

Usługa serwisowania klimatyzacji



PRZEMYSŁAW TRELIŃSKI

KIEROWNIK DZIAŁU TECHNICZNEGO
MAGNETI MARELLI AFTERMARKET

W NADCHODZĄCYM SEZONIE ZWIĘKSZY SIĘ
POPYT NA USŁUGI ZWIĄZANE Z UKŁADAMI
KLIMATYZACJI W POJAZDACH SAMOCHODOWYCH.
WIELE WARSZTATÓW STANIE WIĘC PRZED
DYLEMATEM, JAK TĘ KONIUNKTURĘ OPTYMALNIE
WYKORZYSTAĆ

Firma Magneti Marelli ma w swojej ofercie całą gamę przeznaczonych do tego urządzeń serwisowych i dodatkowych narzędzi. Można skomponować z nich zestawy umożliwiające świadczenie usług serwisowych, a różniące się poziomem nakładów finansowych i potencjalną rentownością zastosowań. We wszystkich za technologiczne minimum trzeba uznać: regenerację czynnika chłodniczego, wymianę oleju do sprężarki oraz stosowanie kontrastu UV lub oleju kontrastem UV.

Przykłady konkretnych zestawów

Najtańszym rozwiązaniem jest tzw. zestaw ekonomiczny, złożony ze stacji do obsługi klimatyzacji Clima Tech Mobile

le wraz z urządzeniem do obsługi oleju sprężarkowego, oprzyrządowaniem typu *ozon maker* (do odkażania i usuwania nieprzyjemnych zapachów z wnętrza nadwozi), a także lampy warsztatowej z UV do wykrywania nieszczelności za pomocą kontrastu UV. Stacja Clima Tech Mobile nadaje się zarówno do zastosowań mobilnych (transport nawet większymi samochodami kombi), jak i do pracy w warsztacie, posiada menu w języku polskim, butlę na czynnik 12 kg, opcjonalną możliwość podłączenia drukarki oraz karty pamięci z bazą danych. Baza standardowa jest książkowa.

Bogatszy zestaw zaawansowany to stacja do obsługi klimatyzacji Clima Tech Plus wraz z wymienionym poprzednio zespołem olejowym, *ozon makerem* i lampą UV, uzupełniony dodatkowo elektronicznym wykrywaczem nieszczelności, reduktorem do butli z azotem i manometrami do azotu. Zestaw ten oprócz możliwości zestawu ekonomicznego dysponuje systemem badania szczelności układu metodą ciśnieniową za pomocą azotu. Stacja Clima Tech Plus odznacza się doskonałym stosunkiem funkcjonalności do ceny, ma przejrzyste

menu w języku polskim, butlę na czynnik 12 kg, pompę próżniową o wydajności 100 l/min, przyłącze do azotu oraz złącze do opcjonalnej przystawki płukania układu. Wyposażenie opcjonalne stanowi drukarka i karta pamięci z elektroniczną bazą danych. Możliwa jest konwersja na nowy czynnik YF1234.

Zestaw zaawansowany HD (dający dodatkową możliwość obsługi autobusów) tworzy stacja do obsługi klimatyzacji Clima Tech HD wraz z całym wymienianym uprzednio wyposażeniem dodatkowym. Całość zapewnia te same możliwości i funkcje, co zestaw zaawansowany, a dodatkowo daje możliwość obsługi układów o bardzo dużej pojemności dzięki butli 27 kg i pompie próżniowej o największej wydajności w tym segmencie, wynoszącej 226 l/min. Tu też dostępne są wspomniane poprzednio akcesoria opcjonalne oraz możliwość konwersji na YF1234.

Najbardziej funkcjonalny zestaw profesjonalny wykorzystuje stację Clima Tech Top Next Maxi, wszystkie uprzednio wymieniane urządzenia dodatkowe, a poza tym jeszcze zestaw do badania nieszczelności Hydrogenem. Umożliwia obsługę układów hybrydowych, ma zintegrowane elektroniczne badanie szczelności azotem lub (nowość!) wodorem będącym mieszaniną azotu i wodoru, butlę na czynnik 27 kg, pompę próżniową 100 l/min, pełną automatykę olejową, kalkulator diagnostyczny układu klimatyzacji, możliwość konwersji na nowy czynnik YF1234.

Oprócz wspomnianych dotychczas urządzeń oferujemy też przyrząd CLT1 (generator sygnału PWM do występowania zaworu w sprężarkach nowego typu), jak również pełny wybór olejów do klimatyzacji, kontrastów UV, o-ringów i innych akcesoriów pod własną marką Cool Weather.

FOT. MAGNETI MARELLI

Stacje klimatyzacji Magneti Marelli

							
		CLIMA TECH TOP HFO	CLIMA TECH TOP NEXT	CLIMA TECH TOP MAXI	CLIMA TECH PLUS NEXT	CLIMA TECH HD NEXT	CLIMA TECH MOBILE
Czynnik chłodniczy		R1234yf	R134a/R1234yf	R134a/R1234yf	R134a/R1234yf	R134a/R1234yf	R134a
Tryb pracy		automat/półautomat	automat/półautomat	automat/półautomat	automat/manual	automat/manual	półautomat/manual
Typ obsługiwanych pojazdów		osobowe/ciężarowe	osobowe/ciężarowe	osobowe/ciężarowe	osobowe/ciężarowe	osobowe/ciężarowe/ autobusy	osobowe/ciężarowe
Baza danych pojazdów		tak	tak	tak	tak	tak	tak
Pojemność butli wewnętrznej		12,4 l	12,4 l	27,2 l	12,4 l	27,2 l	12 l
Wydajność pompy próżniowej		100 l/min	100 l/min	100 l/min	100 l/min	226 l/min	100 l/min
Dozowanie oleju		automat	automat	automat	automat/manual	automat/manual	automat/manual
Dozowanie barwnika UV		automat	automat	automat	automat/manual	automat/manual	automat/manual
Elektroniczne wagi oleju/UV		tak	tak	tak	nie	nie	nie
Manualne zawory HP/LP		nie	nie	nie	tak	tak	tak
Hermetyczne zbiorniki oleju/UV		tak-opcja	tak-opcja	tak-opcja	tak-opcja	tak-opcja	tak-opcja
Obsługa obu czynników R134a i R1234yf		tak	tak	tak	tak	tak	nie
Obsługa pojazdów hybrydowych		tak	tak	tak	tak-opcja	tak-opcja	nie
Drukarka		tak	tak	tak	tak-opcja	tak-opcja	tak-opcja
Diagnostyka układu		tak	tak	tak	tak-opcja	tak-opcja	nie
Złącze do azotu		tak	tak	tak	tak	tak	nie
Dodatkowe uwagi		podłączenie azotu wraz z elektronicznym testem i wydrukiem, odzysk zgodnie z normą SAE 2788, obsługa hybryd, diagnostyka układu, bilans czynnika, personalizacja wydruku, funkcja płukania, baza danych car+truck, aktualizacja przez USB			podłączenie azotu wraz z elektronicznym testem i wydrukiem, diagnostyka układu (opcja), funkcja płukania, baza danych car+truck, aktualizacja przez kartę lub książkowa baza danych;		małe rozmiary, niewielka waga
W zestawie		pokrowiec, baner reklamowy, komplet rękawiczek 100 szt., szkolenie, rabat na całonocne szkolenie techniczne 10%, przyłącza do butli; 2 lata gwarancji					
Wymiary mm (wys./szer./głęb.)		1104x704x698	1104x704x698	1104x704x698	1104x704x698	1104x704x698	900x650x577
Waga kg		97	97	97	95	106	65
Indeks		007950015070	00795001090	007950015095	00795005110	007950015130	007950015150
Cena detaliczna PLN netto		16 000	15 000	15 000	12 500	14 000	9 900

Ponadto wszystkie nasze urządzenia do obsługi układów klimatyzacji posiadają technologię Shock Free, czyli konstrukcją odporną na uszkodzenia w transporcie, dodatkową 2-letnią gwarancję oraz bardzo niskie koszty eksploatacji i serwisowania. Towarzyszy im cały system firmowych szkoleń technicznych.

Nowe metody

wykrywania nieszczelności

Jedną z najczęstszych usterek klimatyzacji jest nieszczelność obiegu czynnika chłodniczego. Istnieje kilka metod ich wykrywania, lecz nie każda jest zgodna z obowiązującymi przepisami dyrektyw unijnych (2006/40/WE i 307/2008/WE).

Określają one maksymalny dopuszczalny ubytek czynnika chłodniczego, a więc nie spełnia ich wymogów poszukiwanie nieszczelności poprzez wprowadzenie do obiegu czynnika i stosowanie

elektronicznego detektora, a także wykorzystanie czynnika ze środkiem kontrastowym UV i lampy UV. Obie te metody wychodzą z użycia w niektórych państwach Unii Europejskiej, chociaż w Polsce nie są jeszcze zabronione.

Najczęściej stosowana dotychczas metoda to „wykrywanie na bąbelki”. Polega na pokryciu przewodów łatwo pniącym się środkiem (np. aerozolem do kontroli szczelności instalacji gazowych, wodą z mydłem itp.). Warunkiem koniecznym jest zachowanie w instalacji cząstkowego nadciśnienia albo stworzenie go za pomocą azotu doprowadzonego z butli wyposażonej w reduktor i manometry.

Tym samym zestawem można również dokonać testu szczelności, polegającego na napełnieniu układu azotem pod ciśnieniem około 20 barów (niektóre układy można napełniać maks. 10 ba-

arów) i kontroli tegoż ciśnienia po upływie około 20 minut. Nawet niewielki spadek świadczy o nieszczelności.

Najnowszym i najlepszym sposobem wykrywania nieszczelności jest zastosowanie mieszaniny 95% azotu i 5% wodoru. Jest ona nietoksyczna, niepalna, nieszkodliwa dla środowiska i nie powoduje korozji. Badanie polega na wprowadzeniu gazu poprzez złącze serwisowe do układu klimatyzacji pod ciśnieniem 5 barów. Następnie elektroniczny detektor przesuwany wzdłuż przewodów i potąceń klimatyzacji emituje sygnały świetlne i dźwiękowe w przypadku wykrycia przecieku. Zestaw ten jest w stanie wykryć przecieki przekraczające 0,3 g rocznie i nadaje się również do układów z czynnikiem R1234yf. Film prezentujący jego użycie dostępny jest na: www.youtube.com kanał: magneti-marellipolska



ZESTAW OPRZYRZĄDOWANIA DO CIŚNIENIOWEJ KONTROLI SZCZELNOŚCI OBIEGU CZYNNIKA CHŁODNICZEGO ZA POMOCĄ AZOTU