

**Wskazówki:**

- wskazówki związane z wymaganiami dotyczącymi minimalnych średnic rurociągów, minimalnej pojemności wodnej i przepływem obiegu pompy ciepła – patrz schemat PS4802011 w Schemenbrowser lub inne wytyczne projektowe
- niniejszy schemat jest przykładem instalacji bez armatury odcinającej i zabezpieczającej
- nie zastępuje on fachowego projektu w miejscu montażu



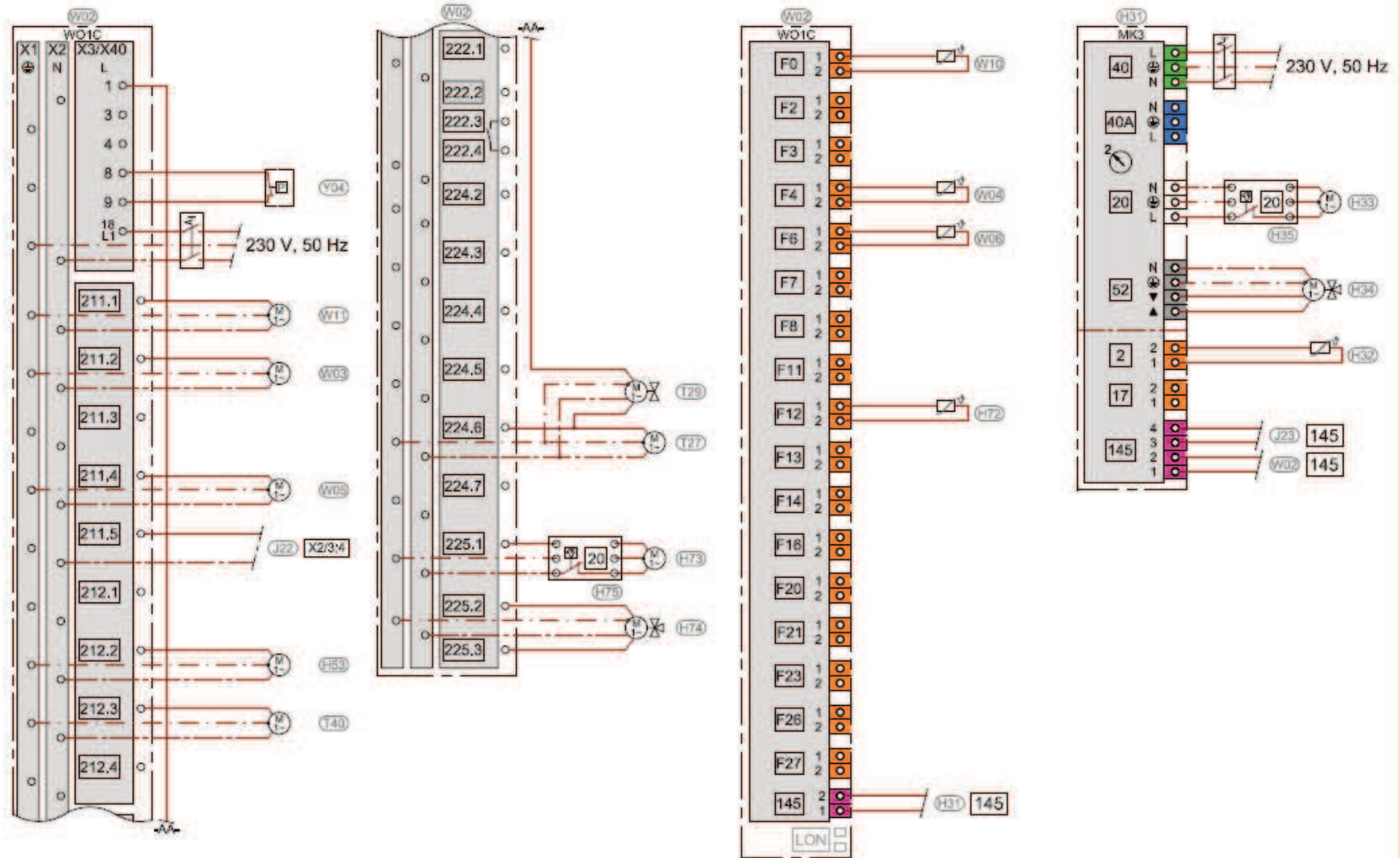
PreSales Support Deutschland		Modul
Projekt: Vitocal 300 / 350-G // WO1C		ohne
Plan-Inhalt:		Datum: 18.04.16
Z.-Nr. PS4802475_01	Seite 1/5	gezeichnet: PS17 geprüft: PS23

Poz.	Oznaczenie
	<b>Wytwornica ciepła</b>
(W01)	pompa ciepła solanka/woda Vitocal 300-G (WB/BWC)/350-G (BW)
(W02)	regulator pompy ciepła Vitotronic 200 typ WO1C
(W03)	pompa wtórna (w pompie BWC zabudowana w środku)
(W04)	czujnik temp. bufora ( NTC 10 k )
(W05)	pompa obiegowa podgrzewu c.w.u. (w pompie BWC zabudowana w środku)
(W06)	czujnik temperatury c.w.u. ( NTC 10 k )
(W10)	czujnik temperatury zewnętrznej ( NTC 10 k )
(W11)	pompa obiegu solaki (w pompie BWC zabudowana w środku)
	<b>Dolne źródło ciepła</b>
(Y02)	pakiet wyposażenia dodatkowego obiegu solanki
(Y04)	czujnik ciśnienia obiegu solanki
(Y05)	rozdzielacz sond gruntowych/kolektora ziemnego
(Y06)	sondy gruntowe/kolektor ziemny
	<b>Chłodzenie „natural cooling”</b>
(J22)	zestaw uzupełniający „natural cooling”
(J23)	zestaw uzupełniający obiegu z mieszaczem
(J24)	wymiennik płytowy „natural cooling”
(J25)	zawór mieszający 3-drogowy
(J26)	pompa wtórna chłodzenia
(J27)	zawór przełączny 3-drogowy
(J28)	czujnik temperatury zasilania NC
(J29)	przełącznik wilgotnościowy 24 V
(J30)	termostat zabezpieczający przed zamrażaniem
(J31)	pompa pierwotna chłodzenia
(J32)	zawór 2-drogowy (beznapięciowo zamknięty)
	<b>Obieg grzewczy M2 (sterowany bezpośrednio)</b>
(H70)	Obieg grzewczy z mieszaczem
(H72)	czujnik temp. zasilania
(H73)	pompa obiegowa
(H74)	zawór mieszający
(H75)	ogranicznik temp. maks. ogrzewania podłogowego (jeżeli potrzeba)

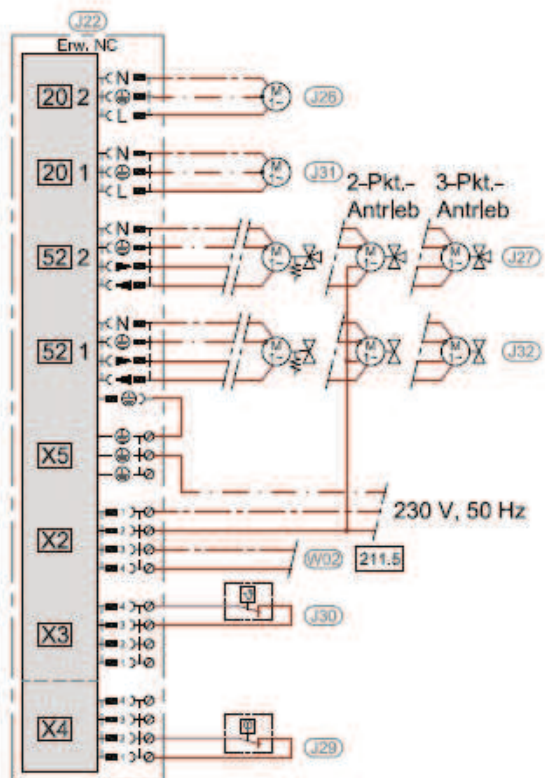
(H50)	<b>Obieg grzewczy A1 (sterowany bezpośrednio)</b>
(H53)	obieg grzewczy bez mieszacza
	pompa obiegowa
	<b>Obieg grzewczy M3 (KM-BUS)</b>
(H30)	Divicon z mieszaczem
(H31)	zestaw uzupełniający obiegu z mieszaczem
(H32)	czujnik temperatury zasilania
(H33)	pompa obiegowa
(H34)	zawór mieszający 3-drogowy
(H35)	ogranicznik temp. maks. ogrzewania podłogowego (jeżeli potrzeba)
	<b>Podgrzew c.w.u. i bufora wody grzewczej</b>
(T23)	pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. Vitovell 100-V typ CVW
(T25)	wymiennik płytowy ogrzewania podgrzewacza
(T27)	pompa obiegowa ładowania podgrzewacza
(T28)	regulator przepływu
(T29)	zawór 2-drogowy
(T30)	lanca ładująca
(T40)	pompa cyrkulacyjna c.w.u.
(T74)	zbiornik buforowy wody grzewczej Vitocell 100-E (600, 750, 950 l)
	<b>Osprzęt</b>
(Q10)	zdalne sterowanie Vitotrol 200-A
	<b>Osprzęt hydrauliczny</b>
(Z01)	grupa bezpieczeństwa z zaworem bezpieczeństwa
(Z02)	przeponowe naczynie wzbiorcze

PreSales Support Deutschland		Inhalt	
Projekt Vitocal 300 / 350-G // WO1C		ohne	
Plan-Nr:	19/24.16	Datum:	19.11.17
Z.-Nr. PS4802475_01	Seite 2/5	geprüft:	19.04.16 P503

Schemat instalacji elektrycznej



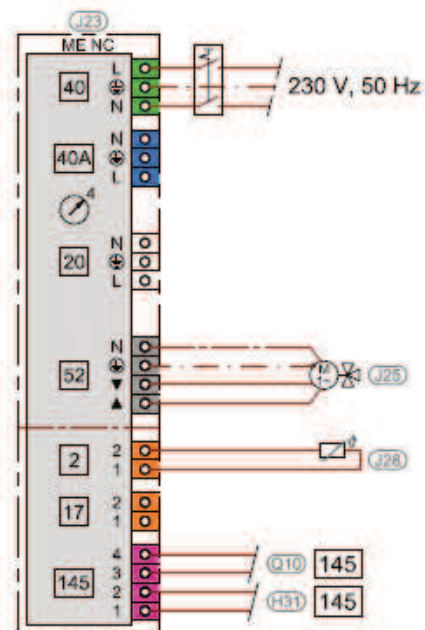
## Schemat instalacji elektrycznej



### Główne parametry

#### Vitotronic 200 typ WO1C (W02):

Grupa	Kodowanie	Opis
Definicja instalacji	7000:10	instalacja z obiegami A1, M2, M3 i podgrzewem c.w.u.
Zbiornik buforowy	7200:1	zbiornik buforowy wody grzewczej lub sprzęgło hydrauliczne są zamontowane
Chłodzenie	7100:2	„natural cooling” z NC-Boxem z mieszaczem
	7101:2	chłodzenie przez obieg M2/HK2
	7103:180	min. temp. chłodzenia (18 °C)
	7104:50	wpływ temp. pomieszczenia na obieg chłodzenia
	7111:4	nachylenie krzywej chłodzenia



#### Ustawienie pokrętki zestawu uzupełniającego z mieszaczem (H31)

Funkcja	Podłączony czujnik	Pokrętło „S1”
Ogrzewanie	czujnik temp. zasilania	„2” (nastawa fabryczna)

#### Ustawienie pokrętki zestawu uzupełniającego z mieszaczem (J22)

Funkcja	Podłączony czujnik	Pokrętło „S1”
Chłodzenie	czujnik temp. zasilania	„4”

PreSales Support Deutschland		status
Projekt	Vitocal 300 / 350-G // WO1C	ohne
Projektant	PS4802475_01	Seite 4/5
Technik	gerdt	18/04/16 10:11
Projekt	18/04/16	10:11

## Opis działania

### Ogrzewanie zbiornika buforowego wody grzewczej przez pompę ciepła

Minimalny przepływ objętościowy czynnika grzewczego z pompy ciepła do bufora jest zapewniony przez pracę pompy obiegowej. Jeżeli temperatura zasilania instalacji mierzona czujnikiem temperatury w zbiorniku buforowym spadnie poniżej histerezy załączania, następuje załączenie pompy ciepła. Pompa obiegowa dostarcza wodę grzewczą do bufora. Ciepło, które nie jest odbierane przez obiegi grzewcze, jest magazynowane w buforze. Jeżeli temperatura zasilania mierzona czujnikiem temperatury w zbiorniku buforowym wzrośnie powyżej histerezy wyłączania, następuje wyłączenie pompy ciepła. Jeżeli lokalne przepisy przewidują blokowanie pracy pompy ciepła w określonym czasie przez zakład energetyczny, obiegi grzewcze są wówczas zasilane ciepłem z bufora.

### Regulacja temperatury obiegu bez mieszacza

Wymagana temperatura zasilania każdego obiegu jest określana na podstawie następujących parametrów: temperatura zewnętrzna, wymagana temperatura pomieszczenia, program roboczy, krzywa grzewcza. Regulator steruje pracą pompy ciepła w celu uzyskania wyliczonej wymaganej temperatury zasilania.

### Praca w trybie grzewczym z wykorzystaniem ciepła z bufora

Ciepło potrzebne do ogrzewania obiegów grzewczych jest pobierane przez pompy obiegowe ze zbiornika buforowego. Wymagane temperatury zasilania są uzyskiwane przez pracę zaworów mieszających sterowanych pogodowo.

### Podgrzew c.w.u. w systemie ładowania zasobnika

Podgrzew c.w.u. rozpocznie się, jeżeli temperatura c.w.u. spadnie poniżej ustawionej wartości. Załączona zostaje pompa ciepła, pompa dolnego źródła, pompa obiegowa ogrzewania podgrzewacza i pompa ładująca, zawór 2-drogowy zostaje otwarty. Ciepła woda wpływa przez lancę ładującą w dolną strefę podgrzewacza. Temperatura zasilania pompy ciepła jest podwyższana przez regulator do wymaganej wartości podgrzewu c.w.u. Po osiągnięciu ustawionej wartości c.w.u., pompa ciepła zostaje wyłączona.

### Funkcja chłodzenia „natural cooling”

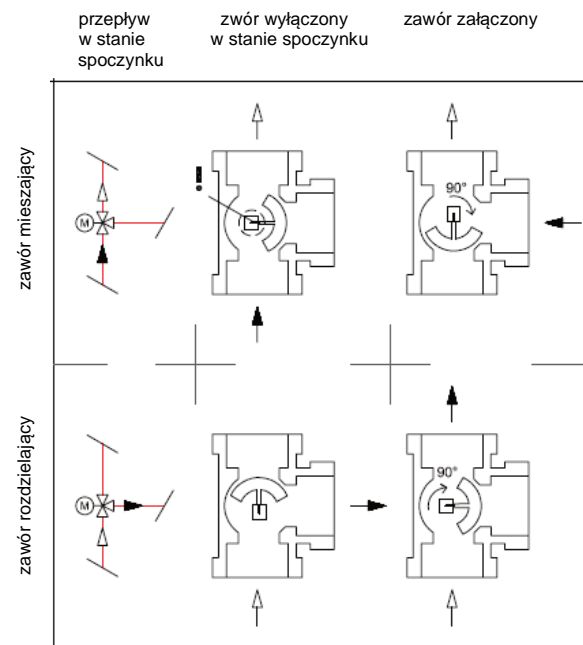
Jeżeli ustawiona na regulatorze pompy ciepła temperatura zewnętrzna lub pomieszczenia granicy chłodzenia zostanie przekroczona, nastąpi załączenie funkcji chłodzenia „natural cooling”. Załączone zostaną pompy obiegowe w NC-Box, zawór 3-drogowy przełączy się na chłodzenie. Ciepło z pomieszczenia zostaje odprowadzone przez obieg podłogowy i poprzez wymiennik w NC-Box przekazane do obiegu dolnego źródła. W obiegu tym ciepło zostaje oddane przez sondy gruntowe do ziemi. Równoległe z chłodzeniem może przebiegać podgrzew c.w.u.. W czasie pracy w trybie chłodzenia na zacisku 211.5 regulatora pompy ciepła zostaje podane napięcie 230 V do załączenia elementów pomocniczych ( np. otwarcia siłowników ). Sposób podłączenia – instrukcja montażu i serwisu regulatora pompy ciepła.

### Wskazówki

#### Wskazówka do trybu chłodzenia:

Wszystkie rurociągi w których temperatura wody chłodzącej może spaść poniżej temperatury punktu rosy, muszą być zaizolowane izolacją antydyfuzyjną. W trybie chłodzenia należy również zapewnić minimalny przepływ objętościowy oraz minimalną pojemność wodną instalacji. Zawory na rozdzielaczu ogrzewania podłogowego są otwierane przez termostaty lub moduły przyłączeniowe ogrzewanie / chłodzenie. Dodatkowo może zostać zastosowany zawór nadmiarowy.

## Kierunki przepływu w zaworach rozdzielających i mieszających



### Wskazówka:

Biała strzałka oznacza stronę po której przepływ występuje w każdej pozycji zaworu

Przykłady zastosowania powinny zostać dołączone do konkretnej dokumentacji projektowej

<b>VIESSMANN</b>		Meßbetrieb	
PreSales Support Deutschland		Projekt Vitocal 300 / 350-G // WO1C	
Projekt Vitocal 300 / 350-G // WO1C		ohne	
Plan-Inhalt	Datum	Name	
Z.-Nr. PS4802475_01	19.04.18	FS17	
Seite 5/5	bearbeitet	19.04.18	
	geprüft	PS03	

