

TC jak  
Touch Control



Automatyczne wytwornice pary serii **UNIVERSAL TC**

| Wielkość | Wydajność pary kg/h | Palnik              |
|----------|---------------------|---------------------|
| 4        | 500 – 600           | Olej, gaz lub kombi |
| 5        | 700 – 850           | Olej, gaz lub kombi |
| 6        | 1000 – 1300         | Olej, gaz lub kombi |
| 7        | 1500 – 1800         | Olej, gaz lub kombi |

Automatyczne wytwornice pary serii **ELEKTRO E 6 – 72 M**

| Wielkość       | Wydajność pary kg/h | Ogrzewanie            |
|----------------|---------------------|-----------------------|
| jedna wielkość | 8 – 97              | elektryczne 6 – 72 kW |

Automatyczne wytwornice pary serii **ELEKTRO E 100**

| Wielkość       | Wydajność pary kg/h | Ogrzewanie               |
|----------------|---------------------|--------------------------|
| jedna wielkość | 135 / 160           | elektryczne 100 / 120 kW |



**KONTENEROWA INSTALACJA PAROWA**  
kompletnie wyposażona i gotowa do eksploatacji



**CVE**  
Moduł zasilający jako kompletna instalacja kotłowa,  
gotowa do eksploatacji

Ponadto: instalacje zmiękczenia, instalacje dozujące



**WYMIENNIK CIEPŁA SPALIN**  
CERTECON do Junior 80 – 400 oraz  
CERTECON i ECO SPI do Universal 500 – 1800



**WYMIENNIK CIEPŁA ODSALANIA**  
Odzyskiwanie ciepła ze skroplin odsalania do  
podgrzewania wody zasilającej

Redukowanie ilości wody chłodzącej  
w instalacjach parowych z chłodnicą z  
mieszaniem przy koniecznym chłodzeniu ścieków



**SM 21 ENERGETYKA Sp. z o.o.**

ul. Zgierska 73  
PL-90-960 **Łódź**  
Telefon (+42) 657 62 98  
Telefon (+42) 657 28 76  
Telefax (+42) 657 24 07  
<http://www.sm21.com.pl>  
e-mail: [info@sm21.com.pl](mailto:info@sm21.com.pl)



## Junior 80 – 400 TC na jeden rzut oka

### Ekonomiczna praca

- + Niezwykle duża sprawność (z wymiennikiem ciepła spalin do 98%) dzięki potrójnej izolacji powietrznej z równoczesnym podgrzewaniem powietrza do spalania przy minimalnych stratach promieniowania
- + Krótki czas nagrzewania. Pełna wydajność pary jest osiągana już maksymalnie po 5 minutach
- + Dzięki elektronicznemu sterowaniu palnika oraz systemowi płomienia pilotowego (palnik gazowy), zapewnione jest, oszczędzające energię, natychmiastowe dostosowanie wydajności do aktualnego zapotrzebowania na parę.
- + Pompa wody zasilającej o niskich wymaganiach konserwacyjnych, bezstopniowo regulowana liczbą obrotów
- + Palniki o niskiej zawartości substancji szkodliwych specjalnie skonstruowane według najnowszych norm europejskich do każdej wielkości

### Łatwość obsługi

- + Znacznie uproszczona obsługa dzięki samowjaśniającej budowie menu ekranu dotykowego
- + Graficznie wspierane instrukcje startu i wyłączenia
- + Układ automatyki systemu "Thermotimat" do całkowicie automatycznej pracy\*
- + Zdalne sterowanie i kontrola przez Ethernet i telefonię bezprzewodową\*
- + Opcja: Jednostka zasilająca CVE jako kompletna instalacja zawierająca pompę zasilającą kocioł, zbiornik wody zasilającej, osuszacz pary, uzdatnianie wody i schładzacz ścieków z mieszaniem

### Eksploatacja i montaż

- + Pewne ustawienie bez fundamentu z niewielkim zapotrzebowaniem na miejsce
- + Dozwolone ustawienie w pomieszczeniach roboczych,

- kotłownia nie jest konieczna
- + Ustawienie i eksploatacja w Niemczech nie wymagają zezwolenia do kategorii III
- + Seryjne wyposażenie do pracy bez ciągłego nadzoru w Niemczech

### Bezpieczeństwo i jakość

- + Komunikaty robocze i komunikaty o błędach mogą być przesyłane do centrum sterowania użytkownika (ZLT) lub układu sterowania inwestora (GLT)
- + Zdalne programowanie, odczytywanie i sterowanie przez Ethernet, Can-Bus, Profibus lub modem GSM/UMTS\*
- + Uznany doskonały serwis
- + Serwis dostępny 24 godziny na dobę, 365 dni w roku
- + Gwarancja zaopatrzenia w części zamienne na 20 lat
- + Komunikaty robocze i komunikaty o błędach oraz wskazówki serwisowe wyświetlane jako informacje tekstowe we wszystkich językach

### Zalety naszej techniki

- + Trwałe wykonanie całkowicie ze stali z chłodzeniem powietrzem z podwójnym płaszczem bez materiałów izolacyjnych
- + Odgórne zasysanie powietrza, ciepło nagromadzone w kotłowni jest odsysane, nie powoduje zawirowań pyłu z podłogi.
- + Tłumienie hałasu i drgań, elastyczne zamocowanie agregatu
- + Recyrkulacja spalin (zmniejszenie NO<sub>x</sub>)\*
- + Pionowe, beznapięciowe centralne zawieszenie systemu grzewczego z odmulaniem w najniższym punkcie
- + Alternatywne wyposażenie w palniki oleju opałowego EL, biogazu, gazu ziemnego lub gazu płynnego, według najnowszych przepisów UE dot. palników zbadane i dopuszczone przez TÜV-Rheinland

### Nowa generacja sprawdzonej serii

Automatyczne wytwornice pary CERTUSS Junior 80 – 400 TC wyróżniają się natychmiastowym dopasowaniem wydajności i obsługą z objaśnieniami graficznymi.

### Kompletne i pewne

Nowa seria Junior 80 – 400 TC obejmuje kompletnie wyposażone, gotowe do pracy, elektronicznie regulowane automatyczne wytwornice pary z wszystkimi urządzeniami bezpieczeństwa techniki palnika, ciśnienia i temperatury. Elektroniczne, samokontrolujące sterowanie najnowszej generacji może być zaprogramowane dla wszystkich rodzajów paliwa. Start automatycznych wytwornic pary Junior 80 – 400 TC następuje przez nieosadzone czujniki przepływu. Temperatury pary i spalin są kontrolowane przez same siebie nadzorujące, elektroniczne termostaty z dopuszczeniem.

### Ręczne, zdalnie sterowane lub automatyczne

Nowa seria dysponuje samowjaśniającym sterowaniem i obsługą za pomocą graficznych przedstawień na ekranie dotykowym 7". Wszystkie komunikaty robocze i komunikaty o błędach są pokazywane wizualnie i we wszystkich żądanych językach. Sterowanie odbywa się albo ręcznie poprzez graficznie wspieraną instrukcję startu i wyłączenia, albo za pomocą opcjonalnego układu automatyki systemu „Thermotimat” w urządzeniu do całkowicie automatycznej pracy bez personelu obsługującego. Sterowanie za pomocą centrum sterowania użytkownika, układu sterowania inwestora lub zewnętrznego impulsu jest możliwe, podobnie jak wyświetlanie i przekazywanie komunikatów roboczych i komunikatów o błędach przez Ethernet, Can-Bus lub Profibus oraz zdalne zaprogramowanie przez modem GSM.

## Junior 80 – 400 TC w szczegółach



### Automatyczne odmulanie i odwadnianie rozruchowe

Automatyczne wytwornice pary Junior 80 – 400 TC są dodatkowo wyposażone w układ automatycznego odmulania i odwadniania rozruchowego w połączeniu z układem automatyki systemu "Thermotimat".

### Wymagania montażu

Zgodnie z Europejską Dyrektywą o Urządzeniach Ciśnieniowych 2014/68/UE automatyczne wytwornice pary firmy CERTUSS w zależności od nadciśnienia roboczego należą do kategorii I, II lub III. Posiadają homologację typu WE. Montaż i eksploatacja w Niemczech nie wymagają zezwolenia. Pierwszą kontrolę oraz kontrole okresowe wykonuje uprawniona osoba z serwisu CERTUSS. Wyjątek stanowi seria Junior 250 – 400 o najwyższym dopuszczalnym nadciśnieniu roboczym 32 bary, w której pierwszą kontrolę oraz kontrole okresowe zgodnie z rozporządzeniem bezpieczeństwa eksploatacji (BetSichV) §§ 15 – 16 musi wykonywać autoryzowana instytucja dozoru technicznego, np. TÜV.

| Wielkość | Wydajności          |                      |                          | Stopnie | Ciśnienia                         |                                   | Zużycie                |                              |                              | Wymiary (~ mm) |             |             |           |                    | Waga (~ kg) | Przyłącza          |                                    |                    |               |               |                    |                   |                         |                             |
|----------|---------------------|----------------------|--------------------------|---------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------|-------------|-------------|-----------|--------------------|-------------|--------------------|------------------------------------|--------------------|---------------|---------------|--------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------|
|          | Wydajność pary kg/h | Wydajność cieplna kW | Obciążenie znamionowe kW |         | Ciśnienie robocze maks. MPa (bar) | Maks. dop. nadciśnienie MPa (bar) | Olej opałowy (EL) kg/h | Gas ziemny m <sup>3</sup> /h | Gas płynny m <sup>3</sup> /h | Wysokość A     | Szerokość B | Głębokość C | Kotła Ø D | Ø rury kominowej E |             | Spaliny (środek) F | Elektryczna moc przyłączeniowa kVA | Przyłącze oleju SZ | Gas ziemny SZ | Gas płynny SZ | Woda zasilająca SZ | Przyłącze pary SZ | Zawór bezpieczeństwa SZ | Zawór rozruchowy (start) SZ |
| 1        | 80                  | 53                   | 58                       | 1       | 0,8-1,4-2,2-2,9<br>(8-14-22-29)   | 1,0-1,6-2,5-3,2<br>(10-16-25-32)  | 4,9                    | 5,8                          | 2,2                          | 1500           | 700         | 1210        | 500       | 180                | 1050        | 320                | 1,75                               | 3/8"               | 20            | 20            | 1 1/4"             | 15                | 1"                      | 3/4"                        |
|          | 120                 | 79                   | 87                       |         |                                   |                                   | 7,4                    | 8,7                          | 3,4                          |                |             |             |           |                    |             |                    |                                    |                    |               |               |                    |                   |                         |                             |
| 2        | 150                 | 99                   | 109                      | 1       | 0,8-1,4-2,2-2,9<br>(8-14-22-29)   | 1,0-1,6-2,5-3,2<br>(10-16-25-32)  | 9,2                    | 10,9                         | 4,2                          | 1750           | 740         | 1375        | 560       | 200                | 1120        | 420                | 1,9                                | 3/8"               | 32            | 20            | 1 1/4"             | 20                | 40                      | 3/4"                        |
|          | 200                 | 131                  | 145                      |         |                                   |                                   | 12,3                   | 14,5                         | 5,6                          |                |             |             |           |                    |             |                    |                                    |                    |               |               |                    |                   |                         |                             |
| 3        | 250                 | 164                  | 182                      | 1       | 0,8-1,4-2,2-2,9<br>(8-14-22-29)   | 1,0-1,6-2,5-3,2<br>(10-16-25-32)  | 15,3                   | 18,2                         | 7,1                          | 1850           | 830         | 1510        | 640       | 250                | 1360        | 520                | 2,0                                | 3/8"               | 40            | 20            | 1 1/4"             | 25                | 40                      | 1"                          |
|          | 300                 | 196                  | 218                      |         |                                   |                                   | 18,4                   | 21,8                         | 8,4                          |                |             |             |           |                    |             |                    |                                    |                    |               |               |                    |                   |                         |                             |
|          | 350                 | 230                  | 255                      |         |                                   |                                   | 21,5                   | 25,5                         | 9,9                          |                |             |             |           |                    |             |                    |                                    |                    |               |               |                    |                   |                         |                             |
|          | 400                 | 262                  | 291                      |         |                                   |                                   | 24,5                   | 29,1                         | 11,3                         |                |             |             |           |                    |             |                    |                                    |                    |               |               |                    |                   |                         |                             |

Wartości odniesienia: gaz ziemny 10 kW/Nm<sup>3</sup> – 8600 kcal/Nm<sup>3</sup>, gaz płynny 25,8 kW/Nm<sup>3</sup> – 22200 kcal/Nm<sup>3</sup>.

Wymiary i wagi zostały zaokrąglone. MPa i bar są podane jako nadciśnienia.

Armaturę boczną można odłączyć na czas transportu i ustawiania. **Dostawa – kompletna, z pompą wodną.**

Parametry wydajności przy temperaturze wody zasilającej 100 °C i nadciśnieniu pary 1 MPa (10 bar).

Palnik firmy CERTUSS z recyrkulacją spalin (zmniejszenie NO<sub>x</sub>)\*.

\* Wyposażenie dodatkowe

\*\* Wyjątek stanowią automatyczne wytwornice pary serii Junior 250 – 400 o najwyższym dopuszczalnym nadciśnieniu roboczym 32 bary.

**Zmiany techniczne zastrzeżone**