

heat transfer
solutions

CSM

Kompaktowa wytwornica pary czystej



Lepsze rozwiązania dla systemów parowych
KOMPETENCJE | ROZWIĄZANIA | TRWAŁY POSTĘP

spirax
sarco

CSM-C & CSM-E

Kompaktowa wytwornica pary czystej

Spirax Sarco jest wiodącą na świecie firmą specjalizującą się w systemach pary wodnej i kondensatu.

Nowoczesna technologia w połączeniu z doświadczeniem umożliwia projektowanie kompaktowych urządzeń funkcjonalnych, w tym wytwornic pary czystej, spełniających najwyższe standardy jakości.

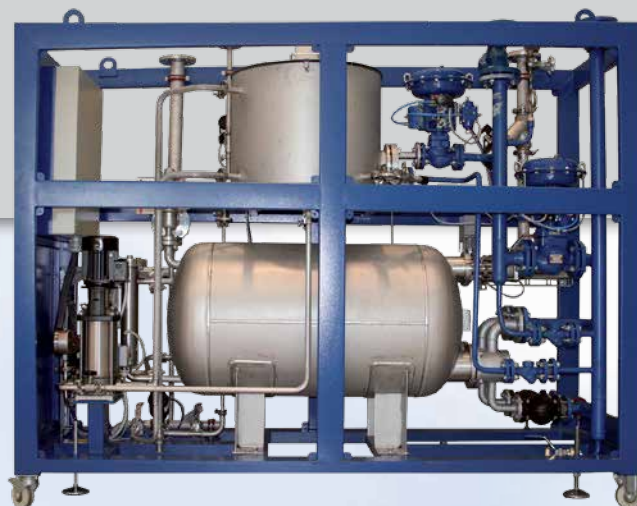
Urządzenie zasilane parą przemysłową (CSM-C) lub energią elektryczną (CSM-E), wytwarza z wody uzdatnionej (najlepiej w procesie odwróconej osmozy) parę czystą o jakości wymaganej dla procesów sterylizacji. Działanie urządzenia jest sterowane i nadzorowane przez mikroprocesorowy sterownik PLC.

Nominalna wydajność dla jednostki CSM-C to 600 kg/h pary czystej o ciśnieniu 3 bar m, a dla CSM-E 150 kg/h.

Wytwornica dostarczana jest w postaci całkowicie zmontowanej, przetestowanej u wytwórcy i gotowej do zamontowania u użytkownika.

Korzyści:

- wytwornica jest urządzeniem kompaktowym a jej wymiary gabarytowe umożliwiają transport na miejsce docelowe przez standardowe otwory drzwiowe;
- sterownik PLC z kolorowym ekranem dotykowym umożliwia łatwe wprowadzanie parametrów, monitorowanie pracy, a także zdalną diagnostykę;
- jest przetestowana u wytwórcy i posiada certyfikat pełnej oceny zgodności z dyrektywą PED;
- ze wszystkich stron posiada doskonały dostęp dla służb serwisowych;
- wszystkie elementy mające kontakt z medium czystym wykonane są ze stali 316L;
- wytwornica wyposażona jest w zagrzewacz wstępny, który jednocześnie spełnia funkcję odgazowywacza;
- konstrukcja urządzenia jest w pełni zgodna z dyrektywą EN 285, posiada również certyfikat HTM 2031 uprawniający do stosowania pary w procesach sterylizacji.





Parametry robocze

| Model | Wydajność pary czystej | Źródło energii |
|-------|------------------------|---------------------|
| CSM-C | Do 600 kg/h przy 3 bar | Para przemysłowa |
| CSM-E | Do 150 kg/h przy 3 bar | Energia elektryczna |

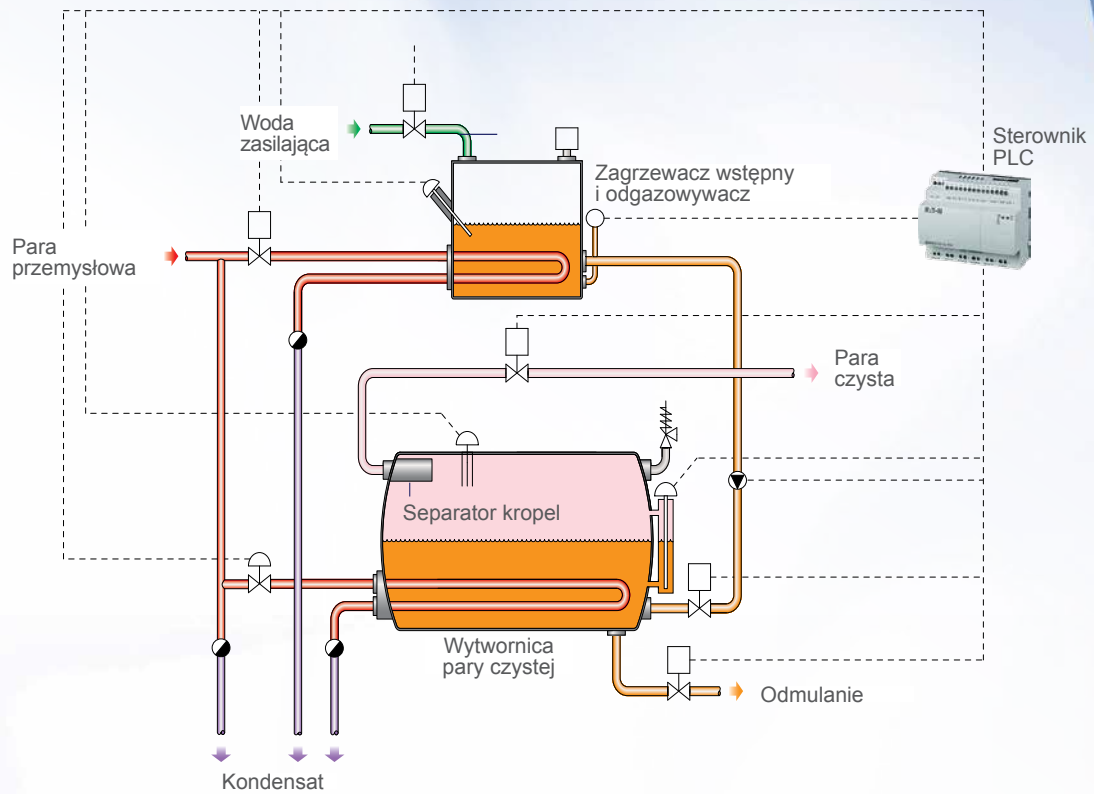
Aplikacje

Wytwornice CSM-C i CSM-E są idealne w tych przypadkach, kiedy kluczowym wymaganiem jest wysoka jakość pary.

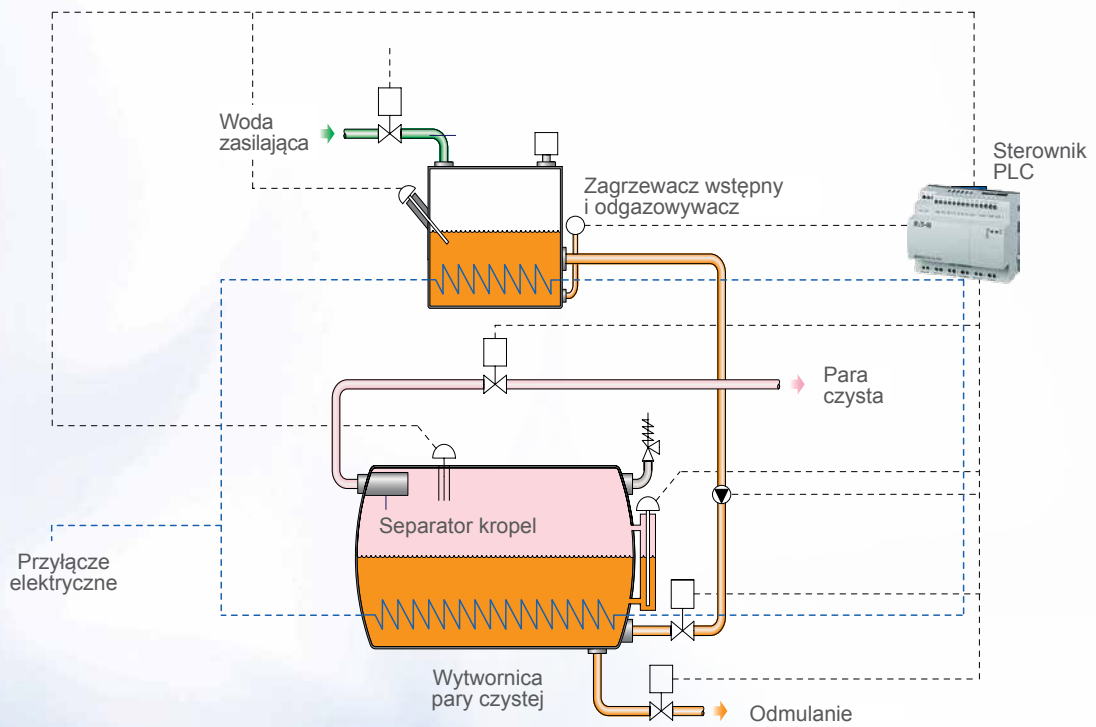
Poniżej pokazano zestawienie niektórych aplikacji wykorzystujących w procesach parę czystą. W przypadku innych zastosowań prosimy o konsultacje z lokalnym inżynierem Spirax Sarco.

| Aplikacja | Przemysł |
|--|-----------------------------|
| Sterylizacja | Szpitale |
| Sterylizacja SIP (bez demontażu instalacji) | Produkty spożywcze i napoje |
| Bezpośredni wtrysk do produktu | Farmacja |
| Nawilżanie dla pomieszczeń czystych (clean rooms) | Biotechnologia |
| Stanowiska robocze (komory laminarne) | Elektronika |
| Laboratoria | Napoje i butelkowanie |

Zasada działania wytwornicy CSM-C



Zasada działania wytwornicy CSM-E



Zalety kompaktowości

Od dawna można zaobserwować tendencję, że klienci oczekują pomocy przy złożonych aplikacjach parowych, które nie stanowią ich głównej działalności biznesowej.

Idąc za tym zapotrzebowaniem, oprócz samego urządzenia, proponujemy również doradztwo techniczne i pomoc przy uruchomieniu.

Cały proces produkcji pary czystej odbywa się w jednym urządzeniu, dzięki czemu nie ma problemów z poddostawcami, a klient może skoncentrować się na tym, co umie najlepiej – prowadzeniu firmy.

Dzięki kompaktowości jedynym zadaniem dla kupującego jest zapewnienie czynników niezbędnych w procesie tzn. wody o odpowiedniej jakości, pary przemysłowej (dla CSM-C) i energii elektrycznej.

Certification of HTM2031 Compliance

This is to certify that Honeyman Group Ltd reviewed the design and build of the

SPIRAX SARCO ITALY

CSM-C COMPACT CLEAN STEAM GENERATOR

to the requirements of Health Technical Memorandum 2031.

Tests on an installed unit demonstrated satisfactory levels of contaminants within steam condensate when tested to HTM2031 Clean Steam specification.


.....
Marcus Booth
Validation Specialist


.....
Gavin Ross
Process Validation Manager

All condensate analysis was tested independently by
Honeyman Group Analytical Services Department.

Full details of the review are included in Honeyman Group Ltd SSI-J001-001

Honeyman Group Ltd
Harmire Enterprise Park
Barnard Castle
County Durham
DL12 8BN



Pharmaceutical Process Support

Certyfikat HTM2031

Lepsze rozwiązania dla systemów parowych

KOMPETENCJE | ROZWIĄZANIA | TRWAŁY POSTĘP

Główne cechy i korzyści

| Główne cechy | Korzyści |
|---|---|
|  <p>Sprawdzona konstrukcja podnosi efektywność wytwarzania pary czystej</p> | <p>Wysokiej jakości para czysta spełnia normy opieki zdrowotnej HTM 2010 oraz HTM 2031 a także wymagania normy EN 285.</p> |
|  <p>Jednostka zmontowana i przetestowana u wytwórcy</p> | <p>Minimalny czas montażu i bezproblemowy rozruch. Jeden dostawca.</p> |
|  <p>Precyzyjnie dobrana automatyka</p> | <p>Stałe ciśnienie pary czystej nawet przy dużych wahaniami obciążenia</p> |
|  <p>Kompaktowa konstrukcja modułowa</p> | <p>Rozmiar pozwala na wprowadzenie urządzenia przez standardowe otwory drzwiowe. Niewielka ilość zajmowanej przestrzeni w stosunku do wydajności. Wytwornice można łączyć równolegle.</p> |
|  <p>Sterownik z kolorowym ekranem dotykowym</p> | <p>Łatwość wprowadzania nastaw i nadzoru. Sprawdzanie danych w czasie rzeczywistym i historycznej pamięci systemu.</p> |
|  <p>Wysoka jakość i mała ilość elementów do serwisowania</p> | <p>Zwiększony współczynnik MTBF. (Mean Time Between Failures – średni czas pomiędzy awariami). Niezawodne działanie przy relatywnie niskim koszcie zakupu.</p> |
|  <p>Wszystkie elementy mające kontakt z czystymi mediami wykonane ze stali 316L</p> | <p>Brak ryzyka korozji i powstawania zanieczyszczeń pary czystej.</p> |
|  <p>Wytwornica może być połączona ze zdalnym systemem sterowania</p> | <p>Opcje zdalnego dostępu: poziom 1 - SMS i alarmy przez e-mail poziom 2 - dostęp do sieci</p> |
|  <p>Zaprojektowano i wyprodukowano w całości zgodnie z PED 97/23/WE</p> | <p>Dostępna pełna dokumentacja produkcyjna.</p> |
|  <p>Zakres umowy serwisowej dostosowany do wymagań użytkownika</p> | <p>Bezpieczeństwo i skuteczność sprawia, że użytkownik może skoncentrować się na swojej podstawowej działalności.</p> |