

Wydanie nr 02/2023

Cechy szczególne elektrycznych kompresorów klimatyzacji

Podczas serwisowania i wymiany elektrycznych kompresorów klimatyzacji należy zwrócić szczególną uwagę na niektóre aspekty.

Kompresory klimatyzacji do pojazdów elektrycznych i hybrydowych

Kompresory klimatyzacji przeznaczone do pojazdów elektrycznych i hybrydowych pod wieloma względami różnią się od ich odpowiedników z napędem pasowym. Poniższe kwestie mają szczególne znaczenie podczas serwisowania i naprawy tych elementów. Kompresory z napędem elektrycznym wyróżniają się uszczelnieniem hermetycznym. Z uwagi na to, że nie występuje wał napędowy do napędu pasowego, żaden czynnik chłodniczy nie może przedostać się przez uszczelki wału. Silnik elektryczny napędu znajduje się bezpośrednio w korpusie kompresora. Ze względu na fakt, że ma on kontakt z czynnikiem chłodniczym i olejem chłodniczym, wolno stosować wyłącznie olej o właściwościach izolacyjnych. Jeśli do obiegu czynnika chłodniczego dostanie się wilgoć, może dojść do zwarcia. Z tego powodu, ze względu na ich właściwości niehigroskopijne, preferowanym wyborem są oleje uniwersalne PAO (patrz TM 04/2022).

Jednak decydujące znaczenie dla wyboru czynnika chłodniczego i oleju do kompresora mają zawsze wytyczne producenta pojazdu. Ogólnie rzecz biorąc, zastosowanie prawidłowego oleju chłodniczego i regularny serwis klimatyzacji mają szczególne znaczenie

dla zapewnienia bezpiecznej pracy elektrycznych kompresorów klimatyzacji.

Wymiana kompresorów elektrycznych

Wymiana elektrycznych kompresorów klimatyzacji jest zastrzeżona dla osób posiadających odpowiednie uprawnienia do pracy przy systemach wysokiego napięcia. Aby uniknąć wystąpienia kosztownych szkód, należy pamiętać o kilku kwestiach.

Kompresory elektryczne z reguły nie są wyposażone w śrubę spustu oleju. Wyrównanie ilości oleju w układzie za pomocą kompresora nie jest zatem możliwe. Dlatego przed montażem nowego kompresora należy koniecznie przepłukać układ klimatyzacji. Jest to jedyny sposób, aby zapewnić, że układ będzie wolny od pozostałości oleju i nie dojdzie do przepelnienia. Należy wymienić wszystkie elementy, które nie nadają się do płukania, a także osuszacz (patrz TM 08/2021).



Zdjęcie 1: Elektryczny kompresor klimatyzacji



Zdjęcie 2: Olej uniwersalny PAO

Ważne!

Wielu producentów pojazdów wykorzystuje specjalne programy służące do uruchamiania nowego kompresora klimatyzacji. Za pomocą testera diagnostycznego zapewniają one powolny rozruch, a tym samym pozwalają uniknąć uszkodzeń, które mogłyby wystąpić w wyniku nagłego zassania oleju do kompresora (wstrząsu hydraulicznego).