

Дизельні пальники

Двоступеневий режим



КОД	МОДЕЛЬ	ТИП
20027479	RL 22 BLU	964 T2
20027481	RL 32 BLU	965 T2

ЗМІСТ

ДЕКЛАРАЦІЯ	сторінка 2
------------------	------------

ТЕХНІЧНІ ДАНІ	3
Опис пальника	4
Пакування — Вага	4
Максимальні розміри	4
Стандартне устаткування	4
Інтенсивність горіння	5
Випробувальний котел	5
Комерційні котли	5

УСТАНОВЛЕННЯ	6
Плита котла	6
Монтаж пальника на котел	6
Вибір форсунки	6
Збирання форсунок	7
Калібрування перед запалюванням	7
Паливна система	8
Паливні з'єднання	9
Серводвигун	10
Насос	10
Заповнення насоса	10
Калібрування пальника	11
Робота пальника	12
Технічне обслуговування	14
Аксесуари	15
Несправність — Ймовірна причина — Запропоноване рішення ..	16

ДОДАТОК	18
Схема електричної панелі	19

УВАГА

Малюнки, що згадуються в тексті, позначено наступним чином:

1)(А) = частина 1 малюнка А, та ж сторінка, що й текст

1)(А)с. 5 = частина 1 малюнка А, сторінка №5

ДЕКЛАРАЦІЯ

Декларація відповідності згідно до ISO/IEC 17050-1

Ці вироби відповідають наступним технічним стандартам:

EN 267

EN 292

і відповідно до Європейських директив:

MD	2006/42/EC	Директива «Машини та механізми»
LVD	2014/35/UE	Директива «Низьковольтне обладнання»
EMC	2014/30/UE	Електромагнітна сумісність

Якість продукції гарантується системою якості та менеджменту, сертифікованої відповідно до ISO 9001: 2015.

Декларація відповідності A.R. 8/1/2004 & 17/7/2009 — Бельгія

Виробник: RIELLO S.p.A.
37045 Legnago (VR) Італія
Тел. ++39.0442630111
www.riello.com

Ким розповсюджується: RIELLO NV
VAN MARCKE HQ
LAR Blok Z 5,
B-8511 Kortrijk (Aalbeke) BE (Бельгія)
Тел.+32 56 23 7511
e-mail: riello@vanmarcke.be
URL: www.vanmarcke.com

Цим засвідчується, що зазначені нижче пристрої відповідають зразкові, описаному в декларації про відповідність CE, і що вони вироблені та введені в експлуатацію відповідно до положень постанови від 8 січня 2004 року та 17 липня 2009 року.

Вид пристрою:	Дизельний пальник		
Модель:	RL 22 BLU RL 32 BLU		
Регламент, що застосовується:	EN 267 і адміністративний регламент від 8 січня 2004 — 17 липня 2009		
Виміряні значення:	RL 22 BLU	Макс. вміст CO: 10 мг/кВтг Макс. вміст NOx: 100 мг/кВтг	
	RL 32 BLU	Макс. вміст CO: 12 мг/кВтг Макс. вміст NOx: 100 мг/кВтг	

Декларація виробника

RIELLO S.p.A. заявляє, що нижченаведені вироби відповідають граничним значенням викидів NOx, встановленим німецьким стандартом «1. BImSchV, ред. 26.01.2010».

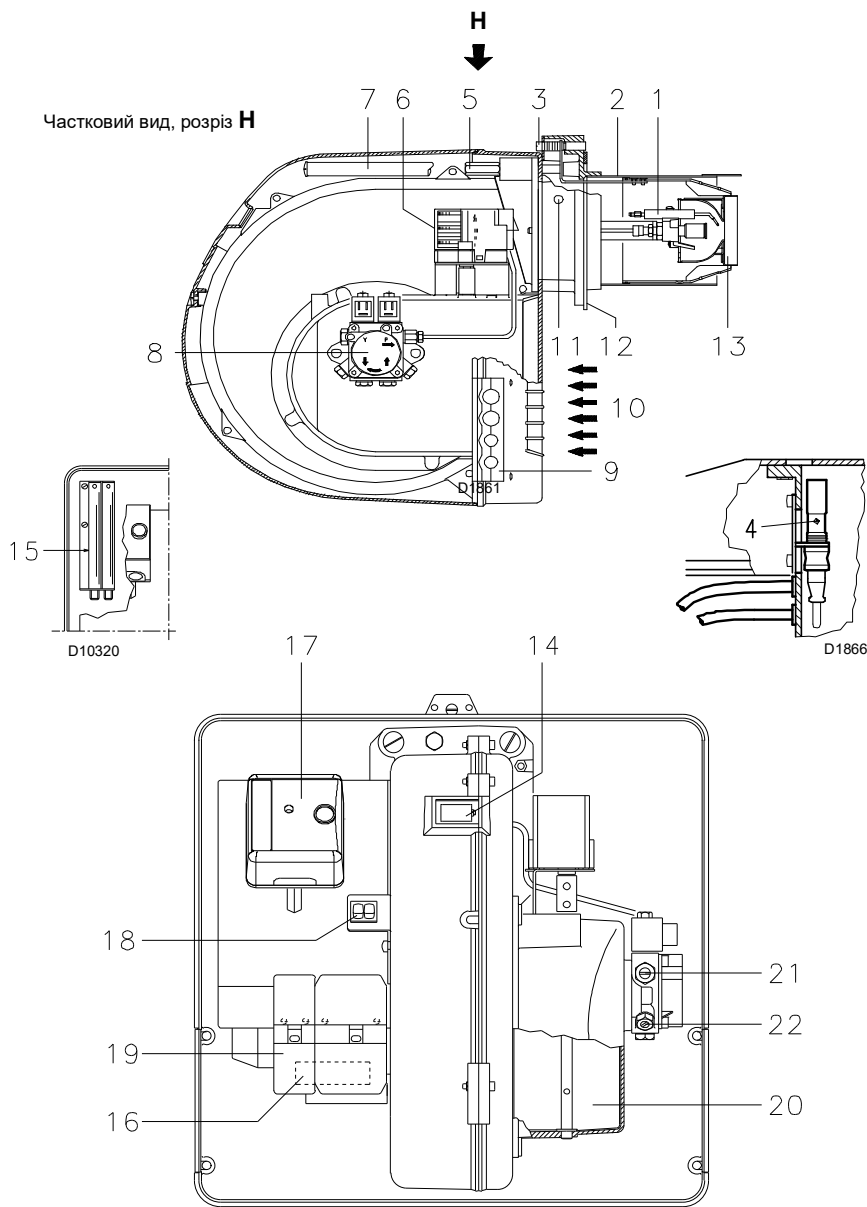
Виріб	Тип	Модель	Потужність
Дизельні пальники	964T2	RL 22 BLU	89–261 кВт
	965T2	RL 32 BLU	166–356 кВт

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ			RL 22 BLU	RL 32 BLU
ПОТУЖНІСТЬ ⁽¹⁾ ПРОДУКТИВНІСТЬ ⁽¹⁾ (згідно з EN 267)	2-й ступінь (високий тиск)	кВт Мкал/год кг/г	116–261 100–224 9,8–22	228–356 196–306 19,2–30
	1-й ступінь (низький тиск)	кВт Мкал/год кг/г	89–178 76,5–153 7,5–15	166–249 143–214 14–21
	2-й ступінь (високий тиск)	кВт Мкал/год кг/г	130–249 112–214 11–21	237–356 204–306 20–30
	1-й ступінь (низький тиск)	кВт Мкал/год кг/г	95–178 82–153 8–15	166–249 143–214 14–21
ПАЛИВО			Дизельне пальне	
— Найнижча теплотворна здатність		кВт/кг Мкал/кг	11,8 10,2 (10 200 ккал/кг)	
— Щільність		кг/дм ³	0,82–0,85	
— В'язкість при 20 °C		макс. мм ² /с	6 (1,5 °E – 6 cСт)	
ЕКСПЛУАТАЦІЯ			- Переривчастий режим (мін. 1 зупинка протягом 24 годин). - Двоступеневий (високе та низьке полум'я) та однофазний (все — нічого) режим	
ФОРСУНКИ		номер	1	
СТАНДАРТНІ ВАРІАНТИ ВИКОРИСТАННЯ			Котли: водяні, парові, діатермічні масляні	
ТЕМПЕРАТУРА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА		°C	0–40	
ТЕМПЕРАТУРА ПОВІТРЯ ДЛЯ ГОРІННЯ		°C макс.	60	
ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ			~ 50 Гц, 230 В +/- 10%	
ЕЛЕКТРОДВИГУН		обертів за хвилину W В	2800 420 230	
Робочий струм		A	2,65	
Пусковий струм		A	9	
КОНДЕНСАТОР ДВИГУНА		мкФ/В	16/425	
ТРАНСФОРМАТОР ЗАПАЛЮВАННЯ		V1 – V2 I1 – I2	230 В — 2 x 5 кВ 1,9 А — 30 мА	
БЛОК КЕРУВАННЯ			RMO 88.53A2	
НАСОС SUNTES AT 2 55 C продуктивність (при 12 бар)		кг/г бар °C макс.	60 4–25 60	
діапазон тиску темпер. палива				
СПОЖИВАНА ПОТУЖНІСТЬ		Вт, макс.	600	600
КЛАС ЕЛЕКТРОЗАХИСТУ			IP 44	
РІВНІ ШУМУ ⁽²⁾	Звуковий тиск	дБА	71	72
	Звукова потужність		82	83

(1) Стандартні умови: Температура навколишнього середовища 20 C — Барометричний тиск 1000 мбар — Висота над рівнем моря 100 м.

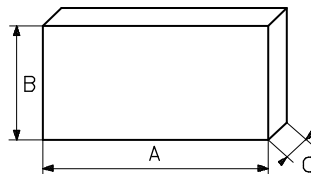
(2) Звуковий тиск вимірюється в лабораторії згорання виробника з пальником на випробувальному котлі на максимальній номінальній вихідній потужності. Звуковий рівень вимірюється за допомогою методу «вільного поля» за стандартом EN 15036, точність вимірювання «Точність: Категорія 3» за стандартом EN ISO 3746.



(A)

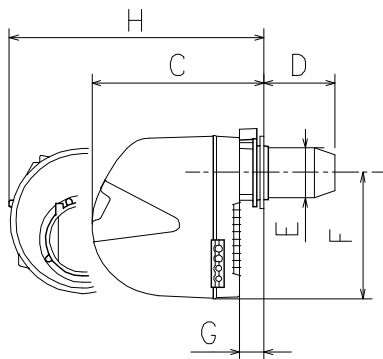
D10321

MM	A	B	C	Kr
RL 22 BLU	850	550	540	40
RL 32 BLU	850	550	540	41



(B)

D88



D1862

(C)

MM	A	B	C	D	E	F	G	H
RL 22 BLU	476	474	468	197	140	352	52	604
RL 32 BLU	476	474	468	217	140	352	52	604

ОПИС ПАЛЬНИКА (А)

- 1 Електроди запалювання
- 2 Головка згоряння
- 3 Гвинт регулювання головки згоряння
- 4 УФ-датчик контролю наявності полум'я
- 5 Гвинт кріплення вентилятора на фланці
- 6 Серводвигун
- 7 Засувки для відкриття пальника та огляду головки згоряння
- 8 Насос напірного ступеня
- 9 Пластина підготована для свердління 4 отворів для шлангів і кабелів.
- 10 Отвір всмоктування повітря вентилятором
- 11 Точка вимірювання тиску вентилятора
- 12 Фланець монтажу котла
- 13 Стабілізатор полум'я
- 14 Віконце інспекції полум'я
- 15 Подовжувачі засувки 7)
- 16 Конденсатор двигуна
- 17 Блок керування з контрольним індикатором блокування та кнопкою скидання блокування
- 18 Два вимикачі:
 - один перемикач «пальник вимк.-увімк.»
 - один перемикач «робота 1-го — 2-го ступеня»
- 19 Штекери для електричних з'єднань
- 20 Повітряна засувка
- 21 Регулювання насоса (низький тиск)
- 22 Регулювання насоса (високий тиск)

ПРИМІТКА

Якщо кнопка 17)(А) блоку керування світиться, це означає, що пальник заблоковано. Щоб скинути блокування, натисніть кнопку не раніше, ніж через 10 с після блокування.

ПАКУВАННЯ — ВАГА (В)

Приблизні розміри

- Пальники постачаються в картонних коробках з максимальними розмірами, зазначеними в табл. (В).
- Вагу пальника з упаковкою вказано в таблиці (В).

МАКС. РОЗМІРИ (С)

Приблизні розміри

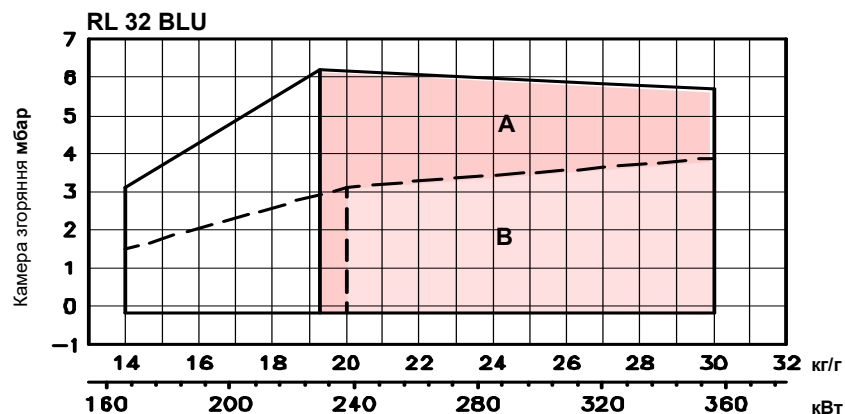
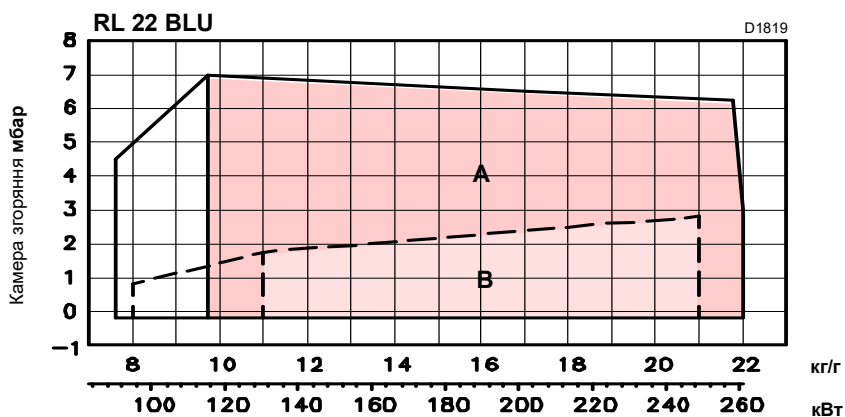
Максимальні розміри пальника наведені на (С).

Зауважте, що для перевірки головки згоряння необхідно відкрити пальник і витягнути його задню частину по напрямних.

Максимальний розмір пальника без кожуха у відкритому стані вказано у графі Н.

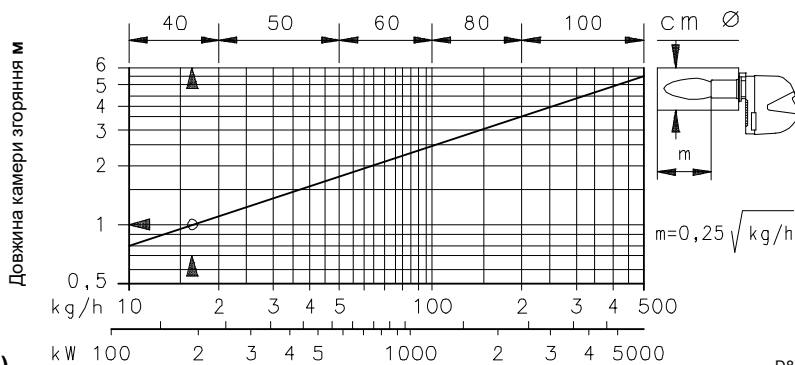
СТАНДАРТНЕ УСТАТКУВАННЯ

- 2 —Гнучкі шланги (L = 1530 мм)
- 2 —Прокладки для гнучких шлангів
- 2 —Ніпелі для гнучких шлангів
- 1 —Теплоізоляційний екран
- 4 —Гвинти для кріплення фланця пальника до котла: M8 x 25
- 3 —Трубки для вводу електричних з'єднань
- 1 —Буклет з інструкціями
- 1 —Перелік запасних частин

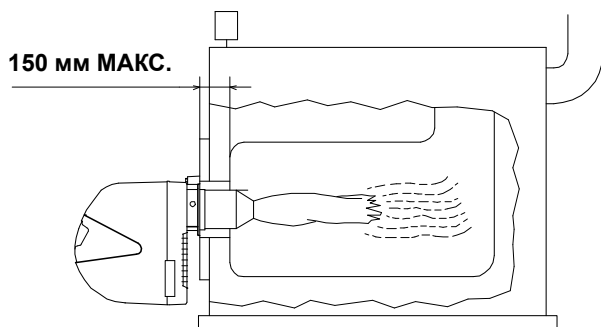


В — Знижено інтенсивність горіння для застосування у Швейцарії (згідно з LRV '92)

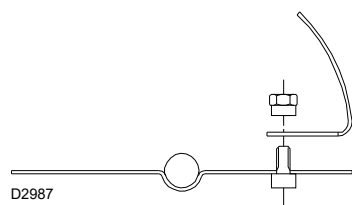
(A)



(B)



(C)



(D)

ІНТЕНСИВНІСТЬ ГОРІННЯ (A)

Пальники можуть працювати у двох режимах: одноступеневому та двоступеневому.

ПРОДУКТИВНІСТЬ 1-го ступеня не має перенижувати мінімальну межу на діаграмі.

ПОДАЧКА НА 2-й ступінь повинна вибиратися в межах:

- Зона **A** для застосування відповідно до EN 267;
- Зона **B** для застосування відповідно до LRV'92.

Ця зона забезпечує максимальну потужність пальника залежно від тиску в камері згорання.



Важливо:

Значення в зоні ІНТЕНСИВНОСТІ ГОРІННЯ були отримані при температурі навколишнього середовища 20 °C, атмосферному тиску 1000 мбар (приблизно 100 м над рівнем моря) і з головкою згорання, відрегульованою, як

показано на сторінці 8.

Примітка:

Якщо пальник RL 32 BLU не досягає максимальної встановленої потужності в зоні A, рекомендується зняти заслінку, зафіксовану на повітряній засувці. Див. мал. (D).

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ КОТЕЛ (B)

Інтенсивність згорання встановлено для спеціальних випробувальних котлів у способи, визначені стандартами EN 267.

На мал. (B) показано діаметр і довжину тестової камери згорання.

Приклад

Продуктивність 16 кг/год:

діаметр = 40 см, довжина = 1 м.

Щоразу, коли пальник експлуатується зі значно меншою камерою згорання, ніж камери, наявні на ринку, слід провести попереднє випробування.

КОМЕРЦІЙНІ КОТЛИ (C) — Важливо

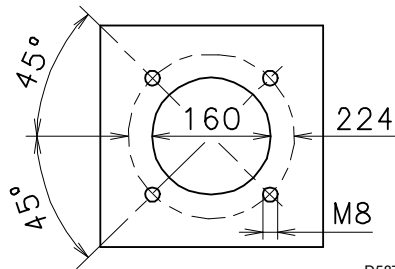
Пальники призначено виключно для камер згорання з відводом димових газів знизу (наприклад, із трьома проходками димових газів), доступ до яких здійснюється через дверцята.

Максимальна товщина передньої стінки котла: 150 мм

УСТАНОВКА

ПЛИТА КОТЛА (А)

Просвердліть пластину камери згоряння, як показано на (А). Положення різьбових отворів можна визначити за допомогою теплоізоляційного екрану, що постачається разом з пальником.



(А)

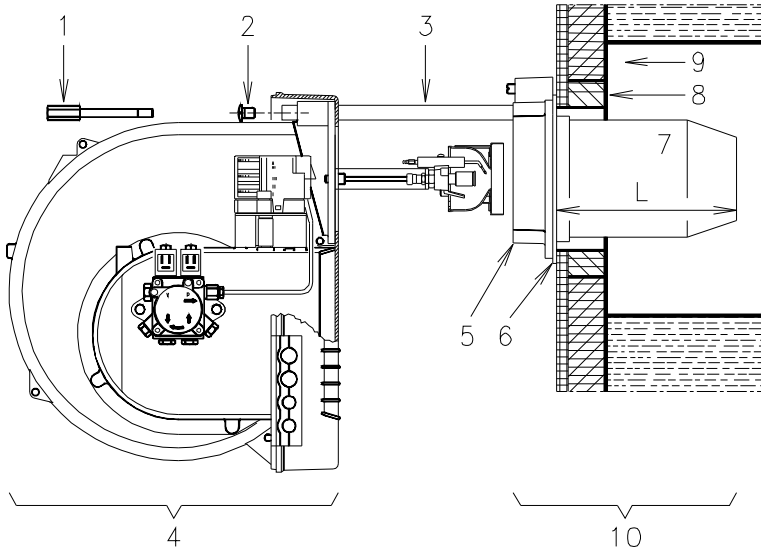
D587

МОНТАЖ ПАЛЬНИКА НА КОТЕЛ (В)

Захисне футерування з вогнетривкого матеріалу 8) має вставлятися між футеруванням котла 9) і полуменевою трубою 7).

Це захисне футерування не повинно перешкоджати виведенню труби нагнітальної системи.

- Викрутіть гвинти 2) з двох напрямних 3).
- Викрутіть гвинт 1), що фіксує пальник 4) на фланці 5).
- Зніміть головку згоряння 10) з пальника 4).



(В)

D1751

ВИБІР ФОРСУНКИ (С)

Пальник відповідає вимогам стандарту EN 267 щодо викидів в атмосферу.

Аби гарантувати, що обсяг викидів не зміниться, слід використовувати рекомендовані та/або альтернативні форсунки, зазначені виробником в інструкції та в буклеті з попередженнями.



Попередження: Рекомендується замінювати форсунки щороку під час регулярного технічного обслуговування.

Використання форсунок, не рекомендованих виробником, а також неналежне регулярне технічне обслуговування може призвести до перевищення лімітів викидів, що не відповідають значенням чинних норм, а в особливо серйозних випадках — до потенційної небезпеки для людей і майна.

Компанія-виробник не несе відповідальності за жодну шкоду, що

виникла внаслідок недотримання вимог, викладених у цьому посібнику.

Форсунку потрібно вибирати з переліку, наведеного в табл. (С).

Потужність 1-го та 2-го ступенів має бути в межах діапазону значень, зазначеного на с. 7.

GPH	кг/г ⁽¹⁾					
	8 бар	11 бар	14 бар	17 бар	20 бар	22 бар
2,25	7,4	8,8	10,0	11,1	11,9	12,4
2,50	8,2	9,8	11,2	12,4	13,4	14,0
3,00	9,9	11,8	13,4	14,8	16,1	16,8
3,50	11,5	13,7	15,6	17,3	18,8	19,8
4,00	13,2	15,7	17,8	19,8	21,5	22,6
4,50	14,8	17,6	20,1	22,2	24,0	25,1
5,00	16,5	19,6	22,3	24,7	26,8	28,1
5,50	18,1	21,5	24,5	27,2	29,5	30,9
6,00	19,8	23,5	26,8	29,7	32,2	33,7
6,50	21,4	25,5	29,0	32,0	34,5	36,0

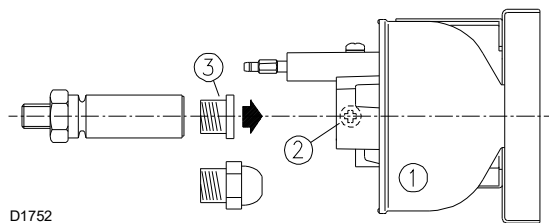
(1) дизельне пальне: густина 0,84 кг/дм³, в'язкість 4,2 сСт/20 °С, температура 10 °С

(С)

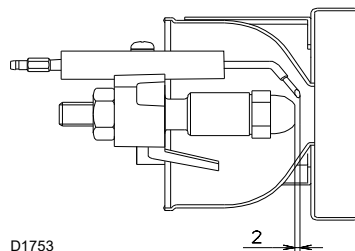
ВАЖЛИВО

Використовуйте форсунки з кутом розпилення 60° з порожнистим або напівсуцільним розпилюванням.

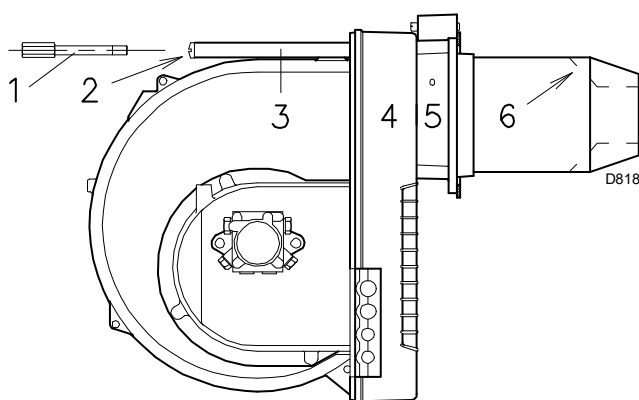
У випадку накопичення вологи через вузьку камеру згоряння можна використовувати форсунки, що забезпечують кут розпилення 45° з розпиленням по всій площі конуса.



(A)

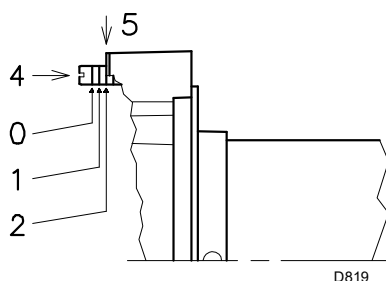


(B)



(C)

НАЛАШТУВАННЯ ГОЛОВКИ ЗГОРЯННЯ



(D)



(E)

УСТАНОВЛЕННЯ ФОРСУНКИ

Відкрутіть гвинти 2)(A) та зніміть блок стабілізатора полум'я 1), зніміть пластикові заглушки 3) та встановіть форсунки: не використовуйте жодних ущільнювачів, як-от прокладки, герметик або стрічка. Установлюйте форсунки обережно, щоб не пошкодити ущільнювальне гніздо форсунки. Форсунки необхідно встановити щільно, але не до максимального моменту затягування, якого можна досягнути за допомогою використовуваного ключа.

Переконайтеся, що електроди розташовані так, як показано на мал. (B).

Нарешті, встановіть пальник 4)(C) на напрямні 3) й посуньте його до фланця 5), злегка підтримуючи, щоб стабілізатор полум'я не натискав на напрямні 6) полуменевої труби.

Затягніть гвинти 2)(C) на напрямних 3) та гвинт 1), який кріпить пальник до фланця.

Якщо необхідно замінити форсунку на пальник, вже встановленому на котлі, відкрийте пальник на напрямних, як показано на мал. (B) на с. 7, попередньо встановивши подовжувачі 15)(A), і виконайте кроки, наведені вище.

ПРИМІТКА. Форсунку з комплекту можна використовувати, якщо вона відповідає необхідній потужності. В іншому разі її слід замінити на іншу форсунку, що відповідає вимогам системи.

КАЛІБРУВАННЯ ПЕРЕД ЗАПАЛЮВАННЯМ

• НАЛАШТУВАННЯ ГОЛОВКИ ЗГОРЯННЯ

Налаштування головки згоряння залежить виключно від потужності пальника на 2-му ступені. Іншими словами — від загальної потужності двох форсунок, вибраних на с. 7. Повертайте гвинт 4)(D), доки позначка, показана на схемі (E), не зрівняється з передньою поверхнею фланця 5)(D).

Приклад:

Пальник RL 22 BLU з форсункою 4.00 GPH і тиском насоса 14 бар: з таблиці (C), с. 7 отримуємо продуктивність 17,8 кг/год.

На діаграмі (E) показано, що для досягнення продуктивності 17,8 кг/год модель RL 22 BLU потребує встановлення головки згоряння приблизно на 2 позначки, як показано на діаграмі (D).

• РЕГУЛЮВАННЯ НАСОСА

Насос не потрібно налаштовувати, адже всі параметри налаштовуються на виробництві — 22 бар: високий тиск, — 9 бар: низький тиск.

Цей тиск необхідно перевірити та за потреби відрегулювати після запалювання пальника.

Регулювання заслінки вентилятора

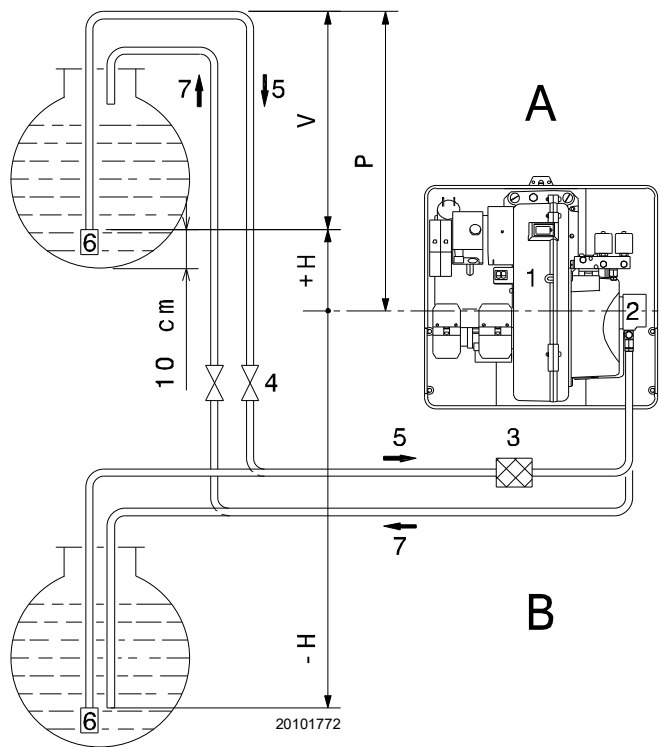
При першому запуску пальника залиште заводські налаштування без змін як для 1-го, так і для 2-го ступеня.

Підсумовуючи, можна сказати, що перед першим запуском необхідно виконати такі регулювання:

- Вибір і встановлення форсунки
- Регулювання головки згоряння

Регулювання не потрібно для наступних параметрів:

- Тиск насоса
- Регулювання повітряної засувки, 1-й ступінь.
- Регулювання повітряної засувки, 2-й ступінь.



+H -H м	L м		
	Ø мм		
	8	10	12
+4	52	134	160
+3	46	119	160
+2	39	104	160
+1	33	89	160
+0,5	30	80	160
0	27	73	160
-0,5	24	66	144
-1	21	58	128
-2	15	43	96
-3	8	28	65
-4	-	12	33

Умовні позначення

H = Перепад висот насоса/нижнього клапана

L = Довжина трубопроводу

значення, розраховані для дизельного пального:

• в'язкість = 6 сСт / 20 °C

• щільність = 0,84 кг/дм³

• температура = 0 °C

• макс. висота = 200 м (над рівнем моря)

Ø = Внутрішній діаметр трубки

1 = Пальник

2 = Насос

3 = Фільтр

4 = Ручний клапан вмикання/вимикання

5 = Лінія всмоктування

6 = Нижній клапан

7 = Зворотна лінія

ПАЛИВНА СИСТЕМА

ПОДАЧА ПАЛИВА

Пальник оснащено самовсмоктувальним насосом, який здатний живитися самостійно в межах, зазначених у таблиці збоку.

З пальниками використовується три типи паливних гідравлічних контурів:

- Двотрубні (найпоширеніші)
- Однотрубні
- Замкнені

Залежно від компонування пальника/бака використовується одна з двох систем подачі палива:

- сифонного типу (рівень бака вище рівня пальника)
- всмоктуючого типу (рівень бака нижче рівня пальника)

ДВОТРУБНІ СИСТЕМИ СИФОННОГО ТИПУ (А)

Відстань Р не повинна перевищувати 10 метрів, щоб уникнути надмірного навантаження на ущільнення насоса; відстань V не повинна перевищувати 4 метри, щоб забезпечити самовсмоктування насоса, навіть коли бак майже повністю порожній.

ДВОТРУБНІ СИСТЕМИ

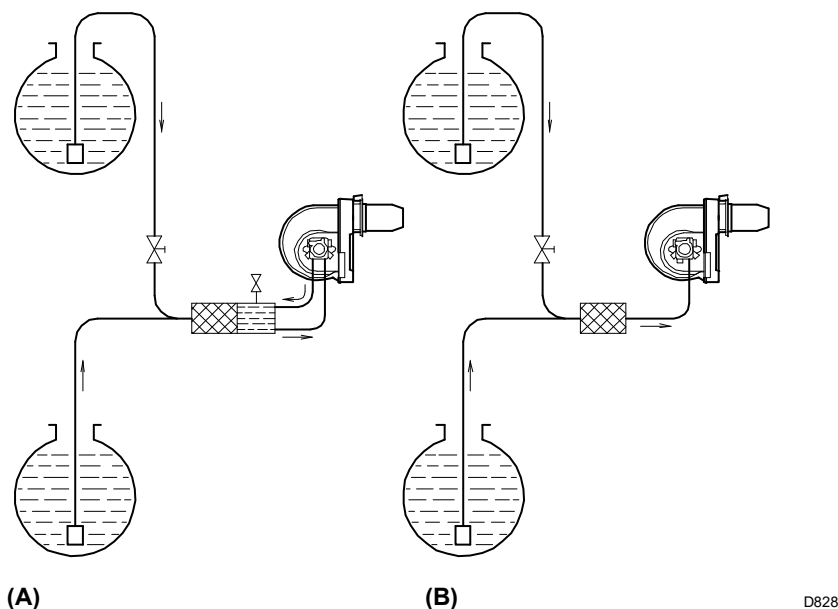
ВСМОКТУВАЛЬНОГО ТИПУ (В)

Значення тиску в насосі не має перевищувати 0,45 бар (35 см рт. ст.), оскільки за вищих рівнів з палива виділяється газ, насос починає шуміти, а термін його експлуатації скорочується.

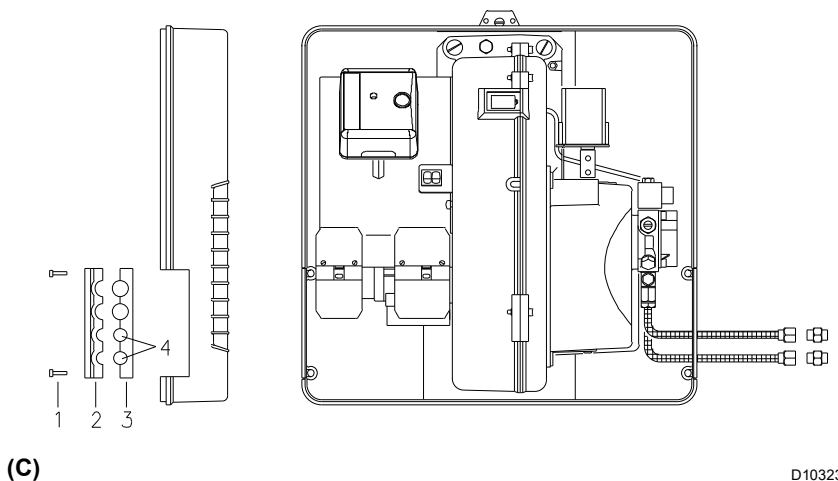
Лінії повернення та всмоктування мають під'єднуватися до пальника на одному рівні; таким чином зменшується ймовірність відмови лінії всмоктування під час попереднього наповнювання насоса.

Рекомендації для систем (А) та (В)

- За можливості використовуйте мідні трубки.
- Радіуси повороту ліній системи мають бути якомога більшими.
- Використовуйте біконічні з'єднувачі на обох кінцях труби.
- Якщо пальник встановлюється в регіоні з екстремально холодним зимовим кліматом (температура нижче -10 °C), бак і трубопроводи рекомендується ізолювати. За можливості не використовуйте найменший з наведених у таблиці діаметрів трубок. Прокладайте трубки найзахиснішим маршрутом. За температури нижче 0 °C парафін у паливі починає застигати, й фільтр та форсунки починають засмічуватися.
- За можливості встановіть у всмоктувальну лінію фільтр із прозорим пластиковим стаканом, щоб забезпечити регулярний потік палива та швидку перевірку стану фільтра.
- У зворотному трубопроводі перекирвний клапан не потрібний, але якщо користувач бажає його встановити, слід вибрати клапан важільного типу, який чітко вказує, коли клапан відкритий чи закритий (якщо під час запуску пальника клапан у зворотному трубопроводі перекритий, ущільнювальний орган на валу насоса вийде з ладу).
- Мідні трубки має бути встановлено в такому положенні по відношенню до пальника, щоб його можна було повністю посунути на напрямних, не розтягуючи і не перекручуючи при цьому гнучкі шланги.
- Якщо в одному приміщенні працює кілька пальників, кожен з них має бути обладнано власною всмоктувальною лінією; зворотна лінія може бути спільною, за умови, що вона має достатній діаметр.
- Лінія всмоктування повинна бути абсолютно герметичною. Аби об перевірити герметичність, перекрийте зворотну лінію насоса. Установіть на кріплення вакуумметра трійник (Т-подібний). На одній гілці трійника встановіть манометр, в іншу гілку напнітайте повітря під тиском 1 бар. При цьому показники манометра мають залишатися без змін.



ПАЛИВНІ З'ЄДНАННЯ



ОДНОТРУБНІ СИСТЕМИ

Можливі два рішення:

- **Зовнішній байпас насоса (А)** (рекомендується)
Підключіть два гнучкі шланги до автоматичного блока дегазації, див. «Аксесуари» на с. 31.
У цьому разі гвинт 7) не можна викручувати (див. схему на с. 27): внутрішній байпас насоса.
- **Внутрішній байпас насоса (В)**
Підключайте до насоса тільки гнучкий всмоктувальний шланг.
Викрутіть гвинт 7), (схема на с. 13), доступ до якого можна отримати з боку під'єднання зворотної лінії:
внутрішній байпас насоса відкрито.
Під'єднайте зворотну лінію насоса.
Таке рішення можливе лише за низьких значень тиску в насосі (макс. 0,2 бар) і ідеально герметичних трубопроводах.

ЗАМКНЕНИЙ КОНТУР

Замкнений контур складається з петлі трубопроводів, що відходять і повертаються в бак з допоміжним насосом, який прокачує паливо під тиском. Пальник живиться від відгалуження цього контуру. Ця схема надзвичайно корисна, коли насос пальника не здатний заповнитися самостійно через те, що відстань між баком і пальником і/або різниця висот перевищує значення, зазначені в таблиці.

ПАЛИВНІ З'ЄДНАННЯ

Насоси оснащуються байпасною лінією, яка з'єднує зворотну лінію з лінією всмоктування. На насосах, установлених на пальнику, байпас закрито гвинтом 7)(В) на с. 13.

Тому до насоса необхідно під'єднати обидва шланги.

Якщо насос запустити із закритою зворотною лінією та вставленим гвинтом байпасу, він негайно вийде з ладу.

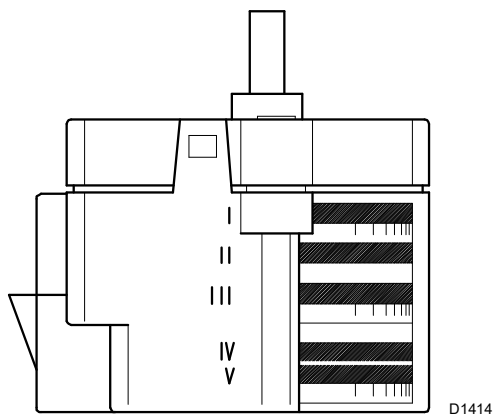
Зніміть заглушки отворів всмоктувального та зворотного патрубків насоса.

Вставте шланги з ущільнювачами, що входять до комплекту постачання, в отвори та закрутіть їх.

Стежте, щоб під час монтажу шланги не розтягувалися та не перекручувалися.

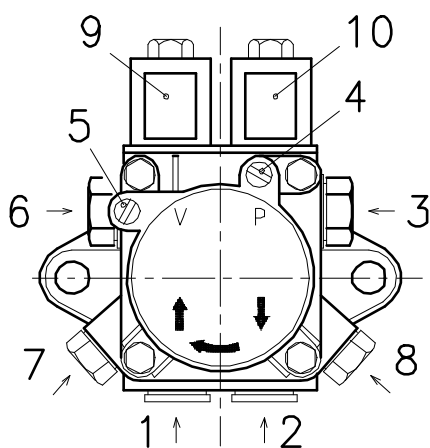
Проведіть шланги через отвори у пластині, бажано з правого боку, мал. (С): відкрутіть гвинти 1), тепер розділіть вставку на дві частини 2) та 3) та зніміть тонку діафрагму, що перекриває обидва проходи 4). Прокладіть шланги таким чином, щоб унеможливити наступання на них або щоб вони не контактували з гарячими поверхнями котла.

Потім приєднайте до інших кінців шлангів ніпелі з комплекту постачання за допомогою двох гайкових ключів (одним ключем утримуйте ніпель, іншим затягніть з'єднання на шлангу).



(A)

НАСОС
SUNTEC AT 2 55 C



(B)

Мінімальна продуктивність при тиску 12 бар	кг/г	60
Діапазон тиску	бар	4 ÷ 25
Максимальний тиск всмоктування	бар	0,45
Діапазон в'язкості	сСт	2 ÷ 12
Максимальна температура дизельного пального	°C	60
Максимальний тиск всмоктувальної та зворотної лінії	бар	2
Калібрування тиску на заводі	бар	високий тиск: 22 низький тиск: 9
Розмір чарунки фільтра	мм	0150

СЕРВОДВИГУН (А)

Кулачок I: Встановлено на 0° (повітряну засувку закрито в положенні «вимкнено»).

Аби частково відкрити, збільште цей параметр.

Кулачок II: Заводське налаштування 50°.

Керує положенням повітряної заслінки 2-го ступеня — обертається тільки при відкриванні засувки. Аби зменшити кут, перейдіть до 1-го ступеня, зменште кут, поверніться до 2-го ступеня, щоб перевірити результат налаштування.

Кулачок III: Заводське налаштування 40°. Вмикає клапан 2-го ступеня. Установіть його між кулачками IV-V так, щоб він завжди випереджав кулачок II.

Кулачки IV-V: Заводське налаштування 30°. Контролює положення 1-го ступеня й завжди повинен випереджати кулачки II та III. Обертається тільки при закриванні засувки. Аби збільшити кут, перейдіть до 2-го ступеня, збільште кут і поверніться до 1-го ступеня, щоб перевірити результат налаштування.

ПРИМІТКА: Якщо збільшити кут з положення 1-го ступеня під час роботи пальника, пальник вимкнеться.

НАСОС (В)

- 1 — Всмоктування G 1/4"
- 2 — Зворотна лінія з гвинтом байпасу G 1/4"
- 3 — Вихідний отвір форсунки G 1/8"
- 4 — Точка встановлення манометра G 1/8"
- 5 — Точка встановлення вакуумметра G 1/8"
- 6 — Гвинт регулювання низького тиску
- 7 — Гвинт регулювання високого тиску
- 8 — Вихід нагнітальної лінії чи точка встановлення манометра
- 9 — Клапан перемикачання низького/високого тиску
- 10 — Запобіжний клапан

ЗАПОВНЕННЯ НАСОСА

— **Перед запуском пальника переконайтеся, що зворотну лінію не засмічено. Засмічення лінії може призвести до виходу з ладу ущільнювального органу на валу насоса.** (Насос постачається із закритим байпасом).

— Також перевірте, чи відкрито клапани на всмоктувальній лінії та чи достатньо палива в баку.

— Аби відбулося самовсмоктування, необхідно відкрутити один із гвинтів 4)-8) на насосі, щоб випустити повітря зі всмоктувальної лінії.

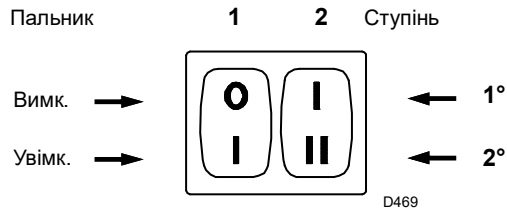
— Запустіть пальник, закривши пристрої керування та встановивши перемикач 1)(А) с. 13 у положення ON (УВІМК.) Насос має обертатися в напрямку, позначеному на кришці.

— Насос можна вважати заповненим, коли з отвору гвинта 4) чи 8) починає витікати пальне. Вимкніть пальник: перемикач 1)(А) с. 13 установіть у положення OFF (ВИМК.) і затягніть гвинт 4) чи 8).

Час, необхідний для цієї операції, залежить від діаметра та довжини всмоктувальної лінії. Якщо під час першого запуску насос не заповнюється і пальник блокується, зачекайте приблизно 15 секунд, виконайте скидання пальника, та повторіть операцію потрібну кількість разів. Після 5 чи 6 запусків зачекайте 2–3 хвилини, щоб трансформатор охолів.

Важливо:

Автоматичний ранковий запуск можливий, тому що насос уже заповнений паливом на заводі виробника. Якщо пальне з насоса було злито, перед запуском заповніть його паливом через отвір для вакуумметра, інакше насос заклинить. Якщо довжина всмоктувальної лінії перевищує 20–30 метрів, її необхідно заповнити за допомогою окремого насоса.



(A)

КАЛІБРУВАННЯ ПАЛЬНИКА

ЗАПАЛЮВАННЯ

Установіть перемикач 1)(A) в положення ON, перемикач 2)(A) в положення 1st stage (1-й ступінь).

Після виконання наведених нижче налаштувань під час горіння пальника повинен виникати шум, подібний до шуму, що виникає під час роботи. Якщо виникає одна чи більше пульсацій або затримка запалювання після відкриття електромагнітного клапана палива, перегляньте рекомендації на с. 39, причини 31–36.

ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Дії за наступними пунктами:

Форсунка

Див. інформацію на с. 7.

Тиск насоса

Тиск 1-го ступеня регулюється гвинтом 6)(B) с. 10.

Тиск 2-го ступеня регулюється гвинтом 7)(B) с. 10.

Деякі комбінації можуть призводити до пульсування 2-го ступеня під високим тиском. У цьому разі зменште тиск розпилення або використовуйте форсунку з повним конусом розпилення, а якщо потрібна потужність все одно не досягається, встановіть більшу форсунку.

ГОЛОВКА ЗГОРЯННЯ

Для регулювання головки згоряння використовуйте гвинт 4)(D) с. 8.

Для остаточного налаштування головки згоряння виконайте аналіз диму на виході з котла.

РОБОТА ПАЛЬНИКА

ЗАПУСК ПАЛЬНИКА (А)

Початкові фази з послідовними часовими інтервалами, сек:

— Контрольний пристрій TL замикається. Приблизно за 3 сек:

— **0 сек:** Починається цикл запуску блока керування.

— **2 сек:** Запускається двигун вентилятора.

— **3 сек:** Трансформатор запалювання підключено.

Насос всмоктує паливо з бака через трубопровід і фільтр і перекачує його під тиском у точку подачі. Поршень піднімається, паливо повертається в бак по трубопроводу. Гвинт перекриває байпас у напрямку всмоктування, електромагнітні клапани знеструмлюються та перекривають лінію до форсунок.

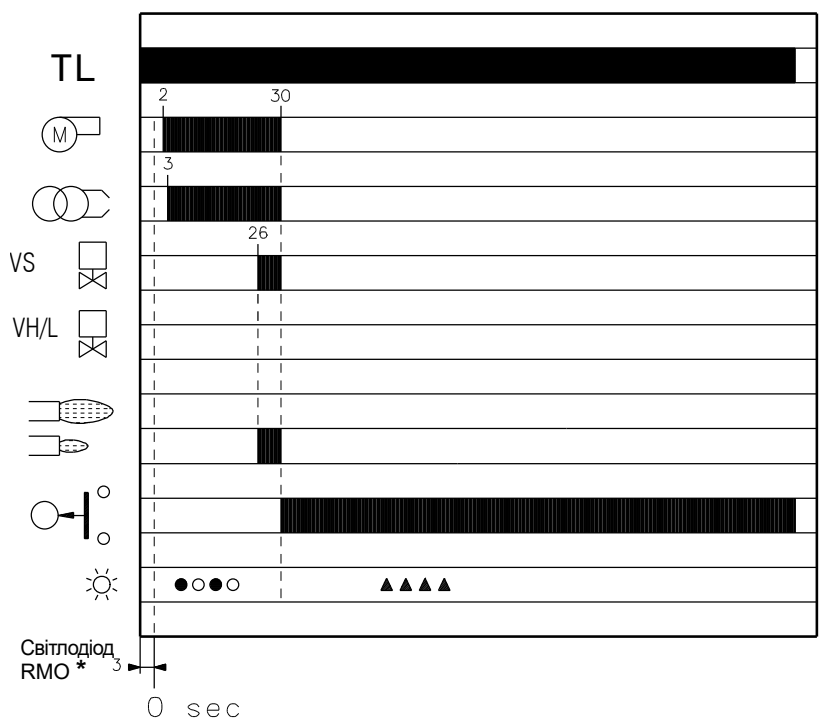
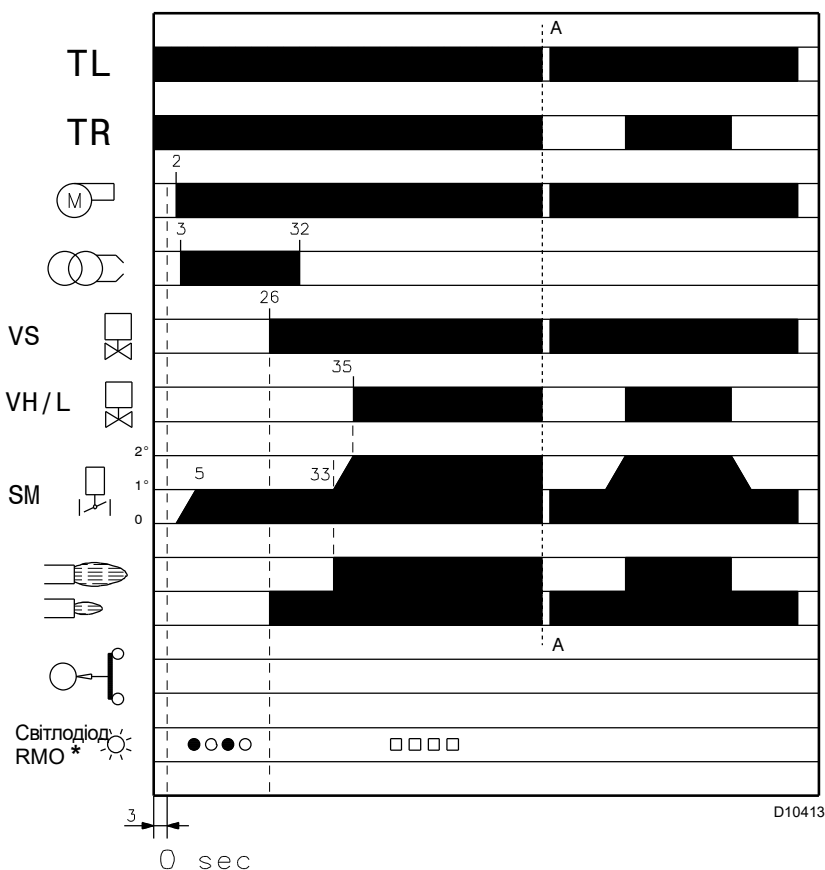
— **5 сек:** Серводвигун відкриває повітряну заслінку: попередня продувка починається з подачі повітря в 1-й ступінь.

— **26 сек:** Електромагнітні клапани 8) відкриваються; паливо проходить через трубопровід 12) і фільтр 13) і розпилюється через форсунку, запалюючись при контакті з іскрою. Це полум'я 1-го ступеня.

— **32 сек:** Трансформатор запалювання вимикається.

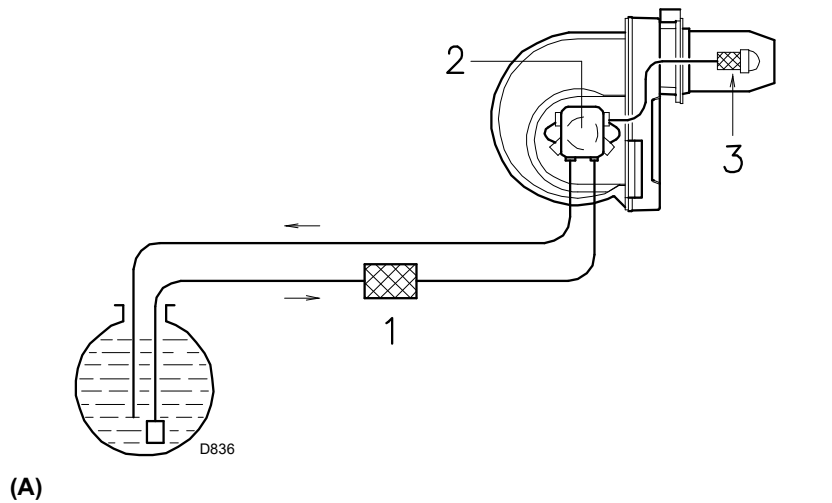
— **33 сек:** Якщо пристрій керування TR замкнено чи замінено перемичкою, серводвигун відкриває повітряну заслінку вентилятора 2-го ступеня.

— **35 сек:** Відкривається електромагнітний клапан 2-го ступеня. Цикл запуску завершується.

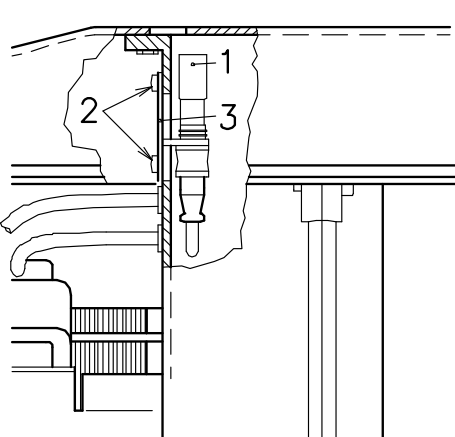


* ○ Вимк. ● жовтий □ зелений ▲ червоний
Докладнішу інформацію див. на с. 17.

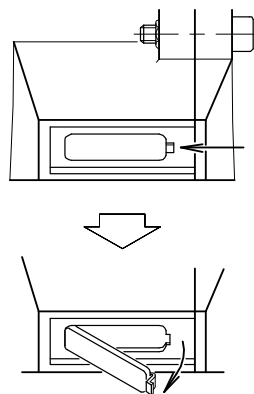
(A)



(A)



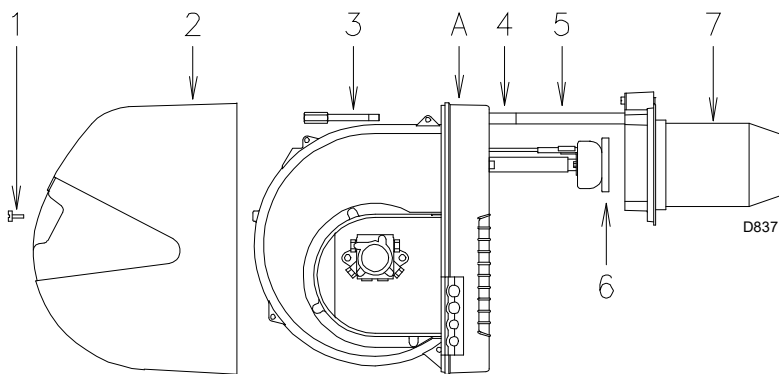
D1763



D484

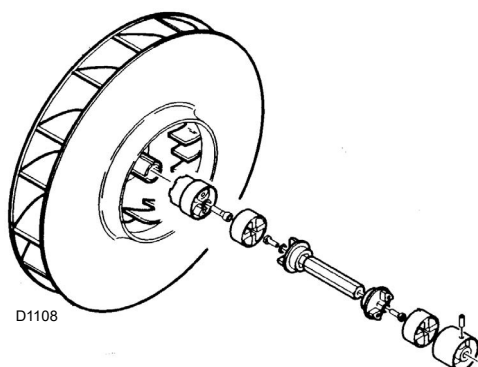
(B)

(C)



D837

(D)



D1108

(E)

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Насос

Тиск має бути стабільним і відповідати рівню, виміряному під час попередньої перевірки.

Тиск всмоктування має перенижувати 0,45 бар. Значення, що відрізняються від виміряних раніше, можуть бути пов'язані з різним рівнем палива в баку.

Під час роботи насоса не повинно виникати незвичного шуму.

Якщо тиск нестабільний або насос працює з шумом, необхідно від'єднати гнучкий шланг від фільтра та відсмоктати паливо з бака, розташованого біля пальника. Це дозволяє визначити причину аномалії: лінія всмоктування чи насос.

Якщо причиною виявився насос, перевірте, чи не засмічено фільтр. Вакуумметр встановлено перед фільтром і, відповідно, він не показує, чи засмічений фільтр.

І навпаки, якщо проблема у лінії всмоктування, перевірте, чи не засмічено фільтр, і чи не потрапляє в лінію повітря.

Фільтри (A)

Перевірте наступні фільтри:

- на лінії 1) • в насосі 2) • на форсунці 3), і очистьте чи замініть за необхідності.

Якщо всередині насоса спостерігається іржа чи інші забруднення, за допомогою окремого насоса видаліть воду й інші домішки, що можуть бути на дні бака.

Потім очистіть внутрішні частини насоса та ущільнювальну поверхню кришки.

Вентилятор

Переконайтеся, що всередині вентилятора чи на його робочих лопатях не накопичився пил, адже наявність пилу призведе до зниження потоку повітря та до забруднення процесу згоряння.

Головка згоряння

Переконайтеся, що всі частини головки згоряння в належному стані, встановлені правильно, не забруднені та не зазнали деформації в результаті роботи при високих температурах.

Форсунки

Не очищайте отвори форсунок, навіть не відкривайте їх. Однак фільтри форсунок можна чистити чи замінювати за потреби.

Рекомендується замінювати форсунки щороку під час регулярного технічного обслуговування або за необхідності.

Після заміни форсунок необхідно перевірити горіння.

УФ-датчик (B)

Аби вийняти УФ-датчик 1), відкрутіть гвинти 2) та від'єднайте супорт 3).

Віконце інспекції полум'я (C)

Очищайте скло за потреби.

Гнучкий шланг

Переконайтеся, що гнучкі шланги в належному стані, не перетиснуті та не деформовані іншим чином.

Лінія подачі пального

Якщо попередні перевірки показали, що в контур може потрапляти повітря, подайте тиск у контурний трубопровід.

Паливний бак

Приблизно кожні 5 років або за необхідності видаляйте воду та інші домішки, що знаходяться на дні резервуара, за допомогою окремого насоса.

Котел

Очистіть котел, як зазначено в супровідних інструкціях, аби зберегти вихідні характеристики згоряння, особливо температуру димових газів і тиск у камері згоряння.

Перевірте стан димової труби.

Відкривання пальника (D)

—Вимкніть електроживлення.

—Викрутіть гвинт 1) і витягніть корпус 2).

—Відкрутіть гвинт 3).

—Потягніть частину А назад, тримаючи її злегка піднятою, щоб не пошкодити стабілізатор полум'я 6) на полуменевій трубі 7).

Заміна паливного насоса та/або муфт (E)

Відповідно до мал. (E).

АКСЕСУАРИ (за наявності):• **КОМПЛЕКТ ДЛЯ ПОДОВЖЕННЯ ГОЛОВКИ ЗГОРЯННЯ**

ПАЛЬНИК	КІТ	
	КОД	ДОВЖИНА L (мм)
RL 22 BLU	3010204	276
RL 32 BLU	3010205	293

• **БЛОК ДЕГАЗАЦІЇ**

Може бути, що в пальному, яке всмоктує насос, міститься певна кількість повітря. Це повітря може виходити з пального внаслідок перепаду тиску чи витоку повітря через недосконалі ущільнення.

У двотрубних системах повітря повертається в бак через зворотну лінію; в однотрубних системах повітря залишається в контурі, викликаючи коливання тиску в насосі та збої в роботі пальника.

З цієї причини ми рекомендуємо встановлювати в однотрубних установках дегазатор.

Блоки дегазації постачаються у двох варіантах:

CODE **3010054** без фільтра

CODE **3010055** з фільтром

— Продуктивність пальника: 80кг/год макс.

— Тиск пального: 0,7 бар макс.

— Температура навколишнього середовища: 40°C макс.

— Температура пального: 40°C макс.

— Діаметр з'єднання: 1/4 дюйма

• **КОМПЛЕКТ ЗАХИСТУ ВІД РАДІОПЕРЕШКОД**

Якщо пальник встановлюється в місцях, де можуть виникати радіоперешкоди (випромінювання сигналів понад 10 В/м) через наявність ПЕРЕТВОРЮВАЧА чи у випадках, коли довжина кабелю термостата перевищує 20 метрів, можна застосовувати захисний комплект, який представляє собою інтерфейс між блоком керування та пальником.

Код **3010386**

ДІАГНОСТИКА ЦИКЛУ ЗАПУСКУ ПАЛЬНИКА

Під час запуску індикація відбувається, як наведено в таблиці нижче:

ТАБЛИЦЯ КОДІВ КОЛЬОРІВ	
Послідовності	Кольоровий код
Попередня продувка	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●
Фаза запалювання	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●
Робочий режим, полум'я в нормі.	□ □ □ □ □ □ □ □ □
Робота зі слабким сигналом полум'я	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □
Електроживлення нижче ~ 170 В	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ●
Блокування	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
Стороннє світло	▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲
Умовні позначення: ○ Вимк. ● жовтий □ зелений ▲ червоний	

СКИДАННЯ НАЛАШТУВАНЬ БЛОКУ КЕРУВАННЯ ТА ДІАГНОСТУВАННЯ

Блок керування має функцію діагностики, за допомогою якої можна легко виявити будь-які причини несправностей (індикатор: **ЧЕРВОНИЙ СВІТЛОДІОД**).

Аби скористатися цією функцією, необхідно зачекати щонайменше 10 секунд після переходу в безпечний стан (**блокування**), а потім натиснути кнопку скидання.

Блок керування генерує послідовність імпульсів (з інтервалом в 1 секунду), яка повторюється з постійними 3-секундними інтервалами.

Порахуйте, скільки разів спалахує світло, та визначте можливу причину. Після цього систему необхідно скинути, утримуючи кнопку натиснутою від 1 до 3 секунд.

ЧЕРВОНИЙ СВІТЛОДІОД світиться

зачекайте щонайменше 10 сек

Натисніть кнопку скидання

Блокування/продовж > 3 сек Імпульсів

Інтервал

3s

Імпульси



Нижче наведено способи, в які можна скинути блок керування та провести діагностику.

СКИДАННЯ БЛОКУ КЕРУВАННЯ

Аби скинути блок керування, виконайте такі дії:

— Утримуйте кнопку натиснутою протягом 1–3 секунд.

Після відпускання кнопки пальник перезапускається після 2-секундної паузи.

Якщо пальник не перезапускається, необхідно переконатися, що кінцевий термостат замкнений.

ВІЗУАЛЬНА ДІАГНОСТИКА

Вказує на тип несправності пальника, яка спричиняє блокування.

Щоб переглянути діагностику, виконайте такі дії:

— Утримуйте кнопку натиснутою понад 3 секунди, доки червоний світлодіод (блокування пальника) не світитиметься постійно.

Якщо жовтий індикатор миготить — операцію завершено.

Коли індикатор замиготить, відпустіть кнопку. Причина несправності визначається за кількістю імпульсів світлодіода відповідно до системи кодування, зазначеної в таблиці на с. 17.

ДІАГНОСТИКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Надає дані щодо стану пальника за допомогою оптичного зв'язку з ПК, вказуючи години роботи, кількість і тип блокувань, серійний номер блоку керування тощо.

Щоб переглянути діагностику, виконайте такі дії:

— Утримуйте кнопку натиснутою понад 3 секунди, доки червоний світлодіод (блокування пальника) не світитиметься постійно.

Якщо жовтий індикатор миготить — операцію завершено.

Відпустіть кнопку на 1 секунду, потім знову натисніть і утримуйте більше 3 секунд, доки жовтий індикатор знову не почне миготіти.

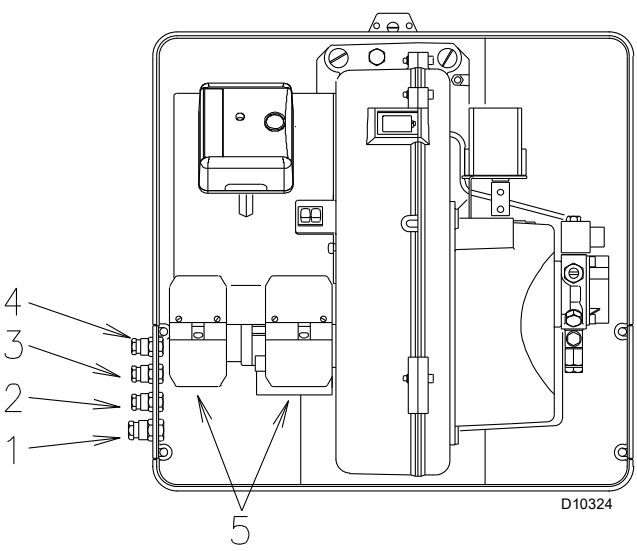
Після того, як кнопку буде відпущено, червоний світлодіод почне періодично блимати з більшою частотою: тільки тепер можна активувати оптичне з'єднання.

Після завершення всіх операцій необхідно відновити початковий стан блока керування за допомогою процедури скидання, описаної вище.

КНОПКУ НАТИСНУТО ПРОТЯГОМ	СТАН БЛОКА КЕРУВАННЯ
Від 1 до 3 секунд	Скидання блока керування без перегляду візуальної діагностики
Більше 3 секунд	Візуальна діагностика стану блокування: (Світлодіод миготить з інтервалом в 1 секунду).
Більше 3 секунд від початку стану візуальної діагностики	Програмна діагностика за допомогою оптичного інтерфейсу та ПК (можна переглянути години роботи, несправності тощо)

Послідовність імпульсів, які видає блок управління керування, визначає можливі типи несправностей, наведених у таблиці на с. 17.

СИГНАЛ	НЕСПРАВНІСТЬ	МОЖЛИВА ПРИЧИНА	РІШЕННЯ
Не миготить	Пальник не запускається	1 - Відсутнє електроживлення 2 - спрацював обмежувальний чи запобіжний пристрій. 3 - Блокування блоку керування 4 - Насос заклинило 5 - Неправильні електричні з'єднання 6 - Несправний блок керування 7 - Несправний електродвигун. 8 - Несправний конденсатор двигуна	Замкніть усі вимикачі, перевірте запобіжники Відрегулюйте чи замініть Перезавантажте блок керування (не раніше ніж через 10 с після блокування) Замінити Перевірте з'єднання Замінити Замінити Замінити
2 імпульсів ● ●	Після попередньої продувки та захисної затримки пальник переходить у режим блокування	9 - Немає пального в баку; вода на дні бака. 10 - Неправильне регулювання головки та повітряної засувки. 11 - Електромагнітні клапани пального не відкриваються (1-го) ступеня чи запобіжний 12 - 1-а форсунка засмічена, забруднена чи деформована 13 - Брудні чи погано відрегульовані електродами запалювання 14 - Заземлення електрода через пошкодження ізоляції 15 - Високовольтний кабель несправний або заземлений 16 - Високовольтний кабель деформований високою температурою 17 - Несправний трансформатор запалювання 18 - Несправні клапани чи електричні з'єднання трансформатора 19 - Несправний блок керування 20 - Насос не заповнено. 21 - Муфту насоса/двигуна пошкоджено. 22 - Всмоктувальну лінію насоса підключено до зворотної лінії. 23 - Клапани лінії насоса перекрито 24 - Забруднено фільтри: лінія-насос-форсунка 25 - Несправний датчик полум'я чи блок керування 26 - Датчик полум'я забруднений. 27 - Несправність циліндра 1-го ступеня 28 - Блокування двигуна 29 - Несправний пристрій дистанційного керування двигуном 30 - Присутні лише дві фази електроживлення тепловий захист спрацює при повторному підключенні третьої фази 31 - Неправильний напрямок обертання двигуна	Долийте пальне чи видаліть воду Відрегулюйте, див с. 8 Перевірте електроз'єднання; замініть котушку Замінити Відрегулюйте чи почистьте Замінити Замінити Замінити і ізолюйте Замінити Перевірте Замінити Заповніть насос, див. розділ «Насос не заповнено» Замінити Підключіть належно Відкрийте Очистьте Замінити датчик полум'я чи блок керування Очистьте Замінити Скиньте реле теплозахисту Замінити Скиньте реле теплозахисту Змініть електроз'єднання двигуна
4 імпульсів ● ● ● ●	Пальник запускається, але потім переходить у режим блокування	32 - Коротке замикання датчика полум'я 33 - Проникає світло чи полум'я імітується. Замінити блок керування	Замінити датчик полум'я Усуньте джерело світла чи
7 імпульсів ● ● ● ● ● ● ●	Зривання полум'я	34 - Неналежно відрегульована головка. 35 - Неналежно відрегульовані чи забруднені електроди запалювання 36 - Неналежно відрегульована повітряна засувка вентилятора: забагато повітря 37 - 1-ша форсунка завелика (пульсування) 38 - 1-ша форсунка замала (зривання полум'я) 39 - 1-а форсунка забруднена чи деформована 40 - Неналежний тиск насоса. 41 - Форсунка 1-го ступеня не підходить до пальника чи котла 42 - Несправна форсунка 1-го ступеня	Відрегулюйте, див. с. 8, мал. (F) Відрегулюйте, див. с. 8, мал. (B) Відрегулюйте Зменште подачу пального на 1-у форсунку Збільште подачу на 1-у форсунку Замінити Відрегулюйте до значення 10–14 бар Див. таблицю «Форсунки», с. 7; зменште форсунку 1-го ступеня Замінити
	Пальник не переходить в режим роботи 2-го ступеня	43 - Пристрій керування TR не спрацює 44 - Несправний блок керування 45 - Несправна котушка електромагнітного клапана 2-го ступеня 46 - Заклинило поршень у клапанному блоку	Відрегулюйте чи замініть Замінити Замінити Замінити увесь блок
	Паливо подається на 2-й ступінь, а повітря подається на 1-й	47 - Низький тиск насоса 48 - Несправність циліндра 2-го ступеня	Збільште Замінити циліндр
	Пальник зупиняється при переході між режимами 1-го та 2-го ступеня. Пальник повторює цикл запуску.	49 - Форсунку забруднено 50 - датчик полум'я забруднений. 51 - Надлишок повітря	Замінити форсунку Очистьте Зменште
	Нерівномірна подача палива	52 - Перевірте, чи причина не в насосі з бака чи системи подачі палива,	Подайте паливо в пальник розташованої біля пальника
	Іржа в насосі	53 - Вода в баку	Видаліть воду з бака окремим насосом
	Насос шумить, нестабільний тиск	54 - У всмоктувальну лінію потрапило повітря. 55 - Зависокий тиск всмоктування (вище 35 см рт. ст.): 56 - Завеликий перепад висот резервуара/пальника. 57 - Замалий діаметр трубки 58 - Всмоктувальні фільтри засмічено 59 - Всмоктувальні клапани перекрито 60 - Парафін застиг через низьку температуру	Затягніть з'єднання Заживіть пальник від замкнутого контура Збільште Очистьте Відкрийте Додати присадку до дизельного палива
	Насос не заповнюється після тривалої паузи	60 - Трубку зворотної лінії не занурено в паливо. 61 - Повітря потрапляє у всмоктувальний трубопровід.	Розташуйте на висоті трубки лінії Затягніть з'єднання
	З насоса витікає незначна кількість палива	62 - Витік з ущільнювального органу.	Замінити насос
	Полум'я з димом - темний за шкалою Бачарах - жовтий за шкалою Бачарах	63 - Недостатньо повітря 64 - Форсунка зношена чи забруднена 65 - Фільтр форсунок засмічено 66 - Неправильний тиск насоса. 67 - Диск стабілізатора полум'я забруднено, послаблено чи деформовано 68 - Недостатня кількість вентиляційних отворів у котельні 69 - Забагато повітря	Відрегулюйте повітряну заслінку головки та вентилятора, див. с. 8 Замінити Очистьте чи замініть Відрегулюйте до значення 10–14 бар Очистьте, зафіксуйте на місці чи замініть Збільште Відрегулюйте повітряну засувку головки та вентилятора, див. с. 8
	Брудна головка згорання	70 - Забруднено форсунку чи фільтр 71 - Неналежна подача чи кут нахилу форсунок 72 - Ослаблено форсунку. 73 - Забруднення на спіралі стабілізатора полум'я 74 - Головку відрегульовано неправильно чи недостатньо повітря 75 - Довжина полуменевої труби не відповідає котлу	Замінити Див. рекомендовані форсунки с. 7 Затягніть Очистьте Відрегулюйте, див. с. 8; відкрийте засувку Зверніться до виробника котла
10 імпульсів ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●		76 - Несправність підключення або внутрішня несправність 77 - Наявність електромагнітних перешкод	Скористайтеся комплектом захисту від радіоперешкод.



Електропроводка

ПРИМІТКИ

 Електропроводка повинна прокладатися відповідно до діючих в даний час в країні призначення норм та кваліфікованим персоналом. Виробник знімає з себе будь-яку відповідальність за модифікації чи з'єднання, що відрізняються від показаних на цих схемах.

Усі кабелі, що підключаються до пальника, необхідно прокласти через кабельні втулки.

Використовуйте гнучкі кабелі за стандартом EN 60 335-1:

- у разі застосування черевика з ПВХ, використовуйте щонайменше H05 VV-F;
- у разі застосування черевика з гуми, використовуйте щонайменше H05 RR-F.

Усі кабелі, що підключаються до гнізд пальника 4)(A), повинні бути прокладені через трубки для вводу кабелів, що поставляються виробником і вставляються в отвори плити, переважно з лівого боку, після видалення тонкої діафрагми, що закриває отвір.

1 — с. 11 Однофазне живлення
2 — с. 9 Пристрій керування TL
3 — с. 9 Пристрій керування TR

Площу перетину кабелю не вказано: 1,5 мм².

ПРИМІТКА

- На виробництві пальник налаштовано на двоступеневий режим роботи, тому його необхідно підключати до пристрою керування TR, демонтуйте пристрій керування, щоб пристрій керування TR міг керувати паливним клапаном VH/L. Або, якщо потрібен одноступеневий режим роботи, замість пристрою керування TR установіть перемикач між клемми T6 і T8 роз'єму X4.
- Для пальників нормативно дозволений переривчастий режим роботи. Це означає, що він повинен бути обов'язково зупинений принаймні один раз на 24 години, щоб панель керування могла виконати перевірку запуску. Зупинка пальника зазвичай передбачена автоматично системою контролю навантаження котла.



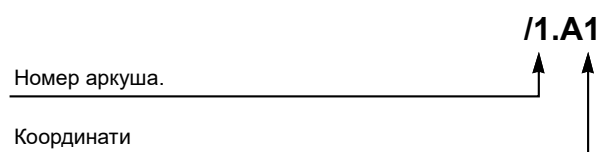
УВАГА:

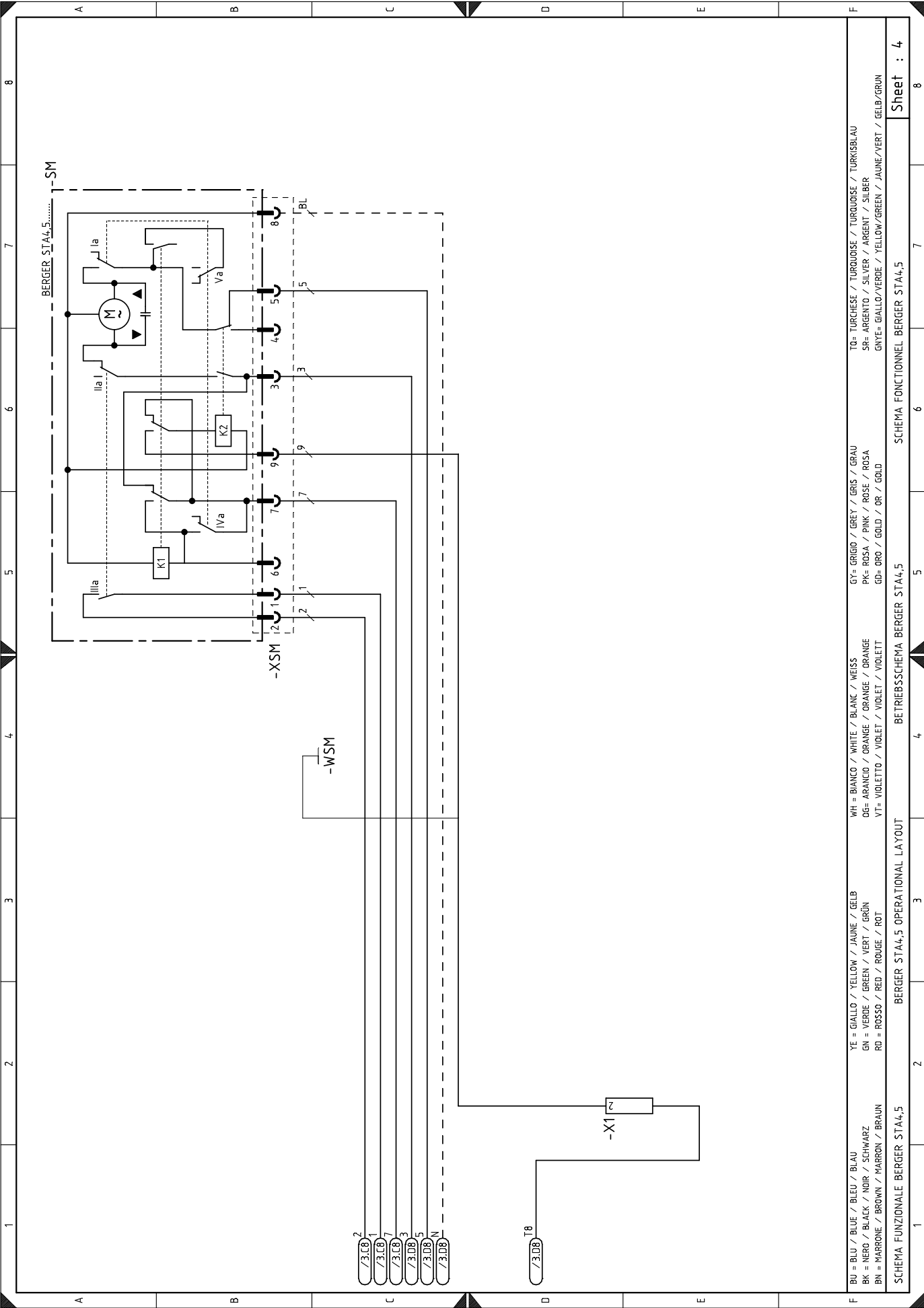
- Не під'єднуйте дрід нейтралі до фазних клем у лінії електроживлення. Це призведе до блокування через відмову запалювання.
- Використовуйте лише оригінальні запасні частини.

КОМПОНУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ПАНЕЛІ

1	ЗМІСТ
2	Індексація посилань
3	Функціональна схема
4	Електрична проводка, за яку відповідає монтажник

2 Індексація посилань





TQ= TURCHESE / TURQUOISE / TURQUOISE / TURKISBLAU
 SR= ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER
 GNYE= GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRÜN

GY= GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU
 PK= ROSA / PINK / ROSE / ROSA
 GD= ORO / GOLD / OR / GOLD

WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS
 OG= ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE
 VT= VIOLETT / VIOLET / VIOLET / VIOLETT

YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB
 GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN
 RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT

BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU
 BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ
 BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN

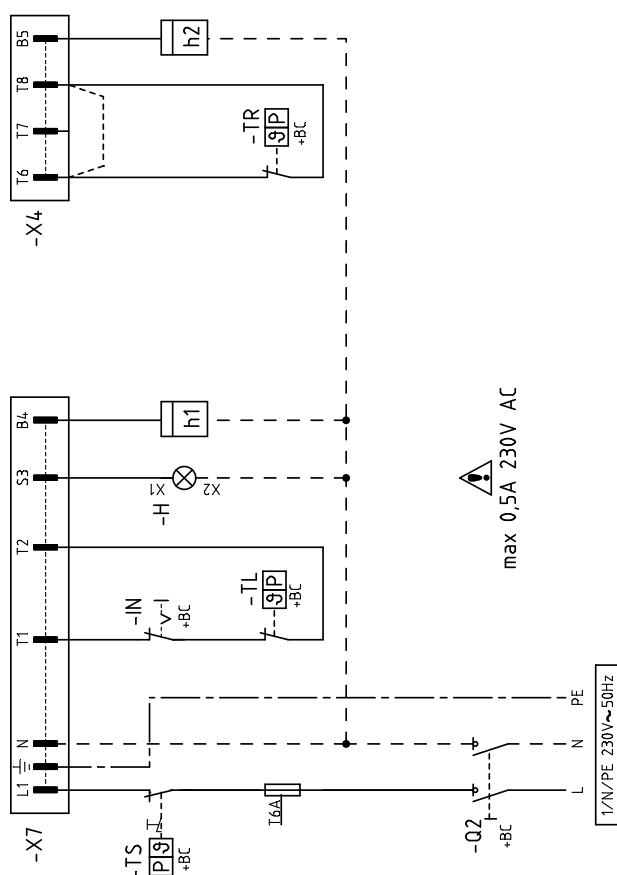
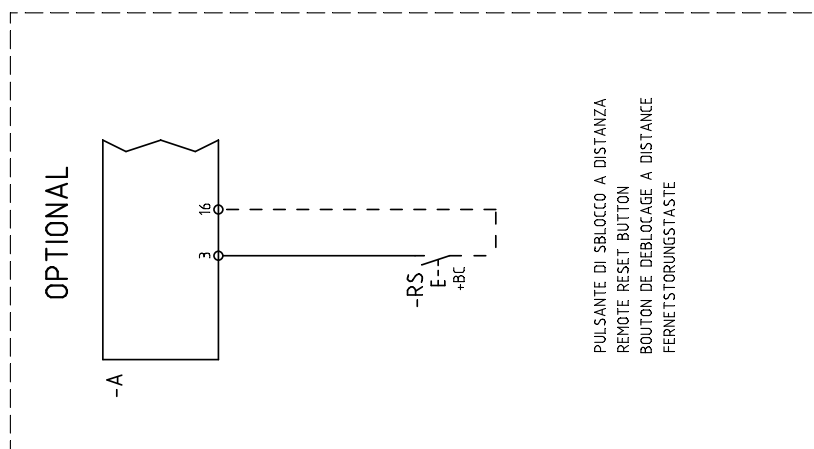
Sheet : 4

SCHEMA FONCTIONNEL BERGER STA4.5

BETRIEBSSCHEMA BERGER STA4.5

BERGER STA4.5 OPERATIONAL LAYOUT

SCHEMA FUNZIONALE BERGER STA4.5



BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU	YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB	WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS	GY = GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU	TO = TURCHESE / TURQUOISE / TURKOISE / TURKISBLAU
BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ	GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN	OG = ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE	PK = ROSA / PINK / ROSE / ROSA	SR = ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER
BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN	RO = ROSSO / RED / ROUGE / ROT	VT = VIOLETTA / VIOLET / VIOLET / VIOLETT	GD = ORO / GOLD / OR / GOLD	GNYE = GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT
COLLEGAMENTI ELETTRICI A CURA DELL'INSTALLATORE			ELEKTROANSCHLÜSSE VOM INSTALLATEUR AUSZUFÜHREN	
ELECTRICAL CONNECTIONS SET BY INSTALLER			ÉLECTRIQUE EFFECTUÉE PAR INSTALLATEUR	
			Sheet : 5	

ПОЗНАЧЕННЯ НА СХЕМІ

A1	— Блок керування
C1	— Конденсатор
H	— Дистанційний сигнал блокування
h1	— Лічильник годин роботи 1 ^{го} ступеня
h2	— Лічильник годин роботи 2 ^{го} ступеня
IN	— Ручний вимикач пальника
MV	— Двигун вентилятора
QRC	— УФ-фотоелемент
Q2	— Однофазний ножовий вимикач
SM	— Серводвигун
S1	— Перемикач «пальник вимк.-увімк.»
S1 1-2	— Перемикач: 1 ^й ступінь і 2 ^й ступінь
TA	— Трансформатор запалювання
TL	— Система обмежувальних пристроїв керування: вимикає пальник, коли температура чи тиск у котлі перевищує задане значення.
TR	— Система пристроїв керування режимом «високий- низький»: керує 1 і 2 ступенями, необхідний лише для двоступеневої роботи.
TL	— Система захисних пристроїв керування: спрацьовує, коли TL несправний
T6A	— Запобіжник
VH/L	— Електромагнітний клапан перемикання високого/ низького тиску
VS	— Захисний електромагнітний клапан
XP4	— 4-полюсне гніздо
XP7	— 7-полюсне гніздо
XSM	— Роз'єм підключення серводвигуна
XTM	— Підключення заземлення пальника
X1	— Клемна колодка пальника
X4	— 4-полюсний штекер
X7	— 7-полюсний штекер
RS	— Дистанційна кнопка скидання

The logo consists of the word "RIELLO" in a bold, red, sans-serif typeface.

RIELLO S.p.A.
I-37045 Legnago (VR)
Тел.: +39.0442.630111
[http:// www.riello.it](http://www.riello.it)
[http:// www.riello.com](http://www.riello.com)