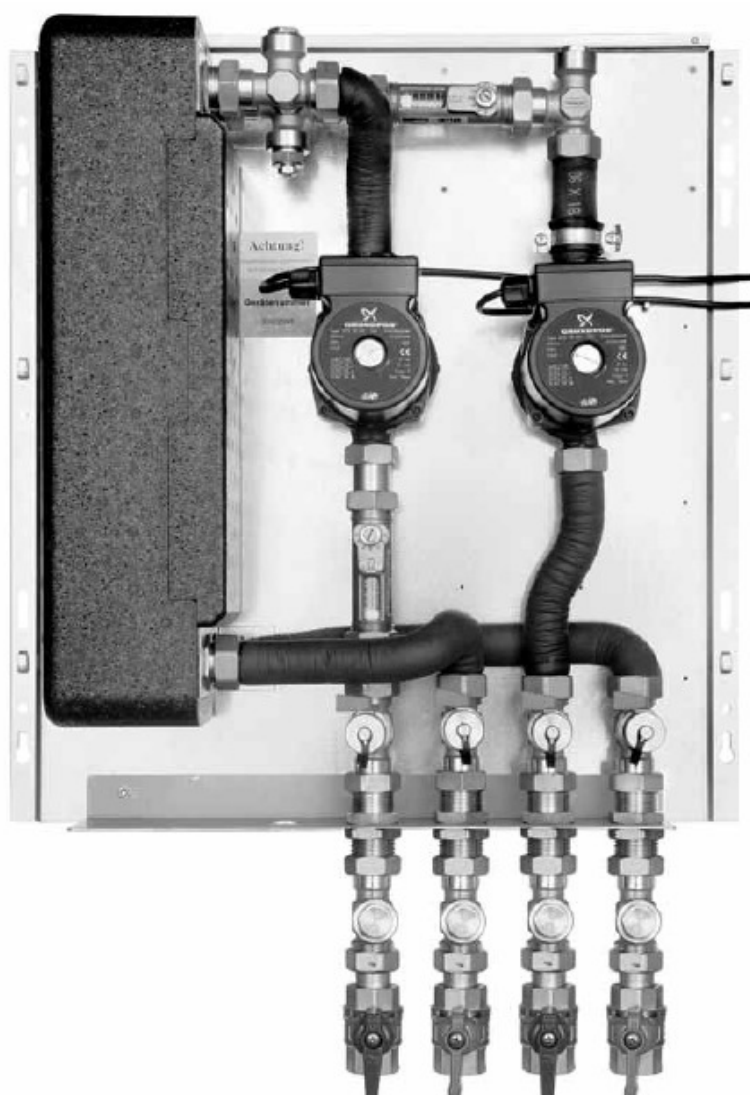


Stacja solarna XL



Treść

Rozdział	Tytuł	Strona
1.	Uwagi bezpieczeństwa	2
1.1	Przepisy/Dyrektywy	2
1.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	4
1.3	Przejęcie do eksploatacji	5
1.4	Wykonywanie prac przy urządzeniu	5
1.5	Odpowiedzialność	5
2.	Dane techniczne	6
3.	Montaż	11
3.1	Montaż ścienny	11
3.2	Armatura odcinająca	11
3.3	Grupa bezpieczeństwa (opcja)	11
3.4	Podłączenie naczynia przeponowego (przez użytkownika)	12
3.5	Medium grzewcze	12
3.6	Zawór zwrotny	13
4.	Próba ciśnieniowa, napełnianie i płukanie instalacji	14
4.1	Płukanie	14
4.2	Próba ciśnieniowa	14
4.3	Napełnianie	15
4.4	Odpowietrzanie	15
4.5	Opróżnianie	15
5.	Warianty wykonania	16
6.	Sterowanie Stacją XL	17

1. Uwagi bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem montażu proszę dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję. Montaż i przejście do eksploatacji kompletnej stacji mogą zostać przeprowadzone wyłącznie przez autoryzowaną specjalistyczną firmę. Przed rozpoczęciem pracy proszę się zaznajomić ze wszystkimi częściami oraz sposobem ich użytkowania.



· Przed rozpoczęciem użytkowania przeczytać instrukcję montażu



· Niebezpieczeństwo przecięcia



· Niebezpieczeństwo zmiżdżenia



· Niebezpieczeństwo związane z wysoką temperaturą



· Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym



· Niebezpieczeństwo upadku podczas montażu

1.1 Przepisy/Dyrektywy

Proszę dokładnie przestrzegać niniejszych uwag bezpieczeństwa, aby wykluczyć wystąpienie niebezpieczeństw i szkód na zdrowiu i życiu ludzkim oraz szkód na mieniu.

Proszę przestrzegać obowiązujących przepisów zapobiegania wypadkom, przepisów odnoszących się do ochrony środowiska i ustawowych zasad montażu, instalacji i obsługi. Ponadto należy przestrzegać odnośnych dyrektyw DIN, EN, DVGE, VDI oraz VDE (włącznie z ochroną odgromową) oraz wszelkich obowiązujących w danym kraju norm, ustaw i dyrektyw.

Podłączenie elektryczne:

Prace przy podłączeniu elektrycznym mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowych elektryków. Należy przestrzegać dyrektyw VDE oraz zaleceń dostawcy energii.

Wyciąg:

Termiczne instalacje solarne i ich części:

DIN EN 12975	Kolektory słoneczne
DIN EN 12976	Urządzenia wstępnie przygotowane
DIN EN 12977	Urządzenia dostosowane do specjalnych potrzeb klienta

Podłączenie elektryczne:

VDE 0100: Instalacja sprzętu elektrycznego, ustanawianie uziemienia, rozkład przewodów ochronnych i przewodów wyrównania potencjałów.

VDE 0185: Informacje ogólne o budowie instalacji odgromowych.

VDE 0190: Wyrównanie potencjałów w instalacjach elektrycznych.

Dodatkowe dyrektywy i uwagi:

VDI 6002, Strona 1: Ogólne podstawy, technika systemowa i zastosowanie w budownictwie mieszkaniowym.

VDI 6002, Strona 2: Zastosowanie w domach studenckich, domach seniora, szpitalach, pływalniach halowych i na polach kempingowych.

1. Uwagi bezpieczeństwa

1.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Opisane stacje mogą pracować wyłącznie po pierwotnej stronie solarnego węzła cieplnego, z odpowiednim i dopuszczonym płynem solarnym. Należy zwrócić uwagę na wystarczającą zawartość czynnika grzewczego. Zastosowanie innego medium jest niedozwolone.

Temperatura mediów > 60°C
(niebezpieczeństwo oparzenia)
Ciśnienie zadane wzgl. napełniania > Ciśnienie
działania armatury bezpieczeństwa

Wszelkie armatury odcinające mogą być zamykane wyłącznie przez autoryzowanych fachowców podczas serwisu oraz przy zakrytych kolektorach, gdyż w przeciwnym razie armatura bezpieczeństwa przestanie funkcjonować prawidłowo.

Uwaga:

Proszę nie dokonywać żadnych zmian w sprzęcie elektrycznym, w konstrukcji ani w podzespołach hydraulicznych! Wpłynęłoby to w niekorzystny sposób na bezpieczne funkcjonowanie urządzenia.

1. Uwagi bezpieczeństwa

1.3 Przejęcie do eksploatacji

Przed przejęciem do eksploatacji należy sprawdzić szczelność urządzenia, prawidłowe podłączenie hydrauliczne oraz dokładne i poprawne podłączenie elektryczne. Ponadto należy również przeprowadzić dokładne, wzgl. zależne od potrzeby płukanie urządzenia według normy DIN 4753. Przejęcie do eksploatacji może zostać przeprowadzone wyłącznie przez przeszkolonych specjalistów i należy je pisemnie udokumentować. Ponadto należy odnotować wartości nastawcze.

Dokumentację techniczną przechowywać przy urządzeniu.

1.4 Wykonywanie prac przy urządzeniu

Odłączyć urządzenie od prądu i sprawdzić, czy napięcie jest odłączone (np. poprzez oddzielne zabezpieczenie lub wyłącznik główny).

Zabezpieczyć urządzenie przed ponownym włączeniem.

Zakryć kolektory, aby urządzenie uległo ochłodzeniu.

UWAGA! Niebezpieczeństwo oparzenia:

Temperatura mediów > 60°C

1.5 Odpowiedzialność

Zachowujemy wszelkie prawa autorskie do niniejszej dokumentacji.

Niniejszą instrukcję montażu i obsługi należy przekazać klientowi. Zakład wykonawczy wzgl. autoryzowany zakład (np. instalator) powinien w sposób wyraźny wyjaśnić klientowi sposób funkcjonowania i obsługi urządzenia.

2. Dane Techniczne

Do zastosowania w solarnych instalacjach termicznych do ok. :
m² powierzchni kolektora.

45140.7 i 45140.71-powierzchnia kolektora: do 22 m²

W zależności od typowych dla instalacji parametrów
(strata ciśnienia itp.)

45140.8 i 45140.81-powierzchnia kolektora: do ok. 30 m²

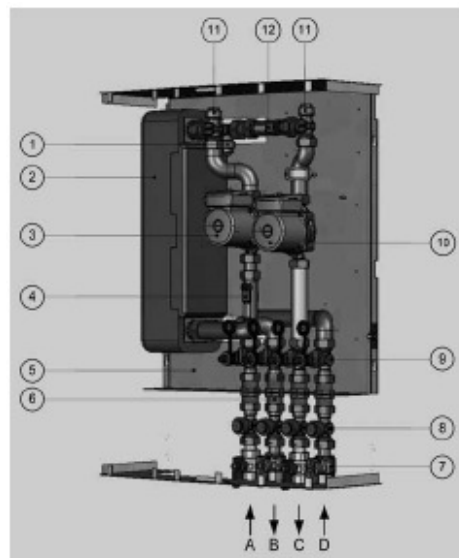
W zależności od typowych dla instalacji parametrów
(strata ciśnienia itp.)

Solarny węzeł cieplny z systemem separacji jest dostarczany jako
wstępnie zmontowany zespół.

Armatura bezpieczeństwa, naczynia przeponowe i wyposażenie
dodatkowe nie są objęte zakresem dostawy.

Legenda:

- 1 Podłączenie R 1/2" GW (np. na czujnik temperatury)
- 2 Płyty wymiennik ciepła, stal szlachetna, z izolacją blokową
- 3 Pompa obiegowa (wtórna)
- 4 Ogranicznik przepływu (wtórny) ze wskaźnikiem
- 5 Płyta podstawy
- 6 Zawór zwrotny
- 7 Kulowy zawór odcinający R 1" GW
- 8 Podłączenie R 1/2" GW
(np. czujnika, zaworu bezpieczeństwa lub do naczynia przeponowego)
- 9 Zawór do napełniania i opróżniania instalacji solarnej z końcówką do montażu przewodu giętkiego
- 10 Pompa obiegowa (pierwotna)
- 11 Odpowietrznik
- 11 Ogranicznik przepływu (pierwotny) ze wskaźnikiem



- A** Powrót od obiegu wtórnego
(np. zasobnik buforowy)
- B** Zasilanie do obiegu wtórnego
(np. zasobnik buforowy)
- C** Powrót do obiegu pierwotnego
(np. kolektory słoneczne)
- D** Zasilanie od obiegu pierwotnego
(np. kolektory słoneczne)

Podłączenia	:	obieg solarny (pierwotny)	: 1" GW
		obieg zasobnika (wtórny)	: 1" GW
		naczynie przeponowe	: 1/2" GW
Maks. temp. pracy	:	+110°C, krótkotrwałe +120°C, (przestrzegać maks. temp. pracy pompy!)	
Maks. ciśnienie pracy	:	6 bar (pierwotnie) wzgl. 3 bar (przestrzegać ciśnienia załączania zaworu bezpieczeństwa!)	
Zawór zwrotny	:	słup wody ok. 200 mm (wtórnie)	
Ogranicznik przepływu	:	4 ... 15 l/min. wzgl. 10 ... 40 l/min.	
Skala manometru	:	opcja:	0 ... 10 bar (pierwotnie)
			0 ... 4 bar (wtórnie)
Zawór bezpieczeństwa	:	opcja:	6 bar (pierwotnie)
			3 bar (wtórnie)
Wymiary, łącznie	:	wysokość	: 810 mm
		szerokość	: 600 mm
		głębokość	: 210 mm
		odległość osi	: 65 mm
Medium	:	obieg solarny (pierwotny)	: właściwy, dopuszczony płyn solarny
		obieg zasobnika (wtórny)	: woda (wg VDI 2035)

2. Dane techniczne

Diagram przepływu straty ciśnienia
Stacja solarna XL, strona pierwotna*

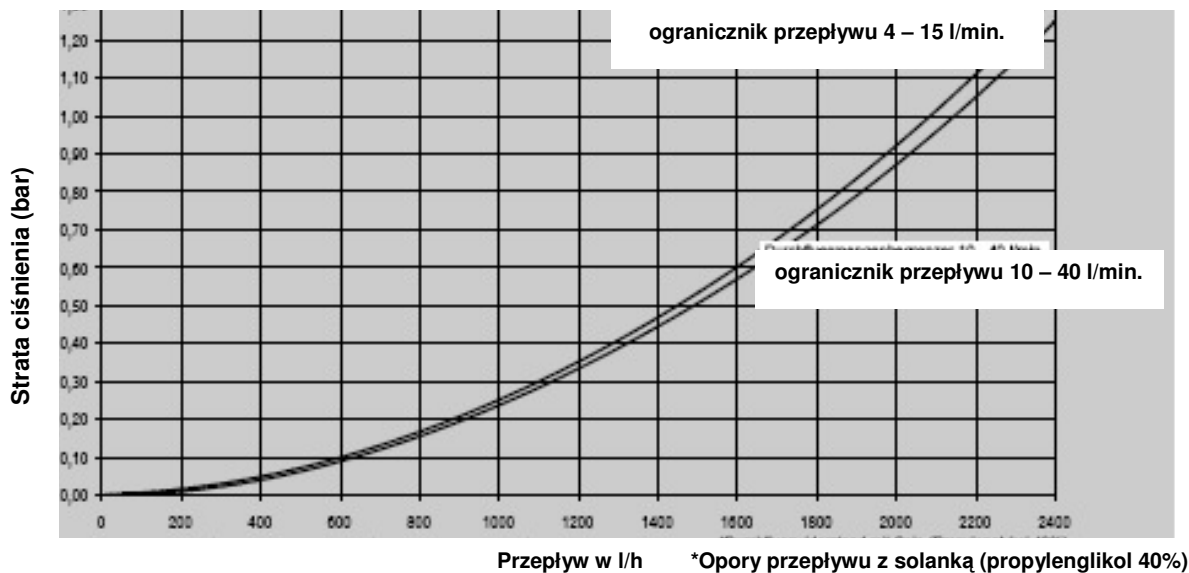
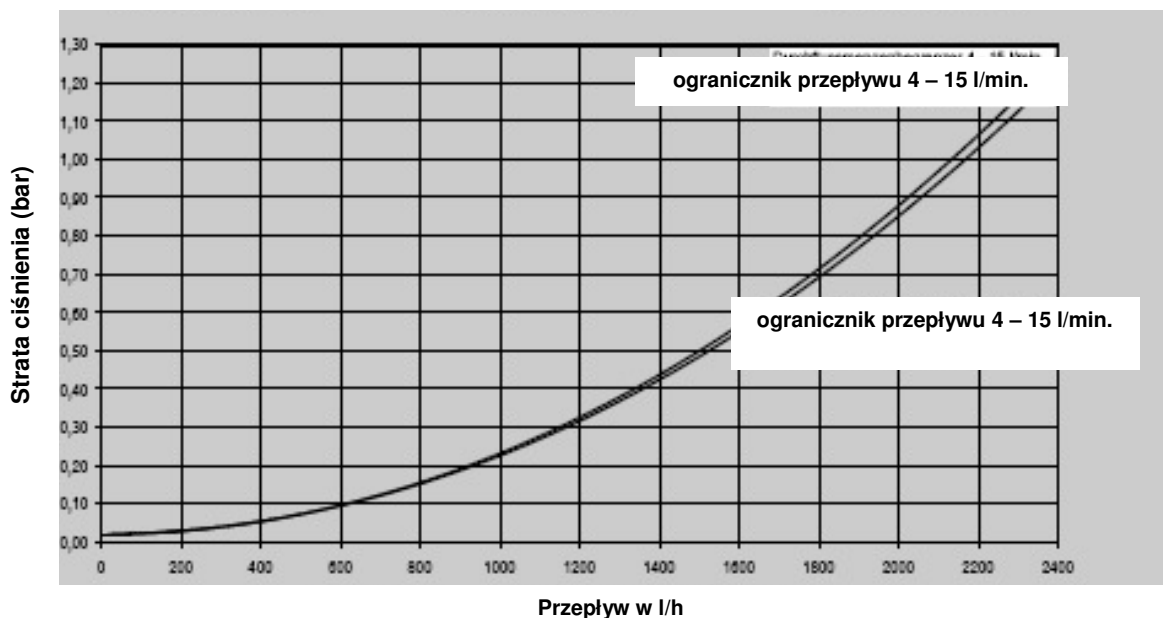
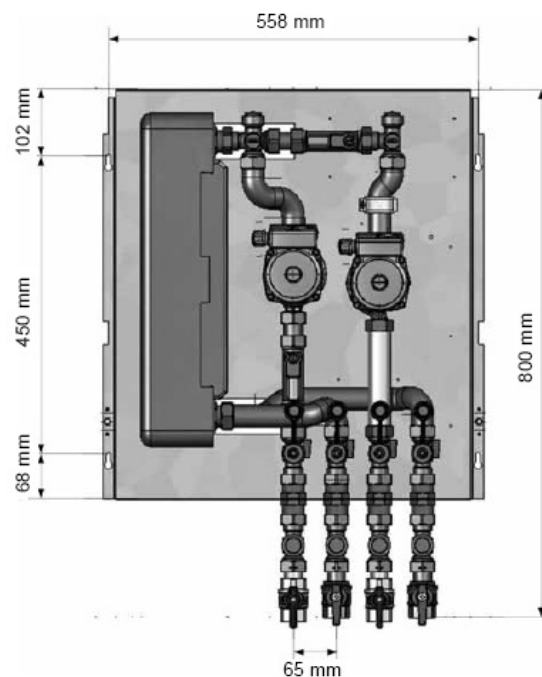
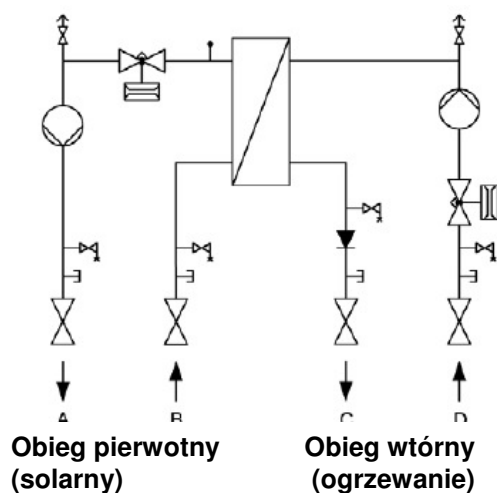


Diagram przepływu straty ciśnienia
Stacja solarna XL, strona wtórna



2. Dane techniczne

Schemat hydrauliczny



Legenda:



- Zawór kulowy
- Kulowy zawór płuczący, napełniający i opróżniający
- Pompa
- Odpowietrznik
- Zawór zwrotny
- Ogranicznik przepływu z zaworem dławiącym
- Płytowy wymiennik ciepła
- Podłączenie R 1/2" GW (np. na czujnik temperatury)
- Podłączenie R 1/2" GW (np. na czujnik temperatury, zawór bezpieczeństwa lub naczynie przeponowe)

- A** Powrót do obiegu pierwotnego (kolektory słoneczne)
- B** Zasilanie z obiegu pierwotnego (kolektory słoneczne)
- C** Zasilanie do obiegu wtórnego (np. zasobnik buforowy)
- D** Powrót z obiegu wtórnego (np. zasobnik buforowy)

Głębokość pokrywy: 210 mm

3. Montaż

3.1 Montaż ścienny

Montaż powinien zostać przeprowadzony na nośnej, suchej ścianie. Należy ustalić odpowiedni odstęp od kolektorów, aby wykluczyć przegrzanie stacji i naczynia przeponowego (zastosować specjalny zbiornik bezpieczeństwa). Unikać zagrożeń spowodowanych graniczącymi podzespołami konstrukcyjnymi, przewodami elektrycznymi, rurami gazowymi, wodnymi lub ciepłowniczymi. Zapewnić wolny dostęp do stacji, armatury bezpieczeństwa i przewodów podłączeniowych.

1. Wybrać miejsce montażu
2. Zaznaczyć pozycje wierconych otworów za pomocą izolacji.
3. Wywiercić otwory i zainstalować kołki
4. Za pomocą śrub przykręcić izolację do ściany
5. Ustanowić połączenie z rurociągiem w stanie odłączonym od napięcia

3.2 Armatura odcinająca

Podczas instalacji podzespołów bezpieczeństwa poza stacją armatura bezpieczeństwa musi być zawsze otwarta i zabezpieczona przed niezamierzonym zamknięciem.

Armaturą bezpieczeństwa może manipulować wyłącznie fachowy, przeszkolony personel!

3.3 Grupa bezpieczeństwa (opcja)

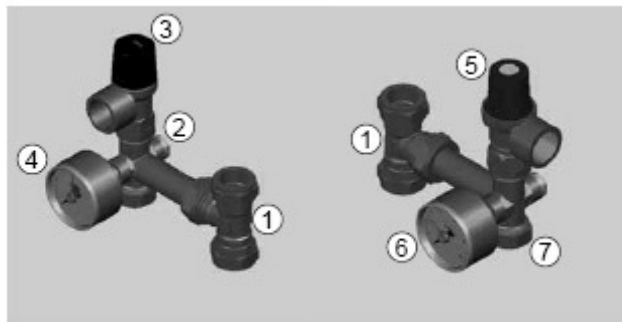
Grupa bezpieczeństwa składa się z dwóch podzespołów i służy zabezpieczeniu przed nadciśnieniem w:

obiegu wtórnym (np. do zasobnika buforowego)

obiegu pierwotnym (do obiegu solarnego)

Instalacja odbywa się bezpośrednio w przewodach doprowadzających obu obiegu.

3. Montaż



Legenda:

1. Element „T” z zaciskowymi połączeniami śrubowymi 3 x 22mm
2. Mały rozdzielacz bezpieczeństwa
3. Zawór bezpieczeństwa 1/2" x 3/4", ciśnienie załączania 3 bar (wtórne)
4. Manometr, skala 0... 4 bar (wtórnie)
5. Zawór bezpieczeństwa 1/2" x 3/4", ciśnienie załączania 6 bar (pierwotnie)
6. Manometr, skala 0... 10 bar (pierwotnie)
7. Możliwość podłączenia 3/4" GZ - uszczelnienie płaskie (np. do naczynia przeponowego)

Podczas instalacji podzespołów bezpieczeństwa poza stacją armatura bezpieczeństwa musi być zawsze otwarta i zabezpieczona przed niezamierzonym zamknięciem.

Armaturą bezpieczeństwa może manipulować wyłącznie fachowy, przeszkolony personel!

3.4 Podłączenie naczynia przeponowego (przez użytkownika)

Naczynia przeponowe przejmują zmiany objętości na skutek podgrzewu lub ochłodzenia czynnika grzewczego i utrzymują jego zapas w celu wyrównania niewielkich współczynników nieszczelności. Stosować wyłącznie nadające się do tego celu i odpowiednio zaprojektowane naczynia przeponowe (por. DIN 4807).

W zależności od panujących temperatur, w razie potrzeby stosować specjalne zbiorniki zabezpieczające.

3. Montaż

3.5 Medium grzewcze

Stosować wyłącznie nadający się do tego celu i dozwolony płyn solarny z czynnikiem grzewczym (por. DIN 4757) przeznaczonym do zastosowania w instalacjach solarnych! Proszę zanotować dane odnośnie producenta i typu, gdyż w pewnych okolicznościach nie można mieszać płynów różnych producentów.

3.6 Zawór zwrotny

W obiegu wtórnym fabrycznie zainstalowano zawór zwrotny, który ma zapobiec niekontrolowanej cyrkulacji czynnika grzewczego i tym samym przeciwdziałać wychłodzeniu zasobnika.

Ciśnienie otwierania: 200 mm słup wody

Podczas napełniania i płukania instalacji przestrzegać kierunku przepływu!

4. Próba ciśnieniowa, napełnianie i płukanie instalacji

Następujące prace mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony i fachowy personel.

Podczas przeprowadzania próby ciśnieniowej, napełniania i płukania instalacji należy zwrócić uwagę na to, aby wszystkie armatury odcinające były otwarte. Kolektory muszą być ochłodzone i przykryte w celu zapobieżenia zranieniom, wzgl. szkodom! W dniach o wysokim stopniu promieniowania słonecznego napełnianie powinno odbywać się w godzinach rannych lub wieczornych. Nie podejmować żadnych działań w celu uwolnienia ciśnienia za pomocą armatury odcinającej. Przestrzegać kierunku przepływu zainstalowanego po stronie wtórnej zaworu zwrotnego.

4.1 Płukanie

Przeprowadzić dokładne i odpowiednie do potrzeb płukanie instalacji. Przed przejęciem do eksploatacji należy usunąć z instalacji wszystkie cząsteczki zanieczyszczeń i powietrza. Jeśli do płukania używa się wody, w przypadku zagrożenia zamarznięciem w miejscu posadowienia, instalację należy całkowicie opróżnić i natychmiast napełnić nadającym się i dozwolonym płynem solarnym z medium grzewczym.

4.2 Próba ciśnieniowa

Sprawdzić szczelność połączeń, elementów konstrukcji i połączeń. W razie nieszczelności opróżnić instalację, dokonać poprawy i powtórzyć próbę ciśnieniową.

4. Próba ciśnieniowa, napełnianie i płukanie instalacji

4.3 Napełnianie

Pierwotne
(Strona solarna): stosować odpowiedni, wzgl.
dopuszczony płyn solarny z czynnikiem
grzewczym

C / D

Wtórne
(Strona grzewcza): woda (wg VDI 2035)
A / B

4.4 Odpowietrzenie

Nieprawidłowe odpowietrzenie prowadzi do spadku ciśnienia i może spowodować zakłócenia instalacji solarnej. Temperatura wydostającego się powietrza i medium grzewczego może przekraczać 60°C, co niesie ze sobą niebezpieczeństwo oparzenia. Odpowietrznik znajduje się w najwyższym punkcie urządzenia. Po dokładnym i fachowym odpowietrzeniu należy każdorazowo przywrócić ciśnienie robocze instalacji!

4.5 Opróżnianie

Podczas opróżniania instalacji należy zwrócić uwagę na to, żeby otworzyć armaturę odcinającą zanim instalacja zostanie opróżniona w najniższym punkcie. Należy przestrzegać kierunku przepływu w zainstalowanym po stronie wtórnej zaworze zwrotnym. Zwrócić uwagę na całkowite opróżnienie systemu przewodów rurociągowych. Czynniki grzewcze powinny zostać zebrane w odpowiednim zbiorniku i jeśli okaże się to konieczne, usunięty do utylizacji w sposób bezpieczny dla środowiska.

Uwaga: Instalacja zasadniczo będzie się znajdowała pod ciśnieniem! Niebezpieczeństwo oparzenia!

5. Warianty wykonania

Informacja o cenach znajduje się w aktualnym cenniku.

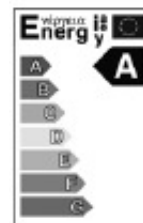
Wykonanie:
Stacja solarna XL



Nr kat.

z ogranicznikiem przepływu ze skalą o zakresie 4-15 l/min.

pierwotny z pompą Grundfos Solar 15-65		
wtórny z pompą Grundfos UPS 15-60		45140.7
pierwotny z pompą Wilo Stratos Para 15/1-7	A	
wtórny z pompą Grundfos UPS 15-60		45140.71



z ogranicznikiem przepływu ze skalą o zakresie 10-40 l/min.

pierwotny z pompą Wilo Star-ST 20/11 Solar		
wtórny z pompą Grundfos UPS 15-60		45140.8
pierwotny z pompą Wilo Stratos Para 15/11,5	A	
wtórny z pompą Grundfos UPS 15-60		45140.81

Wyposażenie dodatkowe: Regulator solarny

Nazwa:

Nr kat.

MAXIMAL

Uniwersalny regulator dla instalacji solarnych do 2 pól kolektorów i 2 zasobników;
4 wyjścia przekaźnikowe (przełączniki elektroniczne); przełączniki niskiego napięcia do podgrzewu wtórnego; 8 wejść pomiarowych dla temperatury, miernika objętości strumienia i czujnika solarnego; łatwa obsługa;
Duży, przejrzysty wyświetlacz z podświetlanym tłem.
Funkcje: regulator różnicowy temperatury; regulacja liczby obrotów pomp;
przełącznik niskiego napięcia dla funkcji podgrzewu wtórnego; funkcja bezpieczeństwa zasobnika i kolektora; wsparcie ogrzewania; równoległe ładowanie zasobnika; pierwszeństwo zasobnika z ładowaniem wahadłowym; funkcja niskiego przepływu dla zasobnika warstwowego; magistrala eBus do wizualizacji i logowania danych.
Dalsze funkcje: Sterowanie zewnętrznym wymiennikiem ciepła; sterowanie zewnętrznym bypassem; dowolne przyporządkowywanie czujników z 1 lub 2 czujnikami zasobnika;
Drugi czujnik kolektora skierowany na wschód/południe; funkcja termostatująca i porównywania temperatur; informacja o wydajności systemu solarnego; nadzór kolektora; funkcja ochrony przed zamrażaniem; funkcja zabezpieczenia przed bakteriami legionelli; ochrona przed zablokowaniem pompy.

	45111.9
--	---------

Czujnik przepływu dla regulatora solarnego ENERGY / MAXIMAL (opcja)

Długość montażowa 110 mm, gwint przyłącza 3/4" AG, maks. temperatura robocza +90°C.
przepływ znamionowy Qn 1,5, kolejność impulsów 1 impuls/litr, włącznie z 1 czujnikiem temperatury PT 1000

	45111.72
--	----------

Inne typy dostępne na zapytanie