

CHŁODZENIE



Informacje podstawowe

Dobre PRAKTYKI CHŁODZENIA

Dobra praktyka chłodzenia zawsze zaczyna się od dobrego wykrywania, kiedy znajduje się przyczynę usterki, aby można było wykluczyć możliwość ponownej usterki. Poniżej opisano procedurę krok po kroku zalecaną przez nas podczas naprawy systemu chłodzenia.

- ❑ Przed otwarciem systemu chłodzenia należy pamiętać, że olej POE jest bardzo higroskopijny i bardzo szybko wchłania wilgoć. Nigdy nie należy pozostawiać systemu otwartego do atmosfery na ponad 15 minut. Próżnię istniejącą przed naprawą należy zlikwidować za pomocą azotu, aby uniknąć wpływu wilgoci do systemu.
- ❑ W przypadku dostępu do systemu nie należy usuwać końców rur procesowych. Użyć tymczasowej śruby na zaworach dostępowych do diagnostyki i naprawy.
- ❑ Po zakończeniu naprawy należy usunąć zawory.
- ❑ Do mierników kolektora należy używać jak najkrótszego przewodu. Zalecamy maksymalną długość 12”.
- ❑ Zabrania się wprowadzania do systemu chłodzenia innych substancji niż środek płuczący, azot, chłodziwo lub olej.
- ❑ W przypadku wymiany komponentów system powinien być zamknięty zatyczkami lub nasadkami, aby ograniczyć zanieczyszczenie wilgocią.
- ❑ Odzyskać chłodziwo z systemu. Uwaga, R-290 można wietrzyć w dobrze wentylowanym miejscu bez źródła zapłonu.
- ❑ Usunąć uszkodzony element chłodzący i przefiltrować suszarkę poprzez odcięcie za pomocą obcinaka do rur.
- ❑ Należy obejrzeć suszarkę filtra oraz wyjęte komponenty pod kątem oznak wycieków oleju, ciał obcych, takich jak środek suszący z suszarki, kawałki metalu z zaworów itd.
- ❑ Upewnić się i przetestować olej z systemu chłodzenia pod kątem zanieczyszczeń przy użyciu właściwego zestawu testowego dla danego typu oleju.
- ❑ Podczas wymiany sprężarki należy się upewnić, że usunięty zostanie również cały stary olej z systemu.
- ❑ Jeżeli na oleju widać oznaki zanieczyszczenia. Przepłukać układ. Podczas płukania azotu przez system należy wywiercić otwór (ok. 1/8”) (3,18 mm) w dnie zasobnika (**JEŻELI JEST**) aby nie pozostawiać zanieczyszczonego oleju w systemie. Po przedmuchaniu azotem należy się upewnić, że otwór został zamknięty przez zalutowanie.
- ❑ Zawsze wymieniać suszarkę na dokładny rozmiar od producentów oryginalnego wyposażenia.
- ❑ Podczas lutowania twardego w systemie R-290 zawsze należy przepłukać azot przez system.
- ❑ Wprowadzić partię azotu do systemu, aby sprawdzić wycieki.
- ❑ Rozprężyć azot do 2 PSI.
- ❑ Wymieniać regularnie olej pompy próżniowej, aby zapewnić najgłębszą próżnię w pompie.
- ❑ Rozpocząć usuwanie próżni jak najszybciej to możliwe, aby pomóc usunąć wilgoć.
- ❑ Przy użyciu miernika ograniczyć do 500 mikronów.
- ❑ Należy sprawdzić, czy system utrzyma tę wartość mikronów za pomocą zamkniętych mierników oraz przy wyłączonej pompie w celu przetestowania pod kątem wycieków wilgoci.
- ❑ Po opróżnieniu systemu należy zważyć wymienioną partię chłodziwa podaną na tabliczce znamionowej w szafie. R-290/134a można dodawać w postaci cieczy lub pary. Partia chłodziwa 404A występuje tylko w postaci cieczy. Chłodziwo należy wprowadzać przez wysoką stronę.
- ❑ Uruchomić testowo urządzenie i sprawdzić prawidłowość działania.
- ❑ Usunąć zawory dostępne.

AZOT DODAWANY DO SYSTEMU NIE POWINIEN PRZEKRACZAĆ 200 PSI (13,8 BARA).

W PRZYPADKU PYTAŃ DOTYCZĄCYCH POWYŻSZYCH PRAKTYK NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z SERWISEM TECHNICZNYM TRUE.

I 855 372 1368

www.service@truemfg.com

ODDZIAŁY NA ŚWIECIE: O’FALLON, MISSOURI, USA

GODZINY PRACY DZIAŁU SERWISOWEGO

PONIEDZIAŁEK-CZWARTEK 7:00-7:00 CST, PIĄTEK 7:00-6:00, SOBOTA 8:00-12:00

WIELKA BRYTANIA -
Field's End Road, Goldthorpe,
Nr. Rotherham
South Yorkshire, S63 9EU
+44 1709 888 080
8:30AM – 5:00PM M-F

NIEMCY - Hauptstr. 269
79650 Schopfheim
+49 7622 68830
8:00AM – 5:00PM M-F

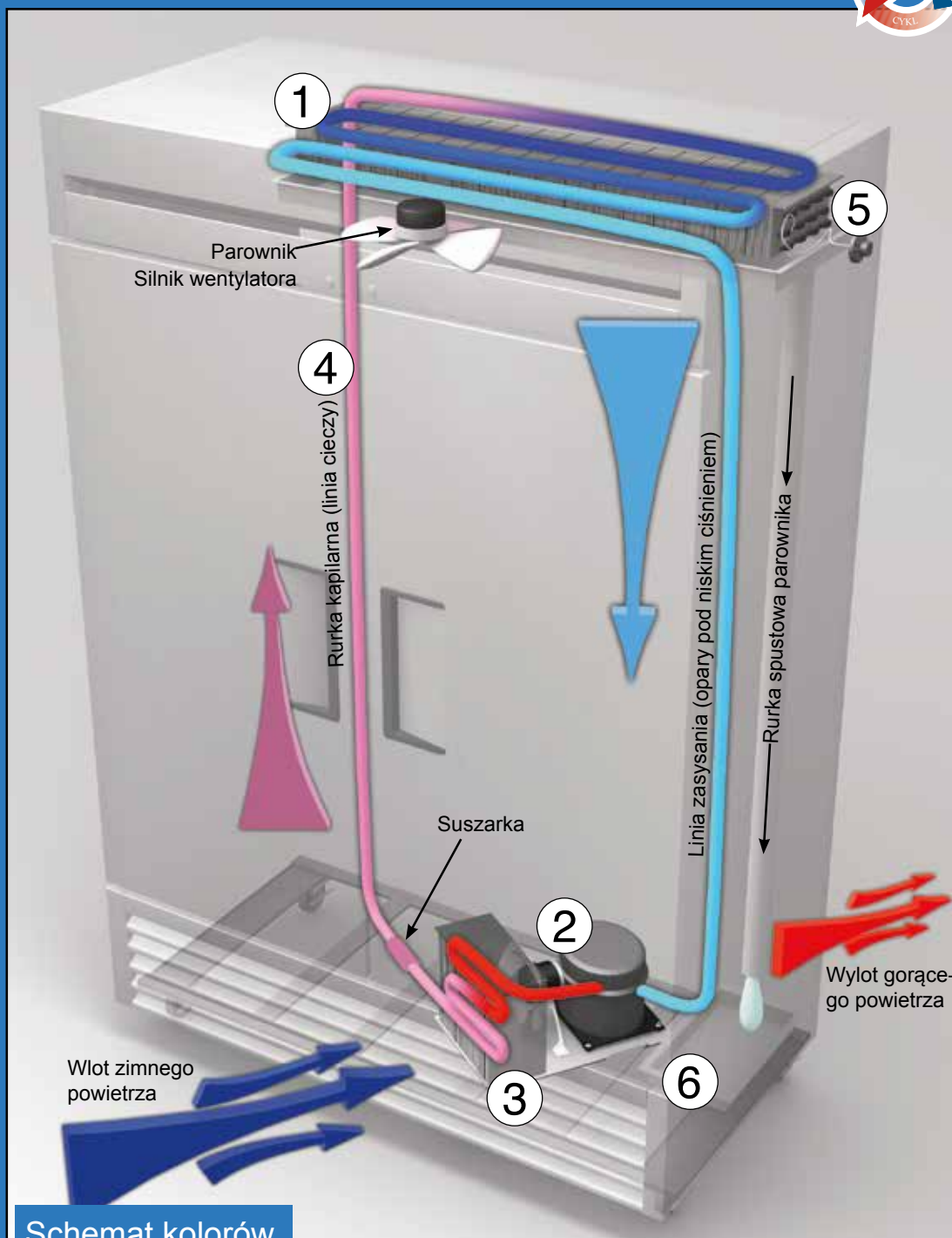
AUSTRALIA - 6B Phiney Place
Ingleburn, NSW 2565
+61 2 9618 9999
8:30AM – 5:00PM M-F

MEKSYK - Eje 5 Sur “B”
Colonia Paseos de Churubusco
C.P. 09040 • Meksyk,
Distrito Federal
+52 555 804 6343/6344
9:00AM – 5:30PM M-F

CHILE - Avenida Las Condes
#7009 • Las Condes
Santiago, Chile C.P. 7560764
+56 232 13 3600
9:00AM – 5:30PM M-F

True®

CYKL CHŁODZENIA



Schemat kolorów

- Ciecz pod niskim ciśnieniem
- Ciecz pod wysokim ciśnieniem
- Opary pod wysokim ciśnieniem
- Opary pod niskim ciśnieniem

1 Parownik

Silnik wentylatora skraplacza powoduje cyrkulację chłodnego powietrza otoczenia wokół węzownicy skraplacza; ciepło wchłonięte przez chłodziwo w węzownicy parownika zostaje usunięte. Powoduje to zmianę stanu chłodziwa z lotnego pod wysokim ciśnieniem na ciekły pod wysokim ciśnieniem.

2 Sprężarka

Chłodziwo w stanie lotnym pod niskim ciśnieniem jest sprężone, zawiera w sobie ciepło wchłonięte w parowniku oraz ciepło sprężania ze skoku tłoka przed wpompowaniem do skraplacza.

3 Skraplacz

Silnik wentylatora skraplacza powoduje cyrkulację chłodnego powietrza otoczenia wokół węzownicy skraplacza; ciepło wchłonięte przez chłodziwo w węzownicy parownika zostaje usunięte. Powoduje to zmianę stanu chłodziwa z lotnego pod wysokim ciśnieniem na ciekły pod wysokim ciśnieniem.

4 Rurka kapilarna

Rurka kapilarna mierzy objętość chłodziwa w stanie ciekłym pod wysokim ciśnieniem wprowadzanego do węzownicy parownika.

5 Termostat

Termostat włącza i wyłącza sprężarkę.

6 Zbiornik skraplacza

W zbiorniku skraplacza zbiera się wilgoć skroplona na zewnątrz węzownicy parownika i odprowadzona przez rurkę spustową parownika. Ciepłe powietrze z węzownicy skraplacza jest wykorzystywane do odparowania wody do zbiornika skraplacza.

SPRĘŻARKA DZIAŁA, A SZAFKA JEST CIEPŁA

Ta porada dotycząca rozwiązywania problemów/diagnostyki powinna być wykonywana przez wykwalifikowanego/licencjonowanego dostawcę usług.

UWAGA: diagnostyka rozpoczyna się po zweryfikowaniu, że problem nie jest związane z rozmrażaniem lub termostatem.

Sprawdzić, czy węzownica skraplacza jest czysta.

Właściwe procedury czyszczenia są opisane w punkcie Konserwacja i czyszczenie w instrukcji instalacji.

Sprawdzić, czy wszystkie otwory szafy są uszczelnione.

Drzwi i szuflady powinny być zamknięte.

Uszczelki powinny być w dobrym stanie i szczelne.

W otwartych górnych zespołach przygotowawczych nie powinno brakować naczyń na produkty, a naczynia powinny być ustawione płasko w otworze przedziału. (Nie ma dwóch nakładających się na siebie naczyń).

Sprawdzić działanie silnika wentylatora skraplacza.

Sprawdzić, czy wentylator działa i ma odpowiednią prędkość.

Naprawić wszystkie połączenia przewodów lub wymienić uszkodzony silnik wentylatora u producenta oryginalnego sprzętu.

Sprawdzić, czy szczeliny zewnętrzne w szafie są odpowiednio do zapewnienia dobrego przepływu powietrza.

Prawidłowe szczeliny podane są w podręczniku właściciela.

Sprawdzić, czy szczeliny wewnętrzne produktu są odpowiednio do zapewnienia dobrego przepływu powietrza.

W urządzeniu muszą być prawidłowo włożone produkty, co zapewnia przepływ powietrza w odpowiednich odstępach wewnątrz urządzenia. Ma to kluczowe znaczenie dla prawidłowego działania szafy oraz stałych temperatur szafy.

Sprawdzić stan węzownicy.

Węzownica parownika powinna być zimna i nie może być nadmiernie zmrożona ani oblodzona.

Węzownica skraplacza powinna być ciepła na wlocie i zimna na wylocie.

Sprawdzić, czy linie/komponenty chłodzenia nie są pozaginane, zabrudzone olejem, przetarte itd.

Sprawdzić temperaturę suszarki filtra (na wlocie i wylocie).
Temperatury powinny być takie same - ciepłe.

PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z INFORMACJAMI DOTYCZĄCYMI DOBRYCH PRAKTYK CHŁODZENIA.

Sprawdzić ciśnienie robocze w układzie (od strony wysokiej i niskiej), aby zdiagnozować problem z chłodzeniem.

Wyższe ciśnienie zasysania, niższe ciśnienie w głowicy.

W sprężarce mogą być uszkodzone zawory.

Niższe ciśnienie zasysania, niższe ciśnienie w głowicy.

Odyskać partię chłodzenia, zważyć na wadze dokładną ilość partii tak jak podano na naklejce z danymi.

- Jeżeli ciśnienia nie są prawidłowe, może to oznaczać wyciek w układzie.

Aby zakończyć naprawę, należy postępować zgodnie z dobrymi praktykami chłodzenia.

- Jeżeli ciśnienia nie zmieniły się lub nadal są niskie, oznacza to ograniczenie układu.

Zmienić suszarkę filtra i dociąć do 3" od wlotu rurki kapilarnej oraz ponownie włożyć.

Jeżeli ciśnienia się nie zmieniają, może to oznaczać ograniczenie rurki kapilarnej.

Aby zakończyć naprawę, należy postępować zgodnie z dobrymi praktykami chłodzenia.

SPRĘŻARKA NIE DZIAŁA I/LUB NIE URUCHAMIA SIĘ

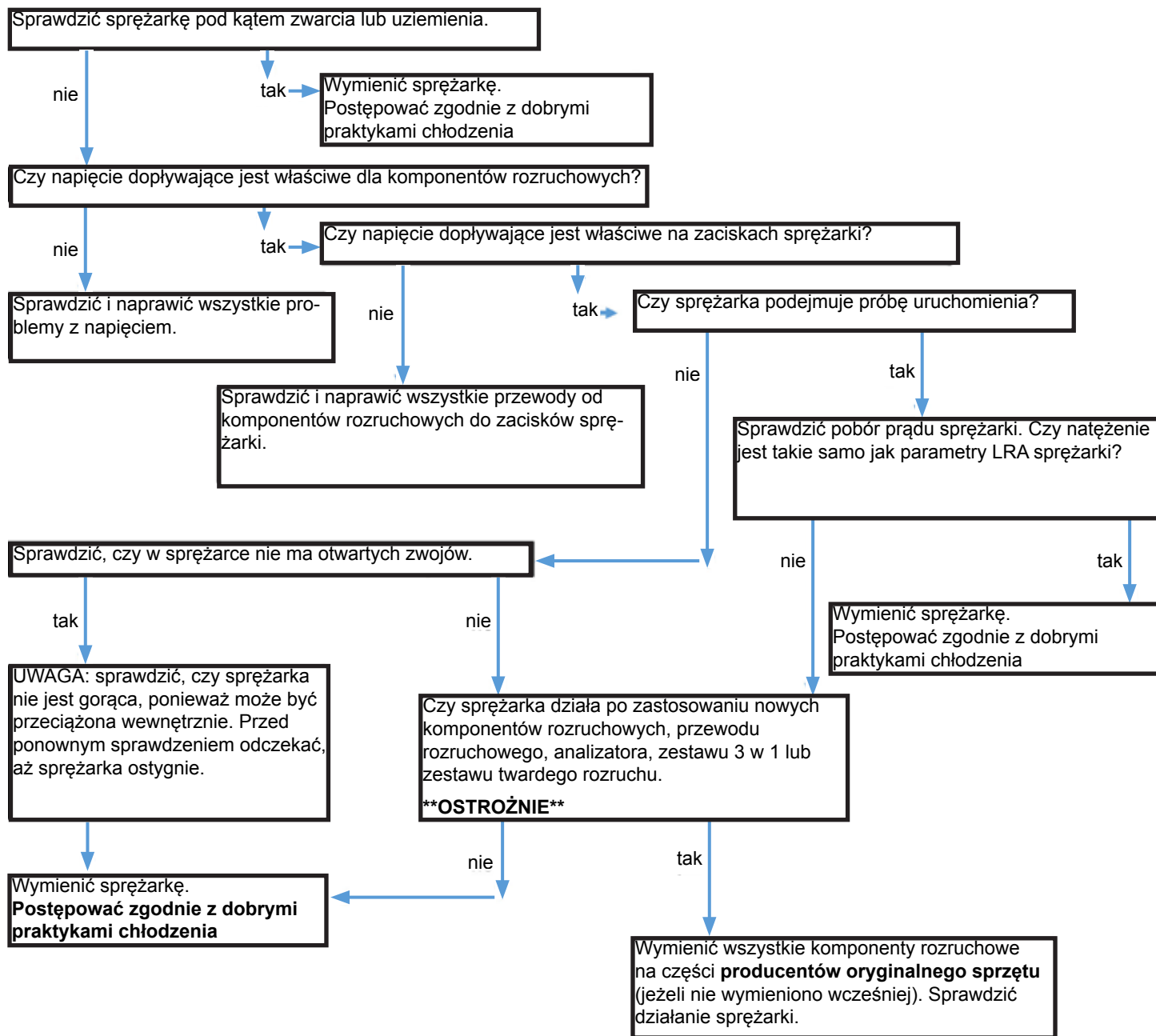
Sprężarka nie działa i/lub nie uruchamia się

Ta porada dotycząca rozwiązywania problemów/diagnostyki powinna być wykonywana przez wykwalifikowanego/licencjonowanego dostawcę usług.

Diagnostyka MUSI rozpocząć się od sprawdzenia bezpieczeństwa.

Szafa musi znajdować się w dedykowanym obwodzie.

Nie wolno używać przewodów przedłużających ani wtyczek przejściowych.



OSTROŻNIE:

zestaw 3 w 1 lub zestaw twardego rozruchu nie może pozostać w jednostce węglowodorowej (R-290) i musi zostać usunięty od razu po sprawdzeniu.

