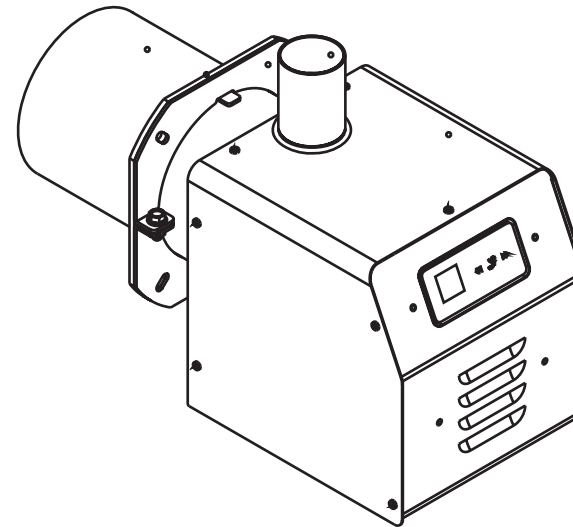




RÖDA PELLET BURNER



RPB-30
RPB-50



Інформаційна лінія:
0-800-50-70-35

Сервісна інструкція

Пальник пелетний

1. Загальний опис обладнання.

Пелетні пальники Roda RPB служать для автоматизації процесу горіння твердого гранульованого палива і встановлюються на чавунні твердопаливні котли RODA або інші котли, адаптовані для роботи з зовнішнім пелетним пальником.

Пальник складається з камери згоряння, основного вентилятора зі змінною швидкістю обертів, системи запалювання (електричний ТЕН і фотоелемент, який фіксує наявність полум'я), внутрішнього шнека подачі палива і механізму самоочищення стисненим повітрям (опція).

Система подачі палива складається з шнека і гнучкої з'єднувальної труби від пальника до бункера для пелет, який поставляється окремо.

Пальник і система подачі палива управляється за допомогою мікропроцесорної панелі керування, яка встановлена на обладнанні.

2. Рекомендоване паливо.

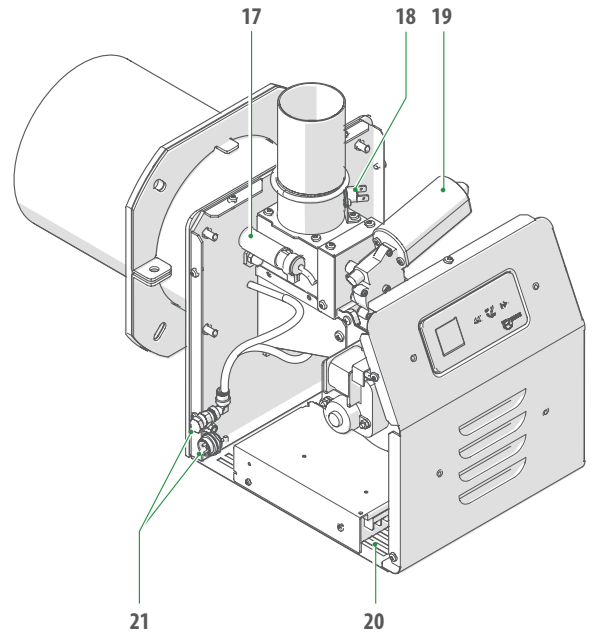
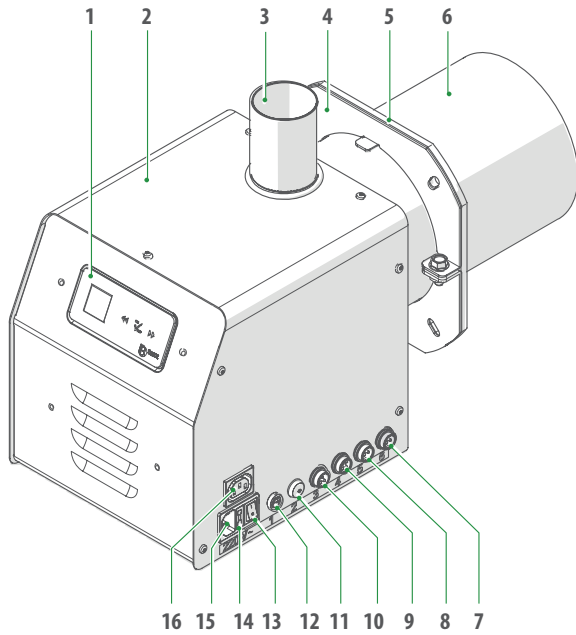
Основним паливом для пальника служить пелета з деревини діаметром 6мм-10 мм з калорійністю 3800÷4500 ккал/кг (16÷19 МДж/кг).

Допускається робота пальника на «сірих» пелетах, пелетах з лушпиння соняшника, агропелет з переробки стебла і листя соняшнику, зі зниженням експлуатаційних характеристик (теплової потужності) і збільшенням частоти ручного очищення колосника пальника.

3. Технічні характеристики.

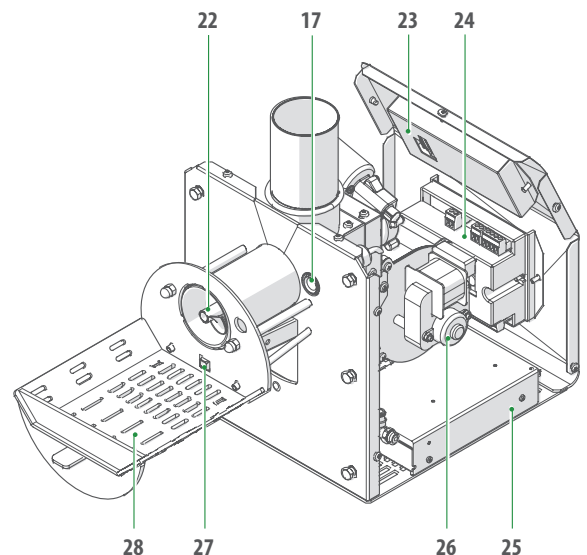
Параметр	Од.	RPB-30	RPB-50
Корисна теплова потужність	кВт	12-34	12-55
Електроживлення		230 В, 50 Гц	
Середня споживана потужність	Вт	60	
Паливо		Пелети 6÷10 мм	
Розпалювання		Електричний ТЕН, 170 Вт	
Рівень шуму	дБА	30	40
Вага, нето	кг	14	15
Висота полум'я	мм	200	
Мінімальні розміри камери згоряння котла, мм	висота	300	
	ширина	250	
	глибина	390	
Тяга димаря	Па	20	

4. Будова пальника.



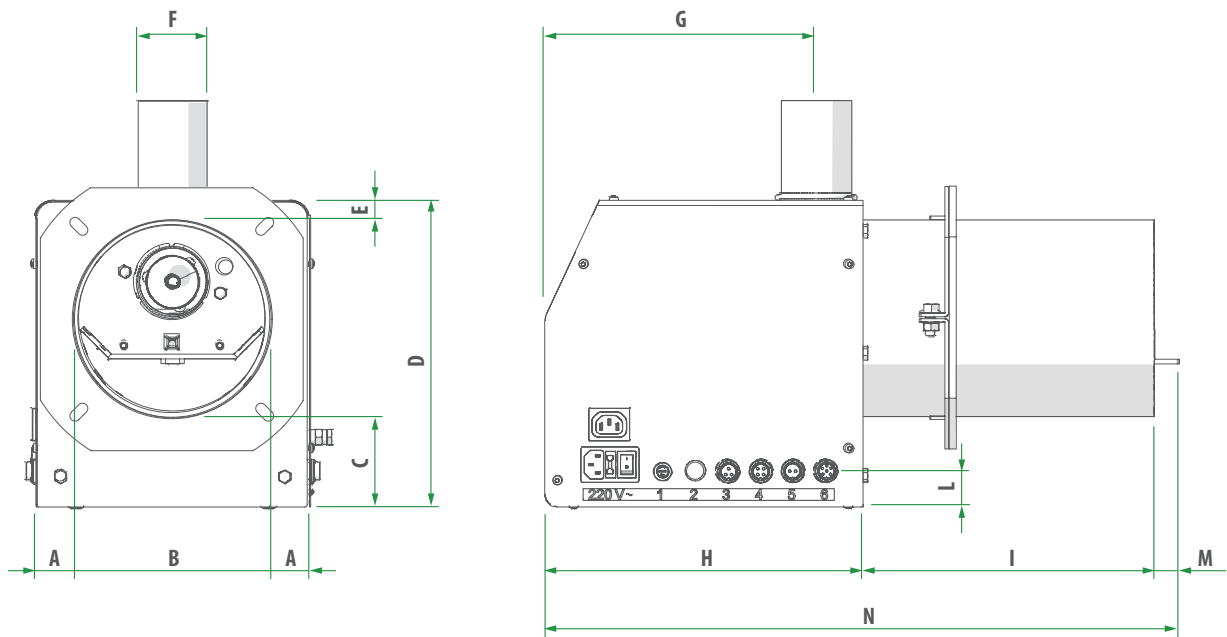
Умовні позначення:

1. Панель керування
2. Кришка
3. Патрубок під шланг
4. Монтажний фланець
5. Прокладка
6. Камера згоряння
7. Підключення ПК
8. Підключення зовнішнього термостата
9. Підключення датчика температури води в теплогенераторі
10. Підключення двигуна зовнішнього шнека подачі палива
11. Кнопка ручного завантаження пелет
12. Запобіжник (3.15 А із затримкою)
13. Загальний вимикач
14. Запобіжник (4 А)
15. Роз'єм живлення (230 В, 50 Гц)
16. Роз'єм зовнішнього шнека
17. Фотоелемент виявлення полум'я
18. Захисний термостат пальника
19. Мотор-редуктор внутрішній гвинтовий
20. Отвір для подачі повітря в камеру згоряння
21. Підключення компресора (опція)
22. Внутрішній шнек
23. Електронний блок
24. Електронна плата
25. Трансформатор 230 В / 24 В
26. Вентилятор пальника
27. ТЕН розпалу
28. Колосник



Малюнок 1 - Будова пальника

5. Габаритні розміри пальника.



Модель	A [мм]	B [Ø мм]	C [мм]	D [мм]	E [мм]	F [мм]	G [мм]	H [мм]	I [мм]	L [мм]	M [мм]	N [мм]
RPB-30	47,5	139,7	101	262	21,5	60	232	272,5	249	30	21	543
RPB-50	33,5	168,5	77	263	17,5	60	232	272,5	249	30	21	543

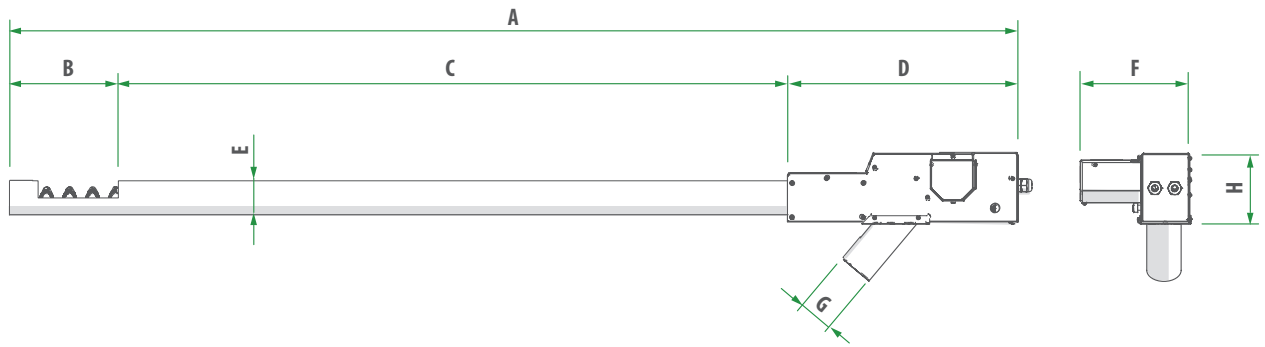
Малюнок 2 – Габаритні розміри пальника

6. Аксесуари.

Наступні аксесуари доступні для замовлення окремо від пальника. Їх використання рекомендується для належної інтеграції з пальником.

Модель	Код
Шнек (Ø 60 мм)	EBL0003-P01
Бункер для пелет	EBT0001-P01
Бункер для пелет	EBT0002-P00
Комплект стисненого повітря	EBK0018-P00

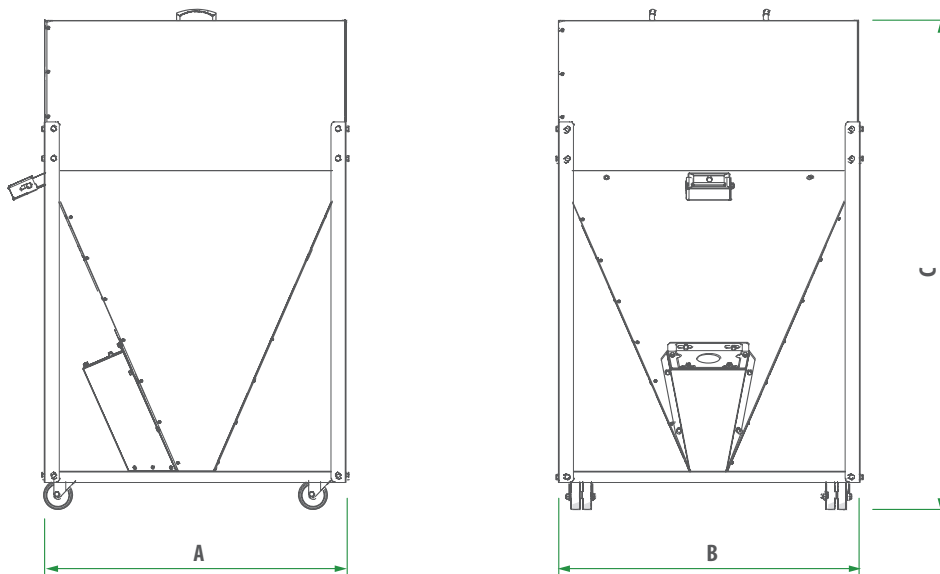
7. Габаритні розміри шнека.



A [мм]	B [Ø мм]	C [мм]	D [мм]	E [Ø мм]	F [мм]	G [Ø мм]	H [мм]	Вага [кг]
1760	190	1168	402	60	190	60	120	9

Малюнок 3 – Габаритні розміри шнека

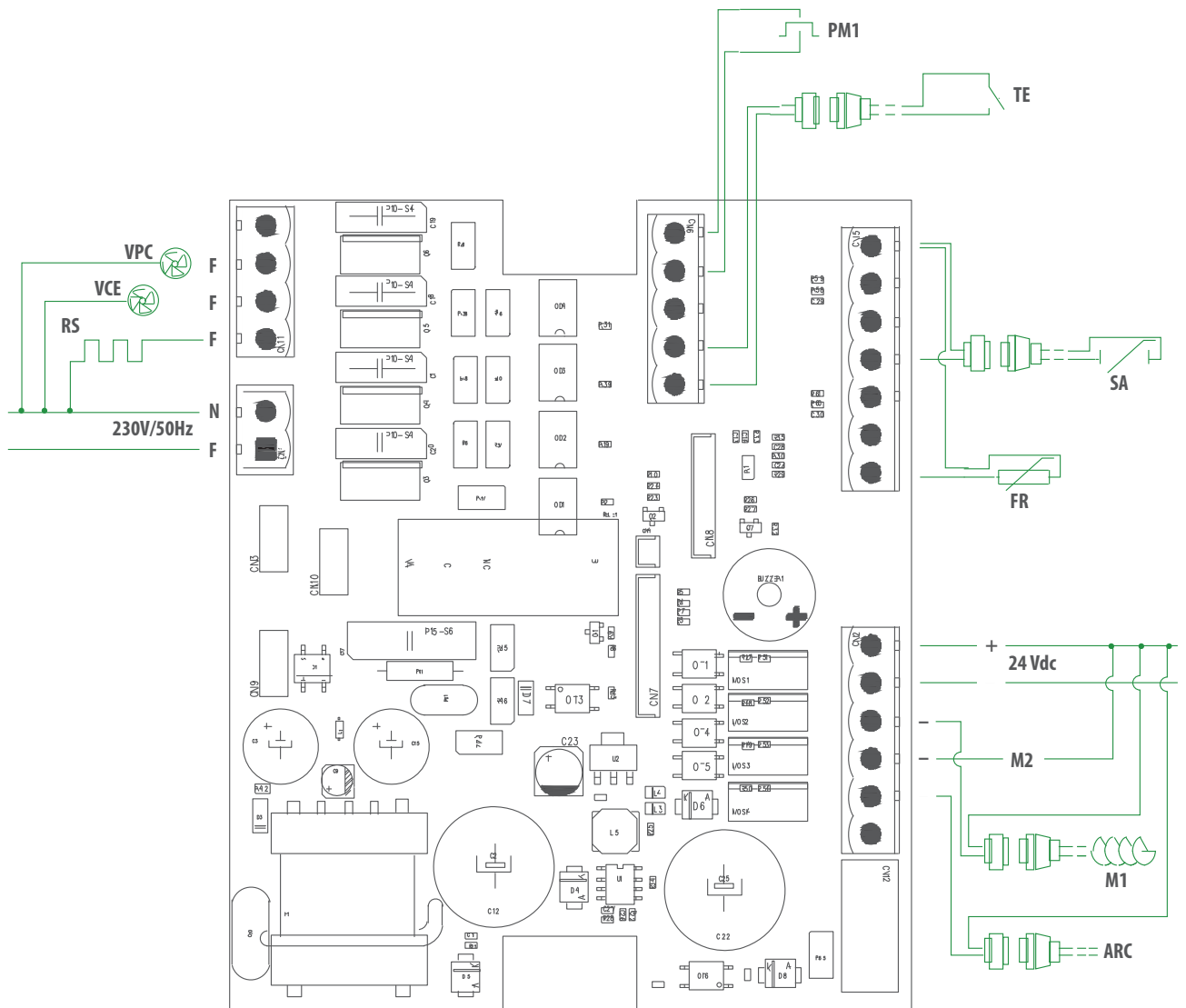
8. Бункер для пелет: розміри і вага.



Опис	Ємність [кг]	A [мм]	B [мм]	C [мм]	Вага [кг]
Бункер для пелет ЕВТ0001-Р01	280	750	650	1252	57
Бункер для пелет ЕВТ0002-Р00	300	800	800	1300	70

Малюнок 4 - Розмір і вага бункера для пелет

9. Схе́ма зовнішніх з'єднань.



Умовні позначення:

- VPC - Вентилятор камери згоряння
- VCE - Вентилятор зовнішнього шнека
- RS - ТЕН розпалу
- PM1 - Кнопка включення шнека
- TE - Зовнішній термостат
- SA - Датчик температури води
- FR - Фоторезистор
- M1 - Шнек зовнішній
- M2 - Шнек внутрішній
- ARC - Компресор

Малюнок 5 - Схе́ма зовнішніх з'єднань

10. Опис роботи пальника.

Керування пальником здійснюється за допомогою мікропроцесорної панелі, яка запрограмована на наступний цикл роботи:

- вмикається вентилятор пальника, а також зовнішній завантажувальний і внутрішній шнеки, які забезпечують необхідну кількість гранул для запалювання. При цьому внутрішній шнек працює на 8 секунд довше ніж зовнішній.

- Після завантаження палива в камеру згоряння вмикається ТЕН, який розпалює пелети, горіння яких виявляє фотоелемент на протязі максимум 20 хвилин (час безпеки).

У випадку відсутності займання пелет пальник зупиняється. Для відновлення роботи пальника після його зупинки, необхідно вимкнути живлення, усунути причину, що викликала збій в його роботі і знову ввімкнути живлення.

- Якщо полум'я виявлено фотоелементом, пальник поступово збільшує потужність до встановленого значення і продовжує працювати в режимі модуляції до досягнення заданої температури води в теплогенераторі. При цьому зовнішній і внутрішній шнеки подачі палива працюють відповідно до встановленого часу включення і виключення.

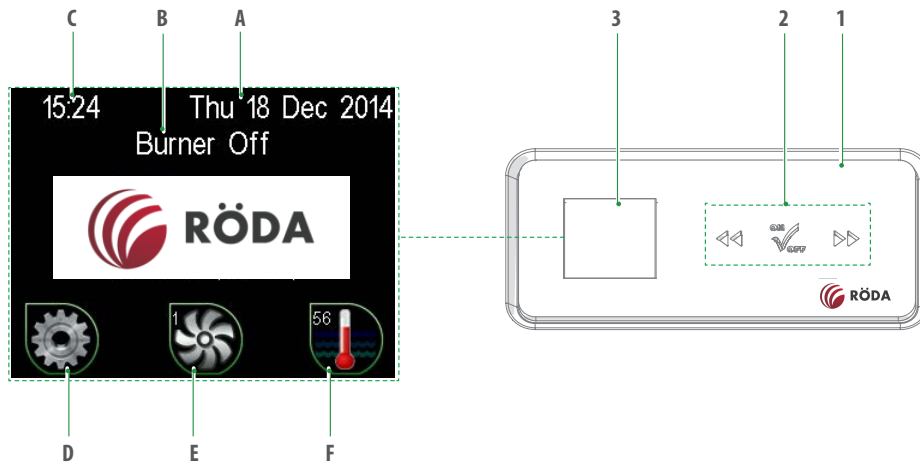
- При досягненні встановленої температури води в теплогенераторі, внутрішній і зовнішній шнеки подачі палива зупиняються і залишки пелет, що знаходяться в камері згоряння, продовжують горіти.

- Коли полум'я згасає і фотоелемент фіксує рівень освітленості менше 20 Люкс, вентилятор збільшує швидкість обертів, щоб видалити продукти горіння, після чого зупиняється.

Пальник готовий до наступного циклу роботи.




У випадку наявності компресора, очищення камери згоряння стисненим повітрям відбувається на початку і в кінці кожного циклу роботи пальника.

11. Панель керування.



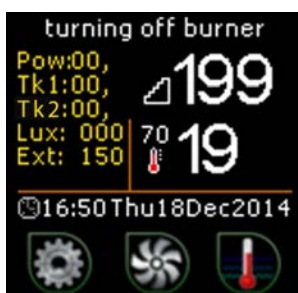
Умовні позначення:

- 1 - Панель керування
- 2 - Функціональні клавіші:

	-Коротке натискання (1 сек.): доступ до меню користувача
	-Довге натискання (> 2 сек.): перевірка набору даних
	-Довге натискання (>12 сек.): скинути всі параметри. УВАГА!!!. Будуть стерті всі ваші налаштування.
	-Коротке натискання (1 сек.): зміна потужності
	-Довге натискання (>2 сек.): включення/виключення пальника
	-Коротке натискання (1 сек.): зміна температури
	-Довге натискання (>2 сек.): доступ до сервісного меню. Щоб отримати доступ, потрібен пароль для сервісних інженерів.

- 3 - Індикація на дисплеї:
 - A - Дата;
 - B - стан пальника;
 - C - час;
 - D - параметри;
 - E - потужність горіння;
 - F - температура води в котлі.

Параметри, які відображаються на дисплеї:



- Pow - Потужність пальника;
- Tk1 - Інтервал подачі палива зовнішнім шнеком;
- Tk2 - (Не використовується);
- Lux - Інтенсивність освітлення (фотоелемент);
- Ext - Швидкість подачі палива із зовнішньої ємності.


12. Введення в експлуатацію.

12.1 Введення в експлуатацію пальника можливе лише спеціалістами Авторизованого Сервісного Центру (АСЦ).

Перед включенням пальника, переконайтесь, що:

- пальник надійно закріплений і двері котла зачинені;
- шнек і з'єднувальний шланг правильно під'єднані до пальника;
- бункер заповнений;
- датчик температури води встановлений правильно;
- котел і система опалення заповнені водою;
- аварійні клапани відкриті;
- димохід змонтований правильно.

12.2. Перший пуск пальника.

Подайте живлення на пальник, натисніть перемикач "ON" і переконайтесь, що дисплей засвітився. Пальник на заводі-виробнику налаштований на максимальну потужність, для його першого пуску необхідно просто натиснути кнопку  близько 2 секунд і він почне розпалюватись.

Залиште працювати пальник на максимальній потужності близько 15 хвилин, а потім за допомогою газоаналізатора перевірте відповідність показників димових газів даним, наведеним в таблиці:

Опис	од. вим.	Значення
O ₂	%	~ 10
CO (в середньому)	мг/см ³	< 500
Температура димових газів	°C	120 ÷ 200

Натисніть , щоб вимкнути пальник і дайте йому охолонути.

12.3. Перевірка після першого включення.

Після першого запуску, коли пальник охолонув:

- від'єднайте патрубок подачі пелет від пальника;
- відкрийте двері котла і перевірте колосник пальника: якщо є залишки пелет, то необхідно змінити параметри горіння (повітря для горіння і кількість палива) і знову повторити пункт 12.2 "Перший пуск пальника".

12.4. Автоматичне вимикання і наступні включення.

Після того, як теплоносій досягне заданої температури, подача пелет припиняється. При затуханні полум'я рівень освітленості зменшується і при досягненні 20 Люкс вентилятор починає працювати на максимальній швидкості, щоб очистити камеру згоряння від продуктів горіння, а потім зупиняється.

При кожному запиті на тепло вищеописаний цикл повторюється.

12.5. Калібрування подачі пелет.

Калібрування кількості пелет, необхідних для розпалу і роботи пальника, здійснюється наступним чином:

- зніміть шланг з пальника і помістіть його в бункер;
- натисніть кнопку "ON" і переконайтесь, що дисплей засвітився;
- натисніть кнопку ручного завантаження поки контейнер шнеку не спорожниться;
- в порожній контейнер завантажте пелети за допомогою кнопки ручного завантаження протягом 2 хвилин, після чого зважте пелети, які потрапили в контейнер.

Приклад розрахунку:

- Маємо: 1,92 кг - вага пелет, завантажених протягом 2 хвилин;
- продуктивність шнека $(1,92/2)*60=57,6$ кг/год;
- теплота згоряння пелет 5 кВт/год (дані беруться з сертифікату якості пелет, 1 МДж/кг=0,278 кВт/год);
- інтервал роботи шнека обираємо 25 секунд.

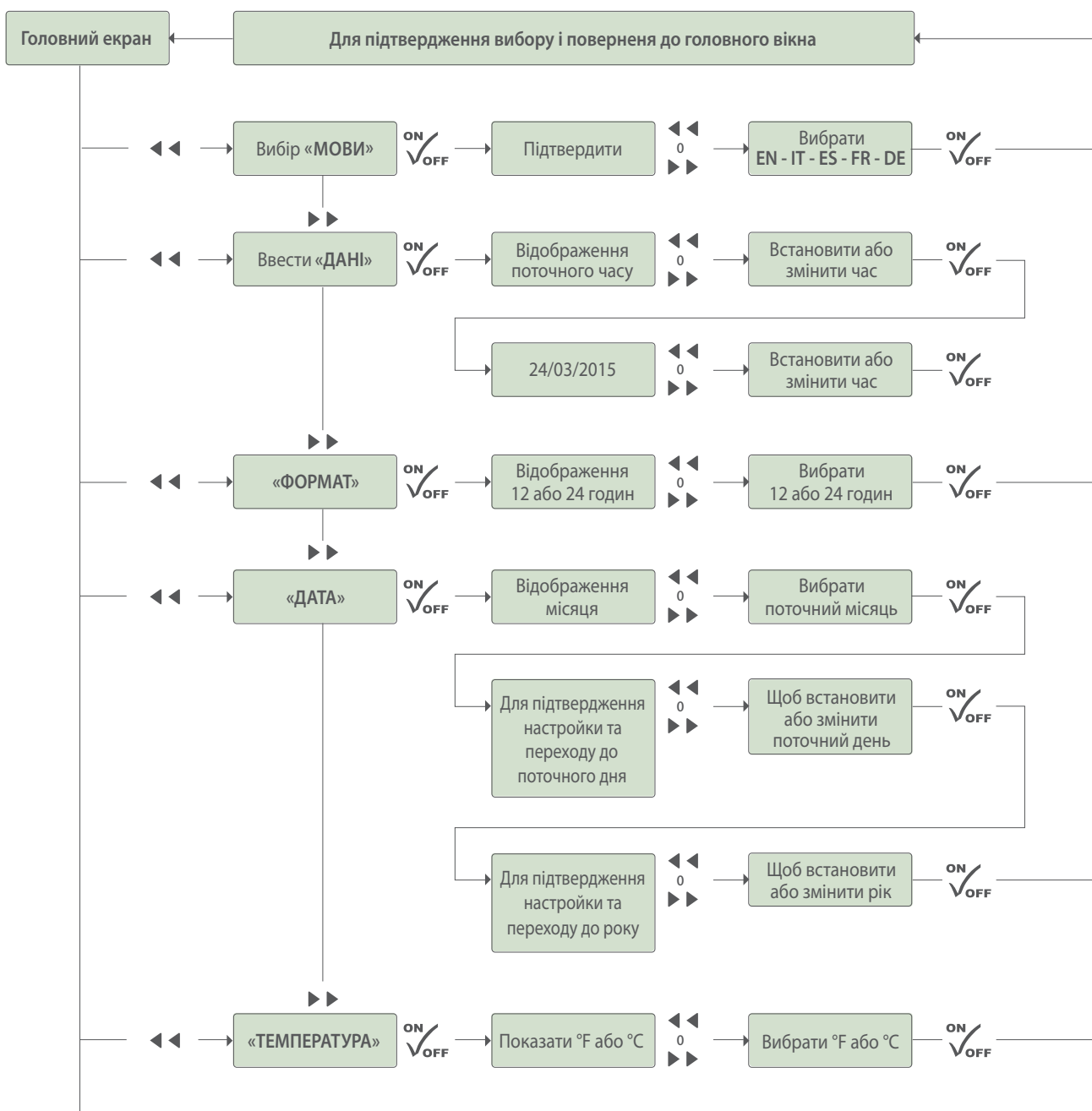
Розраховуємо час роботи шнека для потужності 20 кВт/год, з інтервалом 25 секунд між завантаженнями пелет:

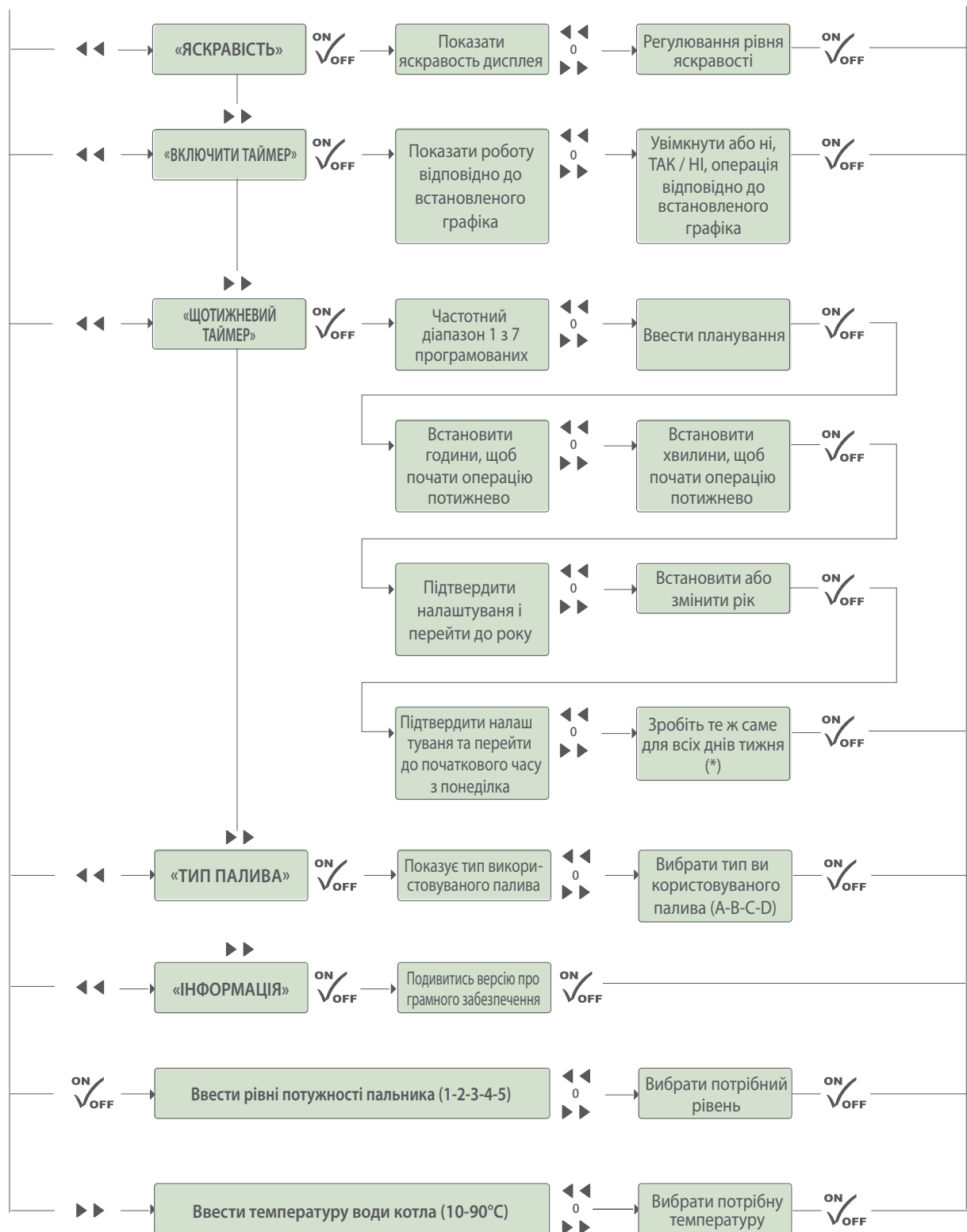
$$t=20*25/(57,6*5)=1,7 \text{ секунди.}$$

При зміні типу пелет необхідно провести перерахунок.




12.6. Налаштування параметрів користувача.

Налаштування параметрів користувача здійснюється відповідно до блок-схеми, наведеної нижче:





Примітка:

1. Коли тижневі налаштування встановлені, натисніть кнопку  щоб їх зберегти і перейти до налаштування часу.
2. Натисніть кнопку  щоб вибрати діапазон 2. Підтвердіть вибір за допомогою кнопки  та введіть час початку і закінчення роботи.
3. Щоб встановити наступні значення повторіть вищевказану процедуру для установки часу всіх розділів (доступно 7).

Не встановлюйте час початку роботи пальника "00:00".

Редагування параметрів повинно виконуватись лише спеціалістом АСЦ, який має доступ до сервісного пароля.

12.7. Програмування параметрів.

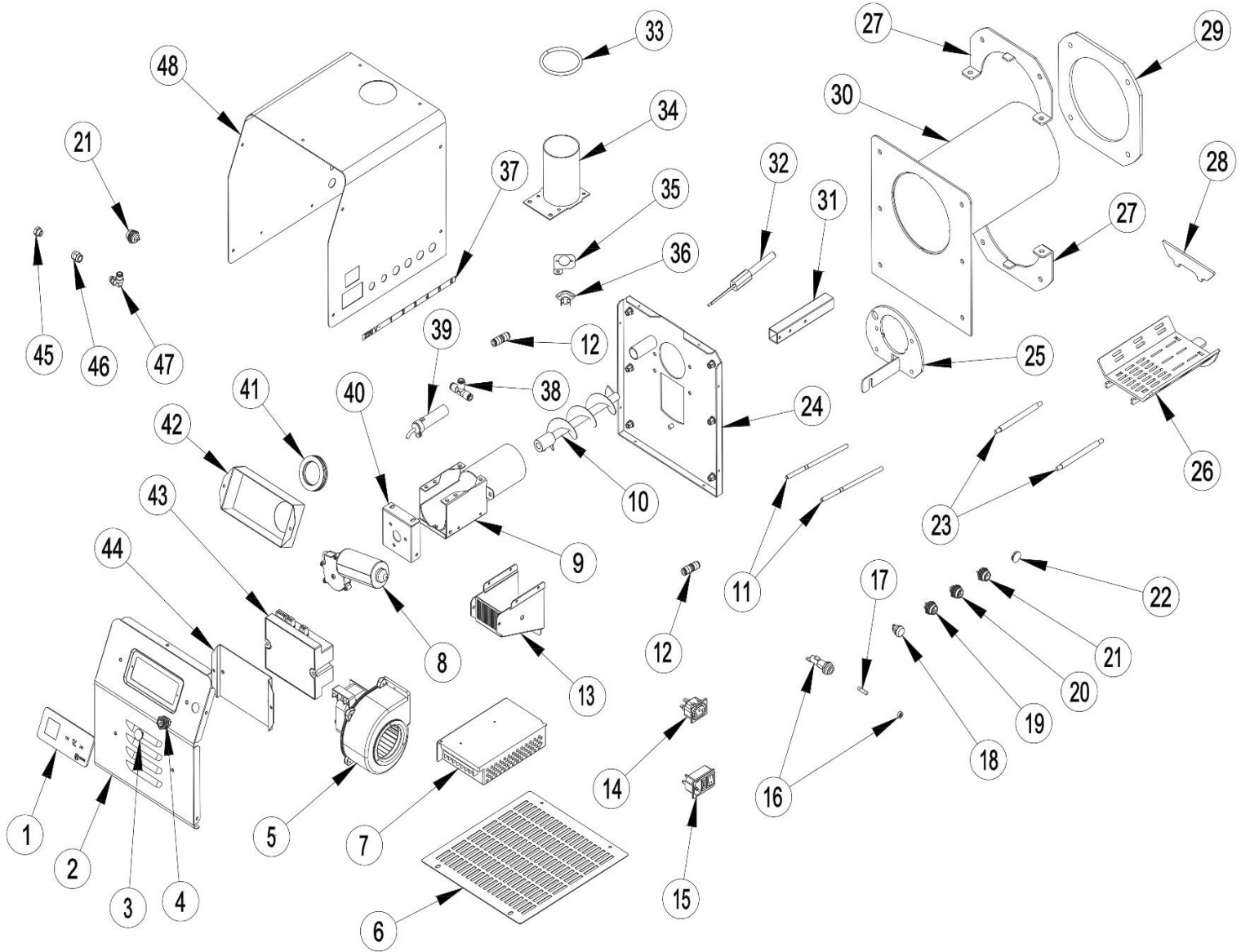
Зображення на дисплеї	Опис	од. вим.	Діапазон	Заводські налаштування
ТЕХНО				
Гістерезис	Різниця між заданою температурою та температурою початку модуляції. Гістерезис для регулювання температури води. При досягненні заданої температури відбувається модуляція пальника.	°C	2 ÷ 30	2
Температура +	Максимальне значення температури води відносно заданої. Якщо температура теплоносія перевищує встановлене значення на (5°C), то пальник зупиняється.	°C	1 ÷ 5	2
Підключення 2-го бункера для пелет	Дозволяє використовувати 2 бункери для пелет		On / Off	Off
Термостат	Використання зовнішнього термостата (напр., ТА або ТВ)		On / Off	Off
Відображення t°C	Відображення температури для води на дисплеї		On / Off	Off
110V / 60Hz	Для країн з такою напругою		ТАК / НІ	НІ
ПУСК				
Перше завантаження	Цей параметр визначає час першого завантаження пелет	секунд	0 ÷ 60	10
Компресор	Тривалість процесу очищення за допомогою стисненого повітря	секунд	0 ÷ 20	6
Вентилятор	Швидкість обертання вентилятора на початку розпалу	об/хв	0 ÷ 300	160
Люкс мін.	Мінімальна освітленість для робочого режиму	Люкс	0 ÷ 1000	60
Люкс викл.	Якщо освітленість падає нижче встановленого значення, пальник зупиняється	Люкс	0 ÷ 100	20
Люкс пауза	Затримка відключення фоторезистором. Якщо значення фоторезистора падає нижче встановленого, пальник продовжує працювати певний час який встановлюється затримкою	секунд	0 ÷ 600	60
Стабілізація	Час, необхідний для стабілізації полум'я, після чого пальник працює в робочому режимі	хв	0 ÷ 20	1
НАЛАШТУВАННЯ				
Тип	Тип палива, що використовується		A-B-C-D	A
Інтервал заван.	Час між завантаженням пелет	секунд	1 ÷ 90	45
Старт	Час роботи шнека для завантаження пелет	секунд	0 ÷ 30	3
Вентилятор	Швидкість обертання вентилятора при розпалі	об/хв	0 ÷ 300	220
1 потуж.	Час роботи шнека для завантаження пелет. Потужність 1	секунд	0 ÷ 60	2
Вентилятор	Швидкість обертання вентилятора. Потужність 1	об/хв	0 ÷ 300	150
2 потуж.	Час роботи шнека для завантаження пелет. Потужність 2	секунд	0 ÷ 60	3,5
Вентилятор	Швидкість обертання вентилятора. Потужність 2	об/хв	0 ÷ 300	160
3 потуж.	Час роботи шнека для завантаження пелет. Потужність 3	секунд	0 ÷ 60	4,5
Вентилятор	Швидкість обертання вентилятора. Потужність 3	об/хв	0 ÷ 300	170
4 потуж.	Час роботи шнека для завантаження пелет. Потужність 4	секунд	0 ÷ 60	5,5
Вентилятор	Швидкість обертання вентилятора. Потужність 4	об/хв	0 ÷ 300	150
5 потуж.	Час роботи шнека для завантаження пелет. Потужність 5	секунд	0 ÷ 60	6,5
Вентилятор	Швидкість обертання вентилятора. Потужність 5	об/хв	0 ÷ 300	200
ПРИМІТКА				
1. Час завантаження пелет залежить від потужності.				
2. Швидкість обертів вентилятора залежить від палива (тип і кількість) і типу димоходу.				
ОЧИЩЕННЯ				
Інтервал	Інтервал між чистками колосника здійснюється вентилятором пальника та стисненим повітрям (компресором)	хв	0 ÷ 300	60
Чистка	Тривалість циклу очищення колосника вентилятором на максимальній потужності	секунд	1 ÷ 180	30
Вентилятор	Швидкість вентилятора під час фази очищення	об/хв	0 ÷ 300	300
Компресор	Наявність стисненого повітряний (опція)		ТАК / НІ	НІ
Вент. шнек	Швидкість завнішнього вентилятора	об/хв	0 ÷ 300	300
ВИМКНЕННЯ				
Час вимкнення	Час протягом якого вентилятор продовжує працювати на максимальній потужності, коли пальник вимикається через аварію. Мета полягає в тому, щоб повністю спалити залишки палива в пальнику	хв	0 ÷ 20	2
Вентилятор	Швидкість обертання вентилятора під час вимкнення	об/хв	0 ÷ 300	300
Затримка термост.	Затримка відключення пальника. Якщо термостат відключився по заданій температурі, пальник продовжує працювати певний час який встановлюється затримкою	хв	0 ÷ 90	0

Зображення на дисплеї	Опис	од. вим.	Діапазон	Заводські налаштування
ТЕСТ				
Тен розпалу	Примусове увімкнення розпалу		ON / OFF	OFF
Компресор	Вмикається подача стисненого повітря (увімкніть живлення 24В що йде в комплекті)		ON / OFF	OFF
Вентилятор	Активація вентилятора		ON / OFF	OFF
Шнек	Активація внутрішнього шнека пальника		ON / OFF	OFF
Бункер	Завантаження пелет		ON / OFF	OFF
Вентилятор 1	Швидкість вентилятора пальника	об/хв	0 ÷ 300	
Вентилятор 2	Швидкість зовнішнього вентилятора	об/хв	0 ÷ 300	
ПРИМІТКА: Використовується для перевірки правильності роботи основних компонентів пальника				
ДИСТАНЦІЙНЕ УПРАВЛІННЯ				
Модуль	Активувати, модуль GSM що підключається до гнізда б пальника		TAK / HI	HI

12.8. Несправності, їх можливі причини і вирішення.

Несправність	Можлива причина	Вирішення
Відсутність розпалювання	Порожній бункер	Заповніть бункер пелетами
	Від'єднаний кабель шнека	Підключіть кабель шнека
	Не працює тен розпалу	Перевірте опір тону та замініть його при необхідн.
	Колосник забруднений	Зніміть колосник і очистіть його
Відсутня індикація	Немає напруги	Заблоковано шнек пальника
		Вичистіть шнек пальника від перешкоди
		Перевірте мережу живлення
Датчик температури води	Неправильно з'єднаний або розташований датчик температури	Перевірте правильність підключення електричних кабелів
		Перевірте правильне положення перемикачів живлення
Відсутність пелет	Несправність датчика	Перевірте підключення та розташування
	Замініть датчик	
Відсутність пелет	Порожній бункер	Заповніть бункер пелетами
	Від'єднаний кабель шнека	Підключіть кабель шнека
	Двигун не працює	Перевірте двигун

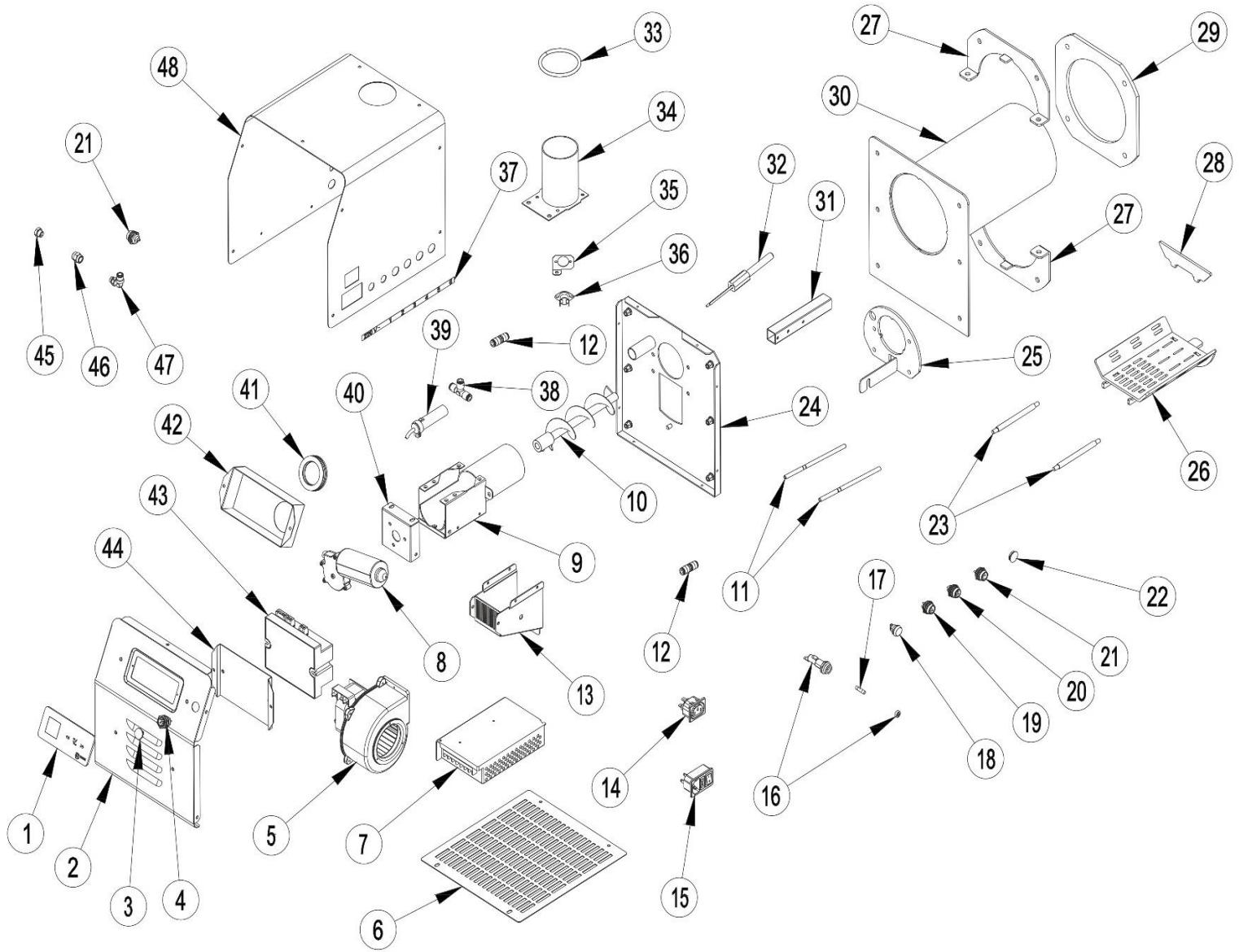
13.1. Деталювання пальника RPB-30



13.2. Перелік запчастин RPB-30

Поз.	Назва запчастини	Код
1	Панель керування	EB010065C
2	Панель задня	EBB0531-P01
3	Гніздо для конектора	EB050039C
4	Конектор	EB010074C
5	Вентилятор	EB020017C
6	Панель нижня	EBB0532
7	Трансформатор	EB030006C
8	Мотор-редуктор	EB040009C
9	Корпус внутрішнього шнеку	EBB0002-A02
10	Внутрішній шнек	EBB0002-A01
11	Направляючі камери згоряння	EBB0516
12	Фітинг $\phi 6$	EB080004C
13	Тримач вентилятора	EBB0514
14	Роз'єм вентилятора зовнішнього шнека	EB010015C
15	Роз'єм для підключення живлення	EB010023C
16	Тримач запобіжника	EB010055C
17	Запобіжник	EB010027C
18	Кнопка ручного завантаження пелет	EB010127C
19	Роз'єм 3-х контактний	EB010007C
20	Роз'єм 4-х контактний	EB010008C
21	Роз'єм 2-х контактний	EB010009C
22	Заглушка	EB050040C
23	Шпилька	EBB0500
24	Панель передня	EBB0535
25	Пластина внутрішнього шнека	EBB0002-A04
26	Колосник	EBB0002-A05
27	Монтажний фланець	EBB0544
28	Опора колосника	EBB0545
29	Прокладка під фланець	EBB0522
30	Сопло пальника	EBB0002-A03
31	Корпус ТЕНа розпалу	EBB0551
32	ТЕН розпалу	EB010099C
33	Кільце	EB050001C
34	Патрубок	EBB0001-A02
35	Тримач термостата	EBB0099
36	Термостат 60°C	EB010025C
37	Наклейка	EB050020C
38	Трійник $\phi 6$	EB080010C
39	Фотоелемент	EB010012C
40	Кришка корпусу внутрішнього шнеку	EBB0007
41	Кабельний ввід	EB050022C
42	Кришка електронного блоку	EBB0534
43	Електронний блок	EB010066C
44	Панель електронного блоку	EBB0533
45	Ніпель 1/8"	EB080002C
46	Фітинг 1/8"	EB080001C
47	Відведення 1/8"- $\phi 6$	EB080003C
48	Панель верхня	EBB0530-P01

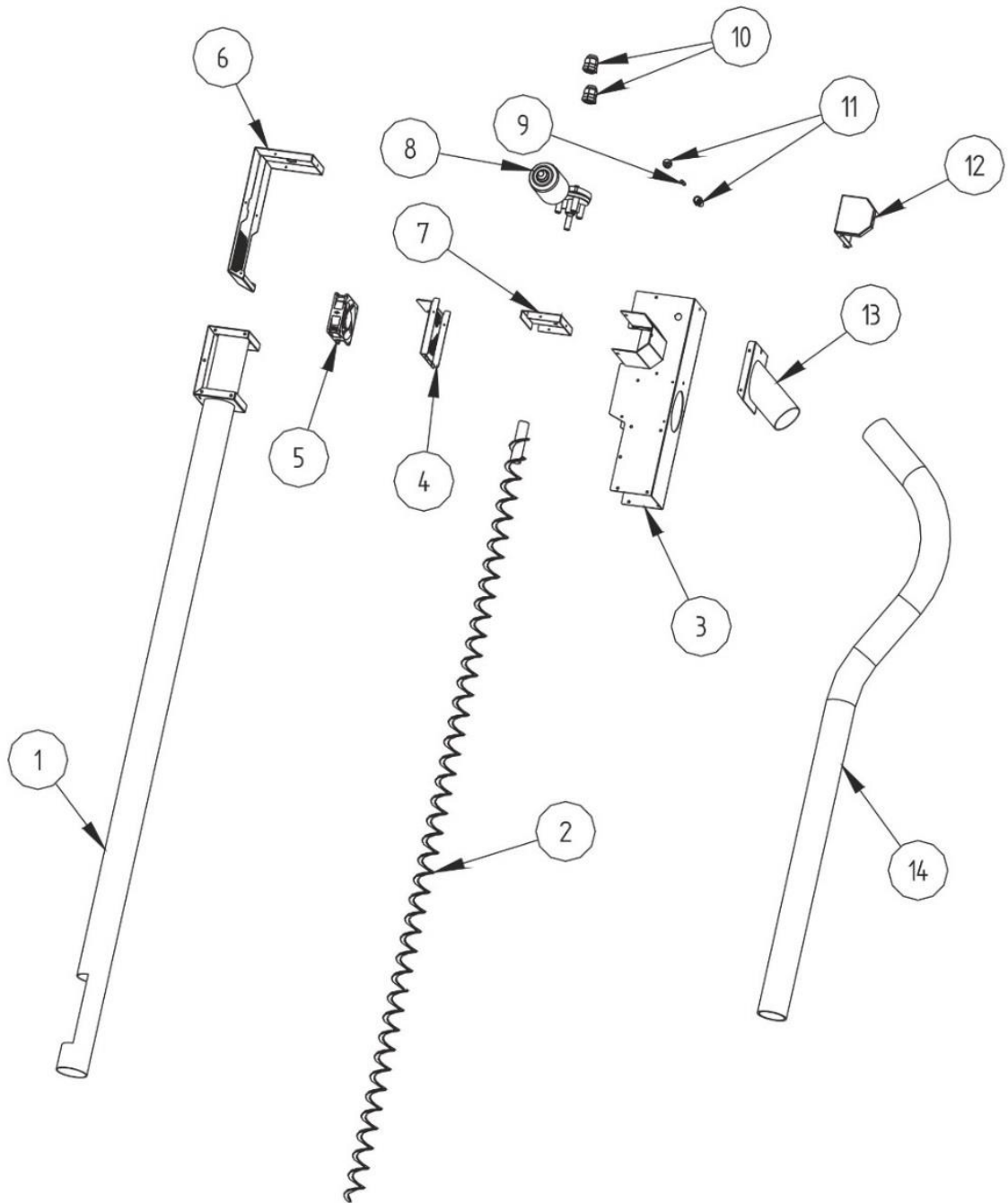
13.3. Деталювання пальника RPB-50



13.4. Перелік запчастин RPB-50

<i>Поз.</i>	<i>Назва запчастини</i>	<i>Код</i>
1	Панель керування	EB010065C
2	Панель задня	EBB0531-P01
3	Гніздо для конектора	EB050039C
4	Конектор	EB010074C
5	Вентилятор	EB020026C
6	Панель нижня	EBB0532
7	Трансформатор	EB030006C
8	Мотор-редуктор	EB040009C
9	Корпус внутрішнього шнеку	EBB0002-A02
10	Внутрішній шнек	EBB0002-A01
11	Направляючі камери згоряння	EBB0516
12	Фітинг $\phi 6$	EB080004C
13	Тримач вентилятора	EBB0002-A45
14	Роз'єм вентилятора зовнішнього шнека	EB010015C
15	Роз'єм для підключення живлення	EB010023C
16	Тримач запобіжника	EB010055C
17	Запобіжник	EB010027C
18	Кнопка ручного завантаження пелет	EB010127C
19	Роз'єм 3-х контактний	EB010007C
20	Роз'єм 4-х контактний	EB010008C
21	Роз'єм 2-х контактний	EB010009C
22	Заглушка	EB050040C
23	Шпилька	EBB0500
24	Панель передня	EBB0535
25	Пластина внутрішнього шнека	EBB0002-A07
26	Колосник	EBB0002-A08
27	Монтажний фланець	EBB0541
28	Опора колосника	EBB0542
29	Прокладка під фланець	EBB0523
30	Сопло пальника	EBB0002-A11
31	Корпус ТЕНа розпалу	EBB0551
32	ТЕН розпалу	EB010099C
33	Кільце	EB050001C
34	Патрубок	EBB0001-A02
35	Тримач термостата	EBB0099
36	Термостат 60°C	EB010025C
37	Наклейка	EB050020C
38	Трійник $\phi 6$	EB080010C
39	Фотоелемент	EB010012C
40	Кришка корпусу внутрішнього шнеку	EBB0682
41	Кабельний ввід	EB050022C
42	Кришка електронного блоку	EBB0534
43	Електронний блок	EB010066C
44	Панель електронного блоку	EBB0533
45	Ніпель 1/8"	EB080002C
46	Фітинг 1/8"	EB080001C
47	Відведення 1/8"- $\phi 6$	EB080003C
48	Панель верхня	EBB0530-P01

13.5. Деталювання зовнішнього шнека $\varnothing 60$ (EBL0003-P01)



13.6. Перелік запчастин зовнішнього шнека \varnothing 60 (EBL0003-P01)

<i>Поз.</i>	<i>Назва запчастини</i>	<i>Код</i>
1	Труба шнека (контейнер)	EBL0001-A15
2	Вал шнека	EBL0001-A06
3	Корпус	EBL0001-A08
4	Тримач вентилятора	EBL0021
5	Осьовий вентилятор	EB020005C
6	Кришка	EBL0020
7	Тримач мотор-редуктора	EBL0025
8	Мотор-редуктор	EB040008C
9	Запобіжник	EB010027C
10	Кабельний ввід	EB050003C
11	Тримач запобіжника	EB010026C
12	Кришка мотор-редуктора	EBL0028
13	Патрубок	EBL0001-A07
14	Гнучкий рукав (1 м)	EB050002C