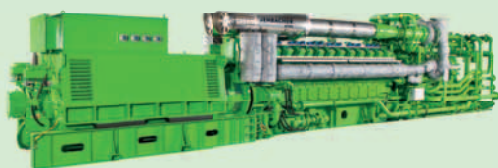


JENBACHER

POROZMAWIAJMY O ELEKTROWNIACH.

Rozwiązania szklarniowe Jenbacher
od INNIO – Twojego eksperta
od silników gazowych



**ENERGY SOLUTIONS.
EVERYWHERE, EVERY TIME.**

INNIO

PRZEMYSŁ OGRODNICTWA SZKLARNIOWEGO

Globalny wzrost zarówno zapotrzebowania na żywność, jak i świadomości ekologicznej doprowadził do szybkiego wzrostu w branży ogrodnictwa szklarniowego. Dzieje się tak dlatego, że obecnie szklarnie mają możliwość jednoczesnego zwiększenia żywotności swoich upraw i skutecznego ograniczenia emisji dwutlenku węgla (CO₂). Technologia INNIO* może zapewnić ciepło, energię elektryczną i nawożenie przez CO₂, zwiększając tym samym całkowitą wydajność, rentowność i produkcję roślinną szklarni. Obecnie na całym świecie zainstalowano ponad 1500 jednostek kogeneracyjnych Jenbacher* z nawożeniem CO₂, które wytwarzają około 3300 MW mocy.

STAWIANIE CZOŁA ISTOTNYM WYZWANIAM

Chociaż przemysł szklarniowy rozwija się w szybkim tempie, hodowcy roślin w szklarniach i właściciele zakładów również stoją przed poważnymi wyzwaniami: rosnące koszty produkcji, dostęp do chłodzi, brak odpowiedniej infrastruktury transportowej oraz mnożące się przepisy. W związku z tym potrzebne są sposoby

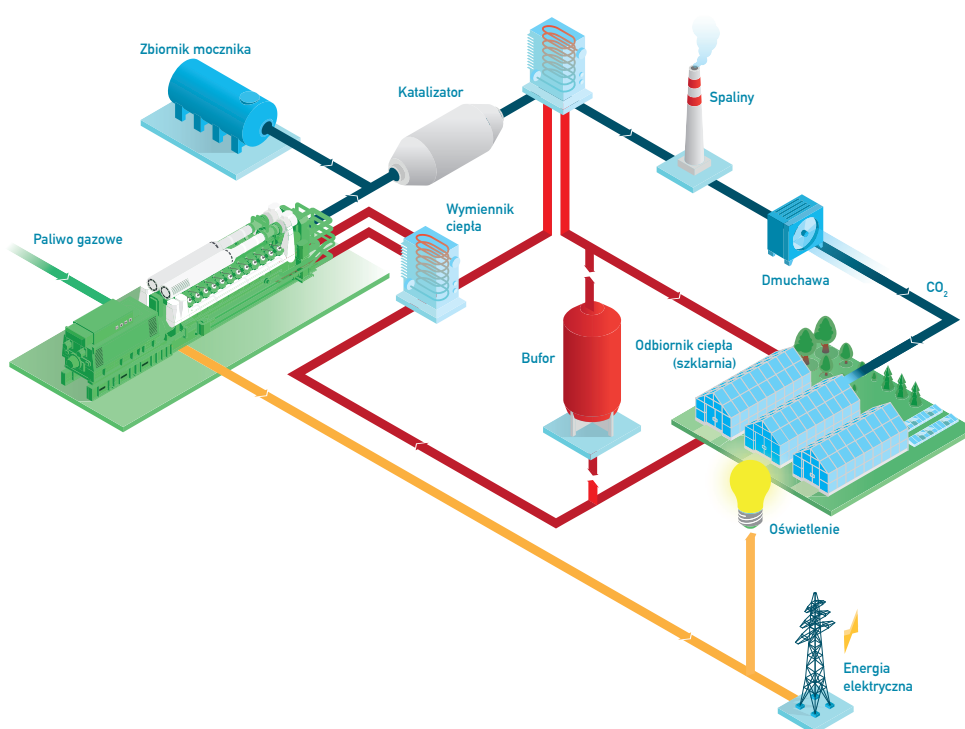
na zwiększenie wydajności produkcji ogrodniczej przy jednoczesnym spełnieniu wymogów nowych przepisów.

SZYBSZY ROZWÓJ DZIĘKI SILNIKOM GAZOWYM

Systemy kogeneracyjne (CHP) Jenbacher od INNIO nie tylko dostarczają energię elektryczną do użytku na miejscu lub w sieci publicznej, ale także ciepło i CO₂ do nawożenia roślin i spełniają wymogi wydajnej szklarni. Poprzez zwiększenie intensywności sztucznego oświetlenia, które jest stosowane w niektórych szklarniach, rośliny wchłaniają jeszcze więcej CO₂. Wzrost roślin i późniejsze zbiory można znacznie zwiększyć przez wzbogacenie środowiska szklarniowego w CO₂, utrzymanie stałej temperatury i zapewnienie odpowiedniego oświetlenia.

KONCEPCJA JENBACHER

Energia wytworzona przez układy kogeneracyjne z silnikami gazowymi w szklarniach może być wykorzystana na różne sposoby. Energia elektryczna może zasilać



sztuczne oświetlenie i/lub być wprowadzana do sieci publicznej. O ile silnika może skutecznie zaspokoić zapotrzebowanie szklarni, to CO₂ z gazów spalinowych silnika może pomóc w nawożeniu roślin. Wynika to z faktu, że spaliny z silników gazowych spalających gaz ziemny zawierają około 0,2 kg CO₂ na kWh poboru energii.

Po oczyszczeniu spalin specjalnymi katalizatorami (SCR i katalizatory utleniające), są one schładzane przez wymiennik ciepła do około 55°C i dostarczane do szklarni w celu wzbogacenia poziomu CO₂. Urządzenie, które stale mierzy poziom gazów spalinowych, pomaga zapewnić bezpieczeństwo roślin.

ZALETY

- Wyższa wydajność: Budowa naszego systemu trwa mniej niż 12 miesięcy i może osiągnąć poziom sprawności całkowitej nie mniejszy od 95%.
- Nawożenie przez CO₂: Przy 50% niższej mocy cieplnej niż w przypadku kotła, poziom CO₂ może zostać podwojony, aby zwiększyć wydajność upraw do 140%.
- Konstrukcja standaryzowana. Nasza kompaktowa, modułowa konstrukcja zajmuje niewielką powierzchnię i może być dostosowana do wymagań przestrzennych użytkownika.
- Niższe emisje: CO₂ przechwytywane podczas produkcji energii elektrycznej pomaga zwiększyć produkcję roślinną.
- Elastyczność energetyczna: wyprodukowana energia cieplna może być przechowywana do wykorzystania w razie potrzeby. Energia elektryczna może być wprowadzana do publicznej sieci energetycznej lub wykorzystywana do sztucznego oświetlenia, a my oferujemy opcjonalny, w pełni zintegrowany system sterowania oświetleniem.

WYMAGANIA RAMOWE

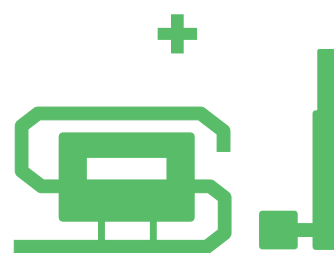
- Efektywna eksploatacja jest możliwa przy szklarniach o powierzchni ok. 1 hektara (2,47 akrów) lub większych.
- Nawożenie przez CO₂ jest odpowiednie dla wszystkich rodzajów upraw, natomiast sztuczne oświetlenie jest odpowiednie przede wszystkim dla warzyw (takich jak pomidory lub papryka) i kwiatów (takich jak chryzantemy lub róże).
 - Nawożenie przez CO₂ z jednoczesnym dostarczaniem ciepła: wymiarowanie dla 0,5 MWel/ha
 - Nawożenie przez CO₂ z jednoczesnym dostarczaniem ciepła i oświetleniem: wymiarowanie dla 0,35 MWel/ha

INASZ PAKIET DLA SZKLARNI

Dzięki naszej znormalizowanej technologii kogeneracji szklarniowej, silnik gazowy Jenbacher, katalizator, wymiennik ciepła oraz wszystkie elementy wyposażenia i sterowania instalacji są zawarte w jednym wygodnym pakiecie. Eksperti szklarniowi INNIO mogą pomóc w opracowaniu specyfikacji reszty instalacji, jak również wykonać prace inżynierskie i projektowe w celu spełnienia wymagań przestrzennych. Nasz standaryzowany pakiet ułatwia również serwisowanie, ponieważ generator i wszystkie inne instalacje można wymontować w tym samym czasie.



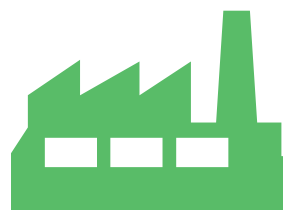
Silnik gazowy Jenbacher



Pozostała część instalacji



Serwis



Pełna instalacja

Firma INNIO* to wiodący dostawca rozwiązań w zakresie silników gazowych, urządzeń energetycznych, platformy cyfrowej i związanych z nimi usług wytwarzania energii elektrycznej i sprężania gazu w miejscu użytkowania lub w jego pobliżu. Nasze marki Jenbacher* i Waukesha* umożliwiają INNIO osiągnięcie niemożliwego i odważne spoglądanie w przyszłość. Oferujemy szeroką gamę niezawodnych, oszczędnych i zrównoważonych przemysłowych silników gazowych wytwarzających energię o mocy od 200 kW do 10 MW, przeznaczone dla wielu gałęzi przemysłu na całym świecie. Możemy zapewnić pomoc techniczną w cyklu życia ponad 50 000 dostarczonych silników gazowych pracujących dziś na całym świecie. A ponadto dzięki sieci serwisowej w ponad 100 krajach INNIO łączy się ze swoimi klientami na poziomie lokalnym, zapewniając szybką reakcję na ich potrzeby serwisowe. Siedziba firmy mieści się w Jenbach, w Austrii, ale INNIO prowadzi również istotną działalność w Welland (Ontario, Kanada) i Waukesha (Wisconsin, USA).

Aby dowiedzieć się więcej, odwiedź: innio.com/pl

* Symbol znaku handlowego

© Copyright 2019 INNIO. Przedstawione informacje mogą zostać zmienione bez uprzedniego powiadomienia.

Center of Excellence Greenhouse Applications

INNIO Jenbacher
Kelvinring 58
2952 BG Alblasterdam, Holandia
T +31 (0)88 0019 700
F +31 (0)88 0019 701
jenbacher.netherlands@innio.com

