

Dla instalatora

Instrukcja instalacji i konserwacji Regulator VRC-Set S comfort

A horizontal decorative band with a grayscale background of numerous bubbles of varying sizes, creating a textured, liquid-like effect.

PL

Regulator solarny



Wskazówki dot. dokumentacji	3
Przekazana dokumentacja	3
Umieszczanie i przechowywanie dokumentacji	3
Stosowane symbole	3
1 Opis urządzenia	4
1.1 Budowa VRC-S comfort	4
1.1.1 Poziom wskazania	4
1.1.2 Poziom użytkownika	4
1.1.3 Poziom instalatora	5
1.2 Oznakowanie CE	5
1.3 Stosowanie zgodne z przeznaczeniem	5
2 Wskazówki dot. bezpieczeństwa / przepis	6
2.1 Wskazówki dot. bezpieczeństwa	6
2.2 Przepisy	6
3 Montaż	7
3.1 Zakres dostawy	7
3.1.1 Wyposażenie dodatkowe	7
3.2 Montaż regulatora solarnego	8
3.3 Montaż czujników	8
4 Instalacja	9
4.1 Schematy okablowania	9
4.2 Podłączenie do gazowego ściennego urządzenia grzewczego ... TEC VC ... ze zintegrowanym priorytetowym zaworem przełączającym	10
4.3 Podłączenie do gazowego / olejowego kotła grzewczego VK ... / VKO ... z urządzeniem VRC Set calormatic UBW / BW Klassik / MF	11
4.4 Elektryczne podłączenie wyposażenia dodatkowego	12
4.4.1 Podłączanie grzałki elektrycznej	12
4.4.2 Podłączanie czujnika powrotu i czujnika przepływu	13
5 Poziom instalatora	14
6 Ustawienia fabryczne	16
7 Serwis i gwarancja	17
8 Recykling i utylizacja	18
9 Dane techniczne	19

Wskazówki dot. dokumentacji

Poniższe wskazówki ułatwiają poruszanie się po całej dokumentacji.

W połączeniu z niniejszą instrukcją instalacji i konserwacji obowiązują także inne dokumentacje.

Nie odpowiadamy za szkody wynikłe z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji.

Dokumentacje obowiązujące równolegle

Dla użytkownika instalacji:

1 instrukcja obsługi

nr 834203

Dla instalatora:

Przy montażu i uruchomieniu należy przestrzegać odnośnych instrukcji dotyczących instalowania różnych komponentów instalacji.

Umieszczanie i przechowywanie dokumentacji

Niniejsza instrukcja instalacji i konserwacji oraz odnośne pomoce winny być przekazane użytkownikowi instalacji, który powinien przechowywać je w bezpiecznym miejscu i udostępniać je w razie potrzeby.

Instrukcje można umieścić w drzwiach obudowy.

Stosowane symbole

Przy instalowaniu urządzenia proszę stosować się do wskazówek bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji instalacji.



Zagrożenie!

Bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia.



Uwaga!

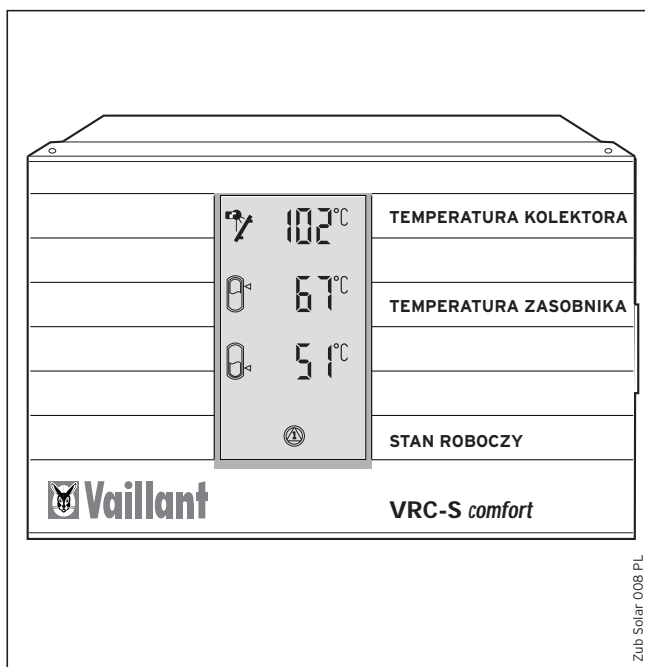
Możliwość zaistnienia niebezpiecznej sytuacji dla produktu i otoczenia.



Wskazówka!

Pożyteczne informacje i wskazówki.

- Symbol oznaczający opis wymaganej czynności.



Rys. 1.1 Poziom wskaźniki

1 Opis urządzenia

urządzenie VRC-S comfort jest sterowanym przez różnicę temperatur regulatorem, stosowanym do wspomagania poprzez kolektory słoneczne wytwarzania ciepłej wody, wyposażonym w funkcję dogrzewania zgodnego z zapotrzebowaniem, realizowaną z wykorzystaniem kotła grzewczego f-y Vaillant, lub grzałki elektrycznej z wyposażenia dodatkowego.

Regulator steruje pracą zespołu kolektorów słonecznych, zasobnika ciepłej wody lub zasobnika solarnego oraz pracą pompy obiegu solarnego.




1.1 Budowa

Regulator ma strukturę trzypoziomową:




- poziom wskaźni
- poziom użytkownika
- poziom instalatora

1.1.1 Poziom wskaźni

Wyświetlacz można odczytać przy zamkniętej osłonie regulatora. Podczas pracy regulatora wyświetlane są następujące temperatury:

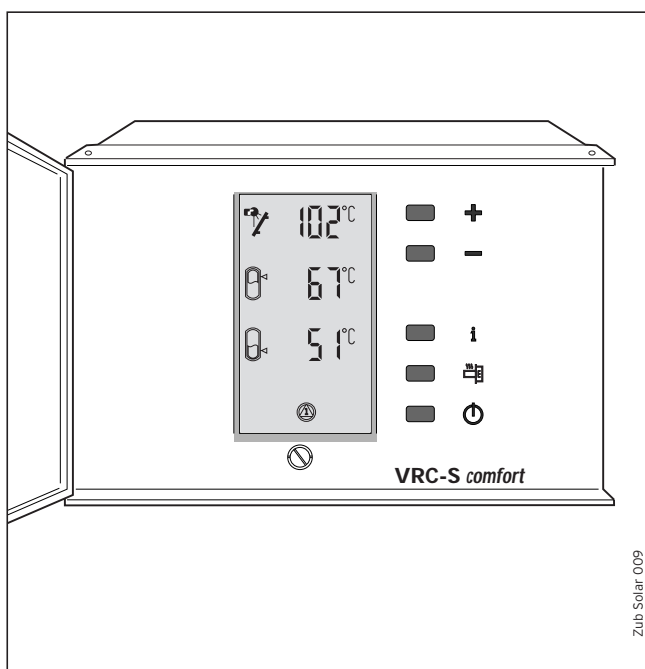
-  Temperatura kolektora
-  Górna temperatura zasobnika (przy podłączonym czujniku)
-  Dolna temperatura zasobnika

Oprócz tego w postaci piktogramów sygnalizowana jest praca podłączonych komponentów instalacji:

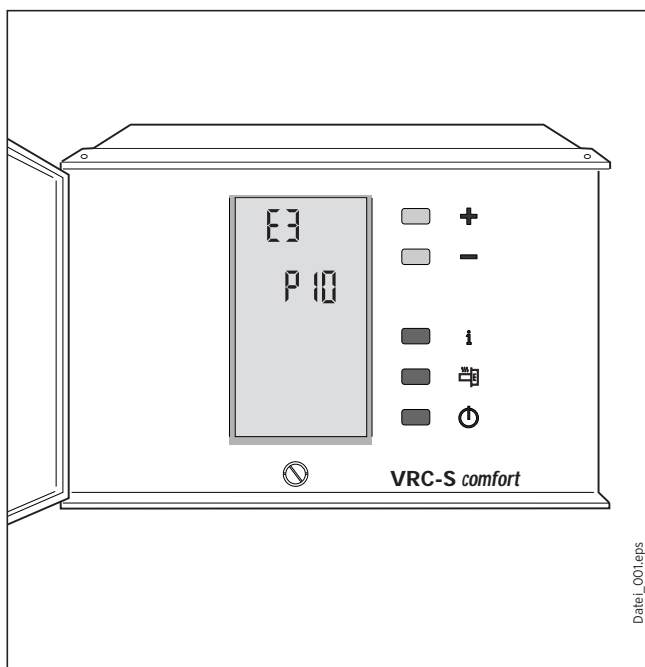
-  Dogrzewanie przez urządzenie grzewcze
-  Praca pompy obiegu solarnego
-  Dogrzewanie przez grzałkę elektryczną (wyposażenie dodatkowe)

1.1.2 Poziom użytkownika

Poziom użytkownika dostępny jest przy otwartej osłonie regulatora i służy do modyfikowania wartości, które mogą zostać ustawione przez użytkownika instalacji, oraz do wyświetlania aktualnych wartości. (Dokładny opis funkcji - patrz instrukcja obsługi)





Rys. 1.2 Poziom użytkownika



Rys. 1.3 Poziom instalatora, wskazanie podstawowe

1.1.3 Poziom instalatora

Poziom instalatora aktywuje się przez jednoczesne wciśnięcie na 5 sekund przycisków  i .

W trzech podpoziomach tego punktu menu można odczytywać zmierzone wartości instalacji, przeprowadzać testy do sprawdzania instalacji oraz zmieniać jej parametry.

(Dokładny opis funkcji - patrz rozdział 6)

1.2 Oznakowanie CE

Oznakowanie CE dokumentuje, że urządzenie VRC-S Comfort spełnia podstawowe wymagania z dyrektywy o niskich napięciach (dyrektywa rady nr 73/23/EWG) oraz dyrektywy o kompatybilności elektromagnetycznej (dyrektywa rady nr 89/336/EWG).

1.3 Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Regulator solarny f-y Vaillant VRC-S comfort jest skonstruowany zgodnie z aktualnym stanem techniki i zgodnie z uznanymi regułami bezpieczeństwa. Mimo to niewłaściwe użycie może doprowadzić do szkód na zdrowiu lub życiu użytkownika lub osób trzecich oraz do awarii urządzeń lub do innych szkód materialnych. Regulator solarny VRC-S comfort jest mikroprocesorowo sterowanym urządzeniem do sterowania instalacjami solarnymi w połączeniu z centralną instalacją ogrzewania i ciepłej wody. Zastosowanie inne lub wykraczające poza powyższe traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem. Za wynikające z tego tytułu szkody nie odpowiada producent ani dostawca. Ryzyko ponosi wyłącznie sam użytkownik.

Do stosowania zgodnego z przeznaczeniem należy stosowanie się do instrukcji obsługi i instalacji oraz przestrzeganie warunków pielęgnacji i przeglądów.

2 Wskazówki dot. bezpieczeństwa / przepisy

Regulator musi zostać zainstalowany przez wykwalifikowany zakład instalatorski odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących norm i przepisów instalacyjnych. Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody wynikłe z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji montażu.

2.1 Wskazówki dot. bezpieczeństwa



Zagrożenie dla życia przez porażenie prądem na elementach znajdujących się pod napięciem.

Przed pracami przy urządzeniu należy odłączyć dopływ prądu i zabezpieczyć wyłącznik przed ponownym załączeniem.

Regulator wolno zdejmować z cokołu jedynie po odłączeniu od napięcia.

2.2 Przepisy

W zakresie instalacji elektrycznych należy przestrzegać przepisów VDE (związku elektrotechników niemieckich) oraz EVU (zakładu energetycznego).

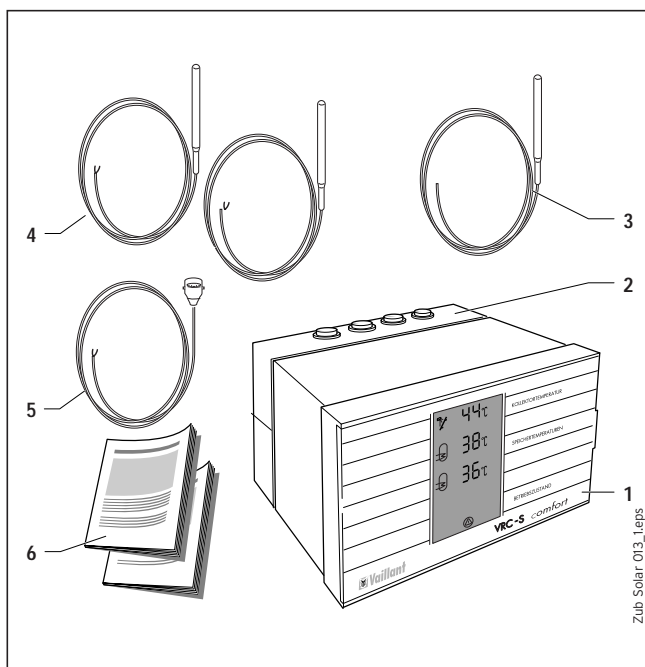
Do okablowania należy stosować przewody dostępne w handlu.

Minimalny przekrój przewodów:

- przewód przyłączeniowy 230 V: 1,5 mm²
- przewody przyłączeniowe czujników: 0,75 mm²
- powyżej 50 m długości przewodu: 1,5 mm²

Przewody przyłączeniowe na 230 V oraz przewody od czujników muszą być poprowadzone oddzielnymi wiązkami.

Wolne zaciski urządzeń nie mogą być używane jako zaciski pomocnicze do dalszego okablowania.



Rys. 3.1 Zakres dostawy

3 Montaż

3.1 Zakres dostawy

Przed montażem należy sprawdzić kompletność zestawu regulatora w oparciu o poniższy wykaz części :

Poz.	Nazwa	Liczba sztuk
1	Regulator solarny VRC-S comfort	1
2	Cokół regulatora (zamontowany na regulatorze)	1
3	Czujnik kolektorowy (T1)	1
4	Czujniki zasobnikowe (T2 i T3)	2
5	Kable przyłączeniowe (C1-C2) dla urządzeń VC	1
6	Instrukcja obsługi i instalacji	1

Tabela 1: Zakres dostawy

3.2 Wyposażenie dodatkowe

Do rozbudowy instalacji solarnej można zastosować następujące elementy dodatkowego wyposażenie f-y Vaillant:

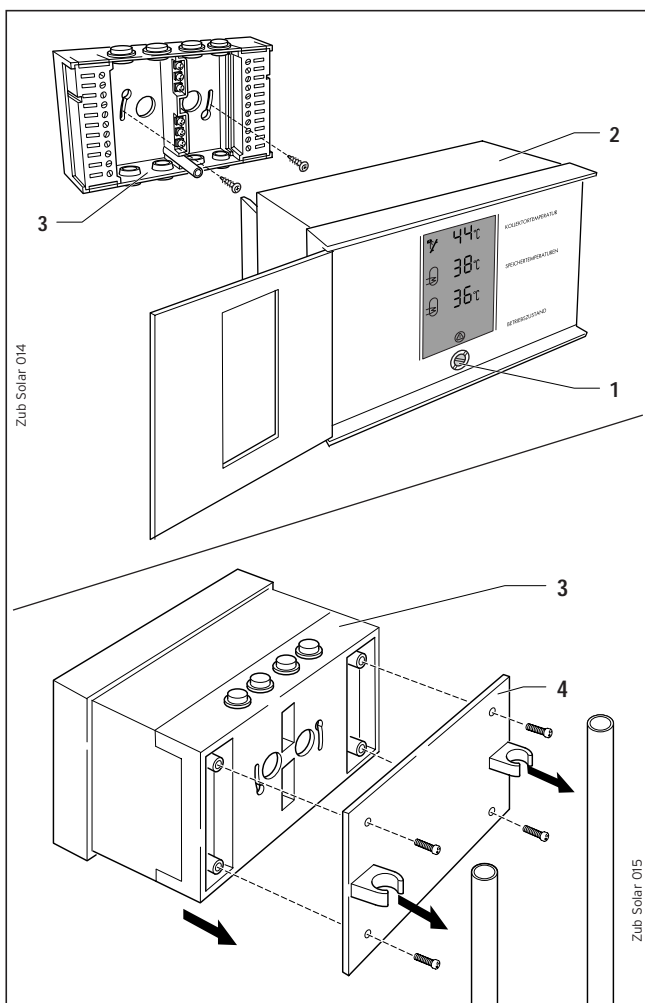
- Przy zastosowaniu regulatora f-y Vaillant VRC Set ... do obiegu grzewczego doładowanie zbiornika może być realizowane przez to urządzenie według programu czasowego
- Czujnik temperatury powrotnej - do obliczania wydajności
- grzałka elektryczna - do elektrycznego dogrzewania zasobnika solarnego

Przepływomierz winien zostać zapewniony po stronie budowy (przez inwestora).

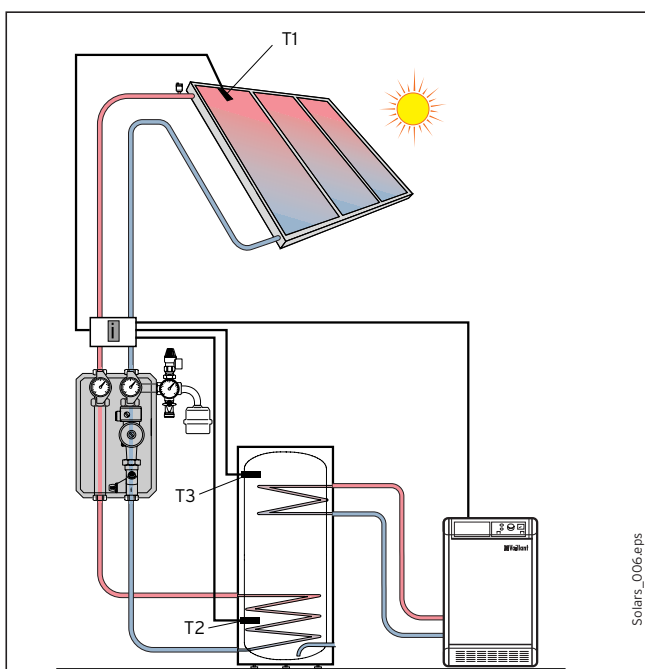
Do urządzenia VRC-S Comfort nadają się następujące regulatory:

- Tricon - typ E-THXKA
Tricon - Energie und Technik, 79104 Freiburg
- SIKA - typ VTS 15 MS-30
Dr. Siebert und Kühn, 34260 Kaufungen

3 Montaż



Rys. 3.2 Montaż regulatora



Rys. 3.3 Położenie czujników temperatury

3.3 Montaż regulatora solarnego

Regulator można zamontować zarówno na ścianie jak i na stacji solarnej f-y Vaillant.

Montaż na ścianie:

- Poluzować śrubę (1) i oddzielić od siebie regulator (2) oraz cokół (3).
- Zamocować cokół dwiema śrubami na ścianie.
- Wprowadzić przewody do cokołu przez przepusty na górze i dole.
- Wykonać okablowanie zgodnie z rozdziałem 4.
- Założyć regulator na cokół i zamocować go śrubą (1).

Montaż na stacji solarnej f-y Vaillant:

- Przykręcić cokół (3) czterema śrubami do płyty mocującej (4).
- Wetknąć płytę mocującą (4) klipsami na przewody rur-owe stacji solarnej.
- Zamontować regulator jak opisano powyżej.

3.4 Montaż czujników

Wszystkie czujniki są wykonane jako czujniki zanurzeniowe i mają jednakową charakterystykę.

W celu podłączenia trzech czujników (T1, T2, T3) postępować jak niżej:

- Wetknąć czujnik kolektorowy (T1) w tulejkę zanurzeniową płaskiego kolektora f-y Vaillant. Czujnik trzeba zainstalować na wylocie kolektora.
- Wetknąć czujnik zasobnikowy T3 w razie potrzeby u góry, zaś czujnik zasobnikowy T2 na dole w tulejkę zanurzeniową zasobnika solarnego.

4 Instalacja elektryczna

W poniższym rozdziale objaśnione jest podłączenie elektryczne czujników oraz pompy do cokołu urządzenia VRC-S comfort.

Następnie przedstawione jest okablowanie regulatora z różnymi urządzeniami grzewczymi i regulacyjnymi, które można połączyć z urządzeniem VRC-S comfort.



Zagrożenie dla życia przez porażenie prądem na elementach znajdujących się pod napięciem.

Przed pracami przy urządzeniu należy odłączyć dopływ prądu i zabezpieczyć wyłącznik przed ponownym załączeniem.

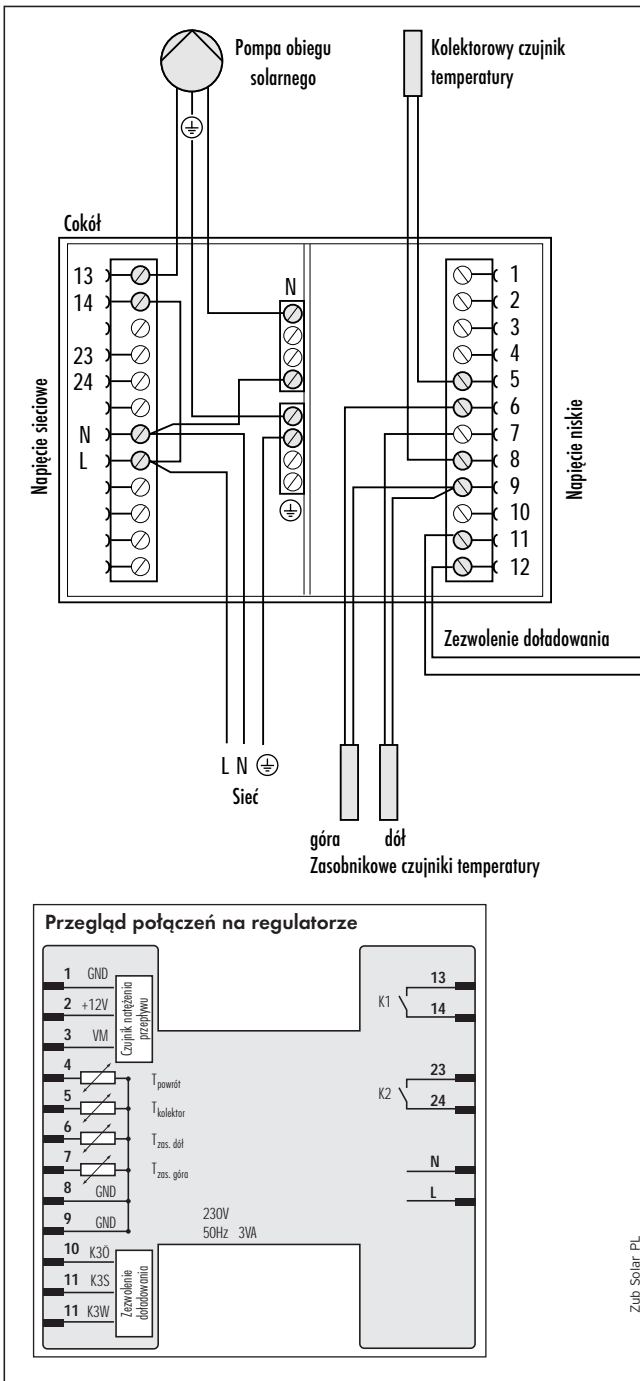
Regulator wolno zdejmować z cokołu jedynie po odłączeniu od napięcia.

4.1 Schematy okablowania

Podłączenie czujników temperatury i pompy jest przedstawione na schemacie okablowania (rys. 4.1). Przy podłączaniu czujników i komponentów instalacji do cokołu należy zwrócić uwagę na schemat połączeń na odwrocie regulatora. Przy zastosowaniu górnego czujnika zasobnikowego doładowaniem górnej przestrzeni zasobnika solarnego może sterować zewnętrzne urządzenie grzewcze lub grzałka elektryczna.

Doładowanie odbywa się wtedy automatycznie przy zejściu poniżej nastawionej pożądanej temperatury doładowania.

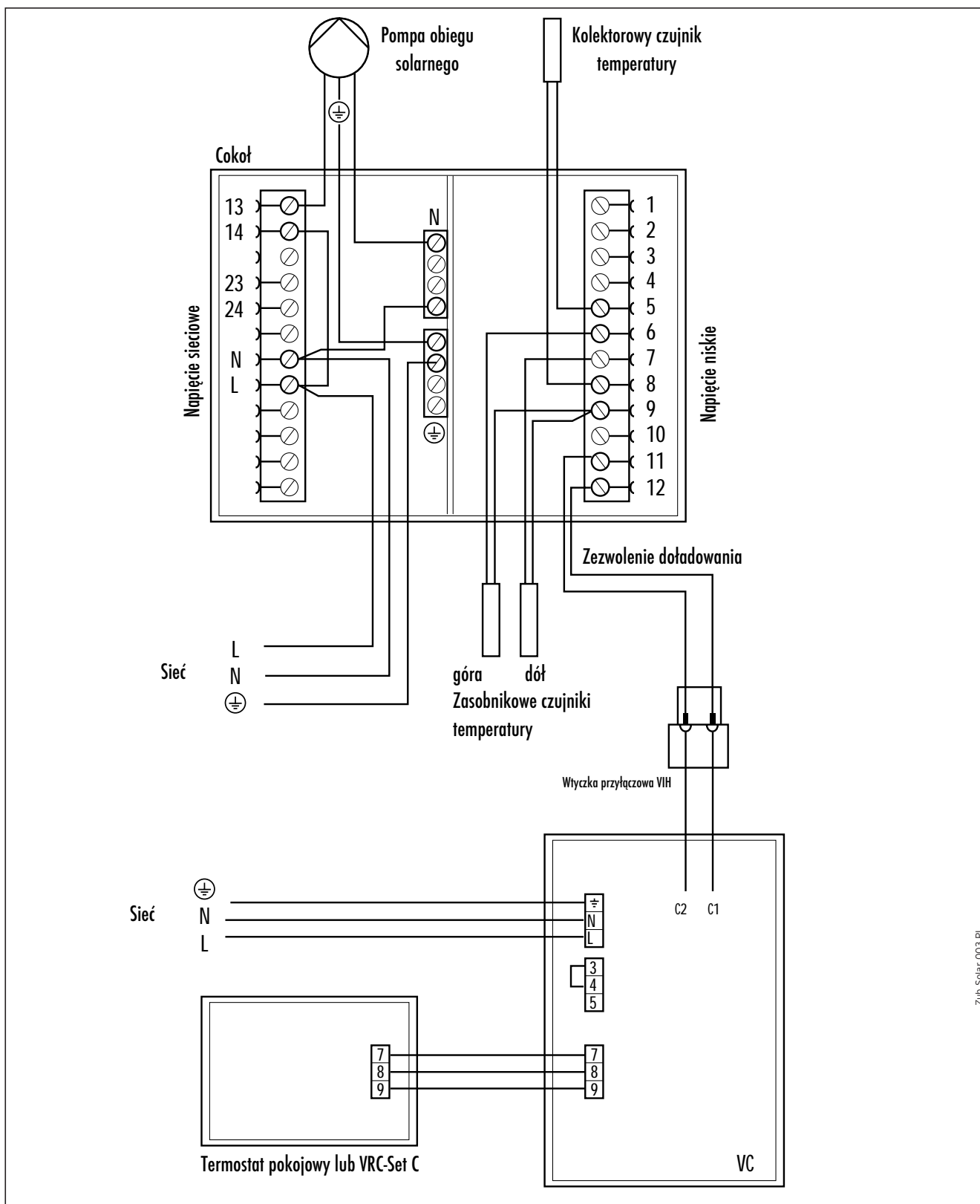
Poniżej przedstawiono schematy okablowania elektrycznego z różnymi urządzeniami grzewczymi i możliwymi do użycia elementami wyposażenia dodatkowego.



Rys. 4.1 Przegląd okablowania

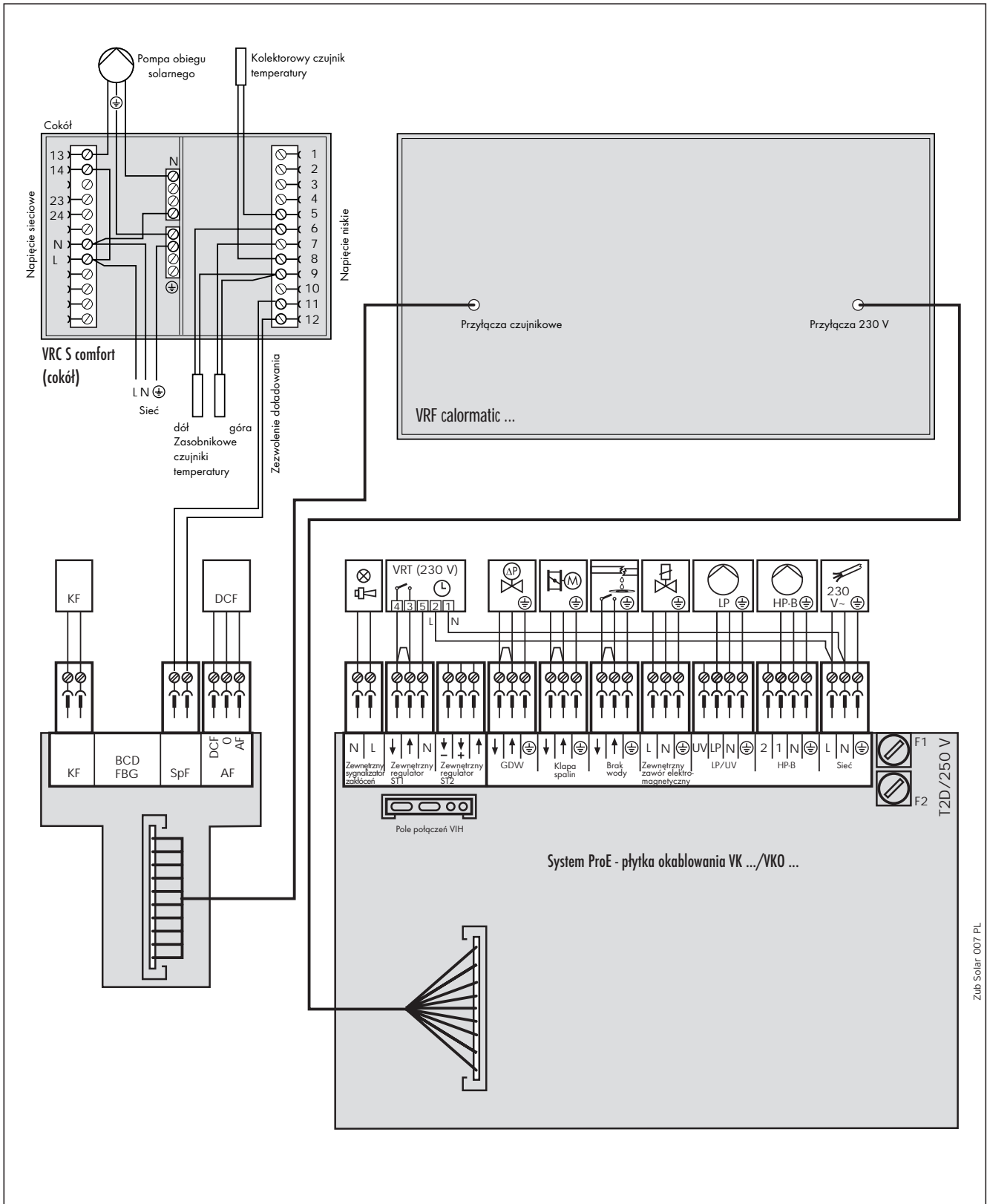
4 Instalacja elektryczna

4.2 Podłączenie do gazowego naściennego urządzenia grzewczego ... TEC VC ... ze zintegrowanym priorytetowym zaworem przełączającym 4.3 Anschluss an Gas-/Öl-Heizkessel VK ... und VKO ... mit VRC Set calormatic UBW/BW Klassik/MF



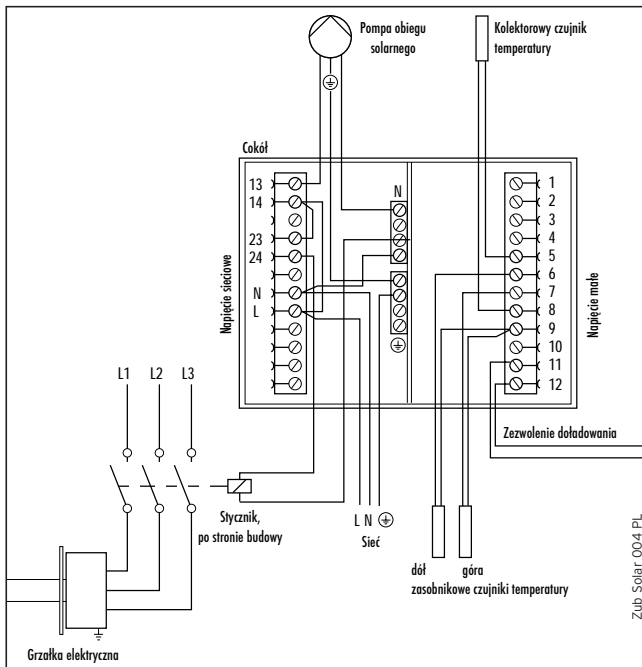
Rys. 4.2

4.3 Podłączenie do gazowego / olejowego kotła grzewczego VK ... i VKO ... z urządzeniem VRC Set calormatic UBW / BW Klassik / MF



Rys. 4.3

4 Instalacja elektryczna



Rys. 4.4 Okablowanie grzałki elektrycznej

4.4 Elektryczne podłączenie wyposażenia dodatkowego

Do regulatora solarnego VRC-S comfort można podłączyć następujące elementy wyposażenia dodatkowego:

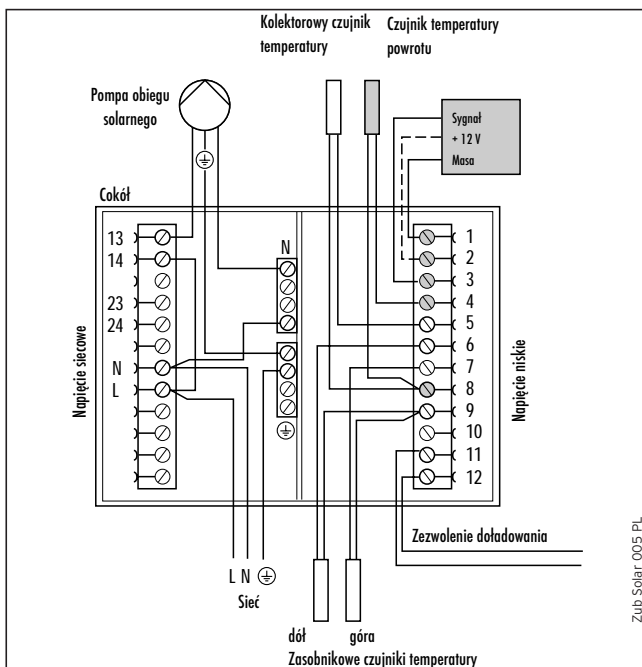
- Elektryczny pręt grzewczy - do elektrycznego dogrzewania zasobnika
- Czujnik powrotu - do rejestracji temperatury wody na powrocie
- Czujnik natężenia przepływu - do precyzyjnego obliczania wydajności instalacji solarnej

4.4.1 Podłączenie grzałki elektrycznej

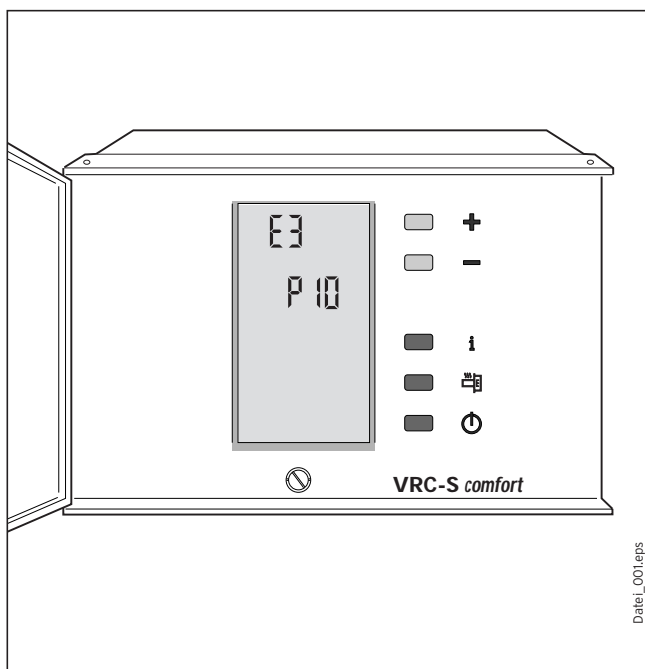
Grzałkę elektryczną (wyposażenie dodatkowe) należy okablować zgodnie z rysunkiem obok.

4.4.2 Podłączenie czujnika powrotu i czujnika przepływu

Czujnik temperatury powrotu (wyposażenie dodatkowe) oraz czujnik przepływu (po stronie budowy), nie należy do wyposażenia dodatkowego f-y Vaillant) należy okablować zgodnie z rysunkiem obok.







Rys. 4.5 Okablowanie czujnika temperatury powrotu i czujnika przepływu



Rys. 5.1 Poziom instalatora, wskazanie podstawowe

5 Poziom instalatora

Aktywacja poziomu instalatora (E3) następuje przez wciśnięcie i przytrzymanie jednocześnie przez 5 sekund przycisków  i .

Za pomocą przycisku  wywołuje się podpoziomy E3-1 do E3-3. Odnośne punkty menu na tych poziomach wywołuje się przyciskiem .

Na podpoziomach E3-1 do E3-3 zgrupowane są następujące punkty menu (przegląd punktów menu na rys. 5.2):

Menu E3-1, wartości pomiarowe:

W tym menu można odczytać różne wartości pomiarowe do celów zdiagnozowania instalacji. Niektóre wartości są wyświetlane jedynie przy zastosowaniu odpowiednich elementów wyposażenia dodatkowego (patrz rys. 5.2).

Menu E3-2, test przekaźników

Poprzez menu E3-2 można przetestować działanie przekaźników regulatora bezpośrednio sterując podłączonymi elementami (rys. 5.2).

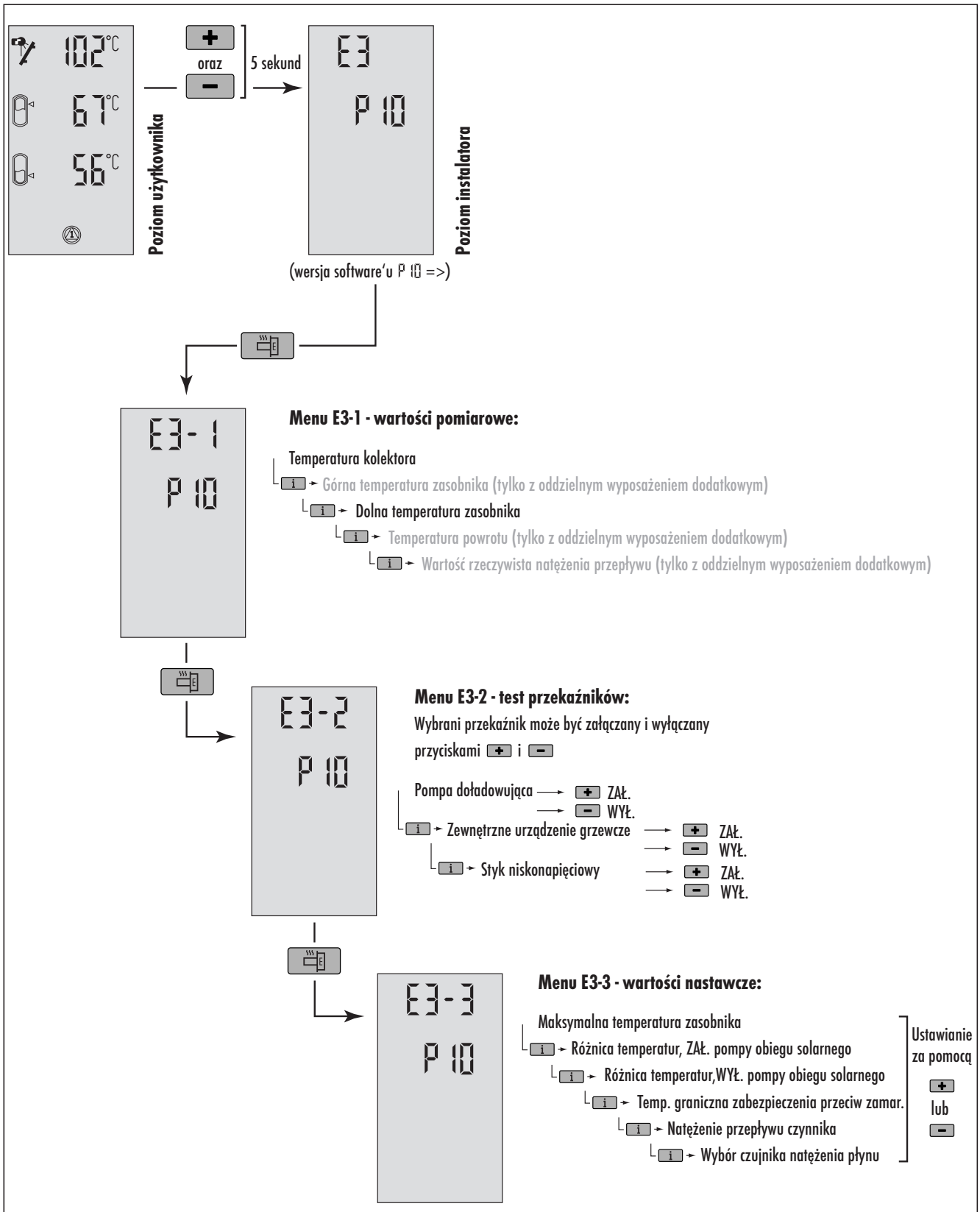
Menu E3-3, wartości nastawcze:

W tym punkcie menu można nastawić następujące parametry instalacji:

- E3-3, nr 1 - maksymalna temperatura zasobnika:
 - ustawienie maksymalnej temperatury zasobnika, której nie należy przekraczać zarówno przy doładowaniu solarnym jak i doładowaniu z urządzenia grzewczego (np. jako zabezpieczenie przed poparzeniem).
 - W instalacjach bez termostatycznej baterii mieszającej można tutaj ograniczyć temperaturę ciepłej wody np. do 60°C.
- E3-3, nr 2 - różnica temperatur, ZAŁ. pompy obiegu solarnego:
 - ustawienie różnicy temperatur, o jaką kolektor musi być gorętszy niż zasobnik na dolnym czujniku, aby załączyć pompę obiegu solarnego i doładować zasobnik.
 - Zmniejszenie tej różnicy temperatur prowadzi do częstszego załączania i wyłączania się pompy obiegu solarnego. Przy bardzo dużych odległościach między kolektorem i zasobnikiem lub źle zaizolowanych przewodach zasilających wartość tą można również zwiększyć.
- E3-3, nr 3 - różnica temperatur, WYŁ. pompy obiegu solarnego:
 - ustawienie tej różnicy temperatur między kolektorem a dolnym czujnikiem zasobnika, przy której ładowanie zostaje zakończone. Tą wartość należy zmniejszać jedynie w szczególnych sytuacjach w instalacji, aby unikać niepotrzebnie długiej pracy pompy bez przenoszenia energii na zasobnik solarny.

5 Poziom instalatora

- E3-3, nr 4 - temperatura graniczna zabezpieczenia przeciw zamarzaniu:
temperatura do której kolektor jest zabezpieczony przed mrozem. Fabrycznie ustawiona na wartość osiąganą przy płynie zmieszonym zgodnie z zaleceniami firmy Vaillant. To ustawienie ma wpływ na obliczanie wydajności.
- E3-3, nr 5 - natężenie przepływu czynnika:
przybliżone obliczenie wydajności jest możliwe przy podłączonym czujniku powrotu (wyposażenie dodatkowe) i stałym zadany natężeniu przepływu czynnika. Do wykonania obliczenia należy ustawić natężenie przepływu czynnika zgodnie z nastawioną wartością na urządzeniu "Taco-Setter" odnośnej instalacji. Przy korzystaniu z czujnika natężenia przepływu ustawienie to nie jest konieczne.
- E3-3, nr 6 - wybór czujnika natężenia przepływu:
tutaj ustawia się, czy w ogóle stosowany jest czujnik natężenia przepływu, a jeśli jest, to jaki. Możliwe są trzy ustawienia:
 - 0 = brak czujnika natężenia przepływu, przy czym obliczanie wydajności przy podłączonym czujniku powrotu odbywa się poprzez ustawioną wartość natężenia przepływu (obliczanie przybliżone)
 - 1 = 1Puls/l -> Tricon...
 - 2 = 855 Pulse/l -> Sika ...



Rys. 5.2 Poziom instalatora, przegląd punktów menu

6 Ustawienia fabryczne

6 Ustawienia fabryczne

W poniższej tabeli zawarto przegląd fabrycznie ustawionych parametrów regulatora. W wolnej kolumnie można wpisać ewentualne zmiany ustawień tak, aby ułatwić sobie późniejszą orientację w instalacji.

Parametry instalacji	Ustawienia fabryczne	Zmiana	Uwagi
Temperatura zadana doładowania	40°C		Ustawienie na poziomie użytkownika Zakres nastawczy: 30 - 80°C
Maksymalna temperatura zasobnika	70°C		Menu E3-3, nr 1 Zakres nastawczy: 40 - 90°C
Różnica temperatur, ZAŁ. pompy obiegu solarnego (DTEIN)	7 K		Menu E3-3, nr 2 Nie można nastawić niżej niż DTEIN + 1K Zakres nastawczy: 2 - 15 K
Różnica temperatur, WYŁ. pompy obiegu solarnego (TDAUS)	2 K		Menu E3-3, nr 3 Nie można nastawić wyżej niż TDAUS -1K Zakres nastawczy: 1 - 10 K
Temperatura graniczna zabezpieczenia przeciw zamarzaniu	-20°C		-
Natężenie przepływu czynnika	250 l/h		Jeśli obliczanie wydajności ma się odbywać tylko przez temperaturę powrotu, należy przejąć ustawienie "Taco-Setter" Przy rejestracji poprzez czujnik natężenia przepływu to ustawienie nie jest wymagane. Zakres nastawczy: 30 - 1200 l/h
Wybór czujników natężenia przepływu	0		-

7 Serwis i gwarancja

7.1.1 Serwis fabryczny

Doradztwo w zakresie napraw dla zakładów instalatorskich.

Vaillant Hotline 0 801 306 666

7.2 Gwarancja fabryczna

Gwarancję fabryczną udzielamy tylko w przypadku instalacji uruchomionej przez autoryzowany zakład serwisowy.

Właścicielowi urządzenia przyznajemy fabryczną gwarancję zgodnie z warunkami handlowymi f-y Vaillant obowiązującymi na konkretny kraj. Prace w ramach gwarancji wykonywane są generalnie przez nasz serwis fabryczny, lub przez autoryzowany zakład serwisowy. Dlatego też koszty powstałe po Waszej stronie przy przeprowadzaniu prac przy urządzeniu w okresie gwarancyjnym możemy zwrócić Wam tylko wtedy, jeśli udzielimy wam na to odnośne zlecenie i gdy mamy do czynienia z przypadkiem objętym gwarancją.

8 Recykling i utylizacja

8.1 urządzenie

W przypadku produktów f-y Vaillant kwestie późniejszego ich recyklingu oraz utylizacja zostają rozwiązane już przy ich opracowywaniu. Normy fabryczne f-y Vaillant ustalają surowe wymagania. Przy wyborze materiałów uwzględnia się zarówno możliwość ponownego wykorzystania materiału, możliwość rozebrania i rozdzielenia materiałów i podzespołów, jak również zagrożenia dla środowiska i dla zdrowia przy recyklingu i utylizacji nieuniknionych, nie dających się wykorzystać resztek. Zastosowane tworzywa sztuczne są oznakowane w sposób ułatwiający sortowanie i frakcjonowanie tych materiałów przy ich późniejszym ich recyklingu.

8.2 Opakowanie

F-a Vaillant zredukowała opakowanie transportowe urządzeń do koniecznego minimum. Przy wyborze materiałów opakowaniowych konsekwentnie zwraca się uwagę na możliwość ponownego ich wykorzystania. Wysokiej jakości kartony są już od dawna ulubionym surowcem wtórnym przemysłu celulozowego tak samo jak folie z odzyskiwanego tworzywa.

Parametr	Jednostka	VRC-S comfort
Napięcie	V	230
Częstotliwość	Hz	50
Pobór mocy	W	3
Moc załączalna		250 V AC 2A
Klasa ochrony	-	II, urządzenie zgodne z VDE 0631
Stopień ochrony	-	IP 40 według DIN 40050
Dopuszczalna temperatura otoczenia	°C	0 - 40

Vaillant Sp. z o.o.

Mościska 26A ■ 01-922 Warszawa 118 ■ Skr. poczt. 70

Tel.: (0-22) 7217000 ■ Fax: (0-22) 7217113 ■ Infolinia: 0801 304 444

<http://www.vaillant.pl> ■ e-mail: vaillant@vaillant.pl