

INFORMACJA FACHOWA

VITOMAX

Kotły wodne i parowe:
zelektryzowana przyszłość



- Power-to-heat & Power-to-steam
- w 100% elektryczne lub hybrydowe
- Ślad węglowy mniejszy o połowę
- Wszystko z jednej ręki

Prąd i energia technologiczna stają się jednością



Ciepło to ludzka potrzeba, którą Viessmann z powodzeniem zaspokaja od czterech pokoleń. Ale dzisiaj odpowiedzialność społeczna sięga o wiele dalej: Świat stoi przed wielkim wyzwaniem, wymagającym zrównoważonych zmian w zaopatrzeniu w energię. Viessmann wnosi tu istotny wkład w postaci swoich technologii. W tym celu opracowuje i produkuje zintegrowane rozwiązania klimatyczne i energetyczne dla ludności i przedsiębiorstw na całym świecie.

Rozwiązania klimatyczne dla przemysłu i usług

W sektorze przemysłowym i usługowym skalę wyznacza nasza kompletna oferta dla energii technologicznej, czyli pary i ciepła. Koncentracja na efektywnym wykorzystywaniu energii pozwala obniżyć koszty i chronić zasoby naturalne i środowisko. W zakresie „kocioł przemysłowych” Viessmann oferuje swoim klientom inteligentne Systemy i zaprojektowane według indywidualnych wymagań zrównoważone rozwią-

zania, które są w stanie ekonomicznie pokryć zapotrzebowanie na parę znacznie ponad 100 ton na godzinę lub moc cieplną ponad /100 megawatów.

Power-to-heat & Power-to-steam

W rozwoju kotłów wodnych i parowych Vitomax dano priorytet przechodzeniu z paliw kopalnych na rozwiązania oparte na energiach odnawialnych, przyczyniających się do znaczącego zredukowania emisji gazów cieplarnianych.

Wraz z rosnącym udziałem energii odnawialnych, jak energii wiatru lub solarnej, przekazywanych do sieci energetycznej, pozostaje do dyspozycji coraz więcej „zielonej” energii sieciowej.

Nadmiar prądu można wykorzystać w przemysłowych elektrycznych lub hybrydowych kotłach wodnych i parowych, w celu „wygładzenia” sieci z równoczesnym zmniejszeniem zależności od kopalnych nośników energii.



Centrala energetyczna z kotłami Vitomax.
Można je już opalać w 100 procentach
czystym wodorem.

W powiązaniu z dalszymi „zielonymi” możliwościami magazynowania lub wytwarzania energii możliwe staje się stopniowe dalsza redukcja udziału kopalnych nośników energii. Ten tak zwany proces Power-to-heat albo Power-to-steam jako hybrydowy magazyn energii zyskuje coraz bardziej na znaczeniu dla przełomu energetycznego i jest istotnym przyczynkiem do zahamowania zmian klimatu.

100% elektrycznie, czy hybrydowo?

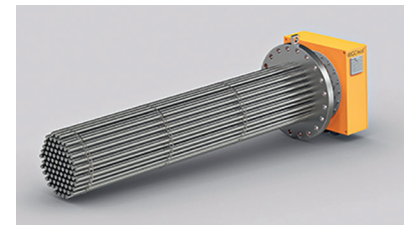
Kotły Vitomax Kessel mogą pracować jako kotły czysto elektryczne, lub w wersji hybrydowej, jako kombinacja palnika wentylatorowego z kołnierzowymi grzałkami elektrycznymi. Wydajność elektrycznego kotła Vitomax odpowiada nawet 10 tonom pary na godzinę wzgl. mocy cieplnej 9 megawatów przy 25 bar w przypadku kotłów wodnych. Kotły hybrydowe są projektowane na wydajności pary do 20 ton na godzinę wzgl. 14 MW przy 25 bar.

W przypadku kotłów elektrycznych lub hybrydowych ich zakres regulacji mocy rozszerza się do 0 do 100 procent, pozwalając na idealne dopasowanie do każdego zapotrzebowania.

Kotły elektryczne są szczególnie przydatne do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii do wytwarzania ciepła technologicznego w wysokich temperaturach i pod wysokim ciśnieniem. W kotle energia elektryczna zostaje przekształcona praktycznie stuprocentowo w ciepło, poprzez elektryczne wkłady grzejne lub w przypadku większych mocy – poprzez elektrody.

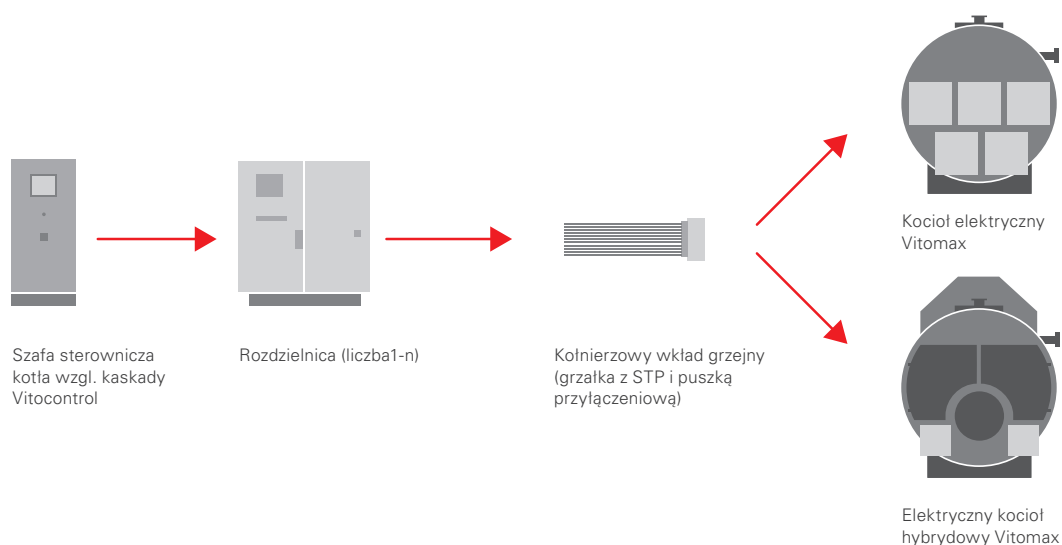
Elastyczna charakterystyka regulacji i rozwiązanie Plug-and-run

Viessmann oferuje swoje kotły elektryczne i hybrydowe z kołnierzowymi wkładami grzejnymi do wytwarzania ciepła. Wkłady grzejne są dostosowane do mocy kotła i składają się z jednej lub kilku grzałek, wystawianych z szaf sterowniczych.



Wkład grzejny składa się z wiązki grzałek.

SPRAWDZONY W PRAKTYCE STEROWNIK VITOCONTROL DLA KOTŁÓW ELEKTRYCZNYCH I HYBRYDOWYCH



Kombinacja tyrystorów i przekaźników pozwala na bezstopniową regulację mocy. Jeśli w kocioł wbudowano kilka wkładów grzejnych, to sterowanie umożliwia cykliczną zmianę kolejności załączania grzałek. Ten sposób sterowania jest już znany z instalacji wielokotłowych.

Kotły elektryczne można już ze stanu zimnego ogrzewać pełną mocą, przez co szybciej osiągają gotowość do pracy. Dlatego nadają się doskonale do stosowania jako kotły szczytowe lub rezerwowe.

Nie należy nie doceniać jeszcze jednej dodatkowej zalety kotła elektrycznego; Odpadają w całości nakłady na wykonanie i utrzymanie instalacji zasilania paliwem, instalacji palnikowej i odprowadzanie spalin, a wymagane jest jedynie zainstalowanie bezobsługowej grzałki i przyłącza elektrycznego.

O ile kocioł hybrydowy opuszcza wytwórnię jako wstępnie zmontowany agregat (opcja), to kocioł elektryczny jest dostarczany w stanie pełnej gotowości ruchowej i można go włączyć do ruchu w maksymalnie krótkim czasie. Kotłnierzowe wkłady grzejne i aparatura zabezpieczająca są zawsze zamontowane fabrycznie. Szafy sterownicze mogą być dostarczone osobno.

Dwukrotnie mniejszy ślad węglowy instalacji kotłowej

Zastosowanie „zielonego prądu” wydatnie redukuje emisje CO₂. Jeden z producentów paszy dla zwierząt zredukował w ciągu roku przez zastosowanie elektrycznego kotła hybrydowego emisję dwutlenku węgla o połowę, w stosunku do kotła parowego z opalaniem konwencjonalnym (łącznie 12 to parę nasyczonej na godzinę, z tego 2 tony na godzinę z ogrzewaniem elektrycznym).

* możliwe odchylenia w zależności od profilu obciążenia i cen prądu i gazu ziemnego

Obok zmniejszenia zużycia paliwa i redukcji emisji CO₂ użycie prądu własnej produkcji pozwoliło zaoszczędzić kwotę 235 000 euro*. Przy stosowaniu wyłącznie kotła elektrycznego emisje byłyby zerowe.

Wszystko z jednej ręki

Od oferty, aż do uruchomienia i utrzymania technicznego – Viessmann wspiera swoich Klientów przez cały cykl życia instalacji. Dostępność części zamiennych jest sprawą równie oczywistą, jak i ciągła optymalizacja instalacji i metod prowadzenia ruchu. W opcji dostępny jest zdalny monitoring, pozwalający na obniżenie kosztów eksploatacyjnych.

ZAKRES DOSTAWY KOTŁA ELEKTRYCZNEGO LUB HYBRYDOWEGO

- Kocioł
- Kotłnierzowe wkłady grzejne ze skrzynką przyłączeniową
- Aparatura zabezpieczająca i regulacyjna
- Szafy rozdzielczo-sterownicze ze sterowaniem tyrystorowo-przekaźnikowym
- Okablowanie pomiędzy kotłnierzowymi wkładami grzejnymi a rozdzielnicami
- Sterownik dla kotła i opcyjnych instalacji pomocniczych

Kotły przemysłowe Vitomax w bezpośrednim porównaniu



	Kocioł elektryczny	Elektryczny kocioł hybrydowy	Kocioł gazowy
Proces rozruchu („start zimny“)	✓✓✓	✓✓	✓
Koszty eksploatacyjne	✓	✓✓	✓✓
Koszty inwestycyjne	✓	✓✓	✓✓
Elektryczne wyrównanie sieci przy szczytach obciążenia	✓✓✓	✓✓	–
Zakres regulacji	✓✓✓	✓✓✓	✓✓
Sprawność	✓✓✓	✓✓	✓
Emisja spalin	✓✓✓	✓✓	✓
Dyspozycyjność z gorącej rezerwy	✓✓✓	✓✓	✓✓
Bezpieczeństwo zaopatrzenia przy braku paliwa lub energii	✓	✓✓	✓✓
Gorąca rezerwa	✓✓✓	✓✓✓	✓
Wizerunek i przyjazność środowisku	✓✓✓	✓✓✓	✓✓



Viessmann Sp. z o.o.
al. Karkonoska 65
53-015 Wrocław
tel. 801 00 2345
www.viessmann.pl

9444 196 PL 07/2022

Treści chronione prawem autorskim. Kopiowanie
i rozpowszechnianie tylko za zgodą posiadacza
praw autorskich. Zmiany zastrzeżone.