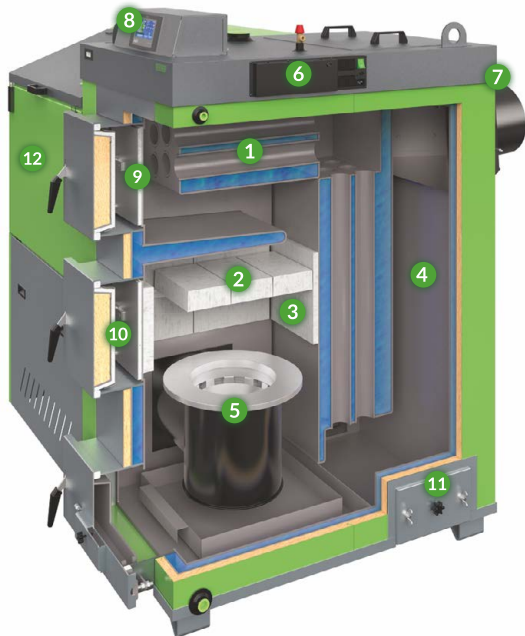




- ✓ 4 lata gwarancji*
- ✓ Zaawansowany technologicznie sterownik z obsługą 2 zaworów, 4 pomp i Ethernetem w standardzie
- ✓ Szeroki zakres mocy 72-200 kW pozwalający optymalnie dobrać kocioł do potrzeb grzewczych dużego obiektu
- ✓ Palenie automatyczne - retorta do spalania eko-groszku
- ✓ Wysoka efektywność procesu spalania dzięki kanałom spalinowym w postaci płomieniówek
- ✓ Elementy kotła wykonane ze stali nierdzewnej
- ✓ Zasobnik opału z czujnikiem otwarcia klapy
- ✓ Wysoka sprawność 91,1÷91,9%



Konstrukcja opracowana w ZMK SAS Sp. z o.o. objęta Prawem Ochronnym nr 68867 nadanym przez Urząd Patentowy RP



- 1 Płomieniówki (rury) wymiennika ciepła
- 2 Półka ceramiczna
- 3 Panele ceramiczne
- 4 Wymiennik ze stali kotlewej 16Mo3 o gr. 8 mm (dla kotła 72kW stal kotlewa 16Mo3 o gr. 6 mm)
- 5 Palnik retortowy
- 6 Listwa zasilająca:
 - sterowanie czterema pompami
 - sterowanie dwoma zaworami mieszającymi
 - ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB
 - możliwość sterowania pracą kotła oraz instalacji grzewczej przez Internet
- 7 Czopuch z przepustnicą i czujnikiem temperatury spalin
- 8 Wielofunkcyjny sterownik
 - TECH ST-555 (kolorowy dotykowy wyświetlacz)
- 9 Przegroda zabezpieczająca
- 10 Przegroda izolacyjna ograniczająca straty ciepła
- 11 Wyczystka boczna
- 12 Zasobnik opału z czujnikiem otwarcia klapy

* Warunkiem uzyskania gwarancji jest pierwsze uruchomienie kotła przez serwis firmowy SAS.
3 lata na szczelność wymiennika ciepła od daty zakupu - faktura VAT, okres gwarancji może być wydłużony do 4 lat pod warunkiem wykonania odpłatnego przeglądu przez serwis SAS między 34 a 36 miesiącem od daty zakupu, 2 lata na podzespoły elektroniczne i pozostałe elementy kotła.

Parametry techniczno-eksploatacyjne	Jedn.	SOLID					
Paliwo	-	eko-groszek					
Nominalna moc kotła	kW	72	100	125	150	200	
Zakres mocy	kW	21,6÷72	30÷100	37,5÷125	45÷150	60÷200	
Klasa efektywności energetycznej	-	B					
Klasa kotła (wg PN-EN 303-5:2012) sprawność/emisja spalin	-	klasa 5 (najwyższa)					
Zużycie paliwa	kg/h	5,5	7,7	9,6	11,6	15,3	
Pojemność zasobnika paliwa	dm ³ kg	500 ~380	625 ~465	780 ~580	860 ~640	860 ~640	
Pojemność wodna kotła	l	310	440	490	550	620	
Masa kotła (bez wody)	kg	1230	1960	2350	2750	3200	
Wymagany minimalny ciąg spalin	mbar	~ 0,35	~ 0,40	~ 0,40	~ 0,45	~ 0,50	
Pobór mocy	W	do 300	do 440	do 600			
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	1680	1910	2120	2290	2430
	szerokość	mm	1640	1770	2000	2020	2020
	wysokość	mm	1680	1770	1910	1910	2050
	wys. do czopucha*	mm	1240	1270	1400	1380	1460
Przekrój czopucha (średnica zew.)	mm	Ø 260	Ø 300	Ø 340	Ø 360	Ø 400	
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)	"	G2 ½	G3				
Minimalna wysokość komin	m	10	11	12	12	14	
Minimalny przekrój przewodu kominowego	cm×cm mm	26x26 Ø 320	28x28 Ø 360	29x29 Ø 380	32x32 Ø 400	32x32 Ø 400	
Cena netto	PLN	25 365,85	29 715,45	34 065,04	38 943,09	49 186,99	
Cena brutto	PLN	31 200	36 550	41 900	47 900	60 500	

*wysokość liczona do spodu czopucha

str. 39

4

lata gwarancji*

>91%

sprawność

6/8 mm

16Mo3

retorta stała

regulowany proces palenia

obsługa 4 pomp

obsługa 2 zaworów

deflektor ceramiczny

panele ceramiczne

czujnik otwarcia klapy

STB

elementy ze stali nierdzewnej

czopuch do tyłu

zasobnik S235JR*

sterowanie pogodowe

regulator pokojowy (opcja)

ethernet

Wyposażenie podstawowe: sterownik (ST-555), wentylator, retorta stała, termometr, szuflada popielnicowa, zawór bezpieczeństwa, narzędzia do obsługi kotła, panele ceramiczne, zasobnik paliwa z czujnikiem otwarcia klapy, czujnik temperatury spalin, ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB
Opcje: zasobnik opału usytuowany z prawej lub lewej strony kotła, czopuch może być skierowany w prawo, lewo lub w górę - zawsze w tylnej części kotła (opcja dostępna na specjalne zamówienie - dopłata 500 zł brutto)

+ **dotkliwe funkcje sterownika kotła - str. 34**

*25 mm S235JR - 72÷100 kW | 30 mm S235JR - 125÷200 kW

FUNKCJE STEROWNIKÓW TECH



TECH ST-555
**COMPACT
EFEKT
SOLID**

FUNKCJE STANDARD:

- kolorowy dotykowy wyświetlacz
- algorytm PID
- obsługa pomp (c.o., c.w.u., dodatkowa 1, dodatkowa 2)
- obsługa dwóch zaworów mieszających
- czujnik temperatury spalin
- czujnik pogodowy
- wbudowany ETHERNET (eModul)

FUNKCJE DODATKOWE:

- możliwość aktualizacji oprogramowania przez port USB
- moduł sterujący ST-431N, i-1, i-1m do dodatkowego zaworu mieszającego
- moduł ST-65 GSM
- obsługiwane regulatory pokojowe: ST-292 v3 / ST-292 v2 / ST-296 / ST-280 / ST-281C



TECH ST-580 zPID
SPARK

FUNKCJE STANDARD:

- algorytm PID
- obsługa pomp (c.o., c.w.u., dodatkowa 1, dodatkowa 2)
- obsługa zaworu mieszającego
- czujnik temperatury spalin
- czujnik pogodowy

FUNKCJE DODATKOWE:

- możliwość aktualizacji oprogramowania przez port USB
- moduł sterujący ST-431N, i-1, i-1m do dodatkowego zaworu mieszającego
- moduł Ethernet ST-505 lub WiFi RS (aplikacja emodul.pl)
- moduł ST-65 GSM
- obsługiwane regulatory pokojowe: ST-292 v3 / ST-292 v2 / ST-296 / ST-280 / ST-281C



TECH ST-555P
BIO SOLID
72-200 kW

FUNKCJE STANDARD:

- kolorowy dotykowy wyświetlacz
- algorytm PID
- obsługa pomp (c.o., c.w.u., dodatkowa 1, dodatkowa 2)
- obsługa dwóch zaworów mieszających
- czujnik temperatury spalin
- fotokomórka (czujnik ognia)
- system kontroli przepływu powietrza - AIR FLOW CONTROL
- czujnik pogodowy, wbudowany ETHERNET (eModul)

FUNKCJE DODATKOWE:

- możliwość aktualizacji oprogramowania przez port USB
- moduł sterujący ST-431N, i-1, i-1m do dodatkowego zaworu mieszającego
- moduł ST 65 GSM
- obsługiwane regulatory pokojowe: ST-292 v3 / ST-292 v2 / ST-296 / ST-280 / ST-281C
- moduł ST-67 sterujący zewnętrznym podajnikiem paliwa
- moduł ST-66B obsługi bufora ciepła
- moduł ST-503 sterujący kaskadą max. 4 kotłów peletowych



TECH ST-555P
**BIO COMPACT
BIO EFEKT
BIO SOLID**

FUNKCJE STANDARD:

- kolorowy dotykowy wyświetlacz
- algorytm PID
- obsługa pomp (c.o., c.w.u., dodatkowa 1, dodatkowa 2)
- obsługa dwóch zaworów mieszających
- czujnik temperatury spalin
- fotokomórka (czujnik ognia)
- system kontroli przepływu powietrza - AIR FLOW CONTROL
- czujnik pogodowy
- wbudowany ETHERNET (eModul)

FUNKCJE DODATKOWE:

- możliwość aktualizacji oprogramowania przez port USB
- moduł sterujący ST-431N, i-1, i-1m do dodatkowego zaworu mieszającego
- moduł ST-65 GSM
- obsługiwane regulatory pokojowe: ST-292 v3 / ST-292 v2 / ST-296 / ST-280 / ST-281C
- moduł ST-67 sterujący zewnętrznym podajnikiem paliwa
- moduł ST-66B obsługi bufora ciepła
- moduł ST-503 sterujący kaskadą max. 4 kotłów peletowych



TECH ST-580 zPID
BIO SPARK

FUNKCJE STANDARD:

- algorytm PID
- obsługa pomp (c.o., c.w.u., dodatkowa 1, dodatkowa 2)
- obsługa zaworu mieszającego
- czujnik temperatury spalin
- fotokomórka (czujnik ognia)
- system kontroli przepływu powietrza - AIR FLOW CONTROL
- czujnik pogodowy

FUNKCJE DODATKOWE:

- możliwość aktualizacji oprogramowania przez port USB
- moduł sterujący ST-431N, i-1, i-1m do dodatkowego zaworu mieszającego
- moduł Ethernet ST-505 lub WiFi RS (aplikacja emodul.pl)
- moduł ST-65 GSM
- obsługiwane regulatory pokojowe: ST-292 v3 / ST-292 v2 / ST-296 / ST-280 / ST-281C
- moduł ST-67 sterujący zewnętrznym podajnikiem paliwa
- moduł ST-66B obsługi bufora ciepła
- moduł ST-503 sterujący kaskadą max. 4 kotłów peletowych



TECH ST-555
SOLID
72-200 kW

FUNKCJE STANDARD:

- kolorowy dotykowy wyświetlacz
- obsługa pomp (c.o., c.w.u., dodatkowa 1, dodatkowa 2)
- obsługa dwóch zaworów mieszających
- czujnik temperatury spalin
- czujnik pogodowy
- wbudowany ETHERNET (eModul)

FUNKCJE DODATKOWE:

- możliwość aktualizacji oprogramowania przez port USB
- moduł sterujący ST-431N, i-1, i-1m do dodatkowego zaworu mieszającego
- moduł ST-65 GSM
- obsługiwane regulatory pokojowe: ST-292 v3 / ST-292 v2 / ST-296 / ST-280 / ST-281C

FUNKCJE STEROWNIKÓW TECH



TECH ST-550H
ECO-PELL
100-300 kW

FUNKCJE STANDARD:

- obsługa pomp (c.o., c.w.u., dodatkowa 1, dodatkowa 2)
- obsługa dwóch zaworów mieszających
- sterowanie dwoma wentylatorami (pierwotny, wtórny)
- zasilacz UPS
- czujnik temperatury spalin
- czujnik pogodowy
- wbudowany ETHERNET (eModul)

FUNKCJE DODATKOWE:

- moduł sterujący ST-431N, i-1, i-1m do dodatkowego zaworu mieszającego
- moduł ST-65 GSM
- regulator pokojowy: ST-292 v3 / ST-292 v2 / ST-296 / ST-280 / ST-281C



**KONTROLUJ PRACĘ INSTALACJI
I KOTŁA ZA POŚREDNICTWEM
INTERNETU**



darmowa aplikacja do pobrania na:



- Pełna kontrola pracy kotła przez Internet
- Funkcjonalne i intuicyjne menu
- Podgląd na wszystkie urządzenia instalacji
- Podgląd historii zdarzeń (alarmów i zmian parametrów)
- Generowanie wykresów temperatur w różnych konfiguracjach
- Możliwość obsługi wielu modułów z jednego konta administracyjnego
- Powiadomienia mailowe o alarmach
- Możliwość pobrania wygodnej aplikacji eModul na urządzenia mobilne

REGULATORY POKOJOWE



TECH ST-292 v3 / ST-292 v2
**REGULATOR
POKOJOWY
DWUSTANOWY**

REALIZOWANE FUNKCJE:

- komunikacja przewodowa (dot. ST-292 v3)
- komunikacja bezprzewodowa (dot. ST-292 v2)
- sterowanie temperaturą pokojową (tygodniowy program ogrzewania)
- program ręczny
- program dzień/noc
- funkcja **Optimum Start**
- panel przedni ze szkła o grubości 3 mm



TECH ST-296
**REGULATOR
POKOJOWY
Z KOMUNIKACJĄ RS**

REALIZOWANE FUNKCJE:

- komunikacja przewodowa
- sterowanie temperaturą pokojową (tygodniowy program ogrzewania)
- sterowanie temperaturą kotła c.o.
- sterowanie temperaturą zadaną c.w.u.
- sterowanie temperaturą zadaną zaworu (dostępne tylko z modułem zaworu)
- podgląd temperatury zewnętrznej (przy współpracy z modułem zaworu)
- panel przedni ze szkła o grubości 3 mm



TECH ST-280
**REGULATOR
POKOJOWY
Z KOMUNIKACJĄ RS**

REALIZOWANE FUNKCJE:

- kolorowy dotykowy wyświetlacz
- komunikacja przewodowa
- wersja bezprzewodowa przy zastosowaniu modułu ST-260 (opcja dodatkowa)
- sterowanie temperaturą pokojową (tygodniowy program ogrzewania)
- sterowanie temperaturą kotła c.o.
- sterowanie temperaturą zadaną c.w.u.
- sterowanie temperaturą zadaną zaworu (dostępne tylko z modułem zaworu)
- podgląd temperatury zewnętrznej (przy współpracy z modułem zaworu)
- wyświetlanie aktualnych przebiegów temperatury kotła i pokojowej



TECH ST-281C
**REGULATOR
POKOJOWY
Z KOMUNIKACJĄ RS**

REALIZOWANE FUNKCJE:

- kolorowy dotykowy wyświetlacz
- komunikacja bezprzewodowa
- sterowanie temperaturą pokojową (tygodniowy program ogrzewania)
- sterowanie temperaturą kotła c.o.
- sterowanie temperaturą zadaną c.w.u.
- sterowanie temperaturą zadaną zaworu (dostępne tylko z modułem zaworu)
- podgląd temperatury zewnętrznej (przy współpracy z modułem zaworu)
- panel przedni ze szkła o grubości 2 mm
- wyświetlanie aktualnych przebiegów temperatury kotła i pokojowej
- możliwość aktualizacji oprogramowania przez port USB

KOTŁY SAS 10-48 kW

FUNKCJE STEROWNIKÓW TECH

STEROWNIK MODEL KOTŁA [MOC]	ST-555		ST-555P		ST-580 zPID		ST-580 zPID		
	COMPACT EFEKT SOLID [10-25 kW] [14-29 kW] [14-48 kW]		BIO COMPACT BIO SOLID BIO EFEKT [10-25 kW] [14-48 kW] [14-46 kW]		SPARK [12-36 kW]		BIO SPARK [12-36 kW]		
Pompa C.O. 1	✓	✓ ⁴⁾	✓	✓ ⁴⁾	✓	✓	✓	✓ ⁴⁾	
Pompa C.W.U.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Pompa dodatkowa 1	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	
Pompa dodatkowa 2	✓ ²⁾	✓ ²⁾	✓ ²⁾	✓ ²⁾	✓ ²⁾	✓ ²⁾	✓ ²⁾	✓ ²⁾	
Zawór mieszający 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Zawór mieszający 2	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	
Dodatkowe zawory mieszające	opcja: moduł ST-431n lub i-1 ³⁾								
Podajnik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Wentylator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Wentylator powietrza wtórnego	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pompa bufora ciepła	—	opcja: moduł ST-66B	—	—	—	—	—	opcja: moduł ST-66B	
Grzałka	—	✓	—	—	—	—	—	✓	
Automatyczny ruszt ruchomy	—	✓	—	—	—	—	—	✓	
Air Flow Control	—	✓	—	—	—	—	—	✓	
Fotokomórka (czujnik ognia)	—	✓	—	—	—	—	—	✓	
Odpopielanie *	—	✓	—	—	—	—	—	✓	
Czujniki :									
Czujnik C.O. 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik C.O. 2 (podtłogowy)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik C.O. dodatkowy	✓	✓	—	—	—	—	—	—	
Czujnik zewnętrzny	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik C.W.U.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik kotła	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik powrotu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik podajnika	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik spalin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik otwarcia klapy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Inne:									
Kolorowy dotykowy wyświetlacz	✓	✓	—	—	—	—	—	—	
Regulacja pokojowa	opcja: ST-292 v3 lub ST-292 v2 lub ST-296 lub ST-280 lub ST-281C								
Ethernet	✓	✓	opcja: ST-505 lub WiFi RS						—
GSM	opcja: moduł ST-65 GSM								
Sterowanie kaskadą kotłów peletowych	—	opcja: moduł ST-503	—	—	—	—	—	opcja: moduł ST-503	
Sterowanie zewnętrznym podajnikiem paliwa (pelety, biomasa)	—	opcja: moduł ST-67	—	—	—	—	—	opcja: moduł ST-67	
Aktualizacja oprogramowania	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Zasilacz awaryjny UPS	—	—	—	—	—	—	—	—	

1) Pompa można podłączyć jako pompę zaworu lub podtłogową lub krótkiego obiegu lub cyrkulacyjną.
2) Pompa można podłączyć jako pompę zaworu lub krótkiego obiegu lub cyrkulacyjną.
3) Możliwość rozbudowy o sterowanie dodatkowymi zaworami za pomocą modułu i-1m.
4) Pompa można podłączyć jako C.O. W przypadku podłączenia modułu bufora pompa C.O. działa jako pompa bufora ciepła.

5) Moduł kontroli zaniku faz współpracujący z zasilaczem awaryjnym UPS-układ zabezpieczający przed cofnięciem żaru do zasobnika paliwa w przypadku braku zasilania.

* Wymagane wyposażenie dodatkowe kotła – układ automatycznego usuwania popiołu - odpopielanie.

KOTŁY SAS 72-300 kW

FUNKCJE STEROWNIKÓW TECH

STEROWNIK MODEL KOTŁA [MOC]	ST-555P		ST-555		ST-550H		
	BIO SOLID [72-200 kW]		SOLID [72-200 kW]		ECO-PELL [100-300 kW]		
Pompa C.O. 1	✓ ⁴⁾	✓	✓	✓	✓	✓	
Pompa C.W.U.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Pompa dodatkowa 1	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	
Pompa dodatkowa 2	✓ ²⁾	✓ ²⁾	✓ ²⁾	✓ ²⁾	✓ ²⁾	✓ ²⁾	
Zawór mieszający 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Zawór mieszający 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Dodatkowe zawory mieszające	opcja: moduł ST-431n lub i-1 ³⁾						
Podajnik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Wentylator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Wentylator powietrza wtórnego	—	—	—	—	—	✓	
Pompa bufora ciepła	opcja: moduł ST-66B	—	—	—	—	—	
Grzałka	✓	—	—	—	—	—	
Automatyczny ruszt ruchomy	✓	—	—	—	—	—	
Air Flow Control	✓	—	—	—	—	—	
Fotokomórka (czujnik ognia)	✓	—	—	—	—	—	
Odpopielanie *	✓	—	—	—	—	—	
Czujniki :							
Czujnik C.O. 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik C.O. 2 (podtłogowy)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik C.O. dodatkowy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik zewnętrzny	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik C.W.U.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik kotła	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik powrotu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik podajnika	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik spalin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Czujnik otwarcia klapy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Inne:							
Kolorowy dotykowy wyświetlacz	✓	✓	—	—	—	—	
Regulacja pokojowa	opcja: ST-292 v3 lub ST-292 v2 lub ST-296 lub ST-280 lub ST-281C						
Ethernet	✓	✓	opcja: moduł ST-65 GSM				✓
GSM	opcja: moduł ST-65 GSM						
Sterowanie kaskadą kotłów peletowych	opcja: moduł ST-503	—	—	—	—	—	
Sterowanie zewnętrznym podajnikiem paliwa (pelety, biomasa)	opcja: moduł ST-67	—	—	—	—	—	
Aktualizacja oprogramowania	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Zasilacz awaryjny UPS	—	—	—	—	—	✓ ⁵⁾	

1) Pompa można podłączyć jako pompę zaworu lub podtłogową lub krótkiego obiegu lub cyrkulacyjną.
2) Pompa można podłączyć jako pompę zaworu lub krótkiego obiegu lub cyrkulacyjną.
3) Możliwość rozbudowy o sterowanie dodatkowymi zaworami za pomocą modułu i-1m.
4) Pompa można podłączyć jako C.O. W przypadku podłączenia modułu bufora pompa C.O. działa jako pompa bufora ciepła.

5) Moduł kontroli zaniku faz współpracujący z zasilaczem awaryjnym UPS-układ zabezpieczający przed cofnięciem żaru do zasobnika paliwa w przypadku braku zasilania.

* Wymagane wyposażenie dodatkowe kotła – układ automatycznego usuwania popiołu - odpopielanie.