

## Grupy pompowe

### Grupy pompowe GDA i GRA



# Instrukcja obsługi – grupy pompowe GDA/GRA

## Spis treści

Seria i funkcja.....	3
Ogólne/bezpieczeństwo .....	3
Instalacja hydrauliczna .....	5
Instalacja elektryczna.....	7
Uruchomienie .....	8
Wilo – pompa cyrkulacyjna.....	10
Sposób korzystania z ulotki informacyjnej.....	16
Konserwacja .....	16
Części zamienne.....	16

## Seria i funkcja

**Seria:**

GDA



**Funkcja:**

**Z zasilaniem bezpośrednim**  
Grupa pompowa  
z bezpośrednim zasilaniem

GRA



**Z funkcją mieszania**  
Grupa pompowa z zaworem  
mieszającym i z siłownikiem ARA.

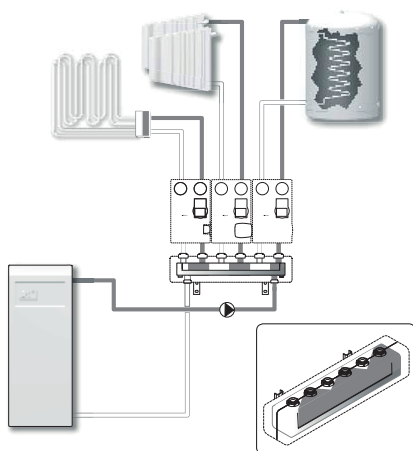
## Ogólne / bezpieczeństwo

LVD 2014/35/EU  
EMC 2014/30/EU  
RoHS 2011/65/EU  
PED 2014/68/EU, artykuł 4.3  
Maks. ciśnienie podczas pracy: PN 6

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi nieodłączny element produktu. Należy uważnie zapoznać

się z instrukcjami i ostrzeżeniami, ponieważ przedstawiono w nich ważne informacje dotyczące bezpiecznego montażu, użytkowania i konserwacji. Ten produkt może być używany wyłącznie w instalacjach grzewczych lub chłodniczych, w których czynnikiem jest woda lub mieszanka wodno-glikolowa.

## Przykładowa instalacja



# Instrukcja obsługi – grupy pompowe GDA/GRA

## Ogólne / bezpieczeństwo

Wszystkie schematy połączeń ruro-  
wych są przykładami ogólnymi.

Producent nie ponosi odpowiedzialno-  
ści za szkody spowodowane nieprawidłow-  
ym użytkowaniem lub niestosowaniem  
się do wskazówek podanych w niniejszej  
instrukcji.

Montaż grupy pompowej powinna prze-  
prowadzić wykwalifikowana osoba w spo-  
sób zgodny z przepisami lokalnymi/re-  
gionalnymi. Niniejsza instrukcja dotyczy  
produktów standardowych. Dostępne  
są inne wersje oraz funkcje.

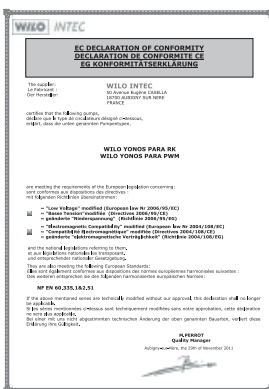
Montaż należy przeprowadzić z rozwa-  
gą, zgodnie z powszechnie stosowaną  
praktyką oraz z normami bezpieczeństwa  
dotyczącymi użytkowania urządzeń oraz  
sprzętu, na który działa ciśnienie i wyso-  
kie temperatury.

Do niniejszej instrukcji dołączono odpo-  
wiednie deklaracje CE dotyczące kom-  
ponentów elektrycznych stanowiących  
część tego produktu.



Siłownik

Zastrzegamy sobie prawo do modyfiko-  
wania oraz poprawiania produktu, jego  
danych technicznych oraz materiałów in-  
formacyjnych w dowolnym momencie  
i bez powiadomienia.



Pompa cyrkulacyjna  
Wilo

## Instalacja hydrauliczna

### Montaż grupy pompowej na ścianie

Urządzenie należy zamontować na wytrzymałej ścianie, w której nie występują wibracje.

- Ustal odpowiednie rozmieszczenie rur i otworów. Wywierć w ścianie otwory montażowe. Uważaj, aby nie uszkodzić przebiegających w ścianie przewodów elektrycznych ani rur.
- Odłącz elementy osłony termoizolacyjnej. Siłownik można zdemontować z zaworu, aby uzyskać więcej miejsca na narzędzia montażowe. Nie zmieniać pozycji wału zaworu.
- Zamontować grupę pompową na ścianie za pomocą dostarczonych śrub i kołków. Upewnić się, że rury są całkowicie wyrównane i dobrze je zablokować.
  - \* Należy pamiętać, że dla uzyskania najlepszej wydajności grupę pompową należy zainstalować dokładnie w pionie.



#### Ostrzeżenie

W przypadku każdego montażu należy upewnić się, że kołki rozporowe są odpowiednio dobrane do rodzaju ściany. Jeśli tak nie jest, należy wymienić je na odpowiedni model. Przy ocenie przydatności kołków rozporowych należy wziąć pod uwagę konstrukcję ściany, wszystkie podłączane urządzenia oraz masę wody.

- Podłącz instalację rurową.

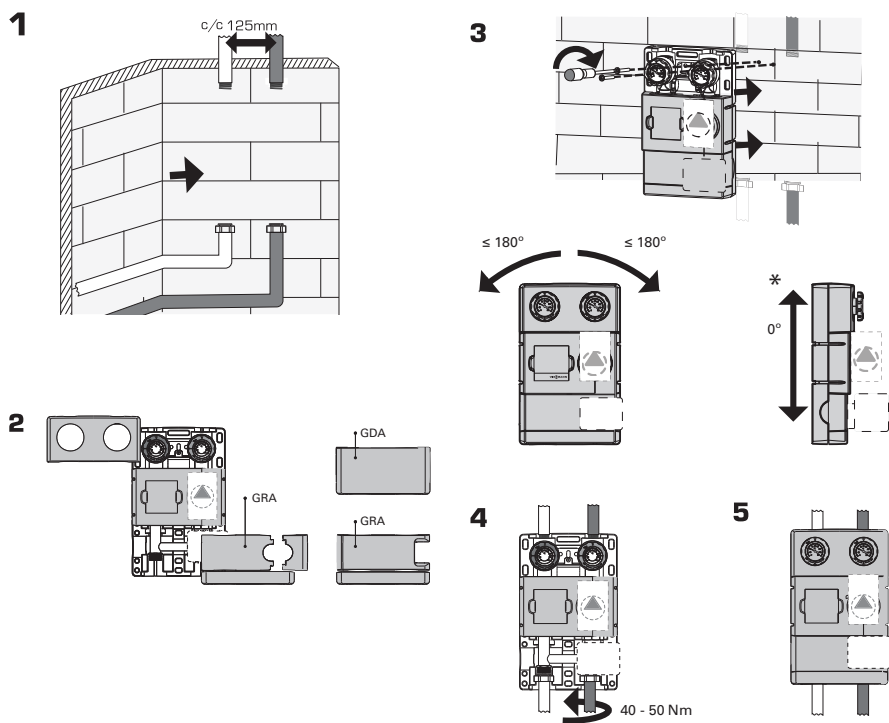


#### Ostrzeżenie

Nieprawidłowe użycie narzędzi może spowodować uszkodzenie sprzętu.

- Ponownie zamontuj elementy osłony termoizolacyjnej (oraz siłownik).

## Instalacja hydrauliczna (ciąg dalszy)

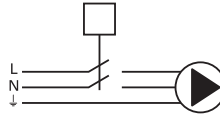


## Instalacja elektryczna

Przyłącza elektryczne grupy pompowej są zależne od pompy cyrkulacyjnej, siłownika.

### Pompa cyrkulacyjna 230 V AC, 50 Hz:

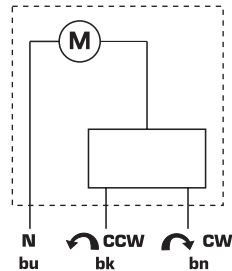
Pompę cyrkulacyjną należy podłączać przez wyłącznik wielobiegunowy w instalacji stałej. Uziemienie powinno być stałe.



### Siłownik:

Siłowniki zasilane napięciem 230 V AC należy podłączać przez wyłącznik wielobiegunowy w instalacji stałej.

- \* bu – niebieski
- bk – czarny
- bn – brązowy



### W przypadku stosowania większych systemów / centralnej regulacji

należy zapoznać się z instrukcjami obsługi poszczególnych produktów.

### Uruchomienie



#### Ostrzeżenie

Przed podjęciem jakichkolwiek działań należy odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej za pomocą zewnętrznego wyłącznika i zredukować ciśnienie!



#### Ostrzeżenie

W zależności od stanu pracy pompy cyrkulacyjnej lub układu grzewczego (temperatury cieczy), cała grupa pompowa może mocno się nagrzewać.

Należy przepłukać instalację, aby usunąć ewentualne zanieczyszczenia po montażu.

Sprawdzić, czy wszystkie połączenia są całkowicie dokręcone: ważne jest sprawdzenie wszystkich połączeń przed napełnieniem systemu, aby uniknąć wycieków lub rozprysków, które mogą być niebezpieczne dla urządzeń elektrycznych. Otworzyć wszystkie zawory odcinające i napełnić pętlę pierwotną oraz wtórną zgodnie z instrukcjami dla zbiornika, kotła itd. Podczas napełniania należy ponownie sprawdzić, czy wszystkie połączenia są szczelne.

#### Napełnianie i odpowietrzanie

Należy napełnić układ odpowiednią cieczą, przestrzegając ograniczeń dotyczących użytych elementów. Podczas napełniania należy otworzyć wszelkie zawory odpowietrzające w układzie. Należy obserwować system aż do osiągnięcia prawidłowego stanu pracy. Jeśli ciśnienie jest za niskie, należy je skorygować, powtarzając powyższą procedurę.

W celu uniknięcia problemów z kawitacją należy napełnić system do uzyskania wystarczającego ciśnienia roboczego po stronie ssącej pompy cyrkulacyjnej. Niezbędne ciśnienie minimalne zależy od temperatury cieczy. Zalecane minimalne ciśnienie robocze przy temperaturach cieczy 50/95/110°C wynosi odpowiednio 0,5/4,5/11 m.

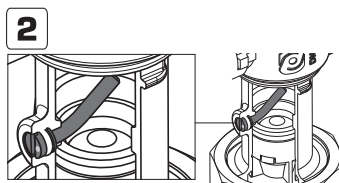
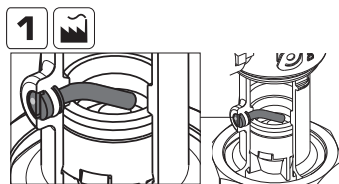
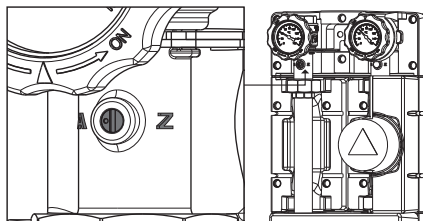
Tylko dla Wilo:

Uruchomić funkcję odpowietrzania, ustawiając pokrętkę regulacyjną pompy cyrkulacyjnej na funkcję odpowietrzania, zgodnie z opisem w rozdziale 5.

Aby ułatwić napełnianie i odpowietrzanie systemu, istnieje możliwość przestawienia zaworu zwrotnego na powrocie do pozycji otwartej (domyślna), patrz rys. 1.



## Uruchomienie (ciąg dalszy)

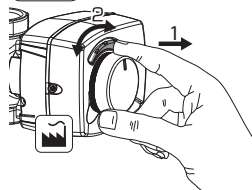


Po zakończeniu napełniania i odpowietrzania należy obrócić śrubę na zaworze zwrotnym ponownie do zwykłej pozycji roboczej, rys. 2 i ustawić tryb pracy pompy cyrkulacyjnej do zalecanej pozycji. Patrz rozdział 5 Wilo.

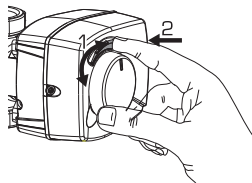
### Uruchomienie siłownika:

Podczas uruchomienia siłownika przydatne może okazać się przejście na tryb ręczny poprzez wyciągnięcie pokrętła (rys. A). Aby powrócić do automatycznego trybu pracy należy wcisnąć pokrętło (rys. B).

**A**



**B**



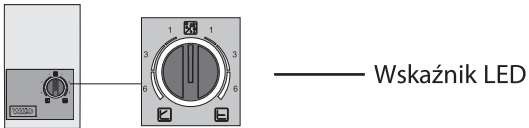
### Uruchomienie w przypadku większych systemów / centralnej regulacji

Należy zapoznać się z instrukcjami obsługi poszczególnych produktów.

## Wilo – pompa cyrkulacyjna

### Tryb roboczy

Wszystkie funkcję można ustawiać, włączać i wyłączać za pomocą pokrętki. Pompę cyrkulacyjną wyposażono we wskaźnik LED, wyświetlający stan pracy. Więcej informacji można znaleźć w tabeli „Usterki, przyczyny i rozwiązania”

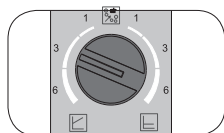


## Wilo – pompa cyrkulacyjna (ciąg dalszy)

### Ustawianie trybu sterowania

W celu wybrania trybu sterowania należy przekręcić pokrętko.

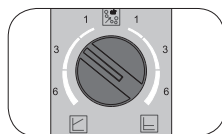
Zalecana nastawa:  $\Delta p-v$  w pozycji środkowej, jak widać na rysunku.



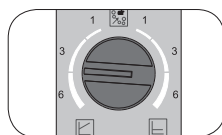
Podczas rozruchu układu grzejnikowego z grupami pompowymi wyposażonymi w sterownik wszystkie zawory na grzejnikach powinny być na początku całkowicie otwarte. Temperatura zadana sterownika powinna być wyregulowana tak, aby uzyskać żądaną temperaturę w najzimniejszym pomieszczeniu. Jeśli w niektórych pomieszczeniach zaczyna być za gorąco, zawory grzejników w tych pomieszczeniach można później wyregulować, aby uzyskać żądaną temperaturę w pomieszczeniu.

W większości przypadków wystarczy ustawić czerwone pokrętko w pozycji środkowej w lewo ( $\Delta P-v$ ), aby uzyskać właściwą charakterystykę pracy pompy cyrkulacyjnej, zwłaszcza wtedy, gdy używane są grzejniki.

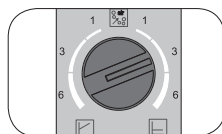
W niektórych przypadkach to ustawienie należy dostosować: Jeśli z grzejników dochodzą głośne hałasy, wydajność pompy cyrkulacyjnej może być zbyt wysoka i należy lekko obrócić czerwone pokrętko w kierunku ustawienia minimalnego.



Jeśli temperatura w pomieszczeniach spada, gdy na zewnątrz jest bardzo zimno, należy lekko obrócić czerwone pokrętko w kierunku ustawienia maksymalnego.



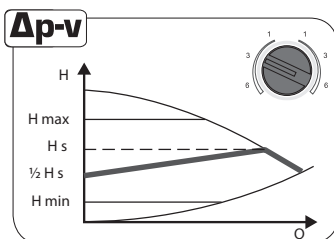
W przypadku takich zastosowań, jak ogrzewanie podłogowe z termostatami, można poprawić wydajność, obracając pokrętko w prawą stronę ( $\Delta P-c$ ). Zacznij w pozycji środkowej.



## Wilo – pompa cyrkulacyjna (ciąg dalszy)

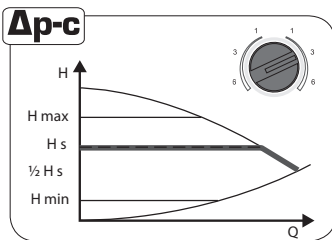
### Zmienne ciśnienie różnicowe ( $\Delta P-V$ ):

Wartość zadana ciśnienia różnicowego  $H$  jest zwiększana liniowo w dozwolonym zakresie objętości przepływu od  $\frac{1}{2} H$  do  $H$ . Ten tryb sterowania jest szczególnie przydatny w systemach grzewczych z grzejnikami, ponieważ ogranicza hałasy związane z przepływem przez zawory termostatyczne.



### Stałe ciśnienie różnicowe ( $\Delta P-C$ ):

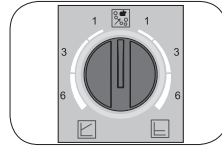
Wartość zadana ciśnienia różnicowego  $H$  jest utrzymywana na stałym poziomie powyżej dopuszczalnego zakresu natężenia przepływu dla wybranej wartości zadanej ciśnienia różnicowego do wartości maksymalnej charakterystyki pompy cyrkulacyjnej. Producent zaleca ten tryb sterowania do obwodów ogrzewania podłogowego lub starszych systemów grzewczych z rurami o dużych średnicach, a także we wszystkich rozwiązaniach bez zmiennej krzywej systemu rurowego, np. w przypadku pomp cyrkulacyjnych zasilających kocioł.



## Wilo – pompa cyrkulacyjna (ciąg dalszy)

### Funkcja napełniania i odpowietrzania

Prawidłowo napełnij i odpowietrz system. Jeśli konieczne jest bezpośrednio odpowietrzanie komory wirnika, funkcję odpowietrzania można uruchomić ręcznie. Funkcja odpowietrzania zostanie uruchomiona po upływie 3 sekund od ustawienia pokrętła na symbolu oznaczającym odpowietrzanie w pozycji środkowej.



Funkcja odpowietrzania trwa 10 minut i jest sygnalizowana szybkim miganieciem zielonej diody LED. W czasie działania funkcji odpowietrzania mogą być słyszalne hałasy. W razie potrzeby można zatrzymać ten proces, obracając pokrętło. Po 10 minutach pompa cyrkulacyjna zatrzymuje się i przechodzi automatycznie do trybu  $\Delta p$ -c maks.



#### Ostrzeżenie

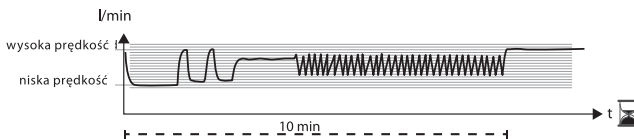
Należy pamiętać, aby obrócić pokrętło ponownie do zalecanego ustawienia!

#### Uwaga:

Funkcja odpowietrzania powoduje usunięcie nagromadzonego powietrza z komory wirnika pompy cyrkulacyjnej. Funkcja odpowietrzania pompy cyrkulacyjnej niekoniecznie powoduje odpowietrzanie systemu grzewczego

W czasie trwania automatycznej funkcji odpowietrzania (10 min) pompacyrkulacyjna uruchamiana jest naprzemiennie z dużą i małą prędkością, co ułatwia zgromadzenie pęcherzyków powietrza z pompy cyrkulacyjnej, a następnie skierowanie ich do zaworu odpowietrzającego instalacji.

### Automatyczna procedura odpowietrzania



## Wilo – pompa cyrkulacyjna (ciąg dalszy)

### Wilo – usterki, przyczyny i rozwiązania

Usterki	Wpływ na regulację	Diagnostyka	Przyczyna	Rozwiązanie
Grupa pompowa nie działa	Brak ogrzewania Brak chłodzenia	Pompa nie działa, wskaźnik LED nie świeci. Siłownik/sterownik nie działa.	Brak zasilania	Sprawdź podłączenie elektryczne.
Grupa pompowa nie działa	Brak ogrzewania Brak chłodzenia	Pompa pracuje, dioda LED świeci. Siłownik/sterownik działa.	Zawory odcinające są zamknięte	Otwórz wszystkie zawory odcinające
Grupa pompowa nie działa prawidłowo	Brak odpowiedniego ogrzewania Brak odpowiedniego chłodzenia	W systemie słychać hałasy. Pompa i siłownik/sterownik działają.	Powietrze w systemie blokuje cyrkulację.	Usuń powietrze z systemu, napełniając go i odpowietrzając, informacje w rozdziale 4.
Grupa pompowa nie działa prawidłowo	Brak odpowiedniego ogrzewania	Temperatura w pomieszczeniach jest zbyt niska, gdy na zewnątrz jest bardzo zimno.	1. Ustawienie sterownika 2. Prędkość pompy	1. Dostosuj ustawienia sterownika. 2. Dostosuj prędkość pompy cyrkulacyjnej, informacje w rozdziale 5.
Zbyt wysokie ciśnienie różnicowe	Słaba wydajność energetyczna	Hałas z systemu Low temperature difference over boiler	Zbyt duża prędkość pompy cyrkulacyjnej	Zmniejszyć prędkość pompy cyrkulacyjnej, patrz rozdział 5.

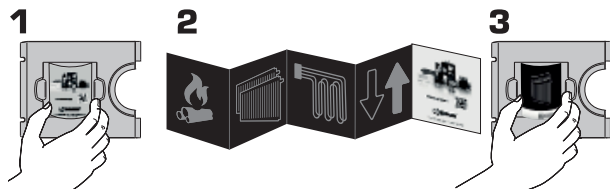
## Wilo – pompa cyrkulacyjna (ciąg dalszy)

## Wilo – usterki, przyczyny i rozwiązania (ciąg dalszy)

Usterki	Wpływ na regulację	Diagnostyka	Przyczyna	Rozwiązanie
Wskaźnik LED świeci na zielono	Pompa cyrkulacyjna działa	Pompa cyrkulacyjna działa zgodnie z ustawieniem	Normalne działanie	
Wskaźnik LED miga szybko na zielono	Pompa cyrkulacyjna jest w trybie odpowietrzenia	Pompa cyrkulacyjna pracuje przez 10 minut w trybie odpowietrzenia. Następnie należy wybrać żądany tryb pracy.	Normalne działanie	
Wskaźnik LED miga na czerwono / zielono	Pompa cyrkulacyjna działa, ale jest zatrzymana	Pompa cyrkulacyjna uruchamia się ponownie po usunięciu usterki.	1. Zbyt niskie napięcie $U < 160\text{ V}$ lub zbyt wysokie napięcie $U > 253\text{ V}$ 2. Przegrzanie jednostki: temperatura we wnętrzu silnika jest zbyt wysoka	1. Sprawdź napięcie zasilania, zakres: $195\text{ V} < U < 253\text{ V}$ 2. Sprawdź temperaturę wody i otoczenia
Wskaźnik LED miga na czerwono	Pompa cyrkulacyjna nie działa	Pompa cyrkulacyjna została zatrzymana (zablokowana)	Pompa cyrkulacyjna nie uruchomi się samoczynnie ponownie z powodu trwałej usterki	Wymień pompę cyrkulacyjną
Wskaźnik LED nie świeci	Brak zasilania	Brak napięcia w układzie elektronicznym	1. Pompa cyrkulacyjna nie jest podłączona do zasilania 2. Wskaźnik LED jest uszkodzony 3. Układ elektroniczny jest uszkodzony	1. Sprawdź połączenie kablowe 2. Sprawdź, czy pompa cyrkulacyjna działa 3. Wymień pompę cyrkulacyjną

### Sposób korzystania z ulotki informacyjnej

Do grupy pompowej dołączono ulotkę informacyjną, w której obrazowo przedstawiono, do jakich zastosowań nadaje się ta jednostka. Można tam również wpisać uwagi oraz zostawić swoją wizytówkę. Wystarczy zdjąć osłonę i wybrać odpowiednie informacje.



### Konserwacja

W normalnych warunkach jednostka cyrkulacyjna nie jest poddawana żadnym czynnościom konserwacyjnym. Ważne jest jednak, aby co roku przeprowadzić kontrolę całego systemu. Należy zwrócić szczególną uwagę na wszystkie przyłącza gwintowane i spawane, a także na miejsca, w których może osadzać się kamień.

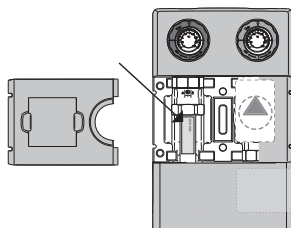


#### Ostrzeżenie

Przed podjęciem jakichkolwiek działań należy odłączyć zasilanie elektryczne. Należy również uważać na ciepłą wodę znajdującą się w urządzeniu.

### Części zamienne

Części zamienne należy zamawiać w dziale obsługi klienta firmy Viessmann. W celu usprawnienia obsługi i uniknięcia nieprawidłowości podczas składania zamówień należy podać wszystkie dane widoczne na tabliczce znamionowej.





Wyprodukowane przez:

ESBE AB  
Bruksgatan 22  
SE-330 21 Reftele  
[www.esbe.eu](http://www.esbe.eu)

Prawa autorskie: Viessmann Polska  
Kopiowanie, powielanie i wykorzystywanie opracowania,  
lub jego elementów bez zgody autorów surowo zabronione.  
01/2016

Viessman Sp. z o.o.  
ul. Karkonoska 65  
53-015 Wrocław  
tel.: (071) 36 07 100  
faks: (071) 36 07 101  
[www.viessman.com](http://www.viessman.com)