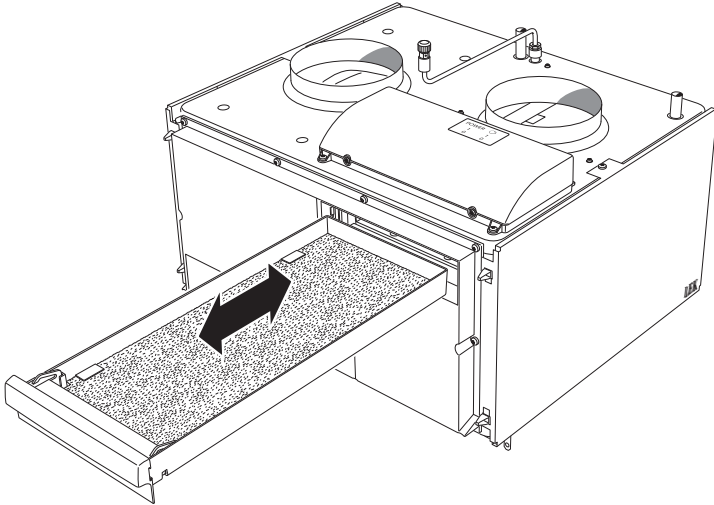
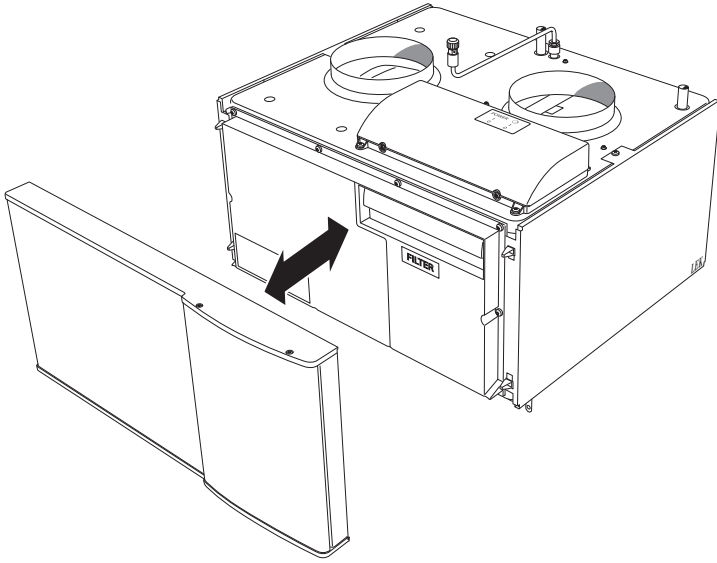


Instrukcja obsługi
NIBE FLM
Moduł wentylacyjny



Spis treści

1 Ważne informacje	2
Dane instalacji	2
Informacje dotyczące bezpieczeństwa	3
Numer seryjny	4
Informacje kontaktowe	5
NIBE FLM – Doskonały wybór	6
2 System grzewczy – serce budynku	7
Działanie modułu wentylacyjnego	8
Konserwacja NIBE FLM	9
3 Zaburzenia komfortu cieplnego	12
Menu informacyjne (F1145/F1245)	12
Zarządzanie alarmami (F1145/F1245)	12
Usuwanie usterek	14
4 Dane techniczne	16
5 Słowniczek	17
Indeks	19

1 Ważne informacje

Dane instalacji

Produkt	NIBE FLM
Numer seryjny	
Data instalacji	
Instalator	

Nr	Nazwa	Ustawienia fabryczne	Nastawa
X	Różnica temperatur wejścia i wyjścia dolnego źródła	X	
X	Wentylator wywiewanego powietrza (prędkość wentylatora, tryb normalny)	100%	

Zawsze należy podawać numer seryjny

Certyfikat potwierdzający wykonanie instalacji zgodnie z zaleceniami podanymi w instrukcji instalatora NIBE i obowiązującymi przepisami.

Data _____ Podpis _____

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej czy umysłowej, lub braku doświadczenia i wiedzy, chyba że będą pod opieką lub zostaną poinstruowane w zakresie jego użytkowania przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.

Dzieci powinny być nadzorowane, aby nie bawiły się urządzeniem.

Prawa do wprowadzania zmian konstrukcyjnych są zastrzeżone.

©NIBE 2009.

Symbole



WAŻNE!

Ten symbol informuje o zagrożeniu dla urządzenia lub osoby.



UWAGA!

Ten symbol wskazuje ważne informacje, na co należy zwracać uwagę podczas obsługi instalacji.



PORADA!

Ten symbol oznacza wskazówki ułatwiające obsługę produktu.

Oznaczenie

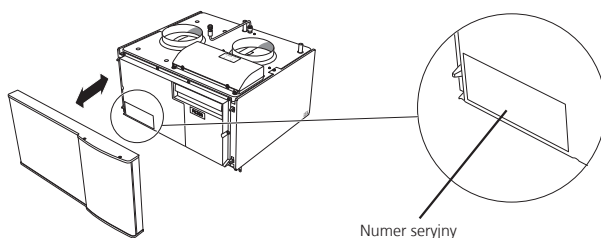
Moduł wentylacyjny posiada znak CE i klasa ochrony IP21.

Znak CE jest potwierdzeniem, że firma NIBE zadbała o zgodność produktu ze wszystkimi obowiązującymi go przepisami określonych dyrektyw UE. Znak CE jest wymagany dla większości produktów sprzedawanych w UE, bez względu na miejsce ich wytwarzania.

IP21 oznacza, że produktu można dotykać dłońmi, że przedmioty o średnicy większej lub równej 12,5 mm nie mogą przedostać się do środka, wyrządzając szkody oraz że produkt jest zabezpieczony przed kroplami wody spadającymi pionowo.

Numer seryjny

Numer seryjny znajduje się w lewej dolnej części przedniej pokrywy.



UWAGA!

Zgłaszając usterkę, zawsze należy podawać numer seryjny produktu.

Informacje kontaktowe

- AT KNV Energietechnik GmbH, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at
www.knv.at
- CH NIBE Wärmetechnik AG, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen
Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch
- CZ Druzstevni zavody Drazice s.r.o, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou
Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz
www.nibe.cz
- DE NIBE Systemtechnik GmbH, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de
- DK Vølund Varmeteknik, Filial af NIBE AB, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk
- FI NIBE – Haato OY, Valimotie 27, 01510 Vantaa
Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@haato.com
www.haato.fi
- GB NIBE Energy Systems Ltd, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG
Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk
www.nibe.co.uk
- NL NIBE Energietechnik B.V., Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)
Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl
- NO NIBE AB, Fekjan 15F, 1394 Nesbru
Tel: 22 90 66 00 Fax: 22 90 66 09 E-mail: info@nibe.se www.nibevillavarme.no
- PL NIBE-BIAWAR Sp. z o. o. Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK
Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl
www.biawar.com.pl
- SE NIBE AB Sweden, Box 14, Järnvägsgatan 40, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se
www.nibe.se

NIBE FLM – Doskonały wybór

NIBE FLM jest przedstawicielem nowej generacji urządzeń grzewczych, opracowanych w celu zapewnienia ekonomicznego i ekologicznego ogrzewania i/lub chłodzenia budynku w najbardziej wydajny sposób. NIBE FLM łączy odzysk mechanicznie wywiewanego powietrza z gruntową pompą ciepła i może zostać podłączony do dowolnej pompy NIBE F1145/F1245. NIBE FLM zapewnia komfort cieplny w budynku, zwiększa wydajność pompy ciepła, a w niektórych przypadkach umożliwia skrócenie długości kolektora. Energia, która znajduje się w powietrzu w danym pomieszczeniu, może zostać wykorzystana do wspomaganie odwiertu/ kolektora gruntowego.

Wyjątkowe cechy pompy ciepła NIBE FLM:

- *Wentylator DC*

Moduł wentylacyjny zawiera energooszczędny wentylator DC (klasa A).

- *Niski poziom hałasu*

Moduł wentylacyjny jest bardzo cichy.

- *Prosty montaż*

Moduł wentylacyjny można łatwo zainstalować z Nibe F1145/F1245 lub innymi pompami ciepła. W przypadku montażu z F1145/F1245, moduł wentylacyjny jest podłączony do pompy ciepła, co umożliwia odczyt jego parametrów na wyświetlaczu pompy.

Działanie modułu wentylacyjnego

Moduł wentylacyjny wykorzystuje ciepło w budynku do ogrzewania czynnika dolnego źródła.

Obieg czynnika dolnego źródła i powietrze wentylacyjne

- A** W przewodach kolektora, między pompą ciepła i źródłem ciepła (skałą/ gruntem/ wodą) krąży niezamarzająca ciecz - czynnik obiegu dolnego źródła. Pozyskuje on energię ze źródła ciepła, która powoduje wzrost jego temperatury o kilka stopni, od około -3°C do około 0°C .
 - B** Następnie kolektor kieruje czynnik obiegu dolnego źródła do parownika pompy ciepła. Tutaj czynnik oddaje energię cieplną i jego temperatura spada o kilka stopni. Czynnik powraca do źródła ciepła, aby ponownie pozyskać energię.
 - J** Ciepłe powietrze jest przesyłane z pomieszczeń do pompy ciepła przez moduł wentylacyjny.
 - K** Następnie wentylator kieruje powietrze do wymiennika ciepła modułu wentylacyjnego. Tutaj powietrze oddaje energię cieplną do czynnika obiegu dolnego źródła, a temperatura powietrza znacznie spada. Zimne powietrze zostaje wyprowadzone z budynku.
- Obieg czynnika chłodniczego
- C** Czynnik chłodniczy - ciecz, która krąży w obiegu zamkniętym w pompie ciepła - również przepływa przez parownik. Czynnik chłodniczy ma bardzo niską temperaturę wrzenia. W parowniku czynnik chłodniczy odbiera energię cieplną od czynnika obiegu dolnego źródła i zaczyna wrzeć.
 - D** Gaz powstający podczas wrzenia kierowany jest do zasilanej elektrycznie sprężarki. W wyniku sprężania gazu rośnie ciśnienie oraz znacznie wzrasta jego temperatura, od 5°C do ok. 100°C .
 - E** Ze sprężarki gaz jest włączany do wymiennika ciepła (skraplacza), gdzie oddaje energię cieplną do systemu grzewczego budynku, po czym ulega schłodzeniu i skrapla się.
 - F** Ponieważ ciśnienie jest nadal wysokie, czynnik chłodniczy zostaje przetłoczony przez zawór rozprężny, gdzie dochodzi do spadku ciśnienia, aby czynnik chłodniczy powrócił do temperatury pierwotnej. Czynnik chłodniczy zakończył pełny cykl, ponownie jest kierowany do parownika i cały proces powtarza się.

Podane temperatury są przykładowe i mogą się różnić w poszczególnych instalacjach i porach roku.

Konserwacja NIBE FLM

Przeglądy okresowe

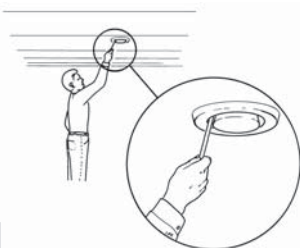
Moduł wentylacyjny wymaga minimalnej obsługi po rozruchu. Z drugiej strony zaleca się regularne sprawdzanie instalacji.

Jeśli NIBE FLM zainstalowano z Nibe F1145/F1245 i wydarzy się coś nieoczekiwanego, zostanie wyświetlony komunikat dotyczący zakłócenia w pracy w formie różnych tekstów alarmowych na wyświetlaczu F1145/F1245.

Czyszczenie urządzeń wentylacyjnych

Aby zapewnić odpowiednią wentylację należy regularnie czyścić urządzenia wentylacyjne budynku np. małą szczotką.

Nie wolno zmieniać ustawień urządzenia.



WAŻNE!

W razie demontażu kilku urządzeń wentylacyjnych do czyszczenia, nie należy ich pomylić.

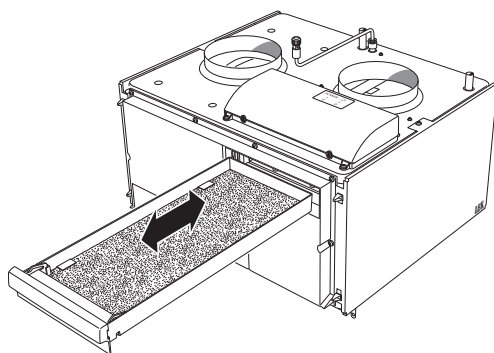
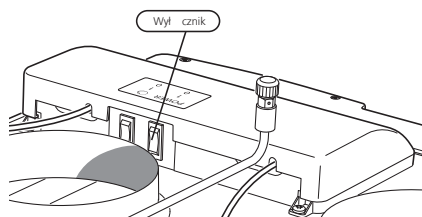
Czyszczenie filtra powietrza

Należy regularnie czyścić filtr powietrza NIBE FLM, z częstotliwością uzależnioną od ilości pyłu w wywiewanym powietrzu (zaleca się czyścić go co trzy miesiące).

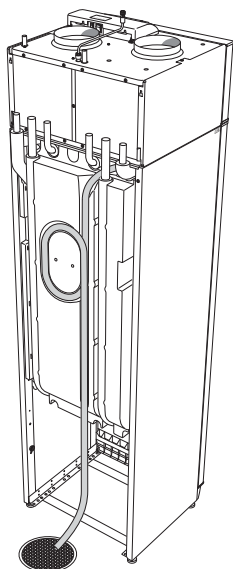
Jeśli NIBE FLM podłączono do F1145/F1245, kiedy nadejdzie pora na czyszczenie filtra, zostanie wyświetlony alarm na wyświetlaczu. Domyślnie alarm jest wyświetlany co trzy miesiące.

1. Ustaw przełącznik na "O".
2. Wyłącz pompę ciepła.
3. Zdejmij przednią górną osłonę, wyciągając ją.
4. Wymij wkład filtra.
5. Wymij filtr i wytrzep/ odkurz go do czysta. Sprawdź, czy filtr nie jest uszkodzony.
6. Złóż w odwrotnej kolejności.

Nawet, jeśli filtr wydaje się czysty, zbiera się w nim brud, obniżając jego wydajność. Dlatego należy go wymieniać co 2 lata. Nowe filtry można zamawiać przez instalatora.



Sprawdzanie uszczelnienia wodnego skroplin



Sprawdź, czy w uszczelnieniu wodnym znajduje się woda. Jeśli uszczelnienie wodne jest puste lub poziom wody jest bardzo niski (słychać bulgotanie), można uzupełnić wodę.

Po pewnym czasie eksploatacji, pył i inne cząstki mogą zablokować uszczelnienie wodne, w związku z czym należy je regularnie sprawdzać i w razie potrzeby czyścić.

3 Zaburzenia komfortu cieplnego

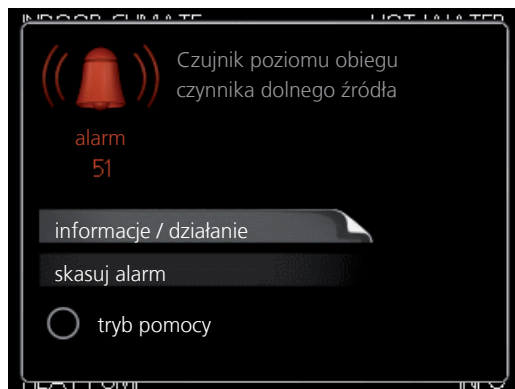
Jeśli NIBE FLM nie zainstalowano razem z F1145/F1245, przejdź bezpośrednio do sekcji Usuwanie usterek na stronie 14.

W większości przypadków, pompa ciepła (F1145/F1245) wykrywa zakłócenia w pracy (zakłócenie w pracy może prowadzić do zaburzenia komfortu cieplnego) i informuje o nich za pomocą alarmów oraz instrukcji na wyświetlaczu.

Menu informacyjne (F1145/F1245)

Wszystkie wartości pomiarów pompy ciepła znajdują się w menu 3.1 w systemie menu pompy ciepła. Przeglądanie wartości w tym menu może często ułatwić znalezienie przyczyny usterki.

Zarządzanie alarmami (F1145/F1245)



Alarm oznacza, że wystąpiła jakaś usterka, o czym informuje kontrolka stanu zmieniająca kolor z zielonego na czerwony oraz dzwonek alarmowy w okienku informacyjnym.

Alarm

Czerwony alarm oznacza, że wystąpiła usterka, której pompa ciepła nie potrafi samodzielnie naprawić. Kręcąc pokrętką regulacji i naciskając przycisk OK, można wyświetlić typ alarmu i skasować alarm. Pompę ciepła można również ustawić na tryb pomocy.

informacje / działanie Tutaj można przeczytać opis alarmu i uzyskać wskazówki dotyczące usunięcia problemu, który go wywołał.

skasuj alarm W większości przypadków wystarczy wybrać „skasuj alarm”, aby naprawić problem, który spowodował alarm. Jeśli zaświeci się zielona kontrolka po wybraniu „skasuj alarm”, przyczyna alarmu została usunięta. Jeśli czerwona kontrolka jest nadal widoczna, a na wyświetlaczu widać menu „alarm”, problem występuje nadal. Jeśli alarm znika i występuje ponownie, skontaktuj się z instalatorem.

tryb pomocy „tryb pomocy” to typ trybu awaryjnego. Oznacza to, że pompa ciepła przygotowuje ciepło i/lub ciepłą wodę pomimo występowania dotyczącego jej problemu. Może to oznaczać, że sprężarka pompy ciepła nie działa. W takim przypadku ciepło i/lub c.w.u. przygotowuje grzałka zanurzeniowa.

Problemy z NIBE FLM nie mają wpływu na pracę pompy ciepła. Nie trzeba wybierać „tryb pomocy” w razie problemów z NIBE FLM.

Wybranie „tryb pomocy” nie jest równoznaczne z usunięciem problemu, który wywołał alarm. Dlatego kontrolka stanu nadal będzie świecić na czerwono.

Jeśli alarm nie został zresetowany, skontaktuj się z instalatorem, aby dokonać odpowiedniej naprawy.



WAŻNE!

Kontaktując się z instalatorem, należy podać numer seryjny pompy ciepła i modułu wentylacyjnego.

Usuwanie usterek

Jeśli usterka nie pojawi się na wyświetlaczu lub NIBE FLM nie jest podłączony do F1145/F1245, można wykorzystać następujące wskazówki:

Czynności podstawowe

Zacznij od sprawdzenia następujących możliwych przyczyn usterek:

- Czy pompa ciepła działa lub czy kabel zasilający do NIBE FLM jest podłączony.
- Grupa bezpieczników i bezpiecznik główny budynku.
- Wyłącznik różnicowo-prądowy budynku.

Zbyt niski poziom lub brak wentylacji

- Zablokowany filtr .
 - Wyczyść lub wymień filtr (sprawdź na stronie 10).
- Zapchany lub zablokowany moduł wywiewanego powietrza.
 - Sprawdź i wyczyść nawiewy wentylacyjne (patrz stronie 9).
- Ograniczona prędkość wentylatora.
 - Jeśli NIBE FLM jest podłączony do F1145/F1245: Wejdź do menu 1.2 i zaznacz „normalny”.
Jeśli NIBE FLM jest podłączony do innej pompy ciepła: Wezwij instalatora!
- Włączono zewnętrzny przełącznik zmiany prędkości wentylatora.
 - Sprawdź przełączniki zewnętrzne.

Zbyt intensywna lub rozregulowana wentylacja

- Wentylacja wymaga regulacji.
 - Zleć regulację wentylacji.
- Zbyt wysoka prędkość pracy wentylatora.
 - Jeśli NIBE FLM jest podłączony do F1145/F1245: Wejdź do menu 1.2 i zaznacz „normalny”.
Jeśli NIBE FLM jest podłączony do innej pompy ciepła: Wezwij instalatora!
- Włączono zewnętrzny przełącznik zmiany prędkości wentylatora.
 - Sprawdź przełączniki zewnętrzne.
- Zablokowany filtr .

- Wyczyść lub wymień filtr.

Słyszeć bulgotanie

- Zbyt mało wody w wężu skroplin.
 - Uzupełnij węż wodą (sprawdź na stronie 11).
- Zablokowany węż skroplin.
 - Sprawdź drożność węża skroplin (sprawdź na stronie 11).

4 Dane techniczne

Szczegółowe dane techniczne tego produktu można znaleźć w instrukcji montażu (www.biawar.com.pl).

5 Słowniczek

Czynnik obiegu dolnego źródła

Niezamarzająca ciecz, np. wodny roztwór etanolu lub glikolu, która transportuje energię ciepłą ze źródła ciepła (skały/ gruntu/ wody) do pompy ciepła.

Naczynie przeponowe

Zbiornik z czynnikiem obiegu dolnego źródła lub czynnikiem grzewczym, który wyrównuje ciśnienie w obu instalacjach.

Nawiewy wentylacyjne

Zawory, zwykle w suficie, w kuchni/ łazience/ garderobie, gdzie wywiewane powietrze jest wciągane, a następnie przesyłane do NIBE FLM.

Pompa obiegowa

Pompa, która zapewnia obieg cieczy w rurociągu.

Powietrze usuwane

Powietrze, z którego moduł wentylacyjny pozyskał ciepło i które uległo schłodzeniu, zostaje wyprowadzone z budynku.

Powietrze wentylacyjne

Powietrze zasysane z pomieszczeń i doprowadzone kanałami wentylacyjnymi do NIBE FLM.

Sprawność

Wskaźnik wydajności pompy ciepła. Im wyższa wartość, tym lepiej.

Strona czynnika obiegu dolnego źródła

Stronę czynnika obiegu dolnego źródła stanowi np. kolektor gruntowy, ewentualne odwierty i parownik.

System grzewczy

System grzewczy może być także nazywany systemem grzewczo-chłodniczym. Budynek jest chłodzony lub ogrzewany za pomocą grzejników, instalacji podłogowej lub klimakonwektorów.

Wymiennik ciepła

Urządzenie, które przenosi energię cieplną z jednego czynnika do drugiego, nie mieszając ich.

Zaburzenia komfortu cieplnego

Zaburzenia komfortu to niepożądane zmiany temperatury c.w.u./ pomieszczenia, np. jeśli temperatura c.w.u. jest zbyt niska lub temperatura pomieszczenia nie jest na żądanym poziomie.

Zaburzenie komfortu oznacza czasami usterkę w pompie ciepła.

W większości przypadków, pompa ciepła wykrywa zakłócenia w pracy i informuje o nich za pomocą alarmów oraz instrukcji na wyświetlaczu.

6 Indeks

D

Dane instalacyjne, 2

Dane techniczne, 16

Działanie modułu wentylacyjnego, 8

I

Informacje kontaktowe, 5

K

Konserwacja NIBE FLM, 9

Przeglądy okresowe, 9

N

NIBE FLM – Doskonały wybór, 6

Numer seryjny, 4

P

Przeglądy okresowe, 9

S

Słowniczek, 17

System grzewczy – serce budynku, 7

U

Usuwanie usterek, 14

W

Ważne informacje, 2

Dane instalacyjne, 2

Informacje kontaktowe, 5

NIBE FLM – Doskonały wybór, 6

Numer seryjny, 4

Z

Zaburzenia komfortu cieplnego, 12

Usuwanie usterek, 14

Zarządzanie alarmami, 12

Zarządzanie alarmami, 12

NIBE AB Sweden
Järnvägsgatan 40
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu