

Nowelizacja normy EN60335-2-89:2022
dopuszczająca stosowanie 500 g propanu jako
czynnika chłodniczego umożliwia montaż poziomych
sprężarek spiralnych Copeland[™] o zmiennej
prędkości w jednoobwodowych zintegrowanych
witrynach chłodniczych

NORYMBERGA (NIEMCY), 12 października 2022 roku – Firma Emerson (NYSE: EMR) prezentuje na targach Chillventa swoje rozwiązanie do jednoobwodowych zintegrowanych witryn chłodniczych wykorzystujących propan (R290). Zastosowano w nim sprężarkę spiralną o zmiennej prędkości przeznaczoną do jednoobwodowych zintegrowanych witryn chłodniczych wykorzystujących do 500 g czynnika, a także dopasowane do niej elementy sterowania przepływem, elektronikę i systemy monitorowania, umożliwiające wydajne i niezawodne zarządzanie witrynami.

EN60335-2-89:2022: możliwość stosowania 500 g propanu

W sierpniu 2022 r. Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki (CENELEC) opublikował normę EN60335-2-89 dotyczącą witryn chłodniczych, która po publikacji w Dzienniku Urzędowym – co ma nastąpić do końca 2022 r. – zostanie zharmonizowana z dyrektywą 2006/42/WE w sprawie maszyn. Nowelizacja zwiększa możliwości konstrukcji zintegrowanej witryny chłodniczej wykorzystującej do 500 g propanu. To kolejny krok w kierunku upowszechnienia czynnika R290 i ułatwienia jego użytku w chłodnictwie komercyjnym. Choć w sektorze handlu detalicznego stosowano już witryny z obwodami wykorzystującymi 500 g czynnika na podstawie normy EN378, to publikacja nowej normy przyczyni się do upowszechnienia witryn jednoobwodowych i umożliwi bardziej systemowe podejście, przyspieszając tym samym przejście chłodnictwa komercyjnego na chłodziwa naturalne.

Rozwiązania do jednoobwodowych zintegrowanych witryn chłodniczych

Pozioma sprężarka spiralna o zmiennej prędkości Copeland YBVH, wyposażona w bezszczotkowy silnik BPM (Brushless Permanent Magnet) i falownik, stanowi wyjątkowo wydajne rozwiązanie. Zastosowanie 500 g czynnika umożliwia konstrukcję witryn o długości do 3,75 m wyposażonych tylko w jeden obwód. Upraszcza to budowę urządzeń i ogranicza liczbę miejsc podatnych na wycieki.

Dzięki poziomej, kompaktowej konstrukcji sprężarki układ chłodniczy można zainstalować w górnej lub dolnej części witryny. Bezstopniowa regulacja prędkości umożliwia precyzyjne dostosowywanie temperatury, co pomaga ograniczyć ilość marnowanej żywności, a także pozwala zaoszczędzić do 19% energii w porównaniu z naszym rozwiązaniem do witryn

wielooobwodowych wykorzystującym sprężarkę spiralną o stałej prędkości. Dzięki temu nowe rozwiązanie jest jednym z najwydajniejszych na rynku i pozwala opracowywać witryny o wysokiej klasie efektywności energetycznej.

Sterowniki parametryczne i programowalne są dostosowane do systemów o zmiennej prędkości i dbają o ich optymalną wydajność. Sterownik witryny ECB-Pro stanowi serce rozwiązania i dba o to, aby wszystkie komponenty działały wydajnie, bezpiecznie i zgodnie z ograniczeniami. Pozwala on zmniejszyć zużycie energii poprzez optymalizację rozmrażania, sprawdzanie, czy parametry systemu są w odpowiednim zakresie, oraz alarmowanie, gdy zakres ten zostanie przekroczony.

Elementy sterowania przepływem, takie jak zawór rozprężny, przełączniki ciśnienia i ciśnieniowe wyłączniki bezpieczeństwa, również są zaprojektowane do użytku z węglowodorami, z uwzględnieniem wszystkich aspektów bezpieczeństwa i w zgodzie z odpowiednimi normami. Wszystkie te cechy umożliwiają znaczne ograniczenie kosztów energii i eksploatacji urządzeń w sklepach przy jednoczesnym zapewnieniu bezpiecznego i niezawodnego działania.

Rozwiązania Copeland wykorzystujące czynnik R290 nadają się zarówno do zastosowań średnitemperaturowych (moc chłodnicza od 1 do 8 kW), jak i niskotemperaturowych (moc chłodnicza do 3 kW). W szerokiej ofercie znaleźć można rozwiązania pasujące do większości rodzajów witryn chłodniczych: chłodzonych wodą lub powietrzem, z drzwiami lub bez.

Rozwiązanie gotowe na przyszłość, oparte na latach doświadczenia, sprawdzone w intensywnych testach i w rzeczywistych warunkach

Poziome rozwiązanie wykorzystujące propan, zoptymalizowane do 500 g czynnika, jest w pełni gotowe do użytku oraz pozwala producentom witryn ograniczyć koszty opracowywania urządzeń i przyspieszyć wprowadzanie ich na rynek.

Zostało przetestowane jako samodzielny prototyp w Emerson Europe Solution Center, następnie sprawdzone w witrynach chłodniczych, a w końcu trafiło do sieci handlowych w całej Europie, aby przejść próbę w warunkach rzeczywistych. Dziś w różnych zastosowaniach pracuje ponad 3500 egzemplarzy. Oznacza to, że jest to sprawdzone, godne zaufania rozwiązanie, które może przynieść korzyści każdemu graczowi na rynku. Większość komponentów produkowana jest w Europie, dzięki czemu łańcuch dostaw jest niezawodny i zrównoważony.

Do tej pory w zastosowaniach z zakresu chłodnictwa komercyjnego zainstalowano już ponad 230 000 sprężarek spiralnych Copeland, co świadczy o silnej pozycji i niezawodności firmy Emerson jako partnera w zakresie rozwiązań dla branży HVACR wykorzystujących propan.



Oferta rozwiązań firmy Emerson do jednoobwodowych zintegrowanych witryn chłodniczych

###

Emerson — informacje

Emerson (NYSE: EMR), z siedzibą w St. Louis, Missouri (USA), to firma technologiczna i programistyczna o światowym zasięgu, dostarczająca innowacyjne rozwiązania dla klientów na rynkach przemysłowych, komercyjnych i mieszkaniowych. Emerson, lider w dziedzinie automatyki przemysłowej, pomaga producentom procesów, hybryd i produktów dyskretnych optymalizować operacje, chronić personel, redukować emisje i osiągać cele zrównoważonego rozwoju dzięki działom Automation Solutions i AspenTech. Dział Commercial and Residential Solutions firmy Emerson pomaga w zapewnieniu konsumentom wygody i zdrowia, ochronie jakości i bezpieczeństwa żywności, zwiększeniu efektywności energetycznej i tworzeniu zrównoważonych infrastruktur. Więcej informacji można znaleźć w witrynie Emerson.com lub Climate.emerson.com.

###