

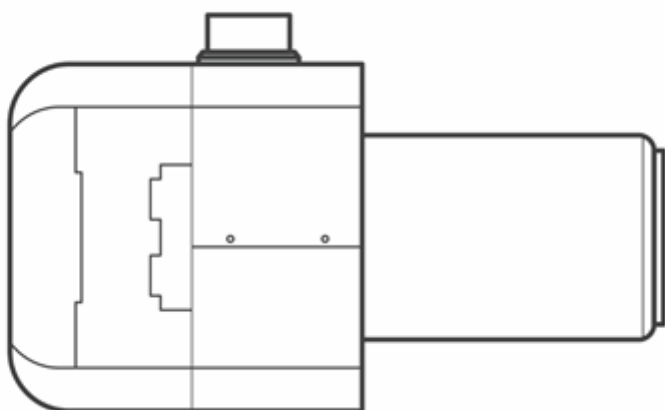


Instrukcja obsługi

Palniki na pellet

linia **REVO**

2023/02



SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	3
1.1. Transport	3
1.2. Przechowywanie.....	4
1.3. Kontrola dostawy palnika	4
1.4. Wolna przestrzeń wokół palnika.....	4
2. OPIS PRODUKTU.....	5
2.1. Zastosowane technologie	5
2.2. Konstrukcja palnika	7
2.2.1. Palniki grupy 1 (R16, R26, R35).....	7
2.2.2. Palniki grupy 2 (R44 R70, R100, R120).....	8
2.3. Wymagania jakościowe pelletu	9
2.4. Wzór tabliczki znamionowej palnika	10
2.5. Dane techniczne palnika.....	11
2.6. Systemy bezpieczeństwa palnika	13
2.7. Zabezpieczenie STB.....	14
2.8. Czujnik temperatury kotła	14
2.9. Dane techniczne sterownika, opis funkcji i nastawy palnika	14
3. INSTALACJA.....	15
3.1. Komin.....	15
3.2. Kocioł / piec.....	16
3.3. Zasobnik na paliwo	18
3.4. Podajniki ślimakowe	18
3.4.1. Podajnik ślimakowy typ 1	18
3.4.2. Podajnik ślimakowy typ 2	19
3.4.3. Podajnik ślimakowy typ 3	20
3.4.4. Podajnik ślimakowy typ 4	21
3.4.5. Ustawienie podajnika.....	22
4. MONTAŻ PALNIKA I PODAJNIKA.....	22
4.1. Podłączenie podajnika.....	23
4.2. Mocowanie palnika w kotle	24
4.2.1. Schemat montażu palników grupy 1 (R16, R26, R35)	24
4.2.2. Schemat montażu palników grupy 2 (R44, R70, R100, R120)	25
4.3. Montaż kominka wsypu paliwa	26
4.4. Podłączenie sterownika	26
5. PIERWSZE URUCHOMIENIE.....	27
5.1. Przygotowanie do pierwszego uruchomienia.....	27
5.2. Procedura kalibracji podajnika zewnętrznego	28
6. EKSPLOATACJA I PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA	30
6.1. Eksploatacja	30
6.2. Konserwacja płyty paleniskowej w grupie 1 (R16, R26. R35).....	30
6.3. Konserwacja płyty paleniskowej w grupie 2 (R44, R70, R100, R120).....	31

6.4.	Specyfikacja interwałów przeglądowych	31
6.5.	Zakres czynności eksploatacyjnych.....	31
6.6.	Przepisy bezpieczeństwa dotyczące instalacji i eksploatacji palnika	32
6.7.	Gwarancja.....	33
7.	SERWIS URZĄDZEŃ	33
7.1.	Czujnik płomienia.....	33
7.2.	Wymiana zapalarki	34
7.3.	Czyszczenie rury podajnika.....	34
7.4.	Czyszczenie palnika	34
8.	PRZYCZYNY NIEPRAWIDŁOWEJ PRACY	35
9.	SCHEMATY ELEKTRYCZNE	38
9.1.	Schemat elektryczny sterownika PellasX.....	38
9.2.	Schemat elektryczny palników R16 i R26.....	38
9.3.	Schemat elektryczny palnika R35	39
9.4.	Schemat elektryczny palników grupy 2 (R44, R70, R100, R120).....	40
10.	RAPORTY.....	41
10.1.	Raport pierwszego uruchomienia.....	41
10.2.	Raport przeglądu.....	42
11.	SPIS RYSUNKÓW I TABEL.....	43

Drogi Użytkowniku

Dziękujemy, że zdecydowali się Państwo na wybór naszego produktu. Jako producent z wieloletnim doświadczeniem gwarantujemy, iż każdy dzień naszej pracy, badań i nieustannego dążenia do ulepszania technologii produkcji, znajduje odzwierciedlenie w jakości naszych palników. Naszą misją jest produkcja urządzeń ekologicznych i przyjaznych środowisku. Wierzimy, że Państwa wybór jest świadomy i wiąże się z określonymi oczekiwaniami, dlatego dokładamy wszelkich starań aby im sprostać stosując najlepsze, dostępne technologie. Lata doświadczeń w adaptacjach palników od zastosowań ogrzewnictwa mieszkaniowego przez przemysł i rolnictwo po produkcję nauczyły nas, że aby sprostać najbardziej zróżnicowanym warunkom pracy palnika, należy stosować zasadę bezkompromisowego podejścia do jakości stosowanych komponentów i materiałów. Czynimy to w trosce o Państwa komfort, ciesząc się ze stale powiększanej rzeszy zadowolonych Użytkowników, którzy zaufali marce PellasX.

Autorem niniejszej Instrukcji Obsługi jest firma ISOL Sp. z o.o.

Wykorzystanie jej części lub całości w innych publikacjach jest możliwe wyłącznie po uzyskaniu pisemnej zgody autora.

1. INFORMACJE OGÓLNE

DOKŁADNIE ZAPOZNAJ SIĘ Z TĄ INSTRUKCJĄ PRZED URUCHOMIENIEM PALNIKA.

Palnik PellasX wymaga instalacji zgodnej z niniejszą instrukcją. Zastosowanie się do zaleceń zawartych w Instrukcji będzie gwarancją bezpiecznego funkcjonowania i instalacji urządzenia.

Wszelkie wątpliwości i niejasności, dotyczące stanu poszczególnych funkcji elementów palnika i jego wyposażenia, należy zgłaszać do sprzedawcy w celu uzyskania wyjaśnienia.

Instalacja palnika powinna być wykonana przez serwisanta autoryzowanego i przeszkolonego u Producenta.

Niewłaściwa instalacja może spowodować utratę gwarancji!

Każdy użytkownik urządzeń grzewczych kotłowych, powinien znać i wypełniać wszystkie związane z tym miejscowe przepisy prawne, zwłaszcza przed oddaniem instalacji grzewczej do eksploatacji, zgodnie z prawem budowlanym.

Producent palnika nie ponosi odpowiedzialności za niezgodne z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego i przepisami z nim zharmonizowanymi, wykonanie instalacji grzewczej, źle zainstalowany bądź źle dobrany kocioł. Palnik zainstalowany niezgodnie z zaleceniami PellasX nie podlega gwarancji producenta a wszelkie naprawy związane z usuwaniem skutków awarii wynikający z tego faktu będą realizowane odpłatnie.

1.1. Transport

Palniki PellasX są pakowane w karton (palnik z flanszą montażową oraz podajnikiem), urządzenia elektroniczne (sterownik, czujniki) są dodatkowo zabezpieczone w osobnym opakowaniu kartonowym. Urządzenie należy transportować w opakowaniach, zgodnie z oznakowaniem na kartonie. W czasie transportu chronić przed niekorzystnymi warunkami środowiskowymi (śnieg, deszcz, kurz), uszkodzeniem opakowań oraz nie narażać na wstrząsy i uderzenia.

Ładunek i rozładunek należy przeprowadzać w sposób uniemożliwiający narażenie urządzenia na wstrząsy. Niewłaściwie prowadzony ładunek, rozładunek i transport (rzucanie, gwałtowne przesuwanie, przygniatawanie wyrobami o dużej masie) może być przyczyną uszkodzenia produktu.

W przypadku uszkodzenia opakowań lub produktu, należy poddać urządzenie kontroli ruchowej. W przypadku stwierdzenia niewłaściwej pracy wentylatora lub silnika podajnika (głośna praca, ocieranie), ewentualnie innych usterek np. elektroniki (zanik znaków na ekranie wyświetlacza ciekłokrystalicznego), należy fakt ten zgłosić do centrali serwisowej PellasX w celu weryfikacji zdarzenia. Dział serwisu indywidualnie i skrupulatnie rozpatrzy zgłoszenie i podejmie stosowne kroki w celu rozwiązania problemu.

Przesyłki dostarczane przez firmy spedycyjne należy sprawdzać przy kurierze w momencie odbioru i w razie stwierdzenia niezgodności sporządzić protokół stwierdzający zakres uszkodzeń.

1.2. Przechowywanie

Palniki PellasX należy przechowywać w warunkach środowiskowych zgodnych z poniższymi zaleceniami:

- Pomieszczenia suche i przewiewne, wolne od substancji takich jak gazy, płyny i opary żrące, tłuste opary, które są szkodliwe dla palnika. Nie wolno przechowywać palnika i podajnika w pomieszczeniach, gdzie gromadzone są nawozy sztuczne, wapno chlorowane, kwasy, środki chemiczne itp.
- Temperatura przechowywania palnika powinna mieścić się w zakresie od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+40^{\circ}\text{C}$, a wilgotność względna nie powinna przekraczać 70%.
- Podczas składowania, urządzenie nie może mieć bezpośredniej styczności z podłożem. Palnik do końcowego montażu w kotle należy przechowywać w kartonie lub na palecie. Urządzenia można składować i transportować maksymalnie w trzech warstwach.
- W przypadku przechowywania palnika ponad 2 lata od daty produkcji lub w warunkach środowiskowych niezgodnych z powyższym zapisem, przed zamontowaniem należy go poddać próbie uruchomienia przez autoryzowanego serwisanta. Na dowód potwierdzenia właściwej jakości i bezpieczeństwa palnika, powyższe badanie powinno zostać udokumentowane w karcie gwarancyjnej.
- Kontroli należy poddać poprawność funkcjonowania wszystkich komponentów elektrycznych i mechanicznych palnika, takich jak napędy, wentylator, zapalarka, czujniki światła i temperatury. Jakiegokolwiek rozpoznane problemy w działaniu bądź błędne wskazania czujników dyskwalifikują urządzenie z możliwości uruchomienia w trybie pracy.



UWAGA!

Producent palnika nie ponosi odpowiedzialności za urządzenia uruchomione pomimo nieprawidłowości w funkcjonowaniu bądź stwierdzonych wad powstałych w wyniku uszkodzeń wywołanych nieprawidłowym składowaniem i transportem.

1.3. Kontrola dostawy palnika



UWAGA!

W celu zmniejszenia ryzyka powstania pożaru nie wolno przechowywać materiałów łatwopalnych w pobliżu palnika (minimalna odległość 1m).

Przed przystąpieniem do czynności montażowych należy sprawdzić stan opakowania i upewnić się czy nie ma na nim widocznych uszkodzeń oraz czy dostawa jest kompletna i nie zniszczona. Ewentualne zastrzeżenia i problemy należy zgłosić natychmiast dostawcy, który odpowiada za ubezpieczenie towaru.

1.4. Wolna przestrzeń wokół palnika

Stosując się do lokalnych przepisów bezpieczeństwa dotyczących urządzeń grzewczych kotłowych, należy zapewnić wolną przestrzeń, wynoszącą przynajmniej 1 metr wokół kotła i miejsce dla serwisu palnika. Wymagana przestrzeń serwisowa wokół palnika nie może być w żaden sposób organiczna przez wymagania producenta kotła stosującego palniki PellasX jako standardowe wyposażenie swoich produktów. Brak zapewnienia dostępu do palnika może powodować trudności w jego normalnym użytkowaniu i konserwacji, co w pracy serwisu może spowodować naliczenie dodatkowych kosztów związanych z koniecznością całkowitego demontażu palnika w celu przeprowadzenia prac konserwatorsko-naprawczych.

Kotłownia powinna być czysta, sucha i dobrze wentylowana. Ilość dostarczonego powietrza do kotłowni powinien być równa lub większa wyciągowi spalin przez komin.



UWAGA!

Sterownik oraz wszystkie urządzenia z nim współpracujące powinny być zamontowane na kotle lub w jego okolicy w miejscach, w których nie są narażone na działanie wysokiej temperatury (poniżej 50°C). Urządzenia elektroniczne pracujące w wysokiej temperaturze mogą ulec uszkodzeniu lub nie działać prawidłowo.

2. OPIS PRODUKTU

PellasX to marka, pod którą od 2001 roku produkowane są palniki na biomase. Produkty te charakteryzują się płynną regulacją ustawień pozwalającą na zastosowanie w każdym typie pieca lub kotła grzewczego. Palniki PellasX znajdują z powodzeniem zastosowanie w kotłach modernizowanych, tzn. w takich gdzie źródło ciepła zostało zamienione z palnika olejowego, gazowego czy węglowego na palnik pelletowy. Stosowany przez PellasX zaawansowany regulator palnika ma szerokie możliwości sterowania instalacją grzewczą co powoduje, że modernizowany kocioł nie wpływa na konieczność wprowadzania zmian w dotychczasowej instalacji. Również zastosowanie palników PellasX do celów produkcji ciepła technologicznego w przemyśle czy rolnictwie zostało przygotowane do łatwej konfiguracji i współpracy z urządzeniami sterującymi pracą instalacji przemysłowych wykorzystujących ciepło wytwarzane przez palnik pelletowy. Rozpalanie, podtrzymywanie ognia po osiągnięciu zadanej temperatury i podawanie paliwa odbywa się automatycznie. Szerokie możliwości definiowania trybów pracy sprawiają, że palnik można bardzo elastycznie dopasować do warunków w których ma docelowo pracować, zarówno pod kątem jego pracy jak i obsługi instalacji którą zarządza jego regulator.

Palniki linii REVO PellasX zostały zaprojektowane z myślą o wymagających warunkach, takich jak konieczność ciągłej pracy w przemyśle i produkcji, stale zmieniającej się jakości pelletu, w tym stosowaniu różnych alternatywnych dodatków do surowca z którego powstaje. Palniki linii REVO PellasX charakteryzują się unikatową konstrukcją rusztu wykonanego z bardzo wytrzymałego stopu żeliwa wysokochromowego zapewniającego ponadprzeciętną trwałość i odporność na agresywne środowisko wysokiej temperatury i spalin. Jego konstrukcja pozwala na stałe, płynne oczyszczanie paleniska podczas pracy, dzięki temu rozwiązaniu palnik jest idealnym rozwiązaniem do pracy ciągłej pod stałym wysokim obciążeniem.

2.1. Zastosowane technologie

Innowacyjna linia REVO PellasX reprezentuje gamę urządzeń z rotacyjną komorą spalania. To kwintesencja najlepszych technologii i materiałów stosowanych w dotychczasowych konstrukcjach marki. W wyniku połączenia sprawdzonych i niezawodnych mechanizmów stosowanych w palnikach małych mocy z super wytrzymałymi materiałami stosowanymi w palnikach przemysłowych powstała konstrukcja o niezwykle wysokiej kulturze pracy i kompaktowych rozmiarach.

1. RODZAJ I MATERIAŁ RUSZTU

- Cylindryczny – obrotowy
- Palenisko odlewane* z wysokochromowego stopu InCroX®

2. NAPĘD I RUCH RUSZTU

- Silnik synchroniczny z reduktorem
- Ruch rotacyjny
- System łopatek powietrza
- Czyszczenie w pracy
- Czyszczenie zasadnicze

3. **NAPĘD HYBRYDOWY**

- Połączenie wentylatora nadmuchowego i podajnika wewnętrznego
- Precyzyjne dozowanie paliwa i powietrza
- Oszczędność energii
- Dodatkowe zabezpieczenie w postaci czujnika Halla

4. **ZAPALARKA**

- Stalowa 300 W
- Szybka iniekcja płomienia
- Łatwa wymiana

5. **BEZPIECZEŃSTWO**

- System klapy odcinającej przy wsypie paliwa
- Giętka rura zasypowa – w razie cofnięcia płomienia topi się i paliwo nie dostaje się do palnika
- Technologia spalania nadciśnieniowego
- System rury kompensującej
- Czujnik temperatury palnika
- System kontroli obrotów wentylatora i podajnika wewnętrznego
- Sygnalizacja awarii podajnika zewnętrznego
- Mechanika i elektronika oddalona od strefy wysokiej temperatury

6. **PALIWA**

- Pellet drzewny Ø 6-8 mm
- Pellet przemysłowy Ø 6-8 mm
- Pellet agrarny Ø 6-8 mm

7. **KONSERWACJA I SERWIS**

- Łatwa w demontażu konstrukcja komory zapewnia dłuższą trwałość łożysk i umożliwia ich szybką wymianę
- System szybkiego demontażu płytek rusztu
- Szybki i łatwy dostęp do wszystkich komponentów mechanicznych po zdjęciu obudowy

9. **STEROWANIE**

- Szerokie możliwości konfiguracji układów grzewczych
- Sterowanie zdalne
- Płynna (elektroniczna) regulacja mocy palnika
- W pełni kompatybilny z automatyką kotła olejowego i gazowego oraz pieca piekarniczego
- Możliwość rozbudowy o dodatkowe obiegi grzewcze
- Możliwość pracy w trybie ON / OFF z wykorzystaniem termostatu
- Możliwość konfiguracji do zastosowania w aplikacjach przemysłowych

Wszystkie powyższe systemy które zastosowaliśmy w palniku linii REVO PellasX składają się na wysoką niezawodność, którą charakteryzuje:

- Automatyczny start po zaniku napięcia wraz z pamięcią ostatnich ustawień
- Palenisko wykonane z najwyższej jakości wysokochromowego stopu InCroX®
- Automatyczna praca: rozpalamie, czyszczenie, kontrola płomienia
- Niska emisja CO i CO₂
- Niski pobór energii elektrycznej
- Wysoka sprawność spalania - do 99 %
- Czujnik płomienia, precyzyjnie wykrywający jego poziom
- Kompatybilność z automatyką kotła olejowego i gazowego oraz pieca piekarniczego
- Możliwość obsługi wentylatora ciągu (wyciąg pracuje cyklicznie, nie studzi kotła).

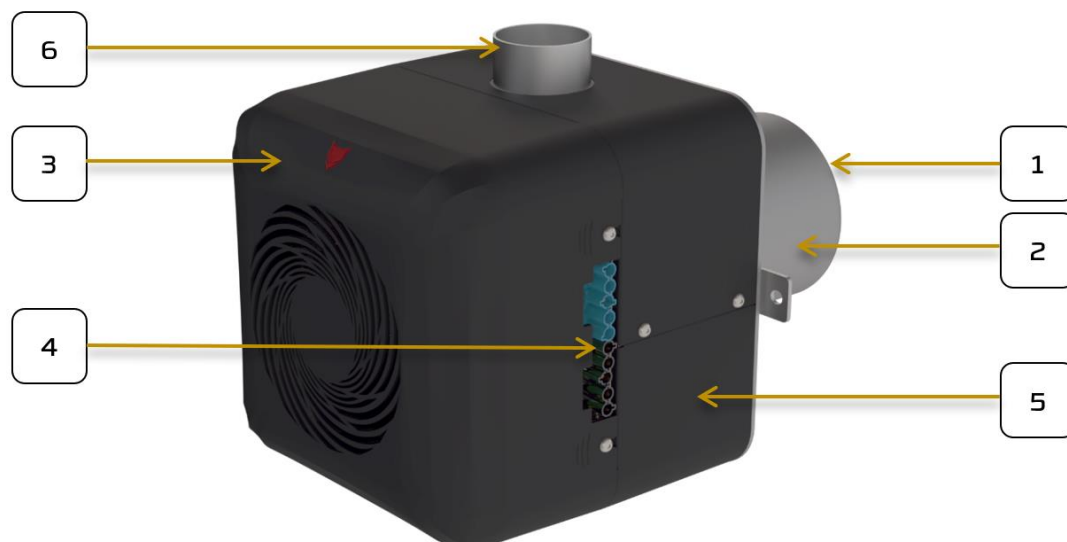
*Palenisko odlewane z wysokochromowego stopu InCroX® występuje w modelach R16 i R26.

2.2. Konstrukcja palnika

Palniki linii REVO PellasX dzielimy na dwie grupy:

1. Palniki grupy 1 (R16, R26, R35)
2. Palniki grupy 2 (R44, R70, R100, R120)

2.2.1. Palniki grupy 1 (R16, R26, R35)



Rys. 1. Budowa palnika grupy 1 (R16, R26, R35).

Palnik zbudowany jest z następujących podzespołów:

- Komora spalania – w skład komory spalania wchodzi palenisko (1) wykonane z najwyższej jakości stopu wysokochromowego (modele R16 i R26) lub stali żaroodpornej (model R35) oraz rura osłonowa (2);
- Zespół nadmuchowy – składający się z obudowy z tworzywa sztucznego (3) i umieszczonego po prawej stronie palnika gniazda elektrycznego X.Board (4) (modele R16 i R26) lub gniazdo X.Plug (model R35) w które wpinamy wtyczkę przewodu sterownika;
- Komora nadmuchowa – (5) umieszczona pomiędzy zespołem nadmuchowym a komorą spalania. W górnej części komory znajduje się kominiek zasypu paliwa z zaporą i przeciwwagą (6) do którego przykręca się poliuretanową rurę łączącą z podajnikiem paliwa;
- Pod obudową (3) znajdują się wszystkie podzespoły mechaniczne i elektroniczne palnika.

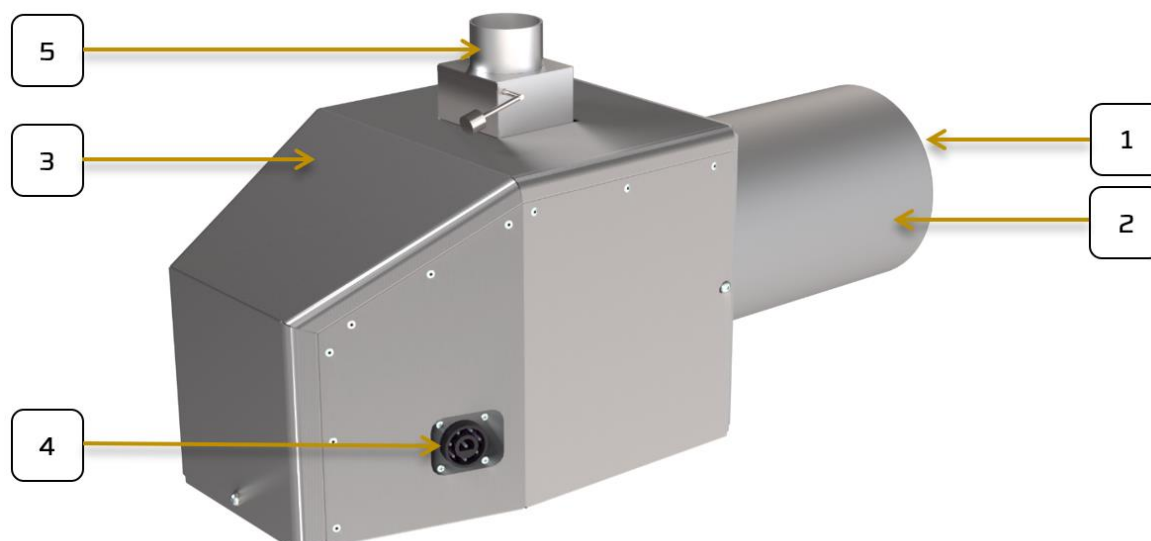
Obudowa palnika nie ma elementów wystających, ostrych i nie stanowi zagrożenia dla ludzkiego zdrowia. Temperatura obudowy w czasie pracy palnika nie powinna przekraczać 60°C, chyba że urządzenie pracuje w warunkach podwyższonej temperatury, np. w piekarni.



UWAGA!

Producent zastrzega sobie prawo wyłącznego dokonywania zmian konstrukcyjnych palnika i podajnika, jego oprogramowania i okablowania pod rygorem zwolnienia się w stosunku do nabywcy od wszelkiej odpowiedzialności.

2.2.2. Palniki grupy 2 (R44 R70, R100, R120)



Rys. 2. Budowa palnika grupy 2 (R44, R70, R100, R120).

Palnik zbudowany jest z następujących podzespołów:

- Komora spalania – w skład komory spalania wchodzi palenisko (1) wykonane z najwyższej jakości stali żaroodpornej oraz rura osłonowa (2);
- Zespół nadmuchowy – składający się z obudowy ze stali nierdzewnej (3) i umieszczonego po prawej stronie palnika gniazda wielozłącza (4) (model R120 posiada najnowsze gniazdo elektryczne X.Board), w które wpinamy wtyczkę przewodu sterownika;
- Komora nadmuchowa – (3) umieszczona pomiędzy zespołem nadmuchowym a komorą spalania. W górnej części komory znajduje się kominiek zasypu paliwa z zaporą i przeciwwagą (5) do którego przykręca się poliuretanową rurę łączącą z podajnikiem paliwa;
- Pod stalową obudową (3) znajdują się wszystkie podzespoły mechaniczne i elektroniczne palnika.

Obudowa palnika nie ma elementów wystających, ostrych i nie stanowi zagrożenia dla ludzkiego zdrowia. Temperatura obudowy w czasie pracy palnika nie powinna przekraczać 60°C, chyba że urządzenie pracuje w warunkach podwyższonej temperatury, np. w piekarni.



UWAGA!

Producent zastrzega sobie prawo wyłącznego dokonywania zmian konstrukcyjnych palnika i podajnika, jego oprogramowania i okablowania pod rygorem zwolnienia się w stosunku do nabywcy od wszelkiej odpowiedzialności.

2.3. Wymagania jakościowe pelletu

W poniższej tabeli zawarte są poszczególne wymagania co do jakości paliwa (pelletu). Stosowanie paliwa posiadającego certyfikat **DIN 51731** lub **DIN PLUS**, lub spełniającego normę EN-14961-2 wydłuża bezawaryjność palnika. Miejsce składowanie pelletu powinno być suche i przewiewne, ważne, aby pellet przed wsypaniem do zbiornika miał temperaturę kotłowni.

Tabela 1. Wymagania jakościowe paliwa pellet.

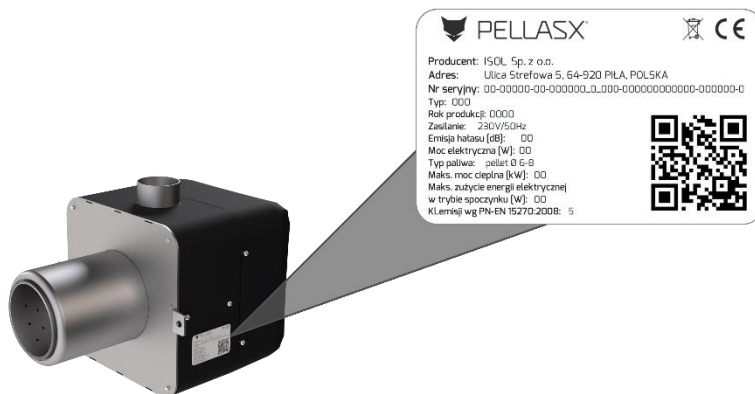
Pellet drzewny	Jednostki	CERTYFIKAT	
kryteria jakości		DIN plus	DIN 51731
Średnica	mm	$4 \leq d < 10(6)$	$4 \leq d < 10(6)$
Długość	mm	$5 \times D(3)$	< 50
Gęstość	kg/dm ³	1,12	$1,0 < \text{Gęstość} < 1,4$
Popiół	%	$< 0,5(1); (7)$	$< 1,50$
Wilgotność	%	< 10	< 12
Wilgotność przy dostawie	%	brak ustaleń	brak ustaleń
Wartość opałowa	MJ/kg	$> 18(1)$	$17,5 < HW < 19,5(2)$
Siarka	%	$< 0,04(1)$	$< 0,08$
Azot	%	$< 0,3(1)$	$< 0,3$
Chlor	%	$< 0,02(1)$	$< 0,03$
Obsypany pył	%	$< 2,3$	-
Dodatki ułatwiające prasowanie	%	$< 2(8)$	(4)
Temperatura topnienia popiołu	-	brak ustaleń	brak ustaleń
Arsen	mg/kg	$< 0,08$	$< 0,08$
Ołów	mg/kg	< 10	< 10
Kadm	mg/kg	$< 0,5$	$< 0,5$
Chrom	mg/kg	< 8	< 8
Miedź	mg/kg	< 5	< 5
Rtęć	mg/kg	$< 0,05$	$< 0,05$
Cynk	mg/kg	< 100	< 100
Halogeny	mg/kg	< 3	< 3
(1)	suchej masy		
(2)	Wolny od wody i popiołu		
(3)	Nie więcej niż 20% pellet może mieć długość do $7,5 \times$ średnica		
(4)	DIN zakazuje stosowania dodatków. Ten zakaz nie jest ważny dla małych systemów grzewczych		
(5)	W magazynie producenta		
(6)	Tolerancja w różnicach średnicy $\pm 10 \%$		
(7)	Dopuszczona może być zawartość popiołu do 0,8%, jeśli jest ona naturalnie wyższa, specyficzna dla danego gatunku drewna		
(8)	Dopuszczone są tylko naturalne dodatki z biomasy		



UWAGA!

Zmiana średnicy pelletu podczas użytkowania palnika (np. z Ø6 na Ø8), wymaga ponownego przeprowadzenia procedury kalibracji podajnika zewnętrznego. Proces ten należy powtarzać każdorazowo przy zmianie pelletu (zmiana typu, średnicy czy producenta). Dokładny opis procedury znajduje się w pkt. 5.2 (patrz strona 28).

2.4. Wzór tabliczki znamionowej palnika



Rys. 3. Wzór tabliczki znamionowej palnika.

Tabliczka jest umieszczona na boku obudowy palnika. Zgodnie z obowiązującymi warunkami gwarancji, wyłącznie palniki uruchomione przez autoryzowany serwis potwierdzony wpisem do książki gwarancyjnej będą objęte gwarancją producenta. Akcje serwisowe palników pozbawionych oryginalnej dokumentacji tj. książki gwarancyjnej, tożsamej z tabliczką znamionową będą realizowane wyłącznie odpłatnie.

Szczegóły dotyczące warunków gwarancji zawiera książka gwarancyjna palnika.

2.5. Dane techniczne palnika

Tabela 2. Dane techniczne palników linii REVO PellasX.

Typ	R16	R26	R35	R44	R70	R100	R120
Moc	4 - 16 kW	5 - 26 kW	8 - 35 kW	10 - 44 kW	15 - 70 kW	30 - 100 kW	40 - 120 kW
Zasilanie	230 V AC / 50Hz	230 V AC / 50Hz	230 V AC / 50Hz	230 V AC / 50Hz	230 V AC / 50Hz	230 V AC / 50Hz	230 V AC / 50Hz
Maksymalny pobór mocy podczas rozpalania	355 W	355 W	310 W	330 W	425 W	425 W	540 W
Maksymalny pobór mocy podczas pracy	55 W	55 W	80 W	100 W	195 W	195 W	310 W
Waga	13,5 kg	16,5 kg	16,5 kg	24,5 kg	28,5 kg	30 kg	45 kg
Emisja hałasu	63 dB	63 dB	63 dB	63 dB	72 dB	72 dB	72 dB
Długość podajnika	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m
Paliwa	pellet Ø 6-8mm	pellet Ø 6-8mm	pellet Ø 6-8mm	pellet Ø 6-8mm	pellet Ø 6-8mm	pellet Ø 6-8mm	pellet Ø 6-8mm
	paliwa alternatywne*	paliwa alternatywne*	paliwa alternatywne*	paliwa alternatywne*	paliwa alternatywne*	paliwa alternatywne*	paliwa alternatywne*
	sucha pestka	sucha pestka	sucha pestka	sucha pestka	sucha pestka	sucha pestka	sucha pestka
Sprawność spalania	do 99 %	do 99 %	do 99 %	do 99 %	do 99 %	do 99 %	do 99 %
Sprawność w kotle	do 96 %	do 96 %	do 96 %	do 96 %	do 96 %	do 96 %	do 96 %
Regulacja mocy	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Sonda lambda	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)
Obsługa pompy CO	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Obsługa pompy CWU	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Obsługa mieszacza	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Obsługa bufora	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)
Obsługa dodatkowego podajnika (silos)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)
Czujnik temp. pokojowej	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)
Czujnik temp. powrotu	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)
Czujnik temp. spalin	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)
Automatyka pogodowa	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)	TAK (opcjonalnie)

*Stosowanie paliw alternatywnych (innych niż klasyfikowany pellet drzewny) może skutkować obniżeniem sprawności spalania, oraz spadkiem mocy palnika. W wyniku spalania paliw takich jak owies, pellet z łuski słonecznika lub innych pelletów pochodzenia rolniczego należy pamiętać, że paliwa te mają wysoką zawartość popiołu, co wywołuje konieczność zwiększenia częstotliwości czyszczenia palnika i kotła.

W przypadku stosowania paliw alternatywnych ich wilgotność nie powinna przekraczać 15%. Przy każdej zmianie paliwa należy dokonać kalibracji podajnika zewnętrznego zgodnie z procedurą opisaną w pkt. 5.2 (patrz strona 28) oraz wprowadzić do sterownika właściwą wartość opałową stosowanego paliwa.

Palniki linii REVO PellasX posiadają prostą i spójną budowę, charakteryzującą się łatwym montażem w drzwiczkach kotła. Poniżej umieszczone zostały wymiary gabarytowe, jak również rysunki otworów montażowych dla poszczególnych typów palników.

Grupa 1

- R16
- R26
- R35

Grupa 2

- R44
- R70
- R100
- R120

Tabela 3. Wymiary palników grupy 1.

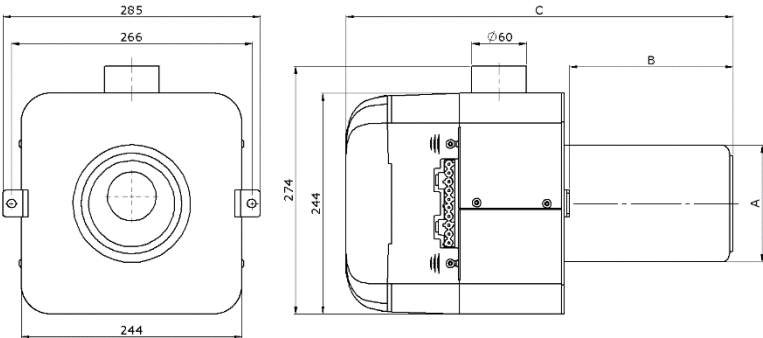
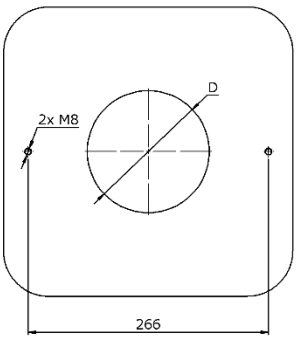
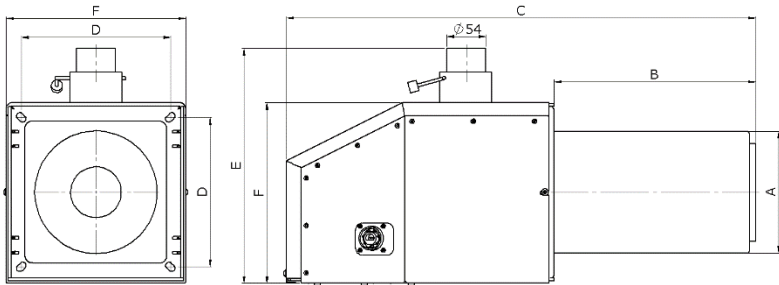
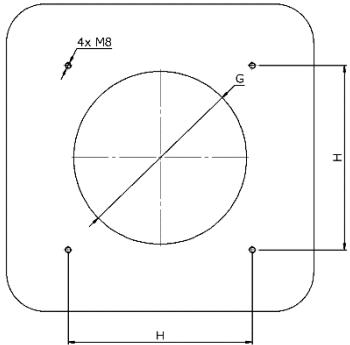
Typ palnika	Wymiary gabarytowe	Rysunek otworów montażowych
		
R16	A – Ø129 B – 141 C – 389	D – Ø135
R26	A – Ø129 B – 181 C – 429	D – Ø135
R35	A – Ø140 B – 198 C – 446	D – Ø146

Tabela 4. Wymiary palników grupy 2.

Typ palnika	Wymiary gabarytowe	Rysunek otworów montażowych
		
R44	A – Ø169 B – 244 C – 613 D – 206 E – 324 F – 250	G – Ø175 H – 206
R70	A – Ø169 B – 280 C – 650 D – 206 E – 324 F – 250	G – Ø175 H – 206
R100	A – Ø204 B – 280 C – 650 D – 206 E – 324 F – 250	G – Ø210 H – 206
R120	A – Ø219 B – 351 C – 780 D – 240 E – 387 F – 297	G – Ø225 H – 240

2.6. Systemy bezpieczeństwa palnika

Palniki linii REVO PellasX wyposażone są w następujące systemy bezpieczeństwa, które skutecznie chronią użytkownika przed cofnięciem się płomienia:

1. Czujnik temperatury palnika

Czujnik po wykryciu temperatury powyżej 90°C przechodzi z trybu pracy w tryb wygaszania, wyłączając podajnik zewnętrzny i ustawiając wentylator na 100% mocy nadmuchu. Nastawa temperatury alarmowej może być modyfikowana w zależności od warunków, w jakich musi pracować urządzenie np. w piecach piekarniczych lub suszarniach. Należy nadmienić, iż takich zmian może dokonywać tylko wykwalifikowany i uprawniony serwis.

2. Technologia spalania nadciśnieniowego

Spalanie nadciśnieniowe opiera się na zjawisku fizycznym, powstałym w podajniku wewnętrznym palnika. Powietrze dostarczane jest centralnie do komory spalania co powoduje zwiększone wirowanie płomienia i redukuje możliwość jego cofnięcia.

3. Kominiek zasypu paliwa z zaporą i przeciwwagą

Kominiek zasypu, wyposażony w stalową klapkę zaporową z przeciwwagą. W przypadku cofnięcia się płomienia zaporę zamyka otwór wlotowy paliwa i jednocześnie odcina przedostanie się ognia do zbiornika paliwa.

Ważne jest, aby przeciwwaga nie była w żaden sposób zablokowana.

4. Giętka rura zasypowa

Giętka rura zasypowa jest elastycznym łącznikiem pomiędzy podajnikiem zewnętrznym a samym palnikiem. Jej głównym zadaniem jest dostarczenie paliwa do palnika, dodatkowo pełni również funkcje zabezpieczenia przed cofnięciem się płomienia. Pod wpływem wysokiej temperatury rura zaczyna się odkształcać i rozwijać, co uniemożliwi dostarczanie paliwa do palnika.

2.7. Zabezpieczenie STB

W przypadku, gdy piec lub kocioł nie posiada własnego zabezpieczenia STB do zestawu dodaje się mechaniczny bezpiecznik temperaturowy. Czujnik kapilarny należy na stałe zamontować w płaszczu wodnym kotła. Po przekroczeniu krytycznej (95°C) temperatury kotła następuje odcięcie zasilania podajnika paliwa. W celu ponownego uruchomienia palnika należy sprawdzić przyczynę wyłączenia spowodowanego przegrzaniem kotła, poddać ją ocenie i podjąć odpowiednie postępowanie w celu usunięcia przyczyny. Następnie zresetować wyłącznik na obudowie. Reset bezpiecznika może nastąpić dopiero po fizycznym obniżeniu temperatury płaszcza kotła do bezpiecznego poziomu.

2.8. Czujnik temperatury kotła

Palnik jest dostarczany razem z czujnikiem temperatury kotła. Jego zadaniem jest kontrola temperatury wody w kotle grzewczym. Czujnik należy zainstalować zgodnie z zaleceniami producenta kotła. Zazwyczaj miejscem takim jest tuleja wgłębna zapewniająca właściwy odczyt temperatury wody w kotle. Należy zadbać o to aby czujnik był osadzony w sposób zabezpieczający go przed wysunięciem z tulei wgłębnej. Praca palnika w kotle z niewłaściwie usytuowanym czujnikiem temperatury kotła może powodować ryzyko przegrzania. W odniesieniu do czujnika temperatury kotła regulator steruje pracą układu podawania paliwa i powietrza zwiększając i obniżając jego moc w stosunku do zapotrzebowania na moc cieplną. Czujnik stanowi także główne zabezpieczenie przed przegrzaniem kotła.

Nie dotyczy wersji palników przeznaczonych do pieców piekarniczych.

Kontrola systemów bezpieczeństwa, patrz rozdział 6.2 Specyfikacja interwałów przeglądowych.

2.9. Dane techniczne sterownika, opis funkcji i nastawy palnika

Wszystkie warunki bezpieczeństwa dotyczące sposobów podłączenia do sieci elektrycznej, schematy elektryczne płyty sterownika, opis funkcjonalności i sposobów działania zostały opisane w instrukcji obsługi sterownika dołączanej do każdego palnika marki PellasX. Spełnianie wszystkich wymagań dotyczących podłączenia regulatora zapewnia bezpieczną pracę palnika. Należy przy tym pamiętać, że regulator steruje pracą instalacji grzewczej w zdefiniowany sposób (opisany w instrukcji sterownika), wywołuje to konieczność stosowania się do zaleceń dotyczących dedykowanych schematów hydraulicznych przedstawionych wraz z opisem w instrukcji regulatora.

Stosowanie rozwiązań hydraulicznych niezgodnych z sugerowanymi przez producenta regulatora może powodować trudności we właściwym funkcjonowaniu układów grzewczych.



UWAGA!

Producent palnika nie ponosi odpowiedzialności za błędy w sztuce instalacyjnej, niewłaściwe konfiguracje nastaw sterownika określające pracę armatury w instalacji grzewczej.

3. INSTALACJA

3.1. Komin

Parametry komina powinny być dopasowane do wymogów urządzenia grzewczego, w którym zainstalowany będzie palnik. Komin może być ceramiczny lub stalowy; powinien być czysty a jego ciąg wystarczający dla palnika PellasX pracującego z urządzeniem grzewczym w zakresie ustawionej mocy. W przypadku braku odpowiedniego ciągu kominowego, istnieje konieczność zainstalowania mechanicznego wyciągu spalin. Przed eksploatacją komin powinien być sprawdzony i odebrany przez uprawnionego kominiarza.

Należy pamiętać, że wysoki komin o dużej przepustowości spalin potrzebuje więcej ciepła a temperatura wnętrza komina nie powinna być mniejsza niż 80°C 1m poniżej szczytu, aby uniknąć kondensacji na szczycie komina. W celu zmniejszenia przekroju wewnętrznego komina, można zainstalować rurę stalową o odpowiedniej średnicy. Wszelkich porad odnośnie do przewodu kominowego należy zasięgnąć w firmie kominarskiej. Silny wiatr, zbyt wysoki lub zbyt niski komin mają wpływ na stopień sprawności palnika i jego ustawienia. Zaleca się w takich przypadkach instalację stabilizatora ciągu kominowego, który wentyluje komin i pomaga w uregulowaniu przepływu. Jeżeli komin będzie zbyt mały, palnik może nie pracować prawidłowo. W tym wypadku istnieje konieczność zainstalowania mechanicznego wyciągu spalin.

Tabela 5. Minimalny ciąg kominowy.

TYP PALNIKA	MINIMALNY CIĄG KOMINOWY [Pa]
R16	15
R26	15
R35	15
R44	20
R70	25
R100	30
R120	35

Wartość minimalnego ciągu kominowego należy określić w stanie zimnym komina.



Rys. 4. Umieszczenie palnika z uwzględnieniem kierunku płomienia.

W pomieszczeniu w którym pracuje palnik należy zapewnić właściwy dopływ świeżego powietrza jak również wentylację wywiewną. Dopływ powietrza (kratka nawiewna) powinna znajdować się przy posadzce, kratka wentylacyjna wywiewna natomiast pod sufitem pomieszczenia.

Wysokie ryzyko zatrucia tlenkiem węgla występuje, gdy kocioł znajduje się w pomieszczeniu z niedostatecznym dopływem świeżego powietrza.

3.2. Kocioł / piec

Palniki linii REVO PellasX o mocy 16-120 kW mogą być instalowane w większości kotłów. Moc palnika musi być dobrana przez instalatora w zależności od mocy kotła lub pieca. Palnik najlepiej montować w drzwiach kotła, za pomocą śrub M8 (wymiar podane w tabeli 3 i tabeli 4). Jeżeli komora kotła będzie zbyt mała, palnik może pracować nieprawidłowo.

Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń minimalnych wymaganych odległości od ścian wewnętrznych kotła. Odległości właściwe dla palników linii REVO PellasX przedstawiono w tabelach 6, 7 i 8. Palnik osadzony w komorze, której ściany znajdują się zbyt blisko części roboczej palnika, mogą powodować nadmierne obciążenie cieplne palnika. Taka sytuacja może doprowadzić do szybszego zużywania się elementów pracujących w wysokiej temperaturze, może także prowadzić do promieniowania ciepła na podzespoły mechaniczne i elektroniczne. Palnik który nie ma zapewnionej właściwej dla jego mocy objętości komory kotła może generować niestabilny poziom emisji spalin jak również nie będzie zapewniał spodziewanego strumienia ciepła przekazywanego do odbiornika (pieca / kotła).

Stosowanie zaleceń dotyczących instalacji jest gwarancją poprawnej pracy palnika.

Tabela 6. Minimalne wymiary komory paleniskowej.

TYP PALNIKA	MINIMALNE WYMIARY KOMORY PALENISKOWEJ	
	MIN. KUBATURA KOMORY PALENISKOWEJ [m ³]	MIN DŁUGOŚĆ KOMORY PALENISKOWEJ L [mm]
R16	0,020	350
R26	0,023	400
R35	0,030	520
R44	0,038	520
R70	0,070	790
R100	0,099	790
R120	0,119	995

Tabela 7. Przykładowe minimalne wymiary komory paleniskowej prostokątnej.

TYP PALNIKA	PRZYKŁADOWE MINIMALNE WYMIARY KOMORY PALENISKOWEJ PROSTOKĄTNEJ		
	SZEROKOŚĆ A [mm]	WYSOKOŚĆ H [mm]	DŁUGOŚĆ L [mm]
R16	218	262	350
R26	218	262	400
R35	218	262	520
R44	273	327	520
R70	273	327	790
R100	324	388	790
R120	324	388	995

Tabela 8. Przykładowe minimalne wymiary komory paleniskowej walcowej.

TYP PALNIKA	PRZYKŁADOWE MINIMALNE WYMIARY KOMORY PALENISKOWEJ WALCOWEJ	
	MIN. ŚREDNICA KOMORY D [mm]	MIN DŁUGOŚĆ KOMORY PALENISKOWEJ L [mm]
R16	270	350
R26	270	400
R35	270	520
R44	337	520
R70	337	790
R100	400	790
R120	400	995

Tabela 9. Ciśnienia w komorze spalania.

TYP PALNIKA	CIŚNIENIA W KOMORZE SPALANIA [Pa]
R16	10
R26	10
R35	15
R44	20
R70	25
R100	25
R120	30

3.3. Zasobnik na paliwo

Zasobnik na paliwo może być wykonany z dowolnego materiału niepalnego, np. blachy stalowej o dowolnej pojemności i powinien znajdować się w odpowiedniej odległości od palnika (rys. 10). Do zasobnika na paliwo w dolnej jego części montowany jest podajnik spiralny w rurze osłonowej. Nachylenie podajnika nie powinno być większe niż 45° w stosunku do podłoża. Zasobnik musi być przykryty od góry pokrywą. Zabroniona jest jakakolwiek manipulacja na dnie zasobnika w czasie pracy podajnika, gdyż grozi to okaleczeniem ciała – palców ręki. Należy pamiętać o uzupełnianiu zasobnika paliwem typu pellet przed uruchomieniem palnika. Nie wolno zasypywać zasobnika zwilgotniałym lub rozpadającym się paliwem. Może to spowodować utrudnienia w pracy palnika – blokadę podajnika.

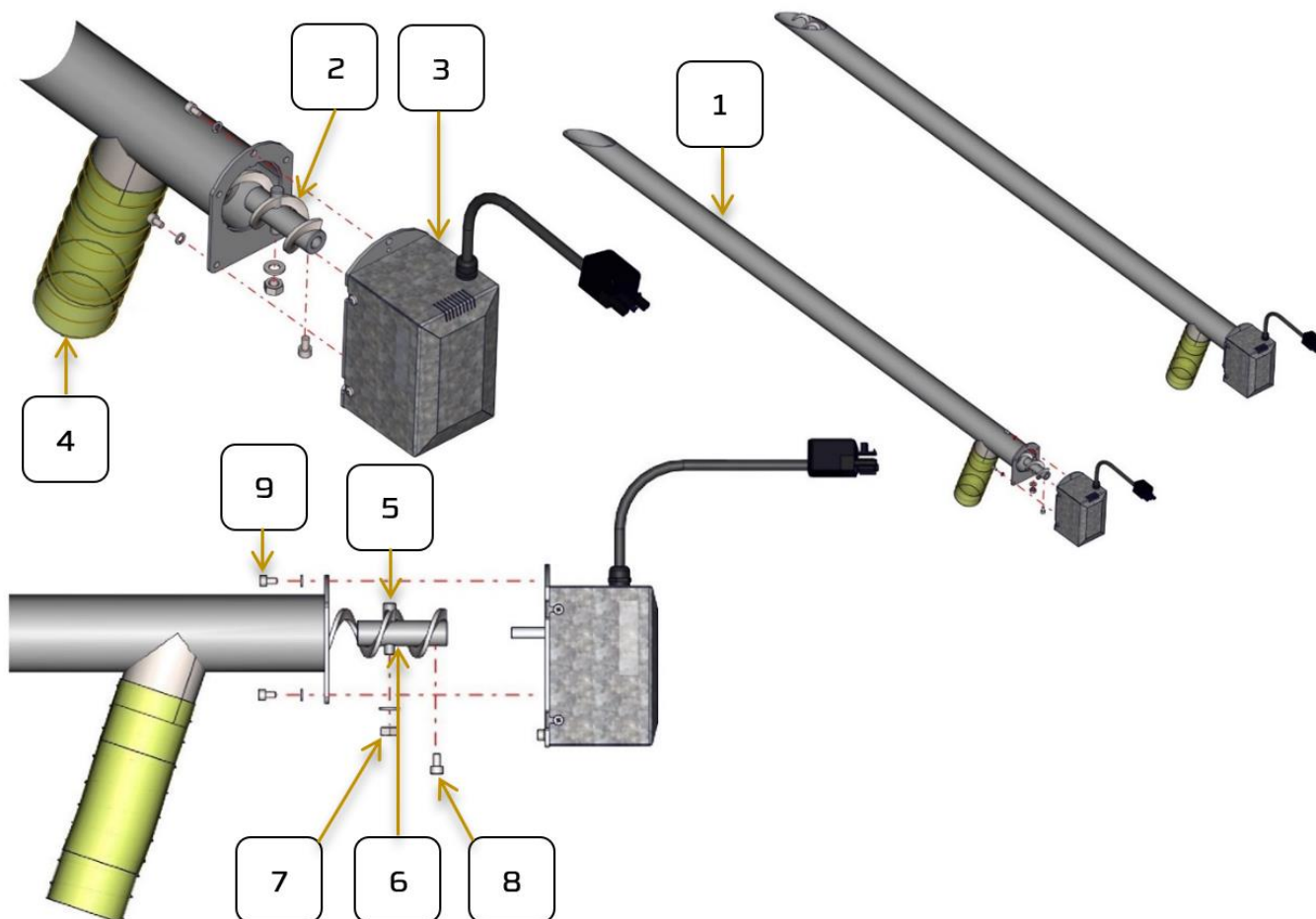
Należy pamiętać, iż do celów serwisowych wokół zasobnika pelletu powinna znajdować się dostateczna ilość miejsca potrzebna do przeprowadzenia prac serwisowych przy podajniku zewnętrznym, lub do opróżnienia podajnika z pelletu przy użyciu rewizji w jego dolnej części.

3.4. Podajniki ślimakowe

Tabela 10. Rodzaje podajników

	R16	R26	R35	R44	R70	R100	R120
L<2m	TYP 4	TYP 4	TYP 4	TYP 2	TYP 2	TYP 2	TYP 3
	TYP 1	TYP 1	TYP 1	TYP 2	TYP 2	TYP 2	TYP 3
L≥2m	TYP 2	TYP 2	TYP 2	TYP 2	TYP 2	TYP 2	TYP 3

3.4.1. Podajnik ślimakowy typ 1



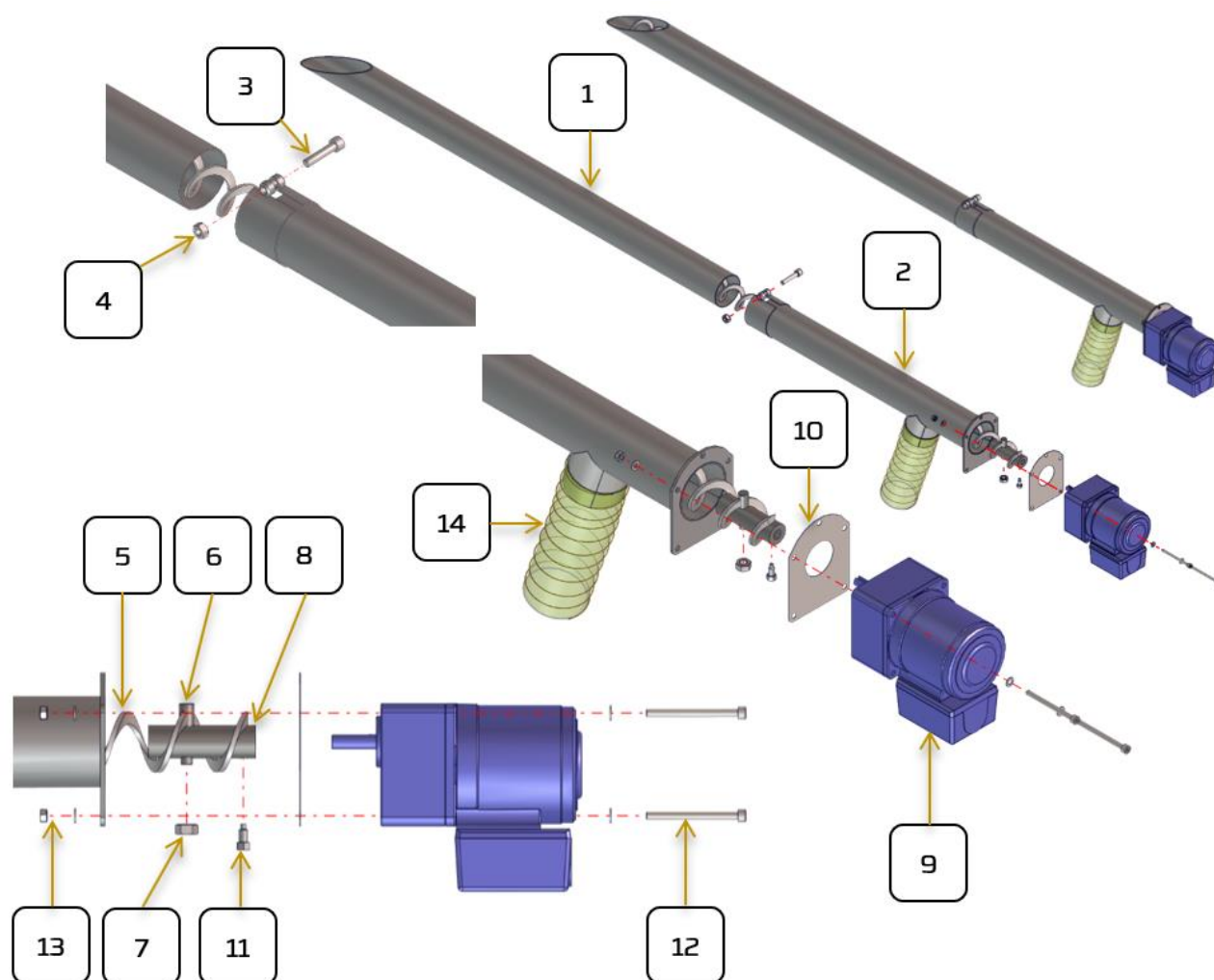
Rys. 5. Budowa podajnika typ 1.

Podajnik paliwa łączy zasobnik paliwa z palnikiem. Zbudowany jest z rury stalowej galwanizowanej (1) o średnicy 60,3mm. Wewnątrz rury znajduje się spirala stalowa (2) napędzana silnikiem elektrycznym 230V AC z przekładnią (3). Silnik podłącza się przy pomocy przewodu zasilającego do odpowiedniego gniazda znajdującego się na sterowniku palnika (patrz schemat elektryczny). Dolna część podajnika zamontowana jest w dolnej części zasobnika paliwa a górna połączona jest z palnikiem poprzez elastyczną rurę polipropylenową (4).

Schemat montażu podajnika (rys. 5):

1. Umieścić trzpień (5) w otworze wałka (6), następnie wkręcić spiralę (2) na trzpień (5) i dokręcić za pomocą nakrętki M8 z podkładką (7);
2. Wałek (6) z przykręconą spiralą (2) wsunąć na trzpień silnika (3) i zabezpieczyć śrubą M6x10 (8);
3. Wsunąć spiralę do wnętrza rury. Za pomocą śrub M5x8 z podkładkami (9) skrócić silnik (3) z flanszą rury;

3.4.2. Podajnik ślimakowy typ 2



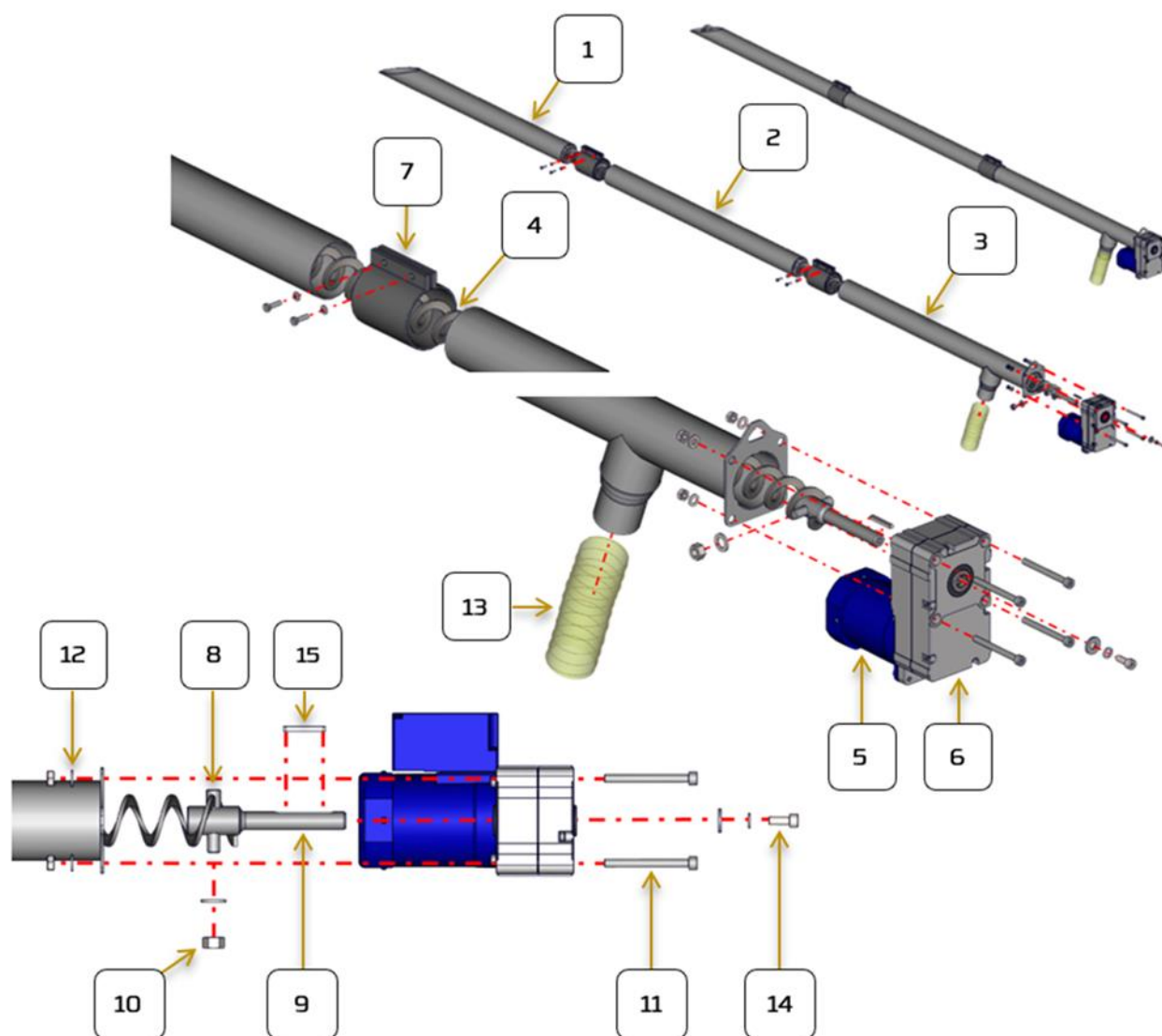
Rys. 6. Budowa podajnika typ 2.

Podajnik paliwa łączy zasobnik paliwa z palnikiem. Zbudowany jest z rur stalowych galwanizowanych (1) (2) o średnicy 60,3 mm. Wewnątrz rury znajduje się spirala stalowa (5) napędzana silnikiem elektrycznym 230V AC z przekładnią (9). Silnik podłącza się przy pomocy przewodu zasilającego do odpowiedniego gniazda znajdującego się na sterowniku palnika. Dolna część podajnika zamontowana jest w dolnej części zasobnika paliwa a górna połączona jest z palnikiem poprzez elastyczną rurę poliuretanową (14).

Schemat montażu podajnika (rys. 6):

1. Połączyć obie rury (1) i (2) za pomocą śruby M8 (3) i nakrętki M8 z podkładkami (4);
2. Umieścić trzpień (6) w otworze wałka (8), następnie wkręcić spiralę (5) na trzpień (6) i dokręcić za pomocą nakrętki M8 (7);
3. Nałożyć na trzpień silnika (9) zaślepkę podajnika (10);
4. Wałek (8) wraz z przykręconą spiralą, wsunąć na trzpień silnika (9) i zabezpieczyć za pomocą śruby dociskowej (11);
5. Wsunąć spiralę (5) do wnętrza rur. Za pomocą śrub (12) i nakrętek (13) skrócić silnik (9) z flanszą rury.

3.4.3. Podajnik ślimakowy typ 3



Rys. 7. Budowa podajnika typ 3.

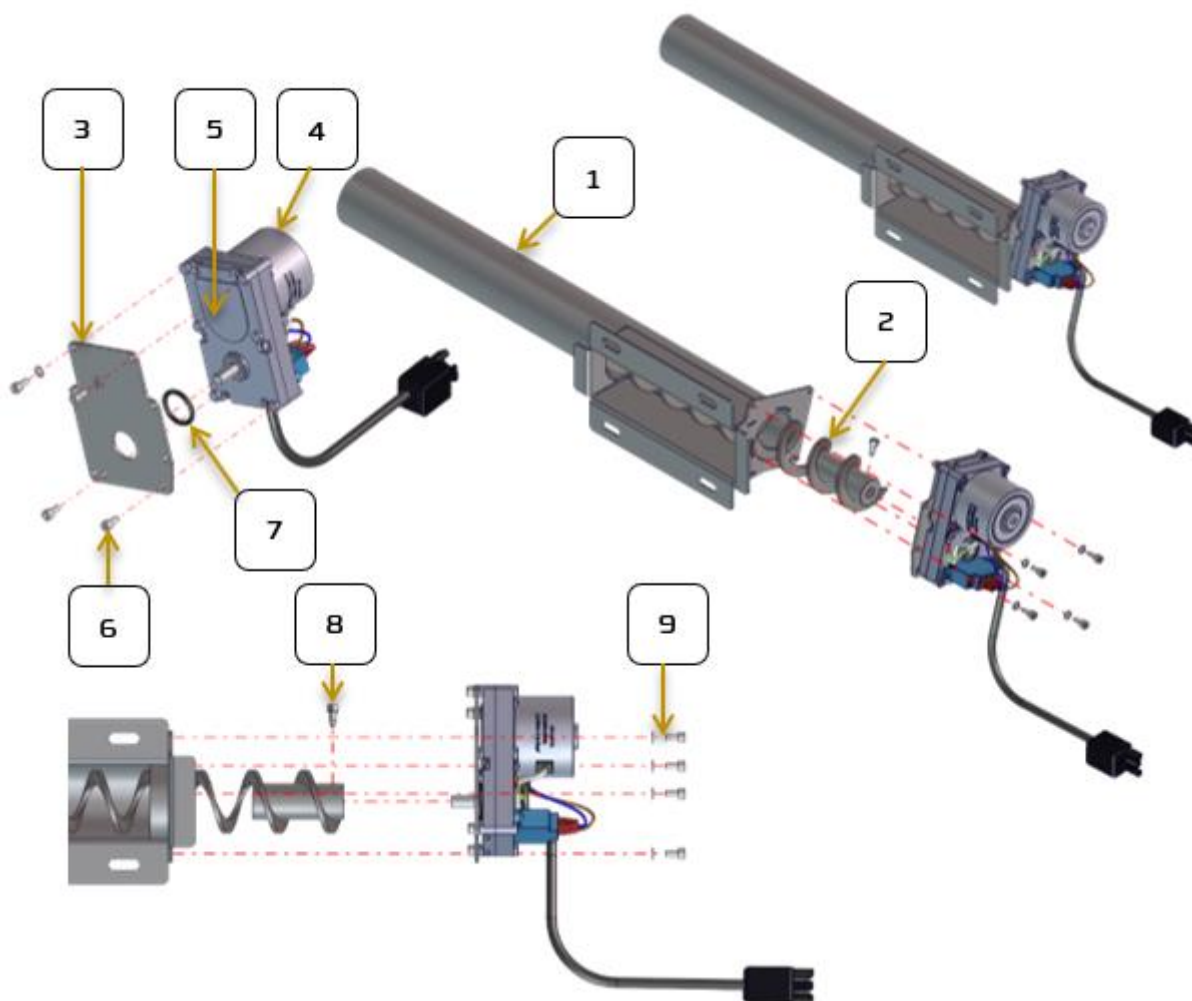
Podajnik paliwa łączy zasobnik paliwa z palnikiem. Zbudowany jest z trzech rur stalowych (1,2,3) galwanizowanych o średnicy 76,1 mm. Wewnątrz rury znajduje się spirala stalowa (4) napędzana silnikiem elektrycznym 230V AC (5) sprzężonym z przekładnią (6). Silnik podłącza się przy pomocy przewodu zasilającego do odpowiedniego gniazda znajdującego się w szafie sterującej palnika (patrz schemat elektryczny). Dolna część podajnika zamontowana jest w dolnej części zasobnika paliwa a górna połączona jest z palnikiem poprzez elastyczną rurę poliuretanową (13).

Schemat montażu podajnika (rys. 7):

1. Połączyć rury (1), (2), (3) za pomocą dwóch łączników (7) dokręcając śruby mocujące;
2. Umieścić trzpień (8) w otworze wałka (9), następnie wkręcić spiralę (4) na trzpień (8) i dokręcić za pomocą nakrętki M12 z podkładką (10);
3. Umieścić wpust (15) w rowku wałka (9). Wsunąć wałek w otwór w przekładni (6), a następnie dokręcić śrubę M8 z podkładkami (14) do przełożonego wałka;
4. Wsunąć spiralę do wnętrza rury. Za pomocą śrub M8x80 (11) i nakrętek M8 z podkładkami (12) skrócić przekładnię (6) z flanszą rury.

UWAGA: Spirala podajnika powinna kończyć się w 2/3 długości otworu wlotowego (rys. 9). W przypadku zbyt długiej spirali należy dociąć ją na wymaganą długość.

3.4.4. Podajnik ślimakowy typ 4



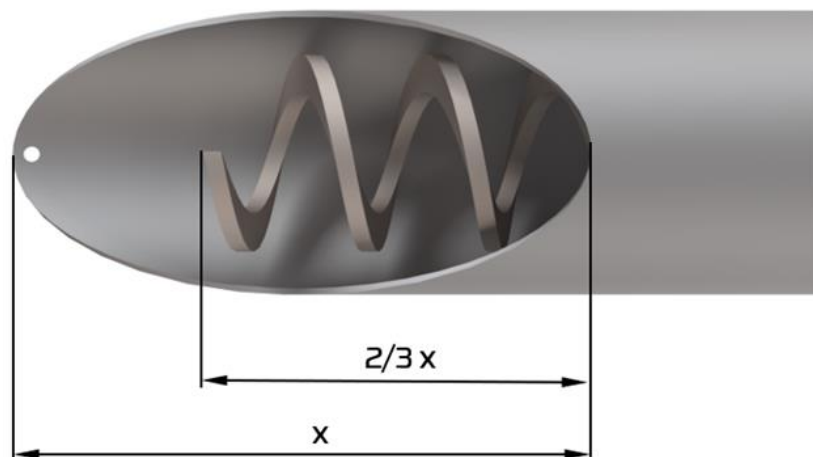
Rys. 8. Budowa podajnika typ 4.

Podajnik paliwa łączy zasobnik paliwa z palnikiem. Zbudowany jest z rury stalowej galwanizowanej (1) o średnicy 60,3 mm. Wewnątrz rury znajduje się spirala stalowa (2) napędzana silnikiem elektrycznym 230V AC (4) sprzężonym z przekładnią (5). Silnik podłącza się przy pomocy przewodu zasilającego do odpowiedniego gniazda znajdującego się w szafie sterującej palnika (patrz schemat elektryczny). Dolna część podajnika zamontowana jest w dolnej części zasobnika paliwa a górna połączona jest z palnikiem poprzez elastyczną rurę polipropylenową.

Schemat montażu podajnika (rys. 8):

1. Silnik (4) wraz z przekładnią (5) przykręcić do flanszy montażowej (6) za pomocą śrub M5x10 z podkładkami (6);
2. Umieścić trzpień przekładni (5) w otworze wałka (2) i dokręcić za pomocą śruby dociskowej M6x12 (8);
3. Wsunąć spiralę do wnętrza rury. Za pomocą śrub M5x10 z podkładkami (9) przykręcić flanszę montażową (3) wraz z silnikiem (4) do rury (1).

3.4.5. Ustawienie podajnika



Rys. 9. Montaż spirali podajnika.

Dozowanie paliwa odbywa się automatycznie. Praca podajnika odbywa się cyklicznie i jest sterowana ze sterownika palnika. Podajnik należy ustawić pod kątem (maksymalnie 45°) w stosunku do podłoża. Giętka antystatyczna rura poliuretanowa musi być odsunięta od osi palnika o minimum 30 cm. W przypadku przegrzania się rury (cofnięcie płomienia) i jej stopienia, pellet nie będzie wsypywał się do palnika. Brak paliwa spowoduje wygaszenie palnika. Zapobiega to rozprzestrzenieniu się ognia na zbiornik paliwa i powstaniu pożaru w kotłowni.

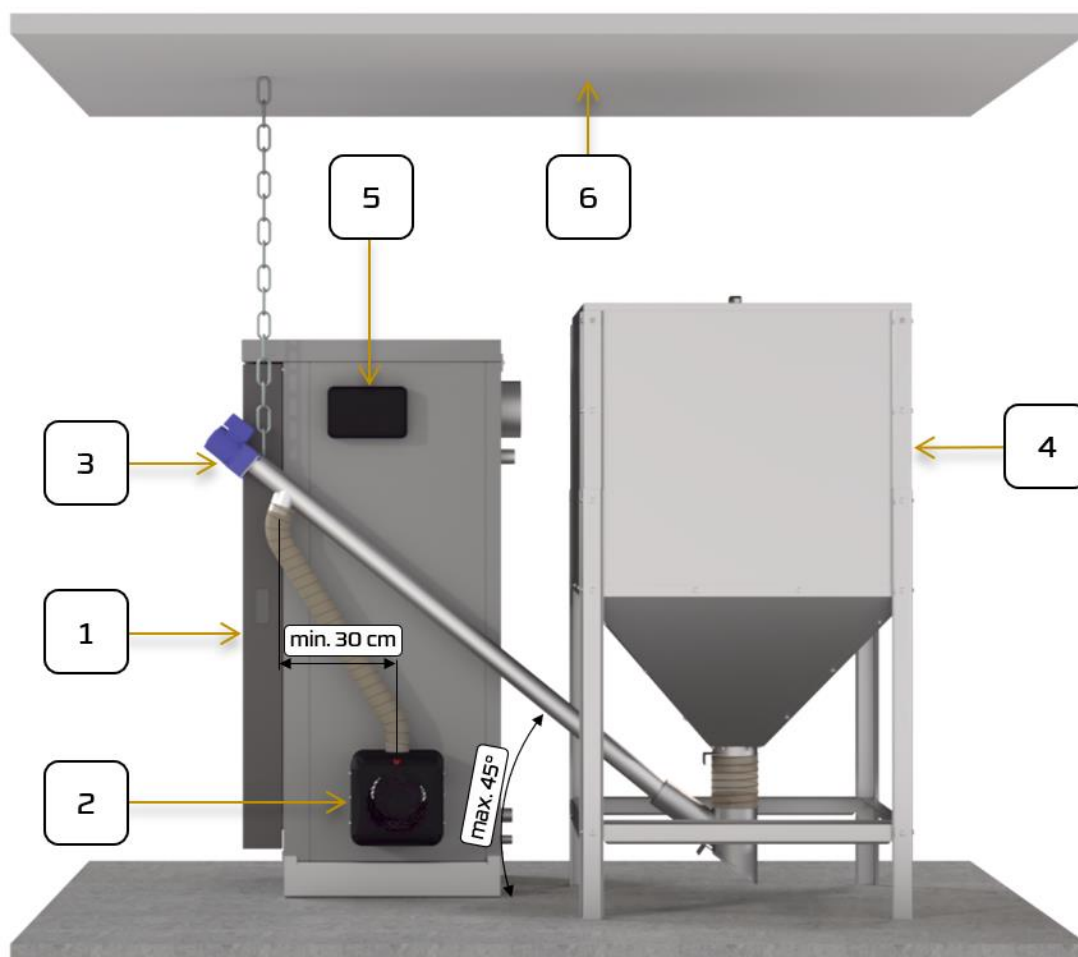
UWAGA: Przed uruchomieniem palnika zasobnik należy zasypać pelletem i zappełnić podajnik do momentu, kiedy pellet zacznie spadać do palnika.

4. MONTAŻ PALNIKA I PODAJNIKA

Palnik i podajnik dostarczane są w stanie gotowym do zamontowania. Zestaw jest spakowany w karton który należy transportować zgodnie z oznaczeniami. Zestaw jest przeznaczony do samodzielnego montażu.



UWAGA!
Przed przystąpieniem do montażu lub demontażu należy odłączyć całe zasilanie kotła i palnika.



Rys. 10. Schemat instalacji kotłowni: 1 – kocioł, 2 – palnik, 3 – podajnik zewnętrzny, 4 – zasobnik paliwa, 5 – sterownik, 6 – sufit.

Ciągłość procesu spalania wymaga okresowego napełniania zbiornika paliwa. Częstotliwość uzupełniania zależy dobrać odpowiednio od intensywności procesu spalania i powinna być ustalana indywidualnie w zależności od potrzeb. Uzupełnienie paliwa należy wykonać przy wyłączonym regulatorze (kotle). Nie należy uruchamiać kotła poniżej minimalnego poziomu paliwa w zbiorniku. Brak paliwa powoduje stałe zatrzymanie procesu spalania i wymaga ponownego rozpalenia w kotle.

Zasobnik należy napełniać tylko suchym paliwem. Paliwo nie powinno zawierać zanieczyszczeń stałych, takich jak gwoździe, śruby, kamienie, kawałki drewna, druty, sznurki, worki itd. Podczas uzupełniania paliwa w zasobniku oceniaj wzrokowo czy w peliecie nie znajdują się wspomniane zanieczyszczenia, jeśli takie zauważysz niezwłocznie usuń je. W przeciwnym razie mogą wystąpić usterki prowadzące do częstego blokowania zewnętrznego podajnika ślimakowego.

4.1. Podłączenie podajnika

- Zamocować do wysypu podajnika giętką rurę zasypową, o długości pozwalającej umieścić górną część podajnika, niemniej jednak niż 30 cm od pionowej osi zasypu palnika. Drugą część giętkiej rury nasadzić na pionową rurę kominka zasypowego palnika i zacisnąć opaską;
- Umieścić dolną część rury podajnika w pojemniku na paliwo pamiętając, aby otwór zaciągający granulāt skierowany był do góry;



UWAGA!

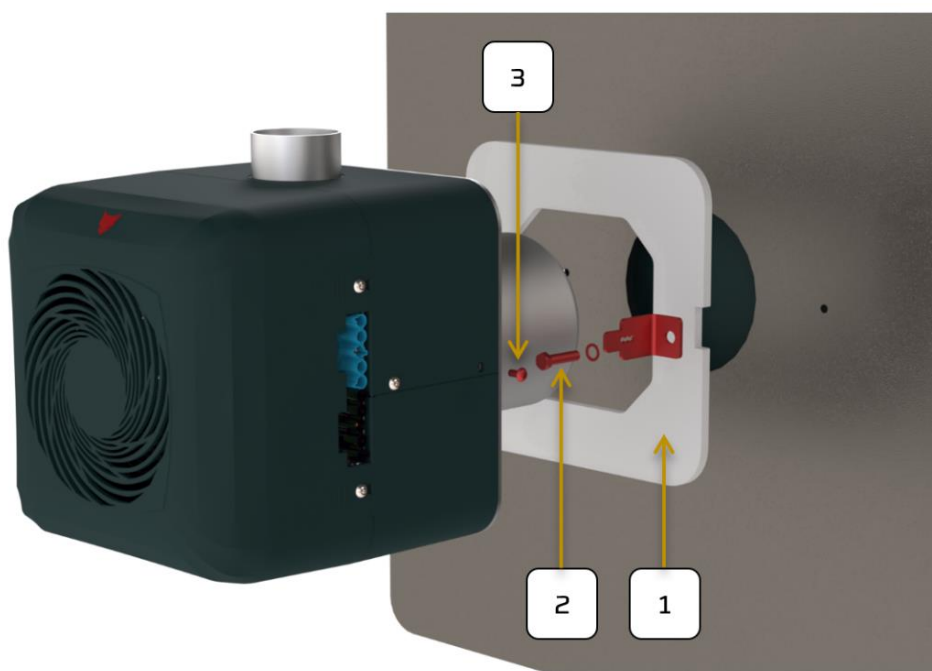
Podajnik należy ustawić w stosunku do podłogi pod kątem nie większym niż 45°.

- Zasypać pojemnik paliwem. Atest paliwa powinien być udostępniony przez sprzedawcę. Specyfikacja paliwa zawarta jest w tabeli 1;
- Połączyć podajnik z palnikiem przy pomocy przewodu elektrycznego zasilającego podajnik umieszczając wtyczkę w odpowiednim gnieździe na sterowniku. Należy pamiętać o przewodzie zerującym obudowę palnika, aby był nieuszkodzony i mocno dokręcony do obudowy;
- W przypadku, gdy piec lub kocioł nie posiada własnego zabezpieczenia STB, do zestawu dodaje się termostat kapilarny zatrzaskowy. Czujnik kapilarny należy na stałe zamontować w płaszczu wodnym kotła, razem z czujnikiem temperatury kotła.

4.2. Mocowanie palnika w kotle

4.2.1. Schemat montażu palników grupy 1 (R16, R26, R35)

- Zamontować warstwę izolującą (1) pomiędzy płytą montażową a drzwiczkami kotła (**PellasX zaleca stosowanie niepalnej warstwy izolacyjnej pomiędzy palnikiem a oknem montażowym, bez względu na to czy producent kotła zastosował warstwę izolacyjną przegrody bądź drzwi, w którym ma być zainstalowany palnik**);
- Rurę paleniskową palnika umieścić w otworze montażowym kotła i przymocować dwoma śrubami M8 z podkładkami (2);
- W celu demontażu palnika z kotła należy odkręcić dwie śruby M5 (3) z boku palnika.



Rys. 11. Montaż palników grupy 1 (R16, R26, R35) w drzwiach kotła.

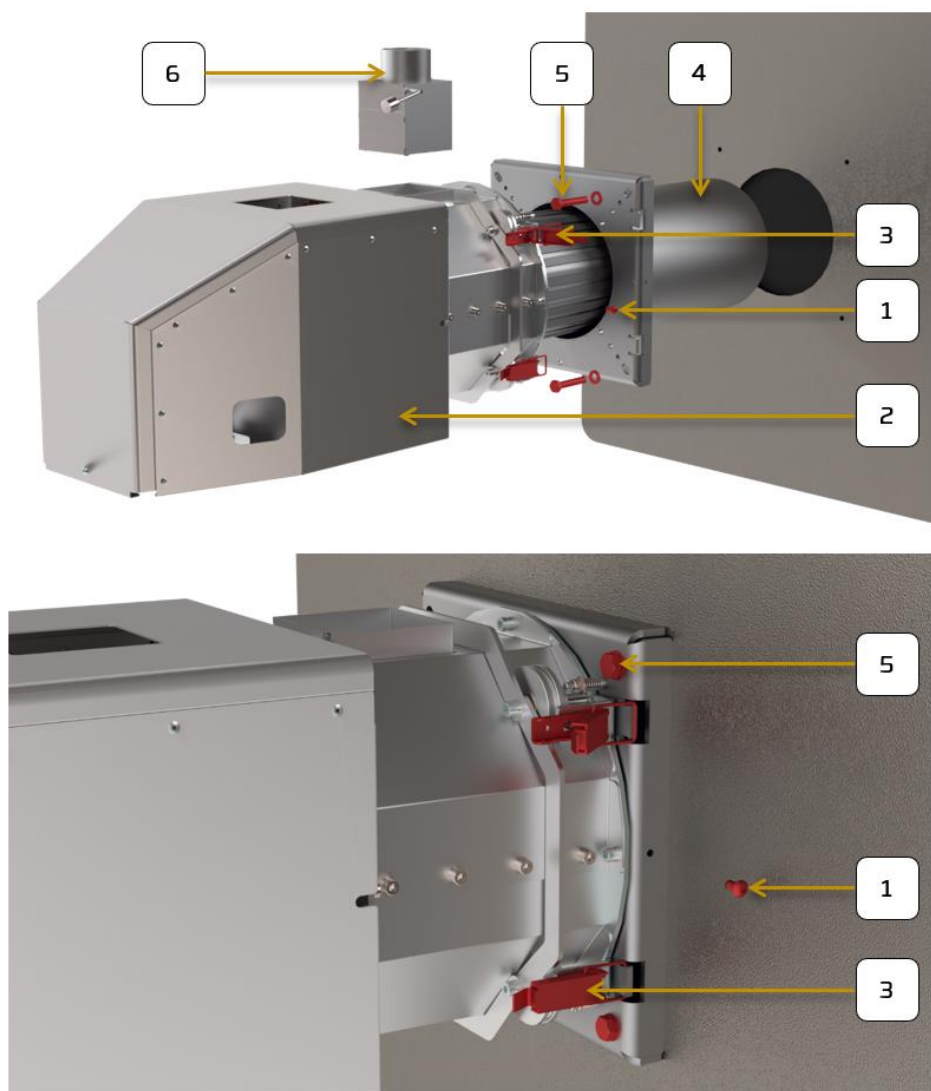


UWAGA!

Przy montażu palnika w kotle, który nie posiada zewnętrznej izolacji termicznej w miejscu mocowania, należy zastosować podkładkę izolacyjną zabezpieczającą palnik przed przenikaniem temperatury z kotła.

4.2.2. Schemat montażu palników grupy 2 (R44, R70, R100, R120)

- Odkręcić trzy śruby M5 (1) i zdemontować obudowę (2);
- Odpiąć cztery klamry (3) i wyjąć palnik z rury osłonowej (4);
- Zamontować warstwę izolującą pomiędzy płytą montażową a drzwiczkami kotła (**PellasX zaleca stosowanie niepalnej warstwy izolacyjnej pomiędzy palnikiem a oknem montażowym, bez względu na to czy producent kotła zastosował warstwę izolacyjną przegrody bądź drzwi, w którym ma być zainstalowany palnik**);
- Zamontować rurę osłonową w otworze kotła i przykręcić ją za pomocą czterech śrub M8 z podkładkami (5);
- Wsunąć ponownie palnik do rury osłonowej i zapiąć cztery klamry (3);
- Zamontować obudowę palnika (2) i przykręcić trzy śruby M5 (1).



Rys. 12. Montaż palników grupy 2 (R44, R70, R100, R120) w drzwiach kotła.



UWAGA!

Przy montażu palnika w kotle, który nie posiada zewnętrznej izolacji termicznej w miejscu mocowania, należy zastosować podkładkę izolacyjną zabezpieczającą palnik przed przenikaniem temperatury z kotła.

4.3. Montaż kominka wsypu paliwa

W górnej części palnika (modele R44, R70, R100 i R120) umieścić kominek zasypowy (6) (rys. 12) w prostokątnym otworze w pozycji pionowej i docisnąć go, aby wszedł prawidłowo do gniazda.

4.4. Podłączenie sterownika



UWAGA!

Przed instalacją i podłączeniem regulatora należy bezwzględnie zapoznać się z jego instrukcją, która jest dołączona do zestawu palnika PellasX.

Szczegółowy opis zasad bezpieczeństwa dot. podłączenia i obsługi regulatora, a także wszystkich współpracujących modułów i urządzeń dedykowanego do palników PellasX znajduje się w instrukcji obsługi regulatora. Należy pamiętać o tym, iż wymagane jest bezwzględne przestrzeganie schematu elektrycznego opisanego przez producenta regulatora, a podłączenia powinien dokonywać uprawniony serwisant.

Obudowę regulatora należy przykręcić do płaskiej powierzchni montażowej (poziomej lub pionowej) np. obudowa kotła, ściana. Trzeba użyć czterech wskazanych punktów montażowych.

Po zamontowaniu należy upewnić się, że urządzenie jest przymocowane pewnie i nie jest możliwe jego odjęcie od powierzchni montażowej.

Otwarcie drzwiczek kotła lub nieszczelność przewodów kominowych nie może narażać regulatora na bezpośrednie oddziaływanie gorących gazów oraz ognia z paleniska.

Ze względów bezpieczeństwa regulator musi być bezwzględnie podłączony do sieci energetycznej ~230 V z zachowaniem kolejności podłączenia przewodów fazowego L i neutralnego N. Należy upewnić się, czy nie doszło do zamiany przewodu L z N w obrębie instalacji elektrycznej budynku np. w gnieździe elektrycznym lub puszcze rozdzielczej!

Regulator przystosowany jest do zasilania napięciem ~230 V, 50 Hz. Instalacja elektr. powinna być:

- Trójprzewodowa (z przewodem ochronnym PE);
- Zgodna z obowiązującymi przepisami;
- Wyposażona w wyłącznik różnicowo-prądowy z prądem zadziałania $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$ chroniącym przed skutkami porażenia prądem elektrycznym oraz ograniczającym uszkodzenia urządzenia, w tym chroniący przed pożarem.

Podłączenie napięcia sieciowego do niewłaściwych zacisków regulatora skutkuje uszkodzeniem regulatora oraz stwarza zagrożenie porażenia prądem elektrycznym.

Po trwałym zamocowaniu regulatora w docelowym miejscu zapewniającym jego bezpieczną pracę należy podłączyć przewód palnika do gniazda znajdującego się na prawej bocznej ścianie palnika.

Po włączeniu regulatora uprawniony serwisant fabryczny bądź autoryzowany powinien wykonać kompleksowe sprawdzenia funkcjonowania wszystkich podzespołów palnika a także elementów armatury współpracujących ze sterownikiem.

Nie należy przystępować do odpalenia palnika bez sprawdzenia poprawności działania jego podzespołów elektronicznych i mechanicznych.

5. PIERWSZE URUCHOMIENIE

5.1. Przygotowanie do pierwszego uruchomienia

1. Upewnij się, że do kotła dołączono wszystkie niezbędne dokumenty

- Instrukcja kotła;
- Instrukcja palnika;
- Instrukcja sterownika;
- Książki gwarancyjne (kotła i palnika);
- Palnik ma oryginalną tabliczkę znamionową z numerem seryjnym i datą produkcji.

Zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi sterownika – to sterownik odpowiada za pracę palnika oraz całej instalacji. W instrukcji znajdziesz przykład schematu instalacyjnego jaki możesz zastosować w oparciu o algorytm sterownika fabrycznie dołączonego do palnika i kotła a także schemat elektryczny urządzenia, co pozwoli bezpiecznie podłączyć armaturę do sterownika.

2. Uważnie przeanalizuj sugerowane rozwiązania hydrauliczne (schematy znajdujące się w instrukcji regulatora) i dobierz właściwy typ instalacji który chcesz zbudować.

Jeżeli nie budujesz instalacji – zweryfikuj ją zgodnie z niniejszymi wytycznymi zanim zadecydujesz o podjęciu próby pierwszego uruchomienia. **Zachowaj maksimum ostrożności.**

3. Zainstaluj kocioł z palnikiem zgodnie z wytycznymi schematu nr 1.

Stosuj się do wytycznych schematu także w przypadku przeróbki istniejącej instalacji. Pamiętaj, spełnienie wszystkich wytycznych schematu jest wymagane podczas pierwszego uruchomienia.

UWAGA! Kolejność podłączenia pomp i zaworów ma znaczenie.

4. Pamiętaj, serwis fabryczny PELLASX, który realizuje pierwsze uruchomienie nie jest zobowiązany do tego aby podłączać podzespoły czy czujniki do sterownika.

Nie ingeruje także w układ hydrauliczny i spalinowy. Dodatkowe operacje wykonywane przez serwis fabryczny mogą obciążyć finansowo zgłaszającego kocioł do odpalenia.

Jeśli sam wykonujesz instalację trzymaj się wytycznych PELLASX, **pamiętaj o tym, że 100% producentów kotłów zaleca ochronę powrotu** – jej brak najczęściej pozbawia gwarancji.

5. Przed zgłoszeniem kotła do pierwszego uruchomienia upewnij się że:

- Instalacja grzewcza jest szczelna i jest w niej woda;
- Sterownik kotła/palnika jest podłączony w sposób bezpieczny do sieci elektrycznej;
- Prawdłowo złożyłeś i zainstalowałeś podajnik główny oraz zasobnik (kąt podajnika względem podłoża nie powinien przekraczać 45°);
- Sprawdź czy elastyczna rura do podawania pelletu jest napięta, skręcona obejmami i nie ma załamań przez które pellet może się w niej zatrzymać;
- W zasobniku jest pellet oraz czy jest napełniona rura podajnika – użyj menu **Sterowanie Ręczne** i napełnij podajnik;
- Kotłownia ma zapewnioną wentylację (nawiew przy podłodze i wywiew przy suficie);
- Prawdłowo podłączyłeś wszystkie podzespoły (pompy, zawory, czujniki) – użyj menu **Sterowanie Ręczne** i sprawdź czy działają;
- Do kotła i palnika jest dołączona niezbędna dokumentacja w tym karta gwarancyjna.

Opisane powyżej 5 punktów weryfikacji warto stosować nie tylko podczas kontroli wykonanych przez siebie prac instalacyjnych, ale również jako forę wstępnej weryfikacji kotłowni, kotła i palnika u klienta, który zgłasza gotowość do pierwszego uruchomienia kotła.

Serwisanci fabryczni i autoryzowani powinni dokonywać zawsze weryfikacji dokumentów opisanych w pkt. 1 – przy każdej wizycie u klienta (uruchomienie / naprawa / przegląd).

5.2. Procedura kalibracji podajnika zewnętrznego

Dlaczego to takie ważne?

Nieskalibrowany podajnik może prowadzić do wielu awarii i niewłaściwej pracy palnika. Przykładami konsekwencji nieskalibrowanego podajnika zewnętrznego są:

- Nadmierne zużycie paliwa;
- Przegrzewanie palnika;
- Niewłaściwy stosunek paliwa do powietrza skutkujący nadmiernym zabrudzeniem komory kotła;
- Niedobór ciepła w stosunku do zapotrzebowania budynku.

UWAGA ! Poniższą procedurę należy przeprowadzić w opisanej kolejności bez pominięcia jakiegokolwiek punktu!

JEŚLI SKŁADASZ NOWY ZESTAW

1. Złóż podajnik i włóż go do zasobnika zgodnie z instrukcją palnika;
2. Wsyp pellet do zasobnika;
3. Podłącz podajnik do sterownika (zgodnie ze schematem elektrycznym zamieszczonym w instrukcji sterownika);

JEŚLI PRZYSTĘPUJESZ DO URUCHOMIENIA PALNIKA

4. Używając MENU GŁÓWNE → STEROWNIE RĘCZNE → PODAJNIK → uruchom podajnik zewnętrzny;
5. Silnik powinien pozostawać włączony tak długo, aż z rury podajnika będzie wydostawał się równomierny strumień paliwa. Oznacza to, że rura podajnika wypełniła się w całości;



UWAGA!

Regulator automatycznie wyłącza urządzenia uruchomione w STEROWANU RĘCZNYM po 2 minutach – aby kontynuować napełnianie rury podajnika należy ponownie włączyć podajnik do całkowitego zapełnienia rury podajnika zewnętrznego.

6. Po napełnieniu podajnika peluletem, przygotuj stoper/minutnik.

Podstaw pusty worek pod rurę poliuretanową i włącz podajnik używając: MENU GŁÓWNE → STEROWANIE RĘCZNE → PODAJNIK. Uruchamiając podajnik zacznij odliczać czas 6 minut.

Pamiętaj – sterownik automatycznie wyłącza pracę podajnika po 2 minutach należy ponowić proces 3-krotnie;

7. Po upływie 6 minut wyłącz podajnik w sterowniku;

8. Zważ pellet który w czasie 6 minutowej pracy podajnika został wsypany do worka.

Uwaga: Jeżeli używasz wiadra lub innego pojemnika pamiętaj, że należy zważyć masę netto pelletu (tj. odjąć masę wiadra lub pojemnika od pelletu).

9. Uzyskaną wagę pelletu należy pomnożyć x 10, następnie wartość wpisać do sterownika

Przykład: przez 6 minut podajnik wysypał 1,2 kg pelletu → należy wprowadzić wartość:
 $1,2 \times 10 = 12 \text{ kg/h}$

10. Wprowadź kaloryczność pelletu do sterownika zgodnie z informacją jaką na worku umieścił producent.

Tabela 11. Wskazówki dotyczące wprowadzania danych do regulatora.

Wartość opałowa paliwa (kaloryczność pelletu)	Wydajność podajnika
MENU GŁÓWNE → USTAWIENIA KOTŁA → → MODULACJA MOCY → → KALORYCZNOŚĆ [kWh]	MENU GŁÓWNE → USTAWIENIA KOTŁA → → MODULACJA MOCY → → WYDAJNOŚĆ PODAJNIKA [kg/h]

Należy pamiętać, że przy każdej zmianie pelletu (zmiana dostawcy / średnicy / gatunku / zmiana ustawienia podajnika) należy dokonywać kalibracji podajnika, aby zapewnić optymalne zużycie paliwa oraz zapewnić prawidłową pracę palnika. W przypadku nie występowania zmian, kalibrację należy wykonywać minimum raz na sezon grzewczy.

UWAGA!



W sterowniku należy zapisać rzeczywistą kaloryczność pelletu deklarowaną przez producenta, wyrażoną w kWh (średnio ok 4,9 kWh)

- Zaniżanie wartości opałowej powoduje, że podajnik podaje więcej pelletu.
- Zawyżanie wartości opałowej powoduje, że sterownik podaje mniej pelletu.

Pierwsze uruchomienie musi być wykonane przez autoryzowanego instalatora przeszkolonego w firmie ISOL Sp. z o.o. (Producent), a operacja ta powinna być odnotowana w książce gwarancyjnej z potwierdzeniem pisemnym serwisanta, który uruchomienia dokonywał.

6. EKSPLOATACJA I PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

6.1. Eksploatacja



UWAGA!

Palniki PellasX mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe. Przed przystąpieniem do obsługi palnika bezwzględnie należy zapoznać się z instrukcją obsługi.

Przed uruchomieniem palnika należy sprawdzić wszystkie podłączenia i połączenia palnika z podajnikiem. Sprawdzić śruby mocujące palnik do kotła i uszczelnienie termiczne pomiędzy palnikiem a kotłem.

Palnik zostaje uruchomiony wg instrukcji po uprzednim załączeniu do sieci elektrycznej, przy pomocy przewodu zasilającego z wtyczką zerowaną. Dla zapewnienia prawidłowej pracy palnika należy oczyścić wnętrze paleniskowe z nagaru i szlaki.

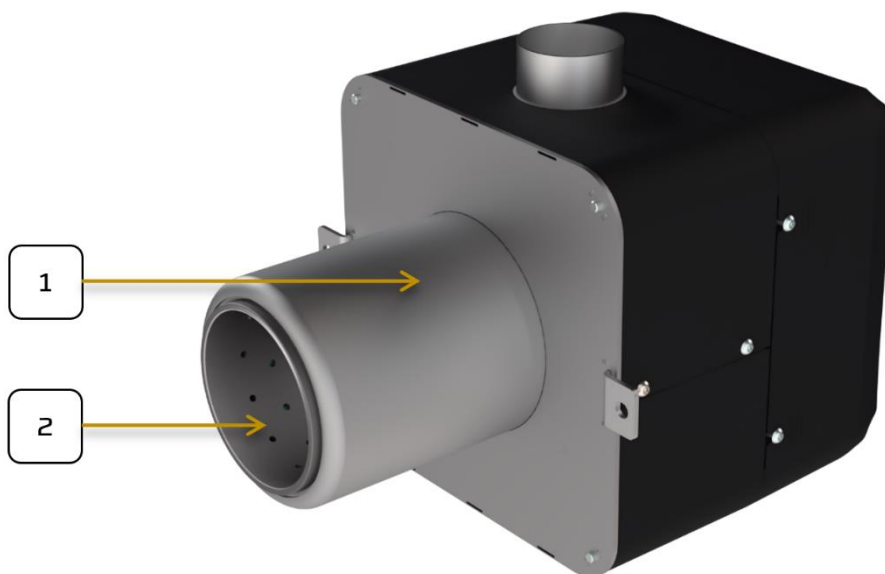
6.2. Konserwacja płyty paleniskowej w grupie 1 (R16, R26, R35)

Palniki linii REVO PellasX o mocy 16-26 kW wyposażone są w rurę paleniskową (2) umieszczoną w rurze osłonowej (1). Konstrukcja palnika umożliwia długotrwałą eksploatację bez konieczności demontażu paleniska z rury osłonowej. Konserwacja polega na comiesięcznym (lub po spaleniu jednej tony pelletu) czyszczeniu paleniska z nagaru za pomocą szczotki drucianej oraz udrażnianiu otworów nadmuchowych w palenisku.



UWAGA!

Konserwację palnika należy zawsze przeprowadzać na zimnym palniku. Po wygaszeniu elementy palnika mogą być nadal gorące.



Rys. 13. Konserwacja palników grupy 1 (R16, R26, R35).

Po upływie okresu gwarancyjnego, a następnie raz w roku kontrolować stan techniczny palnika poprzez uprawnionego serwisanta.

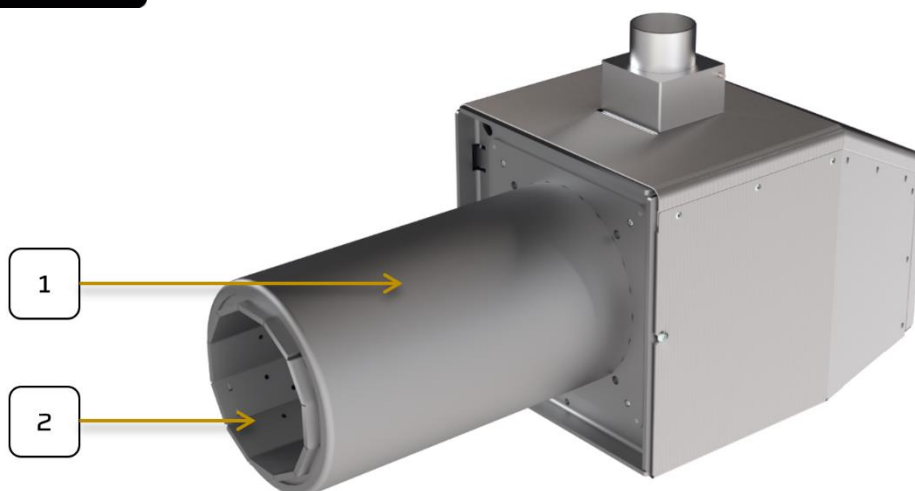
6.3. Konserwacja płyty paleniskowej w grupie 2 (R44, R70, R100, R120)

Palniki linii REVO PellasX o mocy 44-120 kW wyposażone są w rurę paleniskową (2) umieszczoną w rurze osłonowej (1). Konstrukcja palnika umożliwia długotrwałą eksploatację bez konieczności demontażu paleniska z rury osłonowej. Konserwacja polega na comiesięcznym (lub po spaleniu jednej tony pelletu) czyszczeniu paleniska z nagaru za pomocą szczotki drucianej oraz udrażnianiu otworów nadmuchowych w palniku.



UWAGA!

Konserwację palnika należy zawsze przeprowadzać na zimnym palniku. Po wygaszeniu elementy palnika mogą być nadal gorące.



Rys. 14. Konserwacja palników grupy 2 (R44, R70, R100, R120).

Po upływie okresu gwarancyjnego, a następnie raz w roku kontrolować stan techniczny palnika poprzez uprawnionego serwisanta.

6.4. Specyfikacja interwałów przeglądowych

Tabela 12. Specyfikacja interwałów przeglądowych.

Moc znamionowa	6 miesięcy od daty instalacji	12 m-cy od daty instalacji	18 m-cy od daty instalacji	24 m-cy od daty instalacji	30 m-cy od daty instalacji
4 – 50 kW		1.Rozszerzony		2.Rozszerzony	
51 – 120 kW		1.Rozszerzony	1.Podstawowy	2.Rozszerzony	2.Podstawowy

Data przeglądu liczy się od momentu instalacji i uruchomienia urządzenia przez autoryzowaną firmę serwisową, posiadającą odpowiednie certyfikaty producenta. Przeglądy należy wykonywać nie wcześniej niż miesiąc przed, jednak nie później niż miesiąc po terminie.

6.5. Zakres czynności eksploatacyjnych

- Przy podstawowym przeglądzie eksploatacyjnym:
 - Kontrola nastaw automatyki;
 - Kontrola urządzeń zabezpieczających (STB, czujniki temperatury kotła i palnika);
 - Kontrola i czyszczenie sensora płomienia;
 - Kontrola stanu klapki z przeciwwagą (jeżeli występuje);

- Analiza spalin i pomiar ciągu kominowego;
- Zapisanie stanu liczników serwisowych;
- Czyszczenie dysz nadmuchowych i paleniska palnika;
- Sprawdzenie mechanizmu mocowania i stanu paleniska;
- Kalibracja sondy lambda (jeżeli występuje).
- Dodatkowo przy rozszerzonym przeglądzie eksploatacyjnym:
 - Test przekładników;
 - Kontrola szczelności palnika;
 - Kontrola stanu połączeń elektrycznych;
 - Kontrola stanu zapalarki.

6.6. Przepisy bezpieczeństwa dotyczące instalacji i eksploatacji palnika

Przed przystąpieniem do instalacji i eksploatacji palnika należy dokładnie wyczyścić przewód kominowy oraz kocioł (patrz strona 15), do którego podłączony będzie palnik; sprawdzić czy w instalacji grzewczej jest wystarczająca ilość wody, a naczynie przelewowe funkcjonuje prawidłowo.

- **Palnik mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe, po wcześniejszym zapoznaniu się z instrukcją obsługi;**
- **Zabronione jest przebywanie dzieci w pobliżu palnika;**
- **Zabronione jest wkładanie ręki w rurę podajnika i rurę zasypową palnika, grozi to kalectwem;**
- **Zabronione jest otwieranie drzwi kotła podczas pracy palnika;**
- **Otwieranie drzwi kotła dozwolone jest jedynie po wygaszeniu palnika i odłączeniu zasilania;**
- Palnik przeznaczony jest do spalania biomasy suchej np. pelletu w kotłach pracujących w układzie centralnego ogrzewania;
- Palnik musi być bezwzględnie zerowany elektrycznie i podłączony do gniazda z bolcem zerującym 230V AC;
- Instalacja elektryczna musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa. Instalacja elektryczna zasilająca palnik musi być wykonana w systemie TN-S i zabezpieczona bezpiecznikiem różnicowo-prądowym 6A/30mA. Za wykonanie instalacji musi być odpowiedzialny elektryk z uprawnieniami;
- **Instalacja palnika musi być wykonana przez autoryzowanego instalatora przeszkolonego w firmie ISOL Sp. z o.o. (Producent), oraz sporządzenia Raportu Odbiorczego znajdującego się w instrukcji obsługi;**
- Wykonywanie jakichkolwiek prac i napraw palnika lub podajnika musi się odbywać przy wyłączonym z sieci przewodzie zasilającym;
- Pomieszczenie, w którym pracuje palnik musi być dobrze i stale wentylowane;
- Eksploatacja nie może się odbywać w niewłaściwych warunkach środowiskowych np. zbyt wysoka temperatura ponad 45°C, obecność związków agresywnych, zabrudzenia, zła wentylacja itd.;
- Bezwzględnie muszą być podłączone do kotła: kapilarny czujnik bezpieczeństwa STB i czujnik temperatury kotła;
- Palnik nie może pracować bez osłony ceramicznej lub gdy jest ona uszkodzona.

Niezastosowanie się przez użytkownika - właściciela palnika do powyższych PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA zwalnia Producenta – ISOL Sp. z o.o. z odpowiedzialności za nieprawidłową pracę palnika i powoduje utratę gwarancji.

Jeżeli użytkownik dokona instalacji palnika niezgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta lub nie będzie posiadał „Raportu Odbiorczego” sporządzonego w czasie pierwszego uruchomienia palnika przez autoryzowanego instalatora i potwierdzonego podpisem przez użytkownika, wówczas traci on prawo do rękojmi za wady palnika z jednoczesną utratą gwarancji.

6.7. Gwarancja

Szczegóły w dołączonej do Instrukcji KSIĄŻCE GWARANCYJNEJ

7. SERWIS URZĄDZEŃ



UWAGA!

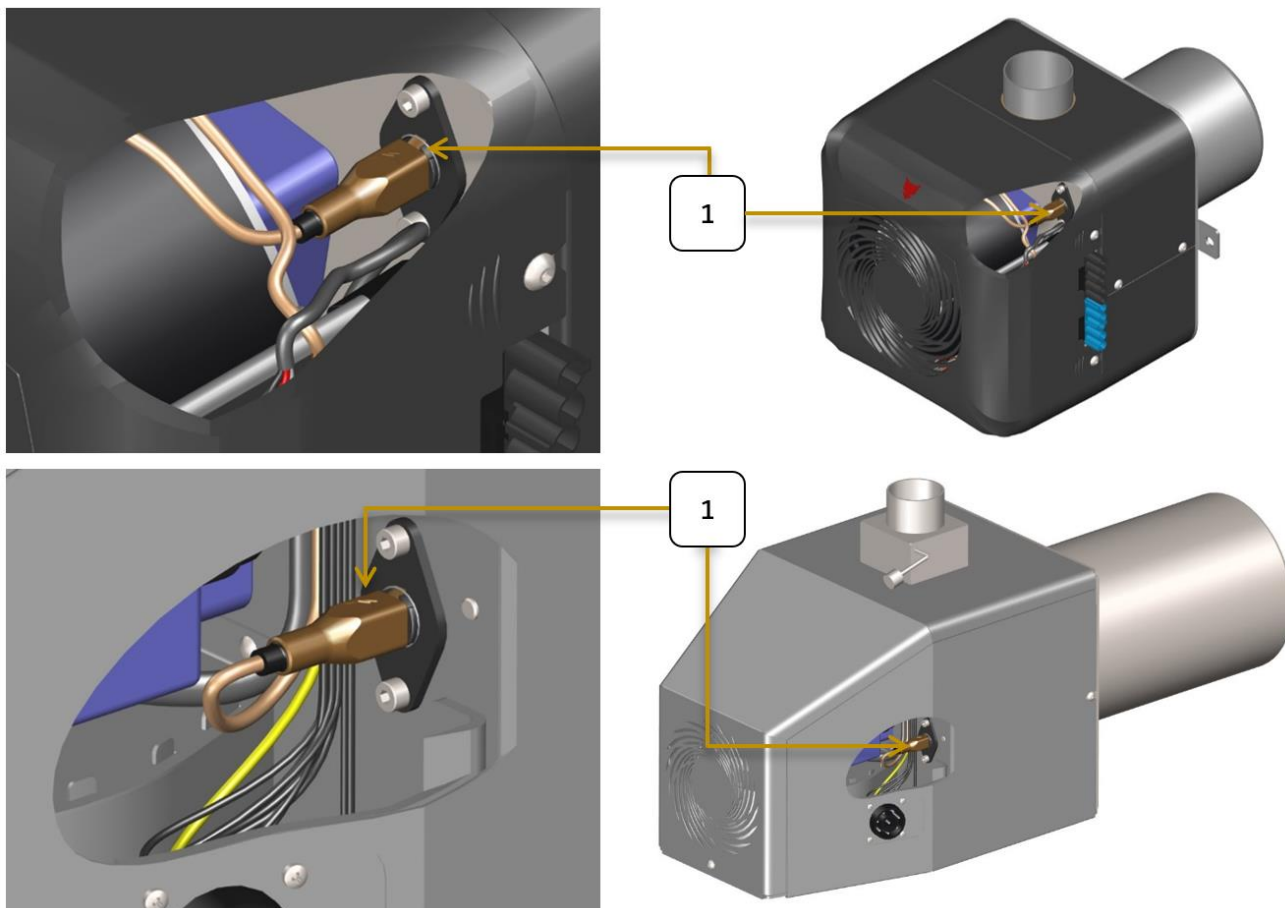
Serwis urządzeń można przeprowadzać tylko przy wyłączonym zasilaniu elektrycznym palnika i kotła.

7.1. Czujnik płomienia

Czujnik płomienia w palniku należy czyścić co pewien czas wilgotną miękką ściereczką, podobnie jak w palnikach olejowych czy gazowych. Po zdjęciu obudowy palnika należy wyjąć czujnik płomienia z gniazda (1), następnie przeczyszczyć i zamontować ponownie. Po wykonaniu powyższych czynności należy zamontować obudowę palnika.

Częstotliwość czyszczenia czujnika płomienia:

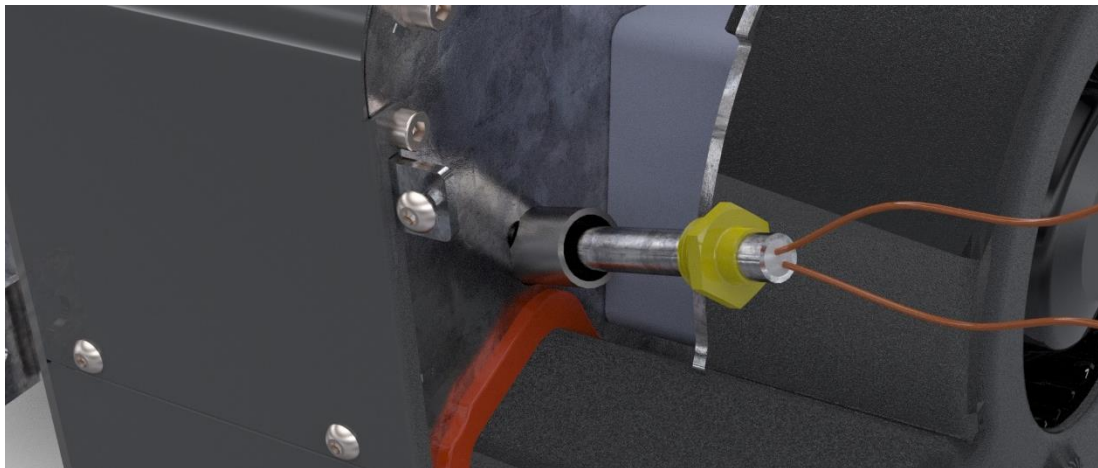
- Piekarnie co miesiąc
- Kotłownie co 3 miesiące



Rys. 15. Pozycja czujnika płomienia (1) w palnikach linii REVO PellasX.

7.2. Wymiana zapalarki

Jeżeli zapalarka pomimo komunikatu „rozpalanie” nie grzeje, wówczas można przypuszczać, że jest uszkodzona. Aby wymienić zapalarkę, należy odkręcić i zdemontować obudowę palnika. Kolejno odłączyć przewody elektryczne zapalarki od kostki elektrycznej modułu komunikacyjnego. Uszkodzoną zapalarkę odkręcić z rurki osłonowej. W odwrotnej kolejności należy zamontować nową zapalarkę, podłączyć przewody i dokręcić obudowę palnika.



Rys. 16. Pozycja zapalarki w palnikach linii REVO PellasX.

7.3. Czyszczenie rury podajnika

Jeżeli do rury podajnika dostanie się sznurek z worka po paliwie lub inny przedmiot blokujący pracę podajnika, wówczas silnik podajnika będzie się przegrzewał, bezpiecznik zostanie wyłączony przez znajdujący się w silniku czujnik termiczny.

Aby usunąć przedmiot z rury podajnika, należy odłączyć z gniazda sieciowego przewód zasilający sterownik, odkręcić śruby mocujące przekładnię napędu do rury podajnika (schemat montażu w pkt. 3.4), wysunąć sprężynę z rury i usunąć przedmiot, który był przyczyną zablokowania.

Po rozwiązaniu problemu złożyć podajnik wg posiadanego typu (rys. 5, rys. 6, rys. 7, rys. 8) i dołączonego schematu, kolejno podłączyć do sieci elektrycznej i sprawdzić, czy działa.

Tego typu operacje serwisowe wymagają ponownego przeprowadzenia pełnej procedury kalibracji podajnika zewnętrznego – patrz rozdział 5.2. Procedura kalibracji podajnika zewnętrznego.

7.4. Czyszczenie palnika

Jedną z przyczyn nieudanego rozpalenia palnika może być nagar lub/i szlaka zalegająca w komorze palnika. Zapalarka nie rozpali złoża paliwa, gdy szlaka blokuje przepływ strumienia gorącego powietrza generowanego przez zapalarkę i wentylator. Gdy nie mamy pewności co do jakości paliwa, należy codziennie przez pierwsze tygodnie czyścić rurę paleniskową z zabrudzeń w postaci szlaku i popiołu. Najefektywniej używać szczotki drucianej lub małego pogrzebacza.

Częstą przyczyną zbierania się szlaku jest wyłączenie palnika wyłącznikiem głównym lub bezpośrednio odpięcie od zasilania. Nagłe pozbawienie paleniska nadmuchu powietrza (tlenu) i pozbawienie możliwości wejścia w tryb wygaszania powoduje niedopalenie resztek paliwa, które będą zalegały na powierzchni rusztu. Przy ponownym rozpaleniu palnika bez oczyszczenia go z zabrudzeń, może dojść do kopcenia z palnika. Powodem mogą być m.in. zablokowane szlaką otwory natleniające palnik, które doprowadzają powietrze do paleniska we właściwej ilości.

Przed wyłączeniem zasilania palnika należy przeprowadzić proces wygaszania.

W palniku praca rusztu (ruch obrotowy paleniska) zachodzi zarówno podczas pracy palnika jak i podczas czyszczenia zasadniczego. Dzięki zastosowaniu tego mechanizmu palnik skutecznie oczyszcza powierzchnię paleniska ze szlaku i popiołu. Ruch rusztu w trakcie pracy zachodzi cyklicznie i jest uzależniony od cyklu pracy podajnika paliwa. Czyszczenie zasadnicze zaś zachodzi przed rozpalaniem i podczas wygaszania.

Automatyczny system czyszczenia paleniska w trybie pracy i czyszczenia zasadniczego nie zwalnia użytkownika z obowiązku regularnego czyszczenia palnika z żużla i popiołu. W szczególności należy zadbać o drożność wszelkich otworów nadmuchowych w palenisku, płycie tylnej wzierniku czujnika światła i otworze zapalarki.

8. PRZYCZYNY NIEPRAWIDŁOWEJ PRACY

1. Palnik nie rozpala paliwa.

Przyczyny:

- Brak paliwa – sprawdź czy w zbiorniku jest pellet, sprawdź czy podajnik jest napełniony oraz czy nie został zablokowany;
- Uszkodzony silnik napędowy podajnika zewnętrznego / nieprawidłowe podłączenie silnika - użyj MENU GŁÓWNE → STEROWANIE RĘCZNE aby sprawdzić działanie podajnika zewnętrznego;
- Za mała dawka startowa – dokonaj kalibracji podajnika zewnętrznego zgodnie z procedurą opisaną w pkt. 5.2 (patrz strona 28);
- Uszkodzona zapalarka – sprawdź podłączenie zapalarki, użyj MENU GŁÓWNE → STEROWANIE RĘCZNE aby sprawdzić czy zapalarka się rozgrzewa;
- Rozwarte STB – sprawdź czy nie doszło do przegrzania kotła w wyniku którego został rozwarty styk podajnika głównego. Poczekać aż temperatura kotła spadnie poniżej 60°C i zresetuj STB.

2. Palnik odpala, ale nie przechodzi w stabilizację i pracę.

Przyczyny:

- Brak kalibracji podajnika - dokonaj kalibracji podajnika zewnętrznego zgodnie z procedurą opisaną w pkt. 5.2 (patrz strona 28);
- Zabrudzony lub niesprawny czujnik płomienia – wyczyść lub wymień czujnik płomienia;
- Ustawiony zbyt niski poziom mocy palnika – sprawdź MENU GŁÓWNE → MODULACJA MOCY i ustaw pożądaną moc;
- Uszkodzony termostat zewnętrzny w kotłach olejowych lub piecach piekarniczych.

3. Palnik odczytuje poziom jasności płomienia – sprawdzenie czujnika płomienia.

Odczyt pomiarowy:

- W ciemności: 0-5%;
- W pełnym świetle: 100%;
- W przypadku notowania innych pomiarów niż dwa powyższe sprawdź poprawność podłączenia sensora w płycie palnika (pin GND).

4. Przegrzanie palnika.

UWAGA – bezpieczna temp. pracy palnika nie powinna przekraczać 60°C.

Przyczyny:

- Palnik zabrudzony szlaką – wyczyść palnik;
- Zabrudzone kanały spalinowe kotła - wyczyść kocioł;
- Niski ciąg kominowy – zastosować wyciąg spalin;
- Zły stosunek paliwa do powietrza – sprawdź nastawy, dokonaj kalibracji podajnika zewnętrznego zgodnie z procedurą opisaną w pkt. 5.2 (patrz strona 28).

5. Uszkodzenie czujnika temperatury – nie można odwołać alarmu.

Przyczyny:

- Najczęstszą przyczyną pojawienia się usterki jest uszkodzenie czujnika temperatury, co w rezultacie prowadzi do przegrzania elementu pomiarowego. Jeżeli pomimo wystudzenia palnika usterki nie można wykasować, należy wymienić czujnik temperatury. Weryfikacji uszkodzenia czujnika możemy dokonać za pomocą sterownika MENU GŁÓWNE → INFORMACJE i sprawdzić wskazania temperatury – przy wygaszonym palniku temperatura powinna być zbliżona do temperatury otoczenia;
- Sprawdź podłączenie czujnika w zaciskach płyty palnika;
- Sprawdź czy wtyk przewodu palnika jest dokładnie (do końca) osadzony w gnieździe.

6. Palenisko palnika nie obraca się

Przyczyny:

- Silnik obrotnicy – sprawdź podłączenie silnika obrotnicy;
- Ustawienia obrotnicy – sprawdź czy w ustawieniach palnika obrotnica jest **włączona**, następnie użyj MENU GŁÓWNE → STEROWANIE RĘCZNE, aby sprawdzić czy palenisko się obraca. UWAGA – patrząc na wprost do komory spalania palnika obrót paleniska powinien być w kierunku:
 - Palniki R16 i R26 przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (CCW);
 - Palniki R35, R44, R70, R100, R120 zgodnym do ruchu wskazówek zegara (CW).

7. Zablockowanie podajnika wewnętrznego.

Podajnik wewnętrzny jest tak zaprojektowany, aby równomiernie mieszać i podawać paliwo. Wpływ na prędkość obrotową ślimaka podajnika wewnętrznego ma prędkość z jaką obraca się wentylator nadmuchowy palnika. Im szybszą prędkość ma wentylator tym szybciej obraca się ślimak podajnika wewnętrznego.

Przyczyny:

- Złe ustawienie podajnika zewnętrznego do prędkości ślimaka podajnika wewnętrznego (podajnik wewnętrzny otrzymuje za dużo paliwa i nie jest w stanie go wypchnąć do paleniska) - dokonaj kalibracji podajnika zewnętrznego zgodnie z procedurą opisaną w pkt. 5.2 (patrz strona 28);
- Uszkodzony napęd hybrydowy – (napęd hybrydowy - połączenie wentylatora z przekładnią) - wymiana zespołu hybrydowego.

8. Zablockowanie dmuchawy / nieprawidłowa praca dmuchawy.

Przyczyny:

- Zablockowanie łopat dmuchawy – odkręcić śruby osłony dmuchawy i sprawdzić czy nie są zablokowane mechanicznie;
- Blokada ślimaka podajnika wewnętrznego połączonego z napędem hybrydowym (napęd hybrydowy – połączenie wentylatora z przekładnią) – sprawdź czy ślimak podajnika wewnętrznego nie został zablokowany mechanicznie przez jakiś zewnętrzny element np. śrubę czy gwóźdź.

9. Palnik nie rozpala się pomimo komendy – uruchom kocioł.

Przyczyny:

- Aktywny harmonogram pracy kotła – sprawdź ustawienia programu tygodniowego dla CO i CWU;
- Aktywna praca w trybie LATO, CWU ma osiągniętą temperaturę – w trybie lato praca kotła na potrzeby grzania CWU nastąpi dopiero kiedy temperatura CWU spadnie poniżej wartości zadanej + histereza. Chcąc przejść do grzania CO należy zmienić tryb pracy na ZIMA.

10. Sterownik nie włącza się.

Przyczyny:

- Bezpiecznik – sprawdź bezpiecznik w module wykonawczym sterownika. W przypadku przepalenia wymień;

(Uwaga! Przed sprawdzeniem bezpiecznika należy odłączyć sterownik od zasilania);

- Bezpiecznik główny – sprawdź bezpiecznik instalacji w kotłowni;
- Przewód zasilający sterownika – sprawdź podłączenie sterownika do sieci, sprawdź podłączenie przewodów w kości zasilania modułu głównego sterownika;
- Ekran wyświetlacza – sprawdź połączenie przewodu komunikacyjnego ekranu z płytą główną sterownika (wtyk RJ).



UWAGA!

Przed rozpoczęciem prac przy palniku należy wyjąć wtyczkę zasilającą.

W zależności od rodzaju sterownika, określenia: „STEROWANIE RĘCZNE”, „TEST URZĄDZEŃ”, „PRACA RĘCZNA” - oznaczają dostęp do funkcji włączania i wyłączania poszczególnych podzespołów palnika oraz instalacji. Funkcja ta służy do weryfikacji podłączenia oraz poprawnego funkcjonowania podzespołu.

Korzystanie z menu „STEROWANIE RĘCZNE” wymaga wyłączenia (wygaszenia) kotła.

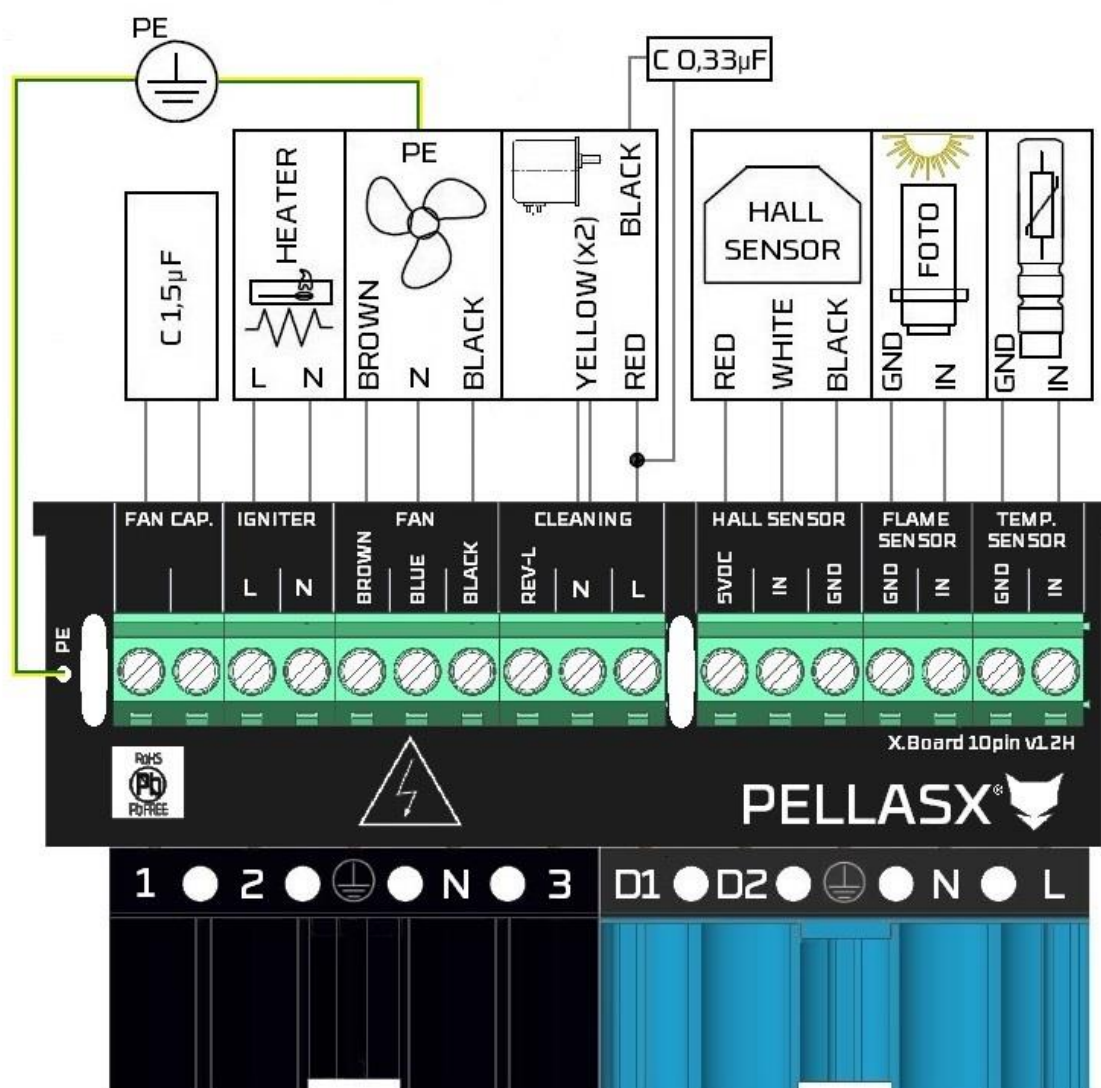
9. SCHEMATY ELEKTRYCZNE

9.1. Schemat elektryczny sterownika PellasX

Patrz Instrukcja obsługi sterownika.

9.2. Schemat elektryczny palników R16 i R26

LINIA R GNIAZDO X.BOARD



Rys. 17. Schemat elektryczny palników R16 R26 gniazda X.Board.

9.3. Schemat elektryczny palnika R35

LINIA R GNIAZDO X.PLUG

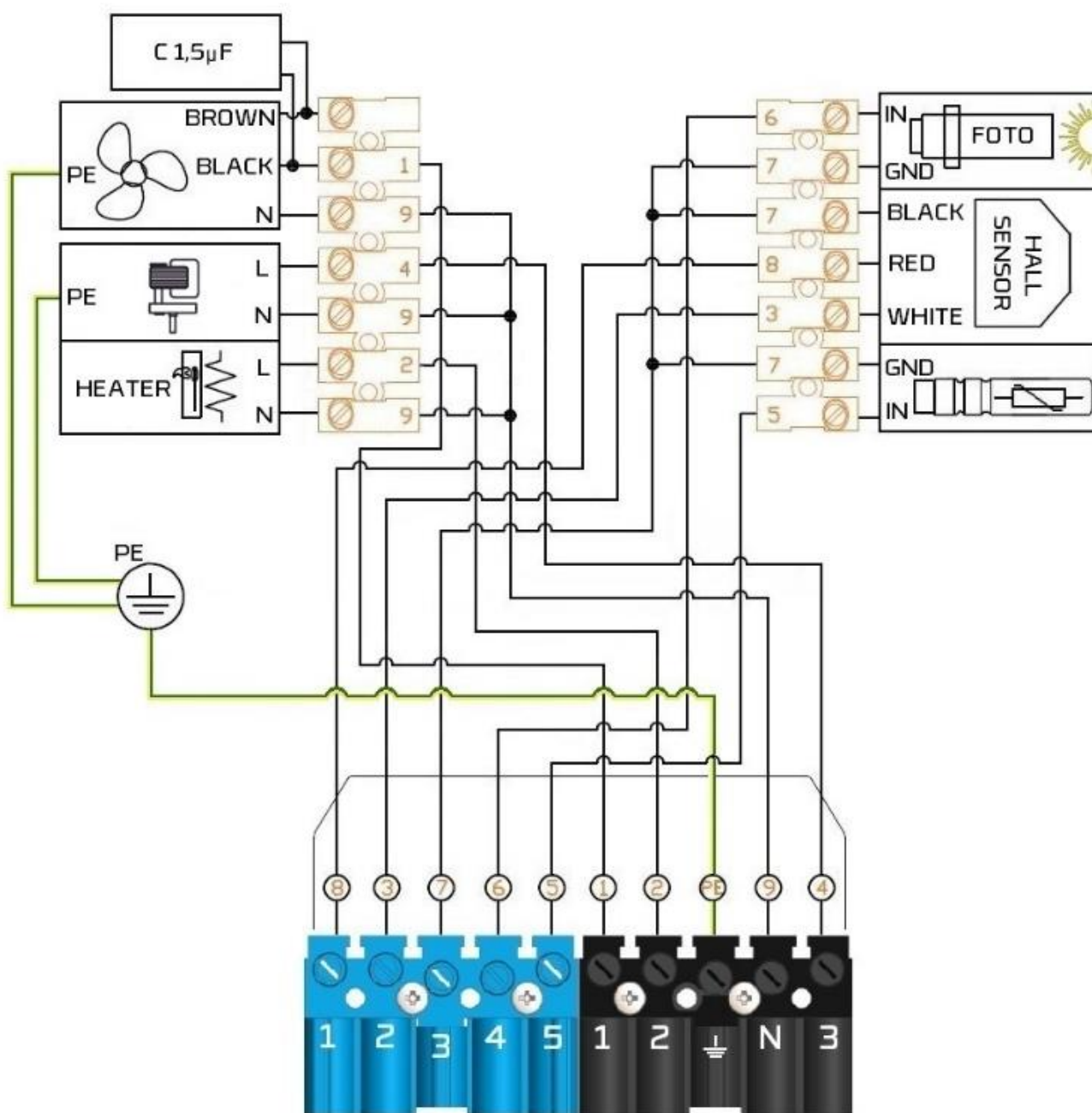
POŁĄCZENIE PRZEWODÓW NUMERAMI W GNIEZDZIE

8	3	7	6	5	1	2	⏏	9	4
1	2	3	4	5	1	2	⏏	N	3

NIEBIESKI

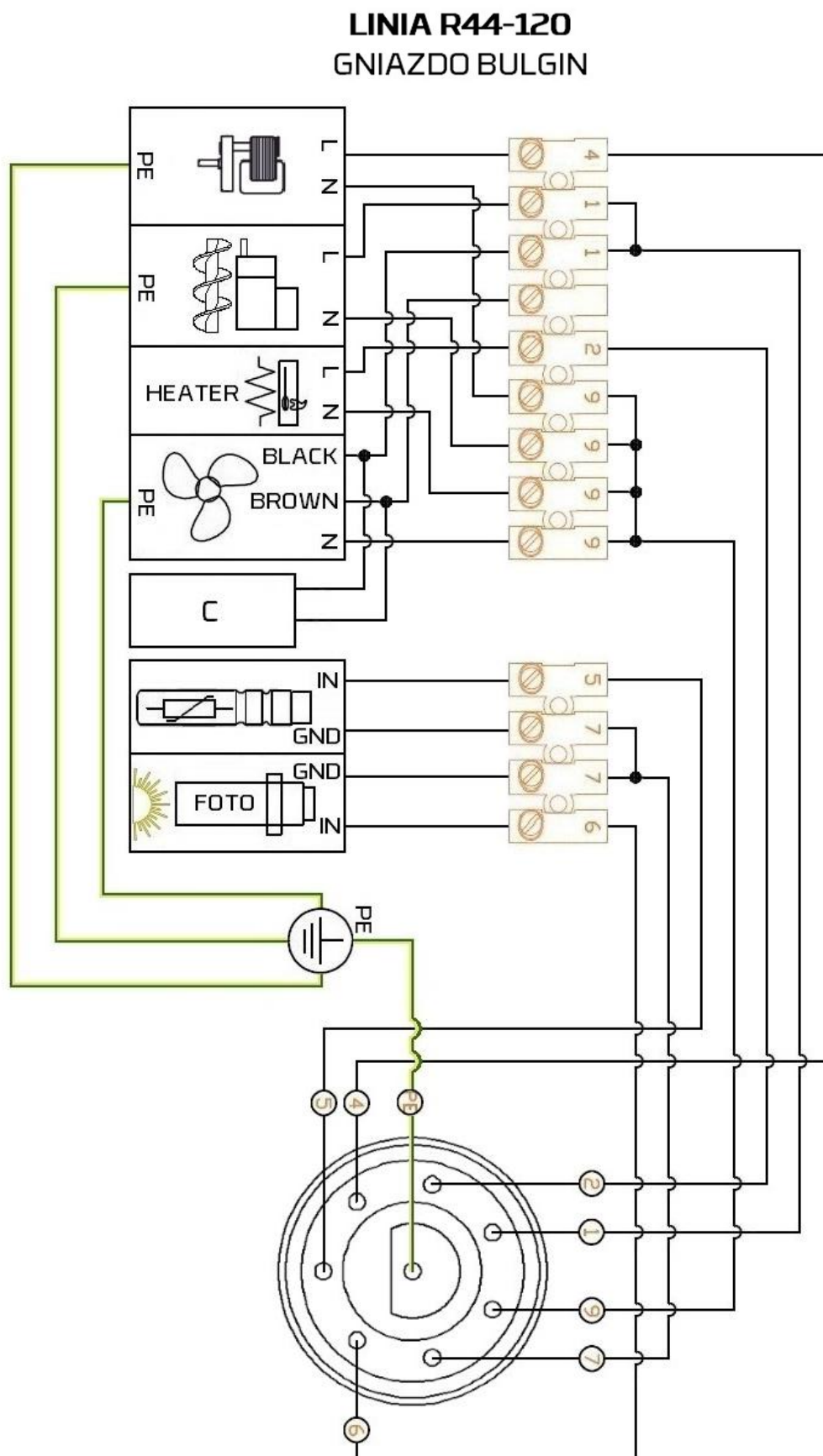
CZARNY

NUMERACJA Z GNIAZDA



Rys. 18. Schemat elektryczny palnika R35

9.4. Schemat elektryczny palników grupy 2 (R44, R70, R100, R120)



Rys. 19. Schemat elektryczny palników grupy 2 (R44, R70, R100, R120)

10. RAPORTY

10.1. Raport pierwszego uruchomienia

Tabela 13. Wzór formularza pierwszego uruchomienia.

PIERWSZE URUCHOMIENIE (kopia do odesłania do firmy PELLAS X)

Pierwsze uruchomienie przeprowadziła firma*:

Instalację wykonała firma*:

Nazwa:

Nazwa:

Ulica:

Ulica:

Miejscowość:

Miejscowość:

Tel.:

Tel.:

*wpisanie danych jest warunkiem uznania roszczeń z tytułu gwarancji

DIAGNOSTYKA USTAWIEŃ sterownika R.Control								
moc 30% (moc 1)		moc 50% (moc 2)		moc 100% (moc 3)				
praca podajnika [s]	moc wentylatora [%]	praca podajnika [s]	moc wentylatora [%]	praca podajnika [s]	moc wentylatora [%]			
rozpalanie		praca		nadzór (pauza/podtrzymanie)				
dawka startowa [s]	czas rozpalania [min]	wypełnienie podajnika palnika [%]	praca w trybie termostat	czas nadzoru [min]	czas podawania [s]			
			☐ TAK ☐ NIE					
DIAGNOSTYKA USTAWIEŃ sterownika S.Control								
moc minimalna		moc pośrednia		moc maksymalna				
minimalna moc palnika [kW]	korekta nadmuchu moc min. [%]	pośrednia moc palnika [kW]	korekta nadmuchu moc pośrednia [%]	maksymalna moc palnika [kW]	korekta nadmuchu moc maks. [%]			
rozpalanie		praca		nadzór (pauza/podtrzymanie)				
czas stabilizacji [min]	czas rozpalania [min]	wypeł. podajnika palnika [%]	praca w trybie termostat	czas nadzoru [min]	moc kotła [kW]			
			☐ TAK ☐ NIE					
analiza spalin (przy mocy maksymalnej)				praca z sondą lambda	wydajność podajnika [kg/h]	wentylacja kotłowni	temperatura palnika przy pracy 100% [°C]	typ paliwa ☐ pellet drzewny ☐ agropellet ☐ 6mm ☐ 8mm ☐ pestka ☐ owies
CO [ppm]	O ₂ [%]	ciąg kominowy [Pa]	temperatura spalin [°C]					
				☐ TAK ☐ NIE		☐ zła ☐ średnia ☐ dobra		
UWAGI Z INSTALACJI:								

Niniejszym oświadczam, że urządzenie zostało zainstalowane i uruchomione zgodnie z PN, przepisami technicznymi i wytycznymi projektowymi firmy ISOL Sp. z o.o. Sprawdzone zostały wszystkie parametry pracy i zabezpieczenia. Urządzenie pracuje prawidłowo.

POTWIERDZENIE PRZEZ FIRMĘ UPRAWNIONĄ
nr uprawnień instalatora:

Dane Klienta:

Ulica:

data: / /

Miejscowość:

Tel./ e-mail:

.....
numer seryjny urządzenia

.....
pieczęć i podpis

10.2. Raport przeglądu

Tabela 14. Wzór formularza pierwszego przeglądu.

PIERWSZY PRZEGLĄD (kopia do odesłania do firmy PELLAS X)

PODSTAWOWY

- ☐ kontrola nastaw automatyki (wypełnić tabelę)
- ☐ kontrola urządzeń zabezpieczających (STB, czujniki temperatury kotła i palnika)
- ☐ kontrola i czyszczenie sensora płomienia
- ☐ kontrola stanu klapki z przeciwwagą (jeżeli występuje)
- ☐ analiza spalin i pomiar ciągu kominowego (wypełnić tabelę)
- ☐ zapisanie stanu liczników serwisowych (wypełnić tabelę)
- ☐ czyszczenie dysz nadmuchowych i paleniska palnika
- ☐ sprawdzenie mechanizmu mocowania i stanu paleniska
- ☐ kalibracja sondy lambda (jeżeli występuje)

ROZSZERZONY

- ☐ test przekaźników
- ☐ kontrola szczelności palnika
- ☐ kontrola stanu połączeń elektrycznych
- ☐ kontrola stanu zapalarki

Wymienione części:

.....

.....

.....

.....

DIAGNOSTYKA USTAWIEŃ sterownika R.Control									
moc 30% (moc 1)			moc 50% (moc 2)			moc 100% (moc 3)			
praca podajnika [s]	moc wentylatora [%]		praca podajnika [s]	moc wentylatora [%]		praca podajnika [s]	moc wentylatora [%]		
rozpalanie			praca			nadzór (pauza/podtrzymanie)			
dawka startowa [s]	czas rozpalania [min]		wypełnienie podajnika palnika [%]	praca w trybie termostat		czas nadzoru [min]		czas podawania [s]	
				☐ TAK ☐ NIE					
DIAGNOSTYKA USTAWIEŃ sterownika S.Control									
moc minimalna		moc pośrednia				moc maksymalna			
minimalna moc palnika [kW]	korekta nadmuchu moc min. [%]	pośrednia moc palnika [kW]		korekta nadmuchu moc pośrednia [%]		maksymalna moc palnika [kW]		korekta nadmuchu moc maks. [%]	
rozpalanie		praca				nadzór (pauza/podtrzymanie)			
czas stabilizacji [min]	czas rozpalania [min]	wypeł. podajnika palnika [%]		praca w trybie termostat		czas nadzoru [min]		moc kotła [kW]	
				☐ TAK ☐ NIE					
analiza spalin (przy mocy maksymalnej)				praca z sondą lambda	wydajność podajnika [kg/h]	wentylacja kotłowni	temperatura palnika przy pracy 100% [°C]	typ paliwa ☐ pellet drzewny ☐ agropellet ☐ 6mm ☐ 8mm ☐ pestka ☐ owies	
CO [ppm]	O ₂ [%]	ciąg kominowy [Pa]	temperatura spalin [°C]						
				☐ TAK ☐ NIE		☐ zła ☐ średnia ☐ dobra			
LICZNIK SERWISOWY					UWAGI Z DIAGNOSTYKI:				
Praca z mocą maksymalną 100%									
Praca z mocą pośrednią 50%									
Praca z mocą minimalną 30%									
Liczba rozpaleń									
Praca podajnika									
Spalone paliwo									
Ilość resetów									

POTWIERDZENIE PRZEZ FIRMĘ UPRAWNIIONĄ
nr uprawnień instalatora:

Dane Klienta:

Ulica / Miejscowość:

data:.....

___/___/___

Tel./ e-mail:.....

.....
numer seryjny urządzenia

.....
pieczęć i podpis

11. SPIS RYSUNKÓW I TABEL

Spis rysunków:

Rys. 1.	Budowa palnika grupy 1 (R16, R26, R35).....	7
Rys. 2.	Budowa palnika grupy 2 (R44, R70, R100, R120).....	8
Rys. 3.	Wzór tabliczki znamionowej palnika.....	10
Rys. 4.	Umieszczenie palnika z uwzględnieniem kierunku płomienia.....	15
Rys. 5.	Budowa podajnika typ 1.....	18
Rys. 6.	Budowa podajnika typ 2.....	19
Rys. 7.	Budowa podajnika typ 3.....	20
Rys. 8.	Budowa podajnika typ 4.....	21
Rys. 9.	Montaż spirali podajnika.....	22
Rys. 10.	Schemat instalacji kotłowni.	23
Rys. 11.	Montaż palników grupy 1 (R16, R26, R35) w drzwiach kotła.	24
Rys. 12.	Montaż palników grupy 2 (R44, R70, R100, R120) w drzwiach kotła.	25
Rys. 13.	Konserwacja palników grupy 1 (R16, R26, R35).	30
Rys. 14.	Konserwacja palników grupy 2 (R44, R70, R100, R120).	31
Rys. 15.	Pozycja czujnika płomienia w palnikach linii REVO PellasX.	33
Rys. 16.	Pozycja zapalarki w palnikach linii REVO PellasX.	34
Rys. 17.	Schemat elektryczny palników R16 R26 gniazda X.Board.....	38
Rys. 18.	Schemat elektryczny palnika R35	39
Rys. 19.	Schemat elektryczny palników grupy 2 (R44, R70, R100, R120).....	40

Spis tabel:

Tabela 1.	Wymagania jakościowe paliwa pellet.....	9
Tabela 2.	Dane techniczne palników linii REVO PellasX.	11
Tabela 3.	Wymiary palników grupy 1.	12
Tabela 4.	Wymiary palników grupy 2.	13
Tabela 5.	Minimalny ciąg kominowy.	15
Tabela 6.	Minimalne wymiary komory paleniskowej.	16
Tabela 7.	Przykładowe minimalne wymiary komory paleniskowej prostokątnej.....	17
Tabela 8.	Przykładowe minimalne wymiary komory paleniskowej walcowej.....	17
Tabela 9.	Ciśnienia w komorze spalania.	17
Tabela 10.	Rodzaje podajników.....	18
Tabela 11.	Wskazówki dotyczące wprowadzania danych do regulatora.	29
Tabela 12.	Specyfikacja interwałów przeglądowych.	31
Tabela 13.	Wzór formularza pierwszego uruchomienia.	41
Tabela 14.	Wzór formularza pierwszego przeglądu.	42

12. NOTATKI

NOTATKI



PRODUCENT

ISOL Sp. z o.o.

Polska, 64-920 Piła

Strefowa 5

T. +48 67 213 80 40

NIP: 764-266-44-90

info-pl@pellasx.eu

www.pellasx.pl