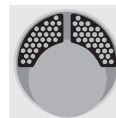


## Dane techniczne

Nr katalog.: patrz cennik, ceny na zapytanie



Miejsce przechowywania:  
teczka technika grzewcza 2, rejestr 24

### **Turbomat-RN-HD**

**Olejowo-gazowy wysokociśnieniowy kocioł parowy**  
odpowiadający Zasadom Technicznym dla Kocioł Parowych  
(TRD) i IV grupie kotłów wg rozporządzenia o kotłach parowych



Certyfikowany wg DIN ISO 9001  
Nr rej. certyfikatu 12 100 5581

#### **Kocioł trójciągowy**

**Dopuszczalne nadciśnienie robocze 6, 8, 10, 13 lub 16 bar**  
**Turbomat-RN-HD z nadciśnieniem roboczym powyżej**  
**16 bar na zapytanie**

**Seria 19037 i 19035**

## Dane techniczne

### Dane techniczne

#### Seria 19037

<b>Wydajność pary</b> (przy 102 °C temperatury wody zasilającej)	t/h	0,575	0,750	1,000	1,200	1,500	2,000	2,400	3,000
<b>Znamionowa moc cieplna</b>	kW	375	490	655	785	980	1310	1 570	1960
<b>Znamionowe obciążenie cieplne<sup>*1</sup></b>									
dla dop. nadciś-	6 bar	kW	417	544	728	872	1089	1455	2178
nienia rob.	16 bar	kW	426	557	744	892	1114	1489	2227
<b>Opór przepływu po stronie spalin</b>	Pa mbar	420 4,2	450 4,5	500 5,0	540 5,4	600 6,0	500 5,0	540 5,4	630 6,3
<b>Wymiary całkowite</b>									
Długość całkowita	mm	2505	2685	2970	3020	3235	3485	3685	3835
Szerokość całkowita	mm	1540	1590	1653	1753	1865	2028	2090	2228
Wysokość całkowita	mm	1775	1825	1900	2000	2125	2300	2375	2500
Wysokość dźwiękochłonnych podkładek pod kocioł (stan obciążony)	mm	37	37	37	37	37	37	37	37
<b>Fundament</b>									
Długość	mm	2290	2470	2730	2780	2980	3230	3430	3580
Szerokość	mm	1100	1100	1100	1200	1200	1300	1300	1300
<b>Wewnętrzna średnica komory spalania</b>	mm	558	583	606	646	704	772	810	878
<b>Długość komory spalania</b>	mm	1760	1940	2 200	2250	2450	2700	2900	3050
<b>Ciężar całkowity</b>									
Kocioł z izolacją cieplną dla dop. nadciś-	6 bar	kg	1600	2000	2400	2800	3400	4400	5100
nienia rob.	8 bar	kg	1800	2200	2600	3000	3800	5100	5800
	10 bar	kg	1900	2300	2800	3300	4000	5200	6000
	13 bar	kg	2100	2500	3000	3500	4300	5600	6400
	16 bar <sup>*2</sup>	kg	2200	2600	3200	3800	4600	6000	6900
<b>Pojemność wodna kotła do wysokości poziomu minimalnego</b>	litry	1360	1540	1910	2240	2817	3780	4295	4760
<b>Przyłącza kotła</b>									
<b>Króciec pary</b>									
dla dop. nadciś-	6 bar	PN 16 DN 65	65	80	80	100	100	125	125
nienia rob.	8 bar	PN 16 DN 50	50	65	80	80	100	100	125
	10 bar	PN 16 DN 50	50	65	65	80	80	100	100
	13 bar	PN 40 DN 40	40	50	65	65	80	80	100
	16 bar <sup>*2</sup>	PN 40 DN 40	40	50	50	65	65	80	80
<b>Króciec zaworu bezpieczeństwa</b>									
dla dop. nadciś-	6 bar	PN 16 DN 20	20	25	32	32	40	40	50
nienia rob.	8 bar	PN 16 DN 20	20	25	25	32	32	40	40
	10 bar	PN 16 DN 20	20	25	25	25	32	32	40
	13 bar	PN 40 DN 20	20	20	20	25	25	32	32
	16 bar <sup>*2</sup>	PN 40 DN 20	20	20	20	20	25	25	32
<b>Króciec wody zasilającej</b>	PN 40 DN 25	25	25	25	32	32	32	32	32
<b>Spaliny<sup>*3</sup></b>									
– Temperatura									
– przy znamionowej mocy cieplnej	°C								
– przy min. mocy cieplnej <sup>*4</sup>	°C								
– Przepływ masowy									
– przy znamionowej mocy cieplnej dla dop. nadciśnienia roboczego	kg/h	632	825	1105	1325	1650	2210	2645	3305
– przy min. mocy cieplnej <sup>*4</sup>	kg/h	645	845	1130	1355	1680	2255	2700	3380
dla dop. nadciśnienia roboczego	kg/h	316	412	550	662	825	1105	1320	1650
– przy min. mocy cieplnej <sup>*4</sup>	kg/h	323	423	565	678	840	1130	1350	1690
<b>Króciec spalin</b>	Zew- nętrzna Ø mm	248	248	298	298	348	348	448	448
<b>Objętość części spalinowej</b>	m <sup>3</sup>	0,706	0,794	1,023	1,186	1,540	2,186	2,598	3,179
Komora spalania i ciągi spalin									

<sup>\*1</sup>Wartości pośrednie dla innych stopni ciśnienia należy zinterpolować.

<sup>\*2</sup>Turbomat-RN-HD dla dop. nadciśnienia roboczego powyżej 16 bar na zapytanie.

<sup>\*3</sup>Wartości dla projektowania komina wg DIN 4705 (dla kotła bez wymaganego ciśnienia tłoczenia), przy znamionowej mocy cieplnej, w odniesieniu do 13,0 % CO<sub>2</sub> przy użyciu oleju opałowego lekkiego i do 10,0 % przy użyciu gazu ziemnego.

<sup>\*4</sup>50 % znamionowej mocy cieplnej. Minimalna moc cieplna zależy od palnika. Wartości odbiegające od podanych można zmierzyć przez interpolację.

► Dane techniczne elementów składowych systemów technicznych Viessmann patrz od strony 8.

## Turbomat-RN-HD (seria 19037)

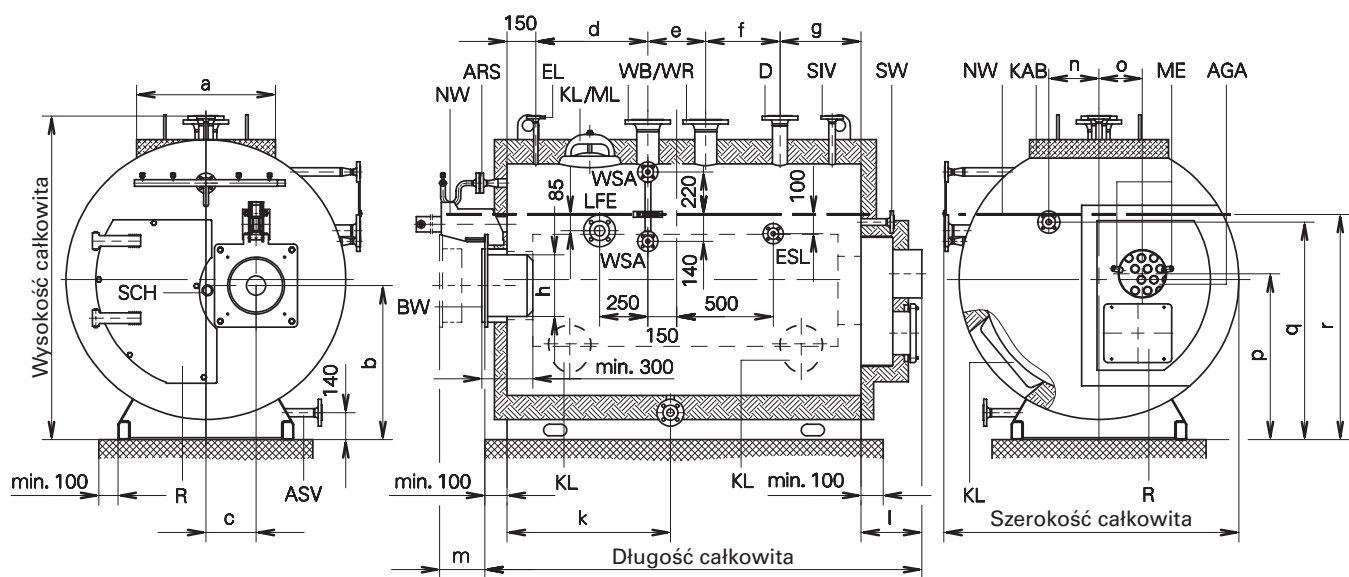


Tabela wymiarów

Znamionowa moc cieplna kW		375	490	655	785	980	1310	1570	1960
a	mm	700	700	800	800	900	900	1000	1000
b	mm	915	933	973	1005	1087	1150	1192	1250
c	mm	270	275	294	300	340	380	380	400
d	mm	730	820	950	975	1025	1150	1310	1325
e	mm	300	300	300	300	400	400	400	400
f	mm	350	370	480	375	370	450	440	525
g	mm	530	600	620	750	805	850	900	950
h	maks. Ø mm	290	290	350	350	380	380	380	380
k	mm	1030	1120	1250	1275	1375	1500	1600	1675
l	mm	315	315	340	340	340	340	340	340
m	mm	805	805	805	805	810	810	810	810
n	mm	245	255	279	300	325	365	380	400
o	mm	195	200	225	210	250	220	245	280
p	mm	1000	1050	1075	1125	1200	1375	1380	1430
q	mm	1245	1278	1333	1405	1502	1660	1715	1765
r	mm	1285	1318	1373	1445	1542	1700	1755	1805

## Objaśnienie oznaczeń

- AGA Wylot spalin  
 ARS Przyłącze DN 20 PN 40 wspornika armatury (regulator ciśnienia, ogranicznik ciśnienia maksymalnego i manometr)  
 ASV Przyłącze DN 32 PN 40 zaworu odmulającego  
 BW Wózek palnika  
 D Króciec pary  
 EL Przyłącze DN 15 PN 16/25 zaworu odpowietrzającego  
 ESL Przyłącze DN 20 PN 40 przewodu odsalającego  
 KAB Pomost górny kotła (nadający się do chodzenia)  
 KL Otwór rewizyjny (do 655 kW)  
 LFE Przyłącze DN 50 PN 40 elektrody przewodności  
 ME Otwór pomiarowy R ¼  
 ML Właz (od 785 kW)  
 NW Najniższy poziom wody  
 R Otwór wyczystkowy  
 SCH Wziernik  
 SIV Przyłącze zaworu bezpieczeństwa (2. przyłącze zaworu bezpieczeństwa, jeżeli jest to konieczne)  
 SW Króciec wody zasilającej  
 WB Przyłącze DN 100 PN 40 ogranicznika poziomu wody  
 WR Przyłącze DN 100 PN 40 regulatora poziomu wody  
 WSA Przyłącze DN 20 PN 40 poziomowskazu (2. przyłącze poziomowskazu jeżeli jest to konieczne)

## Dane techniczne

### Dane techniczne

#### Seria 19035

<b>Wydajność pary</b> (przy 102 °C temperatury wody zasilającej)	t/h	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0
<b>Znamionowa moc cieplna</b>	kW	2600	3300	4000	4600	5200	6500	8000	9300	10600	11900	13200	14500
Znamionowe obciążenie cieplne dla dop. nadciśnienia rob. 6 bar 16 bar	kW kW	2889 2954	3667 3750	4444 4545	5111 5227	5778 5909	7222 7386	8889 9090	10333 10568	11778 12045	13222 13523	14667 15000	16111 16477
<b>Opór przepływu po stronie spalin</b>	Pa mbar	800 8,0	900 9,0	1000 10,0	1100 11,0	1200 12,0	1300 13,0	1400 14,0	1300 13,0	1700 17,0	1200 12,0	1500 15,0	1500 15,0
<b>Wymiary całkowite</b>													
Długość całkowita	mm	5080	5310	5585	5775	6140	6575	6715	7130	7130	7965	7965	8165
Szerokość całkowita	mm	2500	2675	2800	2950	3000	3150	3350	3550	3550	3750	3750	3850
Wysokość całkowita	mm	2900	3075	3200	3350	3400	3550	3750	3950	3950	4200	4200	4300
Wysokość dźwiękochłonnych podkładek pod kocioł (stan obciążony)	mm	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
<b>Fundament</b>													
Długość	mm	4800	5000	5250	5400	5650	6050	6350	6750	6750	7500	7500	7700
Szerokość	mm	1700	1800	1800	2000	2000	2000	2300	2300	2300	2500	2500	2500
Wewnętrzna średnica komory spalania dla dop. nadciśnienia rob. 6 bar 8 bar 10 bar 13 bar 16 bar*2	mm mm mm mm mm	890 890 890 890 890	964 964 964 964 922	1039 1039 1039 993 993	1089 1089 1089 1064 1064	1137 1137 1137 1089 1089	1210 1210 1210 1160 1160	1320 1320 1268 1268 1268	1416 1416 1364 1364 1364	1416 1416 1364 1364 1364	1416 1416 1400 1400 1400	1410 1410 1400 1400 1400	1410 1410 1400 1400 1400
<b>Długość komory spalania</b>	mm	4050	4285	4510	4700	4900	5330	5600	6015	6015	6800	6800	7000
<b>Ciężar całkowity</b>													
Kocioł z izolacją cieplną dla dop. nadciśnienia rob. 6 bar 8 bar 10 bar 13 bar 16 bar*2	kg kg kg kg kg	9000 9300 10100 11000 12000	10300 11100 12100 13200 14300	12000 13000 14200 15400 16700	14400 15500 17000 18500 20000	15400 16700 18200 19700 21500	17900 19500 21200 23000 25000	20900 22700 24700 26800 29100	24900 27000 29400 32000 34700	na zapytanie			
<b>Pojemność wodna kotła</b> (do wysokości najniższego poziomu wody)	litry	9700	11600	12700	15100	16200	17800	22600	26500		33060	33060	37230
<b>Przylączy kotła</b>													
Króciec pary dla dop. nadciśnienia rob. 6 bar 8 bar 10 bar 13 bar 16 bar*2	PN 16 DN 150 PN 16 DN 125 PN 16 DN 125 PN 40 DN 100 PN 40 DN 100	150 125 125 100 100	200 150 125 125 125	200 200 150 125 125	200 200 150 150 150	200 200 200 200 150	250 250 200 200 200	250 250 200 200 200	300 250 250 250 200	300 250 250 250 200	350 300 300 250 250	350 300 300 250 250	400 300 300 250 250
Króciec dla zaworu bezpieczeństwa dla dop. nadciśnienia rob. 6 bar 8 bar 10 bar 13 bar 16 bar*2	PN 16 DN 50 PN 16 DN 50 PN 16 DN 40 PN 40 DN 40 PN 40 DN 32	50 50 40 40 32	65 50 50 40 40	65 65 50 50 40	80 65 65 50 50	80 65 65 50 50	80 80 65 65 65	100 80 80 65 65	2 × 80 100 80 80 80	2 × 80 100 80 80 80	2 × 80 2 × 80 100 80 80	2 × 80 2 × 80 100 80 80	2 × 100 2 × 80 100 100 80
Króciec wody zasilającej	PN 16/40*3 DN 40		40	40	40	50	50	50	65	65	80	80	80
<b>Spaliny</b> *4													
– Temperatura													
– przy znamionowej mocy cieplnej	°C	maks. 60 K ponad dopuszczalną temperaturę na zasilaniu											
– przy min. mocy cieplnej*5	°C	maks. 30 K ponad dopuszczalną temperaturę na zasilaniu											
– Przepływ masowy													
– przy znamionowej mocy cieplnej dla dop. nadciśnienia roboczego 6 bar 16 bar	kg/h kg/h	4380 4480	5560 5690	6740 6890	7755 7930	8765 8960	10960 11200	13480 13790	15680 15840	17870 18070	20060 20280	22260 22490	24450 24720
– przy min. mocy cieplnej*5 dla dop. nadciśnienia roboczego 6 bar 16 bar	kg/h kg/h	2190 2240	2780 2840	3370 3450	3880 3965	4380 4480	5480 5600	6740 6895	7840 7920	8935 9035	10030 10140	11130 11245	12225 12360
<b>Króciec spalin</b>	Zewnętrzna Ø mm	610	610	710	710	810	810	910	1010	1010	1110	1110	1210
<b>Objętość części spalinowej</b> Komora spalania i ciągi spalin	m³	5,384	6,656	7,970	8,570	9,300	10,344	15,700	20,670	20,670	25,480	25,480	26,760

\*1Wartości pośrednie dla innych stopni ciśnienia należy zinterpolować.

\*2Turbomat-RN-HD dla dop. nadciśnienia roboczego powyżej 16 bar na zapytanie.

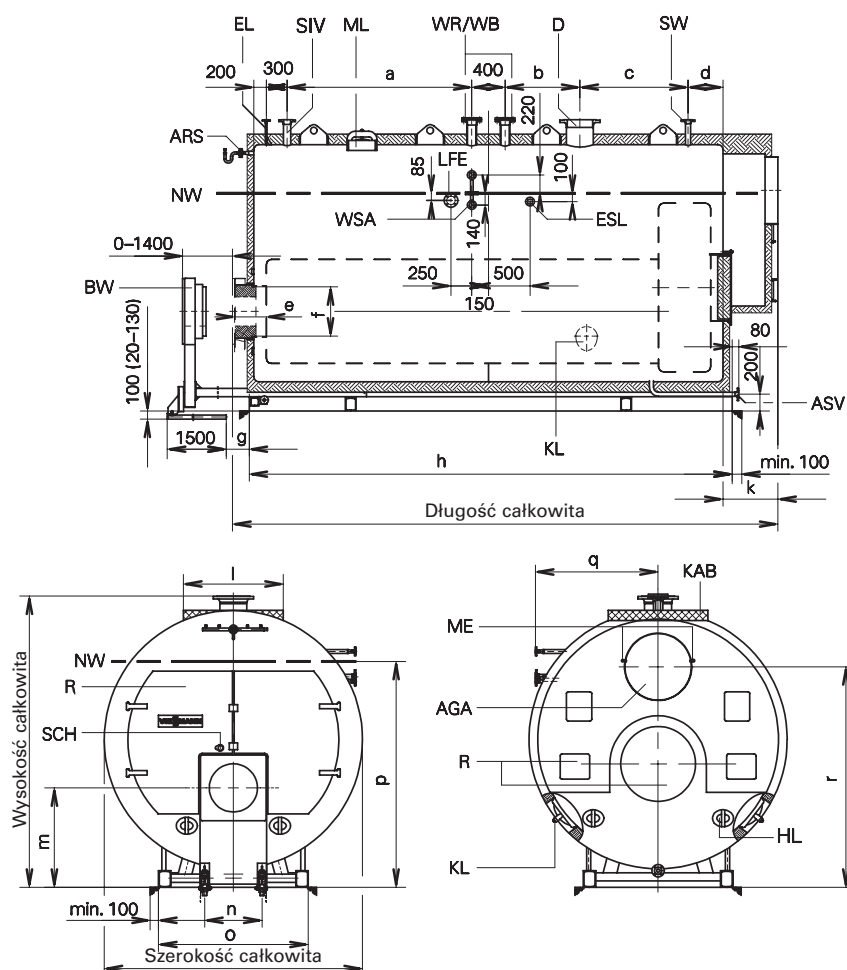
\*3Dla dop. nadciśnienia roboczego 6 do 10 bar = PN 16, dla dop. nadciśnienia roboczego od 13 bar = PN 40.

\*4Wartości dla projektowania komin wg DIN 4705 (dla kotłów nie wymagających podciśnienia), przy znamionowej mocy cieplnej, w odniesieniu do 13,0 % zawartości CO<sub>2</sub> przy zastosowaniu oleju opałowego lekkiego i 10,0 % przy zastosowaniu gazu ziemnego.

\*550 % znamionowej mocy cieplnej. Minimalna moc cieplna zależy od palnika. Wartości odbiegające od podanych można zmierzyć przez interpolację.

► Dane techniczne elementów składowych systemów technicznych Viessmann patrz od strony 8.

**Turbomat-RN-HD** (seria 19035 do 10600 kW; od 11900 kW patrz strona 6)



**Tabela wymiarów**

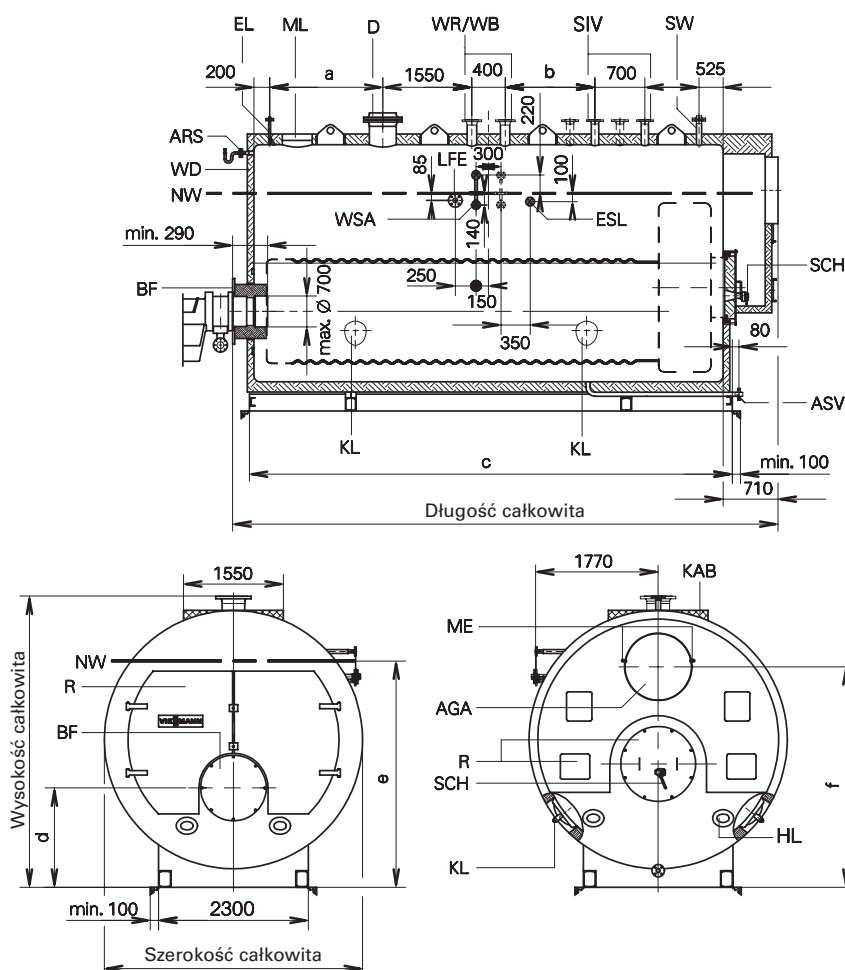
Znamionowa moc cieplna	kW	2600	3300	4000	4600	5200	6500	8000	9300	10600
a	mm	1490	1605	1720	1815	1915	2130	2260	2470	2470
b	mm	585	650	685	700	800	860	955	1000	1000
c	mm	1165	1200	1265	1335	1325	1470	1495	1630	1630
d	mm	240	255	265	275	285	300	315	340	340
e	mm	353	353	353	353	417	417	290	290	290
f	Ømm	508	508	508	508	580	580	602	602	602
g	mm	200	200	200	200	275	275	—	—	—
h	mm	4545	4775	5000	5190	5390	5825	6090	6505	6505
k	mm	510	510	560	560	660	660	660	660	660
l	mm	1100	1100	1260	1260	1350	1350	1450	1450	1450
m	mm	1028	1070	1108	1160	1178	1240	1265	1304	1304
n	mm	540	540	540	540	690	690	—	—	—
o	mm	1500	1600	1600	1800	1800	1800	2100	2100	2100
p	mm	2180	2330	2437	2535	2585	2705	2875	3050	3050
q	mm	1225	1300	1330	1400	1425	1480	1550	1615	1615
r	mm	2100	2335	2350	2560	2565	2715	2880	3030	3030

**Objaśnienie oznaczeń**

- AGA Wylot spalin
- ARS Przyłącze DN 20 PN 40 wspornika armatury (regulator ciśnienia, ogranicznik ciśnienia maksymalnego i manometr)
- ASV Przyłącze DN 40 PN 40 zaworu odmulającego
- BW Wózek palnika
- D Króciec pary
- EL Przyłącze DN 15 PN 16/25 zaworu odpowietrzającego
- ESL Przyłącze DN 20 PN 40 przewodu odsalającego
- HL Otwór wyczystkowy
- KAB Pomost górny kotła (nadający się do chodzenia)
- KL Otwór rewizyjny
- LFE Przyłącze DN 50 PN 40 elektrody przewodności
- ME Otwór mierniczy R ¾
- ML Właz
- NW Najniższy poziom wody
- R Otwór wyczystkowy
- SCH Wziernik
- SIV Przyłącze zaworu bez-pieczęństwa (2. przyłącze zaworu bez-pieczęństwa, jeżeli jest to konieczne)
- SW Króciec wody zasilającej
- WB Przyłącze DN 100 PN 40 ogranicznika poziomu wody
- WR Przyłącze DN 100 PN 40 regulatora poziomu wody
- WSA Przyłącze DN 20 PN 40 poziomowskazu (2. przyłącze poziomowskazu, jeżeli jest to konieczne)

## Dane techniczne

**Turbomat-RN-HD** (seria 19035 od 11900 kW)



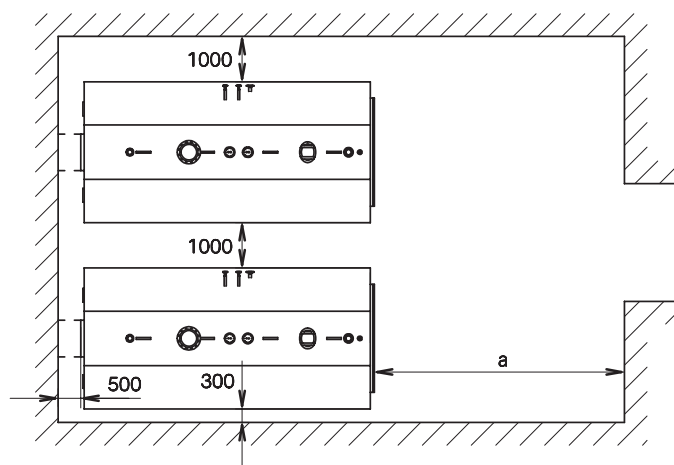
**Tabela wymiarów**

Znamionowa moc cieplna	kW	11900	13200	14500
a	mm	1600	1600	1650
b	mm	1425	1425	1575
c	mm	7300	7300	7500
d	mm	1300	1300	1350
e	mm	3250	3250	3325
f	mm	3245	3245	3265

### Objaśnienie oznaczeń

- AGA Wylot spalin
- ARS Przyłącze DN 20 PN 40 wspornika armatury (regulator ciśnienia, ogranicznik ciśnienia maksymalnego i manometr)
- ASV Przyłącze DN 40 PN 40 zaworu odmulającego
- D Króciec pary
- EL Przyłącze DN 15 PN 16/25 zaworu odpowietrzającego
- ESL Przyłącze DN 20 PN 40 przewodu odsalającego
- HL Otwór wyczystkowy
- KAB Pomost górny kotła (nadający się do chodzenia)
- KL Otwór rewizyjny
- LFE Przyłącze DN 50 PN 40 elektrody przewodności
- ME Otwór mierniczy R 3/4
- ML Właz
- NW Najniższy poziom wody
- R Otwór wyczystkowy
- SCH Wziernik
- SIV Przyłącze zaworu bezpieczeństwa (2. przyłącze zaworu bezpieczeństwa, jeżeli jest to konieczne)
- SW Króciec wody zasilającej
- WB Przyłącze DN 100 PN 40 ogranicznika poziomu wody
- WR Przyłącze DN 100 PN 40 regulatora poziomu wody
- WSA Przyłącze DN 20 PN 40 poziomowskazu (2. przyłącze poziomowskazu, jeżeli jest to konieczne)

## Minimalne odległości od ścian



Odstępy minimalne dotyczą kotła. Zależnie od wyposażenia (osprzętu) należy sprawdzić minimalne odstępy wg TRD 403.

Znamionowa moc cieplna kW	375	490	655	785	980	1310	1570	1960	2600	3300	4000	4600	5200	6500	8000	9300 <sup>*1</sup>
a <sup>*2</sup> mm	2000	2200	2400	2500	2700	2900	3100	3200	4400	4600	4800	4900	5300	5500	5800	6200

<sup>\*1</sup>Minimalne odległości od kotłów dla większych znamionowych mocy cieplnych na zapytanie.

<sup>\*2</sup>Długość ta powinna być zachowana przed kotłem w celu umożliwienia demontażu zaworowrywaczy oraz przeprowadzenia czyszczenia.

## Stan wysyłkowy

### Kotły do 1960 kW:

Korpus kotła z wyciągalnym wózkiem palnika, przykręconymi drzwiczkami wyczystkowymi, wyciągiem spalin z otworem wyczystkowym, przeciwkołnierzami wraz ze śrubami i uszczelkami, zamontowaną izolacją cieplną oraz zamontowaną pokrywą kotła z możliwością chodzenia. Sprzęt do czyszczenia, wspornik armatury i wziernik komory spalania włożone są do komory spalania.

1 opakowanie dodatkowe z płytą palnika (ślepą)

### Kotły od 2600 kW:

Korpus kotła z wyciąganym wózkiem palnika (dla kotłów do 6500 kW) lub płytą montażową palnika (dla kotłów od 8000 kW), 2 przykręconymi drzwiczkami wyczystkowymi, wyciągiem spalin z otworami wyczystkowymi, przeciwkołnierzami wraz ze śrubami i uszczelkami, zamontowaną izolacją cieplną i zamontowaną pokrywą kotła z możliwością chodzenia.

Sprzęt do czyszczenia, wspornik armatury i wziernik komory spalania włożone są do komory spalania.

1 opakowanie dodatkowe z płytą palnika (ślepą)



### Wyposażenie dodatkowe kotła

#### Przyrządy pomiarowe

##### Manometr



Zakres pomiarowy: 0 do 10 bar

nr katalog. 7031 321

Zakres pomiarowy: 0 do 16 bar

nr katalog. 7036 518

Zakres pomiarowy: 0 do 25 bar

nr katalog. 7036 896

■ Z zaworem kontrolnym manometru

■ Z czerwonym wskaźnikiem markującym

■ Średnica: 160 mm

■ Przyłącze: R ½

Wspornik armatury z przyłączami dla 2 regulatorów ciśnienia, 1 ogranicznika ciśnienia maksymalnego, 1 manometru i z dalszym przyłączem zawarty jest w zakresie dostawy danego kotła grzewczego.

Manometry o większych zakresach pomiarowych na zapytanie.

#### Urządzenia regulacyjne

##### Regulator ciśnienia



Zakres regulacji: 0 do 10 bar

nr katalog. 7221 899

Zakres regulacji: 0 do 16 bar

nr katalog. 7221 900

Zakres regulacji: 0 do 25 bar

nr katalog. 7221 889

■ Przyłącze: R ½

■ nr atestu zespołu TÜV · DWFS  
(SDBF) · 95-153

Wspornik armatury z przyłączami dla 2 regulatorów ciśnienia, 1 ogranicznika ciśnienia maksymalnego, 1 manometru i z dalszym przyłączem zawarty jest w zakresie dostawy danego kotła grzewczego.

Regulatory ciśnienia o większych zakresach regulacji na zapytanie.

##### Ogranicznik ciśnienia maksymalnego



Zakres regulacji: 2 do 16 bar

nr katalog. 7036 892

Zakres regulacji: 2 do 25 bar

nr katalog. 7221 955

nr atestu zespołu TÜV · SDB · 95-156

Wspornik armatury z przyłączami dla 2 regulatorów ciśnienia, 1 ogranicznika ciśnienia maksymalnego, 1 manometru i z dalszym przyłączem zawarty jest w zakresie dostawy danego kotła grzewczego.



## Urządzenie odsalające



Nr katalog. 7221 480  
regulowane ręcznie

Złożone z:

### elektrody przewodności

- kołnierz  
przyłączeniowy: DN 50 PN 40
- długość  
montażowa: 400 mm
- ze śrubami i uszczelką



i

### zaworu odsalającego

- kołnierz  
przyłączeniowy: DN 20 PN 40
- ze śrubami i uszczelką



**regulatora odsalania**  
nr katalog. 9521 068  
do montażu w szafie rozdzielczej



oraz

**przełącznika wartości granicznych**  
nr katalog. 9521 067  
do montażu w szafie rozdzielczej

## Odsalanie z ręczną kompensacją temperatury

Wraz z rozpoczęciem procesu odparowywania podwyższa się zawartość soli rozpuszczalnych w wodzie kotłowej w zależności od poboru pary w ciągu określonego przedziału czasu. Gęstość wody kotłowej wzrasta. Efekt ten wywiera negatywne działanie na eksploatację kotła, o ile nie podjęto odpowiednich kroków zapobiegawczych.

Gęstość lub przewodność elektryczną należy utrzymywać w dopuszczalnych granicach. Przewodność elektryczna jest miarą zawartości soli w wodzie kotłowej. Wodę wzbogaconą w sole należy usunąć z kotła eksploatowanego w sposób ciągły.

Zwiększenie przewodności wody kotłowej jest kontrolowane przy pomocy elektrody i elektronicznego regulatora odsalania. W przypadku przekroczenia nastawionej wartości, np. przyrostu gęstości na skutek podwyższonego poboru pary, nastawnik otwiera zawór odsalający.

Wskazanie odchylenia regulacji pozwala w każdej chwili określić aktualną przewodność wody. Ponadto możliwe jest elektryczne zdalne wskazywanie i sygnalizacja wartości granicznych. Wartość wymagana gęstości i wyjście prądowe dla rejestracji przewodności odnosi się przy ręcznej kompensacji temperatury do 25 °C.

### Urządzenie odsalające



Złożone z:

#### elektrody przewodności

do wytwornic pary do 980 kW

nr katalog. 7221 901

regulowane automatycznie

- kołnierz  
przyłączeniowy: DN 50 PN 40
- długość  
montażowa: 420 mm

dla kotłów parowych od 1310 kW

nr katalog. 7225 561

regulowane automatycznie

- kołnierz  
przyłączeniowy: DN 50 PN 40
- długość  
montażowa: 600 mm

#### Pełnoautomatyczne odsalanie z automatyczną kompensacją temperatury

Przystosowane do instalacji, przy których możliwe jest wystąpienie wahań temperatur, np. w parowych instalacjach kotłowych, w celu kontroli wody kotłowej, wody zasilającej oraz kondensatu. System składa się z elektrody przewodności, zaworu odsalającego i regulatora odsalania.

Przy pomocy kombinacji urządzeń można dokonać odprowadzenia wody kotłowej wzbogaconej w sole zgodnie z zapotrzebowaniem. Regulator wyposażony jest w automatyczną kompensację temperatury. Zintegrowana sygnalizacja wartości granicznych dla pracy 72-godzinnej, impuls płukania co 24 godziny (zawór odsalający) i tryb gotowości (stand-by).

Sygnalizacja alarmu przy przekroczeniu wartości granicznych (min./max.) lub usterce elektrody przewodności. W celu przeprowadzenia zdalnego sygnalizowania lub zewnętrznego zarejestrowania przewodności zamontowano wyjście prądowe.

Wyłączenie wytwornicy pary zamyka automatycznie zawór odsalający.

Regulator posiada dwa połączone szeregowo styki przełączające, pięciomiejscowy wyświetlacz siedmiosegmentowy, sześć przycisków do wyboru parametrów oraz jeden przełącznik trybu ręcznego/automatycznego, dziewięć diod LED do wskazywania parametrów i dwie diody LED do sygnalizacji statusu.

Zakres pomiarowy 10-20000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  w odniesieniu do 25 °C.

Możliwe opcje:

Wyjście prądowe 0/4-20 mA, styki graniczne min./max.



i

#### zaworu odsalającego

- kołnierz  
przyłączeniowy: DN 20 PN 40
- ze śrubami i uszczelkami

oraz

#### regulatora odsalania

nr katalog. 9521 329

do montażu w szafie rozdzielczej



### Zawór regulacyjny odsalania



Nr katalog. 7222 379

- Eksploatacja ręczna
- Kołnierz  
przyłączeniowy: DN 20 PN 40
- Ze śrubami i uszczelkami
- Materiał: obudowa C 22.8

## Urządzenie odmulające



pełnoautomatyczne

Złożone z:

**szybkodziałającego zaworu odmulania**  
kołnierze przyłączeniowe: DN 32 PN 40  
nr katalog. 7221 482

kołnierze przyłączeniowe: DN 40 PN 40  
nr katalog. 7221 483

ze śrubami i uszczelkami

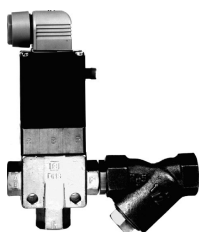
### Pełnoautomatyczne odmulanie

Osady mułu odprowadzane są z kotła parowego okresowo poprzez programowe sterowanie odmulania. Programowe sterowanie odmulania składające się z przełącznika programowego i trójdrogowego zaworu magnetycznego umożliwia ustawienie odstępów czasu między operacjami odmulania w zakresie od 0,5 do 31,5 godzin i czasu trwania impulsu od 1 do 63 sekund.

Możliwa jest ręczna ingerencja w pracę sterowania.

Zawory odmulające wyposażone są w napęd membranowy.

Jako czynnik sterujący można wybrać powietrze lub wodę.

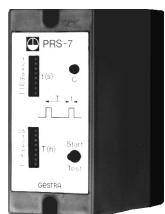


i

**zaworu sterującego R ¼**  
**z filtrem zanieczyszczeń R ½, forma**  
**kątowa**

oraz

**nadajnika impulsów odmulania**  
nr katalog. 9521 071  
do montażu w szafie rozdzielczej



## Szybkodziałający zawór odmulania z dźwignią ręczną



- ze śrubami i uszczelkami
- materiał: obudowa C 22.8

Kołnierze przyłączeniowe: DN 32 PN 40  
nr katalog. 7054 830

Kołnierze przyłączeniowe: DN 40 PN 40  
nr katalog. 7054 831

Zawór otwiera się przez naciśnięcie dźwigni ręcznej. Szybkie zamykanie powoduje wbudowana sprężyna.

Położenie zamknięte wzgl. otwarte można ustalać zapadką sprężystą. W ten sposób zabezpiecza się położenie zamknięte lub umożliwia opróżnienie kotła.

### Do dwupunktowej regulacji poziomu wody

#### Regulator poziomu wody i ogranicznik poziomu wody „szczególnej konstrukcji“

Złożony z:

**elektrody kombinowanej, kompl.**  
nr katalog. 7225 541



- do regulacji poziomu wody
- do ograniczenia najwyższego poziomu wody
- do ograniczenia niskiego poziomu wody
- z czujnikiem wstępnego alarmu niskiego poziomu wody
- kołnierz przyłączeniowy: DN 100 PN 40
- ze śrubami i uszczelką
- nr atestu zespołu TÜV · WB · 96-354  
TÜV · WR/WB · 98-302

Elektrodę należy skrócić zgodnie z danymi zawartymi w instrukcji montażu danego kotła grzewczego, o ile nie dokonano tego fabrycznie.

Elektroda uniwersalna funkcjonuje tylko w połączeniu z zestawem wzmacniacza sterującego.

*Wraz z elektrodą uniwersalną należy zamówić zestaw wzmacniacza sterującego.*

**Z**  
**przełącznikiem poziomu (wzmacniacz), kompl.**  
(3 sztuki)



do montażu w szafie rozdzielczej  
nr atestu zespołu TÜV · WB · 96-354  
TÜV · WR/WB · 98-302

do regulacji poziomu wody



do ograniczenia najwyższego poziomu wody



do ograniczenia niskiego poziomu wody

**Elektroda kontroli poziomu, kompl.**  
nr katalog. 7225 544



- do ograniczenia niskiego poziomu wody
- kołnierz przyłączeniowy: DN 100 PN 40
- ze śrubami i uszczelką
- nr atestu zespołu TÜV · WB · 96-354

Elektrodę należy skrócić zgodnie z danymi zawartymi w instrukcji montażu danego kotła grzewczego, o ile nie dokonano tego fabrycznie.

Materiał pręty elektrody: 1.4571  
Elektroda kontroli poziomu funkcjonuje tylko w połączeniu z przełącznikiem kontroli poziomu.

**Z**  
**przełącznikiem kontroli poziomu, kompl.**



do montażu w szafie rozdzielczej  
■ do ograniczenia niskiego poziomu wody  
■ nr atestu zespołu TÜV · WB · 96-354

## Do cyklicznej regulacji poziomu wody

### Regulator poziomu wody i ogranicznik poziomu wody „szczególnej konstrukcji”

Złożony z:

**elektrody kombinowanej, kompl.**  
nr katalog. 7225 543



- do regulacji poziomu wody
- do ograniczenia najwyższego poziomu wody
- do ograniczenia niskiego poziomu wody
- kołnierz
- przyłączeniowy: DN 100 PN 40
- ze śrubami i uszczelką
- nr atestu zespołu TÜV · WB/WR · 94-370

Elektrodę należy skrócić zgodnie z danymi zawartymi w instrukcji montażu danego kotła grzewczego, o ile nie dokonano tego fabrycznie.

Elektroda uniwersalna funkcjonuje tylko w połączeniu z zestawem wzmacniacza sterującego.

*Wraz z elektrodą uniwersalną należy zamówić zestaw wzmacniacza sterującego.*

Z

**przełącznikiem poziomu (wzmacniacz), kompl.**  
(2 sztuki)



do montażu w szafie rozdzielczej  
nr atestu zespołu TÜV · WB/WR · 94-370

- do regulacji poziomu wody
- do ograniczenia niskiego poziomu wody

do ograniczenia najwyższego poziomu wody

**Elektroda kontroli poziomu, kompl.**  
nr katalog. 7225 544



- do ograniczenia niskiego poziomu wody
- kołnierz
- przyłączeniowy: DN 100 PN 40
- ze śrubami i uszczelką
- nr atestu zespołu TÜV · WB · 96-354

Elektrodę należy skrócić zgodnie z danymi zawartymi w instrukcji montażu danego kotła grzewczego, o ile nie dokonano tego fabrycznie.

Materiał prętu elektrody: 1.4571

Elektroda kontroli poziomu funkcjonuje tylko w połączeniu z przełącznikiem kontroli poziomu.

Z

**przełącznikiem kontroli poziomu, kompl.**



do montażu w szafie rozdzielczej  
■ do ograniczenia niskiego poziomu wody  
■ nr atestu zespołu TÜV · WB · 96-354

## Wypożyczenie dodatkowe

**Do ciągłej regulacji poziomu wody** (zalecany dla kotłów z wymiennikiem ciepła spaliny/woda)

**Regulator poziomu wody i ogranicznik poziomu wody „szczególnej konstrukcji“**

Złożony z:

**elektrody kombinowanej, kompl.**

dla 375 do 655 kW nr katalog. 7225 535  
dla 785 do 1570 kW nr katalog. 7225 536  
dla 1960 kW nr katalog. 7225 537  
dla 2600 do 4600 kW nr katalog. 7225 538  
dla 5200 do 14500 kW nr katalog. 7225 539



- do regulacji poziomu wody
- do ograniczenia niskiego poziomu wody
- z czujnikiem wstępnego alarmu niskiego poziomu wody
- kołnierz  
przyłączeniowy: DN 100 PN 40
- ze śrubami i uszczelką
- nr atestu zespołu TÜV · WB · 96-354  
TÜV · WR/WB · 96-320

z

**przełącznikiem kontroli poziomu, kompl.**

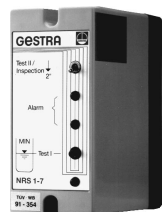
do montażu w szafie rozdzielczej

nr atestu zespołu TÜV · WB · 96-354  
TÜV · WR · 96-320

wraz z

**wzmacniaczem**

do ograniczenia niskiego poziomu wody



oraz

**regulatorem poziomu**

- do regulacji poziomu wody
- do ograniczenia najwyższego poziomu wody



**Elektroda kombinowana, kompl.**  
nr katalog. 7225 542



Z

- do ograniczenia najwyższego poziomu wody
- do ograniczenia niskiego poziomu wody
- kołnierz przyłączeniowy: DN 100 PN 40
- ze śrubami i uszczelką
- nr atestu zespołu TÜV · WB · 96-354  
TÜV · WR/WB · 98-302

**przełącznikiem poziomym (wzmacniacz), kompl.**  
(2 sztuki)



do montażu w szafie rozdzielczej  
nr atestu zespołu TÜV · WB · 96-354  
TÜV · WR/WB · 98-302

do ograniczenia najwyższego poziomu wody



do ograniczenia niskiego poziomu wody

**Zawór nastawczy, elektryczny**



- z nastawnikiem
- ze śrubami i uszczelkami

DN 15 PN 25 (375 i 490 kW)  
nr katalog. 7225 529

DN 20 PN 25 (655 do 980 kW)  
nr katalog. 7225 530

DN 25 PN 25 (1310 do 1960 kW)  
nr katalog. 7225 531

DN 32 PN 25 (2600 do 4000 kW)  
nr katalog. 7225 532

DN 40 PN 25 (4600 i 5200 kW)  
nr katalog. 7225 533

DN 50 PN 25 (6500 do 14500 kW)  
nr katalog. 7225 534

Zawory regulacyjne regulują automatycznie doprowadzanie wody zasilającej. Dane techniczne, charakterystyki, współczynnik  $k_{vs}$  i szczelność zgodne są z VDI/VDE 2173 i 2174.

Nastawniki składają się z silnika napędowego z elektrycznym elementem sterującym, samoczynnie hamowną przekładnią redukcyjną z wałkiem napędowym i korpusem zaworu. Napędy wykonane są jako liniowe i są wyposażone w mechaniczny wskaźnik położenia i awaryjne uruchamianie ręczne.

Silnik jestysterowywany alternatywnie poprzez trójstawny regulator krokowy lub przez bezpośredni sterownik elektryczny. Wyłączenie danej nastawy powodują dwa zależne od obciążenia przełączniki krańcowe. Dodatkowo wszystkie napędy dysponują wyłącznikiem przemieszczeniowym w kierunku otwierania.



## Wypożyczenie dodatkowe

### Armatury

#### Zawór odcinający (pary), kompl.



- zawór odcinający przelotowy
- ze śrubami i uszczelkami
- materiał: obudowa JL 1040 przy PN 16  
JS 1025 przy PN 25

Znamionowa moc ciepła kotła	kW	375	490	655	785	980	1310	1 570	1960	2 600	3300
dop. nadciśnienie rob. kotła											
6 bar	PN 16 DN Nr katalog.	65 7225 033		80 7225 034		100 7225 035		125 7225 036		150 7225 037	200 7225 038
8 bar	PN 16 DN Nr katalog.	50 7225 032	65 7225 033		80 7225 034		100 7225 035		125 7225 036		150 7225 037
10 bar	PN 16 DN Nr katalog.	50 7225 032		65 7225 033		80 7225 034		100 7225 035		125 7225 036	
13 bar	PN 25 DN Nr katalog.	40 7225 006	50 7225 007		65 7225 008		80 7225 009		100 7225 010		125 7225 011
16 bar*1	PN 25 DN Nr katalog.	40 7225 006		50 7225 007		65 7225 008		80 7225 009		100 7225 010	125 7225 011

Znamionowa moc ciepła kotła	kW	4000	4600	5200	6500	8000	9300	10600	11900	13200	14500
dop. nadciśnienie rob. kotła											
6 bar	PN 16 DN Nr katalog.		200 7225 038		250 7225 039		300 7225 040		350 otwarty na zapytanie		400 otwarty na zapytanie
8 bar	PN 16 DN Nr katalog.		200 7225 038				250 7225 039			300 7225 040	
10 bar	PN 16 DN Nr katalog.		150 7225 037		200 7225 038		250 7225 039			300 7225 040	
13 bar	PN 25 DN Nr katalog.	125 7225 011		150 7225 012			patrz przepustnica nastawna				
16 bar*1	PN 25 DN Nr katalog.	125 7225 011		150 7225 012			patrz przepustnica nastawna				

#### Przepustnica nastawna (pary), kompl.



- Nr katalog. 7221 496  
przy dop. nadciśnieniu roboczym 13 bar  
dla 6500 do 8000 kW  
przy dop. nadciśnieniu roboczym 16 bar\*1  
dla 8000 do 11900 kW
- przepustnica nastawna do wbudowania między kołnierze
  - kołnierze przyłączeniowe: DN 200 PN 25
  - z przekładnią ślimakową
  - ze śrubami i uszczelkami
  - materiał: obudowa GS-C 25

- Nr katalog. 7221 497  
przy dop. nadciśnieniu roboczym 13 bar  
dla 9300 do 14500 kW  
przy dop. nadciśnieniu roboczym 16 bar\*1  
dla 13200 do 14500 kW
- przepustnica nastawna do wbudowania między kołnierze
  - kołnierze przyłączeniowe: DN 250 PN 25
  - z przekładnią ślimakową
  - ze śrubami i uszczelkami
  - materiał: obudowa GS-C 25

\*1 Armatury dla kotłów Turbomat-RN-HD dla dop. nadciśnienia roboczego powyżej 16 bar na zapytanie.

**Zawór odcinający (woda zasilająca),  
kompl.**

- zawór odcinający przelotowy
- ze śrubami i uszczelkami
- materiał: obudowa JL 1040 przy PN 16  
JS 1025 przy PN 25

Znamionowa moc ciepła kotła	kW	375	490	655	785	980	1310	1570	1960	2600	3300
dop. nadciśnienie rob. kotła 6, 8 i 10 bar	PN 16 DN Nr katalog.	25 7225 029			32 7225 030				40 7225 031		
13 i 16 bar* <sup>1</sup>	PN 25 DN Nr katalog.	25 7225 004			32 7225 005				40 7225 006		

Znamionowa moc ciepła kotła	kW	4000	4600	5200	6500	8000	9300	10600	11900	13200	14500
dop. nadciśnienie rob. kotła 6, 8 i 10 bar	PN 16 DN Nr katalog.	40 7225 031		50 7225 032			65 7225 033		80 7225 034		
13 i 16 bar* <sup>1</sup>	PN 25 DN Nr katalog.	40 7225 006		50 7225 007			65 7225 008		80 7225 009		

**Zawór zwrotny (woda zasilająca), kompl.**

- ze śrubami i uszczelkami
- materiał: obudowa X 10 Cr 13

DN 25 PN 40 (375 bis 655 kW)  
nr katalog. 7221 902

DN 32 PN 40 (785 bis 1960 kW)  
nr katalog. 7221 903

DN 40 PN 40 (2600 do 4600 kW)  
nr katalog. 7221 904

DN 50 PN 40 (5200 do 8000 kW)  
nr katalog. 7221 905

DN 65 PN 40 (9300 kW)\*<sup>1</sup>  
nr katalog. 7221 804

DN 80  
nr katalogowy na zapytanie

## Wyposażenie dodatkowe

### Zawór odcinający (do odpowietrzania)



- ze śrubami i uszczelkami
- materiał: obudowa JS 1025

DN 15 PN 16  
nr katalog. 7225 027

DN 15 PN 25  
nr katalog. 7225 002

### Wskaźnik poziomy wody



- Nr katalog. 7033 893
- umocowanie szkła refleksyjnego, z kołnierzami bocznymi
  - z 1 zaworem spustowym
  - ze śrubami i uszczelkami
  - kołnierz przyłączeniowy: DN 20 PN 40
  - rozstaw kołnierzy: 360 mm

### Waposkop (wziernik)



- Nr katalog. 9521 528
- kołnierz przyłączeniowy: DN 15 PN 40
  - materiał: C 22.8

Zalecenie: należy wbudować w przewód ze wskaźnikiem poziomym.

### Chłodnica próbek



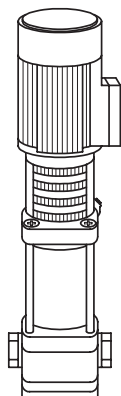
- Nr katalog. 9521 542
- ciśnienie robocze: maks. 32 bar
  - materiał: obudowa St 37.0  
wężownica St 1.4571
  - wymiary: 120 × 110 × 375 mm

lub



- Nr katalog. 7225 549
- ciśnienie robocze: maks. 32 bar
  - materiał: obudowa St 1.4571  
wężownica St 1.4571
  - wymiary: 89 × 272 × 600 mm

## Pompa wody zasilającej, kompl.



- Wysokociśnieniowa pompa wirowa wraz z silnikiem elektrycznym (wymagana wysokość napływu odp. temperaturze wody zasilającej 110 °C)
- Z 2 zaworami odcinającymi, osadnikiem zanieczyszczeń, zaworem zwrotnym oraz przewodem ssącym i ciśnieniowym, śrubami i uszczelkami.

*Niniejsze pompy wody zasilającej są możliwe do zastosowania tylko dla kotłów Turbomat-RN-HD.*

## Dla kotłów o dop. nadciśnieniu roboczym 6 bar

Pompa wody zasilającej, kompl.	Nr katalog.	7221 922	7221 928	7221 929	7221 935	7221 942	7221 947	7221 950
Wydajność pary kotła	t/h	0,575-1,5	2,0-3,0	4,0	5,0-7,0	8,0-10,0	12,0	14,0 <sup>*1</sup>
Wydajność pompy	m <sup>3</sup> /h	0,72-1,9	2,5-3,8	5,1	6,3-8,9	10,1-12,6	15,2	19,0
Wysokość tłoczenia	m	66	66	66	66	66	66	66
Typ		CR2-90F	CR4-80F	CR4-100F	CR8-80F	CR16-50	CR16-60	CR30-50
Przylącze	PN25 DN	25	32	32	40	50	50	65
Moc znamionowa silnika elektrycznego	kW	1,1	1,5	2,2	3,0	5,5	5,5	7,5

## Dla kotłów o dop. nadciśnieniu roboczym 8 bar

Pompa wody zasilającej, kompl.	Nr katalog.	7221 923	7221 924	7221 929	7221 930	7221 931	7221 936	7221 943	7221 944	7221 951
Wydajność pary kotła	t/h	0,575-1,2	1,5	2,0	2,5-3,0	4,0	5,0-7,0	8,0-10,0	12,0	14,0 <sup>*1</sup>
Wydajność pompy	m <sup>3</sup> /h	0,72-1,5	1,9	2,5	3,15-3,8	5,1	6,3-8,9	10,1-12,6	15,2	19,0
Wysokość tłoczenia	m	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Typ		CR2-110F	CR2-130F	CR4-100F	CR4-120F	CR4-160/14F	CR8-100F	CR16-70	CR16-80	CR30-80/7
Przylącze	PN25 DN	25	25	32	32	32	40	50	50	65
Moc znamionowa silnika elektrycznego	kW	1,1	1,5	2,2	2,2	3,0	4,0	7,5	7,5	11,0

## Dla kotłów o dop. nadciśnieniu roboczym 10 bar

Pompa wody zasilającej, kompl.	Nr katalog.	7221 924	7221 930	7221 931	7221 932	7221 937	7221 938	7221 944	7221 945	7221 952
Wydajność pary kotła	t/h	0,575-1,2	1,5	2,0-3,0	4,0	5,0-6,0	7,0	8,0-10,0	12,0	14,0 <sup>*1</sup>
Wydajność pompy	m <sup>3</sup> /h	0,72-1,5	1,9	2,5-3,8	5,1	6,3-7,6	8,9	10,1-12,6	15,2	19,0
Wysokość tłoczenia	m	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Typ		CR2-130F	CR4-120F	CR4-160/14F	CR4-160F	CR8-120F	CR8-140F	CR16-80	CR16-100	CR30-80
Przylącze	PN25 DN	25	32	32	32	40	40	50	50	65
Moc znamionowa silnika elektrycznego	kW	1,5	2,2	3,0	3,0	4,0	5,5	7,5	11,0	11,0

## Dla kotłów o dop. nadciśnieniu roboczym 13 bar

Pompa wody zasilającej, kompl.	Nr katalog.	7221 925	7221 932	7221 933	7221 934	7221 939	7221 940	7221 946	7221 953
Wydajność pary kotła	t/h	0,575-1,2	1,5-2,0	2,5-3,0	4,0	5,0-6,0	7,0	8,0-12,0	14,0 <sup>*1</sup>
Wydajność pompy	m <sup>3</sup> /h	0,72-1,5	1,9-2,5	3,15-3,8	5,1	6,3-7,6	8,9	10,1-15,2	19,0
Wysokość tłoczenia	m	143	143	143	143	143	143	143	143
Typ		CR2-180F	CR4-160F	CR4-190F	CR4-220F	CR8-160F	CR8-180F	CR16-120	CR30-110
Przylącze	PN25 DN	25	32	32	32	40	40	50	65
Moc znamionowa silnika elektrycznego	kW	2,2	3,0	4,0	4,0	5,5	7,5	11,0	15,0

Dla kotłów o dop. nadciśnieniu roboczym 16 bar<sup>\*1</sup>

Pompa wody zasilającej, kompl.	Nr katalog.	7221 926	7221 933	7221 934	7221 940	7221 941	7221 948	7221 954
Wydajność pary kotła	t/h	0,575-1,2	1,5-2,0	2,5-3,0	4,0-5,0	6,0-7,0	8,0-12,0	14,0 <sup>*1</sup>
Wydajność pompy	m <sup>3</sup> /h	0,72-1,5	1,9-2,5	3,15-3,8	5,1-6,3	7,6-8,9	10,1-15,2	19,0
Wysokość tłoczenia	m	176	176	176	176	176	176	176
Typ		CR2-220F	CR4-190F	CR4-220F	CR8-180F	CR8-200F	CR16-140	CR30-130
Przylącze	PN25 DN	25	32	32	40	40	50	65
Moc znamionowa silnika elektrycznego	kW	2,2	4,0	4,0	7,5	7,5	15,0	18,5

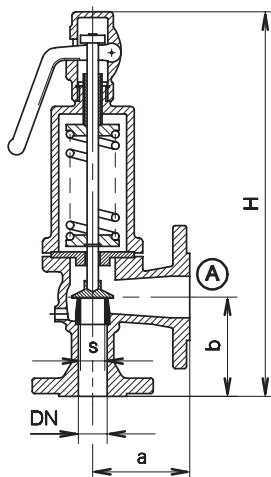
<sup>\*1</sup>Pompy wody zasilającej dla kotłów Turbomat-RN-HD dla dop. nadciśnienia roboczego powyżej 16 bar i dla większej wydajności pary na życzenie.

## Wypożyczenie dodatkowe

### Zawór bezpieczeństwa



- sprężynowy wysokosprawny zawór bezpieczeństwa kątowy
- materiał: obudowa JL 1040 przy PN 16  
JS 1025 przy PN 40



Zawory bezpieczeństwa posiadają nastawę fabryczną.

Niniejsze zawory bezpieczeństwa nie mogą być stosowane w kotłach grzewczych do 120 °C.

(A) Przewód wyrzutowy

Zawór bezpieczeństwa* <sup>1</sup> ze śrubami i uszczelkami		DN	20	25	32	40	50	65	80	100
<b>Wydajność wyrzutowa</b> dla nadciśnienia zadziałania										
6 bar	kg/h		713	1089	1759	2807	4226	7036	10702	15340
PN 16	nr katalog.		7225 106	7225 107	7225 108	7225 109	7225 110	7225 111	7225 112	7225 113
8 bar	kg/h		910	1389	2244	3582	5392	8977	13654	19571
PN 16	nr katalog.		7225 098	7225 099	7225 100	7225 101	7225 102	7225 103	7225 104	7225 105
10 bar	kg/h		1103	1685	2722	4344	6540	10888	16562	23738
PN 16	nr katalog.		7225 090	7225 091	7225 092	7225 093	7225 094	7225 095	7225 096	7225 105
13 bar	kg/h		1397	2133	3447	5501	8281	13788	20972	30060
PN 40	nr katalog.		7225 049	7225 050	7225 051	7225 052	7225 053	7225 054	7225 055	7225 056
16 bar* <sup>2</sup> PN 40	kg/h		1692	2584	4175	6663	10030	16700	25402	—
	nr katalog.		7225 041	7225 042	7225 043	7225 044	7225 045	7225 046	7225 047	
<b>Wymiary</b>										
Przylącze przewodu wyrzutowego	PN 16 DN		32	40	50	65	80	100	125	150
Wysokość H	mm		420	445	465	580	600	710	735	860
Średnica osadzenia-Ø s	mm		19,1	23,5	30,0	37,9	46,5	60,0	74,0	92,0
Wymiar a	mm		100	100	110	115	120	140	160	180
Wymiar b	mm		100	105	115	140	150	170	195	220
<b>Nr atestu zespołu</b>			TÜV-SV-95-336-do-D/G-0,69-p							TÜV-SV-95-335-do-D/G-0,66-p

\*<sup>1</sup>Ew. konieczne są 2 zawory bezpieczeństwa, patrz cennik.

\*<sup>2</sup>Zawory bezpieczeństwa dla kotłów Turbomat-RN-HD o nadciśnieniu zadziałania powyżej 16 bar na zapytanie.

## Wskazówki projektowe

### Ustawienie

Kotły parowe grupy IV należy ustawić w pomieszczeniach zgodnych z normą TRD 403 (Niemcy).

### Gwarancja

Warunkiem naszej gwarancji jest dotrymywanie wymagań przepisów TRD 611 i „Wytycznych VdTÜV dla wody zasilającej i kotłowej dla kotłów parowych powyżej 64 bar dopuszczalnego nadciśnienia roboczego”.

### Sprawność kotła

Sprawność kotła Turbomat-RN-HD wynosi zależnie od nadciśnienia roboczego do 91 %.

### Dobór właściwego palnika

Palnik musi być dobrany odpowiednio do znamionowej mocy cieplnej i do oporu kotła grzewczego kotła (patrz dane techniczne producenta palnika).  
Materiał głowicy palnika musi być przystosowany do temperatur roboczych do przynajmniej 500 °C.

#### Olejowe palniki wentylatorowe

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

#### Gazowy palnik wentylatorowy

Palnik powinien być atestowany i oznakowany wg normy EN 676 oraz zgodnie z wytyczną 90/396/EWG oznaczeniem CE i powinien spełniać wymogi normy TRD 412.

#### Nastawa palnika

Natężenie przepływu oleju wzgl. przepływ gazu palnika należy wyregulować odpowiednio do znamionowej mocy cieplnej kotła.

#### Przyłącze palnika

Na życzenie elementy montażowe dla palnika mogą zostać przygotowane fabrycznie. W tym celu należy już w zamówieniu podać markę i typ palnika. W przeciwnym wypadku użytkownik musi sam wykonać otwór na rurę palnika i śruby mocujące w dostarczonej wraz z kotłem ślepej płycie.

---

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Viessmann sp. z o.o.  
al. Karkonoska 65  
53-015 Wrocław  
tel.: (071) 36 07 100  
fax: (071) 36 07 101  
[www.viessmann.pl](http://www.viessmann.pl)

5824 111 PL



Wydrukowano na papierze przyjaznym  
środowisku, wybielonym i wolnym od chloru