

Konfiguracja sterownika i pierwsze uruchomienie Pompa ciepła **Airmax**³



www.galmet.com.pl

Spis treści

1. Ekran główny sterownika	3
2. Podstawowe schematy instalacji z pompą ciepła Airmax ³	4
3. Kreator instalacji	6
4. Struktura menu sterownika	8
4.1. Ekran szczegółowy w menu sterownika	21
4.2. Podsumowanie możliwości ustawień związanych z obiegami grzewczymi	25
5. Aktywowanie i algorytm działania czujnika pokojowego Smart	26
6. Odnotowanie daty przeglądu w sterowniku podczas uruchomienia urządzenia	27
7. Skrót informacji dla instalatora	28
8. Schemat podłączeń elektrycznych	30

Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

Uwaga: Autor opracowania oświadcza, że dołożył wszelkich starań aby wykluczyć wszelkie nieprawidłowości, jednak nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w opracowaniu oraz za wszelkie negatywne skutki i straty wynikające z jego korzystania.

Opracowanie: Julia Sobaszek, Martyna Mikulska Przy współpracy z: Marek Balicz, Paweł Kurek

 (\mathbf{I})

1. Ekran główny sterownika

1. Ekran główny sterownika

Î

Uwaga: opracowanie bazuje na wersji oprogramowania sterownika ST521: 1.1.10 G. W przypadku korzystania z innej wersji oprogramowania możliwe są pewne różnice.



Uwaga: klikając w wybraną kafelkę : CWU / BUFOR / OBIEG 1 / OBIEG 2 sterownik pozwoli na zmianę zadanych wartości. Pokaże się również opcja "WIĘCEJ", która przekieruje do Menu użytkownika celem zmiany podstawowych ustawień. Należy pamiętać, że część ustawień dostępna jest w Menu głównym (użytkownika), a część w Menu instalatora.

T

2. Podstawowe schematy instalacji

2. Podstawowe schematy instalacji z pompą ciepła Airmax³



4

2. Podstawowe schematy instalacji



Opis ogólny działania pompy ciepła: Pompa ciepła dąży do osiągnięcia temperatury zadanej bufora, następnie moduluje mocą grzewczą by ją utrzymać. W razie przekroczenia temperatury zadanej bufora następuje odliczanie stopniominut wyłączenia (parametr w sterowniku), po osiągnięciu ustawionej wartości stopniominut pompa ciepła wyłączy się, jeżeli jednak poprzez modulację mocy grzewczej temp. bufora osiągnie ponownie zadaną- nie dojdzie do wyłączenia. W razie wyłączenia, urządzenie załączy się ponownie, gdy temperatura bufora obniży się o ustawioną histerezę bufora.

3. Kreator instalacji

3. Kreator instalacji

Przy pierwszym uruchomieniu pompy ciepła należy skorzystać z funkcji kreatora instalacji. Kreator wyświetli się automatycznie przy pierwszym uruchomieniu sterownika lub można go uruchomić w MENU :

MENU > MENU INSTALATORA > kod dostępu 0000 > OK. > MENU INSTALATORA 2/2 > KREATOR INSTALACJI



3. Kreator instalacji

(**)** u

Uwaga: Kreator instalacji umożliwia załączenie regulatora pokojowego, nie umożliwia natomiast aktywacji czujnika pokojowego Smart.



4. Struktura menu sterownika

Poniżej opis funkcji menu sterownika ST-521 pompy ciepła Airmax³. Oprócz opisu każdego parametru/ustawienia poniższa tabela zawiera kolumny z: ustawieniem fabrycznym i sugerowanym/proponowanym ustawieniem. Należy pamiętać, że każdy parametr ustawień należy dostosować do danej instalacji, a ustawienia sugerowane są jedynie przykładowymi. Ustawienia podzielono na trzy kategorie ważności:

Ustawienia najważniejsze do edycji przez instalatora

Ustawienia średnio ważne do edycji przez instalatora

Ustawienia najmniej ważne, które pozostają zazwyczaj zgodne z ustawieniami fabrycznymi



Parametr	Opcje, op	bis					Ustaw. fabrycz- ne	Ustaw. sugero- wane
				Akt	ywne fun	kcje		
	Wybór tr	ybu pracy.		w dan	iym trybie I	pracy		
	Wubar		Webgroon to be agroupping the bills of the start before on	butor	c.w.u.	obiegi		0
	• Wyiączo		Wysączony tryb ogrzewalnia zasobnika c.w.u. oraz bufora c.o.					0
	• Gizanie		Włączony tryb obieżewalna zasobnika c.w.u. oraz burora c.o. Właczony tryb obiegrania bufera c.o. eraz ogrzewania zasobnika c.w.u. Aby obiegi pracowały w trybio				\odot	
	 Chłodze 	enie	chłodzenia należy aktywować ta funkcie w ustawieniach obiegów.	\odot	\odot	\odot	⊗	\otimes
Tryb pracy	• Automa	atyczny	W zależności od temperatury zewnętrznej tryb pracy pompy ciepła zmienia się pomiędzy chłodzeniem, a ogrzewaniem. Aby tryb ten był aktywny, należy aktywować automatyczne chłodzenie/grzanie: [MENU 1/2 > AUTOMATYCZNY TRYB PRACY > AUTOMATYCZNE GRZANIE/CHŁODZENIE AKTYWNE > aktywować] w zależności od wybranej funkcji. Ogrzewanie zasobnika c.w.u. jest również realizowane. Aby obiegi pracowały w tybie chłodzenia należy aktywować tą funkcję w ustawieniach obiegów.	Ø	Ø	Ø	۲	۲
	• Tryb let	ni	Włączony tryb ogrzewania zasobnika c.w.u., brak realizacji ogrzewania bufora. Uwaga: jeżeli użytkownik chce dezaktywować pracę obiegów konieczna jest aktywacja funkcji: MENU > Ustawienia obiegów/ Obieg 1/2 > Wyłącz pompę w trybie letnim > 0N	۲	\odot	Ø	۲	8
	Ustawier	nia automatycznego						
	Automatyczne grzanie aktywne		Aktywacja bądź dezaktywacja możliwości grzania, podczas automatycznego trybu pracy pompy ciepła.			OFF	OFF/ON	
	Automatyczne chłodzenie aktywne		Aktywacja bądź dezaktywacja możliwości chłodzenia, podczas automatycznego trybu pracy pompy ciepła.					
Automatyczny	P	Próg auto- matycznego ogrzewania	Przyjęcie temperatury zewnętrznej poniżej której możliwe jest działanie ogrzewania automatycznego. Stan (zakres 5-20°C).	dardowo	zalecane	15°C	10	10-15
tryb pracy	P	Próg auto- matycznego chłodzenia	Przyjęcie temperatury zewnętrznej powyżej której możliwe jest działanie chłodzenia automatycznego. Star (zakres 20-45°C).	Idardowo	zalecane	ok. 25°C	30	25-35
	ľ	University Dopuszczalna różnica pomiędzy temperaturą zewnętrzną, a temperaturą progu automatycznego ogrzewania, powyżej której Histereza wyłączenia grzania następuje wyłączenie grzania (zakres 2-5°C). Przykład: próg automatycznego grzania 15°C, histereza wyłączenia grzania 3°C. Wtedy ogrzewanie automatyczne rozpocznie się poniżej 15°C, a wyłączenie ogrzewania nastąpi przy wzroście temp. zewnętrznej o 3°C, czyli gdy osiągnie ona ponad 18°C.						

8

*	ŀ	Histereza wyłączenia chłodzenia	Dopuszcza wyłączeni Przykład: temperatu	alna różnica pomięd e chłodzenia (zakres próg automatyczne ury 25°C, a wyłączer	zy temperaturą zewnętrzna, a temperaturą progu automatycznego chłodzenia, powyżej której następuje 2-5°C). jo chłodzenia Z5°C, histereza wyłączenia chłodzenia 3°C. Wtedy chłodzenie rozpocznie się powyżej ie chłodzenia nastąpi przy spadku temp. zewnętrznej o 3°C, czyli gdy osiągnie ona poniżej 22°C.	3	3			
Automatyczny tryb pracy	0	Opóźnienie przełączenia trybu	Gdy zostaj opóźnieni próg pozo	je osiągnięty próg p a przełączenia trybu staje osiągnięty nas	zełączenia dla grzania lub chłodzenia automatycznego, następuje odliczanie ustawionego czasu . Po tym czasie następuje ponowne sprawdzenie progu automatycznego chłodzenia/ogrzewania, jeśli tępuje włączenie trybu automatycznego (zakres 0-120 min.).	120	120			
	Ustawien	ia trybu elektryczn	ego.							
*	0N/0FF	C.w.u.	Pozwolen nieaktywi	ie na grzanie zbiorni na to funkcję będzie	ka c.w.u. jedynie grzałką. Jeżeli aktywna jest grzałka c.w.u ona będzie realizować tą funkcję, jeżeli jest realizować grzałka zabudowana w jednostce wewnętrznej.	OFF	OFF			
Tryb elektryczny	011/0FF	Bufor	Pozwolen	ie na grzanie zbiorni	ka buforowego jedynie grzałką zabudowaną w jednostce wewnętrznej.	OFF	OFF			
	Ustawien	ia działania trybu o	.w.u.	/.U.						
	01./07	Praca c.w.u. Aktywowanie lub dezaktywowanie pracy instalacji na cele ogrzewania c.w.u.								
			Wybór try	Wybór trybu pracy c.w.u.						
			ECO		Pozwolenie na pracę jedynie układu sprężarkowego pompy ciepła. Dla tego trybu zakres temp. zadanej zbiornika wynosi od 30°C do 50°C.	\odot	\odot			
	*	Tryb pracy c.w.u.	Hybrydow	y	Funkcja załączy grzałkę c.w.u. powyżej ustawionego progu (PRÓG GRZANIA GRZAŁKĄ c.w.u.), a wyłączy układ sprężarkowy pompy ciepła. Warunkiem jest aktywna praca grzałki.					
			Party	Pozwolenie na jednoczesne grzanie zasobnika c.w.u. układem sprężarkowym pompy ciepła i grzałką. Varty Warunkiem jest aktywna praca grzałki.						
		Włączenie priorytetu c.w.u.	Aktywacja ogrzewan	a ikony oznacza, że p ia bufora.	ompa ciepła w pierwszej kolejności będzie ogrzewała zasobnik c.w.u. a następnie przejdzie do	OFF	ON			
	():	Temp. zadana c.w.u.	Ustawieni	e temperatury zada	nej ciepłej wody użytkowej (zakres 30-60°C). Dla trybu ECO zakres temperatury wynosi od 30°C do 50°C.	50	45			
	1.	Próg grzania grzałką c.w.u.	Ustawienie progu temperaturowego, powyżej którego ogrzewanie c.w.u. będzie realizowane poprzez grzałkę c.w.u. Standardowo 50°C. Aby funkcja ta była możliwa należy aktywować grzałkę c.w.u.: [MENU1/2 > USTAWIENIA c.w.u. > GRZAŁKA c.w.u. AKTYWNA > ON] oraz wybrać hybrydowy tryb pracy c.w.u. [MENU 1/2 > TRYB PRACY c.w.u. > Hybrydowy]. (zakres 40-60°C)							
	i de la constante de la consta	Histereza c.w.u.	Dopuszczalna różnica pomiędzy temperaturą zadaną, a aktualną c.w.u., po przekroczeniu której woda użytkowa będzie ponownie ogrzewana, domyślnie ustawiona 5°C (zakres 0-10°C).							
Ustawienia c.w.u.		Grzałka c.w.u. aktywna	Aktywacja pracy grzałki c.w.u. Grzałka przed aktywacją powinna być fizycznie zainstalowana (w Onebox zainstalowana fabrycznie w zbiorniku). Funkcja musi być aktywna, aby poprawnie działał tryb hybrydowy, party i funkcja dezynfekcji zasobnika c.w.u.							
			Opcja poz oraz godz	wala na wybór trybi inę.	ı regulacji temperatury zadanej c.w.u. Aby funkcja działała poprawnie, należy poprawnie ustawić datę					
		Tryb regulacji	Brak		Wyłączenie możliwości regulacji czasowej temperatury zadanej c.w.u harmonogram nieaktywny.	\odot	\odot			
		zadanei c.w.u.	Tryb 1 (PC	N-NIEDZ)	Regulacja temperatury zadanej dla każdego dnia tygodnia oddzielnie wg ustalonego harmonogramu.	⊗	⊗			
		,	Tryb 2 (PO	N-PT) (SOB-NIEDZ)	Różne tryby regulacji temperatury zadanej c.w.u. w tygodniu (od poniedziałku do piątku) oraz w weekend wg ustalonego harmonogramu.	۲	۲			
		Harmonogram regulacii temp	Ustawiam ustawić h 1. Wybrać 2. Wyświe 3. Należy 4. Po zatw Należy pa	y dla poszczególnyc armonogram należy dzień tygodnia lub tła się diagram, ikor wybrać przedział cza rierdzeniu czynności miętać, że wybór try	h dni tygodnia oraz godzin zmianę temperatury zadanej c.w.u. (zwiększenie lub zmniejszenie). Aby ; przedział dni: (PON-PT) lub (SOB-NIEDZ). y /- do zmiany temperatury oraz strzałki do zmiany przedziału czasu. sowy używając strzałek i nastawić o ile zmieni się temperatura zadana w danym przedziałe czasowym. nacisnąć OK. bu regulacji determinuje działanie harmonogramu.	+0	Wg potrzeb			
		Harmonogram regulacji temp.	Harmonogram regulacji temp.	Harmonogram regulacji temp.	regulacji temp.		Podczas nastawia godziny. W tym ce lewo lub w prawo Po zatwierdzeniu tygodnia. Sterowr wybranych dni- n	nia odchylki temperatury dla danej godziny istnieje możliwość kopiowania tej wartości na kolejne lu należy aktywować KOPIUJ, a następnie w celu skopiowania zmieniać przedział czasu strzałkami w (po zakończeniu dezaktywować KOPIUJ). ustawień pojedynczego dnia przez przycisk OK, istnieje możliwość skopiowania tej nastawy na inne dni ik wysiwietli dni tygodnia, co umożliwi skopiowanie ustawień na inne dni tygodnia. Po zaznaczeniu ależy przycisnąć OK.		

			Ustawie	nia pracy pompy cyrk	ulacyjnej	c.w.u.			
				Włącz/ wyłącz	Aktywov	wanie lub dezaktywo	wanie pracy pompy cyrkulacyjnej c.w.u.	OFF	ON/OFF
			٩	Czas pracy	Ustawie	nie czasu pracy pomp	y cyrkulacyjnej. (zakres 5-60 min.)	10	5-10
	0	Pompa cyrkulacyjna	٩	Czas przerwy	Ustawie	nie okresu czasu, w k	tórym pompa cyrkulacyjna będzie wyłączona. (zakres 5-60 min.)	30	30-60
			6	Plan pracy	Możliwość ustawienia planu pracy pompy cytkulacyjnej. Po aktywacji ikony WŁACZ/WYŁĄCZ, pojawiają się opcje wyboru dni tygodnia, w których ustalamy odpowiednio przedziały czasowe pracy pompy cytkulacyjnej. Podobnie jak przy ustawieniu harmonogramu regulacji temp. zadanej istnieje możliwość kopiowania przedziałów czasowych w celu usprawnienia konfiguracji planu pracy. Dostępne jest kopiowanie również na inne dni tygodnia				ON/OFF
			Polega r bakterii	na podwyższeniu tem Legionella, które mo	peratury d gą występ	ło wymaganej tempe ować w zbiornikach s	ratury dezynfekcyjnej w całym zbiorniku c.w.u. w celu zlikwidowania tojącej ciepłej wody (temp. optymalna dla rozwoju 35℃).		
			Ð	Aktywacja dezynfekcji	Aktywov być akty	wanie lub dezaktywo wna, w innym przypa	wanie procesu dezynfekcji. Do realizacji dezynfekcji grzałka c.w.u. musi adku realizacja funkcji nie powiedzie się.	OFF	ON/OFF
					Wybór rodzaju źródła ciepła za pomocą, którego będzie przeprowadzony proces dezynfekcji.				
			8	Rodzaj źródła	Pompa c	ciepła + grzałka	Zasobnik c.w.u. ogrzewany jest do 50°C poprzez pompę ciepła, a powyżej tej temperatury dogrzewany jest przez grzałkę zbiornika.	Ø	0
Ustawienia				cicpiù	Grzałka		Zasobnik c.w.u. ogrzewany jest jedynie poprzez grzałkę c.w.u., bez udziału pompy ciepła.	۲	۲
			I *	Temp. dezynfekcji	Tempera ustawiei	Temperatura do jakiej ma zostać dogrzany zasobnik c.w.u. podczas procesu dezynfekcji. Zalecane ustawienie 70°C (zakres 60-80°C).			
c.w.u.		Dezynfekcja	٩	Czas dezynfekcji	Czas, przez jaki utrzymywana będzie podwyższona, ustalona wcześniej temperatura w zbiorniku c.w.u. (zakres 10-30 min.).				10-20
			٩	Maks. czas dogrza- nia dezynfekcji	Po upłyn następuj Wydłuże	nięciu tego czasu, gdy je przerwanie procesi enie parametru ogran	zadana temperatura procesu dezynfekcji nie została osiągnięta, u dezynfekcji i wyświetlona zostanie informacja o niepowodzeniu funkcji. icza możliwość niepowodzenia funkcji. (zakres 30-120 min.).	60	60-120
					Możliwo Zalecane				
						Dzień dezynfekcji	Wybór dnia tygodnia, w którym cyklicznie będzie przeprowadzany proces dezynfekcji.	Nie- dziela	Nie- dziela
			6	Harmonogram dezynfekcji	*	Godzina rozpoczę- cia dezynfekcji	Ustalenie godziny rozpoczęcia procesu dezynfekcji w wybranym dniu. (zakres 0-23 h).	0	0
_						Powtarzanie dezynfekcji	Wybór interwału czasowego procesu dezynfekcji. Do wyboru: codzien- nie, co tydzień, co miesiąc, co kwartał, co pół roku, co rok.	Co tydz.	Co tydz. - co mie- siąc
	():	Temperatura antyzamarza- nia	Gdy temperatura c.w.u. spadnie poniżej tej wartości (domyślnie 6°C) aktywowany zostanie tryb antyzamarzania zbiornika c.w.u. W stanie wyłączonym pompy ciepła załączy się grzałka przepływowa, w czasie pracy pompy ciepła dołączy do pracy grzałka przepływowa w Gbox/Onebox (zakres 6-10°C).						
	ŀ	Histereza anty- zamarzania	Jest to r c.w.u. d powięks	óżnica między tempe o temperatury antyza szonej o wartość histe	ą wyłączenia funkcji antyzamarzania. Po obniżeniu się temperatury unkcja wyłączy się po osiągnięciu temperatury antyzamarzania -5°C)	3	3		

	Ustawien	ie pracy bufora.								
			Sposób sterowania ogrzewar	ia bufora.						
	149	Sposób	Temperatura zadana bufora	Sterowanie ogrzewaniem bufora poprzez ustawienie stałej zadanej temperatury.	\odot	\odot				
		sterowania	Krzywa grzewcza Sterowanie ogrzewaniem bufora poprzez wykres krzywej grzewczej, który uzależnia temperaturę zadaną bufora w zależności od temperatury zewnętrznej.							
	15	Temperatura zadana bufora	Ustawienie temperatury, do której będzie dogrzewany bufor, jeśli uprzednio wybrano sterowanie ogrzewaniem bufora poprzez zadaną bufora, jest to stała wartość zadana. (zakres 20-65°C)							
			Ustawienie przebiegu krzywej grzewczej, dostępne w przypadku wyboru sterowania ogrzewaniem bufora poprzez krzywą grzewczą. Krzywa grzewcza jest to charakterystyka, według której wyznacza się temperaturę zadaną bufora na podstawie temperatury zewnętrznej.							
	æ	Krzywa grzewcza	Punkty krzywej	Ustawienie temperatury zadanej bufora dla temperatur zewnętrznych: -20°C, -10°C, 0°C oraz 10°C. Ustawienia dokonujemy za pomocą strzałek.	-20 40 -10 40 0 40 10 40	-20 45 -10 40 0 36 10 32				
			Czas pomiaru temp. zewn.	Ustawienie czasu z jakiego będzie wyliczana średnia temperatury zewnętrznej (zakres 0-5 h).	1	1				
	1:	Histereza bufora	Opcja ta służy do ustawienia histerezy temperatury zadanej bufora. Jest to różnica pomiędzy temperaturą zadaną bufora, a temperaturą ponownego powrotu do pracy po wyłączeniu pompy ciepła w celu ponownego dogrzania bufora (zalecane 3-5°C; zakres 0-10°C).							
Ustawienia bufora	•	Stopniominuty wyłączenia	Stopniominuty oblicza się poprzez sumowanie kolejnych stopniominut, które rejestrowane są co 1 min. od momentu przewyższenia zadanej temperatury bufora. Wartość ta jest sumą kolejnych odchyłek od zadanej temperatury bufora mierzony w odstępie czaso- wym co 1 min. Zalecaną wartością jest 30 stopniominut. Po przekrozceniu usłanego progu stopniominut sprężarka wyłącza się. Stopniominuty zabezpieczają pompę ciepła przed zbyt częstym włączaniem i wyłączaniem sprężarki (zakres 0-120 min).							
		Trub regulacii	Opcja pozwala na wybór trybu regulacji temperatury zadanej bufora. Aby funkcja działała poprawnie, należy poprawnie ustawić datę oraz godzinę.							
		temperatury	Brak	Wyłączenie możliwości regulacji czasowej temperatury zadanej bufora- harmonogram nieaktywny.	\odot	\odot				
		zadanej	Tryb 1 (PON-NIEDZ)	Regulacja temperatury zadanej dla każdego dnia tygodnia oddzielnie wg ustalonego harmonogramu.	۲	\odot				
		DUIDIA	Tryb 2 (PON-PT) (SOB- -NIEDZ)	Różne tryby regulacji temperatury zadanej bufora w tygodniu (od poniedziałku do piątku) oraz w weekend wg ustalonego harmonogramu.	8	Ø				
	6	Harmonogram regulacji temp.	Ustawienia harmonogramu s nogramie dotyczy także tem determinuje działanie harmo	ą analogiczne jak w przypadku harmonogramu w ustawieniach c.w.u. Odchyłka ustawiona w harmo- peratury zadanej w przypadku sterowania krzywą grzewczą. Należy pamiętać, że wybór trybu regulacji nogramu.	+0	Wg po- trzeb				
	8	Temperatura antyzamarza- nia	Gdy temperatura bufora spac grzałka przepływowa w jedn	lnie poniżej tej wartości (domyślnie 6°C) aktywowany zostanie tryb antyzamarzania i załączona zostanie ostce wewnętrznej Gbox/ Onebox (zakres 6-10°C). 	6	6				
		Histereza anty- zamarzania	Jest to różnica między tempe antyzamarzania-funkcja załą histerezy (domyślnie 3°C; zał	raturą załączenia, a temperaturą wyłączenia funkcji. Po spadku temperatury bufora do temperatury czy się. Funkcja wyłączy się po osiągnięciu temperatury antyzamarzania powiększonej o wartość res 0-5°C).	3	3				

	Ustawier	iia pracy chłodzeni	ia bufora.									
			Sposób sterowania chło	dzenie	em bufora.							
	844	Sposób	Temp. zadana chłodzeni	а	Sterowanie chłodzeniem na p	oodstawie stałej ter	np. zadanej.	\odot	\odot			
		sterowania	Krzywa chłodzenia		Sterowanie chłodzeniem na p zadaną chłodzenia bufora w z	oodstawie wykresu zależności od temp	krzywej chłodzenia, który uzależnia temperaturę eratury zewnętrznej.	۲	\odot			
	•	Temp. zadana chłodzenia	Ustalenie zadanej temp uprzednio wybranym sp	eratur osobi	y chłodzenia. Wyznaczona tem e sterowania poprzez temp. za	nperatura to próg, d daną chłodzenia (z	lo którego pompa ciepła będzie dążyć w buforze. Przy akres 10-20°C).	12	10-20			
			Ustawienie przebiegu krzywej grzewczej, jeśli uprzednio wybrano sterowanie chłodzeniem bufora poprzez krzywą chłodzenia. Krzywa chłodzenia jest to charakterystyka, według której wyznacza się temperaturę zadaną bufora na podstawie temperatury zewnętrznej.									
Ustawienia chłodzenia	æ	Krzywa chłodzenia	Punkty krzywa	żj	Ustawienie temperatury zadanej bufora dla pięciu pośrednich temperatur zewnętrznych; 15°C, 20°C, 25°C, 30°C oraz 35°C. Ustawienia dokonujemy za pomocą strzałek.				15 20 20 16 25 14 30 13 35 12			
			Czas pomiaru temp. zewn.	zas pomiaru mp. zewn. Ustawienie czasu z jakiego będzie wyliczana średnia temperatury zewnętrznej (zakres 0-5 h).								
		Histereza chłodzenia	To różnica pomiędzy temperaturą załączenia urządzenia, a jego ponownego wyłączenia (na przykład: gdy temperatura zadana ma wartość 15°C, a histereza wynosi 5°C, wyłączenie urządzenia nastąpi po osiągnięciu temperatury 15°C, natomiast załączenie urządzenia nastąpi po wzroście temperatury do 20°C; zakres 0-15°C).									
	•	Min. temp. zasilania chłodzenia	Temperatura poniżej której pompa ciepła nie będzie chłodzić, zatem jest to minimalna temp. na wyjściu z pompy ciepła podczas trybu chłodzenia (zakres 8-15°C).									
M	•	Min. temp. wyłączenia chłodzenia	Temperatura zewnętrzn automatycznego chłodz	a (śre enia-	dnia dobowa) poniżej której ch wartość ta nie jest brana pod u	łodzenie bufora zo iwagę (zakres 6-45	staje wyłączone. W przypadku korzystania z: trybu °C).	15	25			
M ch uż	Możliwość ustawienia pracy obiegów. Sterownik obsługuje do dwóch obiegów grzewczych, każdy z nich może być obiegiem grzewczym albo przeznaczonym do chłodzenia: bezpośrednim lub z mieszaczem. Przed załączeniem obiegu należy wybrać odpowiedni typ obiegu. Część ustawień obiegu dostępna jest w MENU użytkownika, rozszerzone ustawienia dostępne są w MENU instalatora.											
			Możliwość ustawienia pracy obiegu 1/ obiegu 2. Funkcje dostępne w danym wariancie zależne są od wybranego typu obiegu. Typ obienu wybiera się w MFNL instalatora									
		-	obiegu wybiera się w MENU Temperatura zaworu zadana		Zadana stała temperatura zav W przypadku obiegu bezpośro 5-65°C).	50	26-40					
					Aktywacja funkcji krzywej grz wania zaworu mieszającego.	możliwość wykorzystania pod warunkiem zainstalo-						
			Degedéwika		Zał/wył	Włączenie lub wy pomocą krzywej	łączenie funkcji regulacji temperatury obiegu za grzewczej.	OFF	ON/OFF			
Ustawienia obiegów		Obieg 1 / Obieg 2	Pogodowka	Pogodówka	Krzywa grzewcza	Jest to krzywa, w zaworu na podsta Aby zawór pracov zaworem) dla czt -10°C, 0°C oraz 10	Jest to krzywa, według której wyznacza się temperaturę zadaną zaworu na podstawie średniej godzinowej temperatury zewnętrznej. Aby zawór pracował prawidłowo, ustawia się temperaturę zadaną (za zaworem) dla czterech pośrednich temperatur zewnętrznych: -20°C, -10°C, 0° C oraz 10°C.		-20 45 -10 43 0 40 10 38			
					Funkcja tygodniówka umożliw nych dniach tygodnia i konkre ustawienie aktualnej daty ora	wia zaprogramowa etnych godzinach. [iz godziny.	nie zmian temperatury zadanej zaworu w poszczegól- Na prawidłowego działania tej funkcji konieczne jest					
			Tygodniówka			Wyłączona	Wyłączenie możliwości regulacji czasowej tempera- tury zadanej zaworu - harmonogram nieaktywny.	\odot	\odot			
			zaworu	Wybór trybu (P	Tryb 1 (PON-NIEDZ)	Regulacja temperatury zadanej dla każdego dnia tygodnia oddzielnie wg ustalonego harmonogramu.	⊗	\odot				
				-	Tryb 2 (PON-PT) (SOB-NIEDZ)	Różne tryby regulacji temperatury zadanej zaworu w tygodniu (od poniedziałku do piątku) oraz w weekend wg ustalonego harmonogramu.	⊗	\odot				

		*	Tygodniówka zaworu		Ustaw tryb 1	tygodnia. - Wyświetli się diagram oraz ikony +/- - Należy wybrać interwał czasowy (strzałki z przedziałem czasu) i nastawić temperaturę zadaną, naciskając plus lub minus (zamiana temperatury zadanej). - Po zakończeniu ustawień danego dnia, dla zatwierdzenia czynności należy nacisnąć OK. - Istnieje możliwość kopiowania ustawienia na kolejne przedziały czasowe - Jest również możliwość skopiowania zadanych nastaw na inne dni tygodnia. W tym celu, po ustawieniu harmonogramu w danym dniu, należy wybrać dni na które chcemy skopiować ustawienia i zatwierdzić przyciskiem OK. Itstrawienie pracy uprzednio wybranego trybu 2. Ustawiamy dla		Wg potrzeb										
				1	Ustaw tryb 2	Ustawienie pracy uprzednio wybranego trybu 2. Ustawiamy dla przedziałów: (PON-PT) i (SOB-NIEDZ) odpowiedni harmonogram.	+0	Wg potrzeb										
				Funkcja przewoo jest zada (grzejni w zestav	umożliwia korygowa dowego czujnika poko ana najpierw zaworu kowego) tylko zadana wie standardowo znaj	nie temperatury zadanej obiegu i bufora na podstawie wskazań bez- jowego. W przypadku obiegu podłogowego z mieszaczem podnoszona (mieszacza), a następnie bufora, w przypadku obiegu typu: zawór CO bufora. Istnieje możliwość podłączenia maksymalnie dwóch czujników, duje się jeden czujnik pokojowy Smart.												
Ustawienia obiegów	Obieg 1 / Obieg 2	0	Regulator pokojo-	Regulator pokojo-	Regulator pokojo-	Regulator pokojo-	Regulator pokojo-	Regulator pokojo-	Regulator pokojo-	Regulator pokojo-	Regulator pokojo-	Regulator pokojo-	Regulator pokojo-	\$ † \$	Dodaj/usuń czujnik	Dodawanie czujnika pokojowego: 1) kliknij Dodaj/usuń czujnik 2) potwierdź zamiar rejestracji - OK 3) na czujniku Smart naciśnij przycisk rejestracji (uwaga, czujnik tempe- ratury powinien znajdować sję w pomieszczeniu docelowym) 4) poprawną rejestrację potwierdzi komunikat na ekranie sterownika	Nieak- tywny	Reje- stracja
			Wy Smart		Załącz	Aktywowanie funkcji regulatora pokojowego Smart, funkcja dostępna po poprawnym dodaniu czujnika Smart. Jeżeli Chermy korzystać: - z czujnika Smart jedynie informacyjnie - OFF - z funkcji Smart z korektą zadanych temperatur - ON	OFF	ON/OFF										
					Temp. zad. pomieszczenia	Ustawienie temperatury zadanej w pomieszczeniu, w którym znajduje się czujnik Smart (zakres 15-25°C).	20	20-22										
				0	Czas startu Smart	Czas, po jakim regulator zacznie podnosić temperaturę zadaną w przypadku, gdy temperatura w pomieszczeniu nie została osiągnięta (zakres 1-5 h).	3	3										
				0	Czas skoku temp. zadanej	Ustawienie czasu, co ile będzie podnoszona zadana zaworu/bufora o 1°C (zakres 20-120 min.).	60	20-60										
				•	Maks. przegrzanie	Maksymalne przewyższenie temperatury zadanej zaworu mieszające- go/bufora, do której regulator będzie podnosił temperature zadaną w funkcji Smart. Jest to maksymalna korekta temperatury. W przypadku układu podłogowego maksymalnie przegrzanie ogranicza też ustawio- na maks. temp. podłogi (zakres 2-5°C).	5	5										
		011/077	Chłodzenie aktywne	Aktywa	cja trybu chłodzenia d	la obiegu 1 / obiegu 2.	OFF	ON/OFF										
	(Wyłącz pompę w trybie letnim	Po aktyv algorytr pracy po Jeżeli ko Jeżeli ko	Po aktywacji tej opcji pompa obiegu będzie wyłączona w trybie letnim. Funkcja brana pod uwagę w algorytmie w trybach pracy innych niż "Tryb grzania". Np. jeżeli wybierzemy tryb letni i nie oczekujemy pracy pompy obiegu należy aktywować tę funkcje. Jeżeli korzystam z trybów grzanie/letni funkcja powinna zostać włączona: ON Jeżeli korzystamy z trybów grzanie/chłodzenie funkcja powinna pozostać wyłączona: OFF													
i W ty Ekran szczegółowy	W tym miejscu zawarte są in sterownik. Pełny opis ekranu w menu instalatora gdzie do	iformacje i szczegół istępne je	ze szczegółowymi pa owego w dalszej częś st 11 kart.	rametran ci instruko	ii jak wartości temper iji. Ekran szczegółowy	atur oraz stany, statusy elementów wykonawczych obsługiwanych przez w menu użytkownika ma 5 kart, a ekran szczegółowy pełny dostępny jest												
Menu instalatora	Menu instalatora to dodatko czony czterocyfrowym koder	we podm n. Instruk	enu, gdzie osoba wył cja MENU instalatora	kwalifikov znajduje :	vana i uprawniona ma się w dalszej części.	możliwość zmiany szczegółowych parametrów. Dostęp został zabezpie-												
Menu producenta	Menu niedostępne dla użytkownika, zabezpieczone kodem.																	

Menu serwis	Menu ser czony czte	wis to dodatkowe erocyfrowym kodel	podmenu, w którym osoba wykwalifikowana i uprawniona ma możliwość zmiany szczegółowych parametrów. Dostęp został zabezpie- m. O jego udostępnienie należy zwrócić się z prośbą do producenta pompy ciepła. Instrukcja MENU serwis znajduje się w dalszej części.								
	Sterowan zestawu. nie pobie istnieje m	ie zdalne jest możl Moduł dołączony je rze z sieci lokalnej j rożliwość ręcznego	iwe dzięki podłączeniu modułu internetowego za pośrednictwem przewodu dołączonego do est standardowo do pompy ciepła przez producenta. Po załączeniu modułu internetowego i wybraniu opcji DHCP sterownik automatycz- parametry takie jak: Adres IP, Maska IP, Adres bramy, Adres DNS. W razie jakichkolwiek problemów z pobraniem parametrów sieci ustawienia tych parametrów.								
	CH / 077	Włącz/wyłącz moduł	Aktywacja lub dezaktywacja działania modułu. Należy aktywować w przypadku podłączania modułu internetowego.	ON	ON						
	рнср	DHCP	Aktywacja lub dezaktywacja serwera DHCP. Automatyczne przydzielanie IP - w standardowym zastosowaniu aktywować funkcję.	OFF	ON						
		Zarejestruj moduł	Rejestracja modułu.	Niezare- jestro- wany	Reje- struj						
Moduł internetowy	DNS	Adres DNS									
		Adres bramy	W armandlu aremana armahishain adaru ID umeuu daania adaru DMC kaamu madi ciaci arma adaru ID	0.0.0.0	Wg potrzeb						
	W przypadku ręcznego przydzielenia adresu IP, wprowadzenie; adresu DNS, bramy, maski sieci oraz adresu IP.										
	Adres IP										
	Moduł ethernet Informacje szczegółowe o module.										
Język	Wybór wersji językowej sterownika.										
	Ustawienia parametrów ekranu.										
	Jasność ekranu Regulacja jasności ekranu (zakres 5-100%).		70	70							
6	C	Jasność w wygaszeniu	Regulacja jasności ekranu w trybie wygaszonym (zakres 5-100%).		30						
Ekran	0	Czas wygasza- nia ekranu	Ustalenie czasu po jakim ekran się wygasi (zakres 30 sek.–10 min.).	3:00	3:00						
	¥?	Wybór wygaszacza	Możliwość wyboru wygaszacza. Dostępne możliwości: brak, logo, zegar, wygaszony.	Zegar	Zegar						
	Å Ť †	Dźwięk	Możliwość aktywacji dźwięków: przycisków oraz alarmu. Standardowo nieaktywne.	OFF	ON/OFF						
	Ustawien	ie zegara oraz daty									
0	\$	Ustawienia zegara	Należy ustawić godzinę.	00:00	Ustawić						
Zegar i data		Ustawienia daty	Należy ustawić datę.	Rok miesiąc dzień	Ustawić						
informacja o programie	Informacj	a o programie: We	rsja wyświetlacza, wersja modułu, model pompy ciepła.								
Restart pompy ciepła	Możliwoś	ć ponownego uruc	homienia pompy ciepła (ponowne uruchomienie sterownika SEC). Np. restart pracy urządzenia w przypadku pojawienia się błędu.								
Aktualizacja oprogramowania	Możliwoś	ć aktualizacji oprog	gramowania poprzez wejście micro USB.								

im										
Ustawienia fabryczne	Możliwość p	orzywrócenia doi	myślnych	ustawień Menu użytk	ownika.					
MENU INSTALATO	RA									
	Menu instal	atora to dodatko	we podm	ienu, gdzie osoba wył	walifikow	ana i uprawniona ma	n możliwość zmian	y szczegółowych		
	parametrów	v. Dostęp został z	abezpiec	zony czterocyfrowym	kodem. Ko	d dostępu: 0000				
			obiegie	osc konfiguracji ustaw m grzewczym lub chło	ien dia obi idzenia, be	egow grzewczych. St zpośrednim (tylko po	erownik obsługuje ompa obiegowa) lu	e do dwoch obiegow grzewczych, każdy z nich może byc ub z mieszaczem i pompą obiegową. Przed załączeniem		
			obiegu	należy wybrać odpow	iedni typ o	biegu.				
			Funkcje warianc	dostępne w danym w ie zawarto w tabeli w	ariancie za dalszei cze					
			_		Ikoną Za	/Wył aktywujemy/de	ezaktywujemy dan	y obieg. Podświetlona ikona oznacza załączony obieg,		
			011/07T	Zał/Wył	natormast wygazona – wyłączony, trzed aktywacją obiegu nałezy wybrac typ zaworu (rodzaj obiegu), a potem po aktywacji obiegu przejść do poszczególnych ustawień pracy obiegu. Zmiana typu zaworu możliwa jest tylko przy nieaktywnym obiegu.					ON/OFF
			Przy nie	aktywnym obiegu wy	ybieramy rodzaj obiegu (Typu zaworu):		aworu):			
			X	Typ zaworu	Zawór c.o).	Wybrać w przypa zaworem mieszaj	idku instalacji grzejnikowej / klimakonwektorów z jącym lub bez.	\odot	\odot
			ijp zanora	Zawór po	odłogowy	Wybrać w przypa mieszającym lub	udku instalacji ogrzewania podłogowego z zaworem bez.	۲	\odot	
			Ustawienia fabryczne Możliwość przywrócenia ustawień fabrycznych dla obiegu 1/2.							
			Po akty	Po aktywacji obiegu (Zał/Wył) przechodzimy do ustawień. Dostępne parametry zależne są od wybranego rodzaju zaworu:						
				Histereza zaworu	Jest to ró się przyn	Jest to różnica pomiędzy temperaturą zadaną zaworu, a aktualną, po osiągnięciu, której zawór zacznie się przymykać lub otwierać (domyślnie 2°C, zakres 0,2-2°C).				2,0
			0	Czas otwarcia	Paramete do 100%	Parametr określający czas, jaki jest potrzebny siłownikowi zaworu, aby otworzyć zawór od pozycji 0% do 100%. Czas ten należy dobrać zgodnie z posiadanym siłownikiem zaworu (podany na tabilczce rzamionowej). Standardowo 120 sekund, czył i 2 minuty (zakres 10 sek 25 min.).				2:00
					Funkcja d	otyczy typu zaworu: za	wór c.o. Domyślnie	załączona. Podczas kalibracji zawór bedzie dażył do		
				0	pełnego o	otwarcia. Po procesie k	alibracji rozpocznie i	normalną pracę. W przypadku wyłączenia tej funkcji zawór		
2=	Obieg 1 / Obieg 2	Ctwier kalibra	kalibracji c.o.	wieranie	alibracji będzie dązył (w kalibracji jest bezpie	czne, gdyż odbiorni	k ten przystosowany jest do wysokich temperatur zasilania.	ON	OFF	
Menu instalatora			Funkcja ta podłogov	a jest niedostępna w ty vego. W przypadku typ	/pie zaworu: zawór p ou zaworu: zawór po	oodłogowy ze względu na ochronę instalacji ogrzewania dłogowy, podczas kalibracji zawór zawsze się zamyka.				
		Obieg 2		Pracą obi	iegu można sterować	za pomocą regula	tora pokojowego załączając go w tym podmenu. Jest			
					to dodatkow y zewnętrzny regulator beznapięciowy (poza dostawą urządzenia), który nalezy podłączyć do sterownika 57-521. Tego typu regulatory dostępne są w ofercie producenta urządzenia, nr kat.: 09-000008, 09-000007.					
					011/057	Załącz	Aktywacja regula	atora pokojowego.	OFF	OFF
							Wartość tempera	tury, o którą zawór obniży swoją zadaną temperaturę,		
						Obniżenie	wym. Funkcja do	ągnięcia temperatury zadanej na regulatorze pokojo- stępna dla obiegów z obsługą zaworu mieszającego. W	- F	
				Regulator	•	pokojówki	przypadku aktyw	vacji funkcji: Tylko pompa> ON- obniženie pokojówki		5
				рокојоwy			należy aktywowa	ać tę opcję (zakres 0-40°C).		
								W przypadku wyboru tej funkcji po osiągnięciu		
			*	08:30 A				zastosowane ustawione obniżenie pokojówki. Opcja		
			÷£	22.5 A			Obniżenie	dostępna przy zastosowaniu zaworu mieszającego.	⊗	\odot
			to an	V A 3m		F 1 · 1 ·/ 1·	рокојоwкi	peratury na regulatorze pokojowym, temperatura na	_	
						FUNKCJA POKOJOWKI		zaworze mieszającym zostanie obniżona o ustawioną wartość: "Obniżenie pokojówki".		
							Zamukania	Opcja dostępna przy zastosowaniu zaworu mieszają-		
							zamykanie zaworu	temperatury na regulatorze pokojowym, zostanie	\odot	\odot
						W6.4	Aktywowanie tej	opcji spowoduje wyłączenie pompy obiegu w momen-		
					Wyłączanie pompy cie dogrzania pomieszczenia, czyli uzyskania zadanej temperatury na			OFF	ON/OFF	
					-		regulatorze poko	jowym.		

					Ustawie	nia pracy pompy zawo	oru.			
							Ustawienie działa	ania pompy obiegu 1 / obiegu 2.		
							Zawsze wyłączona	Pompa obiegowa nie jest załączona.	⊗	۲
					**	Ustawienia pompy	Zawsze załączona	Pompa obiegowa jest załączona.	\odot	\odot
							Załączona powyżej progu	Pompa obiegowa załącza się powyżej ustawionego progu. Próg ten ustawiamy parametrem: "Temp. załączenia".	⊗	⊘
				Pompa zaworu	Ø	Tylko pompa	Po aktywacji ikor Funkcję należy ał pompą obiegowa	Po aktywacji ikony sterownik nie steruje pracą zaworu mieszacza. Funkcję należy aktywować w przypadku obiegu grzewczego z samą pompą obiegową (obiegu bez mieszacza).		ON/OFF
					Ø	Antystop pompy	Aktywacja ikony Zapobiega to zab postoju poza sezo	spowoduje załączanie pompy co 10 dni na 2 minuty. lokowaniu wirnika pompy obiegowej podczas długiego onem grzewczym.	ON	ON
		Obieg 1/ Obieg 2			*	Zamykanie poniżej progu temp.	Aktywacja funkcj pozostanie zamk temperatury załą	i, która polega na tym, że zawór mieszający obiegu nięty, dopóki temperatura bufora nie osiągnie wartości (czenia pompy ("Temp. załączenia").	OFF	ON
					Ŀ	Temp. załączenia	Próg załączenia p temperatury na c niach pompy zaw PROGU (zakres 20	ompy oraz otwarcia zaworu po osiągnięciu ustawionej zujniku bufora. Aby funkcja była aktywna, w ustawie- roru zaznaczona musi być opcja ZAŁĄCZONA POWYŻEJ J-S5°CJ.	35	35
			B	Kierunek otwierania	Jeśli po p trzeba p otwierar	leśli po podłączeniu zaworu do sterownika okaże się, że miał być on podłączony odwrotnie, to nie trzeba przełączać przewodów zasilających, lecz wystarczy zmienić w tym parametrze kierunek stwierania: LEWO lub PRAWO.				W lewo / w prawo
Menu	OF OF		.	Skok jednostkowy	Jest to m jednego na podst można o	Jest to maxymainy soko jeonorazowy (otwarcia luo przymknęcia), jaki zawor może wykonać podczas jednego prótkowania temperatury. Jeśli jest blikko do temperatury zadanej, to skołk ten jest obliczany na podstawie parametru <współcz, propor.=""> Im skok jednostkowy jest mniejszy, tym precyzyjniej można osiągnąć zadaną temperaturę, lecz zadana ustala się przez dłuższy czas (zakres 1-99 %).</współcz,>				
instalatora		-	**	Minimalne otwarcie	Paramet możemy	r, w którym określa si zostawić zawór mini	ę, najmniejszy pro malnie uchylony, ż	cent otwarcia zaworu. Dzięki temu parametrowi eby zachować najmniejszy przepływ (zakres 0-99 %).	5%	5%
		0	**	Współcz. propor.	Współczynnik proporcjonalności jest używany do określania skoku zaworu. Im bliżej temperatury zadanej tym skok jest miejszy. Jeżeli współczynnik ten będzie wysoki, zawór szybciej będzie osiągał zbliżone do odpowiedniego otwarcie, lecz mało precyzyjnie. Procent jednostkowego otwarcia jest obliczany na podstawie wzoru: (TEMP_ZADANA - TEMP_CZUJNIKA) * (WSP_PROPORCIONALNY / 10) (zakres 1-10).					5
					Wybór c pompy z	Wybór czujnika, z którego będzie brana temperatura do załączenia pompy obiegu, jeśli w ustawieniach pompy załączona została opcja ZAŁĄCZONA POWYŻEJ PROGU.				
				Wvbór czuinika	Czujnik I	bufora	Pompa obiegu be	edzie załączać się biorąc odczyt z czujnika buforu.	\odot	\odot
			164	c.o.	Czujnik	dodatkowy 1	Pompa obiegu be 1. Jest to czujnik	ędzie załączać się biorąc odczyt z dodatkowego czujnika opcjonalny.	⊗	⊗
					Czujnik	dodatkowy 2	Pompa obiegu be 2. Jest to czujnik	ędzie załączać się biorąc odczyt z dodatkowego czujnika opcjonalny.	⊗	⊗
		-	**	Kalibracja	Za pomo kalibracj cia, nato	ocą tej funkcji można v ji zawór jest ustawian miast dla zaworu pod	w dowolnym mom y do pozycji bezpie łłogowego do pozy	encie dokonać kalibracji wybranego zaworu. Podczas cznej, czyli dla zaworu C.O. do pozycji pełnego otwar- rcji zamkniętej (zakres 1 sek15 min.).	OFF	Wg potrzeb
			9	Przerwa pomiaru	Paramet czujnik v ustawioi	r ten decyduje o częst wskaże zmianę tempe ny skok, aby zbliżyć si	totliwości pomiaru rratury (odchyłkę o ę do temperatury z	(kontroli) temperatury wody za zaworem. Jeśli d zadanej), wówczas zawór uchyli się lub przymknie o zadanej (zakres 1 s -15 min.).	0:30	0:30
				Maks. temp. podłogi	Przekroc łogoweg	zenie tej temperatury 10. Funkcja ta dostępn	r spowoduje wyłąc a jest wyłącznie, d	zenie pompy obiegu i zamknięcie zaworu obiegu pod- la typu zaworu: Zawór podłogowy (zakres 25-55°C).	55	45
			×	Zamykanie wyłą- czonego zaworu	Aktywac zamknię	rja funkcji, która polec ty. Opcja dostępna dl	ga na tym, że przy a zaworu c.o.	nieaktywności obiegu zawór zostaje całkowicie	ON	ON
			czor George Usta fabi	Ustawienia fabryczne	Przywró	cenie ustawień fabryc	cznych dotyczącycł	n obiegu 1/2.		

			Ustawie	nia parametrów pom	py skrapla	cza.						
				Delta temp. pom- py skraplacza	Różnica tego par	pomiędzy temperatu ametru sterownik pły	rą zasilania i powro nnie dobiera obrot	tu pompy ciepła (standardowo 5°C), na podstawie y pompy obiegowej (zakres 1-20°C).	5	5		
				Prędkość zmiany	Im wyżs	za ustawiona wartość	ć, tym szybciej pom	pa PWM reaguje na różnicę delty (zakres 1-20).	10	10		
				Min. prędkość pompy skraplacza	Procento na przez	owa wartość obrotów sterownik w momen	minimalnych pom cie wykrycia proble	py skraplacza. Wartość ta jest automatycznie edytowa- emów z przepływem (zakres 0-90 %).	50	50		
				Maks. prędkość pompy skraplacza	Procento	wa wartość obrotów	maksymalnych po	mpy skraplacza (zakres 50–100 %).	90	90		
	•	Parametry pompy skraplacza	Ø	Antyzamarzanie	Funkcja wyłączy pompy c z zadaną godziny funkcja z stale zał spadnie	aktywuje się poniżej u się po dokonaniu real biegowej skraplacza : mocą na określony c nieaktywności pompj rałączona) UWAGA: Di ączona. Jeżeli temper poniżej 10°C, pompa	ustawionej temp. z lizacji c.w.u. lub po wyniesie 1h. Aktyv zas (wg ustawień: y ciepła funkcja po odatkowo w algory atura zewnętrzna s obiegu skraplacza	ewnętrznej (standardowo 2°C), gdy pompa ciepła nagrzewaniu bufora do zadanej temperatury i postój vacja funkcji polega na załączeniu pompy skrapłacza Moc pompy PWM, Czas pracy.) Po upływie kolejnej nownie załączy pompę obiegu skrapłacza. (Domyślnie trtnie jest ukryta funkcja odrony przeciw zamarzaniu, padnie poniżej 2°C, temperatura powrotu lub zasilania załączy się w cyklach 5 min. pracy i 30 min. przerwy.				
				rur zewn.	1.	Temp. zewnętrzna	Ustawienie temp rzania rur zewnęt	eratury poniżej której aktywuje się proces antyzama- irznych (standardowo 2°C, zakres -40- 10°C).	2	2		
					\bigcirc	Moc pompy PWM	Ustawienie obrot	ów pompy PWM (standardowo 50%, zakres 20-100%).	20	50		
					0	O Czas pracy Ustawienie czasu pracy pompy PWM przy osiągnięciu ustalonego progu temperaturowego (standardowo 5 min., zakres 0-20 min.).			5	5		
Menu instalatora		Dodatkowa pompa obiegowa	Aktywao równole woda.	rja dodatkowej pomp gle z pompą skraplac:	y obiegow za w czasi	obiegowej pomiędzy wymiennikiem płytowym, a buforem. Dodatkowa pompa obiegowa włącza się a w czasie ogrzewania bufora. Funkcja przeznaczona dla układów z wymiennikiem płytowym glikol/						
			Ustawie	nia pracy sprężarki.								
			0	Min. czas pracy sprężarki	Ustawie	nie minimalnego czas	su pracy sprężarki (zakres 0-30 min.).	10	10		
			0	Min. czas postoju sprężarki	Ustawie	nie minimalnego czas	su postoju sprężark	i (zakres 0-30 min.).	15	15		
				Wybieg grzałki tacy	grzałki Przedłużenie czasu pracy grzałki tacy ociekowej po zakończeniu odszraniania- stosowanej opcjonalni (zakres 0-30 min.).			5	5			
					Ustawie	nia cichego trybu prae	cy sprężarki.					
							Wyłączony	Sprężarka ma wyłączony cichy tryb pracy.	\odot	\odot		
					*	Tryb pracy	Ustaw tryb 1	Funkcja powoduje zmniejszenie możliwej osiąganej wydajności pompy ciepła o 10%.	⊗	⊗		
			**	Tryb cichy			Ustaw tryb 2	Funkcja powoduje zmniejszenie możliwej osiąganej wydajności pompy ciepła o 20%.	۲	۲		
		Sprężarka			08:00	Czas rozpoczęcia	Ustawienie godzi sprężarki.	ny rozpoczęcia wybranego uprzednio trybu pracy	22:00	22:00		
					08:00	Czas zakończenia	Ustawienie godzi sprężarki.	ny zakończenia wybranego uprzednio trybu pracy	07:00	07:00		
					Ustawie datę prz ności prz (standar	nia dotyczące przeglą eglądu od której będz reglądu urządzenia w dowo 4000 h)- w zale	du pompy ciepła. F cie odliczany czas d ystąpi po 18 miesia eżności co wystąpi	Yrzy pierwszym uruchomieniu należy zarejestrować o następnego przeglądu. Powiadomienie o koniecz- ącach bądź po ustawionym czasie: "godziny pracy" jako pierwsze.				
			**	Przegląd pompy ciepła		Przegląd pompy ciepła	Potwierdzenie w ży potwierdzić w również przy pier	ykonania przeglądu pompy ciepła. W tym miejscu nale- ykonanie przeglądu pompy ciepła. Należy wykonać wszym uruchomieniu urządzenia.	-	odnoto- wać		
			Cie	ciepła	i	Data ostatniego przeglądu	Wyświetlenie dat pompy ciepła. Tu przeglądu.	y ostatniego zapisanego w sterowniku przeglądu taj należy zweryfikować odnotowaną datę ostatniego	-	Data		
					0	Godziny pracy	Określenie czasu pracy pompy ciepła pomiędzy kolejnymi powiadomie- niami o konieczności wykonania przeglądu (zakres 2000-10000 h).			4000		

			Ustawier wspoma czasu do	nia dla grzałek przepł Igania pompy ciepła k I załączenia danej stre	ywu (grzałki trzystopniowej zal onieczne jest jednoczesne speł fy- co odpowiada kolejnym stoj	budowanej w jednostce wewnętrznej). Aby grzałka załączyła się na cele nienie trzech warunków: temp. aktywacji, delty załączenia i upłynięcie pniom grzałki.			
			l.	Temp. blokady grzałki	Ustawienie temperatury wod układ przed przegrzaniem. De modułu wewnętrznego, zakre	y, po je przekroczeniu grzałka zostaje wyłączona. Parametr ten chroni cyduje temperatura czujnika temperatury przepływu (na wyjściu z ss 60 - 85°C).	75	75	
			01/07	Antyzamarzanie	Gdy urządzenie jest w trybie p wyjściu z modułu wewnętrzm się grzałka przepływowa i por (o 3°C) na czujniku przepływu podczas pracy układu sprężarł grzałka przepływu (funkcja do	pracy: "Wyłączony", a wskazanie czujnika temperatury przepływu (na ego) spadnie poniżej ustawionej "Temperatury antyzamarzania" załączy npa obiegu skraplacza (PWM 100%). Po osiągnięciu wzrostu temperatu 1 grzałka i pompa obiegowa wyłączy się. Funkcja aktywna również kowego wtedy do pracującego układu pompy ciepła zostanie dołączona amyślnie wyłączona).	^{ry} OFF	ON/OFF	
			8	Temperatura antyzamarzania	Ustawienie wartości temperat antyzamarzania (standardow	tury zewnętrznej poniżej której będzie aktywna powyższa funkcja o 5°C, zakres 5 - 20°C).	12	12	
			l.	Temperatura aktywacji	Ustawienie temperatury zewr na cele wspomagania układu (zależne od doboru urządzeni	-7	-7		
		Grzałki przepływu		Delta załączenia	Różnica aktualnej temperatur załączenie (zakres 0-10°C). Sta	y bufora od zadanej, po spełnieniu której grzałka ma pozwolenie na andardowo zaleca się 5°C.	5	5	
	۲		Grzałki przepływu	0	Czas strefy 1	Określenie czasu, po upływie l równoczesnym spełnieniu dw Jeżeli przed upływem czasu st pojawienia się kolejnego zapc od nowa. Pierwszy stopień gr Kolejność analizy warunków z 1. Temperatura zewnetrzna: 2	Jkrešlenie czasu, po upływie którego następuje: załączenie pierwszego stopnia grzałki (przy ównoczesnym spełnieniu dwóch pozostałych warunków) oraz rozpoczęcie odliczania czasu strefy 2. cieżli przed upływem czasu strefy 1 nastąpi osiagniecie temperatury zadanej bułora, w przypadku sojawienia się kolejnego zapotrzebowania na załączenie grzałek przepływu czas strefy 1 będzie liczony d nowa. Pierwszy stopień grzałek odpowiada mocy grzałek 2,33 kW. (olejność analizy warunków załączenia grzałek przepływu: 1. Emperatura zewnętrzna; 2. Dełta aktywacji; 3. Czas upłymięcia strefy 1 (zakres 15-120 min.).		
Menu instalatora			0	Czas strefy 2	Jeżeli po upływie czasu strefy wyłączenie pierwszego stopni oraz rozpoczęcie odliczania cz zadanej, to w przypadku poja od nowa, czyli od czasu strefy	Jeżeli po upływie czasu strefy 1 oraz czasu strefy 2 nadał bufor nie osiągnie zadanej następuje wyłączenie pierwszego stopnia grzałki (2,33 kW), a załączenie drugiego stopnia grzałki (4,66 kW) oraz rozpozęcie odliczania czasu strefy 3. Jeżeli przed upływem czasu strefy 2 nastąbi dogrzanie do zadanej, to w przypadku pojawienia się kolejnego zapotrzebowania na dogrzanie czas będzie liczony od nowa, czyli od czasu strefy 1 (zakres 15-60 min.).			
			0	Czas strefy 3	Jezeli po upływie Casu strety 2 oraz czasu strety 3 nadal butor me osągone zadanej, następuje załącze- nie pierwszego (2,33 kW) oraz drugiego stopnia grzaki (4,66 kW) - łącznie 7 kW. Jeżeli przed upływem czasu strety 3 nastąni dogrzanie do zadanej, w przypadku pojawienia się kolejnego zapotrzebowania czas będzie liczony od nowa, czyli od czasu strefy 1 (zakres 15-60 min.).			20-60	
			4 94	Stopnie pracy	Ustawienie ilości stopni pracy wewnętrznego: 0 - grzałki przepływu nie będą 1 - załączany będzie tylko pież strefy 1) - dostępna moc grzał 2 - załączany będzie pierwszy analizy stref Czasowych do cza 3 - załączany będzie pierwszy, wania (możliwość analizy wsz.	grzałki- w zależności od podłączenia eklektycznego modułu ą załączane (niezalecane ustawienie) wszy stopień grzałki (ograniczenie analizy stref czasowych do czasu ek 2,33 kW. lub drugi stopień grzałki w zależności od zapotrzebowania (ograniczen sus stref 7 l oraz 2)- dostępna moc grzałek 4,66 kW. , drugi lub oba jednocześnie stopnie grzałki w zależności od zapotrzebo vystkich stref czasowych) - dostępna moc grzałek 7 kW.	3 e	1-3	
			Funkcja, ręcznych	która pozwala spraw I zmian po upływie 2	dzić poprawność działania obsł min. nieczynności wracają popr	ugiwanych elementów urządzenia/instalacji. Podczas wprowadzania rzednie ustawienia. Podczas wprowadzania zmian ręcznie nie działają			
			zadne za	ibezpieczenia. Przed i	Możliwość ręcznego wymusze wyłączenia pompy obiegu 1/2	znej nalezy wybrac tryb pracy pompy ciepra: wyrączony. enia otwarcia lub zamknięcia zaworu obiegu 1/2 oraz włączenia lub 2.	+		
					Otwarcie zaworu	Ręczne wymuszenie otwarcia zaworu obiegu 1/2.			
		Praca ręczna		Obieg 1/ Obieg 2	Zamykanie zaworu	Ręczne wymuszenie zamknięcia zaworu obiegu 1/2.	Uruch	omić wg	
					Pompa zaworu	Ręczne wymuszenie włączenia pompy obiegu 1/obiegu 2.	ро	trzeb	
			×	Zawór trójdro- gowy	Ręczne wymuszenie pracy zav	woru trójdrogowego c.o./c.w.u.			
			×	Zawór czterod- rogowy	Ręczne wymuszenie pracy zav	voru czterodrogowego układu chłodniczego.			

				Sprężarka	Ręczne wymuszenie pracy spr sprężarki, należy ustawić odpo pompa skraplacza (zakres 0-70	ężarki poprzez regulację jej obrotami. Przy uruchomieniu ręcznie wiednią wartość obrotów (RPM), załączone zostaną również wentylator i 000 RPM).		
			\bigcirc	Pompa skraplacza	Ręczne załączenie pompy skra	placza, należy określić prędkość obrotów (PWM, zakres 0-100%).		
				Wentylator	Ręczne załączenie wentylatora	a, należy określić prędkość obrotów (zakres 0-100%).		
		Praca reczna		Grzałka c.w.u.	Ręczne załączenie grzałki c.w.	u.	Urucho	mić wg
				Grzałka 1	Ręczne wymuszenie włączenia załączona zostanie również po	a grzałki 1 (2,33 kW). Przy ręcznym uruchomieniu grzałki przepływu mpa skraplacza.	pot	rzeb
				Grzałka 2	Ręczne wymuszenie włączenia załączona zostanie również po	a grzałki 2 (4,66 kW). Przy ręcznym uruchomieniu grzałki przepływu mpa skraplacza.		
			0	Pompa cyrku- lacyjna	Ręczne załączenie pompy cyrk	ulacyjnej c.w.u.		
			۲	Dodatkowa pom- pa obiegowa	Ręczne załączenie dodatkowej	i pompy obiegowej za wymiennikiem płytowym (glikol-woda).		
			Funkcja są temp	dostępna po wcześnie eraturami dla czujnika	ijszym przełączeniu sterownika a bufora.	w tryb pracy: Wyłączony. Zadane temperatury w wygrzewaniu wylewki		
					Wyłączony	Wyłączona opcja wygrzewania wylewki.	\odot	\odot
			**	Uruchom .	Teraz	Załącza funkcje ogrzewania wylewki natychmiast.	⊗	\odot
				wygrzewanie	Wa. daty i godziny	Załaczenie nastapi w konkretnym ustawionym dniu i godzinie.	×	\odot
			0	Godzina załączenia	Ustawienie godziny załączenia	funkcji wygrzewania wylewki.	09:00	Ustawić
				Data załączenia	Ustawienie daty załączenia fu	nkçii wygrzewania wylewki.	Rok miesiąc dzień	Ustawić
Menu				Histereza pracy pompy ciepła	Ustawienie różnicy pomiędzy wyłączy), a temperaturą pono	temperaturą zadaną bufora (po osiągnięciu której pompa się wnego powrotu do pracy w celu dogrzania bufora (zakres 1-2°C).	2	2
instalatora			•	Temp. startowa	Temperatura od której zacznie	się proces wygrzewania wylewki (zakres 15-25°C).	20	20
			0	Czas startowy	Czas przez jaki będzie utrzymy	wana temperatura startowa wylewki (zakres 1-10 dni).	3	3
			*	Przyrost temperatury	Jest to wielkość o ile będzie m startowej (zakres 3-5°C).	aksymalnie podnoszona temperatura zaczynając od temperatury	5	5
	**	Tryb wygrzewa- nia wylewki	0	Czas utrzymania	Czas przez jaki będzie utrzymy zmniejszona przez obniżenie t	wana temperatura podniesiona przez przyrost temperatury lub emperatury (zakres 1-3 dni).	2	2
			I *	Maks. temp. wygrzewania	Temperatura do jakiej będzie v	wygrzewana wylewka przez czas trwania procesu (zakres 35-50°C).	45	40-50
			0	Czas dla maks. temp.	Czas, podczas którego będzie ı	utrzymywana maksymalna temperatura (zakres 2-10 dni).	5	5
			•	Obniżenie temp.	Różnica temperatury o którą b	ędzie obniżana temperatura w fazie schładzania wylewki (zakres 3-5°C).	5	5
			ľ	Temp. końcowa	Temperatura, do której obniża 15-25°C).	na będzie wartość temperatury w fazie schładzania wylewki (zakres	20	20
			0	Czas końcowy	Czas, przez jaki będzie utrzymy (zakres 1-10 dni).	ywana temperatura końcowa, czyli podczas fazy schładzania wylewki	3	3
			9	Czas do załączenia grzałki 1	Czas, po jakim załączy się pier osiągnie wymaganej tempera	wszy stopień mocy grzałki (2,33 kW), jeżeli temperatura bufora nie tury dla procesu wygrzewania wylewki (zakres 0-48 h).	6	6
			9	Czas do załączenia grzałki 2	Czas po jakim załączy się drug grzałki 1 nadal temperatura b wylewki (zakres 0-48 h).	i stopień mocy grzałek (4,66 kW), jeżeli po upływie czasu do załączenia ufora nie osiągnie wymaganej temperatury dla procesu wygrzewania	12	12
			9	Czas do załączenia grzałki 3	Czas po jakim załączy się trzec grzałki 1 oraz 2 nadal tempera wania wylewki (zakres 0-48 h	i stopień mocy grzałek (7 kW), jeżeli po upływie czasu do załączenia itura bufora nie osiągnie wymaganej temperatury dla procesu wygrze-).	24	24

			W tym miejscu zawarte są ir wartości szacowane przez al	ıformacje o zużyciu energii elektrycznej przez pompę ciepła w poszczególnych okresach czasu. Są to gorytm sterownika.		
			Ostatnie 24 h	Godzinowy wykaz zużycia energii elektrycznej przez pompę ciepła, podczas ostatnich 24 h.		
	414	Zliczanie energii	Ostatnie 12 miesięcy	Miesięczny wykaz zużycia energii elektrycznej przez pompę ciepła, podczas ostatnich 12 miesięcy.		
			Ostatnie 7 lat	Roczny wykaz zużycia energii elektrycznej przez pompę ciepła, podczas ostatnich 7 lat.		
		Historia alarmów	W tym miejscu zawarte są ir czasowy w jakim występow	nformacje dotyczące pojawiających się alarmów. W tabeli uwzględniono rodzaj alarmu oraz przedział ał.		
	Ĵ	Ekran szczegó- łowy	W tym miejscu zawarte są ir wanych przez urządzenie. Sz	nformacje ze szczegółowymi parametrami jak wartości temperatur oraz stany, statusy urządzeń obsługi- rczegółowy opis w dalszej części opracowania.		
	**	Kreator instalacji	Uruchomienie ręczne kreato pojawia się on również auto	ra instalacji. Kreator pozwala na konfigurację instalacji przy pierwszym uruchomieniu pompy ciepła, matycznie przy pierwszym uruchomieniu sterownika.		
Menu instalatora			Ustawienia funkcji Smart Gr SG1 SG2 zwarty rozwarty - bloł rozwarty rozwarty - prac rozwarte zwarte - pod zwarte zwarte - prac funi grzz	id. Działanie funkcji zależne jest od stanów wejść: 31 (SG1) i 32 (SG2) sterownika. cada pracy, brak zezwolenia na pracę (stan 1) a standardowa urządzenia (stan 2) niesienie zadanej bufora i c.w.u. o wartości: Przegrzanie CO i Przegrzanie CWU (stan 3) a na maksymalnych zadanych, grzałki dostają dodatkowe wymuszenie pracy w przypadku aktywnej kcji: Pracą grzałeki. Grzałki przepływowe nie pracują, w przypadku gdy aktywna jest grzałka c.w.u. Jeżeli łłka c.w.u. nie jest aktywna wtedy pracują w tym trybie grzałki przepływu (stan 4).		
	**	Funkcja SG	Aktywny	Aktywacja funkcji Smart Grid.	OFF	ON/OFF
			Przegrzanie c.o.	Ustawienie przegrzania bufora w funkcji Smart Grid (zakres 0-40°C).	5	5
			Przegrzanie c.w.u.	Ustawienie przegrzania zbiornika c.w.u. w funkcji Smart Grid (zakres 0-40°C).	5	5
			Praca grzałek	Aktywacja pracy grzałek w funkcji Smart Grid.	OFF	ON/OFF
		Ustawienia fabryczne	Możliwość przywrócenia ust	awień fabrycznych Menu Instalatora i Menu użytkownika.		
MENU SERWIS	Manuca	uvic to dodatkowa	nodmonu, adzio ocoba uuduu	slifikauran i unanumiaan ma madikua (4 minauranya anya anya anya anya anya anya anya		
	Dostęp z	ostał zabezpieczony	y czterocyfrowym kodem. Kod	dostępu: 5162	<u> </u>	
	**	Tryb demo	Opcja do użytku wyłącznie p	vrzez producenta.		
		Parametry	Możliwość ustawienia paran	netrów pracy sprężarki.		r
		sprężarki	sprężarki	Ustawienie opóźnienia pracy sprężarki względem wentylatora (zakres 10-180 sek.).	60	60
			Ustawienia BMS, należy usta	awić w przypadku wyboru opcji BMS dla RS-485_2. 1		
			Slave	Adres Slave (zakres 1-247) dla systemu BMS.	1	1-247
Kenu serwis	•	BMS	Szybkość transmisji	Wybór szybkości transmisji dla systemu BMS, do wyboru: - 2400 BPS - 4800 BPS - 9600 BPS - 19200 BPS - 38400 BPS - 37600 BPS - 115200 BPS	19200 BPS	wybrać
			Bity danych	Wybór rodzaju bitów danych dla systemu BMS, do wyboru: • Długość słowa - 8 bitów • Długość słowa - 9 bitów	9 bitów	wybrać
			Bit parzystości	Wybór rodzaju bitu parzystości dla systemu BMS, do wyboru: • Brak bitu parzystości • Bit parzystości • Bit neiparzystości	Bit parzy- stości	wybrać

	*	BMS	Bity stopu	Wybór rodzaju bitu stopu dla systemu BMS, do wyboru: • Jeden bit stop • Dwa bity stopu	Jeden bit stopu	wybrać
	0	Zabezpieczenie: wentylator	Dezaktywacja zabezpieczeń :	wiązanych z wentylatorem, pomijanie błędu wentylatora.	OFF	OFF
	0	Zabezpieczenie: pompa skraplacza	Dezaktywacja zabezpieczeń :	wiązanych z pompą skraplacza, pomijanie błędu pompy skraplacza.	OFF	OFF
			Ustawienia portu RS-485_2.			
Menu serwis		DC 405 0	OFF	Nieaktywny port RS-485_2.	\odot	\odot
		K3-485_2	BMS	Port RS-485_2 wykorzystany na potrzeby systemu BMS, wtedy należy skonfigurować ustawienia BMS.	\otimes	\odot
			Kaskada	Port RS-485_2 wykorzystany na potrzeby układu kaskadowego.	⊗	\odot
		Kasuj historię alarmów	Możliwość usunięcia wszystk	ich alarmów, które wystąpiły w urządzeniu.		
		Ustawienia fabryczne	Możliwość przywrócenia usta	wień fabrycznych Menu serwis, Menu Instalatora i Menu użytkownika.		

4.1. Ekran szczegółowy w menu sterownika

]

W sterowniku ekran szczegółowy jest dostępny w dwóch wersjach: dla użytkownika (w MENU) oraz dla instalatora w (MENU INSTALATORA). Wersja dla użytkownika zawiera jedynie część parametrów (oznaczonych *), natomiast rozszerzona wersja dostępna jest w MENU INSTALATORA.

Uwaga: Sterownik ST521 zabudowany jest w jednostce wewnętrznej Gbox/Onebox, Sterownik SEC zabudowany jest w jednostce zewnętrznej pompy ciepła.

Ekran s	zczegółowy 1/11 (temperatury)		
	Temp. c.w.u.	Aktualna temperatura w zasobniku c.w.u. Czujnik powiązany z ST-521 (nr 2).	
*	Temp. zadana c.w.u.	Zadana temperatura dla zasobnika c.w.u.	
*	Temp. zewnętrzna	Wartość temperatury powietrza zewnętrznego odczytywana na czujniku umieszczonym na obudowie pompy ciepła. Czujnik powiązany z SEC.	Umiejscowienie czujników ST-521:
*	Temperatura bufora	Aktualna temperatura bufora. Czujnik powiązany z ST-521 (nr 1).	
*	Temperatura zadana bufora	Zadana temperatura bufora.	
*	Temp. zasilania bufora	Aktualna temperatura na wyjściu z pompy ciepła. Czujnik powiązany z SEC.	
*	Temp. powrotu obiegu bufora	Aktualna temperatura na wejściu do pompy ciepła. Czujnik powiązany z SEC lub w razie problemów odczytu z czujnikiem z ST-S21 (nr 6).	
*	Delta górnego źródła	Aktualna różnica temperatury pomiędzy wejściem i wyjściem pompy ciepła.	Airmax ^a + Onebox
×	Temp. przepływu	Aktualna temperatura na wyjściu z jednostki wewnętrznej (Gbox/Onebox). Czujnik powiązany z ST-S21 (nr 7). Różnica temperatur pomiędzy temperaturą zasilania bufora (na wyjściu z pompy ciepła), a temp. przepływu (na wyjściu z modułu wewnętrznego) pozwala na ocenę strat ciepła na rurociągu pomiędzy jednostką zewnętrzną, a wewnętrzną.	
	Średnia temp. zewn.	Obliczana średnia temperatura zewnętrzna w czasie, który został określony w ustawieniach bufora (czas pomiaru temp. zewn.).	Rysunek 1: Poglądowe schematy instalacji z pompą ciepla Airmax ³ wraz z oznaczeniami czujników. W opisje parametrów ekranu szczegółowego zawarto odpowiednie numery czujników.
	Czujnik dodatkowy 1	Aktualna temperatura dla opcjonalnego czujnika 1. Czujnik powiązany z ST-521.	
	Czujnik dodatkowy 2	Aktualna temperatura dla opcjonalnego czujnika 2. Czujnik powiązany z ST-521.	

Ekran sz	zczegółowy 2/11 (temperatury)	
*	Temp. obiegu 1	Aktualna temperatura obiegu grzewczego 1. Czujnik powiązany z ST-521 (nr 3).
*	Temp. zadana obiegu 1	Zadana temperatura dla obiegu grzewczego 1 (dla zaworu mieszającego).
*	Temp. obiegu 2	Aktualna temperatura obiegu grzewczego 2. Czujnik powiązany z ST-521 (nr 4).
*	Temp. zadana obiegu 2	Zadana temperatura dla obiegu grzewczego 2 (dla zaworu mieszającego).
*	Temp. powrotu	Aktualna temperatura powrotu bufora (powrót z obiegów grzewczych). Czujnik powiązany z ST-521 (nr 5).
Ekran sz	zczegółowy 3/11 (regulator SMAR)	1 / SMART 2)
*	Status	Informacja o statusie aktywacji regulatora SMART 1/ SMART 2.
*	Temperatura aktualna	Aktualna temperatura pomieszczenia, dla regulatora SMART 1/ SMART 2.
*	Temp. zad. pomieszczenia	Zadana temperatura pomieszczenia, dla regulatora SMART 1/ SMART 2.
*	Zmiana temp. bufora	Wpływ regulatora SMART 1/ SMART 2. na zadaną temperaturę bufora- aktualna korekta zadanej.
*	Zmiana temp. zaworu	Wpływ regulatora SMART 1/ SMART 2. za zadaną temperaturę zaworu- aktualna korekta zadanej.
*	Bateria	Stan aktualny baterii regulatora SMART 1/ SMART 2.
*	Siła sygnału	Siła połączenia radiowego pomiędzy sterownikiem, a regulatorem SMART 1/ SMART 2.
Ekran sz	zczegółowy 4/11 (urządzenia)	
*	Grzałka 1	Informacja o aktualnym stanie grzałki 1 - 2,33 kW (ON/OFF).
*	Grzałka 2	Informacja o aktualnym stanie grzałki 2 - 4,66 kW (ON/OFF).
	Praca grzałek przepływu	Informacja o aktualnym stanie grzałek przepływu (wyłączona lub włączona).
*	Grzałka c.w.u.	Informacja o aktualnym stanie grzałki c.w.u. (ON/OFF).
*	Zawór trójdrogowy	Informacja o aktualnym stanie pracy zaworu trójdrogowego (ON/OFF). ON- realizacja c.w.u, OFF- ogrzewanie bufora.
	Otwieranie zaworu 1	Informacja o podaniu sygnału na otwarcie zaworu 1 (ON/OFF).
	Zamykanie zaworu 1	Informacja o zamykaniu zaworu 1 (ON/OFF).
*	Pompa zaworu 1	Informacja o aktualnym stanie pompy zaworu 1 - obiegu 1 (ON/OFF).
	Otwarcie zaworu 1	Informacja o stopniu otwarcia zaworu 1, wyrażone w %.
	Otwieranie zaworu 2	Informacja o podaniu sygnału na otwarcie zaworu 2 (ON/OFF).
	Zamykanie zaworu 2	Informacja o zamykaniu zaworu 2 (ON/OFF).
*	Pompa zaworu 2	Informacja o aktualnym stanie pompy zaworu 2 - obiegu 2 (ON/OFF).
	Otwarcie zaworu 2	Informacja o stopniu otwarcia zaworu 2, wyrażone w %.
*	Dodatkowa pompa obiegowa	Informacja o aktualnym stanie pracy dodatkowej pompy obiegowej - przy zastosowaniu wymiennika płytowego glikol/woda w układzie bufora (ON/OFF).
Ekran sa	zczegółowy 5/11 (urządzenia)	
*	Pompa cyrkulacyjna	Informacja o aktualnym stanie pracy pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej (ON/OFF).
	Pompa skraplacza	Informacja o aktualnych obrotach pompy obiegu skraplacza wyrażona w % (PWM).
	Praca pompy PWM	Aktualny stan pompy obiegowej obiegu skraplacza znajdującej się w jednostce wewnętrznej. (Wyłączona/Włączona)
	Wyjście PWM	Ustalona wartość PWM zadana przez sterownik do pompy obiegowej obiegu skraplacza.
	Wejście PWM	Informacja zwrotna z pompy obiegowej do sterownika o rzeczywistej wartości PWM.
	Akt. przepływ	Pomiar aktualnego przepływu przez pompę ciepła (wyrażony w m ³ /h), wyliczony na postawie sygnału zwrotnego z pompy obiegowej obiegu skraplacza.
Ekran sz	zczegółowy 6/11 (stany, stan pomj	py ciepła)
	Regulator pokojowy 1	Informacja o aktualnym stanie regulatora pokojowego 1 (ON/OFF). ON- w momencie wystąpienia zapotrzebowania na grzanie.
	Regulator pokojowy 2	Informacja o aktualnym stanie regulatora pokojowego 2 (ON/OFF). ON- w momencie wystąpienia zapotrzebowania na grzanie.
*	Kontrola UPS	Informacja o aktualnym stanie kontroli UPS (ON/OFF). ON- praca z UPS
*	Tryb SG	Informacja o aktualnym trybie funkcji SG Ready. (0-wyłaczona, 1,2,3,4- odpowiednie stany zależne od stanu wejść SG1 i SG2).
*	Tryb pracy pompy	Tryb pracy pompy ciepła zadawany przez sterownik ST-521 (wyłączony/czuwanie/grzanie/chłodzenie).
*	Tryb pracy aplikacji pompy	Tryb pracy pompy ciepła wg stanu sterownika SEC (wyłączony, chłodzenie, grzanie, alarm, przejście do odmrażania, odmrażanie, oczekiwanie, czuwanie, przejście do ogrzewania, zatrzymywanie, tryb manualny, sprężarka, blokada EVU, otwieranie wstępne, wyrównanie ciśnienia, odparowanie czynnika chłodniczego).
	Zapotrzeb. na pracę pompy	Informacja o aktualnym zapotrzebowaniu na pracę pompy (ON/OFF). ON- w momencie kiedy pompa ciepła chce rozpocząć pracę.
	Prędkość wentylatora	Aktualna prędkość wentylatora (%).
	Prędkość wentylatora	Aktualna prędkość wentylatora (obr./min).

*	Status pracy	Aktualny status pracy pompy ciepła- informacja ze sterow	nika ST521 (min. czas pracy, min. czas przerwy, brak potrzeby pracy, praca regularna, dezynfekcja)
	Algorytm bufora	Informacja o aktywacji algorytmu pracy bufora (nieaktyw	ny, dążenie do nominalnej, wykonywanie delty, próbkowanie , stabilizacja)
Ekran s	zczegółowy 7/11 (moc)		
	Wydajność	Informacja o zadanej mocy grzewczej/chłodniczej pompy (kW). Sterownik SEC może ograniczać zadaną przez sterow	ciepła przez sterownik SEC na podstawie zadanej mocy grzewczej/chłodniczej ze sterownika ST-521 wnik ST-521 w celu utrzymania sprężarki w kopercie pracy.
*	Moc grzewcza	Informacja o aktualnej mocy grzewczej wyliczana z pracy	sprężarki- informacja ze sterownika SEC (kW).
*	Moc zadana	Informacja o zadanej mocy grzewczej/chłodniczej zadane	j przez sterownik ST-521 (kW).
*	Moc chłodnicza	Informacja o aktualnej mocy chłodniczej wyliczana z prac	y sprężarki- informacja ze sterownika SEC (kW).
*	COP ogrzewania	Obliczany współczynnik efektywności pracy pompy ciepła włożonej w ten proces.	, czyli stosunek energii dostarczonej do budynku w celu ogrzewania i c.w.u. do energii elektrycznej
*	COP chłodzenia	Obliczany współczynnik efektywności pracy pompy ciepła elektrycznej włożonej w ten proces.	, czyli stosunek energii chłodniczej odebranej od budynku w celu jego chłodzenia do energii
*	SCOP	Obliczany współczynnik uśrednionej efektywności pracy p budynku i wody użytkowej do ilości zużytej przy tym ene	oompy ciepła w trybie ogrzewania, czyli stosunek energii cieplnej dostarczonej do ogrzewania gii elektrycznej.
*	SEER	Obliczany współczynnik uśrednionej efektywności pracy p ilości zużytej przy tym energii elektrycznej.	oompy ciepła w trybie chłodzenia, czyli stosunek energii odebranej z budynku na cele chłodzenia do
	Podgrzewanie sprężarki	Moc elektryczna pobierana do podgrzania oleju karteru s	orężarki (W).
	Moc minimalna	Minimalna moc z jaką może pracować pompa ciepła wg s	terownika TECH ST-521, jednak nadrzędną wartość określa sterownik SEC (kW).
	Energia grzewcza	llość wytworzonej energii w celu ogrzewania budynku i w	rody użytkowej (kWh).
	Energia elektr ogrzewanie	llość zużytej energii elektrycznej podczas procesu ogrzew	ania budynku i wody użytkowej (kWh).
	Energia chłodnicza	llość wytworzonej energii w celu chłodzenia budynku (kV	/h).
	Energia elektr chłodzenie	Ilość zużytej energii elektrycznej podczas procesu chłodze	nia budynku (kWh).
Ekran s	zczegółowy 8/11 (układ chłodniczy	y)	
	Ciśnienie odparowania	Aktualne ciśnienie odparowania czynnika chłodniczego (bar) - informacja z przetwornika ciśnienia (P1)	
	Ciśnienie skraplania	Aktualne ciśnienie skraplania czynnika chłodniczego (bar) - informacja z przetwornika ciśnienia (P2)	Czujniki temperatury i ciśnienia układu chłodniczego:
	Temperatura odparowania	Aktualna temperatura odparowania czynnika chłodniczego (°C) wartość wyliczona na podstawie ciśnienia odparowania przez sterownik SEC.	
	Temperatura skraplania	Aktualna temperatura skraplania czynnika chłodniczego (°C)- wartość wyliczona na podstawie ciśnienia skraplania przez sterownik SEC.	
	Temp. parownika	Aktualna temperatura czynnika chłodniczego na wejściu do parownika (°C). (T3)	
	Szacowana temp. tłoczenia	Aktualna temperatura czynnika chłodniczego na wyjściu ze sprężarki (°C) wartość wyliczona przez sterownik SEC.	
	Przegrzanie na parowniku	Aktualne przegranie czynnika chłodniczego za parownikiem- różnica między temp. czujnika T3 i temp. odparowania (K).	
	Przegrzanie na sprężarce	Aktualne przegranie czynnika chłodniczego przed sprężarką - różnica między temp. czujnika T4 i temp. odparowania (K).	P1 - ciśnienie na ssaniu sprężarki (odparowania) P2 - ciśnienie tłoczenia sprężarki (skraplania) 72 - trze - grouzniki (odparowania)
	Próg przegrzania	Zadana temperatura przegrzania czynnika chłodniczego (K).	13 - temp. parovnika (ooparovania) T4 - temp. ssania sprężarki T5 - temperatura cieczy (dochłodzenie), temp. ssania parovnika
	Otwarcie zaworu	Stopień otwarcia zaworu rozprężnego (%).	T6DLT - temperatura gorącego gazu
	Prędkość sprężarki	Aktualna prędkość sprężarki wyrażona w obr./min.	16 - temperatura karteru T1- temp. zasilania hufora (w Ekranie szczenółowym 1/1)
	Wewnętrzny alg. rozmr.:	1	T7- temp. powrotu obiegu bufora (w Ekranie szczegółowym 1/1)
	Pozostały czas blokady	Czas mierzony do zakończenia blokady trybu rozmrażania. W czasie blokady rozmrażania, nie ma zezwolenia na rozmrażanie parownika.	T2- temp. zewnętrzna (w Ekranie szczegółowym 1/1)
	Warunek rozmr. spełniony	Informacja o aktualnym statusie spełnienia warunków roz • temperatura zewnętrzna poniżej ustawianego progu • temperatura ssania sprężarki niższa od zewnętrznej o us • upłynięcie ustawionego czasu blokady, który jest odlicza	zmražania (Tak/Nie). Tak- oznacza spełnienie warunków rozmrażania: tawioną deltę rozmrażania. ny po spełnieniu warunku temperatury zewnętrznej.

Ekran s	zczegółowy 9/11 (układ chłodniczy	///0)
	Temp. karteru sprężarki	Informacja o temperaturze czynnika chłodniczego w karterze sprężarki (T6)
	Temp. ssania sprężarki	Aktualna temperatura ssania sprężarki (T4)
	Temp. gazu sprężonego	Aktualna temperatura czynnika chłodniczego za sprężarką (T6DLT)
	Temp. falownika	Aktualna temperatura falownika.
	Temp. dochłodz. cieczy	Aktualne dochłodzenie ciekłego czynnika chłodniczego
	Wejścia cyfrowe	Stan EVU dla sterownika SEC
	Zawór czterodrogowy	Stan zaworu czterodrogowego, 0 - nieaktywny (tryb grzania), 1 - aktywny (tryb chłodzenia)
	Wyjście cyfrowe 2	Wyjście sterujące wentylatorem
	Wartość wyj. cyfr. 2	Wartość wyjścia związanego z wentylatorem, np. 230V
	Wyjście cyfrowe 3	Wyjście sterowania grzałką rury skroplin
	Wartość wyj. cyfr. 3	Wartość wyjścia związanego z grzałką rury skroplin, np. 230V
Ekran s	zczegółowy 10/11 (alarmy)	
	Alarm oprogramowania 1	Kod błędu ze sterownika SEC (adres 295)- alarmy wyświetlane są dla użytkownika w formie tekstowej
	Alarm oprogramowania 2	Kod błędu ze sterownika SEC (adres 296)- alarmy wyświetlane są dla użytkownika w formie tekstowej
	Alarm sprzętu 1	Kod błędu ze sterownika SEC (adres 297)- alarmy wyświetlane są dla użytkownika w formie tekstowej
	Alarm sprzętu 2	Kod błędu ze sterownika SEC (adres 298)- alarmy wyświetlane są dla użytkownika w formie tekstowej
Ekran s	zczegółowy 11/11 (dodatkowe)	
	llość uruchom. odmraż.	llość uruchomień trybu odmrażania liczona od pierwszego uruchomienia.
	llość uruchom. spręż.	llość uruchomień sprężarki liczona od pierwszego uruchomienia.
	Całk. czas pr. spręż.	Suma całkowitego czasu pracy sprężarki liczona od pierwszego uruchomienia.
	Czas od ost. odmraż.	Czas mierzony od ostatniego odmrażania.
	Ostatni powód rozmr.	Informacja o ostatnim powodzie aktywacji procesu rozmrażania (brak, Modbus, interwał czasowy, delta temperatury rozmrażania, bezwzględna delta)
	Delta akt. rozmraż.	Informacja o aktualnej wartości delty rozmrażania.
	Delta rozmrażania	Informacja o zadanej wartości delty rozmrażania.
	Bezwzględny próg delta	Aktualna wartość bezwzględnego progu delty rozmrażania.
*	Pobór pradu	Suma zużycia energii elektrycznej liczona od pierwszego uruchomienia.

* Parametry oznaczone gwiazdką znajdują się pod ikoną EKRAN SZCZEGÓŁOWY w MENU UŻYTKOWNIKA, natomiast wszystkie pozycje znajdują się pod ikoną EKRAN SZCZEGÓŁOWY w MENU INSTALATORA.

4.2. Podsumowanie możliwości ustawień związanych z obiegami grzewczymi

Ustawienia obiegów grzewczych dostępne są w pewnym zakresie w Menu głównym (użytkownika) oraz w większym zakresie w Menu Instalatora. Instalator ma do wyboru dwa typy obiegów: zawór c.o., zawór podłogowy. Po wyborze danego typu obiegu (typu zaworu) i należy również w przypadku obiegu bez mieszacza aktywować funkcję: "Tylko pompa". Dla danego obiegu w Menu należy określić czy będzie on przeznaczony również do chłodzenia.

Typ zaworu oraz aktywność funkcji "Tylko pompa" warunkują dostępność funkcji w danej konfiguracji:

	Funkcje dostępne w MENU instalatora.
	Funkcje dostępne w MENU użytkownika.
-	

- ⊘ Funkcja dostępna w danej konfiguracji.
- 😣 Funkcja niedostępna w danej konfiguracji.

* Parametry nie brane pod uwagę w przypadku aktywacji funkcji chłodzenia.

Przeznaczenie obiegu		Obieg grzewcz	y / chłodzenia	
Rodzaj obiegu	Grzejniki/ klimakonwektory + pompa obiegowa + mieszacz	Grzejniki/ klimakonwektory + pompa obiegowa	Ogrzewanie podłogowe + pompa obiegowa + mieszacz	Ogrzewanie podłogowe + pompa obiegowa
Typ zaworu	Zawó	ir c.o.	Zawór po	odłogowy
Tylko pompa	OFF	ON	OFF	ON
Funkcja				
Histereza zaworu	\odot	\bigotimes	\odot	\bigotimes
Czas otwarcia	\odot	\otimes	\odot	\otimes
Otwieranie w kalibracji c.o.	⊘ *	\bigotimes	\otimes	\bigotimes
Regulator pokojowy				
2215	⊘ *	⊘ *	⊘ *	⊘ *
Pompa zaworu	\odot	Ø	\odot	\odot
Kierunek otwierania	\odot	\otimes	\odot	\otimes
Skok jednostkowy	\odot	\otimes	\odot	\otimes
Minimalne otwarcie	\odot	8	\odot	8
Współcz. propor.	\odot	8	\odot	⊗
Wybór czujnika c.o.	\odot	\odot	\odot	\odot
Kalibracja	\odot	⊗	\odot	8
Przerwa pomiaru	\odot	⊗	\odot	8
Maks. temp. podłogi	8	\otimes	\odot	\odot
Zamykanie wyłączonego zaworu	⊘ *	\otimes	\otimes	\otimes
Ustawienia fabryczne	\odot	\odot	\odot	\odot
Temperatura zaworu zadana	\odot	\bigotimes	\odot	\odot
Pogodówka	⊘ *	\otimes	⊘ *	\otimes
Tygodniówka zaworu	⊘ *	\otimes	⊘ *	⊗
Regulator pokojowy Smart	⊘ *	⊘ *	⊘ *	⊗
Chłodzenie aktywne	\odot	\odot	\odot	\odot
Wyłącz pompę w trybie letnim	\odot	\odot	\odot	\odot



Po poprawnym przeprowadzeniu konfiguracji sterownika, można przejść do podłączenia modułu internetowego Smart Home Sinum.

5. Aktywowanie i algorytm działania czujnika Smart

5. Aktywowanie i algorytm działania czujnika pokojowego Smart

Czujnik pokojowy Smart należy zarejestrować dla danego obiegu w MENU > Ustawienia obiegów > Regulator pokojowy Smart > Dodaj/usuń czujnik > Czy zarejestrować czujnik > OK. Zostanie wyświetlony napis: rejestracja czujnika, wtedy też należy wcisnąć jednokrotnie przycisk rejestracji na czujniku Smart (uwaga czujnik powinien znajdować się w docelowym pomieszczeniu podczas rejestracji).



Rysunek 2: Rejestracja czujnika Smart

Po aktywacji czujnika pokojowego Smart na ekranie głównym pojawia się temp. zadana i aktualna pomieszczenia, w razie korekty zadanej wynikającej z działania czujnika Smart- korekta wyświetlana jest czerwoną czcionką:



Rysunek 4: Wyświetlona temp. pomieszczenia po aktywacji czujnika pokojowego Smart

Rysunek 3: Przykładowa korekta temp. zadanej na obiegach

Czujnik pokojowy Smart brany jest pod uwagę jedynie w trybie grzania. W przypadku wyboru typu obiegu: zawór c.o. (wysokotemperaturowego) wskazanie czujnika Smart wpływa jedynie na podwyższenie zadanej bufora (niezależnie od tego czy mieszacz jest aktywny). Natomiast w przypadku wyboru obiegu: zawór podłogowy Smart wpływa w pierwszym kroku na zawór mieszający, a w kolejnym kroku na zadaną bufora, poniżej opis algorytmu działania czujnika Smart w zależności od rodzaju obiegu (zawór c.o./ zawór podłogowy).

6. Odnotowanie daty przeglądu...



6. Odnotowanie daty przeglądu w sterowniku podczas uruchomienia urządzenia

Podczas pierwszego uruchomienia pompy ciepła należy w sterowniku ustawić poprawą datę i godzinę: MENU> Data i godzina> Ustaw datę/ Ustaw godzinę

Następnie należy odnotować datę, od której będzie odliczał się czas do wyświetlenia powiadomienia o kolejnym przeglądzie: MENU> MENU INSTALATORA > 0000 > Sprężarka > Przegląd pompy ciepła > Przegląd pompy ciepła > Czy chcesz potwierdzić wykonanie przeglądu?> OK.

W kolejnym kroku można zweryfikować czy data poprawnie została odnotowana w sterowniku: MENU> MENU INSTALATORA > 0000 > Sprężarka > Przegląd pompy ciepła > Data ostatniego przeglądu.

Powiadomienie o kolejnym przeglądzie wystąpi po upływie 18-mcy lub po upływie ustawionych Godzin pracy (MENU> MENU INSTALATORA > 0000 > Sprężarka > Przegląd pompy ciepła > Godziny pracy.

7. Skrót informacji dla instalatora



5. Podłączenie elementów dodatkowych

Element instalacji	Miejsce podłączenia	Rodzaj podłączenia	Przewód do podłączenia
Pompa za wymiennikiem płytowym	Jedno stka wewnętrzna	Bezpośrednio do stycznika K4	3 x 1,5 mm ²
Pompa obiegowa obiegu 1	Jednostka wewnętrzna	Bezpośrednio do stycznika K5	3 x 1,5 mm ²
Zawór mieszający 1 (obiegu 1)	Jedno stka wewnętrzna	Bezpośrednie	3 x 1 mm²
Pompa obiegowa (obiegu 2)	Jednostka wewnętrzna	Bezpośrednio do stycznika K6	3 x 1,5 mm ²
Zawór mieszający 2 (obiegu 2)	Jedno stka wewnętrzna	Bezpośrednie	3 x1 mm²
Canadian advicements a	Jednostka wewnętrzna Onebox	Grzałka zabudowana w zbiorniku	Nie dotyczy
O I ZETREI ZUNUT IIKEI C.W.U.	Jednostka wewnętrzna Gbox	Podłączenie przez dodatkowy zewnętrzny stycznik	2 x 0,5 mm ² (sygnaf)
Pompa cyrkulacyjna c.w.u.	Jedno stka wewnętrzna	Podłączenie przez dodatkowy zew nętrzny stycznik	2 x 0,5 mm ² (sygnaf)
Dodatkowa grzałka rury odprowadzającej skropliny (opcjonalnie)	Jednostka zewnętrzna	Bezpośrednie (wyjście J20), max. moc 50W	Nie dotyczy

6. Informacje o urządzeniach dodatkowych

Opis	Airmax ⁸ 5 G T	Airmax ³ 7 GT	Airmax ³ 12 GT	Airmax ³ 14GT
Min. pow. wężownicy zbiornika c.w.u. [m²]	2		2,	10
Załecana poj. zbiornika buforowego []]	100		12	
Min. poj. zbiornika buforowego [[]	80		10	
Min. pow. wężownicy: zbiornika bułorowego [m?]	2	2,7	3,5	4,4
Optymalna pow.wężownicy w zbiorniku buforowym [m²]	2,6	3,6	4,7	5,8
Wymiennik płytowy	SWEP 40 (nr kat	09-000102)	SWEP 60 (nr ka	at. 09-000103)

7. Przyłącza elektryczne

Opis	Air	max ³ 5-7 GT	Airmax ³ 12-14 GT
Jednostka zewnętrzna			
Rodzaj zasilania		230 V	400 V
Typ zabieczenia elektrycznego		C25	C16
Przekrój i typ przewodu zasilającego		3 x 4 mm ²	5 x 2,5 mm ²
Jednostka wewnętrzna			
Rodzaj zasilania		230 / 400 V	
T. a. mala amala amanda - a lal dan camaa ana 🔿 mala an 10% an	230 V	1 x B 16A (1 stopień g	grzałki)
ו אה דפהבלהברבווים בצניו אכת וצחה הו צוחתא/ הנחתא	400 V	3 x B 16A (2 lub 3 stopni	ie grzałki)
Dan olioch i theoreman control of the solid free source. On other control of theorem	230 V	3 x 2,5 mm2 (1 stopleń	i grzałki)
Mizewoji typ przewodu zasiającego unebowiotow	400 V	5 x 2,5 mm ² (2 lub 3 stopr	nie grzałki)
Typ zabezpieczenia elektrycznego dla grzałki c.w.u. w Onebox		1 x B 16A	

8. Rozstaw śrub na fundamencie i umiejscowienie odpływu skroplin







Airmax³ 12-14 GT

1 1

Zwróć uwage!

.

- W zestawie 1 czujnik pokojowy bezprzewodowy (możliwość zakupu drugiego)
 - Sterownik Wi-Fi w zestawie połączenie tylko Wi-Fi.
- Przewód komunikacyjny pomiędzy jednostką zewnętrzną a wewnętrzną w zestawie 3 x 0,14 mm² (10 m) Pompa ciepła pracuje w obiegu zamkniętym 1-2 bar.
- Zamontuj jednostkę zewnętrzną 30 cm ponad poziomem gruntu, pamiętaj o odprowadzeniu skroplin. Pamiętaj o zabezpieczeniu przeciwzamrożeniowym (np. glikol, UPS).
 - Zachowaj strefę ochronną, urządzenie z czynnikiem chłodniczym R290 (propan).
- Pamiętaj o zastosowaniu zaworów odcinających przed i za filtrem/separatorem w celu łatwego
- czyszczeń a tych elementów. Czujnki przeznaczone do mondzu przez instałator zainstałowane są w Gbox, fabrycznie podłączone do sterownie z 15521, Lzdi jakis czujnik ne jest użytkowany w danej instalacji (np. czujnik obiegu 2) należy pozostawić go w fabrycznym położeniu.

7. Skrót informacji dla instalatora

29

8. Schemat podłączeń elektrycznych



Konfiguracja sterownika i pierwsze uruchomienie - pompa ciepła Airmax³

8. Schemat podłączeń elektrycznych





"Galmet Sp. z o.o." Sp. K. 48-100 Głubczyce, Raciborska 36 tel.: +48 77 403 45 00 fax: +48 77 403 45 99

serwis: +48 77 403 45 30 serwis@galmet.com.pl

pomoc techniczna: pon-pt 8:00-20:00 +48 77 403 45 60 pompyciepla@galmet.com.pl

20/05/2024 © "Galmet Sp. z o.o." Sp. K.