

**Dane techniczne**

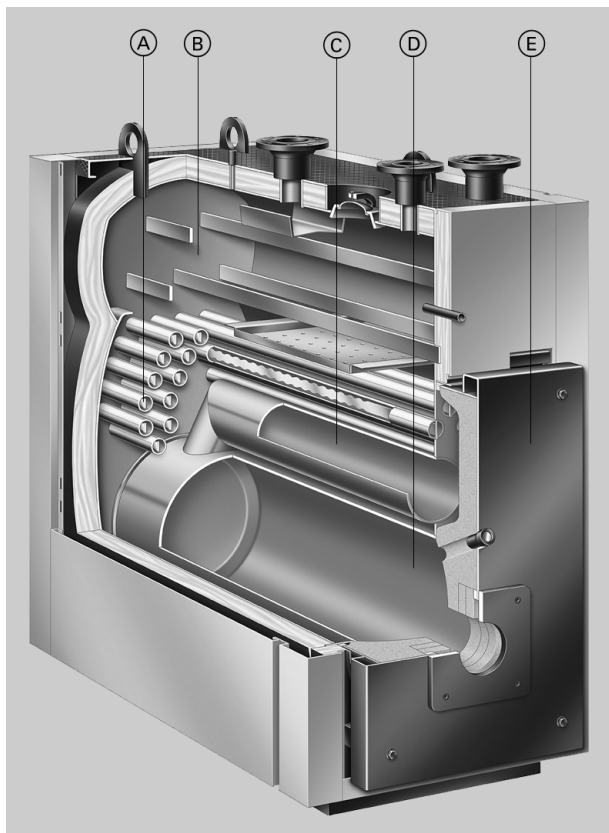
Nr katalog.: patrz cennik, ceny na zapytanie

Miejsce przechowywania:  
teczka Vitotec, rejestr 27**VITOPLEX 100-LS** Typ SXD**Kocioł trójciągowy olejowy/gazowy****Kocioł parowy o ciśnieniu roboczym do 1 bar**

lub kocioł wodny wysokotemperaturowy o dop. temperaturach na zasilaniu (= temperaturach progowych) do 110 °C

## Zalety

- Oszczędność energii.  
Sprawność kotła: 91%
- Kocioł trójciągowy o niskim obciążeniu paleniska, dzięki czemu zachodzi spalanie z niską emisją zanieczyszczeń i tlenków azotu.
- Duża komora parowa i duża powierzchnia parowania podwyższają jakość pary.
- Obszerny płaszcz wodny oraz duże odstępy między płomieniówkami zapewniają dobrą cyrkulację własną i bezpieczne przekazywanie ciepła, a przez to wysokie bezpieczeństwo eksploatacji i dużą trwałość.
- Niewielkie straty ciepła dzięki izolacji cieplnej całego korpusu kotła.
- Króciec przyłączeniowy do montażu koniecznej armatury pomiarowej, regulującej i zabezpieczającej.
- Bogata oferta urządzeń dodatkowych dopasowanych do kotła.
- Możliwe łatwe przebrojenie na eksploatację z ciepłą wodą użytkową.



- Ⓐ Trzeci ciąg spalin
- Ⓑ Obszerna komora parowa i duża powierzchnia parowania
- Ⓒ Drugi ciąg spalin
- Ⓓ Komora spalania (pierwszy ciąg)
- Ⓔ Drzwi kotła

## Dane techniczne

### Dane techniczne

Wydajność pary* <sup>1</sup>	t/h	0,26	0,44	0,7	0,9	1,4	2,2
Znamionowa moc cieplna	kW	170	285	460	580	900	1450
Znamionowe obciążenie cieplne	kW	186	311	503	634	984	1585
<b>Oznakowanie CE</b>							
– wg dyrektywy dot. urządzeń gazowych		CE-0085		—	—	—	—
– wg dyrektywy dot. urządzeń ciśnieniowych				CE-0035			
<b>Opór po stronie spalin</b>	Pa	90	180	250	300	360	470
	mbar	0,9	1,8	2,5	3,0	3,6	4,7
<b>Wymiary korpusu kotła</b>							
Długość (wymiar e)	mm	1490* <sup>2</sup>	1655* <sup>2</sup>	1820* <sup>2</sup>	2310* <sup>3</sup>	2460* <sup>3</sup>	2970* <sup>3</sup>
Szerokość (wymiar b)	mm	670	750	825	1175	1245	1380
Wysokość (z króćcami) (wymiar n)	mm	1665	1805	1970	1960	2270	2490
<b>Wymiary całkowite</b>							
Długość całkowita (wymiar d)	mm	1630	1800	1980	2440	2590	3135
Szerokość całkowita (wymiar a)	mm	770	950	1025	1380	1445	1580
Wys. całkowita z armaturami (wymiar c)	mm	1880	2020	2185	2165	2280	2695
Wysokość dźwiękochłonnych podkładek pod kocioł (pod obciążeniem)	mm	37	37	37	37	37	37
<b>Fundament</b>							
Długość	mm	1400	1550	1750	1900	2100	2600
Szerokość	mm	870	950	1025	1200	1260	1400
<b>Średnica komory spalania</b>	mm	480	550	585	685	780	840
<b>Długość komory spalania</b>	mm	1120	1290	1440	1830	1980	2480
<b>Masa korpusu kotła</b>	kg	685	975	1350	1715	2360	3550
<b>Masa całkowita</b>	kg	770	1075	1480	1850	2520	3752
Kocioł z izolacją cieplną i wyposażeniem dodatkowym							
<b>Pojemność</b>							
Woda kotłowa							
– przy eksploatacji parowej	litry	345	460	615	1316	1709	2377
– przy eksploatacji z c.w.u.	litry	552	735	980	1730	2261	3240
Najniższy poziom wody	mm	1146	1243	1378	1422	1680	1844
Zbiornik kondensatu	litry	400	400	400	400	650	650
<b>Przyłącza kotła</b>							
Króciec pary	PN 16 DN	100	125	125	150	200	200
Króciec wody zasilającej	PN 16 DN	40	40	40	40	40	40
Przyłącze zabezpieczające (zawór bezpieczeństwa)	PN 16 DN	65	65	80	80	100	125
Spust	PN 16 DN	40	40	40	40	40	40
<b>Parametry spalin*<sup>4</sup></b>							
temperatura							
– przy znamionowej mocy cieplnej	°C	200	200	200	200	200	200
– przy obciążeniu częściowym	°C	130	130	130	130	130	130
Masowe natężenie przepływu (dla oleju opałowego lekkiego i gazu ziemnego)							
– przy znamionowej mocy cieplnej	kg/h	290	485	780	980	1525	2445
– przy obciążeniu częściowym	kg/h	145	240	390	490	760	1220
Wymagane ciśnienie tłoczenia	Pa/mbar	0	0	0	0	0	0
<b>Sprawność kotła</b>	%	91					
<b>Przyłącze spalin</b>	Ømm	200	200	250	250	300	400

\*<sup>1</sup>Przy temperaturze wody zasilającej wynoszącej 80°C w odniesieniu do znamionowej mocy cieplnej kotła.

\*<sup>2</sup>Drzwi kotłowe i kolektor spalin zdemontowane.

\*<sup>3</sup>Drzwi kotła zdemontowane.

\*<sup>4</sup>Wartości rachunkowe do projektowania instalacji spalinowej wg normy EN 13384 w odniesieniu do 13% CO<sub>2</sub> w przypadku oleju opałowego lekkiego i 10% CO<sub>2</sub> w przypadku gazu ziemnego.

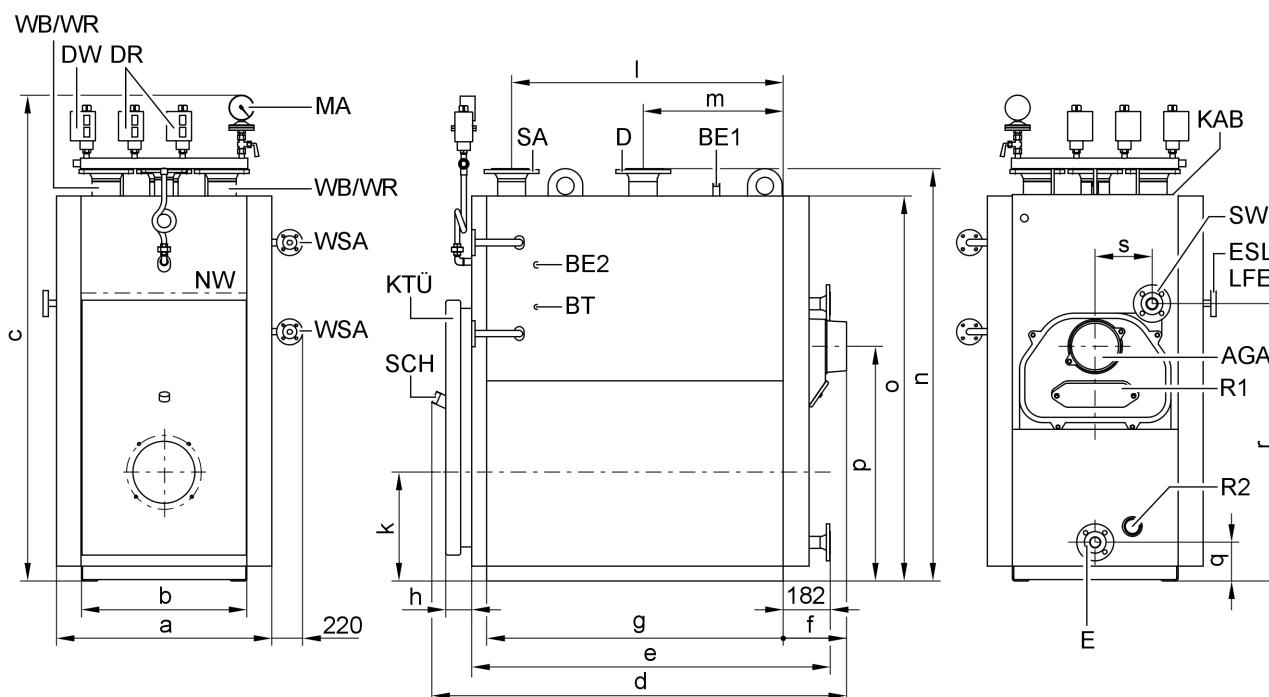
Temperatury spalin jako zmierzone wartości brutto przy 20°C temperatury powietrza do spalania.

Dane obciążenia częściowego odnoszą się do wydajności wynoszącej 50% znamionowej mocy cieplnej. Przy obciążeniu częściowym odbiegającym od podanych wartości (zależnie od sposobu eksploatacji) należy odpowiednio obliczyć przepływ masowy spalin.

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Wydajność pary*1	t/h	0,26	0,44	0,7	0,9	1,4	2,2
Pojemność części spalinowej	m <sup>3</sup>	0,296	0,449	0,603	0,942	1,204	2,193
Komora spalania i ciągi spalin							

### 0,26 do 0,7 t/h



AGA	Czopuch	LFE	Króciec elektrody przewodnościowej
BE1	Złączka R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> odpowietrzająco-napowietrzająca	MA	Mufa R <sup>1</sup> / <sub>2</sub> do manometru
BE2	Mufa R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> odpowietrzająco-napowietrzająca	NW	Najniższy poziom wody
BT	Mufa R <sup>1</sup> / <sub>2</sub> regulatora temperatury (czuwanie)	R1	Otwór wyczystkowy
D	Króciec pary	R2	Mufa R2 do czyszczenia
DR	2 mufy R <sup>1</sup> / <sub>2</sub> regulatora ciśnienia	SA	Przyłącze zabezpieczające (zawór bezpieczeństwa)
DW	Mufa R <sup>1</sup> / <sub>2</sub> czujnika ciśnienia	SCH	Wziernik
E	Spust	SW	Króciec wody zasilającej
ESL	Króciec do przewodu odsalania	WB/WR	Przyłącze DN 100 PN 16 dla ogranicznika/regulatora maksymalnego poziomu wody
KAB	Pomost górny kotła (przystosowany do chodzenia)	WSA	Przyłącze DN 20 PN 16 do wskaźnika poziomu wody
KTÜ	Drzwi kotła		

#### Tabela wymiarów

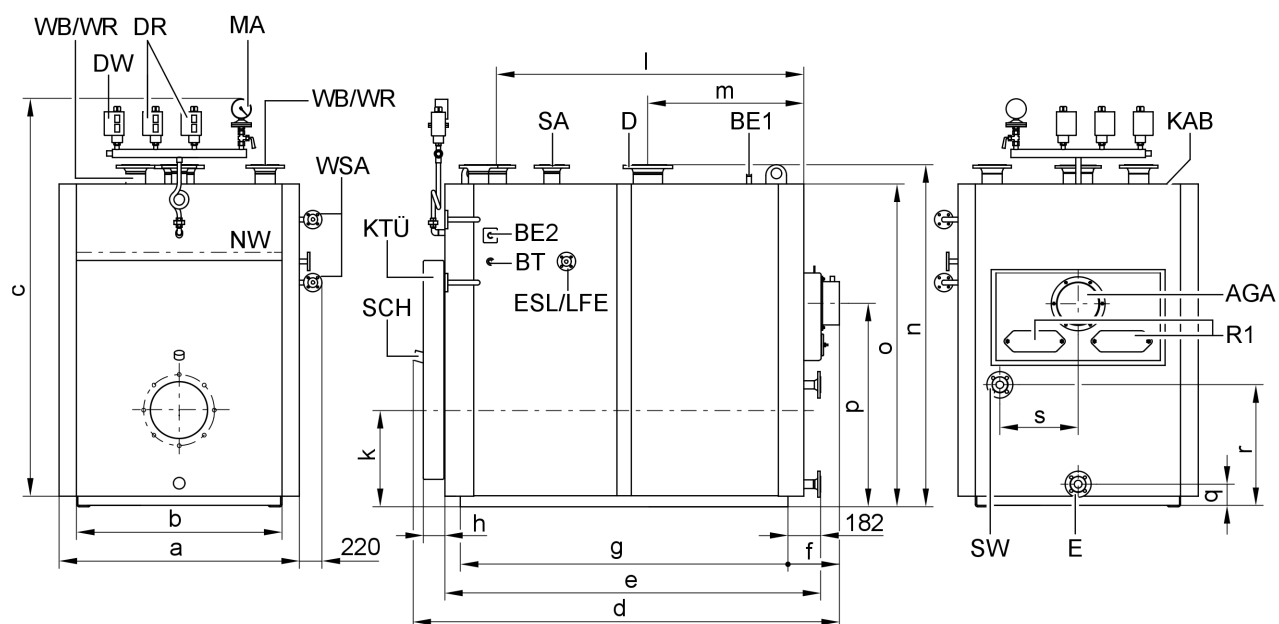
Wydajność pary	t/h	0,26	0,44	0,7
a	mm	770	950	1025
b	mm	670	750	825
c	mm	1880	2020	2185
d	mm	1630	1800	1980
e (wymiar do wstawienia)	mm	1490	1655	1820
f	mm	215	215	230
g (długość szyn wsporczych)	mm	1195	1360	1510
h	mm	166	166	186
k	mm	440	450	490
l	mm	1090	1260	1375
m	mm	565	620	685
n	mm	1665	1805	1970
o	mm	1560	1700	1865
p	mm	950	1045	1135
q	mm	160	135	155
r	mm	1120	1205	1325
s	mm	230	245	260

\*1 Przy temperaturze wody zasilającej wynoszącej 80°C w odniesieniu do znamionowej mocy cieplnej kotła.

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Wymiar e: Drzwi kotłowe i kolektor spalin zdemontowane.  
Wymiar k: Uwzględnić wysokość montażową palnika.

### 0,9 do 2,2 t/h



AGA	Czopuch	LFE	Króciec elektrody przewodnościowej
BE1	Złączka R $\frac{3}{4}$ odpowietrzająco-napowietrzająca	MA	Mufa R $\frac{1}{2}$ do manometru
BE2	Mufa R $\frac{3}{4}$ odpowietrzająco-napowietrzająca	NW	Najniższy poziom wody
BT	Mufa R $\frac{1}{2}$ regulatora temperatury (czuwanie)	R1	Otwór wyczystkowy
D	Króciec pary	SA	Przyłącze zabezpieczające (zawór bezpieczeństwa)
DR	2 mufy R $\frac{1}{2}$ regulatora ciśnienia	SCH	Wziernik
DW	Mufa R $\frac{1}{2}$ czujnika ciśnienia	SW	Króciec wody zasilającej
E	Spust	WB/WR	Przyłącze DN 100 PN 16 dla ogranicznika/regulatora maksymalnego poziomu wody
ESL	Króciec do przewodu odsalania	WSA	Przyłącze DN 20 PN 16 do wskaźnika poziomu wody
KAB	Pomost górny kotła (przystosowany do chodzenia)		
KTÜ	Drzwi kotła		

Tabela wymiarów

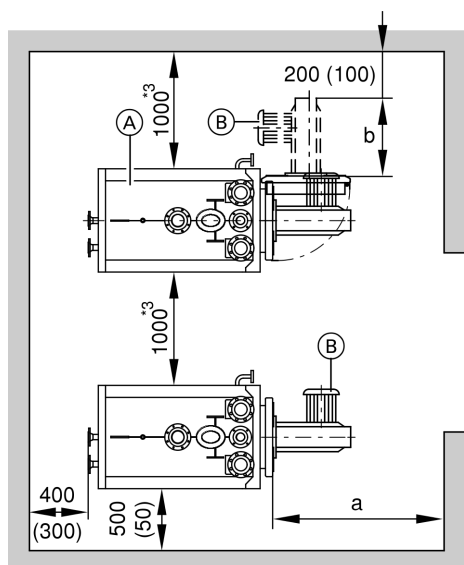
Wydajność pary	t/h	0,9	1,4	2,2
a	mm	1380	1445	1580
b	mm	1175	1245	1380
c	mm	2165	2280	2695
d	mm	2440	2590	3135
e (wymiar do wstawienia)	mm	2310	2460	2970
f	mm	290	290	300
g (długość szyn wsporczych)	mm	1880	2030	2525
h	mm	212	212	247
k	mm	550	605	640
l	mm	1350	1500	2095
m	mm	800	950	1145
n	mm	1960	2270	2490
o	mm	1880	2195	2410
p	mm	1170	1385	1490
r	mm	700	820	905
q	mm	130	130	135
s	mm	450	480	550

Wymiar e: Drzwi kotła zdemontowane.  
Wymiar k: Uwzględnić wysokość montażową palnika.

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

### Ustawienie

#### Minimalne odstępy



\*3 Ta minimalna odległość musi być zachowana przy zastosowaniu urządzenia odsalającego.

- (A) Kocioł  
(B) Palnik

Dla ułatwienia montażu i konserwacji należy dotrzymywać podanych wymiarów; przy ograniczonej ilości miejsca należy zachować minimalne odstępy (podane w nawiasach). Drzwi kotła przy dostawie otwierane są w lewą stronę. Sworznie zawiasów można przełożyć w taki sposób, aby drzwi otwierały się w prawą stronę.

#### Tabela wymiarów

Wydajność pary	t/h	0,26	0,44	0,7	0,9	1,4	2,2
a*1	mm	1200	1300	1400	1500	1750	1750
b	mm	Długość montażowa palnika					
Wyso- kość ponad kotłem*2	mm	800	800	850	800	850	900

#### Ustawienie

- Powietrze w kotłowni musi być wolne od zanieczyszczeń przez chlorowco-alkany (zawarte np. w aerozolu, farbach, rozpuszczalnikach i środkach czyszczących)
- Pomieszczenie nie może być zapyłone
- Powietrze w kotłowni nie może wykazywać wysokiej wilgotności
- Pomieszczenie musi być zabezpieczone przed zamrażaniem i posiadać dobrą wentylację

W przeciwnym razie możliwe jest wystąpienie usterek i uszkodzeń instalacji.

Kocioł grzewczy może być ustawiony w pomieszczeniach, w których możliwe jest zanieczyszczenie powietrza przez **chlorowco-alkany** tylko wtedy, gdy zostaną podjęte wystarczające środki zapewniające niezakłócone doprowadzenie powietrza do spalania.

### Montaż palnika

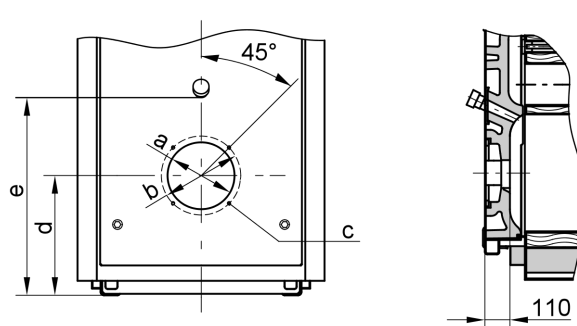
#### Kocioł o wydajności 0,26 do 0,7 t/h

Okrąg z otworami do zamocowania palnika, otwory do mocowania palnika i otwór rury palnika zgodnie z normą EN 303-1.

Palnik może zostać zamontowany bezpośrednio na otwieranych drzwiach kotłowych. Jeżeli wymiary montażowe palnika odstępują od wymiarów określonych normą EN 303-1, należy zamontować płytę palnika objętą zakresem dostawy.

Na życzenie (za dopłatą) płyty palnika mogą zostać odpowiednio przygotowane fabrycznie. W tym celu prosimy podać w zamówieniu markę i typ palnika.

Rura palnika powinna wystawać z izolacji cieplnej drzwi kotłowych.



#### Tabela wymiarów

Wydajność pary	t/h	0,26	0,44	0,7
a	Ømm	240	240	290
b	Ømm	270	270	330
c	Liczba/gwint	4/M 10	4/M 10	4/M 12
d	mm	440	456	492
e	mm	696	749	804

\*1 Długość ta powinna być zachowana przed kotłem w celu dokonania demontażu zawirowywaczy.

\*2 Wysokość ponad kotłem powinna być zachowana w celu dokonania montażu i demontażu elektrody uniwersalnej poziomo.

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

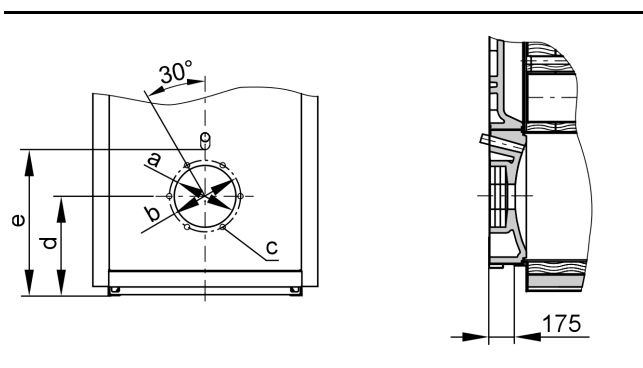
### Kocioł o wydajności 0,9 do 2,2 t/h

Na uchylnych drzwiach kotłowych należy zamontować płytę palnika zawartą w zakresie dostawy.

Palnik należy przymocować do płyty palnika, montaż bez płyty palnika bezpośrednio na drzwiach kotłowych nie jest możliwy. Zawarta w dostawie płyta palnika powinna zostać nawiercona przez inwestora zgodnie z wymiarami palnika.

Na życzenie (za dopłatą) płyty palnika mogą zostać odpowiednio przygotowane fabrycznie. W tym celu prosimy podać w zamówieniu markę i typ palnika.

Rura palnika powinna wystawać z izolacji cieplnej drzwi kotłowych.



### Tabela wymiarów

Wydajność pary	t/h	0,9	1,4	2,2
a	Ømm	350	400	400
b	Ømm	412	490	490
c	Liczba/gwint	6/M 12	6/M 12	6/M 12
d	mm	553	605	640
e	mm	826	927	967

## Stan wysyłkowy

Korpus kotła z zamontowanymi drzwiami kotłowymi, przykręconą pokrywą wyczyszkową, przyspawanym pomostem roboczym kotła, wsuniętymi zawirówkami i przeciwkołnierzami wraz ze śrubami i uszczelkami przy wszystkich króćcach.

Wspornik armatury, śruby stopowe, rura wziernika, elementy łączące rur poziomowskazu, uszczelki i inne wyposażenie dodatkowe znajduje się w komorze spalania.

Szczotka do czyszczenia i przyrząd do wyciągania zawirówkami są dostarczane jak niżej:

- do 0,7 t/h na kotłach
- od 0,9 t/h w komorze spalania

- 1 Opakowanie z desek z izolacją cieplną
- 1 Karton z płytą palnika.

## Wskazówki projektowe

### Instalacja spalinowa

Kocioł parowy i instalacja spalinowa powinny być wzajemnie dopasowane.

Według normy EN 13384 i DIN 18160 spaliny wydostające się z instalacji spalinowej powinny być odprowadzane na zewnątrz bez możliwości skraplania się ich parowych składników w instalacji spalinowej, co mogłoby prowadzić do powstania niebezpieczeństwa, w innym przypadku należy zastosować instalację spalinową niewrażliwą na wilgoć.

Łącznik między króćcem spalin kotła i kominem powinien być zaizolowany termicznie.

Zalecamy zasięgnięcie porady w odpowiednim rejonowym zakładzie kominarskim.

### Montaż odpowiedniego palnika

Palnik musi być dobrany odpowiednio do znamionowej mocy cieplnej i do oporu kotła grzewczego (patrz dane techniczne producenta palnika).

Materiał głowicy palnika powinien być dopasowany do temperatur roboczych wynoszących co najmniej 500°C.

#### Olejowy palnik wentylatorowy

Palnik powinien być atestowany i oznakowany wg normy EN 267 oraz spełniać wymogi normy TRD 411.

#### Gazowy palnik wentylatorowy

Palnik powinien być atestowany zgodnie z normą EN 676 i oznakowany znakiem bezpieczeństwa CE wg dyrektywy 90/396/EWG.

#### Nastawa palnika

Przepływ oleju lub gazu palnika należy wyregulować odpowiednio do podanej znamionowej mocy cieplnej kotła grzewczego.

## Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

### Układ gospodarki kondensatem

W przypadku instalacji dwukotłowej można zastosować wspólny układ gospodarki kondensatem o odpowiedniej wielkości. Króciec drugiej pompy wody zasilającej znajduje się przy zbiorniku wody zasilającej. Dalsze dane dotyczące układu gospodarki kondensatem patrz strona 15.

### Jakość wody

Jakość wody kotłowej zasilającej oraz wody kotłowej powinna odpowiadać wytycznym VdTÜV (Niemcy) (patrz wytyczne projektowe „Wytyczne dotyczące jakości wody”).

### Dopuszczalne ciśnienia robocze

Kocioł parowy do wytwarzania ciśnienia roboczego:

- 0,5 bar wyposażenie wg przepisów TRD 701
- 1,0 bar wyposażenie wg przepisów EN 12953-6

### Dopuszczalne temperatury na zasilaniu

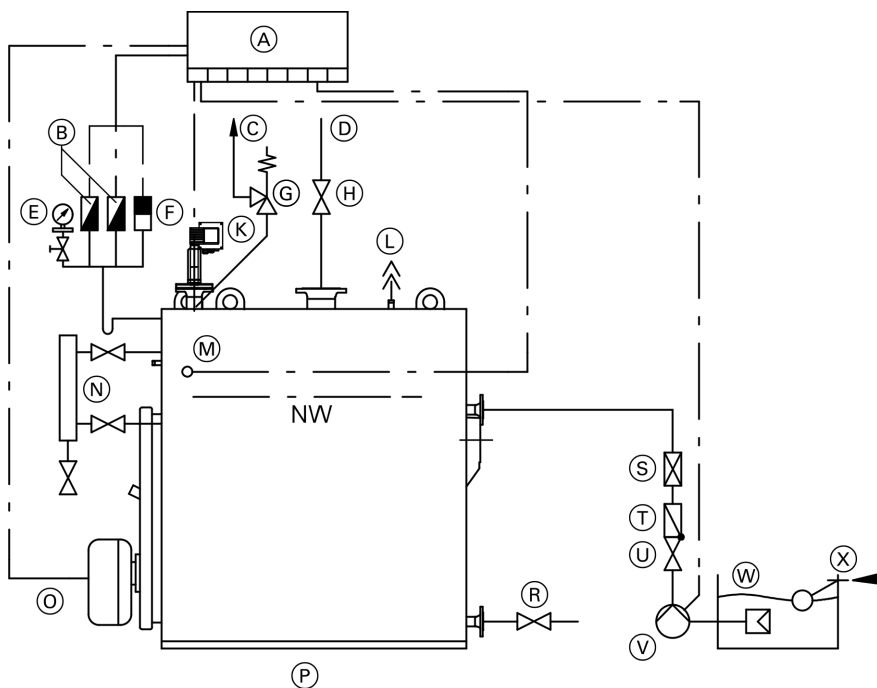
Kotły wodne wysokotemperaturowe o dop. temperaturach na zasilaniu (= temperaturach progowych) do 110 °C.

Wyposażenie techniczno-zabezpieczające wg przepisów EN 12828

### Wyposażenie podstawowe kotła parowego z ciśnieniem progowym do 0,5 bar (TRD 701)

#### Wskazówka

Dla ciśnienia progowego wynoszącego 1 bar należy zastosować - zgodnie z dyrektywą dla urządzeń ciśnieniowych - dwa ograniczniki poziomu wody o specjalnej konstrukcji (bezusterkowe działanie, redundancja, różnorodność, samokontrolujące).



- (A) Szafa sterownicza Vitocontrol z układem blokującym
- (B) Regulator ciśnienia
- (C) Przewód wyrzutowy na zewnątrz
- (D) Przewód parowy
- (E) Manometr i zawór kontrolny

- (F) Ogranicznik ciśnienia
- (G) zawór bezpieczeństwa
- (H) Zawór odcinający pary
- (K) Elektroda poziomu jako regulator i ogranicznik poziomu wody
- (L) Odpowietrznik pary



## Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

- (M) Regulator temperatury (czuwanie)
- (N) Poziomowskaz
- (O) Pełnoautomatyczna instalacja paleniskowa zgodna z normami DIN i wytycznymi TRD
- (P) Kocioł parowy Viessmann o ciśnieniu pary maks. 0,5 lub 1 bar
- (R) Zawór odmulający

Kotły parowe o wydajności **0,26 do 0,7 t/h** wymagają przy ciśnieniu progowym **powyżej 0,5 bar** nadzoru zgodnie z rozp. o bezpieczeństwie eksploatacji. Wg diagramu oceny zgodności nr 5 zawartego w dyrektywie UE dotyczącej urządzeń ciśnieniowych należy je zakwalifikować do kategorii III. Przed pierwszym uruchomieniem instalacja musi być poddana kontroli stosownej placówki, np. UDT.

- (S) złączki rurowej regulacyjnej (dławika)
- (T) Zawór zwrotny (woda zasilająca)
- (U) Zawór odcinający (woda zasilająca)
- (V) Pompa wody zasilającej
- (W) Układ gospodarki kondensatem
- (X) Woda zasilająca zgodnie z wytyczną VdTÜV NW Najniższy poziom wody

Kotły parowe o wydajności **0,9 do 2,2 t/h** wymagają przy ciśnieniu progowym **powyżej 0,5 bar** nadzoru zgodnie z rozp. o bezpieczeństwie eksploatacji. Wg diagramu oceny zgodności nr 5 zawartego w dyrektywie UE dotyczącej urządzeń ciśnieniowych należy je zakwalifikować do kategorii IV. Montaż, instalacja i eksploatacja wymaga zezwolenia odpowiedniego urzędu. Przed pierwszym uruchomieniem instalacja musi być poddana kontroli. Kotły parowe muszą być poddawane w określonych terminach kontroli stosownej placówki nadzoru technicznego (np. UDT).

## Eksploatacja z ciepłą wodą użytkową

Niskoprężne kotły parowe Vitoplex 100-LS mogą zostać przestawione na eksploatację z gorącą wodą.

Do eksploatacji z wodą gorącą należy zastosować króćce Vitoplex 100-LS jak niżej:

- Króciec pary: powrót instalacji grzewczej
- Króciec zaworu bezpieczeństwa: zasilanie instalacji grzewczej
- Króciec wody zasilającej: zamknąć

W celu przestawienia konieczne są następujące części:

- Regulator obiegu kotła
- dopasowana do niego tuleja zanurzeniowa
- Ogranicznik poziomu wody do montażu na zasilaniu instalacji kotła

Wyposażenie techniczno-zabezpieczające instalacji grzewczych powinno zostać wykonane według normy EN 12828. Dopuszczalne maks. ciśnienie robocze wynosi przy eksploatacji jako kocioł wodny wysokotemperaturowy 3 bar. W celu zamontowania tulei zanurzeniowej można zastosować istniejącą mufę ¾" na przedniej ścianie kotła.

W tym celu należy zdemontować kolektor armatury.

## Wyposażenie dodatkowe kotła

### Manometr

- Zakres pomiaru: 0 do 0,6 bar  
Nr katalog. 7601 105
- Zakres pomiaru: 0 do 1,6 bar  
Nr katalog. 7070 366



Z kurkiem kontrolnym manometru

Średnica	100 mm
Przyłącze	R $\frac{3}{8}$
Klasa jakości	1,6

### Regulator ciśnienia

- Zakres regulacji: 0 do 0,3 bar  
Nr katalog. Z003 018
- Zakres regulacji: 0,1 do 1,0 bar  
Nr katalog. 7222 165

## Wyposażenie dodatkowe kotła (ciąg dalszy)



Przyłącze  
Nr kontrolny podzespołu

R $\frac{1}{2}$   
TÜV-DWF 01-171

## Ogranicznik ciśnienia

Zakres regulacji: 0,1 do 1,0 bar  
Nr katalog. 7222 166

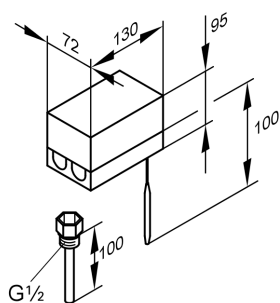


Przyłącze  
Nr kontrolny podzespołu

R $\frac{1}{2}$   
TÜV-DWF 01-255

## Regulator temperatury (czuwanie)

Nr katalog. 7162 267



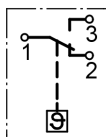
Z kabłąkiem mocującym

Punkt wyłączenia 96°C  
Histereza łączeniowa 5 K  
z tuleją zanurzeniową G $\frac{1}{2}$  x 100 mm długą  
Długość czujnika 100 mm  
Moc załączalna 6 (1,5) A 250 V ~  
Skala nastawcza w obudowie  
Funkcja włączeniowa przy wzrastającej temperaturze z 2 do 3

Stopień zabezpieczenia IP 41 wg normy EN 60529  
Przyłącze przewód 3-żyłowy o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>

**Nr rej. DIN zastosowanych regulatorów**

DIN TR 77703  
DIN TR 96803  
DIN TR 110302  
DIN TR 11272000



**Blacha montażowa**

**Nr katalog. 7193 483**

Do montażu regulatora temperatury (czuwanie) na Vitoplex 100-LS, 0,26 do 0,7 t/h.

## Wyposażenie dodatkowe kotła (ciąg dalszy)

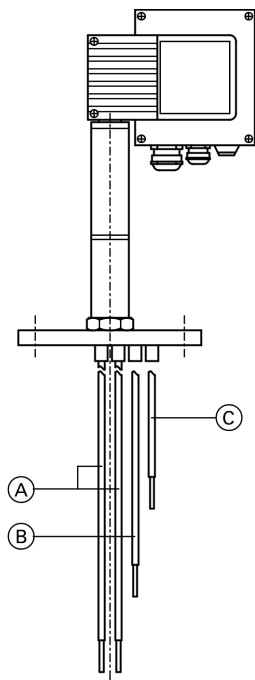
### Elektroda uniwersalna poziomu

nr katalog. Z002 409



- Z zamontowaną jednostką włączającą
- Do regulacji poziomu wody (wyłącznik pompy), beznapięciowy styk przełączny
- Do ograniczania poziomu wody w urządzeniu zainstalowano dwa połączone szeregowo beznapięciowe styki przełączające
- Ze śrubami i uszczelkami

Ciśnienie robocze	do 0,5 bar
Kołnierz przyłączeniowy	DN 100 PN 16
Maks. dop. temp. na głowicy przyłączeniowej	70°C
Przyłącze elektryczne	230 V/50 Hz, 5 VA
Obciążalność styku	230 V ~ – opornościowa 4 A – indukcyjna 0,75 A do $\cos \varphi 0,5$
Materiał prętów elektrody	1.4571
Symbol podzespołu	TÜV-WR/WB 02-392

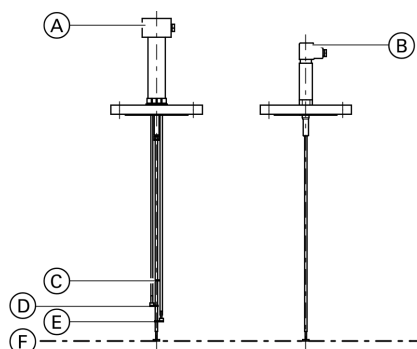


- Ⓐ Elektroda ograniczająca
- Ⓑ Pompa wł.
- Ⓒ Pompa wyt.

## Wyposażenie dodatkowe kotła (ciąg dalszy)

### Kombinacja elektrod poziomou

Nr katalog. Z002 408



- Dla ciśnienia roboczego do 1,0 bar
- Regulator poziomu wody (wyłącznik pompy)
- 2 ograniczniki poziomu wody (samokontrolujące)
- Wzmocniacze do montażu w szafie sterowniczej
- Ze śrubami i uszczelkami

- (A) Regulator poziomu wody
- (B) Ogranicznik poziomu wody
- (C) Elektroda ograniczająca (HW)
- (D) Pompa wyl.
- (E) Pompa wł.
- (F) Elektroda ograniczająca (NW)

### Automatyczny odpowietrznik pary

Nr katalog. 7013 847



Przyłącze	R $\frac{1}{2}$
Ciśnienie znamionowe	PN 16
Obudowa	mosiądz

### Poziomowskaz

Nr katalog. 7148 505



- Z oprawą ze szkła refleksyjnego, z kołnierzami bocznymi
- Z samoczynnym zamknięciem kulowym
- Z 1 zaworem spustowym
- Ze śrubami i uszczelkami

Kołnierz przyłączeniowy	DN 20 PN 40
Rozstaw kołnierzy	360 mm

## Wyposażenie dodatkowe kotła (ciąg dalszy)

### Zawór odmulający kulowy

Nr katalog. 7193 652



Ze śrubami i uszczelkami

Kołnierze przyłączeniowe  
Obudowa

DN 40 PN 40  
Odlew stalowy C 21

### Szybkodziałający zawór odmulania z dźwignią ręczną

Nr katalog. 7054 831



Ze śrubami i uszczelkami

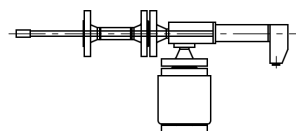
Kołnierze przyłączeniowe  
Obudowa

DN 40 PN 40  
Odlew stalowy C 22.8

Zawór otwiera się przez naciśnięcie dźwigni ręcznej. Szybkie zamykanie powoduje wbudowana sprężyna. Położenie zamknięcia lub otwarcia można ustalić za pomocą wtyku sprężystego. W ten sposób zabezpiecza się położenie zamknięte lub umożliwia opróżnienie kotła.

### Układ do odsalania

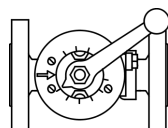
Nr katalog. Z002 410



- Elektroda przewodnościowa
- Regulator odsalania, regulowany ręcznie, do montażu w szafie sterowniczej
- Zawór regulacyjny odsalania (elektryczny)
- Zbiornik pomiarowy
- Ze śrubami i uszczelkami

### Zawór odsalający (ręczny)

Nr katalog. Z002 411



- Zawór odsalający, ręczny
- Ze śrubami, uszczelkami i przeciwkołnierzem

## Wyposażenie dodatkowe kotła (ciąg dalszy)

### Zawór klapowy odcinający

Nr katalog. Z002 411



Ze śrubami, nakrętkami i uszczelkami  
Z dźwignią zaczepową

Obudowa

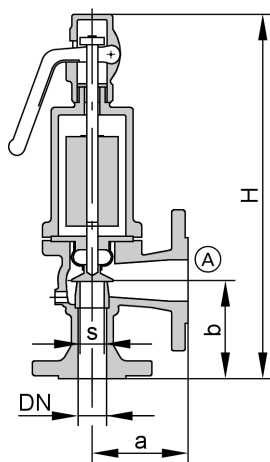
Odlew staliowy GGG40(0.7040)

Wydajność pary w t/h	0,26	0,44	0,7	0,9	1,4	2,2
Kołnierze przyłączeniowe PN 16	DN 100	DN 125		DN 150	DN 200	
Nr katalog.	<b>7247 405</b>	<b>7247 406</b>	<b>7247 407</b>	<b>7247 408</b>	<b>7247 408</b>	

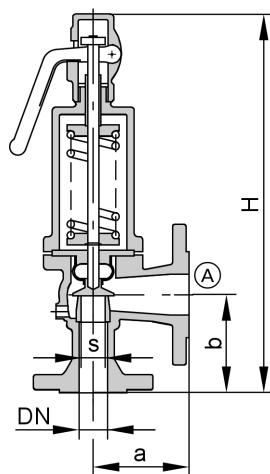
### Zawór bezpieczeństwa



- Ze śrubami i uszczelkami
- Ciężarkowy (ciśnienie zadziałania 0,5 bar)  
lub  
sprężynowy (ciśnienie zadziałania 1,0 bar)



DN 32 do DN 80, ciężarkowy



DN 32 do DN 80, sprężynowy

Ⓐ Przewód wyrzutowy

Ⓐ Przewód wyrzutowy

Wydajność pary	t/h	0,26	0,44	0,7	0,9	1,4	2,2
<b>Ciśnienie zadziałania: 0,5 bar</b>							
Zawór bezpieczeństwa	PN 16 DN	32	40	50	65	65	80
Kołnierz pośredni	DN	32/65	40/65	50/80	65/80	65/100	80/125
Nr katalog.		7013 446	7070 726	7006 800	Z000 471	7006 801	7179 384

5824 217-6 PL

## Wyposażenie dodatkowe kotła (ciąg dalszy)

Wydajność pary	t/h	0,26	0,44	0,7	0,9	1,4	2,2	
<b>Wydajność wyrzutowa</b>	t/h	0,46	0,71	0,88	1,6	1,6	2,44	
dla pary nasyconej przy 0,5 bar								
<b>Wymiary</b>								
Przyłącze przewodu wyrzutowego	PN 16 DN	50	65	80	100	100	125	
Wysokość H	mm	500	610	625	710	710	885	
Osadzenie $\varnothing$ s	mm	30,0	37,9	46,5	60,0	60,0	72,0	
Wymiar a	mm	110	115	120	140	140	160	
Wymiar b	mm	115	140	150	170	170	195	
<b>Nr kontrolny podzespołu</b>		TÜV·SV·03–368·do·D·G·0,5					TÜV·SV·00–757·D	
<b>Ciśnienie zadziałania: 1,0 bar</b>								
Zawór bezpieczeństwa	PN 16 DN	32	40	50	50	65	80	
Kolnierz pośredni	DN	32/65	40/65	50/80	50/80	65/100	80/125	
	Nr katalog.	7179 385	7179 386	7179 387	7179 387	7070 357	7070 359	
<b>Wydajność wyrzutowa</b>	t/h	0,47	0,75	1,13	1,13	1,88	2,85	
dla pary nasyconej przy 1,0 bar								
<b>Wymiary</b>								
Przyłącze przewodu wyrzutowego	PN 16 DN	50	65	80	80	100	125	
Wysokość H	mm	465	580	600	600	710	735	
Osadzenie $\varnothing$ s	mm	30,0	37,9	46,5	46,5	60,0	74,0	
Wymiar a	mm	110	115	120	120	140	160	
Wymiar b	mm	115	140	150	150	170	195	
<b>Nr kontrolny podzespołu</b>		TÜV·SV·03–368·do·D·G·1						

## Układ gospodarki kondensatem

### Cel

Woda kotłowa powinna spełniać określone wymogi. Z tego powodu przy gospodarczej eksploatacji instalacji parowych wykorzystuje się wtórnie dużą część kondensatu.

Ubytki wody kotłowej spowodowane np. przez odmulanie oraz ubytki kondensatu powinny zostać uzupełnione przez uzdatnioną wodę zawierającą możliwie najmniej cząstek gazu oraz czynników zwiększających twardość.

### Konstrukcja

Układ gospodarki kondensatem złożony jest z następujących elementów:

- Zbiornik wody zasilającej z pokrywą
- Regulator dopływu wody uzupełniającej
- Poziomowskaz
- Pompa wody zasilającej ze smokiem
- Zawór odcinający
- Zawór zwrotny klapowy
- Złączka rurowa regulacyjna (dławik)
- Rura łącząca pomiędzy pompą wody zasilającej i złączką rurową regulacyjną

Do zbiornika przyspawany jest przelew i wspornik pompy wody zasilającej.

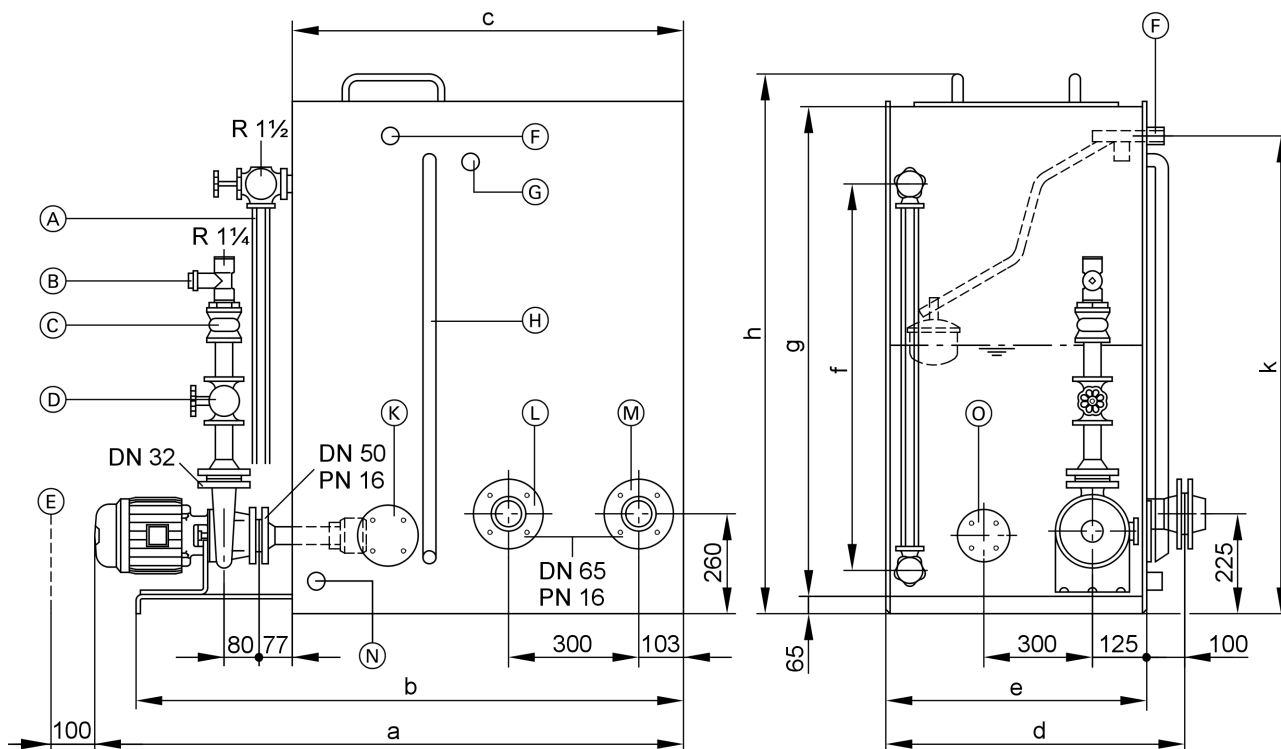
Zainstalowano króćce lub mufy przyłączeniowe dla wlotu kondensatu, pompy wody zasilającej, poziomowskazu, odprowadzenia pary wodnej powstającej przez obniżanie ciśnienia wody i spustu. Poza tym zamontowano króćce przyłączeniowe dla drugiej pompy wody zasilającej (jako pompy rezerwowej lub w przypadku konieczności zasilania drugiego kotła ze zbiornika wody zasilającej) oraz dla przewodu łączącego z drugim zbiornikiem wody zasilającej.

### Funkcje

Regulator poziomu wody przy kotle grzewczym włącza pompę wody zasilającej i utrzymuje tym samym stały poziom wody w kotle grzewczym.

Po rozpoczęciu procesu odparowania poziom wody w kotle grzewczym opada. Ubytek wody zostaje wyrównany przez zasilenie ze zbiornika wody zasilającej. Poziom wody w zbiorniku wody zasilającej utrzymywany jest przez opadający pływak, który otwiera regulator dopływu uzdatnionej wody uzupełniającej. Po powrocie kondensatu poziom wody w zbiorniku wyrównuje się. Poziom wody w zbiorniku należy wyregulować w taki sposób, aby po wyłączeniu instalacji z eksploatacji kondensat zmieścił się w zbiorniku wody zasilającej.

## Wyposażenie dodatkowe kotła (ciąg dalszy)



- Ⓐ Poziomowskaz
- Ⓑ Złączka rurowa regulacyjna
- Ⓒ Zawór zwrotny klapowy
- Ⓓ Zawór odcinający
- Ⓔ Wolna przestrzeń do rozbudowy
- Ⓕ Regulator dopływu świeżej wody (400 i 650 litrów: R1; 1850 litrów: R1¼)

- Ⓖ Odprowadzenie pary wodnej powstającej przez obniżanie ciśnienia wody o temperaturze ponad 100°C do ciśnienia otoczenia R2
- Ⓗ Przelew DN 32
- Ⓚ Pokrywa wyczystkowa
- Ⓛ Powrót kondensatu
- Ⓜ Przewód wyrównania poziomu kondensatu
- Ⓝ Opróżnienie R¾
- Ⓞ Przyłącze 2. pompy

Układ gospodarki kondensatem w stanie wysyłkowym	litry Nr kata- log.	400 7070 363	650 7070 364	1850 7070 365
<b>Wymiary</b>				
Długość (wymiar c)	mm	826	1026	1426
Szerokość (wymiar e)	mm	650	650	900
Wysokość (wymiar g)	mm	800	1000	1500
<b>Wymiary całkowite</b>				
Długość całkowita (wymiar a)	mm	1378	1578	1978
Szerokość całkowita (wymiar d)	mm	750	750	1000
Wysokość całkowita (wymiar h)	mm	930	1130	1630
Wymiar b	mm	1268	1468	1868
Wymiar f	mm	640	840	840
Wymiar k	mm	780	980	1480



## Wyposażenie dodatkowe kotła (ciąg dalszy)


### Pompa wody zasilającej

Nr katalog. 7070 361



Z wyposażeniem dodatkowym

Przyłącze	230/400 V/50 Hz
Moc silnika	1,1 kW
Natężenie znamionowe prądu (przy 400 V):	2,6 A
Obroty znamionowe	2840 obr/min
Wydajność pompy	2 do 16 m <sup>3</sup> /h
Wysokość tłoczenia	17 do 14 mWS
Przyłącze	
– Po stronie ssania	DN 50
– Strona sprężania	DN 32
– Złączka rurowa regulacyjna	R1¼

 Wydrukowano na papierze ekologicznym,  
wybielonym i wolnym od chloru

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Viessmann Sp. z o.o.  
ul. Karkonoska 65  
53-015 Wrocław  
tel.: (071) 36 07 100  
faks: (071) 36 07 101  
[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)

5824 217-6 PL