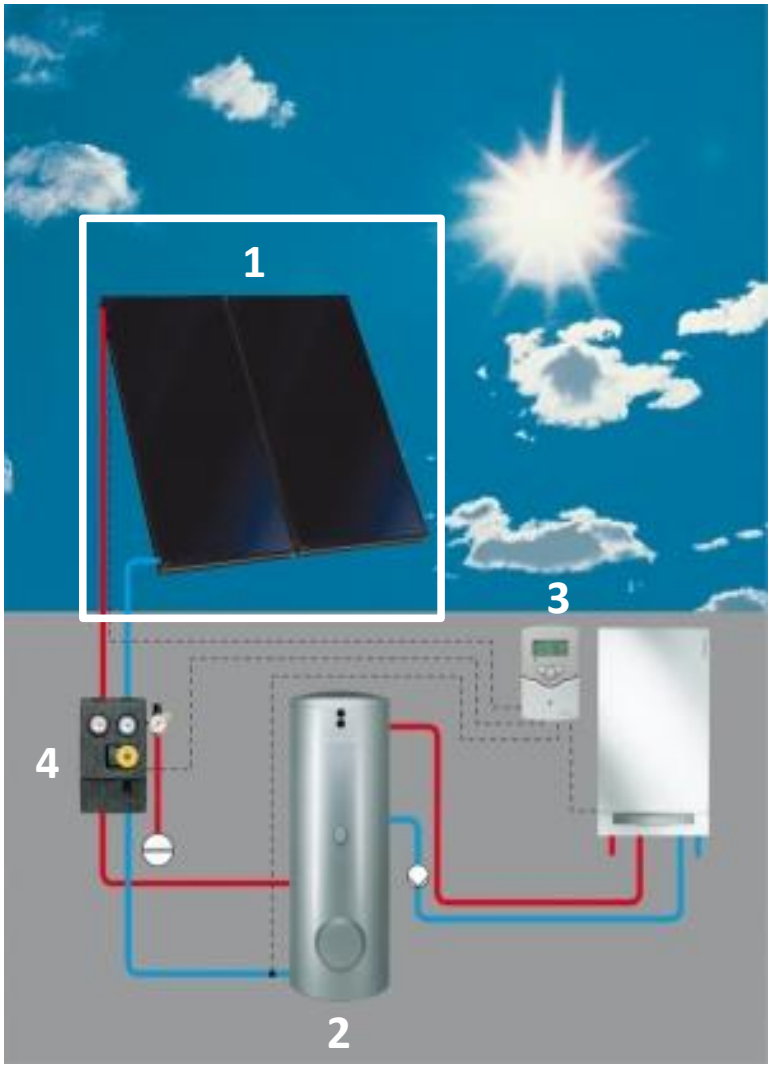
SEO – Kolektory Słoneczne

VIESMANN
Akademia

Eksploatacja instalacji solarnej

SEO – Kolektory Słoneczne

Komponenty



1 **Kolektory słoneczne VITOSOL**

2 Zasobniki ciepłej wody

3 Regulator solarny

4 Grupy pompowe i osprzęt dodatkowy

SEO – Kolektory Słoneczne

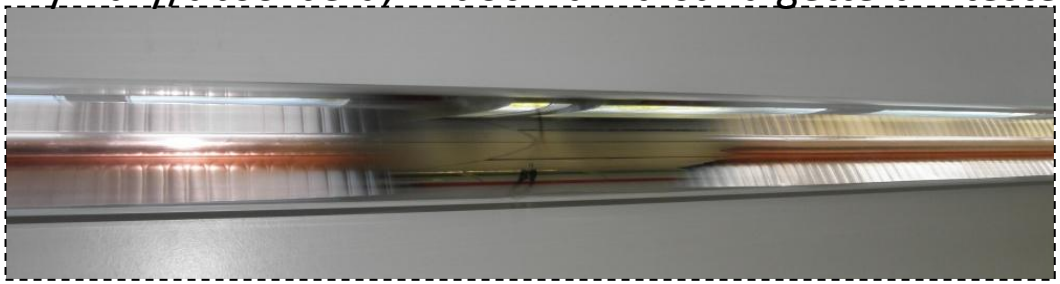
VIESMANN Akademia

SEO – Kolektory Słoneczne

VIESMANN Akademia

Front rury/absorbera, widoczna selektywna powłoka SolTitan

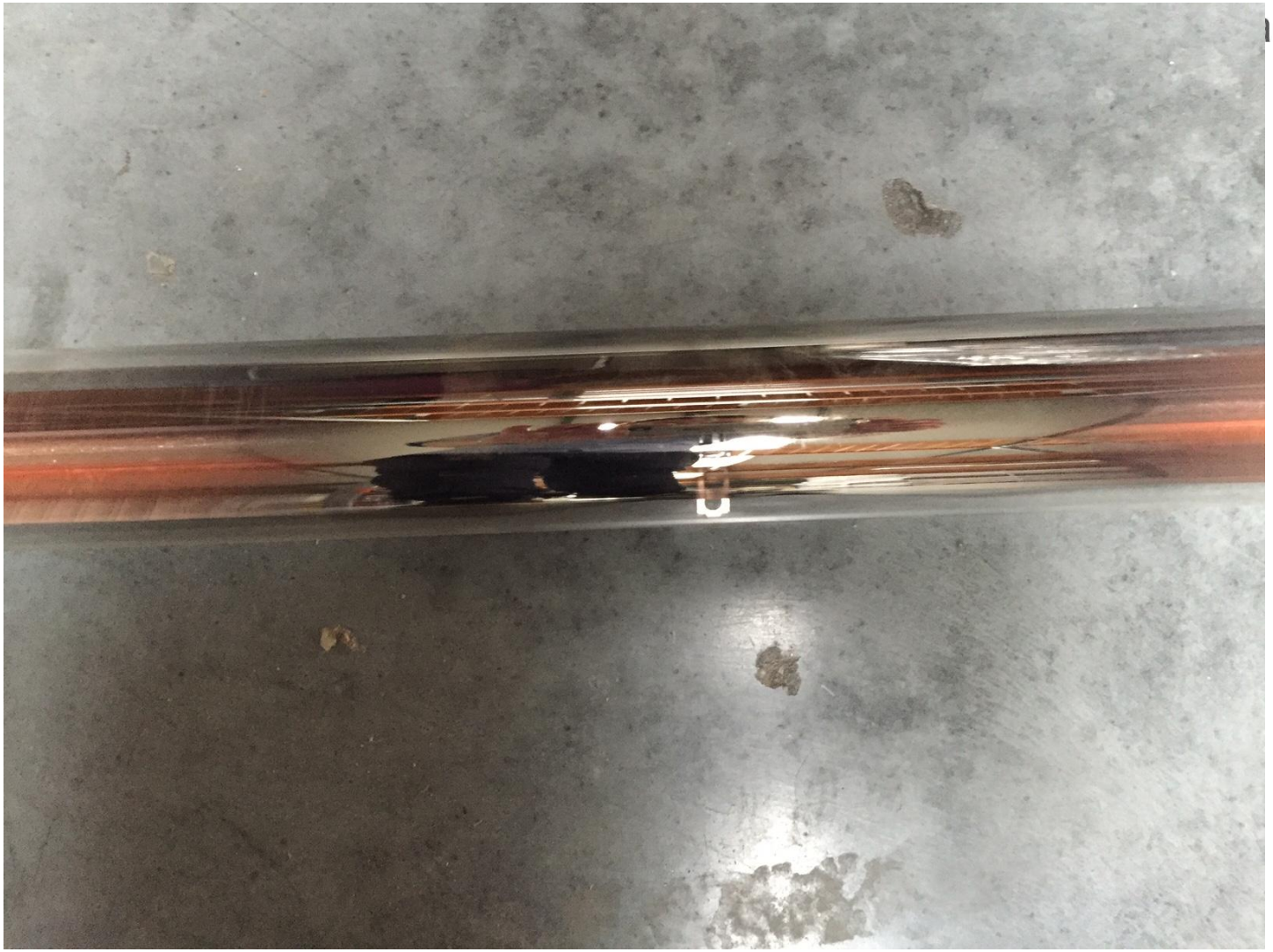
Tył rury/absorbera, widoczna warstwa gettera – testera próżni



SEO – Kolektory Słoneczne

VIESMANN Akademia

SEO – Kolektory Słoneczne



SEO – Kolektory Słoneczne

VIESMANN Akademia

SEO – Kolektory Słoneczne

Dobór przepływu płynu solarnego przez instalację

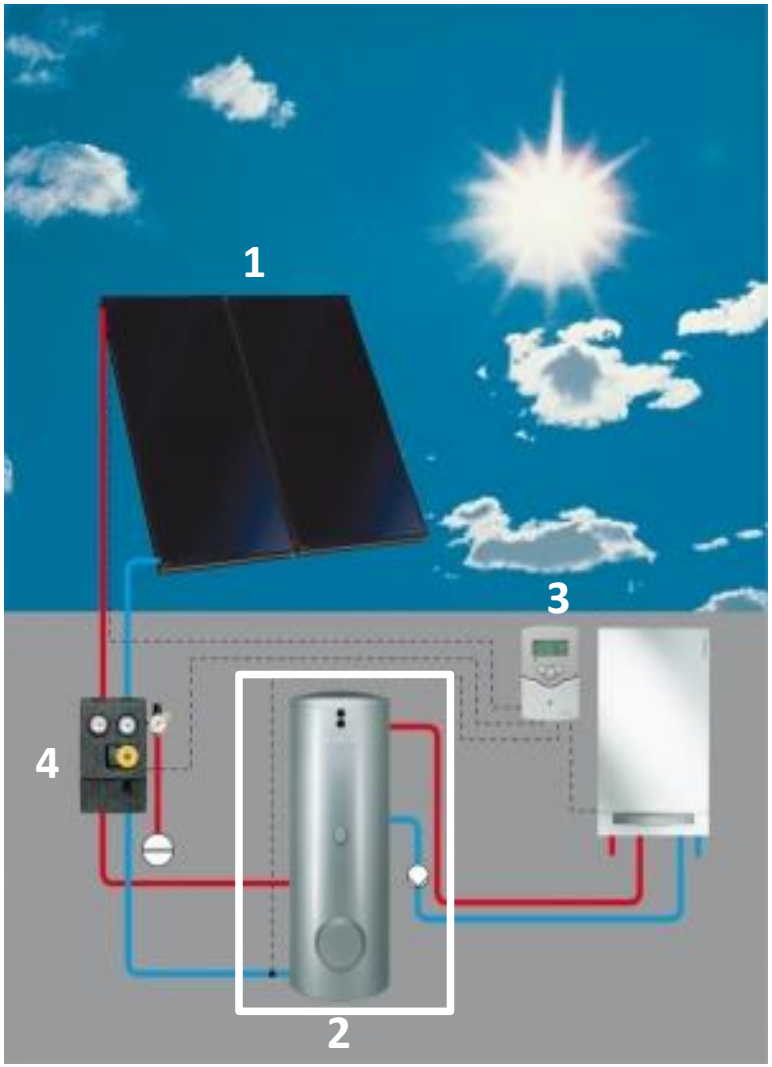
2,3 [litra / minutę · m2]

> 4,54 m^2 → **0,5** [litra / minutę · m2]

→ **0,5** [litra / minutę · m2]

SEO – Kolektory Słoneczne

Komponenty



1. Kolektory słoneczne VITOSOL
2. Zasobniki ciepłej wody
3. Regulator solarny
   Vitosolic 100/200, SM1, Solar 100
4. Grupy pompowe i osprzęt dodatkowy

SEO – Kolektory Słoneczne

VIESMANN Akademia

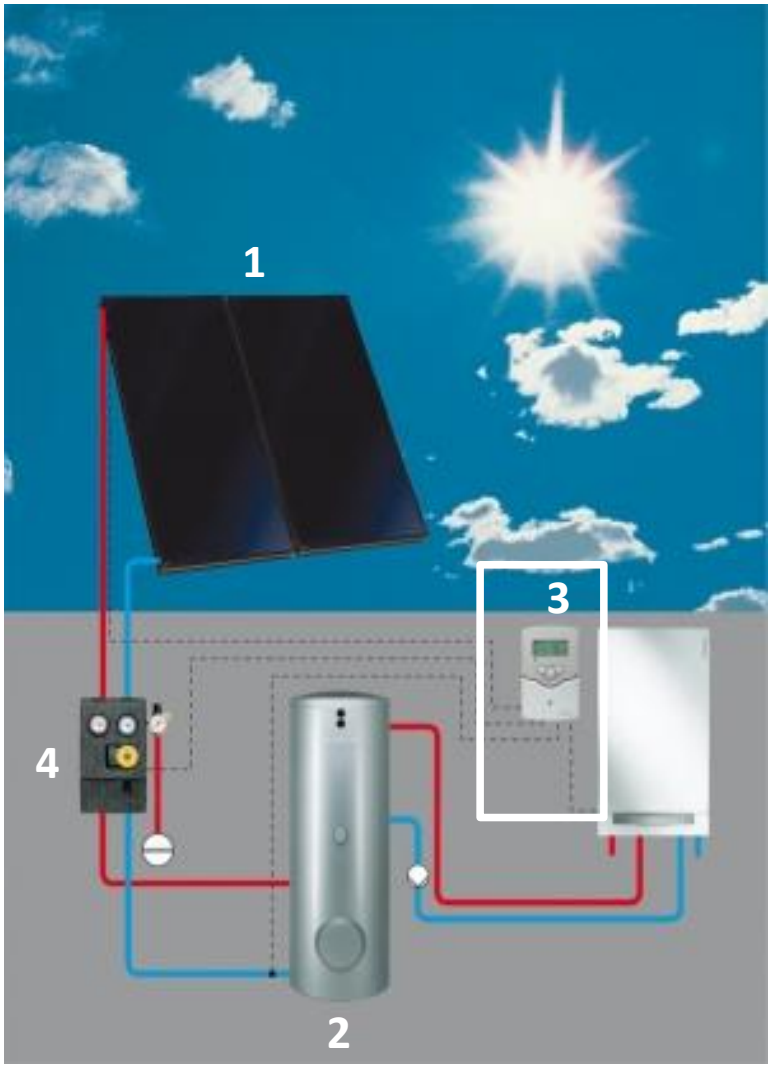
SEO – Kolektory Słoneczne

VIESMANN Akademia

SEO – Kolektory Słoneczne

VIESMANN Akademia

Komponenty



1 Kolektory słoneczne VITOSOL

2 Zasobniki ciepłej wody

3 **Regulatory solarne**
Vitosolic 100/200, SM1, Solar100

4 Grupy pompowe i osprzęt dodatkowy

SEO – Kolektory Słoneczne

VIESMANN Akademia

Ograniczenie temperatury maksymalnej wody w podgrzewaczu

Przy przekroczeniu maks. temperatury wody w podgrzewaczu „**S MX**" zostaje wyłączona pompa obiegu solarnego, aby zapobiec przegrzaniu podgrzewacza; wyświetlany jest symbol „☼".

Nastawiane parametry	Stan wysyłkowy	Zakres nastawy
S MX	60°C	2 do 90°C

Temperatura graniczna kolektora

Przy przekroczeniu temperatury „**NOT**" pompa obiegu solarnego zostaje wyłączona w celu ochrony podzespołów instalacji; miga symbol „⚠".

Nastawiane parametry	Stan wysyłkowy	Zakres nastawy
NOT	140°C	110 do 200°C

VIESMANN Akademia

Ograniczenie temperatury minimalnej kolektora

Minimalna temperatura włączania „**KMN**", która musi zostać przekroczona, aby włączyła się pompa obiegu solarnego.
Dzięki temu zapobiega się zbyt częstemu włączaniu pompy.

W razie spadku o 5 K poniżej tej temperatury pompa jest wyłączana; miga symbol „❄".

1. Na poziomie ustawień (patrz strona 17) ustawić „**OKN**" na „On".

2. Ustawić wartość dla „**KMN**".

Nastawiane parametry	Stan wysyłkowy	Zakres nastawy
KMN	10°C	10 do 90°C

VIESMANN Akademia

Funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem

Wskazówka
Aktywować funkcję tylko w przypadku zastosowania wody jako czynnika grzewczego.

W przypadku spadku temperatury cieczy w kolektorze poniżej wartości „**KFR**" włączana jest pompa obiegu solarnego, aby zapobiec uszkodzeniu kolektora.

Jeżeli funkcja jest aktywna, pojawia się symbol „❄", który miga, gdy pompa obiegu solarnego pracuje.

1. Na poziomie ustawień (patrz strona 17) ustawić „**OKF**" na „ON".

Funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem (ciąg dalszy)

2. Ustawić wartość dla „**KFR**".

Nastawiane parametry	Stan wysyłkowy	Zakres nastawy
KFR	4°C	−10 do +10°C

Nastawa MEDT	Nośnik ciepła
0	Woda
1	Glikol propylenowy
2	Glikol etylenowy
3	Czynnik grzewczy f-y Viessmann

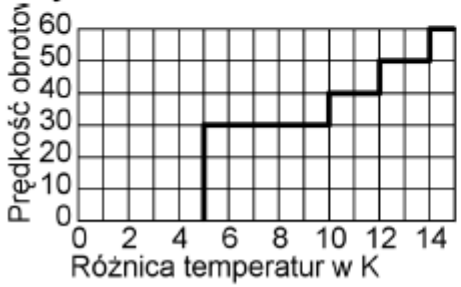
SEO – Kolektory Słoneczne

VIESMANN Akademia

Regulacja obrotów

Nastawiane parametry	Stan wysyłkowy	Zakres nastawy
n1MN	30 %	30 do 100%
DT S	10 K	1,5 do 30 K
ANS	2 K	1 do 20 K

Przykład



DT E = 5 K
DT S = 10 K
ANS = 2 K

SEO – Kolektory Słoneczne

VIESMANN Akademia

Uruchomienie

Nastawa MEDT	Nośnik ciepła
0	Woda
1	Glikol propylenowy
2	Glikol etylenowy
3	Czynnik grzewczy f-y Viessmann

Nastawiane parametry	Stan wysyłkowy	Zakres nastawy
VMAX	3,0 l/min	0,1 do 20 l/min
MEDT	1	0 do 3
MED%	40%	20 do 70%

Bilans cieplny $\dot{Q} = \dot{m} * c * (T2-T1)$

Funkcja chłodzenia kolektora (ciąg dalszy)

1. Na poziomie ustawień (patrz strona 17) ustawić „**OKX**" na „ON".
2. Ustawić wartość dla „**KMX**".

Nastawiane parametry	Stan wysyłkowy	Zakres nastawy
KMX	120°C	100 do +190°C

miga symbol „☼"

Funkcja chłodzenia odwróconego

Aktywować tylko w instalacjach z kolektorami płaskimi.

Funkcja „**ORUE**" jest efektywna tylko wtedy, gdy aktywna jest funkcja chłodzenia kolektora (patrz strona 25). Dzięki funkcji chłodzenia kolektora można ogrzać pojemnościowy podgrzewacz wody do temperatury powyżej wartości **S MX** (patrz strona 22).

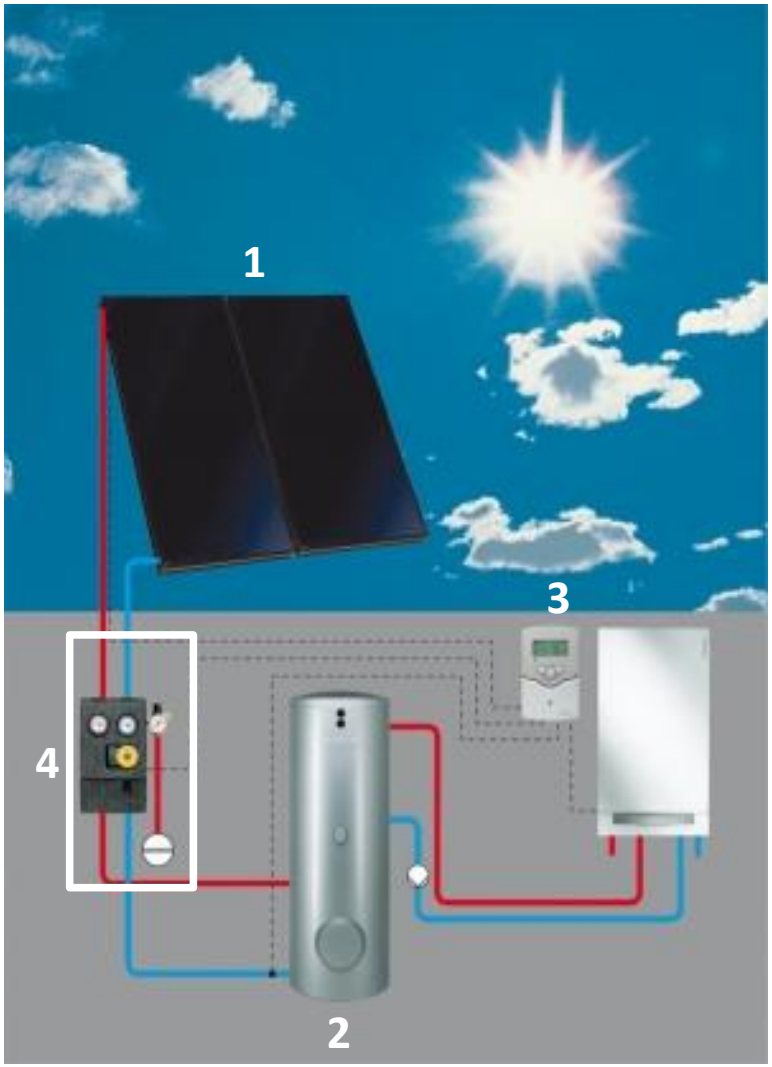
Wieczorem pompa pracuje tak długo (miga symbol „☼"), aż podgrzewacz przy pomocy kolektora i przewodów rurowych zostanie schłodzony do ustawionej wartości temperatury maksymalnej „**S MX**").

Na poziomie ustawień (patrz strona 17) ustawić „**ORUE**" na „ON".

SEO – Kolektory Słoneczne

VIESMANN Akademia

Komponenty



1 Kolektory słoneczne VITOSOL

2 Zasobniki ciepłej wody

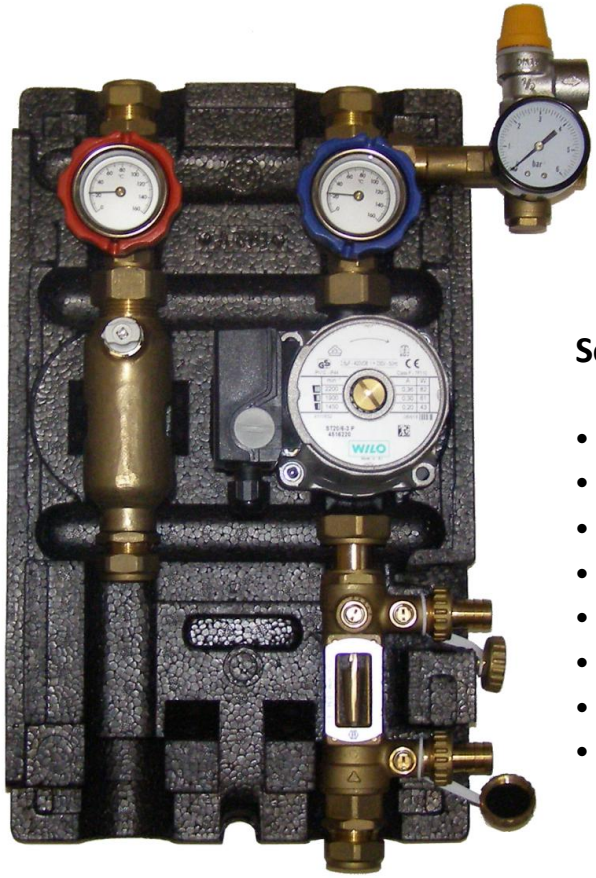
3 Regulatory solarne
Vitosolic 100/200, SM1, Solar100

4 **Grupy pompowe i osprzęt dodatkowy**

SEO – Kolektory Słoneczne

Zespoły pompowe dla instalacji solarnych

VIESMANN Akademia



Solar-Divicon Pakietowy

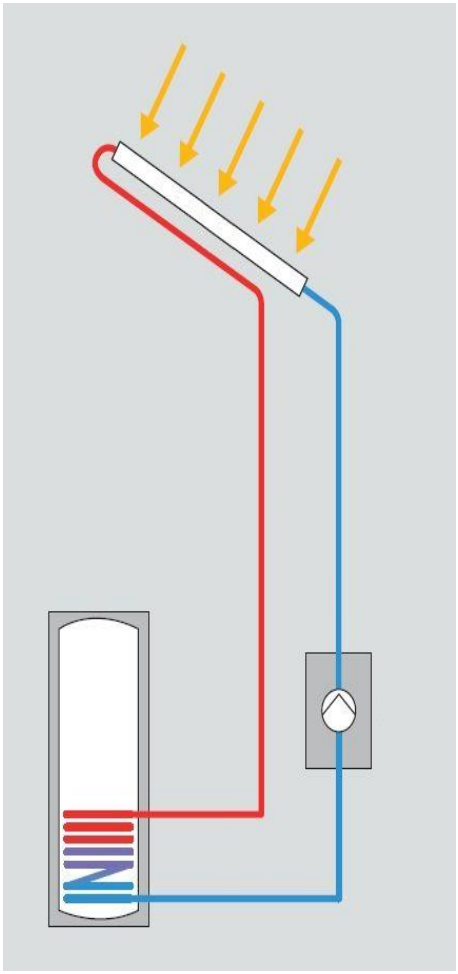
- Pompa solarna Wilo (3-stopniowa)
- Grupa bezpieczeństwa
- Zawory odcinające (w termometrach)
- Termometry zasilania i powrotu
- Rotametr wyskalowany w l/min wraz z regulatorem przepływu
- 2 zawory zwrotne (na zasilaniu i powrocie)
- Zintegrowany separator powietrza z odpowietrznikiem ręcznym
- Zintegrowana grupa do napełniania instalacji

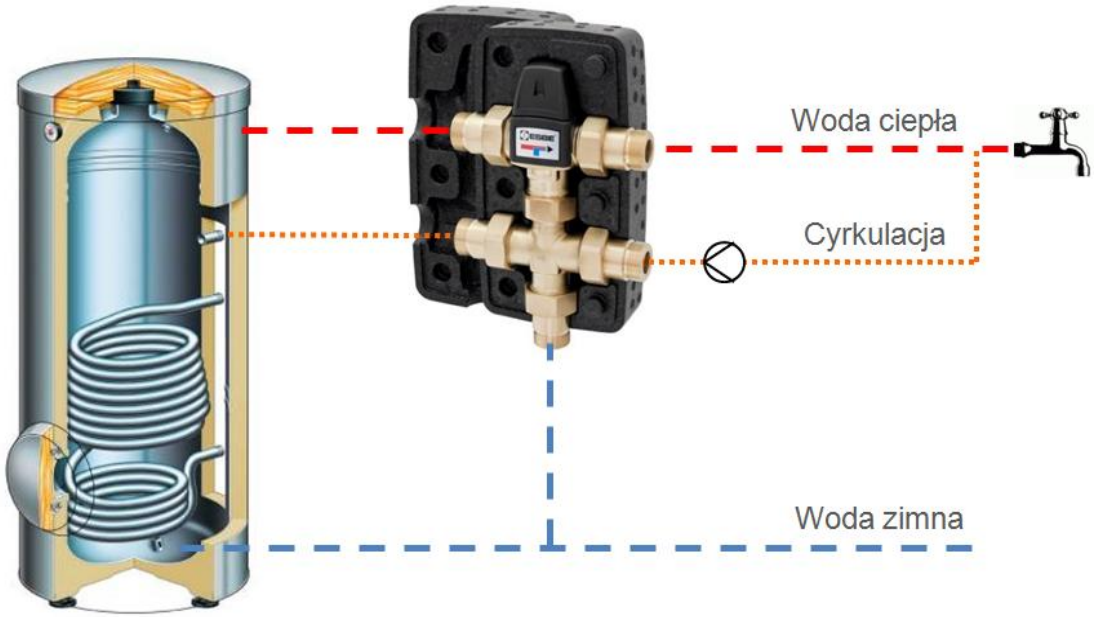
SEO – Kolektory Słoneczne

Grupy pompowe i osprzęt dodatkowy

- Zawór termostatyczny do ograniczenia maksymalnej temperatury wody użytkowej
- Zintegrowana funkcja bypassu do zapewnienia przepływu przez pompę cyrkulacyjną
- Możliwość ustawienia wymaganej temperatury ciepłej wody użytkowej w zakresie 35°C do 60°C
- Prosty montaż wykorzystując gotowe króćce ¾’’
- Oryginalna izolacja termiczna z twardej pianki
- Kompaktowa budowa

SEO – Kolektory Słoneczne





W instalacja solarnych zaleca się montaż zaworu mieszającego dla zabezpieczenia użytkownika przed poparzeniami gorącą wodą.

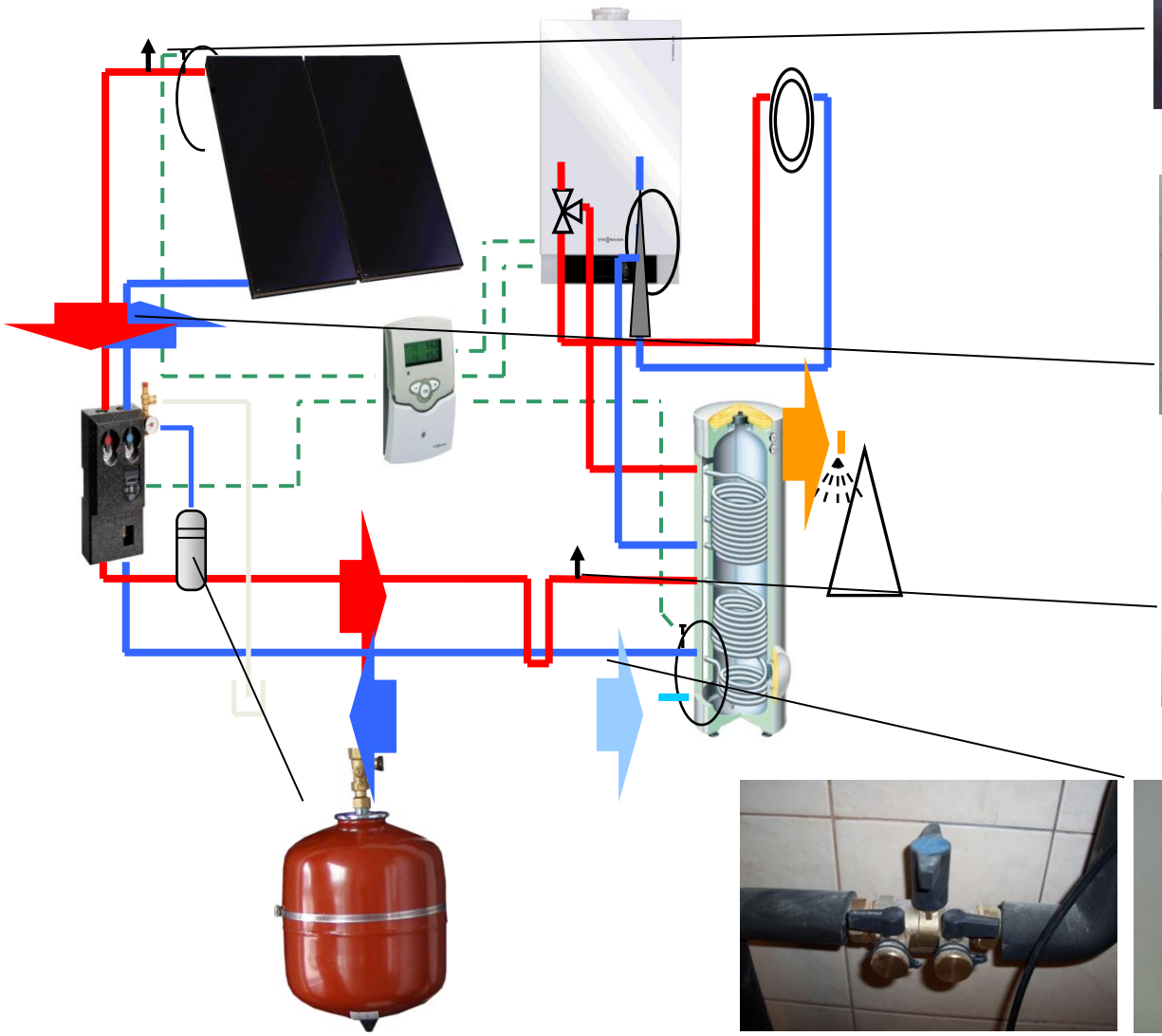
Cyrkulacja powinna być wpięta w króciec cyrkulacji.

Przewód cyrkulacji należy połączyć z wodą zimną jak na schemacie dla zapewnienia przepływu wody w momencie zamknięta zaworu mieszającego.

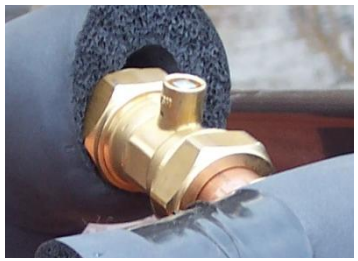
SEO – Kolektory Słoneczne

VIESMANN Akademia

Grupy pompowe i osprzęt dodatkowy



Naczynia wzbiorcze



odpowietrzniki

rury łączące

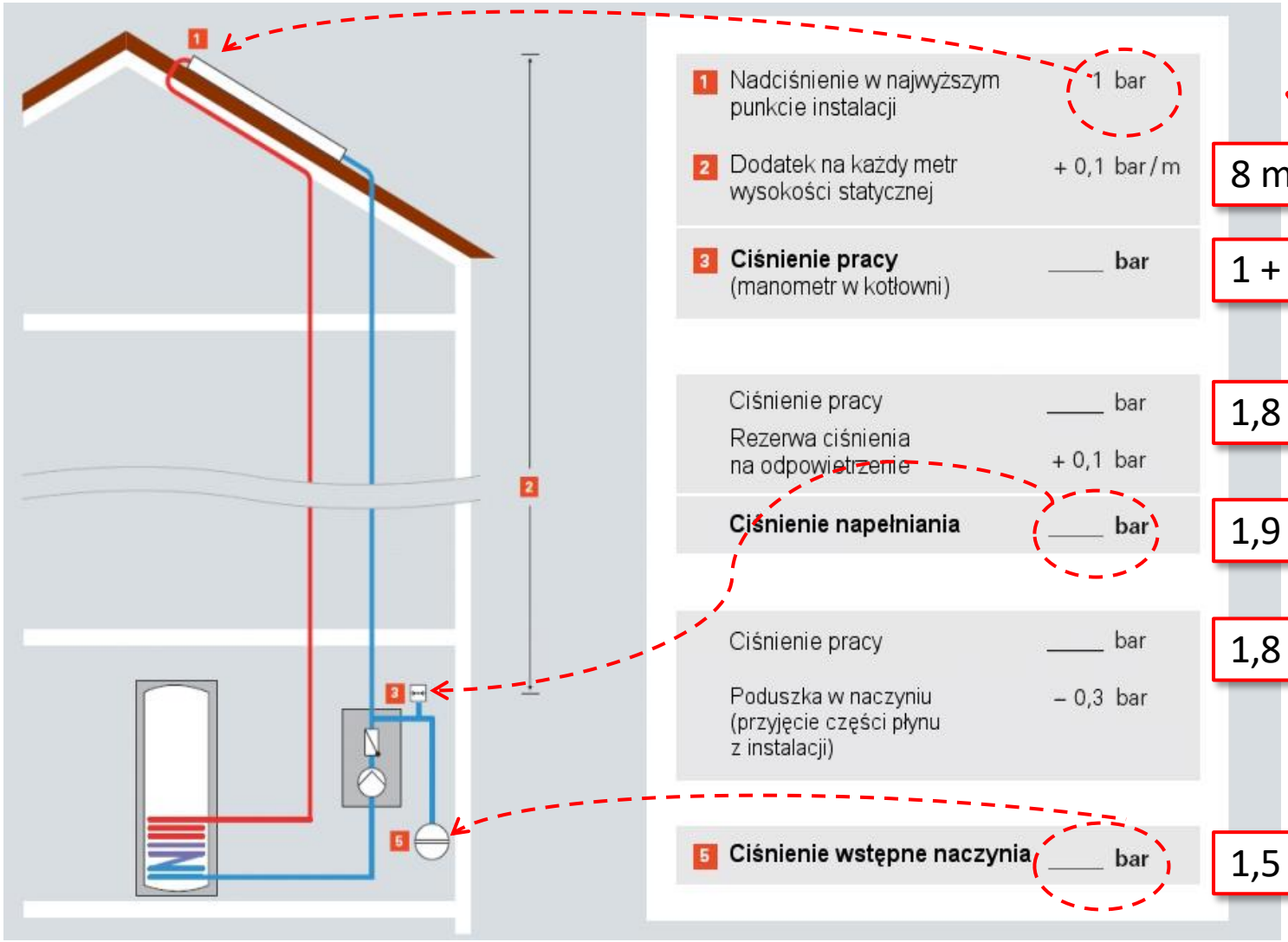
separatory

Zestawy napełniające

SEO – Kolektory Słoneczne

VIESMANN Akademia

Nastawa wstępnego ciśnienia w naczyniu przeponowym



Przykład

8 m = + 0,8 bar

1 + 0,8 = 1,8 bar

1,8 bar

1,9 bar

1,8 bar

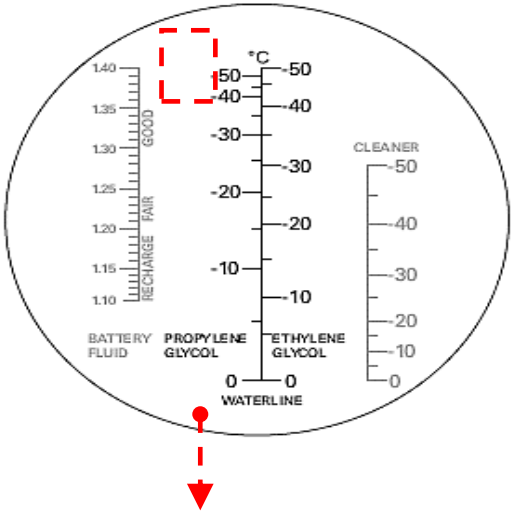
1,5 bar

Walizka serwisowa solarna

SEO – Kolektory Słoneczne

Kolektory słoneczne – wyposażenie instalatora

Walizka solarna



Temperatura zamarzania nie wyższa niż **-28˚C**

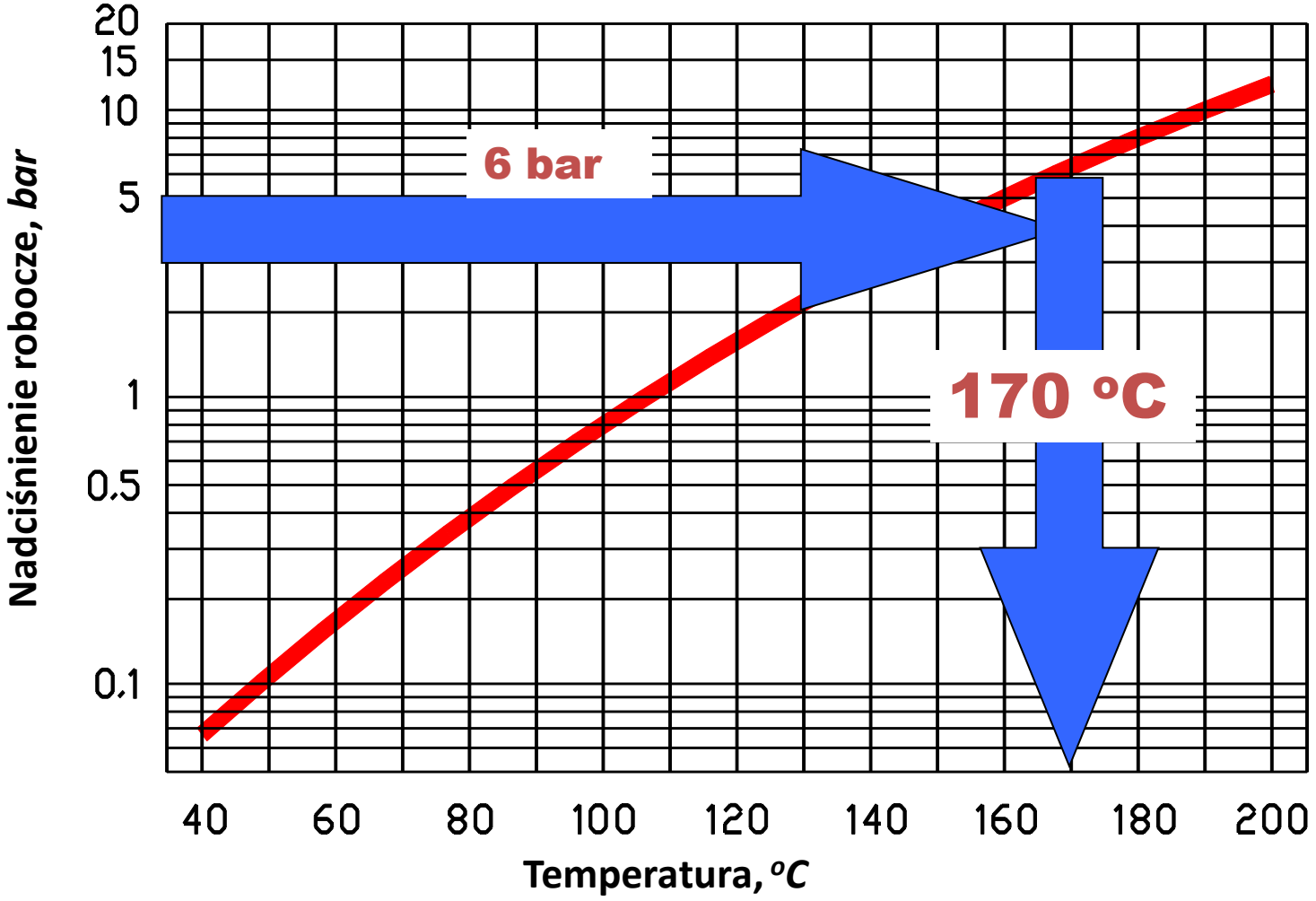
Wartość pH powinna znajdować się pomiędzy **8,5** a **10,5**.

pH poniżej lub powyżej tych wartości kwalifikuje,
płyn solarny do wymiany.

SEO – Kolektory Słoneczne

Zależność temperatury parowania od nadciśnienia roboczego

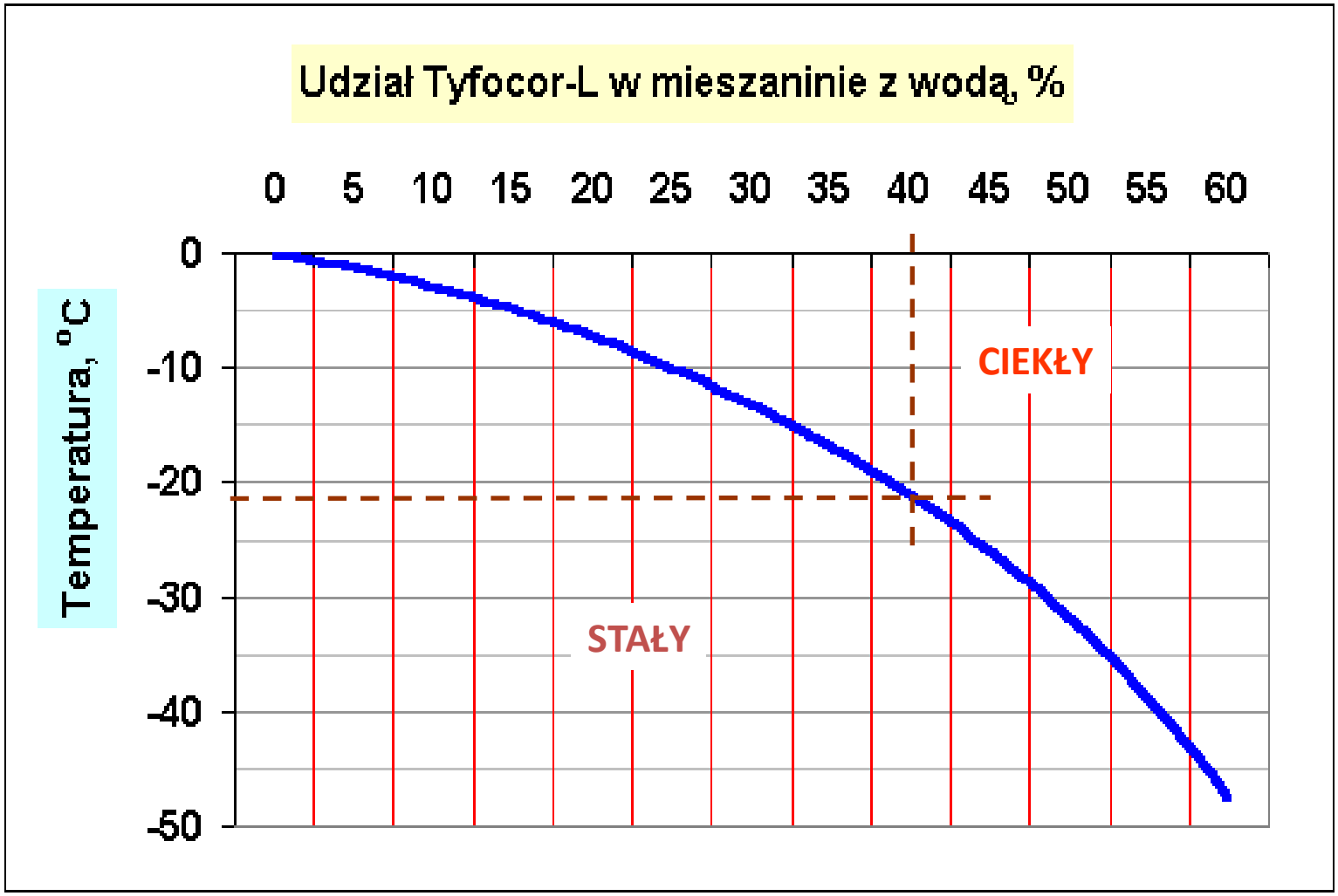
VIESMANN Akademia



SEO – Kolektory Słoneczne

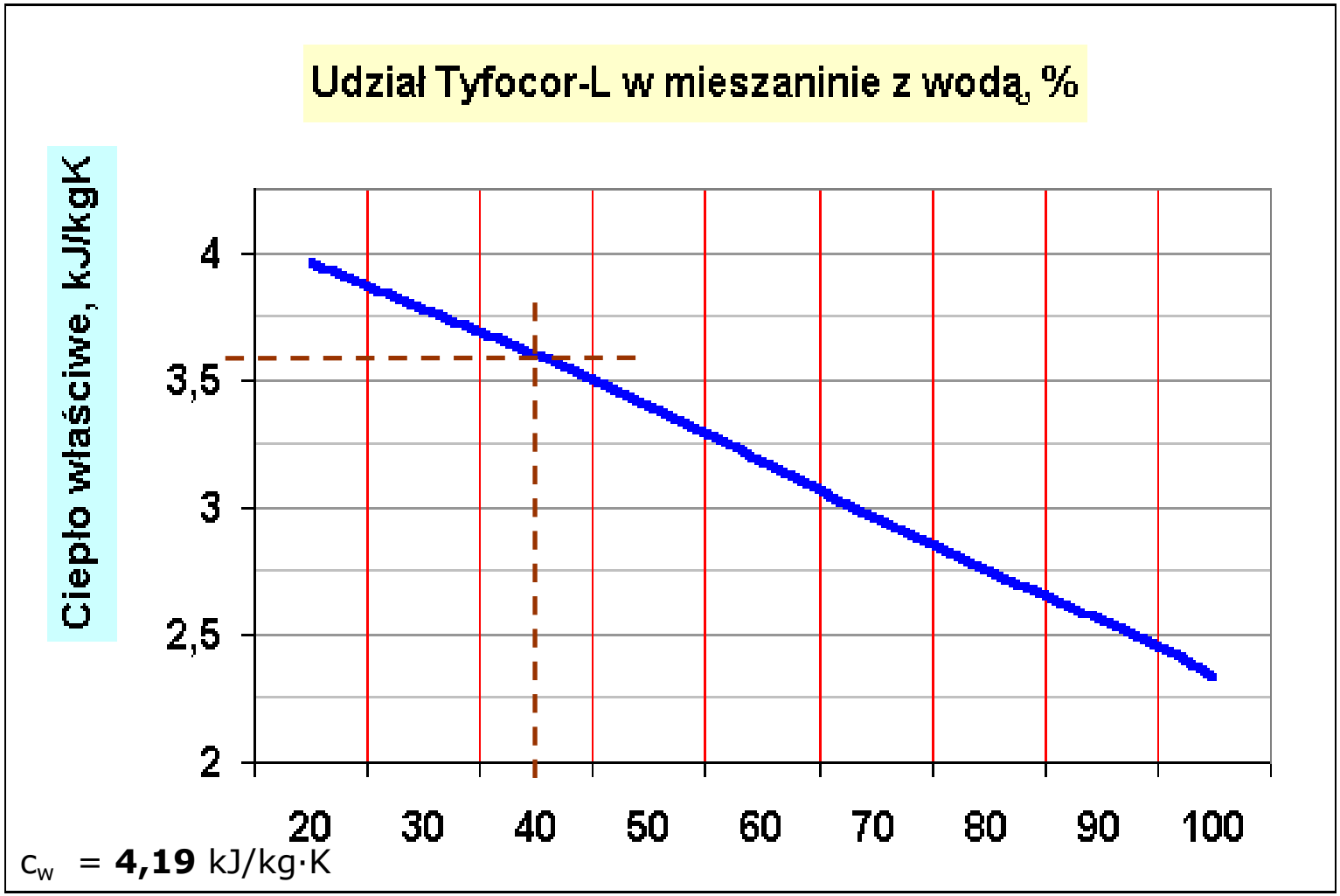
Punkt krzepnięcia w zależności od udziału w mieszaninie

VIESMANN Akademia



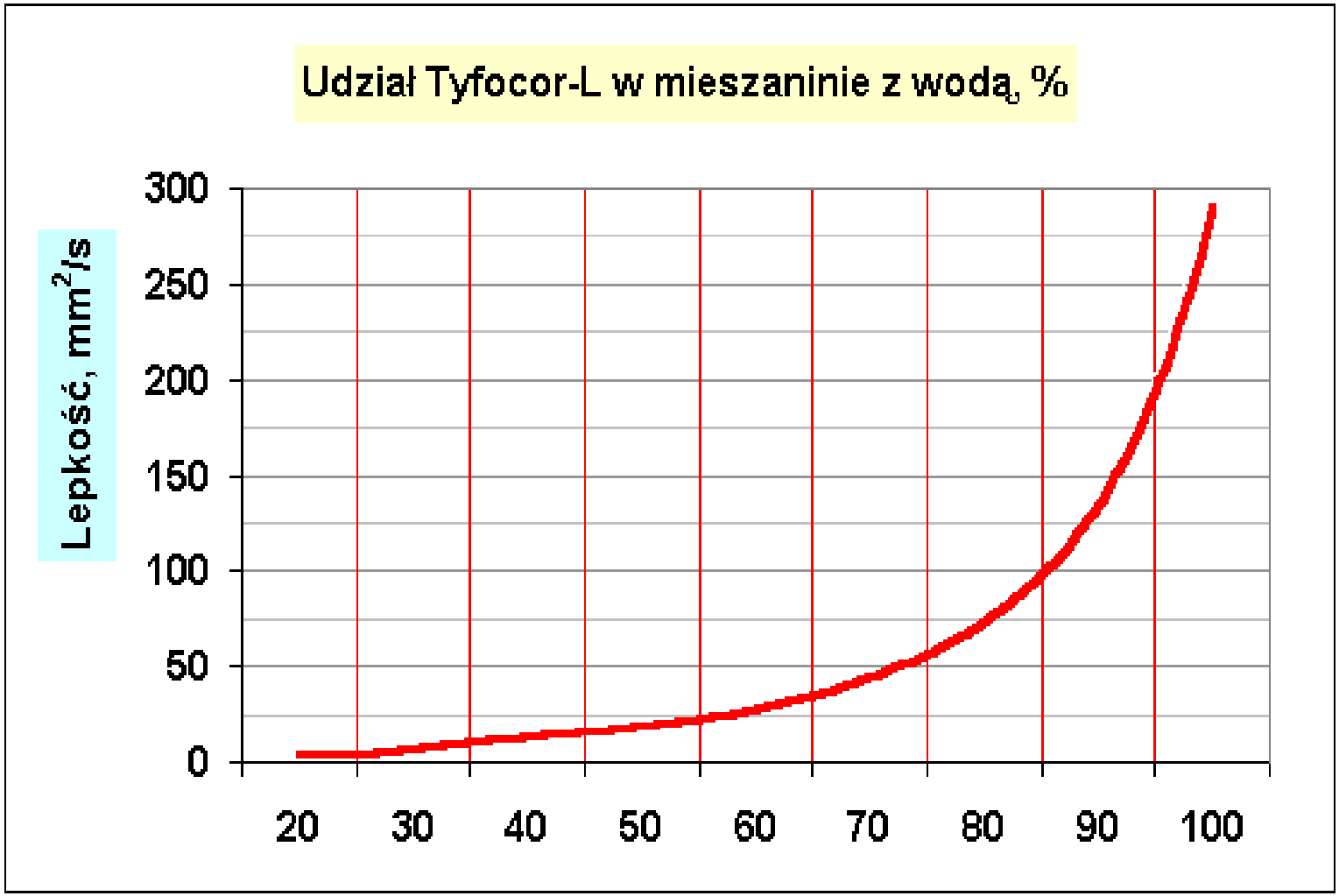
SEO – Kolektory Słoneczne

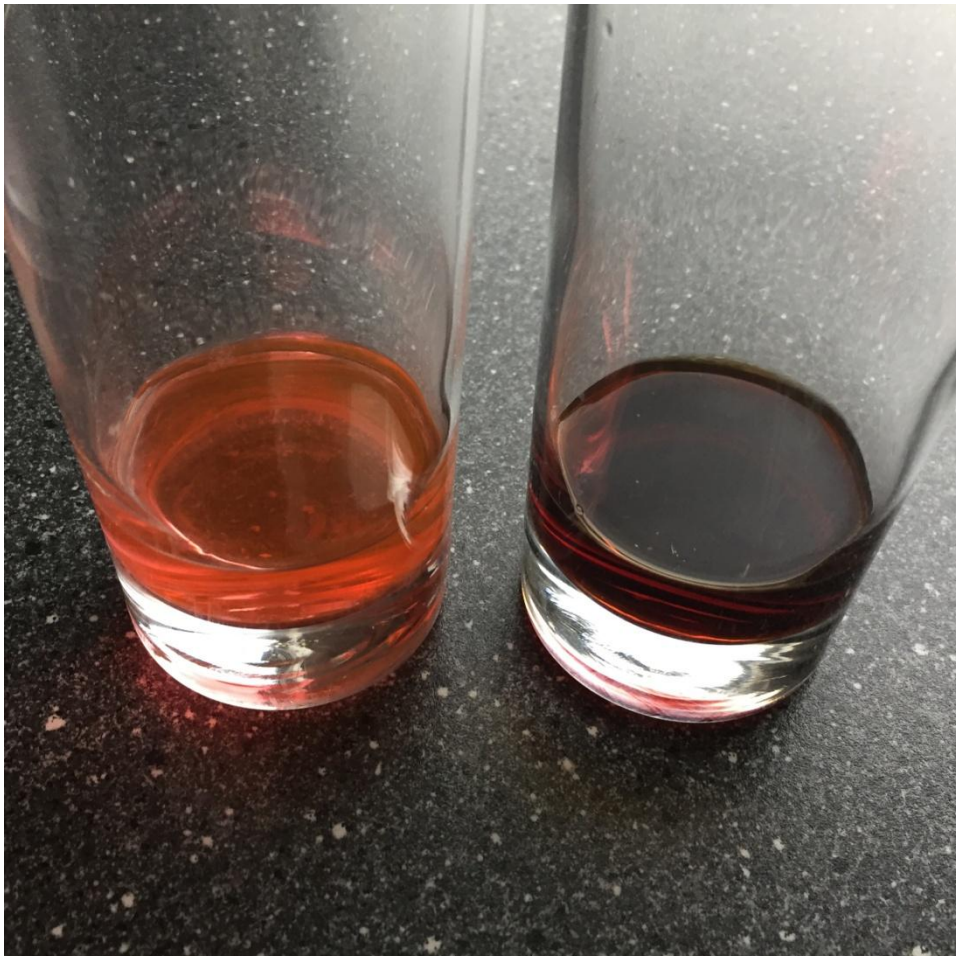
Ciepło właściwe w zależności od udziału w mieszaninie



SEO – Kolektory Słoneczne

Lepkość kinematyczna w zależności od udziału w mieszaninie



VIESMANN Akademia

Stan płynu solarnego