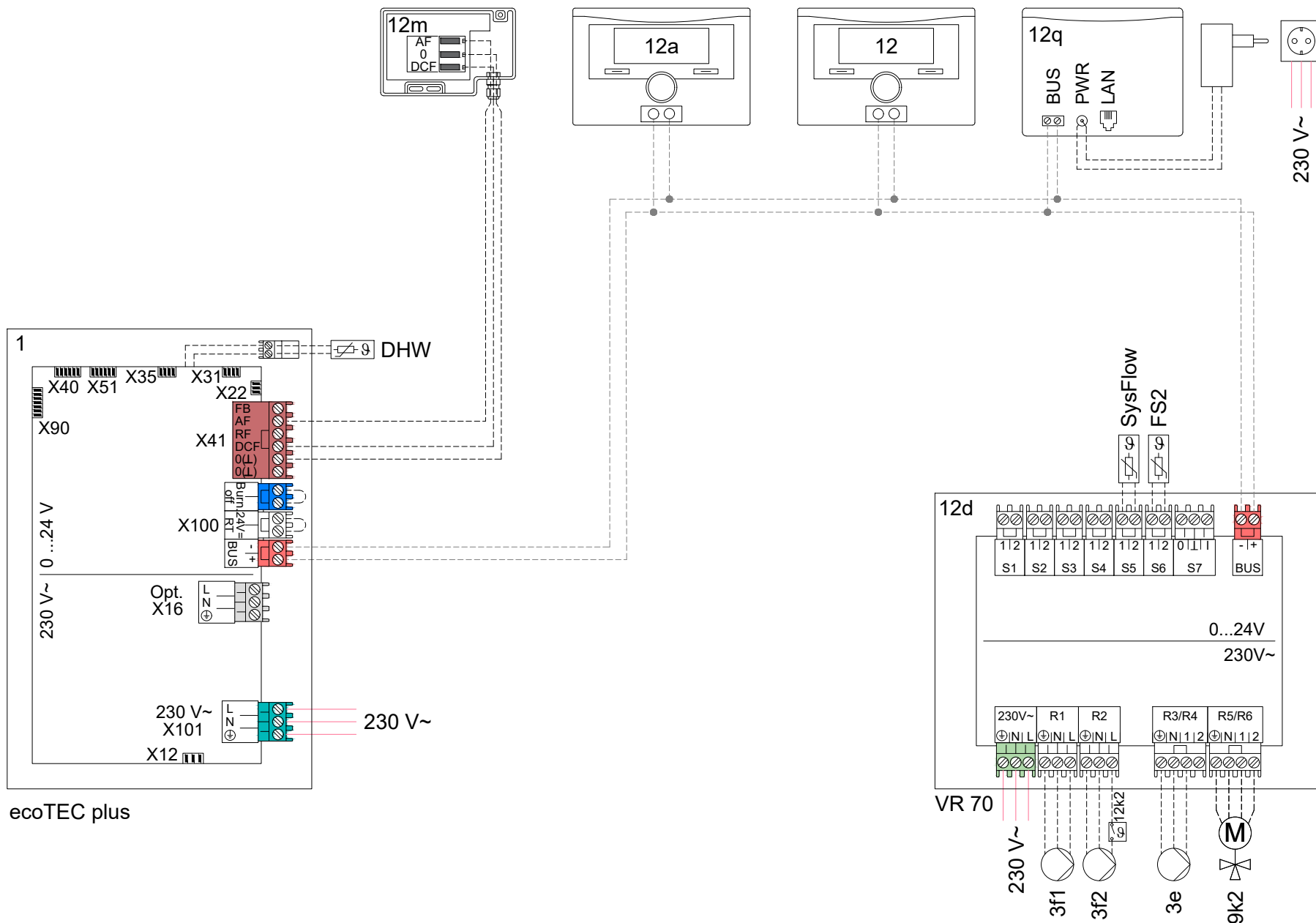


Uwaga! Niniejszy schemat zasadniczy nie zastępuje prawidłowej, profesjonalnej koncepcji instalacji! Schemat ten nie obejmuje wszystkich wymaganych urządzeń, wyłączania i zabezpieczenia dla prawidłowej instalacji. Obowiązujące krajowe i międzynarodowe przepisy prawa, regulacje, normy i wytyczne muszą być przestrzegane! Ze względu na szczególne okoliczności właściwe dla obiektu lub potencjalne różnice w otoczeniu instalacji (np. warunki klimatyczne) zaleca się skorzystanie z usług specjalistycznego biura projektowego.

Rys.:	KÜ	Data:	24.04.2020
Wersja:	02.00	Powiązany z	

Urządzenia:	ecoTEC plus VC WH, uniSTOR VIH R
Sterowniki :	VRC700, VR70, VR91, VR920

Obiegi ogr./chłodzenia:	1 x Grzej. ob. bezp. 1 x Ogrz. Podł. ob. z miesz.
-------------------------	--



Uwaga! Niniejszy schemat zasadniczy nie zastępuje prawidłowej, profesjonalnej koncepcji instalacji! Schemat ten nie obejmuje wszystkich wymaganych urządzeń, wyłączania i zabezpieczenia dla prawidłowej instalacji. Obowiązujące krajowe i międzynarodowe przepisy prawa, regulacje, normy i wytyczne muszą być przestrzegane! Ze względu na szczególne okoliczności właściwe dla obiektu lub potencjalne różnice w otoczeniu instalacji (np. warunki klimatyczne) zaleca się skorzystanie z usług specjalistycznego biura projektowego.

## Elementy hydrauliczne





















1	Źródło ciepła
1a	Dodatkowe źródło ciepła c.w.u.
1b	Dodatkowe źródło ciepła c.o.
1c	Dodatkowe źródła ciepła c.o./c.w.u.
1d	Kocioł stałopalny
2	Pompa ciepła
2a	Pompa ciepła powietrze-woda
2b	Wymiennik ciepła powietrze-glikol
2c	Jednostka zewnętrzna pompy ciepła split
2d	Jednostka wewnętrzna pompy ciepła split
2e	Wymiennik woda-woda
2f	Moduł pasywnego chłodzenia
3	Pompa obiegowa źródła ciepła
3a	Pompa obiegowa basenu
3b	Pompa obiegu chłodzenia
3c	Pompa ładująca zasobnika c.w.u.
3d	Pompa głębinowa
3e	Pompa cyrkulacji c.w.u.
3f	Pompa obiegowa
3g	Pompa obiegu dolnego źródła
3h	Pompa do dezynfekcji termicznej
3i	Pompa wymiennika ciepła
4	Zbiornik buforowy
5	Podgrzewacz pojemnościowy
5a	Podgrzewacz pojemnościowy bivalentny
5b	Zasobnik ładowany warstwowo
5c	Zbiornik wielofunkcyjny (zbiornik w zbiorniku)
5d	Zbiornik wielofunkcyjny ładowany warstwowo
5e	Moduł hydrauliczny z wbudowanym zasobnikiem c.w.u.
6	Kolektor słoneczny
7a	Stacja do napełniania glikolem
7b	Stacja solarna
7c	Stacja świeżej wody
7d	Węzeł mieszkaniowy
7e	Blok hydrauliczny
7f	Moduł hydrauliczny sprężła o dużej pojemności
7g	Moduł odzysku ciepła
7h	Moduł wymiennika
7i	Moduł dwóch stref grzewczych
7j	Grupa pompowa
8a	Zawór bezpieczeństwa
8b	Zawór bezpieczeństwa c.w.u.
8c	Grupa bezpieczeństwa podgrzewacza
8d	Grupa bezpieczeństwa źródła ciepła
8e	Naczynie wzbiorcze
8f	Naczynie wzbiorcze c.w.u.
8g	Naczynie wzbiorcze glikolu
8h	Naczynie wstępne solarne
8i	Termostat bezpieczeństwa
9a	Miejscowy zawór regulacji temperatury (termosta./elektromagnet.)
9b	Zawór strefowy
9c	Zawór równoważący
9d	Zawór nadmiarowo-upustowy
9e	Zawór przełączający c.w.u.
9f	Zawór przełączający chłodzenie
9g	Zawór przełączający
9h	Zawór spustowy/napełniający
9i	Zawór odpowietrzający
9j	Zawór plombowany
9k	Zawór mieszający ogrzewanie
9l	Zawór mieszający chłodzenie
9m	Zawór mieszający podwyższenie temperatury powrotu
9n	Zawór mieszający termostatyczny
9o	Rotametr, np. Taco setter
9p	Zawór kaskadowy
10a	Termometr
10b	Manometr

10c	Zawór zwrotny
10d	Separator powietrza
10e	Filtr siatkowy i magnetyczny
10f	Naczynie zrzutowe
10g	Wymiennik ciepła
10h	Sprzęgło hydrauliczne
10i	Połączenia elastyczne
11a	Klimakonwektor
11b	Basen
12	Sterownik systemowy
12a	Zdalne sterowanie
12b	Moduł rozszerzający pompy ciepła
12c	Moduł wielofunkcyjny 2 z 7
12d	Moduł rozszerzający
12e	Główny moduł rozszerzający
12f	Skrzynka elektryczna
12g	Moduł komunikacyjny eBus
12h	Sterownik solarny
12i	Sterownik zewnętrzny
12j	Przełącznik/stycznik
12k	Termostat bezpieczeństwa
12l	Ogranicznik temperatury zasobnika
12m	Czujnik temperatury zewnętrznej
12n	Czujnik przepływu
12o	Zasilacz magistrali eBus
12p	Odbiornik sygnału bezprzewodowego
12q	Moduł komunikacji internetowej
12r	Sterownik instalacji fotowoltaicznej
13	Jednostka wentylacyjna
14a	Nawiew
14b	Wywiew
14c	Filtr powietrza
14d	Grzałka do wstępnego podgrzewu
14e	Element zabezpieczający przed zamarzaniem
14f	Tłumik hałasu
14g	Przepustnica
14h	Kratka zabezpieczająca przed czynnikami atmosferycznymi
14i	Moduł powietrza wywiewanego
14j	Nawilżacz powietrza
14k	Osuszacz powietrza
14l	Rozdzielacz powietrza
14m	Kolektor powietrza
15	Moduł rekuperatora i zasobnika c.w.u.

## Czujniki/elementy wykonawcze

BufBt	Czujnik temperatury bufora dolny
BufTopDHW	Czujnik temperatury strefy c.w.u. górny
BufBtDHW	Czujnik temperatury strefy c.w.u. dolny
BufTopCH	Czujnik temperatury strefy c.o. górny
BufBtCH	Czujnik temperatury strefy c.o. dolny
C1/C2	Sygnal żądania ładowania podgrzewacza
COL	Czujnik temperatury kolektora
DEM	Zewnętrzny sygnał żądania pracy obiegu
DHW	Czujnik temperatury c.w.u.
DHWBt	Czujnik temperatury podgrzewacza c.w.u. dolny
EVU	BLokada urządzenia przez zakład energetyczny
FS	Czujnik temperatury zasilania / czujnik temperatury basenu
MA	Wyjście wielofunkcyjne
ME	Wejście wielofunkcyjne
PWM	Sygnal PWM do pompy
PV	Sygnal z instalacji fotowoltaicznej
RT	Termostat pokojowy
SCA	Sygnal chłodzenia
SG	Sygnal operatora sieci
Solar yield	Czujnik do obliczenia uzysku solarnego
SysFlow	Czujnik temperatury zasilania systemu
TD	Czujnik temperatury dla regulacji różnicowej ΔT
TEL	Wejście sygnału zdalnej regulacji
TR	Przełącznik kotła stojącego

Elementy występujące w kilku obiegach są dodatkowo oznaczone numerami porządkowymi, dla elementu (x) będą to (x1, x2, ..., xn)

	Zimna woda		Ciepła woda użytkowa		Cyrkulacja c.w.u.
	Zasilanie c.o.		Powrót c.o.		Zasilanie obiegu solarnego
	Powrót obiegu solarnego		Przewód elektryczny		Zasilanie 230/400V
	Magistrala eBus		Zasilanie z dolnego źródła		Powrót do dolnego źródła
	Zasilanie chłodzenia		Powrót chłodzenia		Czynnik żiębniczy zasilanie
	Czynnik żiębniczy powrót		Powietrze zużyte		Powietrze zewnętrzne
	Wylot powietrza		Wejście powietrza		

## UWAGA! Schemat poglądowy!

- 1 Schemat stanowi niewiążące zalecenia! Zawarte w całym opracowaniu informacje nigdy nie zastępują profesjonalnego projektu systemu. Ten schemat systemu nie obejmuje wszystkich urządzeń odcinających i zabezpieczających niezbędnych do profesjonalnego montażu. Należy przestrzegać obowiązujących krajowych i międzynarodowych przepisów, norm i dyrektyw!
- 2 Z zastrzeżeniem zmian na schemacie! Pełna i / lub częściowa reprodukcja tego schematu wymaga wcześniejszej pisemnej zgody firmy Vaillant GmbH.
- 3 Podczas planowania i projektowania, instalacji i późniejszego użytkowania systemu należy przestrzegać wszystkich instrukcji dotyczących instalacji i użytkowania utworzonych i stosowanych dla urządzenia, akcesoriów i / lub wszystkich innych komponentów systemu.
- 4 Firma Vaillant GmbH niniejszym ściśle wyklucza wszelką odpowiedzialność z tytułu roszczeń odszkodowawczych bez względu na podstawę prawną, w szczególności w przypadku naruszenia zobowiązań lub zobowiązań deliktowych, tj. roszczeń z tytułu czynów niedozwolonych. Powyższe nie ma zastosowania w przypadku odpowiedzialności ustawowej, umyślnego działania lub rażącego niedbalstwa, ani w przypadku uszczerbku na zdrowiu, ciele lub zdrowiu, ani w przypadku naruszenia istotnych zobowiązań umownych (zobowiązania kardynalne) pod warunkiem zawarcia umowy z użytkownikiem niniejszego schematu ideowego. Kardynalne obowiązki są istotnymi zobowiązaniami lub obowiązkami, które mają być objęte umową zgodnie z przedmiotem lub celem; ponadto istotne zobowiązania umowne są zobowiązaniami niezbędnymi do prawidłowego wykonania takiej umowy w pierwszej kolejności; klient nieustannie ufa i ma prawo zaufać przestrzeganiu takich zobowiązań. Odpowiedzialność za roszczenia odszkodowawcze z tytułu naruszenia takich istotnych zobowiązań umownych ogranicza się do przewidywalnych szkód typowych dla danej umowy, chyba że takie naruszenie jest wynikiem umyślnego działania lub rażącego niedbalstwa lub w przypadku odpowiedzialności z tytułu obrażeń ciała, utraty zdrowia lub życia. Powyższe postanowienia nie powodują zmiany ciężaru dowodu na niekorzyść użytkownika niniejszego schematu ideowego.

## Poniższa lista zawiera zestaw możliwych uwag i ograniczeń. W przypadku schematu zastosowanie mają tylko uwagi i ograniczenia wyraźnie określone w nagłówku na stronie 1

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▲1 System nie spełnia wymagań higienicznych wg. EN 806-2: 2005 (ochrona przed Legionellą).</li> <li>▲2 Ochrona przed rozwojem bakterii Legionella powinna zostać zapewniona przez kocioł z własnym sterownikiem.</li> <li>▲3 System spełnia wymagania higieniczne wg. zgodnie z EN 806-2: 2005 (ochrona przed Legionellą) tylko ze zintegrowaną grzałką elektryczną lub przy temperaturze systemu <math>\geq 60^{\circ}\text{C}</math>.</li> <li>▲4 Brak możliwości podłączenie regulowanego modułu solarnego</li> <li>▲5 Zamontować czujnik termostatu zabezpieczającego przed przegrzaniem w odpowiedniej pozycji, aby uniknąć temperatury w zbiorniku powyżej <math>100^{\circ}\text{C}</math>.</li> <li>▲6 Wielkość węzownicy zbiornika c.w.u. należy dostosować do mocy grzewczej pompy ciepła.</li> <li>▲7 Warianty instal. dolnego źródła 0020178458: numer</li> <li>▲8 Min. 35% przepływu nominalnego należy zapewnić w pomieszczeniach, w których nie zastosowano miejscowej regulacji temperatury.</li> <li>▲9 Wymagane zastosowanie pompy z modułem IF</li> <li>▲10 W celu osiągnięcia wymaganej przepisami temperatury c.w.u. należy zainstalować dodatkowe źródło ciepła.</li> <li>▲11 Brak możliwości jednoczesnego ładowania zasobnika oraz ogrzewania</li> <li>▲12 Natężenie przepływu wlotowego do zbiornika (c.w.u i c.o.) <math>&lt;1800\text{ l/h}</math>.</li> <li>▲13 W celu zapewnienia odpowiedniego przepływu przez każde źródło ciepła należy zastosować sprzęgło hydrauliczne.</li> <li>▲14 Dodatkowa grzałka c.o. / c.w.u. musi być zabezpieczona termostatem o działaniu samoczynnym.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲15 Można stosować maksymalnie 4 piloty.</li> <li>▲16 Pompa cyrkulacyjna c.w.u. musi być zainstalowana osobno.</li> <li>▲17 Element dodatkowy</li> <li>▲18 W skład kaskady może wchodzić od 2 do 7 źródeł ciepła.</li> <li>▲19 W skład kaskady może wchodzić od 2 do 4 modułów świeżej wody</li> <li>▲20 W skład kaskady może wchodzić od 2 do 4 stacji solarnych</li> <li>▲21 System można skonfigurować z maksymalnie 9 mieszanymi obiegami grzewczymi i maksymalnie 3 modułami funkcyjnymi.</li> <li>▲22 Napięcie zasilające w zależności od instalacji i urządzenia: 230 V, 400 V</li> <li>▲23 Zapotrzebowanie na ciepło ma wyższy priorytet niż automatyczne chłodzenie. Używaj programów czasowych, aby uniknąć równoległych wymagań</li> <li>▲24 Należy zastosować system bezpieczeństwa dla kotłów na paliwo stałe, aby uniknąć temperatury w zasobniku powyżej <math>80^{\circ}\text{C}</math>.</li> <li>▲25 Wyłącznik różnicowo-prądowy - niezbędny jeśli jest wymagany przez lokalne przepisy.</li> <li>▲26 Współpracuje również z VRC 700</li> <li>▲27 Uwzględnij lokalne wymagania w zakresie ochrony przed rozwojem bakterii Legionella.</li> <li>▲28 Zachowaj polaryzację w magistrali eBUS.</li> <li>▲29 Użyj ekranowanego przewodu eBUS jeśli długość jest większa niż 10 m.</li> <li>▲30 Usunąć zwórkę podłączając zewnętrzny system zabezpieczeń.</li> </ul> |
|--|--|