

**CERTUSS** automatyczne  
wytwornice pary  
typoszeregu Junior

Wielkość	Wydajność pary kg/h	Paliwo
1	80 - 120	olej, gaz
2	150 - 200	
3	250 - 400	
4	500 - 600	olej, gaz

**CERTUSS** automatyczne  
wytwornice pary  
typoszeregu Universal

Wielkość	Wydajność pary kg/h	Paliwo
5	700 - 850	olej, gaz
6	1000 - 1300	
7	1500 - 1800	

**CERTUSS** automatyczne  
elektryczne  
wytwornice pary

Jedna wielkość	Wydajność pary kg/h	Ogrzewanie
	8 - 160	elektryczne 6 - 120 kW



Instalacje  
uzdatniania wody

**CERTUSS PARCOVAP**®  
odzysk ciepła  
z kondensatu



**CERTUSS**  
jednostka zasilająca CVE





## CERTUSS zmiękczacze wody

Warunkiem bezawaryjnej i długoletniej eksploatacji kotła jest zasilanie go wodą zmiękczoneą.

Twardość wody jest spowodowana zawartością rozpuszczonego w niej magnezu i wapnia. W procesie odparowania wody twardej, wytrącony magnez i wapń odkłada się w rurach w postaci kamienia kotłowego.

Następstwem tego jest postępujące pogarszanie się warunków przepływu ciepła oraz przepustowości rur i zbiorników.

W instalacjach zmiękczających wykorzystuje się zjawisko wymiany jonowej.

Woda twarda przepływa przez żywicę, gdzie jony wapnia i magnezu zamieniane są na nieszkodliwe dla instalacji kotłowej jony sodu.

Wadą żywic stosowanych do zmiękczania wody twardej, jest ich ograniczona możliwość wymiany jonowej, która jest uzależniona od twardości i ilości zmiękczonej wody.

Żywicę regeneruje się wtedy za pomocą roztworu soli i przywraca jej utraconą zdolność do wymiany jonowej.

Rodzaj regeneracji zależy od typu urządzenia. Może być przeprowadzana ręcznie, automatycznie ze sterowaniem czasowym lub objętościowym.

- **CERTUSS - zmiękczacze typu CEV**  
jest zaprogramowanym urządzeniem sterowanym elektronicznie. Regeneracja się odbywa poza eksploatacją instalacji kotłowej. Trwa 70 - 90 min.
- **CERTUSS - zmiękczacze typu CEH**  
odpowiada funkcją typowi CEV, jednak regenerację włącza się ręcznie.
- **CERTUSS - zmiękczacze typu CED**  
jest urządzeniem dwukolumnowym, sterowanym automatycznie, ilościowo.  
Typ CED przewidziany jest w szczególności do instalacji kotłowych eksploatowanych całodobowo, ponieważ zapewnia nieprzerwaną dostawę wody zmiękczonej.



## CERTUSS Dozownik

Zapobieganie uszkodzeniom korozyjnym wytwornic pary oraz połączonych z nimi rurociągów, wywoływanych agresywnymi substancjami gazowymi, wymaga dodatków chemicznych, doboranych odpowiednio do właściwości wody. Osiągnięcie tego celu umożliwia dodawanie ich do określonej ilości wody, z zachowaniem dużej dokładności. Wymogi te spełnia dozownik firmy CERTUSS.

### Dane techniczne Zmiękczacze wody

Typ	Pojemność					Przepływ wody CEV / CEH / CED m <sup>3</sup> /h	Zużycie soli na regenerację kg	Zbiornik solanki pojemność	Regenerat (żywica) pojemność	Wymiary (~ mm)						Ciężar ~ kg		Przyłącza DN wody twardej/ Odptyw wody miękkiej					
	w cyklu międzyregeneracyjnym w m <sup>3</sup> wody twardej	15° dH	20° dH	25° dH	30° dH					CEV	CEH	CED	CEV	CEH	CED	CEV	CEH		CED	CEV	CEH	CEV	CEH
CEV CEH CED	06	60	4,0	3,0	2,4	2,0	3	100	15	1095	985	1080	184	184	184	490	490	490	28	76			
CEV CEH CED	10	100	6,66	5,0	4,0	3,33	5	100	25	1095	985	1080	233	233	233	490	490	490	45	110			
CEV CEH CED	12	120	8,0	6,0	4,8	4,0	6	100	30	1095	985	1080	257	257	257	490	490	490	62	141	CEH	CEV CED	
CEV CEH CED	20	200	13,33	10,0	8,0	6,66	10	150	50	1575	1572	1555	257	257	257	540	540	540	103	223	R 3/4"	R 1"	R 1/2"
CEV CEH CED	24	240	16,0	12,0	9,6	8,0	12	150	60	1425	1322	1410	304	304	304	540	540	540	124	245			
CEV CED	30	300	20,0	15,0	12,0	10,0	15	200	75	1572	-	1550	334	-	334	540	-	540	139	260			
CED	40	400	26,66	20,0	16,0	13,33	20	200	100	-	-	1810	-	-	356	-	-	540	-	297			

### Dozownik

Typ	CERTUSS electronic	
<b>Wydajność</b> przy ciśnieniu 0,4 MPa (4 bar)	l/h	3,55
max. 0,8 MPa (8 bar)	l/h	3,1
<b>Przyłącze elektryczne</b>	V	210 - 250
	Hz	50 - 60
<b>Pobór mocy</b>	~ W	12
<b>Pojemnik</b> (pojemność)	l	60
<b>Wymiary</b> (~ mm) Wysokość		800
Średnica		420
<b>Ciężar</b> (~ kg)		70

Zmiany techniczne zastrzeżone.

## Wytwornice pary CERTUSS, typoszeregów Junior i Universal olejowe, gazowe i kombinowane oraz typoszeregu Elektro

dostarczamy na każde żądanie

Na życzenie wysyłamy prospekty

1 MPa (10 bar) = 145 psi  
10 psi = 0,069 MPa (0,69 bar)

1 kW = 3413 BTU  
1000 BTU = 0,293 kW



ENERGETYKA Sp. z o.o.

SM 21 ENERGETYKA Sp. z o.o.

90-960 Łódź, ul. Zgierska 73

tel. (0-42) 6 576 298, (0-42) 6 572 876 · tel. / fax (0-42) 6 572 407

e-mail: sm21@ld.onet.pl

**CERTUSS**  
Wytwornica pary

CERTUSS Dampfautomaten GmbH & Co. KG

Hafenstraße 65 · 47809 Krefeld

Telefon +49 (0)2151 578-0 · Telefax +49 (0)2151 578-102

Internet: www.certuss.com · e-mail: verkauf@certuss.com