

# Ferrolì

## SYSTEMY SOLARNE



**Systemy solarne**

<b>Spis treści</b>		<b>Strony</b>
<b>ECOTOP VF</b>	<b>Kolektor płaski</b>	<b>163</b>
<b>IDRO</b>	<b>Grupa hydrauliczna</b>	<b>165</b>
<b>ECOTRONIC</b>	<b>Automatyka solarne</b>	<b>165</b>
<b>Zestaw FH001043</b>	<b>Automatyka solarne</b>	<b>166</b>
<b>ECOUNIT</b>	<b>Zbiornik dwuwężownicowy</b>	<b>167</b>

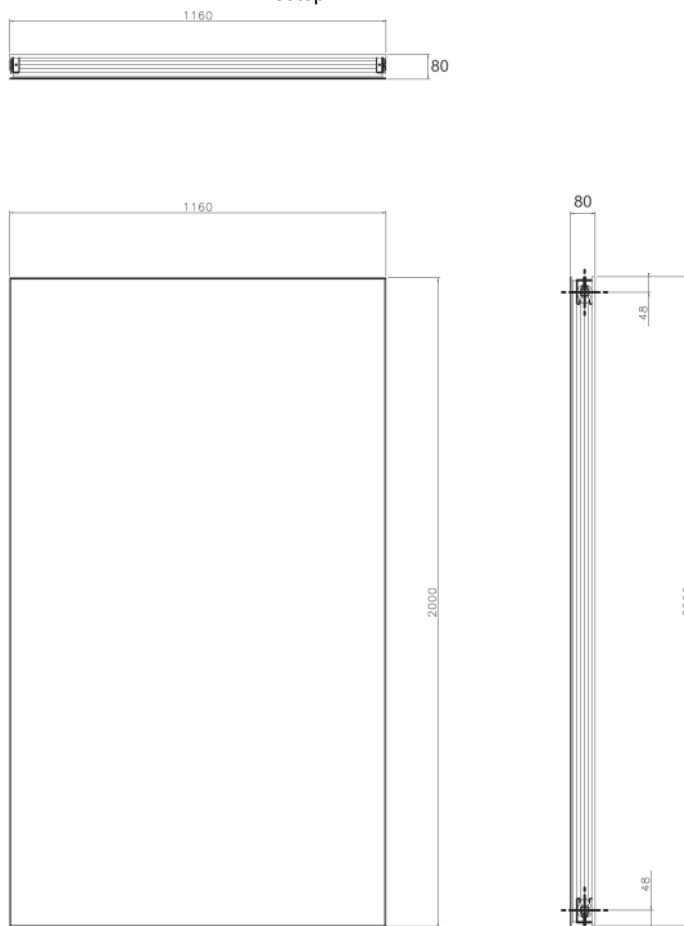
## Płaskie kolektory słoneczne ECOTOP VF


**ECOTOP VF** - płaski kolektor słoneczny o układzie pionowym

- Powierzchnia absorbera 2,21 m<sup>2</sup>, powierzchnia całkowita 2,30 m<sup>2</sup>
- Ciężar całkowity 43 kg
- Pojemność wodna 1,5 l
- Maksymalne ciśnienie robocze 10 bar
- Temperatura stagnacji 175°C
- Współczynnik absorpcji 95%
- Współczynnik odbicia 5%
- Wysokiej jakości absorber - miedziana płyta powleczona selektywną powłoką z tlenków tytanu
- Izolacja z wełny mineralnej
- Podłączenie kolektora na czterech szybkozłączkach
- Możliwość połączenia do 8 paneli w jednej baterii
- Zgodność z normą EN 12975

Typ kolektora		ECOTOP VF
Wymiary	mm	1160x2000x80
Powierzchnia absorbera	m <sup>2</sup>	2,21
Ciężar pustego kolektora	kg	43
Pojemność wodna	l	1,5
Temperatura stagnacji	°C	175
Współczynnik absorpcji	%	95
Współczynnik odbicia	%	5
Przepływ czynnika grzewczego	l/h	100-250
Średnica złączek wodnych	cal	3/4"
Maksymalne ciśnienie robocze	bar	10
Ilość podłączeń kolektora	szt.	4
Maksymalna ilość kolektorów w baterii	szt.	8
<b>Kod</b>	<b>nr</b>	<b>0XCK2RXA</b>
<b>CENA netto</b>	<b>zł</b>	<b>2 730,00</b>

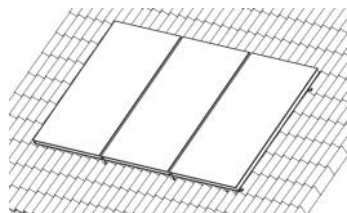
Ecotop VF



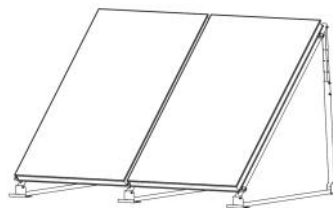
\* gwarancja wg warunków zawartych w kartach gwarancyjnych

**Akcesoria kolektorów słonecznych**
**Zestawy montażowe na dach skośny standard**

Zestaw montażowy zawiera komplet akcesoriów do montażu kolektorów ECOTOP VF na dach skośny wykończony dachówką

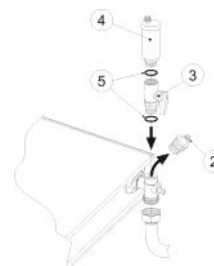
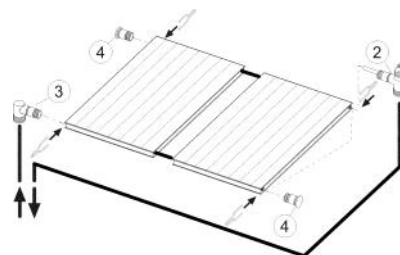
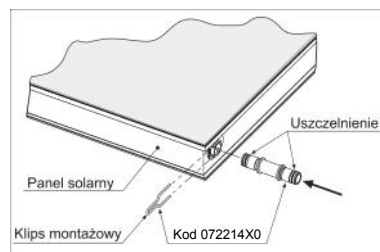


Liczba solarów	kod	Cena netto
1	810034007	338,00
2	810034003	507,00
3	810034004	689,00
4	810034003 - 2szt. 810034005 - 2szt.	1076,00
5	810034003 - 1szt. 810034004 - 1szt. 810034005 - 2szt.	1258,00
6	810034004 - 2szt. 810034005 - 2szt.	1440,00
7	810034003 - 2szt. 810034004 - 1szt. 810034005 - 4szt.	1827,00
8	810034003 - 1szt. 810034004 - 2szt. 810034005 - 4szt.	2009,00

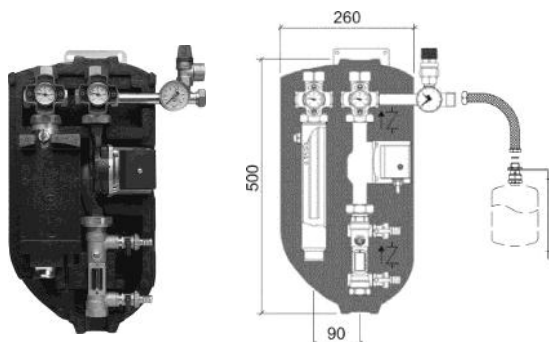
**Zestawy montażowe na dach płaski**


Liczba solarów	kod	Cena netto
1	810034006	933,00
2	810034001	1391,00
3	810034002	1872,00
4	810034001 - 2szt. 810034005 - 2szt.	2844,00
5	810034001 - 1szt. 810034002 - 1szt. 810034005 - 2szt.	3325,00
6	810034002 - 2szt. 810034005 - 2szt.	3806,00
7	810034001 - 2szt. 810034002 - 1szt. 810034005 - 4szt.	4778,00
8	810034001 - 1szt. 810034002 - 2szt. 810034005 - 4szt.	5259,00

Akcesoria hydrauliczne i połączeniowe	kod	Cena netto
Zestaw podstawowy dla 1 kolektora lub 1 baterii	072151X0	88,00
Zestaw połączeniowy pomiędzy dwoma kolektorami	072214X0	140,00
Automatyczny odpowietrznik z zaworem odcinającym	072153X0	290,00
Termostatyczny zawór mieszający. Pełni funkcję zabezpieczenia przed poparzeniem	013002X0	443,00
Łącznik profilu aluminiowego ze śrubami	810034005	31,00



Akcesoria kolektorów słonecznych



**IDRO 6-15-30 – GRUPA HYDRAULICZNA**

- przystosowana do zabudowy regulatora ECOTRONIC (opcja)
- kurek napełniania i opróżniania z instalacją
- separator powietrza
- termometry na zasilaniu i powrocie instalacji solarnej
- zestaw do zamocowania na ścianie
- izolacja
- wyjście do podłączenia naczynia wzbiorczego
- grupa bezpieczeństwa - zawór bezpieczeństwa 6bar i manometr
- zawór regulujący przepływ
- rotametr (przepływomierz)
- pompa z trzystopniową regulacją

MODEL*		6	15	30
Wymiary	mm	260x500	260x500	260x500
Średnica przyłączy		DN25 - 1"GW	DN25 - 1"GW	DN25 - 1"GW
Przepływ min/max	l/min	0,3 - 6	4 - 15	10 - 30
Ciśnienie maksymalne	bar	8	8	8
<b>KOD</b>		<b>0X2000XA</b>	<b>0X2001XA</b>	<b>0X2003XA</b>
Cena netto	zł	1751,00	1751,00	2400,00

\* Dla poprawnego doboru grupy IDRO należy wyliczyć maksymalną możliwą ilość kolektorów w systemie (zweryfikować opory hydrauliczne instalacji) zgodnie z formułą:  
**Liczba kolektorów = [l/min grupy IDRO x 60min. / przepływ nominalny kolektora / powierzchnia absorbera]** przepływ nominalny wynosi: **45 l/h/m<sup>2</sup>** dla małych instalacji domowych produkujących c.w.u. z kolektorów płaskich (High Flow); **30 l/h/m<sup>2</sup>** dla małych instalacji domowych produkujących c.w.u. z kolektorów próżniowych; **15 l/h/m<sup>2</sup>** dla dużych instalacji solarnych (Low Flow)  
**Przykład:** IDRO 6 z kolektorami ECOTOP VF 2.3 (pow. absorbera 2,21m<sup>2</sup>); wyliczenie: **6 x 60 / 45 / 2,21 = 3,62 kolektory**  
 Wniosek: z grupą IDRO 6 w małej instalacji domowej na potrzeby c.w.u. mogą pracować maksymalnie 3 kolektory ECOTOP VF 2.3



**SOLARNE NACZYNIĘ WZBIORCZE**

- przystosowane do wysokich temperatur
- odporne na wysokie ciśnienia
- membrana odporna na cieple solarne

**Ważne**

Nie instalować zaworów odcinających pomiędzy naczyniem wzbiorczym i instalacją solarną. Naczynie montować króćcem przyłączeniowym do góry.

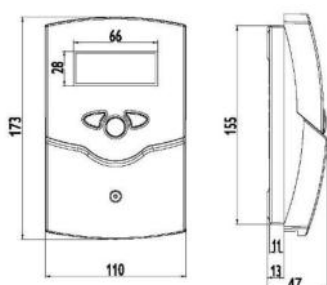
MODEL		12	18	24	35	50	80
KOD		072101X0	072102X0	072103X0	072117X0	072118X0	072119X0
Cena netto	zł	140,00	155,00	192,00	499,00	699,00	999,00



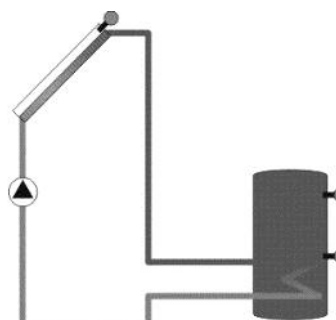
**ECOTRONIC – regulator solarny**

- sterowanie prostymi układami solarnymi
- wyświetlacz cyfrowy ciekłokrystaliczny podświetlany z graficznym interfejsem
- możliwość zabudowy wewnątrz grupy IDRO
- w komplecie 2 czujniki zanurzeniowe c.w.u. i 1 czujnik solarny.
- zasilanie 210-250 Volt

Typ regulatora	<b>ECOTRONIC</b>
Kod	<b>0X3000XA</b>
CENA netto	<b>1 060,00</b>



Przykład zastosowania



## Automatyka solarna

### Zestawy automatyki solarnej

#### 1. Zestaw FH001043



W zestawie znajduje się regulator różnicowy temperatury sterujący różnymi konfiguracjami układów solarnych. Poniżej przedstawiono kilka przykładowych zastosowań LAGO SD3.

Uwaga: Regulator umieszczony jest standardowo w skrzynce naściennej co znacznie ułatwia jego montaż. W skrzynce naściennej umieszczone są wszystkie zaciski prądowe wysokonapięciowe i niskonapięciowe.

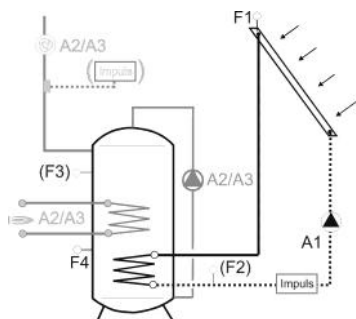
Lp.	kod zestawu	kod elem. składowych	Nazwa	Opis	Szt.	Cena jednostkowa katalogowa netto (PLN)	Cena łączna netto (PLN)
1	FH001043	-	LagoSD3	Regulator solarny Lago SD3	1	910,00	910,00
2		-	KLF1000	Czujnik kolektora Lago SD	1		
3		-	SPF1000	Czujnik temperatury c.w.u. Lago SD	1		
<b>Akcesoria opcjonalne</b>						<b>Razem</b>	<b>910,00</b>
4		002202	KLF1000	Czujnik kolektora Lago SD	1	114,00	114,00
5		002203	SPF1000	Czujnik temperatury c.w.u. Lago SD	1	125,00	125,00
6		002301	VF1000	Czujnik przyłgwy temperatury Lago SD	1	90,00	90,00

#### Przykłady zastosowań

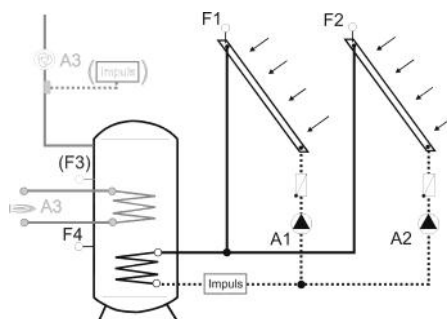
Poniżej przedstawiono kilka możliwych zastosowań regulatora Lago SD3.

Uwaga: Zestaw FH001043 zawiera dwa czujniki kolektora KLF1000 i CWU SPF1000, do realizacji niektórych przykładów należy uwzględnić więcej czujników (patrz akcesoria opcjonalne).

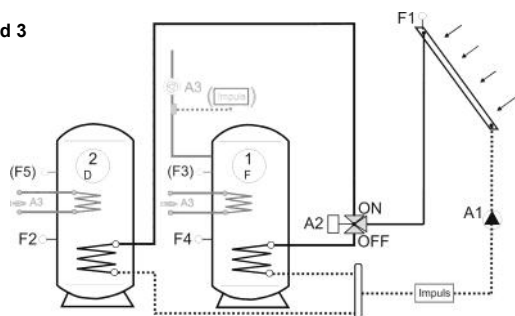
Przykład 1



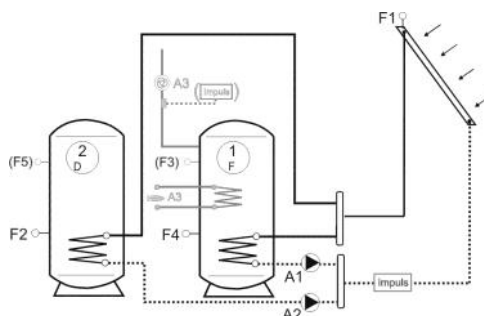
Przykład 2



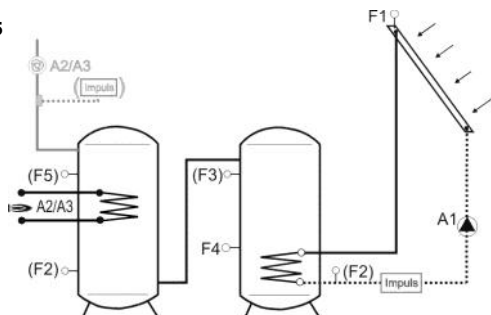
Przykład 3



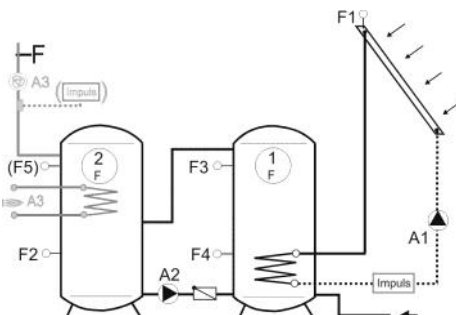
Przykład 4



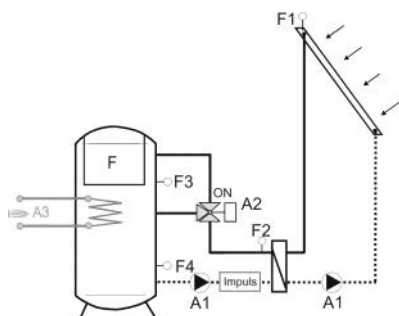
Przykład 5



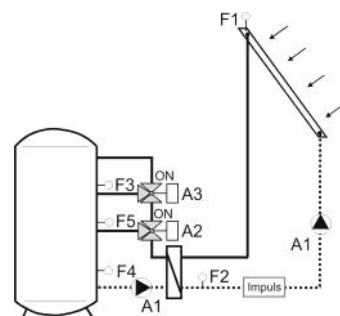
Przykład 6



Przykład 7



Przykład 8



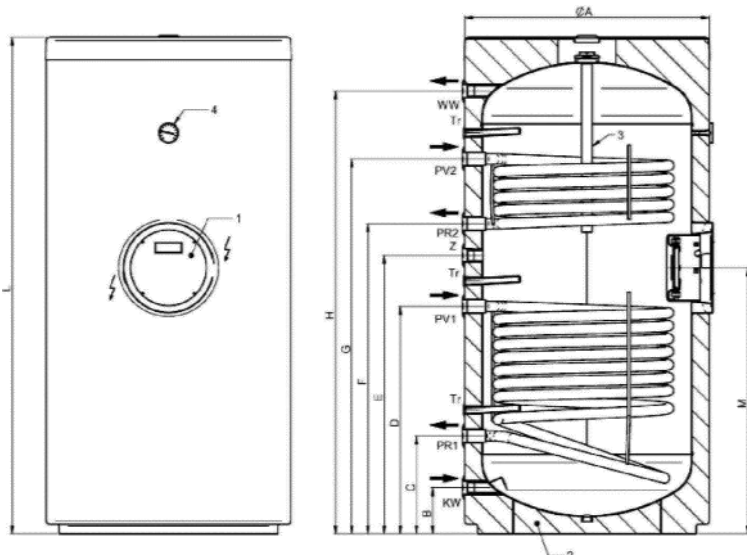


**ECOUNT - zbiornik z podwójną wężownicą**

- zbiornik pionowy z podwójną wężownicą (wersja 2C )
- zbiornik stalowy pokryty specjalną powłoką
- zabezpieczające anody magnezowe montowane seryjnie
- dodatkowe zintegrowane grzałki elektryczne (opcja)

ECOUNT		200-2C	300-2C	400-2C	500-2C	
Pojemność	l	200	300	400	500	
Pojemność wodna wężownicy (górnadolna)	l	2,4 / 3,8	4,9 / 7,3	5,1 / 9,8	5,1 / 12,2	
Powierzchnia wymiany góra/dół	m <sup>2</sup>	0,50 / 0,85	0,90 / 1,40	0,90 / 1,70	0,90 / 2,10	
Moc (Δt 35°C)	kW	22/27	31,5/44	31,5/55	31,5/63	
Produkcja c.w.u. (Δt 35°C)	l/h	541/663	774/1081	774/1351	774/1543	
Maksymalna temperatura pracy	°C	95	95	95	95	
Przepływ wody grzewczej	m <sup>3</sup> /h	2,0	3,0	3,0	3,0	
Maksymalne ciśnienie pracy	bar	10	10	10	10	
Ciężar	kg	61	105	133	154	
Przyłącza c.w.u.	Ø	3/4"	1"	1"	1"	
Przyłącza wymiennika	Ø	3/4"	1"	1"	1"	
Przyłącza recyrkulacji	Ø	3/4"	1"	1"	1"	
Gniazda czujnika termostatu	szt.	3	3	3	3	
Naczynie zalecane (nie dostarczane – patrz tab. nast. str.)	l	8	12	18	24	
KW - wejście zimnej wody użytkowej PR1 - wyjście wody wymiennika dolnego PV1 - wejście wody wymiennika dolnego Z - cyrkulacja PR2 wyjście wody wymiennika górnego PV1 - wejście wody wymiennika dolnego WW - wyjście c.w.u.	A	mm	610	650	750	750
	B	mm	132	130	143	143
	C	mm	243	270	303	303
	D	mm	563	675	703	853
	E	mm	729	841	860	1053
	F	mm	823	937	958	1153
	G	mm	1023	1207	1158	1353
	H	mm	1177	1390	1368	1633
	L	mm	1310	1542	1534	1799
M	mm	693	806	822	965	
<b>Kod</b>	<b>nr</b>	<b>0X1010XA</b>	<b>0X1011XA</b>	<b>0X1012XA</b>	<b>0X1013XA</b>	
<b>CENA netto</b>	<b>zł</b>	<b>4 223,00</b>	<b>5 150,00</b>	<b>6 180,00</b>	<b>7 210,00</b>	

Kod	Opis		CENA netto
073100X0	Kompletny zestaw grzałek elektrycznych zintegrowanych z kołnierzami i termostatami regulującymi	1500W	592,00
073101X0		2000W	711,00



**Zalecane zestawy**

Ilość kolektorów szt.	ECOTOPVF m <sup>2</sup>	ECOUNT pojemność litry	Ilość osób* max
1	2,21	200	1 - 2
2	4,42	200	2 - 4
3	6,63	300	4 - 6
4	8,84	400	6 - 8
5	11,05	500	8 - 10

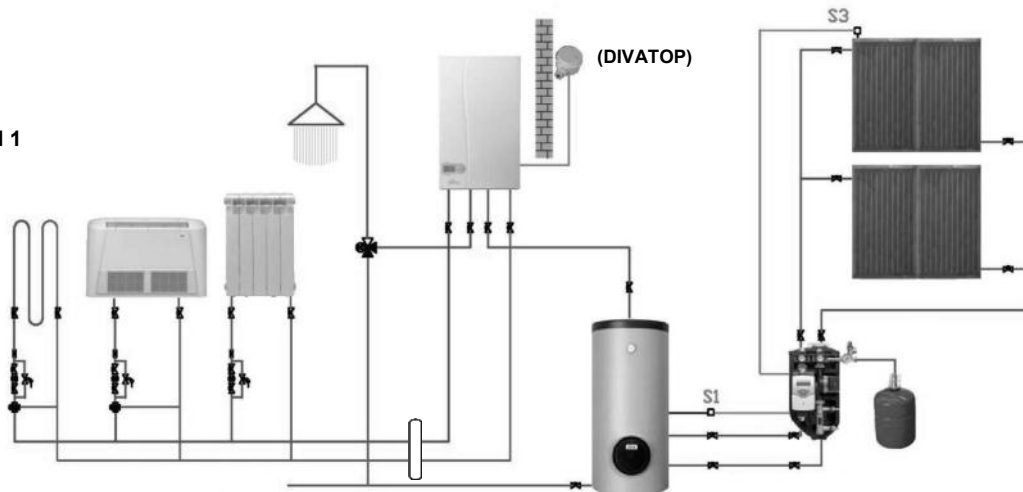
\* P.S. 1 dane orientacyjne odnoszą się do kolektorów właściwie zainstalowanych. Dobór najlepszej instalacji powinien zostać wykonany biorąc pod uwagę rzeczywiste zużycie c.w.u. na osobę.

Opis:  
Tr1-2 - powłoka/osłona czujnika termostatu Ø16 mm  
1 - rewizja  
2 - podstawa  
3 - anoda magnezowa  
4 - termometr

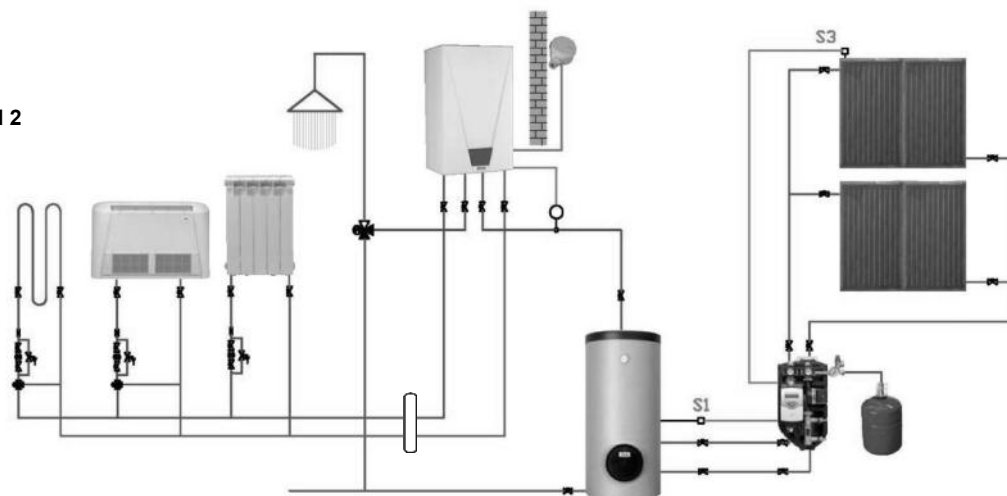
Przykładowe schematy instalacji solarnych

Układ 1 (kotły dwufunkcyjne)	Układ 1 - 2 (kotły dwufunkcyjne)	Układ 3 (kotły jednofunkcyjne)
■ DIVATOP	■ ECONCEPT TECH 25 C	■ ECONCEPT 51 A
■ DOMIPROJECT	■ ECONCEPT TECH 35 C	■ ECONCEPT TECH 18 A
■ DOMITECH	■ ECONCEPT STRATOS 25	■ ECONCEPT TECH 25 A
	■ ECONCEPT STRATOS 35	■ ECONCEPT TECH 35 A
	■ DIVATOP 60	■ DIVATOP H

Układ 1



Układ 2



Układ 3

