

## PULSOR 300 / 350 / 400 / 500 / 400 Mt° / 600 Mt°

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

## WPROWADZENIE

Niniejsza instrukcja obsługi jest przeznaczona dla użytkowników agregatów chłodniczych produkowanych przez firmę Carrier Transicold. Zamieszczono w niej podstawowe informacje dotyczące codziennej obsługi agregatu chłodniczego oraz wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika, wykrywania i usuwania usterek oraz inne informacje, które ułatwią dostarczanie przewożonego ładunku w jak najlepszym stanie.

Prosimy o uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi i korzystanie z niej w razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących eksploatacji posiadanego agregatu chłodniczego firmy Carrier Transicold. Niniejsza instrukcja obsługi odnosi się do modelu standardowego. Pewne rozwiązania opcjonalne mogą nie być w niej uwzględnione. W takich przypadkach prosimy o kontakt z Działem Obsługi Technicznej naszej firmy.

Nasze agregaty chłodnicze zostały zaprojektowane i skonstruowane z myślą o zapewnieniu długiego i bezawaryjnego użytkownika pod warunkiem ich właściwej eksploatacji i konserwacji. Zamieszczone w niniejszym poradniku czynności kontrolne pozwolą ograniczyć do minimum problemy mogące występować podczas przewożenia towarów. Ponadto, zamieszczony tu obszerny program obsługi serwisowej przyczyni się do zwiększenia niezawodności agregatu. Stosowanie tego typu programu umożliwi również sprawowanie kontroli nad kosztami eksploatacyjnym i przyczyni się do wydłużenia czasu użytkowania agregatu oraz uzyskania lepszej wydajności eksploatacyjnej.

Podczas przeprowadzania obsługi serwisowej posiadanego agregatu chłodniczego należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Carrier Transicold, co pozwoli zapewnić najwyższą jakość i niezawodność urządzenia.

Firma Carrier Transicold nie ustaje w wysiłkach mających na celu ciągłe udoskonalanie produkowanych urządzeń. Z tego względu dane techniczne tych urządzeń mogą ulegać zmianom bez osobnego powiadomienia.

## SPIS TREŚCI

DEKLARACJA ZGODNOŚCI.....	94
1. OPIS I IDENTYFIKACJA.....	95
1.1. Opis.....	95
1.2. Tabliczka znamionowa.....	95
1.3. Nalepka określająca poziom hałasu.....	95
2. ZALECENIA.....	95
2.1. Parkowanie.....	95
2.2. Mycie.....	95
3. BEZPIECZEŃSTWO.....	95
3.1. Dbalność o dobry stan nalepek ostrzegawczych.....	97
4. ZAŁADUNEK PRODUKTÓW.....	97
4.1. Przed załadunkiem.....	97
4.2. Podczas załadunku.....	97
5. ZALECANE TEMPERATURY PODCZAS TRANSPORTU.....	98
6. OPIS KABINOWEGO PANELU STEROWANIA.....	98
7. OBSŁUGA AGREGATU.....	98
7.1. Zasada działania.....	98
7.2. Uruchamianie agregatu.....	99
7.3. Wyłączanie agregatu.....	99
7.4. Sposób zmiany jasności wyświetlacza.....	99
7.5. Sposób zmiany zadanej wartości temperatury.....	99
7.6. Sposób zmiany parametrów odszraniania.....	99
7.7. Wyświetlanie innych danych (alarmów, wersji oprogramowania.....)	99
7.8. Ustawienie funkcji użytkownika.....	100
8. OBSŁUGA SERWISOWA AGREGATU.....	100
8.1. Harmonogram przeglądów agregatu.....	100
8.2. Opis przeglądów.....	101
9. WYCIĄG Z PRZEPISÓW „A.T.P. EUROPA”.....	101
10. CAŁODOBOWA POMOC TECHNICZNA.....	102



**DEKLARACJA ZGODNOŚCI**

	<b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z DYREKTYWAMI UNII EUROPEJSKIEJ</b>
<p><i>Niniejszym deklarujemy, że urządzenie oznaczone „PULSOR” jest zgodne z postanowieniami dyrektyw:</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2006 / 95 / EWG,</li> <li>- 2004 / 108 / EWG,</li> <li>- 2006 / 42 / EWG,</li> <li>- 1997 / 23 / EWG,</li> <li>- 2000 / 14 / EWG,</li> <li>- 1972 / 245 / EWG,</li> <li>- 1970 / 156 / EEC</li> <li>- 2009 / 19 / EEC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Dyrektywa niskonapięciowa,</i></li> <li><i>Dyrektywa EMC,</i></li> <li><i>Dyrektywa urządzeń i maszyn,</i></li> <li><i>Dyrektywa PED,</i></li> <li><i>Dyrektywa poziomu hałasu,</i></li> <li><i>Oznaczenie e&amp;E</i></li> </ul>
<p>- „PULSOR” spełnia wymogi artykułu 3.3 dyrektywy 1997/23/EWG.</p>	
<p><b>Carrier Transicold Industries S.C.S. 810 route de Paris 76520 Franqueville Saint Pierre (France)</b></p>	
<p>CARRIER TRANSCOLD INDUSTRIES SCS. au capital de 7 145 000 Euros RCS ROUEN B 410 041 677 – SIRET 410 041 677 00023 – CODE APE 292 F – Identifiant T.V.A. FR 46410041677</p>	



**1. OPIS I IDENTYFIKACJA**

*Podczas czytania instrukcji należy korzystać z rozkładanego arkusza okładki.*

**1.1. Opis**

Agregaty PULSOR są wykonane w technologii elektrycznej oraz posiadają sprawdzoną i przetestowaną konstrukcję. Agregaty te produkowane są jako urządzenia typu split oraz monoblok, co umożliwi ich przystosowywanie do eksploatacji w dowolnym małym pojeździe dostawczym i w dowolnej konfiguracji.

- a. Płaski parownik
- b. Skraplacz
- c. Sterownik kabinowy
- d. Główny bezpiecznik agregatu (umieszczony w pobliżu akumulatora pojazdu)
- e. Generator
- f. Gniazdko elektryczne

**1.2. Tabliczka znamionowa**

Na ramie każdego agregatu chłodniczego zamocowana jest tabliczka znamionowa. Na niej umieszczone są: pełny numer modelu agregatu, numer seryjny i inne informacje.

W przypadku wystąpienia jakiegś usterki należy, przed zatelefonowaniem do pomocy serwisowej, zanotować podany na tabliczce znamionowej numer modelu i numer seryjny agregatu. W oparciu o powyższe informacje technik serwisowy będzie w stanie udzielić właściwej porady.

Kompletna tabliczka znamionowa (1a) zamocowana jest na ramie, dodatkowo numer seryjny zaś na bocznej ścianie agregatu (1b); ich odczyt jest niekropolitywny.

**1.3. Nalepka określająca poziom hałasu**

Na tej nalepce podano poziom hałasu w Lwa (poziom mocy akustycznej).

**2. ZALECENIA**

**2.1. Parkowanie**

Nie parkować samochodu ciężarowego na nachyleniu powyżej 10% przez dłuższy okres.

**2.2. Mycie**

- Podczas mycia pojazdu NIE WOLNO kierować strumienia wody pod wysokim ciśnieniem na zewnętrzne i wewnętrzne elementy agregatu.
- NIE WOLNO spryskiwać wodą podzespołów elektrycznych.

**3. BEZPIECZEŃSTWO**

W niniejszym podręczniku zamieszczono wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika i obsługi agregatu, których należy przestrzegać, aby uniknąć wypadku. Niektóre z prezentowanych poniżej nalepek umieszczone na agregacie dla Waszego BEZPIECZEŃSTWA.






**PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO UŻYTKOWANIA NINIEJSZEGO AGREGATU CHŁODNICZEGO** należy dokładnie przeczytać wszystkie informacje dotyczące zachowania bezpieczeństwa, podane w niniejszym podręczniku oraz umieszczone w różnych miejscach agregatu. Należy również pamiętać o tym, aby wszystkie osoby obsługujące agregat zostały przeszkolone pod kątem jego bezpiecznego użytkowania.

**W TRAKCIE UŻYTKOWANIA LUB KONSERWACJI NINIEJSZEGO AGREGATU CHŁODNICZEGO** należy uwzględniać wskazówki dotyczące zachowania bezpieczeństwa.

	<p><b>Sprzęt ochrony osobistej:</b></p> <p>. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności w obrębie agregatu chłodniczego należy zawsze założyć sprzęt ochrony osobistej, zgodnie ze wskazówkami podanymi w niniejszym podręczniku.                  . W trakcie obsługi pracującego agregatu zalecane jest stosowanie ochrony słuchu.</p>
	<p><b>Praca na wysokości:</b></p> <p>Podczas uzyskiwania dostępu do agregatu chłodniczego należy zachować wszelkie niezbędne środki ostrożności; stosować bezpieczne drabiny lub platformy robocze wyposażone we właściwe barierki ochronne.</p>
	<p><b>Automatyczne uruchamianie:</b></p> <p>Agregat chłodniczy wyposażony jest w funkcję Auto-Start/Stop, umożliwiającą uzyskiwanie znacznych oszczędności paliwa.</p>
<p>Przed przystąpieniem do wykonywania obsługi serwisowej agregatu należy upewnić się, że główny wyłącznik zasilania znajduje się w pozycji OFF (wyłączony), tak aby agregat nie uruchomił się samoczynnie.</p> <p>Aby zapobiec niepożądanemu uruchomieniu się agregatu, należy:                  – w trybie zasilania silnikiem Diesla odłączyć kabel od ujemnego bieguna akumulatora,                  – w trybie zasilania z sieci elektrycznej wyjąć wtyczkę z gniazdka zasilającego.</p>	
	<p><b>Zasilanie elektryczne:</b></p> <p>W przypadku pracy agregatu chłodniczego w trybie zasilania elektrycznego niektóre z jego urządzeń, szczególnie w elektrycznej skrzynce sterowniczej, znajdują się pod napięciem wyższym od bezpiecznego.</p> <p>. Podczas pracy w obrębie urządzeń elektrycznych należy zawsze stosować odpowiednie narzędzia oraz sprzęt ochrony osobistej: rękawice ochronne i okulary ochronne.</p>
<p>Przed przystąpieniem do wykonywania obsługi serwisowej agregatu należy się upewnić, że główny wyłącznik zasilania znajduje się w pozycji OFF (wyłączony).</p> <p>Należy również pamiętać o odłączeniu agregatu od sieci zasilającej napięcia zmiennego. Agregat można zabezpieczyć przed samoczynnym uruchomieniem się, postępując w sposób opisany powyżej. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności w obrębie elektrycznej skrzynki sterowniczej niezbędne jest odłączenie jej spod napięcia.</p>	
<p>Przed przystąpieniem do wykonywania obsługi serwisowej należy rozładować wszystkie kondensatory, aby uniknąć wstrząsu elektrycznego.</p> <p><b>WSZELKIE PRACE, KTÓRE MUSZĄ BYĆ WYKONYWANE W OBRĘBIE ZNAJDUJĄCEJ SIĘ POD NAPIĘCIEM ELEKTRYCZNEJ SKRZYNKI STEROWNICZEJ, MOGĄ BYĆ WYKONYWANE WYŁĄCZNIE PRZEZ OSOBY POSIADAJĄCE ODPowiednie UPRAWNIENIA DO PRACY POD NISKIM LUB WYSOKIM NAPIĘCIEM.</b></p>	
	<p><b>Olej chłodniczy:</b></p> <p>- unikać długotrwałego lub powtarzającego się kontaktu ze skórą.                  - po użyciu umyć dokładnie ręce.</p>



 <p><b>Paski napędowe i wentylatory:</b></p> <p>Agregat chłodniczy wyposażony jest w funkcję Auto-Start/Stop, może zatem uruchomić się bez ostrzeżenia w dowolnym momencie.</p> <p>Podczas pracy agregatu należy uważać na wirujące paski napędowe i wentylatory. Przed przystąpieniem do obsługi serwisowej agregatu należy się upewnić, że główny wyłącznik zasilania znajduje się w pozycji OFF (wyłączony).</p> <p>Należy się upewnić, że agregat nie uruchomi się samoczynnie. Agregat można zabezpieczyć przed samoczynnym uruchomieniem się, postępując w sposób opisany powyżej.</p> <p>Jeśli agregat wyposażony jest w elementy ochronne (na przykład w postaci siatki lub osłony wentylatorów) należy się upewnić, że są one na swoim miejscu. W żadnym wypadku nie wolno demontować tego typu elementów podczas pracy agregatu chłodniczego.</p> <p>Należy trzymać się z dala od ruchomych elementów agregatu – uważać szczególnie na ręce, ubranie, włosy i narzędzia.</p>	<p><b>Paski napędowe i wentylatory:</b></p> <p>Agregat chłodniczy wyposażony jest w funkcję Auto-Start/Stop, może zatem uruchomić się bez ostrzeżenia w dowolnym momencie.</p> <p>Podczas pracy agregatu należy uważać na wirujące paski napędowe i wentylatory. Przed przystąpieniem do obsługi serwisowej agregatu należy się upewnić, że główny wyłącznik zasilania znajduje się w pozycji OFF (wyłączony).</p> <p>Należy się upewnić, że agregat nie uruchomi się samoczynnie. Agregat można zabezpieczyć przed samoczynnym uruchomieniem się, postępując w sposób opisany powyżej.</p> <p>Jeśli agregat wyposażony jest w elementy ochronne (na przykład w postaci siatki lub osłony wentylatorów) należy się upewnić, że są one na swoim miejscu. W żadnym wypadku nie wolno demontować tego typu elementów podczas pracy agregatu chłodniczego.</p> <p>Należy trzymać się z dala od ruchomych elementów agregatu – uważać szczególnie na ręce, ubranie, włosy i narzędzia.</p>
 <p><b>Czynnik chłodniczy:</b></p> <p>Znajdujący się w agregacie czynnik chłodniczy może w przypadku kontaktu ze skórą lub oczyma spowodować odmrożenia, poważne poparzenia lub ślepotę.</p> <p>W kontakcie z otwartym płomieniem lub wysoką temperaturą czynnik chłodniczy wytwarza trujący gaz; nie wolno zbliżać się do agregatu chłodniczego z otwartym ogniem, płonącymi przedmiotami lub jakimkolwiek źródłem isker.</p>  <p>Podczas wykonywania prac związanych z posługiwaniem się czynnikiem chłodniczym należy bezwzględnie stosować sprzęt ochrony osobistej: odzież ochronną, rękawice ochronne i okulary ochronne.</p> <p><b>Sposób postępowania z czynnikiem chłodniczym</b></p> <p>Wszelkie prace związane z posługiwaniem się czynnikiem chłodniczym muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednią kwalifikację</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Palność – czynniki chłodnicze HFC mogą stać się palne po zmieszaniu z dużymi ilościami powietrza o podwyższonym ciśnieniu, dotyczy to również R134a i R404A.</li> <li>• Z tego względu nie należy mieszać tych czynników chłodniczych z powietrzem pod ciśnieniem w celu przeprowadzenia prób szczelności lub w jakimkolwiek innym celu.</li> <li>• Zagrożenia związane z inhalacją – Wszystkie czynniki chłodnicze stwarzają zagrożenie w przypadku przedostania się do płuc w stężeniach przekraczających dopuszczalne wartości graniczne. Mogą wówczas wystąpić następujące objawy: ból głowy, mdłości, senność, ospałość, zawroty głowy i utrata koordynacji ruchów. Może to prowadzić do nieregularnego tętna, utraty przytomności lub nawet śmierci. W przypadku przedostania się czynnika chłodniczego do płuc należy podjąć stosowane środki zaradcze, aby wyeliminować lub ograniczyć skutki jego działania.</li> <li>• Zmiana wielkości płomienia – W przypadku zauważenia zmiany koloru lub wielkości płomienia palnika spawalniczego w trakcie spawania lub lutowania w obecności oparów czynnika chłodniczego, należy natychmiast przerwać pracę i przewietrzyć pomieszczenie. Takie zjawisko występuje tylko w przypadku niebezpiecznie wysokich stężeń oparów czynnika chłodniczego. Może to stwarzać opisane powyżej zagrożenia wynikające z inhalacji tych oparów.</li> </ul> <p>Ochrona skóry i oczu – Kontakt z „płynnymi” czynnikiem chłodniczymi może spowodować natychmiastowe zamarznięcie tkanek, prowadzące do trwałych obrażeń ciała lub ślepoty. NIE WOLNO wykonywać żadnych prac związanych z posługiwaniem się płynnymi czynnikiem chłodniczymi bez odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej. NIE WOLNO przecinać znajdujących się pod ciśnieniem przewodów z czynnikiem chłodniczym. NIE WOLNO otwierać zaworów lub odpowietrzać instalacji, jeśli grozi to opryskaniem płynnym czynnikiem chłodniczym.</p>	<p><b>Czynnik chłodniczy:</b></p> <p>Znajdujący się w agregacie czynnik chłodniczy może w przypadku kontaktu ze skórą lub oczyma spowodować odmrożenia, poważne poparzenia lub ślepotę.</p> <p>W kontakcie z otwartym płomieniem lub wysoką temperaturą czynnik chłodniczy wytwarza trujący gaz; nie wolno zbliżać się do agregatu chłodniczego z otwartym ogniem, płonącymi przedmiotami lub jakimkolwiek źródłem isker.</p> <p>Podczas wykonywania prac związanych z posługiwaniem się czynnikiem chłodniczym należy bezwzględnie stosować sprzęt ochrony osobistej: odzież ochronną, rękawice ochronne i okulary ochronne.</p> <p><b>Sposób postępowania z czynnikiem chłodniczym</b></p> <p>Wszelkie prace związane z posługiwaniem się czynnikiem chłodniczym muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednią kwalifikację</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Palność – czynniki chłodnicze HFC mogą stać się palne po zmieszaniu z dużymi ilościami powietrza o podwyższonym ciśnieniu, dotyczy to również R134a i R404A.</li> <li>• Z tego względu nie należy mieszać tych czynników chłodniczych z powietrzem pod ciśnieniem w celu przeprowadzenia prób szczelności lub w jakimkolwiek innym celu.</li> <li>• Zagrożenia związane z inhalacją – Wszystkie czynniki chłodnicze stwarzają zagrożenie w przypadku przedostania się do płuc w stężeniach przekraczających dopuszczalne wartości graniczne. Mogą wówczas wystąpić następujące objawy: ból głowy, mdłości, senność, ospałość, zawroty głowy i utrata koordynacji ruchów. Może to prowadzić do nieregularnego tętna, utraty przytomności lub nawet śmierci. W przypadku przedostania się czynnika chłodniczego do płuc należy podjąć stosowane środki zaradcze, aby wyeliminować lub ograniczyć skutki jego działania.</li> <li>• Zmiana wielkości płomienia – W przypadku zauważenia zmiany koloru lub wielkości płomienia palnika spawalniczego w trakcie spawania lub lutowania w obecności oparów czynnika chłodniczego, należy natychmiast przerwać pracę i przewietrzyć pomieszczenie. Takie zjawisko występuje tylko w przypadku niebezpiecznie wysokich stężeń oparów czynnika chłodniczego. Może to stwarzać opisane powyżej zagrożenia wynikające z inhalacji tych oparów.</li> </ul> <p>Ochrona skóry i oczu – Kontakt z „płynnymi” czynnikiem chłodniczymi może spowodować natychmiastowe zamarznięcie tkanek, prowadzące do trwałych obrażeń ciała lub ślepoty. NIE WOLNO wykonywać żadnych prac związanych z posługiwaniem się płynnymi czynnikiem chłodniczymi bez odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej. NIE WOLNO przecinać znajdujących się pod ciśnieniem przewodów z czynnikiem chłodniczym. NIE WOLNO otwierać zaworów lub odpowietrzać instalacji, jeśli grozi to opryskaniem płynnym czynnikiem chłodniczym.</p>

 <p><b>Oparzenia spowodowane elementami o bardzo wysokiej lub bardzo niskiej temperaturze:</b></p> <p>Podczas pracy agregatu chłodniczego lub nawet po jego wyłączeniu, różne elementy mogą mieć bardzo wysoką lub bardzo niską temperaturę: rura wydechowa, przewody rurowe, węzownice, zbiornik cieczy, akumulator ssania, silnik, grzałki, sprężarka, generator...</p> <p>Zachować ostrożność podczas pracy w sąsiedztwie zimnych lub gorących podzespołów.</p>  <p>Podczas wykonywania jakichkolwiek czynności konserwacyjnych w obrębie agregatu chłodniczego należy zawsze chronić ręce za pomocą odpowiedniej rękawic ochronnych.</p>	<p><b>Oparzenia spowodowane elementami o bardzo wysokiej lub bardzo niskiej temperaturze:</b></p> <p>Podczas pracy agregatu chłodniczego lub nawet po jego wyłączeniu, różne elementy mogą mieć bardzo wysoką lub bardzo niską temperaturę: rura wydechowa, przewody rurowe, węzownice, zbiornik cieczy, akumulator ssania, silnik, grzałki, sprężarka, generator...</p> <p>Zachować ostrożność podczas pracy w sąsiedztwie zimnych lub gorących podzespołów.</p> <p>Podczas wykonywania jakichkolwiek czynności konserwacyjnych w obrębie agregatu chłodniczego należy zawsze chronić ręce za pomocą odpowiedniej rękawic ochronnych.</p>
 <p><b>Skaleczenia:</b></p> <p>Zachować ostrożność podczas prac wykonywanych w pobliżu podzespołów, które mogą mieć ostre krawędzie (na przykład węzownice, parowników, zacisków).</p> <p>Podczas wykonywania jakichkolwiek czynności konserwacyjnych w obrębie agregatu chłodniczego należy zawsze chronić ręce za pomocą odpowiednich rękawic ochronnych.</p> 	<p><b>Skaleczenia:</b></p> <p>Zachować ostrożność podczas prac wykonywanych w pobliżu podzespołów, które mogą mieć ostre krawędzie (na przykład węzownice, parowników, zacisków).</p> <p>Podczas wykonywania jakichkolwiek czynności konserwacyjnych w obrębie agregatu chłodniczego należy zawsze chronić ręce za pomocą odpowiednich rękawic ochronnych.</p>
 <p><b>Akumulator:</b></p> <p><b>Podczas podłączania akumulatora należy zwracać uwagę na właściwą biegunowość.</b></p> <p>Niniejszy agregat chłodniczy może być wyposażony w akumulator ołowiu. Podczas ładowania akumulator tego typu wydziela niewielkie ilości łatwopalnego i wybuchowego wodoru.</p> <p>Kontakt kwasu akumulatorowego ze skórą lub oczami może spowodować poważne oparzenia.</p> <p>Wszelkie źródła otwartego ognia, płonące przedmioty lub źródła isker należy trzymać z dala od akumulatora.</p>  <p>Podczas wykonywania czynności związanych z obsługą i ładowaniem akumulatora należy stosować sprzęt ochrony osobistej: odzież ochronną, rękawice ochronne i okulary ochronne.</p>	<p><b>Akumulator:</b></p> <p><b>Podczas podłączania akumulatora należy zwracać uwagę na właściwą biegunowość.</b></p> <p>Niniejszy agregat chłodniczy może być wyposażony w akumulator ołowiu. Podczas ładowania akumulator tego typu wydziela niewielkie ilości łatwopalnego i wybuchowego wodoru.</p> <p>Kontakt kwasu akumulatorowego ze skórą lub oczami może spowodować poważne oparzenia.</p> <p>Wszelkie źródła otwartego ognia, płonące przedmioty lub źródła isker należy trzymać z dala od akumulatora.</p> <p>Podczas wykonywania czynności związanych z obsługą i ładowaniem akumulatora należy stosować sprzęt ochrony osobistej: odzież ochronną, rękawice ochronne i okulary ochronne.</p>
 <p><b>Generator energii elektrycznej:</b></p> <p>Ostrożnie! Generator wytwarza WYSOKIE NAPIĘCIE, agregat zaś może się uruchomić samoczynnie.</p> <p>Przed przystąpieniem do wykonywania czynności obsługowych bądź naprawczych należy się upewnić, że wyłącznik RUN/STOP znajduje się w pozycji STOP. Należy również odłączyć kabel od ujemnego bieguna akumulatora.</p> <p><b>NIGDY nie należy demontować generatora: W JEGO WNETRZU PANUJE SILNE POLE MAGNETYCZNE!</b></p>  <p>Podczas demontażu wirnika i stojana do celów serwisowych, osoby noszące rozruszniki serca muszą znajdować się z dala od agregatu.</p>	<p><b>Generator energii elektrycznej:</b></p> <p>Ostrożnie! Generator wytwarza WYSOKIE NAPIĘCIE, agregat zaś może się uruchomić samoczynnie.</p> <p>Przed przystąpieniem do wykonywania czynności obsługowych bądź naprawczych należy się upewnić, że wyłącznik RUN/STOP znajduje się w pozycji STOP. Należy również odłączyć kabel od ujemnego bieguna akumulatora.</p> <p><b>NIGDY nie należy demontować generatora: W JEGO WNETRZU PANUJE SILNE POLE MAGNETYCZNE!</b></p> <p>Podczas demontażu wirnika i stojana do celów serwisowych, osoby noszące rozruszniki serca muszą znajdować się z dala od agregatu.</p>





**OSTRZEŻENIE**

W żadnym wypadku nie należy przystępować do samodzielnej naprawy płytek układu logicznego lub wyświetlacza. W razie wystąpienia jakiegось usterki tych podzespołów należy skontaktować się z najbliższym dealerem firmy Carrier Transcold w celu dokonania ich wymiany.

Technik serwisowy nie powinien w żadnym wypadku sprawdzać prawidłowości działania procesora przez podłączanie się do punktów innych niż końcówki połączeniowe, do których podłączony jest zespół przewodów. Podzespoły mikroprocesora pracują przy różnych poziomach napięcia i przy wyjątkowo niskich poziomach prądu. Niewłaściwe posługiwanie się woltomierzem, przewodami połączeniowymi, testerem ciągłości obwodu itp. może spowodować trwałe uszkodzenie procesora.

Większość podzespołów elektronicznych jest podatnych na uszkodzenia spowodowane wyładowaniami elektrostatycznymi. W pewnych przypadkach na ciełe człowieka może zebrać się na tyle duży ładunek elektrostatyczny, aby uszkodzić te elementy w przypadku ich dotknięcia. Dotyczy to w szczególności układów scalonych stosowanych w mikroprocesorze samochodu ciężarowego/naczepy.



**Środowisko naturalne:**

Przez cały okres użytkowania agregatu chłodniczego należy mieć na uwadze ochronę środowiska naturalnego.


Aby zapobiec skażeniu środowiska naturalnego, nie wolno NIGDY uwalniać czynnika chłodniczego do atmosfery, nie wolno również NIGDY pozbywać się w niewłaściwy sposób zużytego czynnika chłodniczego, oleju, akumulatora i substancji chemicznych. Muszą one zostać zebrane i poddane recyklingowi w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

Pozbywanie się wycofanego z użytkowania agregatu chłodniczego musi zostać przeprowadzone w sposób bezpieczny dla środowiska naturalnego i zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### 3.1. Dbalność o dobry stan nalepek ostrzegawczych

- Piktogramy ostrzegawcze należy utrzymywać w czystości i niczym ich nie zasłaniać.
- Piktogramy należy czyścić wodą z mydłem i wycierać do sucha kawałkiem miękkiej tkaniny.
- Wszelkie uszkodzone lub brakujące piktogramy należy wymieniać na nowe, dostępne w sieci serwisowej firmy Carrier.
- W przypadku wymiany podzespołu, na którym umieszczony był piktogram ostrzegawczy, należy pamiętać o umieszczeniu na nowym podzespołe właściwego piktogramu.
- Piktogramy ostrzegawcze należy przyklejać na suchej powierzchni. Zewnętrzną powierzchnię piktogramu należy mocno docisnąć do podłoża w celu usunięcia pęcherzyków powietrza.

### 4. ZAŁADUNEK PRODUKTÓW



**Ważne**

**Agregat nie jest przeznaczony do przewozu ładunków specjalnych, emitujących gazy korozyjne. Produkty tego rodzaju mogą pogorszyć wydajność agregatu i znacznie zmniejszyć trwałość komponentów. Prosimy skontaktować się z nami w przypadku konieczności transportu takich produktów.**

Prawidłowa cyrkulacja powietrza w zabudowie chłodniczej, umożliwiającą przepływ powietrza wokół i przez ładunek, ma zasadnicze znaczenie dla zachowania jakości produktów podczas transportu. Brak możliwości swobodnego przepływu powietrza wokół ładunku może stać się przyczyną wystąpienia tzw. gorących punktów lub powierzchniowego przemrażania produktu.

Stanowczo zaleca się stosowanie palet. Palety, załadowane w taki sposób, aby powietrze mogło swobodnie przepływać przez nie i powracać do parownika, zapewniają ochronę produktów przed działaniem ciepła przedostającego się przez podłogę naczepy. W przypadku stosowania palet należy pamiętać o tym, aby nie ustawiać stosów dodatkowych pudeł w tylnej części naczepy, gdyż spowoduje to odcięcie przepływu powietrza.

Układanie produktów w stopy to kolejny ważny czynnik mający wpływ na ochronę przewożonych towarów. Produkty wytwarzające ciepło, na przykład owoce i warzywa, należy układać w sposób umożliwiający przepływ powietrza w celu odprowadzenia wytworzonego ciepła; taki sposób układania nosi nazwę „separacji powietrznej”. Produkty, które nie wytwarzają ciepła, takie jak mięso i produkty mrożone, należy układać ciasno pośrodku zabudowy chłodniczej.

Wszystkie produkty należy umieszczać w pewnej odległości od ścian bocznych zabudowy chłodniczej; zapobiega to oddziaływaniu na produkty ciepła przenikającego przez ściany boczne.

Należy pamiętać o sprawdzeniu temperatury ładowanych produktów w celu upewnienia się, że jej wartość jest odpowiednia do transportu. Agregat chłodniczy ma za zadanie utrzymywanie temperatury produktów na poziomie równym temperaturze, jaką miały te produkty w chwili załadunku, jego zadaniem nie jest zaś schładzanie ciepłych produktów.

### PORADY

#### 4.1. Przed załadunkiem

- Wnętrze zabudowy chłodniczej należy wstępnie ochłodzić, obniżając temperaturę przez około 15 minut.
- Usunąć wilgoć istniejącą we wnętrzu zabudowy chłodniczej, przeprowadzając cykl odszraniania w trybie ręcznym. Może to mieć miejsce tylko wtedy, gdy temperatura we wnętrzu zabudowy chłodniczej jest mniejsza od 9°C.
- Wentylatory parownika zabezpieczone są za pomocą kratki ochronnych. W przypadku intensywnego użytkowania agregatu na kratkach ochronnych może gromadzić się lód. Z tego względu zaleca się regularne czyszczenie kratki ochronnych przy użyciu odpowiedniej szcztolki. Czynność ta MUSI być wykonywana przy WYŁĄCZONYM agregacie.

#### 4.2. Podczas załadunku

- Załadunek należy przeprowadzać przy wyłączonym agregacie.
- Zaleca się otwieranie drzwi na możliwie jak najkrótszy okres, aby jak najbardziej ograniczyć przedostawanie się ciepłego powietrza i wilgoci do wnętrza zabudowy chłodniczej.
- Za pomocą termostatu ustawić odpowiednią temperaturę, dobierając ją do rodzaju transportowanych towarów.
- Sprawdzić wewnętrzną temperaturę ładowanych towarów (w tym celu należy posłużyć się termometrem bagietkowym).
- Uważać, aby nie zasłonić wlotów powietrza do sekcji parownika oraz do kanałów wentylacyjnych.
- Pozostawić następujące wolne przestrzenie:
  - 6 do 8 cm między ładunkiem i ścianą przednią,
  - 20 cm między górną powierzchnią ładunku i dachem,
  - odpowiednią przestrzeń między podłogą i ładunkiem (stosować kraty lub palety).



- Pamiętać o dokładnym zamknięciu drzwi.
- Przed zamknięciem drzwi sprawdzić jeszcze raz ładunek i upewnić się, że we wnętrzu zabudowy chłodniczej nie pozostał żaden człowiek.





**UWAGA:**  
W przypadku użytkowania agregatu podczas postoju zaleca się ustawienie zabudowy chłodniczej w miejscu zacienionym.

#### 5. ZALECANE TEMPERATURY PODCZAS TRANSPORTU

Poniżej podano ogólne zalecenia dotyczące temperatury podczas transportu oraz trybów pracy agregatu w zależności od rodzaju przewożonych towarów. Podane zalecenia mają charakter wyłącznie informacyjny – obowiązujące są instrukcje przedsiębiorstw spedycyjnych lub odbiorców.

Szczegółowe informacje na ten temat można uzyskać od lokalnego dealera produktów firmy Carrier Transicold.

Produkt	Wymagana temperatura
Banany	15°C (60°F)
Świeże owoce i warzywa	+4°C do +6°C (+39°F do +43°F)
Świeże mięso i owoce morza	+2°C (+36°F)
Produkty mleczne	+2°C do +6°C (+36°F do +43°F)
Lód	-20°C (-4°F)
Mrożone owoce i warzywa	-18°C (0°F)
Mrożone mięso i owoce morza	-20°C (-4°F)
Lody	-25°C (-13°F)

Niezbędne jest wyłączenie komory w okresach, podczas których drzwi zabudowy chłodniczej pozostają otwarte. Ma to na celu utrzymywanie właściwej temperatury ładunku przewożonego w innych komorach i zapewnienie prawidłowej pracy agregatu.

#### 6. OPIS KABINOWEGO PANELU STEROWANIA

*Podczas czytania instrukcji należy korzystać z rozkładanego arkusza okładek.*

To funkcjonalne wyposażenie upraszcza wykonywanie wszystkich czynności regulacyjnych. Kierowca może ze swojego miejsca sterować pracą agregatu chłodniczego: wyłączeniem, automatycznym uruchamianiem, zmianą ustawienia zadanej wartości temperatury, odszranianiem. Może również zaprogramować agregat tak, aby dostosować jego pracę do własnych potrzeb oraz zarządzać komunikatami o błędach w przypadku wystąpienia usterek.

Kierowca może wyświetlić temperaturę panującą we wnętrzu zabudowy chłodniczej i sprawdzić, czy utrzymywana jest wartość zadana, obserwując świecenie zielonego wskaźnika. W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek usterek wskaźnik ten świeci się czerwonym światłem. W przypadku zbyt niskiego napięcia akumulatora układ zabezpieczający wyłącza agregat. Ponowne uruchomienie agregatu następuje automatycznie i z pewnym opóźnieniem, jeśli napięcie akumulatora wzrośnie do normalnego poziomu.

##### 1. Wyświetlacz – 4 cyfry Temperatura we wnętrzu zabudowy chłodniczej

- Temperatura we wnętrzu zabudowy chłodniczej
- „dFSI” komunikat w trybie odszraniania
- Komunikaty o usterekach
- Wersja oprogramowania
- Wskazania licznika motogodzin
- Dane użytkownika
- Funkcje użytkownika
- Parametry konfiguracji agregatu

**2. Dioda LED – Praca na postoju** wskazuje, że agregat pracuje w trybie zasilania elektrycznego.



**3. Dioda LED - Praca drogowa** wskazuje, że agregat pracuje w trybie drogowym.



<b>4. Klawisz odszraniania ręcznego</b> umożliwia ręczne sterowanie procesem odszraniania.	
<b>5. – klawisz</b> służy do wyboru wymaganych ustawień w różnych menu.	
<b>6. Klawisz Set</b> służy do uzyskiwania dostępu do nastaw temperatury oraz parametrów pracy agregatu. • Umożliwia również, w połączeniu z innymi klawiszami, wchodzenie do menu wyboru funkcji i parametrów odszraniania.	
<b>7. Klawisz +</b> służy do wyboru wymaganych ustawień w różnych menu.	
<b>8. Klawisz OFF</b> umożliwia zatrzymanie agregatu lub komór. • W przypadku odcięcia zasilania, tryb pracy oraz wstępnie wybrane parametry zostają zapisane w pamięci urządzenia, w związku z czym po przywróceniu zasilania agregat kontynuuje pracę przy tych samych ustawieniach.	
<b>9. Klawisz ON</b> umożliwia uruchomienie agregatu (obu komór w agregatach Mt).	
<b>10. Wskaźnik stanu pracy agregatu</b>	
<b>Zielona dioda (lewa połowa)</b> • Szybkie miganie: poza zakresem regulacji. • Wolne miganie: w zakresie regulacji • Światło ciągłe: tryb zerowy (regulacji)	
<b>Czerwona dioda (prawa połowa): usterka</b>	



#### 7. OBSŁUGA AGREGATU

##### 7.1. Zasada działania

##### W trybie DROGOWYM (napęd z silnika pojazdu)

- Agregaty PULSOR są urządzeniami całkowicie elektrycznymi zasilanymi przez generator.
- Generator, który napędzany jest przez silnik pojazdu, dostarcza napięcie do falownika, który rozdziela je do różnych podzespołów.
- Agregat chłodniczy wyłącza się automatycznie po wyłączeniu silnika za pomocą kluczyka zapłonu.

##### W trybie POSTOJOWYM

- Agregat wykrywa połączenie z siecią zasilającą i uruchamia się w trybie postojowym po naciśnięciu klawisza .
- Jeśli kluczyk zapłonu zostanie przekreślony, gdy agregat chłodniczy jest podłączony do sieci elektroenergetycznej lub gdy wtyczka zasilania elektrycznego zostanie podłączona podczas pracy agregatu, sterownik kabinowy uruchamia alarm w postaci migającej czerwonej diody, ostrzegającej o wystąpieniu usterek i migającego odczytu na wyświetlaczu.
- Natychmiast po wyłączeniu jednego trybu pracy agregat zostaje automatycznie uruchomiony w drugim trybie pracy.
- Agregat chłodniczy można w każdym przypadku wyłączyć ręcznie, naciskając klawisz  na kabinowym panelu sterowania.



### Regulacja temperatury

Po osiągnięciu zadanej wartości temperatury wartość ta jest utrzymywana przez wyłączenie i włączanie zasilania elektrycznego.

Wentylator skraplacza sterowany jest przez mikroprocesor i wentylator(y) parownika wyłączają się podczas regulacji. W przypadku przewożenia delikatnych towarów, takich jak świeże mięso, warzywa i sery, można tak zaprogramować mikroprocesor, aby wentylatory parownika pracowały nieprzerwanie.

### Odszranianie

Operacja odszraniania jest całkowicie zautomatyzowana, możliwe jest jednak ręczne rozpoczęcie cyklu odszraniania.

- Cykle odszraniania są w pełni sterowane przez zintegrowany mikroprocesor.

- Podczas cyklu odszraniania wentylator parownika zostaje wyłączony. Pracą wentylatora skraplacza steruje mikroprocesor.

- Zakończeniem cyklu odszraniania steruje czujnik.





Podczas cyklu odszraniania na wyświetlaczu sterownika kabinowego ukazuje się „dFSt”.

### Grzanie

Grzanie zapewniają grzałki elektryczne.

Podczas grzania pracuje wentylator parownika, zaś pracą wentylatora skraplacza steruje mikroprocesor.


### 7.2. Uruchamianie agregatu

1. Uruchomić silnik pojazdu.
2. Uruchomić agregat naciskając przycisk  Wyświetlacz cyfrowy (1) sterownika kabinowego wyświetla temperaturę we wnętrzu zabudowy chłodniczej.
3. Sprawdzić, czy wartość zadana temperatury jest prawidłowa przez naciśnięcie przycisku  (  dla agregatu Mt).

Temperatura zadana zostanie wyświetlona na wyświetlaczu cyfrowym.



4. W razie potrzeby należy wprowadzić nową wartość zadaną (zob. „Sposób zmiany zadanej wartości temperatury” – część 7.5 str.99)

### 7.3. Wyłączenie agregatu

- W przypadku krótkotrwałego zatrzymania (np. w przypadku dostawy): wyłączyć za pomocą kluczyka zapłonu pojazdu.
- W celu wyłączenia na dłuższy czas (ponad 2 godziny): nacisnąć klawisz .

### 7.4. Sposób zmiany jasności wyświetlacza

Jaskrawość wyświetlacza reguluje się w dwóch poziomach podczas wyświetlania temperatury we wnętrzu zabudowy chłodniczej.






- Nacisnąć klawisz  przez 2 sekundy, aby zwiększyć jasność wyświetlacza.
- Nacisnąć klawisz  przez 2 sekundy, aby zmniejszyć jasność wyświetlacza.

### 7.5. Sposób zmiany zadanej wartości temperatury

#### Ważne



Jeśli podczas regulacji ustawień nie zostanie naciśnięty przed upływem 10 sekund żaden klawisz, na wyświetlaczu zostanie ponownie wyświetlona temperatura panująca wewnątrz zabudowy chłodniczej. Wszystkie wprowadzone zmiany nie zostaną zapisane.

1. Nacisnąć jeden raz klawisz , aby wyświetlić zadaną wartość temperatury.
2. Nacisnąć ponownie klawisz  na 5 sekund, aby zmienić wartość zadaną, wartość zadana będzie migać.
3. Nacisnąć klawisz  lub , aby zmienić zadaną wartość temperatury.
4. Nacisnąć klawisz , aby potwierdzić i powrócić do wyświetlania temperatury panującej we wnętrzu zabudowy chłodniczej.






**UWAGA: W przypadku agregatu z wieloma temperaturami powtórzyć wszystkie kroki dla każdej komory.**

### 7.6. Sposób zmiany parametrów odszraniania



#### WAŻNE

Jeśli podczas regulacji ustawień nie zostanie naciśnięty przed upływem 10 sekund żaden klawisz, na wyświetlaczu zostanie ponownie wyświetlona temperatura panująca wewnątrz zabudowy chłodniczej. Wszystkie wprowadzone zmiany nie zostaną zapisane.


1. Nacisnąć **jednocześnie** klawisze  ORAZ .
2. Nacisnąć klawisz  lub , aby zmienić interwał czasu odszraniania. Nowo wybrana wartość miga dopóki nie zostanie zatwierdzona.
  - OFF: wyłączenie funkcji odszraniania
  - AUT: automatyczny czas odszraniania zoptymalizowany przez mikroprocesor (zmiennie okresy)
  - 1h, 1.5h, 2h, 2.5h, 3h, 4h, 5h i 6h: stały interwał odszraniania.
3. Nacisnąć klawisz , aby zatwierdzić zmianę i powrócić do wyświetlania temperatury panującej we wnętrzu zabudowy chłodniczej.

### 7.7. Wyświetlanie innych danych (alarmów, wersji oprogramowania...)



#### WAŻNE

Jeśli przez 10 sekund nie zostanie wciśnięty żaden klawisz, sterownik powróci do wyświetlania temperatury panującej we wnętrzu zabudowy chłodniczej

1. Nacisnąć klawisz  na 5 sekund, aby wejść do menu danych agregatu. Najpierw wyświetlają się „Aktywne alarmy”.



- Nacisnąć klawisz lub , aby przewijać listę aktywnych alarmów.
- Nacisnąć klawisz , aby wejść do listy alarmów nieaktywnych.
- Nacisnąć klawisz lub , aby przewijać listę alarmów nieaktywnych.
- Nacisnąć klawisze i **jednocześnie**, aby uzyskać dostęp do następnych danych. „Rd H” wyświetli się przez 3 sekundy.
- Nacisnąć jednocześnie klawisze i aby uzyskać dostęp do poprzednich danych.

Parametry pracy agregatu		
Wyświetlane przez 3 sekundy	Opis	Wartości przez 10 sekund
1	<b>A</b> XXX	Alarmy aktywne
2	<b>P</b> XXX	Alarmy nieaktywne
<b>Jeśli wystąpi alarm, skontaktować się z centrum serwisowym.</b>		
3	<b>Rd H</b>	Godziny pracy w trybie drogowym
4	<b>sbyH</b>	Godziny pracy w trybie postojowym
5	<b>DF C</b>	Czas obliczony pomiędzy dwoma cyklami odszraniania
6	<b>DF N</b>	Czas pozostały do następnego odszraniania
7	<b>MicS</b>	Wersja oprogramowania mikroprocesora
8	<b>CabS</b>	Sterownik kabinowy wersja oprogramowania
9	<b>InvS</b>	Wersja oprogramowania falownika

#### 7.8. Ustawienie funkcji użytkownika



**WAŻNE**  
Jeśli podczas regulacji ustawień nie zostanie naciśnięty przed upływem 10 sekund żaden klawisz, na wyświetlaczu zostanie ponownie wyświetlona temperatura panująca wewnątrz zabudowy chłodniczej.  
Wszystkie wprowadzone zmiany nie zostają zapisane.

- Nacisnąć **kolejno** klawisze , , , aby uzyskać dostęp do parametrów funkcyjnych.
  - Pierwsza konfiguracja „LOSP” wyświetli się przez 3 sekundy.
    - następnie wyświetla się minimalna wartość nastawy temperatury.
- Nacisnąć lub aby wybrać inną wartość. Nowa wartość miga przez 10 sekund.
- Nacisnąć klawisz , aby zatwierdzić nowo wybraną wartość.
  - Jednoczesne naciśnięcie klawiszy i powoduje przejście do następnej funkcji.
  - Jednoczesne naciśnięcie klawiszy i powoduje powrót do poprzedniej funkcji.

62-61746-01



Funkcje użytkownika		
Wyświetlane przez 3 sekundy	Opis	Wartości przez 10 sekund
1	<b>LOSP</b>	Minimalna wartość nastawy temperatury 0°C/-20°C/-25°C/-30°C (32°F/-4°F/-13°F/-22°F) Domyślna konfiguracja fabryczna : -20°C (-4°F)
2	<b>HISP</b>	Maksymalna wartość nastawy temperatury +20°C/+30°C (68°F/86°F) Domyślna konfiguracja fabryczna : +20°C (68°F)
3	<b>SPL</b>	Blokad nastawy temperatury <b>SPON</b> = pozwala na zmianę wartości nastawy <b>SPOF</b> = nie pozwala na zmianę wartości nastawy Domyślna konfiguracja fabryczna : <b>SPON</b>
4	<b>EFO</b> r	Tryb pracy wentylatora parownika podczas regulacji <b>On</b> : silnik wentylatora aktywny podczas pracy w trybie regulacji <b>OFF</b> : silnik wentylatora nieaktywny podczas pracy w trybie regulacji Domyślna konfiguracja fabryczna: <b>OFF</b>
5	<b>PriO</b>	<i>Tylko dla Mt*</i> Tryb pracy komory <b>AUTO</b> : mikroprocesor wybiera priorytet w komorze z najniższą wartością zadaną <b>CP11</b> : priorytet dla wybranej komory <b>CP12</b> : priorytet dla wybranej komory Domyślna konfiguracja fabryczna : <b>AUTO</b>

#### 8. OBSŁUGA SERWISOWA AGREGATU

Wszechstronny program obsługi serwisowej przyczyni się do zapewnienia niezawodnej pracy agregatu. Stosowanie tego typu programu umożliwi również sprawowanie kontroli nad kosztami eksploatacyjnymi i przyczyni się do wydłużenia czasu użytkowania agregatu oraz uzyskania lepszej wydajności eksploatacyjnej.

#### UWAGA

Wszystkie czynności wchodzące w skład obsługi serwisowej muszą być wykonywane przez technika serwisowego, przeszkolonego w zakresie obsługi produktów firmy Carrier i przestrzegającego wszystkich norm bezpieczeństwa i jakości, stosowanych przez firmę Carrier.

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności w obrębie agregatu należy się upewnić, że:

- agregat jest wyłączony,
- niemożliwe jest automatyczne uruchomienie się agregatu w trakcie przeprowadzania obsługi.

#### 8.1. Harmonogram przeglądów agregatu

Kilometry	Mile	Godziny	Przeгляд wstępny 100 godzin lub 5 000 km co wystąpi <b>pierwsze</b>	Przeгляд A	Przeгляд B
5 000	3 000	100	■		
30 000	18 000	1 000		■	
60 000	36 000	2 000			■
90 000	54 000	3 000		■	■
120 000	72 000	4 000		■	
150 000	90 000	5 000		■	
180 000	108 000	6 000		■	■

100



**8.2. Opis przeglądów**

Przebieg wstępny 100 godzin lub 5 000 km co wystąpi pierwsze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola osłony</li> <li>• Kontrola wycieków czynnika</li> <li>• Czyszczenie węzownicy skraplacza</li> <li>• Sprawdzenie mocowania wspornika generatora na silniku</li> <li>• Sprawdzenie mocowania generatora na wsporniku montażowym</li> <li>• Kontrola i regulacja napięcia paska generatora</li> </ul>
Przebieg A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola i regulacja wszystkich pasków. Wymiana w razie potrzeby</li> <li>• Czyszczenie węzownicy skraplacza i parownika</li> <li>• Czyszczenie połączeń i zacisków akumulatora</li> <li>• Kontrola wycieków czynnika</li> <li>• Kontrola wiązek przewodów elektrycznych</li> <li>• Odszranianie: kontrola ustawień (pod kątem wykorzystywania agregatu przez użytkownika), zawory regulujące przepływ czynnika chłodniczego, wyłączanie wentylatorów, automatyczne kończenie odszraniania</li> <li>• Sprawdzić działanie układu chłodzenia w trybach POSTOJOWYM i DROGOWYM</li> <li>• Sprawdzić działanie układu grzania w trybach POSTOJOWYM i DROGOWYM</li> <li>• Sprawdzić połączenia elektryczne pod kątem uszkodzeń</li> <li>• Kontrola i regulacja napięcia pasa generatora</li> <li>• Kontrola stanu wziernika: jeśli żółty, wymienić filtr osuszacz</li> <li>• Czyszczenie termo-kurczliwych osłon kabli falownika</li> </ul>
Przebieg B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykonać czynności wchodzące w skład Przeglądu A +</li> <li>• Wymiana paska generatora</li> <li>• Wymienić łożyska koła pasowego napinacza, o ile jest zamontowany</li> </ul>

**Czynnik chłodniczy:** typ R404A

**Olej :** POE 74

Syntetyczne oleje sprężarkowe typu PAG (na bazie poliglikoli alkilenowych) są całkowicie niekompatybilne z agregatami firmy Carrier: zawsze należy stosować wyłącznie olej zatwierdzony przez firmę Carrier.

Analiza oleju: na żądanie firma Carrier może przeprowadzić analizę oleju sprężarkowego posiadanego przez użytkownika. W tym celu firma Carrier przesyła niewielki pojemnik z naklejoną na nim etykietą, na której należy umieścić następujące dane: rodzaj sprężarki, upływ czasu lub liczba kilometrów przejechanych od daty ostatniej wymiany oleju, rodzaj agregatu Carrier, data rozpoczęcia eksploatacji.

**9. WYCIĄG Z PRZEPISÓW „A.T.P. EUROPA”**

(Data: marzec 1974)

Certyfikacja pojazdów przeznaczonych do transportu towarów łatwo psujących się.

Przed rozpoczęciem eksploatacji pojazdu z zabudową chłodniczą niezbędne jest uzyskanie jego zatwierdzenia przez lokalne służby sanitarne.

Charakterystyka pojazdów wykorzystywanych do transportu towarów łatwo psujących się; zabudowa chłodnicza.

Transportowa zabudowa chłodnicza jest to izolowana termicznie jednostka wyposażona w urządzenie chłodnicze, które przy średniej temperaturze zewnętrznej +30°C jest w stanie obniżyć temperaturę wewnątrz pustej zabudowy chłodniczej i utrzymać tę obniżoną temperaturę w podany niżej sposób:

**Klasa A:** Zabudowa chłodnicza wyposażona w system chłodzenia, który jest w stanie wytworzyć i utrzymać temperaturę wewnętrzną w zakresie od +12°C do 0°C włącznie.

**Klasa B:** Zabudowa chłodnicza wyposażona w system chłodzenia, który jest w stanie wytworzyć i utrzymać temperaturę wewnętrzną w zakresie od +12°C do -10°C włącznie.

**Klasa C:** Zabudowa chłodnicza wyposażona w system chłodzenia, który jest w stanie wytworzyć i utrzymać temperaturę wewnętrzną w zakresie od +12°C do -20°C włącznie.

Wydajność chłodniczą urządzenia określa się na podstawie testu przeprowadzanego w jednej z autoryzowanych stacji badawczych. Potwierdzeniem wydajności chłodniczej urządzenia jest oficjalny raport z przeprowadzonego testu.

Uwaga: Współczynnik przenikalności cieplnej „K” zabudów klasy C nie może być większy od 0,4 W/m<sup>2</sup> °C.

Symbole, oznaczenia identyfikacyjne i tabliczki mocowane na zabudowach chłodniczych

Tabliczka identyfikacyjna zabudowy chłodniczej

Muszą być na niej umieszczone oznaczenia identyfikacyjne, zgodnie z poniższą listą:

Zabudowa chłodnicza standardowa klasy A	FNA
Zabudowa chłodnicza wzmocniona klasy A	FRA
Zabudowa chłodnicza wzmocniona klasy B	FRB
Zabudowa chłodnicza wzmocniona klasy C	FRC

Oprócz podanych wyżej oznaczeń identyfikacyjnych, na tabliczce identyfikacyjnej musi być umieszczona data (miesiąc i rok) upływu ważności certyfikatu homologacyjnego.

Przykład:  
FRC 6-2011  
(6 = miesiąc (czerwiec) 2011 = rok)

Bardzo ważne

Należy regularnie sprawdzać datę upływu ważności certyfikatu homologacyjnego. Podczas transportu certyfikat homologacyjny (lub tymczasowe zaświadczenie) powinien być okazywany na żądanie odpowiednich władz sanitarnych. Aby uzyskać dopuszczenie izolowanego nadwozia do użytkowania w charakterze zabudowy chłodniczej, należy przedłożyć odpowiednim władzom sanitarnym wniosek o zmianę dopuszczenia.



**10. CAŁODOBOWA POMOC TECHNICZNA**

Firma Carrier Transicold dokłada wszelkich starań mających na celu zapewnienie pełnej obsługi serwisowej, niezależnie od miejsca i pory dnia. Służy temu ogólnosiwiatowa sieć dealerów i autoryzowanych stacji serwisowych. Załudniony w tych autoryzowanych stacjach serwisowych personel techniczny jest regularnie szkolony przez producenta, stacje zaś są wyposażone w odpowiednie narzędzia serwisowe i obszerny zapas oryginalnych części zamiennych, co umożliwia szybkie wykonywanie wszelkich napraw.

W przypadku wystąpienia w trakcie jazdy jakiegokolwiek usterki urządzenia chłodniczego należy postąpić zgodnie z opracowaną przez przedsiębiorstwo transportowe procedurą postępowania w sytuacjach awaryjnych lub skontaktować się z najbliższą stacją serwisową firmy Carrier Transicold. Adresy stacji serwisowych zamieszczone są w książce adresowej, którą można otrzymać od lokalnego dealera firmy Carrier Transicold.

Jeśli kontakt ze stacją serwisową jest niemożliwy prosimy o połączenie telefoniczne z całodobową pomocą techniczną firmy Carrier Transicold:

Poniżej zamieszczono wykaz dostępnych w Europie bezpłatnych numerów telefonicznych, umożliwiających skontaktowanie się z całodobową pomocą techniczną z niżej wymienionych krajów:

A	AUSTRIA	0800 291039
B	BELGIA	0800 99310
CH	SZWAJCARIA	0800 838839
D	NIEMCY	0800 1808180
DK	DANIA	808 81832
E	HISZPANIA	900 993213
F	FRANCJA	0800 913148
FIN	FINLANDIA	0800 113221
GB	WIELKA BRYTANIA	0800 9179067
GR	GRECJA	00800 3222523
H	WĘGRY	06800 13526
I	WŁOCHY	800 791033
IRL	IRLANDIA	1800 553286
L	LUKSEMBURG	800 3581
RUS	ROSJA	810 800 200 31032
N	NORWEGIA	800 11435
NL	HOLANDIA	0800 0224894
P	PORTUGALIA	8008 32283
PL	POLSKA	00800 3211238
S	SZWECJA	020 790470

Z innych krajów / bezpośrednio: +32 9 255 67 89  
W Kanadzie lub USA dzwonić na numer 1 – 800 – 448 1661

W celu zapewnienia szybkiej i sprawnej obsługi zgłoszenia prosimy przygotować przed rozmową następujące informacje:

- Nazwisko osoby zgłaszającej usterkę, nazwa firmy i aktualne miejsce pobytu pojazdu.
- Numer telefonu, pod którym jest osiągalna osoba zgłaszająca usterkę.
- Typ i numer seryjny agregatu.
- Aktualna temperatura we wnętrzu zabudowy chłodniczej, wartość zadana temperatury oraz rodzaj transportowanych produktów.
- Zwięzły opis zaistniałej usterki oraz czynności wykonane dotychczas w celu jej usunięcia.

Po otrzymaniu zgłoszenia nasza firma dołoży wszelkich starań, aby rozwiązać zaistniały problem i przywrócić prawidłową pracę agregatu, umożliwiającą kontynuowanie jazdy.

