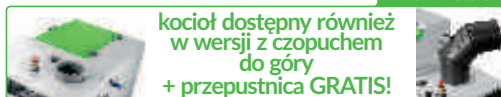


# BIO COMPACT

paliwo: pelet  
moc: 10-25 kW



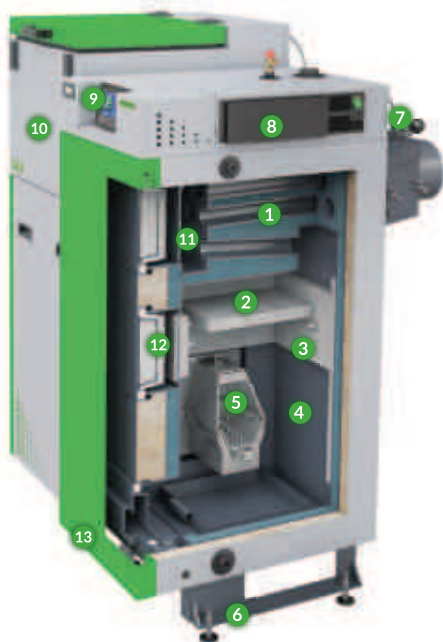
NOWOŚĆ



- ✓ 5 lat gwarancji\*
- ✓ Zaawansowany technologicznie sterownik z obsługą 2 zaworów, 4 pomp i Ethernetem w standardzie
- ✓ Wysokosprawny wymiennik z poziomym układem płomieniówek
- ✓ Klasa efektywności energetycznej A\*
- ✓ Kocioł spełniający wymagania programów dofinansowań
- ✓ Wysoka sprawność 91,1÷91,8%



Konstrukcja opracowana w ZMK SAS Sp. z o.o. objęta Prawem Ochronnym nr 67681, 67472 oraz 68867 nadanym przez Urząd Patentowy RP



- 1 Płomieniówki (rury) wymiennika ciepła
- 2 Ceramiczny deflektor spalin
- 3 Panele ceramiczne
- 4 Wymiennik ze stali kotłowej P265GH o grub. 6 mm
- 5 Samoczyszczący palnik peletowy SAS MULTI FLAME wyposażony w fotokomórkę (czujnik ognia) oraz system kontroli przepływu powietrza (Air Flow Control)
- 6 Stopki regulacyjne
- 7 Czujnik spalin
- 8 Listwa zasilająca:
  - sterowanie czterema pompami
  - sterowanie dwoma zaworami mieszącymi
  - ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB
  - możliwość sterowania pracą kotła oraz instalacji grzewczej przez Internet
- 9 Wielofunkcyjny sterownik
  - TECH ST-555P (kolorowy dotykowy wyświetlacz)
- 10 Zasobnik opału z czujnikiem otwarcia kłapy
- 11 Przegroda zabezpieczająca ze stali nierdzewnej
- 12 Przegroda izolacyjna ograniczająca straty ciepła
- 13 Obudowa przednich drzwiczek

\*5 lat na szczelność wymiennika ciepła, 2 lata na podzespoły elektroniczne i pozostałe elementy kotła, 1 rok na zapalarkę paliwa

Parametry techniczno-eksploatacyjne	Jedn.	SAS BIO COMPACT / SAS BIO COMPACT CG (CZOPUCH DO GÓRY)					
Paliwo	-	pelet					
Nominalna moc kotła	kW	10	12	15	20	25	
Zakres mocy	kW	3,0÷10	3,6÷12	4,5÷15	6,0÷20	7,5÷25	
Klasa efektywności energetycznej	-	A*					
Klasa kotła (wg PN-EN 303-5:2012) sprawność/emisja spalin	-	klasa 5 (najwyższa)					
Zużycie paliwa	kg/h	1,3	1,5	1,9	2,4	3,1	
Pojemność zasobnika paliwa	dm <sup>3</sup> kg	130 ~85÷95	150 ~100÷110	200 ~130÷140	210 ~140÷150	210 ~140÷150	
Pojemność wodna kotła	l	57	68	80	90	115	
Masa kotła (bez wody)	kg	420	450	490	550	590	
Wymagany minimalny ciąg spalin	mbar	~ 0,15	~ 0,18	~ 0,20		~ 0,22	
Pobór mocy	W	do 220 (+600 przy rozpalaniu)					
Wymiary podstawowe kotła	głębokość	mm	1000	1000	1030	1030	1100
	głębokość CG	mm	710	710	770	770	850
	szerokość	mm	990	990	1090	1200	1200
	wysokość	mm	1430	1510	1510	1510	1510
	wys. do czopucha*	mm	940	1010	1050	1050	1050
Przekrój czopucha (średnicazew.)	mm	Ø 160	Ø 160	Ø 180	Ø 180	Ø 180	
Gwint wewnętrzny króćca (zasilanie/powrót)	"	G1 ½			G 1½		
Minimalna wysokość komin	m	6		7		8	
Minimalny przekrój przewodu kominowego	cmxcm mm	16x16 Ø 160	16x16 Ø 160	17x17 Ø 200	18x18 Ø 210	20x20 Ø 220	
Wielkość powierzchni ogrzewanej	m <sup>2</sup>	90÷130	110÷150	130÷180	180÷230	220÷280	
<b>Cena netto</b>	<b>PLN</b>	<b>10 008,13</b>	<b>10 788,62</b>	<b>11 585,37</b>	<b>12 186,99</b>	<b>12 788,62</b>	
<b>Cena brutto</b>	<b>PLN</b>	<b>12 310</b>	<b>13 270</b>	<b>14 250</b>	<b>14 990</b>	<b>15 730</b>	

\*wysokość liczona do spodu czopucha (dot. kotła z czopuchem do tyłu)

str. 39



**Wyposażenie podstawowe:** sterownik (ST-555P), wentylator (system kontroli przepływu powietrza - AIR FLOW CONTROL), samoczyszczący palnik SAS MULTI FLAME, grzałka do rozpalania, fotokomórka - czujnik ognia, termometr, szuflada popielnicowa, zawór bezpieczeństwa, komplet narzędzi do obsługi kotła, panele i półki ceramiczne, zasobnik paliwa z czujnikiem otwarcia kłapy, czujnik temperatury spalin, ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB, komplet stopkek regulacyjnych

**Opcje:** zasobnik opału może być usytuowany z prawej lub lewej strony kotła, czopuch może być skierowany w prawo, lewo lub w górę - zawsze w tylnej części kotła (dotyczy kotła z czopuchem do tyłu, opcja dostępna na specjalne zamówienie - dopłata 500 zł brutto), automatyczny system odpowielania w cenie 3000 zł brutto (10÷12kW), 3500 zł brutto (15÷25kW) - patrz str. 9

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

# PALNIK PELETOWY SAS MULTI FLAME

Kotły 5 klasy na pelety wyposażone są w opatentowany palnik peletowy MULTI FLAME wielokrotnie nagradzany podczas konkursów branżowych. Charakterystyczną cechą palnika MULTI FLAME jest automatyczne, wysokoefektywne, samooczyszczające się palenisko spalające dokładnie taką porcję paliwa, jaka jest niezbędna do uzyskania zadanej przez użytkownika temperatury na sterowniku. Bezpieczny transport biomasy możliwy jest dzięki mechanizmowi dwóch ślimaków, rozdzielonych kanałem przesypowym, co uniemożliwia cofnięcie płomienia do zasobnika. Ruch podajników ślimakowych odbywa się przy pomocy kół zębatych napędzanych łańcuchem za pośrednictwem motoreduktora. Zaletą kotła wyposażonego w palnik MULTI FLAME jest prosta obsługa polegająca na okresowym uzupełnianiu paliwa w zasobniku oraz usuwaniu popiołu z szuflady popielnicowej bez konieczności wygaszania paleniska. Palnik MULTI FLAME montowany jest w kotłach peletowych SAS w zakresie mocy od 10 kW do 200 kW.



Konstrukcja opracowana w ZMK SAS Sp. z o.o. objęta Prawem Ochronnym Nr 67681 oraz 67472 nadanym przez Urząd Patentowy RP

- ✓ Umieszczenie kształtki ceramicznej nad przestrzenią paleniskową w celu dopalenia niespalonych części palnych paliwa
- ✓ AIR FLOW CONTROL - system kontroli przepływu powietrza. Optymalizuje pracę palnika w oparciu o precyzyjną regulację ilości dostarczanego powietrza. Zastosowane rozwiązanie umożliwiło zniwelowanie wpływu zmiennych warunków (np. zmienny ciąg kominowy, zabrudzenie wymiennika, granulacja paliwa) w czasie pracy kotła wyposażonego w palnik peletowy
- ✓ Wyeliminowanie ryzyka cofnięcia ognia do zasobnika opału dzięki transportowi paliwa za pomocą dwóch ślimaków rozdzielonych kanałem przesypowym. Rozwiązanie to zapewnia bezpieczny transport biomasy eliminując konieczność stosowania dodatkowego zabezpieczenia przed niekontrolowanym cofaniem ognia do zasobnika opału. W standardzie zastosowano zabezpieczenia elektroniczne w postaci czujnika temperatury, który kontroluje jej wartość na ruszce podajnika
- ✓ Fotokomórka (czujnik ognia) - pozwala na stałą kontrolę obecności płomienia oraz sterowanie m.in. procesem rozpalania w oparciu o bezpośredni obraz stanu paleniska
- ✓ System ruchomych rusztów oczyszczających palenisko bez konieczności wygaszania kotła. Zespół ruchomych rusztów zrzuca pozostałość po spaleniu biomasy, pozwala na utrzymanie paleniska w czystości również w przypadku zastosowania gorszej jakości paliwa z tendencją do tworzenia szlaku czy dużej ilości popiołu jako pozostałości po procesie spalania
- ✓ Zwiększenie żywotności paleniska, elementy które mają kontakt z ogniem wykonane są ze stali nierdzewnej 5/8 mm (w zależności od mocy urządzenia 10÷72 kW - 5/6mm, 100÷200 kW - 6/8mm)
- ✓ Automatyczne rozpalanie za pomocą grzałki elektrycznej

## PALNIK SAS MULTI FLAME - cennik

Palnik SAS MULTI FLAME		dla użytkowników sterowników TECH: ST-450 zPID, ST-580 zPID, ST-550 zPID	
Moc kotła	kW	10÷29	36÷48
Cena netto	PLN	4 487,80	5 121,95
Cena brutto	PLN	5 520	6 300

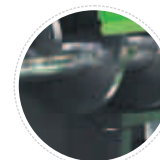
Palnik stanowi integralną część budowy kotłów: BIO COMPACT, BIO SOLID, BIO EFEKT, BIO SPARK  
Może być zakupiony przez użytkowników zainteresowanych stosowaniem paliwa w postaci peletów w posiadanych kotłach: GRO-ECO, MULTI, SLIM, SMART.

# PALNIK PELETOWY SAS MULTI FLAME



## AIR FLOW CONTROL

W kotłach peletowych z zainstalowanym sterownikiem TECH ST-555P lub ST-580zPID zastosowano wentylator nadmuchowy wraz z systemem kontroli przepływu powietrza, który pozwala na precyzyjną regulację ilości powietrza, a w razie potrzeby dodatkowo na korektę dawki paliwa.



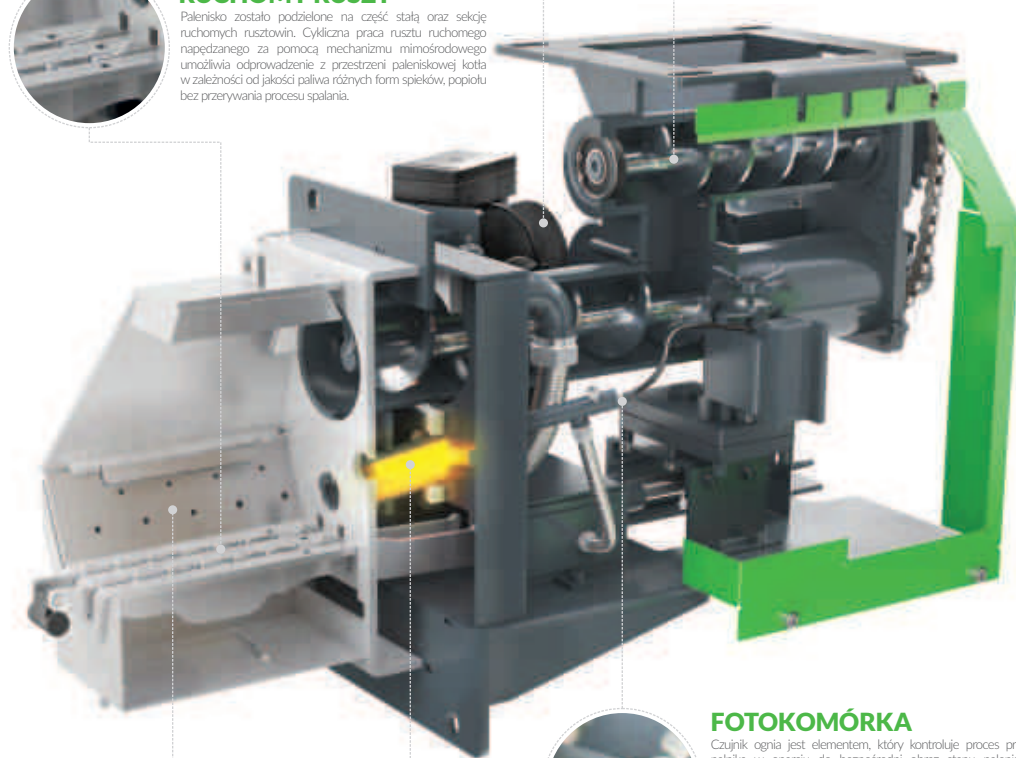
## PODWÓJNY ŚLIMAK

Dzięki specjalnej budowie układ podawania paliwa wyeliminowano ryzyko cofnięcia ognia do zasobnika opału. Transport paliwa odbywa się za pomocą dwóch ślimaków oddzielonych kanałem przesypowym o zróżnicowanym posuwie transportera górnego i dolnego.



## RUCHOMY RUSZT

Palenisko zostało podzielone na część stałą oraz sekcje ruchomych rusztów. Cykliczna praca rusztu ruchomego napędzanego za pomocą mechanizmu mimośrodowego umożliwia odprowadzenie z przestrzeni paleniskowej kotła w zależności od jakości paliwa różnych form spieków, popiołu bez przerywania procesu spalania.



## FOTOKOMÓRKA

Czujnik ognia jest elementem, który kontroluje proces pracy palnika w oparciu o bezpośredni obraz stanu paleniska. Fotoelement skracza czas potrzebny do rozpalenia paliwa, zwiększa przez to żywotność zapalarki oraz obniża zużycie energii elektrycznej. Zastosowane rozwiązanie konstrukcyjne z nadmuchiwanym powietrzem pozwala na utrzymanie fotokomórki w czystości przez długi okres eksploatacji.



## WIELOPUNKTOWY SYSTEM DYSTRYBUCJI POWIETRZA

Powietrze doprowadzone do paleniska zostaje rozdzielone na część która dociera do komory powietrznej i szczelinami pomiędzy rusztami dostarczane jest do paleniska, natomiast pozostała część jest tłoczona bezpośrednio do strefy spalania poprzez układ otworów dystrybucji znajdujących się po bokach przestrzeni paleniskowej.



## ZAPALARKA CERAMICZNA

Automatyczne rozpalanie jest standardem w kotłach peletowych SAS. Zastosowane autorskie rozwiązanie konstrukcyjne kanału nadmuchowego pozwala na ciągłe omywanie zapalarki strumieniem powietrza. Rozwiązanie to wpływa na krótki czas rozpalania, niezawodność i długi okres eksploatacji, a zastosowany system sterowania umożliwia pracę kotła w trybie rozpalanie / wygaszanie co przynosi dodatkowy efekt ekonomiczny, szczególnie w sezonie letnim (c.w.u.) czy w budynkach energooszczędnych.

# 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 spaliny
- 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-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 spaliny
- 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  
**SPARK**

## FUNKCJE STANDARD:

- algorytm PID
- obsługa pomp (c.o., c.w.u., dodatkowa 1, dodatkowa 2)
- obsługa zaworu mieszającego
- czujnik temperatury spaliny
- 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-580 zPID  
**BIO SPARK**

## FUNKCJE STANDARD:

- algorytm PID
- obsługa pomp (c.o., c.w.u., dodatkowa 1, dodatkowa 2)
- obsługa zaworu mieszającego
- czujnik temperatury spaliny
- 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-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 spaliny
- 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-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 spaliny
- 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 spaliny
- 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 COMPACT EFEKT SOLID [10-25 kW] [14-46 kW] [14-48 kW]	ST-555P BIO COMPACT BIO SOLID BIO EFEKT [10-25 kW] [14-48 kW] [14-46 kW]	ST-580 zPID SPARK [12-36 kW]	ST-580 zPID BIO SPARK [12-36 kW]
Pompa C.O. 1	✓	✓ <sup>4)</sup>	✓	✓ <sup>4)</sup>
Pompa C.W.U	✓	✓	✓	✓
Pompa dodatkowa 1	✓ <sup>1)</sup>	✓ <sup>1)</sup>	✓ <sup>1)</sup>	✓ <sup>1)</sup>
Pompa dodatkowa 2	✓ <sup>2)</sup>	✓ <sup>2)</sup>	✓ <sup>2)</sup>	✓ <sup>2)</sup>
Zawór mieszający 1	✓	✓	✓	✓
Zawór mieszający 2	✓	✓	—	—
Dodatkowe zawory mieszające	opcja: moduł ST-431n lub i-1 <sup>3)</sup>			
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 *	—	✓	—	✓
<b>Czujniki :</b>				
Czujnik C.O. 1	✓	✓	✓	✓
Czujnik C.O. 2 (podłogowy)	✓	✓	✓	✓
Czujnik C.O. dodatkowy	✓	✓	—	—
Czujnik zewnętrzny	✓	✓	✓	✓
Czujnik C.W.U.	✓	✓	✓	✓
Czujnik kotła	✓	✓	✓	✓
Czujnik powrotu	✓	✓	✓	✓
Czujnik podajnika	✓	✓	✓	✓
Czujnik spalin	✓	✓	✓	✓
Czujnik otwarcia klapy	✓	✓	✓	✓
<b>Inne:</b>				
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) Pompe można podłączyć jako pompe zaworu lub podłogową lub krótkiego obiegu lub cyrkulacyjną.

2) Pompe można podłączyć jako pompe zaworu lub krótkiego obiegu lub cyrkulacyjną.

3) Możliwość rozbudowy o sterowanie dodatkowymi zaworami za pomocą modułu i-1m

4) Pompe można podłączyć jako C.O. W przypadku podłączenia modułu bufora pompa C.O. działa jako pompa bufora ciepła.

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

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

# KOTŁY SAS 72-300 kW

FUNKCJE STEROWNIKÓW TECH

STEROWNIK MODEL KOTŁA [MOC]	ST-555P BIO SOLID [72-200 kW]	ST-555 SOLID [72-200 kW]	ST-550H ECO-PELL [100-300 kW]
Pompa C.O. 1	✓ <sup>4)</sup>	✓	✓
Pompa C.W.U	✓	✓	✓
Pompa dodatkowa 1	✓ <sup>1)</sup>	✓ <sup>1)</sup>	✓ <sup>1)</sup>
Pompa dodatkowa 2	✓ <sup>2)</sup>	✓ <sup>2)</sup>	✓ <sup>2)</sup>
Zawór mieszający 1	✓	✓	✓
Zawór mieszający 2	✓	✓	✓
Dodatkowe zawory mieszające	opcja: moduł ST-431n lub i-1 <sup>3)</sup>		
Podajnik	✓	✓	✓
Wentylator	✓	✓	✓
Wentylator powietrza wtórnego	—	—	✓
Pompa bufora ciepła	opcja: moduł ST-66B	—	—
Grzałka	✓	—	—
Automatyczny ruszt ruchomy	✓	—	—
Air Flow Control	✓	—	—
Fotokomórka (czujnik ognia)	✓	—	—
Odpopielanie *	✓	—	—
<b>Czujniki :</b>			
Czujnik C.O. 1	✓	✓	✓
Czujnik C.O. 2 (podłogowy)	✓	✓	✓
Czujnik C.O. dodatkowy	✓	✓	✓
Czujnik zewnętrzny	✓	✓	✓
Czujnik C.W.U.	✓	✓	✓
Czujnik kotła	✓	✓	✓
Czujnik powrotu	✓	✓	✓
Czujnik podajnika	✓	✓	✓
Czujnik spalin	✓	✓	✓
Czujnik otwarcia klapy	✓	✓	✓
<b>Inne:</b>			
Kolorowy dotykowy wyświetlacz	✓	✓	—
Regulacja pokojowa	opcja: ST-292 v3 lub ST-292 v2 lub ST-296 lub ST-280 lub ST-281C		
Ethernet	✓	✓	✓
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	—	—	✓ <sup>5)</sup>

1) Pompe można podłączyć jako pompe zaworu lub podłogową lub krótkiego obiegu lub cyrkulacyjną.

2) Pompe można podłączyć jako pompe zaworu lub krótkiego obiegu lub cyrkulacyjną.

3) Możliwość rozbudowy o sterowanie dodatkowymi zaworami za pomocą modułu i-1m

4) Pompe można podłączyć jako C.O. W przypadku podłączenia modułu bufora pompa C.O. działa jako pompa bufora ciepła.

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

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