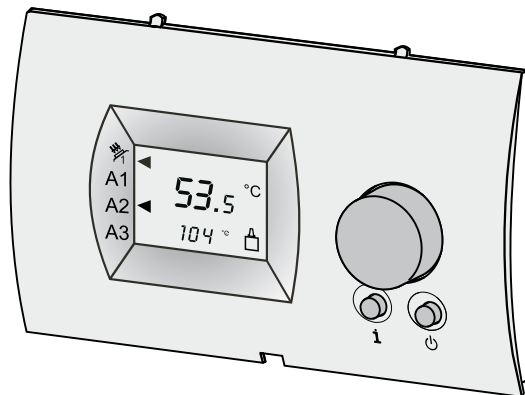


# Instrukcja montażu i obsługi

## Moduł obsługowy BM-Solar



<b>Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa / normy</b> .....	<b>3</b>
<b>Normy / Przepisy</b> .....	<b>4</b>
<b>Montaż</b>	
• Zakres zastosowania .....	5
• Montaż modułu .....	5
• W funkcji zdalnego sterowania .....	5
• Podstawa ścienna .....	5
• Podłączenie elektryczne zdalnego sterowania .....	6
<b>Widok ogólny</b>	
• Wskazanie standardowe .....	7
• Wskazanie statusu .....	7
<b>Poziom wskaźnik</b>	
• Wskazanie informacyjne (przycisk info) .....	8
• Wartości wskaźnika SM1 .....	9
• Wartości wskaźnika SM2 .....	10
• Opis wartości wskaźnika .....	11 - 14
<b>Poziom parametrów</b>	
• Przejście do poziomu parametrów .....	15
• Parametr SM1 .....	16 - 17
• Parametr SM2 .....	18 - 20
<b>Załączanie / wyłączenie instalacji</b> .....	<b>21</b>
<b>Dane techniczne</b> .....	<b>21</b>
<b>Usuwanie błędów</b> .....	<b>22 -23</b>

**Wskazówki bezpieczeństwa** W opisie tym stosowane są następujące symbole i znaki ze wskazówkami. Te ważne instrukcje dotyczą ochrony osób i technicznego bezpieczeństwa pracy.



„Wskazówka bezpieczeństwa” oznacza polecenia, których należy bezwzględnie przestrzegać, aby uniknąć zagrożenia lub zranienia osób i zapobiec uszkodzeniom urządzenia.



Zagrożenie, którego przyczyną może być napięcie elektryczne na elektrycznych częściach konstrukcji!

Uwaga: Przed zdjęciem osłony należy wyłączyć wyłącznik.

Przy załączonym wyłączniku nigdy nie należy dotykać elektrycznych części konstrukcyjnych i styków! Występuje zagrożenie porażenia prądem, nawet ze skutkiem śmiertelnym.

Na zaciskach przyłączeniowych występują napięcia nawet przy wyłączonym wyłączniku kotła.

**Uwaga**

„Uwaga” oznacza polecenia techniczne, których należy przestrzegać, aby zapobiec uszkodzeniom i zakłóceniom funkcji urządzenia.

## **Normy / Dyrektywy**

Urządzenie i osprzęt regulacyjny spełniają następujące przepisy:

### **Dyrektywy WE**

- 2006/95/WE Dyrektywa niskonapięciowa
- 2004/108/WE Dyrektywa EMC

### **Normy EN**

- EN 55014-1 Emisja zaburzeń elektromagnetycznych
- EN 55014-2 Odporność na zaburzenia elektromagnetyczne
- EN 60529

**Instalacja / uruchomienie**

- Instalacja i uruchomienie regulacji ogrzewania i podłączonych części wyposażenia dodatkowego przeprowadzane może być tylko przez specjalistów elektryków.  
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz.690)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe. Wydawca: Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 2000 r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 92/ poz. 460)
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami zbiorczymi przeponowymi - Wymagania
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo - Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1 - Wymagania  
Poza tym dla Polski obowiązują: normy, wytyczne, warunki techniczne i obecne przepisy.

**Wskazówki ostrzegawcze**

- Zabronione jest usuwanie, zwieranie lub wyłączanie urządzeń zabezpieczających i urządzeń nadzoru!
- Urządzenie może być użytkowane tylko, gdy nie ma żadnych zastrzeżeń do jego stanu technicznego. Zakłócenia i szkody wpływające ujemnie na bezpieczeństwo muszą zostać niezwłocznie usunięte.
- Przy ustawieniu temperatury wody użytkowej powyżej 60°C należy zapewnić odpowiednią domieszkę wody zimnej (zagrożenie oparzeniem).

**Konserwacja / naprawa**

- Należy w regularnych odstępach czasu kontrolować niezawodność funkcji wyposażenia elektrycznego.
- Zakłócenia i szkody mogą być usuwane tylko przez specjalistów.
- Uszkodzone części konstrukcyjne mogą być wymieniane tylko na oryginalne części zamienne firmy Wolf.

**Uwaga**

Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody powstałe w przypadku dokonywania zmian technicznych w regulatorach firmy Wolf.

**Utylizacja i recykling**

Przy utylizacji uszkodzonych elementów systemu lub systemu po zakończeniu okresu eksploatacji przestrzegać następujących zasad: Właściwie utylizować elementy, tzn. według grup materiałów. Celem powinno być zawsze ponowne wykorzystanie maksymalnej ilości materiałów podstawowych przy możliwie najmniejszym obciążeniu środowiska naturalnego.

W żadnym razie nie wyrzucać złomu elektrycznego lub elektronicznego do śmieci, lecz skorzystać z usług odpowiednich punktów zbiórki.

Utylizacja powinna odbywać się koniecznie w ekologiczny sposób, zgodnie z aktualnym poziomem techniki ochrony środowiska, przetwarzania i utylizacji.

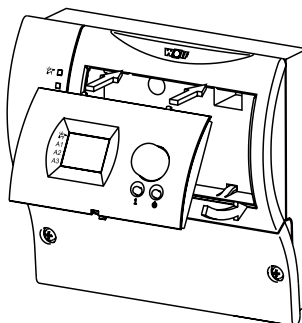
### Montaż modułu

Moduł obsługowy BM-Solar może być zintegrowany z modulem solarnym SM lub stosowany w połączeniu z cokołem ściennym jako układ zdalnej obsługi.



W przypadku zintegrowania modułu BM-Solar z modulem solarnym SM-1 wszystkie ustawienia dokonywane są przez moduł BM-solar. Okablowanie elektryczne może być wykonywane wyłącznie przez specjalistów.

- Odłączyć napięcie robocze na module solarnym
- Usunąć przysłonę czołową z modułu solarnego
- Wcisnąć moduł obsługowy BM-Solar do modułu solarnego według szkicu
- Ponownie załączyć napięcie robocze na module solarnym



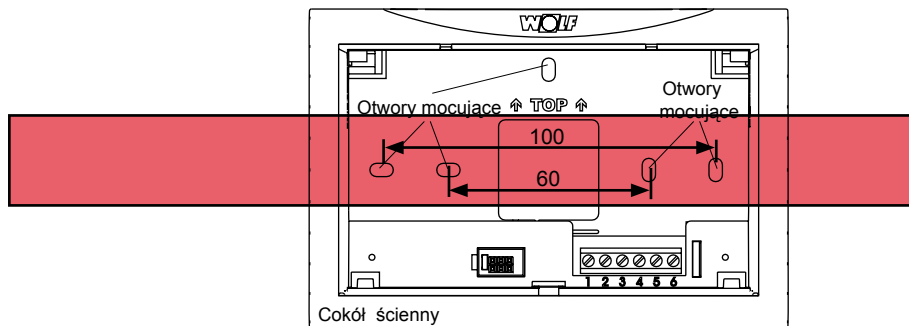
### Zdalna obsługa

Moduł obsługowy BM-Solar może być stosowany w połączeniu z cokołem ściennym (nr artykułu 2744275) jako układ zdalnej obsługi (np. w pokoju mieszkalnym).

Dla zastosowania jako układ zdalnej obsługi konieczna jest jedynie magistrala 2-przewodowa.

### Montaż cokołu ściennego

- Wyjąć cokół ścienny z opakowania.
- Cokół ścienny przykręcić na gniazdku podtynkowym Ø55 mm lub zamocować bezpośrednio na ścianie.



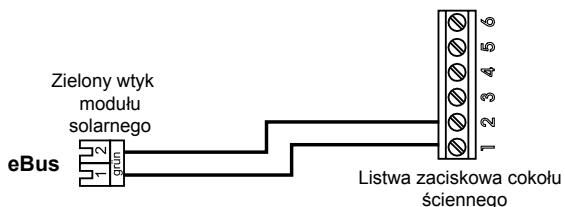
**Podłączenie elektryczne**  
**Zdalna obsługa**

Okablowanie elektryczne może być wykonywane wyłącznie przez specjalistów.

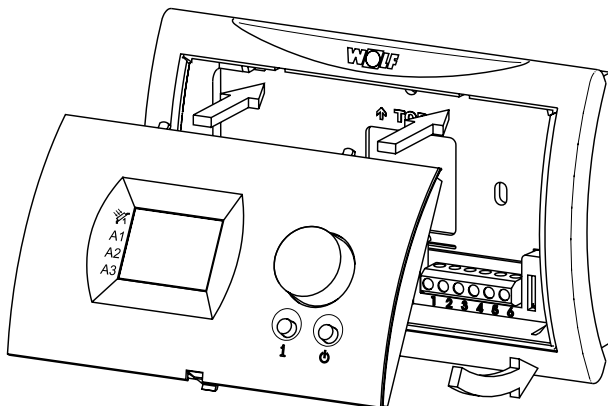
Przewody czujników nie mogą być układane razem z przewodami sieciowymi.

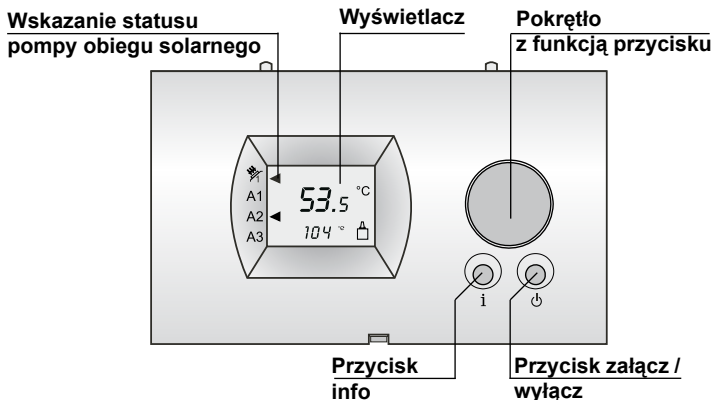


- Odłączyć napięcie robocze na module solarnym
- Okablować cokoł ścienny za pomocą przewodu 2-żyłowego (minimalny przekrój 0,5 mm<sup>2</sup>) według szkicu

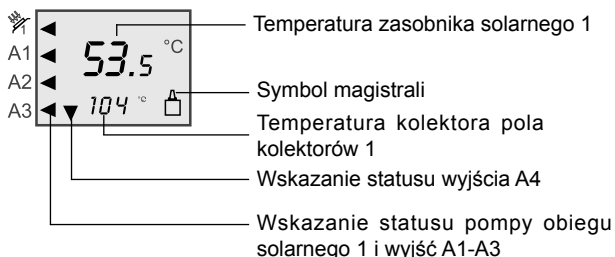


- Wcisnąć moduł obsługowy BM-Solar do cokołu ściennego zgodnie ze szkicem
- Ponownie załączyć napięcie robocze na module solarnym





## Wskazanie standardowe



- We wskazanym standardowym w górnym wierszu wskazywana jest aktualna wartość **temperatury zasobnika solarnego**, natomiast w dolnym wierszu aktualna wartość **temperatury kolektora**.
- W instalacjach z dwoma zasobnikami wskazywana jest temperatura zasobnika solarnego 1.
- W instalacjach z dwoma polami kolektorów wskazywana jest temperatura kolektora pola kolektorów 1.
- **Symbol magistrali** sygnalizuje istniejące połączenie magistralowe między modułem obsługowym i modułem solarnym SM. Jeśli ten symbol nie jest wyświetlany, oznacza to, że występuje zakłócenie w połączeniu przez magistralę. W konsekwencji obsługa modułu solarnego nie jest możliwa.

Strzałka wyświetlona we **wskazaniu statusu** sygnalizuje, które wyjście podłączonego modułu solarnego jest aktywne.

## Wskaz. statusu

Wskaz. statusu	W połączeniu z	
	Moduł solarny SM1	Moduł solarny SM2
	Pompa obiegu solarnego	Pompa obiegu solarnego 1
A1	-	Wyjście A1*
A2	-	Wyjście A2*
A3	-	Wyjście A3*
-**	-	Wyjście A4*

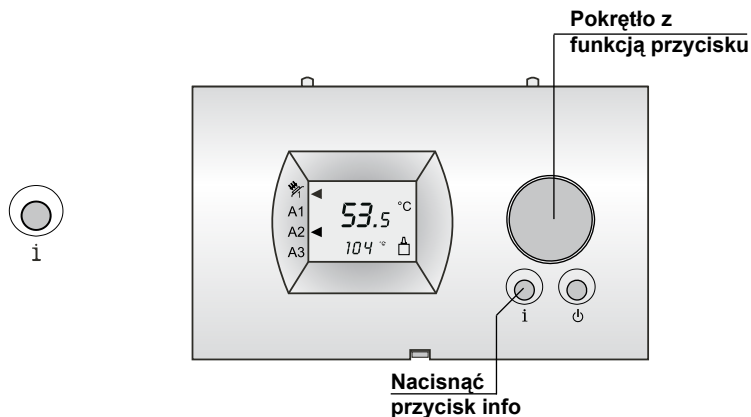
\* Funkcje wyjść w zależności od konfiguracji.

\*\* Aktywne wyjście A4 jest sygnalizowane strzałką skierowaną w dół.

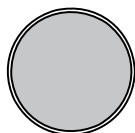
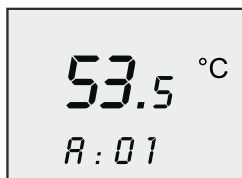
### Wskazanie informacyjne

Oprócz wartości wyświetlonych we wskazaniu standardowym na module BM-Solar można sprawdzić dodatkowe wartości instalacji solarnej.

Po naciśnięciu **przycisku info** przechodzi się do poziomu wskaźn. Wyświetlana jest wartość wskazania A01 (temperatura zasobnika solarnego 1).



Przykład wartości wskazania A 01



Poprzez ponowne naciśnięcie przycisku info lub obrócenie pokrętki zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara można następnie sprawdzić po kolei wszystkie pozostałe wartości wskaźn.

Po wyświetleniu ostatniej wartości wskazania i obróceniu pokrętki dalej następuje wyjście z poziomu wskaźn i przejście do wskazania standardowego. Jeśli żadna czynność nie zostanie wykonana po upływie jednej minuty, również nastąpi przejście do wskazania standardowego.



W zależności od zastosowanego modułu solarnego dostępne są różne wartości wskaźników.

Wartości wskaźników przy  
zastosowaniu z modułem  
solarnym SM1

Wskaźnik	Nazwa
A : 01	Temperatura rzec. ciepłej wody zasobnika solarnego (°C)
A : 02	Temperatura maks. ciepłej wody zasobnika solarnego (°C)
A : 03	Temperatura kolektora (°C)
A : 04	Temperatura maks. kolektora (°C)
A : 05	Temperatura powrotu (°C)
A : 06	Przepływ w obiegu solarnym (l/min)
A : 10	Liczba godzin pracy pompy obiegu solarnego (h)
A : 12	Aktualna moc (kW)
A : 13	Aktualny uzysk dzienny (kWh)
A : 14	Uzysk całkowity (Wh)
A : 15	Uzysk całkowity (kWh)
A : 16	Uzysk całkowity (MWh)
A : 17	Status ładowania solarnego (0 = niepomyślne, 1 = pomyślne)
A : 22	rezerwa
A : 23	rezerwa
A : 24	Stan zasobnika solarnego 1

Wartości wskazań przy zastosowaniu z modułem solarnym SM2

Wskazanie	Nazwa
R : 01	Temperatura rzec. ciepłej wody zasobnika solarnego 1 (°C)
R : 02	Temperatura maks. ciepłej wody zasobnika solarnego 1 (°C)
R : 03	Temperatura kolektora pola kolektorów 1 (°C)
R : 04	Temperatura maks. kolektora pola kolektorów 1 (°C)
R : 05	Wejście E1 *
R : 06	Wejście E2: Przepływ w obiegu solarnym (l/min)
R : 07	Wejście E3 *
R : 08	Temperatura maks. ciepłej wody zasobnika solarnego 2 (°C)
R : 09	Temperatura maks. kolektora pola kolektorów 2 (°C)
R : 10	Liczba godzin pracy pompy obiegu solarnego 1 (h)
R : 11	Liczba godzin pracy pompy obiegu solarnego 2 (h)
R : 12	Aktualna moc (kW)
R : 13	Aktualny uzysk dzienny (kWh)
R : 14	Uzysk całkowity (Wh)
R : 15	Uzysk całkowity (kWh)
R : 16	Uzysk całkowity (MWh)
R : 17	Status ładowania solarnego zasobnika 1 (0 = niepomyślne, 1 = pomyślne)
R : 18	Status ładowania solarnego zasobnika 2 (0 = niepomyślne, 1 = pomyślne)
R : 19	Temperatura maks. ciepłej wody zasobnika solarnego 3 (°C)
R : 20	Liczba godzin pracy pompy obiegu solarnego 3 (h)
R : 21	Status ładowania solarnego zasobnika 3 (0 = niepomyślne, 1 = pomyślne)
R : 22	rezerwa
R : 23	rezerwa
R : 24	Stan zasobnika solarnego 1
R : 25	Stan zasobnika solarnego 2
R : 26	Stan zasobnika solarnego 3

\* Funkcje wejść E1 i E3 w zależności od wybranej konfiguracji na module SM2.

Wskazówka:

Wskazanie od A19 do A21 jest dostępne dopiero od wersji oprogramowania SM1/SM2 228\_04.

Wskazanie od A22 do A26 jest dostępne dopiero od wersji oprogramowania SM1 V2 / SM2 V2 228\_05.

**Opis wartości wskaźnik***R : 0 1***SM1:** Temp. rzecz.  
cieplej wody  
Zasobnika solarnego**SM2:** Temp. rzecz.  
cieplej wody  
Zasobnika solarnego 1**SM1:** Wyświetlana jest aktualna temperatura zasobnika solarnego na wysokości solarnego wymiennika ciepła.**SM2:** Wyświetlana jest aktualna temperatura zasobnika solarnego 1 na wysokości solarnego wymiennika ciepła.*R : 0 2***SM1:** Temperatura maks.  
cieplej wody  
Zasobnika solarnego**SM2:** Temperatura maks.  
cieplej wody  
Zasobnika solarnego 1**SM1:** Wyświetlana jest maksymalna temperatura ciepłej wody w ciągu 24 godzin.**SM2:** Wyświetlana jest maksymalna temperatura ciepłej wody zasobnika 1 w ciągu 24 godzin.

Wartość jest zerowana co 24 godziny.

*R : 0 3***SM1:** Temperatura kolektora**SM2:** Temperatura kolektora  
Pola kolektorów 1**SM1:** Wyświetlana jest aktualna temperatura na wylocie (zasilaniu) kolektora bądź pola kolektorów.**SM2:** Wyświetlana jest aktualna temperatura na wylocie (zasilaniu) kolektora bądź pola kolektorów 1.*R : 0 4***SM1:** Temperatura  
maksymalna kolektora**SM2:** Temperatura maks.  
kolektora  
Pola kolektorów 1**SM1:** Wyświetlana jest temperatura maksymalna kolektora w ciągu 24 godzin.**SM2:** Wyświetlana jest temperatura maksymalna kolektora pola kolektorów 1 w ciągu 24 godzin.

Wartość jest zerowana co 24 godziny.

*R : 0 5***SM1:** Temperatura powrotu**SM2:** Wejście E1**SM1:** Wyświetlana jest aktualna temperatura powrotu obiegu solarnego. Ta wartość jest konieczna do obliczania uzysku.**SM2:** Wyświetlana jest aktualna wartość czujnika podłączonego do wejścia E1. W zależności od konfiguracji w module SM2 może to być temperatura powrotu, temperatura rzeczywista ciepłej wody zasobnika solarnego 2, temperatura rzeczywista ciepłej wody zasobnika solarnego 3 lub temperatura ładowania.

Ta wartość jest wyświetlana tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik temperatury.

*R : 0 6***SM1/** Przepływ w obiegu solarnym**SM2:** Wyświetlana jest aktualna wartość przepływu w l/min (litry na minutę). To wskazanie jest dostępne tylko, gdy w parametrze 08 (pomiar ilości ciepła) ustawiona jest wartość 1 lub 2.

Ta wartość jest konieczna do obliczania uzysku.

**R : 07****SM1:** Brak**SM2:** Wejście E3**SM1:** Brak**SM2:** Wyświetlana jest aktualna wartość czujnika podłączonego do wejścia E3. W zależności od konfiguracji w module SM2 może to być temperatura zbiornika buforowego, temperatura rzeczywista ciepłej wody zasobnika solarnego 2, temperatura kolektora pola kolektorów 2 lub temperatura obejścia.

Ta wartość jest wyświetlana tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik temperatury.

**R : 08****SM1:** Brak**SM2:** Temperatura maks.  
ciepłej wody  
Zasobnika solarnego 2**SM1:** Brak**SM2:** Wyświetlana jest maksymalna temperatura ciepłej wody zasobnika 2 w ciągu 24 godzin.

Wartość jest zerowana co 24 godziny.

**R : 09****SM1:** Brak**SM2:** Temperatura maks.  
kolektora  
Pola kolektorów 2**SM1:** Brak**SM2:** Wyświetlana jest maksymalna temperatura kolektora pola kolektorów 2 w ciągu 24 godzin.

Wartość jest zerowana co 24 godziny.

**R : 10****SM1:** Liczba godzin pracy  
pompy obiegu solarnego**SM2:** Liczba godzin pracy  
Pompy obiegu  
solarnego 1**SM1:** Wyświetlana jest łączna liczba godzin pracy pompy obiegu solarnego.**SM2:** Wyświetlana jest łączna liczba godzin pracy pompy obiegu solarnego 1.Wartość odpowiada **wartości wskazania x 10**.

Tę wartość można wyzerować poprzez naciśnięcie i przytrzymanie pokrętki przez co najmniej 10 sekund.

**R : 11****SM1:** Brak**SM2:** Liczba godzin pracy  
Pompy obiegu  
solarnego 2**SM1:** Brak**SM2:** Wyświetlana jest łączna liczba godzin pracy pompy obiegu solarnego 2.Wartość odpowiada **wartości wskazania x 10**.

Tę wartość można wyzerować poprzez naciśnięcie i przytrzymanie pokrętki przez co najmniej 10 sekund.

**R : 12**

Aktualna moc

**SM1/** Wyświetlana jest aktualna moc grzewcza obiegu**SM2:** solarnego. Ta wartość dostępna jest tylko wtedy, gdy do przynależnego modułu solarnego SM podłączony jest czujnik powrotu lub zestaw mierników ciepła, a w parametrze 08 ustawiona jest wartość 1 lub 2.

**R : 13**

Aktualny uzysk dzienny

**SM1/** Wyświetlany jest aktualny uzysk dzienny. Ta wartość**SM2:** dostępna jest tylko wtedy, gdy do przynależnego modułu solarnego SM podłączony jest czujnik powrotu, zestaw mierników ciepła lub zewnętrzny miernik ciepła, a w parametrze 08 ustawiona jest odpowiednio wartość 1, 2, 3 lub 4. Ponadto zamontowany musi być dodatkowy moduł obsługowy BM o adresie 0 lub odbiornik zegara zdalnego (wyposażenie dodatkowe) w całym systemie.

Tę wartość można wyzerować poprzez naciśnięcie i przytrzymanie pokrętki przez co najmniej 10 sekund.

**R : 14**

Uzysk całkowity w Wh

**SM1/** To wskazanie informuje o całkowitym osiągniętym uzysku  
**SM2:** instalacji solarnej. Ta wartość składa się z trzech wyświetlonych wartości.**R : 15**

Uzysk całkowity w kWh

Przykład: A14 = 350, A15 = 12, A16 = 0

→ Uzysk całkowity = 350 Wh + 12 kWh + 0 MWh = 12,35 kWh

Te wartości można wyzerować poprzez naciśnięcie i przytrzymanie pokrętki przez co najmniej 10 sekund.

**R : 16**

Uzysk całkowity w MWh

Te wartości dostępne są tylko wtedy, gdy do przynależnego modułu solarnego SM podłączony jest czujnik powrotu, zestaw mierników ciepła lub zewnętrzny miernik ciepła, a w parametrze 08 ustawiona jest wartość 1, 2, 3 lub 4.

**R : 17****SM1:** Status ładowania solarnego**SM2:** Status ładowania solarnego Zasobnika 1**SM1:** Tutaj wyświetlana jest informacja, czy ładowanie solarne zostało pomyślnie zakończone w ciągu ostatnich 24 godzin.**SM2:** Tutaj wyświetlana jest informacja, czy ładowanie solarne zasobnika 1 zostało pomyślnie zakończone w ciągu ostatnich 24 godzin.

Oznacza to, że w ciągu ostatnich 24 godzin przed godziną 14:00 temperatura zadana ciepłej wody nastawiona na urządzeniu grzewczym została przekroczona przez ładowanie solarne.

W takiej sytuacji temperatura zadana ciepłej wody na urządzeniu grzewczym zostanie nastawiona na temperaturę minimalną zasobnika (blokada doładowania zasobnika).

Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy moduł solarny jest połączony z układem regulacji firmy Wolf (opis działania, patrz instrukcja modułu solarnego SM).

**R : 18****SM1:** Brak**SM2:** Status ładowania solarnego Zasobnika 2**SM1:** Brak**SM2:** Tutaj wyświetlana jest informacja, czy ładowanie solarne zasobnika 2 zostało pomyślnie zakończone w ciągu ostatnich 24 godzin.

Oznacza to, że w ciągu ostatnich 24 godzin przed godziną 14:00 temperatura zadana ciepłej wody nastawiona na urządzeniu grzewczym została przekroczona przez ładowanie solarne.

W takiej sytuacji temperatura zadana ciepłej wody na urządzeniu grzewczym zostanie nastawiona na temperaturę minimalną zasobnika (blokada doładowania zasobnika).

Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy moduł solarny jest połączony z układem regulacji firmy Wolf (opis działania, patrz instrukcja modułu solarnego SM).

*R : 19***SM1:** Brak**SM2:** Temperatura maks.  
cieplej wody  
Zasobnika solarnego 3**SM1:** Brak**SM2:** Wyświetlana jest maksymalna temperatura ciepłej wody zasobnika 3 w ciągu 24 godzin.

Wartość jest zerowana co 24 godziny.

*R : 20***SM1:** Brak**SM2:** Liczba godzin pracy  
Pompy obiegu  
solarnego 3**SM1:** Brak**SM2:** Wyświetlana jest łączna liczba godzin pracy pompy obiegu solarnego 3.Wartość odpowiada **wartości wskazania x 10**.

Tę wartość można wyzerować poprzez naciśnięcie i przytrzymanie pokrętki przez co najmniej 10 sekund.

*R : 21***SM1:** Brak**SM2:** Status ładowania  
solarnego  
Zasobnika 3**SM1:** Brak**SM2:** Tutaj wyświetlana jest informacja, czy ładowanie solarne zasobnika 3 zostało pomyślnie zakończone w ciągu ostatnich 24 godzin.

Oznacza to, że w ciągu ostatnich 24 godzin przed godziną 14:00 temperatura zadana ciepłej wody nastawiona na urządzeniu grzewczym została przekroczona przez ładowanie solarne.

W takiej sytuacji temperatura zadana ciepłej wody na urządzeniu grzewczym zostanie nastawiona na temperaturę minimalną zasobnika (blokada doładowania zasobnika).

Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy moduł solarny jest połączony z układem regulacji firmy Wolf (opis działania, patrz instrukcja modułu solarnego SM).

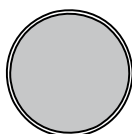
*R : 22***SM1/SM2:** rezerwa*R : 23***SM1/SM2:** rezerwa*R : 24***Stan zasobnika solarnego 1****SM1/SM2:** Wyświetlany jest aktualny stan roboczy zasobnika solarnego 1.*R : 25***SM1:** brak**SM2:** Stan zasobnika  
solarnego 2**SM1:** brak**SM2:** Wyświetlany jest aktualny stan roboczy zasobnika solarnego 2.*R : 26***SM1:** brak**SM2:** Stan zasobnika  
solarnego 2**SM1:** brak**SM2:** Wyświetlany jest aktualny stan roboczy zasobnika solarnego 3.

### Przejdźcie do poziomu parametrów

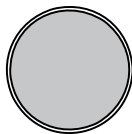
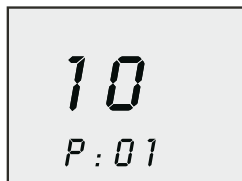
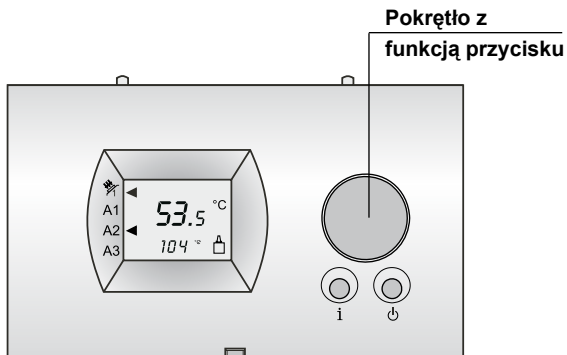
Na poziomie parametrów można kontrolować i w razie potrzeby zmieniać wszystkie wartości, które można modyfikować. Poziom parametrów uaktywnia się poprzez jednokrotne naciśnięcie pokrętki.

Wyświetlony zostanie parametr P01 (różnica załączenia zasobnika solarnego 1).

Wskazanie (ustawienie fabryczne):



Przycisk parametru P 01



Obracając pokrętko zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, można następnie przeglądać po kolei wszystkie pozostałe, dostępne parametry.

### Zmiana wartości parametrów:

- Po ponownym naciśnięciu pokrętki wyświetlany w danej chwili parametr zostanie uaktywniony. Wskazanie wartości miga.
- Teraz wartość można zmienić poprzez obrócenie pokrętki.
- Ponowne naciśnięcie pokrętki powoduje zatwierdzenie wartości. Wskazanie wartości przestaje migać i wyświetlane jest na stałe.



Z poziomu parametrów wychodzi się poprzez naciśnięcie przycisku info. Wyjście z poziomu parametrów następuje również automatycznie, jeśli w ciągu jednej minuty nie zostanie wykonana żadna czynność.

W zależności od zastosowanego modułu solarnego dostępne są różne parametry.

Parametry przy zastosowaniu z modułem solarnym SM1:

Parametr BM	Parametr BM Solar	Znaczenie	Zakres nastaw		Ustawienie fabryczne
			min.	maks.	
SQL 01	P 01	Różnica załączenia zasobnika solarnego	5 K	30 K	8 K
SQL 02	P 02	Różnica wyłączenia zasobnika solarnego	2 K	20 K	4 K
SQL 03	P 03	Funkcja chłodzenia kolektora	0 (wyl.)	1 (zał.)	0
SQL 04	P 04	Krytyczna temperatura kolektora	90°C	150°C	110°C
SQL 05	P 05	Maksymalna temperatura kolektora	100°C	150°C	130°C
SQL 06	P 06	Maksymalna temperatura zasobnika solarnego	15°C	90°C	60°C
SQL 07	P 07	Przyporządkowanie zasobników solarnych	0	8	0
SQL 08	P 08	Pomiar ilości ciepła	0 (wyl.)	5 <sup>2)3)</sup>	0
SQL 09	P 09	P 08 = 0 → P 09 nastawa stała	0 l/impuls	99,5 l/impuls	1 l/impuls
		P 08 = 1 → Wartościowość impulsu nadajnika impulsów			
		P 08 = 2 → Stałe natężenie przepływu			
		P 08 = 3 lub 4 → Wartościowość impulsu zewnętrznego miernika ciepła	0 l/min	99,5 l/min	1 l/min
			-2	1	0
SQL 10	P 10	Dobór glikolu: 0 = Woda 1 = Tyfocor L (Anro) 2 = Tyfocor LS (Anro LS) 3 = Glikol propylenowy 4 = Etyloglikol	0	4	1
SQL 11	P 11	Zasilanie magistrali	0	2	2
SQL 13	P 13	Regulacja prędkości obrotowej pompy solarnej	0	2 <sup>2)3)</sup>	0
SQL 27 <sup>1)</sup>	P 27 <sup>1)</sup>	Funkcja kolektora rurowego	0 (wyl.)	2	0
SQL 28 <sup>1)</sup>	P 28 <sup>1)</sup>	Funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem	0 (wyl.)	1 (zał.)	0
SQL 33 <sup>1)</sup>	P 33 <sup>1)</sup>	Histeresa zasobnika solarnego	0,5 K	5 K	1 K
SQL 36 <sup>1)</sup>	P 36 <sup>1)</sup>	Wyłączenie awaryjne zasobnika solarnego	60°C	95°C	95°C
SQL 39 <sup>1)</sup>	P 39 <sup>1)</sup>	Minimalne ograniczenie kolektora	-25°C	90°C	10°C
SQL 41 <sup>1)</sup>	P 41 <sup>1)</sup>	Kontrola przepływu	0 (wyl.)	1 (zał.)	0
SQL 42 <sup>1)</sup>	P 42 <sup>1)</sup>	Kontrola sprawności hamulca grawitacyjnego	0 (wyl.)	60°C	40°C
SQL 43 <sup>2)</sup>	P 43 <sup>2)</sup>	Dolna wartość wydatku pompy	28 %	100 %	30 %
SQL 44 <sup>1)</sup>	P 44 <sup>1)</sup>	Funkcja chłodzenia odwróconego	0 (wyl.)	1 (zał.)	0



Parametr BM	Parametr BM Solar	Znaczenie	Zakres nastaw		Ustawienie fabryczne
			min.	maks.	
<i>SQL 51</i> <sup>1)</sup>	<i>P 51</i> <sup>1)</sup>	Udział glikolu w wodzie  <i>P 10</i> = 0 → <i>P 51</i> nastawa stała <i>P 10</i> = 1 : Tyfocor L (Anro) <i>P 10</i> = 2 → <i>P 51</i> nastawa stała <i>P 10</i> = 3 → <i>P 51</i> nastawa stała <i>P 10</i> = 4 → Etyloglikol	---- 20% ---- ---- 20%	---- 75% ---- ---- 80%	---- 45% ---- ---- 45%
<i>SQL 55</i> <sup>2)</sup>	<i>P 55</i> <sup>2)</sup>	Górna wartość wydatku pompy	50 %	100 %	100 %
<i>SQL 56</i> <sup>2)</sup>	<i>P 56</i> <sup>2)</sup>	Czas blokady pompy solarnej	0 (wył.)	120 s	60 s
<i>SQL 57</i> <sup>2)</sup>	<i>P 57</i> <sup>2)</sup>	Histeresa funkcji kolektora rurowego	0 K	50 K	10 K
<i>SQL 58</i> <sup>2)</sup>	<i>P 58</i> <sup>2)</sup>	Maks. odchyl. regulacji	10 K	35 K	25 K
<i>SQL 59</i> <sup>2)</sup>	<i>P 59</i> <sup>2)</sup>	Korekta przepływu P08 = 1	-1,0 L/min	1,0 L/min	0,0 L/min
<i>SQL 60</i>	<i>P 60</i>	Test przekaźników	1	5	1
<i>SQL 80</i> <sup>2)</sup>	<i>P 80</i> <sup>2)</sup>	Licznik dzienny włączeń pompy solarnej	0	999	włączeń
<i>SQL 81</i> <sup>2)</sup>	<i>P 81</i> <sup>2)</sup>	Licznik sumaryczny włączeń pompy solarnej	0	999	włączeń
<i>SQL 82</i> <sup>2)</sup>	<i>P 82</i> <sup>2)</sup>	Licznik sumaryczny włączeń pompy solarnej	0	999	10 <sup>3</sup> * włączeń

<sup>1)</sup> Parametr dostępny jest dopiero od wersji oprogramowania SM1/SM2 228\_04.

<sup>2)</sup> Parametr lub zakres nastaw jest dostępny dopiero od wersji oprogramowania SM1 V2 / SM2 V2 228\_05.

<sup>3)</sup> Aktualnie nastawy parametrów *P 08* = 5 lub *P 13* = 2 nie są wykorzystywane. W przypadku przypadkowego ustawienia parametrów *P 08* = 5 lub *P 13* = 2 może zostać wyświetlony kod usterki. W takim przypadku należy zmienić parametry i ponownie uruchomić instalację

**Opis funkcji poszczególnych parametrów znajduje się w instrukcji modułu solarnego SM.**

## Parametry przy zastosowaniu z modułem solarnym SM2:

Parametr BM	Parametr BM Solar	Znaczenie	Zakres nastaw		Ustawienie fabryczne
			min.	maks.	
SQL 01	P 01	Różnica załączenia zasobnika solarnego 1	5 K	30 K	8 K
SQL 02	P 02	Różnica wyłączenia zasobnika solarnego 1	2 K	20 K	4 K
SQL 03	P 03	Funkcja chłodzenia kolektora	0 (wył.)	1 (zał.)	0
SQL 04	P 04	Krytyczna temperatura kolektora	90°C	150°C	110°C
SQL 05	P 05	Maksymalna temperatura kolektora	100°C	150°C	130°C
SQL 06	P 06	Maksymalna temperatura zasobnika solarnego 1	15°C	90°C	60°C
SQL 07	P 07	Przyporządkowanie zasobnika solarnego 1	0	8	0
SQL 08	P 08	Pomiar ilości ciepła	0 (wył.)	5 <sup>2)3)</sup>	0
SQL 09	P 09	P 08 = 0 → P 09 nastawa stała	0 l/impuls	99,5 l/impuls	1 l/impuls
		P 08 = 1 → Wartościowość impulsu nadajnika impulsów			
		P 08 = 2 → Stałe natężenie przepływu			
		P 08 = 3 lub 4 → Wartościowość impulsu zewnętrznego miernika ciepła	0 l/min	99,5 l/min	1 l/min
			-2	1	0
SQL 10	P 10	Dobór glikolu: 0 = Woda 1 = Tyfocor L (Anro) 2 = Tyfocor LS (Anro LS) 3 = Glikol propylenowy 4 = Etyloglikol	0	4	1
SQL 11	P 11	Zasilanie magistrali	0	2	2
SQL 12	P 12	Konfiguracja	1	14	1
SQL 13	P 13	Regulacja prędkości obrotowej pompy obiegu solarnego	0 (wył.)	2 <sup>2)3)</sup>	0
SQL 14	P 14	Różnica załączenia zasobnika solarnego 2	5 K	30 K	8 K
SQL 15	P 15	Różnica wyłączenia zasobnika solarnego 2	2 K	20 K	4 K
SQL 16	P 16	Maksymalna temperatura zasobnika solarnego 2	15°C	90°C	60°C
SQL 17	P 17	Przyporządkowanie zasobnika solarnego 2	0	8	8
SQL 18	P 18	Blokada palnika przy podwyższeniu temperatury powrotu	0 s	300 s	0 s
SQL 19	P 19	Różnica załączenia podwyższenia temperatury powrotu	4 K	30 K	10 K
SQL 20	P 20	Różnica wyłączenia podwyższenia temperatury powrotu	2 K	20 K	5 K
SQL 21	P 21	Priorytet zasobnika solarnego 1	0	2	0
SQL 22	P 22	Różnica załączenia trybu równoległego zasob.	20 K	60 K	30 K
SQL 23	P 23	Różnica temperatury obejścia	8 K	50 K	15 K
SQL 24	P 24	Funkcja wyjścia A4	0 (wył.)	3	0
SQL 25	P 25	Temperatura załączenia funkcji termostatu	30°C	90°C	50°C

Parametr BM	Parametr BM Solar	Znaczenie	Zakres nastaw		Ustawienie fabryczne
			min.	maks.	
SQL 26	P 26	Różnica wyłączenia funkcji termostatu 1/2	5 K	30 K	10 K
SQL 27	P 27	Funkcja kolektora rurowego	0 (wył.)	2	0
SQL 28	P 28	Funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem	0 (wył.)	1 (zał.)	0
SQL 29 <sup>1)</sup>	P 29 <sup>1)</sup>	Różnica załączenia zasobnika solarnego 3	5 K	30 K	8 K
SQL 30 <sup>1)</sup>	P 30 <sup>1)</sup>	Różnica wyłączenia zasobnika solarnego 3	2 K	20 K	4 K
SQL 31 <sup>1)</sup>	P 31 <sup>1)</sup>	Maksymalna temperatura zasobnika solarnego 3	15°C	90°C	60°C
SQL 32 <sup>1)</sup>	P 32 <sup>1)</sup>	Przyporządkowanie zasobnika solarnego 3	0	8	8
SQL 33 <sup>1)</sup>	P 33 <sup>1)</sup>	Histeresa zasobnika solarnego 1	0,5 K	5 K	1 K
SQL 34 <sup>1)</sup>	P 34 <sup>1)</sup>	Histeresa zasobnika solarnego 2	0,5 K	5 K	1 K
SQL 35 <sup>1)</sup>	P 35 <sup>1)</sup>	Histeresa zasobnika solarnego 3	0,5 K	5 K	1 K
SQL 36 <sup>1)</sup>	P 36 <sup>1)</sup>	Wyłączenie awaryjne zasobnika solarnego 1	60°C	95°C	95°C
SQL 37 <sup>1)</sup>	P 37 <sup>1)</sup>	Wyłączenie awaryjne zasobnika solarnego 2	60°C	95°C	95°C
SQL 38 <sup>1)</sup>	P 38 <sup>1)</sup>	Wyłączenie awaryjne zasobnika solarnego 3	60°C	95°C	95°C
SQL 39 <sup>1)</sup>	P 39 <sup>1)</sup>	Minimalne ograniczenie kolektora	-25°C	90°C	10°C
SQL 40 <sup>1)</sup>	P 40 <sup>1)</sup>	Minimalne ograniczenie bufora	10°C	90°C	10°C
SQL 41 <sup>1)</sup>	P 41 <sup>1)</sup>	Kontrola strumienia przepływu	0 (wył.)	1 (zał.)	0
SQL 42 <sup>1)</sup>	P 42 <sup>1)</sup>	Kontrola sprawności hamulca grawitacyjnego	0 (wył.)	60°C	40°C
SQL 43 <sup>1)</sup>	P 43 <sup>1)</sup>	Dolna wydajność pompy	28%	100%	30%
SQL 44 <sup>1)</sup>	P 44 <sup>1)</sup>	Funkcja chłodzenia odwróconego	0 (wył.)	1 (zał.)	0
SQL 45 <sup>1)</sup>	P 45 <sup>1)</sup>	Wybór funkcji termostatu zasobnika	1	3	1
SQL 46 <sup>1)</sup>	P 46 <sup>1)</sup>	Priorytet zasobnika solarnego 2	0	2	1
SQL 47 <sup>1)</sup>	P 47 <sup>1)</sup>	Tryb pracy zasobnika	1	3	2
SQL 48 <sup>1)</sup>	P 48 <sup>1)</sup>	Czas ładowania wahadłowego	0 min	60 min	30 min
SQL 49 <sup>1)</sup>	P 49 <sup>1)</sup>	Czas przestoju	0 min	60 min	5 min
SQL 50 <sup>1)</sup>	P 50 <sup>1)</sup>	Czas blokady pompy obiegu solarnego lub zaworu elektrycznego	0 s	300 s	90 s
SQL 51 <sup>1)</sup>	P 51 <sup>1)</sup>	Udział glikolu w wodzie  P 10 = 0 → P 51 nastawa stała P 10 = 1 : Tyfocor L (Anro) P 10 = 2 → P 51 nastawa stała P 10 = 3 → P 51 nastawa stała P 10 = 4 → Etyloglikol	---- 20% ---- ---- 20%	---- 75% ---- ---- 80%	---- 45% ---- ---- 45%
SQL 52 <sup>1)</sup>	P 52 <sup>1)</sup>	Wysterowanie zasobnika przy zewnętrznym ładowaniu zasobnika	0	1	0
SQL 53 <sup>1)</sup>	P 53 <sup>1)</sup>	----	----	----	----
SQL 54 <sup>1)</sup>	P 54 <sup>1)</sup>	----	----	----	----
SQL 55 <sup>1)</sup>	P 55 <sup>1)</sup>	Górna wydajność pompy	50%	100%	100%
SQL 56 <sup>2)</sup>	P 56 <sup>2)</sup>	Czas blokady pompy solarnej	0 (wył.)	120 s	60 s
SQL 57 <sup>2)</sup>	P 57 <sup>2)</sup>	Histeresa funkcji kolektora rurowego	0 K	50 K	10K

Parametr BM	Parametr BM Solar	Znaczenie	Zakres nastaw		Ustawienie fabryczne
			min.	maks.	
<i>SOL 58</i> <sup>2)</sup>	<i>P 58</i> <sup>2)</sup>	Maks. odchl. regulacji	10 K	35K	25K
<i>SOL 59</i> <sup>2)</sup>	<i>P 59</i> <sup>2)</sup>	Korekta przepływu P08 = 1	-1,0 L/min	1,0 L/min	0,0 L/min
<i>SOL 60</i>	<i>P 60</i>	Test przekaźników	1	5	1
<i>SOL 80</i> <sup>2)</sup>	<i>P 80</i> <sup>2)</sup>	Licznik dzienny włączeń pompy solarnej 1	0	999	włączeń
<i>SOL 81</i> <sup>2)</sup>	<i>P 81</i> <sup>2)</sup>	Licznik sumaryczny włączeń pompy solarnej 1	0	999	włączeń
<i>SOL 82</i> <sup>2)</sup>	<i>P 82</i> <sup>2)</sup>	Licznik sumaryczny włączeń pompy solarnej 1	0	999	10 <sup>3</sup> * włączeń
<i>SOL 83</i> <sup>2)</sup>	<i>P 83</i> <sup>2)</sup>	Licznik dzienny włączeń pompy solarnej 2	0	999	włączeń
<i>SOL 84</i> <sup>2)</sup>	<i>P 84</i> <sup>2)</sup>	Licznik sumaryczny włączeń pompy solarnej 2	0	999	włączeń
<i>SOL 85</i> <sup>2)</sup>	<i>P 85</i> <sup>2)</sup>	Licznik sumaryczny włączeń pompy solarnej 2	0	999	10 <sup>3</sup> * włączeń
<i>SOL 86</i> <sup>2)</sup>	<i>P 86</i> <sup>2)</sup>	Licznik dzienny włączeń pompy solarnej 3	0	999	włączeń
<i>SOL 87</i> <sup>2)</sup>	<i>P 87</i> <sup>2)</sup>	Licznik sumaryczny włączeń pompy solarnej 3	0	999	włączeń
<i>SOL 88</i> <sup>2)</sup>	<i>P 88</i> <sup>2)</sup>	Licznik sumaryczny włączeń pompy solarnej 3	0	999	10 <sup>3</sup> * włączeń

<sup>1)</sup> Parametr dostępny jest dopiero od wersji oprogramowania SM1/SM2 228\_04.

<sup>2)</sup> Parametr lub zakres nastaw jest dostępny dopiero od wersji oprogramowania SM1 V2 / SM2 V2 228\_05.

<sup>3)</sup> Aktualnie nastawy parametrów P 08 = 5 lub P 13 = 2 nie są wykorzystywane. W przypadku przypadkowego ustawienia parametrów P 08 = 5 lub P13 = 2 może zostać wyświetlony kod usterki. W takim przypadku należy zmienić parametry i ponownie uruchomić instalację.

**Opis funkcji poszczególnych parametrów znajduje się w instrukcji modułu solarnego SM.**

**Załącz / wyłącz urządzenie**

Moduł solarny może być załączony i wyłączony za pomocą przycisku **załącz / wyłącz**.

Aby uniknąć przypadkowego wyłączenia, wyłączenie realizowane jest poprzez naciśnięcie przycisku przynajmniej przez 3 sekundy. W celu ponownego załączenia wystarczy krótkie naciśnięcie przycisku.

Przy wyłączonym urządzeniu na wyświetlaczu zamiast wskazania temperatury kolektora pojawia się wskazanie *OFF*.

Przykład:

**Uwaga:**

**W stanie wyłączonym nie są aktywne żadne funkcje ochronne (oprócz ochrony przed zatrzymaniem pompy)!**

---

**Dane techniczne**

---

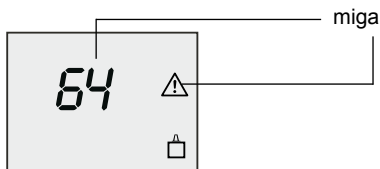
**Dane techniczne**

Napięcie przyłączeniowe:	eBus 15 - 24 V
Pobór mocy:	max. 0,5 W
Klasa ochrony:	z cokołem ściennym: IP30 montaż modułowy: IP30
Temperatura otoczenia:	0...50°C
Temperatura magazynowania:	-20....+60 °C

### Kody błędów

Po wystąpieniu zakłócenia w module solarnym na wyświetlaczu wyświetlany jest odpowiedni kod błędu oraz migający symbol ostrzegawczy.

Przykład:



Po usunięciu zakłócenia wskazanie powraca do wskazania standardowego. Na module solarnym wyświetlane mogą być następujące komunikaty o zakłóceniach:

Kod błędu	Zakłócenie	Przyczyna	Rozwiązanie
FC62	Kontrola strumienia przepływu (brak strumienia przepływu)	Za niski przepływ lub brak przepływu	Sprawdzić pompę obiegu solarnego
FC63	Kontrola sprawności hamulca grawitacyjnego	Uszkodzony hamulec grawitacyjny	Sprawdzić hamulec grawitacyjny
FC64 <small>obowiązuje tylko przy P08 = 1</small>	Nadajnik impulsów uszkodzony	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uszkodzony nadajnik impulsów lub kabel</li> <li>- Uszkodzone wejście nadajnika impulsów</li> <li>- Uszkodzone wejście SM1/SM2</li> <li>- Uszkodzona pompa solarna =&gt; zbyt mały lub zerowy przepływ</li> <li>- Ustawiono zbyt mały przepływ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprawdź nadajnik impulsów i kabel, w razie potrzeby wymień na nowy.</li> <li>- Sprawdź przepływ.</li> </ul>
FC65	Kontrola działania wyłączania ładowania zasobnika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zbyt wysoka temperatura zasobnika solarnego</li> <li>- Uszkodzony czujnik zasobnika</li> <li>- Pompy solarne lub/i zawory nie są wyłączane. =&gt; Pomiar przepływu (ma zastosowanie tylko przy P08 = 1)</li> <li>- Zmieniono maksymalną temperaturę zasobnika.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprawdź czujnik i kabel, w razie potrzeby wymień na nowy.</li> <li>- Sprawdź wejścia SM1/SM2.</li> <li>- Jeśli kod błędu 65 wystąpił wskutek zmiany maksymalnej temperatury zasobnika, ponownie uruchom instalację.</li> </ul>

### Wskazówka:

Kody zakłóceń 71, 72, 79, 73, 64, 62, 68 i 74 są automatycznie kasowane po usunięciu przyczyny błędu. Kody zakłóceń 63, 65 i 81 muszą zostać ręcznie skasowane (potwierdzone) poprzez ponowne uruchomienie na module SM. Można również zresetować FC63 za pomocą modułu BM-Solar (przez naciśnięcie i przytrzymanie pokrętła przez min. 5 sek.).

Kod błędu	Zakłócenie	Przyczyna	Rozwiązanie
FC68	----	SOL 08 / P 08 = 5	Zmień SOL 08 / P 08.
FC71	<b>SM1:</b> Przyłącze zacisku SFS Czujnik solarny Zasobnika uszkodzony	Czujnik lub kabel uszkodzony	Sprawdzić, ew. wymienić czujnik i kabel
	<b>SM2:</b> Przyłącze zacisku SFS1 Czujnik solarny Zasobnika 1 uszkodzony		
FC72	<b>SM1:</b> Przyłącze zacisku RLF Czujnik powrotu uszkodzony	Czujnik lub kabel uszkodzony	Sprawdzić, ew. wymienić czujnik i kabel
	<b>SM2:</b> Przyłącze zacisku E1 Czujnik na wejściu E1 uszkodzony		
FC73	<b>SM1:</b> Brak	Czujnik lub kabel uszkodzony	Sprawdzić, ew. wymienić czujnik i kabel
	<b>SM2:</b> Przyłącze zacisku E3 Czujnik na wejściu E3 uszkodzony		
FC74	Zakłócenie sygnału DCF lub odbioru	Brak połączenia eBus; brak odbioru DCF	Sprawdzić połączenie eBus/odbior DCF
FC79	<b>SM1:</b> Przyłącze zacisku SKF Czujnik solarny Kolektora uszkodzony	Czujnik lub kabel uszkodzony	Sprawdzić, ew. wymienić czujnik i kabel
	<b>SM2:</b> Przyłącze zacisku SFK1 Czujnik solarny Pola kolektorów 1 uszkodzony		
FC81	Błąd pamięci EEPROM	Parametry poza prawidłowym zakresem	Przywrócenie wartości standardowych przez krótkie przerwanie zasilania i kontrola wartości

### Wskazówka:

Kody zakłóceń 71, 72, 79, 73, 64, 62, 68 i 74 są automatycznie kasowane po usunięciu przyczyny błędu. Kody zakłóceń 63, 65 i 81 muszą zostać ręcznie skasowane (potwierdzone) poprzez ponowne uruchomienie na module SM. Można również zresetować FC63 za pomocą modułu BM-Solar (przez naciśnięcie i przytrzymanie pokrętki przez min. 5 sek.).

