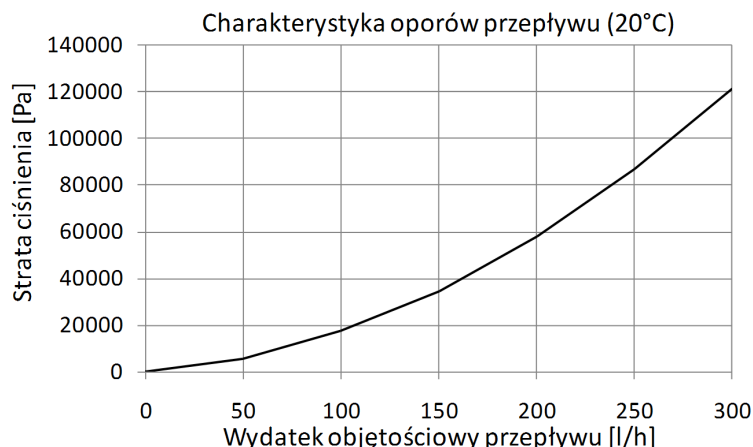


PRZEZNACZENIE:

Płaskie cieczowe kolektory KS2000 TP Am / TLP Am są przeznaczone do odbioru energii promieniowania słonecznego. Mogą być wykorzystane do podgrzewania wody użytkowej, wody w basenach kąpielowych oraz do wspomaganie centralnego ogrzewania.

DANE TECHNICZNE:

Kolektory	KS2000 TP Am / TLP Am
Wymiary, dł. / szer. / wys.	2020 mm / 1035 mm / 90 mm
Powierzchnia całkowita / powierzchnia czynna	2,091 m ² / 1,827 m ²
Waga	36 kg
Pojemność cieczowa	1,1 litr
Maksymalne ciśnienie pracy	6 bar
Zalecany przepływ na 1 kolektor (minimalny / nominalny / maksymalny)	0,9 / 1,2 / 1,5 l/min

**TRANSPORT I SKŁADOWANIE:**

Kolektory należy transportować w pozycji poziomej, szybą do góry, **do 15 szt. kolektorów w stosie** lub w pozycji pionowej z **palecą całkowicie zapełnioną kolektorami**. Na czas transportu kolektory należy prawidłowo zabezpieczyć przed przemieszczeniem. Zestawy solarne umieszczone są na jednej palecie zbiorczej.

UWAGA! MONTAŻ, SERWISOWANIE I UŻYTKOWANIE INSTALACJI Z KOLEKTORAMI KS2000 TP Am / TLP Am:

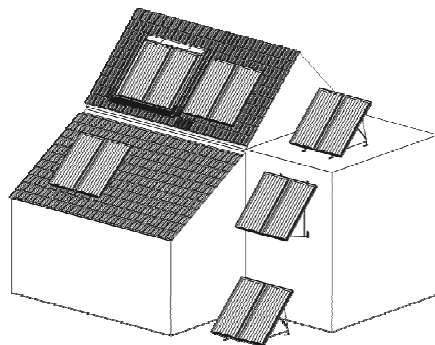
- W OBIEGU GLIKOLOWYM (SOLARNYM) NIE DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIA ELEMENTÓW:
 - MIEDZIANYCH (np. rury, itp.)
 - OCYNKOWANYCH (np. rury, złączki, itp.)
 - MOSIĘŻNYCH (np. elementy złączne)
- INSTALACJĘ NALEŻY NAPEŁNIAĆ WYŁĄCZNIE PŁYNEM TYFOCOR® L DOSTARCZONYM PRZEZ PRODUCENTA
- W CZASIE URUCHAMIANIA INSTALACJI ZACHOWAĆ WSZELKIE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI ZALECANE PRZEZ PRODUCENTA PŁYNU
- PRZY NAPEŁNIANIU I SERWISOWANIU INSTALACJI ZWRÓCIĆ UWAGĘ NA MOŻLIWĄ WYSOKĄ TEMPERATURĘ PŁYNU. PODCZAS PRACY INSTALACJI ORAZ W CZASIE PRZESTOJÓW, ELEMENTY KOLEKTORA ORAZ ORUROWANIE INSTALACJI MOGĄ BYĆ BARDZO GORĄCE

OPIS MONTAŻU:

Do montażu kolektorów KS2000 TP Am / TLP Am należy zastosować wybrany i dostarczony przez producenta zestaw montażowy. Szczegółowa instrukcja montażu kolektorów jest dostarczona wraz z odpowiednim systemem montażowym.

Zalecany kąt nachylenia do poziomu, w zależności od przeznaczenia, to:

- podgrzewanie wody użytkowej.....**30° – 45°**
- wspomaganie centralnego ogrzewania.....**45° – 60°**
- podgrzewanie basenu kąpielowego.....**do 30°**

**MONTAŻ KOLEKTORÓW – PRZECZYTAJ ZANIM ZAMONTUJESZ:**

1. Kolektory słoneczne KS2000 TP Am / TLP Am można montować tylko w **pozycji pionowej** pamiętając o poprawnym podłączeniu hydraulicznym: zasilanie czynnikiem zimnym powinno być podłączone zawsze do dolnego króćca kolektora. **UWAGA: Kolektory zewnętrzne (skrajne) w baterii muszą być tak ustawione, aby tabliczki znamionowe 3 (patrz pkt. 4) były widoczne z każdego boku baterii („UWAGA MONTAŻOWA” dołączona oddzielnie do każdego kolektora).**
2. Kolektory należy montować przy użyciu oryginalnych uchwytów i konstrukcji:
 - **dachy spadowe** - uchwyty uniwersalne KSOL (KSAL), korekcyjne KSOL, okucie budowlane (tylko powyżej nachylenia 30°);
 - **dachy płaskie, tarasy, elewacje i grunt** – konstrukcje uniwersalne KSOL, podstawy do gruntu.
3. Do tworzenia połączeń hydraulicznych kolektorów KS2000 TP Am / TLP Am używać wyłącznie rur ze stali zwykłej, stali nierdzewnej lub rur aluminiowych. Odpowiednie orurowanie ze stali nierdzewnej, a także elementy złączne dostępne są w ofercie producenta lub są dołączone do zestawu.

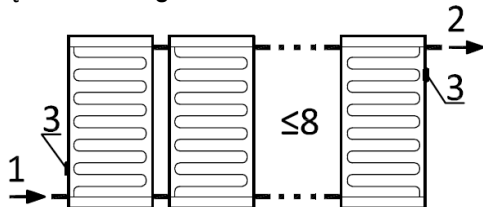
UWAGA: W obiegu glikolowym (solarnym) wyklucza się użycie rur miedzianych, rur z tworzyw sztucznych, w tym posiadających takie elementy, a także złączek mosiężnych lub ocynkowanych.

Zalecana minimalna średnica rur przewodowych SNP przy podłączeniu pojedynczej baterii kolektorów to **DN16**:

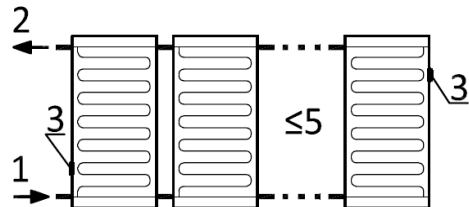
Ilość kolektorów KS2000 TP Am / TLP Am	2 szt.	3 szt.	4 szt.	5 szt.	6 szt.	7 szt.	8 szt.
Dopuszczalna długość orurowania (zasilanie + powrót) SNP-DN16	100 m	40 m	20 m	10 m	-	-	-
Dopuszczalna długość orurowania (zasilanie + powrót) SNP-DN20	-	-	120	80	60	30	15

4. Kolektory KS2000 TP Am / TLP Am można łączyć ze sobą przy użyciu zestawów przyłączeniowych ZPKS Am, dostarczonych przez producenta, w baterię **do 8 sztuk, podłączoną do instalacji obustronnie (rys. 4.1a)**. Przy baterii **do 5 sztuk, ze względu na meandryczną budowę absorbera, dopuszcza się również podłączenie jednostronne (rys. 4.1b)**. Należy zwrócić uwagę na właściwe umiejscowienie tabliczek znamionowych. Dostępne są następujące możliwości połączeń:

4.1. Połączenia szeregowe dla kolektorów KS2000 TP Am / TLP Am

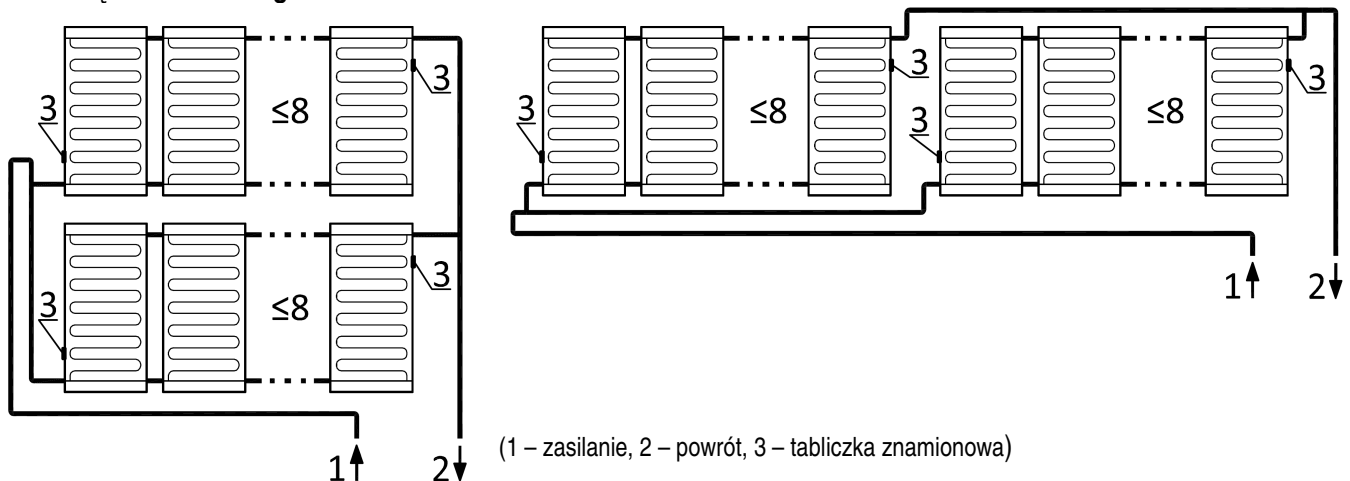


a) Połączenie szeregowe - **podłączenie obustronne**
(1 – zasilanie, 2 – powrót, 3 – tabliczka znamionowa)



b) Połączenie szeregowe - **podłączenie jednostronne**
(1 – zasilanie, 2 – powrót, 3 – tabliczka znamionowa)

4.2. Połączenia równoległe dla kolektorów KS2000 TP Am / TLP Am



(1 – zasilanie, 2 – powrót, 3 – tabliczka znamionowa)

5. W instalacjach powyżej **8 szt.** kolektorów (odpowiednio powyżej **14,6 m²** powierzchni czynnej), kolektory łączyć ze sobą w baterie o takiej samej wielkości, np. **2x 5 szt., 2x 6 szt., 3x 4 szt., 2x 8 szt., 4x 5 szt.**, itp. Do łączenia kolektorów stosować zestawy przyłączeniowe ZPKS Am, dostarczone przez producenta. Baterie kolektorów łączyć w układzie równoległym z zachowaniem zasady Tichelmann'a (patrz pkt 4.2). Kolektory należy mocować przy użyciu oryginalnych uchwytów dostarczonych przez producenta (patrz. pkt 2).
6. Niezależnie od miejsca zamontowania kolektorów, metalowe elementy mocowania oraz same kolektory należy podłączyć do instalacji odgromowej, wykonanej zgodnie z obowiązującymi przepisami.
7. Konstrukcja kolektora oraz dostarczone wraz z nim systemy mocujące zapewniają wytrzymałość na wiatr o ciśnieniu 550 Pa, z uwzględnieniem wszelkich dodatkowych przeciążeń. Kolektor jest odporny na obciążenia warstwą śniegu, co najmniej do 1000 Pa (100 kg/m²). **Należy zwrócić uwagę na prawidłowe zamontowanie systemu montażowego do konstrukcji dachu lub innego podłoża.**

🔧 Napełnienie kolektorów:

- Nie należy umieszczać w słońcu nienapełnionego kolektora. W razie konieczności należy przykryć kolektor nieprzeźroczystym materiałem, chroniącym go przed promieniowaniem słonecznym. Napełnienie i odpowietrzenie instalacji najlepiej przeprowadzać przy braku promieniowania słonecznego (duże zachmurzenie) lub gdy kolektor jest osłonięty.
- Do napełnienia instalacji, jak również uzupełniania płynu w instalacji należy używać wyłącznie nierozcieńczonego, gotowego płynu TYFOCOR® L, dostarczanego przez producenta kolektorów. Przy napełnianiu instalacji należy bezwzględnie stosować się do wszystkich wskazówek producenta płynu i zalecanych przez niego środków ostrożności. Podczas napełniania i serwisowania instalacji należy zwrócić uwagę na temperaturę płynu, aby zapobiec ewentualnemu poparzeniu.
- Napełnianie i odpowietrzenie instalacji opisano w instrukcji dla zalecanego przez producenta zespołu pompowo-sterowniczego ZPS18a-01. **Dokładne odpowietrzenie instalacji jest warunkiem jej poprawnego funkcjonowania. Pozostawienie powietrza w instalacji może być źródłem korozji aluminium.**