

CENNIK 10.2024

THERMOVAL[®]


typ urządzenia:

pompa ciepła, typ Monoblok

przeznaczenie:

ogrzewanie i chłodzenie pomieszczeń

zastosowanie:

pomieszczenia mieszkalne, biurowe, sklepowe itp.

instalacja:

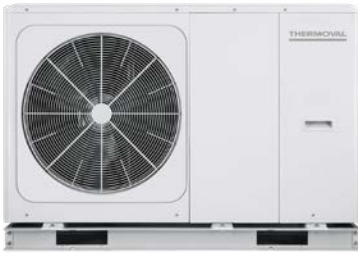
na zewnątrz budynku

- **zasilanie zależnie od modelu:** 230 / 400 V 50 Hz
- **instalacja chłodnicza:** zabudowana w agregacie
- **energooszczędne sprężarki:** DC Inverter, technologia EVI
- **grzanie wody:** do -25°C
- **ekologiczny czynnik:** R32
- **autodiagnostyka:** WiFi, online
- **sterowanie:** WiFi i zdalna kontrola
- **oprogramowanie sterujące online:** Tuya, Smart Life
- **moduł WiFi:** pasmo 2.4 GHz, standard IEEE 802.11 b/g/n
- **sterownik przewodowy:** typu Touch Screen
- **wyбір trybów pracy:** Grzanie, Chłodzenie, CWU
- **funkcjonalne ustawienia:** Tryb Auto, Tryb Dezynfekcji
- **wbudowany moduł hydrauliczny**
- **bezsztotkowy silnik wentylatora DC**
- **24-godzinne programowanie On/Off**
- **timer tygodniowy**
- **funkcje dodatkowe:**
 - tryb priorytetu CWU
 - tryb ECO
 - tryb Silent / nocny

Model	Wymiary (mm) dł. x szer. x wys.	Moc (kW)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
KOBE Thermoval® Monoblok					
KOBE TVHP-K06-1	1100 × 445 × 850	6	5 904 302 016 811	24 500,00	30 135,00
KOBE TVHP-K10-3	1100 × 445 × 850	10	5 904 302 016 828	26 000,00	31 980,00
KOBE TVHP-K14-3	1100 × 445 × 850	14	5 904 302 016 835	35 000,00	43 050,00

Pompa ciepła monoblok KOBE, typu powietrze-woda, to urządzenie wykorzystujące energię z powietrza do ogrzewania pomieszczeń oraz ciepłej wody użytkowej. Działają w oparciu o ekologiczny czynnik chłodniczy R32. Pompy ciepła KOBE wyposażone są w sprężarki inwerterowe DC z technologią EVI, która pozwala uzyskiwać zwiększone ciśnienie czynnika na wyjściu ze sprężarki. Do sprawdzenia ponad 100 parametrów urządzenia możemy użyć sterownika dołączonego w standardzie, a także możemy sterować pompą zdalnie, poprzez dedykowaną aplikację.

Model pompy ciepła			KOBE TVHP-K06-1	KOBE TVHP-K10-3	KOBE TVHP-K14-3
Zasilanie		V/Ph/ Hz	220~240/1/50	380~415/3/50	380~415/3/50
Zakres mocy grzewczej		kW	2,20-8,30	3,60-12,20	5,50-16,30
Ogrzewanie (A7/6°C, W30/35°C)	Wydajność grzewcza	kW	6,58	10,52	15,43
	Moc zasilania	kW	1,35	2,26	3,27
	COP	W/W	4,87	4,65	4,72
Ogrzewanie (A7/6°C, W47/55°C)	Wydajność grzewcza	kW	5,92	9,47	13,89
	Moc zasilania	kW	1,85	3,09	4,47
	COP	W/W	3,21	3,06	3,11
Chłodzenie (A35/24°C, W12/7°C)	Wydajność grzewcza	kW	5,66	8,34	13,24
	Moc zasilania	kW	1,87	2,66	4,12
	COP	W/W	3,02	3,14	3,21
Sezonowa klasa efektywności energetycznej, tryb grzania (LWT = 35°C)		/	A+++	A+++	A+++
Sezonowa klasa efektywności energetycznej (LWT = 55°C)		/	A++	A++	A++
Maksymalna moc wejściowa		kW	2,71	3,83	5,97
Maksymalny prąd wejściowy		A	12,00	17,00	10,50
Znamionowy przepływ wody		m ³ /h	1,10	1,75	2,65
Ciśnienie odcięcia zaworu wysokiego ciśnienia		MPa	4,4	4,4	4,4
Ciśnienie odcięcia zaworu niskiego ciśnienia		MPa	1,5	1,5	1,5
Klasa IP			IPX4		
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m		dB(A)	46	46	52
Maksymalna temperatura wody na wylocie		°C	60	60	60
Przyłącza przewodów cieczowych		/	DN 25 (1")	DN 25 (1")	DN 32 (1-1/4")
Spadek ciśnienia przy znamionowym przepływie wody		kPa	25	27	30
Zakres temperatury roboczej (tryb ogrzewania)		°C	-25~45		
Zakres temperatury roboczej (tryb chłodzenia)		°C	16~45		
Wymiary po rozpakowaniu (dł. x szer. x wys.)		mm	1100×445×850	1100×445×850	1100×445×850
Wymiary po spakowaniu (dł. x szer. x wys.)		mm	1150×580×1000	1150×580×1000	1150×580×1000
Waga bez opakowania		kg	85	90	125
Waga w opakowaniu		kg	100	105	140


typ urządzenia:

pompa ciepła typ. Monoblok

przeznaczenie:

ogrzewanie i chłodzenie pomieszczeń

zastosowanie:

pomieszczenia mieszkalne, biurowe, sklepowe itp.

instalacja:

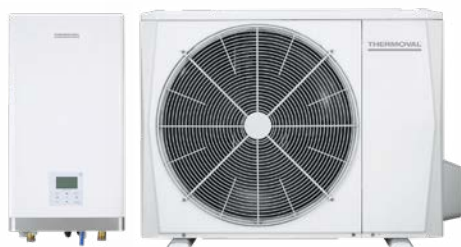
na zewnątrz budynku

- zasilanie zależnie od modelu: 230 / 400 V 50 Hz
- instalacja chłodnicza: zabudowana w agregacie
- energooszczędne sprężarki: DC Inverter
- grzanie wody: do -25°C
- ekologiczny czynnik: R32
- łatwa instalacja i konserwacja pompy
- bramka BMS, komunikacja Modbus
- sterowanie: WiFi i zdalna kontrola
- moduł WiFi: pasmo 2.4 GHz, standard IEEE 802.11 b/g/n
- wbudowana grzałka elektryczna
- wbudowany moduł hydrauliczny
- sterownik przewodowy: w standardzie
- wbudowany czujnik temp.: w sterowniku
- wybór trybów pracy: Grzanie, Chłodzenie, CWU
- funkcjonalne ustawienia: Tryb Auto, Tryb Dezynfekcji
- bezszczerkowy silnik wentylatora DC
- 24-godzinne programowanie On/Off
- timer tygodniowy
- funkcje dodatkowe:
 - tryb Wakacyjny
 - tryb priorytetu CWU
 - tryb ECO
 - tryb Silent

Model	Wymiary (mm) szer. x wys. x gł.	Moc (kW)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
MITO Thermoval® Monoblok					
MITO TVHP-M08	1385 × 945 × 526	8	5 904 302 015 128	28 620,00	35 203,00
MITO TVHP-M10	1385 × 945 × 526	10	5 904 302 015 135	30 740,00	37 810,00
MITO TVHP-M12	1385 × 945 × 526	12	5 904 302 015 142	37 948,00	46 676,00

Model pompy ciepła		Zasilanie	V/Ph/ Hz	MITO	MITO	MITO
				TVHP-M08	TVHP-M10	TVHP-M12
Ogrzewanie (LWT=35°C) (Temperatura zewnętrzna 2°C, 85% RH, EWT 30°C, LWT 35°C)	Wydajność	kW	7,10	8,20	9,2	
	Pobór mocy	kW	1,73	2,05	2,36	
	COP	-	4,10	4,00	3,90	
Ogrzewanie (LWT=35°C) (Temperatura zewnętrzna 7°C, 85% RH, EWT 30°C, LWT 35°C)	Wydajność	kW	8,40	10,0	12,1	
	Pobór mocy	kW	1,63	2,02	2,44	
	COP	-	5,15	4,95	4,95	
Ogrzewanie (LWT=55°C) (Temperatura zewnętrzna 7°C, 85% RH, EWT 47°C, LWT 55°C)	Wydajność	kW	7,50	9,50	11,9	
	Pobór mocy	kW	2,36	3,06	3,90	
	COP	-	3,18	3,10	3,05	
Chłodzenie (LWT=18°C) (Temperatura zewnętrzna 35°C, EWT 23°C, LWT 18°C)	Wydajność	kW	8,30	9,90	12,00	
	Pobór mocy	kW	1,64	2,18	3,04	
	EER	-	5,05	4,55	3,95	
Chłodzenie (LWT=7°C) (Temperatura zewnętrzna 35°C, EWT 12°C, LWT 7°C)	Wydajność	kW	7,45	8,20	11,5	
	Pobór mocy	kW	2,22	2,52	4,18	
	EER	-	3,35	3,25	2,75	
Sezonowa klasa efektywności energetycznej, tryb grzania	LWT =35°C	-	A+++	A+++	A+++	
	LWT =55°C	-	A++	A++	A++	
Zabezpieczenie nadprądowe		A	25	32	20	
Zasilanie (ilość żył × przekrój)		mm ²	3×4,0	3×4,0	5×2,5	
Poziom ciśnienia akustycznego (max.)		dB(A)	48,5	50,5	53,5	
Wymiary jednostki zewn. (D×W×G)		mm	1385×945×526			
Waga netto/brutto		kg	121/148	121/148	160/188	
Sprężarka	Typ		DC INVERTER z podwójnym rotorem (Mitsubishi)			
Typ silnika			Silnik DC			
Czynnik chłodniczy	Typ / Ilość gazu	kg	R32 / 1,4	R32 / 1,4	R32 / 1,75	
Element rozprężny			Elektroniczny zawór rozprężny (EXV)			
Rekomendowany zakres pracy	Chłodzenie	°C	-5~43			
	Grzanie	°C	-25~35			
	CWU	°C	-25~43			
Wymiennik ciepła po stronie wody	Typ		Wymiennik Płytkowy			
Podłączenie po stronie wody	Typ		R5/4"			
Pompa wody (prod. Grundfos)	Max. wysokość podnoszenia	m	9			
Zakres temperatury wody na wylocie	Chłodzenie	°C	5~30			
	Grzanie	°C	12~65			
	CWU (zbiornik)	°C	10~60			

RH – względna wilgotność otoczenia. EWT – temperatura wody zasilania, wejściowa. LWT – temperatura wody wyjściowa. Urządzenie zgodne z dyrektywą UE nr. 811/2013


typ urządzenia:

pompa ciepła typ. Split

przeznaczenie:

ogrzewanie i chłodzenie pomieszczeń

zastosowanie:

pomieszczenia mieszkalne, biurowe, sklepowe itp.

instalacja modułu hydraulicznego:

wewnątrz budynku

instalacja agregatu:

na zewnątrz budynku

- **zasilanie zależnie od modelu:** 230 / 400 V 50 Hz
- **instalacja chłodnicza:** zabudowana w agregacie
- **energooszczędne sprężarki:** DC Inverter
- **grzanie wody do:** -25°C
- **ekologiczny czynnik:** R32
- **bramka BMS, komunikacja Modbus**
- **sterowanie:** WiFi i zdalna kontrola
- **moduł WiFi:** pasmo 2.4 GHz, standard IEEE 802.11 b/g/n
- **wbudowana grzałka elektryczna**
- **zewnątrzny moduł hydrauliczny ze sterownikiem**
- **sterownik przewodowy:** w standardzie
- **wbudowany czujnik temp.:** w sterowniku
- **wyбір trybów pracy:** Grzanie, Chłodzenie, CWU
- **funkcjonalne ustawienia:** Tryb Auto, Tryb Dezynfekcji
- **bezszcotkowy silnik wentylatora DC**
- **cicha praca agregatu pompy ciepła**
- **24-godzinne programowanie On/Off**
- **timer tygodniowy**
- **funkcje dodatkowe:**
 - tryb Wakacyjny
 - tryb priorytetu CWU
 - tryb ECO
 - tryb Silent

Model	Wymiary (mm) szer. x wys. x gł.	Moc (kW)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
SAPPORO Thermoval® Split					
SAPPORO TVHP-S08-JW	420 x 790 x 270	8	5 904 302 015 913	29 150,00	35 855,00
SAPPORO TVHP-S08-JZ	1118 x 865 x 523				
SAPPORO TVHP-S10-JW	420 x 790 x 270	10	5 904 302 015 920	30 634,00	37 680,00
SAPPORO TVHP-S10-JZ	1118 x 865 x 523				
SAPPORO TVHP-S12-JW	420 x 790 x 270	12	5 904 302 015 937	39 114,00	48 110,00
SAPPORO TVHP-S12-JZ	1118 x 865 x 523				

Model pompy ciepła		SAPPORO TVHP-S08-JZ	SAPPORO TVHP-S10-JZ	SAPPORO TVHP-S12-JZ
Pasujący model modułu hydraulicznego				
Zasilanie	V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	380-415/3/50
Ogrzewanie (LWT=35°C)	Wydajność kW	7,10	8,20	9,30
(Temperatura zewnętrzna 2°C, 85% RH, EWT 30°C, LWT 35°C)	Pobór mocy kW	1,73	2,02	2,35
	COP	4,10	4,05	3,95
Ogrzewanie (LWT=35°C)	Wydajność kW	8,30	10,0	12,1
(Temperatura zewnętrzna 7°C, 85% RH, EWT 30°C, LWT 35°C)	Pobór mocy kW	1,60	2,00	2,44
	COP	5,20	5,00	4,95
Ogrzewanie (LWT=55°C)	Wydajność kW	7,50	9,50	12,0
(Temperatura zewnętrzna 7°C, 85% RH, EWT 47°C, LWT 55°C)	Pobór mocy kW	2,36	3,06	3,87
	COP	3,18	3,10	3,10
Chłodzenie (LWT=18°C)	Wydajność kW	14,90	10,00	12,00
(Temperatura zewnętrzna 35°C, EWT 23°C, LWT 18°C)	Pobór mocy kW	4,38	2,08	3,00
	EER	3,40	8,78	4,00
Chłodzenie (LWT=7°C)	Wydajność kW	14,0	8,20	11,6
(Temperatura zewnętrzna 35°C, EWT 12°C, LWT 7°C)	Pobór mocy kW	5,71	2,48	4,22
	EER	2,45	5,98	2,75
Sezonowa klasa efektywności energetycznej, tryb grzania	LWT =35°C	A+++	A+++	A+++
	LWT =55°C	A++	A++	A++
Zabezpieczenie nadprądowe	A	20	20	16
Poziom ciśnienia akustycznego (max.)	dB(A)	46	49	50
Wymiary jednostki zewn. (D×W×G)	mm	1118×865×523		
Waga netto/brutto	kg	77/88	77/88	112/125
Sprężarka	Typ	DC INVERTER z podwójnym rotorem (Mitsubishi)		
Typ silnika		Silnik DC		
Dodatkowa ilość czynnika pow. 15 m		30g/m		
Połączenie instalacji freonowej	Czynnik chłodniczy ciec / czynnik chłodniczy gaz	mm	9,52 / 15,88	
Różnica poziomów pomiędzy agregatem a jednostką wewnętrzną		m	max, 20	
Długość instalacji		m	2-30	
Czynnik chłodniczy	Typ / Ilość gazu	kg	R32 / 1,65	R32 / 1,65 R32 / 1,84
Element rozprężny			Elektroniczny zawór rozprężny (EXV)	
Rekomendowany zakres pracy	Chłodzenie	°C	-5/43	
	Grzanie	°C	-25/35	
	CWU	°C	-25/43	

Moduł hydrauliczny do pompy ciepła SPLIT			TVHP-S08-JW	TVHP-S10-JW	TVHP-S12-JW
Zakres temp. wody na wyjściu	Ogrzewanie / Chłodzenie / CWU	°C	25 ~ 65 / 5 ~ 25 / 30 ~ 60		
Zasilanie	V/Ph/Hz		220-24 0/1/50	220-24 0/1/50	380-415/3/50
Poziom ciśnienia akustycznego (max.)		dB(A)	30	30	32
Wymiary jednostki (D×W×G)		mm	420×790×270		
Waga netto/brutto		kg	37/43	37/43	39/45
Wymiennik ciepła po stronie wody			Wymiennik Płytowy		
Pompa wody (prod. Grundfos)	Max. wysokość podnoszenia	m	9		
Naczynie wzbiorcze (obwód pierwotny)	Objętość / Ciśnienie	L / MPa	8 / 0,3		
Grzałka elektryczna	Moc / Zasilanie	kW / V/Ph/Hz	3~6 kW / 220-240/1/50	3~6 kW / 220-240/1/50	6~9 kW / 380-415/3/50
Połączenie instalacji wodnej	Strona wodna	mm	R1"		
Połączenie instalacji freonowej	Czynnik chłodniczy ciec / czynnik chłodniczy gaz	mm	9,52 / 15,88		

RH – względna wilgotność otoczenia. EWT – temperatura wody zasilania, wejściowa. LWT – temperatura wody wyjściowa. Urządzenie zgodne z dyrektywą UE nr. 811/2013

Klimatyzator seria – Sakai



typ urządzenia:

Klimatyzator z opcją grzania, typ Split

przeznaczenie:

chłodzenie i ogrzewanie powietrzne pomieszczeń

zastosowanie:

pomieszczenia mieszkalne, biurowe, sklepowe,

instalacja:

naścienna

- zasilanie: ~ 230 V / 50 Hz
- tryb czynnika chłodniczego: R32
- moduł WiFi: pasmo 2.4 GHz, standard IEEE 802.11 b/g/n
- programowanie tygodniowe
- oszczędny tryb czuwania 1 W
- tryb snu
- auto restart, auto czyszczenie
- dwustronne odprowadzenie skroplin
- split 1+1
- funkcja timer, funkcja „Follow Me”
- start z niskim poborem prądu
- inteligentne odszranianie
- silnik DC
- automatyczne żaluzje góra/dół
- 12 biegów wentylatora
- nawiew 3d

Model	Moc chłodnicza (kW)	Moc grzewcza (kW)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
THERMOVAL SAKAI - komplety klimatyzacji					
Sakai TVK-S20-KPL	2,6	2,9	5 904 302 015 371	2 861,79	3 520,00
Sakai TVK-S30-KPL	3,6	3,8	5 904 302 015 388	3 105,69	3 820,00
Sakai TVK-S50-KPL	5,3	5,6	5 904 302 015 395	4 715,45	5 800,00
Sakai TVK-S70-KPL	7,0	7,3	5 904 302 015 401	6 113,82	7 520,00

Klimatyzator ścienny Thermoval Sakai w najnowszej wersji stylistycznej. Urządzenie wyposażone zostało w wiele użytecznych funkcji i zestaw filtrów oraz jonizator elektroniczny, dzięki czemu klimatyzator jest przyjazny dla zdrowia użytkownika. Funkcja sterowania bezprzewodowego WiFi umożliwi komfortowe, zdalne zarządzanie za pomocą smartfonu lub tabletu.

Model jednostka wewnętrzna	TVK-S20-JW	TVK-S30-JW	TVK-S50-JW	TVK-S70-JW
Model jednostka zewnętrzna	TVK-S20-JZ	TVK-S30-JZ	TVK-S50-JZ	TVK-S70-JZ
Klasa energetyczna chłodzenie / grzanie	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
SEER (średni)	6,3	6,1	7,4	6,1
SCOP (średni)	4,0	4,0	4,0	4,0
Ilość czynnika chłodniczego [kg]	0,55	0,55	1,08	1,42
Pobór mocy elektrycznej chłodzenie średn. (min-max) [W]	732 (100~1240)	1213 (130~1580)	1550 (140~2300)	2600 (420~3150)
Pobór mocy elektrycznej grzanie średn. (min-max) [W]	733 (120~1200)	1088 (100~1680)	1570 (220~2350)	2400 (300~2750)
Prąd pracy chłodzenie średn. (min-max) [A]	3,18 (0,4~5,4)	5,27 (0,5~6,9)	6,7 (0,6~10,0)	11,5 (1,8~13,8)
Prąd pracy grzanie średn. (min-max) [A]	3,18 (0,5~5,2)	4,73 (0,4~6,9)	6,8 (0,95~10,3)	11 (1,3~12,2)
Przepływ powietrza jedn. wewnętrzna (Hi/Mi/Lo) [m³/h]	466/360/325	540/430/314	840/680/540	980/817/662
Przepływ powietrza jedn. zewnętrzna [m³/h]	1750	1800	2100	3500
Temp. pracy jedn. zewn. chłodzenie [°C]	-15~50	-15~50	-15~50	-15~50
Temp. pracy jedn. zewn. grzanie [°C]	-15~30	-15~30	-15~30	-15~30
Temp. pracy jedn. wewn. chłodzenie [°C]	17~30	17~30	17~30	17~30
Temp. pracy jedn. wewn. grzanie [°C]	0~30	0~30	0~30	0~30
głośność jednostki wewn. (Hi/Mi/Lo/Si) [dB]	38,5/32/25/21	40,5/34,5/25/22	42,5/36/26/25	45/40,5/36/28
głośność jednostki zew [dB]	55,5	56,0	56	59
Wydajność chłodnicza [Btu/h]	9000 (3100~11600)	12000 (3800~14200)	18000 (6200~21000)	24000 (7100~27000)

Klimatyzator seria – Mishima



typ urządzenia:

Klimatyzator z opcją grzania, typ Split

przeznaczenie:

chłodzenie i ogrzewanie powietrzne pomieszczeń

zastosowanie:

pomieszczenia mieszkalne, biurowe, sklepowe

instalacja:

naścienna

- zasilanie: ~ 230 V / 50 Hz
- tryb czynnika chłodniczego: R32
- moduł WiFi: pasmo 2.4 GHz, standard IEEE 802.11 b/g/n
- filtry jonów srebra i katalityczny
- programowanie tygodniowe
- tryb czuwania 1 W, tryb snu
- auto restart, auto czyszczenie
- dwustronne odprowadzenie skroplin
- split 1+1
- funkcja timer, funkcja Follow Me
- start z niskim poborem prądu
- inteligentne odszranianie
- silnik DC
- 12 biegów wentylatora
- nawiew 3D
- podłączenie dodatkowych modułów
- automatyczne żaluzje góra/dół
- 12 biegów wentylatora
- dodatkowa grzałka tacy odciekowej

Model	Moc chłodnicza (kW)	Moc grzewcza (kW)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
THERMOVAL MISHIMA - komplety klimatyzacji					
Mishima TVK-M20-KPL	2,6	3,2	5 904 302 015 449	3 699,19	4 550,00
Mishima TVK-M30-KPL	3,6	3,8	5 904 302 015 432	3 837,40	4 720,00
Mishima TVK-M50-KPL	5,3	5,6	5 904 302 015 425	5 569,11	6 850,00
Mishima TVK-M70-KPL	7,0	7,3	5 904 302 015 418	7 398,37	9 100,00

Klimatyzator ścienny Thermoval Mishima w klasycznej stylistyce, którą cechuje minimalizm i elegancja. Urządzenie wyposażone zostało w użyteczne funkcje i zestaw filtrów oraz jonizator elektroniczny dzięki czemu klimatyzator jest przyjazny dla zdrowia użytkownika. Funkcja sterowania bezprzewodowego WiFi umożliwi komfortowe, zdalne zarządzanie za pomocą smartfonu lub tabletu. Dzięki wykorzystaniu najwyższej jakości podzespołów o podwyższonej wydajności, klimatyzator może ogrzewać pomieszczenie przy temperaturze zewnętrznej do -25°C i uzyskuje efektywność energetyczną na poziomie A+++.

Model jednostka wewnętrzna	TVK-M20-JW	TVK-M30-JW	TVK-M50-JW	TVK-M70-JW
Model jednostka zewnętrzna	TVK-M20-JZ	TVK-M30-JZ	TVK-M50-JZ	TVK-M70-JZ
Klasa energetyczna chłodzenie / grzanie	A+++/A++	A+++/A++	A++/A+	A+++/A+
SEER (średni)	8,8	8,5	7,0	6,4
SCOP (średni)	4,6	4,6	4,0	4,0
Ilość czynnika chłodniczego [kg]	1,0	1,0	1,1	1,45
Pobór mocy elektrycznej chłodzenie średn. (min-max) [W]	628 (80~1100)	1005 (130~1650)	1550 (560~2050)	2402 (420~3200)
Pobór mocy elektrycznej grzanie średn. (min-max) [W]	651 (70~990)	977 (160~1560)	1750 (780~2000)	2130 (300~3100)
Prąd pracy chłodzenie średn. (min-max) [A]	2,73 (0,35~4,78)	4,37 (0,6~7,2)	6,7 (2,4~9,0)	10,5 (1,8~13,9)
Prąd pracy grzanie średn. (min-max) [A]	2,83 (0,32~4,32)	4,24 (0,7~6,78)	7,6 (3,4~8,7)	9,3 (1,3~13,5)
Przepływ powietrza jedn. wewnętrzna (Hi/Mi/Lo) [m³/h]	560	630	800/600/500	1090/770/610
Przepływ powietrza jedn. zewnętrzna [m³/h]	2150	2200	2100	3500
Temp. pracy jedn. zewn. chłodzenie [°C]	-15~50	-15~50	-15~50	-15~50
Temp. pracy jedn. zewn. grzanie [°C]	-25~30	-25~30	-25~24	-25~24
Temp. pracy jedn. wewn. chłodzenie [°C]	16~32	16~32	17~32	17~32
Temp. pracy jedn. wewn. grzanie [°C]	0~30	0~30	0~30	0~30
głośność jednostki wewn. (Hi/Mi/Lo/Si) [dB]	37/31/22/19	39/33/22/21	41/37/31/20	46/37/34,5/21
głośność jednostki zewn. [dB]	54	55	56	62
Wydajność chłodnicza [Btu/h]	9000 (3500~11000)	12000 (4700~14700)	18000 (11570~20130)	24000 (7200~28000)

Klimatyzator seria – Osaka

THERMOVAL®



typ urządzenia:

klimatyzator kasetonowy, typ Split

przeznaczenie:

chłodzenie i ogrzewanie pomieszczeń

zastosowanie:

pomieszczenia mieszkalne, biurowe, sklepowe

instalacja:

sufitowa

- zasilanie: ~ 230 V / 50 Hz
- moduł WiFi: pasmo 2.4 GHz, standard IEEE 802.11 b/g/n
- programowanie tygodniowe
- auto restart
- szybkie czyszczenie wymiennika
- wbudowana pompka skroplin
- funkcja TIMER
- sprężarka DC Inverter
- sterowanie WiFi (opcja)
- zestaw grzałek Arctic Kit
- funkcja osuszania i wentylowania pomieszczeń
- możliwość doprowadzenia powietrza zewnętrznego
- podstawowe filtry powietrza
- pilot zdalnego sterowania

Model	Moc chłodnicza (kW)	Moc grzewcza (kW)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
THERMOVAL OSAKA - komplety klimatyzacji					
TVK-012-KPL	3,6	3,9	5 904 302 016 736	6 062,50	7 456,88
TVK-018-KPL	5,3	5,6	5 904 302 016 743	6 984,00	8 590,32
TVK-024-KPL	7,0	7,3	5 904 302 016 750	9 457,50	11 632,73
THERMOVAL OSAKA - jednostka wewnętrzna kasetonowa					
TVK-012-JW	3,6	3,9	5 904 302 016 439	2200,00	2706,00
TVK-018-JW	5,3	5,6	5 904 302 016 453	2450,00	3013,50
TVK-024-JW	7,0	7,3	5 904 302 016 477	3199,00	3934,77
Model		TVK-012-KPL	TVK-018-KPL	TVK-024-KPL	
Wydajność nominalna	kW	3,6	5,3	7,0	
Wydajność	Chłodzenie Grzanie	kW	3,52 (1,52–5,28) 4,40 (1,03–5,57)	5,28 (2,90–5,74) 5,42 (2,37–6,10)	7,03 (3,22–8,21) 7,62 (2,43–8,65)
Pobór mocy (zakres)	Chłodzenie Grzanie	W	850 (350–1600) 1100 (310–1800)	1633 (720–1860) 1460 (700–1930)	2190 (480–2850) 2050 (500–2880)
Pobór prądu	Chłodzenie Grzanie	A	3,8 (1,6–7,1) 5,0 (1,4–7,9)	7,2 (3,2–8,2) 6,4 (3,1–8,5)	9,5 (2,1–12,4) 8,9 (2,2–12,5)
Zakres pracy temp.	Chłodzenie Grzanie	°C	-15 – +50 -25 – +24	-15 – +50 -25 – +24	-15 – +50 -25 – +24
Klasa energetyczna	Chłodzenie Grzanie		A++ A++	A++ A+	A++ A+
SEER (średni)			7,8	6,1	6,1
SCOP (średni)			4,6	4,0	4,0
Jednostka wewnętrzna	Przepływ powietrza (H/M/L)	m³/h	617/504/416	720/625/540	1378/1200/1032
	Wymiary (DxWxG)	mm	570x570x260	570x570x260	840x840x245
	Wymiary panela (DxWxG)	mm	647x647x50	647x647x50	950x950x55
	Waga netto	kg	16,2	16,2	23
	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L)	dB (A)	41/36/33	42,5/39/35,5	47/43/40
Jednostka zewnętrzna	Wymiary (DxWxG)	mm	800x554x333	800x554x333	845x702x363
	Waga netto	kg	34,7	34,7	49,4
	Poziom ciśnienia akustycznego (Max.)	dB (A)	55,5	55,5	62
	Typ czynnika/ilość		R32/870	R32/1150	R32/1500
Połączenie instalacji	Średnice rur cieczowa/gazowa	cal	1/4" – 3/8"	1/4" – 1/2"	3/8" – 5/8"
	Max. długość instalacji/ Maksymalna różnica poziomów	m	25/10	30/20	50/25
	Napięcie/ilość faz/częstotliwość	V/f/Hz	220–240/1/50	220–240/1/50	220–240/1/50
Połączenie elektryczne	Przewód zasilania do jednostki zewnętrznej (ilość żył x przekrój)	mm²	3x2,5	3x2,5	3x2,5
	Połączenie między jednostkami (ilość żył x przekrój)	mm²	4x2,5	4x2,5	4x2,5

Agregat Multi Split – Tokio



typ urządzenia:

Agregat Multi Split

przeznaczenie:

chłodzenie i ogrzewanie pomieszczeń

zastosowanie:

do podłączenia kilku jednostek wewnętrznych klimatyzacji

instalacja:

na zewnątrz budynku

- zasilanie: ~ 230 V / 50 Hz
- możliwość podłączenia do 5 jednostek wewnętrznych
- zestaw grzałek Arctic Kit
- możliwość podłączenia sterowników grupowych
- wszechstronna komunikacja z jednostkami wewnętrznymi dostępnymi w serii SAKAI, MISHIMA i OSAKA
- możliwość pracy agregatu w trybie grzania w temperaturze do -25°C
- sprężarka DC Inverter

Model	Moc chłodnicza (kW)	Moc grzewcza (kW)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
THERMOVAL TOKIO - Agregat Multi Split					
TVK-T18-2-JZ	5,3	5,6	5 904 302 016 408	4 650,00	5 719,50
TVK-T27-3-JZ	8,0	8,2	5 904 302 016 415	6 923,75	8 516,21
TVK-T42-5-JZ	12,3	12,3	5 904 302 016 422	11 460,00	14 095,80
Model		TVK -T18-2-JZ X2	TVK -T27-3-JZ X3	TVK -T42-5-JZ X5	
Zasilanie		V, Hz, Ph	220–240V 50Hz, 1Ph	220–240V 50Hz, 1Ph	220–240V 50Hz, 1Ph
Chłodzenie	Wydajność	kW	5,3 (2,0–6,9)	8,0 (2,0–8,5)	12,3 (2,0–14,15)
	Nominalny pobór mocy	W	1630 (690–2000)	2450 (240–3220)	4260 (1490–4580)
	Pobór prądu	A	13	17,5	22,0
	EER (średni)		3,24	3,23	3
	SEER (średni)		6,1	6,1	6,1
Klasa efektywności energetycznej			A++	A++	A++
Grzanie	Wydajność	kW	5,6 (2,3–7,3)	8,2 (2,0–8,5)	12,3 (2,4–14,8)
	Nominalny pobór mocy	W	1500 (600–1670)	2200 (320–2840)	3100 (1090–4000)
	Pobór prądu	A	6,5 (2,6–7,3)	9,6 (1,4–12,4)	13,5 (4,7–17,4)
	COP (średni)		3,71	3,73	3,71
	SCOP (średni)		4	4	3,8
Klasa efektywności energetycznej			A	A+	A
Maksymalna liczba podłączonych jednostek wewnętrznych			2	3	5
Maksymalny pobór mocy	W		2850	3600	4700
Połączenia elektryczne	Przewód zasilania do j.zewnętrznej (ilość żył x przekrój)	mm²	3x2,5	3x2,5	3x2,5
	Połączenie między jednostkami (ilość żył x przekrój)	mm²	4x1,5	4x1,5	4x1,5
Przepływ powietrza	m³/h		2200	2700	3850
Poziom ciśnienia akustycznego (max.)	dB(A)		56	54	64
Jednostka zewnętrzna	Wymiary (DxWxG)	mm	800x554x333	845x702x363	946x810x410
	Waga netto / brutto	kg	35,5/38,5	51,1/55,8	73,3/80,4
Czynnik chłodniczy	Typ	kg	R32	R32	R32
	Ilość		1,25	1,72	2,4
Rury chłodnicze	Ciecz/Gaz	cal	2x1/4, 2x3/8	3x1/4, 3x3/8	5x1/4, 4x3/8, 1x1/2
	Maksymalna długość całkowita	m	40	60	80
	Maksymalna długość do każdej jednostki	m	25	30	35
Rekomendowane zakresy temp. pracy (zewnętrzne)	Chłodzenie	°C	-15 – +50	-15 – +50	-15 – +50
	Grzanie	°C	-25 – +24	-25 – +24	-25 – +24
	Maksymalna różnica poziomów między agregatem a jednostką wewnętrzną	m	15	15	15
Maksymalna różnica wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi	m	10	10	10	

Elektryczny podgrzewacz do c.w.u. z WiFi – AQUA Ti

THERMOVAL®



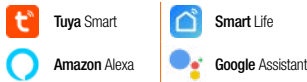
typ urządzenia:
elektryczny, pojemnościowy ogrzewacz wody

przeznaczenie:
ogrzewanie wody użytkowej

zastosowanie:
pomieszczenia mieszkalne, łazienki

instalacja:
naścienna

Współpracuje z:



Model	Wymiary (mm) szer. x gł. X wys.	Moc maks. (kW)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
AQUA Ti biały					
Aqua Ti-50L-W	433 x 256 x 910	2,00	5 904 302 016 781	1 394,31	1 715,00
Aqua Ti-80L-W	493 x 290 x 950	2,00	5 904 302 016 798	1 655,28	2 036,00
Aqua Ti-100L-W	493 x 290 x 1160	2,00	5 904 302 016 804	1 799,19	2 213,00

Elektryczny podgrzewacz wody marki Thermoval serii WiFi Slim Aqua Ti przeznaczony jest do podgrzewania wody użytkowej w klasycznych gospodarstwach domowych. Podgrzewacz posiada funkcję WiFi, dzięki której można sterować urządzeniem za pomocą aplikacji z urządzenia mobilnego. Ponadto ogrzewacz posiada takie funkcje jak: tryb ECO, czyli pracę o obniżonym poborze mocy oraz obniżonej temperaturze, oraz funkcję FAST, służącej do szybkiego wygrzewania urządzenia. Wewnątrz ogrzewacza znajduje się jedna elektryczna anoda tytanowa, chroniąca zbiornik przez korozją. Podgrzewacz Aqua Ti posiada podwójną grzałkę o maksymalnej mocy 2000 W, z możliwością podziału mocy 1300 W + 700 W.

- **zasilanie:** ~ 230 V / 50 Hz
- **zakres regulacji temperatury:** od 40 do 75°C
- **maks. ciśnienie robocze:** 7 bar
- **stopień ochrony:** IPX4
- **instalacja:** pionowa lub pozioma
- **poziom ciśnienia akustycznego [dB]:** 15
- **zbiornik i powłoka:** Stal / emalia Blue Diamond
- **kolor obudowy:** biały
- **ochrona przed korozją:** wbudowana, elektryczna anoda tytanowa
- **gwarancja na podzespoły sterujące:** 2 lata
- **gwarancja na szczelność zbiornika:** 6 lat



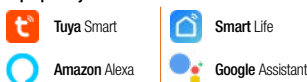
typ urządzenia:
elektryczny, pojemnościowy ogrzewacz wody

przeznaczenie:
ogrzewanie wody użytkowej

zastosowanie:
pomieszczenia mieszkalne, łazienki

instalacja:
naścienna

Współpracuje z:



Model	Wymiary (mm) szer. x gł. X wys.	Moc maks. (kW)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
AQUA Ti szary					
Aqua Ti-50L-W	433 x 256 x 910	2,00	5 904 302 017 139	1 404,88	1 728,00
Aqua Ti-80L-W	493 x 290 x 950	2,00	5 904 302 017 146	1 665,85	2 049,00
Aqua Ti-100L-W	493 x 290 x 1160	2,00	5 904 302 017 153	1 799,19	2 213,00

Elektryczny podgrzewacz wody marki Thermoval serii WiFi Slim Aqua Ti przeznaczony jest do podgrzewania wody użytkowej w klasycznych gospodarstwach domowych. Podgrzewacz posiada funkcję WiFi, dzięki której można sterować urządzeniem za pomocą aplikacji z urządzenia mobilnego. Ponadto ogrzewacz posiada takie funkcje jak: tryb ECO, czyli pracę o obniżonym poborze mocy oraz obniżonej temperaturze, oraz funkcję FAST, służącej do szybkiego wygrzewania urządzenia. Wewnątrz ogrzewacza znajduje się jedna elektryczna anoda tytanowa, chroniąca zbiornik przez korozją. Podgrzewacz Aqua Ti posiada podwójną grzałkę o maksymalnej mocy 2000 W, z możliwością podziału mocy 1300 W + 700 W.

- **zasilanie:** ~ 230 V / 50 Hz
- **zakres regulacji temperatury:** od 40 do 75°C
- **maks. ciśnienie robocze:** 7 bar
- **stopień ochrony:** IPX4
- **instalacja:** pionowa lub pozioma
- **poziom ciśnienia akustycznego [dB]:** 15
- **zbiornik i powłoka:** Stal / emalia Blue Diamond
- **kolor obudowy:** biały
- **ochrona przed korozją:** wbudowana, elektryczna anoda tytanowa
- **gwarancja na podzespoły sterujące:** 2 lata
- **gwarancja na szczelność zbiornika:** 6 lat

Maty grzejne TV TO 50



przeznaczenie:
elektryczne ogrzewanie podłogowe

zastosowanie:
ogrzewanie podstawowe lub wspomagające

rodzaj powierzchni:
ceramiczna, kamienna, betonowa, itp.

miejsce instalacji:
wnętrza budynku

technika instalacji:
w kleju lub cienkiej wylewce betonowej

- **moc grzewcza:** 150 W/m² lub 170 W/m²
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **typ zasilania:** jednostronne
- **przewód zasilający:** 3 m
- **stopień ochrony:** IPX7
- **konstrukcja:** stałoporowa, dwużyłowa, ekranowana
- **element grzejny:** żyła wielodrutowa
- **izolacja wewnętrzna:** teflon ETFE
- **izolacja zewnętrzna:** PVC
- **grubość przewodu grzejnego:** 3,5 mm
- **maks. temperatura pracy:** 60°C
- **podkład:** siatka z włókna szklanego
- **kolor przewodu:** 170W/m² - pomarańczowy
- **kolor przewodu:** 150W/m² - czerwony
- **okres gwarancji:** 25 lat

Powierzchnia (m ²)	Wymiary (m)	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TV TO 50 – 170 W/m²					
0,50	0,5 x 1	85	5 901 812 594 051	186,18	229,00
1,00	0,5 x 2	170	5 901 812 592 576	234,96	289,00
1,50	0,5 x 3	255	5 901 812 592 583	275,61	339,00
2,00	0,5 x 4	340	5 901 812 592 590	361,79	445,00
2,50	0,5 x 5	425	5 901 812 592 606	421,95	519,00
3,00	0,5 x 6	510	5 901 812 592 613	486,99	599,00
3,50	0,5 x 7	595	5 901 812 592 620	548,78	675,00
4,00	0,5 x 8	680	5 901 812 592 637	600,81	739,00
5,00	0,5 x 10	850	5 901 812 592 644	682,11	839,00
6,00	0,5 x 12	1020	5 901 812 592 651	779,67	959,00
7,00	0,5 x 14	1190	5 901 812 592 668	877,24	1079,00
8,00	0,5 x 16	1360	5 901 812 592 675	958,54	1179,00
9,00	0,5 x 18	1530	5 901 812 592 682	1104,88	1359,00
10,00	0,5 x 20	1700	5 901 812 592 699	1275,61	1569,00
15,00	0,5 x 30	2550	5 901 812 592 705	1966,67	2419,00
20,00	0,5 x 40	3400	5 901 812 592 712	2535,77	3119,00
TV TO 50 – 150 W/m²					
10,00	0,5 x 20	1500	5 901 812 597 182	1251,22	1539,00
12,00	0,5 x 24	1800	5 901 812 597 199	1560,16	1919,00
14,00	0,5 x 28	2100	5 901 812 597 205	1787,80	2199,00
15,00	0,5 x 30	2250	5 901 812 597 212	1917,89	2359,00
16,00	0,5 x 32	2400	5 901 812 597 229	2145,53	2639,00
20,00	0,5 x 40	3000	5 901 812 597 236	2511,38	3089,00

Maty grzejne TV TT 50



przeznaczenie:
elektryczne ogrzewanie podłogowe

zastosowanie:
ogrzewanie podstawowe lub wspomagające

rodzaj powierzchni:
ceramiczna, kamienna, betonowa, itp.

miejsce instalacji:
wnętrza budynku

technika instalacji:
w kleju lub cienkiej wylewce betonowej

- **podkład:** elastyczna siatka tekstylna
- **moc grzewcza:** 170 W/m²
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **typ zasilania:** jednostronne
- **przewód zasilający:** 3 m
- **stopień ochrony:** IPX7
- **konstrukcja:** stałoporowa, dwużyłowa, ekranowana
- **element grzejny:** żyła wielodrutowa
- **izolacja wewnętrzna:** teflon ETFE
- **izolacja zewnętrzna:** PVC
- **grubość przewodu grzejnego:** 3,2 mm
- **maks. temperatura pracy:** 60°C
- **okres gwarancji:** 25 lat

Powierzchnia (m ²)	Wymiary (m)	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TV TT 50					
1,00	0,5 x 2	170	5 904 302 015 555	234,96	289,00
1,50	0,5 x 3	255	5 904 302 015 562	275,61	339,00
2,00	0,5 x 4	340	5 904 302 015 579	361,79	445,00
2,50	0,5 x 5	425	5 904 302 015 586	421,95	519,00
3,00	0,5 x 6	510	5 904 302 015 593	486,99	599,00
4,00	0,5 x 8	680	5 904 302 015 609	600,81	739,00
5,00	0,5 x 10	850	5 904 302 015 616	682,11	839,00
6,00	0,5 x 12	1 020	5 904 302 015 623	779,67	958,99
8,00	0,5 x 16	1 360	5 904 302 015 630	958,54	1 179,00
10,00	0,5 x 20	1 700	5 904 302 015 647	1 275,61	1 569,00

Maty grzejne WT 2010 AL

**przeznaczenie:**

elektryczne ogrzewanie podłogowe

zastosowanie:

ogrzewanie podstawowe lub wspomagające

rodzaj powierzchni:

panele, drewno itp.

miejsce instalacji:

wnętrza budynku

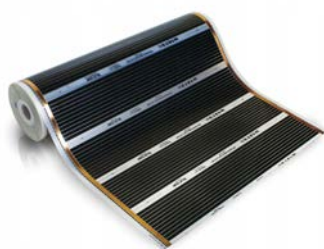
technika instalacji:

suchy montaż bezpośrednio pod panelami

Powierzchnia (m ²)	Wymiary (m)	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
WT 2010 AL w ekranie z folii aluminiowej					
1,00	0,5 x 2	150	5 901 812 595 485	234,96	289,00
1,50	0,5 x 3	225	5 901 812 595 492	275,61	339,00
2,00	0,5 x 4	300	5 901 812 595 508	356,91	439,00
2,50	0,5 x 5	375	5 901 812 595 515	430,08	529,00
3,00	0,5 x 6	450	5 901 812 595 522	495,12	609,00
4,00	0,5 x 8	600	5 901 812 595 546	608,94	749,00
5,00	0,5 x 10	750	5 901 812 595 560	698,37	859,00
6,00	0,5 x 12	900	5 901 812 595 577	820,33	1009,00
7,00	0,5 x 14	1050	5 901 812 595 584	893,50	1099,00
8,00	0,5 x 16	1200	5 901 812 595 591	966,67	1189,00
9,00	0,5 x 18	1350	5 901 812 595 607	1121,14	1379,00
10,00	0,5 x 20	1500	5 901 812 595 614	1300,00	1599,00
12,00	0,5 x 24	1800	5 901 812 595 621	1625,20	1999,00
15,00	0,5 x 30	2250	5 901 812 590 893	1982,93	2439,00

- **moc grzewcza:** 150 W/m²
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **typ zasilania:** jednostronne
- **przewód zasilający:** 3 m
- **stopień ochrony:** IPX7
- **konstrukcja:** stałooporowa, dwużyłowa, ekranowana
- **element grzejny:** żyła wielodrutowa
- **izolacja wewnętrzna:** teflon ETFE
- **kolor przewodu:** biały
- **grubość przewodu grzejnego:** 2 x 1 mm
- **maks. temperatura pracy:** 60°C
- **podkład:** podwójny płaszcz aluminiowy
- **okres gwarancji:** 10 lat

Folia grzejna TV HP 220

**przeznaczenie:**

elektryczne ogrzewanie podłogowe, ściennie, sufitowe

zastosowanie:

ogrzewanie podstawowe lub wspomagające

miejsce instalacji:

wewnątrz budynków

technika instalacji:

suchy montaż

Powierzchnia (m ²)	Wymiary (mm)	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TV HP 220					
1	1000 x 1000	220	5 901 812 598 127	82,93	102,00

- **moc grzewcza:** 220 W/m²
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **typ zasilania:** jednostronne
- **klasa ochrony:** II
- **element grzejny:** ścieżki węglowe, rezystancyjne
- **powłoka zewnętrzna:** folia poliesterowa
- **maks. temperatura pracy:** do 50°C
- **grubość folii:** 0,35 mm
- **okres gwarancji:** 10 lat

Folia grzejna TV PTC 50



przeznaczenie:

elektryczne ogrzewanie podłogowe

zastosowanie:

ogrzewanie podstawowe lub wspomagające

miejsce instalacji:

wewnątrz budynków

technika instalacji:

suchy montaż pod podłogą panelową

Powierzchnia (m ²)	Wymiary (mm)	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TV PTC 50					
0,5	1000 x 500	60	5 904 302 015 494	88,62	109,00

Folie grzewcze serii TV PTC przeznaczone są do wykorzystania jako elektryczne ogrzewanie podłogowe, instalowane jako ogrzewanie podstawowe lub wspomagające.

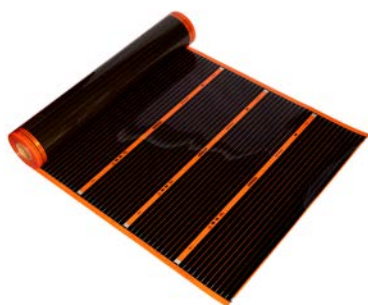
Instalacja wewnątrz budynków w technologii suchego montażu.

Maty przystosowane są do ogrzewania podłóg panelowych, drewnianych lub pokrytych odpowiednimi wykładzinami z tworzyw sztucznych.

Folie PTC charakteryzują się samoregulacją temperatury chroniąc w ten sposób część użytkową podłogi przed przegrzaniem.

- **moc grzewcza:** 120 W/m²
- **moc grzewcza jednostkowa:** 60 W/m
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **typ zasilania:** jednostronne
- **klasa ochrony:** II
- **element grzewczy:** materiał rezystancyjny, stałoporowy
- **powłoka zewnętrzna:** folia poliestrowa
- **maks. temperatura pracy:** 40°C
- **grubość folii:** 0,338 mm
- **szerokość PTC 50:** 50 cm
- **na rolce:** 100 m
- **okres gwarancji:** 20 lat

Folia grzejna TV PTC 100



przeznaczenie:

elektryczne ogrzewanie podłogowe

zastosowanie:

ogrzewanie podstawowe lub wspomagające

miejsce instalacji:

wewnątrz budynków

technika instalacji:

suchy montaż pod podłogą panelową

Powierzchnia (m ²)	Wymiary (mm)	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TV PTC 100					
1	1000 x 1000	120	5 904 302 015 487	166,67	205,00

Folie grzewcze serii TV PTC przeznaczone są do wykorzystania jako elektryczne ogrzewanie podłogowe, instalowane jako ogrzewanie podstawowe lub wspomagające.

Instalacja wewnątrz budynków w technologii suchego montażu.

Maty przystosowane są do ogrzewania podłóg panelowych, drewnianych lub pokrytych odpowiednimi wykładzinami z tworzyw sztucznych.

Folie szerokości 100 cm przystosowane są szczególnie do układania na dużych powierzchniach w pokojach wypoczynkowych, sypialniach, biurach itp.

Folie PTC charakteryzują się samoregulacją temperatury chroniąc w ten sposób część użytkową podłogi przed przegrzaniem.

- **moc grzewcza:** 120 W/m²
- **moc grzewcza jednostkowa:** 120 W/m
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **typ zasilania:** jednostronne
- **klasa ochrony:** II
- **element grzewczy:** materiał rezystancyjny, stałoporowy
- **powłoka zewnętrzna:** folia poliestrowa
- **maks. temperatura pracy:** 40°C
- **grubość folii:** 0,338 mm
- **szerokość PTC 100:** 100 cm
- **na rolce:** 50 m
- **okres gwarancji:** 20 lat

Folie grzejne pod lustro

**przeznaczenie:**

usuwanie pary wodnej

zastosowanie:

łazienki, pomieszczenia kąpielowe

miejsce instalacji:

na tylnej stronie lustra

technika instalacji:

folia samoprzylepna

Powierzchnia (m ²)	Wymiary (mm)	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
F4, F6					
F4: 0,20	400 x 500	39	5 901 812 591 050	178,05	219,00
F6: 0,33	550 x 600	59	5 901 812 591 067	218,70	269,00

- **moc grzewcza:** od 39 do 59 W
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **typ zasilania:** jednostronne
- **klasa ochrony:** II
- **element grzewczy:** ścieżki z materiału rezystancyjnego
- **powłoka zewnętrzna:** folia poliesterowa
- **grubość folii:** 0,2 mm
- **stopień ochrony:** IP44
- **okres gwarancji:** 24 miesiące

Złączki



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Złączki montażowe do przewodów zasilających (50 szt.)		
5 901 812 598 134	88,62	109,00
Złączki montażowe do przewodów zasilających (1 szt.)		
5 904 302 010 314	1,77	2,18

Taśma izolacyjna



- **szerokość taśmy:** 40 mm
- **długość w rolce:** 20 m
- **grubość:** 1,2 mm
- **odporność temperaturowa:** od -40 do +120°C

Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Taśma butylowa do izolacji połączeń elektrycznych (rolka 20 m)		
5 901 812 598 141	194,31	239,00

Skutecznie uszczelnia i klei szeroką gamę materiałów. Siła klejenia rośnie z upływem czasu zaś taśma pozostaje trwale plastyczna, odporna na wilgoć i wodę.

Przewody grzejne TV MC 10



przeznaczenie:

elektryczne ogrzewanie podłogowe

zastosowanie:

ogrzewanie podstawowe lub wspomagające

rodzaj powierzchni:

ceramiczna, kamienna, betonowa, itp.

miejsce instalacji:

wnętrza budynku

technika instalacji:

w kleju lub cienkiej wylewce betonowej

- moc grzewcza: 10 W/m
- zasilanie: ~230 V / 50 Hz
- typ zasilania: jednostronne
- przewód zasilający: 3 m
- stopień ochrony: IPX7
- konstrukcja: stałoporowa, dwużyłowa, ekranowana
- element grzejny: żyła wielodrutowa
- izolacja wewnętrzna: teflon ETFE
- izolacja zewnętrzna: PVC
- grubość przewodu grzejnego: 3,5 mm
- maks. temperatura pracy: 60°C
- kolor przewodu: czerwony
- okres gwarancji: 10 lat

Powierzchnia (m)	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TV MC 10 – 10 W/m				
7,00	70	5 901 812 594 242	121,14	149,00
11,00	110	5 901 812 594 259	151,22	186,00
20,50	205	5 901 812 594 266	186,99	230,00
29,50	295	5 901 812 594 273	210,57	259,00
41,00	410	5 901 812 594 280	280,49	345,00
51,50	515	5 901 812 594 297	374,80	461,00
61,50	615	5 901 812 594 303	446,34	549,00
70,00	700	5 901 812 594 310	482,11	593,00
81,50	815	5 901 812 594 327	511,38	629,00
89,00	890	5 901 812 594 334	543,90	669,00
103,00	1030	5 901 812 594 341	625,20	769,00
123,00	1230	5 901 812 594 358	786,18	967,00
139,00	1390	5 901 812 594 365	884,55	1 088,00
159,00	1590	5 901 812 594 372	950,41	1169,00
178,00	1780	5 901 812 594 389	999,19	1229,00
200,00	2000	5 901 812 594 396	1137,40	1399,00
207,00	2070	5 901 812 594 402	1202,44	1479,00

Przewody grzejne TV MC 18



przeznaczenie:

elektryczne ogrzewanie podłogowe

zastosowanie:

ogrzewanie podstawowe lub wspomagające

rodzaj powierzchni:

ceramiczna, kamienna, betonowa, itp.

miejsce instalacji:

wnętrza budynku

technika instalacji:

w kleju lub cienkiej wylewce betonowej

- moc grzewcza: 18 W/m
- zasilanie: ~230 V / 50 Hz
- typ zasilania: jednostronne
- przewód zasilający: 3 m
- stopień ochrony: IPX7
- konstrukcja: stałoporowa, dwużyłowa, ekranowana
- element grzejny: żyła wielodrutowa
- izolacja wewnętrzna: teflon ETFE
- izolacja zewnętrzna: PVC
- grubość przewodu grzejnego: 3,5 mm
- maks. temperatura pracy: 60°C
- kolor przewodu: pomarańczowy
- okres gwarancji: 10 lat

Powierzchnia (m)	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TV MC 18 – 18 W/m				
7,50	135	5 901 812 592 392	104,88	129,00
11,10	200	5 901 812 592 408	121,14	149,00
15,00	270	5 901 812 592 415	145,53	179,00
22,20	400	5 901 812 592 422	161,79	199,00
29,70	535	5 901 812 592 439	194,31	239,00
33,30	600	5 901 812 592 446	246,34	303,00
37,80	680	5 901 812 592 453	280,49	345,00
44,40	800	5 901 812 592 460	300,00	369,00
51,90	935	5 901 812 592 477	348,78	429,00
61,10	1100	5 901 812 592 484	373,17	459,00
67,80	1220	5 901 812 592 491	421,95	519,00
74,40	1340	5 901 812 592 507	454,47	559,00
83,30	1500	5 901 812 592 514	503,25	619,00
90,30	1625	5 901 812 592 521	527,64	649,00
105,60	1900	5 901 812 592 538	608,94	749,00
118,60	2135	5 901 812 592 545	665,85	819,00
127,50	2295	5 901 812 592 552	828,46	1019,00
154,20	2775	5 901 812 592 569	942,28	1159,00

Przewody grzejne SHTV 10



przeznaczenie:

uniwersalne

zastosowanie:

wewnątrz i na zewnątrz budynków

miejsce instalacji:

elektryczne ogrzewanie podłogowe, ochrona przeciwbłodzeniowa: dachów, rynien, rur spustowych, chodników, podjazdów, rurociągów itp.

technika instalacji:

w kleju, betonie, podsypce, dedykowanych mocowaniach

- **moc grzewcza:** 10 W/m
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **typ zasilania:** jednostronne
- **przewód zasilający:** 3,5 m
- **stopień ochrony:** IPX7
- **konstrukcja:** staloporowa, dwużyłowa, ekranowana
- **element grzejny:** żyła wielodrutowa
- **izolacja wewnętrzna:** XLPE
- **izolacja zewnętrzna:** PVC odporne na UV
- **kolor przewodu:** czarny
- **grubość przewodu grzejnego:** 6,2 mm
- **maks. temperatura pracy:** do 60°C
- **okres gwarancji:** 10 lat

Powierzchnia (m)	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
SHTV 10				
5,5	55	5 904 302 015 678	115,45	142,00
10,00	100	5 904 302 015 661	147,15	180,99
15,00	150	5 904 302 015 685	159,35	196,00
20,00	200	5 904 302 015 692	189,43	233,00
25,00	250	5 904 302 015 708	224,39	276,00
30,00	300	5 904 302 015 715	260,98	321,01
40,00	400	5 904 302 015 722	320,33	394,01
50,00	500	5 904 302 015 739	365,04	449,00
60,00	600	5 904 302 015 746	421,95	519,00
70,00	700	5 904 302 015 753	486,99	599,00
80,00	800	5 904 302 015 760	527,64	649,00
90,00	900	5 904 302 015 777	543,90	669,00
100,00	1 000	5 904 302 015 784	638,21	785,00
110,00	1 100	5 904 302 015 791	645,53	794,00
120,00	1 200	5 904 302 015 807	725,20	892,00
140,00	1 400	5 904 302 015 821	917,89	1 129,00
150,00	1 500	5 904 302 015 838	943,09	1 160,00
200,00	2 000	5 904 302 015 845	1 208,13	1 486,00

Regulatory temperatury



typ urządzenia:

manualny

przeznaczenie:

ogrzewanie podłogowe pomieszczeń

zastosowanie:

ogrzewanie elektryczne

instalacja:

natynkowy

miejsce instalacji:

wewnątrz budynków

Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
FRE-E 525 31				
75 x 75 x 27,5	16 A (3600 W)	5 901 812 591 081	202,44	249,00

Regulator w wersji natynkowej, elektroniczny. Regulator współpracuje z podłogowym czujnikiem temperatury. Regulacja temperatury odbywa się za pomocą pokrętła.

- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **czujnik:** podłogowy
- **zakres regulacji temp.:** od +10 do +60°C
- **rodzaj przełącznika:** napięciowy ~230 V
- **wyłącznik sieciowy:** mechaniczny
- **dioda sygnalizacji pracy:** TAK
- **stopień ochrony:** IP30
- **kolor obudowy:** biały
- **gwarancja:** 24 miesiące


typ urządzenia:

manualny

przeznaczenie:

ogrzewanie podłogowe pomieszczeń

zastosowanie:

ogrzewanie elektryczne

instalacja:

podtynkowy

miejsce instalacji:

wewnątrz budynków

Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVM 05				
80 x 80 x 16	16 A (3600 W)	6 938 888 501 118	169,92	209,00

Manualny regulator temperatury z podłogowym czujnikiem temperatury, ręczną regulacją temperatury i przełącznikiem ON/OFF.

- zasilanie: ~230 V / 50 Hz
- czujnik: podłogowy
- zakres regulacji temp.: od +5 do +40°C
- histereza: 0,5°C
- rodzaj przekaźnika: napięciowy ~230 V
- wyłącznik sieciowy: mechaniczny
- dioda sygnalizacyjna pracy: TAK
- stopień ochrony: IP20
- kolor obudowy: biały
- gwarancja: 24 miesiące


typ urządzenia:

programowalny

przeznaczenie:

ogrzewanie podłogowe i powietrzne pomieszczeń

zastosowanie:

ogrzewanie elektryczne lub wodne

instalacja:

podtynkowy

miejsce instalacji:

wewnątrz budynków

Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVT 04 ED				
85 x 85 x 16	16 A (3600 W)	5 901 812 597 090	283,74	349,00

Regulator programowalny z wbudowanym powietrznym czujnikiem temperatury oraz czujnikiem podłogowym. Posiada program tygodniowy oraz funkcje pozwalające na oszczędzanie energii elektrycznej.

- zasilanie: ~230 V / 50 Hz
- pobór mocy: 2 W
- czujniki: powietrzny i podłogowy
- zakres regulacji temp. pow.: od +5 do +35°C
- zakres regulacji temp. podł.: od +5 do +50°C
- histereza: 0,5°C
- rodzaj przekaźnika: napięciowy ~230 V
- wyłącznik sieciowy: mechaniczny
- stopień ochrony: IP21
- oprogramowanie: tygodniowe
- ekran: LCD, podświetlany
- funkcje dodatkowe:
 - otwarte okno
 - autodiagnostyka awarii
 - dowolny wybór czujników
 - stały tryb ręczny
 - szybka zmiana temperatury
 - kolor obudowy: biały
 - gwarancja: 24 miesiące


typ urządzenia:

programowalny

przeznaczenie:

ogrzewanie podłogowe i powietrzne pomieszczeń

zastosowanie:

ogrzewanie elektryczne lub wodne

instalacja:

podtynkowy

miejsce instalacji:

wewnątrz budynków

Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TT 16				
90 x 85 x 14	16 A (3600 W)	5 904 302 010 185	202,44	249,00

Regulator programowalny z ekranem dotykowym LCD. Współpracuje z wbudowanym czujnikiem powietrznym i podłogowym. Posiada program tygodniowy oraz funkcje pozwalające na oszczędzanie energii elektrycznej.

- zasilanie: ~230 V / 50 Hz
- pobór mocy: 2 W
- czujniki: powietrzny i podłogowy
- zakres regulacji temp. pow.: od +5 do +35°C
- zakres regulacji temp. podł.: od +5 do +45°C
- histereza: regulowana 0,5 - 10°C
- rodzaj przekaźnika: napięciowy ~230 V
- wyłącznik sieciowy: dotykowy
- stopień ochrony: IP20
- oprogramowanie: tygodniowe
- ekran: dotykowy, podświetlany TouchScreen
- funkcje dodatkowe:
 - adaptacyjna INTELLIGENT
 - otwarte okno
 - autodiagnostyka awarii
 - przeciwwzrostowa
 - dowolny wybór czujników
 - stały tryb ręczny
 - szybka zmiana temperatury
 - blokada ekranu
 - kolor obudowy: biały
 - gwarancja: 24 miesiące

Regulatory temperatury



Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVT30 BB (biała obudowa i biała ramka ekranu)				
85 x 85 x 14	16 A (3600 W)	5 901 812 590 619	316,26	389,00
TVT30 CS (czarna obudowa i srebrna ramka ekranu)				
85 x 85 x 14	16 A (3600 W)	5 901 812 590 992	316,26	389,00

Regulator z ekranem dotykowym LCD. Uniwersalna konstrukcja posiada pełne oprogramowanie tygodniowe. Głównym przeznaczeniem urządzenia jest współpraca z elektrycznym ogrzewaniem podłogowym. Urządzenie dodatkowo może współpracować z powietrznym ogrzewaniem elektrycznym oraz podłogowym lub wodnym ogrzewaniem podłogowym.

typ urządzenia:
programowalny

przeznaczenie:
ogrzewanie podłogowe i powietrzne pomieszczeń

zastosowanie:
ogrzewanie elektryczne lub wodne

instalacja:
podtynkowy

miejsce instalacji:
wewnątrz budynków

- zasilanie: ~230 V / 50 Hz
- pobór mocy: 2 W
- czujniki: powietrzny i podłogowy
- zakres regulacji temp. pow.: od +5 do +60°C
- zakres regulacji temp. podł.: od +5 do +60°C
- histereza: regulowana 1 - 10°C
- rodzaj przekaźnika: napięciowy ~230 V
- wyłącznik sieciowy: dotykowy
- stopień ochrony: IP20
- oprogramowanie: tygodniowe
- ekran: dotykowy, podświetlany TouchScreen
- funkcje dodatkowe:
 - otwarte okno
 - adaptacyjna INTELLIGENT
 - przerwa wakacyjna
 - autodiagnostyka awarii
 - przeciwwzrostowa
 - dowolny wybór czujników
 - stały tryb ręczny
 - szybka zmiana temperatury
 - blokada ekranu
- kolor obudowy:
 - BB – biały
 - CS – czarny + srebrna ramka
- gwarancja: 24 miesiące

Regulatory temperatury WiFi



Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVT 31 WiFi				
86 x 86 x 13	16 A (3600 W)	5 901 812 597 052	348,78	429,00

Nowoczesny regulator wyposażony w dotykowy ekran LCD oraz moduł sterowania bezprzewodowego WiFi. Uniwersalna konstrukcja posiada pełne oprogramowanie tygodniowe. Głównym przeznaczeniem urządzenia jest współpraca z elektrycznym ogrzewaniem podłogowym. Urządzenie dodatkowo może współpracować z powietrznym ogrzewaniem elektrycznym oraz podłogowym lub wodnym ogrzewaniem podłogowym.

typ urządzenia:
programowalny

przeznaczenie:
ogrzewanie podłogowe i powietrzne pomieszczeń

zastosowanie:
ogrzewanie elektryczne lub wodne

instalacja:
podtynkowy

miejsce instalacji:
wewnątrz budynków

- zasilanie: ~230 V / 50 Hz
- pobór mocy: <0,3 W
- czujniki: powietrzny i podłogowy
- zakres regulacji temp. pow.: od +5 do +99°C
- zakres regulacji temp. podł.: od +5 do +99°C
- sterowanie dodatkowe: WiFi pasmo 2,4GHz, 802.11 b/g/n
- rodzaj przekaźnika: napięciowy ~230 V
- wyłącznik sieciowy: dotykowy
- histereza czujników: regulowana, powietrza 1-9°C, podłogi 0,5-3°C
- stopień ochrony: IP20
- oprogramowanie: tygodniowe
- ekran: dotykowy, podświetlany TouchScreen
- funkcje dodatkowe:
 - pamięć awaryjna
 - autodiagnostyka awarii
 - przeciwwzrostowa
 - dowolny wybór czujników
 - stały tryb ręczny
 - szybka zmiana temperatury
 - blokada ekranu
- kolor obudowy: biały
- gwarancja: 24 miesiące
- aplikacja mobilna: TUYA Smart (Android / iOS)

Współpracuje z:

Tuya Smart

Smart Life

Amazon Alexa

Google Assistant


typ urządzenia:

programowalny

przeznaczenie:

ogrzewanie podłogowe i powietrzne pomieszczeń

zastosowanie:

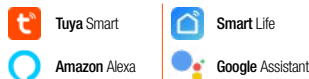
ogrzewanie elektryczne lub wodne

instalacja:

podtynkowy

miejsce instalacji:

wewnątrz budynków

Współpracuje z:


Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVT 33 WiFi - biała obudowa				
84 x 84 x 20	16 A (3600 W)	5 904 302 016 118	332,52	409,00
TVT 33 WiFi - czarna obudowa				
84 x 84 x 20	16 A (3600 W)	5 904 302 016 125	332,52	409,00

Thermostat TVT 33 WiFi, jest nowoczesnym regulatorem wyposażonym w dotykowy ekran LCD oraz moduł sterowania bezprzewodowego WiFi 2,4G za pomocą aplikacji TUYA Smart.

Regulator może pracować w trybie manualnym ze stałą nastawą temperatury jak i według programu tygodniowego. Pełne oprogramowanie tygodniowe (dostępne tylko przez aplikację TUYA Smart)

Głównym przeznaczeniem urządzenia jest współpraca z elektrycznym ogrzewaniem podłogowym. Urządzenie dodatkowo może współpracować z powietrznym ogrzewaniem elektrycznym, wodnym ogrzewaniem podłogowym oraz układem klimatyzacji.

Posiada oprogramowanie z automatycznym licznikiem czasu pracy obsługiwanego systemu.

Regulator wyposażony został w wiele użytecznych funkcji, które klasyfikują go w gronie nowoczesnych konstrukcji, zgodnych z dyrektywą EU Ecodesign / Ekoprojekt.

Regulator występuje w dwóch kolorach: białym i czarnym.

- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **pobór mocy:** <0,3 W
- **czujniki:** powietrzny i podłogowy
- **zakres regulacji temp. pow.:** od +0,5 do +40°C
- **zakres regulacji temp. podł.:** od +0,5 do +40°C
- **sterowanie dodatkowe:** WiFi pasmo 2,4GHz, 802.11 b/g/n
- **rodzaj przełącznika:** napięciowy ~230 V
- **wyłącznik sieciowy:** dotykowy
- **histereza:** 0,5°C
- **stopień ochrony:** IP20
- **oprogramowanie:** tygodniowe
- **ekran:** dotykowy, podświetlany TouchScreen
- **funkcje dodatkowe:**
 - otwarte okno
 - autodiagnostyka awarii
 - przeciwzamrożeniowa
 - monitorowanie statystyk energetycznych
 - dowolny wybór czujników
 - stały tryb ręczny
 - szybka zmiana temperatury
 - blokada ekranu
 - tryb ECO
- **kolor obudowy:** biały lub czarny
- **gwarancja:** 24 miesiące
- **aplikacja mobilna:** TUYA Smart (Android / iOS)


typ urządzenia:

programowalny

przeznaczenie:

ogrzewanie podłogowe i powietrzne pomieszczeń

zastosowanie:

ogrzewanie elektryczne lub wodne

instalacja:

podtynkowy

miejsce instalacji:

wewnątrz budynków

Współpracuje z:


Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVT 45 WiFi				
86 x 86 x 15	16 A (3600 W)	5 901 812 591 982	348,78	429,00

Regulator z ekranem dotykowym LCD i modulem sterowania bezprzewodowego WiFi. Uniwersalna konstrukcja posiada pełne oprogramowanie tygodniowe. Głównym przeznaczeniem urządzenia jest współpraca z elektrycznym ogrzewaniem podłogowym. Urządzenie dodatkowo może współpracować z powietrznym ogrzewaniem elektrycznym oraz wodnym ogrzewaniem podłogowym.

- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **pobór mocy:** 2 W
- **czujniki:** powietrzny i podłogowy
- **zakres regulacji temp. pow.:** od +5 do +35°C
- **zakres regulacji temp. podł.:** od +5 do +35°C
- **sterowanie dodatkowe:** WiFi pasmo 2,4GHz, 802.11 b/g/n
- **rodzaj przełącznika:** napięciowy ~230 V
- **wyłącznik sieciowy:** dotykowy
- **histereza:** 0,5°C
- **stopień ochrony:** IP20
- **oprogramowanie:** tygodniowe
- **ekran:** dotykowy, podświetlany TouchScreen
- **funkcje dodatkowe:**
 - otwarte okno
 - autodiagnostyka awarii
 - przeciwzamrożeniowa
 - przerwa wakacyjna
 - dowolny wybór czujników
 - stały tryb ręczny
 - szybka zmiana temperatury
 - blokada ekranu
- **kolor obudowy:** biały
- **gwarancja:** 24 miesiące
- **aplikacja mobilna:** TUYA Smart (Android / iOS)



Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVT 40 CB WiFi - biała obudowa				
86 x 86 x 13	16 A (3600 W)	5 901 812 597 540	365,04	449,00
TVT 40 CC WiFi - czarna obudowa				
86 x 86 x 13	16 A (3600 W)	5 901 812 597 557	365,04	449,00

W pełni uniwersalne, nowoczesne, intuicyjne urządzenie, wyposażone w wygodny w obsłudze ekran dotykowy oraz moduł sterowania bezprzewodowego WiFi. Uniwersalna konstrukcja posiada pełne oprogramowanie tygodniowe. Głównym przeznaczeniem urządzenia jest współpraca z elektrycznym ogrzewaniem podłogowym, jednak przystosowany jest też do współpracy z powietrznym ogrzewaniem elektrycznym lub podłogowym ogrzewaniem wodnym. Urządzenie przystosowane też jest do współpracy z systemami klimatyzacji.

typ urządzenia:
programowalny

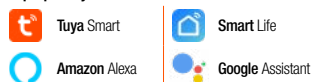
przeznaczenie:
ogrzewanie podłogowe i powietrzne pomieszczeń, systemy klimatyzacji

zastosowanie:
ogrzewanie elektryczne lub wodne, klimatyzacja

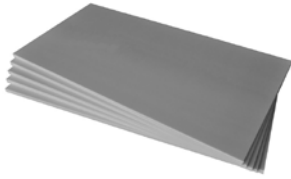
instalacja:
podtynkowy

miejsce instalacji:
wewnątrz budynków

Współpracuje z:



- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **pobór mocy:** 2 W
- **czujniki:** powietrzny i podłogowy
- **zakres regulacji temp. pow.:** od +5 do +40°C
- **zakres regulacji temp. podł.:** od +5 do +50°C
- **sterowanie dodatkowe:** WiFi pasmo 2,4GHz, 802.11 b/g/n
- **rodzaj przełącznika:** napięciowy ~230 V
- **wyłącznik sieciowy:** mechaniczny
- **histereza:** 0,5°C
- **stopień ochrony:** IP21
- **oprogramowanie:** tygodniowe
- **ekran:** dotykowy, podświetlany TouchScreen
- **funkcje dodatkowe:**
 - otwarte okno
 - adaptacyjna INTELLIGENT
 - zegar czasu pracy
 - autodiagnostyka awarii
 - przeciwwzamrożeniowa
 - dowolny wybór czujników
 - stały tryb ręczny
 - szybka zmiana temperatury
 - blokada ekranu
 - ustawienie ogrzewanie / klimatyzacja
- **kolor obudowy:** biały lub czarny
- **gwarancja:** 24 miesiące
- **aplikacja mobilna:** TUYA Smart (Android / iOS)



Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Płyta izolacyjna			
1200 x 600 x 6	5 904 302 012 714	65,00	79,95



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Łuk prowadzący 90° do rurki ochronnej czujnika podłogowego		
5 901 812 593 764	8,94	11,00



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Puszka podtynkowa głębiniowa 60 mm		
5 907 813 211 836	1,22	1,50



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Rurka ochronna do czujnika podłogowego		
5 901 812 593 771	23,58	29,00



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Akcesoria do zestawów Thermoval		
5 904 302 010 338	32,52	40,00



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Zestaw naprawczy - do naprawy uszkodzeń w matach grzewczych i przewodach grzewczych		
5 901 812 595 638	56,10	69,00

Zestaw ogrzewania podłogowego - regulator TT 16

THERMOVAL®



Powierzchnia (m ²)	TT 16 [EAN]	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Zestaw z matą TV TO 50 170 W/m² zasilaną jednostronnie			
0,50	5 904 302 014 008	365,04	449,00
1,00	5 901 812 593 511	405,69	499,00
1,50	5 901 812 593 528	462,60	569,00
2,00	5 901 812 593 535	552,03	679,00
2,50	5 901 812 593 542	608,94	749,00
3,00	5 901 812 593 559	682,11	839,00
3,50	5 901 812 593 566	755,28	929,00
4,00	5 901 812 593 573	812,20	999,00
5,00	5 901 812 593 580	893,50	1099,00
6,00	5 901 812 593 597	1023,58	1259,00
7,00	5 901 812 593 603	1129,27	1389,00
8,00	5 901 812 590 213	1234,96	1519,00
9,00	5 901 812 590 251	1329,27	1635,00
10,00	5 901 812 590 268	1535,77	1889,00
15,00	5 901 812 590 275	2186,18	2689,00
Zestaw z matą TV TO 50 150 W/m² zasilaną jednostronnie			
10,00	5 904 302 012 691	1430,08	1759,00
12,00	5 904 302 012 707	1771,54	2179,00
14,00	5 904 302 014 725	2064,23	2539,00
15,00	5 904 302 014 732	2129,27	2619,00
16,00	5 904 302 014 749	2373,17	2919,00
20,00	5 904 302 014 756	2617,07	3219,00



Powierzchnia (m ²)	TT 16 [EAN]	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Zestaw z matą WT 2010 AL 150 W/m² zasilaną jednostronnie			
1,00	5 904 302 012 660	486,99	599,00
1,50	5 904 302 014 596	486,99	599,00
2,00	5 904 302 014 602	568,29	699,00
2,50	5 904 302 014 619	673,98	829,00
3,00	5 904 302 014 626	739,02	909,00
4,00	5 904 302 014 633	844,72	1039,00
5,00	5 904 302 014 640	942,28	1159,00
6,00	5 904 302 014 657	1039,84	1279,00
7,00	5 904 302 014 664	1121,14	1379,00
8,00	5 904 302 014 671	1218,70	1499,00
9,00	5 904 302 014 688	1381,30	1699,00
10,00	5 904 302 014 695	1584,55	1949,00
12,00	5 904 302 014 701	1860,98	2289,00
15,00	5 904 302 014 718	2243,09	2759,00

Zestaw ogrzewania podłogowego - regulator TVT 04 ED



Powierzchnia (m ²)	TVT 04 ED [EAN]	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Zestaw z matą TV TO 50 170 W/m² zasilaną jednostronnie			
0,50	5 904 302 012 899	405,69	499,00
1,00	5 901 812 593 887	486,99	599,00
1,50	5 901 812 593 894	527,64	649,00
2,00	5 901 812 593 900	592,68	729,00
2,50	5 901 812 593 917	665,85	819,00
3,00	5 901 812 593 924	755,28	929,00
3,50	5 901 812 593 931	812,20	999,00
4,00	5 901 812 593 948	893,50	1099,00
5,00	5 901 812 593 955	974,80	1199,00
6,00	5 901 812 593 962	1072,36	1319,00
7,00	5 901 812 593 979	1169,92	1439,00
8,00	5 901 812 594 044	1251,22	1539,00
9,00	5 901 812 597 779	1397,56	1719,00
10,00	5 901 812 594 112	1576,42	1939,00
15,00	5 901 812 594 129	2251,22	2769,00
Zestaw z matą TV TO 50 150 W/m² zasilaną jednostronnie			
10,00	5 904 302 013 483	1470,73	1809,00
12,00	5 904 302 013 490	1828,46	2249,00
14,00	5 904 302 013 506	2088,62	2569,00
15,00	5 904 302 013 513	2218,70	2729,00
16,00	5 904 302 013 520	2438,21	2999,00
20,00	5 904 302 013 537	2682,11	3299,00



Powierzchnia (m ²)	TVT04ED [EAN]	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Zestaw z matą WT 2010 AL 150 W/m² zasilaną jednostronnie			
1,00	5 904 302 010 086	527,64	649,00
1,50	5 904 302 010 307	568,29	699,00
2,00	5 904 302 010 345	633,33	779,00
2,50	5 904 302 010 420	714,63	879,00
3,00	5 904 302 010 437	795,93	979,00
4,00	5 904 302 012 684	917,89	1129,00
5,00	5 904 302 014 107	999,19	1229,00
6,00	5 904 302 014 114	1121,14	1379,00
7,00	5 904 302 014 121	1202,44	1479,00
8,00	5 904 302 014 138	1267,48	1559,00
9,00	5 904 302 014 145	1421,95	1749,00
10,00	5 904 302 014 152	1600,81	1969,00
12,00	5 904 302 014 169	1934,15	2379,00
15,00	5 904 302 014 176	2283,74	2809,00

Zestaw ogrzewania podłogowego - regulator TVT 30

BB



CS



Powierzchnia (m ²)	TVT 30 BB [EAN]	TVT 30 CS [EAN]	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Zestaw z matą TV TO 50 170 W/m² zasilaną jednostronnie				
0,50	5 904 302 013 544	5 904 302 013 414	486,99	599,00
1,00	5 901 812 596 512	5 901 812 594 181	527,64	649,00
1,50	5 901 812 596 529	5 904 302 013 407	568,29	699,00
2,00	5 901 812 596 536	5 904 302 013 582	649,59	799,00
2,50	5 901 812 596 543	5 904 302 013 599	730,89	899,00
3,00	5 901 812 596 550	5 901 812 594 587	795,93	979,00
3,50	5 901 812 596 567	5 901 812 595 355	877,24	1079,00
4,00	5 901 812 596 574	5 901 812 595 416	934,15	1149,00
5,00	5 901 812 596 581	5 901 812 595 423	1015,45	1249,00
6,00	5 901 812 596 598	5 901 812 595 430	1113,01	1369,00
7,00	5 901 812 596 604	5 901 812 595 447	1210,57	1489,00
8,00	5 901 812 596 611	5 901 812 595 454	1291,87	1589,00
9,00	5 901 812 596 628	5 901 812 595 775	1503,25	1849,00
10,00	5 901 812 596 635	5 901 812 595 782	1714,63	2109,00
15,00	5 901 812 596 642	5 901 812 595 799	2389,43	2939,00
Zestaw z matą TV TO 50 150 W/m² zasilaną jednostronnie				
10,00	5 904 302 013 278	5 904 302 013 438	1608,94	1979,00
12,00	5 904 302 013 285	5 904 302 013 445	1 982,93	2 439,00
14,00	5 904 302 013 292	5 904 302 013 469	2 218,70	2 729,00
15,00	5 904 302 013 308	5 904 302 013 476	2 356,91	2 899,00
16,00	5 904 302 013 315	5 904 302 013 551	2 625,20	3 229,00
20,00	5 904 302 013 322	5 904 302 013 575	3 031,71	3 729,00



Powierzchnia (m ²)	TVT 30 BB [EAN]	TVT 30 CS [EAN]	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Zestaw z matą WT 2010 AL 150 W/m² zasilaną jednostronnie				
1,00	5 904 302 014 312	5 901 812 598 417	568,29	699,00
1,50	5 904 302 014 329	5 901 812 598 424	608,94	749,00
2,00	5 904 302 014 336	5 901 812 598 431	673,98	829,00
2,50	5 904 302 014 343	5 901 812 598 448	755,28	929,00
3,00	5 904 302 014 350	5 901 812 598 455	836,59	1029,00
4,00	5 904 302 014 367	5 901 812 598 462	958,54	1179,00
5,00	5 904 302 014 374	5 901 812 598 479	1039,84	1279,00
6,00	5 904 302 014 381	5 901 812 598 486	1161,79	1429,00
7,00	5 904 302 014 398	5 901 812 598 493	1243,09	1529,00
8,00	5 904 302 014 404	5 901 812 598 509	1308,13	1609,00
9,00	5 904 302 014 411	5 901 812 598 516	1462,60	1799,00
10,00	5 904 302 014 428	5 901 812 598 523	1641,46	2019,00
12,00	5 904 302 014 435	5 901 812 598 530	1974,80	2429,00
15,00	5 904 302 014 442	5 901 812 598 547	2324,39	2859,00

Zestaw ogrzewania podłogowego - regulator TVT 31 WiFi



Powierzchnia (m ²)	TVT 31 WiFi [EAN]	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Zestaw z matą TV TO 50 170 W/m² zasilaną jednostronnie			
0,50	5 904 302 010 796	519,51	639,00
1,00	5 904 302 013 865	568,29	699,00
1,50	5 904 302 013 872	608,94	749,00
2,00	5 904 302 013 889	673,98	829,00
2,50	5 904 302 013 896	739,02	909,00
3,00	5 904 302 013 902	828,46	1019,00
3,50	5 904 302 013 919	909,76	1119,00
4,00	5 904 302 013 926	966,67	1189,00
5,00	5 904 302 013 933	1047,97	1289,00
6,00	5 901 812 597 397	1145,53	1409,00
7,00	5 901 812 597 403	1243,09	1529,00
8,00	5 901 812 597 410	1340,65	1649,00
9,00	5 901 812 597 427	1592,68	1959,00
10,00	5 901 812 597 434	1820,33	2239,00
15,00	5 901 812 597 441	2511,38	3089,00
Zestaw z matą TV TO 50 150 W/m² zasilaną jednostronnie			
10,00	5 904 302 013 940	1747,15	2149,00
12,00	5 904 302 013 957	1852,85	2279,00
14,00	5 904 302 013 964	2080,49	2559,00
15,00	5 904 302 013 971	2454,47	3019,00
16,00	5 904 302 013 988	2649,59	3259,00
20,00	5 904 302 013 995	3153,66	3879,00



Powierzchnia (m ²)	TVT 31 WiFi [EAN]	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Zestaw z matą WT 2010 AL 150 W/m² zasilaną jednostronnie			
1,00	5 904 302 010 574	600,81	739,00
1,50	5 904 302 014 183	641,46	789,00
2,00	5 904 302 014 190	706,50	869,00
2,50	5 904 302 014 206	787,80	969,00
3,00	5 904 302 014 213	869,11	1069,00
4,00	5 904 302 014 220	991,06	1219,00
5,00	5 904 302 014 237	1072,36	1319,00
6,00	5 904 302 014 244	1194,31	1469,00
7,00	5 904 302 014 251	1275,61	1569,00
8,00	5 904 302 014 268	1340,65	1649,00
9,00	5 904 302 014 275	1495,12	1839,00
10,00	5 904 302 014 282	1673,98	2059,00
12,00	5 904 302 014 299	2007,32	2469,00
15,00	5 904 302 014 305	2386,18	2935,00

Zestaw ogrzewania podłogowego - regulator TVT 45 WiFi



Powierzchnia (m ²)	TVT 45 WiFi biały [EAN]	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Zestaw z matą TV TO 50 170 W/m² zasilaną jednostronnie			
0,50	5 904 302 013 261	535,77	659,00
1,00	5 901 812 598 165	584,55	719,00
1,50	5 901 812 598 172	633,33	779,00
2,00	5 901 812 598 189	690,24	849,00
2,50	5 901 812 598 196	747,15	919,00
3,00	5 901 812 598 066	836,59	1029,00
3,50	5 901 812 598 073	917,89	1129,00
4,00	5 901 812 598 745	974,80	1199,00
5,00	5 901 812 598 752	1056,10	1299,00
6,00	5 901 812 598 769	1153,66	1419,00
7,00	5 901 812 598 776	1251,22	1539,00
8,00	5 901 812 598 783	1356,91	1669,00
9,00	5 901 812 598 790	1608,94	1979,00
10,00	5 901 812 598 813	1836,59	2259,00
15,00	5 901 812 597 724	2552,03	3139,00
Zestaw z matą TV TO 50 150 W/m² zasilaną jednostronnie			
10,00	5 904 302 013 421	1747,15	2149,00
12,00	5 901 812 597 700	1877,24	2309,00
14,00	5 901 812 597 717	2015,45	2479,00
15,00	5 904 302 013 452	2378,05	2925,00
16,00	5 901 812 597 731	2552,03	3139,00
20,00	5 901 812 597 748	3056,10	3759,00



Powierzchnia (m ²)	TVT 45 WiFi biały [EAN]	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Zestaw z matą WT 2010 AL 150 W/m² zasilaną jednostronnie			
1,00	5 904 302 012 752	608,94	749,00
1,50	5 904 302 012 769	649,59	799,00
2,00	5 904 302 012 776	714,63	879,00
2,50	5 904 302 012 783	795,93	979,00
3,00	5 904 302 012 790	877,24	1079,00
4,00	5 904 302 012 806	999,19	1229,00
5,00	5 904 302 012 813	1080,49	1329,00
6,00	5 904 302 012 820	1202,44	1479,00
7,00	5 904 302 012 837	1283,74	1579,00
8,00	5 904 302 012 844	1348,78	1659,00
9,00	5 904 302 012 851	1503,25	1849,00
10,00	5 904 302 012 868	1682,11	2069,00
12,00	5 904 302 012 875	2012,20	2475,00
15,00	5 904 302 012 882	2418,70	2975,00

Zestaw ogrzewania podłogowego - regulator TVT 40 WiFi

CB



CC



Powierzchnia (m ²)	TVT 40 CB [EAN]	TVT 40 CC [EAN]	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Zestaw z matą TV TO 50 170 W/m² zasilaną jednostronnie				
0,50	5 904 302 014 015	5 904 302 014 060	568,29	699,00
1,00	5 901 812 599 032	5 901 812 598 820	600,81	739,00
1,50	5 901 812 599 049	5 901 812 598 837	641,46	789,00
2,00	5 901 812 599 056	5 901 812 598 844	722,76	889,00
2,50	5 901 812 599 063	5 901 812 598 851	779,67	959,00
3,00	5 901 812 599 070	5 901 812 598 868	852,85	1049,00
3,50	5 901 812 599 087	5 901 812 598 875	926,02	1139,00
4,00	5 901 812 599 094	5 901 812 598 882	982,93	1209,00
5,00	5 901 812 599 100	5 901 812 598 899	1080,49	1329,00
6,00	5 901 812 599 117	5 901 812 598 905	1178,05	1449,00
7,00	5 901 812 599 124	5 901 812 598 912	1259,35	1549,00
8,00	5 901 812 599 131	5 901 812 598 929	1454,47	1789,00
9,00	5 901 812 599 148	5 901 812 598 936	1722,76	2119,00
10,00	5 901 812 599 155	5 901 812 598 943	1958,54	2409,00
15,00	5 901 812 599 186	5 901 812 598 974	2739,02	3369,00
Zestaw z matą TV TO 50 150 W/m² zasilaną jednostronnie				
10,00	5 904 302 014 022	5 904 302 014 046	1917,89	2359,00
12,00	5 901 812 599 162	5 901 812 598 950	2113,01	2599,00
14,00	5 901 812 599 179	5 901 812 598 967	2438,21	2999,00
15,00	5 904 302 014 039	5 904 302 014 053	2682,11	3299,00
16,00	5 901 812 599 193	5 901 812 598 981	2950,41	3629,00
20,00	5 901 812 599 230	5 901 812 598 998	3495,12	4299,00



Powierzchnia (m ²)	TVT 40 CB [EAN]	TVT 40 CC [EAN]	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Zestaw z matą WT 2010 AL 150 W/m² zasilaną jednostronnie				
1,00	5 901 812 599 568	5 901 812 598 219	617,07	759,00
1,50	5 901 812 599 575	5 901 812 598 226	657,72	809,00
2,00	5 901 812 599 582	5 901 812 598 233	722,76	889,00
2,50	5 901 812 599 599	5 901 812 598 240	804,07	989,00
3,00	5 901 812 599 605	5 901 812 598 257	885,37	1089,00
4,00	5 901 812 599 612	5 901 812 598 325	1007,32	1239,00
5,00	5 901 812 599 629	5 901 812 598 332	1088,62	1339,00
6,00	5 901 812 599 636	5 901 812 598 349	1210,57	1489,00
7,00	5 901 812 599 643	5 901 812 598 356	1291,87	1589,00
8,00	5 901 812 599 650	5 901 812 598 363	1356,91	1669,00
9,00	5 901 812 599 667	5 901 812 598 370	1511,38	1859,00
10,00	5 901 812 599 674	5 901 812 598 387	1690,24	2079,00
12,00	5 901 812 599 681	5 901 812 598 394	2031,71	2499,00
15,00	5 901 812 598 202	5 901 812 598 400	2438,21	2999,00

Zestaw ogrzewania podłogowego - regulator TVT 33 WiFi



Powierzchnia (m ²)	TVT 33 Biały	TVT 33 Czarny	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Zestaw TV TT 170 W/m² tekstylna mata zasilana jednostronnie				
1,00	5 904 302 016 163	5 904 302 016 170	542,28	667,00
1,50	5 904 302 016 187	5 904 302 016 194	581,30	715,00
2,00	5 904 302 016 200	5 904 302 016 217	643,09	791,00
2,50	5 904 302 016 224	5 904 302 016 231	704,88	867,00
3,00	5 904 302 016 248	5 904 302 016 255	790,24	972,00
4,00	5 904 302 016 262	5 904 302 016 279	921,95	1 134,00
5,00	5 904 302 016 286	5 904 302 016 309	999,19	1 229,00
6,00	5 904 302 016 293	5 904 302 016 316	1 092,68	1 344,00
8,00	5 904 302 016 323	5 904 302 016 347	1 278,86	1 573,00
10,00	5 904 302 016 330	5 904 302 016 354	1 630,08	2 005,00



Zestaw ogrzewania podłogowego - regulator TVT 31 WiFi



Powierzchnia (m ²)	TVT 31 WiFi [EAN]	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Zestaw folii TV PTC 50, 120 W/m² z regulatorem TVT 31 WiFi i akcesoriami montażowymi			
1,00	5 904 302 015 869	457,72	563,00
2,00	5 904 302 015 876	606,50	746,00
3,00	5 904 302 015 883	773,17	951,00
4,00	5 904 302 015 890	940,65	1 157,00
5,00	5 904 302 015 906	1 072,36	1 319,00
10,00	5 904 302 015 944	1 673,98	2 059,00
14,00	5 904 302 015 951	2 200,00	2 706,00
16,00	5 904 302 015 968	2 600,00	3 198,00
18,00	5 904 302 015 975	3 000,00	3 690,00
20,00	5 904 302 015 982	3 400,00	4 182,00
22,00	5 904 302 015 999	3 800,00	4 674,00
24,00	5 904 302 016 002	4 200,00	5 166,00
26,00	5 904 302 016 019	4 600,00	5 658,00




przeznaczenie:

ochrona przeciwbłodzeniowa

zastosowanie:

na zewnątrz budynków

rodzaj powierzchni:

ceramiczna, kamienna, betonowa itp.

miejsce instalacji:

podjazdy, chodniki, schody

technika instalacji:

w kleju, betonie, podsypce, dedykowanych mocowaniach

- **moc grzewcza:** 300 W/m²
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **typ zasilania:** jednostronne
- **przewód zasilający:** 4 m
- **stopień ochrony:** IPX7
- **konstrukcja:** staloporowa, dwużyłowa, ekranowana
- **element grzejny:** żyła wielodrutowa
- **izolacja wewnętrzna:** XLPE
- **izolacja zewnętrzna:** PVC odporne na UV
- **kolor przewodu:** czarny
- **grubość przewodu grzejnego:** 6,2 mm
- **maks. temperatura pracy:** do 60°C
- **okres gwarancji:** 10 lat

Powierzchnia (m ²)	Wymiary (m)	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TV HMO - 300 W/m²					
1,00	0,5 x 2	300	5 901 812 593 108	234,96	289,00
1,50	0,5 x 3	450	5 901 812 593 115	324,39	399,00
2,00	0,5 x 4	600	5 901 812 593 122	365,04	449,00
3,00	0,5 x 6	900	5 901 812 594 068	454,47	559,00
4,00	0,5 x 8	1200	5 901 812 593 139	543,90	669,00
5,00	0,5 x 10	1500	5 901 812 593 146	722,76	889,00
6,00	0,5 x 12	1800	5 901 812 593 153	860,98	1059,00
7,00	0,5 x 14	2100	5 901 812 594 075	950,41	1169,00
8,00	0,5 x 16	2400	5 901 812 593 160	1047,97	1289,00
10,00	0,5 x 20	3000	5 901 812 593 177	1267,48	1559,00
12,00	0,5 x 24	3600	5 901 812 593 184	1381,30	1699,00
14,00	0,5 x 28	4200	5 901 812 593 191	1966,67	2419,00
16,00	0,5 x 32	4800	5 901 812 593 207	2137,40	2629,00

Przewody grzejne TV ThermoSwitch


przeznaczenie:

ochrona przeciwmrozowa

zastosowanie:

wewnątrz i na zewnątrz budynków

miejsce instalacji:

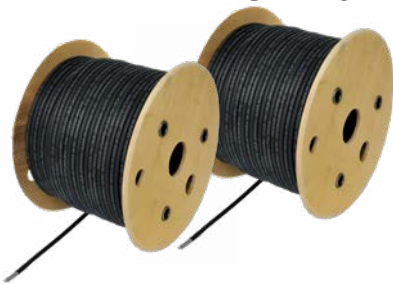
rurociągi wodne

technika instalacji:

pod izolacją termiczną

- **sterowanie:** kontroler bimetaliczny Thermo Switch
- **zakres pracy:** przedział od +3 do +10°C
- **moc grzewcza:** 15 W/m
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **typ zasilania:** jednostronne
- **przewód zasilający:** 3,5 m
- **stopień ochrony:** IPX7
- **konstrukcja:** staloporowa, dwużyłowa, ekranowana
- **element grzejny:** żyła wielodrutowa
- **izolacja wewnętrzna:** XLPE
- **izolacja zewnętrzna:** PVC
- **kolor przewodu:** czarny
- **grubość przewodu grzejnego:** 6,2 mm
- **maks. temperatura pracy:** do 60°C
- **okres gwarancji:** 24 miesiące

Długość (m)	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TV ThermoSwitch - 15 W/m				
2	30	5 901 812 594 754	121,14	149,00
4	60	5 901 812 594 761	161,79	199,00
5	75	5 901 812 594 778	169,92	209,00
6	90	5 901 812 594 785	178,05	219,00
8	120	5 901 812 594 792	194,31	239,00
10	150	5 901 812 594 808	210,57	259,00
12	180	5 901 812 594 815	232,52	286,00
14	210	5 901 812 595 393	250,41	308,00
15	225	5 901 812 594 822	254,47	313,00
18	270	5 901 812 594 839	273,17	336,00
20	300	5 901 812 594 846	294,31	362,00
24	360	5 901 812 595 409	336,59	414,00
25	375	5 901 812 594 853	340,65	419,00
37	555	5 904 302 015 012	434,96	535,00
49	735	5 904 302 015 029	568,29	699,00


przeznaczenie:

ochrona przeciwooblodzeniowa i przeciwwzamrozeniowa

zastosowanie:

ochrona infrastruktury budynków, konstrukcji specjalnych oraz urządzeń

miejsce instalacji:

dachy, rynny, rury spustowe, kanały odpływowe, rurociągi, infrastruktura budynków części maszyn i urządzeń

technika instalacji:

za pomocą dedykowanych mocowań i technik instalacyjnych

- **moce grzewcze:** 10, 16, 20, 24, 25, 30 W/m
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **typ zasilania:** jednostronne
- **konstrukcja:** samoregulująca (zmiennooporowa), ekranowana
- **element grzejny:** polimer rezystancyjny
- **powłoka zewnętrzna:** TPE
- **maks. temperatura pracy:** do 65°C
- **maks. temperatura otoczenia:** do 85°C
- **izolacja zewnętrzna:** odporna na uszkodzenia mechaniczne i promieniowanie UV

moce grzewcze: 10, 20, 25, 30, 40 W/m (Ex)- przewody przeznaczone do pracy w strefie zagrożenia wybuchem, dostępne na zamówienie

Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TV ELSR BO UV 10			
10 W/m	5 901 812 595 461	28,46	35,00
TV ELSR BO UV 16			
16 W/m	5 901 812 595 362	29,27	36,00
TV ELSR BO UV 20			
20 W/m	5 901 812 595 379	30,08	37,00
TV ELSR BO UV 24			
24 W/m	5 901 812 595 478	30,89	38,00
TV ELSR BO UV 30			
30 W/m	5 901 812 595 386	31,71	39,00

Przewody samoregulujące (zmiennooporowe) z serii TV ELSR przeznaczone są do różnego typu zastosowań, mających na celu ochronę elementów konstrukcyjnych budynków lub infrastruktury przemysłowej, przed niepożądanymi skutkami oddziaływania mrozu i opadów śniegu.

W konstrukcji przewodów samoregulujących elementem grzejnym jest usieciowany polimer, który w zależności od zmiany temperatury otoczenia zmienia swoją moc grzejną. Właściwość zmiany mocy grzejnej zapobiega też przegrzewaniu się przewodów.

Przewody samoregulujące można docinać na dowolną długość, krzyżować wzajemnie i instalować jeden odcinek w odmiennych warunkach pracy.

Przewody TV ELSR mogą być wykorzystywane do utrzymywania dodatniej temperatury cieczy w zbiornikach przemysłowych, instalacjach rurowych, instalacjach grzewczych i wentylacyjnych oraz różnego typu elementów maszyn i urządzeń.

Przewody posiadają powłokę odporną na promieniowanie słoneczne i dodatkowo mogą być stosowane do ochrony zewnętrznych elementów konstrukcyjnych budynków, narażonych na oblodzenie, przemarznięcie lub nadmierne zaśnieżenie, takich jak: płaszczyzny dachów, układów rynnowych, kanałów odpływowych i odkrytych elementów konstrukcyjnych.

Przewody grzejne TV SHTV 20



przeznaczenie:
uniwersalne

zastosowanie:
wewnątrz i na zewnątrz budynków

miejsce instalacji:
elektryczne ogrzewanie podłogowe, ochrona przeciwbłodzeniowa: dachów, rynien, rur spustowych, chodników, podjazdów, rurociągów itp.

technika instalacji:
w kleju, betonie, podsypce, dedykowanych mocowaniach

- **moc grzewcza:** 20 W/m
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **typ zasilania:** jednostronne
- **przewód zasilający:** 3,5 m
- **stopień ochrony:** IPX7
- **konstrukcja:** stałoporowa, dwużyłowa, ekranowana
- **element grzejny:** żyła wielodrutowa
- **izolacja wewnętrzna:** XLPE
- **izolacja zewnętrzna:** PVC odporne na UV
- **kolor przewodu:** czarny
- **grubość przewodu grzejnego:** 6,2 mm
- **maks. temperatura pracy:** do 60°C
- **okres gwarancji:** 10 lat

Điugość (m)	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TV SHTV 20 - 20 W/m				
4,00	80	5 901 812 594 860	101,63	125,00
7,50	150	5 901 812 594 877	135,77	167,00
12,50	250	5 901 812 594 884	169,92	209,00
18,50	370	5 901 812 594 891	194,31	239,00
25,00	500	5 901 812 594 907	234,96	289,00
31,00	620	5 901 812 594 914	283,74	349,00
40,00	800	5 901 812 594 921	340,65	419,00
50,00	1000	5 901 812 594 938	389,43	479,00
60,00	1200	5 901 812 594 945	446,34	549,00
70,00	1400	5 901 812 594 952	543,90	669,00
85,00	1700	5 901 812 594 969	638,21	785,00
100,00	2000	5 901 812 594 976	750,41	923,00
120,00	2400	5 901 812 594 983	894,31	1100,00
135,00	2700	5 901 812 594 990	1020,33	1255,00
150,00	3000	5 901 812 595 003	1121,14	1379,00
170,00	3400	5 901 812 595 010	1329,27	1635,00
195,00	3900	5 901 812 595 027	1535,77	1889,00

Przewody grzejne TV SHTV 30



przeznaczenie:
uniwersalne

zastosowanie:
wewnątrz i na zewnątrz budynków

miejsce instalacji:
elektryczne ogrzewanie podłogowe, ochrona przeciwbłodzeniowa: dachów, rynien, rur spustowych, chodników, podjazdów, rurociągów itp.

technika instalacji:
w kleju, betonie, podsypce, dedykowanych mocowaniach

- **moc grzewcza:** 30 W/m
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **typ zasilania:** jednostronne
- **przewód zasilający:** 3,5 m
- **stopień ochrony:** IPX7
- **konstrukcja:** stałoporowa, dwużyłowa, ekranowana
- **element grzejny:** żyła wielodrutowa
- **izolacja wewnętrzna:** XLPE
- **izolacja zewnętrzna:** PVC odporne na UV
- **kolor przewodu:** czarny
- **grubość przewodu grzejnego:** 6,2 mm
- **maks. temperatura pracy:** do 60°C
- **okres gwarancji:** 10 lat

Điugość (m)	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TV SHTV 30 - 30 W/m				
6,00	180	5 901 812 595 034	161,79	199,00
10,00	300	5 901 812 595 041	194,31	239,00
16,00	480	5 901 812 595 058	243,09	299,00
21,00	630	5 901 812 595 065	308,13	379,00
25,00	750	5 901 812 595 072	340,65	419,00
32,00	960	5 901 812 595 089	421,95	519,00
41,00	1230	5 901 812 595 096	552,03	679,00
49,00	1470	5 901 812 595 102	649,59	799,00
57,00	1710	5 901 812 595 119	673,98	829,00
70,00	2100	5 901 812 595 126	795,93	979,00
82,00	2460	5 901 812 595 133	909,76	1119,00
98,00	2940	5 901 812 595 140	1047,97	1289,00
112,00	3360	5 901 812 595 157	1202,44	1479,00
125,00	3750	5 901 812 595 164	1316,26	1619,00
140,00	4200	5 901 812 595 171	1593,50	1960,00
160,00	4800	5 901 812 595 188	1666,67	2050,00



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Linka stalowa z uchwytami do montażu ogrzewania w rurach spustowych - 5 m		
5 901 812 593 726	86,99	107,00



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Poprzeczka montażowa do rur spustowych, profil gięty, średnica 5 mm		
5 901 812 590 978	23,58	29,00



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Puszka instalacyjna Thermoval 11 P/C		
8 584 128 128 287	30,08	37,00



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Puszka instalacyjna Thermoval 27 P/C		
8 585 007 331 712	49,59	61,00



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Puszka instalacyjna Thermoval 12 P/C		
8 585 007 317 433	39,84	49,00



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Puszka instalacyjna Thermoval 22 P/C		
8 585 007 324 882	50,41	62,00



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Wzmocniona tkanina taśma duct (z klejem), przeznaczona do mocowania przewodów grzejnych na rurach (rolka 45 m)		
5 901 812 591 869	20,33	25,00



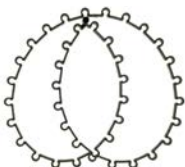
Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Taśma aluminiowa, samoprzylepna, przeznaczona do montażu przewodów grzejnych na rurach (rolka 45 m)		
5 901 812 593 788	31,71	39,00



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Uchwyt rynnowy (opakowanie 25 sztuk)		
5 901 812 594 532	70,73	87,00



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Aluminiowa taśma montażowa (rolka 25 m)		
5 901 812 593 795	131,71	162,00



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Uniwersalna taśma montażowa - 1 m		
5 901 812 592 378	8,94	11,00



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Zestaw połączeniowo - zakończeniowy do przewodów samoregulujących ELSR		
5 901 812 592 958	23,58	29,00

Zestaw złączek zaciskowych i koszulek termokurczliwych stosowany do połączenia przewodu grzewczego samoregulującego z kablami zasilającymi.

Regulatory temperatury - systemy przeciwołobudzeniowe



typ urządzenia:
regulator z odczytem temperatury i wilgotności

przeznaczenie:
instalacje przeciwołobudzeniowe

zastosowanie:
dachy, rynny, rury spustowe, schody, chodniki, podjazdy itp.

instalacja:
w skrzynce elektrycznej, szyna DIN

Szerokość obudowy (mm)	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TR 1773 - regulator programowalny				
107 (6 modułów)	6 A (1300 W)	5 901 812 591 654	1 304,88	1 605,00

Regulator przeznaczony jest do współpracy z elektrycznymi systemami ochrony przeciwołobudzeniowej powierzchni wjazdów, chodników, schodów, dachów, rynien, rur spustowych, kanałów odpływowych itp. Urządzenie obsługuje jedną strefę grzewczą i zarządza systemem na podstawie wskazań dwóch parametrów: odczytu temperatury lub odczytu temperatury i poziomu wilgotności.

Posiada rozbudowane oprogramowanie pozwalające na właściwe ustawienie istotnych parametrów, jak: poziom wilgotności, zakres dolnej i górnej temperatury pracy, cykliczny czas pracy systemu, kalibracja czujników, praca z dwoma lub jednym czujnikiem, test układu pomiarowego i układu grzewczego. Sterownik wyposażony został w ekran LCD i oprogramowanie w języku polskim.

- **oprogramowanie:** wielofunkcyjne oprogramowanie sterujące
- **ilość obsługiwanych stref:** 1 (jednostrefowy)
- **wielojęzyczny interfejs:** Polski, Angielski, Niemiecki
- **ekran:** podświetlany LCD
- **regulacja:** manualna, przyciski sterujące
- **współpracuje z czujnikami:** typ: TC 3354, TC 3356
- **zakres regulacji temp. pow.:** od -20 do +5°C
- **zakres górnej temp.:** od 0 do +5°C
- **zakres regulacji poziomu wilgotności:** od 5 do 95%
- **zakres regulacji cyklu pracy:** od 30 do 240 minut
- **jednostki temperatury:** °C / °F
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz +/- 6%
- **pobór energii:** 10 VA
- **histereza:** 0,5°C
- **wyłącznik sieciowy:** elektro-mechaniczny
- **typ przekaźnika:** niskonapięciowy 230 V 6A
- **przełącznik alarmu:** 24 V +/- 20%, czułość 15 mA
- **temp. otoczenia:** od 0 do +50°C
- **stopień ochrony:** IP20
- **klasa ochrony:** II
- **szerokość obudowy:** 6 modułów (107 mm)
- **gwarancja:** 24 miesiące
- **możliwe tryby pracy:**
 - tylko pomiar temperatury
 - tylko pomiar wilgotności
 - jednoczesny pomiar temperatury i wilgotności
- **funkcje dodatkowe:**
 - test sprawności układu grzewczego
 - testy sprawności czujników
 - autodiagnostyka awarii
- **dowolne podłączenie czujników:**
 - 1 x TC 3354, 2 x TC 3354
 - 1 x TC 3356, 2 x TC 3356
 - mieszane: 1 x TC 3354 + 1 x TC 3356



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TC 3354 - rynnowy czujnik wilgotności i temperatury 6 m		
5 901 812 591 661	678,86	835,00
TC 3354 - rynnowy czujnik wilgotności i temperatury 20 m		
5 901 812 591 678	912,20	1 122,00
TC 3356 - gruntowy czujnik wilgotności i temperatury 6 m		
5 901 812 591 685	1 289,43	1 586,00
TC 3356 - gruntowy czujnik wilgotności i temperatury 20 m		
5 901 812 591 692	1 513,82	1 862,00



typ urządzenia:
regulator z odczytem temperatury

przeznaczenie:
instalacje grzewcze, przeciwołobudzeniowe, klimatyzacja

zastosowanie:
dachy, rynny, rury spustowe, rurociągi, infrastruktura budowlana, części maszyn, pomieszczenia mieszkalne, biurowe, magazynowe itp.

instalacja:
w skrzynce elektrycznej, szyna DIN

miejsce instalacji:
na zewnątrz lub wewnątrz budynku

Szerokość obudowy (mm)	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVR 292				
52,5 (3 moduły)	16 A (3600 W)	5 901 812 595 744	251,22	309,00

Regulator przeznaczony do kontroli jednej strefy ochrony przeciwołobudzeniowej lub grzewczej.

Współpracuje z dwoma typami czujników: powietrznym, natynkowym lub kablowym.

Regulator wyposażony jest w cyfrowy wyświetlacz funkcyjny z bieżącym wskazaniem odczytu poziomu temperatury.

- **oprogramowanie:** wielofunkcyjne oprogramowanie sterujące
- **ilość stref chronionych:** 1 (jednostrefowy)
- **ekran:** wyświetlacz LCD
- **regulacja:** manualna, przyciski sterujące
- **odczyt temperatury:** elektroniczny
- **zakres kalibracji czujnika:** +10 / -10°C
- **zakres regulacji temp. pow.:** od -29 do +90°C
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **pobór mocy:** 2 W
- **rodzaj przekaźnika:** bezpotencjałowy
- **dopuszczalne obciążenie:** 16 A
- **histereza regulowana:** od 1 do 20°C
- **obudowa, stopień ochrony:** IP20
- **szerokość obudowy:** 3 moduły
- **dopuszczalna temperatura otoczenia:** od -10 do +40°C
- **gwarancja:** 24 miesiące
- **współpracuje z czujnikami:**
 - CZN 200: czujnik kablowy
 - CZP 200: czujnik powietrzny

Regulatory temperatury - systemy przeciwołodziwowe



typ urządzenia:

regulator z odczytem temperatury

przeznaczenie:

instalacje grzewcze, przeciwołodziwowe, klimatyzacja

zastosowanie:

dachy, rynny, rury spustowe, rurociągi, infrastruktura budowlana, części maszyn, pomieszczenia mieszkalne, biurowe, magazynowe itp.

instalacja:

w skrzynce elektrycznej, szyna DIN

miejsce instalacji:

na zewnątrz lub wewnątrz budynku



Szerokość obudowy (mm)	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVR 295				
52,5 (3 moduły)	16 A (3600 W)	5 901 812 595 751	340,65	419,00

Regulator przeznaczony do kontroli dwóch niezależnych systemów przeciwołodziwowych. Współpracuje z dwoma czujnikami temperatury. Posiada dwa przełączniki. Ma wbudowany zegar czasu rzeczywistego, programator czasowy umożliwiający automatyczne zmiany temperatury. Posiada cyfrowy wyświetlacz.

- **oprogramowanie:** uproszczone oprogramowanie tygodniowe
- **ilość stref chronionych:** 2 (dwustrefowy)
- **ekran:** podświetlany wyświetlacz LCD
- **regulacja:** manualna, przyciski sterujące
- **odczyt temperatury:** elektroniczny
- **zakres kalibracji czujnika:** +10 / -10°C
- **zakres regulacji temp. pow.:** od -30 do +80°C
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **pobór mocy:** 2 W
- **rodzaj przełącznika:** bezpotencjałowy
- **dopuszczalne obciążenie:** 16 A
- **histereza:** od 0,5 do 10°C
- **obudowa, stopień ochrony:** IP20
- **szerokość obudowy:** 3 moduły
- **dopuszczalna temperatura otoczenia:** od -10 do +40°C
- **gwarancja:** 24 miesiące
- **współpracuje z czujnikami:**
 - **CZN 200:** czujnik kablowy
 - **CZP 200:** czujnik powietrzny

Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
CZN 200 - czujnik temperatury kablowy do reg. TVR 292, 295		
5 901 812 595 935	35,77	44,00
CZP 200 - czujnik temperatury powietrzny do reg. TVR 292, 295		
5 901 812 595 928	42,28	52,00



typ urządzenia:

regulator z odczytem temperatury

przeznaczenie:

instalacje przeciwołodziwowe zastosowanie: dachy, rynny, rury spustowe, rurociągi, infrastruktura budowlana, części maszyn, systemy klimatyzacji

instalacja:

natynkowa w obudowie

miejsce instalacji:

na zewnątrz budynku lub w pomieszczeniach suchych, wilgotnych, zapyłonych itp.

Wymiary (mm)	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
FTR - E 3121				
122 x 120 x 55	16 A (3600 W)	4 017 254 109 331	255,28	314,00

Elektromechaniczny - manualny regulator temperatury, wykonany w technologii bimetalowej.

- **regulacja:** manualna, pokrętło nastawne
- **odczyt temperatury:** technologia bimetalowa
- **zakres regulacji temp. pow.:** od -20 do +35°C
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **rodzaj przełącznika:** bimetalowy, napięciowy ~230 V
- **histereza:** 1°C
- **konstrukcja obudowy:** hermetyczna i przeciwpływowa
- **klasa ochrony:** II
- **obudowa, stopień ochrony:** IP65
- **dopuszczalna temperatura otoczenia:** od -30 do +55°C
- **gwarancja:** 24 miesiące

Regulatory temperatury - systemy przeciwołdzeniowe



typ urządzenia:

regulator z odczytem temperatury

przeznaczenie:

instalacje ogrzewania podłogowego, przeciwołdzeniowe, ogrzewania powietrznego i podłogowego oraz do procesów technologicznych

zastosowanie:

infrastruktura budowlana części maszyn i urządzeń

instalacja:

natynkowa w obudowie

miejsce instalacji:

na zewnątrz budynku lub w pomieszczeniach suchych, wilgotnych, zapylonych itp.

Wymiary (mm)	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
UTR 20				
122 x 120 x 55	16 A (3600 W)	4 017 254 073 830	525,20	646,00
UTR 60				
122 x 120 x 55	16 A (3600 W)	4 017 254 073 854	492,68	606,00
UTR 100				
122 x 120 x 55	16 A (3600 W)	4 017 254 073 861	543,90	669,00 zł

Elektroniczne - uniwersalne regulatory temperatury w wersji natynkowej, do kontroli pracy systemów grzewczych zabezpieczających rynny, rury spustowe, nawierzchnie (UTR 20), systemy ogrzewania podłogowego, klimatyzacji (UTR 60), a także procesów technologicznych (UTR 100).

- **regulacja:** manualna, pokrętko nastawne
- **odczyt temperatury:** elektroniczny
- **zakres regulacji temp. UTR 20:** od -40 do +20°C
- **zakres regulacji temp. UTR 60:** od 0 do +60°C
- **zakres regulacji temp. UTR 100:** od +40 do +100°C
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **pobór mocy:** 4W
- **rodzaj przekaźnika:** elektroniczny, napięciowy ~230 V
- **histereza:** 0,5°C
- **konstrukcja obudowy:** hermetyczna i przeciwpylowa
- **klasa ochrony:** II
- **obudowa, stopień ochrony:** IP65
- **dopuszczalna temperatura otoczenia:** od -20 do +50°C
- **gwarancja:** 24 miesiące

Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Czujniki temperatury - do regulatora UTR 20, UTR 60, UTR 100		
Czujnik temperatury - kablowy, uniwersalny 1,5m - zakres pomiaru od -50°C do 175°C		
4 017 754 022 616	92,68	114,00
Czujnik temperatury - kablowy, uniwersalny 4,0m - zakres pomiaru od -5°C do 70°C		
4 017 754 022 623	75,61	93,00
Czujnik temperatury - do rury (przyłogowy) - zakres pomiaru od -40°C do 120°C		
4 017 754 022 630	75,61	93,00
Czujnik temperatury - powietrzny - zakres pomiaru od -40°C do 100°C		
4 017 754 022 647	139,84	172,00
Czujnik temperatury - powietrzny (puszka) - zakres pomiaru od -40°C do 80°C		
4 017 254 022 661	217,07	267,00



typ urządzenia:

regulator z odczytem temperatury i wilgotności

przeznaczenie:

instalacje przeciwołdzeniowe

zastosowanie:

dachy, rynny, rury spustowe, schody, chodniki, podjazdy itp.

instalacja:

w skrzynce elektrycznej, szyna DIN

Szerokość obudowy (mm)	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EM 524 90				
159 (9 modułów)	16 A (3600 W)	4 017 254 156 908	1 802,44	2 217,00

Regulator przeznaczony jest do współpracy z elektrycznymi systemami ochrony przeciwołdzeniowej powierzchni wjazdów, chodników, schodów, dachów, rynien, rur spustowych, kanałów odpływowych itp. Urządzenie obsługuje dwie strefy grzewcze i zarządza systemem na podstawie wskazań dwóch parametrów: odczytu temperatury lub odczytu temperatury i poziomu wilgotności.

Posiada rozbudowane oprogramowanie pozwalające na właściwe ustawienie istotnych parametrów, jak: poziom wilgotności, zakres dolnej i górnej temperatury pracy, cykliczny czas pracy systemu, praca z dwoma lub jednym czujnikiem, test układu pomiarowego i układu grzewczego. Sterownik wyposażony został w ekran LCD i oprogramowanie w języku polskim.

- **oprogramowanie:** wielofunkcyjne oprogramowanie sterujące
- **ilość obsługiwanych stref:** 2 (dwustrefowy)
- **wielojęzyczny interfejs:** Polski, Angielski, Niemiecki, Francuski, Fiński, Szwedzki, Czeski, Niderlandzki, Węgierski, Turecki
- **ekran:** podświetlany LCD
- **regulacja:** manualna, przyciski sterujące
- **współpracuje z czujnikami:**
 - ESF 524 001 / 011 - do gruntu
 - TFF 524 002 / 012 - do gruntu
 - ESD 524 003 - do rynien
 - TFD 524 004 - kablowy, powietrzny
- **dowolne podłączenie czujników**
- **dotyczy jednej strefy:**
 - 1 x ESF + 1 x TFF - duże powierzchnie gruntowe
 - 1 x ESD + 1 x TFD - rynny i rury spustowe
 - 1 x ESF + 1 x TFD - małe powierzchnie gruntowe
- **zakres regulacji temp. pow.:** od -20 do +6°C
- **zakres górnej temp.:** od 0 do +6°C
- **zakres dolnej temp.:** od -20 do -5°C
- **zakres regulacji poziomu wilgotności:** 8 zakresów
- **zakres regulacji cyklu pracy:** od 10 do 120 minut
- **jednostki temperatury:** °C / °F
- **możliwe tryby pracy:**
 - tylko pomiar temperatury
 - tylko pomiar wilgotności
 - jednoczesny pomiar temperatury i wilgotności
- **funkcje dodatkowe:**
 - test sprawności układu grzewczego
 - licznik czasu pracy systemu
- **zasilanie:** 230 V / 50 Hz +/- 10%
- **pobór energii:** 25 VA
- **histereza:** 0,5°C
- **wyłącznik sieciowy:** elektro-mechaniczny
- **typ przekaźnika:** napięciowy 2 x 230 V 16A
- **przyłącze alarmu:** 230 V / 2 A
- **temp. otoczenia:** od 0 do +50°C
- **stopień ochrony:** IP20
- **klasa ochrony:** II
- **szerokość obudowy:** 9 modułów (159 mm)
- **montaż:** szyna DIN
- **gwarancja:** 24 miesiące

Regulatory temperatury - systemy przeciwołodziwne



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Czujnik ESD 524 003 - Rynnowy czujnik śniegu i lodu (pomiar wilgotności)		
5 904 302 010 901	391,87	482,00

Wyposażony w grzałkę oraz dwa rurkowe elementy do pomiaru wilgotności.
Kabel podłączeniowy długości 4,0 m.



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Czujnik TFD 524 004 - Kablowy czujnik temperatury		
5 901 812 597 267	97,56	120,00

Zakres ustawień temperatury od -30°C do +80°C.
Kabel podłączeniowy długości 4,0 m.



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Czujnik ESF 524 001 - Gruntowy czujnik śniegu i lodu (pomiar wilgotności)		
5 904 302 010 604	834,96	1 027,00

Czujnik przeznaczony do pomiaru wilgotności przy gruncie. Wyposażony w grzałkę.
Zakres pracy w temperaturze od -30°C do +80°C. Długość przewodu fabrycznego 15 m.



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Czujnik TFF 524 002 - Gruntowy czujnik wilgotności i temperatury		
5 904 302 010 635	737,40	907,00

Czujnik temperatury NTC, przeznaczony do pomiaru wilgotności przy gruncie, dwa metalowe pierścienie do pomiaru wilgotności.
Zakres pomiaru temperatury od -30°C do +80°C. Posiada kabel podłączeniowy o długości 15 m.



Zestaw	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
ETO 2				
ETO2 + ETOG 55	16 A (3600 W)	5 904 302 013 193	1950,41	2399,00
ETO2 + ETOR 55 + ETF 744/99	16 A (3600 W)	5 904 302 014 077	1981,30	2437,00
ETO2 + ETOG 56	16 A (3600 W)	5 904 302 015265	2324,39	2859,00

Regulator dwustrefowy przeznaczony do współpracy z elektrycznymi systemami ochrony przeciwołodziwowej dachów, rynien, rur spustowych, podjazdów, schodów, chodników, infrastruktury budynków. Wszystkie parametry pracy można wprowadzić. Urządzenie może w trakcie realizacji programu wykorzystywać: pomiar temperatury i pomiar wilgotności albo tylko pomiar temperatury. Wartości aktualnej temperatury otoczenia, poziomu wilgotności, czasu pracy systemu grzewczego są prezentowane na ekranie. Sterownik wyposażony został w ekran LCD i oprogramowanie wielojęzyczne w tym w języku polskim.

typ urządzenia:

regulator z odczytem temperatury i wilgotności

przeznaczenie:

instalacje przeciwołodziwowe

zastosowanie:

dachy, rynny, rury spustowe, schody, chodniki, podjazdy itp.

instalacja:

w skrzynce elektrycznej, szyna DIN

- **oprogramowanie:** wielofunkcyjne oprogramowanie sterujące
- **ilość obsługiwanych stref:** 2 (dwustrefowy)
- **wielojęzyczny interfejs:** Polski, Angielski, Niemiecki
- **ekran:** podświetlany LCD
- **regulacja:** manualna, pokrętło sterujące
- **współpracuje z czujnikami:** ETF-744/99, ETOR 55, ETOG 55
- **dowolne podłączenie czujników:**
 - 1 x ETOG 55, 2 x ETOG 55
 - 1 x ETOR 55 + 1 x ETF 744/99
 - 2 x ETOR 55 + 1 x ETF 744/99
 - mieszane 1 x ETOR 55 + 1 x ETOG 55 + 1 x ETF 744/99
- **zakres regulacji temp pow:** od -20 do +10°C
- **zakres pomiaru poziomu wilgotności:** od 10 do 95%
- **zakres regulacji cyklu pracy:** od 0 do 18 godzin
- **jednostki temperatury:** °C / °F
- **możliwe tryby pracy:**
 - tylko pomiar temperatury
 - tylko pomiar wilgotności
 - jednoczesny pomiar temperatury i wilgotności
- **funkcje dodatkowe:**
 - test sprawności układu grzewczego
 - testy sprawności czujników
 - kalibracja czujników
 - autodiagnostyka awarii
 - zasilanie: 230 V / 50 Hz +/- 10%
 - pobór energii: VA
 - wyłącznik sieciowy: elektro-mechaniczny
 - typ przekaźnika: 3 x bezpotencjałowy 16 A
 - przyłącze alarmu: bezpotencjałowy 5 A
 - temp otoczenia: od 0 do +50°C
 - stopień ochrony: IP20
 - szerokość obudowy: 9 modułów (156 mm)
 - montaż: szyna DIN
 - klasa ochrony: II
 - kolor obudowy: biały / niebieski
 - gwarancja: 24 miesiące

Regulatory temperatury - systemy przeciwooblodzeniowe



typ urządzenia:
regulator z odczytem temperatury i wilgotności

przeznaczenie:
instalacje przeciwooblodzeniowe

zastosowanie:
dachy, rynny, rury spustowe, schody, chodniki, podjazdy itp.

instalacja:
w skrzynce elektrycznej, szyna DIN

Zestaw	Obciążalność maks. (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
ETR 2				
ETR2 + ETOG 55	16 A (3600 W)	5 904 302 014 084	1438,21	1769,00
ETR2 + ETOR 55 + ETF-744/99	16 A (3600 W)	5 904 302 014 091	1332,52	1639,00
ETR 2 + ETOG 56	16 A (3600 W)	5 904 302 013 049	2246,34	2763,00

Regulator przeznaczony jest do współpracy z elektrycznymi systemami ochrony przeciwooblodzeniowej powierzchni wjazdów, chodników, schodów, dachów, rynien, rur spustowych, kanałów odpływowych itp. Urządzenie obsługuje jedną strefę grzewczą i zarządza systemem na podstawie wskazań odczytu temperatury i poziomu wilgotności.

- ilość obsługiwanych stref: 1 (jedenstrefowy)
- regulacja: manualna, pokrętła sterujące
- sygnalizacja:
 - dioda ON (zielona): włączony
 - dioda RELAY (czerwona): załączony przekaźnik
 - dioda TEMP (czerwona): temperatura niższa od wartości nastawionej
 - dioda MOIST (czerwona): wykryta wilgoć
- współpracuje z czujnikami: typ: ETF-744/99, ETOR 55, ETOG 55, ETOG 56
- dowolne podłączenie czujników:
 - 1 x ETOG 55, 1 x ETOG 56
 - 1 x ETOR 55+ 1 x ETF744
- zakres regulacji temp. pow.: od 0 do +10°C
- zakres pomiaru poziomu wilgotności: ustawienie stałe 50%
- zakres regulacji cyklu pracy: od 0 do 5 godzin
- jednostki temperatury: °C
- możliwe tryby pracy: jednoczesny pomiar temperatury i wilgotności
- funkcje dodatkowe: autodiagnostyka awarii
- zasilanie: 230 V / 50 Hz +/- 10 %
- pobór energii: 3 VA
- wyłącznik sieciowy: elektro-mechaniczny
- typ przekaźnika: potencjajowy 16 A
- temp. otoczenia: od -10 do +50°C
- stopień ochrony: IP20
- szerokość obudowy: 3 moduły (52 mm)
- montaż: szyna DIN
- klasa ochrony: II
- kolor obudowy: biały / niebieski
- gwarancja: 24 miesiące



Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Czujnik wilgotności i temperatury ETOG 55 z przewodem długości 10 m		
5 901 812 591 906	646,34	795,00

Czujnik przeznaczony do montażu w gruncie. Stopień ochrony IP 68.

Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Czujnik wilgotności i temperatury ETOG 56 z przewodem długości 10 m		
5 901 812 597 007	942,28	1159,00

Czujnik z tuleją ochronną przeznaczony do montażu w gruncie. Stopień ochrony IP 68.

Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Czujnik wilgotności ETOR 55 z przewodem długości 10 m		
5 901 812 591 890	592,68	729,00

Czujnik przeznaczony do montażu w rynnie. Stopień ochrony IP 68.

Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Czujnik temperatury ETF 744/99 do systemów rynnowych (powietrzny)		
5 703 866 101 854	224,39	276,00

Czujnik przeznaczony do montażu na elewacji. Stopień ochrony IP 65.


typ urządzenia:

grzejnik elektryczny, konwektorowy

przeznaczenie:

ogrzewanie powietrzne pomieszczeń

zastosowanie:

pomieszczenia mieszkalne, biurowe, sklepowe

instalacja:

naścienna lub wolnostojący (mocowania ściennie i nóżki w komplecie)

miejsce instalacji:

wewnątrz budynków

Model	Wymiary (mm) dł. x wys. x gł.	Moc grzałki maks. (kW)	Ciężar całkowity (kg)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
BOY T2000						
BOY T2000	620 x 495 x 200	2,00	3,8	5 901 812 597 755	273,17	336,00

- **sterowanie:** pokrętko nastawne
- **element sterujący:** termostat bimetalowy powietrzny
- **element grzejny:** grzałka grzebieniowa
- **czujniki:** bimetal, powietrzny
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **zakres regulacji temp.pow.:** od +7 do +28°C
- **zakres temp. otoczenia:** od 0 do +30°C
- **rodzaj przełącznika:** stycznik bimetalowy
- **wyłącznik sieciowy:** mechaniczny
- **stopień ochrony:** IP20
- **obudowa:** blacha stalowa
- **kolor obudowy:** biały
- **przewód zasilający:** 1,5 m
- **gwarancja:** 24 miesiące
- **gwarancja na grzałkę:** 2 lata
- **funkcje dodatkowe:**
 - bezpiecznik termiczny
 - podział mocy 50-100%


typ urządzenia:

grzejnik elektryczny, konwektorowy

przeznaczenie:

ogrzewanie powietrzne pomieszczeń

zastosowanie:

suche pomieszczenia mieszkalne i biurowe

instalacja:

naścienna lub wolnostojący (mocowania ściennie i nóżki w komplecie)

miejsce instalacji:

wewnątrz budynków

Model	Wymiary (mm) dł. x wys. x gł.	Moc grzałki maks. (kW)	Ciężar całkowity (kg)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TX						
TX 500	400 x 450 x 80	0,50	2,9	5 901 812 594 464	267,48	329,00
TX 1000	490 x 450 x 80	1,00	3,3	5 901 812 594 471	285,37	351,00
TX 1500	600 x 450 x 80	1,50	3,8	5 901 812 594 488	313,01	385,00
TX 2000	740 x 450 x 80	2,00	4,6	5 901 812 594 495	330,08	406,00
TX 2500	890 x 450 x 80	2,50	5,4	5 901 812 594 501	348,78	429,00

- **sterowanie:** pokrętko nastawne
- **element sterujący:** termostat bimetalowy
- **element grzejny:** grzałka grzebieniowa
- **czujniki:** bimetal, powietrzny
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **zakres regulacji temp.pow.:** od +7 do +28°C
- **zakres temp. otoczenia:** od 0 do +35°C
- **histereza:** 1,5°C
- **rodzaj przełącznika:** stycznik bimetalowy
- **wyłącznik sieciowy:** mechaniczny
- **stopień ochrony:** IP20
- **obudowa:** blacha stalowa
- **kolor obudowy:** biały
- **przewód zasilający:** 1,5 m
- **gwarancja:** 24 miesiące
- **gwarancja na grzałkę:** 5 lat
- **funkcje dodatkowe:**
 - nastawa przeciwzamrożeniowa
 - bezpiecznik termiczny
 - podział mocy grzewczej 50-100% (modele 1500, 2000, 2500 W)


typ urządzenia:

grzejnik elektryczny, konwektorowy

przeznaczenie:

ogrzewanie powietrzne pomieszczeń

zastosowanie:

suche pomieszczenia mieszkalne i biurowe

instalacja:

naścienna lub wolnostojący (mocowania ściennie i nóżki w komplecie)

miejsce instalacji:

wewnątrz budynków

Model	Wymiary (mm) dł. x wys. x gł.	Moc grzałki maks. (kW)	Ciężar całkowity (kg)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TC						
TC 1000	475 x 420 x 80	1,0	3,3	5 904 302 015 517	285,37	351,00
TC 1500	615 x 420 x 80	1,5	4,2	5 904 302 015 524	313,01	385,00
TC 2500	895 x 420 x 80	2,5	5,9	5 904 302 015 548	348,78	429,00

- **sterowanie:** pokrętko nastawne
- **element sterujący:** termostat bimetalowy
- **element grzejny:** grzałka grzebieniowa
- **czujniki:** bimetal, powietrzny
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **zakres regulacji temp.pow.:** od +7 do +28°C
- **zakres temp. otoczenia:** od 0 do +35°C
- **histereza:** 1,5°C
- **rodzaj przełącznika:** stycznik bimetalowy
- **wyłącznik sieciowy:** mechaniczny
- **stopień ochrony:** IP20
- **obudowa:** blacha stalowa
- **kolor obudowy:** biały
- **przewód zasilający:** 1,5 m
- **gwarancja:** 24 miesiące
- **gwarancja na grzałkę:** 5 lat
- **funkcje dodatkowe:**
 - nastawa przeciwzamrożeniowa
 - bezpiecznik termiczny
 - podział mocy grzewczej 50-100% (modele 1500, 2000, 2500 W)


typ urządzenia:

grzejnik elektryczny, konwektorowy

przeznaczenie:

ogrzewanie powietrzne pomieszczeń

zastosowanie:

pomieszczenia mieszkalne, biurowe, sklepowe, standardowe i o podwyższonej wilgotności

instalacja:

naścienna lub wolnostojący (mocowania ścienne i nóżki w komplecie)

miejsce instalacji:

wewnątrz budynków

Model	Wymiary (mm) dł. x wys. x gł.	Moc grzałki maks. (kW)	Ciężar całkowity (kg)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
T17						
T17 500	400 x 450 x 80	0,50	3,2	5 901 812 594 419	340,65	419,00
T17 1000	490 x 450 x 80	1,00	3,8	5 901 812 594 426	374,80	461,00
T17 1500	600 x 450 x 80	1,50	4,3	5 901 812 594 433	418,70	515,00
T17 2000	740 x 450 x 80	2,00	5,2	5 901 812 594 440	446,34	549,00
T17 2500	890 x 450 x 80	2,50	6,1	5 901 812 594 457	500,00	615,00

- sterowanie: pokrętkło nastawne
- element sterujący: termostat bimetalowy
- element grzejny: grzałka bagnetowa z radiatorem
- czujniki: czujnik, kapilara
- zasilanie: ~230 V / 50 Hz
- zakres regulacji temp.pow.: od +7 do +28°C
- zakres temp. otoczenia: od 0 do +35°C
- histereza: 1,5°C
- rodzaj przekaźnika: stycznik bimetalowy
- wyłącznik sieciowy: mechaniczny
- stopień ochrony: IP24

- obudowa: blacha stalowa
- kolor obudowy: biały
- przewód zasilający: 1,5 m
- gwarancja: 24 miesiące
- gwarancja na grzałkę: 5 lat
- funkcje dodatkowe:
 - nastawa przeciwzamrożeniowa
 - bezpiecznik termiczny


typ urządzenia:

grzejnik elektryczny, konwektorowy

przeznaczenie:

ogrzewanie powietrzne pomieszczeń

zastosowanie:

pomieszczenia mieszkalne, biurowe, sklepowe, standardowe i o podwyższonej wilgotności

instalacja:

naścienna lub wolnostojący (mocowania ścienne i nóżki w komplecie)

miejsce instalacji:

wewnątrz budynków

Model	Wymiary (mm) dł. x wys. x gł.	Moc grzałki maks. (kW)	Ciężar całkowity (kg)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
T17 Pro						
T17 PRO 500	490 x 400 x 60	0,50	5,3	5 904 302 015 456	397,56	489,00
T17 PRO 1000	490 x 400 x 60	1,00	7,2	5 904 302 015 289	413,82	509,00
T17 PRO 1500	750 x 400 x 60	1,50	7,4	5 904 302 015 463	461,79	568,00

- element sterujący: termostat bimetalowy
- element grzejny: grzałka bagnetowa z radiatorem
- czujniki: czujnik, kapilara
- zasilanie: ~230 V / 50 Hz
- zakres regulacji temp.pow.: od +5 do +35°C
- zakres temp. otoczenia: od 0 do +35°C
- histereza: 1,0°C
- rodzaj przekaźnika: stycznik bimetalowy
- wyłącznik sieciowy: mechaniczny z lamką kontrolną
- stopień ochrony: IP24
- obudowa: blacha stalowa 0,8 mm

- kolor obudowy: biały
- przewód zasilający: 1,8 m
- gwarancja: 24 miesiące
- gwarancja na grzałkę: 5 lat
- funkcje dodatkowe:
 - bezpiecznik termiczny
 - podział mocy grzewczej: 50-100% (model 1500 W)



Model	Wymiary (mm) dł. x wys. x gł.	Moc grzałki maks. (kW)	Ciężar całkowity (kg)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
T18 ED						
T18 500 ED	460 x 450 x 90	0,50	4,1	5 901 812 596 796	456,91	562,00
T18 1000 ED	530 x 450 x 90	1,00	4,7	5 901 812 596 161	497,56	612,00
T18 1500 ED	660 x 450 x 90	1,50	5,4	5 901 812 596 178	527,64	649,00
T18 2000 ED	785 x 450 x 90	2,00	6,1	5 901 812 596 185	568,29	699,00

typ urządzenia:

grzejnik elektryczny, konwektorowy

przeznaczenie:

ogrzewanie powietrzne pomieszczeń

zastosowanie:

suche pomieszczenia mieszkalne i biurowe

instalacja:

naścienna (mocowania ścienne w komplecie)

miejsce instalacji:

wewnątrz budynków

- programowanie:
 - 5 tygodniowych programów fabrycznych
 - 3 tygodniowe programy indywidualne
- ekran: LCD podświetlany
- sterowanie: mechaniczne, sensorowe
- element grzejny: grzałka bagnetowa z radiatorem
- czujniki: powietrzny
- funkcje dodatkowe:
 - otwarte okno
 - przeciwzamrożeniowa
 - tryb manualny
 - pamięć ustawień
 - bezpiecznik termiczny
- zasilanie: 230 V / 50 Hz
- przewód zasilający: 1,5 m
- zakres regulacji temp.pow.: od +8 do +28°C
- zakres temp. otoczenia: od 0 do +35°C
- histereza: 0,5°C
- rodzaj przekaźnika: elektroniczny TRIAK
- wyłącznik sieciowy: elektroniczny sensorowy
- stopień ochrony: IP24
- obudowa: blacha stalowa
- kolor obudowy: biały
- gwarancja: 24 miesiące
- gwarancja na grzałkę: 5 lat


typ urządzenia:

grzejnik elektryczny, konwektorowy

przeznaczenie:

ogrzewanie powietrzne pomieszczeń

zastosowanie:

pomieszczenia mieszkalne, biurowe, sklepowe, standardowe i o podwyższonej wilgotności

instalacja:

naścienna lub wolnostojący (mocowania ścienne i nóżki w komplecie)

miejsce instalacji:

wewnątrz budynków

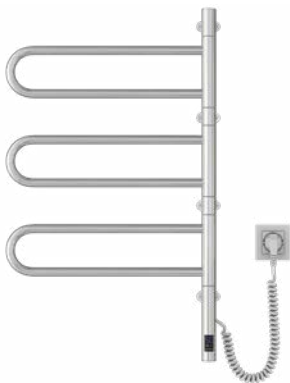
Współpracuje z:


Model	Wymiary (mm) dł. x wys. x gł.	Moc grzałki maks. (kW)	Ciężar całkowity (kg)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
T19 WiFi						
T19 1000 WiFi	600 x 380 x 65	1,00	4,1	5 901 812 592 354	534,15	657,00
T19 1500 WiFi	760 x 380 x 65	1,50	4,8	5 901 812 592 361	568,29	699,00
T19 2000 WiFi	920 x 380 x 65	2,00	5,4	5 901 812 592 385	604,07	743,00

- **ekran:** LCD kolor, podświetlany
 - **sterowanie:** mechaniczne, sensorowe
 - **sterowanie dodatkowe:** WiFi pasmo 2,4 GHz, 802.11 b/g/n
 - **aplikacja dedykowana:** TUYA Smart
 - **element grzejny:** 2 x grzałka bagnetowa z radiatorem
 - **czujniki:** powietrzny
 - **funkcje dodatkowe:**
 - podział mocy grzewczej 50 - 100 %
 - timer 24 H
 - **zasilanie:** 230 V / 50 Hz
 - **przewód zasilający:** 1,5 m
- **zakres regulacji temp.pow.:** od +5 do +40°C
 - **zakres temp. otoczenia:** od 0 do +40°C
 - **histereza:** 2,5°C
 - **rodzaj przełącznika:** 2 x napięciowy 230 V
 - **wyłącznik sieciowy:** mechaniczny
 - **zabezpieczenie:** bezpiecznik termiczny
 - **stopień ochrony:** IP24
 - **obudowa:** blacha stalowa
 - **kolor obudowy:** biały
 - **gwarancja:** 24 miesiące
 - **gwarancja na grzałkę:** 5 lat

Model	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Nóżki uniwersalne do konwektorów			
TX/T17 na kółkach		142,00	
T18 statyczne		158,00	

Typ konwektora	Wymiary (mm) dł. x wys. x gł.	Moc grzałki maks. (kW)	Ciężar całkowity (kg)	Numer katalogowy	Ilość grzejników na palecie	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
Konwektory elektryczne							
TX 500	400 x 450 x 80	0,50	2,9	5 901 812 594 464	72	267,48	329,00
TX 1000	490 x 450 x 80	1,00	3,3	5 901 812 594 471	60	285,37	351,00
TX 1500	600 x 450 x 80	1,50	3,8	5 901 812 594 488	44	313,01	385,00
TX 2000	740 x 450 x 80	2,00	4,6	5 901 812 594 495	44	330,08	406,00
TX 2500	890 x 450 x 80	2,50	5,4	5 901 812 594 501	28	348,78	429,00
TC 500	545 x 465 x 125	0,5	3,3	5 904 302 015 500	52	267,48	329,00
TC 1000	545 x 465 x 125	1,0	3,3	5 904 302 015 517	52	285,37	351,00
TC 1500	685 x 465 x 125	1,5	4,2	5 904 302 015 524	40	313,01	385,00
TC 2000	825 x 465 x 125	2,0	4,9	5 904 302 015 531	30	330,08	406,00
TC 2500	965 x 465 x 125	2,5	5,9	5 904 302 015 548	26	348,78	429,00
T17 500	400 x 450 x 80	0,50	3,2	5 901 812 594 419	72	340,65	419,00
T17 1000	490 x 450 x 80	1,00	3,8	5 901 812 594 426	60	374,80	461,00
T17 1500	600 x 450 x 80	1,50	4,3	5 901 812 594 433	44	418,70	515,00
T17 2000	740 x 450 x 80	2,00	5,2	5 901 812 594 440	44	446,34	549,00
T17 2500	890 x 450 x 80	2,50	6,1	5 901 812 594 457	28	500,00	615,00
T17 PRO 500	490 x 400 x 60	0,50	5,3	5 904 302 015 456	56	397,56	489,00
T17 PRO 1000	750 x 400 x 60	1,00	7,2	5 904 302 015 289	40	413,82	509,00
T17 PRO 1500	750 x 400 x 60	1,50	7,4	5 904 302 015 463	40	461,79	568,00
T17 PRO 2000	750 x 400 x 60	2,00	7,6	5 904 302 015 296	40	486,99	599,00
T18 ED 500	530 x 450 x 90	0,50	4,1	5 901 812 596 796	56	456,91	562,00
T18 ED 1000	530 x 450 x 90	1,00	4,7	5 901 812 596 161	56	497,56	612,00
T18 ED 1500	660 x 450 x 90	1,50	5,4	5 901 812 596 178	40	527,64	649,00
T18 ED 2000	785 x 450 x 90	2,00	6,1	5 901 812 596 185	40	568,29	699,00
T19 WiFi 1000	600 x 380 x 65	1,00	4,1	5 901 812 592 354	40	534,15	657,00
T19 WiFi 1500	760 x 380 x 65	1,50	4,8	5 901 812 592 361	36	568,29	699,00
T19 WiFi 2000	920 x 380 x 65	2,00	5,6	5 901 812 592 385	26	604,07	743,00
BOY T2000	620 x 495 x 200	2,00	3,8	5 901 812 597 755	36	273,17	336,00



typ urządzenia:
suszarka elektryczna

przeznaczenie:
suszarka na odzież i ręczniki

zastosowanie:
pomieszczenia mieszkalne, łazienki

instalacja:
naścienna

Model	Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVX FO CIRI					
TVX FO CIRI 60	640 x 493 x 63	37	5 904 302 016 941	818,70	1007,00
TVX FO CIRI 80	812 x 493 x 63	104	5 904 302 017 009	1013,01	1246,00
TVX FO CIRI 100	1018 x 493 x 63	110	5 904 302 017 023	1258,54	1548,00

Możliwości nastawy termostatu sięgają +60°C to zgodnie z aktualnymi europejskimi standardami, temperatura grzejnika elektrycznego jest ograniczona do +50+/-5°C.

- **sterowanie:** programator elektroniczny
- **regulacja:** sensory dotykowe
- **czujniki:** wewnętrzny, termiczny
- **moc grzewcza:** 37 / 104 / 110 W
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **zakres regulacji temp.pow.:** od +30 do +60°C
- **wyłącznik sieciowy:** elektroniczny
- **typ przekaźnika:** elektroniczny, Triak
- **przewód zasilający:** 1,5 m, zwinięty w spiralę 60 cm
- **stopień ochrony:** IP44
- **konstrukcja:** dzielone ramiona obrotowe 180°
- **materiał:** stal nierdzewna, polerowana INOX
- **gwarancja:** 24 miesiące na podzespoły elektroniczne oraz element grzewczy, 10 lat na powłokę
- **funkcje dodatkowe:**
 - 7 poziomów temperatury (od 30 do 60°C)
 - Tryb TIMER (od 1 do 8h)
 - stały tryb ręczny



typ urządzenia:
suszarka elektryczna

przeznaczenie:
suszarka na odzież i ręczniki

zastosowanie:
pomieszczenia mieszkalne, łazienki

instalacja:
naścienna

Model	Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVX AR NORDIC					
TVX AR NORDIC 60	840 x 493 x 63	37	5 904 302 017 016	785,37	966,00
TVX AR NORDIC 80	812 x 490 x 63	57	5 904 302 016 996	991,06	1219,00
TVX AR NORDIC 100	1018 x 490 x 63	80	5 904 302 016 989	1278,86	1573,00

Możliwości nastawy termostatu sięgają +60°C to zgodnie z aktualnymi europejskimi standardami, temperatura grzejnika elektrycznego jest ograniczona do +50+/-5°C.

- **sterowanie:** programator elektroniczny
- **regulacja:** sensory dotykowe
- **czujniki:** wewnętrzny, termiczny
- **moc grzewcza:** 37 / 57 / 80 W
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **zakres regulacji temp.pow.:** od +30 do +60°C
- **wyłącznik sieciowy:** elektroniczny
- **typ przekaźnika:** elektroniczny, Triak
- **przewód zasilający:** 1,5 m, zwinięty w spiralę 60 cm
- **stopień ochrony:** IP44
- **konstrukcja:** dzielone ramiona obrotowe 180°
- **materiał:** stal nierdzewna, polerowana INOX
- **gwarancja:** 24 miesiące na podzespoły elektroniczne oraz element grzewczy, 10 lat na powłokę
- **funkcje dodatkowe:**
 - stały tryb ręczny



typ urządzenia:
suszarka elektryczna

przeznaczenie:
suszarka na odzież i ręczniki

zastosowanie:
pomieszczenia mieszkalne, łazienki

instalacja:
naścienna

Model	Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVX CA STIG					
TVX CA STIG 60	675 x 420 x 98	58	5 904 302 016 972	734,15	903,00
TVX CA STIG 80	875 x 480 x 113	84	5 904 302 016 965	882,93	1086,00
TVX CA STIG 100	1075 x 480 x 113	107	5 904 302 016 958	1160,98	1428,00

Możliwości nastawy termostatu sięgają +60°C to zgodnie z aktualnymi europejskimi standardami, temperatura grzejnika elektrycznego jest ograniczona do +50+/-5°C.

- **sterowanie:** programator elektroniczny
- **regulacja:** sensory dotykowe
- **czujniki:** wewnętrzny, termiczny
- **moc grzewcza:** 68 / 84 / 107 W
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **zakres regulacji temp.pow.:** od +30 do +60°C
- **wyłącznik sieciowy:** elektroniczny
- **typ przekaźnika:** elektroniczny, Triak
- **przewód zasilający:** 1,5 m, zwinięty w spiralę 60 cm
- **stopień ochrony:** IP44
- **konstrukcja:** stała, drabinka
- **materiał:** stal nierdzewna, polerowana INOX
- **gwarancja:** 24 miesiące na podzespoły elektroniczne oraz element grzewczy, 10 lat na powłokę
- **funkcje dodatkowe:**
 - stały tryb ręczny



typ urządzenia:
suszarka elektryczna

przeznaczenie:
suszarka na odzież i ręczniki

zastosowanie:
pomieszczenia mieszkalne, łazienki

instalacja:
naścienna

Model	Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVB CL					
TVB CL60	600 x 480 x 55	80	5 901 812 590 336	397,56	489,00
TVB CL80	800 x 480 x 55	120	5 901 812 590 558	453,66	558,00

- **regulacja:** wewnętrzny czujnik termiczny
- **temperatura stała:** +50+/-5°C
- **czujniki:** wewnętrzny, termiczny
- **moc grzewcza:** 80 / 120 W
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **wyłącznik sieciowy:** mechaniczny

- **przewód zasilający:** 1,5 m, zwinięty w spiralę 60 cm
- **stopień ochrony:** IP44
- **konstrukcja:** stała, drabinkowa
- **materiał:** stal węglowa malowana proszkowo
- **kolor:** lakier proszkowy, biały
- **gwarancja:** 4 lata na element grzejny, 8 lat na powłokę



typ urządzenia:
suszarka elektryczna

przeznaczenie:
suszarka na odzież i ręczniki

zastosowanie:
pomieszczenia mieszkalne, łazienki

instalacja:
naścienna

Model	Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVB SD					
TVB SD 60	600 x 530 x 55	80	5 901 812 590 589	429,27	528,00
TVB SD 80	800 x 530 x 55	120	5 901 812 590 596	491,06	604,00

- **regulacja:** wewnętrzny czujnik termiczny
- **temperatura stała:** +50+/-5°C
- **czujniki:** wewnętrzny, termiczny
- **moc grzewcza:** 80 / 120 W
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **wyłącznik sieciowy:** mechaniczny

- **stopień ochrony:** IP44
- **przewód zasilający:** 1,5 m, zwinięty w spiralę 60 cm
- **konstrukcja:** stała, drabinkowa
- **materiał:** stal węglowa malowana proszkowo
- **kolor:** lakier proszkowy, biały
- **gwarancja:** 4 lata na element grzejny, 8 lat na powłokę



typ urządzenia:
suszarka elektryczna

przeznaczenie:
suszarka na odzież i ręczniki

zastosowanie:
pomieszczenia mieszkalne, łazienki

instalacja:
naścienna

Model	Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVB SI					
TVB SI 60	600 x 480 x 55	80	5 901 812 590 565	429,27	528,00
TVB SI 80	800 x 480 x 55	120	5 901 812 590 572	518,70	638,00

- **regulacja:** wewnętrzny czujnik termiczny
- **temperatura stała:** +50+/-5°C
- **czujniki:** wewnętrzny, termiczny
- **moc grzewcza:** 80 / 120 W
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **wyłącznik sieciowy:** mechaniczny

- **przewód zasilający:** 1,5 m, zwinięty w spiralę 60 cm
- **stopień ochrony:** IP44
- **konstrukcja:** stała, drabinkowa
- **materiał:** stal węglowa malowana proszkowo
- **kolor:** lakier proszkowy, biały
- **gwarancja:** 4 lata na element grzejny, 8 lat na powłokę

Grzejniki łazienkowe obudowa aluminiowa



typ urządzenia:
grzejnik elektryczny, programowalny

przeznaczenie:
ogrzewanie podstawowe lub wspomagające

zastosowanie:
pomieszczenia mieszkalne, łazienki

instalacja:
naścienna

Model	Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
BOSTON					
BOSTON 750	1120 x 550 x 50	750	5 901 812 598 806	1 316,26	1 619,00

- **oprogramowanie:** tygodniowe
- **ekran:** podświetlany LCD
- **regulacja:** sensory dotykowe
- **czujniki:** powietrzny
- **moc grzewcza:** 750 W
- **ogrzewanie pomieszczeń:** do 7 m²
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **zakres regulacji temp.pow.:** od +7°C do +30°C
- **histereza:** 1°C
- **wyłącznik sieciowy:** mechaniczny
- **przewód zasilający:** 1,5 m
- **stopień ochrony:** IP24
- **konstrukcja:** aluminium malowane proszkowo
- **kolor obudowy:** lakier proszkowy, biały
- **funkcje dodatkowe:**
 - programator tygodniowy
 - tryb Komfort
 - tryb ECO
 - tryb Booster
 - tryb Timer
 - otwarte okno
 - tryb przeciwmroźeniowy
 - szybka zmiana temperatury
 - suszarka na ręczniki
- **gwarancja:** 24 miesiące na podzespoły elektroniczne oraz element grzewczy, 5 lat na powłokę



Grzejniki podczerwieni



typ urządzenia:
grzejnik elektryczny, promiennik podczerwieni FIR

przeznaczenie:
ogrzewanie powietrzne pomieszczeń

zastosowanie:
pomieszczenia mieszkalne, biurowe, sklepowe, standardowe i o podwyższonej wilgotności

instalacja:
naścienna lub wolnostojący (mocowania ścienne i nóżki w komplecie). Możliwa instalacja sufitowa

miejsce instalacji:
wewnątrz budynków

Model	Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
CRYSTAL					
Crystal 350	600 x 600 x 50	350	5 904 302 016 910	649,59	799,00
Crystal 520	600 x 900 x 50	520	5 904 302 016 927	722,76	889,00
Crystal 700	600 x 1200 x 50	700	5 904 302 016 934	795,93	979,00

- **sterowanie:** programator z wyświetlaczem LCD z pilotem
- **sterowanie dodatkowe:** WiFi pasmo 2,4 GHz, 802.11 b/g/n
- **aplikacja dedykowana:** TUYA Smart
- **element grzewczy:** kryształ węglowy
- **czujniki:** powietrzny
- **funkcje dodatkowe:**
 - programator tygodniowy
 - funkcja „otwarte okno”
- **zasilanie:** 230 V / 50 Hz
- **przewód zasilający:** 1,8 m
- **zakres regulacji temp.pow.:** od +5 do +50°C
- **rodzaj przełącznika:** elektroniczny 230 V
- **zabezpieczenie:** bezpiecznik termiczny
- **stopień ochrony:** IP24
- **obudowa:** blacha stalowa malowana proszkowo
- **kolor obudowy:** biały, RAL 9016
- **gwarancja:** 24 miesiące



Model	Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Moc (W)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
EMERAUDE					
EMERAUDE beton	1200 x 600 x 50	750	3 182 771 056 855	2154,47	2650,00
EMERAUDE biały	1200 x 600 x 50	750	3 182 771 056 619	2154,47	2650,00
EMERAUDE kalejdoskop	1200 x 600 x 50	750	3 182 771 056 589	2154,47	2650,00
EMERAUDE lustro	1200 x 600 x 50	750	3 182 771 056 695	2154,47	2650,00
Relingi*	szer.: 600	-	3 182 771 057 739	121,95	150,00

Uwaga:

Relingi nie są w komplecie z grzejnikiem.

- **oprogramowanie:** tygodniowe
- **ekran:** podświetlany LCD
- **regulacja:** przyciski
- **czujniki:** powietrzny
- **moc grzewcza:** 750 W
- **ogrzewanie pomieszczeń:** do 10 m²
- **zasilanie:** ~230 V / 50 Hz
- **zakres regulacji temp.pow.:** od +5 do +30°C
- **dokładność regulacji:** 0,5°C
- **wyłącznik sieciowy:** elektroniczny
- **stopień ochrony:** IP44
- **konstrukcja:** szkło hartowane
- **kolor obudowy:** beton, biel, kalejdoskop, lustro
- **gwarancja:** 24 miesiące - programator, 5 lat element grzejny
- **funkcje dodatkowe:**
 - programator tygodniowy
 - tryb ręczny Komfort
 - tryb temperatury ECO
 - tryb wakacyjny
 - podział mocy 50-100%
 - sterowanie pilotem radiowym

typ urządzenia:

grzejnik podczerwieni z programatorem

przeznaczenie:

ogrzewanie podstawowe lub wspomagające

zastosowanie:

pomieszczenia mieszkalne, łazienki

instalacja:

naścienna

Ogrzewacze przepływowe



Model	Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.	Moc (W)	Pobór prądu (A)	Przepływ wody (l/min)	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
ELON							
ELON 5,0	143 x 124 x 71	5000	21,7	1,5	5 901 812 591 753	365,04	449,00

Przepływowe ogrzewacze wody serii ELON przeznaczone są do zaopatrywania w ciepłą wodę jednopunktowych źródeł poboru wody, takich jak: umywalki, zlewozmywaki. Konstrukcja elementu grzejnego w tych urządzeniach pozwala na ciągłe poddawanie go ciśnieniu do 0,65 MPa. Dzięki temu do ogrzewacza można montować dowolną ciśnieniową baterię kranową. Podłączenie urządzenia do instalacji wodociągowej odbywa się przy pomocy wężyków z gumowymi uszczelkami. Małe wymiary ogrzewacza i łatwy montaż, pozwalają na szybką instalację oraz ukrycie na przykład w szafce pod umywalką. Urządzenie zostało wyposażone w elektroniczny układ załączania napięcia na spiralę grzejną.

typ urządzenia:

przepływowy ogrzewacz wody

przeznaczenie:

ogrzewanie wody użytkowej

zastosowanie:

pomieszczenia mieszkalne, łazienki

instalacja:

naścienna

- **napięcie zasilania:** 230 V 50Hz
- **maksymalne ciśnienie wody na wejściu:** 0,65 MPa
- **maksymalny przepływ wody:** 3 l / min
- **minimalne rezystywność wody przy 15°C:** 1300 Ωcm
- **stopień ochrony:** IP24
- **Klasa efektywności energetycznej:** A
- **wymiary ogrzewacza (mm):** szer. 120 / wys. 140 / głęb. 70

TVL1 Anti-Rust środek przeciwko korozji



pojemność:
1L

wydajność:
1 litr jest przeznaczony na 250 l wody w systemach centralnego ogrzewania (ok. 30 grzejników lub ok. 200 m² powierzchni ogrzewania podłogowego)

przeznaczenie:
uruchamianie nowych instalacji, coroczna konserwacja, odpowiedni dla wszystkich zamkniętych i otwartych systemów centralnego ogrzewania

zastosowanie:
ochrona instalacji centralnego ogrzewania przed korozją metalowych elementów oraz osadzaniem się kamienia, hamuje korozję ze wszystkich metali powszechnie występujących w systemach grzewczych

Model	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVL-1			
TVL-1 Anti-Rust	5 904 302 017 030	133,33	164,00

Profesjonalny inhibitor korozji stworzony z myślą o długotrwałej ochronie systemów centralnego ogrzewania przed niszczącym działaniem korozji metali i osadów wapiennych. Przeciwdziała korozji metali zwykle występujących w systemach grzewczych, w tym stali, miedzi, aluminium i ich stopów. Zapewnia kompatybilność ze wszystkimi gumami, kauczukami i innymi elementami niemetalowymi. Najwyższa wydajność na rynku polskim.

sposób użycia:

wprowadzić do układu przez pętlę napełniania, grzejnik, separator, filtr lub inne miejsce przeznaczone do napełniania układu bądź inny punkt przeznaczony do napełniania instalacji.

skład:

benzotriazole (1-10%), glikole 1-10%

TVL3 Anti-Dirt środek czyszczący



pojemność:
1L

wydajność:
1 litr stosuje się do 250 litrów wody w instalacji (ok. 30 grzejników lub ok. 200 m² powierzchni ogrzewania podłogowego)

przeznaczenie:
przywracanie wydajności systemom grzewczym, konserwacja, przeznaczony do wszystkich zamkniętych i otwartych systemów centralnego ogrzewania

zastosowanie:
zapewnia wydajność systemów grzewczych, skutecznie usuwa osady z systemów grzewczych, eliminując szlam, osady i kamień

Model	Numer katalogowy	Cena netto (zł)	Cena brutto (zł)
TVL3			
TVL 3 Anti-Dirt	5 904 302 017 047	168,89	207,73

Skuteczny, błyskawicznie działający środek czyszczący, o najwyższej wydajności na polskim rynku. Usuwa szlam, kamień i inne zanieczyszczenia instalacyjne, przywracając efektywność energetyczną, wydłużając żywotność instalacji oraz kotła. Specjalny środek czynny (propan-1,2-diol) z grupy związków chemicznych odpowiedzialnych za neutralizację pochodnych obróbki termicznej czynnika grzewczego.

sposób użycia:

wprowadzić do systemu za pośrednictwem pętli napełniającej, pompy płuczącej lub innego punktu przeznaczonego do czyszczenia systemu. W przypadku otwartych systemów grzewczych preparat TVL3 można dodać przez zbiornik wyrównawczy, zapewniając odprowadzenie wody przez punkt spustowy w ilości umożliwiającej wprowadzenie preparatu do systemu. Po zakończeniu czyszczenia układu należy opróżnić go i dokładnie opłukać, aby usunąć wszelkie pozostałości płynu. Następnie napełnić układ i dodać odpowiednią dawkę TVL1 (inhibitora), aby uzyskać optymalną ochronę przed korozją i osadami.

TVL3 jest skuteczny już po godzinie od napełnienia układu. Przy najwyższej skuteczności może działać w układzie do 30 dni.

skład: benzotriazole (1-5%), glikole 20-30%

