



Dla użytkownika/dla instalatora

# Instrukcja obsługi i instalacji Zdalne sterowanie VR 90



Magistralno-modułowy układ regulacji

VR 90

# Spis treści

## Spis treści

<b>Informacje dotyczące instrukcji.....</b>	<b>3</b>
Obowiązujące materiały dokumentacyjne.....	3
Usytuowanie i przechowywanie dokumentacji.....	3
Stosowane symbole.....	3
<b>Instrukcja obsługi .....</b>	<b>4</b>
<b>Objaśnienie 1 - Obsługa.....</b>	<b>4</b>
<b>Objaśnienie 2 - Ekrany na wyświetlaczu.....</b>	<b>6</b>
<b>1 Opis przyrządu .....</b>	<b>7</b>
<b>2 Obsługa .....</b>	<b>7</b>
2.1 Rodzaje wyświetlanych ekranów .....	7
2.2 Nastawniki .....	8
2.3 Prowadzenie obsługi.....	8
2.3.1 Wybór menu .....	9
2.3.2 Tabele do poziomu menu .....	9
2.3.3 Funkcje specjalne .....	14
<b>3 Komunikaty usterek .....</b>	<b>15</b>
<b>4 Warunki Gwarancji .....</b>	<b>15</b>

<b>Instrukcja instalacji.....</b>	<b>16</b>
<b>1 Uwagi ogólne.....</b>	<b>16</b>
<b>2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa/przepisy 17</b>	
2.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....	17
2.2 Przepisy .....	17
<b>3 Montaż.....</b>	<b>18</b>
3.1 Miejsce montażu.....	18
3.2 Montaż zdalnego sterowania.....	19
<b>4 Instalacja elektryczna.....</b>	<b>20</b>
4.1 Przyłączenie zdalnego sterowania.....	20
4.2 Nastawienie adresu magistrali.....	21
<b>5 Uruchomienie.....</b>	<b>22</b>
5.1 Nastawianie parametrów obiegu grzewczego.....	22
5.2 Przekazanie przyrządu użytkownikowi .....	26
<b>6 Kody usterek .....</b>	<b>26</b>
<b>7 Objąsnienie funkcji.....</b>	<b>28</b>
<b>8 Dane techniczne.....</b>	<b>31</b>
<b>9 Serwis.....</b>	<b>32</b>

## Informacje dotyczące instrukcji

Poniższe wskazówki są przewodnikiem po całej dokumentacji.

Pozostałe dokumentacje obowiązują razem z niniejszą instrukcją obsługi i instalacji.

Za szkody powstałe z powodu nie przestrzegania niniejszej instrukcji firma Vaillant nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

### Obowiązujące materiały dokumentacyjne

#### Dla Użytkownika instalacji:

Przy użytkowaniu należy przestrzegać i stosować się do każdorazowych instrukcji obsługi dla różnych elementów składowych instalacji.

#### Dla autoryzowanego instalatora:

Przy montażu i uruchomieniu należy stosować się do każdorazowych instrukcji instalacji różnych elementów składowych instalacji.

### Usytuowanie i przechowywanie dokumentacji

Niniejszą instrukcję obsługi i instalacji należy przekazać Użytkownikowi, który przejmuje instrukcję na przechowanie tak, aby była ona do dyspozycji w razie potrzeby.

### Stosowane symbole

Przy instalowaniu przyrządu należy przestrzegać i stosować się do wskazówek z zakresu bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji!



**Niebezpieczeństwo!**  
**Bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia!**



**Niebezpieczeństwo!**  
**Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!**



**Niebezpieczeństwo!**  
**Niebezpieczeństwo oparzeń!**



**Uwaga!**  
**Możliwe zagrożenie dla urządzenia i środowiska naturalnego!**



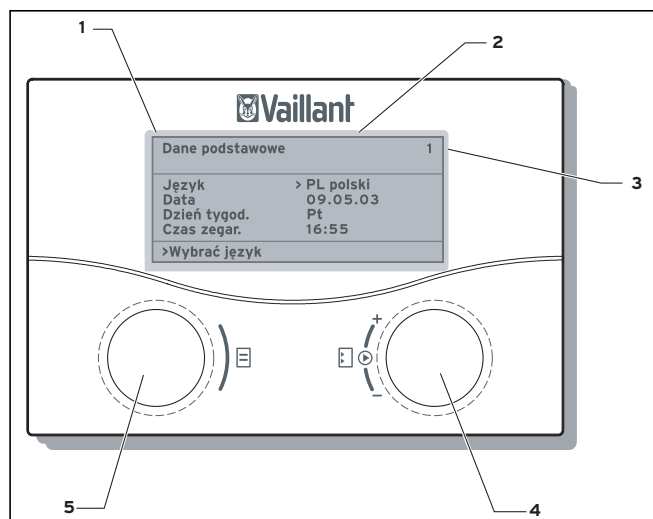
**Wskazówka!**  
**Przydatne informacje i wskazówki.**

- Symbol wskazujący na konieczność wykonania oznaczonej nim czynności

# Objaśnienie 1 - Obsługa



## Instrukcja obsługi

### Objaśnienie 1 - Obsługa




Ryc. 1.1 Objasnienie czynności obsługowych

#### Przebieg obsługi

- 1 Poziom użytkownika
- 2 Kursor, wskazuje wybrany parametr
- 3 Numer menu
- 4 Nastawnik , Nastawa parametru (przez obracanie) Wybór parametru (przez naciśnięcie)
- 5 Nastawnik , Wybór menu (przez obracanie) Aktywacja funkcji specjalnej (przez naciśnięcie)

#### Przebieg obsługi

##### Poziom użytkownika

Nastawnik  przekręcić

Dla wyboru menu

Nastawnik  nacisnąć

Dla wyboru parametru, który ma być zmieniony

Nastawnik  przekręcić

Dla zmiany wybranego parametru

### **Funkcje specjalne**

Wybór funkcji możliwy tylko przy wyświetlonym ekranie głównym

Nastawnik do wyboru funkcji specjalnej

☒ 2 razy nacisnąć

Nastawnik do wyboru parametru do zmiany i do zaakceptowania wybranej wartości parametru (po zmianie przez obrót)

☒ nacisnąć

Nastawnik dla nastawienia żądanej wartości (potrzebne jedynie przy oszczędzaniu)

☒ przekręcić

Nastawnik do zakończenia funkcji specjalnej

☒ nacisnąć

## Objaśnienie 2 - Ekran na wyświetlaczu

### Objaśnienie 2 - Ekran na wyświetlaczu

#### Ekran na wyświetlaczu jest ekranem głównym

Pt 17.05.02	15:37	- 15°C
Temperatura pokojowa		21°C
HK1	> Grzanie	22°C
>Wybrać tryb pracy		

Ekran na wyświetlaczu wskazuje aktualnie wybrany tryb pracy oraz zadaną temperaturę pomieszczenia z przyłączonym obiegiem grzewczym. Przy tym ekranie możliwa jest zmiana trybu pracy obiegu grzewczego.

#### Przykład wyświetlonego ekranu na poziomie menu

Dane podstawowe	☰1
Język	> polski
>Wybrać język	

Zakres nastawień dla nastaw specyficznych dla użytkownika.

#### Przykład wyświetlonego ekranu na poziomie kodowania

HK1	C2
Parametry	
Typ Obieg bezpośr.	
Temperatura obniżona	> 15°C
Krzywa grzewcza	0,90
Temp.zewn.wyłączenia	20°C
>Ustawić zad.temp.pokoj.	

Zakres nastawień specyficznych dla instalacji, tylko za pomocą nastaw, które mogą być wykonywane przez autoryzowanych instalatorów lub serwisantów.

## 1 Opis przyrządu

Zdalne sterowanie R 90 służy do przeprowadzania indywidualnych nastaw obiegu grzewczego w układzie grzewczym wyposażonym w auroMATIC 620 lub w calorMATIC 630. Niezależnie od zastosowania zdalnego sterowania, wszystkie nastawy w tym układzie mogą być przeprowadzone za pomocą centralnego regulatora. Proszę zwrócić uwagę, że dla zapewnienia układowi grzewczemu potrzebnego napięcia zasilania, można do niego przyłączyć tylko niżej podaną ilość zdalnych sterowań:

- auroMATIC 620 - maksymalnie 7
- calorMATIC 630 - maksymalnie 8


## 2 Obsługa

Wszystkie nastawy potrzebne dla przyłączonego obiegu grzewczego mogą być przeprowadzone za pomocą zdalnego sterowania VR 90. W tym celu przyrząd wyposażony jest w wyświetlacz ekranowy. Dla zapewnienia łatwej obsługi wyświetlacza, stosowany jest w nim jawny tekst. W razie potrzeby można go również przestawić na odpowiedni język.


### 2.1 Rodzaje wyświetlanych ekranów

VR 90 dysponuje różnymi rodzajami wyświetlanych obrazów, które po wybraniu są przedstawiane na wyświetlaczu (ekran główny, ekran menu, ekran na poziomie kodowania).

Na ekranie głównym wskazany jest aktualnie wybrany tryb pracy oraz zadana temperatura pomieszczenia z przyłączonym obiegiem grzewczym. Nastawy te mogą być też zmieniane na głównym ekranie. W zestawieniu na stronie 6 (Objaśnienie 2) przykładowo przedstawione są możliwe ekrany.

Przez przekręcenie prawego nastawnika , możemy doprowadzić do wyświetlenia menu, które umożliwiają dostęp do ważnych nastaw, jak np.: czasy ogrzewania, obniżoną temperaturę i przebieg krzywej grzewczej. Każde z tych menu jest oznaczone numerem umieszczonym na wyświetlonym obrazie u góry z prawej strony (patrz objaśnienie 1 na stronie 4). Numeracja ta ułatwia znalezienie menu w czasie programowania.



## 2 Obsługa


Pokręcając dalej nastawnikiem  przechodzimy do poziomu kodowania, który ze względu na znajdujące się tam możliwe do zmiany parametry, zastrzeżony jest dla autoryzowanych specjalistów i przed ich przypadkową, niezamierzoną zmianą, chroniony jest przez wprowadzony kod.


Jeżeli nie wprowadzamy kodu, to nie uzyskamy dostępu na tym poziomie i tym samym następnymi parametry w poszczególnych menu będą co prawda wyświetlone, ale wprowadzenie zmian nie będzie możliwe. Ten poziom oznaczony jest numeracją z literą C na początku (C1, C2, C3, ...).

Poza to możliwe jest też wskazanie i wybór funkcji specjalnych, jak funkcja oszczędnościowa i funkcja Party. Potrzebny w tym celu przebieg obsługi opisany jest w Objaśnieniu 1 (str. 4).

### 2.2 Nastawniki

Programowanie zdalnego sterowania przeprowadzane jest wyłącznie za pomocą dwóch nastawników ( i , Objaśnienie 1, str. 4).

Przy tym nastawnik  służy do wyboru parametru (przez naciśnięcie) i nastawy parametru (przez obracanie).





Nastawnik  służy do wyboru menu (przez obracanie) oraz do aktywacji funkcji specjalnych (przez naciśnięcie).

### 2.3 Prowadzenie obsługi

Prowadzenie obsługi oparte jest na koncepcji Vaillanta „klikaj i kręć” oraz na stosowaniu jawnego tekstu dla jednoznacznego oznaczania przeprowadzanego programowania. W objaśnieniu 1 (na str. 4) przedstawiona jest zasadnicza struktura wyświetlanego ekranu oraz przebieg czynności obsługowych dla użytkownika lub dla autoryzowanego specjalisty.

Poniżej opisane są potrzebne kroki obsługowe. Posługując się tabelą 2.1 można określić, które menu musi być wybrane aby można było zadany parametr wyświetlić lub zmienić.

### 2.3.1 Wybór menu

Przez naciśnięcie (kliknięcie) na nastawnik , można przesunąć kursor na żądany parametr. Przy tym kursor przeskakuje tylko na te parametry, które w tym menu mogą być zmienione. Równocześnie w wierszu na samym dole pojawia się napis określający co może być zmienione przez przekręcenie nastawnika  np. „wybór trybu pracy”. Przez kliknięcie na nastawnik  przechodzimy do następnego parametru,  nowa wartość jest już przyjęta, dodatkowe potwierdzenie wartości nie jest potrzebne.

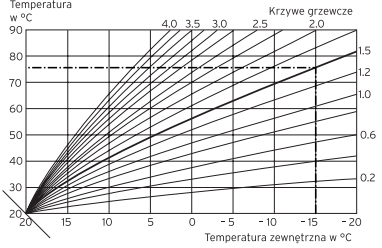
### 2.3.2 Tabele do poziomu menu

W celu przestawienia parametru proszę postępować w sposób opisany w punkcie 2.3.1. Dla lepszej czytelności, możliwe do zmiany parametry, przedstawione są w tab. 2.1, na szarym tle. Objaśnienia do parametrów znajdują się bezpośrednio obok poszczególnych wyświetlanych ekranów.

## 2 Obsługa

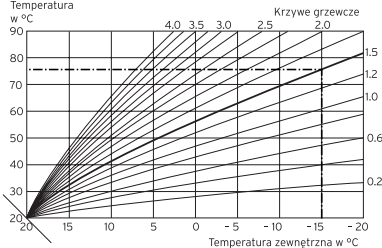
Wskazywane menu/ekran na wyświetlaczu	Znaczenie i możliwości nastawy												
<table border="1" data-bbox="113 286 577 490"> <tr> <td>Pt 17.05.02</td> <td>15:37</td> <td>- 15°C</td> </tr> <tr> <td>Temperatura pokojowa</td> <td></td> <td>21°C</td> </tr> <tr> <td>HK1</td> <td>&gt; Grzanie</td> <td>22°C</td> </tr> <tr> <td colspan="3">&gt;Wybrać tryb pracy</td> </tr> </table>	Pt 17.05.02	15:37	- 15°C	Temperatura pokojowa		21°C	HK1	> Grzanie	22°C	>Wybrać tryb pracy			<p>Na ekranie głównym, oprócz aktualnej daty, czasu zegarowego, zewnętrznej temperatury i aktualnej temperatury pomieszczenia, podane są jeszcze inne informacje, takie jak aktualnie stosowany tryb pracy i zadana temperatura pomieszczenia. Przez nastawienie trybu pracy następuje wprowadzenie do regulatora informacji, według jakich warunków czy zależności ma być prowadzona regulacja przyporządkowanego obiegu grzewczego.</p> <p>Do dyspozycji mamy następujące tryby pracy: Grzanie, Obniżenie, Auto, Ekon. i Wyl.:</p> <p><b>Auto</b>      Praca obiegu grzewczego zmienia się według wstępnie zadanego programu czasowego przechodząc z trybu grzania na obniżenie i na odwrót.</p> <p><b>Ekon</b>      Praca obiegu grzewczego zmienia się według wstępnie zadanego programu czasowego przechodząc z trybu grzania na wyłączenie i na odwrót. Przy tym w okresie obniżenia, jeżeli nie zostanie zaktywowana funkcja ochrony przed zamarzaniem, (w zależności od temp. zewnętrznej), następuje całkowite obniżenie temperatury obiegu grzewczego.</p> <p><b>Grzanie</b>    Praca obiegu grzewczego przebiega w funkcji zadanej dziennej temperatury pomieszczenia, niezależnie od zadanego programu czasowego</p> <p><b>Obniżenie</b> Praca obiegu grzewczego przebiega w funkcji zadanej nocnej temperatury pomieszczenia, niezależnie od zadanego programu czasowego</p> <p><b>Wyl</b>      Obieg grzewczy zostaje wyłączony jeżeli nie zostanie zaktywowana funkcja ochrony przed zamarzaniem (w zależności od temperatury zewnętrznej).</p>
Pt 17.05.02	15:37	- 15°C											
Temperatura pokojowa		21°C											
HK1	> Grzanie	22°C											
>Wybrać tryb pracy													

**Tab. 2.1: Nastawialne parametry**









Wskazywane menu/ekran na wyświetlaczu	Znaczenie i możliwości nastawy
 <p>Temperatura w °C</p> <p>Krzywe grzewcze</p> <p>Temperatura zewnętrzna w °C</p>	<p>Dalszym nastawialnym parametrem na ekranie głównym, który może być nastawiony dla obiegu grzewczego, jest zadana wielkość temperatury pokojowej. Zadana wielkość temp. pokojowej ma bezpośredni wpływ na obliczenie krzywej grzewczej. Gdy podwyższamy zadaną temp. pokojową, to przesuwamy nastawioną krzywą grzewczą równolegle na osi 45° i odpowiednio do tego również temp. zasilania, która ma być regulowana przez regulator. Na podstawie przedstawionego obok szkicu można określić zależność między zadaną temperaturą pokojową i krzywą grzewczą.</p>
<div data-bbox="172 524 571 703"> <p><b>Dane podstawowe</b> <span>☰1</span></p> <hr/> <p><b>Język</b> &gt; <b>polski</b></p> <hr/> <p>&gt;Wybrać język</p> </div>	<p>Na ekranie zatytułowanym „Dane podstawowe”, można wybrać odpowiedni język.</p>
<div data-bbox="172 736 571 916"> <p><b>HK1</b> <span>☰3</span></p> <p><b>Programy czasowe</b></p> <p>&gt; <b>Pn-Pt</b></p> <p>1 08:00 - 14:00</p> <p>2 16:00 - 22:00</p> <p>3 - -</p> <hr/> <p>&gt;Wybrać dzień tygod./blok</p> </div>	<p>Na ekranie zatytułowanym „Programy czasowe” można nastawić czasy ogrzewania dla przyłączonego obiegu grzewczego. Dla określonego dnia lub dla bloku można wprowadzić do trzech czasów grzania. W procesie regulacji nastawiamy żądaną krzywą grzewczą i zadaną wartość temperatury pokojowej. Dla obiegu grzewczego obowiązuje następujący program podstawowy:</p> <p>Pn. - Pt. 6:00 - 22:00; So. 7:30 - 23:30; N. 7:30 - 22:00</p>

**Tab. 2.1: Nastawialne parametry (ciąg dalszy)**

## 2 Obsługa

Wskazywane menu/ekran na wyświetlaczu	Znaczenie i możliwości nastawy
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Programowanie urlopu dla HK1</b> <span style="float: right;">☰ 4</span></p> <p><b>Przedziały czasowe:</b></p> <p>1 &gt; 18.07.03 - 31.07.03</p> <p>2 26.09.03 - 05.10.03</p> <p><b>Temperatura zadana</b> 15°C</p> <p>&gt;Nastawić dzień startu</p> </div>	<p>Dla obiegu grzewczego możemy zaprogramować dwa okresy urlopowe z określeniem przedziałów czasowych. Prócz tego można tu też wprowadzić żadaną obniżoną temperaturę, tj. tę wartość temperatury, która będzie utrzymywana przez układ regulacji w okresie Waszej nieobecności. Po upływie okresu urlopowego regulator samoczynnie powróci do poprzednio wybranego trybu pracy. Aktywacja programu urlopowego jest możliwa tylko przy trybie Auto i Ekon.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>HK1 Parametry</b> <span style="float: right;">☰ 5</span></p> <p><b>Temperatura obniżona</b> &gt; 15°C</p> <p><b>Krzywa grzewcza</b> 0,90</p> <p>&gt;Ustawić zad.temp.pokoj.</p> </div>	<p>Na ekranie zatytułowanym „Parametry” możliwe jest nastawianie parametrów obniżonej temperatury i parametrów krzywej grzewczej. Temperatura obniżona jest to temperatura, na którą ogrzewanie zostaje wyregulowane w okresie obniżenia.</p>
	<p>Krzywa grzewcza przedstawia zależność między temperaturą zewnętrzną i zadaną temperaturą zasilania. Klimat pomieszczeń Waszej instalacji jest w decydującej mierze zależny od doboru właściwej krzywej grzewczej. Jeżeli krzywa grzewcza zostanie dobrana za wysoko, będzie to oznaczało za wysokie temperatury w układzie i związane z tym większe zużycie energii. Za nisko dobrana krzywa grzewcza oznacza, że żądany poziom temperatury może być w pewnych okolicznościach osiągnięty dopiero po dłuższym czasie lub też w ogóle nie zostanie osiągnięty.</p>

**Tab. 2.1: Nastawialne parametry (ciąg dalszy)**

Wskazywane menu/ekran na wyświetlaczu	Znaczenie i możliwości nastawy			
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="150 255 600 322"><b>Poziom kodowany dostęp</b> 7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="150 324 600 423"> <b>Kod:</b>   <b>0 0 0 0</b>  <b>Kod standardowy:</b>  1 0 0 0 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="150 425 600 460"><b>&gt;Wprowadzić cyfrę</b></td> </tr> </table>	<b>Poziom kodowany dostęp</b>  7	<b>Kod:</b>  <b>0 0 0 0</b> <b>Kod standardowy:</b> 1 0 0 0	<b>&gt;Wprowadzić cyfrę</b>	<p>Na ostatnim ekranie na wyświetlaczu na poziomie użytkownika znajduje się wejście dla kodu dla poziomu autoryzowanego specjalisty. Ponieważ możliwe tam nastawy, winne być zastrzeżone dla autoryzowanych specjalistów, poziom ten chroniony jest kodem dostępu i w ten sposób zabezpieczony przed przypadkowym, nieumyślnym przestawieniem. Chcąc odczytać nastawialne parametry bez wprowadzania kodu, należy jeden raz kliknąć na nastawnik . Po kliknięciu obracając nastawnik  będziecie mogli odczytać wszystkie parametry na poziomie kodowania, ale bez możliwości ich zmiany. W całym układzie regulacji jest tylko jeden kod, który w razie potrzeby może być zmieniony na regulatorze.</p>
<b>Poziom kodowany dostęp</b>  7				
<b>Kod:</b>  <b>0 0 0 0</b> <b>Kod standardowy:</b> 1 0 0 0				
<b>&gt;Wprowadzić cyfrę</b>				

Tab. 2.1: Nastawialne parametry (ciąg dalszy)


## 2 Obsługa



### 2.3.3 Funkcje specjalne

Wybór funkcji specjalnych jest możliwy tylko przy wyświetlonym ekranie głównym. Dla wybrania funkcji specjalnej należy odpowiednio kliknąć na nastawnik. Możliwy jest wybór następujących funkcji:

#### Funkcja oszczędnościowa


Pt 17.05.02	15:37	- 15°C
Temperatura pokojowa		21°C
Funkcja oszczędn.-aktywna do		>18:30
>Ustawić czas zakończenia		

1 raz kliknąć na nastawnik . Funkcja oszczędnościowa pozwala na obniżenie temperatury w czasie ogrzewania na nastawialny okres czasu.

Dodatkowo musi też być ustawiony czas zakończenia funkcji oszczędnościowej (regulacja na obniżoną temperaturę). Dla nastawienia czasu zegarowego, należy odpowiednio przekręcić nastawnik  (godzina:minuty). Nacisnąć na nastawnik  ponownie, aby zaakceptować wartość.


#### Funkcja Party

Pt 17.05.02	15:37	- 15°C
Temperatura pokojowa		21°C
Funkcja Party - aktywna		

2 razy kliknąć na nastawnik .

Funkcja Party pozwala na kontynuację czasów ogrzewania z pominięciem najbliższego czasu wyłączenia aż do początku kolejnego okresu grzania.

Po 5 sekundach wskazanie przeskakuje z powrotem do ekranu głównego.

Po upływie funkcji (po upływie czasu) lub po ponownym kliknięciu na nastawnik , na głównym ekranie pojawia się znowu pierwotny tryb pracy obiegu grzewczego.

### 3 Komunikaty usterek

Wystąpienie usterek w instalacji powoduje wyświetlenie komunikatów usterek na wyświetlaczu urządzenia.

Komunikaty podane są jawnym tekstem.

Dla usunięcia usterki proszę zatelefonować do obsługującego Was autoryzowanego specjalisty. Numer jego telefonu winien się pokazać na wyświetlaczu, jeżeli on to zaprogramował.

### 4 Warunki Gwarancji

Gwarancja jest ważna wyłącznie z dowodem zakupu

1. Niniejsze Warunki Gwarancji dotyczą tylko urządzeń do których odnosi się niniejsza instrukcja obsługi.
2. Gwarancja firmy Vaillant Saunier Duval Sp. z o.o. dotyczy urządzeń grzewczych marki Vaillant, zakupionych w Polsce i jest ważna wyłącznie na terytorium Rzeczpospolitej Polskiej.
3. Firma Vaillant Saunier Duval Sp. z o.o. udziela gwarancji prawidłowego działania urządzenia na okres 24 miesięcy od dnia sprzedaży (potwierdzone odpowiednimi dokumentami)
4. W okresie gwarancyjnym użytkownikowi przysługuje prawo do bezpłatnych napraw wad urządzenia powstałych z winy producenta.

5. Zgłoszenia przez użytkownika niesprawności urządzeń są przyjmowane pod numerem Infolinii Vaillant: 0 801 804 444, lub pod numerem telefonu firm uprawnionych do „Napraw Gwarancyjnych”, których spis znajduje się na [www.vaillant.pl](http://www.vaillant.pl)

# 1 Uwagi ogólne

## Instrukcja instalacji

### 1 Uwagi ogólne

Montaż, elektryczne przyłączenie, wykonanie nastaw w przyrządzie oraz pierwsze uruchomienie powinno być przeprowadzone tylko przez autoryzowany zakład instalacyjny firmy Vaillant.

W skrócie: co musi być zrobione dla zainstalowania zdalnego sterowania VR 90

1. Czynności przygotowawcze:
  - Przeczytanie i zapoznanie się z instrukcją instalacji
  - Sprawdzenie zakresu dostawy
2. Instalacja przyrządu:
  - Zmontowanie zdalnego sterowania VR 90
  - Wykonanie instalacji elektrycznej

#### Oznakowanie CE

Oznakowanie CE jest stwierdzeniem, że zdalne sterowanie VR 90, w połączeniu z kotłami firmy Vaillant, spełnia zasadnicze wymagania określone w wytycznych dotyczących wpływów elektromagnetycznych (Wytyczne Komisji Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej 89/336/EWG).

#### Zastosowanie

Zdalne sterowanie VR 90 zbudowane jest zgodnie z obecnym stanem techniki i uznawanymi zasadami techniki bezpieczeństwa. Mimo to jednak, jeżeli będzie ono stosowane nieprawidłowo lub niezgodnie z jego przeznaczeniem, mogą powstać zagrożenia dla zdrowia i życia Użytkownika lub osób trzecich lub uszkodzenia przyrządów i innych wartości rzeczowych.

Zdalne sterowanie VR 90 jest elementem składowym w magistralno-modularnym układzie regulacji auroMATIC 620 lub caloMATIC 630, stosowanym do regulacji instalacji centralnego ogrzewania ciepłą wodą, ze zintegrowanym układem pozwalającym na dostarczanie ciepłej wody użytkowej. Proszę zwrócić uwagę, że maksymalnie może być przyłączonych 8 zdalnych sterowań.

Inny sposób użytkowania lub wykraczający poza wyżej podany zakres, jest niezgodny z przeznaczeniem. Za szkody wynikłe z tego rodzaju postępowania, producent/dostawca nie ponosi żadnej odpowiedzialności. Wszelkie ryzyko z tym związane ponosi sam Użytkownik. Do zgodnego z przeznaczeniem stosowania należy również przestrzeganie instrukcji obsługi i instalacji.

## 2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa/przepisy

Instalacja przyrządu może być wykonana tylko przez autoryzowany zakład który odpowiedzialny jest za przestrzeganie odnośnych istniejących norm i przepisów. Za szkody powstałe z nieprzestrzegania wymagań w niniejszej instrukcji, nie ponosimy żadnej odpowiedzialności.

### 2.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



#### **Niebezpieczeństwo!**

**Istnieje niebezpieczeństwo stanowiące zagrożenie dla życia, z powodu możliwości porażenia prądem na przyłączach znajdujących się pod napięciem.**

**Przed przystąpieniem do prac należy wyłączyć dopływ prądu i zabezpieczyć się przed możliwością jego przypadkowego ponownego włączenia.**

**Zdejmowanie regulatora z miejsca zabudowy/ zawieszenia na ścianie lub ściągnięcie go z cokołu może być wykonane tylko po uprzednim wyłączeniu go spod napięcia.**

### 2.2 Przepisy

Dla oprzewodowania należy stosować normalnie dostępne przewody elektryczne.

Minimalny przekrój przewodów: 0,75 mm<sup>2</sup>

Nie należy przekraczać niżej podanych maksymalnych długości przewodów:

- Przewody magistralne 300m

Przewody przyłączeniowe znajdujące się pod napięciem 230 V i przewody magistralne, muszą być, począwszy od długości 10 m, prowadzone oddzielnie.

Regulator musi być zainstalowany w suchym pomieszczeniu.

- A. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (Dz. Ust. Nr 89, poz. 414) z późniejszymi zmianami
- B. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Ust. Nr 75/02, poz. 690)
- C. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo Energetyczne (Dz. Ust. Nr 54, poz. 348) z późniejszymi zmianami
- D. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci. (Dz. Ust. Nr 89, poz. 828)

## 2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa/przepisy

### 3 Montaż

Instalacje elektryczne - informacje ogólne

1. PN-IEC 60364-7-701:1999  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.
2. PN-IEC 60364-441:2000  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
3. PN-IEC 60364-5-54:1999  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego Uziemienia i przewody ochronne

### 3 Montaż

Zdalne sterowanie VR 90 może być umieszczone na ścianie w każdym pomieszczeniu w obrębie danego układu grzewczego.

#### 3.1 Miejsce montażu

Przy wyborze miejsca montażu proszę zwrócić uwagę na to, czy żądane jest, aby w procesie regulacji uwzględniony był wpływ temperatury pokojowej (wybór tzw. pomieszczenia wiodącego).

W tym przypadku zdalne sterowanie powinno być tak zamontowane, aby zapewnione było prawidłowe określanie temperatury pomieszczenia (unikanie dodatkowego ogrzewania, nie instalowanie przyrządu na zimnych ścianach, itd.).

Z reguły najbardziej korzystne miejsce montażowe znajduje się w głównym pomieszczeniu mieszkalnym na ścianie wewnętrznej i na wysokości ok. 1,5 m.

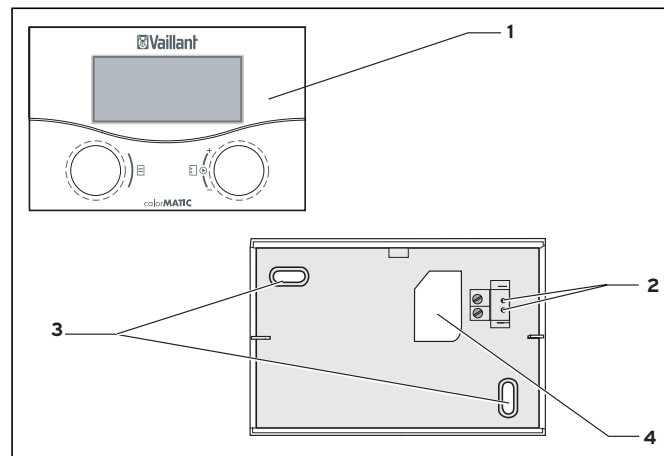
W tym miejscu powietrze cyrkulujące będzie mogło w niczym nie utrudniony sposób np. przez meble, firanki lub inne przedmioty, opływać dookoła przyrządu. Miejsce dla montażu należy tak wybrać, aby na przyrząd nie był wywierany żaden bezpośredni wpływ przeciągów od drzwi lub okien, ani od źródeł ciepła, jak np. grzejniki, ściany kominowe, telewizor lub od promieni słonecznych.

W pokoju, w którym znajduje się zdalne sterowanie, w czasie gdy zaktwowany jest układ uwzględniający wpływ temperatury pomieszczenia, muszą być otwarte wszystkie zawory grzejników.

## 3.2 Montaż zdalnego sterowania

Dla połączenia przyrządu z układem grzewczym, należy zastosować 2-żyłowy przewód magistralny (eBus). Celowe jest, aby przewody elektryczne zostały ułożone jeszcze przed umieszczeniem przyrządu.

- Proszę, zgodnie z rysunkiem 3.1, wykonać dwa przeznaczony do mocowania otwory (3) o średnicy 6 mm i osadzić w nich dostarczone kołki.
- Przeprowadzić przewód instalacyjny przez otwór przepustowy (4).
- Za pomocą dostarczonych z przyrządem dwóch śrub, umocować naścienny cokół na ścianie.



**Ryc. 3.1 Montaż przyrządu zdalnego sterowania**

- Przyłączyć przewód instalacyjny zgodnie z rysunkiem 4.1.
- Tak umieścić zdalne sterowanie (1) na naściennym cokole, aby kołki znajdujące się w górnej części na tylnej ścianie, pasowały do otworów do mocowania (2).
- Docisnąć przyrząd do naściennego cokołu aż do zatrzaśnięcia.

## 4 Instalacja elektryczna

### 4 Instalacja elektryczna

Przyłączenie elektryczne przyrządu może być wykonane tylko przez autoryzowany specjalistyczny zakład.



#### **Niebezpieczeństwo!**

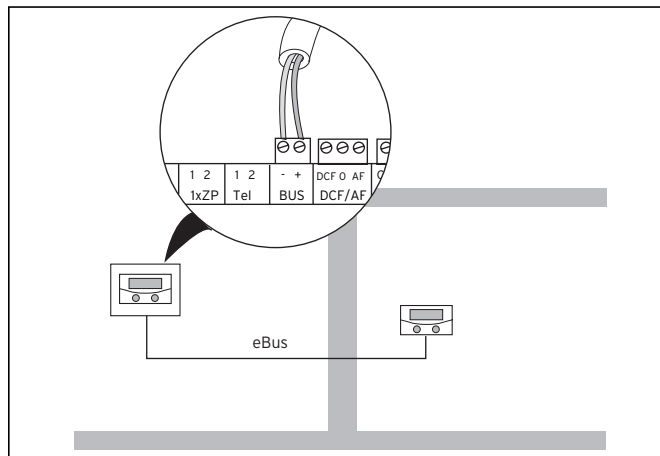
**Istnieje niebezpieczeństwo stanowiące zagrożenie dla życia, z powodu możliwości porażenia prądem na przyłączeniach znajdujących się pod napięciem!**

**Przed przystąpieniem do prac w przyrządzie, należy wyłączyć dopływ prądu i zabezpieczyć się przed możliwością jego przypadkowego ponownego włączenia.**

#### **4.1 Przyłączenie zdalnego sterowania**

Zdalne sterowanie komunikuje się z centralnym regulatorem za pomocą magistralnego przewodu eBus-u. Przyłączenie może być wykonane w dowolnym złączu standardowym. Należy się jedynie upewnić, że standardowe złącza magistrali mają połączenie z centralnym regulatorem.

System Vaillant jest tak zbudowany, że przewód magistralny może być prowadzony od jednego elementu składowego do drugiego. Przy tym ewentualna zamiana przewodów nie będzie miała żadnego ujemnego wpływu na komunikację.



**Ryc. 4.1 Przyłączenie zdalnego sterowania**

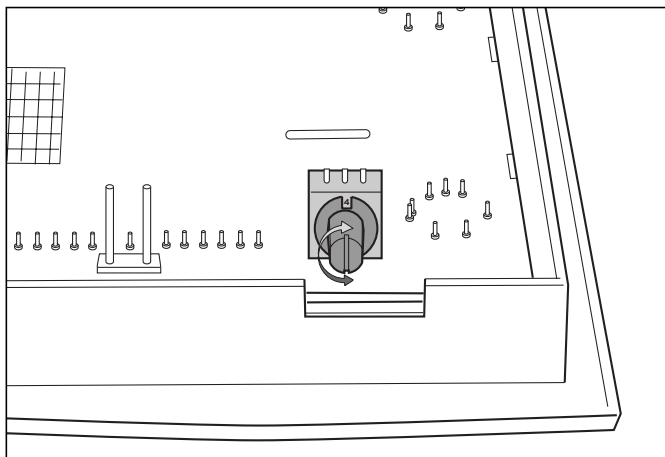
Wszystkie wtyczki podłączeniowe magistrali (eBus) są tak wykonane, że zacisk przyłączeniowy pozwala na doprowadzenie do niego co najmniej 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> przewodu.

W związku z tym zalecamy stosowanie przewodu magistralnego 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>.

## 4.2 Nastawienie adresu magistrali

Komunikacja wewnątrz układu odbywa się za pomocą magistralnego przewodu (eBus). Aby zapewniona była prawidłowa komunikacja między wszystkimi elementami składowymi układu, koniecznym jest, aby zdalne sterowanie posiadało układ adresowy, który będzie pasował do sterowanego obiegu grzewczego.

Prawidłowe adresowanie dla poszczególnych elementów składowych układu przedstawione jest obok w tabeli 4.1.



Ryc. 4.2 Nastawianie adresu magistrali

Elementy składowe układu	Adres elementów składowych	Adresy magistrali, które należy nastawić w VR 90
Obieg grzewczy 1 auroMATIC 620/ calorMATIC 630		1
Obieg grzewczy 2 auroMATIC 620/ calorMATIC 630		2
Obieg grzewczy 3 calorMATIC 630		3
VR 60, Adres 4	HK 4	4
	HK 5	5
VR 60, Adres 6	HK 6	6
	HK 7	7
VR 60, Adres 8	HK 8	8

Tab. 4.1: Adresy magistrali, które mają być nastawione


## 5 Uruchamienie

### 5 Uruchomienie

Uruchomienie przyrządu przeprowadza się razem z uruchomieniem centralnego regulatora. W związku z tym proszę postępować zgodnie ze wskazówkami w instrukcji do centralnego regulatora auroMATIC 620 lub calorMATIC 630.

#### 5.1 Nastawianie parametrów obiegu grzewczego


Parametry obiegu grzewczego nastawiane są na poziomie kodowanym. Tu mogą też być odwołane różne wartości nastawione w instalacji. Kodowany poziom jest chroniony kodem serwisowym przed niepowołaną ingerencją i jest dostępny przez 60 minut po wprowadzeniu hasła kodowego.

Aby dojść do kodowanego poziomu, należy tak długo obracać prawym nastawnikiem , aż na wyświetlaczu pojawi się menu „Dostęp do kodowanego poziomu”.

W tym menu musicie wprowadzić kod, co upoważni Was do wprowadzania zmian w parametrach układu grzewczego. Jeżeli nie wprowadzicie kodu, to wprowadzone parametry będą wyświetlane w kolejnych menu, ale żadnych zmian nie będzie można wprowadzać. W wytwórni seryjnie wprowadzany jest kod 1 0 0 0.

Kod może być zmieniony jedynie w centralnym elemencie obsługi regulatora VRS 620 lub VRC 630.

Obsługa kodowanego poziomu odbywa się w taki sam sposób, jak obsługa poziomu użytkownika. Parametry

mogą być wybierane również przez obracanie i klikanie na nastawnik .

Wszystkie dostępne kodowane menu i ich parametry są przedstawione w tabeli 5.1.

W tabeli 5.1 przedstawione są wszystkie dostępne na kodowanym poziomie menu oraz parametry lub wartości wskazane. Parametry, które mogą być zmieniane są pokazane na szarym tle.

Dalsze informacje do poszczególnych funkcji podane są w rozdziale „Objaśnienie poszczególnych funkcji”.

Wyświetlony tekst menu	Nastawialne parametry	Zakres nastawy	Nastawa fabryczna
<p>Poziom kodowany dostęp <span style="float: right;">☰ 7</span></p> <hr/> <p>Kod: &gt; 0 0 0 0</p> <p>Kod standardowy: 1 0 0 0</p> <hr/> <p>&gt;Wprowadzić cyfrę</p>	Numer kodowany	0000 - 9999	1000
<p>HK1 <span style="float: right;">C2</span></p> <p>Parametry</p> <hr/> <p>Typ: Obieg bezpośr.</p> <p>Temperatura obniżona &gt; 15°C</p> <p>Krzywa grzewcza 0,90</p> <p>Temp.zewn.wyłączenia 20°C</p> <hr/> <p>Temperatura minimal. 15°C</p> <p>Temperatura maksym. 75°C</p> <p>Maks.wczesne nagr. 0 h</p> <p>TP-załączenie brak</p> <p>Zdalne sterow. TAK</p> <p>Temp. zasilania zad. 55°C</p> <p>Temp. zasilania jest 45°C</p> <p>Stan pompy</p> <hr/> <p>&gt;Wybrać temperatura obniżona</p>	<p>Temperatura obniżona</p> <p>Krzywa grzewcza</p> <p>Temp.zewn.wyłączenia</p> <p>Temperatura minimal.</p> <p>Temperatura maksym.</p> <p>Maks. wczesne nagr.</p> <p>TP-załączenie</p>	<p>5 - 30 °C</p> <p>0,2 - 4</p> <p>5 - 50 °C</p> <p>15 - 90 °C</p> <p>15 - 90 °C</p> <p>0 - 5 h</p> <p>brak/jest</p>	<p>15 °C</p> <p>1,2</p> <p>22 °C</p> <p>15 °C</p> <p>90 °C</p> <p>0</p> <p>brak</p>

Tab. 5.1: Nastawy na kodowanym poziomie

## 5 Uruchamienie

Wyświetlony tekst menu	Nastawialne parametry	Zakres nastawy	Nastawa fabryczna
<b>HK2-max HK15</b> <b>C2</b> <b>Parametry</b> Typ: Obieg mieszacza Temperatura obniżona > <b>15°C</b> Krzywa grzewcza <b>0,90</b> Temp.zewn.wyłączenia <b>20°C</b> Temperatura minimal. <b>15°C</b> Temperatura maksym. <b>75°C</b> Maks.wczesne nagr. <b>0 h</b> TP-załączenie <b>brak</b> Zdalne sterow. <b>TAK</b> Temp. zasilania zad. <b>55°C</b> Temp. zasilania jest <b>45°C</b> Stan pompy Stan mieszacza >Wybrać temperatura obniżona	Temperatura obniżona Krzywa grzewcza Temp.zewn.wyłączenia Temperatura minimal. Temperatura maksym. Maks. wczesne nagr. TP-załączenie	5 - 30 °C 0,2 - 4 5 - 50 °C 15 - 90 °C 15 - 90 °C 0 - 5 h brak/jest	15 °C 1,2 22 °C 15 °C 75 °C 0 brak
<b>Narzędzia</b> <b>C12</b> <b>Korekta temperatury</b> Temp. pokojowa jest <b>0,0 K</b> >Nastawić	Korekta temperatury: Temp. pokojowa jest	-3 ... +3 K	0 K

Tab. 5.1: Nastawy na kodowanym poziomie (ciąg dalszy)

Wyświetlony tekst menu	Nastawialne parametry	Zakres nastawy	Nastawa fabryczna			
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="135 240 539 303">Wersja oprogramowania</td> <td data-bbox="539 240 612 303">C15</td> </tr> </table>	Wersja oprogramowania	C15				
Wersja oprogramowania	C15					
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="135 308 470 434">FBG comfort</td> <td data-bbox="470 308 539 434">01</td> <td data-bbox="539 308 612 434">1.05</td> </tr> </table>	FBG comfort	01	1.05			
FBG comfort	01	1.05				

**Tab. 5.1: Nastawy na kodowanym poziomie (ciąg dalszy)**

## 5 Uruchamianie

### 6 Kody usterek

#### 5.2 Przekazanie przyrządu użytkownikowi

Użytkownik regulatora musi być poinformowany o sposobie obchodzenia się z jego regulatorem oraz o działaniu zdalnego sterowania.

- Użytkownikowi należy przekazać przeznaczoną dla niego instrukcję i dokumentację przyrządu, którą ten winien przechowywać.
- Proszę razem z użytkownikiem przejrzeć instrukcję obsługi i w razie potrzeby odpowiedzieć na Jego pytania czy wątpliwości.
- Użytkownikowi należy zwrócić szczególną uwagę na wskazówki z zakresu bezpieczeństwa, do których musi się on stosować.
- Proszę też zwrócić użytkownikowi uwagę na to, aby instrukcja przechowywana była w pobliżu regulatora.

## 6 Kody usterek

W przyrządzie mogą być wyświetlone określone komunikaty usterek. Z reguły, w każdym komunikacie usterki podawana jest też data i czas wydania komunikatu.


Komunikat usterki	
Tel.-nr:	
Numer usterki	>1
Kod usterki	1
19.07.02 16:55	
VR 60 Adr. 3	
nieдоступny	

W tabeli 6.1 znajduje się zestawienie kodów usterek.



#### Wskazówka!

**Proszę zwrócić uwagę na wskazówki dotyczące urządzeń grzewczych.**

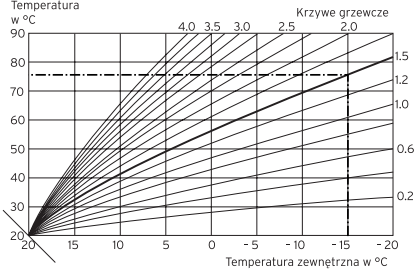
Jeżeli chcecie, aby wyświetlony został ostatni komunikat błędu, to musicie nastawnik  przekręcić w lewo do oporu. W ten sposób dojdziecie do menu komunikatu usterek, w którym przytoczone są ostatnie komunikaty usterek jakie wystąpiły w instalacji.

Wskazywanie na wyświetlaczu	Znaczenie / objaśnienie														
<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Komunikat usterki</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tel.-nr:</td> </tr> <tr> <td>Numer usterki</td> <td>&gt;1</td> </tr> <tr> <td>Kod usterki</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">19.07.02 16:55</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VR 60 Adr. 3</td> </tr> <tr> <td colspan="2">nieдоступny</td> </tr> </table>	<b>Komunikat usterki</b>		Tel.-nr:		Numer usterki	>1	Kod usterki	1	19.07.02 16:55		VR 60 Adr. 3		nieдоступny		<p>Pod adresem ustawionym w magistrali nie ma komunikacji z modułem mieszacza VR 60. W komunikacie usterki zawsze podany jest najpierw odnośny element instalacji oraz nie możliwy do osiągnięcia adres, ze wskazaniem, że komunikacja została przerwana. Przyczyną tego może być np. niepodłączony przewód magistrali lub brak zasilania napięcia lub też uszkodzenie odnośnego elementu instalacji.</p>
<b>Komunikat usterki</b>															
Tel.-nr:															
Numer usterki	>1														
Kod usterki	1														
19.07.02 16:55															
VR 60 Adr. 3															
nieдоступny															
<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Komunikat usterki</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tel.-nr:</td> </tr> <tr> <td>Numer usterki</td> <td>&gt;1</td> </tr> <tr> <td>Kod usterki</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">19.07.02 16:55</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VRS 620</td> </tr> <tr> <td colspan="2">nieдоступny</td> </tr> </table>	<b>Komunikat usterki</b>		Tel.-nr:		Numer usterki	>1	Kod usterki	1	19.07.02 16:55		VRS 620		nieдоступny		<p>Regulator jest niedostępny.</p>
<b>Komunikat usterki</b>															
Tel.-nr:															
Numer usterki	>1														
Kod usterki	1														
19.07.02 16:55															
VRS 620															
nieдоступny															
<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Komunikat usterki</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tel.-nr:</td> </tr> <tr> <td>Numer usterki</td> <td>&gt;1</td> </tr> <tr> <td>Kod usterki</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td colspan="2">19.07.02 16:55</td> </tr> <tr> <td colspan="2">HK1 nie jest skonfigur.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">jako obieg grzewczy</td> </tr> </table>	<b>Komunikat usterki</b>		Tel.-nr:		Numer usterki	>1	Kod usterki	7	19.07.02 16:55		HK1 nie jest skonfigur.		jako obieg grzewczy		<p>Błędna konfiguracja obiegu grzewczego.</p>
<b>Komunikat usterki</b>															
Tel.-nr:															
Numer usterki	>1														
Kod usterki	7														
19.07.02 16:55															
HK1 nie jest skonfigur.															
jako obieg grzewczy															

**Tab. 6.1: Zestawienie kodów usterek**

## 7 Objaśnienie funkcji

### 7 Objaśnienie funkcji

Funkcja	Znaczenie / objaśnienie
Temperatura obniżona	Obniżona temperatura jest to ta temperatura, na którą zostaje przeregulowane ogrzewanie w tzw. okresie obniżenia. Jest ona oddzielnie nastawialna dla każdego obiegu grzewczego.
Temp. zewn. wyłączenia	Pod pojęciem „Temp. zewn. wyłączenia” rozumiemy tę wartość zewnętrznej temperatury, od której począwszy następuje wyłączenie układu ogrzewania, pracującego w zależności od zapotrzebowania (automatyczne wyłączenie na okres letni). Temp. zewn. wyłączenia. jest oddzielnie nastawialna dla każdego obiegu grzewczego w zakresie od 5 do 50 °C. W wersji seryjnej temp. zewn. wyłączenia ustawiona jest na 22°C.
 <p>Wykres przedstawia zależność między temperaturą zewnętrzną (X-osi, od 20 do -20 °C) a temperaturą wewnątrz (Y-osi, od 20 do 90 °C) dla różnych krzywych grzewczych. Krzywe są oznaczone wartościami 4.0, 3.5, 3.0, 2.5, 2.0 i 1.5. Wszystkie krzywe zaczynają się w punkcie (20, 20). Wykres ma siatkę i etykiety: 'Temperatura w °C' (Y-osi), 'Temperatura zewnętrzna w °C' (X-osi) oraz 'Krzywe grzewcze' (tytuł).</p>	Krzywa grzewcza przedstawia zależność między temperaturą zewnętrzną i zadaną temperaturą zasilania. Dla każdego obiegu grzewczego jest oddzielnie ustawiana

Tab. 7.1: Objaśnienie funkcji

Funkcja	Znaczenie / objaśnienie
Maksymalne wczesne nagrzewanie	<p>Za pomocą tej funkcji możliwe jest aktywowanie obiegu grzewczego przed włączeniem grzania w czasie nastawionym w okienku, po to, aby zadana temperatura dzienna była już osiągnięta na początku okresu określonego w okienku czasowym. Funkcja ta przeprowadzana jest tylko w odniesieniu do pierwszego okienka czasowego. Początek nagrzewania jest ustalany w zależności od temperatury zewnętrznej:</p> <p>Parametry nastawy dla czasu trwania wczesnego ogrzewania: 0 ... 5 h, nastawa zasadnicza 0 h</p> <p>Wpływ temperatury zewnętrznej: <math>\leq -20\text{ }^{\circ}\text{C}</math> : nastawione wczesne nagrzewanie  <math>\geq +20\text{ }^{\circ}\text{C}</math> : nie ma wczesnego nagrzewania</p> <p>Między tymi obiema krańcowymi wartościami, stosowane jest liniowe obliczanie czasu trwania wczesnego nagrzewania.</p> <p>Gdy wczesne nagrzewanie zostało załączone, to zostanie ono zakończone dopiero po dojściu do czasu określonego w okienku.</p> <p>Wystąpienie wzrostu temp. zewnętrznej w czasie trwania wczesnego nagrzewania nie powoduje jego zakończenia.</p>
Maksymalna temperatura obiegu grzewczego	Maks. temperatura zasilania obiegu grzewczego jest nastawialna w zakresie od 15 ... 90 °C.
Minimalna temperatura obiegu grzewczego	Minimalna temperatura zasilania obiegu grzewczego jest nastawialna w zakresie od 15 ... 90 °C.

**Tab. 7.1: Objasnienie funkcji (ciąg dalszy)**

## 7 Objaśnienie funkcji

Funkcja	Znaczenie / objaśnienie
Układ uwzględniający temperaturę pomieszczenia (TP-załączenie)	<p>Wykorzystywanie w obiegu grzewczym czujnika temperatury znajdującego się w zdalnym sterowaniu (FGB) jest nastawialne, są tu dwie możliwości:</p> <p>brak wykorzystywania, lub jest wykorzystywanie (nastawa fabryczna: brak).</p> <p>Układ uwzględniający temperaturę pomieszczenia, pozwala na wprowadzenie aktualnej temperatury w pomieszczeniu odniesienia do obliczeń w celu określenia temperatury zasilania. Przy zaktywowanej funkcji wykorzystywany jest czujnik temperatury pomieszczenia, znajdujący się w przyrządzie zdalnego sterowania.</p>
Korekta rzeczywistej (jest) temperatury pokojowej	Wyświetlona wartość temperatury pokojowej może być w razie potrzeby zwiększona lub zmniejszona w zakresie +/-3 °C.
Zadana temperatura zasilania	Temperatura zasilania w obiegu grzewczym obliczona na podstawie zadanych parametrów.
Rzeczywista temperatura zasilania (jest)	Temperatura zasilania, faktycznie istniejąca w obiegu grzewczym.

**Tab. 7.1: Objaśnienie funkcji (ciąg dalszy)**

## 8 Dane techniczne

Nazwa	Jednostki	VR 90
Napięcie robocze	V	9 ... 24
Najkrótszy, międzylączeniowy okres czasu	min	10
Podtrzymanie czasu działania	min	15
Maksym. dopuszczalna temp. otoczenia	°C.	40
Minimalny przekrój przewodów instalacyjnych	mm <sup>2</sup>	0,75
Wymiary cokołu dla montażu naściennego		
Wysokość	mm	97
Szerokość	mm	146
Głębokość	mm	32
Stopień ochrony		IP 30
Klasa zabezpieczenia przyrządu regulacyjnego		III

**Tab. 8.1: Dane techniczne**

## 9 Serwis

### **9 Serwis**

W przypadku pytań dotyczących instalacji urządzenia lub spraw serwisowych, prosimy o kontakt z Infolinią Vaillant :  
0 801 804 444







**Vaillant Saunier Duval Sp. z.o.o.**

Al. Krakowska 106 ■ 02-256 Warszawa ■ Tel. 0 22 / 323 01 00 ■ Fax 0 22 / 323 01 13

Infolinia 0 801 804 444 ■ [www.vaillant.pl](http://www.vaillant.pl) ■ [vaillant@vaillant.pl](mailto:vaillant@vaillant.pl)

**839178\_01 PL 022007**