

■ Opis

**Hoval Uno-3
Olejowo-gazowy niskotemperaturowy
kocioł**

Kocioł

- 3-ciągowy kocioł stalowy EN 303 cz. 1 i 2 oraz EN 304 do spalania oleju napędowego, oleju opałowego L i gazu.
- Wtórna powierzchnia grzewcza
 - Uno-3 (110-280) termolityczna samoczyszcząca z regulatorami spalin
 - Uno-3 (320-360) z rurkami rowkowanymi
- Drzwi kotła na podwójnych zawiasach otwierane w prawą stronę (istnieje możliwość zmiany wychylenia drzwi w lewo na miejscu)
- Izolacja 80 mm wełna mineralna, tkanina z włókna szklanego
- Obudowa z blachy stalowej, malowana proszkowo na kolor czerwony
- Króciec spalinowy w tylnej części
- Połączenia grzewcze w tylnej części Uno-3 (110-280) lub w górnej części Uno-3 (320,360) wraz z przeciwkołnierzami, śrubami i uszczelkami
- Maks. temperatura robocza 90°C, maks. ciśnienie robocze 4 bar - Uno-3 (110-160, 320,360). Ciśnienie robocze 5 bar - Uno-3 (190-280)

Wykonanie na życzenie

- Panel sterowania kotła z różnymi wersjami sterownika kotła i ogrzewania
 - Sterownik kotła
 - ze sterownikiem TopTronic® E
 - z termostatem T 2.2
 - z termostatem T 0.2
- Wolnostojący podgrzewacz wody, patrz rozdział "Podgrzewacz wody"
- Przy maks. ciśnieniu roboczym 3 bar w przypadku Uno-3 (110-160) i 4 bar w przypadku Uno-3 (190-280), kocioł grzewczy odpowiada dyrektywie dot. urządzeń ciśnieniowych 97/23/EC (PED - pressure equipment directive) maks. temperatura robocza 105°C. Wymagana odpowiednia tabliczka kotła.

Zakres dostawy

- Kocioł i izolacja termiczna pakowane oddzielnie

Na miejscu

- Montaż izolacji i obudowy



| Model Uno-3 typ | Moc kW |
|-----------------------|-----------|
| (110) | 50-110 |
| (125) | 50-125 |
| (160) | 64-160 |
| (190) | 76-190 |
| (220) | 100-220 |
| (250) | 120-250 |
| (280) | 130-280 |
| (320) | 140-320 |
| (360) | 140-360 |

Certyfikat kotła

Nr ID produktu CE

CE-0085AQ0671

■ Opis

Sterownik kotła ze sterownikiem TopTronic® E/E13.4

- Maks. temperatura robocza 90°C, maks. ciśnienie robocze 4 bar w przypadku Uno-3 (110-160,320,360), ciśnienie robocze 5 bar w przypadku Uno-3 (190-280)

Sterownik TopTronic® E

Sterownik kotła

- Kolorowy 4.3 calowy ekran dotykowy
- Przełącznik blokujący wytwornicę ciepła na cele pracy przerywanej
- Kontrolka usterki

Moduł sterowania TopTronic® E

- Prosty i intuicyjny w użyciu
- Wyświetla większość istotnych statusów pracy
- Konfigurowalny ekran startowy
- Wybór trybu pracy
- Konfigurowalne programy dzienne i tygodniowe
- Działanie wszystkich podłączonych modułów magistrali CAN Hoval
- Kreator uruchamiania
- Funkcja serwisowania i konserwacji
- Zarządzanie komunikatami błędów
- Funkcja analizy
- Wyświetlacz pogody (dla wersji online)
- Dostosowanie sposobu ogrzewania w oparciu o prognozę pogody (dla wersji online)

Podstawowy moduł wytwornicy ciepła TopTronic® E (TTE-WEZ)

- Funkcja regulacji zintegrowana dla
 - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem
 - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza
 - 1 obiegu ładowania ciepłej wody
 - zarządzania bivalentnego i kaskadowego
- Czujnik zewnętrzny
- Czujnik zanurzeniowy (zasobnika)
- Czujnik kontaktowy (czujnik temperatury zasilania)
- Podstawowy zestaw wtyczek Rast-5

Aby móc korzystać z rozszerzonych funkcji sterownika należy zamówić dodatkowy zestaw wtyczek.

Opcje sterownika TopTronic® E

- Możliwość rozszerzenia o maksymalnie 1 rozszerzenie modułowe:
 - rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego lub
 - rozszerzenie modułowe rozliczania ciepła lub
 - uniwersalne rozszerzenie modułowe
- Możliwość połączenia w sieć z maksymalnie 16 modułami sterownika:
 - moduł obiegu grzewczego/ciepłej wody
 - moduł solarny
 - moduł buforowy
 - moduł pomiarowy

Liczba dodatkowych modułów, jakie można zainstalować w skrzynce elektrycznej:

- 1 rozszerzenie modułowe i 2 moduły sterownika **lub**

- 1 moduł sterownika i 2 rozszerzenia modułowe **lub**
- 3 moduły sterownika

Uwaga

Do podstawowej modułowej wytwornicy ciepła (TTE- WEZ) można podłączyć maksymalnie 1 rozszerzenie modułowe!

Dalsze informacje dotyczące TopTronic® E patrz "Sterowanie"

Urządzenie do automatycznego podawania oleju OFA

- Funkcja regulacji zintegrowana dla
 - czujnika spalin na cele wyłączenia awaryjnego
 - wyjście 0-10V do podłączenia głównej pompy modulującej (wraz z regulacją delta T przy małym zapotrzebowaniu)
 - Standardowe złącze wtykowe dla 2-stopniowego palnika 1x 230 V
 - Zmienne wejście dla funkcji związanych z daną instalacją (blok wytwornicy ciepła, czujnik powrotu, czujnik informujący itp.)
 - Zmienne wyjście dla funkcji związanych z daną instalacją (funkcja termostatu, komunikaty o działaniu itp.)

Zakres dostawy

- Panel sterowania kotła dostarczany oddzielnie

Na miejscu

- Montaż panelu kotła na kotle grzewczym z lewej lub prawej strony

Sterownik kotła ze sterownikiem TopTronic® E/E13.5

- Maks. temperatura robocza 105°C, maks. ciśnienie robocze 3 bar w przypadku Uno-3 (110-160) ciśnienie robocze 4 bar w przypadku Uno-3 (190-360). Kocioł jest zgodny z Dyrektywą Ciśnieniową (PED) 97/23/WE. Wymagana odpowiednia tabliczka kotła.

- Konfiguracja taka sama jak w przypadku TopTronic® E/E13.4 za wyjątkiem:
- ogranicznik temperatury bezpieczeństwa 120°C

Zakres dostawy

- Sterownik kotła dostarczany oddzielnie

Na miejscu

- Montaż panelu kotła na kotle grzewczym z lewej lub prawej strony

Sterownik kotła z termostatem T 2.2

- Temperatura robocza maks. 90°C i ciśnienie robocze 4 bary w Uno-3 (110-160,320,360). Ciśnienie robocze 5 bar - Uno-3 (190-280)

- Dla instalacji bez sterownika TopTronic® E.
- Do bezpośredniego 2-stopniowego sterowania palnikiem, możliwy wymóg od zewnętrznego podgrzewacza wody lub polecenia ogrzewania.

- Włącznik główny "I/O"
- Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa 110°C
- Przełącznik obciążenia palnika
- Przełącznik lato/ zima
- 3 regulatory temperatury kotła 30-90°C
 - regulator temperatury dla obciążenia podstawowego ogrzewania
 - regulator temperatury dla pełnego obciążenia ogrzewania
 - regulator temperatury dla podgrzewacza wody
- Lampa sygnalizacji zakłóceń kotła i palnika
- Złącze wtykowe dla palnika (z kablem i wtyczką)

Wykonanie na życzenie

- 2 wbudowane liczniki roboczogodzin
- 2 wbudowane liczniki roboczogodzin i impulsów palnika
- Termometr do pomiaru temperatury spalin, 4,5 m rurka kapilarna

Zakres dostawy

- Panel sterowania kotła dostarczany oddzielnie

Od strony konstrukcyjnej

- Montaż panelu sterowania kotła na kotle grzewczym z lewej lub prawej strony

Sterownik kotła z termostatem T 0.2

- Maks. temperatura robocza 105°C i ciśnienie robocze 3 bar - Uno-3 (110-160). Ciśnienie robocze 4 bar - Uno-3 (190-360). Kocioł jest zgodny z Dyrektywą Ciśnieniową (PED) 97/23/WE. Wymagana odpowiednia tabliczka kotła.

- Do sterowania zewnętrznego
- Dla instalacji bez sterownika TopTronic® E
- Dla funkcji sterowania specjalnego
- Włącznik główny "I/O"
- Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa 120°C
- 3 regulatory temperatury kotła 50-105°C
 - regulator temperatury dla obciążenia podstawowego ogrzewania
 - regulator temperatury dla pełnego obciążenia ogrzewania
 - regulator temperatury dla podgrzewacza wody
- Bez złącza wtykowego palnika

Wykonanie na życzenie

- 2 wbudowane liczniki roboczogodzin
- 2 wbudowane liczniki roboczogodzin i impulsów palnika
- Termometr do pomiaru temperatury spalin, 4,5 m rurka kapilarna
- Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa 130°C

Zakres dostawy

- Panel sterowania kotła dostarczany oddzielnie

Od strony konstrukcyjnej

- Montaż panelu sterowania kotła na kotle grzewczym z lewej lub prawej strony

■ Akcesoria dodatkowe



Olejowo-gazowy niskotemperaturowy kocioł Hoval Uno-3

Nr części

3-ciągowy niskotemperaturowy kocioł bez palnika olejowego, pokrywy dźwiękoszczelnej i panelu sterowania.

Zakres dostawy

Kocioł, izolacja i obudowa dostarczane jako oddzielnie spakowane.

| Uno-3 Typ | Moc kW | Ciśnienie robocze * bar | |
|-----------|-----------|-------------------------|----------|
| (110) | 50 - 110 | 4 | 7013 526 |
| (125) | 50 - 125 | 4 | 7013 527 |
| (160) | 64 - 160 | 4 | 7013 600 |
| (190) | 76 - 190 | 5 | 7013 603 |
| (220) | 100 - 220 | 5 | 7013 604 |
| (250) | 120 - 250 | 5 | 7013 607 |
| (280) | 130 - 280 | 5 | 7013 608 |
| (320) | 140 - 320 | 4 | 7013 610 |
| (360) | 140 - 360 | 4 | 7013 611 |

* Maks. temperatura robocza 90°C

Przy maks. ciśnieniu roboczym 3 bar - Uno-3 (110-160) i 4 bar - Uno-3 (190-360) kocioł spełnia warunki Dyrektywy Ciśnieniowej (PED) 97/23/WE, maks. temperatura robocza 105°C. Wymagana odpowiednia tabliczka kotła.



Płyta palnikowa bez otworu
dla Uno-3 (110,125)
wykonana ze stali,
włącznie ze śrubami mocującymi i uszczelką

6005 203



Płyta palnikowa bez otworu
dla Uno-3 (160-360)
wykonana ze stali,
włącznie ze śrubami mocującymi i uszczelką

6005 204



Płyta palnikowa z otworem D200x12
pasującymi do palnika
dla Uno-3 (110-125)
wykonana ze stali,
włącznie ze śrubami mocującymi i uszczelką

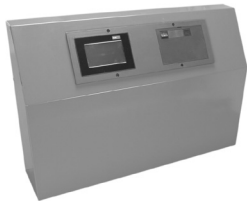
6017 567



Płyta palnikowa z otworem D300x12
pasującymi do palnika
dla Uno-3 (160-360)
wykonana ze stali,
włącznie ze śrubami mocującymi i uszczelką

6017 569

■ Akcesoria dodatkowe



Ciśnienie robocze

4 bar - Uno-3 (110-160,320,360)
5 bar - Uno-3 (190-280)

**Sterownik kotła
ze sterownikiem TopTronic® E**

Nr części

Sterownik kotła TopTronic® E/E13.4

6036 722

do montażu z boku kotła.

Maksymalna temperatura robocza 90°C

Funkcja regulacji zintegrowana dla

- 1 obiegu grzewczego z mieszaczem
- 1 obiegu grzewczego bez mieszacza
- 1 obiegu ładowania ciepłej wody
- zarządzania bivalentnego i kaskadowego
- Opcjonalnie istnieje możliwość rozszerzenia o maksymalnie 1 rozszerzenie modułowe:
 - rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego lub
 - rozszerzenie modułowe rozliczania ciepła lub
 - uniwersalne rozszerzenie modułowe
- Opcjonalnie istnieje możliwość połączenia w sieć z maksymalnie 16 modułami sterownika (także z modułem solarnym)

Składa się z:

- skrzynki elektrycznej
- panelu sterowania kotła
- modułu sterowania TopTronic® E
- podstawowej modułowej wytwornicy ciepła TopTronic® E
- urządzenia do automatycznego podawania oleju OFA-200
- ogranicznika temp. bezpieczeństwa
- kpl. kabli palnika 2-stopniowe, dł. = 5.0 m
- 1 czujnika zewnętrznego AF/2P/K
- czujnika zanurzeniowego TF/2P/5/6T/S1, dł. = 5,0 m z wtyczką
- czujnika kontaktowego ALF/2P/4/T/S1, dł. = 4,0 m z wtyczką



Ciśnienie robocze

3 bar - Uno-3 (110-160)
4 bar - Uno-3 (190-360)

Sterownik kotła TopTronic® E/E13.5

6036 783

do mocowania z boku kotła.

Maksymalna temperatura robocza 105°C

Konfiguracja taka sama jak dla sterownika kotła TopTronic® E/E13.4

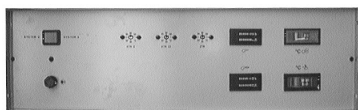
Kocioł jest zgodny z Dyrektywą Ciśnieniową (PED) 97/23/WE.
Wymagana odpowiednia tabliczka kotła.

■ Akcesoria dodatkowe

**Ciśnienie robocze**

4 bar - Uno-3 (110-160, 320, 360)

5 bar - Uno-3 (190-280)

**Ciśnienie robocze**

3 bar - Uno-3 (110-160)

4 bar - Uno-3 (190-360)

Sterownik kotła z termostatem

Nr części

Sterownik kotła T 2.2

- Maks. temperatura robocza 90°C
- Dla instalacji bez sterownika TopTronic® E.
- Dla bezpośredniego 2-stopniowego sterowania palnikiem, włącznie ze złączem wtykowym dla palnika możliwe zamówienie od zewnętrznego polecenia podgrzewacza wody lub ogrzewania.
 - bez licznika roboczogodzin palnika i licznika impulsów palnika
 - zawiera wbudowane 2 liczniki godzin pracy palnika
 - 2 wbudowane liczniki roboczogodzin i impulsów palnika

6015 017

6015 477

6015 478

Panel sterowania T 0.2

- Maks. temperatura robocza 105°C
- Dla zewnętrznego polecenia włączania
- Dla instalacji bez sterownika TopTronic® E.
- Dla specjalnej funkcji sterowania bez złącza wtykowego palnika
 - bez licznika roboczogodzin palnika i licznika impulsów palnika
 - zawiera wbudowane 2 liczniki godzin pracy palnika
 - 2 wbudowane liczniki roboczogodzin i impulsów palnika

6015 016

6015 475

6015 476

Kocioł jest zgodny z Dyrektywą Ciśnieniową (PED) 97/23/WE.
Wymagana odpowiednia tabliczka kotła.

Wyposażenie dla panelu sterowania z termostatem (bez regulatora TopTronic® T)

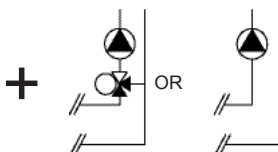
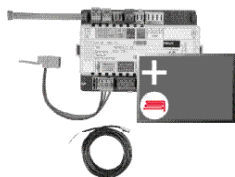
Termometr do pomiaru temp. spalin
4 m, rurka kapilarna

241 149

■ Akcesoria dodatkowe

Rozszerzenia modułowe TopTronic® E
do podstawowego modułu wytwornicy ciepła
TopTronic® E

Nr części



Rozszerzenia modułowe TTE-FE HK
obwodu grzewczego TopTronic® E

6034 576

Rozszerzenie dla wejść i wyjść podstawowej modułowej wytwornicy ciepła lub modułu obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej na cele zaimplementowania następujących funkcji:

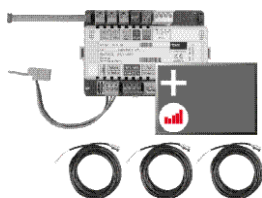
- 1 obiegu grzewczego bez mieszacza lub
- 1 obiegu grzewczego z mieszaczem

wraz z akcesoriami montażowymi
1 czujnik kontaktowy ALF/2P/4/T, dł. = 4,0 m

Możliwość wbudowania w:
Sterownik kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Uwaga

Aby móc zaimplementować funkcje inne niż standardowe koniecznym może być zamówienie dodatkowego zestawu wtyczek.



Rozszerzenie modułowe TopTronic® E
rozliczania ciepła TTE-FE WMZ/EBZ

6037 062

Rozszerzenie do wejść i wyjść do podstawowego modułu wytwornicy ciepła na cele zaimplementowania następujących funkcji:

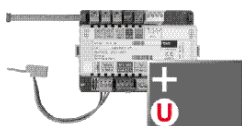
- Obliczania całkowitego zużycia energii
- Obliczania energii potrzebnej wytwornicy ciepła na cele ogrzewania
- Obliczania energii potrzebnej wytwornicy ciepła dla ciepłej wody

wraz z akcesoriami montażowymi
3x czujniki kontaktowe ALF/2P/4/T L = 4.0 m

Możliwość wbudowania w:
Sterownik kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Uwaga

Na miejscu należy zapewnić odpowiednie czujniki zasilania.



Uniwersalne rozszerzenie modułowe
TopTronic® E TTE-FE UNI

6034 575

Rozszerzenie dla wejść i wyjść modułu sterownika (podstawowy moduł wytwornicy ciepła, moduł obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej, moduł solarny, moduł buforowy) na cele zaimplementowania różnych funkcji

wraz z akcesoriami montażowymi

Możliwość wbudowania w:
Sterownik kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Dodatkowe informacje

patrz rozdział "Sterowanie" - "Rozszerzenia modułowe Hoval TopTronic® E"

Uwaga

W Technologii Systemu Hoval znajdują się informacje na temat tego, które funkcje i rozwiązania hydrauliczne mogą być zaimplementowane.

■ Akcesoria dodatkowe



Akcesoria do TopTronic® E

Nr części

Dodatkowy zestaw wtyczek

| | |
|---|----------|
| do podstawowego modułu wytwornicy ciepła (TTE-WEZ) | 6034 499 |
| do modułów sterownika i rozszerzenia modułowego TTE-FE HK | 6034 503 |

Moduły sterownika TopTronic® E

| | | |
|-----------|--|----------|
| TTE-HK/WW | Moduł obiegu grzewczego/ ciepłej wody TopTronic® E | 6034 571 |
| TTE-SOL | Moduł solarny TopTronic® E | 6037 058 |
| TTE-PS | Moduł buforowy TopTronic® E | 6037 057 |
| TTE-MWA | Moduł pomiarowy TopTronic® E comfort | 6034 574 |

Moduły sterowania pokojowego TopTronic® E

| | | |
|---------|---|----------|
| TTE-RBM | Moduły sterowania pokojowego TopTronic® E | |
| | easy white (biały) | 6037 071 |
| | comfort white (biały) | 6037 069 |
| | comfort black (czarny) | 6037 070 |

Pakiet dodatkowych języków TopTronic® E

| | | |
|--|--|----------|
| | wymagana jedna karta SD dla jednego modułu sterowania. Zawierający następujące wersje językowe: HU, CS, SK, RO, PL, TR, ES, HR, SR, PT, NL, DA | 6039 253 |
|--|--|----------|

Zdalne połączenie TopTronic® E

| | | |
|--------|---|----------|
| TTE-GW | TopTronic® E online LAN | 6037 079 |
| TTE-GW | TopTronic® E online WLAN | 6037 078 |
| | Urządzenie do zdalnego sterowania SMS | 6018 867 |
| | Podzespół systemowy urządzenia do zdalnego sterowania SMS | 6022 797 |

Moduły interfejsu TopTronic® E

| | | |
|--|------------------------------|----------|
| | moduł GLT 0-10 V | 6034 578 |
| | Moduł bramy ModBus TCP/RS485 | 6034 579 |
| | Moduł bramy KNX | 6034 581 |

Obudowa naścienna TopTronic® E

| | | |
|-----------|---|----------|
| WG-190 | Obudowa naścienna mała | 6035 563 |
| WG-360 | Obudowa naścienna średnia | 6035 564 |
| WG-360 BM | Średnia obudowa naścienna z wycięciem na moduł sterowania | 6035 565 |
| WG-510 | Obudowa naścienna duża | 6035 566 |
| WG-510 BM | Duża obudowa naścienna z wycięciem na moduł sterowania | 6038 533 |

Czujniki TopTronic® E

| | | |
|-----------------|-----------------------------------|----------|
| AF/2P/K | Czujnik zewnętrzny | 2055 889 |
| TF/2P/5/6T | Czujnik zanurzeniowy, dł. = 5,0 m | 2055 888 |
| ALF/2P/4/T | Czujnik kontaktowy, dł. = 4,0 m | 2056 775 |
| TF/1.1P/2.5S/6T | Czujnik kolektora, dł. = 2,5 m | 2056 776 |

Obudowa systemu

| | | |
|--|------------------------|----------|
| | Obudowa systemu 182 mm | 6038 551 |
| | Obudowa systemu 254 mm | 6038 552 |

| | | |
|--|--------------------------|----------|
| | Przełącznik dwustopniowy | 2061 826 |
|--|--------------------------|----------|

Dodatkowe informacje
patrz "Sterowanie"

■ Akcesoria dodatkowe



Akcesoria

Nr części

Ośłona dźwiękochłonna/ciepłna

Wykonana z blachy stalowej, malowana proszkowo na kolor czerwony. (Wycięcie na przewód gazowy musi wykonać klient).

2-częściowa osłona dla Uno-3 z palnikiem olejowym/gazowym

Uno-3 (110-125) bez rolek
 Uno-3 (160-360) z rolkami (regulowanymi do maks. 170 mm)

| Typ | Głębokość | Wysokość | |
|--|-----------|----------|----------|
| Uno-3 (110-125) (z blachy stalowej, bez rolek) | 530 | 640 | 6001 077 |
| Uno-3 (160-360) (z blachy stalowej, z rolkami) | 800 | 860 | 637 851 |



Elementy antywibracyjne pod podstawę kotła

4 elementy antywibracyjne zamontowane pod podstawą kotła. Wykonane z kauczuku. Przekrój 80/50 mm.

| Do Uno-3 Typ | Zestaw z elementów | Długość mm | |
|--------------|--------------------|------------|----------|
| (110-220) | 4 | 100 | 6003 737 |
| (250,280) | 4 | 150 | 6003 738 |
| (320,360) | 4 | 200 | 6003 739 |



Programator pokojowy TopTronic® T RS-T

Służy do programowania obiegu grzewczego z czujnikiem powietrza pokojowego, informacji, programów i przycisków korekcyj.

Zdecentralizowane, z możliwością podłączenia do magistrali centrum informacyjnej służące do zdalnego wyboru funkcji

i przeprowadzania zdalnych operacji za pomocą alfanumerycznego wyświetlacza tekstowego wyświetlającego komunikaty systemowe i błędy.

2034 939



Urządzenie do zdalnego sterowania TopTronic® T RFF-T

Urządzenie do zdalnego sterowania obiegiem grzewczym.

Pokrętko służące do regulacji wartości zadanej dla temperatury pokojowej ±6K, automatyczny przełącznik programów, tryb obniżenia temperatury i grzania, kolor: biały włącznie z czujnikiem pokojowym.

2022 239



Czujnik zewnętrzny AF/2P/K

dla modułów sterownika / rozszerzeń modułowych TopTronic® E, za wyjątkiem podstawowego modułu centralnego ogrzewania/świeżej wody lub podstawowego modułu centralnego ogrzewania com, połączenie terminalowe, czujnik może wchodzić w zakres dostawy wytwornicy ciepła, wymiary: 80 x 50 x 28 mm (wys. x szer. x gł.), temperatura robocza: -50...+80°C, wskaźnik ochrony: IP x 4, wraz z akcesoriami montażowymi.

2055 889

■ Akcesoria dodatkowe



Czujnik temperatury spalin TF / 1.1P / 5 / 4 / B, dł. = 5,0 m
dla modułów sterownika / rozszerzeń modułowych TopTronic® E, za wyjątkiem podstawowego modułu centralnego ogrzewania/świeżej wody lub podstawowego modułu centralnego ogrzewania com, długość przewodu: 5 m bez wtyczki.
Średnica tulei czujnika: 4 x 200 mm, odporność na punkt rosy, temperatura robocza: -20...105°C, wskaźnik ochrony: IP67.
Dostarczany wraz z kołnierzem i śrubami mocującymi.

Nr części

2056 794



Czujnik zanurzeniowy TF/2P/5/6T/S1, dł. = 5,0 m, z wtyczką
dla modułów sterownika / rozszerzeń modułowych TopTronic® E, za wyjątkiem podstawowego modułu centralnego ogrzewania/świeżej wody lub podstawowego modułu centralnego ogrzewania com, długość przewodu: 5 m z wtyczką.
Średnica tulei czujnika: 6 x 50 mm, odporność na punkt rosy, czujnik może wchodzić w zakres dostawy wytwornicy ciepła/modułu sterownika/rozszerzenia modułowego, temperatura pracy: -20...105°C, wskaźnik ochrony: IP67.

2056 788



Czujnik kontaktowy ALF / 2P / 4 / T / S1, dł. = 4,0 m, z wtyczką
dla modułów sterownika / rozszerzeń modułowych TopTronic® E, za wyjątkiem podstawowego modułu centralnego ogrzewania/świeżej wody lub podstawowego modułu centralnego ogrzewania com, długość przewodu: 4 m z wtyczką.
Odporność na punkt rosy, temperatura robocza: -20...105°C, wskaźnik ochrony: IP67.

2056 801

Czujnik temperatury zasilania
do systemu ogrzewania podłogowego (na każdy obieg grzewczy 1 czujnik)
15-95°C, SD 6 K, kapilara maks. 700 mm, nastawa (widoczna z zewnątrz) pod osłoną obudowy.



termostat przylgowy RAK-TW1000.S
Termostat z taśmą, bez kabla i wtyczki

242 902

termostat przylgowy-zestaw RAK-TW1000.S
Termostat z taśmą, dołączony kabel (4 m) i wtyczka

6015 000



Termostat zanurzeniowy RAK-TW1000.S SB 150
Termostat z tuleją zanurzeniową 1/2" - głębokość zanurzenia 150 mm, mosiądz niklowany

6010 082

■ Akcesoria dodatkowe

**Serwis****Nr części**

Odbiór techniczny

Warunkiem gwarancji jest uruchomienie przez serwis fabryczny lub przeszkolonego autoryzowanego serwisanta Hoval/zakład specjalistyczny.

Oдноśnie do uruchomienia i dalszych usług prosimy zwrócić się do biura sprzedaży Hoval.

■ Dane techniczne

Uno-3

| Typ | | (110) | (125) | (160) | (190) |
|---|-------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| • Moc nominalna przy 80/60°C | kW | 110 | 125 | 160 | 190 |
| • Zakres mocy (olej napędowy, metan H: wariant 1 i 3) | kW | 70-110 | 70-125 | 105-160 | 123-190 |
| • Zakres mocy (olej napędowy, metan H: wariant 2) | kW | 50-110 | 50-125 | 64-160 | 76-190 |
| • Maks. moc spalania | kW | 118.3 | 135.8 | 173.1 | 206 |
| • Maks. temperatura robocza kotła ¹ | °C | 90 | 90 | 90 | 90 |
| • Maks. ustawienie ogranicznika temp. bezpieczeństwa (strona wodna) ¹ | °C | 110 | 110 | 110 | 110 |
| • Ciśnienie robocze/próbné przy maks. temperaturze roboczej 90°C ¹ | bar | 4,0/5,2 | 4,0/5,2 | 4,0/5,2 | 5,0/6,5 |
| • Maks. temperatura robocza kotła ² | °C | 105 | 105 | 105 | 105 |
| • Maks. ustawienie ogranicznika temp. bezpieczeństwa (strona wodna) ² | °C | 120 | 120 | 120 | 120 |
| • Ciśnienie robocze przy maks. temperaturze roboczej 105°C ² | bar | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 |
| • Min. temperatura pracy kotła | °C | patrz tabela Warunki pracy (poniżej) | | | |
| • Min. temperatura powrotu kotła | °C | patrz tabela Warunki pracy (poniżej) | | | |
| • Min. temperatura spalin na kotle | °C | patrz tabela Warunki pracy (poniżej) | | | |
| • Regulatory spalin dla temp. spalin 170°C | | 3R5+2R3 | 3R5+2R3 | 6R5 | 6R5+6R2 |
| • Sprawność kotła przy pełnym obciążeniu 80/60°C (w odniesieniu do dolnej / górnej wartości opałowej, olej napędowy) | % | 92,7/87,6 | 92,8/87,6 | 92,5/87,3 | 92,2/87,0 |
| • Sprawność kotła przy obciąż. część. 30% powrót 37°C (wg EN 303) (w odniesieniu do dolnej / górnej wartości opałowej, olej napędowy) | % | 94,8/89,4 | 94,9/89,5 | 94,9/89,5 | 94,8/89,4 |
| • Sprawność znormalizowana przy 75/60°C (DIN 4702 cz. 8) (w odniesieniu do dolnej / górnej wartości opałowej, olej napędowy) | % | 95,9/90,5 | 95,8/90,4 | 96,1/90,7 | 96,2/90,8 |
| • Straty gotowości ruchowej qB przy 70°C | Watt | 400 | 400 | 440 | 570 |
| • Opory przepływu od str. gazu opałowego przy mocy nom. temp. spalin 180 °C, 12.5 % CO ₂ , 500m n.p.m. (tolerancja ± 20 %) | mbar | 0,89 | 1,10 | 1,50 | 1,40 |
| • Strumień masowy spalin przy mocy nom. 12.5 % CO ₂ olej opałowy | kg/h | 188 | 222 | 274 | 324 |
| • Opór przepływu przez kocioł ³ | wartość z | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| • Opór przepływu wody przy 10 K | mbar | 17,90 | 24,8 | 37,6 | 26,5 |
| • Opór przepływu wody przy 20 K | mbar | 4,47 | 5,8 | 9,4 | 6,6 |
| • Przepływ objętościowy wody przy 10 K | m ³ /h | 9,46 | 11,1 | 13,7 | 16,3 |
| • Przepływ objętościowy wody przy 20 K | m ³ /h | 4,73 | 5,4 | 6,9 | 8,1 |
| • Pojemność wodna kotła | w litrach | 250 | 250 | 270 | 362 |
| • Objętość spalin w kotle | m ³ | 0,1848 | 0,1848 | 0,236 | 0,322 |
| • Grubość izolacji korpusu kotła | mm | 80 | 80 | 80 | 80 |
| • Masa (włącznie z obudową) | kg | 391 | 391 | 495 | 635 |
| • Wymiary komory spalania Ø wewn. x długość | mm | 440x974 | 440x974 | 440x974 | 490x974 |
| • Objętość komory spalania | m ³ | 0,148 | 0,148 | 0,148 | 0,184 |
| • Wymiary | | patrz "Wymiary" | | | |
| • Maksymalny ciąg/ podciśnienie na króćcu spalinowym | Pa | -30 | -30 | -30 | -30 |

¹ Sterownik kotła E13.4 TopTronic® E i T2.2

² Sterownik kotła E13.5 TopTronic® E i T0.2

³ Opory przepływu kotła w mbar = przepływ objętościowy (m³/h)2 x z

Możliwe warunki pracy:

| Paliwo Uno-3 Typ | | Olej nap. (110-360) | | | metan H (110-360) | | | Olej L (110-280) (320-360) | |
|---|----|------------------------|-----------|-------------------------|----------------------|-----------|-------------------------|-------------------------------|-----|
| | | Wariant 1 | Wariant 2 | Wariant 3 | Wariant 1 | Wariant 2 | Wariant 3 | | |
| min. temperatura spalin | °C | 130 | 110 | 130 | 130 | 110 | 130 | 130 | 130 |
| min. temperatura kotła | °C | 48 | 50 | 52 | 55 | 60 | 62 | 58 | 70 |
| min. temperatura powrotu | °C | 35 | 38 | brak dolnych ograniczeń | 45 | 48 | brak dolnych ograniczeń | 45 | 60 |
| Podtrzymanie temp. powrotu | | tak | tak | nie | tak | tak | nie | tak | tak |
| Zabezpieczenie kotła przy rozruchu ¹ | | nie | nie | tak | nie | nie | tak | nie | nie |

¹ Jeśli temperatura kotła jest niższa niż lub spadnie poniżej minimalnej temperatury kotła (wariant 3)

i nie występuje utrzymywanie wysokiej temp. powrotu, to poprzez odpowiednią regulację muszą zostać usunięte urządzenia odbiorcze.

■ Dane techniczne

Uno-3

| Typ | | (220) | (250) | (280) | (320) | (360) |
|---|-------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|
| • Moc nominalna przy 80/60°C | kW | 220 | 250 | 280 | 320 | 360 |
| • Zakres mocy (olej napędowy, metan H: wariant 1 i 3) | kW | 143-220 | 170-250 | 190-280 | 220-320 | 220-360 |
| • Zakres mocy (metan H: wariant 2) | kW | 100-220 | 120-250 | 130-280 | 140-320 | 140-360 |
| • Maksymalna moc spalania | kW | 236,6 | 269,1 | 302 | 344 | 390 |
| • Maks. temperatura robocza kotła ¹ | °C | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| • Maks. ustawienie ogranicznika temp. bezpieczeństwa (strona wodna) ¹ | °C | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| • Ciśnienie robocze/próbne przy maks. temp. roboczej 90°C ¹ | bar | 5,0/6,5 | 5,0/6,5 | 5,0/6,5 | 4,0/5,2 | 4,0/5,2 |
| • Maks. temperatura robocza kotła ² | °C | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| • Maks. ustawienie ogranicznika temp. bezpieczeństwa (strona wodna) ² | °C | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| • Ciśnienie próbne przy maks. temperaturze roboczej 105°C ² | bar | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| • Min. temperatura pracy kotła | °C | patrz tabela Warunki pracy (poniżej) | | | | |
| • Min. temperatura powrotu kotła | °C | patrz tabela Warunki pracy (poniżej) | | | | |
| • Min. temperatura spalin na kotle | °C | patrz tabela Warunki pracy (poniżej) | | | | |
| • Regulatory spalin dla temp. spalin 170°C | | 9R5/290 | 6R5+3R3/290 | 6R5+6R2/290 | - | - |
| • Sprawność kotła przy pełnym obciążeniu 80/60°C (w odniesieniu do dolnej / górnej wartości opałowej, olej napędowy) | % | 92,6/87,4 | 92,8/87,6 | 92,6/87,4 | 93,5/88,2 | 92,5/87,3 |
| • Sprawność kotła przy obciąż. część. 30% powrót 37°C (wg EN 303) (w odniesieniu do dolnej / górnej wartości opałowej, olej napędowy) | % | 95,2/89,8 | 95,4/90,0 | 95,3/89,9 | 95,5/90,1 | 95,0/89,6 |
| • Sprawność znormalizowana przy 75/60°C (DIN 4702 cz. 8) (w odniesieniu do dolnej / górnej wartości opałowej, olej napędowy) | % | 96,0/90,6 | 96,3/90,9 | 95,9/90,5 | 96,6/91,1 | 95,8/90,4 |
| • Straty gotowości ruchowej qB przy 70°C | Watt | 570 | 610 | 610 | 670 | 670 |
| • Opory przepływu od str. gazu opałowego przy mocy nom. temp. spalin 180 °C, 12.5% CO ₂ , 500m npm (tolerancja ± 20 %) | mbar | 1,7 | 1,6 | 2,8 | 2,5 | 3,4 |
| • Strumień masowy spalin przy mocy nomin. 12.5 % CO ₂ olej opałowy | kg/h | 375 | 426 | 475 | 542 | 610 |
| • Opór przepływu przez kocioł ³ | wartość z | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,022 | 0,022 |
| • Opór przepływu wody przy 10 K | mbar | 35,55 | 46 | 57,6 | 16,51 | 20,94 |
| • Opór przepływu wody przy 20 K | mbar | 8,9 | 11,5 | 14,4 | 4,10 | 5,2 |
| • Przepływ objętościowy wody przy 10 K | m ³ /h | 18,9 | 21,4 | 24 | 27,43 | 30,86 |
| • Przepływ objętościowy wody przy 20 K | m ³ /h | 9,40 | 10,7 | 12 | 13,71 | 15,43 |
| • Pojemność wodna kotła | w litrach | 362 | 480 | 480 | 625 | 625 |
| • Objętość spalin w kotle | m ³ | 0,322 | 0,428 | 0,428 | 0,402 | 0,402 |
| • Grubość izolacji korpusu kotła | mm | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| • Masa (włącznie z obudową) | kg | 635 | 880 | 880 | 920 | 920 |
| • Wymiary komory spalania Ø-wewn. x długość | mm | 490x974 | 488x1434 | 488x1434 | 488x1634 | 488x1634 |
| • Objętość komory spalania | m ³ | 0,184 | 0,268 | 0,268 | 0,3056 | 0,3056 |
| • Wymiary | | patrz "Wymiary" | | | | |
| • Maksymalny ciąg/ podciśnienie na króćcu spalinowym | Pa | -30 | -30 | -30 | -30 | -30 |

¹ Sterownik kotła E13.4 TopTronic® E i T2.2

² Sterownik kotła E13.5 TopTronic® E i T0.2

³ Opory przepływu kotła grzewczego w mbar = przepływ objętościowy (m³/h)2 x z

Możliwe warunki pracy:

| Paliwo Uno-3 Typ | | Olej nap. (110-360) | | | metan H (110-360) | | | Olej L (110-280) (320-360) | |
|---|----|------------------------|-----------|-------------------------|----------------------|-----------|-------------------------|-------------------------------|-----|
| | | Wariant 1 | Wariant 2 | Wariant 3 | Wariant 1 | Wariant 2 | Wariant 3 | | |
| min. temperatura spalin | °C | 130 | 110 | 130 | 130 | 110 | 130 | 130 | 130 |
| min. temperatura kotła | °C | 48 | 50 | 52 | 55 | 60 | 62 | 58 | 70 |
| min. temperatura powrotu | °C | 35 | 38 | brak dolnych ograniczeń | 45 | 48 | brak dolnych ograniczeń | 45 | 60 |
| Podtrzymanie temp. powrotu | | tak | tak | nie | tak | tak | nie | tak | tak |
| Zabezpieczenie kotła przy rozruchu ¹ | | nie | nie | tak | nie | nie | tak | nie | nie |

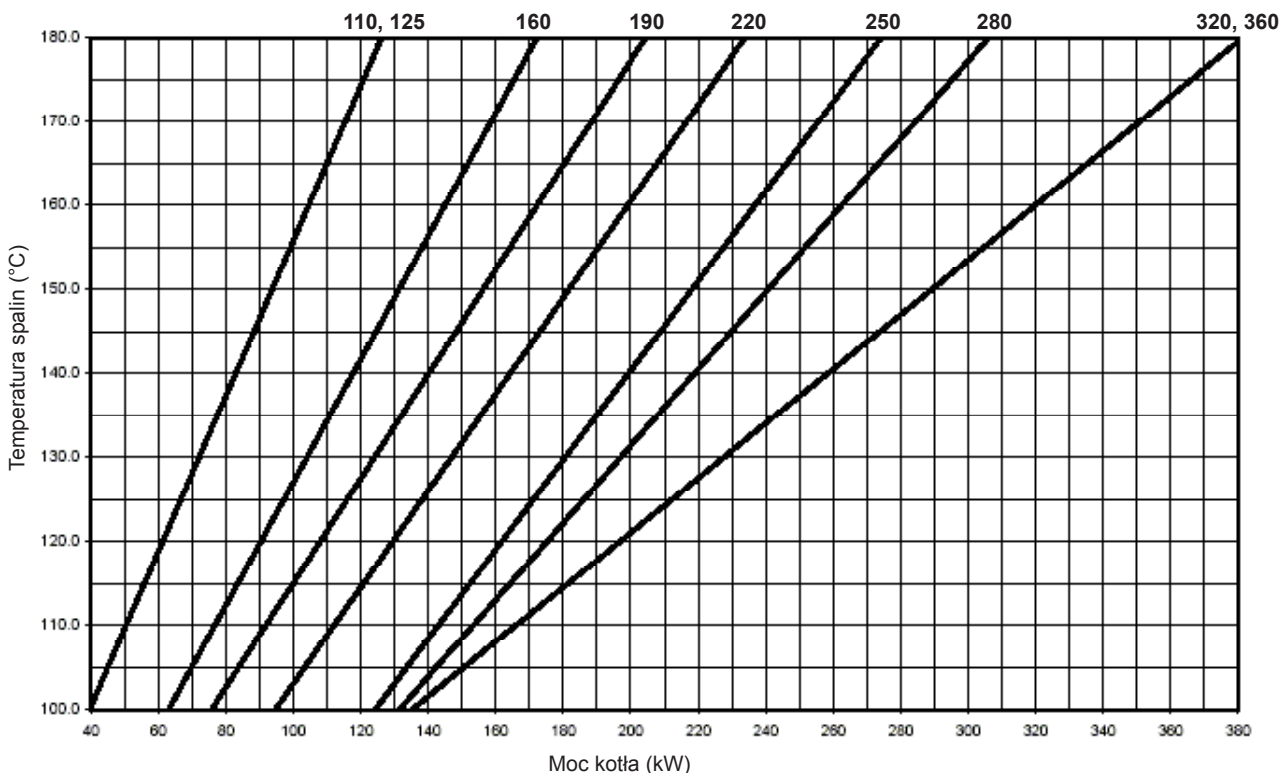
¹ Jeśli temperatura kotła jest niższa niż lub spadnie poniżej minimalnej temperatury kotła (wariant 3)

i nie występuje utrzymywanie wysokiej temp. powrotu, to poprzez odpowiednią regulację muszą zostać usunięte urządzenia odbiorcze.

■ Dane techniczne

Wykres temperatury spalin

Woda kotłowa 80/60°C



kW = moc kotła

°C = Temp. spalin przy oczyszczonej powierzchni grzewczej, temp. zasilania kotła 80°C, temp. powrotu 60°C (zgodnie z DIN 4702).

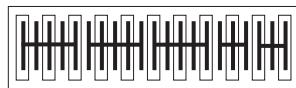
- Działający na olej napędowy
 $\lambda = 1,22$ przy maks. mocy palnika
 (CO₂ oleju napędowego = 12.5%)

- Zmniejszenie temp. wody kotłowej o -10K powoduje zmniejszenie temp. spalin o ok. 6-8K.
 - Zmiana stężenia CO₂ o +/-1% powoduje redukcję temp. spalin o ok. +/-8 K.

Regulatory spalin

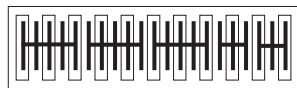
Uno-3 (110)

Regulatory 3R5+2R3/290



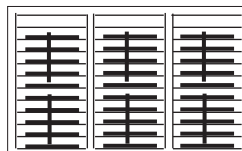
Uno-3 (125)

Regulatory 3R5+2R3/290



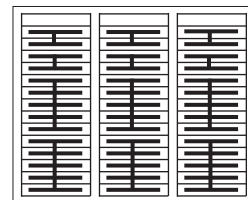
Uno-3 (160)

Regulatory 6 R5/290



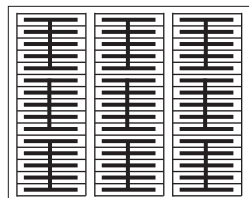
Uno-3 (190)

Regulatory 6R5+6R2/290



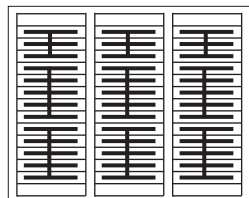
Uno-3 (220)

Regulatory 9R5/290



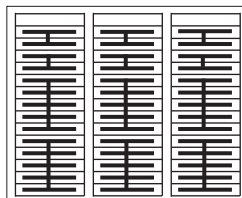
Uno-3 (250)

Regulatory 6R5+3R3/290



Uno-3 (280)

Regulatory 6R5+6R2/290

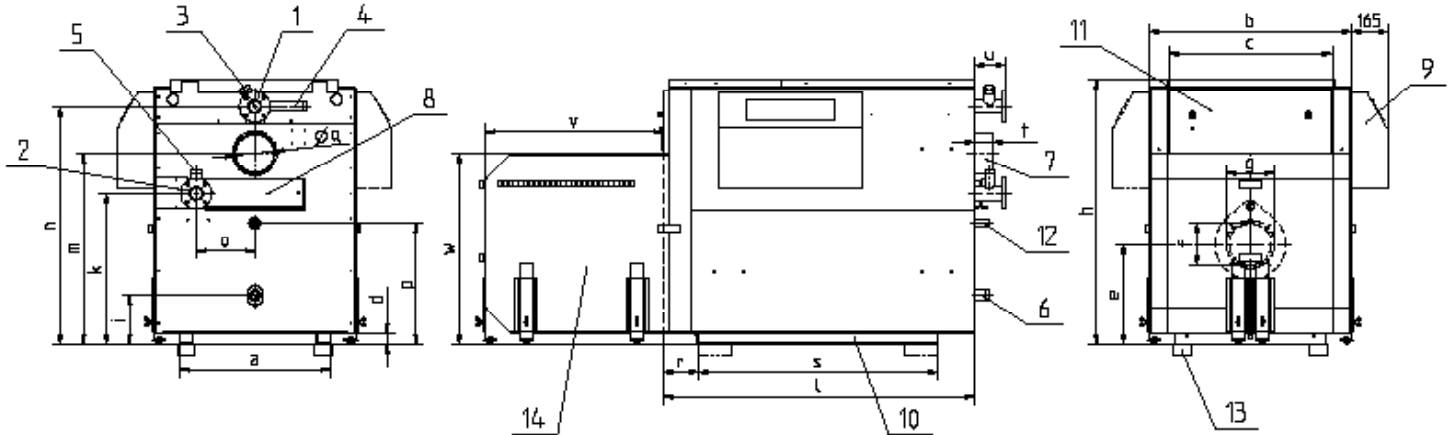


Uno-3 (320,360)

z rurkami rowkowanymi jako wtórna przestrzeń grzewcza regulatory są zbędne

■ Wymiary

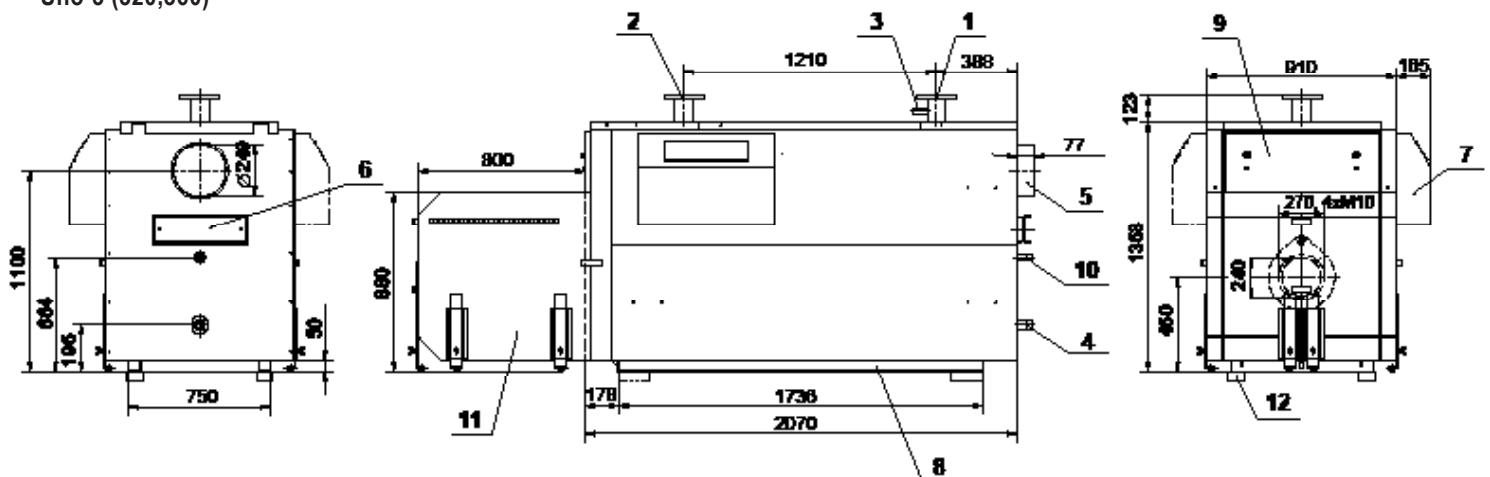
Uno-3 (110-280)



- | | |
|--|---|
| 1 Zasilanie | 8 Otwór do czyszczenia |
| 2 Powrót | 9 Panel sterowania kotła (110-125): zabudowany na górze (160-280): opcjonalnie na górze, po prawej lub po lewej stronie |
| 3 Tuleja zanurzeniowa termostatu R 1 ¼" (110-125) R 1 ½" (160-280) | 10 Podstawa: szerokość 50 mm |
| 4 Zasilanie dla podgrzewacza R 1 ¼" | 11 Drzwi kotła otwierane w prawo (opcjonalnie w lewo) |
| 5 Powrót dla podgrzewacza R 1 ¼" | 12 Otwór do czyszczenia kolektora spalin R 1" (110-280) |
| 6 Króciec spustowy R 1" (110-125) R 1 ½" (160-280) | 13 Opcjonalnie elem. antywibracyjne, szer. 80 mm, wys. 50 mm |
| 7 Wylot zewn. spalin Ø, grubość ścian 3 mm | |

| Uno-3 Typ | l | b | h | a | c | d | e | f | g | i | k | m | n | o | p | q | r | s | t | u | v | w |
|-----------|------|-----|------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| (110-125) | 1328 | 780 | 1050 | 680 | 660 | 90 | 400 | 140 | 170; 4xM8 | 140 | 545 | 799 | 980 | 250 | - | 179 | 130 | 1080 | 104 | 192 | 530 | 640 |
| (160) | 1411 | 910 | 1198 | 680 | 740 | 50 | 450 | 190 | 220/270; 4xM10 | 220 | 680 | 863 | 1072 | 265 | 546 | 179 | 158 | 1080 | 81 | 137 | 800 | 860 |
| (190-220) | 1431 | 910 | 1358 | 750 | 740 | 50 | 450 | 240 | 270; 4xM10 | 195 | 675 | 950 | 1218 | 310 | 621 | 199 | 178 | 1080 | 81 | 134 | 800 | 860 |
| (250-280) | 1916 | 910 | 1358 | 750 | 740 | 50 | 450 | 240 | 270; 4xM10 | 195 | 675 | 950 | 1218 | 310 | 596 | 249 | 178 | 1535 | 76 | 134 | 800 | 860 |

Uno-3 (320,360)



- | | | |
|---|---|--|
| 1 Zasilanie DN 80, PN 6 | 6 Otwór do czyszczenia 455/95 mm | 10 Kolektor spalin - otwór do czyszczenia R 1" |
| 2 Powrót DN 80, PN 6 | 7 Panel sterowania kotła (z boku, po lewej lub po prawej stronie) | 11 Pokrywa tłumiąca dźwięki palnika, stopki na rolkach, wysokość 50 mm, regulowane do wysokości 170 mm |
| 3 Termostat - tuleja zanurzeniowa ¾" | 8 Podstawa, szerokość 50 mm | 12 Opcjonalnie elem. antywibracyjne, szerokość 80 mm, wysokość 50 mm |
| 4 Króciec spustowy R 1 ½" | 9 Drzwi kotła z ogranicznikiem otwierania po prawej stronie (opcjonalnie z lewej) | |
| 5 Zewn. Ø wylotu spalin, grubość ścian 3 mm | | |

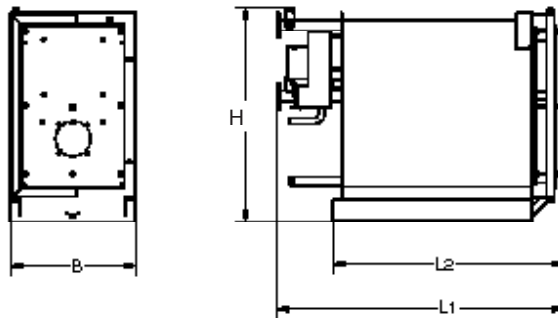
■ Wymiary

Wymiary transportowe i zapotrzebowanie powierzchni

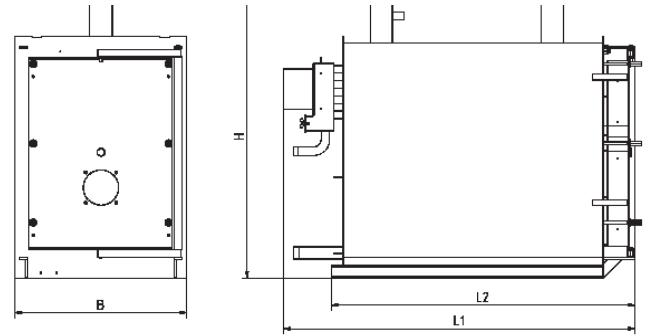
Uwaga

- Opcjonalnie kolektor spalin i króćce przyłączeniowe kotła są dostarczane oddzielnie.
- Nie manipulować przy gniazdach urządzenia

Uno-3 (110-280)



Uno-3 (320, 360)



Długość

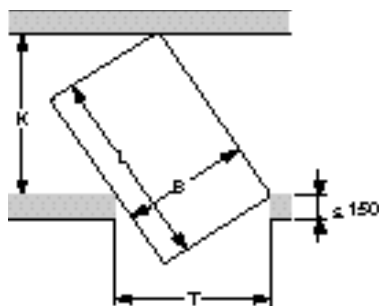
| Uno-3 Typ | Szerokość B | Długość | | Wysokość H | Ciężar kg | Uno-3 Typ | Szerokość B | Długość | | Wysokość H | Ciężar kg |
|-----------|-------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------|-----------|-----------|-------------|---------|------|------------|-----------|
| | | z podstawą i kolektorem spalin L1 | bez podstawy i kolektora spalin L2 | | | | | L1 | L2 | | |
| (110,125) | 680 | 1513 | 1080 | 1084 | 350 | (320,360) | 750 | 2114 | 1886 | 1481 | 800 |
| (160) | 680 | 1515 | 1210 | 1180 | 430 | | | | | | |
| (190,220) | 750 | 1535 | 1230 | 1335 | 530 | | | | | | |
| (250,280) | 750 | 2015 | 1685 | 1335 | 760 | | | | | | |

Wymagana minimalna szerokość drzwi i korytarza do wniesienia kotła

$$K = \frac{B}{T} \times L$$

- T Szerokość drzwi
- K Szerokość korytarza
- B Szerokość kotła
- L Maks. długość kotła

$$T = \frac{B}{K} \times L$$



Przykładowe obliczenia szerokości korytarza

Szerokość drzwi T = 800

Uno-3 (110,125) $K = \frac{680}{800} \times 1513 = \text{Szerokość korytarza} \geq 1286$

Uno-3 (160) $K = \frac{680}{800} \times 1515 = \text{Szerokość korytarza} \geq 1288$

Uno-3 (190,220) $K = \frac{750}{800} \times 1535 = \text{Szerokość korytarza} \geq 1439$

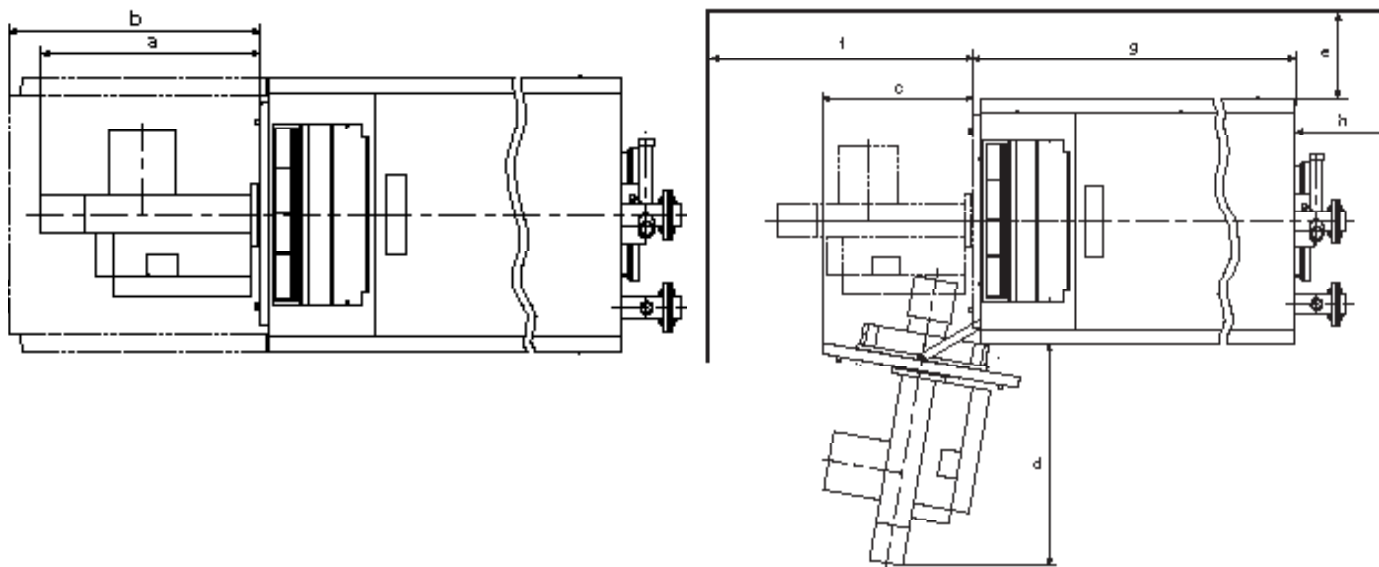
Uno-3 (250,280) $K = \frac{750}{800} \times 2015 = \text{Szerokość korytarza} \geq 1890$

Uno-3 (320,360) $K = \frac{750}{800} \times 2114 = \text{Szerokość korytarza} \geq 1982$

■ Wymiary

Wymiary transportowe i zapotrzebowanie powierzchni

Odchylenie drzwi i pokrywy palnika



| Typ | Pokrywa akustyczna | | c | d | e ¹ | f | g | h |
|-------------|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|------|-----|---|
| | a | b | | | | | | |
| Uno-3 (110) | zależnie od palnika | 558 | zależnie od palnika | 400 | zależnie od palnika | 1328 | 600 | |
| Uno-3 (125) | zależnie od palnika | 584 | zależnie od palnika | 400 | zależnie od palnika | 1328 | 600 | |
| Uno-3 (160) | zależnie od palnika | 584 | zależnie od palnika | 400 | zależnie od palnika | 1411 | 600 | |
| Uno-3 (190) | zależnie od palnika | 602 | zależnie od palnika | 400 | zależnie od palnika | 1431 | 600 | |
| Uno-3 (220) | zależnie od palnika | 606 | zależnie od palnika | 400 | zależnie od palnika | 1431 | 600 | |
| Uno-3 (250) | zależnie od palnika | 606 | zależnie od palnika | 400 | zależnie od palnika | 1916 | 600 | |
| Uno-3 (280) | zależnie od palnika | 606 | zależnie od palnika | 400 | zależnie od palnika | 2070 | 600 | |
| Uno-3 (320) | zależnie od palnika | 606 | zależnie od palnika | 400 | zależnie od palnika | 2070 | 600 | |
| Uno-3 (360) | zależnie od palnika | 606 | zależnie od palnika | 400 | zależnie od palnika | 2070 | 600 | |

¹ Odległość minimalna 100 mm

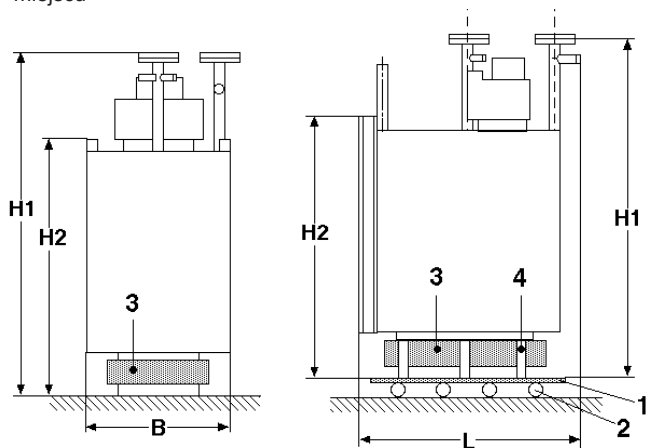
■ Wymiary

Wymiary transportowe i zapotrzebowanie powierzchni

Minimalne wymiary montażowe

Kocioł stojący

Kocioł (bez podgrzewacza) ustawiony pionowo (drzwi na dole), transport na niskiej platformie podnośnikowej lub na rolkach na miejscu



- 1 Płyta transportowa (na miejscu) 3 Drzwi kotła (demontowane)
- 2 Rury służące jako rolki (na miejscu) 4 Pręt gwintowany

Wysokość kotła

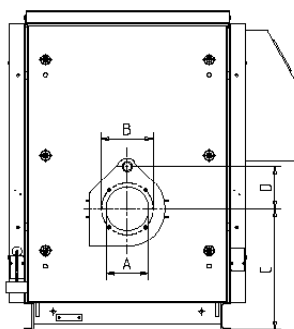
| Uno-3 Typ | Wysokość kotła | | Szerokość H | Długość kg |
|--------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------|
| | z podstawą i kolektorem spalin H1 | bez podstawy i kolektora spalin H2 | | |
| (110,125) | 1513 | 1080 | 680 | 1084 |
| (160) | 1515 | 1210 | 680 | 1180 |
| (190,220) | 1535 | 1230 | 750 | 1335 |
| (250,280) | 2015 | 1685 | 750 | 1335 |
| (320,360) | 2114 | 1886 | 750 | 1481 |

Ciężar

| Uno-3 Typ | Kocioł kg | Ciśnienie robocze bar |
|--------------|--------------|--------------------------|
| (110) | 350 | 4 |
| (130) | 430 | 4 |
| (160) | 430 | 4 |

Wymiary - montaż palnika

Uno-3 (110,125)



| Uno-3 | A Ø | B Ø | C | D | F |
|-----------|--------|----------|-----|-----|-----|
| (110,125) | 140 | 170;4xM8 | 400 | 165 | 248 |

Przykład obliczania koniecznej szerokości korytarza

Drzwi T = 800

Uno-3 (110,125) $K = \frac{680}{800} \times 1084 = \text{Szerokość korytarza} \geq 922$

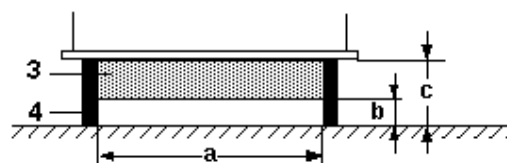
Uno-3 (160) $K = \frac{680}{800} \times 1180 = \text{Szerokość korytarza} \geq 1003$

Uno-3 (190,280) $K = \frac{750}{800} \times 1335 = \text{Szerokość korytarza} \geq 1252$

Uno-3 (320,360) $K = \frac{750}{800} \times 1481 = \text{Szerokość korytarza} \geq 1389$

Wymiary drzwi kotła

Miejsce na niską platformę podnośnikową

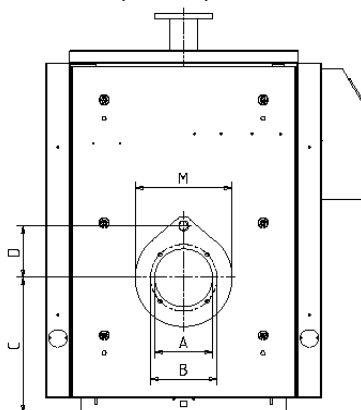


| Uno-3 Typ | maks. szerokość dla niskiej platformy a | | Odległość od podłogi z drzwiami kotła | |
|--------------|---|----|---------------------------------------|--------------------|
| | b | c | z drzwiami kotła b | bez drzwii kotła c |
| (110,125) | 490 | 50 | 50 | 175 |
| (160-280) | 540 | 50 | 50 | 195 |
| (320,360) | 540 | 50 | 50 | 195 |

Ciężar

| Uno-3 Typ | Kocioł kg | Ciśnienie robocze bar |
|--------------|--------------|--------------------------|
| (190) | 530 | 5 |
| (220) | 530 | 5 |
| (250) | 760 | 5 |
| (280) | 760 | 5 |
| (320) | 800 | 4 |

Uno-3 (160-360)



| Uno-3 | A Ø | B Ø | C | D | M |
|-----------|--------|---------------|-----|-----|-----|
| (160) | 190 | 220/270;4xM10 | 450 | 170 | 320 |
| (190-360) | 240 | 270;4xM10 | 450 | 195 | 340 |

■ Projektowanie

Przepisy i wytyczne

Należy przestrzegać poniższych przepisów i wytycznych:

- Informacje techniczne i instrukcja montażu firmy Hoval.
- Przepisy dotyczące hydrauliki i sterowania firmy Hoval.
- Krajowe prawo budowlane.
- Przepisy przeciwpożarowe.
- Wytyczne DVGW.
- DIN EN 12828 Systemy grzewcze w planach budowlanych instalacji grzewczych wody ciepłej.
- DIN EN 12831 Instalacje grzewcze w budynkach - procedura obliczania znormalizowanej mocy grzewczej.
- VDE 0100.

Jakość wody

Woda grzewcza:

Wymagania dotyczące jakości wody:

- Należy dotrzymać Normy Europejskiej EN 14868 i wytycznej VDI 2035.
- Kotły grzewcze i podgrzewacze Hoval nadają się do instalacji grzewczych bez istotnego nasycenia tlenem (typ instalacji I wg EN 14868).
- Instalacje z
 - **ciągłym** nasyceniem tlenem (np. ogrzewanie podłogowe bez paroszczelnych rur z tworzywa sztucznego) lub
 - **przerywanym** nasyceniem tlenem (np. konieczne częste dolewanie) należy wyposażyć w **rozdzielenie systemowe**.
- Uzdatniona woda grzewcza powinna być sprawdzana co najmniej raz w roku. W zależności od wytycznych producenta inhibitorów także częściej.
- Jeżeli w przypadku istniejących urządzeń (np.: wymiana kotła) jakość wody istniejącej wody grzewczej odpowiada VDI 2035, to nie zaleca się ponownego napełniania. Dla wody uzupełniającej obowiązuje również VDI 2035.
- Przed napełnieniem nowych instalacji i ew. istniejących instalacji, konieczne jest

fachowe czyszczenie i płukanie systemu grzewczego! Kocioł może zostać dopiero wtedy napełniony, gdy przepłukany zostanie system grzewczy.

- Części kotła mające styczność z wodą, wykonane są ze stopów żelaza.
- Z powodu zagrożenia korozją naprężeniową, suma zawartości chlorku, azotanu i siarczanu wody grzewczej ogółem nie może przekraczać 200mg/l.
- Wartość pH wody grzewczej powinna wynosić od 8,3 do 9,5 po 6-12 tygodniach operacji grzewczej.

Woda napełniająca i uzupełniająca:

- Woda pitna, niepoddana działaniu środków chemicznych, nadaje się z reguły najlepiej dla instalacji z kotłami grzewczymi Hoval jako woda napełniająca i uzupełniająca. Jednakże, jakość wody niepoddanej działaniu środków chemicznych wody pitnej musi w każdym przypadku odpowiadać VDI 2035 lub zostać odsolona i/ lub zostać poddana działaniu inhibitorów. Należy przy tym przestrzegać wytycznych z EN 14868.
- Aby utrzymać wysoką sprawność kotła grzewczego i uniknąć przegrzania powierzchni grzejnych, nie powinny zostać przekroczone wartości podane w tabeli (w zależności od mocy kotła - najmniejszy pojedynczy kocioł w instalacjach wielokotłowych - i od zawartości wody instalacji).
- Całkowita ilość wody napełniającej i uzupełniającej, która jest napełniana bądź uzupełniania podczas okresu trwałości kotła grzewczego, nie może przekraczać trzykrotności zawartości wody urządzenia.

System grzewczy

Powietrze do spalania

- Musi być zagwarantowane doprowadzenie powietrza do spalania. Otwór powietrza nie może być zamknięty.

Zapotrzebowanie miejsca

- Otwór do czyszczenia wylotu spalin musi być łatwo dostępny.

Montaż izolacji

- Na cele zamontowania mat izolacyjnych i obudowy konieczne jest pozostawienie co najmniej 40 cm odstępu po lewej i prawej stronie kotła i co najmniej 70 cm po stronie sterownika. Po zamontowaniu obudowy można dopchnąć kocioł do ściany nie pozostawiając odstępu.
- 2 kotły mogą być zamontowane bez odległości pomiędzy sobą, ale w takim przypadku trzeba najpierw zamontować izolację i boczne ściany wewnętrzne. Wtedy można dopchnąć do siebie kotły. (Drzwi lewego kotła powinny otwierać się w lewo, a prawego w prawo).

Zespół armatury grzewczej

- Jeśli konieczny jest więcej niż jeden zespół armatury, to montaż należy przeprowadzić na ścianie z rozdzielaczem naściennym i trójdrożnymi zaworami mieszacza.

Obwód hydrauliczny

patrz "Sterowanie"

Montaż palnika olejowego

- Złącze wtykowe palnika należy zamontować naprzeciw zawiasów drzwi palnika.
- Drzwi kotła zawierającego palnik powinny się odchylić o 90°.
- Na miejscu możliwa jest zmiana kierunku otwierania z prawego na lewy.
- Instalacje kotłowe z urządzeniem ThermoCondensator wymagają, aby palnik pokonywał opór wymiennika ciepła.

Podłączenie elektryczne palnika

- Napięcie sterownicze 1 x 230 V.
- Silnik palnika 1 x 230 V.
- Palnik musi zostać podłączony do złącza wtykowego kotła.
- Ze względów bezpieczeństwa przewód elektryczny palnika należy skrócić w taki sposób, by można było wyjąć wtyczkę po odchyleniu drzwi kotła.

Redukcja hałasu

Redukcja poziomu hałasu możliwa jest dzięki poniższym czynnościom:

- Ściany kotłowni, stropy i podłogę należy wykonać możliwie masywnie, tłumiki zamontować w otworze powietrza zasilającego. Uchwyty i wsporniki rurowe należy zabezpieczyć tulejami antywibracyjnymi.
- Zamontować pokrywę akustyczną dla palnika.
- Jeżeli pod lub nad kotłownią są pomieszczenia mieszkalne, to zamontować tłumiki antywibracyjne z gumy pod podstawą kotła. Rury i przewód spalinowy podłączyć elastycznie z kompensatorami.
- Pompy muszą być podłączone z rurami za pomocą kompensatorów.
- Do izolacji hałasów płomienia w kominie można zamontować tłumiki do rury łączącej (ew. przewidzieć miejsce do późniejszego montażu).

Maksymalna ilość napełnienia bazująca na VDI 2035

| | Twardość całkowita wody napełniającej do... | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---------|---------|---------|---------|-------|-------|----------------|
| [mol/m ³] ¹ | <0,1 | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | >3,0 |
| f°H | <1 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | >30 |
| d°H | <0,56 | 2,8 | 5,6 | 8,4 | 11,2 | 14,0 | 16,8 | >16,8 |
| e°H | <0,71 | 3,6 | 7,1 | 10,7 | 14,2 | 17,8 | 21,3 | >21,3 |
| ~mg/l | <10 | 50,0 | 100,0 | 150,0 | 200,0 | 250,0 | 300,0 | >300 |
| Przewodność ² | <20 | 100,0 | 200,0 | 300,0 | 400,0 | 500,0 | 600,0 | >600 |
| Wielkość pojedynczego kotła | Maksymalna ilość napełnienia bez odsalania | | | | | | | |
| 50 do 200 kW | | | 50 l/kW | 20 l/kW | 20 l/kW | | | |
| 200 do 600 kW | | 50 l/kW | 50 l/kW | 20 l/kW | | | | zawsze odsalać |

¹ Suma berylowców

² Jeżeli przewodność czynna w µS/cm przekracza wartość tabeli, to konieczna jest analiza wody.

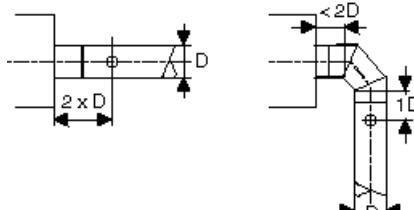
■ Projektowanie

Instalacja kominowa / odprowadzania spalin

Rura spalinowa

- Rura spalinowa musi być doprowadzona do komina pod kątem 30-45°.
- Jeśli długość rury spalinowej wynosi więcej niż 1 m, trzeba ją zaizolować.
- Wlot rury spalinowej do komina musi być wykonany w taki sposób, aby kondensat nie wpływał z komina do rury spalinowej i kotła.

- W rurze łączącej musi być zamontowany zamykany króciec pomiarowy spalinowy o kolistej średnicy wewnętrznej 10-21 mm. Gniazdo należy poprowadzić nad izolacją termiczną.



Instalacja kominowa

- Komin musi być niewrażliwy na wilgotność, odporny na działanie kwasów i przystosowany do temperatury spalin >160°C.
- W przypadku istniejącej instalacji kominowej odbudowa musi być wykonywana zgodnie z instrukcjami konstruktora komina.
- Obliczenia średnicy komina zgodne z DIN 4705.
- Przekroje należy obliczać dla kotłów bez uwzględniania wymogów dotyczących ciągu.

Wymagana średnica komina

Informacje podstawowe: Kominy gładkie ze stali nierdzewnej, rura spalinowa ≤ 2,5 m, Σζ = 2,2, rura spalinowa i komin zaizolowane, wysokość n.p.m. ≤1000 m, temperatura zewnętrzna ≤30°C.

| Wysokość | Komin i rura spalinowa Ø mm | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 25 m | 175 | 175 | 175 | 175 | 200 | 225 | 225 | 250 | 300 |
| 20 m | 175 | 175 | 175 | 200 | 200 | 225 | 225 | 250 | 300 |
| 15 m | 175 | 175 | 175 | 200 | 225 | 225 | 250 | 250 | 300 |
| 10 m | 175 | 175 | 200 | 200 | 225 | 225 | 250 | 300 | 300 |
| 5 m | 175 | 175 | 200 | 200 | 225 | 250 | 300 | 300 | 350 |
| Uno-3 Typ | (110) | (125) | (160) | (190) | (220) | (250) | (280) | (320) | (360) |

m = wysokość właściwa komina

Zbiornik wyrównawczy

- Najlepiej, gdyby ciśnieniowy zbiornik wyrównawczy był podłączony do układu ogrzewania, jak opisano w naszych przykładowych zastosowaniach, ze zdejmowanym lub możliwym do uszczelnienia urządzeniem sterującym. Oznacza to, że aby przeprowadzić prace przy zbiorniku nie jest konieczne opróżnianie całego systemu.

Zawór bezpieczeństwa

- Na przepływie bezpieczeństwa trzeba zamontować zawór bezpieczeństwa i automatyczny odpowietrznik.

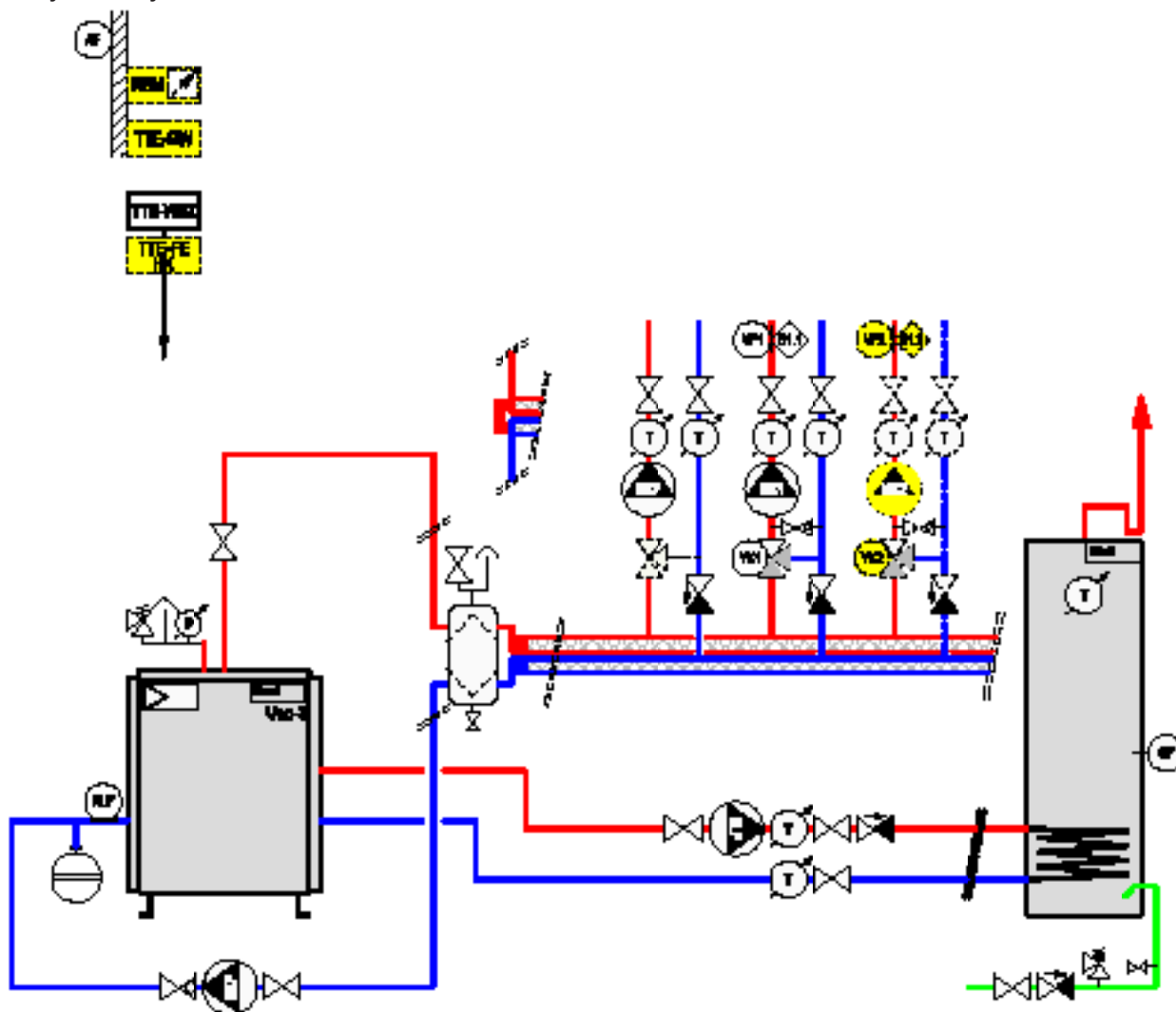
■ Przykładowe rozwiązania

Uno-3 (110-360)

Kocioł olejowo-gazowy z:

- pompą główną
- sterowaniem temperaturą powrotu (dla obiegu mieszacza)
- przełącznikiem hydraulicznym
- podgrzewaczem wody
- 1 bezpośrednim obiegiem i 1... obiegiem (obiegami) (mieszacz umieszczony przed dystrybutorem)

Schemat hydrauliczny BEEE050



Wskazówka:

- Przykładowe schematy pokazują jedynie podstawowe zasady i nie zawierają wszystkich informacji wymaganych na cele montażu. Instalacja zależy od warunków miejscowych, wymiarowania i przepisów.
- Przy zastosowaniu ogrzewania podłogowego należy wbudować czujnik temperatury.
- Zawory odcinające do urządzeń zabezpieczających (ciśnieniowe naczynie rozszerzalnościowe, zawór bezpieczeństwa, itd.) należy zabezpieczyć przed niezamierzonym zamknięciem!
- Zamontować syfony w celu uniknięcia cyrkulacji grawitacyjnej rury!

| | |
|---------|---|
| TTE-WEZ | Podstawowy moduł wytwornicy ciepła TopTronic® E (zainstalowany) |
| VF1 | Czujnik temperatury zasilania 1 |
| B1.1 | Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby) |
| MK1 | Pompa obiegu mieszacza 1 |
| YK1 | Siłownik mieszacza 1 |
| AF | Czujnik zewnętrzny |
| SF | Czujnik podgrzewacza wody |
| RLF | Czujnik powrotu |
| DKP | Pompa dla obiegu grzewczego bez mieszacza |
| SLP | Pompa ładująca podgrzewacz wody |
| KKP | Pompa obiegu grzewczego |

Opcja

| | |
|--------|---|
| RBM | Moduły sterowania pokojowego TopTronic® E |
| TTE-GW | Brama TopTronic® E |

| | |
|-----------|--|
| TTE-FE HK | Rozszerzenia modułowe obwodu grzewczego TopTronic® E |
| VF2 | Czujnik temperatury zasilania 2 |
| B1.2 | Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby) |
| MK2 | Pompa obiegu mieszacza 2 |
| YK2 | Siłownik mieszacza 2 |

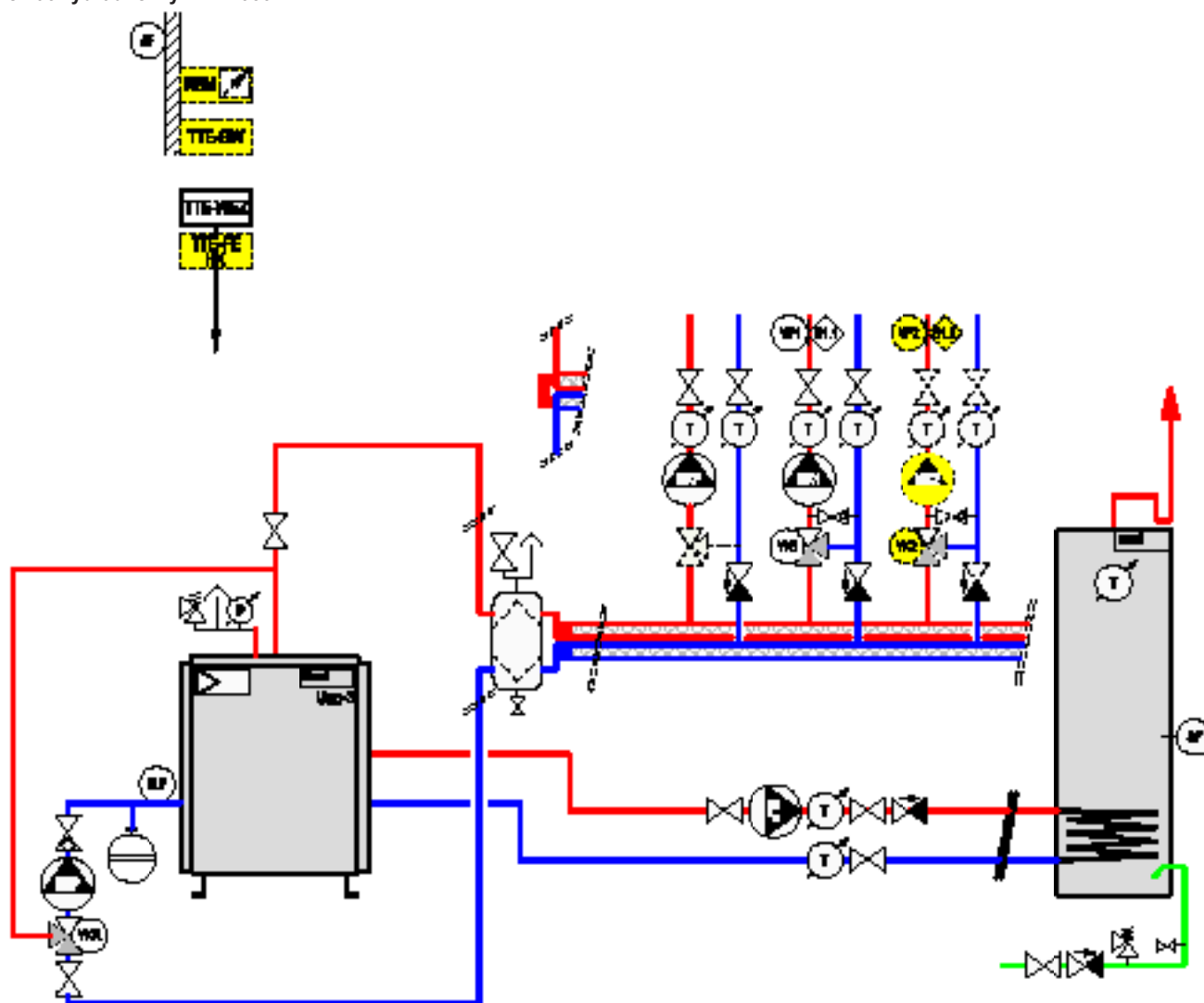
■ Przykładowe rozwiązania

Uno-3 (110-360)

Kocioł olejowo-gazowy z:

- pompą główną
- sterowaniem temperaturą powrotu
- przełącznikiem hydraulicznym
- podgrzewaczem wody
- 1 bezpośrednim obiegiem i 1-... obiegiem (obiegami) (mieszacz umieszczony przed dystrybutorem)

Schemat hydrauliczny BEEE060



Wskazówka:

- Przykładowe schematy pokazują jedynie podstawowe zasady i nie zawierają wszystkich informacji wymaganych na cele montażu. Instalacja zależy od warunków miejscowych, wymiarowania i przepisów.
- Przy zastosowaniu ogrzewania podłogowego należy wbudować czujnik temperatury.
- Zawory odcinające do urządzeń zabezpieczających (ciśnieniowe naczynie rozszerzalnościowe, zawór bezpieczeństwa, itd.) należy zabezpieczyć przed niezamierzonym zamknięciem!
- Zamontować syfony w celu uniknięcia cyrkulacji grawitacyjnej rury!

- TTE-WEZ Podstawowy moduł wytwornicy ciepła TopTronic® E (zainstalowany)
- VF1 Czujnik temperatury zasilania 1
- B1.1 Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby)
- MK1 Pompa obiegu mieszacza 1
- YK1 Siłownik mieszacza 1
- YKR Siłownik mieszacza powrotu
- AF Czujnik zewnętrzny
- SF Czujnik podgrzewacza wody
- RLF Czujnik powrotu
- DKP Pompa dla obiegu grzewczego bez mieszacza
- SLP Pompa ładująca podgrzewacz wody
- KKP Pompa obiegu grzewczego

Opcja

- RBM Moduły sterowania pokojowego TopTronic® E
- TTE-GW Brama TopTronic® E
- TTE-FE HK Rozszerzenia modułowe obwodu grzewczego TopTronic® E
- VF2 Czujnik temperatury zasilania 2
- B1.2 Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby)
- MK2 Pompa obiegu mieszacza 2
- YK2 Siłownik mieszacza 2

