



30  
LAT **ELTERM**<sup>®</sup>

## Kotły elektryczne Automatyka podstawowa LED



- 30 lat doświadczenia
- ponad 500 000 zadowolonych klientów w całej Europie

30 lat

### Wysoka sprawność pracy kotła

99,5%



Licznik pracy  
dogrzewacza



Blokada mocy  
maksymalnej



Styk zwierzno-  
rozwierny 0V  
Styk rozłączny



PV  
Ready

### Idealne do układów c.o.

- w budownictwie energooszczędnym
- w oczekiwaniu na przyłącze gazowe
- alternatywnych, wspomagających, tymczasowych



### Brak połączenia z kominem

- ochrona środowiska
- brak emisji spalin
- przyjazny dla ludzi i zwierząt

STOP  
CO<sub>2</sub>

### Idealny dowspółpracy z kotłem gazowym

licznik pracy kotła załącza kocioł gazowy gdy skończy się limit zużycia energii ustawiony na panelu Bosmana LED



#### Spełniają dyrektywy

- LVD - niskonapięciowa - bezpieczeństwa elektrycznego
- RoHS - ograniczenie stosowania niektórych substancji niebezpiecznych
- EMC - kompatybilności elektromagnetycznej
- WEEE - w sprawie zużytego sprzętu, nr Rejestru GIOŚ: E0001767W
- ErP - efektywności energetycznej źródeł ciepła  
- Klasa efektywności energetycznej D

<b>Watch Dog</b> system nadzorujący procesor	<b>PID</b> regulator proporcjonalno-całkująco - różniczkujący	<b>BM</b> nieulotna pamięć programów
<b>SC</b> zabezpieczenie przed nadmierną częstotliwością załączeń kotła	<b>OSC</b> poczwórne zabezpieczenie przed przegrzaniem	<b>PAS</b> system zabezpieczający pompę ANTY STOP

#### W CENIE KOTŁA

	<b>PV Ready</b> Licznik pracy kotła	<ul style="list-style-type: none"> <li>• licznik pracy kotła</li> <li>• stop grzanie</li> <li>• możliwość nastawy zużycia energii</li> <li>• sygnalizacja zatrzymania pracy kotła</li> </ul>
	<b>PV Ready</b> Blokada mocy maksymalnej	Dostosowanie mocy kotła do mocy instalacji PV (funkcja dostępna na panelu kotła).
	<b>PV Ready</b> Styk zwiernorozwierny 0V	Możliwość pracy kotła z: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dowolnym beznapięciowym regulatorem pokojowym 0V</li> <li>• automatyką innego źródła ciepła lub falownika</li> </ul>
	<b>PV Ready</b> Styk rozłączny	Rozłącza drugie źródło ciepła gdy załączy się kocioł elektryczny. Załącza drugie źródło gdy wyłączy się kocioł elektryczny.
	<b>PV Ready</b> PID on/off	Równomierne obciążenie pracy faz kotła (praca kotła z funkcją PID lub bez PID)

#### OPCJA

	pakiet c.w.u. kod 100003		Priorytet c.w.u. on/off		Elektrozawór trójdrogowy + siłownik		Czujnik temp. c.w.u. do zasobnika
--	--------------------------	--	-------------------------	--	-------------------------------------	--	-----------------------------------

## Automatyka podstawowa LED Wachmistrz

### W CENIE KOTŁA



sterowanie przewodowe w komplecie



naczynie przeponowe



pompa

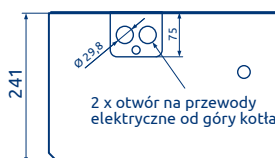


odpowietrznik  
manometr  
zawór bezpieczeństwa



### moce od 15 do 24 kW

Widok z góry kotła

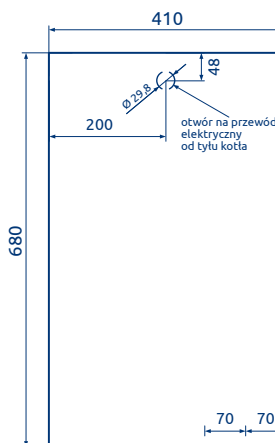


### moce od 4 do 12 kW

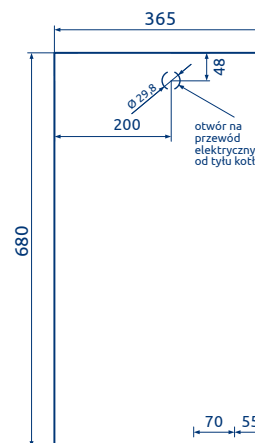
Widok z góry kotła



Widok z przodu kotła

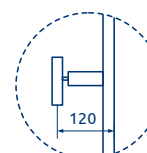
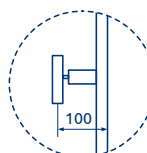


Widok z przodu kotła



3/4" Gz ↓ ↑ 3/4" Gz

3/4" Gz ↓ ↑ 3/4" Gz



pełny katalog produktów



cennik katalogowy



moc maksymalna	6 / 4 kW	9 kW	12 kW	15 kW	18 kW	24 kW	wyposażenie	
Wachmistrz - kod	122006	122009	122012	122015	122018	122024		

## fabryczne funkcje układu elektronicznego

model	moc kotła	moc maksymalna	ilość grzałek	modulacja elektroniczna		modulacja ręczna		
Wachmistrz	6 / 4 kW		3 szt.	co 1/3 (1/2) mocy		6 = 2-2-2 kW	4 = 2-2 kW	
	9 kW		3 szt.	co 1/3 mocy		3-3-3 kW		
	12 kW		3 szt.	co 1/3 mocy		4-4-4 kW		
	15 kW	4-6-9-15 kW	6 szt.	co 1/3 mocy	15 = 5-5-5 kW	9 = 3-3-3 kW	6 = 2-2-2 kW	4 = 2-2 kW
	18 kW	4-6-12-18 kW	6 szt.	co 1/3 mocy	18 = 6-6-6 kW	12 = 4-4-4 kW	6 = 2-2-2 kW	4 = 2-2 kW
	24 kW	12-24 kW	6 szt.	co 1/3 mocy	24 = 8-8-8 kW	12 = 4-4-4 kW		

**Regulacja mocy maksymalnej**

Możliwość redukcji mocy maksymalnej kotła na panelu sterującym

**Algorytm PID**

Elektroniczna optymalizacja pracy grzałek i mocy kotła niezależnie od ustawionej mocy maksymalnej.

**Blokada mocy maksymalnej**

Dostosowanie mocy kotła do mocy instalacji PV  
Przydatne szczególnie latem gdy moc maksymalna kotła jest większa od mocy instalacji PV (na panelu sterowania)



Wachmistrz 15 kW



Wachmistrz 18 kW



Wachmistrz 24 kW

## Dobór mocy kotła do powierzchni budynku

Tabela doboru mocy kotła		50m <sup>2</sup>	75m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup>	125m <sup>2</sup>	150m <sup>2</sup>	200m <sup>2</sup>	250m <sup>2</sup>	300m <sup>2</sup>		
<b>A+</b>	<b>A</b>	Budynek energooszczędny 20-25cm ocieplenia EUco ok. 50kWh/m <sup>2</sup> /rok - Ok. 40W/m <sup>2</sup>		4 kW	4 kW	6 kW	6 kW	9 kW	9 kW	12 kW	15 kW
<b>B</b>	<b>C</b>	Budynek standardowy 10-15cm ocieplenia EUco ok. 90kWh/m <sup>2</sup> /rok - Ok. 70W/m <sup>2</sup>		4 kW	6 kW	9 kW	9 kW	12 kW	15 kW	18 kW	24 kW
<b>D</b>	<b>E</b>	Budynek energochłonny 0-5cm ocieplenia EUco ok. 150kWh/m <sup>2</sup> /rok - Ok. 120W/m <sup>2</sup>		6 kW	9 kW	12 kW	15 kW	18 kW	24 kW	30 kW	36 kW

## Dobór zabezpieczeń do mocy kotła

Dobór zabezpieczeń	4 kW	4 kW	6 kW	6 kW	9 kW	12 kW	15 kW	18 kW	24 kW
	1 faza	2 fazy	1 faza	3 fazy	3 fazy	3 fazy	3 fazy	3 fazy	3 fazy
Bezpieczniki (A)	1 x 20	2 x 10	1 x 32	3 x 10	3 x 16	3 x 20	3 x 25	3 x 32	3 x 40
Przewód zasilający (mm <sup>2</sup> )	3 x 4	5 x 2.5	3 x 4	5 x 2.5	5 x 2.5	5 x 4	5 x 4	5 x 6	5 x 10

\* Dokładny przekrój przewodu zasilającego dobiera elektryk na podstawie analizy warunków miejscowych.

\*\* tabela zabezpieczeń kotłów powyżej 24 kW (od 30 kW do 1,5 MW) dostępna na [www.elterm.pl](http://www.elterm.pl)



### Kotły elektryczne - Automatyka podstawowa LED

Wachmistrz	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○
------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

