



Zwiększenie wydajności CHP za pomocą technologii gazu ciekłego

Klient Hubert Tippkötter GmbH, Warendorf, Niemcy



Firma Hubert Tippkötter GmbH jest innowacyjnym projektantem i producentem kompletnych systemów kogeneracyjnych (CHP), działającym od 1970 roku. Firma z siedzibą w Warendorf w Niemczech konstruuje elastyczne rozwiązania, które generują od 30 do 2100 kW mocy elektrycznej i są zawsze w pełni dostosowane do specyficznych warunków klienta.

Dzięki jednoczesnemu wytwarzaniu prądu i ponownemu wykorzystaniu ciepła, CHP, czyli kogeneracja, jest wysoce efektywnym rozwiązaniem dla wielu nowoczesnych zastosowań. Firma Tippkötter, podobnie jak wszyscy producenci urządzeń kogeneracyjnych, stale pracuje nad optymalizacją swojej technologii, aby uzyskać każdy możliwy dodatkowy punkt procentowy sprawności swoich systemów. Dotyczy to między innymi nowych sposobów wykorzystania wymiany ciepła podczas chłodzenia zmodyfikowanych silników z turbodoładowaniem, które napędzają te systemy.

Łatwiej jest to jednak powiedzieć niż zrobić. W systemach kogeneracyjnych stosuje się zwykle chłodnice powietrzno-powietrzne, w których powietrze z otoczenia chłodzi sprężone powietrze doładowujące silnika do wymaganej temperatury wlotowej 75°C. Ponowne wykorzystanie energii wytworzonej w tym procesie było tradycyjnie trudne - jeśli nie wręcz niemożliwe - ze względu na wyzwania związane z pracą z mediami gazowymi. W związku z tym potencjalna wydajność całego systemu była ograniczona.

Optymalne rozwiązanie chłodnicy powietrza doładowującego

Firma Tippkötter była w stanie sprostać tym wyzwaniom, wyposażając swoje elektrociepłownię w płytowe wymienniki ciepła Alfa Laval typu gaz-ciecz. W przeciwieństwie do tradycyjnej technologii chłodnic powietrze-powietrze, konstrukcja wymienników Alfa Laval typu gaz-ciecz umożliwia wykorzystanie wody jako czynnika chłodzącego. Poprawia to ogólny bilans energetyczny nawet o 5% mocy silnika.

Wymienniki ciepła modelu GL wykorzystują zimną wodę w układzie przepływu przeciuprądowego do schłodzenia stosunkowo mniejszej ilości sprężonego powietrza doładowującego do właściwej temperatury wlotowej.



Prototyp wymiennika ciepła w laboratorium



Przykładowe dane techniczne dla instalacji kogeneracyjnej Tippkötter

Silnik

Rodzaj silnika	Diesel
Moc silnika	120 kW
Moc elektryczna	50 kW

Wymiennik ciepła

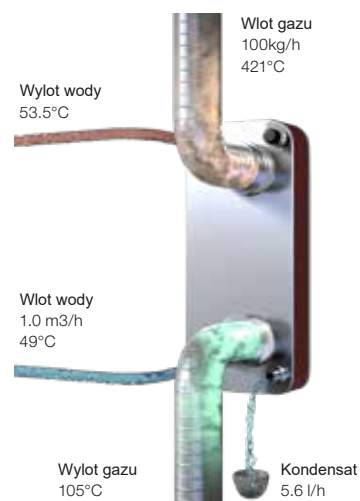
Rodzaj:	Płytowy lutowany wymiennik ciepła GL gaz - ciecz
Materiał:	Stal nierdzewna z lutem miedzianym
Liczba płyt:	10
H x W x D:	320 x 727 x 48 mm
Waga:	22 kg

Dodatkową zaletą konstrukcji GL jest to, że wszystkie przyłącza są zintegrowane w urządzeniu, w tym dwa przyłącza gazu, dwa wody i jedno kondensatu. W ten sposób powstał bardzo kompaktowy wymiennik ciepła, który ułatwia, przyspiesza i opłaca montaż urządzenia, a tym samym pozwala na zaoferowanie klientom mniejszej powierzchni montażowej.

Zastosowanie wymienników ciepła gaz-ciecz Alfa Laval GL odegrało znaczącą rolę w ciągłym rozwoju firmy Tippkötter, mającym na celu optymalizację technologii kogeneracyjnej. Obecnie, firma może z dumą zaoferować swoim klientom sprawność kogeneracji na poziomie 91% lub wyższym!



Model wymiennika ciepła GL100



Kontakt do Alfa Laval

Aktualne dane kontaktowe do Alfa Laval dla wszystkich krajów są dostępne na naszej stronie internetowej www.alfalaval.pl

100001763-2-PL 0420

Alfa Laval zastrzega sobie prawo do zmian w specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.