



Sterowniki Różnicowo-Temperaturowe TDC do SYSTEMÓW SOLARNYCH

Informacje ogólne



Nowa generacja kontrolerów solarnych firmy SOREL:

wszechstronne i łatwe w użyciu. Asystent pomagający w intuicyjny sposób w programowaniu wszystkich typów systemów solarnych - **od prostych do najbardziej skomplikowanych konfiguracji.**

Pełne wyjaśnienia w formie tekstu zdań prowadzą użytkownika poprzez uruchomienie, parametryzację i analizę. Nawigacja i użytkowanie staje się jeszcze łatwiejsza dzięki dobrze skonstruowanemu menu - dostępne w **20 językach do wyboru.**

Pierwsze uruchomienie jest wspomagane przez **asystenta pomocy** przy konfiguracji, który kieruje użytkownika krok po kroku przez wszystkie niezbędne ustawienia konieczne do uruchomienia układu w szybki i nieskomplikowany sposób.

Podświetlany kontrastowy wyświetlacz wysokiej rozdzielczości wskazuje aktualne dane systemu wyświetlając dane tekstowe i **animacje schematów hydraulicznych.** Graficzne lub tekstowe statystyki takie jak dane wydajności ciepła są dostępne po jednym przyciśnięciu.

W wyniku tych szczególnych i niespotykanych cech sterownika, **wysilek skierowany na szkolenie i wsparcie techniczne jest zaskakująco niski**, a głównym zyskiem klienta jest jego satysfakcja!

Sterowniki posiadają różne dowolnie **wybrane warianty hydrauliczne** - od prostych systemów solarnych do bardziej złożonych konfiguracji z dwoma powierzchniami kolektorów i czterema zbiornikami. Aktywacja **dodatkowych funkcji** sprawia, że podstawowe programy mogą być dostosowywane bardzo łatwo do rzeczywistych potrzeb.

Wszystkie modele TDC są dostępne w wersjach z kontrolą regulacji obrotów; **pomp standardowych, pomp dużych mocy i pomp wysokowydajnych** (za pomocą sygnału 0..10V/PWM).

Wszystkie sterowniki mają możliwość monitorowania prawidłowego funkcjonowania systemu i zgrubnego **pomiaru ciepła**, który jest wyświetlany w formie tekstowej i graficznej. Do precyzyjnego pomiaru przepływu i pomiaru ciepła oraz do monitorowania ciśnienia, niektóre kontrolery mogą wykorzystywać **czujniki VFS** (ultradźwiękowy przepływomierz) i **RPS** (czujnik ciśnienia). Wszystkie typy czujników pozbawione są ruchomych części.

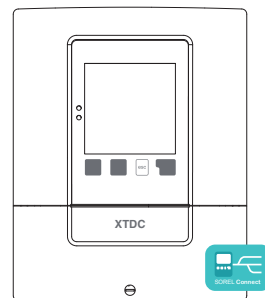
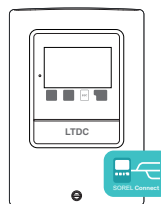
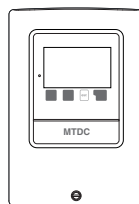
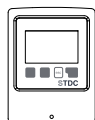
„Kontrolery sieciowe”, które są oznaczone ikoną „SOREL connect”, są wyposażone w system komunikacji CAN-Bus i opcjonalnie w interfejs Ethernet. Sterowniki mogą komunikować się między sobą oraz z sieciami lokalnymi, mogą być zintegrowane w złożone **systemy automatyki budynków** lub mogą służyć do analizy szczegółowej danych za pośrednictwem Internetu. Co więcej, pełny zdalny nadzór i sterowanie możliwe jest z dowolnego miejsca. **Rejestrowanie danych** może odbywać się przy pomocy karty SD, która zapisuje wszystkie dane systemowe niezbędne do analizy. Karta jest przydatna do zapisywania i wczytywania konfiguracji systemu lub aktualizacji oprogramowania.

SOREL oferuje specjalne oprogramowanie symulujące pracę każdego sterownika. **„Symulator”** może być wykorzystywany do szkolenia nawet dużej liczby odbiorców, może być wykorzystywany przez grupy wsparcia technicznego do symulowania potencjalnych konfiguracji systemu bez testowania na rzeczywistym układzie.



Urządzenia rejestracji danych (Rejestrator danych)

Sterowniki występują w różnych wersjach w zależności od wymaganych ilości i typów wyjść oraz ilości i typów czujników. Zapraszamy do odwiedzenia strony internetowej www.silva.com.pl i www.sorel.de na których umieszczone są szczegółowe informacje na temat dostępnych wariantów sterowników.



Specyfikacja Techniczna

STDC

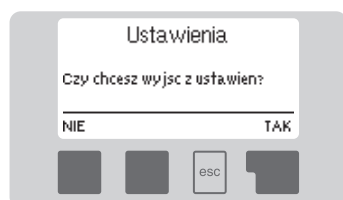
MTDC

LTDC

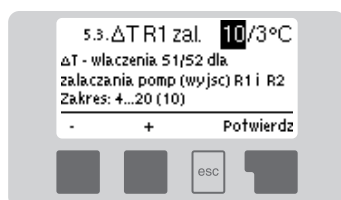
XTDC

Czujniki temperatury (wejścia)	3	3	5-6	8
Wyjścia przekaźnikowe 230V	1	2	3	7
w tym – regulacja prędkości obrotowej pompy standardowej	0-1	0-1	0-2	2
Wyjścia 0..10 V lub sygnał PWM	0-1	0-1	1-2	2
Liczba aplikacji hydraulicznych	9	25+	36+	48+
Dioda LED czerwona/zielona – informacja o statusie	0	1	1	2
Ciepłomierz - pomiar zgrubny	✓	✓	✓	✓
Ciepłomierz - pomiar precyzyjny przepływu (czujnik VFS)	x	x	0-2	1-2
Monitoring ciśnienia (czujnik RPS)	x	x	0-2	✓
Zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem bateryjnym	✓	✓	✓	✓
Interfejs cyfrowy / system CAN Bus	x	x	✓	✓
Rejestracja danych na karcie pamięci SD	x	x	✓ (Poprzez rejestrator danych)	✓
Zdalny nadzór przez Internet	x	x	✓ (Poprzez rejestrator danych)	✓

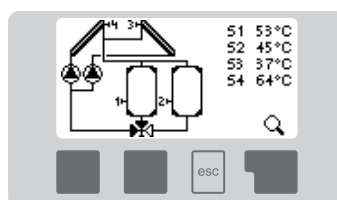
INTUICYJNA OBSŁUGA



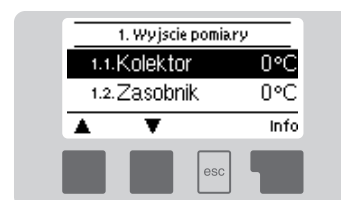
Menu ustawienia



Ustawienia z pełnym opisem tekstowym



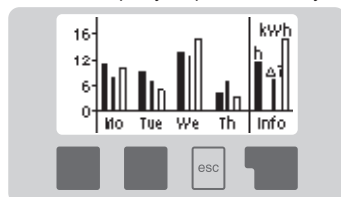
Podgląd



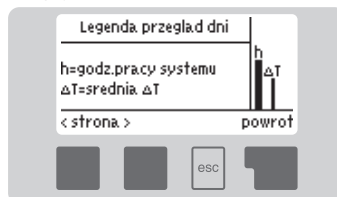
Powiększenie podglądu



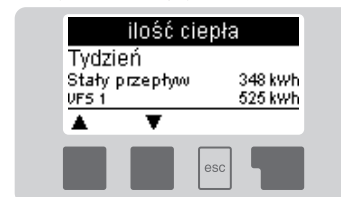
Główne menu



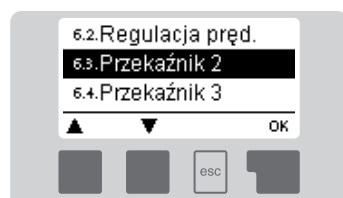
Analiza graficzna – statystyki



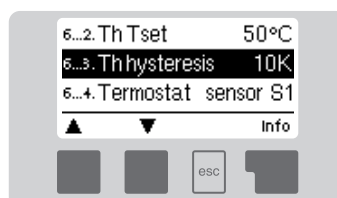
Analiza graficzna - legenda



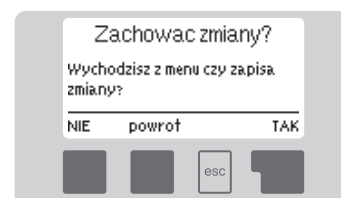
Ciepłomierz

Konfiguracja funkcji dodatkowych
Wybór wyjścia

Wybór funkcji dodatkowych (termostat)



Ustawienia funkcji dodatkowej termostatu



Zapisanie ustawień

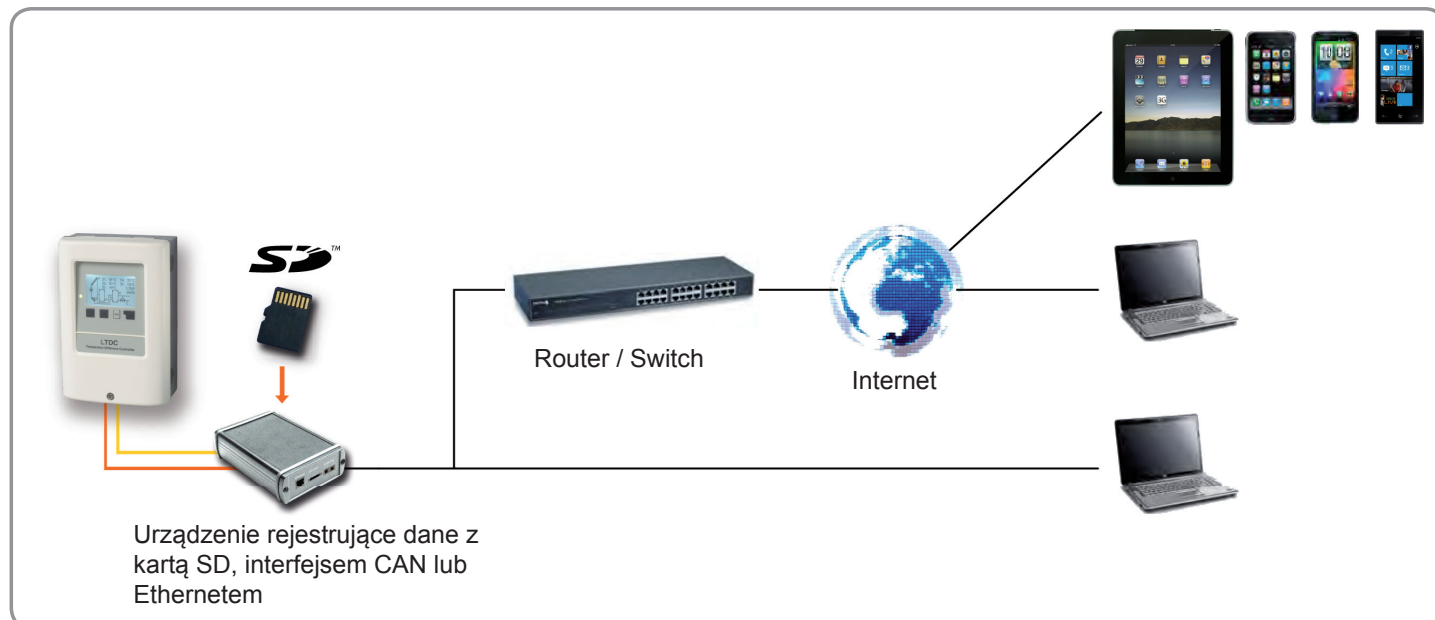
SOREL Connect



"SOREL Connect" jest to nowa koncepcja sieci, która wykorzystuje interfejs CAN-Bus lub Ethernet do komunikowania się między sobą, poprzez sieć lokalną lub przez sieć Internetową. W ten sposób system można stale monitorować z dowolnego miejsca. Opcjonalna funkcja zdalnego sterowania umożliwia użytkownikowi analizę i natychmiastową modyfikację ustawień kontrolera w czasie rzeczywistym.

Rejestrowanie danych może odbywać się za pośrednictwem karty pamięci SD. Karta zapisuje wszystkie dane systemowe przez wiele lat. Oprogramowanie "SOREL Connect", które zawiera pakiet dla komputerów PC, tabletów lub Smartphone'ów, pozwala użytkownikowi wygodnie przeprowadzić kompleksowe analizy systemu. Karta SD może być również stosowana do przeprowadzenia aktualizacji firmware'u sterownika lub do zapisania specyficznej konfiguracji systemu klienta. Interfejs CAN-Bus i sterowniki sieciowe mogą być w pełni zintegrowane z systemami automatyki.

Funkcja zapisu danych na karcie SD jest zintegrowana w sterowniku XTDC, w LTDC wymaga to opcjonalnego zewnętrznego rejestratora danych, przez który również "SOREL Connect" umożliwia komunikację z Internetem.



Funkcje dodatkowe do rozszerzenia konfigurowanych systemów

W nowej generacji sterowników TDC, predefiniowane systemy można rozszerzać o dodatkowe wolne (niewykorzystane) wyjścia w łatwy i elastyczny sposób.

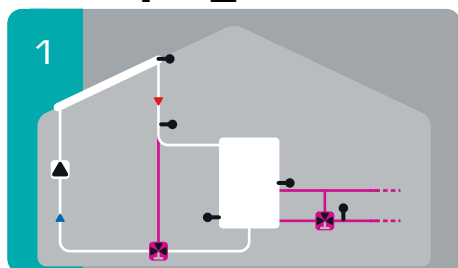
Gdy regulator jest wyposażony w więcej wyjść niż wybrany schemat tego wymaga, pozostałe wyjścia mogą być przypisane do szerokiej palety funkcji dodatkowych. Użytkownik jest wówczas prowadzony przez odpowiednie ustawienia krok po kroku.

Funkcje, które uzupełniają się nawzajem, takie jak funkcja termostatu i anty-legionella, mogą być sterowane przez to samo wyjście. Także czujniki mogą być wykorzystywane do wielu funkcji w tym samym czasie.

	Różnica temperatur		Przeladowanie
	Monitor ciśnienia		Kocioł na paliwo stałe
	Zawsze włączony		Start pompy
	Antylegionella		Wiadomość alarmowa
	Obwód grzewczy		Operacje równoległe
	Schładzanie		Baypass
	Podmieszanie powrotu		Źródło dogrzewania

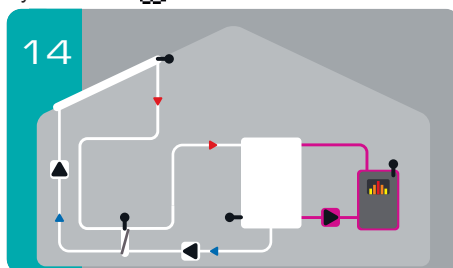
Przykłady:

System 1 + +



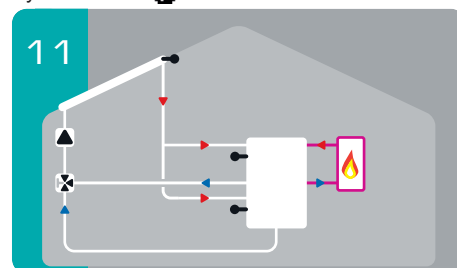
Solar z zasobnikiem i dodatkową funkcją Baypass'u i podmieszaniem powrotu

System 14 +



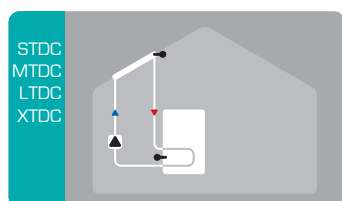
Solar z 2 strefami zasobnika i dodatkowym zaworem przełączającym w dodatkowej funkcji termostatu

System 11 +

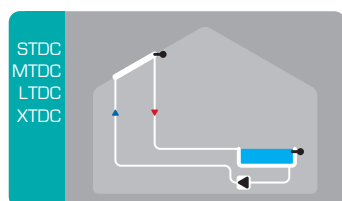


Solar z wymiennikiem ciepła z dodatkową funkcją kotła na paliwo stałe

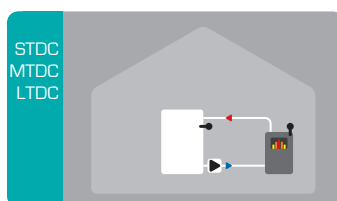
Systemy hydrauliczne



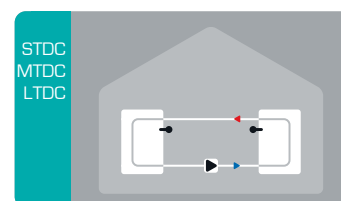
Solar z zasobnikiem



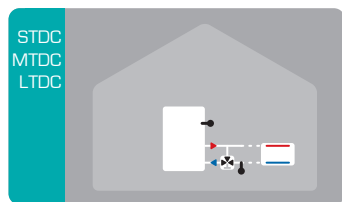
Solar z basenem



Kocioł na paliwo stałe z zasobnikiem



Przeladowanie zbiorników



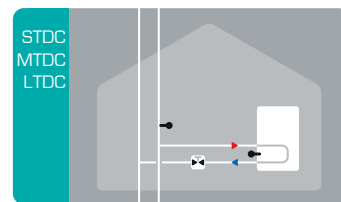
Podmieszanie powrotu



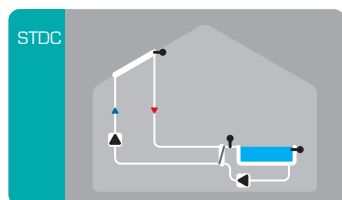
Funkcja termostatu



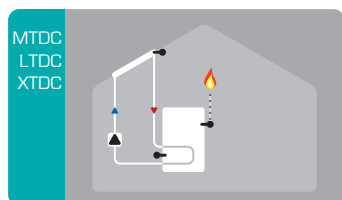
Uniwersalna DELTA



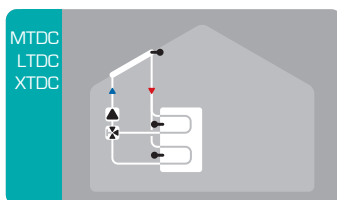
Zawór odcinający



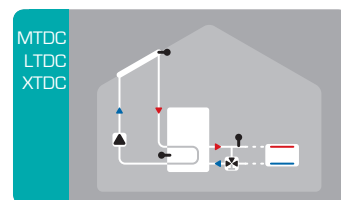
Solar z wymiennikiem ciepła, obiegiem grzania (czujnik w drugim obiegu) i basenem



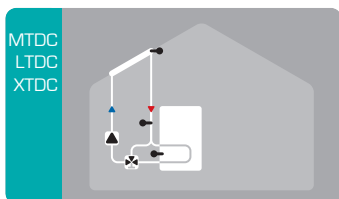
Solar z termostatem (ogrzewanie postojowe-zabezpieczaje)



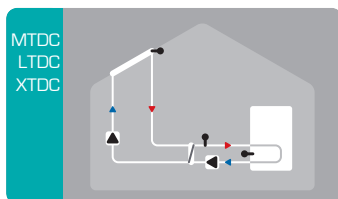
Solar z 2-warstwowym zasobnikiem



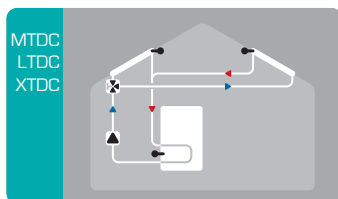
Solar z wymiennikiem ciepła



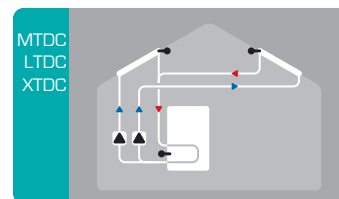
Solar z bypass'em



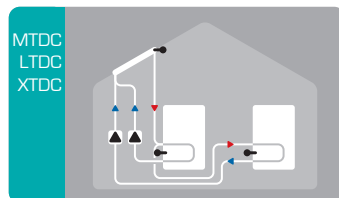
Solar z wymiennikiem ciepła



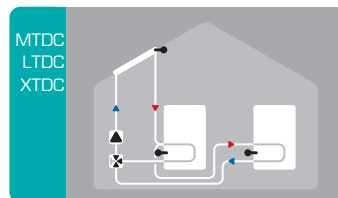
Solar z 2 polami kolektorów



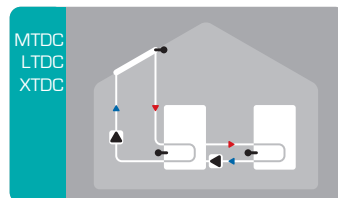
Solar z 2 polami kolektorów i 2 pompami



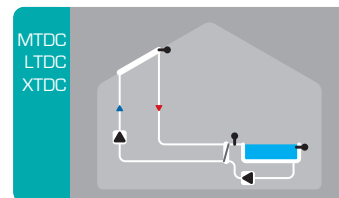
Solar z 2 zasobnikami i 2 pompami



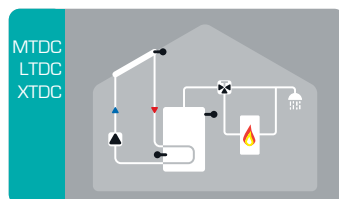
Solar z 2 zasobnikami i zaworem



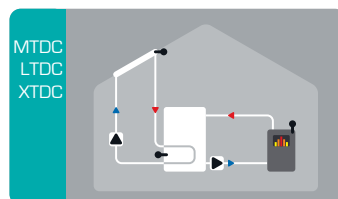
Solar z przeładowaniem zbiorników



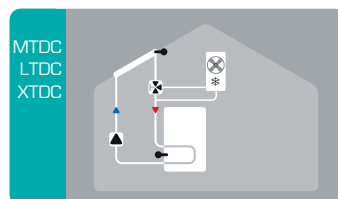
Solar z basenem i wymiennikiem ciepła



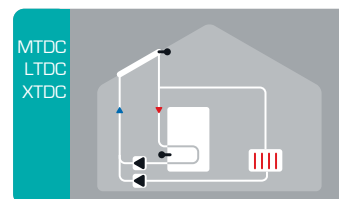
Solar z termostatem i zaworem



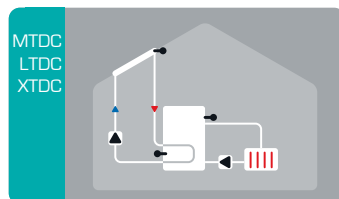
Solar z kotłem na paliwo stałe



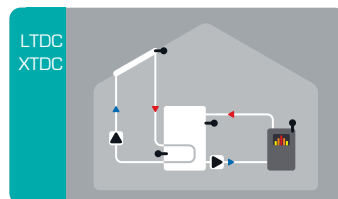
Solar z wychładzaniem 1 (rodzaj schładzania)



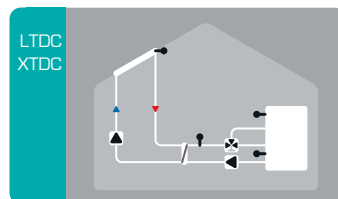
Solar z wychładzaniem 2 (rodzaj schładzania)



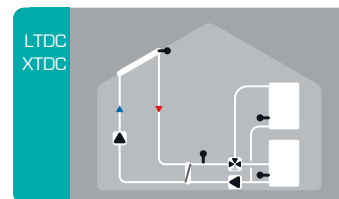
Solar z wychładzaniem 3 (rodzaj schładzania)



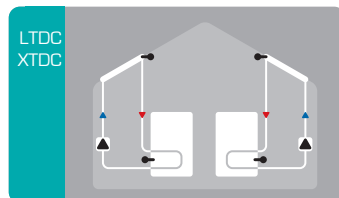
Solar z zasobnikiem i kotłem na paliwo stałe



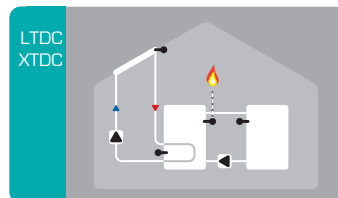
Solar z wymiennikiem ciepła 2 strefy



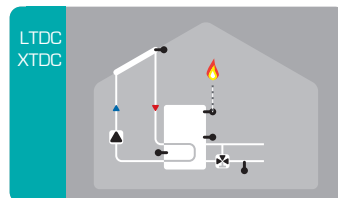
Solar z wymiennikiem ciepła 2 zasobniki



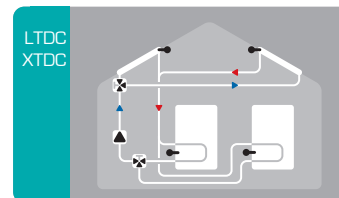
2x Solar



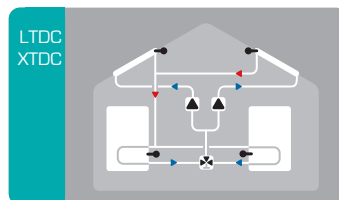
Solar z termostatem i przeładowaniem pomiędzy zbiornikami



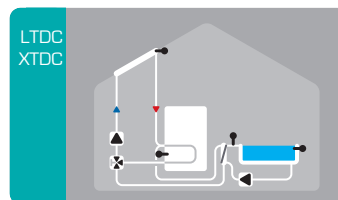
Solar z termostatem i podmieszaniem powrotu



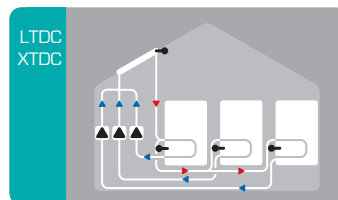
Solar z 2 polami kolektorów, 2 zasobniki, 2 zawory



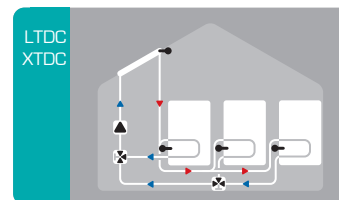
Solar z 2 polami kolektorów, 2 zasobniki, 2 pompami



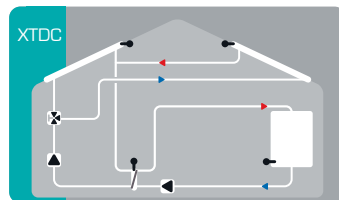
Solar z basenem, zasobnikiem, wymiennikiem ciepła i zaworem



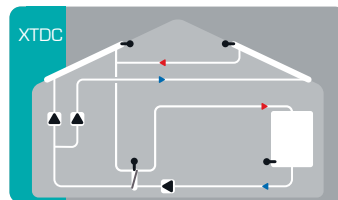
Solar z 3 zasobnikami i 3 pompami



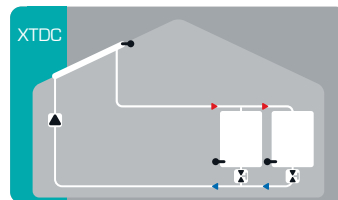
Solar z 3 zasobnikami i 2 zaworami



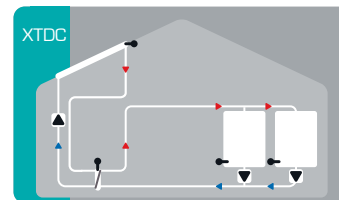
Solar z 2 polami kolektorów, zaworem przełączającym i wymiennikiem ciepła



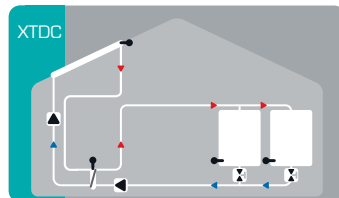
Solar z 2 polami kolektorów, 2 pompami, 1 zasobnikiem, wymiennikiem ciepła i pompą



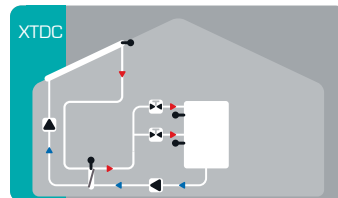
Solar z 2 zasobnikami i 2 zaworami odcinającymi



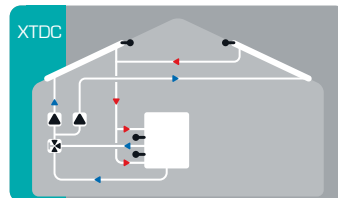
Solar z 2 zasobnikami, 2 pompami i wymiennikiem ciepła



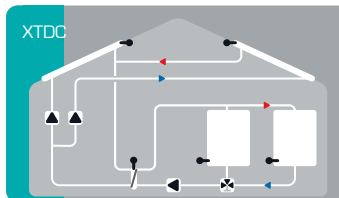
Solar z 2 zasobnikami, 2 zaworami odcinającymi i wymiennikiem ciepła



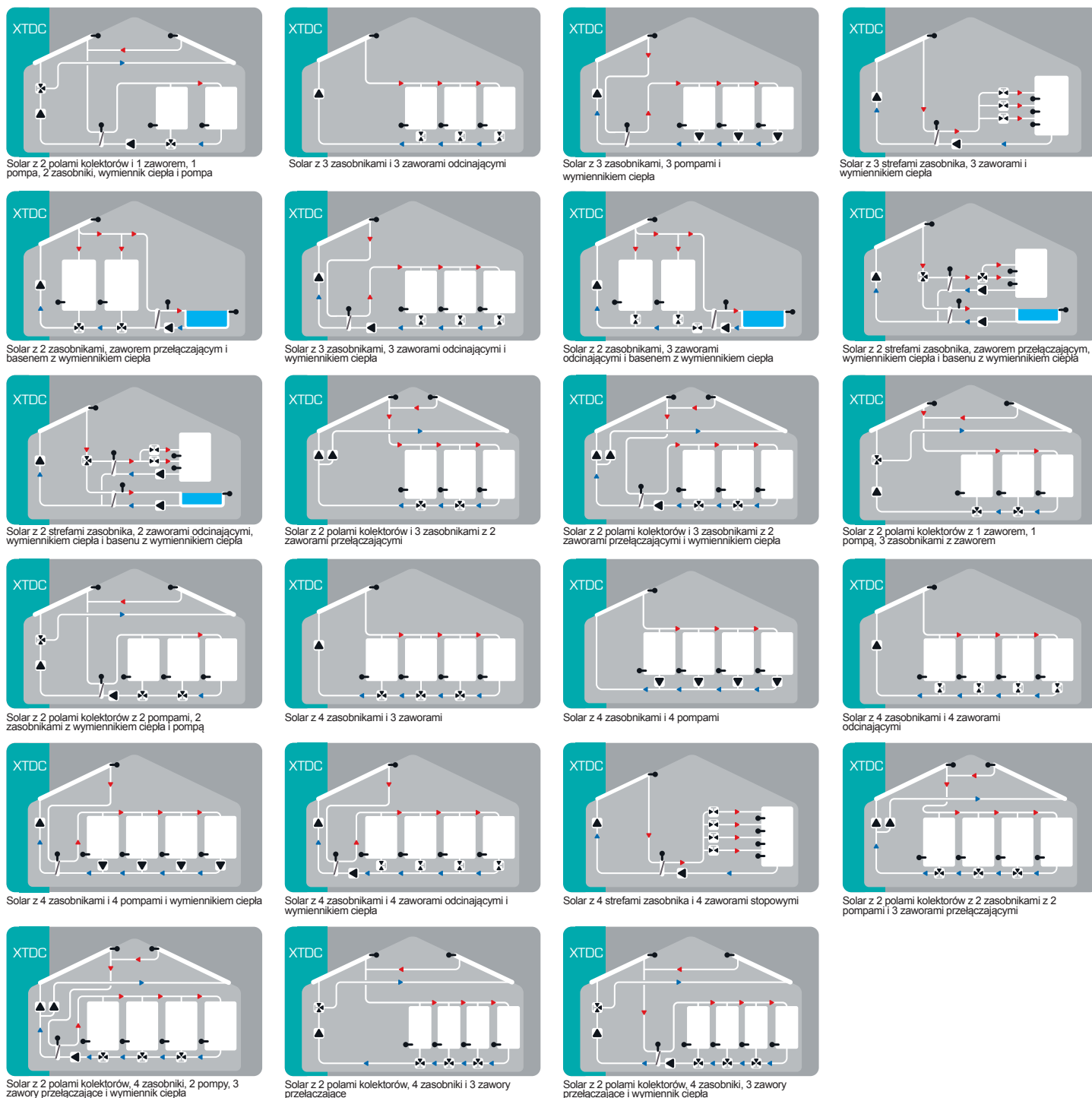
Solar z 2 strefami zasobnika i zaworem odcinającym



Solar z 2 polami kolektorów, 2 strefami zasobnika, 2 pompami i zaworem przełączającym



Solar z 2 polami kolektorów, 2 pompami, 2 zasobnikami, wymiennikiem ciepła i pompą



SOREL

SOREL GmbH Mikroelektronik
Jahnstraße 36
45549 Sprockhövel
Germany

Tel. +49 (0)2339 6024
Fax. +49 (0)2339 6025

info@sorel.de
www.sorel.de



Supported by:



Federal Ministry of
Economics
and Technology

on the basis of a decision
by the German Bundestag

SILVA Mikroelektronik Holding Sp. z o.o. Spółka
Komandytowa

Kijewo Szlacheckie 51
86-253 Kijewo Królewskie
NIP: 875-151-29-28

e-mail: biuro@silva.com.pl
tel./fax: +48 (56) 686 70 87
www.silva.com.pl

