

auroMATIC 560



VRS 560

Dla użytkownika i instalatora

Instrukcja montażu i obsługi auroMATIC 560

Różnicowy regulator temperatury do kolektorów słonecznych

VRS 560

Instrukcja obsługi auroMATIC 560

Spis treści

Informacje ogólne	3	4.8	Kalendarz roczny	5
Charakterystyka urządzenia	3	4.9	Sterowanie czasem włączenia	5
1 Informacje dotyczące dokumentacji	3	4.10	Funkcje specjalne	5
1.1 Przechowywanie dokumentacji	3	4.10.1	Funkcja „Party”	5
1.2 Stosowane symbole	3	4.10.2	Jednorazowe doładowanie	5
1.3 Oznaczenie CE	3	4.10.3	Funkcja wakacyjna	5
2 Bezpieczeństwo	3	5 Obsługa	5	
3 Informacje dotyczące montażu i obsługi ...	3	5.1	Interfejs użytkownika	5
3.1 Gwarancja fabryczna i odpowiedzialność ...	3	5.2	Przegląd elementów obsługi	6
3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	4	5.3	Wskaźniki wyświetlacza	6
3.3 Wymagania przestrzenne	4	5.4	Rodzaje menu ekranowych	6
3.4 Czyszczenie	4	5.4.1	Ekran - Główne menu obsługi	6
3.5 Recykling i usuwanie odpadów	4	5.4.2	Ekran - Menu informacyjne	7
4 Funkcje	4	5.4.3	Ekran - Menu programowania	7
4.1 Uzysk ciepły kolektora słonecznego	4	5.4.4	Ekran - Menu funkcji specjalnych	7
4.2 Doładowanie	4	5.4.5	Ekran - Menu serwisowe / diagnostyczne	7
4.3 Zwłoka w doładowaniu	4	5.4.6	Ekran - Menu dla instalatora	7
4.4 Podłączanie drugiego zasobnika solarnego ..	4	5.5	Ustawienia	8
4.5 Zabezpieczenie przed bakteriami legionelli ..	5	5.5.1	Wywoływanie parametrów nastawczych i roboczych	8
4.6 Zabezpieczenie antyblokujące pompy	5	5.5.2	Ustawienia w głównym menu obsługi	8
4.7 Cyrkulacja	5	5.5.3	Programowanie czasu funkcji doładowania ...	9
		5.5.4	Programowanie czasu pracy pompy obiegowej	9
		5.6	Aktywacja funkcji specjalnych	9
		6	Komunikaty awaryjne	10

Informacje ogólne

Regulator solarny auroMATIC 560 jest układem sterowania regulującym różnicę temperatury, stosowanym do ogrzewania wody za pomocą kolektorów słonecznych, ze sterowaną funkcją doładowania przez podgrzewacze marki Vaillant.

Zestaw regulujący jest kompletnym systemem sterowania instalacjami solarnymi, wyposażonymi w kolektor i zasobnik solarny.

Regulator może dodatkowo sterować różnymi innymi komponentami instalacji solarnej:

- ogrzewaniem wody w basenach kąpielowych
- pracą dodatkowego zasobnika solarnego

i oprócz tego:

- pracą dodatkowego kolektora słonecznego lub
- pompy obiegowej lub
- kotła na paliwo stałe

W przypadku podłączenia drugiego kolektora słonecznego należy zainstalować dodatkowy czujnik kolektora (dostępny jako osprzęt).

W przypadku podłączenia drugiego zasobnika solarnego lub basenu kąpielowego należy zainstalować dodatkowe czujniki standardowe (dostępne jako osprzęt).

Analizę uzysku cieplnego kolektora słonecznego umożliwia dodatkowy czujnik do pomiaru uzysku cieplnego (dostępny jako osprzęt).

Charakterystyka urządzenia

Dostarczane przez firmę Vaillant jako osprzęt oprogramowanie analizujące vrDIALOG 810 umożliwia za pomocą komputera (system operacyjny Windows) łatwą wizualizację i kontrolę wszystkich ustawionych parametrów. Regulator solarny jest wyposażony do tego celu w złącze eBUS.

1 Informacje dotyczące dokumentacji

Przedstawione niżej informacje stanowią pomoc w korzystaniu z kompletnej dokumentacji.

Wraz z niniejszą instrukcją montażu i obsługi obowiązują pozostałe dokumentacje.

Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem tych instrukcji i dokumentacji nie ponosimy odpowiedzialności.

Dokumentacje dodatkowe

Dla użytkownika:

- instrukcje obsługi pozostałych komponentów instalacji

Dla instalatora:

- niniejsza instrukcja montażu i obsługi
- instrukcje montażu, instalacji i obsługi pozostałych komponentów instalacji

1.1 Przechowywanie dokumentacji

Prosimy o staranne przechowywanie niniejszej instrukcji montażu i obsługi oraz wszystkich innych obowiązujących dokumentacji, aby w razie potrzeby można było w każdej chwili z nich skorzystać.

W razie przeprowadzki lub sprzedaży urządzenia należy przekazać dołączoną dokumentację nowemu użytkownikowi / właścicielowi.

1.2 Stosowane symbole

Podczas obsługi urządzenia należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi!



Niebezpieczeństwo!
Bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia!



Uwaga!
Możliwe zagrożenie dla urządzenia i środowiska naturalnego!



Wskazówka!
Pożyteczne informacje i wskazówki.

- Symbol sygnalizujący konieczność działania.

1.3 Oznaczenie CE

Oznaczenie CE dokumentuje, iż zgodnie z tabliczką znamionową regulator solarny auroMATIC 560 spełnia podstawowe wymagania właściwych dyrektyw.

2 Bezpieczeństwo

Regulator musi zostać zainstalowany przez wykwalifikowanego instalatora, odpowiedzialnego za przestrzeganie obowiązujących norm i przepisów.

Zmiany i modyfikacje

Przeprowadzanie ewentualnych zmian lub modyfikacji urządzenia lub w jego otoczeniu należy zawsze zlecać wykwalifikowanemu i atestowanemu instalatorowi.



Uwaga!
Niebezpieczeństwo uszkodzenia przez niewłaściwe modyfikacje!
W żadnym wypadku nie wolno dokonywać zmian lub modyfikacji regulatora lub innych części instalacji.

3 Informacje dotyczące montażu i obsługi

3.1 Gwarancja fabryczna i odpowiedzialność

Obowiązujące aktualnie warunki gwarancji wymienione są w dołączonej karcie gwarancyjnej.

Znajduje się w niej również numer telefonu działu obsługi klientów firmy Vaillant w Niemczech.

3 Informacje dotyczące montażu i obsługi

4 Funkcje

3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Regulator solarny auroMATIC 560 został skonstruowany zgodnie z aktualnym stanem techniki i obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa technicznego. W przypadku nieprawidłowego lub niezgodnego z przeznaczeniem stosowania mogą jednak powstać zagrożenia dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich, wzgl. może dojść do uszkodzenia urządzenia lub wystąpienia innych szkód rzeczowych.

Urządzenie jest systemem regulacji zbiorników ciepłej wody podgrzewanej energią słoneczną, z funkcją doładowania przez ogrzewacz lub elektryczny pręt grzejny.

Inne lub wykraczające poza ten zakres stosowanie uważane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Za wynikłe z tego powodu szkody producent lub dostawca nie ponoszą żadnej odpowiedzialności. Ryzyko takiego postępowania spoczywa wyłącznie na użytkowniku.

Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy również przestrzeganie instrukcji obsługi oraz wszystkich innych obowiązujących dokumentacji.



Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

3.3 Wymagania przestrzenne

Regulator należy zainstalować w suchym pomieszczeniu.

3.4 Czyszczenie

Czyścić obudowę regulatora nawilżoną ściereczką z dodatkiem niewielkiej ilości mydła.



Wskazówka!

Nie stosować do czyszczenia środków szorujących lub czyszczących, które mogłyby uszkodzić ekran wyświetlacza.

3.5 Recykling i usuwanie odpadów

Regulatora oraz innych części wyposażenia nie wolno wyrzucać do pojemników na odpady domowe. Zużyte urządzenie oraz części wyposażenia należy poddać recyklingowi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4 Funkcje

4.1 Uzysk ciepły kolektora słonecznego

Regulator solarny pracuje na zasadzie różnicowego regulatora temperatury. Regulator włącza pompę kolektora, gdy różnica temperatur (pomiędzy temperaturą kolektora a temperaturą zasobnika) jest większa niż ustawiona wartość włączającej różnicy temperatur.

Regulator wyłącza pompę kolektora, gdy różnica temperatur (pomiędzy temperaturą kolektora a temperaturą zasobnika) jest mniejsza niż ustawiona wartość wyłączającej różnicy temperatur.

Konfigurację parametrów przeprowadza na regulatorze solarnym instalator podczas instalacji w menu dla instalatora.

Uzysk ciepły kolektora słonecznego obliczany jest z:

- różnicy temperatury pomiędzy temperaturą wlotową i powrotną kolektora
- wartości natężenia przepływu wody ustawionej na zaworze regulacyjnym ogranicznika przepływu (ustawianej podczas instalacji)
- czasu pracy pompy kolektora

Podczas montażu instalator ustawia ogranicznik przepływu i wpisuje ustawione wartości w menu dla instalatora oprogramowania do regulatora solarnego. Uzysk ciepły jest sumowany w regulatorze solarnym. Sumę uzysku ciepłego instalacji solarnej można skontrolować i zresetować w menu dla instalatora.

4.2 Doładowanie

Funkcja doładowania służy do dodatkowego podgrzewania zasobnika do temperatury zadanej za pomocą programowanego okna czasowego, jeżeli uzysk ciepły kolektora słonecznego nie jest wystarczający. Doładowanie zasobnika możliwe jest za pomocą zewnętrznego generatora ciepła lub elektrycznego prądu grzejnego. Funkcję doładowania zasobnika solarnego ustawia się w oknie czasowym (szczegóły patrz rozdział 5.5.3).

4.3 Zwłoka w doładowaniu

Aby uniknąć zbędnego doładowania przez zewnętrzny generator ciepła, wzgl. elektryczny pręt grzejny, regulator wyposażony jest w urządzenie sterujące zwłoką w doładowaniu. Doładowanie jest opóźniane o maks. 30 min, jeżeli pompa kolektora pracuje i tym samym zapewniony jest dostateczny uzysk ciepły kolektora słonecznego. Jeżeli pompa kolektora zatrzyma się, wzgl. po upływie czasu zwłoki nie została osiągnięta wymagana temperatura zasobnika, następuje doładowanie zasobnika solarnego przez zewnętrzny ogrzewacz lub elektryczny pręt grzejny. Funkcję zwłoki w doładowaniu aktywuje się w menu dla instalatora.

4.4 Podłączanie drugiego zasobnika solarnego

Do regulatora można podłączyć maksymalnie dwa zasobniki solarne. Zasobnik o wyższej temperaturze zasilania jest wtedy traktowany jako zasobnik główny. Zasobnik główny jest ładowany zawsze wtedy, gdy temperatura kolektora jest większa niż suma temperatury rzeczywistej zasobnika i ustawionej wartości włączającej różnicy temperatur. Zasobnik przestaje być ładowany, gdy zostanie osiągnięta maksymalna temperatura zasobnika lub gdy temperatura kolektora jest niższa niż suma rzeczywistej temperatury zasobnika i ustawionej wartości wyłączającej różnicy temperatur.

Drugi zasobnik może być ładowany tylko wtedy, gdy nie trwa ładowanie zasobnika głównego. Obowiązują takie same warunki włączania i wyłączania instalacji.

4.5 Zabezpieczenie przed bakteriami legionelli

Funkcja zabezpieczenia przed bakteriami legionelli służy do zabijania zarodków i bakterii w zasobniku i rurociągach.

Przy aktywnej funkcji zasobnik solarny, odpowiednie przewody ciepłej wody i - o ile podłączono pompę obiegową - przewody cyrkulacyjne podgrzewane są raz w tygodniu (w każdą środę o godz. 14:00) do temperatury 70 °C.

Temperatura zasobnika jest podwyższana do 70 °C i następuje włączenie pompy obiegowej (o ile została podłączona). Najpierw przez 90 min system próbuje uzyskać temperaturęadaną, korzystając z uzysku ciepłego kolektora słonecznego. Jeżeli to się nie uda, funkcja zabezpieczenia przed bakteriami legionelli przeprowadzana jest za pomocą zewnętrznego podgrzewacza lub elektrycznego prądu grzejnego. Funkcja zabezpieczenia przed bakteriami legionelli zostanie zakończona, jeżeli przez 30 min temperatura będzie wynosić przynajmniej 68 °C.

Instalator uaktywnia w menu dla instalatora funkcję zabezpieczenia przed bakteriami legionelli i dokonuje w nim ustawienia, czy podgrzanie ma nastąpić o godz. 15:30, czy też w nocy o godz. 4:00, aby ewentualnie wykorzystać korzystną nocną taryfę zużycia prądu.

4.6 Zabezpieczenie antyblokujące pompy

Po 23 godzinach przestoju uruchamiają się wszystkie podłączone pompy na ok. trzy sekundy w celu zapobieżenia zablokowaniu się pomp.

4.7 Cyrkulacja

Jeżeli podłączony jest tylko jeden kolektor słoneczny, do regulatora można podłączyć pompę obiegową. Dla pompy obiegowej ustawić można program czasowy z trzema opcjami ogrzewania (patrz rozdział 5.4.4). Program czasowy należy tak ustawić, aby pompa obiegowa pracowała tylko wtedy, gdy będzie istniało zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową. W przeciwnym razie pompa obiegowa pracuje niepotrzebnie i powoduje stopniowe ochłodzenie zasobnika.

4.8 Kalendarz roczny

Regulator posiada kalendarz roczny umożliwiający automatyczne przestawienie zegara na czas letni / zimowy. Aby uaktywnić tę funkcję, wystarczy jednorazowo wprowadzić w menu dla instalatora aktualną datę.

Wskazówka!

Należy pamiętać, że w razie przerwy w dopływie prądu regulator zasilany jest awaryjnie jedynie przez 30 min. Wbudowany zegar zatrzymuje się po 30 min i kalendarz przestaje być aktywny po ponownym przywróceniu zasilania. W takim wypadku należy ponownie zaprogramować czas i sprawdzić aktualną datę.

4.9 Sterowanie czasem włączenia

Sterowanie czasem włączenia (sterowanie ED) służy do maksymalnego wydłużenia pracy instalacji solarnej. W tym celu pompa jest okresowo włączana i wyłączana w zależności od różnicy pomiędzy temperaturą kolektora a temperaturą zmierzoną na dolnym czujniku zasobnika solarnego. Po uzyskaniu włączającej różnicy temperatur funkcja jest uruchamiana (o ile została uaktywniona) w trybie 50 % czasu włączenia - tzn. pompa jest na 30 s włączana, a następnie na 30 s wyłączana. Jeżeli różnica temperatury wzrasta, zwiększa się czas włączenia pompy (np. 45 s włączona, 15 s wyłączona). Przy spadku różnicy temperatur czas włączenia pompy jest krótszy (np. 20 s włączona, 40 s wyłączona). Każdy cykl trwa jedną minutę.

Funkcję sterowania czasem włączenia aktywuje się w menu dla instalatora.

4.10 Funkcje specjalne

Sposób włączania wymienionych niżej funkcji specjalnych opisany jest w rozdziale 5.6.

4.10.1 Funkcja „Party“

Aktywacja funkcji „Party“ uruchamia funkcję doładowania, tzn. ustawiona temperatura zadana zasobnika solarnego jest stale utrzymywana, w razie potrzeby przez doładowanie przez zewnętrzny generator ciepła.

4.10.2 Jednorazowe doładowanie

Aktywacja funkcji jednorazowego doładowania powoduje jednorazowe podgrzanie zasobnika do ustawionej temperatury znamionowej.

4.10.3 Funkcja wakacyjna

Dla ustawionego okresu wakacyjnego (1...99 dni) włączona jest wtedy opcja „OFF“ (wył.). Tzn. że obie funkcje - ogrzewania solarnego i doładowania - są nieaktywne.

5 Obsługa

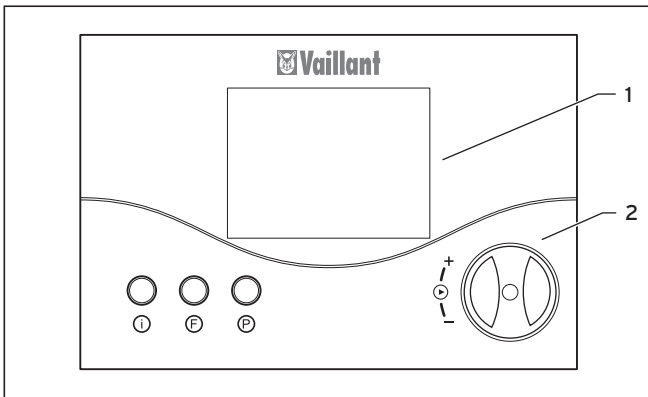
5.1 Interfejs użytkownika

Regulator posiada wyświetlacz składający się z różnych symboli i funkcjonujący na opracowanej przez firmę Vaillant zasadzie „Obróć i kliknij“. Obracając pokrętko regulatora możliwe jest wywoływanie i zmiana wartości parametrycznych. Oprócz tego możliwe jest wciśnięcie (kliknięcie) pokrętki w celu wywołania parametrów w obrębie menu. Za pomocą trzech przycisków otwiera się poszczególne menu ekranowe.

Aby uniknąć błędów w obsłudze, menu dla instalatora wywoływane jest przez dłuższe naciśnięcie przycisku programowania (ok. 3 s).

5 Obsługa

5.2 Przegląd elementów obsługi

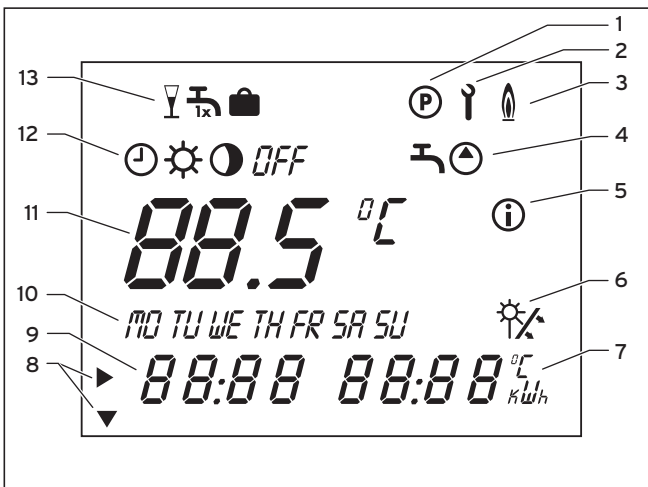


Rys. 5.1 Elementy obsługi

Legenda

- 1 ekran
- 2 pokrętło („obrót i kliknij”)
- i przycisk informacyjny
- F przycisk funkcji specjalnych
- P przycisk programowania

5.3 Wskaźniki wyświetlacza



Rys. 5.2 Wyświetlacz

Legenda

- 1 menu programowania
- 2 menu serwisowe / diagnostyczne
- 3 doładowanie
- 4 programy czasowe
- 5 menu informacyjne
- 6 uzysk ciepły kolektora (wskaźnik pulsuje, gdy uzysk ciepły jest dostateczny)
- 7 jednostki miary
- 8 kursor
- 9 wskaźnik wielofunkcyjny
- 10 dni tygodnia
- 11 wartość zadana / rzeczywista
- 12 rodzaje pracy
- 13 funkcje specjalne

Wskaźniki ekranowe

Programy czasowe:

- programowanie czasu funkcji doładowania
- programowanie czasu pracy podłączonej pompy obiegowej

Rodzaje pracy:

- funkcja doładowania z programem czasowym
- funkcja doładowania jest w ciągłej gotowości
- bez funkcji doładowania

OFF bez włączenia pompy (pomp) kolektora słonecznego, bez funkcji doładowania

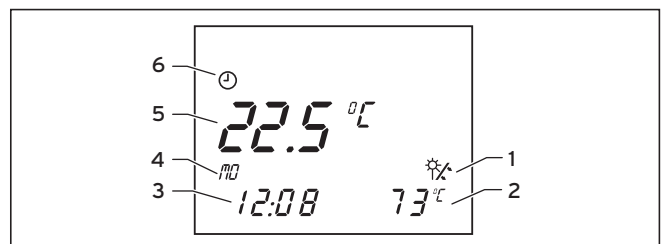
Funkcje specjalne:

- funkcja „Party”
- jednorazowe doładowanie
- funkcja wakacyjna

5.4 Rodzaje menu ekranowych

5.4.1 Ekran - Główne menu obsługi

Po włączeniu urządzenia pojawia się najpierw główne menu obsługi. Sposób ustawiania i zmiany parametrów opisany jest w rozdziale 5.5.2.



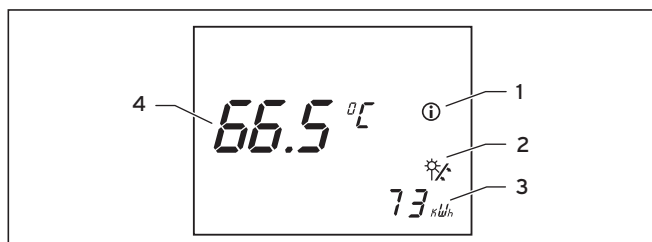
Rys. 5.3 Ekran - Główne menu obsługi

Legenda

- 1 wskaźnik sygnalizujący, że uzysk ciepły kolektora jest dostateczny (pompa kolektora pracuje)
- 2 temperatura rzeczywista kolektora
- 3 aktualna godzina lub napis LEG sygnalizujący funkcję zabezpieczenia przed bakteriami legionelli (o ile jest aktywna)
- 4 aktualny dzień tygodnia
- 5 rzeczywista temperatura zasobnika solarnego (obracając pokrętło możliwa jest kontrola i regulacja temperatury zadanej)
- 6 bieżący rodzaj pracy

5.4.2 Ekran - Menu informacyjne

Menu informacyjne wywołuje się, naciskając przycisk informacyjny. Najpierw pojawia się ekran przedstawiony poniżej. Pozostałe informacje wyświetlane są przez kolejne naciskanie przycisku informacyjnego (patrz rozdział 5.5.1). Wyświetlane informacje widoczne są na ekranie przez ok. pięć sekund, po czym pojawia się ponownie główne menu obsługi.



Rys. 5.4 Ekran - Menu informacyjne

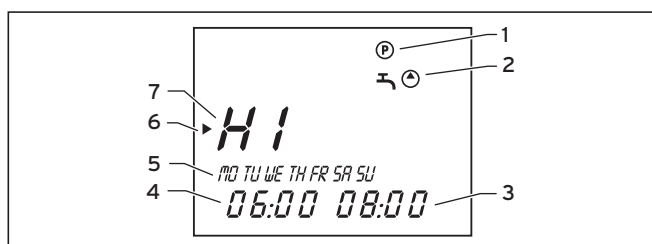
Legenda

- 1 menu informacyjne
- 2 wskaźnik uzysku ciepłego (pompa kolektora pracuje)
- 3 uzysk ciepły w kWh
- 4 temperatura zadana zasobnika solarnego

5.4.3 Ekran - Menu programowania

Menu programowania czasów włączenia regulatora otwiera się przyciskiem programowania P. Można tu zaprogramować czasy doładowania zasobnika solarnego i pracy podłączonej pompy obiegowej (patrz rozdział 6.3 lub 6.4).

Po naciśnięciu przycisku programowania następuje powrót do głównego menu obsługi.



Rys. 5.5 Ekran - Menu programowania

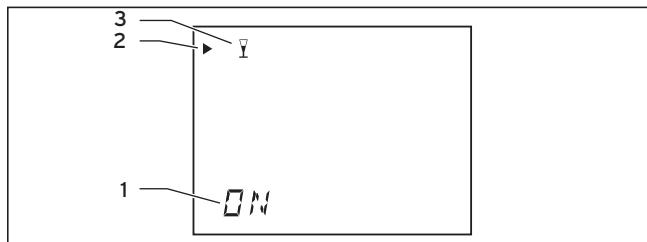
Legenda

- 1 menu programowania
- 2 program czasowy doładowania zasobnika solarnego (symbol kurka) lub pracy pompy obiegowej (symbol pompy)
- 3 czas zakończenia
- 4 czas uruchomienia
- 5 dzień tygodnia lub blok tygodniowy
- 6 kursor (zmieniana wartość jest zaznaczona)
- 7 okno czasowe

5.4.4 Ekran - Menu funkcji specjalnych

Menu funkcji specjalnych: „party”, jednokrotne doładowanie i funkcja wakacyjna wywołuje się przyciskiem F. Po ok. dziesięciu sekundach uaktywniana jest wybrana funkcja, po czym następuje powrót do głównego menu obsługi.

Sposób włączania poszczególnych funkcji specjalnych opisany jest w rozdziale 5.7.



Rys. 5.6 Ekran - Menu funkcji specjalnych

Legenda

- 1 funkcja specjalna jest aktywna
- 2 kursor (wybrana funkcja specjalna jest zaznaczona)
- 3 symbol uaktywnionej funkcji specjalnej

5.4.5 Ekran - Menu serwisowe / diagnostyczne

Menu serwisowe / diagnostyczne wywołuje się przez jednoczesne naciśnięcie przycisku programowania P i pokrętki regulatora przez przynajmniej trzy sekundy. W tym menu możliwe jest uruchomienie i kontrola wszystkich organów wykonawczych i czujników (patrz instrukcja montażu / instalacji, rozdział 7). Po naciśnięciu przycisku programowania następuje powrót do głównego menu obsługi. Kontrolę organów wykonawczych i czujników powinien przeprowadzić wykwalifikowany instalator.

5.4.6 Ekran - Menu dla instalatora

Menu dla instalatora wywołuje się przez naciśnięcie przycisku programowania P przez przynajmniej trzy sekundy.

Aby powrócić do menu podstawowego, należy ponownie nacisnąć krótko przycisk programowania.

Parametry te powinny być ustawiane wyłącznie przez wykwalifikowanego instalatora.

5.5 Ustawienia

5.5.1 Wywoływanie parametrów nastawczych i roboczych

Ustawione parametry wyświetla się przez kolejne naciskanie przycisku informacyjnego.

Wyświetlane informacje widoczne są na ekranie przez ok. pięć sekund, po czym pojawia się ponownie główne menu obsługi.

Wyświetlacz	Ustawienia
	wartość zadana temperatury zasobnika solarnego uzysk ciepłny
	temperatura czujnika zasobnika 1
	temperatura czujnika zasobnika 2
	temperatura czujnika zasobnika 3 (o ile jest podłączony)
	temperatura czujnika kolektora 1
	temperatura czujnika kolektora 2 (o ile jest podłączony)
	roboczo godzinny pompy kolektora 1

Tab. 5.1 Parametry nastawcze i robocze

Wyświetlacz	Ustawienia
	roboczo godzinny pompy kolektora 2
	program czasowy ogrzewania

Tab. 5.1 Parametry nastawcze i robocze (ciąg dalszy)

Zależnie od ilości ustawionych programów czasowych wyświetlane są tu również pozostałe programy czasowe (patrz rozdział 5.5.3. i 5.5.4).

5.5.2 Ustawienia w głównym menu obsługi

W głównym menu obsługi możliwe jest ustawienie:

- wartości zadanej temperatury zasobnika
- rodzaju pracy
- aktualnego dnia tygodnia
- aktualnej godziny

Wyświetlane ustawienie widoczne jest na ekranie przez ok. pięć sekund (z możliwością zmiany ustawień), po czym pojawia się ponownie główne menu obsługi. Przed upływem pięciu sekund nacisnąć pokrętkę regulatora, aby przełączyć na następny parametr nastawczy.

Wyświetlacz	Wymagane czynności
	Obrócić pokrętkę - po 3 s wskaźnik temperatury (dodatkowo pulsuje) zaznaczony jest kursorem.
	Ustawić wartość zadanej temperatury zasobnika, obracając pokrętkę.
	Nacisnąć pokrętkę - rodzaje pracy są zaznaczone kursorem. Ustawiony rodzaj pracy pulsuje.
	Wybrać rodzaj pracy przez obrócenie pokrętki.
	Nacisnąć pokrętkę - dni tygodnia są zaznaczone kursorem. Ustawiony dzień tygodnia pulsuje.
	Ustawić aktualny dzień tygodnia, obracając pokrętkę.
	Nacisnąć pokrętkę - wskaźnik godzin lub minut jest zaznaczony kursorem.
	Ustawić aktualną godzinę, obracając pokrętkę.

Tab. 5.2: Ustawienia w głównym menu obsługi

5.5.3 Programowanie czasu funkcji doładowania

Czas doładowania zasobnika solarnego można zaprogramować w maksymalnie trzech oknach czasowych.

Regulator posiada jeden program podstawowy, który można dostosować do indywidualnych potrzeb.

Okno czasowe	Dzień tygodnia / blok tygodniowy	Czas uruchomienia	Czas zakończenia
H 1	MO-SO	6:00	22:00
H 2	-	-	-
H 3	-	-	-

Tab. 5.3 Doładowanie - program podstawowy

Programowanie czasów odbywa się w czterech krokach:

1. wybór okna czasowego
2. wybór dnia tygodnia lub bloku tygodniowego
3. określenie czasu uruchomienia
4. określenie czasu zakończenia

Zdefiniować można maksymalnie trzy okna czasowe, z zastrzeżeniem, że parametry czasowe zdefiniowane w trzech oknach czasowych nie mogą się pokrywać.

W poniższej tabeli wyszczególnione są poszczególne czynności:

Wyświetlacz	Wymagane czynności
	Nacisnąć przycisk programowania P. Obrócić pokrętkę, aż wyświetlany będzie symbol zaworu kurkowego.
	Nacisnąć pokrętkę - zmieniana wartość (H1) (dodatkowo pulsuje) jest zaznaczona kursorem. Wybrać żądane okno czasowe przez obrócenie pokrętki. Parametry nastawcze: H 1, H 2, H 3
	Nacisnąć pokrętkę - wskaźnik bloku tygodniowego (dodatkowo pulsuje) jest zaznaczony kursorem. Wybrać blok tygodniowy lub dzień tygodnia przez obrócenie pokrętki. Parametry nastawcze: (MO-SU); (MO - FR); (SA-SU); (MO); (TU); (WE); (TH); (FR); (SA); (SU)
	Nacisnąć pokrętkę - czas uruchomienia jest zaznaczony kursorem, pulsuje wskaźnik godzin. Wybrać czas uruchomienia przez obrócenie pokrętki. Aby ustawić minuty, ponownie nacisnąć pokrętkę.
	Nacisnąć pokrętkę - czas zakończenia jest zaznaczony kursorem, pulsuje wskaźnik godzin. Wybrać czas zakończenia przez obrócenie pokrętki. Aby ustawić minuty, ponownie nacisnąć pokrętkę.

Tab. 5.4 Programowanie okien czasowych

5.5.4 Programowanie czasu pracy pompy obiegowej

Dla podłączonej pompy obiegowej (możliwe tylko w przypadku schematu hydraulicznego 1) możliwe jest - jak w przypadku funkcji doładowania - zdefiniowanie indywidualnego programu czasowego. Również dla tej funkcji regulator wyposażony jest w program standardowy:

Okno czasowe	Dzień tygodnia / blok tygodniowy	Czas uruchomienia	Czas zakończenia
H 1	MO-SO	6:00	22:00
H 2	-	-	-
H 3	-	-	-

Tab. 5.5 Pompa obiegowa - program podstawowy

Program czasowy dla pompy obiegowej wywołuje się przez naciśnięcie przycisku programowania i obrócenie pokrętki, aż na wyświetlaczu zamiast symbolu kurka pojawi się symbol pompy. Ustawianie czasów ogrzewania odbywa się w identyczny sposób jak programowanie czasów ogrzewania dla funkcji doładowania. Program czasowy należy tak ustawić, aby pompa obiegowa pracowała tylko wtedy, gdy będzie istniało zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową. W przeciwnym razie pompa obiegowa pracuje niepotrzebnie i powoduje stopniowe ochłodzenie zasobnika.

5.6 Aktywacja funkcji specjalnych

Wyświetlacz	Wymagane czynności
	Funkcja „Party” Nacisnąć jednokrotnie przycisk funkcji specjalnych- na wyświetlaczu pulsuje przez ok. dziesięć sekund symbol „Party”, po czym funkcja jest uaktywniona. Wyłączenie funkcji następuje automatycznie po przejściu do następnego okna funkcji doładowania. Aby wcześniej wyłączyć daną funkcję, należy ponownie wybrać tę funkcję. Aktywacja funkcji możliwa jest tylko w trybie pracy - doładowanie ☺.
	Jednorazowe doładowanie Nacisnąć dwukrotnie przycisk funkcji specjalnych - na wyświetlaczu pulsuje przez ok. dziesięć sekund symbol „Jednorazowe doładowanie”, po czym funkcja jest uaktywniona. Aby wcześniej wyłączyć daną funkcję, należy ponownie wybrać tę funkcję.
	Funkcja wakacyjna Nacisnąć trzykrotnie przycisk funkcji specjalnych- na wyświetlaczu pulsuje przez ok. dziesięć sekund symbol „Funkcja wakacyjna”, po czym pokrętkę można ustawić liczbę dni wakacyjnych. Po tej czynności funkcja jest aktywna dla zaprogramowanego czasu. Aby wcześniej wyłączyć daną funkcję, należy ponownie wybrać tę funkcję. Jeżeli uaktywniona jest funkcja zabezpieczenia przed bakteriami legionelli, funkcja ta zostanie wykonana w ostatnim dniu wakacji.

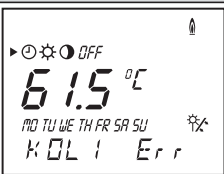
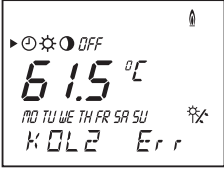
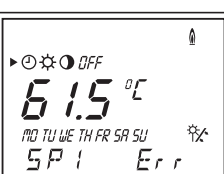
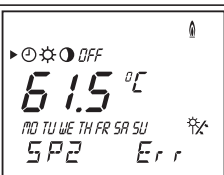
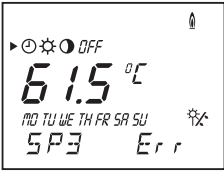
Tab. 5.6 Aktywacja funkcji specjalnych

6 Komunikaty awaryjne

Regulator solarny auroMATIC 560 wyświetla komunikaty awaryjne w głównym menu obsługi w przypadku wystąpienia zakłóceń w pracy czujników temperatury. Po ponownym uruchomieniu urządzenia, np. po wyłączeniu i ponownym włączeniu dopływu prądu, analizowana jest zawsze konfiguracja czujników. Zależnie od ustawionego schematu hydraulicznego regulator rozpoznaje, czy wystąpił błąd lub czy dany czujnik nie jest potrzebny do pracy instalacji.

Uwaga!
Nigdy nie próbować przeprowadzać samodzielnie prac konserwacyjnych lub napraw regulatora. Prace te należy zlecić wykwalifikowanemu instalatorowi. W tym celu zalecamy zawarcie umowy serwisowej dla instalacji solarnej z atestowanym zakładem instalatorskim.

Poniższa tabela objaśnia znaczenie komunikatów.

Wyświetlacz	Komunikat / znaczenie komunikatu
	<p>Błąd czujnika kolektora 1</p> <p>Błąd ten występuje, gdy podłączony czujnik jest uszkodzony lub gdy czujnik nie jest zainstalowany.</p>
	<p>Błąd czujnika kolektora 2</p> <p>Błąd ten występuje, gdy w przypadku schematu hydraulicznego 1 podłączony jest czujnik lub gdy w przypadku schematu hydraulicznego 2 lub 3 podłączony czujnik jest uszkodzony lub nie jest zainstalowany.</p>
	<p>Błąd czujnika zasobnika 1</p> <p>Błąd ten występuje, gdy podłączony czujnik jest uszkodzony.</p>
	<p>Błąd czujnika zasobnika 2</p> <p>Błąd ten występuje, gdy podłączony czujnik jest uszkodzony lub gdy czujnik nie jest zainstalowany.</p>
	<p>Błąd czujnika zasobnika 3</p> <p>Błąd ten występuje, gdy podłączony czujnik jest uszkodzony.</p>

Tab. 6.1: Komunikaty awaryjne

Instrukcja montażu / instalacji auroMATIC 560

Spis treści

1	Informacje dotyczące dokumentacji	2	5.1	Okablowanie wg schematu hydraulicznego...	5
1.1	Przechowywanie dokumentacji	2	5.2	Schemat hydrauliczny 1	6
1.2	Stosowane symbole	2	5.3	Schemat hydrauliczny 2	12
2	Opis urządzenia	2	5.4	Schemat hydrauliczny 3	16
2.1	Oznaczenie CE	2	5.5	Schemat specjalny: generatory ciepła z regulatorami ogrzewania do wytwarzania cieplej wody	20
2.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	2	6	Uruchamianie	22
3	Wskazówki i przepisy bezpieczeństwa	2	6.1	Konfiguracja parametrów roboczych instalacji	22
3.1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	2	6.2	Przywracanie ustawień fabrycznych parametrów roboczych instalacji	24
3.2	Przepisy	2	7	Menu serwisowe / diagnostyczne	24
4	Montaż	3	8	Praca awaryjna	25
4.1	Zawartość opakowania	3	9	Obsługa serwisowa firmy Vaillant	25
4.2	Montaż czujnika standardowego VR 10	3	10	Dane techniczne	26
4.3	Osprzęt	3	11	Krzywe charakterystyczne czujników	26
4.3.1	Czujnik standardowy VR 10	3			
4.3.2	Czujnik kolektora VR 11	3			
4.4	Montaż obudowy regulatora	3			
5	Instalacja elektryczna	4			

1 Informacje dotyczące dokumentacji

2 Opis urządzenia

3 Wskazówki i przepisy bezpieczeństwa

1 Informacje dotyczące dokumentacji

Przedstawione niżej informacje stanowią pomoc w korzystaniu z kompletnej dokumentacji. Wraz z niniejszą instrukcją montażu i obsługi obowiązują pozostałe dokumentacje.

Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem tych instrukcji i dokumentacji nie ponosimy odpowiedzialności.



Uwaga!

Dokumentacja ta nie jest instrukcją opisującą wykonanie połączeń hydraulicznych. W tym celu należy skorzystać z odpowiednich dokumentacji.

Dokumentacje dodatkowe

Dla instalatora:

- niniejsza instrukcja montażu i obsługi
- instrukcje montażu, instalacji i obsługi pozostałych komponentów instalacji

1.1 Przechowywanie dokumentacji

W razie przeprowadzki lub sprzedaży regulatora należy przekazać niniejszą instrukcję montażu i obsługi wraz z dokumentacją dodatkową i ewentualnymi materiałami pomocniczymi nowemu użytkownikowi / właścicielowi. Na nim spoczywa wtedy obowiązek starannego przechowywania instrukcji i materiałów pomocniczych.

1.2 Stosowane symbole

Podczas montażu urządzenia należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji montażu!



Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia!



Uwaga!

Możliwe zagrożenie dla urządzenia i środowiska naturalnego!



Wskazówka

Pożyteczne informacje i wskazówki.

- Symbol sygnalizujący konieczność działania.

2 Opis urządzenia

2.1 Oznaczenie CE

Oznaczenie CE dokumentuje, iż zgodnie z tabliczką znamionową regulator spełnia podstawowe wymagania dyrektywy dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej (dyrektywa 89/336/EWG rady).

2.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Regulator solarny auroMATIC 560 został skonstruowany zgodnie z aktualnym stanem techniki i obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa technicznego. W przypadku nieprawidłowego lub niezgodnego z przeznaczeniem stosowania mogą jednak powstać zagrożenia dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich, wzgl. może dojść do uszkodzenia urządzenia lub wystąpienia innych szkód rzeczowych.

Urządzenie jest systemem regulacji zbiorników ciepłej wody podgrzewanej energią słoneczną, z funkcją doładowania przez pogrzewacz lub elektryczny pręt grzejny.

Inne lub wykraczające poza ten zakres stosowanie uważane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Za wynikłe z tego powodu szkody producent lub dostawca nie ponoszą żadnej odpowiedzialności. Ryzyko takiego postępowania spoczywa wyłącznie na użytkowniku. Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy również przestrzegać instrukcji montażu i obsługi oraz wszystkich innych obowiązujących dokumentacji.



Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

3 Wskazówki i przepisy bezpieczeństwa

3.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Regulator musi zostać zainstalowany przez wykwalifikowanego instalatora, odpowiedzialnego za przestrzeganie obowiązujących norm i przepisów. Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem tych instrukcji i dokumentacji nie ponosimy odpowiedzialności.



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo śmierci w wyniku porażenia prądem elektrycznym na przyłączach pod napięciem.

Przed pracami przy urządzeniu odłączyć dopływ prądu i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.

3.2 Przepisy

Podczas przeprowadzania prac elektrycznych należy przestrzegać przepisów VDE oraz miejscowego zakładu energetycznego.

Okablowanie należy wykonać przy użyciu dostępnych w handlu przewodów elektrycznych.

Minimalny przekrój przewodów:

- przewód zasilający 230 V
(przewód przyłączeniowy pompy): 1,5 mm²
- przewody niskonapięciowe
(przewody czujników): 0,75 mm²

Maksymalna długość przewodów czujników nie może przekraczać 50 m.

Przewody zasilające 230 V i przewody czujników o długości powyżej 10 m należy poprowadzić oddzielnie.

Przewody zasilające 230 V muszą mieć przekrój 1,5 mm² i być przymocowane na cokole za pomocą dołączonych uchwytów kablowych.

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

Regulator należy zainstalować w suchym pomieszczeniu.

4 Montaż

4.1 Zawartość opakowania

Za pomocą poniższej tabeli sprawdzić zawartość opakowania regulatora.

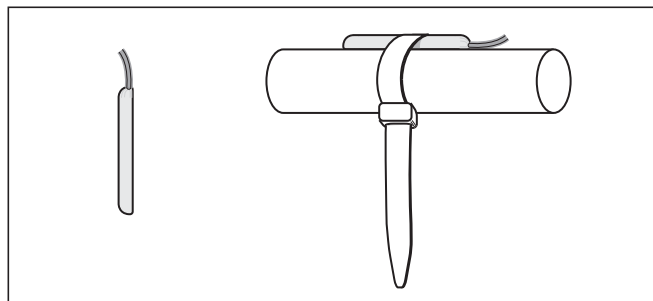
Poz.	Ilość	Część
1	1	regulator auroMATIC 560
2	1	czujnik kolektora VR 11
3	2	czujnik standardowy VR 10
4	1	przewody C1/C2

Tab. 4.1 Zawartość opakowania

4.2 Montaż czujnika standardowego VR 10

Czujnik standardowy VR 10 jest tak skonstruowany, że może być on stosowany jako czujnik zanurzeniowy lub czujnik mocowany.

W przypadku stosowania jako czujnik mocowany czujnik jest zamontowany za pomocą dołączonej taśmy mocującej do rurociągu doprowadzającego lub powrotnego. Aby zapewnić dobrą transmisję ciepła, czujnik jest z jednej strony spłaszczony. Oprócz tego zalecamy izolację rury z przymocowanym czujnikiem w celu umożliwienia optymalnego pomiaru temperatury.



Rys. 4.1 Czujnik standardowy VR 10

4.3 Osprzęt

Wymieniony poniżej osprzęt jest wymagany do podłączenia do regulatora drugiego kolektora lub

dotychczasowego zasobnika solarnego lub umożliwienia pomiaru uzysku ciepłego kolektora.

4.3.1 Czujnik standardowy VR 10

Użycie dodatkowych czujników standardowych jest konieczne w przypadku podłączenia do regulatora drugiego zasobnika solarnego.

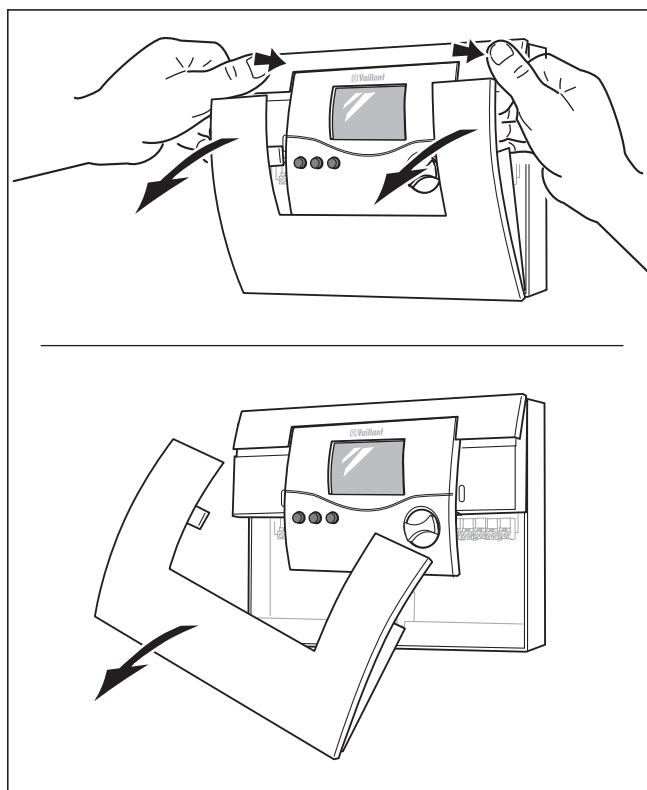
Oprócz tego wymagany jest dodatkowy czujnik standardowy do pomiaru uzysku ciepłego.

4.3.2 Czujnik kolektora VR 11

W przypadku podłączenia drugiego kolektora słonecznego konieczne jest zainstalowanie drugiego czujnika kolektora firmy Vaillant.

4.4 Montaż obudowy regulatora

Regulator jest przeznaczony do montażu na ścianie i wyposażony w listwy przyłączeniowe w systemie ProE, za pomocą których użytkownik musi wykonać wszystkie wymagane podłączenia.



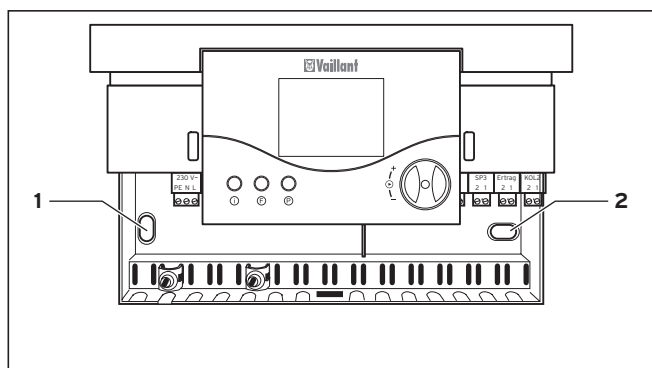
Rys. 4.2 Otwieranie obudowy regulatora

Obudowa ma konstrukcję dwuczęściową i można ją zdemontować oddzielnie.

- Ściągnąć dolną pokrywę przednią.

4 Montaż

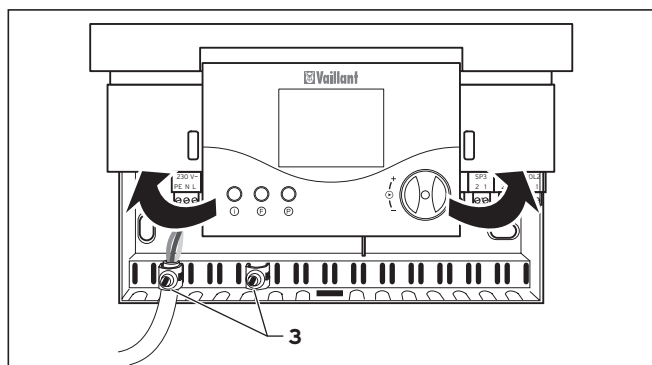
5 Instalacja elektryczna



Rys. 4.3 Mocowanie obudowy regulatora

- Zaznaczyć oba otwory mocujące (1 i 2) i wywiercić zaznaczone otwory.
- Za pomocą kołków rozporowych odpowiednich do istniejącej ściany przykręcić obudowę regulatora.

Okablowanie systemu ProE



Rys. 4.4 Otwieranie panelu obsługi

- Otworzyć panel obsługi, podnosząc go do góry.
- Wykonać okablowanie regulatora zgodnie z wybranym schematem hydraulicznym (patrz rozdział 5.1).
- Zabezpieczyć wszystkie przewody za pomocą dołączonych uchwytów kablowych (3).
- Opuścić panel obsługi.
- Ponownie założyć przednią pokrywę.

5 Instalacja elektryczna

Podłączenie instalacji elektrycznej może wykonać tylko atestowany i wykwalifikowany elektryk.



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo śmierci w wyniku porażenia prądem elektrycznym na przyłączach pod napięciem. Przed pracami przy urządzeniu odłączyć dopływ prądu i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.



Uwaga!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia płytki obwodu drukowanego w wyniku zwarcia na przewodach przyłączeniowych. Ze względów bezpieczeństwa z końcówek przewodów przewodzących napięcie 230 V wolno ściągać izolację maks. do długości 30 mm w celu podłączenia do wtyczki ProE. Jeżeli ściągnie się więcej izolacji, istnieje niebezpieczeństwo zwarcia na płycie obwodu drukowanego.



Uwaga!

Przy wymianie regulatorów w istniejących instalacjach uwzględnić krzywe charakterystyczne czujników (patrz rozdział 11), w razie potrzeby wymienić czujniki!



Uwaga!

Instalację opcjonalnego elektrycznego prądu grzejnego (EP) należy wykonać przy użyciu dodatkowego zewnętrznego przekaźnika lub stycznika o minimalnej mocy załączalnej 16 A. Nigdy nie uruchamiać elektrycznego prądu grzejnego bez zainstalowania dodatkowego zewnętrznego przekaźnika lub stycznika w połączeniu z regulatorem auroMATIC 560.



Uwaga!

Zestyk C1/C2 jest zestykiem niskonapięciowym 24 V i w żadnym wypadku nie wolno go stosować jako zestyk załączający 230 V.

5.1 Okablowanie wg schematu hydraulicznego

W celu ułatwienia instalacji w regulatorze umieszczone są trzy schematy hydrauliczne, z których wybiera się jeden zależnie od istniejącej konfiguracji systemu. Każdy schemat hydrauliczny stanowi możliwą konfigurację instalacji, przy czym niektóre części instalacji są opcjonalne.



Uwaga!

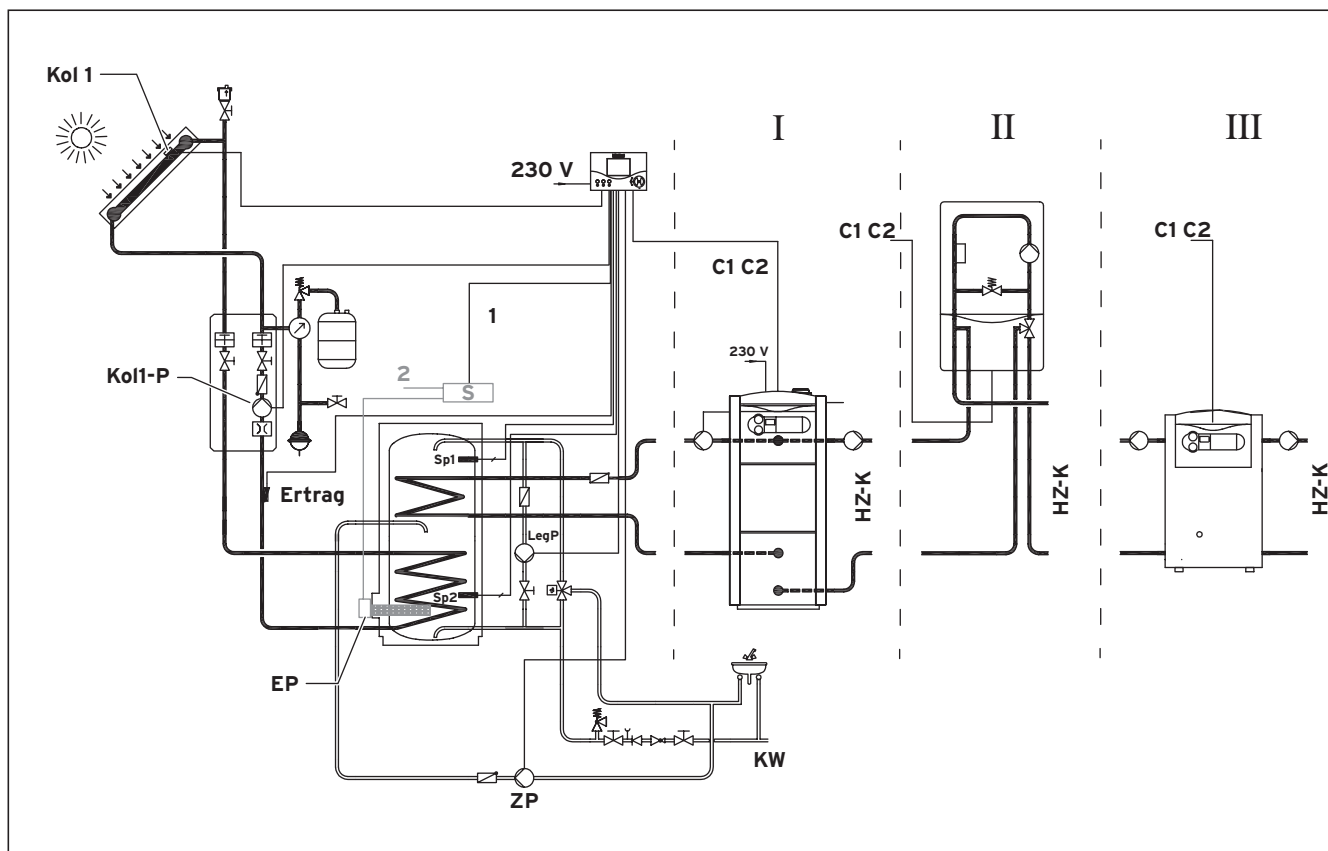
Niniejsze schematy hydrauliczne nie mogą być stosowane do wykonywania połączeń hydraulicznych.

Schemat hydrauliczny	Zasobnik kombi	Zasobnik mono	Liczba kolektorów	Podłączenie pompy obiegowej	Podłączenie kotła na paliwo stałe	Podłączenie 2. zasobnika lub basenu kąpielowego
1	X		1	tak	nie	tak
		X	1	nie	nie	tak
2	X		2	nie	nie	tak
3	X		1	nie	tak	tak

Tab. 5.1 Konfiguracja instalacji

5 Instalacja elektryczna

5.2 Schemat hydrauliczny 1

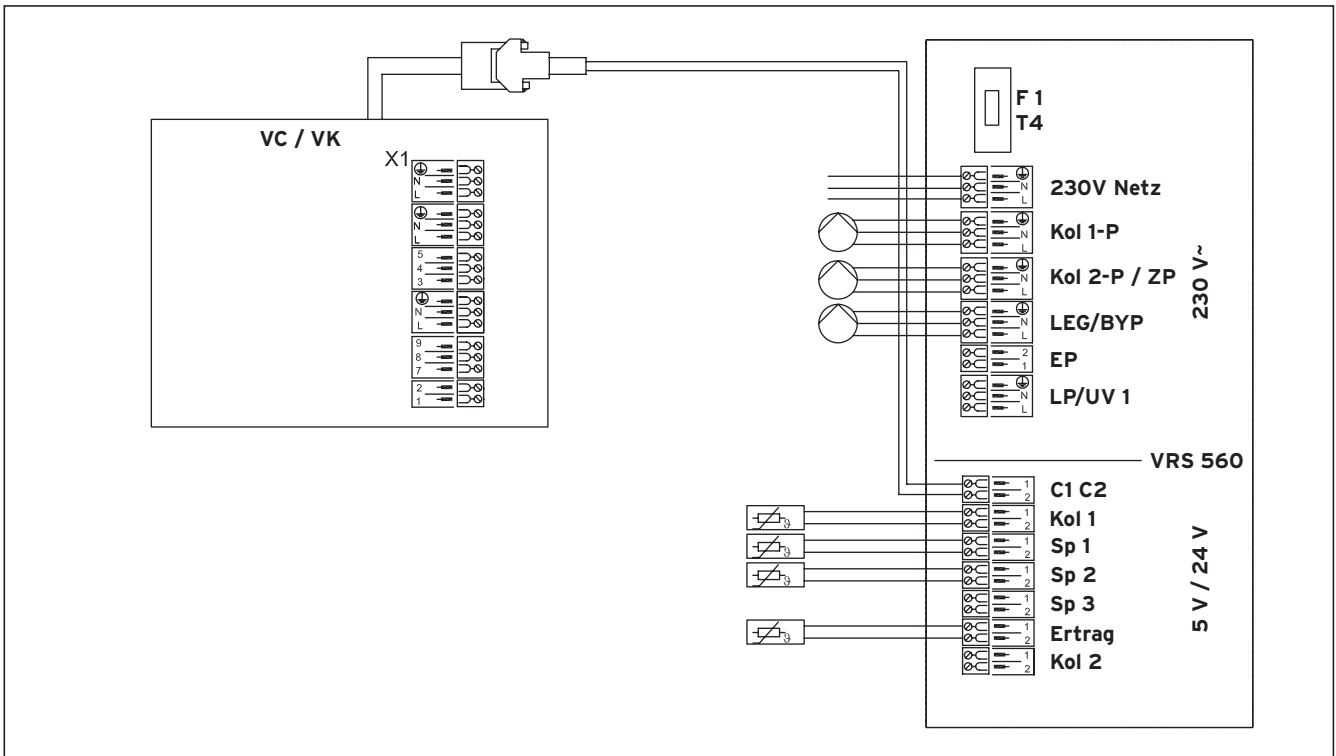


Rys. 5.1 Schemat hydrauliczny 1 z konfiguracją: jeden kolektor słoneczny, zasobnik solarny, możliwość podłączenia różnych generatorów ciepła do doładowania zasobnika solarnego

Oznaczenie w schemacie hydraulicznym / schemacie połączeń	Część
I, II, III	możliwość podłączenie różnych generatorów ciepła do doładowania zasobnika solarnego
C1/C2	połączenia z układem sterowania generatorami ciepła do doładowania zasobnika solarnego
HZ-K	obwód grzejny (obwody grzejne)
KW	zimna woda
ZK	pompa obiegowa
EP	elektryczny pręt grzejny (opcja)
Kol1-P	pompa obwodu solarnego 1
Kol 1	czujnik kolektora 1
Ertrag	uzysk cieplny
LegP	pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami legionelli
Sp1	czujnik zasobnika 1
Sp2	czujnik zasobnika 2
S	stycznik

Oznaczenie w schemacie hydraulicznym / schemacie połączeń	Część
1	Opcja: uruchamianie stycznika dla opcjonalnego elektrycznego pręta grzejnego
2	podłączenie napięcia 400 V, prąd 3-fazowy
230 V	podłączenie do sieci zasilania 230 V
F1 (T4)	podstawa bezpiecznika
VC / VK	zakres przyłączowy podgrzewacza

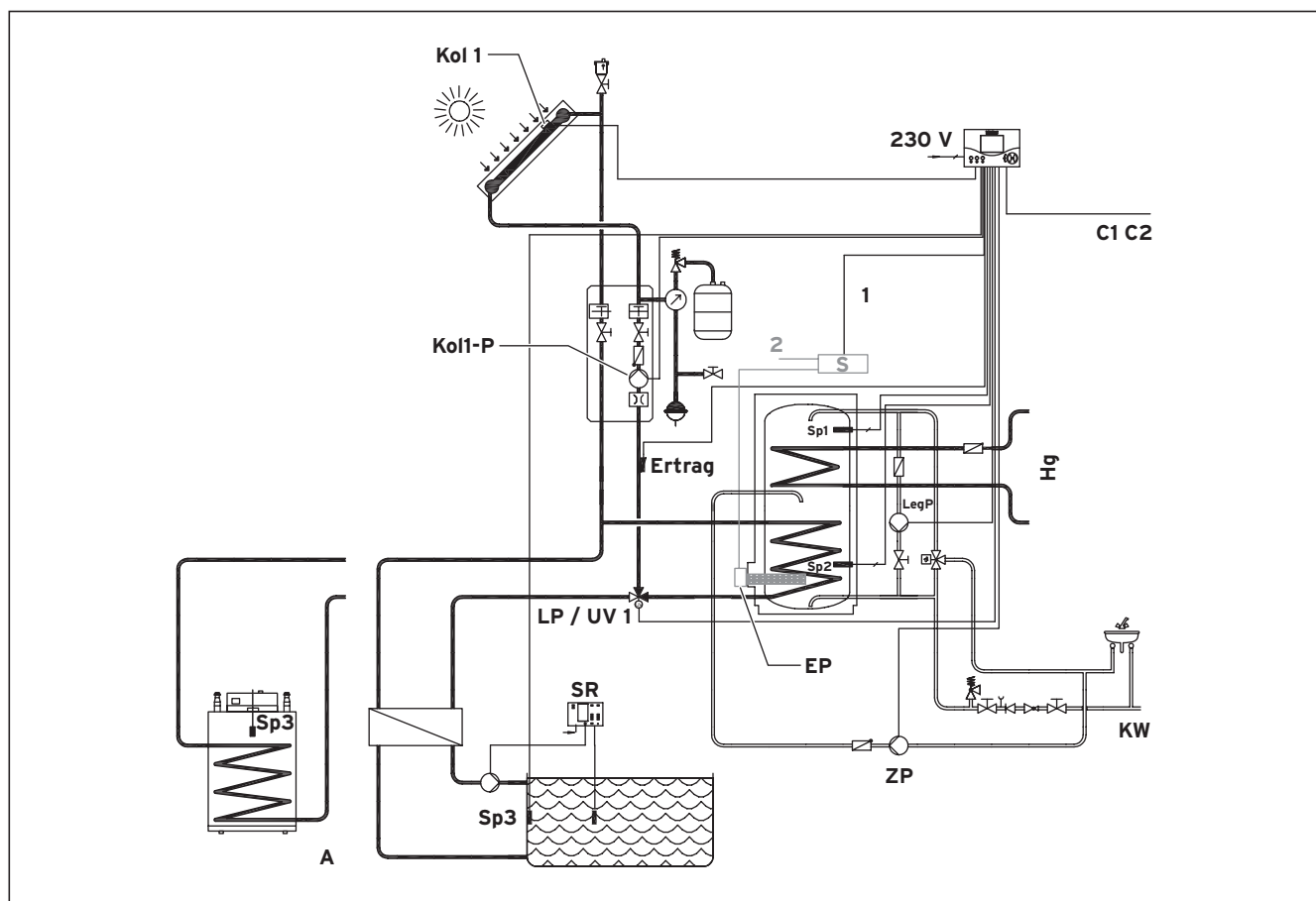
Tab. 5.2 Legenda do rys. 5.1 i rys. 5.2



Rys. 5.2 Schemat połączeń dla schematu hydraulicznego 1

5 Instalacja elektryczna

Schemat hydrauliczny 1: podłączenie drugiego zasobnika solarnego lub basenu kąpielowego

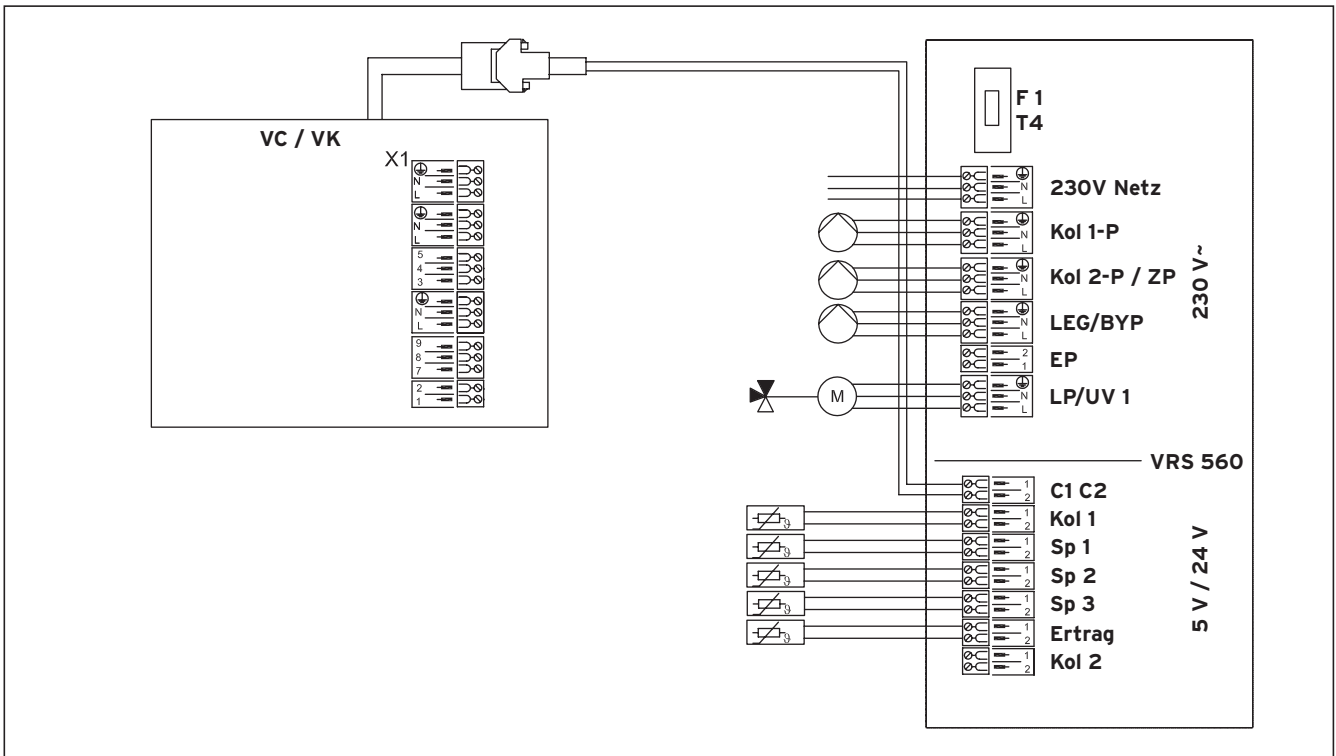


Rys. 5.3 Schemat hydrauliczny 1: podłączenie drugiego zasobnika solarnego lub basenu kąpielowego

Oznaczenie w schemacie hydraulicznym / schemacie połączeń	Część
C1/C2	połączenia z układem sterowania generatorami ciepła do doładowania zasobnika solarnego
Hg	podgrzewacz
KW	zimna woda
ZP	pompa obiegowa
EP	elektryczny pręt grzewczy (opcja)
SR	regulator basenu kąpielowego (instalowany przez użytkownika)
LP / UV 1	zawór przełączający
	UV 1 w stanie bezprądowym
A	alternatywne podłączenie drugiego zasobnika solarnego
Kol1-P	pompa obrotowa solarnego 1
Kol 1	czujnik kolektora 1
Ertrag	uzysk ciepły
LegP	pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami legionelli
Sp1	czujnik zasobnika 1

Oznaczenie w schemacie hydraulicznym / schemacie połączeń	Część
Sp2	czujnik zasobnika 2
Sp3	czujnik zasobnika 3
S	stycznik
1	Opcja: uruchamianie stycznika dla opcjonalnego elektrycznego pręta grzewczego
2	podłączenie napięcia 400 V, prąd 3-fazowy
230 V	podłączenie do sieci zasilania 230 V
F1 (T4)	podstawa bezpiecznika
VC / VK	zakres przyłączowy podgrzewacza

Tab. 5.3 Legenda do rys. 5.3 i rys. 5.4

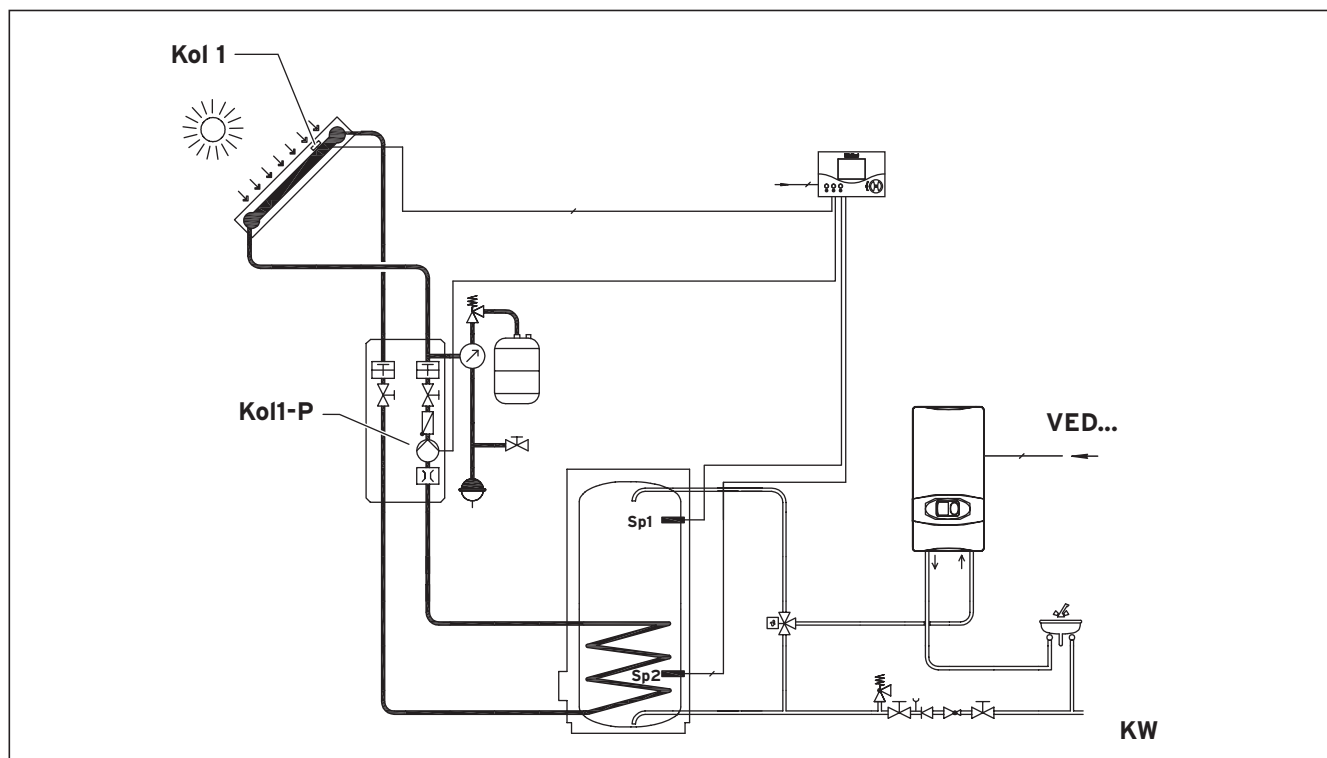


Rys. 5.4 Schemat połączeń dla schematu hydraulicznego 1:
podłączenie drugiego zasobnika solarnego lub basenu
kąpielowego

5 Instalacja elektryczna

Schemat hydrauliczny 1: podłączenie do systemów mono

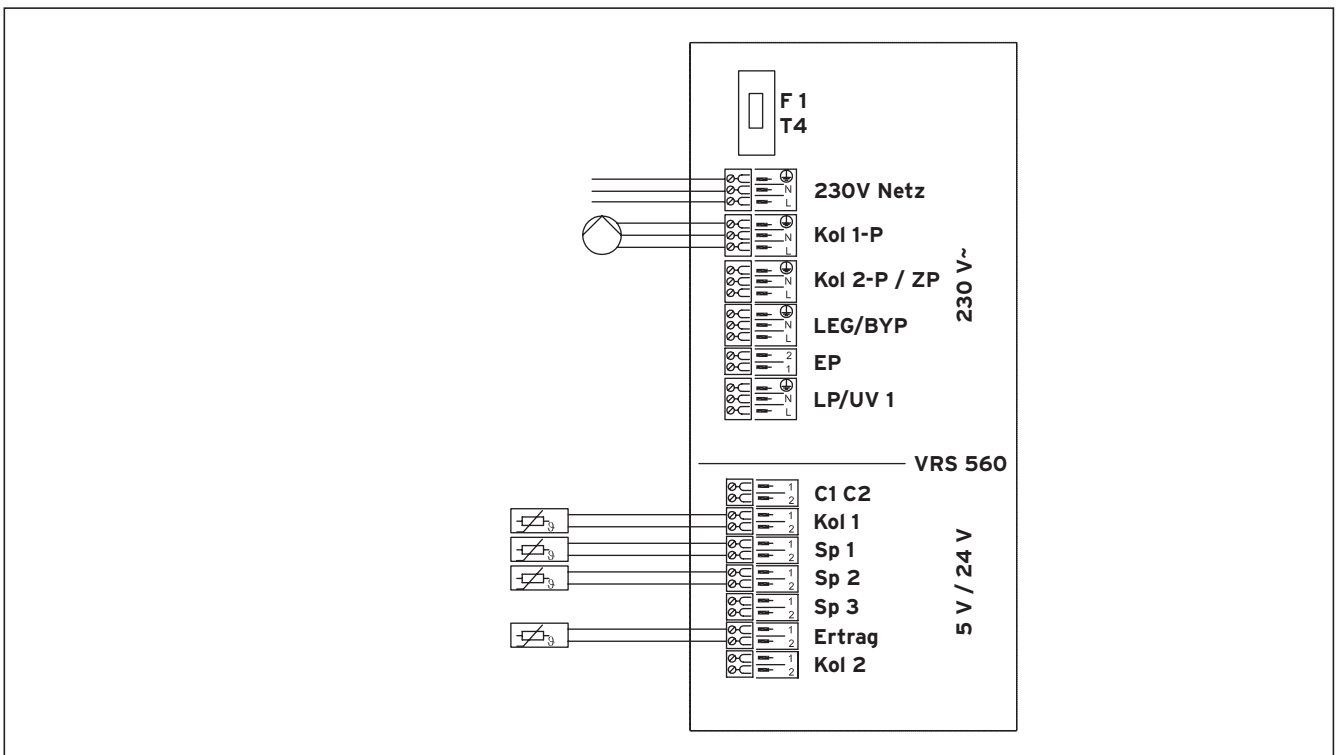
Stosowanie regulatora jest również możliwe w połączeniu z przepływowymi podgrzewaczami wody. Wykonać podłączenie zgodnie z poniższym schematem hydraulicznym.



Rys. 5.5 Schemat hydrauliczny 1: podłączenie do systemów mono

Oznaczenie w schemacie hydraulicznym / schemacie połączeń	Część
VED...	elektryczny podgrzewacz przepływowy marki Vaillant
KW	pompa obiegowa
A	alternatywnie
Kol1-P	pompa obwodu solarnego 1
Kol 1	czujnik kolektora 1
Sp1	czujnik zasobnika 1
Sp2	czujnik zasobnika 2
230 V	podłączenie do sieci zasilania 230 V
F 1	podstawa bezpiecznika
230V Netz	wejście sieciowe
Ertrag	czujnik do pomiaru uzysku ciepłego (opcja)

Tab. 5.4 Legenda do rys. 5.5 i rys. 5.6



Rys. 5.6 Schemat połączeń dla schematu hydraulicznego 1:
podłączenie regulatora auroMATIC 560 do systemów
mono



Niebezpieczeństwo!

Podczas podłączania regulatora prosimy pamiętać, że zasadniczo należy zainstalować termiczny zawór mieszający do ograniczenia maksymalnej temperatury, który zależnie od typu podgrzewacza musi być ustawiony np. na temperaturę 60 °C.

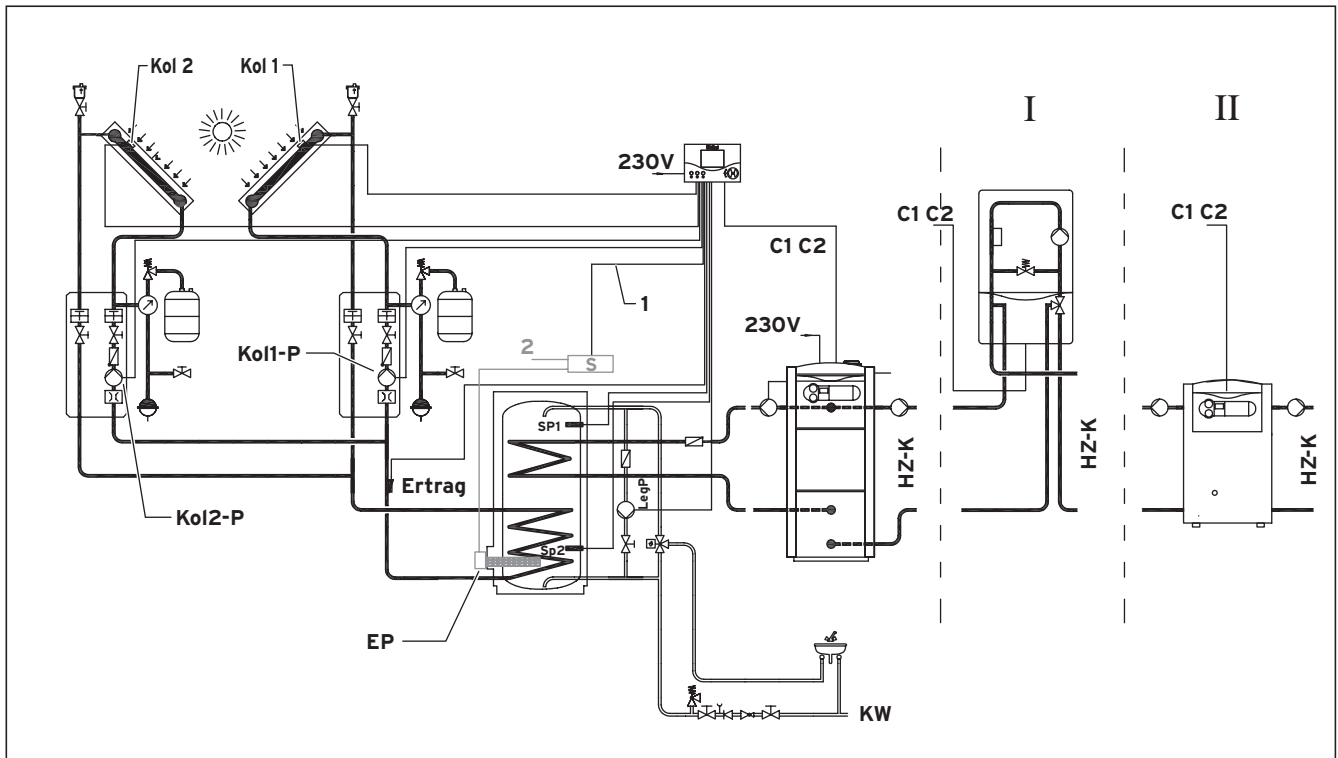


Wskazówka!

Regulator solarny VED E nadzoruje samodzielnie temperaturę wlotową i zależnie od temperatury zasobnika solarnego włącza dodatkowe podgrzewanie wody. Wydanie dodatkowego polecenia sterującego nie jest w tym wypadku konieczne.

5 Instalacja elektryczna

5.3 Schemat hydrauliczny 2

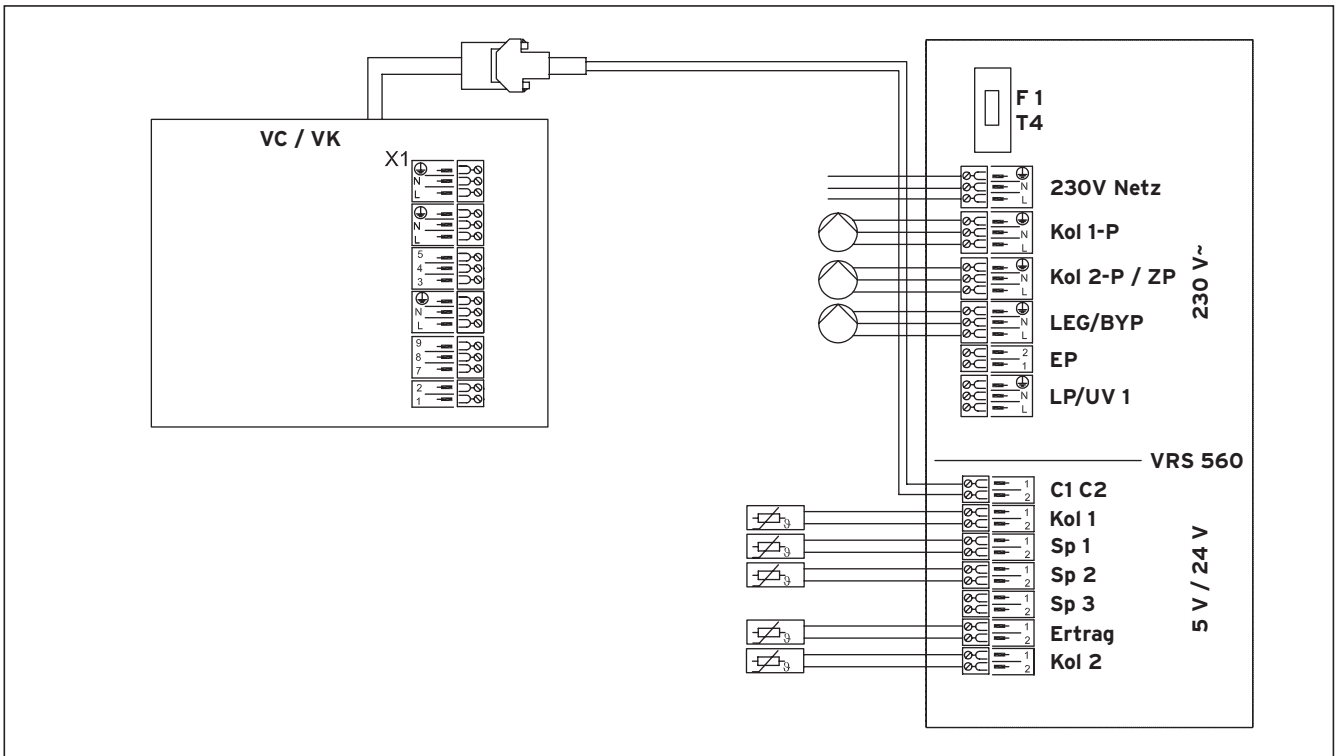


Rys. 5.7 Schemat hydrauliczny 2 z konfiguracją: dwa kolektory słoneczne, jeden zasobnik solarny, możliwość podłączenia różnych generatorów ciepła do doładowania zasobnika solarnego

Oznaczenie w schemacie hydraulicznym / schemacie połączeń	Część
I, II	możliwość podłączenie różnych generatorów ciepła do doładowania zasobnika solarnego
C1/C2	połączenia z układem sterowania generatorami ciepła do doładowania zasobnika solarnego
HZ-K	obwód grzejny (obwody grzejne)
KW	zimna woda
EP	elektryczny pręt grzejny (opcja)
Kol1-P	pompa obwodu solarnego 1
Kol2-P	pompa obwodu solarnego 2
Kol 1	czujnik kolektora 1
Kol 2	czujnik kolektora 2
Ertrag	uzysk ciepły
LegP	pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami legionelli
Sp1	czujnik zasobnika 1
Sp2	czujnik zasobnika 2
S	stycznik

Oznaczenie w schemacie hydraulicznym / schemacie połączeń	Część
1	Opcja: uruchamianie stycznika dla opcjonalnego elektrycznego prętu grzejnego
2	podłączenie napięcia 400 V, prąd 3-fazowy
230 V	podłączenie do sieci zasilania 230 V
F1 (T4)	podstawa bezpiecznika
VC / VK	zakres przyłączowy podgrzewacza

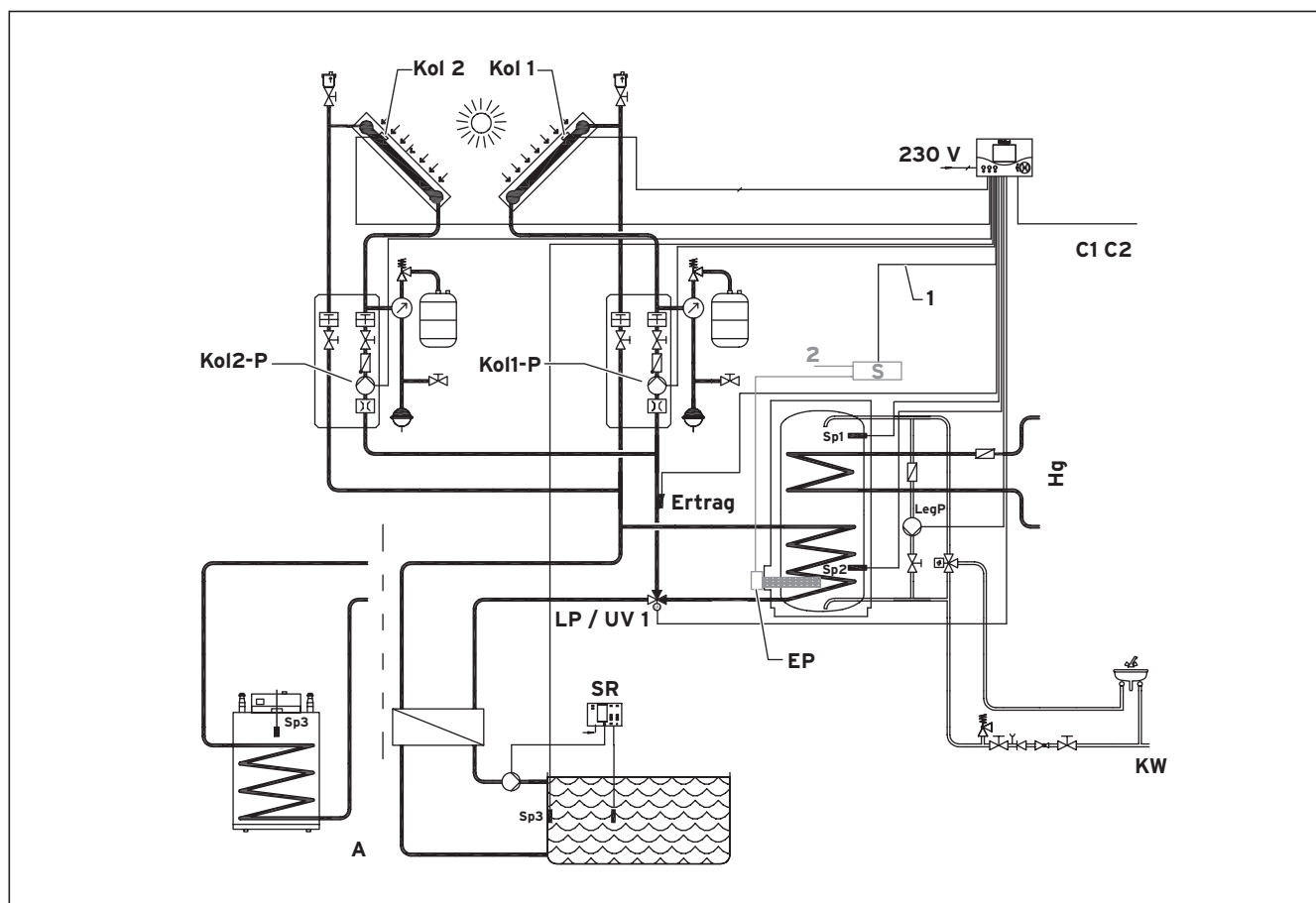
Tab. 5.5 Legenda do rys. 5.7 i rys. 5.8



Rys. 5.8 Schemat połączeń dla schematu hydraulicznego 2

5 Instalacja elektryczna

Schemat hydrauliczny 2: podłączenie drugiego zasobnika solarnego lub basenu kąpielowego

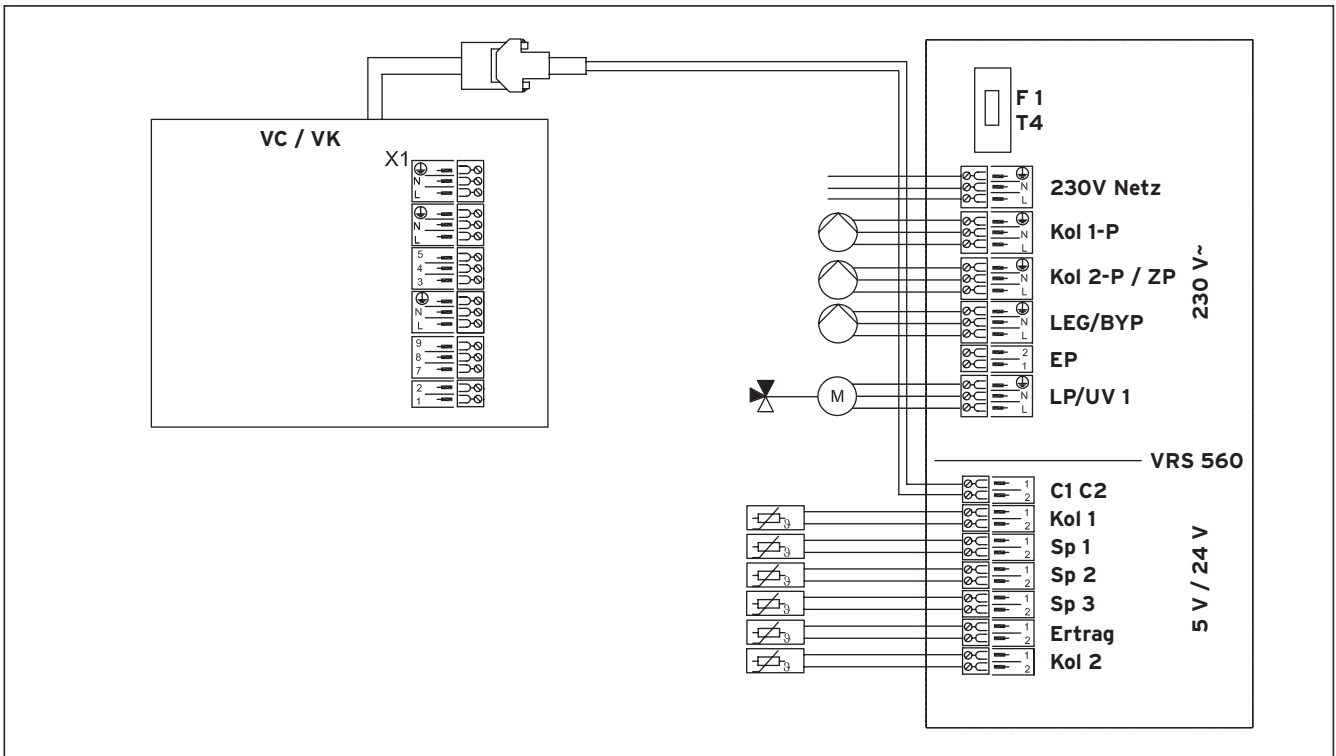


Rys. 5.9 Schemat hydrauliczny 2: podłączenie drugiego zasobnika solarnego lub basenu kąpielowego

Oznaczenie w schemacie hydraulicznym / schemacie połączeń	Część
C1/C2	połączenia z układem sterowania generatorami ciepła do doładowania zasobnika solarnego
Hg	podgrzewacz
KW	zimna woda
EP	elektryczny pręt grzewczy (opcja)
SR	regulator temperatury basenu kąpielowego (instalowany przez użytkownika)
LP / UV 1	zawór przełączający
☼	UV 1 w stanie bezprądowym
A	alternatywne podłączenie drugiego zasobnika solarnego
Kol1-P	pompa obwodu solarnego 1
Kol2-P	pompa obwodu solarnego 2
Kol 1	czujnik kolektora 1
Kol 2	czujnik kolektora 2
Ertrag	uzysk ciepły

Oznaczenie w schemacie hydraulicznym / schemacie połączeń	Część
LegP	pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami legionelli
Sp1	czujnik zasobnika 1
Sp2	czujnik zasobnika 2
Sp3	czujnik zasobnika 3
S	stycznik
1	alternatywnie: stycznik lub KI 3-4 (stary / zewnętrzny kocioł)
2	podłączenie napięcia 400 V, prąd 3-fazowy
230 V	podłączenie do sieci zasilania 230 V
F1 (T4)	podstawa bezpiecznika
VC / VK	zakres przyłączowy podgrzewacza

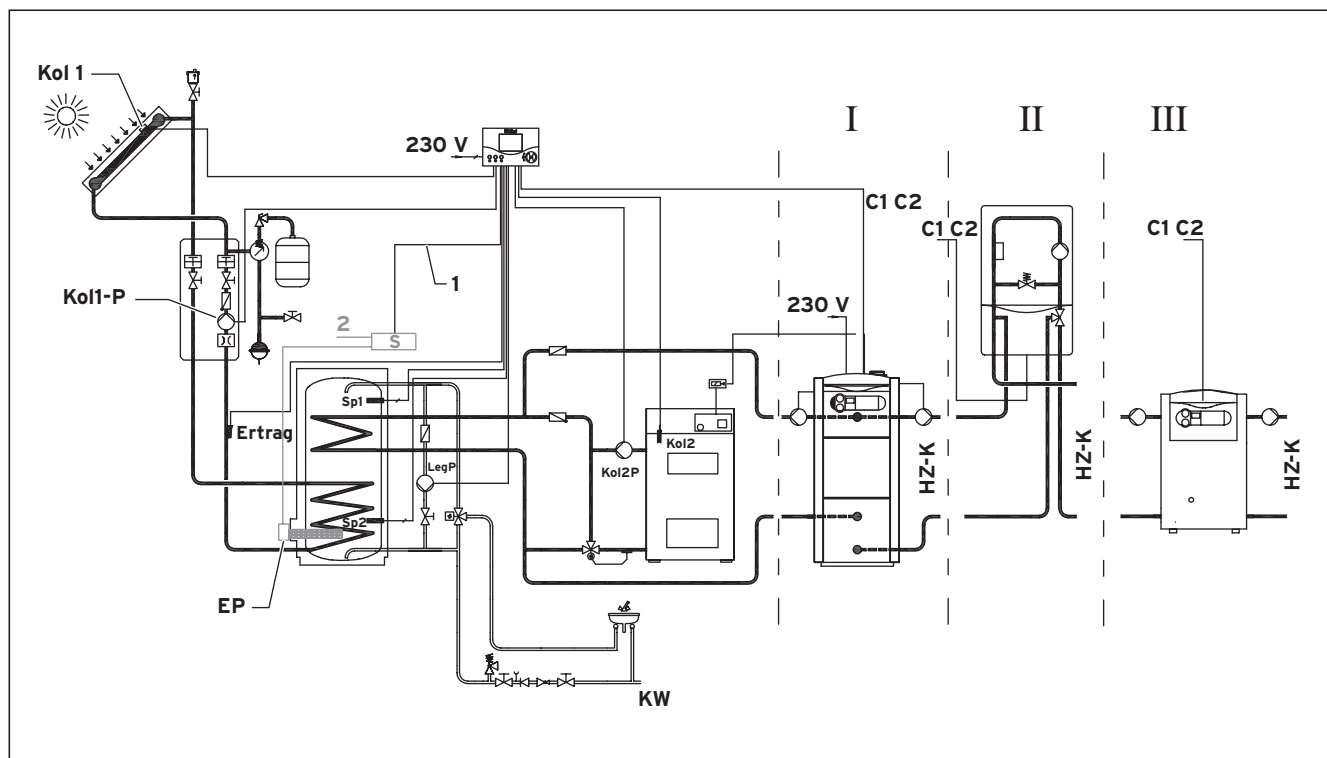
Tab. 5.6 Legenda do rys. 5.9 i rys. 5.10



Rys. 5.10 Schemat połączeń dla schematu hydraulicznego 2:
podłączenie drugiego zasobnika solarnego lub basenu kąpielowego

5 Instalacja elektryczna

5.4 Schemat hydrauliczny 3

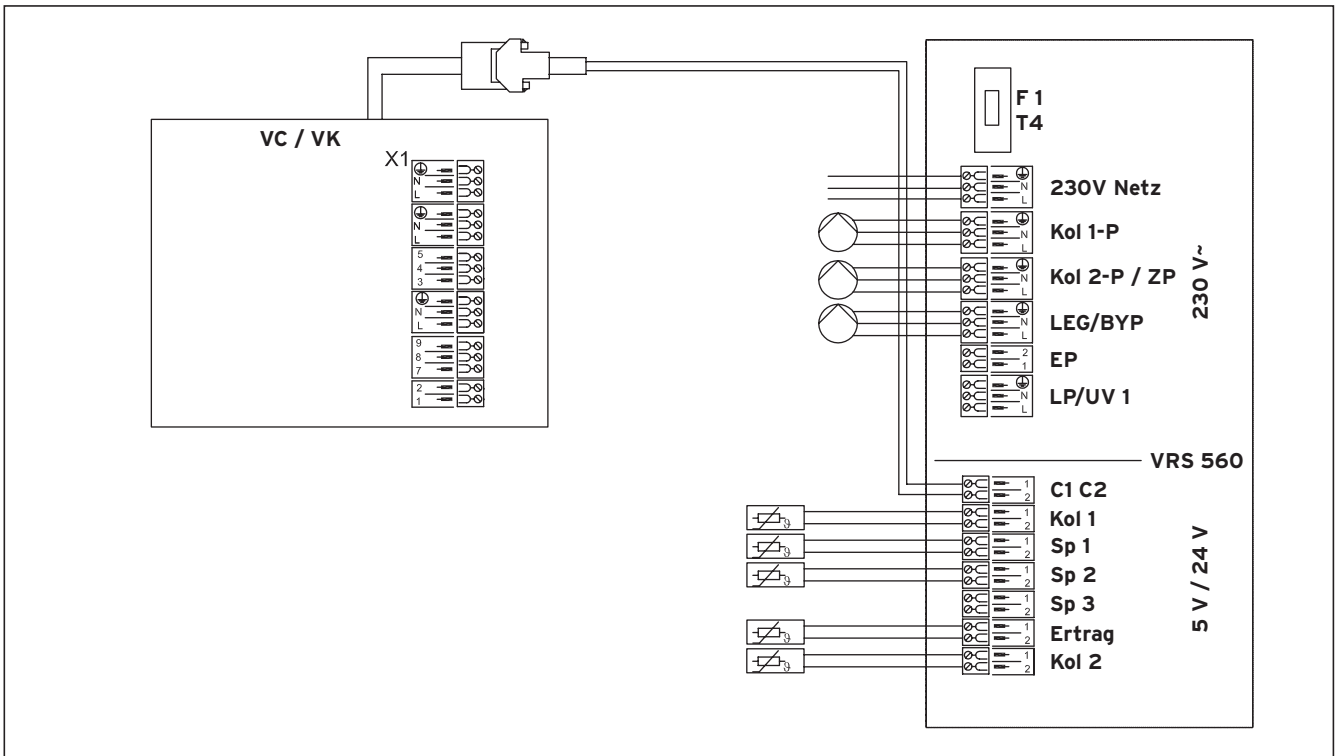


Rys. 5.11 Schemat hydrauliczny 3 z konfiguracją: jeden kolektor słoneczny, jeden kocioł na paliwo stałe, jeden zasobnik solarny, możliwość podłączenia różnych generatorów ciepła do doładowania zasobnika solarnego

Oznaczenie w schemacie hydraulicznym / schemacie połączeń	Część
I, II, III	możliwość podłączenie różnych generatorów ciepła do doładowania zasobnika solarnego
C1/C2	połączenia z układem sterowania generatorami ciepła do doładowania zasobnika solarnego
HZ-K	obwód grzejny (obwody grzejne)
KW	zimna woda
EP	elektryczny pręt grzejny (opcja)
Kol1-P	pompa obwodu solarnego 1
Kol 1	czujnik kolektora 1
Kol2-P	pompa doładowująca 2
Kol 2	czujnik doładowania 2
Ertrag	uzysk cieplny
LegP	pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami legionelli
Sp1	czujnik zasobnika 1
Sp2	czujnik zasobnika 2
S	stycznik
1	Opcja: uruchamianie stycznika dla opcjonalnego elektrycznego pręta grzejnego
2	podłączenie napięcia 400 V, prąd 3-fazowy

Oznaczenie w schemacie hydraulicznym / schemacie połączeń	Część
230 V	podłączenie do sieci zasilania 230 V
F1 (T4)	podstawa bezpiecznika
VC / VK	zakres przyłączowy podgrzewacza

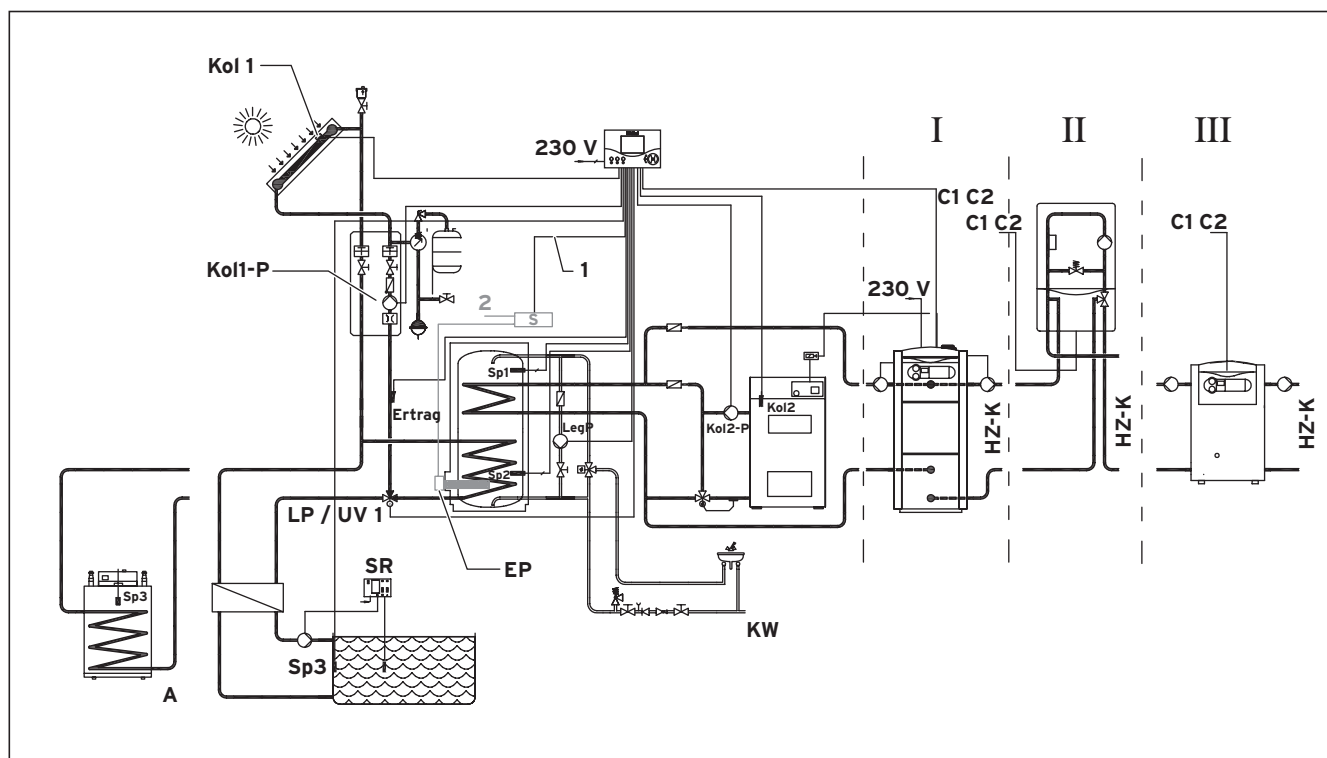
Tab. 5.7 Legenda do rys. 5.11 i rys. 5.12



Rys. 5.12 Schemat połączeń dla schematu hydraulicznego 3

5 Instalacja elektryczna

Schemat hydrauliczny 3: podłączenie drugiego zasobnika solarnego lub basenu kąpielowego

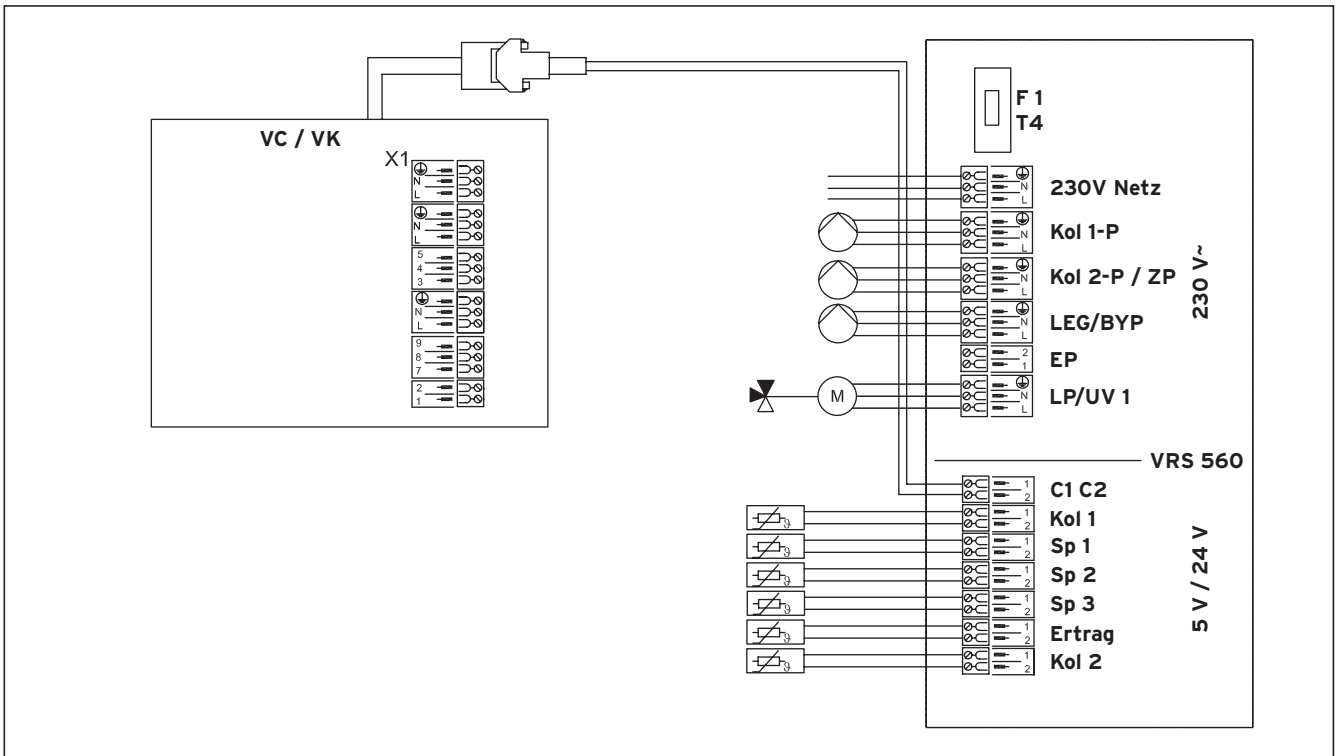


Rys. 5.13 Schemat hydrauliczny 3: podłączenie drugiego zasobnika solarnego lub basenu kąpielowego

Oznaczenie w schemacie hydraulicznym / schemacie połączeń	Część
I, II, III	możliwość podłączenie różnych generatorów ciepła do doładowania zasobnika solarnego
C1/C2	połączenia z układem sterowania generatorami ciepła do doładowania zasobnika solarnego
HZ-K	obwód grzejny
KW	zimna woda
EP	elektryczny pręt grzejny (opcja)
SR	regulator temperatury basenu kąpielowego (instalowany przez użytkownika)
LP / UV 1	zawór przełączający
	UV 1 w stanie bezprądowym
A	alternatywnie
Kol1-P	pompa obwodu solarnego 1
Kol 1	czujnik kolektora 1
Kol2-P	pompa doładowująca 2
Kol 1	czujnik kolektora 1
Kol 2	czujnik doładowania 2
Ertrag	uzysk cieplny
LegP	pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami legionelli
Sp1	czujnik zasobnika 1

Oznaczenie w schemacie hydraulicznym / schemacie połączeń	Część
Sp2	czujnik zasobnika 2
Sp3	czujnik zasobnika 3
S	stycznik
230 V	podłączenie do sieci zasilania 230 V
1	Opcja: uruchamianie stycznika dla opcjonalnego elektrycznego pręta grzejnego
2	podłączenie napięcia 400 V, prąd 3-fazowy
230 V	podłączenie do sieci zasilania 230 V
F1 (T4)	podstawa bezpiecznika
VC / VK	zakres przyłączowy podgrzewacza

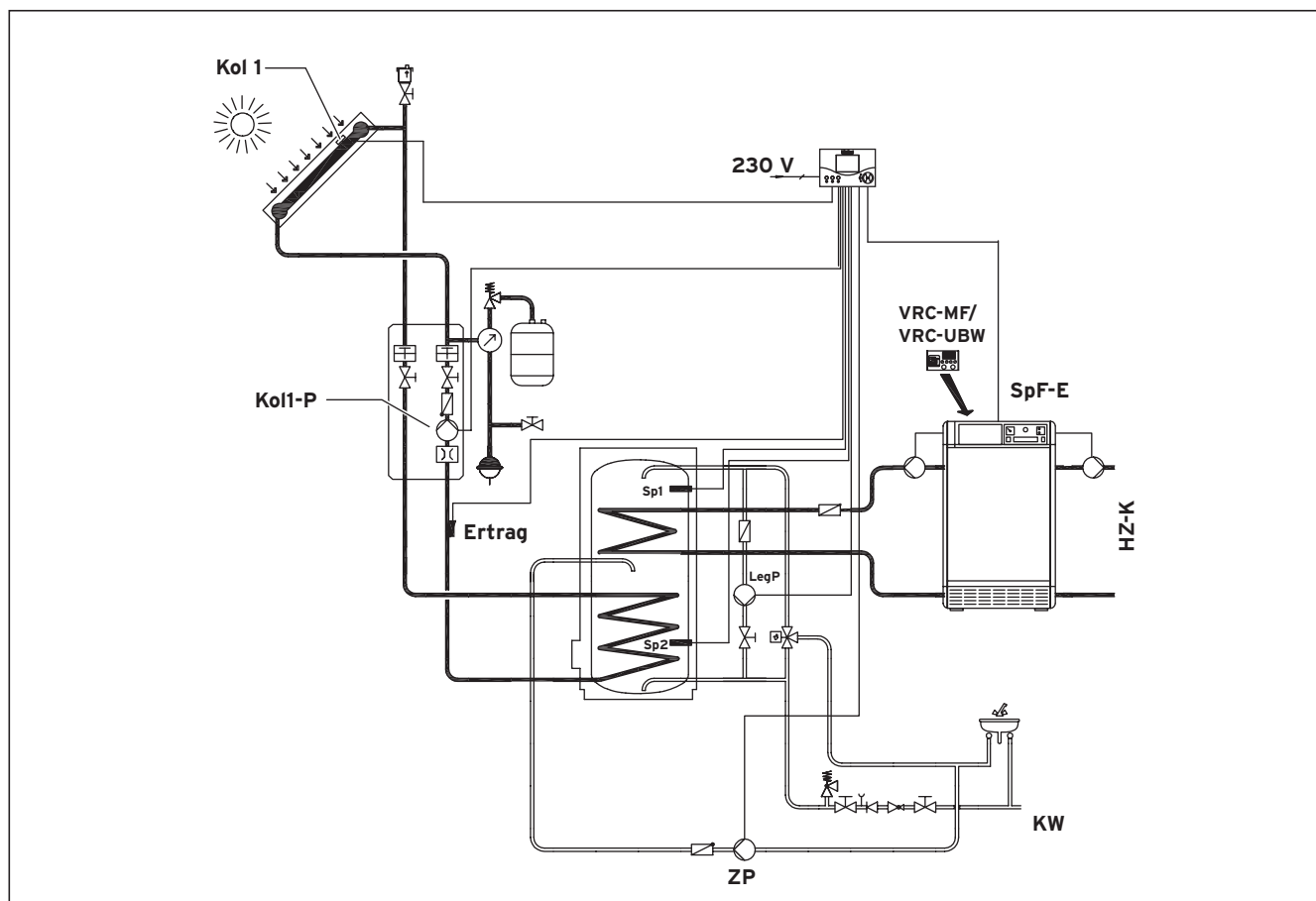
Tab. 5.8 Legenda do rys. 5.13 i rys. 5.14



Rys. 5.14 Schemat połączeń dla schematu hydraulicznego 3:
podłączenie drugiego zasobnika solarnego lub basenu kąpielowego

5 Instalacja elektryczna

5.5 Schemat specjalny: generatory ciepła z regulatorami ogrzewania do wytwarzania ciepłej wody



Rys. 5.15 Podłączenie starych kotłów z regulatorami ogrzewania do wytwarzania ciepłej wody, np. VRC-MF

Oznaczenie w schemacie hydraulicznym / schemacie połączeń	Część
VRC-MF/VRC-UBW	VRC-MF lub VRC-UBW (regulatory ogrzewania w kotle)
SpF-E	wejście czujnika zasobnika regulatora ogrzewania
HZ-K	obwody grzejne
KW	zimna woda
ZP	pompa obiegowa
Kol1-P	pompa obwodu solarnego 1
Kol 1	czujnik kolektora 1
Ertrag	uzysk ciepły
LegP	pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami legionelli
Sp1	czujnik zasobnika 1
Sp2	czujnik zasobnika 2
230 V	podłączenie do sieci zasilania 230 V
VK / VRC	kocioł z regulatorem VRC-UBW lub VRC-MF
KF	czujnik kotła 1

Oznaczenie w schemacie hydraulicznym / schemacie połączeń	Część
Bus / FBG	przyłącze przyrządu zdalnego sterowania
SpF	czujnik zasobnika
DCF / AF	czujnik zewnętrzny DCF
ext. St.	zewnętrzny komunikat awaryjny
1. St.	zewnętrzna regulacja - 1. stopień
2. St.	zewnętrzna regulacja - 2. stopień
GW	regulator ciśnienia gazu
AK	zawór spalinowy
WM	bezpiecznik chroniący przed niedoborem wody
ext. M	zewnętrzny zawór elektromagnetyczny
UV / LP	zawór przełączający / pompa doładowująca
HP	pompa obwodu grzejnego B
230V~	bezpieczniki
F 1, F 2	bezpieczniki

Tab. 5.9 Legenda do rys. 5.14 i rys. 5.15

6 Uruchamianie

6.1 Konfiguracja parametrów roboczych instalacji

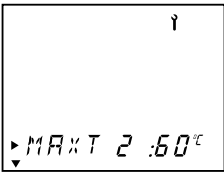
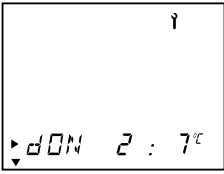
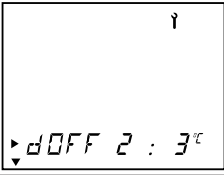
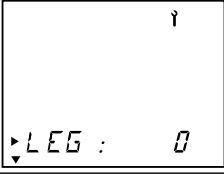

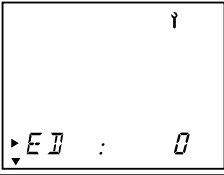
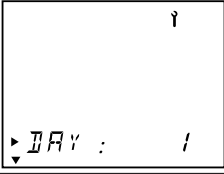


Aby optymalnie dostosować instalację solarną do istniejących warunków, konieczna jest konfiguracja niektórych parametrów roboczych. Parametry te są zebrane w specjalnym menu obsługi i powinny być ustawiane wyłącznie przez wykwalifikowanego instalatora.

Menu to wywołuje się przez naciśnięcie przycisku programowania P przez ok. trzy sekundy.

Następnie można wywołać wszystkie parametry robocze instalacji przez naciśnięcie pokrętła. Żądane wartości ustawia się, obracając pokrętło. Naciśnięcie pokrętła powoduje zapisanie ustawionej wartości w pamięci. Jeżeli naciśnięty zostanie przycisk programowania P, następuje powrót do głównego menu bez zapisania wartości w pamięci.

Poniższa tabela przedstawia wszystkie parametry robocze instalacji i ich ustawienia fabryczne.

Wyświetlacz	Ustawianie przez obracanie pokrętła regulatora	Zakres nastawczy	Ustawienie fabryczne
	zmiana schematu hydraulicznego	1, 2, 3	1
	regulacja natężenia przepływu Podczas ustawiania wymaganego natężenia przepływu wody uwzględnić zespół sterujący zainstalowanego ogranicznika przepływu!	0 - 9990 l/h	0
	resetowanie uzysku ciepłego energii słonecznej Obrócenie regulatora na 1 powoduje wyzerowanie uzysku ciepłego kolektora słonecznego.	-	-
	resetowanie roboczogodzin Obrócenie regulatora na 1 powoduje wyzerowanie roboczogodzin.	-	-
	ustawianie maksymalnej temperatury zasobnika 1	od 20 do 80 °C	75 °C
	ustawianie włączającej różnicy temperatur dla zasobnika 1 (włączająca różnica temperatur powinna być zawsze o 2 K wyższa niż wyłączająca różnica temperatur)	5 - 12 K	7 K
	ustawianie wyłączającej różnicy temperatur dla zasobnika 1 (wyłączająca różnica temperatur powinna być zawsze o 2 K niższa niż włączająca różnica temperatur)	1 - 10 K	3 K

Wyświetlacz	Ustawianie przez obracanie pokrętła regulatora	Zakres nastawczy	Ustawienie fabryczne
	ustawianie temperatury maksymalnej zasobnika 2	20 - 80 °C	60 °C
	ustawianie włączającej różnicy temperatur dla zasobnika 2 (włączająca różnica temperatur powinna być zawsze wyższa o 2 K niż wyłączająca różnica temperatur)	5 - 12 K	7 K
	ustawianie wyłączającej różnicy temperatur dla zasobnika 2 (wyłączająca różnica temperatur powinna być zawsze o 2 K niższa niż włączająca różnica temperatur)	1 - 10 K	3 K
	uruchomienie programu zabezpieczenia przed bakteriami legionelli	0=wył.; 1= dzień; 2=noc	0=wył.
	aktywacja zwłoki w doładowaniu	0=nieaktywna; 1=aktywna	0
	aktywacja sterowania czasem włączenia	0=wył.; 1=zał.	0
	ustawianie aktualnego dnia	1-31	0
	ustawianie aktualnego miesiąca	1-12	0
	ustawianie aktualnego roku	2000-2015	2000

Tab. 6.1 Parametry robocze instalacji

6 Uruchamianie

7 Menu serwisowe / diagnostyczne

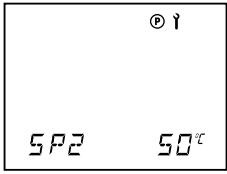
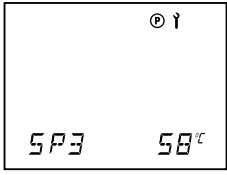
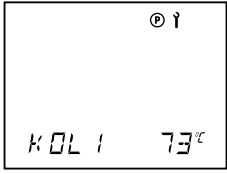
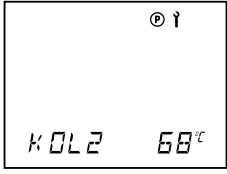

6.2 Przywracanie ustawień fabrycznych parametrów roboczych instalacji

Parametry robocze i programy czasowe można przywrócić do stanu ustawień fabrycznych, naciskając przycisk programowania P przez ok. dziesięć sekund. Wskaźniki ekranowe pulsują wtedy trzykrotnie, po czym wszystkie parametry są przywracane do stanu ustawień fabrycznych.

7 Menu serwisowe / diagnostyczne

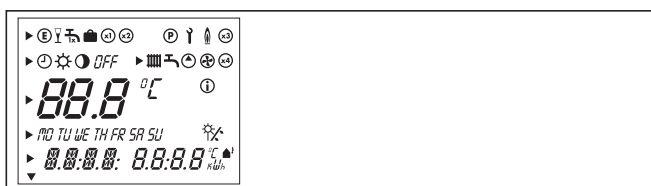
Menu serwisowe / diagnostyczne wywołuje się przez jednoczesne naciśnięcie przycisku programowania P i pokrętki regulatora (przez ok. trzy sekundy).

Wyświetlacz	Organy wykonawcze / parametry czujników	Przebieg próbny
	test pompy kolektora 1	pompa kolektora 1 włączona, wszystkie inne organy wykonawcze wyłączone
	test pompy kolektora 2 lub test pompy obiegowej (w przypadku schematu hydraulicznego 1)	pompa kolektora 2 włączona, wszystkie inne organy wykonawcze wyłączone
	test zaworu przełączającego	zawór przełączający włączony, wszystkie inne organy wykonawcze wyłączone
	test pompy do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami legionelli	pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami legionelli włączona, wszystkie inne organy wykonawcze wyłączone
	test elektrycznego prętu grzejnego (EP)	elektryczny pręt grzejny (EP) włączony, wszystkie inne organy wykonawcze wyłączone
	test zestyku C1/C2	zestyk C1/C2 jest zwarty, wszystkie inne organy wykonawcze są wyłączone
	wskaźnik temperatury zasobnika - czujnik zasobnika 1	

Wyświetlacz	Organy wykonawcze / parametry czujników	Przebieg próbny
	wskaźnik temperatury zasobnika - czujnik zasobnika 2	
	wskaźnik temperatury - czujnik zasobnika 3	
	wskaźnik temperatury - czujnik kolektora 1	
	wskaźnik temperatury - czujnik kolektora 2	
	wskaźnik temperatury - strumień powrotny (czujnik do pomiaru uzysku cieplnego)	

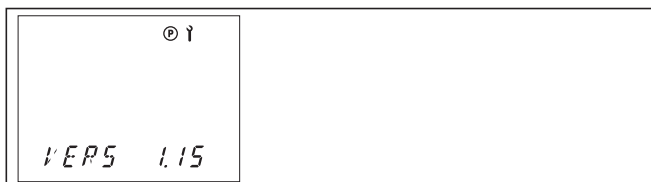
Tab. 7.1 Organy wykonawcze i czujniki

Ponowne naciśnięcie pokrętki umożliwia kontrolę wskaźników ekranowych.



Rys. 7.1 Kontrola wskaźników ekranowych

Po kolejnym naciśnięciu pokrętki wyświetlana jest aktualna wersja oprogramowania regulatora.



Rys. 7.2 Wersja oprogramowania regulatora

Menu serwisowe / diagnostyczne zamyka się przez naciśnięcie przycisku programowania.

8 Praca awaryjna

W przypadku rozpoznania błędu regulator auroMATIC 560 automatycznie sygnalizuje na ekranie wystąpienie zakłócenia. Jeżeli mimo wystąpienia błędu możliwe jest przeprowadzenie ogrzewania solarnego lub doładowania, funkcja ta jest wykonywana.

9 Obsługa serwisowa firmy Vaillant

Obsługa serwisowa w Niemczech
Pomoc serwisowa dla instalatorów w sprawie napraw instalacji
Infolinia firmy Vaillant dla instalatorów 0 18 05/999-120

10 Dane techniczne

11 Krzywe charakterystyczne czujników

10 Dane techniczne

Nazwa parametru	Jednostki miary	auroMATIC 560
Napięcie robocze	V AC/Hz	230/50
Pobór mocy regulatora	W	maks. 10
Obciążenie styków przekaźników wyjściowych (maks.)	A	2
Maksymalne całkowite natężenie prądu	A	4
Minimalna przerwa między włączeniami	min	10
Rezerwa biegu	min	30
Maks. dopuszczalna temperatura otoczenia	°C	50
Napięcie robocze czujników	V	5
Minimalny przekrój		
przewodów czujników	mm ²	0,75
przewodów zasilających 230 V	mm ²	1,5
Wymiary obudowy regulatora		
Wysokość	mm	175
Szerokość	mm	272
Głębokość	mm	55
Stopień ochrony		IP 20
Klasa ochrony regulatora		II

Tab. 10.1 Dane techniczne

11 Krzywe charakterystyczne czujników

Czujnik standardowy VR 10, wersja konstrukcyjna NTC 2,7K

Parametr czujnika	Oporność
0 °C	9191 omów
5 °C	7064 omy
10 °C	5214 omy
20 °C	3384 omy
25 °C	2692 omy
30 °C	2158 omów
40 °C	1416 omów
50 °C	954 omy
60 °C	658 omów
70 °C	463 omy
80 °C	333 omy
120 °C	105 omów

Tab. 11.1 Krzywa charakterystyczna czujnika standardowego VR 10

Czujnik kolektora VR 11, wersja konstrukcyjna NTC 10K

Parametr czujnika	Oporność
-20 °C	97070 omów
-10 °C	55330 omów
-5 °C	42320 omów
0 °C	32650 omów
5 °C	25390 omów
10 °C	19900 omów
15 °C	15710 omów
20 °C	12490 omów
25 °C	10000 omów
30 °C	8057 omów
35 °C	6532 omy
40 °C	5327 omów
50 °C	3603 omy
60 °C	2488 omów
70 °C	1752 omy
80 °C	1258 omów
90 °C	918 omów
100 °C	680 omów
110 °C	511 omów
120 °C	389 omów
130 °C	301 omów

Tab. 11.2 Krzywa charakterystyczna czujnika kolektora VR 11

Vaillant Sp. z o.o.

Al. Krakowska 106 ■ 02-256 Warszawa ■ Tel. 0 22 / 32 01 100 ■ Fax 0 22 / 32 301 13
Infolinia 0 801 804 444 ■ www.vaillant.pl ■ vaillant@vaillant.pl

Vaillant GmbH - Predstavništvo u RH

Ul. grada Vukovara 274 ■ 10000 Zagreb ■ Hrvatska ■ tel.: 01 / 61 88 670, 61 88 671
tehnički odjel 01 / 61 88 673 ■ fax: 01 / 61 88 669 ■ www.vaillant.hr ■ info@vaillant.hr

Vaillant S.p.A.

20159 Milano ■ Via Benigno Crespi 70 ■ Telefono 02 / 69 71 21
Telefax 02 / 69 71 22 00 ■ www.vaillant.it ■ info.italia@vaillant.de