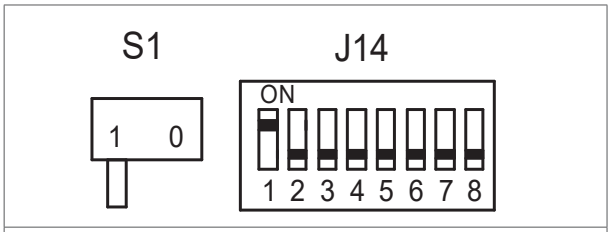
Procedura podłączania nagrzewnicy do termostatu MTS lub MTC jest następująca:

1. Podłącz dwa przewody sterujące do zacisków 4 i 5 (patrz rysunek 10 lub schemat elektryczny w §11.).
2. Ustawić przełączniki S1 i J14 układu sterowania w następujący sposób (rysunek 11 / 12):
   a. Przełącznik S1 w pozycji 1.
   b. Przełącznik J14 w pozycji 1.

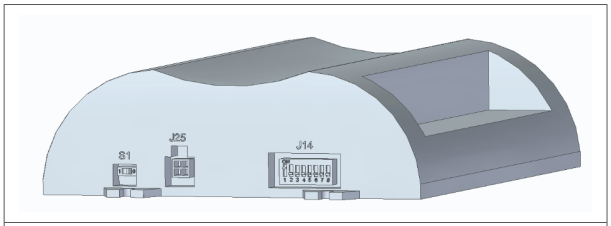
UWAGA Pozycje przełączników można zmieniać tylko wtedy, gdy nagrzewnica jest wyłączona. W przeciwnym razie zmiana ustawień nie zostanie dokonana.



Rysunek 10 – przyłącze termostatu modulującego



Rysunek 11 – pozycje przełączników S1 i J14

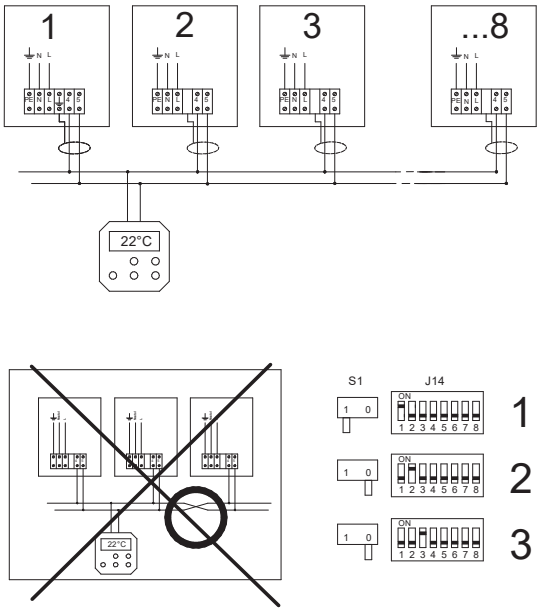


Rysunek 12 – położenie przełączników S1 i J14

4.5.3. Montaż wielu nagrzewnic w jednym układzie sterowania

Jeden termostat pomieszczeniowy MTC lub MTS albo moduł interfejsów może sterować maksymalnie 8 nagrzewnicami. Procedura podłączania nagrzewnic jest następująca (rysunek 13):

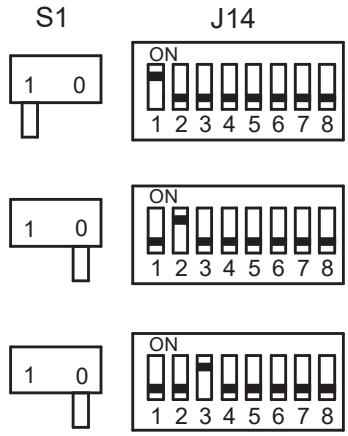
1. Podłączyć dwa przewody termostatu do zacisków 4 i 5 pierwszej nagrzewnicy.
2. Połączyć pierwszą nagrzewnicę z drugą nagrzewnicą.
3. Zrobić to samo z każdą następną nagrzewnicą.



Rysunek 13 – podłączanie nagrzewnic do modulującego termostatu pomieszczeniowy.

Każda nagrzewnica musi mieć przypisany inny numer rozpoznawany przez termostat pomieszczeniowy. Numer ten można ustawić za pomocą przełącznika J14 układu sterowania poszczególnych nagrzewnic:

1. Ustawić przełączniki S1 i J14 układu sterowania w następujący sposób (rysunek 14):
   a. Ustawić przełącznik S1 pierwszej nagrzewnicy w pozycji 1.
   b. Ustawić przełącznik S1 innych nagrzewnic w pozycji 0.
   c. Ustawić przełącznik J14 pierwszej nagrzewnicy w pozycji 1.
   d. Ustawić przełącznik J14 drugiej nagrzewnicy w pozycji 2 itd.



Rysunek 14 – pozycje przełączników S1 i J14 pierwszych trzech nagrzewnic w systemie

UWAGA Jeśli ustawienie przełącznika J14 będzie takie samo w dwóch nagrzewnicach, system nie będzie działał.

UWAGA Pozycje przełączników można zmieniać tylko wtedy, gdy nagrzewnica jest wyłączona. W przeciwnym razie zmiana ustawień nie zostanie dokonana.

5. Systemy kominowe

Warunkiem bezpiecznej i poprawnej pracy nagrzewnicy jest podłączenie jej do systemu kominowego. Ten system kominowy musi być wykonany zgodnie z niniejszym dokumentem oraz krajowymi i miejscowymi przepisami. System kominowy składa się z terminalu komina, rur i opcjonalnego systemu odpływu kondensatu.

OSTROŻNIE! W nagrzewnicach niekondensacyjnych nie należy używać terminali komina do urządzeń kondensacyjnych. Mogłoby to spowodować zalanie systemu kominowego.

UWAGA Terminal dachowy, terminal ścienny i rury między nagrzewnicą a terminalem muszą być wykonane z zalecanego materiału. Jest to warunek zatwierdzenia instalacji.

UWAGA Miejscowe przepisy mogą nakazywać umieszczenie terminalu komina co najmniej 0,6 m nad poziomem dachu.

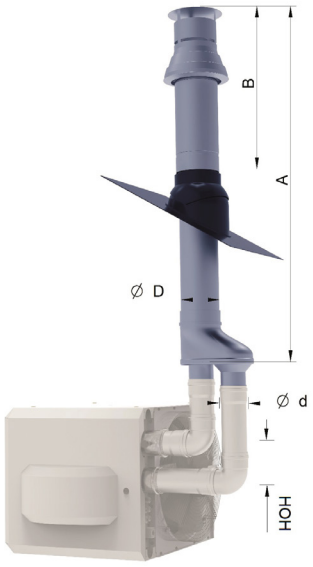
UWAGA Miejscowe przepisy mogą nakazywać zachowanie pewnej minimalnej odległości między terminalem komina a otworami wentylacyjnymi budynku.

5.1. Terminale komina

Z tą nagrzewnicą powietrza kompatybilne są następujące terminale komina:

Model(e)	Pionowy wywiew	
	Terminal komina	Nr art.
XR10+ - XR60+	DDV 80/125	IA8202*
XR80+	DDV100/150	IA8101
XR100+	DDV130/200	IA8305

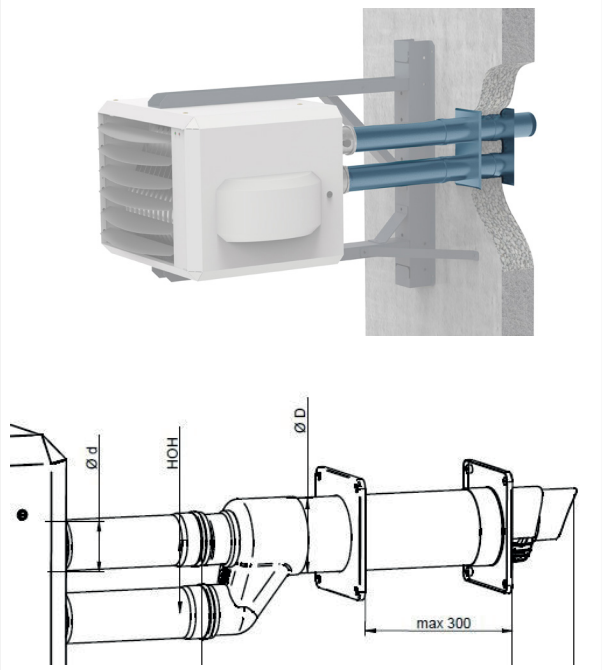
* Jeśli h > 0,5 m powyżej dachu, użyć art. nr IA8218



Rysunek 15 – pionowy terminal komina XR+

Wymiary	XR10+ - XR30+	XR40+ - XR60+	XR80+	XR100+
A (mm)	1200	1200	1200	1850
B (mm)	400	400	500	955
d (Ø mm)	80	80	100	130
D (Ø mm)	125	125	150	200
HOH (mm)	110	110	140	225

Model(e)	Poziomy wywiew	
	Terminal komina	Nr art.
XR10+ - XR60+	CT 80/125	IA8113
XR80+	CT100/150	IA8112
XR100+	CT130/200	IA8312
XR10+ - XR30+	Terminal 2-rurowy	GA8201



Rysunek 16 – poziomy terminal komina XR+

Wymiary	XR10+ - XR30+	XR40+ - XR60+
d (Ø mm)	80	100
D (Ø mm)	125	150

5.1.1. Materiał komina

Komin może być wykonany tylko z materiałów z oznakowaniem CE od producentów Muelink & Grol (M&G) i Burgerhout.

Użyć kanałów typu Alu-fix o klasie temperaturowej co najmniej T250 P1.

Użyć rur kominowych o tej samej średnicy co króćce krókominowe w nagrzewnicy.

W sprawie zakupu tych materiałów komina należy zwrócić się do dostawcy.

UWAGA Różni producenci mają różne systemy łączenia rur kominowych. Nie należy mieszać systemów różnych producentów.

5.2. Długość komina (maks.)

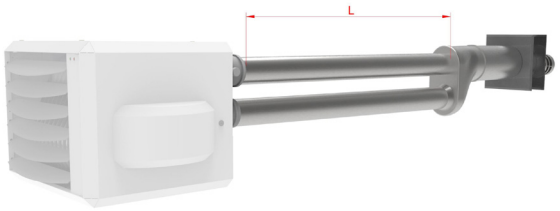
Maksymalna długość D (m) prostego odcinka między nagrzewnicą a terminalem komina w przypadku obu orientacji wynosi:

Orientacja nagrzewnicy	Pozioma	Pozioma	Pionowa
Wylot komina	Pozioma (ściana)	Pionowa (dach)	Pionowa (dach)
Rysunek	Rysunek 17	Rysunek 18	Rysunek 19
XR10+ - XR30+	6	6	2
XR40+ - XR60+	8	8	2
XR80+ - XR100+	9	9	-

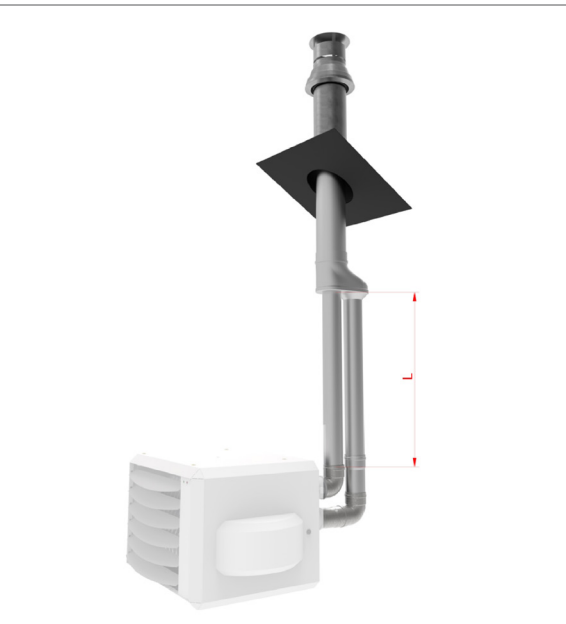
Zmiany kierunku w połączeniu między nagrzewnicą a terminalem komina mogą powodować spadek ciśnienia:

- Zmiana kierunku o 90° zmniejsza maksymalną długość połączenia o 2 m.
- Zmiana kierunku o 45° zmniejsza maksymalną długość połączenia o 1 m.

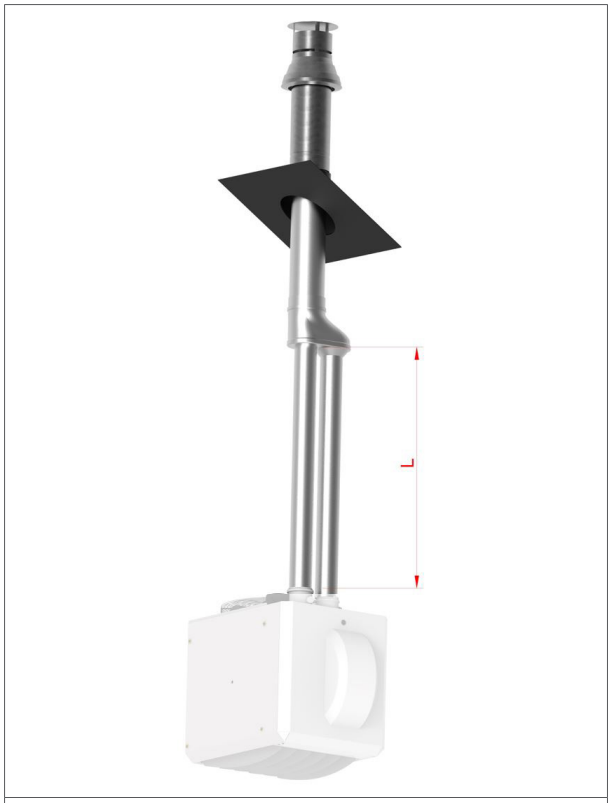
Dalszych informacji na temat systemu kominowego może udzielić dostawca.



Rysunek 17 – Długość komina: pozioma orientacja nagrzewnicy, poziomy komin



Rysunek 18 – Długość komina: pozioma orientacja nagrzewnicy, pionowy komin



Rysunek 19 — Długość komina: pionowa orientacja nagrzewnicy, pionowy komin

5.3. Kondensat w systemie kominowym

Podczas rozgrzewania nagrzewnicy w systemie kominowym może formować się kondensat. W trakcie dłuższej pracy nagrzewnicy ten kondensat będzie parować. Formowanie się kondensatu zależy od następujących czynników:

5.3.1. Typ nagrzewnicy

Formowanie się kondensatu jest bardziej prawdopodobne w mniejszych nagrzewnicach (< 25 kW).

Formowanie się kondensatu jest mało prawdopodobne w większych nagrzewnicach (> 25 kW).

5.3.2. Usytuowanie nagrzewnicy

Jeśli nagrzewnica pracuje często i znajduje się w normalnie ogrzewanym pomieszczeniu (temperatura powyżej 15°C), formowanie się kondensatu jest mało prawdopodobne.

Nagrzewnice znajdujące się w pomieszczeniu, w którym ma być utrzymywana temperatura niewiele wyższa niż 5 stopni, będą włączane tylko na krótki czas. Uformowany kondensat nie wyparuje przez ten krótki czas działania. Nastąpi akumulacja kondensatu, co będzie po pewnym czasie powodowało błędne działanie wyłącznika ciśnieniowego. Możliwe rozwiązania są następujące:

- Dodać trójnik (rysunek 20).

  lub

- Dodać odpływ kondensatu (rysunek 21).

5.3.3. Długość rury kominowej

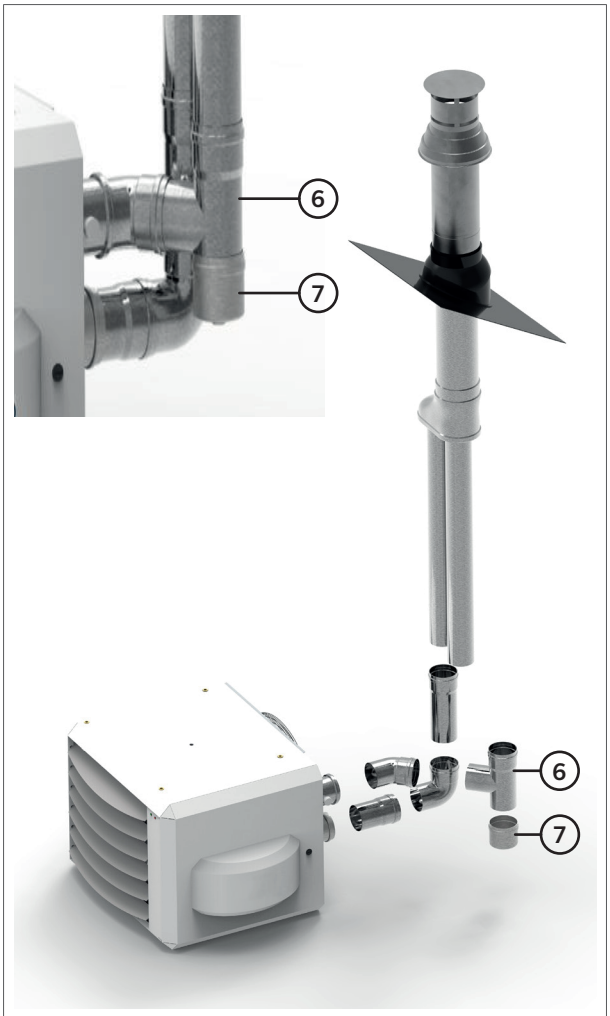
Gdy rura kominowa jest długa i przebiega przez zimną przestrzeń, może w niej formować się kondensat. Jeśli prosty odcinek rury kominowej jest dłuższy niż 4 m, kondensat nie będzie parował i nastąpi jego akumulacja w nagrzewnicy. W takim przypadku. Możliwe rozwiązania są następujące:

- Zaizolować rury kominowe.

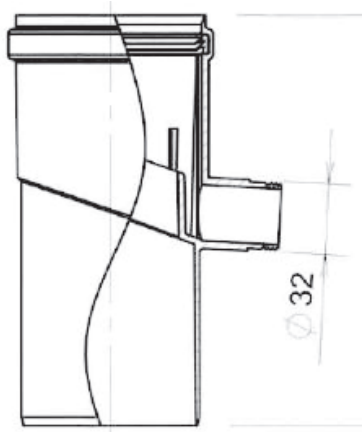
  lub

- Założyć syfon zbiorczy kondensatu (rysunek 20).

	Trójnik (6)	Syfon zbiorczy kondensatu (7)	Spust skroplin
Ø80 art.	IA8223	IA8225	IA8286



Rysunek 20 — trójnik (6) i syfon zbiorczy kondensatu (7)



Rysunek 21 — spust kondensatu

5.4. Montaż terminalu komina

Dostępne są terminale komina przeznaczone do montażu w dachu lub ścianie.

UWAGA Terminal komina musi być zamontowany zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami.

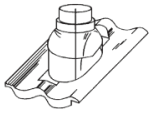
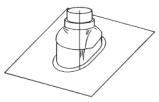
UWAGA Nie należy mieszać podzespołów lub materiałów różnych producentów.

5.4.1. Montaż – terminal dachowy

Procedura montażu terminalu komina w dachu jest następująca:

5.4.1.1. Przygotowanie

1. Obejrzeć wszystkie elementy, aby sprawdzić, czy nie są uszkodzone.
2. Ustalić typ dachu:

				
Obróbka dachu płaskiego		Dachówka syntetyczna		Uniwersalna obróbka dachu spadzistego.
Ø80 - 130	IA8121	Ø130 - 210	GA8334	

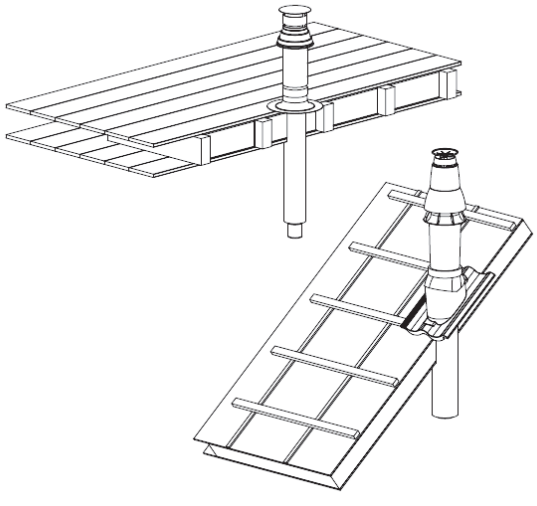
3. Wyznaczyć miejsce montażu terminala komina.

5.4.1.2. Montaż

1. Wybić otwór w dachu od zewnątrz.

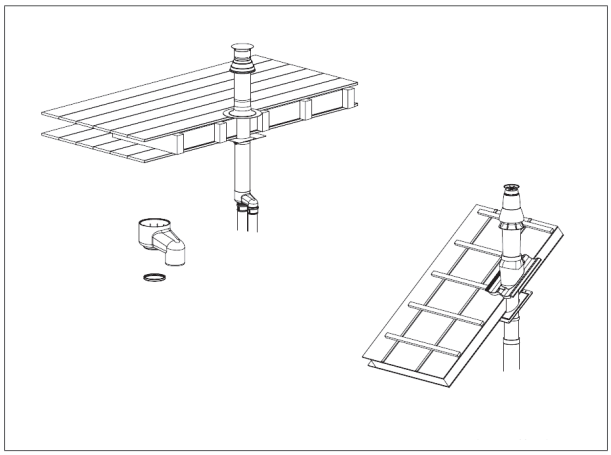
OSTROŻNIE! Uważać, aby do nagrzewnicy nie dostały się odłamki ani pył.

2. Zamontować kołnierz kominowy.
3. Ostrożnie wsunąć terminal komina od zewnątrz.



OSTROŻNIE! Nie kręcić nakładką.

4. Ustawić terminal komina w pozycji pionowej. Posłużyć się poziomicą.
5. OPCJONALNIE – w razie potrzeby założyć płyty osłonowe. Można je kupić oddzielnie.
6. Objąć terminal komina obejmą ścienną i przymocować ją do konstrukcji dachu. Nie dokręcać jeszcze obejmy.
7. Podłączyć uszczelkę i złącze dwukanałowe. Sprawdzić, czy uszczelka nie jest uszkodzona.



UWAGA Uważać, aby nie pomylić kanału kominowego i kanału wlotu powietrza. Kanał komina powinien znajdować się w środku terminala komina.

8. Dokręcić obejmę ścienną na dachu.
9. Sprawdzić, czy procedura wykonana została poprawnie.

5.4.2. Montaż – terminal ścienny

Procedura montażu terminalu komina w ścianie jest następująca:

5.4.2.1. Przygotowanie

1. Obejrzeć wszystkie elementy, aby sprawdzić, czy nie są uszkodzone.
2. Wyznaczyć miejsce montażu terminala komina.

5.4.2.2. Montaż

1. Wybić otwór w ścianie.

OSTROŻNIE! Uważać, aby do nagrzewnicy nie dostały się odłamki ani pył.

2. Ostrożnie wsunąć terminal komina od zewnątrz.

OSTROŻNIE! Nie kręcić nakładką.

3. Ustawić terminal komina w pozycji poziomej. Posłużyć się poziomicą.
4. Zaznaczyć otwory na ścianie.
5. Wywiercić otwory.
6. Włożyć śruby, którymi przymocowany będzie terminal.
7. Uszczelnić krawędzie wokół terminala komina kitem.
8. Przymocować tarczę po wewnętrznej stronie ściany.

OSTROŻNIE! Sprawdzić, czy uszczelka nie jest uszkodzona.

9. Podłączyć uszczelkę i złącze dwukanałowe.

UWAGA Uważać, aby nie pomylić kanału kominowego i kanału wlotu powietrza. Kanał komina powinien znajdować się w środku terminala komina.

10. Sprawdzić, czy procedura wykonana została poprawnie.

5.4.3. Montaż elementów systemu kominowego

Instrukcje w tym rozdziale dotyczą systemu kominowego ALU FIX.

5.4.3.1. Wymagania

Instalacja musi spełniać następujące warunki:

- Minimalna odległość między systemem kominowym a materiałami palnymi 40 mm.
- Minimalna głębokość gniazd żeńskich 40 mm.
- Minimalny spadek poziomej rury 50 mm/m (3°). Dzięki temu kondensat spływał będzie do nagrzewnicy.

UWAGA Obejmy muszą pasować do systemu kominowego. Różni producenci mają różne systemy łączenia rur kominowych. Nie wolno mieszać systemów różnych producentów.

5.4.3.2. Elementy grubościennego systemu ALU FIX

System kominowy ALU FIX składa się z czterech elementów (rysunek 22).



Rysunek 22 – elementy systemu kominowego

5.4.3.3. Uszczelki

Poszczególne elementy komina muszą być połączone ze sobą w sposób hermetyczny i wodoszczelny za pomocą uszczelek silikonowych.

OSTROŻNIE! Jeśli elementy komina były przycinane, należy oczyścić i sfazować ich krawędzie. Ostre krawędzie uszkodziłyby uszczelki.

OSTROŻNIE! W elementach komina nie wolno wiercić ani niczego w nie wkręcać.

OSTROŻNIE! Nie próbować uszczelniać złączy kitem, pianką lub taśmą.

OSTROŻNIE! Nie smarować instalacji smarem, wazeliną lub olejem.

OSTROŻNIE! Złącza mogą być smarowane tylko środkiem smarnym wskazanym przez producenta. Maksymalne dopuszczalne stężenie mydła wynosi 1%.

UWAGA Jeśli złącza muszą zostać przymocowane, należy postępować ściśle według zaleceń producenta.

5.4.3.4. Montaż

Zasady i wymagania montażu systemu kominowego są następujące:

OSTROŻNIE! Nie przykładać siły mechanicznej do elementów podczas montażu.

Wymagania dotyczące rur poziomych i niepionowych:

- Maksymalna odległość między obejmami 1 m.
- W przypadku łączy rozciągliwych; maksymalna odległość między obejmami 2 m.

Przestrzegać instrukcji producenta.

- Rozmieścić obejmy równomiernie wzdłuż rury.

Wymagania dotyczące rury pionowej:

- Maksymalna odległość między obejmami 2 m.
- Rozmieścić obejmy równomiernie wzdłuż rury.

Zawsze zakładać obejmę na zmianie kierunku lub kolanie, chyba że rury kominowe przed kolanem i po nim są krótsze niż 0,25 m. W takim przypadku należy przymocować drugi element za kolanem za pomocą obejmy.

Każdy system wywiewu komina musi zostać przymocowany co najmniej jedną obejmą. Pierwsza obejma musi znajdować się na pierwszym 0,5 m od nagrzewnicy.

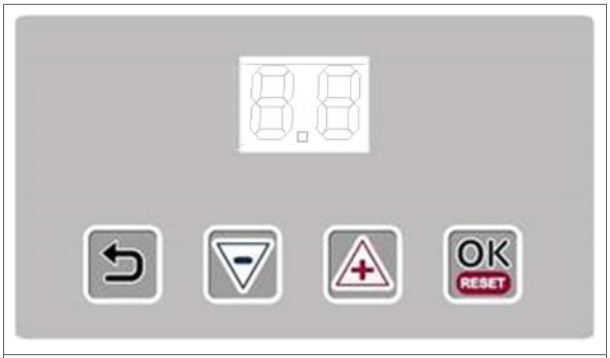
W przypadku montażu systemu kominowego w szybie należy postępować następująco:

1. Obejrzeć elementy, aby sprawdzić, czy nie są uszkodzone lub zapchane.
2. Sprawdzić, czy spadek rury jest odpowiedni (patrz Wymagania).
3. Zaznaczyć rury spalin i rury świeżego powietrza, aby ich nie pomylić.
4. Uważać, aby rury wystawały co najmniej 50 mm, jeśli przechodzą przez ścianę lub inną przeszkodę.
5. Unieruchomić ostatni segment przed wejściem do szybu. Jeśli ostatni segment jest kolanem, także następny segment musi zostać unieruchomiony.
6. Sprawdzić, czy otwory wentylacyjne i klapy rewizyjne spełniają wymagania krajowych i lokalnych regulacji.

6. Obsługa nagrzewnicy

6.1. Cykl palnika

Na wyświetlaczu nagrzewnicy podany jest bieżący status cyklu palnika (rysunek 23).



Rysunek 23 – wyświetlacz nagrzewnicy

Wyświetlacz	Status	Opis
0	Czuwanie	Oczekiwanie na zapotrzebowanie na ciepło.
1	Reset	Reset programowy.
3	Kontrola wstępna	Kontrola pozycji zerowej wyłącznika ciśnieniowego.
4	Przedmuchiwanie początkowe	30 s wstępnej wentylacji za pomocą wentylatora spalania. Kontrolowane jest działanie wyłącznika ciśnieniowego.
5	Wstępny zapłon	Zapłon bez otwierania zaworu gazu.
6	Zapłon	5 s zapłonu. Następuje otwarcie zaworu gazu.
7	Kontrola płomienia	Nagrzewnica sprawdza, czy jest płomień.
8	Spalanie	Nagrzewnica jest uruchamiana i zaczyna modulować.
9	Minimum	Zanim płomień zgaśnie, palnik moduluje do minimalnej mocy.
10	Wyłączanie palników	Następuje zamknięcie zaworu gazu. Płomień gaśnie.
11	Przedmuchiwanie końcowe	Wentylator palnika przedmuchuje go świeżym powietrzem. Wentylator systemu schładza wymiennik ciepła.

6.2. Minimalny czas spalania

Nagrzewnica zawsze pracuje przez co najmniej 4 minuty, nawet jeśli zapotrzebowanie na ciepło ustąpi wcześniej. Ma to zapobiegać zbyt częstemu włączaniu i wyłączaniu oraz akumulacji kondensatu w systemie kominowym.

UWAGA Nagrzewnica podejmuje 2 próby zapłonu, zanim zostanie zatrzymana i wygeneruje błąd.

6.3. Regulacja delta-T

Nagrzewnica może pełnić funkcję wentylatora destratyfikacyjnego. W tym trybie, zwanym regulacją delta-T, działa pod kontrolą termostatu pokojowego korzystającego z sygnału czujnika pomiarowego umieszczonego na nagrzewnicy.

Gdy różnica temperatur między czujnikiem na nagrzewnicy (czujnikiem NTC delta-T) i czujnikiem w termostacie jest większa niż 12 °C (standardowe ustawienie fabryczne), uaktywniany jest wentylator systemu. Ta procedura zapewnia równomierny rozkład temperatur w całym budynku, czyli działa jako w pełni automatyczny wentylator destratyfikacyjny.

6.3.1. Wyłączanie regulacji delta-T

Jeśli regulacja delta-T nie jest potrzebna (np. wywołuje dyskomfort), można ją wyłączyć. Stosowna opcja znajduje się w menu **Settings** (Ustawienia) termostatu pokojowego. Więcej informacji zawiera instrukcja obsługi specjalnego termostatu pokojowego.

UWAGA Regulacja delta-T wyłączona zostanie automatycznie po odłączeniu czujnika delta-T (zacisk czujnika J6).

6.4. Wentylacja letnia

W okresie letnim wentylator może pozostawać włączony. Stosowna procedura opisana jest w instrukcji obsługi specjalnego termostatu pokojowego.

6.5. Zabezpieczenie przed przegrzaniem

Zarówno wymiennik ciepła, jak i system kominowy nagrzewnicy chronione są przed nadmiernymi temperaturami.

6.5.1. Wymiennik ciepła

W pobliżu wymiennika ciepła (lub na nim) umieszczony jest czujnik NTC. Czujnik ten monitoruje temperaturę wymiennika ciepła.

Jeśli nastąpi nadmierne nagrzanie wymiennika ciepła, ten czujnik spowoduje zatrzymanie procesu nagrzewania. Zależnie od temperatury nagrzewnica wykonuje następujące działania:

- Krok 1. Zmniejszenie mocy (o ile to możliwe).
- Krok 2. Wyłączenie palnika, a następnie automatyczne wznowienie jego pracy, gdy temperatura spadnie (komunikat: E05 / E36).
- Krok 3. Wyłączenie palnika, a następnie blokada. Nagrzewnica musi zostać zresetowana ręcznie. (komunikat L15).

UWAGA Ręczne resetowanie można wykonać z poziomu płytki elektronicznej lub zdalnie za pomocą specjalnego termostatu pomieszczeniowy.

6.5.2. System kominowy

Czujnik kominowy jest opcjonalnym elementem zlokalizowanym w systemie kominowym nagrzewnicy. Czujnik ten monitoruje temperaturę w kominie.

Jeśli nastąpi nadmierne nagrzanie systemu kominowego, ten czujnik spowoduje zatrzymanie procesu nagrzewania. Zależnie od temperatury nagrzewnica wykonuje następujące działania:

- Krok 1. Zmniejszenie mocy (o ile to możliwe).
- Krok 2. Wyłączenie palnika, a następnie automatyczne wznowienie jego pracy, gdy temperatura spadnie.
- Krok 3. Wyłączenie palnika, a następnie blokada. Nagrzewnica musi zostać zresetowana ręcznie. (komunikat L16).

6.6. Kontrola drożności komina

Nagrzewnica wyposażona jest w wyłącznik ciśnieniowy, który kontroluje przepływ powietrza spalania przez wymiennik ciepła. Wyłącznik ciśnieniowy sprawdza, czy w wymienniku ciepła odbywa się dostateczny ruch powietrza spalania (tylko w czasie przedmuchiwania początkowego). Jeśli różnica ciśnień jest zbyt niska, nagrzewnica nie zostanie uruchomiona. Na wyświetlaczu wyświetlony zostanie błąd L-14.

7. Odbiór nagrzewnicy

7.1. Regulacja ustawień

Bezpieczeństwo i działanie każdej nagrzewnicy kontrolowane są dokładnie przed jej zapakowaniem. Regulowana jest ona ponadto pod kątem optymalnej sprawności spalania.

Po zamontowaniu nagrzewnica generalnie nie wymaga regulowania. Należy tylko przeprowadzić kontrolę działania i pobrać próbkę spalin, aby zachować jej wyniki do porównania w przyszłości.

OSTROŻNIE! Regulować ustawienia palnika nagrzewnicy wyłącznie w ręcznym trybie testowym (patrz §7.2.2.). Nie regulować palnika za pomocą termostatu.

OSTROŻNIE! Przyrządy używane do kalibrowania nagrzewnicy muszą być skalibrowane.

OSTROŻNIE! Nigdy nie kręcić bez namysłu śrubami regulacyjnymi.

UWAGA Zmiana nastaw regulacji bez udokumentowania analizy spalin skutkuje unieważnieniem gwarancji.

Wartość CO_2 może być regulowana tylko wtedy, gdy odczyt CO_2 różni się o ponad 0,2% od jego nastawy. Wartość O_2 ± 0,3%.

7.2. Odbiór nagrzewnicy

Nagrzewnica zamontowana zgodnie z niniejszą instrukcją może zostać odebrana. Procedura ta jest następująca:

1. Sprawdzić, czy rura dopływu gazu jest czysta, hermetycznie szczelna i nie zawiera powietrza.
2. Włączyć zasilanie elektryczne za pomocą wyłącznika serwisowego.

Następnie można obserwować pierwsze uruchomienie i zaznajomić się z funkcjonowaniem nagrzewnicy.

UWAGA Jeśli instalacja gazowa nie zostanie poprawnie przedmuchana, nagrzewnica podejmie dwie próby uruchomienia, a następnie przejdzie do stanu blokady. W takiej sytuacji musi zostać zresetowana ręcznie.

1. Użytkownicy muszą zostać poinstruowani o warunkach bezpiecznego korzystania z nagrzewnicy:
   - Obecność gazu
   - Lokalizacja ręcznego zaworu gazu
2. Użytkownicy muszą zostać poinstruowani o sposobie obsługi nagrzewnicy:
   - Wskazanie blokady
   - Reset
3. Użytkownicy muszą zostać poinstruowani o niezbędnych przeglądach.
4. Należy pozostawić niniejszy podręcznik użytkownikom.

7.2.1. Użycie po raz pierwszy – termostat

Procedura odbioru nagrzewnicy z poziomu termostatu pomieszczeniowy jest następująca:

- Wybrać w termostacie najwyższe ustawienie. Sekwencja uruchamiania jest zawsze taka sama.

Palnik nagrzewnicy włączony zostanie na minimalny czas spalania (więcej informacji zawiera §6.2.).

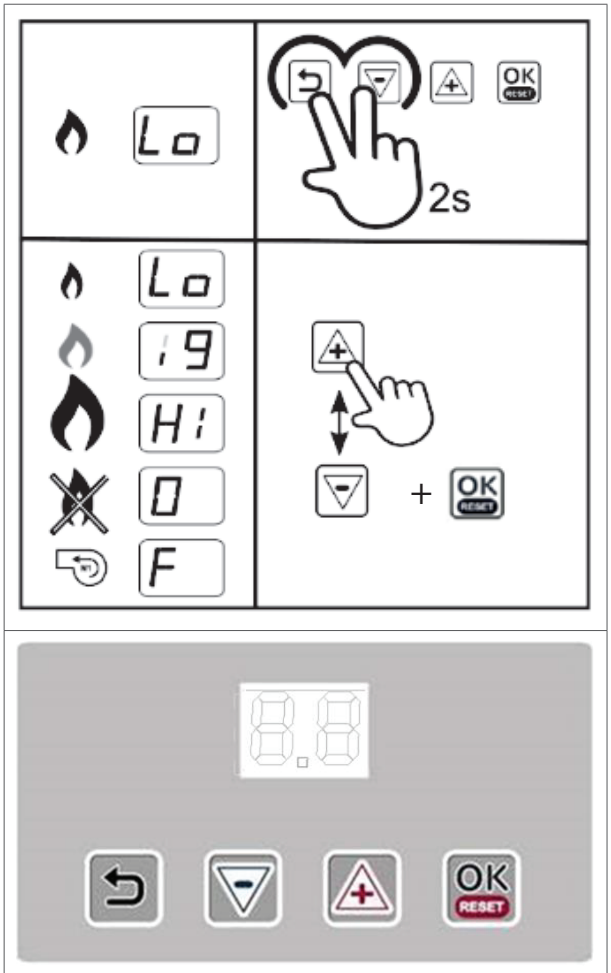
7.2.2. Użycie po raz pierwszy – wyświetlacz

Procedura odbioru nagrzewnicy za pomocą trybu testu ręcznego wyświetlacza jest następująca:

UWAGA Tryb testu ręcznego wyświetlacza działa maksymalnie przez 10 minut.

1. Nacisnąć przyciski **Return** i (–) oraz przytrzymać je przez kilka sekund (rysunek 24). Na wyświetlaczu wyświetlane będą na przemian komunikaty Lo i St. Oznacza to, że nagrzewnica uruchomiona zostanie z niską mocą spalania.
2. Niską i wysoką moc spalania można przełączać, naciskając przyciski (+) i (–) (rysunek 24).
3. Naciskać przycisk (–), dopóki nie zostanie wyświetlone 0, aby zakończyć pracę. Nagrzewnica zawsze przez kilka minut studzi wymiennik ciepła.

Tryb testowy zatrzymany zostanie automatycznie po 10 minutach.



Rysunek 24 – obsługiwanie wyświetlacza

8. Ustawienia spalania

Regulacja zaworu gazowego nagrzewnicy po jej wdrożeniu do eksploatacji zwykle nie jest konieczna. Jeśli po pewnym okresie użytkowania lub zamontowaniu nowej nagrzewnicy należy dokonać regulacji, musi ona zostać zlecona wykwalifikowanej osobie posługującej się skalibrowanymi urządzeniami.

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Nieumiejętna regulacja może skutkować przegrzewaniem się nagrzewnicy i/lub wytwarzaniem trującego tlenku węgla.

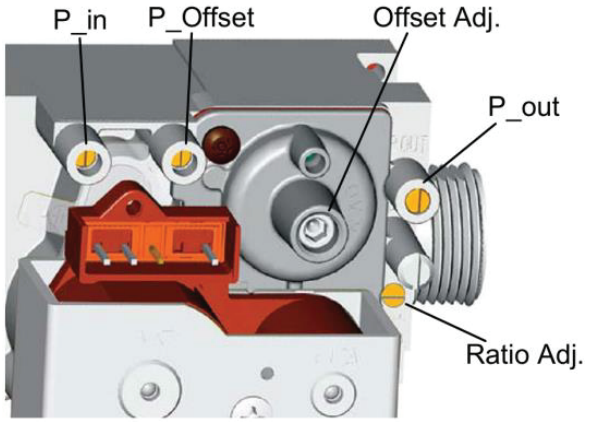
OSTROŻNIE! Regulować ustawienia palnika nagrzewnicy wyłącznie w ręcznym trybie testowym (patrz §7.2.2.). Nie regulować palnika za pomocą termostatu.

8.1. Regulacja ustawień palnika

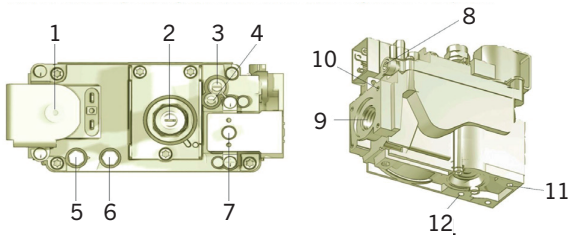
Przepływem gazu steruje zawór gazu. W tym zaworze musi być ustawiona wysoka i niska moc nagrzewnicy. Podczas wykonywania regulacji należy monitorować zawartość CO_2 lub O_2 w spalinach za pomocą skalibrowanego analizatora.

Do regulacji zaworu gazu służą dwie śruby (rysunek 26):

- Śruba regulacyjna Offset do niskiej mocy.
- Śruba regulacyjna gazu/powietrza do wysokiej mocy.



Rysunek 25 – najważniejsze elementy zaworu gazu XR10+ - XR60+



Rysunek 26 – najważniejsze elementy zaworu gazu XR80+ - XR100+

1. Zawór elektromagnetyczny odcinający (EV1)
2. Śruba regulacyjna Offset
3. Ogranicznik przepływu gazu pilotowego
4. Śruba regulacyjna gazu/powietrza
5. Punkt pomiaru ciśnienia wlotowego
6. Punkt pomiaru ciśnienia wylotowego*
7. Zawór elektromagnetyczny odcinający (EV2)
8. Wylot pilotowy
9. Główny wylot gazu
10. Otwory do mocowania kołnierzy (M5)
11. Dodatkowe punkty mocowania korpusu zaworu
12. Sygnał obecności powietrza

Odbiór nagrzewnicy musi zostać przeprowadzony na wysokiej mocy.

UWAGA Jeśli iskra nie wywołuje zapłonu nagrzewnicy, zasłonić otwory powietrzne mieszacza gazu i powietrza na czas zapłonu. Posłużyć się palcem wskazującym. Mieszanka gazowo-powietrzna stanie się bogatsza, co ułatwi jej zapłon.

Poprawne wartości CO_2 nagrzewnicy można znaleźć w §3.2.. Jeśli różnica jest większa niż 0,2%, należy wyregulować wartość CO_2. Wartość O_2 ± 0,3%.

1. Zmierzyć wartość CO_2 na wysokiej mocy (tryb 4).
2. Aby zmniejszyć wartość CO_2, należy kręcić śrubą regulacyjną Ratio w prawo.
3. Aby zwiększyć wartość CO_2, należy kręcić śrubą regulacyjną Ratio w lewo.
4. Zmierzyć wartość CO_2 na niskiej mocy (tryb 2). Wartość CO2 na niskiej mocy powinna być niższa niż na wysokiej mocy.
5. Aby zmniejszyć wartość CO_2, należy kręcić śrubą regulacyjną Offset w lewo.
6. Aby zwiększyć wartość CO_2, należy kręcić śrubą regulacyjną Offset w prawo.

7. Przywrócić wysoką moc (tryb 4) i ponownie wyregulować wartość CO_2 za pomocą śruby regulacyjnej Ratio.
8. Przywrócić niską moc (tryb 2) i ponownie wyregulować wartość CO_2 za pomocą śruby regulacyjnej Offset.
9. Wykonywać tę procedurę, dopóki obie wartości CO_2 nie będą poprawne.

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zawsze należy mierzyć ilość CO wytwarzanego przez nagrzewnicę. Zbyt duża ilość CO oznacza zazwyczaj, że mieszanka gazowo-powietrzna jest zbyt bogata. W razie potrzeby wyregulować za pomocą dwóch śrub regulacyjnych (rysunek 26). Stężenie CO nigdy nie może przekraczać 100 ppm.

8.2. Zmiana rodzaju gazu

OSTROŻNIE! Zmiana rodzaju gazu używanego w nagrzewnicy może zostać przeprowadzona tylko przez producenta lub jego przedstawiciela. Więcej informacji na ten temat można uzyskać od dostawcy.

9. Rozwiązywanie problemów

W przypadku wadliwego działania nagrzewnicy należy najpierw sprawdzić, czy problem nie jest wywołany zewnętrznymi okolicznościami (np. brak zasilania elektrycznego). Jeśli problem nie jest wywołany zewnętrznymi okolicznościami, należy spróbować go usunąć na podstawie tabel i instrukcji zawartych w niniejszym rozdziale.

UWAGA Należy uwzględnić wbudowane czasy oczekiwania nagrzewnicy, stan diod LED i wyświetlane kody. Nie reagować zbyt szybko.

9.1. Przejściowe blokady

W poniższej tabeli opisane są przejściowe blokady, które mogą wystąpić. Mogą one zostać zresetowane tylko ręcznie.

Wyświetlacz	Typ błędu	Opis	Nr przypadku
L-0	Błąd wewnętrzny	Błąd wewnętrzny	13
L-1	Błąd zapłonu	Płomień utrzymuje się tylko przez 5 sekund po zapłonie	1
		Brak płomienia po zapłonie	2
L-2 i 3	Błąd wewnętrzny	Błąd wewnętrzny	13
L-4	Błąd E	Błąd E przez ponad 24 godziny	12
L-5	Błąd wentylatora palnika	Wentylator palnika nie działa	6
L-6 i 7	Błąd wentylatora palnika	Błędna prędkość obrotowa wentylatora palnika	7

Wyświetlacz	Typ błędu	Opis	Nr przypadku
L-8 do 12	Błąd wewnętrzny	Błąd wewnętrzny	13
L-13	Błąd wyłącznika ciśnieniowego	Wyłącznik ciśnieniowy jest zamknięty w trybie czuwania	14
L-14	Błąd wyłącznika ciśnieniowego	Wyłącznik ciśnieniowy nie jest zamykany w trakcie wstępnego przedmuchiwania	11
L-15	Przegrzanie	Temperatura czujnika wymiennika ciepła jest zbyt wysoka	3
L-16	Błąd temperatury w kominie	Temperatura czujnika w kominie jest zbyt wysoka	3
L-17 do 19	Błąd wewnętrzny	Błąd wewnętrzny	13
L-20	Błąd płomienia	Wykryto płomień po zamknięciu zaworu gazu	15
L-21	Błąd płomienia	Wykryto płomień przed otwarciem zaworu gazu.	16
L-22	Błąd płomienia	Zgaśnięcie płomienia podczas spalania	5
L-25	Błąd czujnika	Usterka czujnika wymiennika ciepła	4
L-26	Błąd czujnika	Usterka czujnika w kominie	4
L-27 do 31	Błąd wewnętrzny	Błąd wewnętrzny	13
L-32	Błąd czujnika	Usterka czujnika wymiennika ciepła	4
L-33 do 38	Błąd wewnętrzny	Błąd wewnętrzny	13
L-42	Błąd temperatury w kominie	Zbyt dużo błędów temperatury w kominie	3
L-43	Przegrzanie	Temperatura czujnika wymiennika ciepła zbyt często jest za wysoka	3

9.2. Błędy tymczasowe

W poniższej tabeli opisane są błędy tymczasowe, które mogą wystąpić. Przestają one występować po usunięciu przyczyny.

Wyświetlacz	Typ błędu	Opis	Nr przypadku
E-00 do 04	Błąd wewnętrzny	Błąd wewnętrzny	13
E-05	Przegrzanie	Temperatura czujnika wymiennika ciepła jest zbyt wysoka	3
E-06 do 13	Błąd wewnętrzny	Błąd wewnętrzny	13
E-14	Błąd płomienia	Wykryto płomień w momencie, w którym nie powinno go być	16
E-15 do 19 i 22	Błąd wewnętrzny	Błąd wewnętrzny	13
E-20 i 21	Błąd czujnika wymiennika ciepła	Nie wykryto czujnika wymiennika ciepła	4
E-23 i 24	Błąd czujnika w kominie	Nie wykryto czujnika w kominie	4
E-27 i 28	Błąd czujnika wymiennika ciepła	Zwarcie czujnika wymiennika ciepła	4
E-30 i 31	Błąd czujnika w kominie	Zwarcie czujnika w kominie	4
E-34	Błąd przycisku resetowania	Funkcja resetowania użyta zbyt wiele razy w krótkim okresie	9
E-36	Przegrzanie	Temperatura czujnika wymiennika ciepła jest zbyt wysoka	3
E-38 i 39	Błąd czujnika wymiennika ciepła	Nie wykryto czujnika wymiennika ciepła	4
E-47 i 48	Błąd czujnika wymiennika ciepła	Zwarcie czujnika wymiennika ciepła	4
E-49 do 64	Błąd wewnętrzny	Błąd wewnętrzny	13
E-65	Zbyt niskie napięcie	Napięcie zasilania jest zbyt niskie przez ponad 1 minutę	
E-66	Zbyt wysokie napięcie	Napięcie zasilania jest zbyt wysokie przez ponad 1 minutę	
E-67	Błąd wyłącznika ciśnieniowego	Zbyt dużo błędów wyłącznika ciśnieniowego	11
E-68	Błąd temperatury w kominie	Temperatura czujnika w kominie jest zbyt wysoka	3
E-69	Błąd konfiguracji	Błąd konfiguracji nagrzewnicy	19

9.3. Ostrzeżenia

W poniższej tabeli opisane są ostrzeżenia tymczasowe, które mogą wystąpić. Nagrzewnica może nadal działać lub przestać działać, dopóki przyczyna nie zostanie usunięta.

Wyświetlacz	Typ błędu	Opis	Nr przypadku
A-02	Błąd konfiguracji	Błąd konfiguracji nagrzewnicy	19
A-07	Przegrzanie	Temperatura czujnika wymiennika ciepła jest prawie zbyt wysoka	3
A-08	Przegrzanie	Temperatura czujnika w kominie jest prawie zbyt wysoka	3

9.4. Instrukcje

Po ustaleniu problemu należy na podstawie numeru sprawy znaleźć możliwą przyczynę w tym podrozdziale.

Przypadek 1: Płomień utrzymuje się tylko przez 5 sekund po zapłonie.

- Płomień nie jest wykrywany:
  - Skontrolować kabel zapłonowy/jonizacyjny i elektrodę. Rezystancja kabla powinna wynosić 1 kΩ.
- Nagrzewnica nie jest poprawnie uziemiona.
- Płytka drukowana jest uszkodzona.

Przypadek 2: Brak płomienia po zapłonie.

- Ciśnienie gazu nie jest dostatecznie wysokie.
- Mieszanka gazowo-powietrzna jest zbyt uboga:
  - Wyregulować zawór gazu (patrz §8.1.).
- Zawór gazu nie otwiera się:
  - W trakcie zapłonu sprawdzić, czy do zaworu przyłożony jest prąd 230 V.
- Sprawdzić, czy elektroda zapłonowa wytwarza iskrę. Jeśli nie:
  - Sprawdzić kabel i elektrodę oraz wymienić je, jeśli są uszkodzone.
  - Sprawdzić moduł sterujący palnika i wymienić go, jeśli nie wytwarza iskry.

Przypadek 3: Temperatura czujnika wymiennika ciepła lub czujnika kominowego jest zbyt wysoka.

- Sprawdzić, czy złącza J12 i J6 podłączone są poprawnie i czy zamknięte jest połączenie J12[1-4] (opcjonalne zabezpieczenie przed przegrzaniem).
- Sprawdzić, czy wentylator systemu dostarcza dostateczną ilość powietrza.
- Skontrolować ustawienia zaworu gazu. Nagrzewnica może być przepalona. Jeśli tak:
  - Wyregulować ciśnienie palnika.

Przypadek 4: Nie wykryto czujnika wymiennika ciepła lub czujnika w kominie albo wystąpiło zwarcie.

UWAGA Oznaczenie L-25 dotyczy czujnika na wymienniku ciepła. Oznaczenie L-26 dotyczy czujnika w kominie, jeśli występuje.

- Czujnik wymiennika ciepła składa się z dwóch wewnętrznych czujników. Odczyty tych czynników mogą być zbyt rozbieżne:
  - Zmierzyć rezystancję każdego z czujników. Rezystancja powinna wynosić 20 KΩ w temperaturze 25 °C i 25 KΩ w temperaturze 20 °C.
  - Jeśli zmierzone wartości są zbyt rozbieżne, wymienić czujnik.

Przypadek 5: Zbyt wiele zgaśnięć płomienia podczas spalania.

- Występują przerwy w dopływie gazu. Gaśnięcie płomienia podczas spalania spowodowane jest spadkiem ciśnienia zasilania gazem.
  - Sprawdzić ciśnienie zasilania gazem nagrzewnicy podczas spalania.
- Ciśnienie palnika przy niskiej mocy jest zbyt niskie. Niewykrywalny poziom ciśnienia powoduje gaśnięcie płomienia.
  - Sprawdzić, a w razie potrzeby wyregulować ciśnienie palnika przy niskiej mocy (patrz §8,1).
- Powrót spalin. Z powodu problemu w obrębie terminalu komina spaliny są zasysane z powrotem do wlotu powietrza. Niedobór tlenu powoduje gaśnięcie płomienia.
  - Sprawdzić system kominowy i dopływ świeżego powietrza. Należy używać wyłącznie oryginalnych części posiadających wymagane certyfikaty.

Przypadek 6: Wentylator palnika nie działa.

- Sprawdzić, czy wentylator palnika nie jest zablokowany.
- Sprawdzić, czy przewody nie są uszkodzone.
- Wentylator palnika jest uszkodzony.

Przypadek 7: Błędna prędkość obrotowa wentylatora palnika.

- Sprawdzić, czy wentylator palnika obraca się płynnie.
- Sprawdzić, czy przewody nie są uszkodzone.

Przypadek 9: Funkcja resetowania użyta zbyt wiele razy w krótkim okresie.

- Ten błąd zniknie po pewnym czasie lub gdy na chwilę wyłączone zostanie zasilanie.

Przypadek 11: Niedostateczny przepływ powietrza przez wymiennik ciepła. Wyłącznik ciśnieniowy nie zamyka się.

- Sprawdzić, czy wentylator spalania pracuje.
- Sprawdzić, czy system kominowy jest drożny i czy nie występuje w nim opór przepływu.
- Skontrolować wyłącznik ciśnieniowy i złącza.
- Sprawdzić, czy z wymiennika ciepła nie ulatniają się spaliny.

Przypadek 12: Błąd E przez ponad 24 godziny.

- Wyłączyć nagrzewnicę, włączyć ją i odczytać kod błędu.

Przypadek 13: Błąd wewnętrzny.

- Odłączyć zasilanie elektryczne i włączyć je ponownie. Jeśli to nie poskutkuje:
  - Wymienić układ sterowania palnika.

Przypadek 14: Wyłącznik ciśnieniowy jest zamknięty w trybie czuwania.

- Sprawdzić, czy styki nie zostały zablokowane. Jeśli tak:
  - Wymienić wyłącznik ciśnieniowy.
- Sprawdzić, czy w przewodzie nie znajduje się woda. Jeśli tak:
  - Osuszyć przewód.

Przypadek 15: Wykryto płomień po zamknięciu zaworu gazu.

- Sprawdzić, czy zawór gazu nie zamyka się zbyt wolno. Jeśli tak:
  - Wymienić zawór gazu.
- Sprawdzić, czy elektroda jonizacyjna nie jest mokra. Jeśli tak:
  - Osuszyć, wyczyścić lub wymienić elektrodę.

Przypadek 16: Wykryto płomień przed otwarciem zaworu gazu.

- Sprawdzić, czy rzeczywiście płomień się pali przed zapłonem. Jeśli tak:
  - Wymienić zawór gazu.
- Sprawdzić, czy elektroda jonizacyjna nie jest mokra. Jeśli tak:
  - Osuszyć, wyczyścić lub wymienić elektrodę.

Przypadek 19: Błąd konfiguracji nagrzewnicy

- Nagrzewnica nie wie, który program uruchomić, ze względu na niezgodność między układem sterowania palnika a wyświetlaczem. Jeśli tak:
  - Należy zwrócić się do dostawcy.

9.5. Dalsze rozwiązywanie problemów

Jeśli nagrzewnica może zostać uruchomiona, ale wykazuje inną nieprawidłowość niż opisano powyżej, sprawdzić, czy występują następujące problemy.

9.5.1. Spalanie wybuchowe i/lub częste gaśnięcie płomienia

- Sprawdzić, czy ustawienia regulacji gazu są poprawne (patrz §8,1). Odpowiedni przebieg zapłonu zależy od poprawnej wartości CO_2.
- Skontrolować kabel zapłonowy. Jego rezystancja powinna wynosić 1 kΩ.
- Skontrolować położenie elektrody zapłonowej. Iskra musi przebiegać między dwiema elektrodami, a nie między elektrodą a palnikiem.

9.5.2. Niedostateczna moc

Moc cieplna nagrzewnicy jest niedostateczna, jeśli występuje zbyt silny opór w systemie dolotowym lub kominowym. Wentylator palnika nadal obraca się z pełną prędkością, ale opór sprawia, że do palnika dopływa zbyt mało mieszanki gazowo-powietrznej.

- Skontrolować drożność systemu kominowego.
- Sprawdzić, czy palnik nie jest pokryty pyłem lub innym zanieczyszczeniem.

9.5.3. Niemodulujący wentylator systemu

Wentylator systemu (M1) czasami nie uruchamia się lub nie zmienia prędkości.

- Skontrolować działanie tego wentylatora, podłączając go do zasilania 230 V.
- Sprawdzić, czy do wentylatora dochodzi napięcie. Posłużyć się multimetrem. Jeśli tak, przyczyna problemu leży w układzie sterowania palnika.

10. Przeglądy

OSTROŻNIE! Nagrzewnica musi być regularnie poddawana przeglądom serwisowym i czyszczeniu (raz na rok) przez wykwalifikowanego montera dysponującego dostateczną wiedzą na temat urządzenia.

OSTROŻNIE! Dostateczny przegląd ma szczególne znaczenie w takich sytuacjach, jak wysoka wilgotność, zapylenie, częste włączanie/wyłączanie itp.

10.1. Przygotowanie

Przed wykonaniem przeglądu nagrzewnicy, która jest już zamontowana, wykonać następujące czynności:

1. Wybrać w termostacie najniższe ustawienie.
2. Zamknąć ręczny zawór gazu.
3. Wyłączyć zasilanie elektryczne nagrzewnicy przy użyciu wyłącznika serwisowego.

OSTROŻNIE! Po wykonaniu prac przy nagrzewnicy zawsze sprawdzać, czy nie ulatnia się z niej gaz.

OSTROŻNIE! Nagrzewnicy nie wolno czyścić wodą.

OSTROŻNIE! W trakcie serwisowania nagrzewnica musi być odseparowana od napięcia elektrycznego.

10.2. Podstawowy przegląd

Procedura podstawowego przeglądu nagrzewnicy jest następująca:

OSTROŻNIE! Elementy nagrzewnicy wolno czyścić tylko suchą szmatką, szczotką, sprężonym powietrzem lub odkurzaczem. Nigdy nie używać szczotki drucianej.

1. Obejrzeć wymiennik ciepła od zewnątrz.
2. Wyczyścić osłonę wentylatora od zewnątrz nagrzewnicy. W razie potrzeby wyczyścić łopatki wentylatora.
3. Otworzyć panel dostępu.
4. Wyczyścić wnętrze nagrzewnicy. Skupić się na następujących elementach:
   - Korpus
   - Łopatki i silnik wentylatora
   - Wymiennik ciepła
   - Czujnik temperatury
   - Przepływomierz łopatkowy (jeśli jest zamontowany)
5. Sprawdzić, czy przewody, nakrętki i śruby są poprawnie przymocowane i dokręcone.
6. Nasmarować części i śruby, które odkręcane są regularnie podczas przeglądów.

7. Otworzyć ręczny zawór gazu w przewodzie zasilającym i sprawdzić, czy przewody zasilające są hermetycznie szczelne, nie ulatnia się z nich gaz i nie zawierają powietrza.

Niektóre kontrole mogą zostać wykonane tylko podczas pracy nagrzewnicy. Wykonaj następujące czynności:

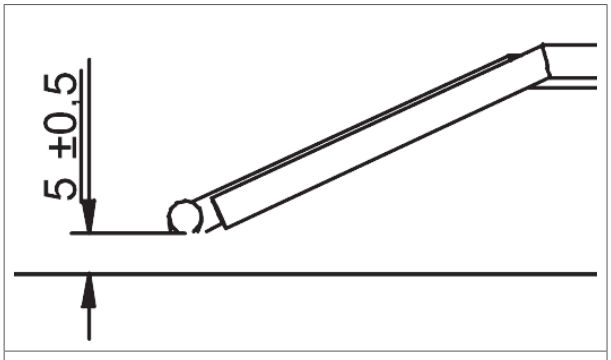
1. Podłączyć nagrzewnicę do zasilania.
2. Włączyć nagrzewnicę.
3. Sprawdzić, czy nagrzewnica działa bez problemów. Jeśli występują problemy, patrz §9..
4. Skontrolować sprawność spalania nagrzewnicy. W razie konieczności:
   - Wyregulować ustawienia palnika (patrz §8.1.).

10.3. Przeglądy palnika

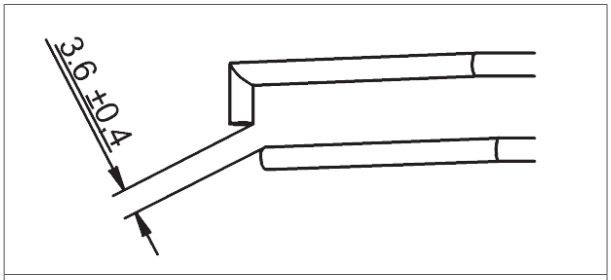
Palnik jest ważnym elementem nagrzewnicy i wymaga szczególnej uwagi podczas przeglądów.

Procedura przeglądu palnika jest następująca:

1. Odłączyć rurę gazu między zaworem gazu a wentylatorem spalania.
2. Odłączyć przewody zapłonu i wentylatora.
3. Odkręcić wkręty bez łba (M6).
4. Wymontować palnik z nagrzewnicy wraz z kołnierzem i wentylatorem wstępnego mieszania.
5. Rozmontować palnik.
6. Wyregulować elektrodę zapłonową:
   a. Odległość między elektrodą a palnikiem powinna wynosić 5,0 (±0,5) mm (rysunek 27).
   b. Odległość między dwiema elektrodami powinna wynosić 3,6 (±0,4) mm (rysunek 28).
   c. Skontrolować ustawienie elektrody zapłonowej. Iskra powinna przebiegać między dwiema elektrodami, a nie między elektrodą a palnikiem.



Rysunek 27 – odległość między elektrodą a palnikiem

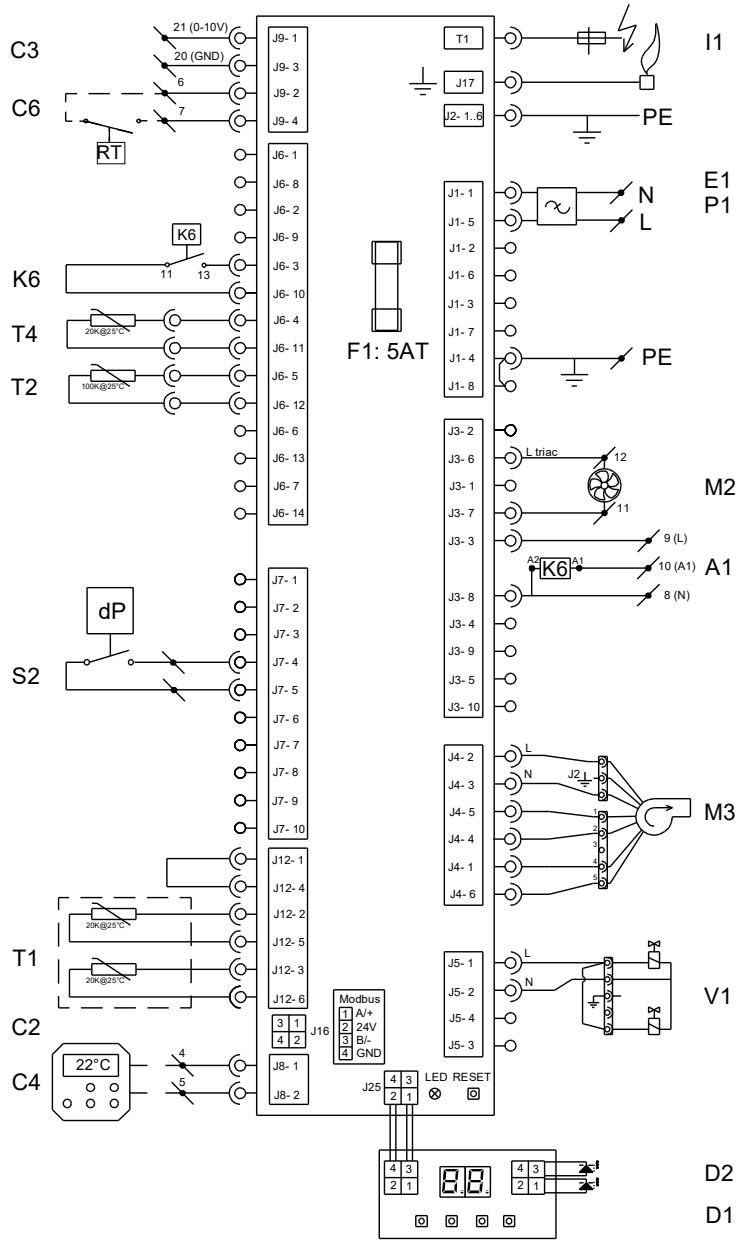


Rysunek 28 – odległość między dwiema elektrodami

7. Zmontować palnik i włożyć go z powrotem do nagrzewnicy.
   - Założyć nowe uszczelki.

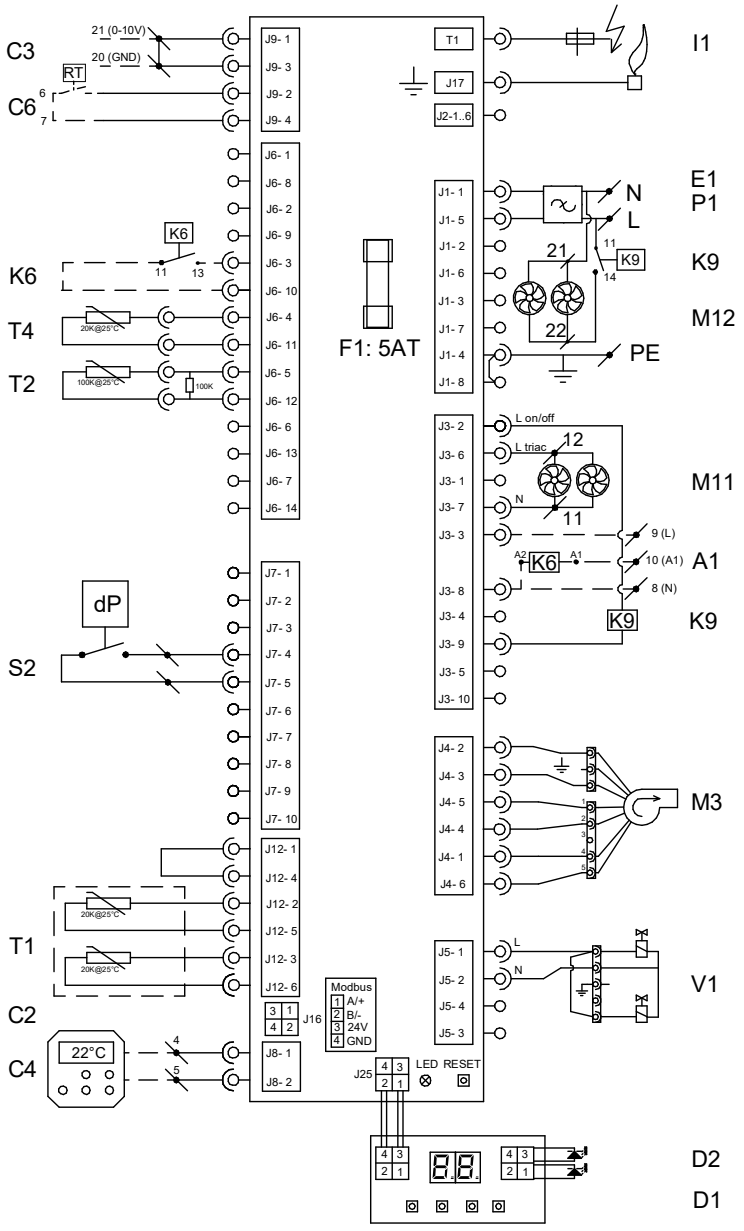
11.Schemat okablowania elektrycznego

Pełny schemat oprzewodowania elektrycznego znajduje się na rysunku . Połączenia, które są najważniejsze w procesie montażu, pokazane są na rysunku 31.



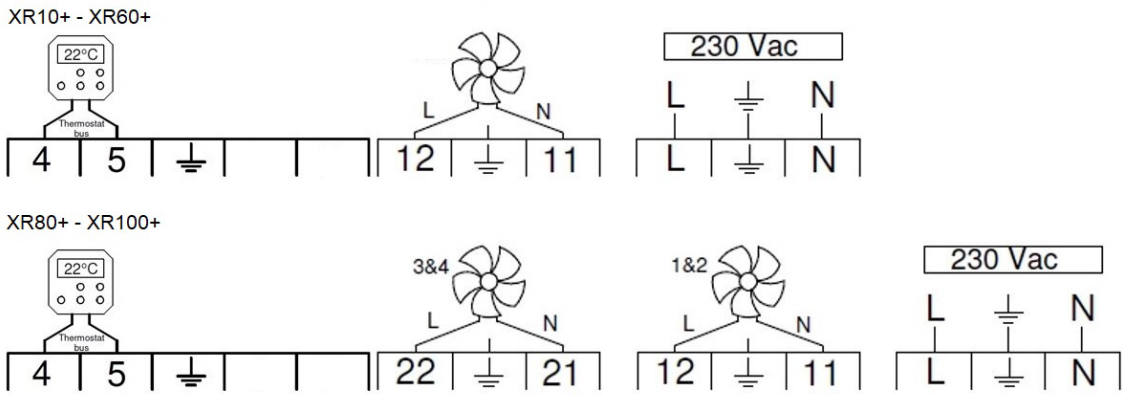
Nr	Rodzaj połączenia
A1	Wyjście alarmu 230 V (opcjonalnie)
C2	Złącze Modbus (opcjonalnie)
C3	Wejście 0–10 V (opcjonalnie)
C4	Termostat modulujący
C6	Termostat WŁ./WYŁ. (opcjonalnie)
D1	Wyświetlacz (2 x 7 segmentów)
D2	Czerwona i zielona dioda LED
E1	Filtr EMI przewodu zasilającego
F1	Bezpiecznik szklany (5 x 20 mm 5AT)
I1	Elektroda zapłonowa/jonizacyjna
K6	Zerowanie zewnętrzne (opcjonalnie)
M2	Modulowany wentylator systemu (triak)
M3	Wentylator wstępnego mieszania
P1	Zasilanie (230 V)
S2	Wyłącznik ciśnieniowy (spalanie)
T1	Czujnik temperatury (wymiennik ciepła)
T2	Czujnik temperatury (komin)
T4	Czujnik temperatury (delta-T)
V1	Zawór gazu

Rysunek 29 – schemat oprzewodowania elektrycznego XR10+ - XR60+



Nr	Rodzaj połączenia
A1	Wyjście alarmu 230 V (opcjonalnie)
C2	Złącze Modbus (opcjonalnie)
C3	Wejście 0–10 V (opcjonalnie)
C4	Termostat modulujący
C6	Termostat WŁ./WYŁ. (opcjonalnie)
D1	Wyświetlacz (2 x 7 segmentów)
D2	Czerwona i zielona dioda LED
E1	Filtr EMI przewodu zasilającego
F1	Bezpiecznik szklany (5 x 20 mm 5AT)
I1	Elektroda zapłonowa/jonizacyjna
K6	Zerowanie zewnętrzne (opcjonalnie)
K9	Przekaźnik wentylatora systemu
M3	Wentylator wstępnego mieszania
M11	Modulowany wentylator systemu (triak)
M12	Wł./wył. wentylatorów układu poprzez K9 (poniżej)
P1	Zasilanie (230 V)
S2	Wyłącznik ciśnieniowy (spalanie)
T1	Czujnik temperatury (wymiennik ciepła)
T2	Czujnik temperatury (komin)
T4	Czujnik temperatury (delta-T)
V1	Zawór gazu

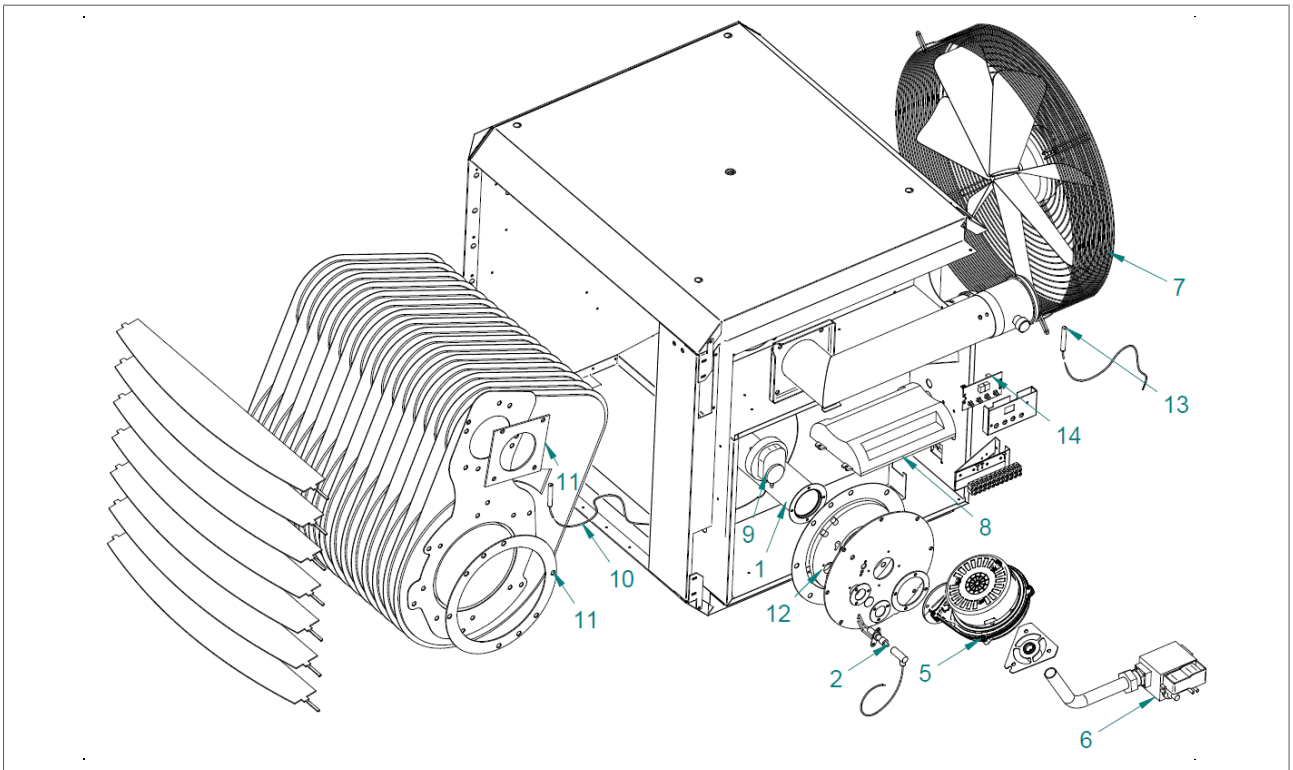
Rysunek 30 – schemat oprzewodowania elektrycznego XR80+ - XR100+



Rysunek 31 – główne przyłącza do montażu

12.Widok rozstrzelony i części zamienne

Elementy nagrzewnicy przedstawione są w formie widoku rozstrzelonego na rysunku 32. Poszczególne części opisane są w tabeli wraz z podaniem poprawnego numeru artykułu części zamiennej.



Rysunek 32 – widok rozstrzelony XR10+ - XR100+

Nr	Opis	XR10+	XR20+	XR30+	XR40+	XR50+	XR60+	XR80+	XR100+
1	Gaz ziemny z palnika	GA3260	GA3262	GA3264	GA3266	GA3266	GA3268	GA3232	GX3214-1
1	Propan palnika	GA3224-2	GA3226-2	GA3228-2	GA3234-2	GA3230-2	GA3232-2	GA3232	GX3214-1
2	zestaw zapłonowy / jonizacyjny	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460
5	Błąd wentylatora	GY4523	GY4523	GY4523	GY4523	GY4523	GY4523	IY4502	IY4502
6	Zawór gazu	GA3000	GA3000	GA3000	GA3000	GA3000	GA3000	GY3002	GY3002
7	Wentylator systemu	GX4201	GX4204	GX4204	GX4206	GX4217	GX4217	GX4212 (4x)	GX4214 (4x)
8	Układ sterowania palnika (EBM966)	GY5901	GY5901	GY5901	GY5901	GY5901	GY5901	GY5901	GY5901
9	Wyłącznik ciśnieniowy	GX3932	GX3932	GX3932	GX3932	GX3932	GX3932	GX3932	GX3932
10	Czujnika wymiennika ciepła	GY3932	GY3932	GY3932	GY3932	GY3932	GY3932	GY3933	GY3933
11	Zestaw uszczelek	GA6702	GA6702	GA6702	GA6706	GA6706	GA6706	GA6707	GA6707
12	Izolacja palnika	GA6700	GA6700	GA6700	GA6704	GA6704	GA6704	IX6731	IX6730
13	Czujnik Delta-T	GY3931	GY3931	GY3931	GY3931	GY3931	GY3931	GY3931	GY3931
14	PCB wyświetlacza	GY5902	GY5902	GY5902	GY5902	GY5902	GY5902	GY5902	GY5902
15	Czujnik spalin XR	GX3931	GX3931	GX3931	GX3931	GX3931	GX3931	GX3931	GX3931

13. Utylizacja i recykling

	Symbol ten umieszczony na materiale, akcesoriach lub opakowaniu oznacza, że produktu nie należy traktować jako odpadu domowego. Sprzęt należy oddać do odpowiedniego punktu selektywnej zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W Unii Europejskiej i innych krajach europejskich istnieją odrębne systemy zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Dbając o prawidłową utylizację produktu, użytkownik pomaga zapobiegać potencjalnym zagrożeniom dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego towarzyszącym niewłaściwemu postępowaniu z odpadami. Recykling materiałów pomaga chronić zasoby naturalne. Dlatego nie należy usuwać zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wraz z odpadami domowymi.

14. Deklaracja zgodności

Winterwarm Heating Solutions B.V.
Industrieweg 8
7102 DZ, Winterswijk
Holandia
Oświadcza, że nagrzewnice następujących typów:

- XR10+, XR20+, XR30+, XR35+, XR40+, XR50+, XR60+, XR80+ i XR100+
  - CE PIN: 0063BO3156

Są zgodne z wymogami odnośnych dyrektyw UE, czyli:

- 2016/426/UE w sprawie urządzeń spalających paliwa gazowe
- 2014/35/UE (niskonapięciowa) w sprawie bezpieczeństwa elektrycznego urządzeń
- 2014/30/UE (EMC) w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń
- 2006/42/WE (maszynowa) w sprawie bezpieczeństwa maszyn

Produkty należy instalować i używać zgodnie z instrukcjami oraz odnośnymi regulacjami krajowymi i międzynarodowymi. Montaż musi być wykonany przez osobę upoważnioną, wykwalifikowaną i kompetentną.

Winterswijk, 23 grudnia 2021 r.



Ir. M. Fiselier

Director of Operations