



Grzejemy jak Kawaleria®

kotły elektryczne
2023.01



pełny katalog
produktów

cennik
katalogowy





Kocioł elektryczny Pułkownik

Automatyka zaawansowana LCD

w cenie kotła:



sterowanie przewodowe w komplecie



przewodowe sterowanie pogodowe



Moduł + aplikacja internetowa (opcja)



Radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe (opcja)



PV Ready
Licznik pracy kotła



PV Ready
Styk zwiernorozwierny 0V



PV Ready
Styk rozłączny



PV Ready
Blokada mocy maksymalnej



PV Ready
PID on/off

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

30 lat

Wysoka sprawność pracy kotła

99,5%

Idealny do współpracy z instalacjami PV

Licznik pracy kotła

Styk rozłączny

Blokada mocy maksymalnej

Styk zwiernorozwierny 0V

PID on/off

Net - billing

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

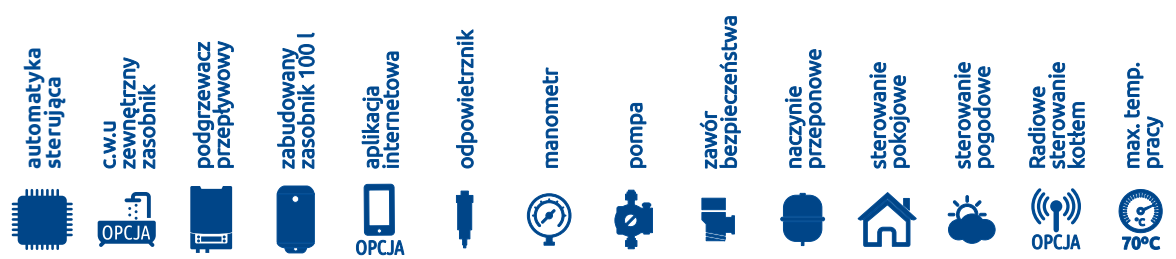
STOP CO₂

Programowania tygodniowe

- 9 programów c.o.
- 9 programów c.w.u. i cyrkulacji
- 9 programów buforu
- 9 programów obwodów c.o.



Spis treści - dogrzewacze, kotły elektryczne



strona

Kotły elektryczne - Automatyka zaawansowana LCD

Kapitan	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	7
Pułkownik	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6
Porucznik	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9
Marszałek	●	○	○	●	●	●	●	●x2	●	●	●	●	●	●	8

Kotły elektryczne - Automatyka podstawowa LED

Wachmistrz	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	8
Rotmistrz	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	7
Major	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	6
Chorąży	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	9

Opcje - wyposażenie dodatkowe do kotłów elektrycznych

	LED	LCD	
Pakiet c.w.u. (kpl. - elektrozawór + sitownik, czujnik c.w.u. do zasobnika)	●	●	6
Moduł + aplikacja internetowa	○	●	6
Radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe	○	●	6

Kotły elektryczne - do przemysłu i pracy ciągłej



Kotły elektryczne - Automatyka zaawansowana LCD

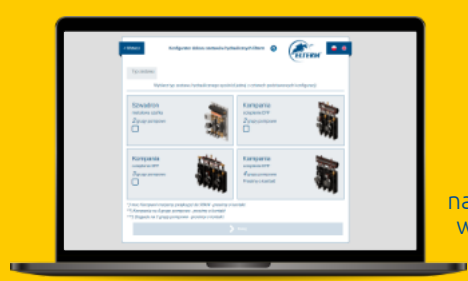
Hetman	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	11
Dywizja	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	12-13

Kotły elektryczne - Automatyka podstawowa LED

Husarz	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	11
Batalion	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	12

Konfiguratorzy doboru kotłów Elterm

mobilny



na naszej stronie
www.elterm.pl



KROK 1 • Dobór mocy kotła do powierzchni budynku

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

KROK 2 • 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 ²)	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

KROK 3 • Dobór kotła wg wyposażenia hydraulicznego

wyposażenie	do układów otwartych i zamkniętych c.o.				
naczynie przeponowe		Major	Marszałek	Chorąży	Porucznik
pompa c.o.		Major	Marszałek	Chorąży	Porucznik
manometr		Rotmistrz			
zawór bezpieczeństwa		Rotmistrz			
odpowietrznik					

KROK 4 • Wybór obiegów grzewczych

tylko c.o.	c.o + c.w.u. - do wyboru 3 warianty przygotowania ciepłej wody użytkowej.		
<p>Wachmistrz LED</p> <p>Rotmistrz LED</p> <p>Major LED</p> <p>Kapitan LCD</p> <p>Pułkownik LCD</p>  <p>PV ready</p>	<p>zewnętrzny zasobnik c.w.u. pakiet c.w.u.</p> <p>Wachmistrz LED</p> <p>Rotmistrz LED</p> <p>Major LED</p> <p>Kapitan LCD</p> <p>Pułkownik LCD</p> <p>OPCJA</p>  <p>PV ready</p>	<p>zabudowany zasobnik c.w.u.</p> <p>Marszałek LCD</p>  <p>PV ready</p>	<p>zabudowany przepływowo podgrzewacz wody</p> <p>Chorąży LED</p> <p>Porucznik LCD</p>  <p>PV ready</p>

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

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

W CENIE KOTŁA

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

Automatyka podstawowa **LED**

Automatyka zaawansowana **LCD**

OPCJA

	LED LCD kod 100003 Priorytet c.w.u. on/off Elektrozawór trójdrogowy + siłownik Czujnik temp. c.w.u. do zasobnika	
	Moduł + aplikacja internetowa kod 100004 progr. tygod. c.w.u. progr. tygod. pompy cyrkul	
	Radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe 3 warianty do wyboru <ul style="list-style-type: none"> radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe kod 100009 radiowe sterowanie tylko pokojowe kod 100010 radiowe sterowanie tylko pogodowe kod 100011 	

w cenie automatyki LCD sterowanie pokojowe i pogodowe

W CENIE KOTŁA

	TYLKO U NAS! - zabudowany podgrzewacz wody c.w.u. Admirał - 12 / 15 / 18 lub 21 kW <ul style="list-style-type: none"> • cyfrowy wyświetlacz • elektroniczne sterowanie mocą grzewczą • nowoczesny blok grzewczy • regulacja wody od 30°C do 60°C • licznik poboru prądu i wody 	
	<ul style="list-style-type: none"> • zabudowany zasobnik 100l • wężownica 29 kW 	

konfigurator doboru kotłów elektrycznych

mobilny	na www.elterm.pl	

Automatyka podstawowa LED

W CENIE KOTŁA

Automatyka zaawansowana LCD

Putkownik



- PV Ready**
Licznik pracy kotła
 - licznik pracy kotła
 - stop grzanie
 - możliwość nastawy zużycia energii
 - sygnalizacja zatrzymania pracy kotła
- PV Ready**
Blokada mocy maksymalnej
 - Dostosowanie mocy kotła do mocy instalacji PV (funkcja dostępna na panelu kotła).
- PV Ready**
Styk zwiernorozwierny 0V
 - Możliwość pracy kotła z:
 - dowolnym beznapięciowym regulatorem pokojowym 0V
 - automatyką innego źródła ciepła lub falownika
- PV Ready**
Styk rozłączny
 - Rozłącza drugie źródło ciepła gdy załączy się dogrzewacz elektryczny. Załącza drugie źródło gdy skończy się zadany limit zużycia energii.
- PID**
PID on/off
 - Równomierne obciążenie pracy faz kotła (praca kotła z funkcją PID lub bez PID)



sterowanie przewodowe w komplecie



naczynie przeponowe



pompa



odpowietrznik manometr zawór bezpieczeństwa

OPCJA

Major + Putkownik

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

Putkownik kod 100003

- progr. tygod. c.w.u.
- progr. tygod. pompy cyrkul

Moduł + aplikacja internetowa kod 100004

Steruje wszystkimi funkcjami kotła:

- monitorowanie wszystkich temperatur
- możliwość zmian temperatur zdalnych
- podgląd wykresów temperatur

Radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe

3 warianty do wyboru

- radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe kod 100009
- radiowe sterowanie tylko pokojowe kod 100010
- radiowe sterowanie tylko pogodowe kod 100011



sterowanie przewodowe w komplecie



naczynie przeponowe



pompa



odpowietrznik manometr zawór bezpieczeństwa

moc maksymalna	6 / 4 kW	9 kW	12 kW	15 kW	18 kW	24 kW	
modulacja na panelu				4-6-9-15 kW	4-6-12-18 kW	12-24 kW	
Putkownik - kod	127006	127009	127012	127015	127018	127024	
Major - kod	124006	124009	124012	124015	124018	124024	

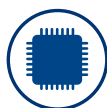
fabryczne funkcje układu elektronicznego

model	moc maksymalna	moc kotła	ilość grzałek	modulacja elektroniczna	modulacja ręczna		
Putkownik	-	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		
Major	4-6-9-15 kW	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
	4-6-12-18 kW	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
	12-24 kW	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)

Automatyka podstawowa LED Rotmistrz

W CENIE KOTŁA

Automatyka zaawansowana LCD Kapitan



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

OPCJA

	Major + Pułkownik		Priorytet c.w.u. on/off		Elektrozawór trójdrogowy + siłownik		Czujnik temp. c.w.u. do zasobnika
	Pułkownik kod 100003		progr. tygod. c.w.u.		progr. tygod. pompy cyrkul		
	Moduł + aplikacja internetowa kod 100004	Steruje wszystkimi funkcjami kotła: <ul style="list-style-type: none"> monitorowanie wszystkich temperatur możliwość zmian temperatur zdalnych podgląd wykresów temperatur 					
	Radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe	3 warianty do wyboru					
					radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe	kod 100009	
					radiowe sterowanie tylko pokojowe	kod 100010	
					radiowe sterowanie tylko pogodowe	kod 100011	



moc maksymalna	6 / 4 kW	9 kW	12 kW	15 kW	18 kW	24 kW	
modulacja na panelu				4-6-9-15 kW	4-6-12-18 kW	12-24 kW	
Kapitan - kod	126006	126009	126012	126015	126018	126024	
Rotmistrz - kod	123006	123009	123012	123015	123018	123024	

fabryczne funkcje układu elektronicznego

model	moc maksymalna	moc kotła	ilość grzałek	modulacja elektroniczna		modulacja ręczna		
	-	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		
Kapitan		12 kW	3 szt.	co 1/3 mocy		4-4-4 kW		
Rotmistrz	4-6-9-15 kW	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
	4-6-12-18 kW	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
	12-24 kW	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)

Automatyka podstawowa LED

Wachmistrz

W CENIE KOTŁA



sterowanie przewodowe w komplecie



naczynie przeponowe



pompa



odpowietrznik manometr zawór bezpieczeństwa



PV Ready

Licznik pracy kotła

- licznik pracy kotła
- stop grzanie
- możliwość nastawy zużycia energii
- sygnalizacja zatrzymania pracy kotła



PV Ready

Blokada mocy maksymalnej

Dostosowanie mocy kotła do mocy instalacji PV (funkcja dostępna na panelu kotła).



PV Ready

Styk zwiernorozwierny 0V

- Możliwość pracy kotła z:
- dowolnym beznapięciowym regulatorem pokojowym 0V
 - automatyką innego źródła ciepła lub falownika



PV Ready

Styk rozłączny

Rozłącza drugie źródło ciepła gdy załączy się dogrzewacz elektryczny. Załącza drugie źródło gdy skończy się zadany limit zużycia energii.



PV Ready

PID on/off

Równomierne obciążenie pracy faz kotła (praca kotła z funkcją PID lub bez PID)



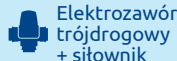
OPCJA



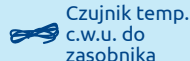
Wachmistrz



Priorytet c.w.u. on/off



Elektrozawór trójdrogowy + siłownik



Czujnik temp. c.w.u. do zasobnika

kod 100003

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

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

W CENIE KOTŁA



przewodowe sterowanie pokojowe i pogodowe



PV Ready

Net - billing



PV Ready

Licznik pracy kotła



PV Ready

Styk zwiernorozwierny 0V



PV Ready

PID on/off



PV Ready

Blokada mocy maksymalnej

OPCJA



Moduł + aplikacja internetowa kod 100004

3 warianty do wyboru



radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe kod 100009



radiowe sterowanie tylko pokojowe kod 100010



radiowe sterowanie tylko pogodowe kod 100011

Kocioł elektryczny Marszałek zabudowany zasobnik 100 l z węzownicą 29 kW



Minimalna wysokość pomieszczenia 2,1 m (niezbędne przy montażu)



w cenie kotła sterowanie przewodowe w komplecie



przewodowe sterowanie pogodowe

moc maksymalna

15 kW regulacja mocy 4/6/9/15 kW

kod 129015

18 kW regulacja mocy 4/6/12/18 kW

kod 129018

24 kW regulacja mocy 12/24 kW

kod 129024

Automatyka podstawowa LED Chorąży



W CENIE KOTŁA

- PV Ready**
Licznik pracy kotła
 - licznik pracy kotła
 - stop grzanie
 - możliwość nastawy zużycia energii
 - sygnalizacja zatrzymania pracy kotła
- PV Ready**
Blokada mocy maksymalnej
 - Dostosowanie mocy kotła do mocy instalacji PV (funkcja dostępna na panelu kotła).
- PV Ready**
Styk zwiernorozwierny 0V
 - Możliwość pracy kotła z:
 - dowolnym beznapięciowym regulatorem pokojowym 0V
 - automatyką innego źródła ciepła lub falownika
- PV Ready**
Styk rozłączny
 - Rozłącza drugie źródło ciepła gdy załączy się dogrzewacz elektryczny. Załącza drugie źródło gdy skończy się zadany limit zużycia energii.
- PID**
PID on/off
 - Równomierne obciążenie pracy faz kotła (praca kotła z funkcją PID lub bez PID)

OPCJA

Moduł + aplikacja internetowa kod 100004

steruje wszystkimi funkcjami kotła:

- monitorowanie wszystkich temperatur
- możliwość zmian temperatur zdalnych
- podgląd wykresów temperatur

Radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe

3 warianty do wyboru

- radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe kod 100009
- radiowe sterowanie tylko pokojowe kod 100010
- radiowe sterowanie tylko pogodowe kod 100011

Automatyka zaawansowana LCD Porucznik



Zalety podgrzewacza:

- cyfrowy wyświetlacz pokazuje:
 - aktualną temperaturę
 - zadaną temperaturę
 - zużytą wodę
 - pobór prądu
- elektroniczne sterowanie mocą grzewczą
- nowoczesny blok grzewczy
- regulacja wody od 30°C do 60°C
- licznik poboru prądu i wody
- opatentowane rozwiązanie zabezpieczające przed odkładaniem kamienia

Przepływowy podgrzewacz wody Admirat zabudowany w kotle Porucznik i Chorąży

moc kotła	6 /4 kW	9 kW	12 kW	6 /4 kW	9 kW	12 kW
moc podgrzewacza	12 kW	12 kW	12 kW	15 kW	15 kW	15 kW
Porucznik - kod	118306	118309	118312	118406	118409	118412
Chorąży - kod	115306	115309	115312	115406	115409	115412
moc kotła	6 /4 kW	9 kW	12 kW	6 /4 kW	9 kW	12 kW
moc podgrzewacza	18 kW	18 kW	18 kW	21 kW	21 kW	21 kW
Porucznik - kod	118506	118509	118512	118606	118609	118612
Chorąży - kod	115506	115509	115512	115606	115609	115612



moc podgrzewacza	12 kW	15 kW
bezpieczniki (A)	3 x 20	3 x 25
przewód zasilający (mm ²)	5 x 4,0	5 x 4,0
moc podgrzewacza	18 kW	21 kW
bezpieczniki (A)	3 x 32	3 x 40
przewód zasilający (mm ²)	5 x 6,0	5 x 6,0

kran	prysznic	wanna	deszczownica max 10 l/min
moc 12 kW wydajność przy Δt = 30°C 5,8 l/min	moc 15 kW wydajność przy Δt = 30°C 7,2 l/min	moc 18 kW wydajność przy Δt = 30°C 8,7 l/min	moc 21 kW wydajność przy Δt = 30°C 10,1 l/min

Elektryczne kotły do przemysłu i pracy ciągłej

- przekaźniki elektroniczne SSR
- zwiększona trwałość podzespołów
- rozłącznik z wyzwalaczem
- zaawansowany system chłodzenia



KROK 1 • Dobór mocy kotła do powierzchni budynku

Tabela doboru mocy kotła		250m ²	300m ²	400m ²	500m ²	600m ²	700m ²	800m ²	1000m ²		
A+	A	Budynek energooszczędny 20-25cm ocieplenia EUco ok. 50kWh/m ² /rok - Ok. 40W/m ²		12 kW	15 kW	18 kW	24 kW	24 kW	30 kW	36 kW	42 kW
B	C	Budynek standardowy 10-15cm ocieplenia EUco ok. 90kWh/m ² /rok - Ok. 70W/m ²		18 kW	24 kW	30 kW	36 kW	42 kW	54 kW	60 kW	72 kW
D	E	Budynek energochłonny 0-5cm ocieplenia EUco ok. 150kWh/m ² /rok - Ok. 120W/m ²		30 kW	36 kW	48 kW	60 kW	72 kW	84 kW	96 kW	126 kW

KROK 2 • Dobór zabezpieczeń do mocy kotła

Dobór zabezpieczeń	30 kW	36 kW	42 kW	48 kW	54 kW	60 kW	66 kW	72 kW	96 kW	144 kW
	3 fazy	3 fazy	3 fazy	3 fazy	3 fazy	3 fazy	3 fazy	3 fazy	3 fazy	3 fazy
Bezpieczniki (A)	3 x 50	3 x 63	3 x 80	3 x 80	3 x 100	3 x 100	3 x 125	3 x 125	3 x 160	3 x 240
Przewód zasilający (mm ²)	5 x 16	5 x 16	5 x 25	5 x 25	5 x 35	5 x 50	5 x 50	5 x 50	5 x 70	5 x 120

* 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

KROK 3 • Wybór automatyki: **zaawansowana LCD**

Hetman, Dywizja

w cenie kotła:



przewodowe sterowanie pokojowe i pogodowe

opcja:



Moduł + aplikacja internetowa



Radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe



Pakiet c.w.u. Premium



Pakiet do bufora



Pakiet sterowania obiegami pompowymi

podstawowa LED

Husarz, Batalion

opcja:



Pakiet c.w.u.

KROK 4 • Wybór kotła według wyposażenia

	automatyka sterująca	c.w.u. zewnętrzny zasobnik	podgrzewacz przepływowy	zabudowany zasobnik 100 l	aplikacja internetowa	odpowietrznik	manometr	pompa x1	pompa x2	zawór bezpieczeństwa	naczynie przeponowe	sterowanie pokojowe	sterowanie pogodowe	Radiowe sterowanie kotłem	max. temp. pracy 70°C	max. temp. pracy 90°C
Kotły elektryczne - Automatyka zaawansowana LCD																
Hetman	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
Dywizja	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●
Kotły elektryczne - Automatyka podstawowa LED																
Husarz	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●
Batalion	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●

Automatyka podstawowa LED Husarz

W CENIE KOTŁA

Automatyka zaawansowana LCD Hetman



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

OPCJA

	Husarz + Hetman kod 100003		Priorytet c.w.u. on/off		Elektrozawór trójdrogowy + siłownik		Czujnik temp. c.w.u. do zasobnika
			progr. tygod. c.w.u.				progr. tygod. pompy cyrkul

	Moduł + aplikacja internetowa kod 100004	Steruje wszystkimi funkcjami kotła: <ul style="list-style-type: none"> monitorowanie wszystkich temperatur możliwość zmian temperatur zdalnych podgląd wykresów temperatur
--	--	---

	Radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe	3 warianty do wyboru
		radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe kod 100009
		radiowe sterowanie tylko pokojowe kod 100010
		radiowe sterowanie tylko pogodowe kod 100011

- sterowanie przewodowe w komplecie
- naczynie przeponowe
- pompa
- odpowietrznik manometr zawór bezpieczeństwa
- do przemysłu i pracy ciągłej

- sterowanie przewodowe w komplecie
- naczynie przeponowe
- pompa
- odpowietrznik manometr zawór bezpieczeństwa
- do przemysłu i pracy ciągłej

do przemysłu i pracy ciągłej

- przełączniki elektroniczne SSR
- zwiększona trwałość podzespołów
- rozłącznik z wyzwalaczem
- zaawansowany system chłodzenia

	moc maksymalna	6 / 4 kW	9 kW	12 kW	15 kW	18 kW	24 kW
Hetman - kod		137006	137009	137012	137015	137018	137024
Husarz - kod		134006	134009	134012	134015	134018	134024

fabryczne funkcje układu elektronicznego

model	moc maksymalna	moc kotła	ilość grzałek	modulacja elektroniczna	modulacja ręczna		
Hetman	-	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		
Husarz	4-6-9-15 kW	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
	4-6-12-18 kW	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
	12-24 kW	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)

Automatyka podstawowa LED Batalion

W CENIE KOTŁA

Automatyka zaawansowana LCD Dywizja



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

OPCJA

	Batalion + Dywizja	Priorytet c.w.u. on/off	Elektrozwór trójdrogowy + siłownik	Czujnik temp. c.w.u. do zasobnika
	Dywizja kod 100003	progr. tygod. c.w.u.	progr. tygod. pompy cyrkul	

	Moduł + aplikacja internetowa kod 100004	Steruje wszystkimi funkcjami kotła: <ul style="list-style-type: none"> monitorowanie wszystkich temperatur możliwość zmian temperatur zdalnych podgląd wykresów temperatur
--	--	---

	Radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe	3 warianty do wyboru	
		radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe	kod 100009
		radiowe sterowanie tylko pokojowe	kod 100010
		radiowe sterowanie tylko pogodowe	kod 100011

sterowanie przewodowe w komplecie

sterowanie przewodowe w komplecie

naczynie przeponowe

naczynie przeponowe

pompa

pompa

odpowietznik manometr zawór bezpieczeństwa

odpowietznik manometr zawór bezpieczeństwa

do przemysłu i pracy ciągłej

do przemysłu i pracy ciągłej

do przemysłu i pracy ciągłej

- przełączniki elektroniczne SSR
- zwiększona trwałość podzespołów
- rozłącznik z wyzwalaczem
- zaawansowany system chłodzenia

	moc maksymalna	30 kW	36 kW	42 kW	48 kW	
	Dywizja - kod	120030	120036	120042	120048	
	Batalion - kod	116030	116036	116042	116048	

fabryczne funkcje układu elektronicznego

model	moc kotła	ilość grzałek	modulacja elektroniczna	modulacja ręczna
Dywizja Batalion	30 kW	6 x 3 kW + 6 x 2 kW	co 1/6 mocy	10-10-10 kW
	36 kW	12 x 3 kW	co 1/6 mocy	12-12-12 kW
	42 kW	6 x 4 kW + 6 x 3 kW	co 1/6 mocy	14-14-14 kW
	48 kW	12 x 4 kW	co 1/6 mocy	16-16-16 kW

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)



sterowanie przewodowe w komplecie



naczynie przeponowe



pompa



odpowietrznik manometr



zawór bezpieczeństwa

W CENIE KOTŁA

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

OPCJA

	Batalion + Dywizja	Priorytet c.w.u. on/off	Elektrozawór trójdrogowy + siłownik	Czujnik temp. c.w.u. do zasobnika
	Dywizja kod 100003	progr. tygod. c.w.u.	progr. tygod. pompy cyrkul	

	Moduł + aplikacja internetowa kod 100004	Steruje wszystkimi funkcjami kotła: <ul style="list-style-type: none"> monitorowanie wszystkich temperatur możliwość zmian temperatur zdalnych podgląd wykresów temperatur
--	--	---

	Radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe	3 warianty do wyboru	
	radiowe sterowanie pokojowe i pogodowe		kod 100009
	radiowe sterowanie tylko pokojowe		kod 100010
	radiowe sterowanie tylko pogodowe		kod 100011

moc maksymalna	54 kW	60 kW	66 kW	72 kW	96 kW	144 kW
Dywizja - kod	120054	120060	120066	120072	120096	120144

fabryczne funkcje układu elektronicznego

model	modulacja elektroniczna	moc kotła	modulacja ręczna	kaskada kotłów	zabezpieczenie główne kaskady	minimalny przekrój przewodów zasilających
Dywizja	co 1/12 mocy	54 kW	18-18-18 kW	27 + 27 kW	3 x 100 A	5 x 35 mm ²
	co 1/12 mocy	60 kW	20-20-20 kW	30 + 30 kW	3 x 100 A	5 x 50 mm ²
	co 1/12 mocy	66 kW	22-22-22 kW	33 + 33 kW	3 x 125 A	5 x 50 mm ²
	co 1/12 mocy	72 kW	24-24-24 kW	36 + 36 kW	3 x 125 A	5 x 50 mm ²
	co 1/12 mocy	96 kW	32-32-32 kW	48 + 48 kW	3 x 160 A	5 x 70 mm ²
	co 1/18 mocy	144 kW	48-48-48 kW	48 + 48 + 48 kW	3 x 240 A	5 x 120 mm ²

klasa efektywności energetycznej D

Automatyka zaawansowana LCD Dywizja



Automatyka sterująca kaskadą kotłów

I wariant sterowania - kaskada

1 kocioł nadrzędny - główny
2,3 i kolejny kocioł podrzędny

II wariant sterowania

praca niezależna każdego kotła

2 szt. do 96 kW

3 szt. do 144 kW

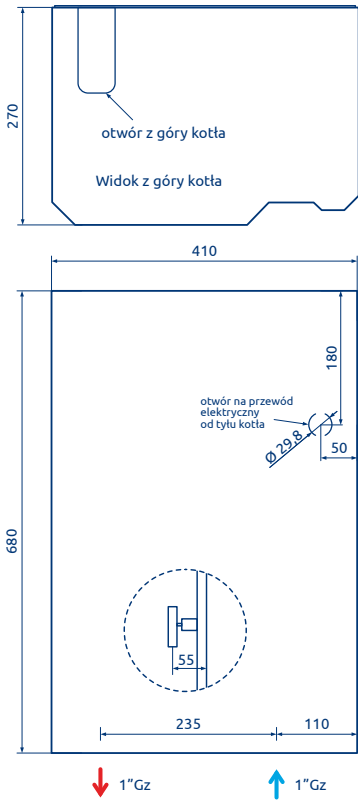
Inne moce na zamówienie maksymalnie 31 kotłów



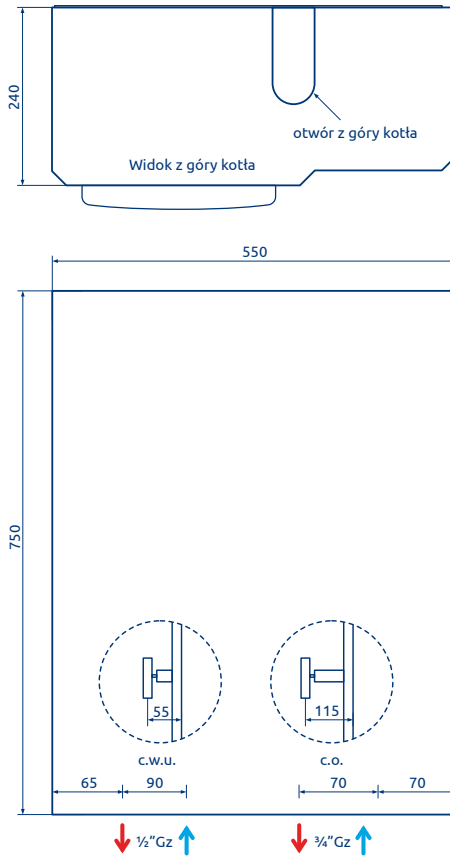
do przemysłu i pracy ciągłej

- przekaźniki elektroniczne SSR
- zwiększona trwałość podzespołów
- rozłącznik z wyzwalaczem
- zaawansowany system chłodzenia

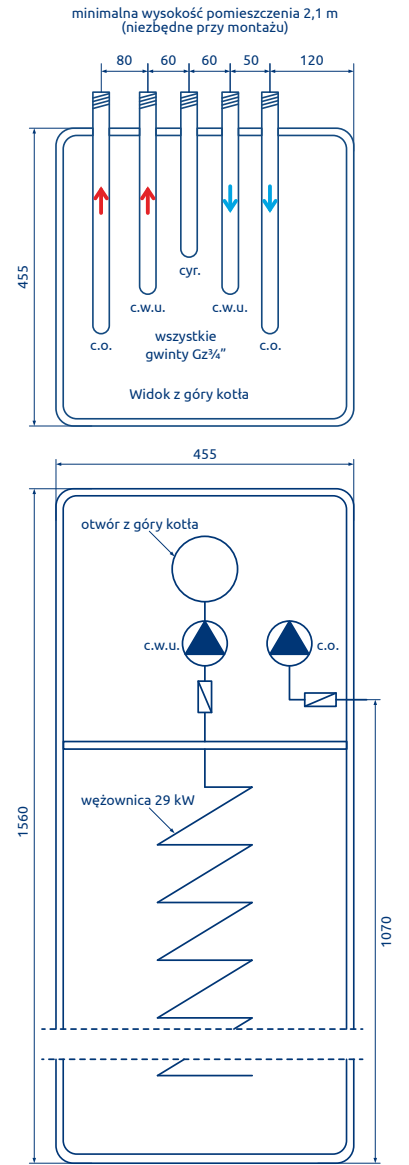
Dywizja , Batalion moce od 30-48 kW



Chorąży, Porucznik c.o. od 4 do 12 kW c.w.u. od 12 do 21 kW



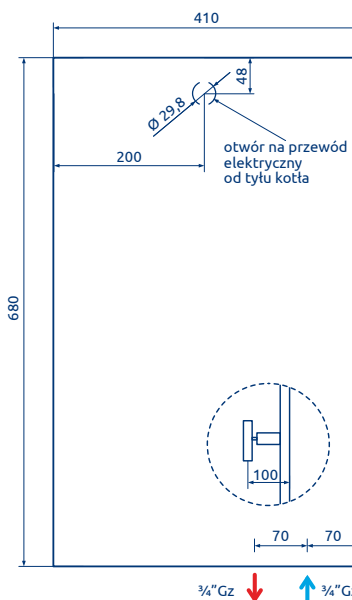
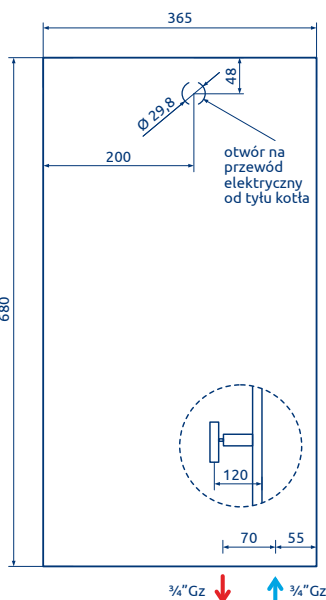
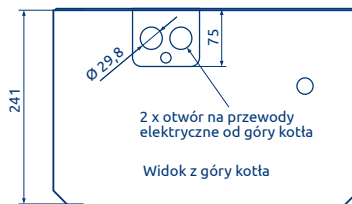
Marszałek od 6 do 24 kW



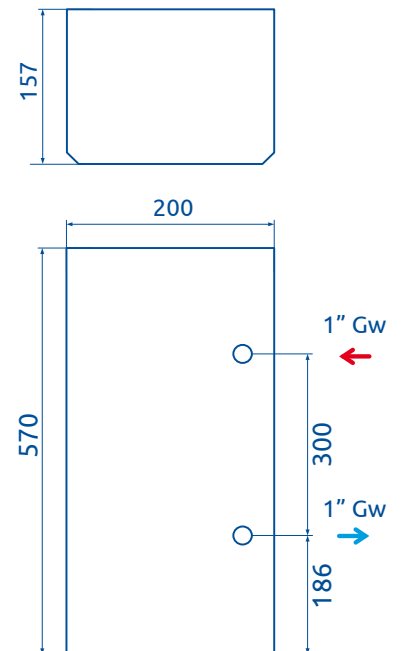
Wachmistrz, Rotmistrz, Major, Kapitan, Pułkownik, Husarz, Hetman moce od 4 do 12 kW



Wachmistrz, Rotmistrz, Major, Kapitan, Pułkownik, Husarz, Hetman moce od 15 do 24 kW



Ułan, Ułan PRO moce od 4 do 12 kW



Zaawansowany dogrzewacz wody c.o. Bosman LED



Idealny jako szczytowe źródło ciepła w układach z pompami ciepła



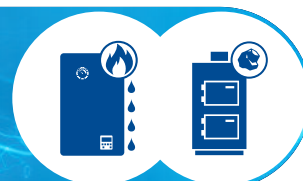
Samodzielne urządzenie grzewcze instalacji c.o.
np.: w oczekiwaniu na montaż pompy ciepła lub innego źródła ciepła



Idealny do współpracy z instalacjami PV w połączeniu z:



Idealny do współpracy z kotłami gazowymi i na paliwo stałe
jako alternatywne urządzenie grzewcze np. w przypadku braku gazu lub opału



Idealny do współpracy z kotłem gazowym
licznik pracy kotła łączy kocioł gazowy gdy skończy się limit zużycia energii ustawiony na panelu Bosmana LED



Licznik pracy dogrzewacza



Blokada mocy maksymalnej

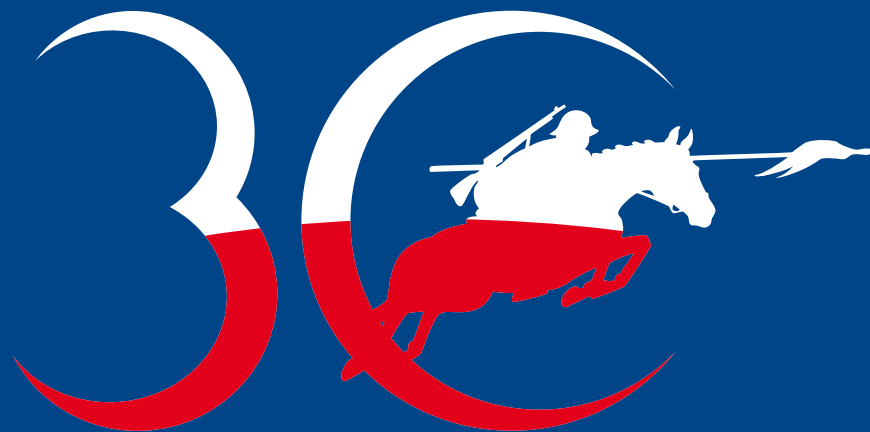


Styk zwierno-rozwierny 0V
Styk rozłączny



PID on/off

PV Ready
Bosman LED



LAT **ELTERM**[®]



Elbląg - Hubert

Brodnica - Mikołaj

Płock - Hubert

Biała Podlaska
- Mikołaj

Dyrektor handlowy - Szkolenia

Grzegorz Orenkiewicz
tel. 512 225 307

Przedstawiciele regionalni:

Zastępca dyrektora
Karol Orenkiewicz
tel. 607 960 980

Przedstawiciele handlowi:

Mikołaj Wasilkowski
tel. 601 240 250
Hubert Domachowski
tel. 512 448 770

Dział handlowy fotowoltaika - doradztwo techniczne

Kierownik działu sprzedaży
Tomasz Palmowski
tel. 506 609 764

Dział handlowy

tel. 667 005 000
56 686 93 05 w. 21 i 22
e-mail: biuro@elterm.pl

Dział serwisowy

tel. 56 692 06 06
serwis@elterm.pl



@GrzejemyjakKawaleria



ELTERM M.M. Kaszuba Sp. J.
POLSKA, 86-200 Chełmno
ul. Przemysłowa 5

www.elterm.pl
e-mail: biuro@elterm.pl



Elterm - Grzejemy jak kawaleria
zapraszamy do subskrypcji

