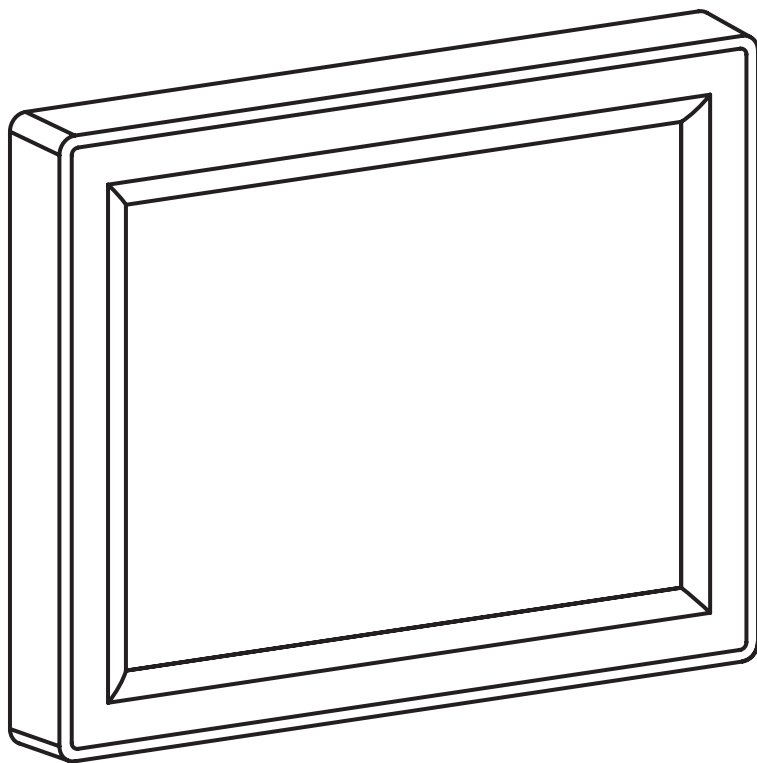


CENTRALA STERUJĄCA



C.PS



Zużyty produkt nie może być traktowany jako odpad komunalny. Zdemonstrowane, urządzenie należy dostarczyć do punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu recyklingu. Odpowiednie zadysponowanie zużytego produktu zapobiega potencjalnym negatywnym wpływom na środowisko jakie mogłyby wystąpić w przypadku niewłaściwego zagospodarowania odpadów.

W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji na temat recyklingu tego produktu, należy skontaktować się z lokalną jednostką samorządu terytorialnego, ze służbami zagospodarowania odpadów lub ze sklepem w którym zakupiony został ten produkt.

1. Opis

Centrala sterująca C.PS służy do wyświetlania informacji oraz do zdalnego sterowania urządzeniami podłączonymi do systemu. W przypadku podłączenia do elektrycznego kotła co typu EKCO.L2 pełni funkcję regulatora pogodowego.

W skład systemu oprócz centrali sterującej (C.PS), mogą wchodzić następujące grupy urządzeń:

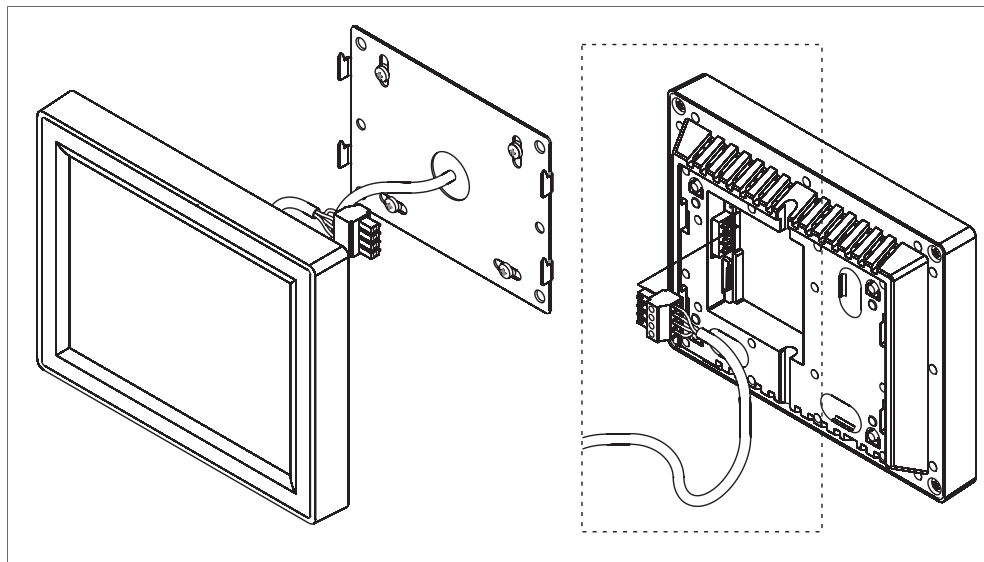
- elektryczny kocioł centralnego ogrzewania EKCO.L2 (max. 24 urządzenia w systemie),
- moduł obiegu grzewczego C.MG (max. 24 urządzenia w systemie),
- moduł włącz/wyłącz C.MW (max. 24 urządzenia w systemie).

W zależności od budowy układu grzewczego w systemie może występować jedno lub kilka urządzeń z danej grupy przy czym maksymalna ilość urządzeń nie może przekroczyć 32.

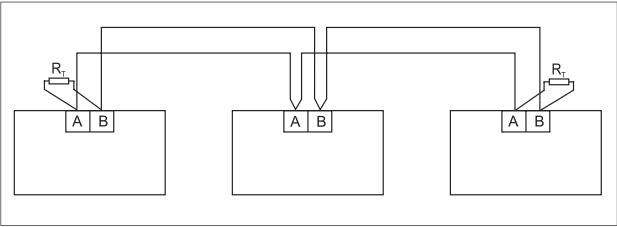
Dane techniczne

wymiary [mm]	147 x 118 x 30
napięcie zasilające	9 – 24 V AC/DC
max. prąd znamionowy zasilania	300mA przy zasilaniu 12V AC/DC
wyjście (magistrala komunikacyjna)	RS485
zakres temperatur pracy	0 – 45°C

2. Montaż

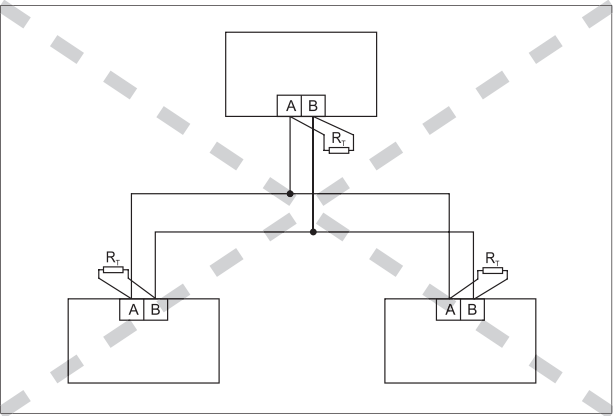


3. Podłączenie



Przykładowe połączenie magistrali w topologii „punkt – punkt”.

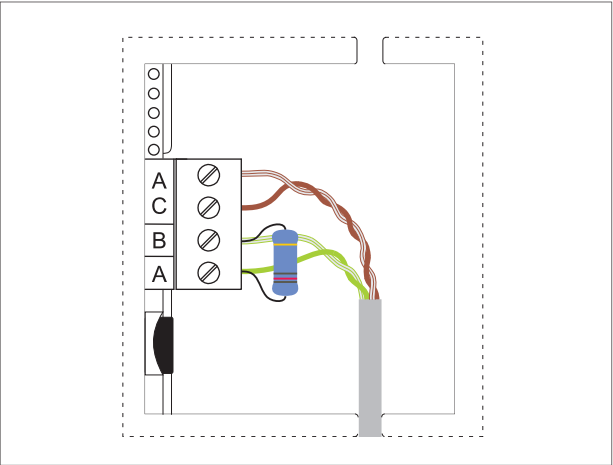
Wymiana informacji pomiędzy elementami systemu następuje za pomocą magistrali w standardzie RS485, co determinuje zastosowanie topologii połączenia „punkt – punkt” oraz podłączenie max. 32 urządzeń. Na rysunku przedstawiono prawidłowe połączenie kilku elementów systemu.



Błędne podłączenie elementów systemu.

W skrajnych punktach magistrali należy podłączyć rezystory R_T (terminatory). Brak terminatorów (terminatora) może powodować zakłócenia w transmisji lub jej całkowity brak. Do każdego elementu systemu dołączony jest terminator, który należy zastosować w miarę potrzeb.

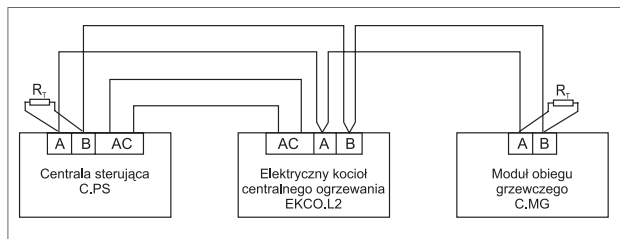
Na rysunku pokazano przykład nieprawidłowego połączenia urządzeń, elementy połączone są w topologię typu „gwiazda”, dodatkowo na każdym elemencie założony jest terminator.



Złącze sterownika.

Z tyłu sterownika znajduje się cztero-polowe złącze do podłączenia zasilania i magistrali komunikacyjnej.

AC	zasilanie sterownika (9-24V AC/DC)
A	magistrala komunikacyjna
B	



Sposób prawidłowego połączenia elementów.

Do wejścia AC należy podłączyć zasilanie 9 – 24 V AC lub DC, minimalna wydajność prądowa źródła dla napięcia 9V powinna wynosić min 600 mA. Polaryzacja zasilania dla napięcia DC jest dowolna.

W przypadku podłączenia panelu sterującego bezpośrednio do kotła EKCO.L2 nie ma potrzeby stosowania dodatkowego zasilacza, panel należy podłączyć bezpośrednio dwoma parami przewodów ze sterownikiem kotła jak przedstawiono na rysunku.

Na rysunku przedstawiono dodatkowy moduł obiegu grzewczego (C.MG) wpięty w magistralę komunikacyjną. W przypadku braku dodatkowych modułów, na zaciskach A i B kotła należy założyć terminator.

Prawidłowe działanie linii transmisyjnej zapewnia łączenie elementów systemu od punktu do punktu, oraz założenie terminatora na początku i końcu linii transmisyjnej. Linie transmisyjne należy wykonać tzw. skrętką. Zastosowanie innych przewodów może spowodować zmniejszenie zasięgu transmisji oraz wzrost podatności na zewnętrzne źródła zakłóceń.

Urządzenia w systemie podzielone są na grupy (kotły, moduły obiegu grzewczego itd.), każde z podłączonych urządzeń musi mieć unikatowy numer w ramach swojej grupy, panel wysyłając dane do konkretnego urządzenia musi dostać tylko od niego odpowiedź, w przypadku występowania kilku urządzeń o tych samych numerach, nastąpiłoby jednoczesne wysłanie przez nie odpowiedzi co spowodowałoby błędy w transmisji. Sposób ustawiania numerów urządzeń (adresów) opisany jest w instrukcjach obsługi dla poszczególnych urządzeń. W systemie może występować tylko jedna centrala sterująca, która jest urządzeniem nadrzędnym, dlatego nie nadaje się jej numeru (adresu).

4. Obsługa panelu

Nawigacja pomiędzy oknami następuje poprzez dotknięcie piktogramu (ikony) na ekranie.

4.1. Okno startowe (strona główna)



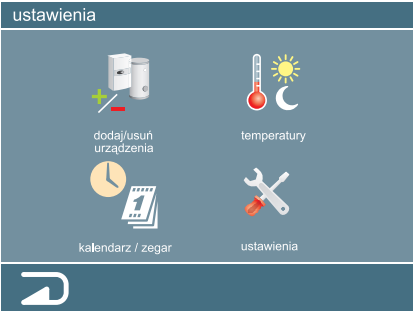
Strona główna.

Ekran podzielony na dwie części: informacyjną i nawigacyjną. W części informacyjnej podawane są podstawowe dane dotyczące temperatur, czasu oraz statusu komunikacji, dotknięcie piktogramu w części nawigacyjnej powoduje przejście do podglądu lub ustawień systemu

OBSZAR INFORMACYJNY	
czas i data systemowa	
	Aktualny czas i data systemowa, w przypadku zaniku zasilania zegar podtrzymywany jest bateryjnie.
status komunikacji	
	Komunikacja prawidłowa, wszystkie urządzenia odpowiadają.
	Błędy w komunikacji, część urządzeń nie odpowiada lub odbierane są błędne dane.
	Brak komunikacji.
temperatura pokojowa	
	Aktualna wartość temperatury pokojowej.
	Awaria czujnika temperatury pokojowej.
temperatura zewnętrzna	
	Aktualna wartość temperatury zewnętrznej.
	Awaria czujnika temperatury zewnętrznej.
	Brak danych dotyczących temperatury zewnętrznej, spowodowane jest to brakiem łączności z kotłem lub kotłem niezarejestrowanym w systemie (patrz punkt „dodawanie i usuwanie urządzeń”).
OBSZAR NAWIGACYJNY	
	Przejdźcie do ustawień ogólnych związanych z panelem sterującym.
	Przejdźcie do ustawień i podglądu parametrów urządzeń.
	Przejdźcie do podglądu kalendarza.

4.2. Ustawienia

Na rysunku przedstawiono widok okna ustawień.



W części informacyjnej pokazana jest funkcja aktualnie wyświetlonego okna.

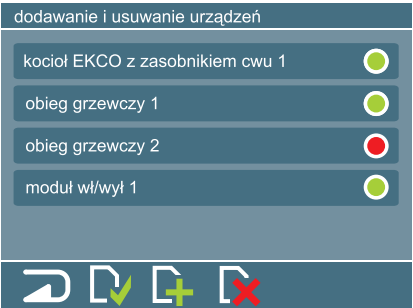
Użytkownik ma do dyspozycji następujące grupy ustawień

Okno ustawienia.

	Dodaj/usuń urządzenia – dodawanie lub usuwanie urządzenia (urządzeń). Funkcja przeszukuje cały obszar adresowy urządzeń oraz na życzenie użytkownika rejestruje je w systemie. Jeżeli urządzenie zostało podpięte do magistrali systemowej a nie występuje na liście urządzeń zarejestrowanych, to nie są z niego pobierane dane. Dodatkowo dostępna jest informacja o statusie komunikacji dla poszczególnych urządzeń.
	Temperatury – definiowanie wartości temperatur.
	Kalendarz / zegar – ustawianie daty oraz czasu.
	Ustawienia systemu – ustawienia dotyczące parametrów wyświetlania, kalibracji temperatur i czasu.
	Zamknięcie okna i wyjście o poziom wyżej.

4.2.1. Dodawanie i usuwanie urządzeń.

Na rysunku przedstawiono widok okna dodawania i usuwania urządzeń.



W części informacyjnej pokazana jest funkcja aktualnie wyświetlonego okna oraz numer strony, jeżeli występuje więcej niż pięć urządzeń. W przypadku okna pokazanego na rysunku dostępna jest tylko jedna strona, numer nie jest wyświetlony. Gdy w systemie zarejestrowanych jest więcej niż pięć urządzeń, dostępnych jest więcej okien.

Okno dodawania i usuwania urządzeń.

W dolnej części ekranu dostępne są przyciski funkcyjne.

	Zamkniecie okna i wyjście o poziom wyżej.
	Zapis zmian do pamięci.
	Dodanie urządzenia (urządzeń).
	Usunięcie wybranego urządzenia z listy.
	Przejdź do poprzedniego okna w przypadku ilości zarejestrowanych urządzeń powyżej pięciu.
	Przejdź do następnego okna w przypadku ilości zarejestrowanych urządzeń powyżej pięciu.



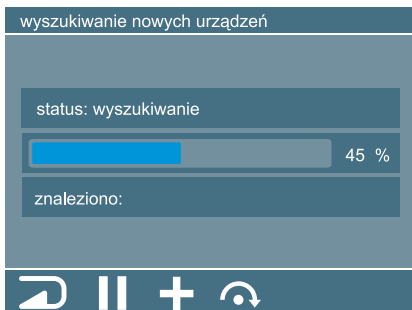
Na ekranie widoczna jest lista zarejestrowanych urządzeń w systemie. W przypadku pierwszego uruchomienia panelu, lista urządzeń będzie pusta (ustawienia fabryczne). Przy każdym urządzeniu z prawej strony znajduje się kontrolka statusu komunikacji z urządzeniem. Zielony kolor oznacza prawidłową komunikację, natomiast kolor czerwony oznacza brak komunikacji. Jeżeli na liście występuje urządzenie, które nie jest podłączone, należy go usunąć. Centrala sterująca cyklicznie próbuje komunikować się z zarejestrowanymi urządzeniami, próba skomunikowania się z urządzeniem którego nie ma powoduje niepotrzebne generowanie ruchu na magistrali systemowej. Aby usunąć urządzenie z listy należy postępować zgodnie z rysunkiem.

- zaznaczyć urządzenie do usunięcia, wokół nazwy pojawi się biała obwódka,
- nacisnąć piktogram 

Urządzenie zostanie usunięte z listy, jednak ostateczne wykasowanie z pamięci sterownika nastąpi po naciśnięciu piktogramu  (zapis ustawień).

Aby dodać urządzenie (urządzenia) do listy należy nacisnąć piktogram . Warunkiem skomunikowania się sterownika z innymi urządzeniami jest ich prawidłowe podłączenie (patrz pkt. podłączenie) oraz skonfigurowanie (nadanie unikatowego numeru dla grupy). Szczegółowy opis konfiguracji znajduje się w instrukcjach urządzeń.

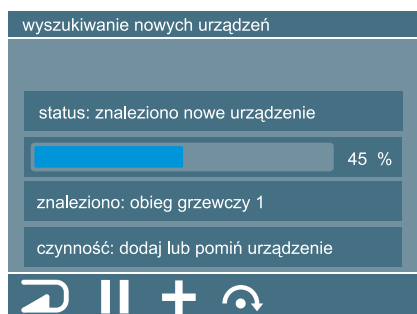
Po naciśnięciu piktogramu  następuje przejście do okna wyszukiwania urządzeń.



Okno wyszukiwania urządzeń.

W dolnej części ekranu dostępne są przyciski funkcyjne.

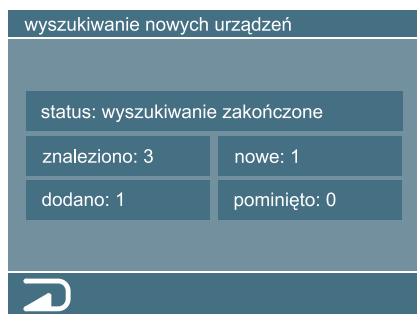
	Zamknięcie okna i wyjście o poziom wyżej.
	Wstrzymanie procesu wyszukiwania urządzeń.
	Dodanie urządzenia do listy.
	Pominięcie urządzenia.
	Wznowienie procesu wyszukiwania.



Okno wyszukiwania, komunikat o znalezieniu nowego urządzenia.

Naciśnięcie piktogramu  powoduje dodanie urządzenia do listy obsługiwanych, natomiast naciśnięcie piktogramu  powoduje ominięcie urządzenia i kontynuację wyszukiwania.

Wyszukiwanie urządzeń kończy się komunikatem podsumowującym.



Okno wyszukiwania urządzeń, informacja o urządzeniach.

W trakcie wyszukiwania na ekranie wyświetlane są informacje o statusie operacji oraz procentowym postępie przeszukiwania przestrzeni adresowej.

Naciśnięcie piktogramu  w trakcie wyszukiwania urządzeń powoduje zatrzymanie operacji, powrót do wyszukiwania następuje po przyciśnięciu piktogramu .

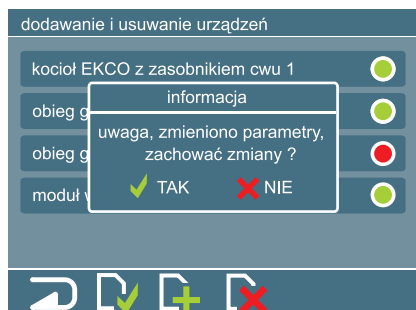
W przypadku znalezienia nowego urządzenia na ekranie pojawiają się następujące informacje:

- nazwa wraz z numerem urządzenia,
- odpowiedź dotycząca dalszego postępowania

Naciśnięcie piktogramu  powoduje przejście do głównego okna wyszukiwania, na liście znajdować się będą urządzenia, które były zarejestrowane wcześniej oraz urządzenia dodane w trakcie wyszukiwania.

Naciśnięcie piktogramu  powoduje zapisanie w pamięci aktualnych ustawień.

W przypadku wprowadzenia zmian przez dodanie lub usunięcie urządzenia (urządzeń) przy próbie wyjścia bez zapisu pojawia się informacja jak na rysunku.



W przypadku potwierdzenia zapisu zmian ustawienia zostaną zapisane i nastąpi wyjście do okna ustawień. Rezygnacja z zapisu powoduje wyjście bez zachowania ostatnich zmian.

Komunikat o zmianach.

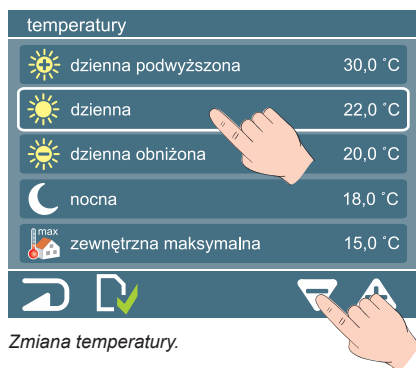
4.2.2. Ustawianie temperatur.



Na rysunku przedstawiono widok okna ustawiania wartości temperatur.

Okno ustawiania temperatur.

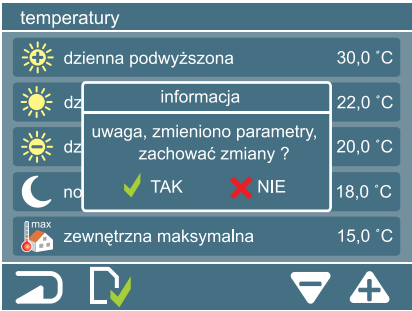
W oknie definiuje się wartości temperatur pomieszczenia oraz temperaturę zewnętrzną maksymalną. Temperatury dzienną podwyższoną, dzienną, dzienną obniżoną i nocną używa się przy układaniu programu dobowego, natomiast temperatura zewnętrzna maksymalna określa próg, po osiągnięciu którego grzanie zostanie wyłączone.



Po wybraniu temperatury (biała obwódka wokół pola) przyciskami należy ustawić odpowiednią wartość temperatury. Po ustawieniu temperatury (temperatur) zmiany należy zachować naciskając piktogram .

Zmiana temperatury.

W przypadku próby wyjścia z okna bez zapisu zmian, na ekranie pojawi się informacja o zmianach.



Komunikat o zmianach.

W przypadku potwierdzenia zapisu zmian ustawienia zostaną zapisane i nastąpi wyjście do okna ustawień. Rezygnacja z zapisu powoduje wyjście bez zachowania ostatnich zmian nastaw temperatur.

4.2.3. Ustawianie kalendarza i zegara.

Aktualnie ustawiony dzień zaznaczony jest obwódką, natomiast miesiąc i rok wyświetlany jest w górnym prawym rogu okna. Za pomocą przycisków   można przejść odpowiednio do poprzedniego i następnego miesiąca. Brak obwódki na dniu miesiąca wskazuje, że wyświetlany na ekranie miesiąc i rok jest inny od ustawionego.



Okno kalendarza.

W dolnej części ekranu dostępne są przyciski funkcyjne.

	Zamknienie okna i wyjście o poziom wyżej.
	Zapis ustawień do pamięci.
	Przejdzie do ustawień zegara.
	Przejdzie do poprzedniego miesiąca.
	Przejdzie do następnego miesiąca.

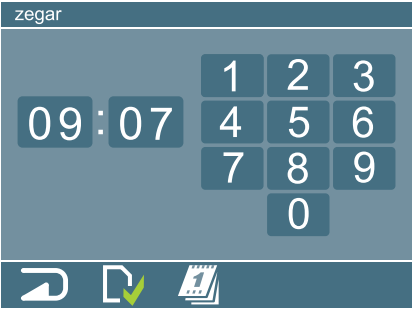


Zmiana aktualnej daty.

Dotknięcie dnia miesiąca powoduje ustawienie go jako obowiązującego, po naciśnięciu piktogramu  data w kalendarzu zostanie zmieniona. Podobnie jak opisano wcześniej, przy próbie wyjścia z okna bez zapisanych zmian, pojawi się okno z informacją o dokonanych zmianach i pytaniem, czy zachować zmiany.

Naciśnięcie piktogramu  powoduje przejście do okna ustawień zegara.

W celu dokonania zmian, należy wybrać (dotknąć) pole minut lub godzin (na aktywnym polu pojawi się ramka). Za pomocą klawiatury numerycznej należy wprowadzić odpowiednią wartość. Po naciśnięciu piktogramu  nowo wprowadzony czas zostaje zapisany. Uwaga, w trakcie zapisu zmian sekundy są zerowane. Podobnie jak opisano wcześniej, przy próbie wyjścia z okna bez zapisanych zmian, pojawi się okno z informacją o dokonanych zmianach i pytaniem, czy zachować zmiany.



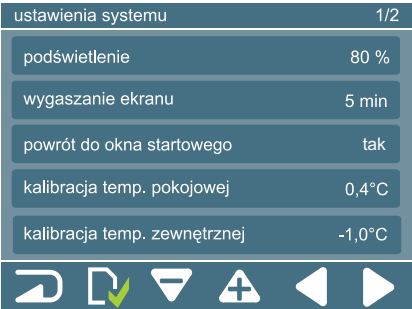
Okno ustawień zegara.

W dolnej części ekranu dostępne są przyciski funkcyjne.

	zamkniecie okna i wyjście o poziom wyżej
	zapis ustawień do pamięci
	przejście do ustawień kalendarza

4.2.4. Ustawienie systemu.

Na rysunku przedstawiono widok okna ustawień systemu. W dolnej części ekranu dostępne są przyciski funkcyjne. Po wyborze parametru (biała obwódka wokół pola) przyciskami   należy ustawić żadaną wartość.



Okno ustawień systemowych (1 z 2).

	zamkniecie okna i wyjście o poziom wyżej
	zapis zmian do pamięci
	zmniejszenie wartości wybranego parametru
	zwiększenie wartości wybranego parametru
	przejście do poprzedniego okna ustawień
	przejście do następnego okna ustawień

W oknie 1/2 użytkownik może zmienić następujące parametry:

intensywność podświetlenia	Poziom podświetlenia ustawiany w zależności od upodobań użytkownika. Dodatkowo intensywność podświetlenia korygowana jest czujnikiem światła umieszczonym w przedniej części centrali sterującej, w przypadku intensywnego oświetlenia zewnętrznego jasność podświetlenia jest zwiększana, w przypadku półmroku lub ciemności podświetlenie jest zmniejszane. Przedział wartości do ustawienia 10% do 100%, wartość fabryczna 50%.
wygaszanie ekranu	Czas, po którym intensywność podświetlenia bardzo mocno zmaleje. Każde dotknięcie ekranu powoduje zerowanie licznika czasu do wygaszenia, w przypadku beczynności użytkownika (brak dotykania panelu) po upływie ustawionego czasu ekran zostanie przyciemniony. Przedział wartości do ustawienia 1min do 9 min (wartość fabryczna 5min), możliwe jest również wyłączenie funkcji, należy wtedy wybrać wartość parametru „nie”.
powrót do okna startowego	Jeżeli funkcja jest włączona i ustawione jest wygaszanie ekranu to jednocześnie z wygaszaniem po beczynności następuje przejście do strony głównej. Jeżeli w którymś z okien dokonano zmian, a nie zostały one zapisane, to bieżące okno nie zostanie zamknięte.
kalibracja temperatury pokojowej	Parametr wprowadza korektę w układzie pomiaru temperatury pokojowej, wartość ujemna parametru powoduje zmniejszenie, natomiast dodatnia, zwiększenie wartości odczytanej temperatury w pomieszczeniu. Przedział wartości do ustawienia -5°C do 5°C, wartość fabryczna 0°C.
kalibracja temperatury zewnętrznej	Parametr wprowadza korektę w układzie pomiaru temperatury zewnętrznej, wartość ujemna parametru powoduje zmniejszenie, natomiast dodatnia, zwiększenie wartości odczytanej temperatury na zewnątrz budynku. Przedział wartości do ustawienia -5°C do 5°C, wartość fabryczna 0°C.

ustawienia systemu	2/2
kalibracja zegara	0,0 sek/dobę
restart systemu	nie
ustawienia fabryczne	nie
kontrola temp. pomieszczenia	tak

Okno ustawień systemowych (2 z 2).

Po naciśnięciu piktogramu lub następuje przejście do okna z kolejnymi parametrami (okno 2/2).

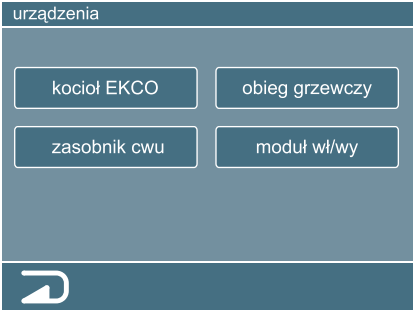
Po wyborze parametru (biała obwódka wokół pola) przyciskami należy ustawić żądaną wartość. Użytkownik może zmienić następujące parametry:

kalibracja zegara	Parametr wprowadza korektę w układzie taktowania zegara, w przypadku późnienia się zegara należy parametr zwiększyć, w przypadku spieszenia się, zmniejszyć. Przedział wartości do ustawienia -5 sek/dobę do +5 sek/dobę, wartość fabryczna 0 sek/dobę.
restart systemu	Zmiana parametru na „tak” i zapisanie zmiany przyciskiem powoduje pobranie danych (parametrów systemu) i ponowne uruchomienie centrali sterującej.
ustawienia fabryczne	Zmiana parametru na „tak” i zapisanie zmiany przyciskiem powoduje wykasowanie wszystkich parametrów systemu, zastąpienie ich parametrami fabrycznymi i ponowne uruchomienie centrali sterującej.
kontrola temperatury pomieszczenia	Jeżeli funkcja jest włączona, to centrala sterująca wyłączy grzanie kotła, jeżeli temperatura pomieszczenia osiągnie wartość ustawioną w programie (patrz rozdziały 4.2.2 i 4.3.1.5). W przypadku wyłączenia funkcji, układ pracuje tylko według krzywych grzania.

Uwaga, w przypadku przywrócenia ustawień fabrycznych konieczne jest przeprowadzenie w pierwszej kolejności procedury kalibracji ekranu dotykowego, procedura opisana jest w rozdziale 4.4.

4.3. Urządzenia.

W zależności od zainstalowanych urządzeń w systemie dostępne są następujące grupy.



Okno wyboru urządzeń.

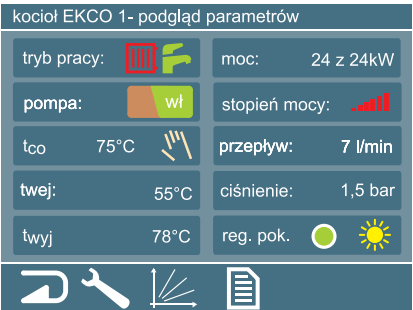
Grupa	Opis
kocioł EKCO	ustawienia i podgląd parametrów kotła c.o.
zasobnik cwu	ustawienia i podgląd parametrów zasobnika c.w.u.
obieg grzewczy	ustawienia i podgląd parametrów dodatkowego obiegu grzewczego
moduł wł/wy	ustawienia i podgląd parametrów modułu włącz/wyłącz

4.3.1. Kocioł EKCO.

4.3.1.1. Podgląd parametrów.

Na rysunku przedstawiono widok okna podglądu parametrów kotła (kotłów).

W lewym górnym rogu wyświetlona jest nazwa urządzenia oraz jego adres w grupie urządzeń, w pokazanym przykładzie okno dotyczy kotła co o adresie 1. W górnym prawym rogu wyświetlany jest numer strony z dostępnych. W przypadku występowania np. dwóch kotłów w systemie, w prawym górnym rogu wyświetlona będzie wartość n/2, gdzie „n” może przyjmować wartości 1 lub 2 (dostępne są dwa kotły, czyli dwie strony podglądu parametrów). W przypadku zainstalowania jednego urządzenia numer strony nie jest wyświetlany.



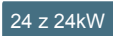
Okno podglądu parametrów kotła

W dolnej części ekranu dostępne są przyciski funkcyjne.

	zamknięcie okna i wyjście o poziom wyżej
	przejdźcie do okna ustawień kotła co
	przejdźcie do okna krzywej grzania
	przejdźcie do okna programu tygodniowego
	wybór kolejnego kotła co (jeżeli jest więcej niż jeden)

W oknie podglądu parametrów kotła (kotłów) występują następujące parametry:

tryb pracy	
	Kocioł wyłączony, tryb postojowy (szczegóły w instrukcji obsługi kotła).
	Tryb serwisowy.
	Kocioł w trybie awaryjnym, grzanie wyłączone, wymagana interwencja serwisu.
	Tryb pracy letniej, praca zasobnika zawieszona.
	Tryb pracy letniej, wyłączone grzanie na zasobnik cwu.
	Tryb pracy letniej, włączone grzanie na zasobnik cwu.
	Tryb pracy zimowej, grzanie wyłączone.
	Tryb pracy zimowej, grzanie włączone.
	Tryb pracy zimowej, grzanie wyłączone, funkcja zasobnika cwu zawieszona.
	Tryb pracy zimowej, grzanie wyłączone.
	Tryb pracy zimowej, grzanie na co włączone, funkcja zasobnika cwu zawieszona.
	Tryb pracy zimowej, grzanie na co włączone.
	Tryb pracy zimowej, grzanie na zasobnik cwu.
pompa	
	Pompa wyłączona.
	Pompa włączona, przepływ minimalny osiągnięty.
	Pompa włączona, przepływ minimalny nie został osiągnięty, grzanie nie będzie włączone.
t _{co} - temperatura nastawy czynnika c.o.	
t _{co} 75°C 	Nastawa czynnika t _{co} ręczna.
t _{co} 80°C 	Nastawa czynnika t _{co} automatyczna (krzywa grzania).
t _{co} 60°C 	Nastawa czynnika t _{co} serwisowa (uszkodzony czujnik temperatury zewnętrznej).
t _{we} – temperatura czynnika na wejściu kotła (powrót instalacji)	
55°C	Wartość temperatury czynnika na wejściu kotła.
	Usterka czujnika na wejściu kotła, wymaga interwencji serwisu.
t _{wy} – temperatura czynnika na wyjściu kotła (zasilanie instalacji)	
70°C	Wartość temperatury czynnika na wyjściu kotła.
	Usterka czujnika na wyjściu kotła blokująca jego działanie, wymaga interwencji serwisu.

moc	
 24 z 24kW	Załączona moc kotła.
stopień mocy	
	Ilość włączonych stopni mocy (1 – 6).
przepływ	
 7 l/min	Przepływ czynnika przez kocioł.
ciśnienie	
 1,5 bar	Ciśnienie w instalacji co.
	Usterka czujnika ciśnienia blokująca grzanie kotła, wymaga interwencji serwisu.
regulator pokojowy	
	Zezwolenie na grzanie, temperatura w pomieszczeniu nie została osiągnięta.
	Brak zezwolenia na grzanie, temperatura w pomieszczeniu została osiągnięta, temperatura zewnętrzna osiągnęła wartość graniczną lub kocioł jest wyłączony.
	Spełnione warunki do grzania, ale kocioł grzeje na zasobnik (wyższy priorytet).
	Temperatura przeciwwamrożeniowa.
	Temperatura dzienna.
	Temperatura dzienna podwyższona.
	Temperatura dzienna obniżona.
	Temperatura nocna.

Uwaga, w oknie regulatora pokojowego może być sygnalizowany tryb pracy nocnej lub przeciwwamrożeniowej pomimo innego ustawienia w programie dobowym. Sytuacja ma miejsce, kiedy aktywna jest funkcja wejścia RP i wejście RP jest zwarte (patrz pkt. 4.3.1.2).

Uwaga, w oknie podglądu parametrów kotła nie ma możliwości zmiany jakichkolwiek parametrów urządzenia.

4.3.1.2. Ustawienia

Przejdźcie do okna ustawień kotła następuje po przyciśnięciu piktogramu . Na rysunku przedstawiono przykładowy widok okna ustawień kotła.

kocioł EKCO 1 ustawienia	
tryb pracy	    wł
nastawa t _{co}	75°C   
nastawa serwisowa t _{co}	60°C  
funkcje wejścia RP	 
kontrola ciśnienia instalacji	 

W dolnej części ekranu dostępne są przyciski funkcyjne.

	zamknięcie okna i wyjście o poziom wyżej
	przejdźcie do okna krzywej grzania
	przejdźcie do okna programu tygodniowego
	przejdźcie do okna podglądu parametrów
 	wybór kolejnego kotła co (jeżeli jest więcej niż jeden)

Widok okna ustawień kotła.

W oknie ustawień kotła (kotłów) występują następujące parametry:

tryb pracy – kocioł bez zasobnika cwu	
	Kocioł wyłączony, tryb postojowy.
	Kocioł włączony, tryb pracy zimowej.

Naciśnięcie piktogramu  powoduje wyłączenie kotła i wprowadzenie go w tryb pracy postojowej (szczegóły w instrukcji obsługi kotła). Jeżeli kocioł znajduje się w trybie postojowym, to naciśnięcie piktogramu  lub  powoduje jego włączenie i pracę w trybie zimowym (szczegóły w instrukcji obsługi kotła).

tryb pracy – kocioł z zasobnikiem cwu	
	Kocioł wyłączony, tryb postojowy.
	Kocioł włączony, tryb pracy zimowej.
	Kocioł włączony, tryb pracy letniej.

Naciśnięcie piktogramu  powoduje wyłączenie kotła i wprowadzenie go w tryb pracy postojowej. Jeżeli kocioł znajduje się w trybie postojowym, to naciśnięcie piktogramu  powoduje włączenie kotła i przejście do trybu pracy sprzed wyłączenia. Naciśnięcie piktogramu  lub  powoduje bezpośrednie przejście do wybranego trybu.

nastawa t _{co}	
	Nastawa czynnika co w trybie automatycznym, temperatura wyznaczana jest na podstawie krzywej grzania.
	Nastawa czynnika co w trybie ręcznym, temperatura ustawiana jest przez użytkownika.

Naciśnięcie piktogramu  powoduje przejście w tryb nastawy ręcznej sygnalizowany piktogramem , dodatkowo pojawiają się przyciski  i  za pomocą których użytkownik ustawia żądaną temperaturę. Naciśnięcie przycisku  powoduje przejście w tryb nastawy automatycznej czynnika co.

nastawa serwisowa	
	W przypadku awarii czujnika temperatury zewnętrznej regulator pogodowy nie ma możliwości wyznaczenia temperatury czynnika grzewczego zasilającego instalację co. W przypadku wystąpienia wyżej wymienionej usterki kocioł co będzie grzał z taką temperaturą pod warunkiem, że czynnik co jest w trybie krzywej grzania. Przedział wartości do ustawienia od 20°C do 85°C, wartość fabryczna 40°C.

Zmiany parametru dokonujemy za pomocą przycisków  .

funkcja wejścia RP	
	Wejście RP sterownika kotła nieaktywne
	Zwarcie wejścia RP w sterowniku kotła wymusza tryb pracy nocnej. Przy rozwartym wejściu sterownik pracuje według nastaw programu dobowego.
	Zwarcie wejścia RP w sterowniku kotła wymusza tryb pracy przeciwzamrozeniowej. Przy rozwartym wejściu sterownik pracuje według nastaw programu dobowego.

Przełączanie się pomiędzy trybami następuje przez przyciśnięcie przycisków  .

kontrola ciśnienia instalacji	
kontrola ciśnienia instalacji 	włączony układ kontroli ciśnienia w instalacji co, w przypadku spadku ciśnienia poniżej wartości wymaganej, kocioł nie włączy grzania (szczegóły dot. minimalnego ciśnienia w instalacji w instrukcji obsługi kotła)
kontrola ciśnienia instalacji 	wyłączony układ kontroli ciśnienia, funkcje należy wyłączyć w instalacji co typu otwartego.

Włączanie i wyłączanie funkcji następuje przez przyciśnięcie przycisków  .

4.3.1.3. Krzywa grzania.

Przejdźcie do okna ustawień kotła następuje po przyciśnięciu piktogramu . Na rysunku przedstawiono przykładowy widok okna krzywej grzania. Zadaniem sterownika C.PS jest utrzymanie temperatury w instalacji c.o. w zależności od temperatury zewnętrznej. Podczas gdy temperatura na zewnątrz budynku jest niska, zapotrzebowanie na ciepło jest większe, natomiast gdy jest wysoka na zewnątrz nie potrzeba utrzymywać wysokiej temperatury w instalacji. Zależność pomiędzy temperaturą zewnętrzną a temperaturą instalacji c.o. można przedstawić w postaci wykresu. Nazywa się go krzywą grzania.



W dolnej części ekranu dostępne są przyciski funkcyjne.

	zamknięcie okna i wyjście o poziom wyżej
	przejdźcie do okna programu tygodniowego
	przejdźcie do okna podglądu parametrów
	przejdźcie do okna ustawień kotła co
	wybór kolejnego kotła co (jeżeli jest więcej niż jeden)

Widok okna ustawień krzywej grzania.

Do ustawienia krzywej grzania służą poniższe parametry

współczynnik n: 14	współczynnik nachylenia krzywej grzania
korekta: 0°C	korekta charakterystyki, przesunięcie charakterystyki w pionie
odbiór: grzejnik.	charakter odbiornika (grzejnik, ogrzewanie podłogowe lub nagrzewnica)

Zmiany dokonujemy za pomocą przycisków   po wcześniejszym wyborze parametru.

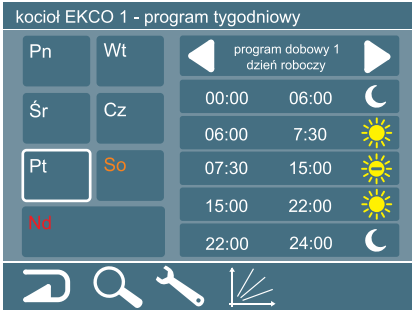


W lewej części ekranu wyświetlana jest rodzina krzywych grzania wyznaczonych na podstawie zadanych parametrów dla przykładowych nastaw temperatury pokojowej 18, 20 i 22 stopnie.

Wybór parametru do edycji.

4.3.1.4. Program tygodniowy.

Przejsięcie do okna ustawień kotła następuje po przycięsnięciu piktogramu . Na rysunku przedstawiono przykładowy widok okna programu tygodniowego.

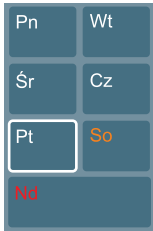
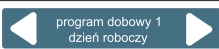


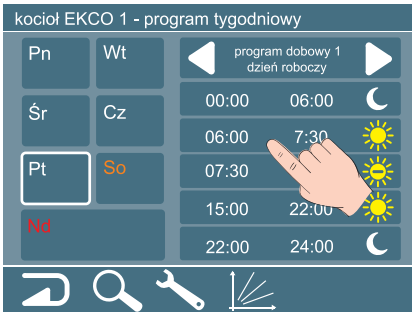
Widok okna ustawień programu tygodniowego.

W dolnej części ekranu dostępne są przyciski funkcyjne.

	zamkniecie okna i wyjście o poziom wyżej
	przejsięcie do okna podglądu parametrów
	przejsięcie do okna ustawień kotła co
	przejsięcie do okna krzywej grzania
	wybór kolejnego kotła co (jeżeli jest więcej niż jeden)

W środkowej części ekranu występują następujące obszary:

	obszar dni tygodnia
	obszar wyboru programu dobowego dla wybranego dnia
	obszar programu dobowego dla wybranego dnia

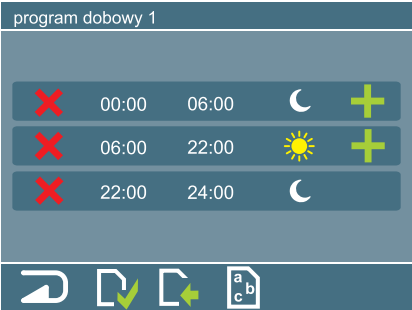


Przejsięcie do okna edycji programu dobowego.

Dla wybranego dnia tygodnia, zostaje wyświetlony program dobowy. Wyboru programu dokonujemy za pomocą klawiszy  i  w obszarze wyboru programu dobowego. Użytkownik ma do dyspozycji 20 programów dziennych, które może dowolnie przyporządkować do każdego dnia tygodnia. Dotknięcie obszaru programu jak na rysunku powoduje przejsięcie do okna edycji programu dobowego.

4.3.1.5. Program dobowy.

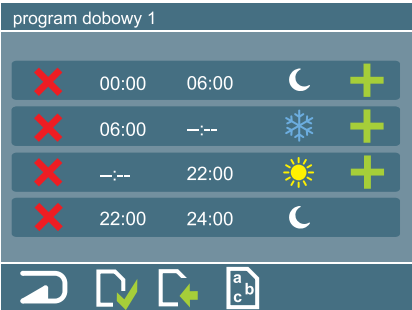
Widok przykładowego okna programu dobowego.



Okno programu dobowego.

W dolnej części ekranu dostępne są przyciski funkcyjne.

	zamkniecie okna i wyjście o poziom wyżej
	zapis zmian do pamięci
	przywrócenie poprzednich parametrów
	edycja opisu programu



Dodanie pozycji w programie dobowym.

Przykładowy program dobowy składa się trzech przedziałów czasowych:

- 0:00 – 6:00, temperatura nocna,
- 6:00 – 22:00, temperatura dzienna,
- 22:00 – 24:00, temperatura nocna.

Definiowanie temperatur omówiono w rozdziale 4.2.2.

Program dzienny może składać się maksymalnie z pięciu przedziałów czasowych, naciśnięcie przycisku powoduje usunięcie pozycji. W przypadku, dodania pozycji, należy nacisnąć przycisk , program dobowy rozszerzy się o jedną pozycję pod naciśniętym klawiszem.

W nowo dodanej pozycji należy uzupełnić puste pole czasu oraz zdefiniować temperaturę pokojową. Po naciśnięciu pola czasu otwiera się okno edycji czasu.



Okno edycji czasu.

W górnej części ekranu wyświetlana jest informacja dot. dopuszczalnego zakresu wprowadzanego czasu. W celu dokonania zmian, należy wybrać (dotknąć) pole minut lub godzin (na aktywnym polu pojawi się ramka) a za pomocą klawiatury numerycznej wprowadzić odpowiednią wartość. Po naciśnięciu piktogramu nowo wprowadzony czas zostaje zapisany w programie dobowym. W przypadku błędnego wprowadzenia czasu (poza zakresem) pojawia się komunikat o błędzie.

Po naciśnięciu przycisku następuje powrót do okna edycji programu dobowego.

Po naciśnięciu przycisku temperatury (piktogramy , ,) otwiera się okno wyboru temperatury.



Okno wyboru temperatury.

Dla wybranej pozycji z programu dobowego (przedziału czasowego) należy wybierać temperaturę pokojową. Przypisanie temperatur do poszczególnych piktogramów opisano w rozdziale 4.2.2 „Ustawianie temperatur”. Wybór temperatury następuje przez dotknięcie odpowiedniego pola, wybrane pole podświetlone zostaje białą ramką. Oprócz wcześniej zdefiniowanych globalnie wartości temperatur, użytkownik ma możliwość za pomocą klawiszy ustawić sobie indywidualnie dla danego przedziału czasu, temperaturę pokojową. Po naciśnięciu przycisku temperatura zostaje zapisana w programie dobowym.

Po naciśnięciu przycisku następuje powrót do okna edycji programu dobowego.

Programy dobowe oprócz numeru, mogą mieć indywidualnie nadane nazwy przez użytkownika.

Naciśnięcie przycisku powoduje przejście do okna edycji nazwy programu dobowego.



Okno edycji opisu programu dobowego.

W oknie edycji dostępne są następujące przyciski funkcyjne

	zamknięcie okna i wyjście o poziom wyżej
Enter	zapisanie w pamięci i wyjście z edycji opisu
	zapis zmian do pamięci
	przetastawienie klawiatury w tryb dużych liter
	przetastawienie klawiatury w tryb małych liter
Alt	przełączanie klawiatury pomiędzy znakami podstawowymi a diakrytycznymi
	usunięcie znaku

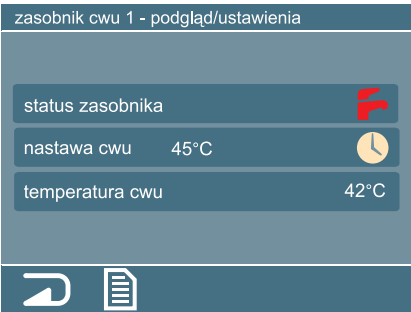
W górnej części ekranu widnieje wprowadzony tekst, natomiast w jego prawej części znajduje się wskaźnik ilości możliwych do wprowadzenia znaków. Po zakończeniu wprowadzania tekstu należy go zapisać przyciskiem i powrócić do okna edycji programu dobowego.

Po zakończeniu edycji programu dobowego należy wszystkie zmiany zapisać i powrócić do okna programu tygodniowego.

4.3.2. Zasobnik cwu.

4.3.2.1. Podgląd i ustawienia parametrów.

Na rysunku przedstawiono widok przykładowego okna podglądu i ustawień parametrów zasobnika.



W dolnej części ekranu dostępne są przyciski funkcyjne

	zamkniecie okna i wyjście o poziom wyżej
	przejsie do okna programu tygodniowego

Okno podglądu i ustawień parametrów zasobnika.

W środkowej części ekranu wyświetlone są następujące parametry:

status zasobnika	
	grzanie wyłączone, kocioł wyłączony
	grzanie wyłączone, temperatura wody osiągnęła zadane parametry
	grzanie włączone
	zawieszona praca zasobnika
	zasobnik w trybie awaryjnym, uszkodzony czujnik temperatury lub ciśnienia, grzanie wyłączone, wymagana interwencja serwisu
nastawa cwu	
	nastawa ręczna, za pomocą przycisków ustawia się temperaturę w zasobniku cwu
	nastawa w trybie automatycznym, temperatura ustawiana jest zgodnie z programem tygodniowym/dobowym
temperatura cwu	
aktualna temperatura w zasobniku cwu	

Naciśnięcie przycisku powoduje przejście do okna programu tygodniowego zasobnika.

4.3.2.2. Program tygodniowy i dobowy.

Przy układaniu programu tygodniowego i dobowego dla zasobnika obowiązują dokładnie takie same zasady jak w przypadku kotła opisane w rozdziałach 4.3.1.4 i 4.3.1.5. Jedyną różnicą w przypadku zasobnika jest to, że dla wybranego przedziału czasowego w programie dobowym wybiera się stan wyłączenia lub temperaturę.

Powrót do podglądu i ustawień parametrów zasobnika następuje po naciśnięciu klawisza .

4.3.3. Obieg grzewczy.

4.3.3.1. Podgląd parametrów.

Na rys. rysunku przedstawiono widok okna podglądu parametrów obiegu grzewczego (obiegów grzewczych).
W dolnej części ekranu dostępne są przyciski funkcyjne.

obieg grzewczy 1 - podgląd parametrów	
nazwa obiegu	podłogówka
tryb pracy	
nastawa czynnika	45°C
temperatura czynnika	41°C
regulator pokojowy	

	zamknięcie okna i wyjście o poziom wyżej
	przejdzie do okna ustawień obiegu grzewczego
	przejdzie do okna krzywej grzania
	przejdzie do okna edycji nazwy obiegu
	wybór kolejnego obiegu grzewczego (jeżeli jest więcej niż jeden)

Okno podglądu parametrów obiegu grzewczego.

W oknie podglądu parametrów obiegu (obiegów) występują następujące parametry:

nazwa obiegu	
nadana przez użytkownika nazwa obiegu	
tryb pracy	
	obieg grzewczy wyłączony
	obieg grzewczy włączony
	sterownik w trybie awaryjnym, grzanie obiegu wyłączone, wymagana interwencja serwisu
nastawa czynnika	
	nastawa czynnika automatyczna na podstawie krzywej grzania
	nastawa czynnika ręczna
	nastawa czynnika serwisowa, informacja może wystąpić tylko w przypadku aktywnej nastawy automatycznej (krzywa grzania) z powodu braku informacji z czujnika temperatury zewnętrznej.
temperatura czynnika	
temperatura w układzie zasilania obiegu grzewczego	
regulator pokojowy	
	zezwole nie na grzanie, temperatura w pomieszczeniu nie została osiągnięta
	brak zezwolenia na grzanie, temperatura w pomieszczeniu została osiągnięta, temperatura zewnętrzna osiągnęła wartość graniczną lub źródło dla obiegu jest wyłączone
	spełnione warunki do grzania, ale źródło obiegu nie grzeje
	temperatura przeciwwamrożeniowa
	temperatura dzienna
	temperatura dzienna podwyższona
	temperatura dzienna obniżona
	temperatura nocna

Uwaga, w oknie podglądu parametrów obiegu grzewczego nie ma możliwości zmiany jakichkolwiek parametrów urządzenia.

4.3.3.2. Ustawienia

Przejsie do okna ustawień obiegu grzewczego nastepuje po przycisnieniu piktoqramu

obieg grzewczy 1 - ustawienia

tryb pracy

wl

nastawa czynnika

nast. czynnika (serwis)

45°C

zasilanie

kocioł 1

czas sterowania zaworem

2

W dolnej części ekranu dostępne są przyciski funkcyjne.

	zamkniecie okna i wyjście o poziom wyżej
	przejsie do okna krzywej grzania
	przejsie do okna edycji nazwy obiegu
	przejsie do okna podglądu parametrów
	wybór kolejnego obiegu grzewczego (jeżeli jest więcej niż jeden)

Widok okna ustawień obiegu.

W oknie ustawień obiegu grzewczego (obiegów) występują następujące parametry:

tryb pracy	
	obieg grzewczy wyłączony
	obieg grzewczy włączony

Naciśnięcie piktoqramu powoduje wyłączenie obiegu i wprowadzenie go w tryb pracy postojowej (szczegóły w instrukcji obsługi sterownika obiegu). Jeżeli sterownik obiegu znajduje się w trybie postojowym, to naciśnięcie piktoqramu powoduje jego włączenie.

nastawa czynnika	
nastawa czynnika	nastawa czynnika co w trybie automatycznym, temperatura wyznaczana jest na podstawie krzywej grzania
nastawa czynnika 45°C	nastawa czynnika co w trybie ręcznym, temperatura ustawiana jest przez użytkownika

Naciśnięcie piktoqramu powoduje przejsie w tryb nastawy ręcznej sygnalizowany piktoqramem . dodatkowo pojawiają się przyciski za pomocą których użytkownik ustawia żadaną temperaturę. Naciśnięcie przycisku powoduje przejsie w tryb nastawy automatycznej czynnika co.

nastawa czynnika (serwis)	
nast. czynnika (serwis) 42°C	serwisowa nastawa czynnika obiegu grzewczego przyjmowana w przypadku usterki układu odczytu temperatury zewnętrznej i aktywnej nastawy automatycznej czynnika (krzywa grzania)

Zmiany parametru dokonujemy za pomocą przycisków .

zasilanie	
zasilanie kocioł 1	źródło zasilania dla obiegu grzewczego

Zmiany parametru dokonujemy za pomocą przycisków   , wyboru można dokonać tylko z grupy kotłów zarejestrowanych w systemie.

czas sterowania zaworem

czas sterowania zaworem 2  

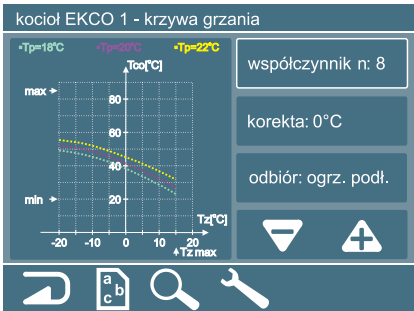
parametr należy dobrać do typu zastosowanego zaworu mieszającego w instalacji co, szczegóły w instrukcji obsługi modułu obiegu grzewczego (C.MG)

Zmiany parametru dokonujemy za pomocą przycisków   .

4.3.3.3. Krzywa grzania.

Przejsięcie do okna ustawień krzywej grzania następuje po przyciśnięciu piktogramu .

Na rysunku przedstawiono przykładowy widok okna krzywej grzania dla obiegu grzewczego.



4.3.3.4. Edycja opisu obiegu grzewczego.

Przejsie do okna edycji nazwy nastepuje po przycisnieniu piktogramu .



Okno edycji opisu obiegu grzewczego.

W oknie edycji dostepne sa nastepujace przyciski funkcyjne

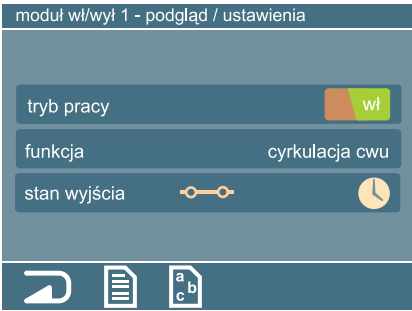
	zamkniecie okna i wyjscie o poziom wyzej
	zapisanie w pamieci i wyjscie z edycji opisu
	zapis zmian do pamieci
	przetawienie klawiatury w tryb duzych liter
	przetawienie klawiatury w tryb malych liter
	przelaczanie klawiatury pomiedzy znakami podstawowymi a diakrytycznymi
	usunięcie znaku

W gornej czesci ekranu widnieje wprowadzony tekst, natomiast w jego prawej czesci znajduje sie wskaźnik ilosci mozliwych do wprowadzenia znakow. Po zakonczeniu wprowadzania tekstu nalezy go zapisac przyciskiem  i zamknac okno.

4.3.4. Moduł włącz / wyłącz.

4.3.4.1. Podgląd parametrów.

Na rysunku przedstawiono widok okna podglądu i ustawień parametrów modułu włącz / wyłącz (modułów).



Okno podglądu i ustawień parametrów modułu włącz/wyłącz.

W dolnej czesci ekranu dostepne sa przyciski funkcyjne.

	zamkniecie okna i wyjscie o poziom wyzej
	przejscie do okna programu tygodniowego
	przejscie do okna edycji nazwy funkcji (sterowanego obiektu)
	wybor kolejnego modulu (jezeli jest wiecej niz jeden)

W oknie podglądu i ustawień modułu (modułów) występują następujące parametry:

tryb pracy	
	modul wyłączony
	modul włączony

Naciśnięcie piktogramu  powoduje wyłączenie modułu (szczegóły w instrukcji modułu). Jeżeli moduł znajduje się w stanie wyłączenia, to naciśnięcie piktogramu  powoduje jego włączenie.

funkcje
nazwa obiektu nadana przez użytkownika

Nazwa nadana przez użytkownika określająca funkcję sterowanego obiektu.

stan wyjścia
stan wyjścia wyjście włączone, sterowanie na podstawie programatora
stan wyjścia wyjście wyłączone, sterowanie na podstawie programatora
stan wyjścia wyjście włączone, sterowanie ręczne
stan wyjścia wyjście wyłączone, sterowanie ręczne

Naciśnięcie przycisku powoduje przejście modułu w tryb sterowania ręcznego, użytkownik za pomocą klawiszy może w sposób ręczny ustawiać stan wyjścia modułu. Naciśnięcie przycisku powoduje przejście w tryb sterowania na podstawie programatora.

4.3.4.2. Programator tygodniowy.

Na rysunku przedstawiono przykładowy widok okna programu tygodniowego dla modułu włącz / wyłącz.



Okno programatora tygodniowego modułu włącz / wyłącz.

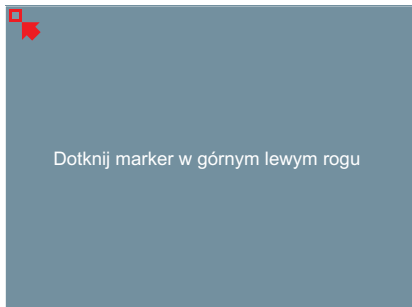
Sposób układania programu tygodniowego jest taki sam jak dla kotła co czy modułu obiegu grzewczego, jedyną różnicą jest wybór stanu włączenia lub wyłączenia zamiast temperatury.

4.3.4.3. Edycja opisu sterowanego obiektu.

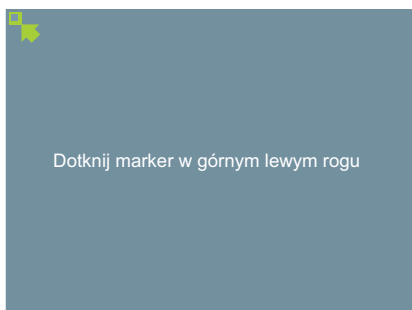
Przejdźcie do okna edycji nazwy następuje po przyciśnięciu piktogramu . Sposób wprowadzania tekstu jest taki sam jak dla pozostałych elementów systemu i został opisany wcześniej.

4.4. Kalibracja ekranu dotykowego.

W przypadku przywrócenia ustawień fabrycznych konieczne jest przeprowadzenie procedury kalibracji ekranu dotykowego. W tym celu należy postępować zgodnie z poleceniami. Uwaga, kalibrację należy przeprowadzić w sposób dokładny.



Dotknąć rysikiem środek kwadratu (marker) znajdujący się w lewym górnym rogu.



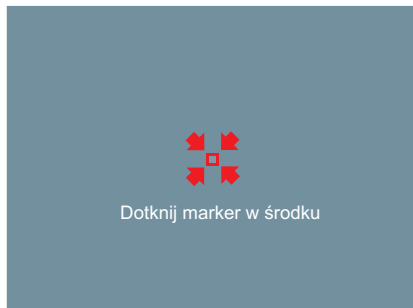
Zmiana koloru markera z czerwonego na zielony oznacza zapamiętanie punktu dotknięcia.



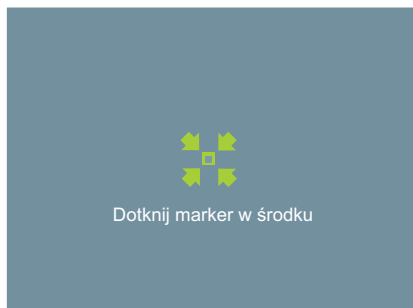
Dotknąć rysikiem środek kwadratu (marker) znajdujący się w prawym dolnym rogu.



Zmiana koloru markera z czerwonego na zielony oznacza zapamiętanie punktu dotknięcia.



Dotknąć rysikiem środek kwadratu (marker) znajdujący się na środku ekranu.



Zmiana koloru markera z czerwonego na zielony oznacza zapamiętanie punktu dotknięcia

W przypadku błędnie przeprowadzonej procedury kalibracji pojawi się komunikat, procedura przeprowadzona musi być jeszcze raz.

KOSPEL S.A.
ul. Olchowa 1
75-136 Koszalin
tel. +48 94 31 70 565
serwis@kospel.pl
www.kospel.pl