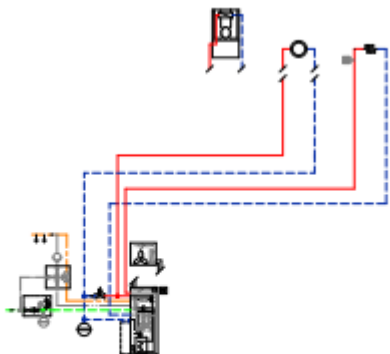


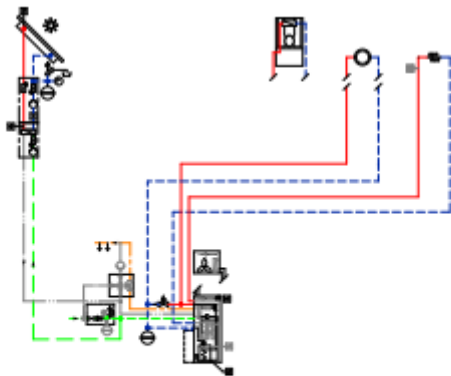
Vitocal 222-S/222-A, z solarnym podgrzewem CWU lub bez; obiegi grzewcze z mieszaczem lub bez, z instalacją wentylacyjną lub bez.

Wariant 1: Vitocal 222-S/222-A, podgrzew CWU, obiegi grzewcze z mieszaczem i bez, z instalacją wentylacyjną i bez.



ID: 4802412_2010_03

Wariant 2: Vitocal 222-S/222-A, solarny podgrzew CWU, obiegi grzewcze z mieszaczem i bez, z instalacją wentylacyjną i bez.



ID: 4802412_2010_03

Główne elementy składowe

- kompakt z pompą ciepła powietrze/woda Vitocal 222-S/222-A
- Vitotronic 200, typ WO1C
- zintegrowany pojemnościowy podgrzewacz CWU
- instalacja solarna
- grupa pompowa Solar-Divicon z modułem elektroniki SDIO/SM1A
- obiegi grzewcze z mieszaczem i bez
- system wentylacji mieszkań Vitovent 300-F

Opis działania

Wskazówka odnośnie zapewnienia minimalnej średnicy przewodów, minimalnej pojemności i przepływu minimalnego (patrz tabela)

Dla zapewnienia pojemności obiegu koniecznej minimalnie dla odprowadzenia ilości ciepła wytworzonego przez pompę ciepła w ciągu minimalnego cyklu załączenia, wzgl. dla dostarczenia ilości ciepła, potrzebnej do odmrażania, w powrocie obiegu wtórnego zainstalowano pojemność dodatkową w postaci zasobnika buforowego wody grzewczej (łącznie z zaworem nadmiarowym).

Podgrzew CWU pompą ciepła

Podgrzew CWU rozpoczyna się, gdy temperatura obniży się poniżej wartości zadanej o wartość histerezy. Załącza się pompa obiegowa obiegu wtórnego. Trójdrożny zawór przełączający przestawia się w położenie „Podgrzew CWU”. Pompa ciepła podnosi temperaturę zasilania CWU do wartości zadanej. Jeśli pompa ciepła nie jest w stanie osiągnąć nastawioną temperaturę zadaną CWU, to konieczne jest dogrzanie podgrzewcza pojemnościowego CWU przez podgrzewacz przepływowy wody grzewczej.

Nagrzewanie zintegrowanemu pojemnościowego podgrzewacza CWU energią solarną, poprzez zestaw solarnego wymiennika ciepła

Gdy różnica temperatur na czujniku temperatury kolektora słonecznego i temperatury powrotu (czujnik temperatury podgrzewacza pojemnościowego) jest większa od nastawionej załączeniowej różnicy temperatur, to załączona zostaje pompa obiegowa obiegu solarnego, zasilając ciepłem stronę pierwotną płytowego wymiennika ciepła. Gdy tylko powstanie wystarczająca różnica temperatur na czujniku temperatury zasilania solarnego, zlokalizowanym bezpośrednio przed płytowym wymiennikiem ciepła w stosunku do czujnika temperatury powrotu (czujnik temperatury podgrzewacza pojemnościowego), to załączona zostaje także pompa strony wtórnej obiegu. Ciepła woda użytkowa jest teraz podgrzewana przeciwprądowo energią słoneczną. Gdy różnice temperatur zmniejszą się poniżej progów wyłączenia, to odpowiednie pompy obiegowe zostają wyłączone.

Obieg grzewczy bez mieszacza

Wartość zadana temperatury zasilania dla każdego obiegu grzewczego ustalana jest na podstawie następujących parametrów: temperatury zewnętrznej, wartości zadanej temperatury pomieszczenia, trybu pracy i charakterystyki grzewczej. Sterowany pogodowo regulator wytwornicy ciepła wyregulowuje jej temperaturę na wartość zadaną temperatury zasilania obiegu grzewczego bez mieszacza.

Wskazówka odnośnie obiegu grzewczego bez mieszacza przy stosowaniu hydraulicznego modułu dogrzewania powietrza doprowadzanego

Dla umożliwienia przekazywania ciepła konieczne jest, by temperatura zadana była wyższa od temperatury powietrza doprowadzanego do pomieszczenia. Dlatego wyznaczona z charakterystyki grzewczej wartość zadana temperatury zasilania zostaje automatycznie podwyższona o 5 K.

Obieg grzewczy z mieszaczem

Wartość zadana temperatury zasilania dla każdego obiegu grzewczego ustalana jest na podstawie następujących parametrów: temperatury zewnętrznej, wartości zadanej temperatury pomieszczenia, trybu pracy i charakterystyki grzewczej. Regulowanie temperatury zasilania obiegu grzewczego z mieszaczem następuje przez krokowe otwieranie lub zamykanie mieszacza. Temperaturę maksymalną obiegu grzewczego z mieszaczem można kontrolować i ograniczać łącznikiem termostatycznym.

Wskazówka

Schemat ten jest przykładem zasadniczym, nie uwzględniającym armatury odcinającej i zabezpieczającej. Do projektowania konkretnych zastosowań należy posłużyć się odpowiednimi podkładkami projektowymi. Przy projektowaniu wpięcia hydraulicznego w instalację grzewczą należy uwzględnić wymagane minimalne i maksymalne wartości strumieni objętościowych.

Warunki hydrauliczne dla obiegu wtórnego

Bezwzględnie dotrzymać minimalną średnicę przewodów, minimalną pojemność i minimalny strumień objętościowy – patrz poniższa tabela

Typ	Min. średnica przewodów obiegu wtórnego	Min. pojemność instalacji grzewczej w litrach	Min. strumień objętościowy w l/h
AWBT-M-E 221.C04	DN 25	40*/50	700
AWBT-M-E 221.C06	DN 25	40*/50	700
AWBT-M-E 221.C08	DN 25	40*/50	700
AWBT-M-E 221.C10	DN 32	40*/50	1400
AWBT-E 221.C09	DN 32	40*/50	1400
AWBT-E 221.C10	DN 32	40*/50	1400
AWBT-E 221.C13	DN 32	40*/50	1400
AWBT-E 221.C16	DN 32	40*/50	1400
AWOT-M-E 221.A04	DN 25	40*/50	700
AWOT-M-E 221.A06	DN 25	40*/50	700
AWOT-M-E 221.A08	DN 25	40*/50	700
AWOT-M-E 221.A10	DN 32	40*/50	1400
AWOT-E 221.A09	DN 32	40*/50	1400
AWOT-E 221.A10	DN 32	40*/50	1400
AWOT-E 221.A13	DN 32	40*/50	1400
AWOT-E 221.A16	DN 32	40*/50	1400

Wskazówka

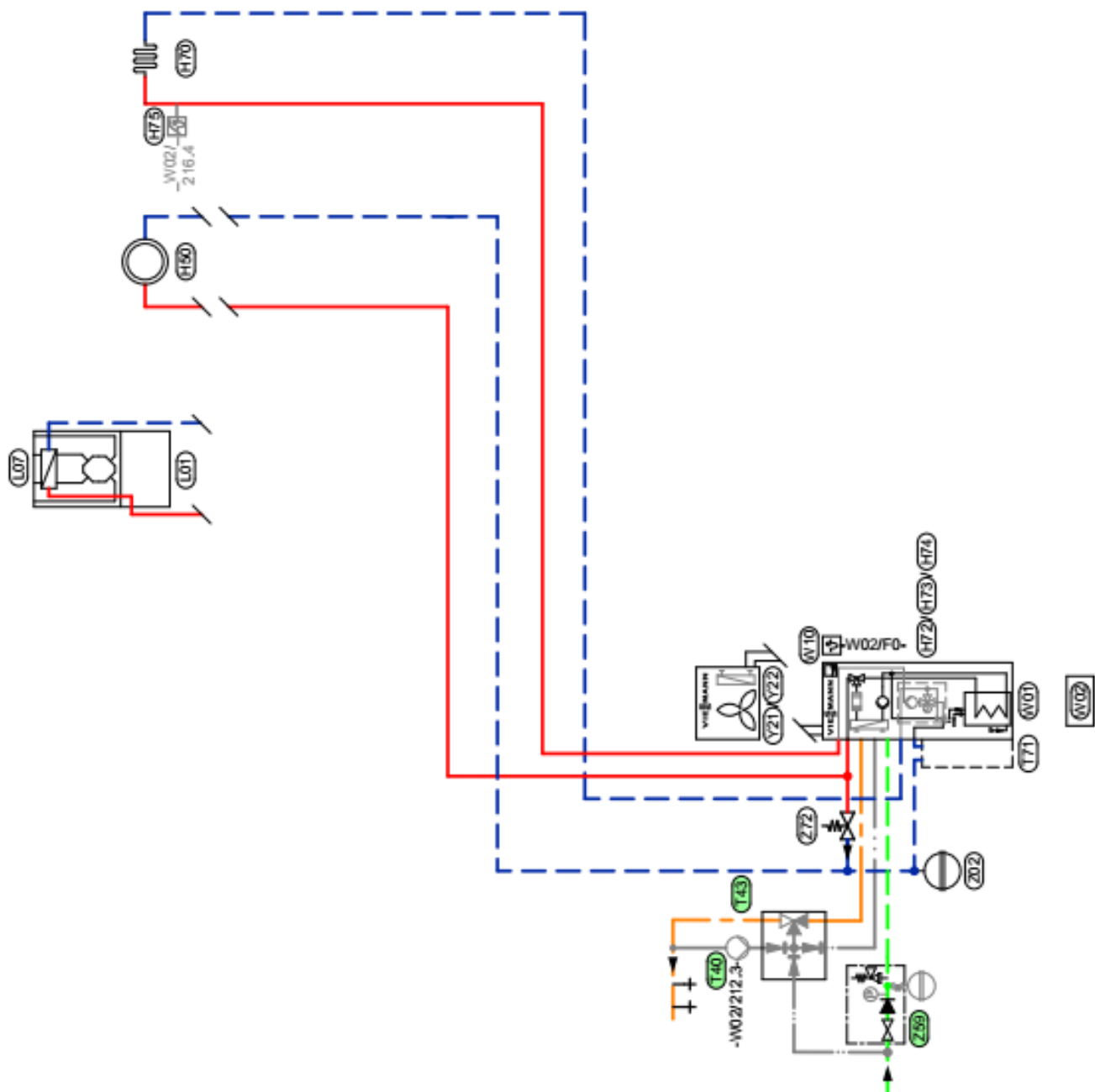
* przy stosowaniu Vitocell 100-E, typ SVPA, nr katalogowy ZK03801

Wymagane kodowania/parametry

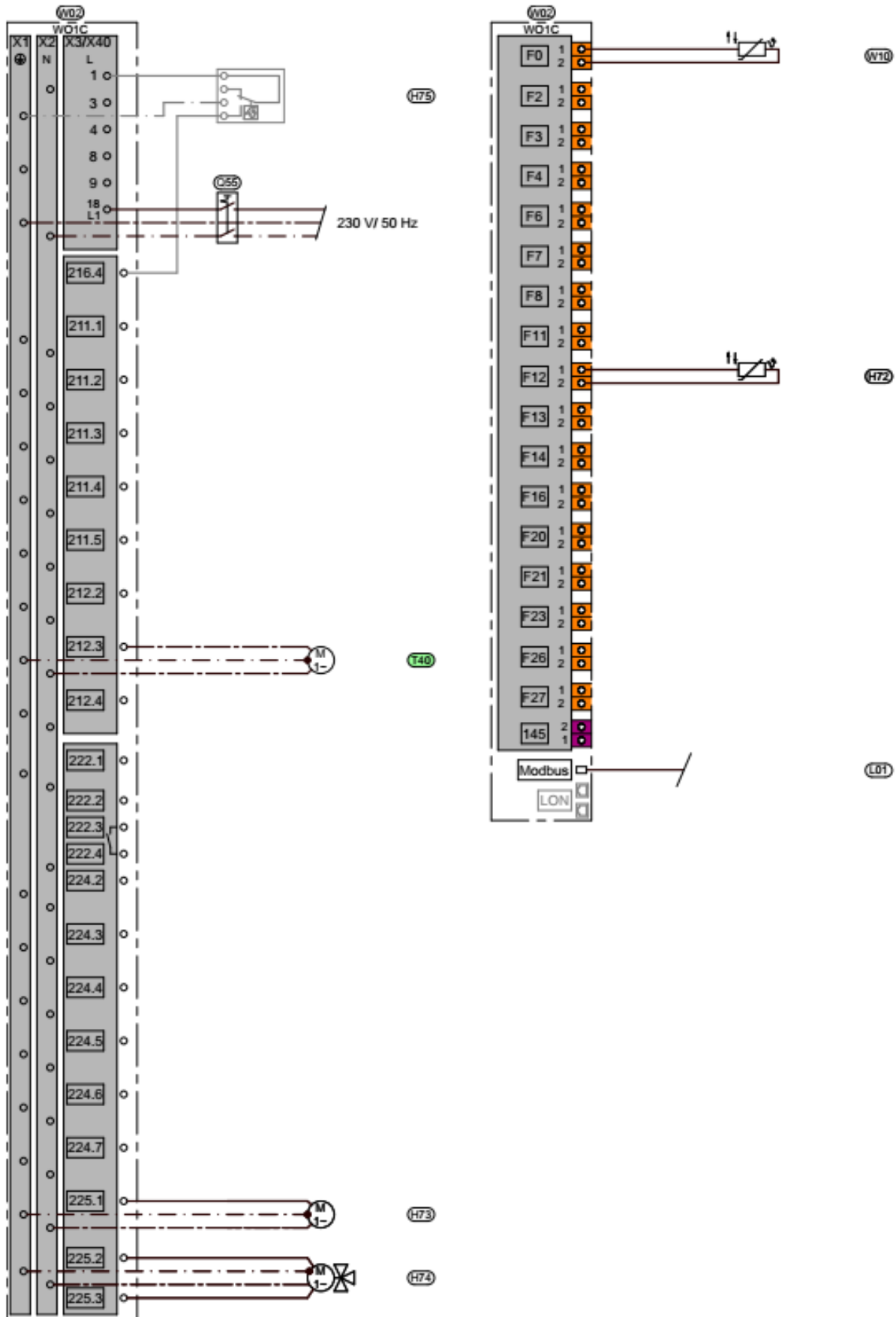
Vitotronic 200, Typ WO1C 

Grupa	Kodowanie	Funkcja	Wariant
Definicja instalacji	„7000:6“	Z obiegami grzewczymi A1/HK1, M2/HK2, pojemnościowym podgrzewaczem CWU	1-2
	„7044:1“	Dostępny zestaw adaptacyjny z mieszaczem: nie można zainstalować zasobnika buforowego wody grzewczej	1-2
	„701A:16“	Blokada zewnętrzna od łącznika termostatycznego wzgl. termostatu bezpieczeństwa chroniąca obieg chłodniczy, oddziałuje na pompę obiegu wtórnego i sprężarkę	1-2
Instalacja solarna	„7A00:3“	Zezwolenie dla modułu elektroniki SDIO/SM1A	2
	„C020:8“	Ogrzewanie solarne poprzez zewnętrzny wymiennik ciepła z dodatkowym czujnikiem temperatury	2
Elektryczne ogrzewanie dodatkowe	„7900:1“	Zezwolenie dla podgrzewacza przepływowego wody grzewczej	1-2
Wentylacja	„7D00:1“	Zezwolenie dla Vitovent 300-F	1-2
	„7D02:1“	Zezwolenie dla modułu hydraulicznego dogrzewania	1-2

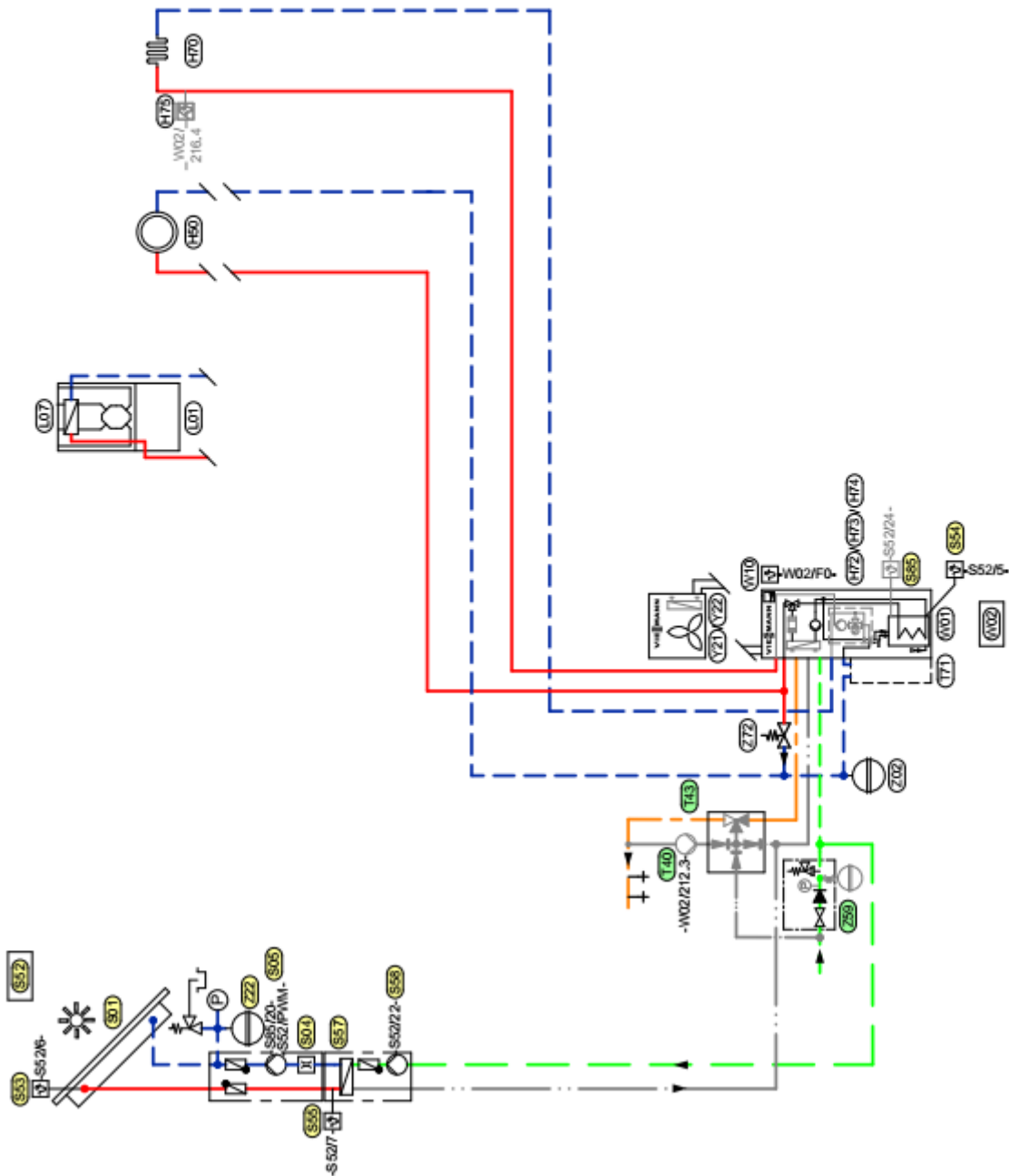
Schemat hydrauliczny wariantu 1: Vitocal 222-S/222-A, podgrzew CWU, obiegi grzewcze z mieszaczem i bez, z instalacją wentylacyjną i bez



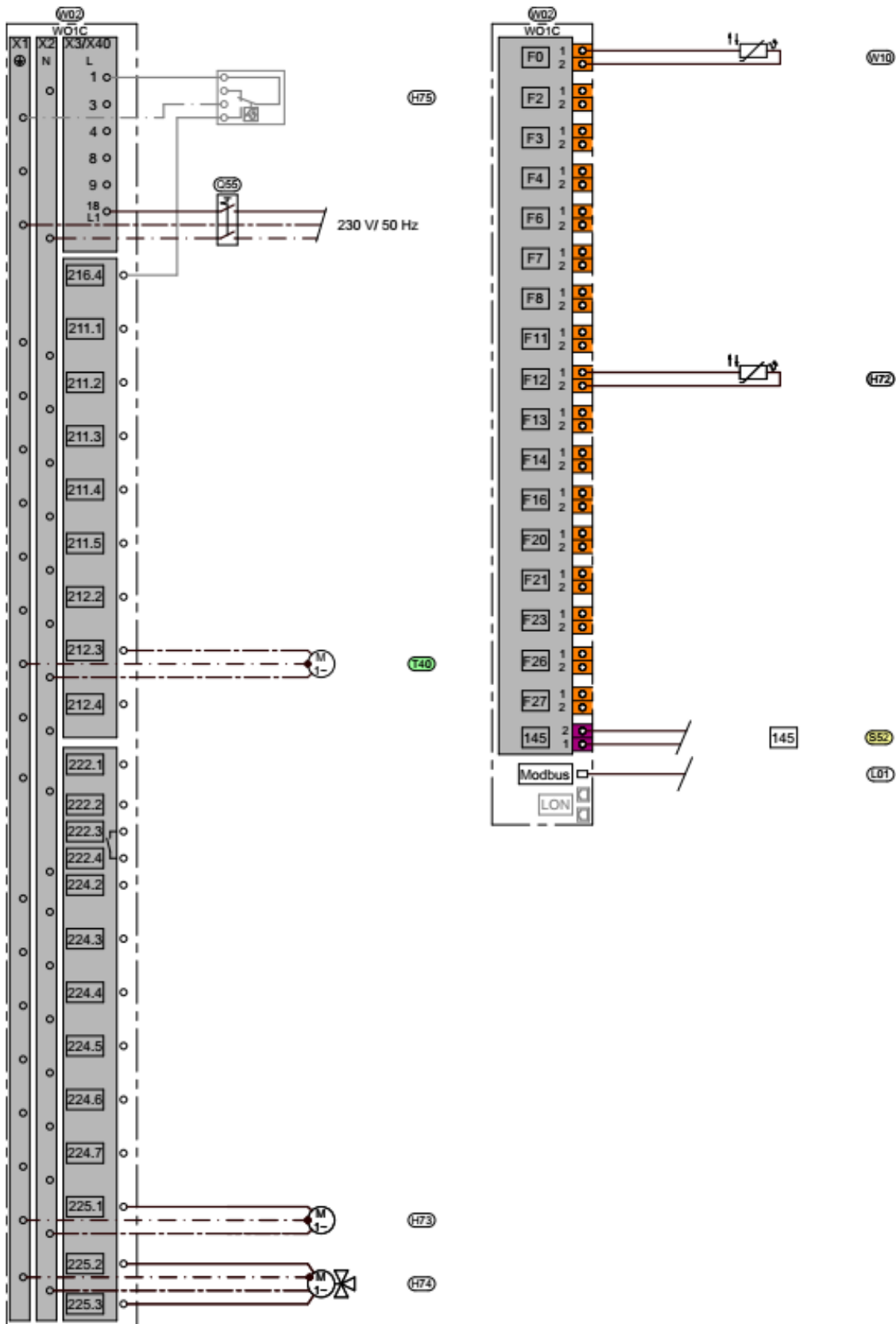
Schemat elektryczny wariantu 1: pompa ciepła



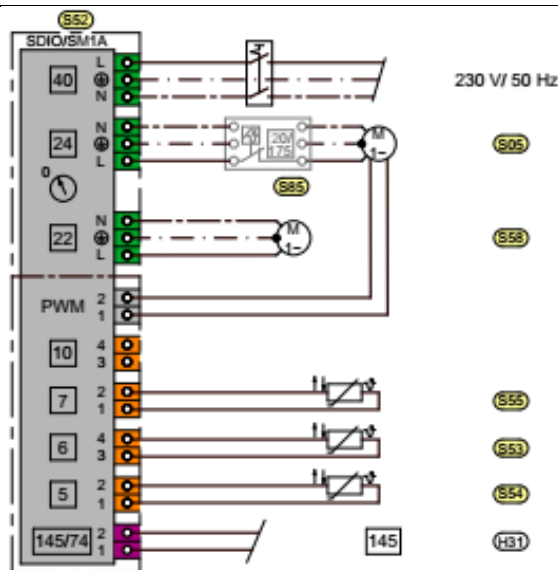
Schemat hydrauliczny wariantu 2: Vitocal 222-S/222-A, solarny podgrzew CWU, obiegi grzewcze z mieszaczem i bez, z instalacją wentylacyjną i bez



Schemat elektryczny wariantu 2: pompa ciepła



Schemat elektryczny wariantu 2: instalacja solarna



Schemat elektryczny wariantu 1-2: instalacja wentylacyjna



Wymagane urządzenia

Wytwornice ciepła

Poz.	Określenie	Nr katalogowy
W01 (A)	Jednostka wewnętrzna pompy ciepła Vitocal 222-S	Patrz cennik Viessmann
W01 (B)	Jednostka wewnętrzna pompy ciepła Vitocal 222-A	Patrz cennik Viessmann
W02	Regulator pompy ciepła Vitotronic 200, typ WO1C	W zakresie dostawy poz. W01
W10	Czujnik temperatury zewnętrznej (NTC 10k)	W zakresie dostawy poz. W01

Obieg pierwotny

Poz.	Określenie	Nr katalogowy
Y21	Jednostka zewnętrzna PC split (skraplacz w jednostce wewnętrznej)	W zakresie dostawy poz. W01 (A)
Y21	Jednostka zewnętrzna PC monoblok (skraplacz w jednostce wewnętrznej)	W zakresie dostawy poz. W01 (B)

Zasobnik buforowy wody grzewczej

Poz.	Określenie	Nr katalogowy
T71	Zasobnik buforowy wody grzewczej Vitocell 100-E (40 l)	ZK03801

Podgrzew CWU

Poz.	Określenie	Nr katalogowy
Y21	Pompa cyrkulacyjna CWU	Patrz cennik Viessmann
Y21	Termostatyczny zestaw cyrkulacyjny	ZK01284

Instalacja solarna

Poz.	Określenie	Nr katalogowy
⬡S01	Kolektory słoneczne	Patrz cennik Viessmann
⬡S04	Solar-Divicon, typ PS-10	Z017690
⬡S05	Pompa obiegu solarnego	W zakresie dostawy poz. ⬡S04
⬡S52	Moduł elektroniki SDIO/SM1A	W zakresie dostawy poz. ⬡S04
⬡S53	Czujnik temperatury kolektora 6 (NTC 20k)	W zakresie dostawy poz. ⬡S52
⬡S54	Czujnik temperatury podgrzewacza CWU 5 (NTC 10k)	W zakresie dostawy poz. ⬡S52
⬡S55	Czujnik temperatury zestawu solarnego wymiennika ciepła	W zakresie dostawy poz. ⬡S57
⬡S57	Zestaw solarnego wymiennika ciepła (Divicon)	ZK03798
⬡S58	Pompa obiegowa zestawu solarnego wymiennika ciepła	W zakresie dostawy poz. ⬡S57
⬡S85	Termostat bezpieczeństwa	7506168

Obieg grzewczy bez mieszacza, do podgrzewu powietrza doprowadzanego

Poz.	Określenie	Nr katalogowy
⬡L01	System wentylacji mieszkań Vitovent	Patrz cennik Viessmann
⬡L07	Moduł hydraulicznego dogrzewania (Wskazówka: ogrzewanie pomieszczeń wyłącznie dogrzewaniem powietrza doprowadzanego dopuszczalne tylko przy pompach ciepła typu C04/A04)	7502405

Obieg grzewczy bez mieszacza

Poz.	Określenie	Nr katalogowy
⬡H50	Obieg ogrzewania radiatorowego	Patrz cennik Viessmann

Obieg grzewczy ze zintegrowanym mieszaczem

Poz.	Określenie	Nr katalogowy
⬡H70	Obieg ogrzewania wielkopowierzchniowego (zestaw montażowy z mieszaczem, do bezpośredniego przyłączenia do jednostki wewnętrznej)	ZK02958
⬡H72	Czujnik temperatury zasilania (NTC 10k)	W zakresie dostawy poz. ⬡H70
⬡H73	Pompa obiegu grzewczego	W zakresie dostawy poz. ⬡H70
⬡H74	Silnik mieszacza	W zakresie dostawy poz. ⬡H70
⬡H75	Termostat bezpieczeństwa, ograniczający maksymalną temperaturę ogrzewania podłogowego (zanurzeniowy)	7151728
	Termostat bezpieczeństwa, ograniczający maksymalną temperaturę ogrzewania podłogowego (przyłgowy)	7151729

Osprzęt elektroniki

Poz.	Określenie	Nr katalogowy
⬡Q55	Wyłącznik sieciowy	W zakresie inwestora

Osprzęt hydrauliki

Poz.	Określenie	Nr katalogowy
⬡Z02	Przeponowe naczynie wyrównawcze	Patrz cennik Viessmann
⬡Z22	Solarne przeponowe naczynie wyrównawcze	Patrz cennik Viessmann
⬡Z59	Grupa bezpieczeństwa z zaworem odcinającym, zaworem antyskażeniowym, zaworem bezpieczeństwa, opcyjnym przeponowym naczyniem wyrównawczym (woda pitna), manometrem	Patrz cennik Viessmann
⬡Z72	Zawór przelewowy	W zakresie dostawy poz. ⬡T71