

Poradnik instalatora

ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266



1.0 Spis treści

1.0 Spis treści	1	6.0 Ogólne ustawienia regulatora	125
1.1 Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz produktu	2	6.1 „Ogólne ustawienia regulatora” — wprowadzenie	125
2.0 Instalacja	6	6.2 Czas i data	126
2.1 Przed uruchomieniem	6	6.3 Świećto	127
2.2 Identyfikacja typu układu	14	6.4 Przegląd wejść	131
2.3 Montaż	15	6.5 Rejestr	132
2.4 Lokalizacja czujników temperatury	19	6.6 Zdalne sterowanie	133
2.5 Podłączenia elektryczne	21	6.7 Funkcje klucza	134
2.6 Wkładanie Klucza aplikacji ECL	30	6.8 System	136
2.7 Wykaz czynności kontrolnych	36	7.0 Uzupełnienie	143
2.8 Nawigacja, Klucz aplikacji ECL A266	37	7.1 Procedura konfiguracji panela ECA 30/31	143
3.0 Użytkowanie codzienne	57	7.2 Funkcja sterowania	151
3.1 Sposób nawigacji	57	7.3 Kilka regulatorów w tym samym układzie	156
3.2 Znaczenie symboli na wyświetlaczu regulatora	58	7.4 Najczęściej zadawane pytania	159
3.3 Przegląd ogólny: Co oznaczają symbole?	62	7.5 Definicje	162
3.4 Monitorowanie temperatur i komponentów układu	63	7.6 Typ (ID 6001). przegląd	166
3.5 Przegląd wpływów	64	7.7 Przegląd ID identyfikatorów parametrów	167
3.6 Sterowanie ręczne	65		
3.7 Harmonogram	66		
4.0 Przegląd nastaw	67		
5.0 Ustawienia	70		
5.1 Wprowadzenie do części Ustawienia	70		
5.2 Temperatura zasilania	71		
5.3 Limit T czuj. kanał./Ogranicz. Tpom	74		
5.4 Ograniczenie Tpowr	77		
5.5 Ograniczenie przepływu/mocy	84		
5.6 Optymalizacja	89		
5.7 Parametry regulacji	96		
5.8 Aplikacja	105		
5.9 Wyłączenie ogrzewania	113		
5.10 Alarm	116		
5.11 Przegląd alarmów	122		
5.12 Fun.antybakteryjna	123		

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

1.1 Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz produktu

1.1.1 Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz produktu

Niniejsza Instrukcja montażu jest związana z Kluczem aplikacji ECL A266 (nr katalogowy 087H3800).

Klucz aplikacji ECL A266 zawiera 4 podtypy, z których wszystkie mają zastosowanie w przypadku regulatorów ECL Comfort 210 i 310:

- A266.1: Ogrzewanie i CWU
- A266.2: Ogrzewanie i bardziej zaawansowany układ CWU
- A266.9: Monitorowanie ciśnienia w instalacji ogrzewania i CWU. Monitorowanie temperatury powrotu po stronie instalacyjnej.
- A266.10: Ogrzewanie i CWU. Monitorowanie temperatury powrotu po stronie instalacyjnej.

Zobacz również Instrukcję montażu (dostarczaną z kluczem aplikacji), aby uzyskać informacje na temat przykładów aplikacji i podłączeń elektrycznych.

Opisane funkcje są realizowane przez regulator ECL Comfort 210 do podstawowych rozwiązań i ECL Comfort 310 do złożonych rozwiązań, obsługujący m.in. komunikację M-bus, Modbus i Ethernet (Internet).

Klucz aplikacji A266 jest zgodny z regulatorami ECL Comfort 210 i ECL Comfort 310 od wersji oprogramowania 1.11 (wersja wyświetlana podczas uruchamiania regulatora oraz w pozycji „System” menu „Ogólne ustawienia regulatora”).

Można podłączyć maksymalnie dwa panele zdalnego sterowania ECA 30 lub ECA 31 i wykorzystywać wbudowany czujnik temperatury pomieszczenia.

Dodatkowy wewnętrzny moduł WE/WY ECA 32 (numer katalogowy 087H3202) może być używany z regulatorem ECL Comfort 310 w celu zapewnienia dodatkowej możliwości przesyłania danych do rozwiązań SCADA:

- Temperatura, Pt 1000 (domyślnie)
- sygnały 0–10 V

Typ wejścia można skonfigurować przy użyciu oprogramowania „ECL Tool” firmy Danfoss.

Nawigacja: Danfoss.com > Products & Solutions > District Heating and Cooling > Tools & Software > ECL Tool.

Adres URL: <http://district-heating.danfoss.com/download/tools/>

Wewnętrzny moduł WE/WY ECA 32 montowany jest w podstawie regulatora ECL Comfort 310.

Regulator ECL Comfort 210 jest dostępny w wersjach:

- ECL Comfort 210, 230 V AC (087H3020)
- ECL Comfort 210B, 230 V AC (087H3030)

Regulator ECL Comfort 310 jest dostępny w wersjach:

- ECL Comfort 310, 230 V AC (087H3040)
- ECL Comfort 310B, 230 V AC (087H3050)
- ECL Comfort 310, 24 V AC (087H3044)

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Typy B nie są wyposażone w wyświetlacz i pokrętkę. Typy B obsługuje się za pomocą panelu zdalnego sterowania ECA 30/31:

- ECA 30 (087H3200)
- ECA 31 (087H3201)

Podstawa regulatora ECL Comfort:

- dla ECL Comfort 210, 230 V (087H3220)
- dla ECL Comfort 310, 230 V i 24 V (087H3230)

Dodatkowa dokumentacja dotycząca regulatorów ECL Comfort 210 i 310, modułów i akcesoriów jest dostępna na stronie <http://pl.heating.danfoss.com/>.

Dokumentacja oprogramowania ECL Portal: Odwiedź stronę ecl.portal.danfoss.com.



Informacje dotyczące bezpieczeństwa

W celu uniknięcia zranienia osób i uszkodzenia urządzenia należy bezwzględnie przed montażem i uruchomieniem urządzenia zapoznać się dokładnie z niniejszymi instrukcjami.

Niezbędne prace związane z montażem, uruchomieniem i konserwacją/ obsługą mogą być dokonywane wyłącznie przez autoryzowany i wykwalifikowany personel.

Należy przestrzegać lokalnych regulacji prawnych. Dotyczy to także wymiarów przewodów i typu izolacji (izolacja podwójna przy 230 V).

Standardowe bezpieczniki stosowane przy montażu ECL Comfort to są max 10 A.

Zakres temperatury otoczenia do pracy ECL Comfort to 0–55°C. Przekroczenie tego zakresu temperatury może być przyczyną nieprawidłowego działania.

Należy unikać montażu jeśli występuje ryzyko kondensacji (skraplania się).

Umieszczony powyżej znak ostrzegawczy jest stosowany dla podkreślenia specjalnych warunków, które należy mieć na uwadze.



Informacje oznaczone tym symbolem należy przeczytać ze szczególną uwagą.

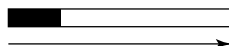


Klucze aplikacji mogą zostać udostępnione do sprzedaży, zanim cały interfejs tekstowy zostanie przetłumaczony. W takim przypadku tekst jest w j. angielskim.



Automatyczna aktualizacja oprogramowania regulatora:

Oprogramowanie regulatora jest aktualizowane automatycznie po włożeniu klucza (od wersji regulatora 1.11). Gdy oprogramowanie jest aktualizowane, pokazywana jest następująca animacja:



Pasek postępu

Podczas aktualizacji:

- Nie wyjmować KLUCZA
W przypadku wyjęcia klucza przed pojawieniem się symbolu klepsydry należy ponownie rozpocząć procedurę.
- Nie odłączać zasilania
Jeśli nastąpi przerwanie zasilania, gdy widoczny będzie symbol klepsydry, regulator nie będzie pracować.



Ponieważ niniejsza instrukcja montażu obejmuje kilka rodzajów układów, ustawienia specjalne dla wybranych układów są oznaczane rodzajem układu. Wszystkie rodzaje układów zostały przedstawione w rozdziale: „Identyfikacja rodzaju układu”.



°C (stopnie Celsjusza) to zmierzona wartość temperatury, natomiast K (kelwiny) często stosuje się w celu wyrażenia odchyłek temperatur.



ID numer identyfikacyjny każdego parametru jest unikalny.

Przykład	Pierwsza cyfra	Druga cyfra	Trzy ostatnie cyfry
11174	1	1	174
	-	Obieg 1	Nr parametru
12174	1	2	174
	-	Obieg 2	Nr parametru

Jeśli opis identyfikatora jest podany kilkakrotnie, oznacza to, że dostępne są ustawienia specjalne dla jednego lub kilku rodzajów układów. Są one oznaczone odpowiednim rodzajem układu (np. 12174 – A266.9).



Parametry oznaczone numerem identyfikacyjnym ID, np. „1x607” są parametrami uniwersalnymi.
x oznacza obieg/grupę parametrów.



Informacja dotycząca utylizacji

Przed przekazaniem do ponownego przetworzenia lub utylizacji produkt powinien zostać rozmontowany, a jego komponenty posortowane, o ile to możliwe, na różne grupy.

Zawsze należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących utylizacji odpadów.

2.0 Instalacja

2.1 Przed uruchomieniem

Klucz aplikacji ECL A266 zawiera 4 podtypy: **A266.1, A266.2, A266.9 i A266.10**, które są niemalże identyczne.

Aplikacja **A266.1** jest bardzo uniwersalna. Podstawowe zasady działania:

Ogrzewanie (obieg 1):

Zazwyczaj temperatura zasilania jest dostosowywana do wymagań użytkownika. Czujnik temperatury zasilania (S3) jest tu najważniejszym czujnikiem. Wymagana temperatura zasilania dla czujnika S3 jest obliczana przez regulator ECL na podstawie temperatury zewnętrznej (S1) oraz wymaganej temperatury pomieszczenia. Im niższa temperatura zewnętrzna, tym wyższa wymagana temperatura zasilania.

W harmonogramie tygodniowym można definiować działanie obiegu ogrzewania w trybie pracy „Komfort” lub „Oszczęd” (dwie wartości dla wymaganej temperatury pomieszczenia). W trybie Oszczęd ogrzewanie można ograniczyć lub całkowicie wyłączyć.

Zawór regulacyjny z siłownikiem (M2) jest otwierany stopniowo, jeżeli temperatura zasilania jest niższa od wymaganej, a zamykany w sytuacji odwrotnej.

Temperaturę powrotu (S5) można ograniczyć w taki sposób, by na przykład nie była zbyt wysoka. W takim przypadku wymaganą temperaturę zasilania w punkcie S3 można zmienić (zazwyczaj obniżyć), w wyniku czego zawór regulacyjny z siłownikiem jest stopniowo przamykany. Dodatkowo ograniczenie temperatury powrotu może zależeć od temperatury zewnętrznej. Zwykle im niższa jest temperatura zewnętrzna, tym wyższa dopuszczalna temperatura powrotu.

W obiegu kotłowym temperatura powrotu nie powinna być zbyt niska (procedura korygująca analogiczna do powyższej).

Jeśli zmierzona temperatura pomieszczenia nie jest równa wymaganej temperaturze, istnieje możliwość zmiany wymaganej temperatury zasilania.

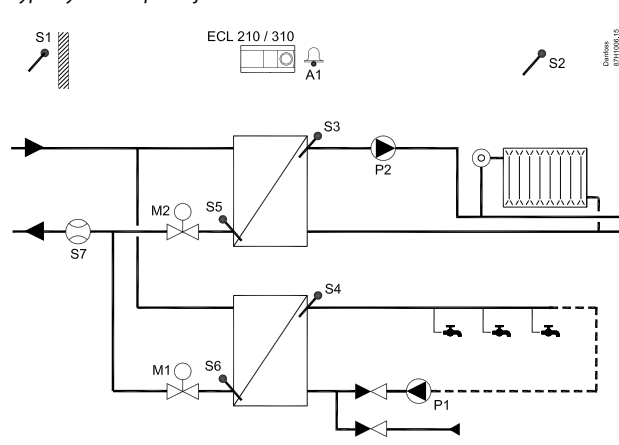
Pompa obiegowa P2 jest załączana na okres zapotrzebowania ogrzewania lub w celu ochrony przeciwzamrożeniowej.

Ogrzewanie może zostać wyłączone, gdy temperatura zewnętrzna jest wyższa od ustawionej wartości.

Podłączony przepływomierz lub ciepłomierz bazujący na impulsach (S7) może ograniczyć przepływ lub ogrzewanie do poziomu ustawionej wartości maksymalnej. Ponadto ograniczenie to może być powiązane z temperaturą zewnętrzną. Zwykle im niższa temperatura zewnętrzna, tym wyższy dopuszczalny przepływ/wyższa dopuszczalna moc. W przypadku stosowania aplikacji A266.1 w regulatorze ECL Comfort 310 sygnał przepływu/ogrzewania może być alternatywnie przesyłany jako sygnał M-bus.

Tryb ochrony przeciwzamrożeniowej pozwala utrzymywać ustawioną temperaturę zasilania, na przykład na poziomie 10°C.

Typowy układ aplikacji A266.1:



Przedstawiony schemat jest podstawowym, uproszczonym przykładem i nie zawiera wszystkich komponentów niezbędnych do działania układu.

Wszystkie nazwane komponenty są podłączone do regulatora ECL Comfort.

Wykaz komponentów:

ECL 210/310	Regulator elektroniczny ECL Comfort 210 lub 310
S1	Czujnik temperatury zewnętrznej
S2	Czujnik temperatury w pomieszczeniu (opcja)
S3	Czujnik temperatury zasilania, obieg 1
S4	Czujnik temperatury zasilania CWU, obieg 2
S5	Czujnik temperatury powrotu, obieg 1 (opcja)
S6	Czujnik temperatury cyrkulacji CWU powrót, obieg 2 (opcja)
S7	Przepływomierz/ciepłomierz (sygnał impulsowy) (opcja)
P1	Pompa cyrkulacyjna, CWU, obieg 2
P2	Pompa obiegowa, ogrzewanie, obieg 1
M1	Zawór regulacyjny z siłownikiem (sterowany 3-punktowo), obieg 2 Alternatywa: Termosiłownik (Danfoss typu ABV)
M2	Zawór regulacyjny z siłownikiem (sterowany 3-punktowo), obieg 1 Alternatywa: Termosiłownik (Danfoss typu ABV)
A1	Alarm

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

CWU (obieg 2):

Jeśli zmierzona temperatura CWU (S4) jest niższa od wymaganej, zawór regulacyjny z siłownikiem (M1) jest stopniowo otwierany, a w sytuacji odwrotnej — zamykany.

Temperaturę powrotu (S6) można ograniczyć do zadanej wartości.

W harmonogramie tygodniowym można definiować działanie obiegu CWU w trybie pracy „Komfort” lub „Oszczęd” (dwie wartości dla wymaganej temperatury CWU).

Funkcja antybakteryjna może być załączana w wybrane dni tygodnia.

Jeśli nie można osiągnąć wymaganej temperatury CWU, obieg ogrzewania może być stopniowo zamykany w celu dostarczenia większej ilości energii do obiegu CWU.

Informacje ogólne o aplikacji A266.1:

Jeśli aktualna temperatura zasilania będzie się różnić od wymaganej temperatury zasilania, może zostać załączony Alarm A1 (= przekaźnik 4).

Dostępne są programy urlopowe dla ogrzewania i CWU. Ponadto dostępny jest program urlopowy dla całego regulatora.

Po załadowaniu aplikacji A266.1 regulator ECL Comfort jest uruchamiany w trybie ręcznym. W tym trybie można sprawdzić prawidłowe działanie komponentów sterowanych.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Aplikacja **A266.2** jest bardzo uniwersalna. Podstawowe zasady działania:

Ogrzewanie (obieg 1):

Zazwyczaj temperatura zasilania jest dostosowywana do wymagań użytkownika. Czujnik temperatury zasilania (S3) jest tu najważniejszym czujnikiem. Wymagana temperatura zasilania dla czujnika S3 jest obliczana przez regulator ECL na podstawie temperatury zewnętrznej (S1) oraz wymaganej temperatury pomieszczenia. Im niższa temperatura zewnętrzna, tym wyższa wymagana temperatura zasilania.

W harmonogramie tygodniowym można definiować działanie obiegu ogrzewania w trybie pracy „Komfort” lub „Oszczęd” (dwie wartości dla wymaganej temperatury pomieszczenia). W trybie Oszczęd ogrzewanie można ograniczyć lub całkowicie wyłączyć.

Zawór regulacyjny z siłownikiem (M2) jest otwierany stopniowo, jeżeli temperatura zasilania jest niższa od wymaganej, a zamykany w sytuacji odwrotnej.

Temperaturę powrotu (S5) można ograniczyć w taki sposób, by na przykład nie była zbyt wysoka. W takim przypadku wymaganą temperaturę zasilania w punkcie S3 można zmienić (zazwyczaj obniżyć), w wyniku czego zawór regulacyjny z siłownikiem jest stopniowo przamykany. Dodatkowo ograniczenie temperatury powrotu może zależeć od temperatury zewnętrznej. Zwykle im niższa jest temperatura zewnętrzna, tym wyższa dopuszczalna temperatura powrotu.

W obiegu kotłowym temperatura powrotu nie powinna być zbyt niska (procedura korygująca analogiczna do powyższej). Jeżeli zmierzona temperatura pomieszczenia nie jest równa temperaturze wymaganej, istnieje możliwość zmiany wymaganej temperatury zasilania. Pompa obiegowa P2 jest załączana na okres zapotrzebowania ogrzewania lub w celu ochrony przeciwwymroziowej.

Ogrzewanie może zostać wyłączone, gdy temperatura zewnętrzna jest wyższa od ustawionej wartości.

Podłączony przepływomierz lub ciepłomierz bazujący na impulsach (S7) może ograniczyć przepływ lub ogrzewanie do poziomu ustawionej wartości maksymalnej. Ponadto ograniczenie to może być powiązane z temperaturą zewnętrzną. Zwykle im niższa temperatura zewnętrzna, tym wyższa dopuszczalna temperatura powrotu/moc. W przypadku stosowania aplikacji A266.2 w regulatorze ECL Comfort 310 sygnał przepływu/ogrzewania może być alternatywnie przesyłany jako sygnał M-bus.

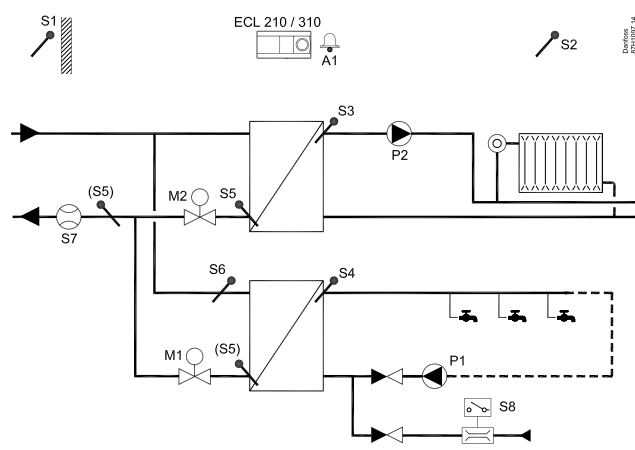
Tryb ochrony przeciwwymroziowej pozwala utrzymywać ustawioną temperaturę zasilania, na przykład na poziomie 10°C.

CWU (obieg 2):

Temperatura CWU w punkcie S4 jest utrzymywana na poziomie pracy komfortu podczas poboru CWU (czujnik przepływu (S8) jest aktywny). Jeśli zmierzona temperatura CWU (S4) jest niższa od wymaganej, zawór regulacyjny z siłownikiem (M1) jest stopniowo otwierany, a w sytuacji odwrotnej — zamykany.

Regulacja temperatury CWU jest powiązana z rzeczywistą temperaturą zasilania (S6). W celu skompensowania czasu reakcji zawór regulacyjny z siłownikiem może zostać uruchomiony w momencie rozpoczęcia poboru CWU. Temperatura przy braku poboru CWU może być utrzymywana według czujnika S6 lub S4. Temperaturę powrotu (S5) można ograniczyć do zadanej wartości. W harmonogramie tygodniowym można definiować działanie obiegu CWU w trybie pracy „Komfort” lub „Oszczęd” (dwie wartości dla wymaganej temperatury CWU).

Typowy układ aplikacji A266.2:



Przedstawiony schemat jest podstawowym i uproszczonym przykładem aplikacji i nie zawiera wszystkich komponentów niezbędnych do działania układu.

Wszystkie nazwane komponenty są podłączone do regulatora ECL Comfort.

Wykaz komponentów:

ECL 210/310 Regulator elektroniczny ECL Comfort 210 lub 310

- S1 Czujnik temperatury zewnętrznej
- S2 Czujnik temperatury w pomieszczeniu (opcja)
- S3 Czujnik temperatury zasilania, obieg 1
- S4 Czujnik temperatury zasilania CWU, obieg 2
- S5 Czujnik temperatury powrotu, obieg 1, obieg 2 lub oba obiegi (opcja)
- S6 Czujnik temperatury zasilania, obieg 2 (opcja)
- S7 Przepływomierz/ciepłomierz (sygnał impulsowy) (opcja)
- S8 Czujnik przepływu, poboru CWU, obieg 2
- P1 Pompa cyrkulacyjna, CWU, obieg 2
- P2 Pompa obiegowa, ogrzewanie, obieg 1
- M1 Zawór regulacyjny z siłownikiem (sterowany 3-punktowo), obieg 2
Alternatywa: Termosiłownik (Danfoss typu ABV)
- M2 Zawór regulacyjny z siłownikiem (sterowany 3-punktowo), obieg 1
Alternatywa: Termosiłownik (Danfoss typu ABV)
- A1 Alarm

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Funkcja antybakteryjna może być załączana w wybrane dni tygodnia.

Jeśli nie można osiągnąć wymaganej temperatury CWU, obieg ogrzewania może być stopniowo zamykany w celu dostarczenia większej ilości energii do obiegu CWU.

Informacje ogólne o aplikacji A266.2:

Alarm A1 (= przekaźnik 4) może zostać wygenerowany:

- jeśli rzeczywista temperatura zasilania różni się od wymaganej,
- jeśli temperatura w punkcie S3 przekroczy wartość alarmu,

Dostępne są programy urlopowe dla ogrzewania i CWU. Ponadto dostępny jest program urlopowy dla całego regulatora.

Jeśli temperatura w punkcie S3 przekroczy wartość alarmu „Tasil. max.”, pompa obiegowa P2 jest wyłączana (WYŁ) po upływie czasu określonego dla wartości „Opóźnienie”. Pompa P2 jest załączana (ZAŁ) ponownie, gdy temperatura w punkcie S3 spadnie poniżej wartości alarmu.

Po załadowaniu aplikacji A266.2 regulator ECL Comfort jest uruchamiany w trybie ręcznym. W tym trybie można sprawdzić prawidłowe działanie komponentów sterowanych.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Aplikacja **A266.9** jest bardzo uniwersalna. Podstawowe zasady działania:

Ogrzewanie (obieg 1):

Zazwyczaj temperatura zasilania jest dostosowywana do wymagań użytkownika. Czujnik temperatury zasilania (S3) jest tu najważniejszym czujnikiem. Wymagana temperatura zasilania dla czujnika S3 jest obliczana przez regulator ECL na podstawie temperatury zewnętrznej (S1) oraz wymaganej temperatury pomieszczenia. Im niższa temperatura zewnętrzna, tym wyższa wymagana temperatura zasilania.

W harmonogramie tygodniowym można definiować działanie obiegu ogrzewania w trybie pracy „Komfort” lub „Oszczęd” (dwie wartości dla wymaganej temperatury pomieszczenia). W trybie Oszczęd ogrzewanie można ograniczyć lub całkowicie wyłączyć.

Zawór regulacyjny z siłownikiem (M2) jest otwierany stopniowo, jeżeli temperatura zasilania jest niższa od wymaganej, a zamykany w sytuacji odwrotnej.

Temperaturę powrotu (S5) można ograniczyć w taki sposób, by na przykład nie była zbyt wysoka. W takim przypadku wymaganą temperaturę zasilania w punkcie S3 można zmienić (zazwyczaj obniżyć), w wyniku czego zawór regulacyjny z siłownikiem jest stopniowo przamykany. Dodatkowo ograniczenie temperatury powrotu może zależeć od temperatury zewnętrznej. Zwykle im niższa jest temperatura zewnętrzna, tym wyższa dopuszczalna temperatura powrotu.

W obiegu kotłowym temperatura powrotu nie powinna być zbyt niska (procedura korygująca analogiczna do powyższej).

Pompa obiegowa P2 jest załączana na okres zapotrzebowania ogrzewania lub w celu ochrony przeciwzamrożeniowej.

Ogrzewanie może zostać wyłączone, gdy temperatura zewnętrzna jest wyższa od ustawionej wartości.

Temperatura powrotu po stronie wtórnej (S2) jest używana do monitorowania. Pomiar ciśnienia (S7) jest używany do włączania alarmu w przypadku, gdy rzeczywiste ciśnienie jest wyższe lub niższe od wybranych ustawień.

W przypadku stosowania aplikacji A266.9 w regulatorze ECL Comfort 310 podłączony przepływomierz lub ciepłomierz bazujący na sygnałach M-bus może ograniczyć przepływ lub ogrzewanie do poziomu ustawionej wartości maksymalnej. Ponadto ograniczenie to może być powiązane z temperaturą zewnętrzną. Zwykle im niższa temperatura zewnętrzna, tym wyższy dopuszczalny przepływ/wyższa dopuszczalna moc.

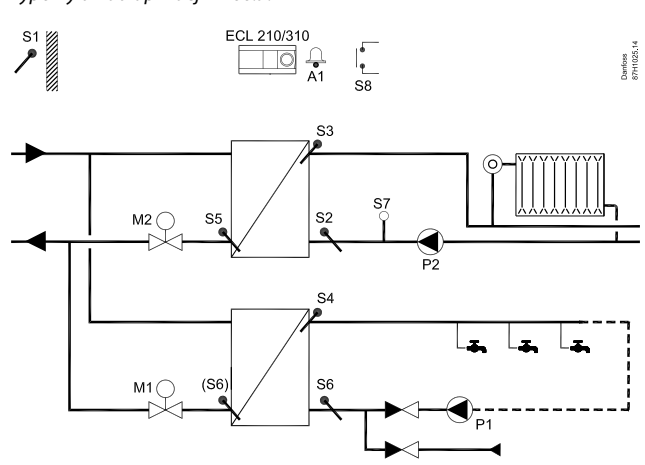
Tryb ochrony przeciwzamrożeniowej pozwala utrzymywać ustawioną temperaturę zasilania, na przykład na poziomie 10°C.

CWU (obieg 2):

Jeśli zmierzona temperatura CWU (S4) jest niższa od wymaganej, zawór regulacyjny z siłownikiem (M1) jest stopniowo otwierany, a w sytuacji odwrotnej — zamykany. Jeśli nie można osiągnąć wymaganej temperatury CWU, obieg ogrzewania może być stopniowo zamykany w celu dostarczenia większej ilości energii do obiegu CWU.

Czujnik temperatury powrotu S6 może mierzyć, w celu monitorowania, temperaturę powrotu po stronie wtórnej. Czujnik S6 może znajdować się także na rurociągu powrotnym po stronie pierwotnej, aby ograniczyć temperaturę do zadanej wartości.

Typowy układ aplikacji A266.9:



Przedstawiony schemat jest podstawowym, uproszczonym przykładem i nie zawiera wszystkich komponentów niezbędnych do działania układu.

Wszystkie nazwane komponenty są podłączone do regulatora ECL Comfort.

Wykaz komponentów:

ECL 210/310	Regulator elektroniczny ECL Comfort 210 lub 310
S1	Czujnik temperatury zewnętrznej
S2	Czujnik temperatury powrotu, obieg 1, monitorowanie (opcja)
S3	Czujnik temperatury zasilania, obieg 1
S4	Czujnik temperatury zasilania CWU, obieg 2
S5	Czujnik temperatury powrotu, obieg 1 (opcja)
S6	Czujnik temperatury powrotu, strona wtórna, obieg 2 (opcja). Położenie alternatywne: rurociąg powrotny, strona pierwotna
S7	Przetwornik ciśnienia, obieg 1 (opcja)
S8	Wejście alarmowe (opcja)
P1	Pompa cyrkulacyjna, CWU, obieg 2
P2	Pompa obiegowa, ogrzewanie, obieg 1
M1	Zawór regulacyjny z siłownikiem, obieg 2
M2	Zawór regulacyjny z siłownikiem, obieg 1
A1	Alarm

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

W harmonogramie tygodniowym można definiować działanie obiegu CWU w trybie pracy „Komfort” lub „Oszczęd” (dwie wartości dla wymaganej temperatury CWU).

Informacje ogólne o aplikacji A266.9:

Alarm A1 (= przekaźnik 4) może zostać wygenerowany:

- jeśli temperatura w punkcie S3 przekroczy wartość alarmu,
- jeśli ciśnienie w punkcie S7 nie będzie się mieścić w dopuszczalnych granicach,
- jeśli wejście alarmu S8 zostanie aktywowane.

Jeśli temperatura w punkcie S3 przekroczy wartość alarmu „Tzasil. max.”, pompa obiegowa P2 jest wyłączana (WYŁ) po upływie czasu określonego dla wartości „Opóźnienie”. Pompa P2 jest załączana (ZAŁ) ponownie, gdy temperatura w punkcie S3 spadnie poniżej wartości alarmu.

Po załadowaniu aplikacji A266.9 regulator ECL Comfort jest uruchamiany w trybie harmonogramu.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Aplikacja **A266.10** jest bardzo uniwersalna. Podstawowe zasady działania:

Ogrzewanie (obieg 1):

Zazwyczaj temperatura zasilania jest dostosowywana do wymagań użytkownika. Czujnik temperatury zasilania (S3) jest tu najważniejszym czujnikiem. Wymagana temperatura zasilania dla czujnika S3 jest obliczana przez regulator ECL na podstawie temperatury zewnętrznej (S1) oraz wymaganej temperatury pomieszczenia. Im niższa temperatura zewnętrzna, tym wyższa wymagana temperatura zasilania.

W harmonogramie tygodniowym można definiować działanie obiegu ogrzewania w trybie pracy „Komfort” lub „Oszczęd” (dwie wartości dla wymaganej temperatury pomieszczenia). W trybie Oszczęd ogrzewanie można ograniczyć lub całkowicie wyłączyć.

Zawór regulacyjny z siłownikiem (M2) jest otwierany stopniowo, jeżeli temperatura zasilania jest niższa od wymaganej, a zamykany w sytuacji odwrotnej.

Temperaturę powrotu (S5) można ograniczyć w taki sposób, by na przykład nie była zbyt wysoka. W takim przypadku wymaganą temperaturę zasilania w punkcie S3 można zmienić (zazwyczaj obniżyć), w wyniku czego zawór regulacyjny z siłownikiem jest stopniowo przamykany. Dodatkowo ograniczenie temperatury powrotu może zależeć od temperatury zewnętrznej. Zwykle im niższa jest temperatura zewnętrzna, tym wyższa dopuszczalna temperatura powrotu.

W obiegu kotłowym temperatura powrotu nie powinna być zbyt niska (procedura korygująca analogiczna do powyższej).

Pompa obiegowa P2 jest załączana na okres zapotrzebowania ogrzewania lub w celu ochrony przeciwzamrożeniowej.

Ogrzewanie może zostać wyłączone, gdy temperatura zewnętrzna jest wyższa od ustawionej wartości.

Temperatura powrotu po stronie wtórnej (S2) jest używana do monitorowania. Podłączony przepływomierz lub ciepłomierz bazujący na impulsach (S7) może ograniczyć przepływ lub ogrzewanie do poziomu ustawionej wartości maksymalnej. Ponadto ograniczenie to może być powiązane z temperaturą zewnętrzną. Zwykle im niższa temperatura zewnętrzna, tym wyższy dopuszczalny przepływ/wyższa dopuszczalna moc.

W przypadku stosowania aplikacji A266.10 w regulatorze ECL Comfort 310 sygnał przepływu/ogrzewania alternatywnie może być przesyłany jako sygnał M-bus.

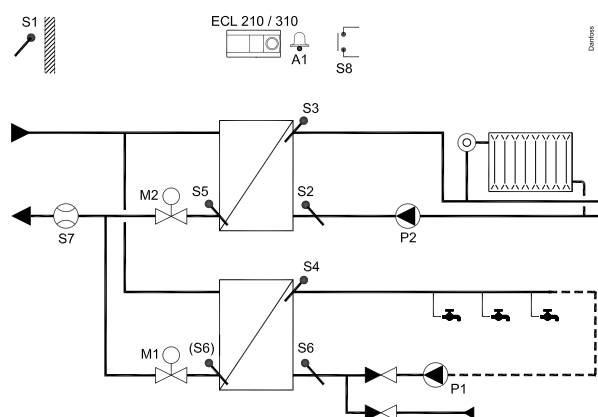
Tryb ochrony przeciwzamrożeniowej pozwala utrzymywać ustawioną temperaturę zasilania, na przykład na poziomie 10°C.

CWU (obieg 2):

Jeśli zmierzona temperatura CWU (S4) jest niższa od wymaganej, zawór regulacyjny z siłownikiem (M1) jest stopniowo otwierany, a w sytuacji odwrotnej — zamykany. Jeśli nie można osiągnąć wymaganej temperatury CWU, obieg ogrzewania może być stopniowo zamykany w celu dostarczenia większej ilości energii do obiegu CWU.

Czujnik temperatury powrotu S6 może mierzyć, w celu monitorowania, temperaturę powrotu po stronie wtórnej. Czujnik S6 może znajdować się także na rurociągu powrotnym po stronie pierwotnej, aby ograniczyć temperaturę do zadanej wartości.

Typowy układ aplikacji A266.10:



Przedstawiony schemat jest podstawowym, uproszczonym przykładem i nie zawiera wszystkich komponentów niezbędnych do działania układu.

Wszystkie nazwane komponenty są podłączone do regulatora ECL Comfort.

Wykaz komponentów:

ECL 210/310 Regulator elektroniczny ECL Comfort 210 lub 310

S1 Czujnik temperatury zewnętrznej

S2 Czujnik temperatury powrotu, obieg 1, monitorowanie (opcja)

S3 Czujnik temperatury zasilania, obieg 1

S4 Czujnik temperatury zasilania CWU, obieg 2

S5 Czujnik temperatury powrotu, obieg 1 (opcja)

S6 Czujnik temperatury powrotu, strona wtórna, obieg 2 (opcja). Położenie alternatywne: rurociąg powrotny, strona pierwotna

S7 Przepływomierz/ciepłomierz (sygnał impulsowy) (opcja)

S8 Wejście alarmowe (opcja)

P1 Pompa cyrkulacyjna, CWU, obieg 2

P2 Pompa obiegowa, ogrzewanie, obieg 1

M1 Zawór regulacyjny z siłownikiem, obieg 2

M2 Zawór regulacyjny z siłownikiem, obieg 1

A1 Alarm

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

W harmonogramie tygodniowym można definiować działanie obiegu CWU w trybie pracy „Komfort” lub „Oszczęd” (dwie wartości dla wymaganej temperatury CWU).

Informacje ogólne o aplikacji A266.10:

Alarm A1 (= przekaźnik 4) może zostać wygenerowany:

- jeśli temperatura w punkcie S3 przekroczy wartość alarmu,
- jeśli wejście alarmu S8 zostanie aktywowane.

Jeśli temperatura w punkcie S3 przekroczy wartość alarmu „Tzasil. max.”, pompa obiegowa P2 jest wyłączana (WYŁ) po upływie czasu określonego dla wartości „Opóźnienie”. Pompa P2 jest załączana (ZAŁ) ponownie, gdy temperatura w punkcie S3 spadnie poniżej wartości alarmu.

Po załadowaniu aplikacji A266.10 regulator ECL Comfort jest uruchamiany w trybie harmonogramu.

Informacje ogólne o aplikacji A266:

Aby zdalnie sterować regulatorem ECL, do jednego regulatora ECL można podłączyć maksymalnie dwa panele zdalnego sterowania ECA 30/31.

W okresach braku zapotrzebowania na ogrzewanie można zapewnić uruchamianie pomp obiegowych i zaworu regulacyjnego.

Dodatkowe regulatory ECL Comfort można podłączyć za pośrednictwem magistrali ECL 485 w celu wykorzystania zarówno sygnału temperatury zewnętrznej, jak i sygnałów czasu i daty. Regulatory ECL w systemie ECL 485 mogą pracować w systemie nadrzędnym/podrzędnym.

Nieużywane wejście można, za pośrednictwem przełącznika sterowania zewnętrznego, wykorzystać do zastąpienia harmonogramu stałym trybem „Komfort” lub „Oszczęd”, „Tzab. przeciwwzamoż.” lub „T stała”.

Może zostać nawiązana komunikacja Modbus z systemem SCADA.

Ponadto dane M-bus (regulator ECL Comfort 310) mogą być przesyłane do magistrali Modbus.

Alarm A1 (= przekaźnik 4) może zostać wygenerowany:

- w przypadku rozozwarcia/zwarcia czujnika temperatury lub jego połączenia. (Patrz: Ogólne ustawienia regulatora > System > Przegląd wejść).



Regulator wstępnie zaprogramowano, przyjmując ustawienia fabryczne przedstawione w załączniku „Przegląd identyfikatorów parametrów”.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

2.2 Identyfikacja typu układu

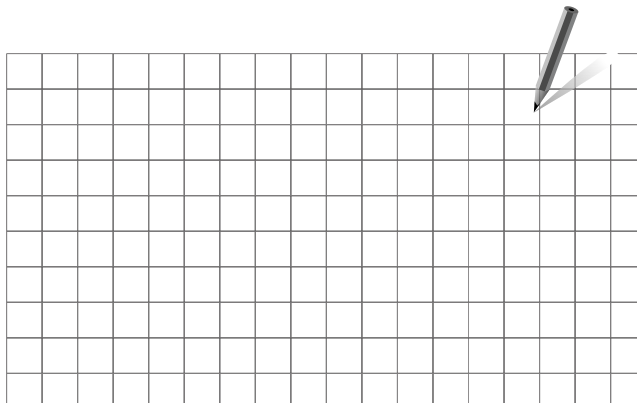
Szkic aplikacji

Seria regulatorów ECL Comfort została zaprojektowana do szerokiego zakresu systemów ogrzewania i chłodzenia oraz instalacji ciepłej wody użytkowej (CWU) w różnych konfiguracjach i wielkościach. Jeżeli system ogrzewania różni się od przedstawionych schematów, można naszkicować schemat systemu, który został wykonany. Ułatwi to korzystanie z Poradnika instalatora, który krok po kroku poprowadzi od montażu do końcowej regulacji przed przekazaniem urządzenia użytkownikowi.

ECL Comfort jest regulatorem uniwersalnym i może być zastosowany w różnych układach grzewczych. Istnieje również możliwość skonfigurowania dodatkowych układów w oparciu o przedstawione poniżej układy podstawowe. W tym rozdziale przedstawiono najczęściej stosowane układy grzewcze. Jeżeli układ nie odpowiada dokładnie przedstawionym poniżej, należy znaleźć najbardziej podobny i nanieść własne zmiany.

Patrz Instrukcja montażu (dostarczana z kluczem aplikacji), aby uzyskać informacje na temat połączeń dla poszczególnych typów/podtypów aplikacji.

Aplikacje A266.2, A266.9 i A266.10 mogą być używane w tych samych układach hydraulicznych co aplikacja A266.1.



Pompy obiegowe w obiegach ogrzewania można umieścić zarówno na zasilaniu jak i na powrocie. Pompę należy zamontować zgodnie z instrukcją producenta.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

2.3 Montaż

2.3.1 Montaż regulatora ECL Comfort

Regulator ECL Comfort powinien być zamontowany w miejscu łatwo dostępnym, blisko urządzenia grzewczego. Wybierz jedno z przedstawionych rozwiązań, w których wykorzystywana jest ta sama podstawa (nr katalogowy 087H3220):

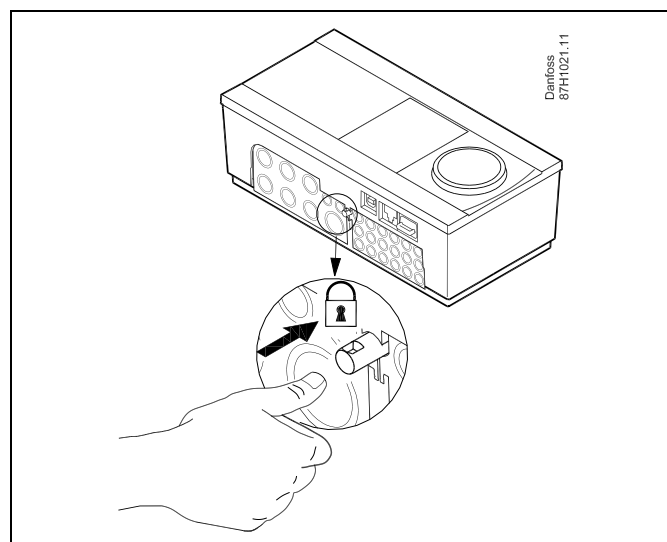
- Montaż na ścianie
- Montaż na szynie DIN (35 mm)

Regulator ECL Comfort 210 można zamontować w podstawie regulatora ECL Comfort 310 (w celu zmodernizowania w przyszłości).

Wkręty, dławiki kablowe i kołki nie są dołączone do zestawu.

Zabezpieczanie regulatora ECL Comfort

W celu przymocowania regulatora ECL Comfort do podstawy, należy go zabezpieczyć przy użyciu zawlecarki.



Aby uniknąć obrażeń osób lub uszkodzeń regulatora, należy dobrze zabezpieczyć regulator w podstawie. W tym celu należy docisnąć zawleczkę do podstawy, tak aby słyszalne było kliknięcie, a wyjęcie regulatora z podstawy było niemożliwe.



Jeśli regulator nie zostanie dobrze zabezpieczony, istnieje ryzyko odłączenia regulatora od podstawy w czasie pracy i odłączenie podstawy wraz z zaciskami (oraz podłączeniami 230 V prądu zmiennego). Aby uniknąć obrażeń osób, zawsze należy upewnić się, czy regulator został dobrze zabezpieczony w podstawie. W przeciwnym razie regulatora nie należy uruchamiać!

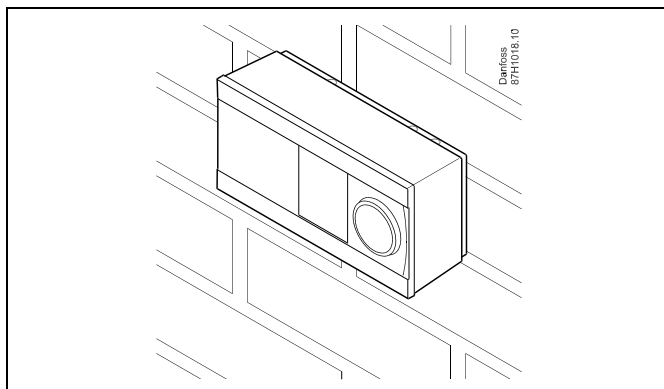


Regulator można w łatwy sposób zabezpieczyć w podstawie, jak również go odblokować, używając śrubokręta jako dźwigni.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

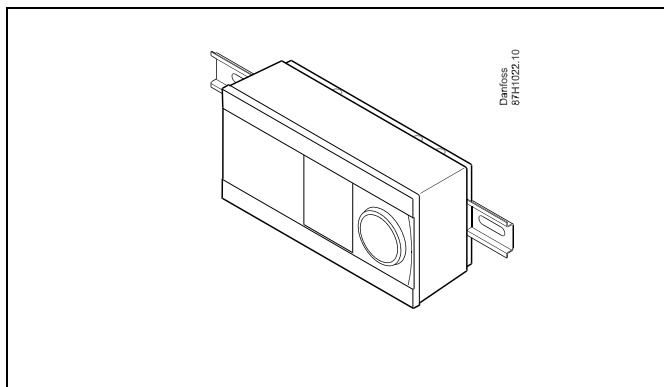
Montaż na ścianie

Zamontować podstawę na ścianie o gładkiej powierzchni. Wykonać podłączenia elektryczne i włożyć regulator do podstawy. Zabezpieczyć regulator przy użyciu zawlecзки.



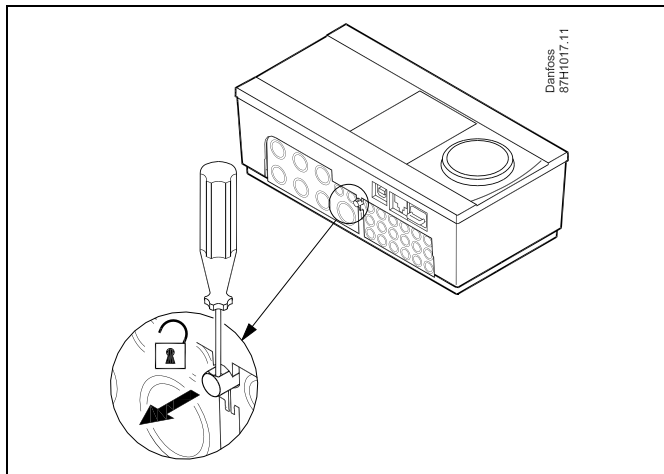
Montaż na szynie DIN (35 mm)

Zamontować podstawę na szynie DIN. Wykonać podłączenia elektryczne i włożyć regulator do podstawy. Zabezpieczyć regulator przy użyciu zawlecзки.



Demontaż regulatora ECL Comfort

W celu wymontowania regulatora z podstawy należy wyciągnąć zawleczkę przy użyciu śrubokręta. Można teraz wyjąć regulator z podstawy.



Regulator można w łatwy sposób zablokować w podstawie, jak również go odblokować, używając śrubokręta jako dźwigni.



Przed wymontowaniem regulatora ECL Comfort z podstawy należy upewnić się, czy odłączono zasilanie.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

2.3.2 Montaż panela zdalnego sterowania ECA 30/31

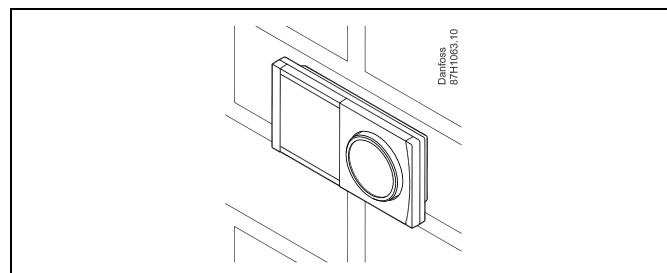
Wybierz jedno z przedstawionych rozwiązań:

- Montaż na ścianie, ECA 30/31
- Montaż w panelu, ECA 30

Wkręty i kołki nie wchodzą w zakres dostawy.

Montaż na ścianie

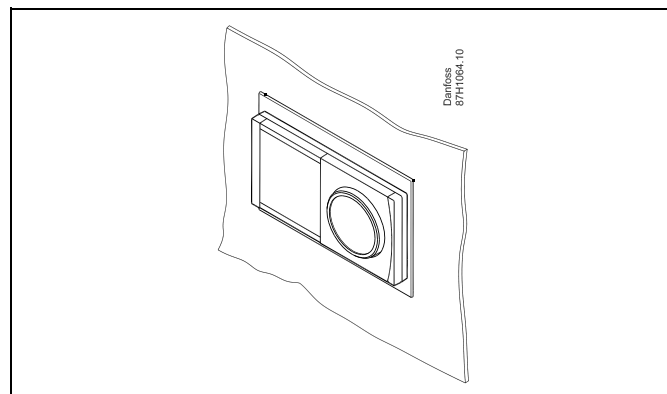
Zamontować podstawę ECA 30/31 na ścianie o gładkiej powierzchni. Wykonać podłączenia elektryczne. Umieścić ECA 30/31 w podstawie.



Montaż w panelu

Zamontować ECA 30 w panelu przy użyciu ramy ECA 30 (nr katalogowy 087H3236). Wykonać podłączenia elektryczne. Zabezpieczyć ramę przy użyciu zacisku. Umieścić ECA 30 w podstawie. ECA 30 można podłączyć do zewnętrznego czujnika temperatury w pomieszczeniu.

ECA 31 nie można zamontować w panelu, jeśli ma być używana funkcja monitorowania wilgotności.

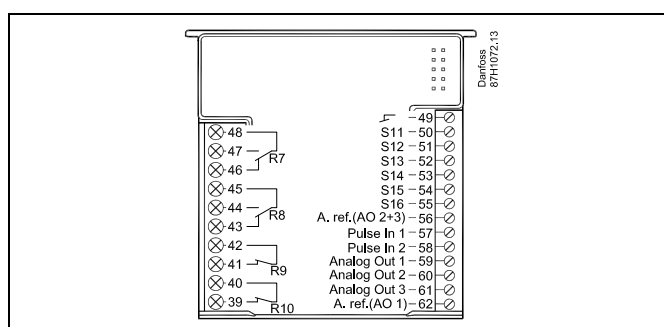
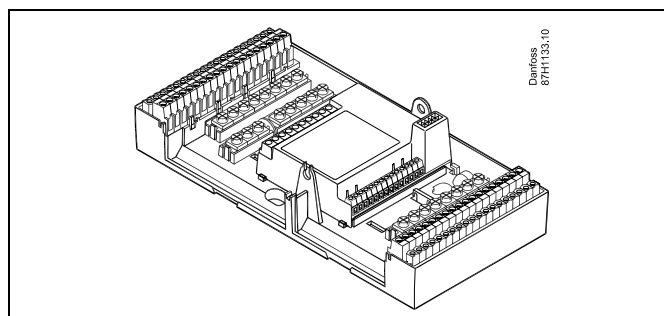


Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

2.3.3 Montaż wewnętrznego modułu WE/WY ECA 32

Montaż wewnętrznego modułu WE/WY ECA 32

Aby uzyskać dodatkowe sygnały wejściowe i wyjściowe w odpowiednich aplikacjach, w podstawie regulatora ECL Comfort 310/310B można zamontować moduł ECA 32 (nr kat. 087H3202).



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

2.4 Lokalizacja czujników temperatury

2.4.1 Lokalizacja czujników temperatury

Bardzo ważna jest prawidłowa lokalizacja czujników w układzie ogrzewania.

Opisane poniżej czujniki temperatury współpracują z regulatorami z serii ECL Comfort 210 i 310 i nie wszystkie muszą występować w danej aplikacji.

Czujnik temperatury zewnętrznej (ESMT)

Czujnik temperatury zewnętrznej powinien być umieszczony na północnej ścianie budynku, gdzie jest najmniej narażony na wpływ promieniowania słonecznego. Nie należy go montować w pobliżu drzwi, okien lub wyrzutni wentylacyjnych.

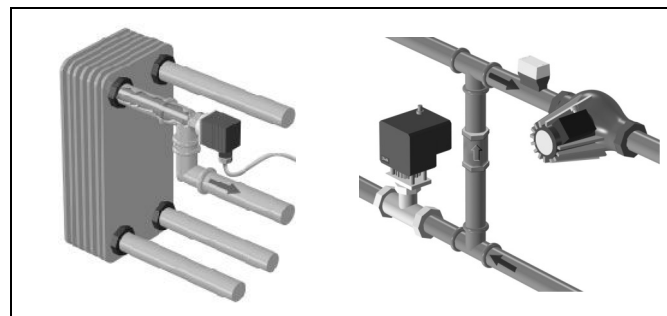
Czujnik temperatury zasilania (ESMU, ESM-11 lub ESMC)

Czujnik należy zamontować w odległości nie większej niż 15 cm od punktu mieszania. W systemach z wymiennikiem ciepła firma Danfoss zaleca umieszczenie czujnika ESMU na wyjściu zasilania z wymiennika.

Należy upewnić się, czy w miejscu montażu powierzchnia rurociągu jest czysta i równa.

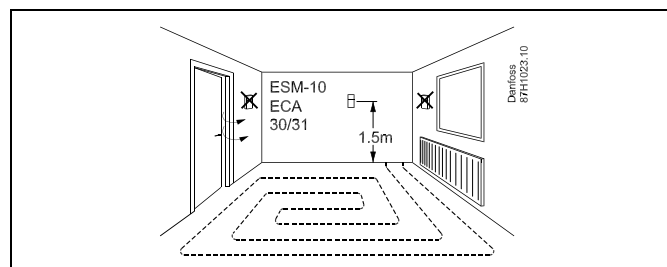
Czujnik temperatury powrotu (ESMU, ESM-11 lub ESMC)

Czujnik temperatury powrotu należy zawsze umieszczać w taki sposób, aby zmierzona temperatura była reprezentatywna.



Czujnik temperatury pomieszczenia (ESM-10, panel zdalnego sterowania ECA 30/31)

Czujnik temperatury pomieszczenia należy umieścić w pomieszczeniu, którego temperatura ma być regulowana. Nie montować czujnika na ścianach zewnętrznych ani w pobliżu grzejników, okien ani drzwi.



Czujnik temperatury zasilania z kotła (ESMU, ESM-11 lub ESMC)

Czujnik należy zamontować zgodnie z instrukcją producenta kotła.

Czujnik temperatury powietrza w kanale wentylacyjnym (typu ESMB-12 lub ESMU)

Czujnik należy umieścić tak, aby mierzył reprezentatywną temperaturę.

Czujnik temperatury CWU (ESMU lub ESMB-12)

Czujnik temperatury CWU należy umieścić zgodnie z instrukcją producenta.

Czujnik temperatury płyty (ESMB-12)

Czujnik należy umieścić w kieszeni czujnika w płycie.



ESM-11: Nie przemieszczać czujnika po jego zamocowaniu, ponieważ grozi to zniszczeniem elementu pomiarowego.



ESM-11, ESMC i ESMB-12: Należy użyć pasty przewodzącej ciepło w celu szybkiego pomiaru temperatury.

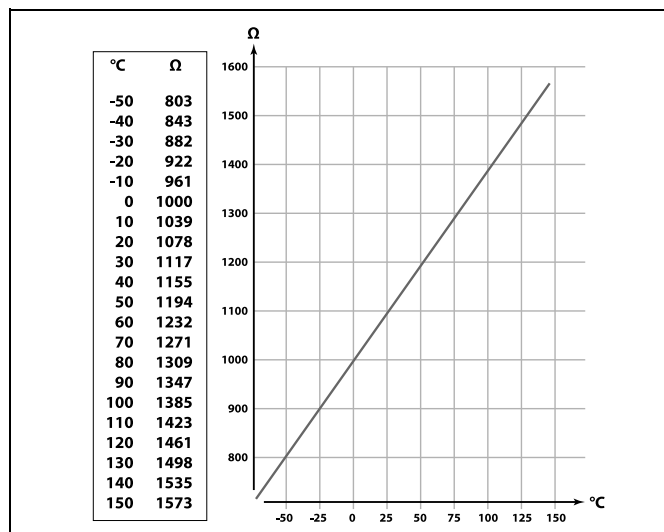


ESMU i ESMB-12: Używanie kieszeni chroniącej czujnik będzie powodować wolniejszy pomiar temperatury.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Czujnik temperatury Pt 1000 (IEC 751B, 1000 $\Omega/0^{\circ}\text{C}$)

Zależność pomiędzy temperaturą a opornością:



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

2.5 Podłączenia elektryczne

2.5.1 Podłączenia elektryczne 230 V AC



Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Niezbędne prace związane z montażem, uruchomieniem i konserwacją/obsługą mogą być dokonywane wyłącznie przez autoryzowany i wykwalifikowany personel.

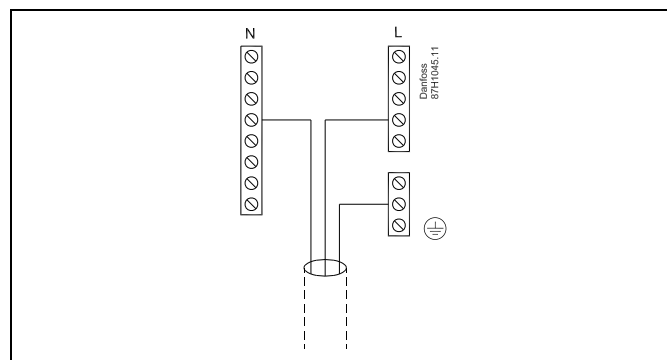
Należy przestrzegać lokalnych regulacji prawnych. Dotyczy to także wymiarów przewodów i typu izolacji (wzmocniona).

Standardowe bezpieczniki stosowane przy montażu ECL Comfort to są max. 10 A.

Zakres temperatury otoczenia do pracy ECL Comfort to 0–55°C. Przekroczenie tego zakresu temperatury może być przyczyną nieprawidłowego działania.

Należy unikać montażu jeśli występuje ryzyko kondensacji (skraplania się).

Wspólny zacisk uziemienia jest używany do podłączenia odpowiednich elementów (pomp, zaworów regulacyjnych z siłownikami).



Patrz również Instrukcja montażu (dostarczana z kluczem aplikacji), aby uzyskać informacje na temat połączeń specyficznych dla aplikacji.



Przekrój poprzeczny przewodu: 0.5–1.5 mm².

Niewłaściwe podłączenie może spowodować uszkodzenie wyjść cyfrowych.

Do każdego zacisku można podłączyć maksymalnie 2 przewody o przekroju 1.5 mm².

Maksymalne obciążenie nominalne:

R	Zaciski przekaźników	4 (2) A/230 V AC (4 A — obciążenie rezystancyjne, 2 A — obciążenie indukcyjne)
Tr	Zaciski triakowe (= przekaźnik elektroniczny)	0.2 A/230 V AC

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

2.5.2 Podłączenia elektryczne, 24 V AC

Patrz również Instrukcja montażu (dostarczana z kluczem aplikacji), aby uzyskać informacje na temat połączeń specyficznych dla aplikacji.

Maksymalne obciążenie nominalne:

	Zaciski przekaźników	4(2)A 24 V AC (4 A — obciążenie rezystancyjne, 2 A — obciążenie indukcyjne)
	Zaciski triakowe (= przekaźnik elektroniczny)	1 A/24 V AC



Nie podłączać komponentów zasilanych napięciem 230 V a.c. bezpośrednio do regulatora o zasilaniu 24 V a.c. W celu odseparowania napięcia 230 V a.c. od 24 V a.c. należy użyć przekaźników pomocniczych (K).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

2.5.3 Podłączenia elektryczne, termostaty bezpieczeństwa, ogólnie

Patrz również Instrukcja montażu (dostarczana z kluczem aplikacji), aby uzyskać informacje na temat połączeń specyficznych dla aplikacji.

Schematy połączeń przedstawiają różne rozwiązania/przykłady:

Termostat bezpieczeństwa, zamykanie 1-stopniowe:
Zawór regulacyjny z siłownikiem bez funkcji bezpieczeństwa

Termostat bezpieczeństwa, zamykanie 1-stopniowe:
Zawór regulacyjny z siłownikiem z funkcją bezpieczeństwa

Termostat bezpieczeństwa, zamykanie 2-stopniowe:
Zawór regulacyjny z siłownikiem z funkcją bezpieczeństwa



Jeśli czujnik ST zostanie aktywowany przez wysoką temperaturę, obwód bezpieczeństwa w siłowniku niezwłocznie zamknie zawór regulacyjny.



Jeśli czujnik temperatury ST1 zostanie aktywowany przez wysoką temperaturę (temperaturę TR), zawór regulacyjny z siłownikiem zostanie stopniowo zamknięty. Przy wyższej temperaturze (temperaturze ST) obwód bezpieczeństwa w siłowniku niezwłocznie zamknie zawór regulacyjny.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

2.5.4 Podłączenia elektryczne, czujniki temperatury Pt 1000 i sygnały impulsowe

Patrz Instrukcja montażu (dostarczana z kluczem aplikacji), aby uzyskać informacje na temat poszczególnych połączeń czujników i wejść.

Czujnik	Opis	Zalecany typ
S1	Czujnik temperatury zewnętrznej*	ESMT
S2	A266.1, A266.2: Czujnik temperatury w pomieszczeniu ** Alternatywa: ECA 30/31	A266.1, A266.2: ESM-10
	A266.9, A266.10: Czujnik temperatury powrotu (ogrzewanie, strona wtórna)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S3	Czujnik temperatury zasilania*** (ogrzewanie)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S4	Czujnik temperatury zasilania*** (CWU)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S5	Czujnik temperatury powrotu (ogrzewanie)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
(S5)	A266.2: Czujnik temperatury powrotu, lokalizacja alternatywna	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S6	A266.1, A266.9, A266.10: Czujnik temperatury powrotu (CWU)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
	A266.2: Czujnik temperatury dostawy	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
(S6)	A266.9, A266.10: Czujnik temperatury powrotu, lokalizacja alternatywna	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S7	A266.1, A266.2, A266.10: Przepływomierz/ciepłomierz (sygnał impulsowy)	
	A266.9: Przetwornik ciśnienia, 0–10 V lub 4–20 mA	
S8	A266.2: Czujnik przepływu	
	A266.9, A266.10: Styk/przełącznik alarmu	

* Jeśli nie podłączono czujnika temperatury zewnętrznej lub przewód jest zwarty, regulator przyjmuje, że temperatura zewnętrzna wynosi 0°C (zero stopni).

** Tylko do podłączania czujnika temperatury pomieszczenia. Sygnał temperatury pomieszczenia może pochodzić również z panelu zdalnego sterowania (ECA 30/31). Patrz Instrukcja montażu (dostarczana z kluczem aplikacji), aby uzyskać informacje na temat poszczególnych połączeń.

*** Czujnik temperatury zasilania musi być zawsze podłączony w celu zapewnienia wymaganej funkcjonalności. Jeśli czujnik nie jest podłączony lub przewód jest zwarty, zawór regulacyjny z siłownikiem zamyka się (funkcja bezpieczeństwa).



Przekrój przewodów do podłączenia czujników: Min. 0.4 mm².
Całkowita długość przewodów: Max. 200 m (wszystkie czujniki i wewnętrzna magistrala komunikacyjna ECL 485).
Przewody o długości przekraczającej 200 m mogą być podatne na zakłócenia (EMC).

Podłączenie przepływomierza/ciepłomierza z sygnałem impulsowym

Patrz Instrukcja montażu (dostarczona z kluczem aplikacji).

W przypadku braku wewnętrznego rezystora podwyższającego do wyjścia przepływomierza/ciepłomierza można podłączyć zewnętrzny rezystor podwyższający.

Podłączenie czujnika przepływu lub styku / przełącznika alarmu

Styk alarmu działa jako styk normalnie zamknięty (NC). Konfigurację można zmienić w celu reagowania jako styk normalnie otwarty (NO). Patrz Obieg 1 > MENU > Alarm > Cyfrowe > Wart. alarmu:

0 = alarm dla styku NO

1 = alarm dla styku NC

Podłączenie przetwornika ciśnienia

Skalę konwersji napięcia na ciśnienie należy ustawić w regulatorze ECL Comfort.

Przetwornik ciśnienia jest zasilany napięciem od 12-24 V DC.

Typy wyjść: 0–10 V lub 4–20 mA.

Sygnał 4–20 mA jest przekształcany na sygnał 2–10 V przy użyciu rezystora 500 omów (0,5 W).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

2.5.5 Podłączenia elektryczne, ECA 30/31

Zacisk ECL	Zacisk ECA 30/31	Opis	Typ (zalecany)
30	4	Skrętka 2-żyłowa	Kabel 2 x skrętka 2-żyłowa
31	1		
32	2	Skrętka 2-żyłowa	
33	3		
	4	Zewn. czujnik temperatury pomieszczenia*	ESM-10
	5		

* Po podłączeniu zewnętrznego czujnika temperatury w pomieszczeniu należy ponownie załączyć zasilanie panela ECA 30/31.

Komunikację z panelem ECA 30/31 należy skonfigurować w ustawie „Adres ECA” regulatora ECL Comfort.

Panel ECA 30/31 należy odpowiednio skonfigurować.

Po skonfigurowaniu aplikacji panel ECA 30/31 jest gotowy do pracy po czasie 2–5 min. Na wyświetlaczu panela ECA 30/31 jest wyświetlany pasek postępu.



Jeżeli rzeczywista aplikacja zawiera dwa obiegi ogrzewania, do każdego z nich można podłączyć urządzenie zdalnego sterowania ECA 30/31. Podłączenia elektryczne są równoległe.



Do regulatora ECL Comfort 310 lub regulatorów ECL Comfort 310 w układzie urządzenie nadrzędne-podrzędne można podłączyć maksymalnie dwa panele zdalnego sterowania ECA 30/31.



Procedury konfiguracyjne dla ECA 30/31: Patrz rozdział „Uzupełnienie”.



Komunikat informacyjny ECA:
„Wymag. aplikacji: nowsze ECA”:
Oprogramowanie ECA jest niezgodne z oprogramowaniem regulatora ECL Comfort. Skontaktuj się z biurem sprzedaży firmy Danfoss.



Niektóre aplikacje nie mają funkcji odniesienia do rzeczywistej temperatury pomieszczenia. Podłączone ECA 30 / 31 będą działać tylko jako regulatory zdalne.



Całkowita długość przewodów: max. 200 m (wszystkie czujniki i wewnętrzna magistrala komunikacyjna ECL 485).
Przewody o długości przekraczającej 200 m mogą być podatne na zakłócenia (EMC).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

2.5.6 Podłączenia elektryczne, systemy nadrzędny/podrzędny

W układach o odpowiedniej konfiguracji regulator może być używany jako urządzenie nadrzędne lub podrzędne przy użyciu wewnętrznej magistrali komunikacyjnej ECL 485 (skrętka 2-żyłowa).

Magistrala komunikacyjna ECL 485 nie jest kompatybilna z magistralą ECL w regulatorach ECL Comfort 110, 200, 300 i 301!

Zacisk	Opis	Typ (zalecany)
30	Zacisk wspólny	Kabel 2 x skrętka 2-żyłowa
31*	+12 V*, magistrala komunikacyjna ECL 485	
32	B, magistrala komunikacyjna ECL 485	
33	A, magistrala komunikacyjna ECL 485	
* Tylko w przypadku komunikacji z ECA 30/31 i urządzeniem nadrzędnym/podrzędnym		



Całkowita długość przewodów: max. 200 m (wszystkie czujniki i wewnętrzna magistrala komunikacyjna ECL 485).
Przewody o długości przekraczającej 200 m mogą być podatne na zakłócenia (EMC).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

2.5.7 Podłączenia elektryczne, komunikacja

Podłączenia elektryczne, Modbus

ECL Comfort 210: Połączenia Modbus bez izolacji galwanicznej

ECL Comfort 310: Połączenia Modbus z izolacją galwaniczną

2.6 Wkładanie Klucza aplikacji ECL

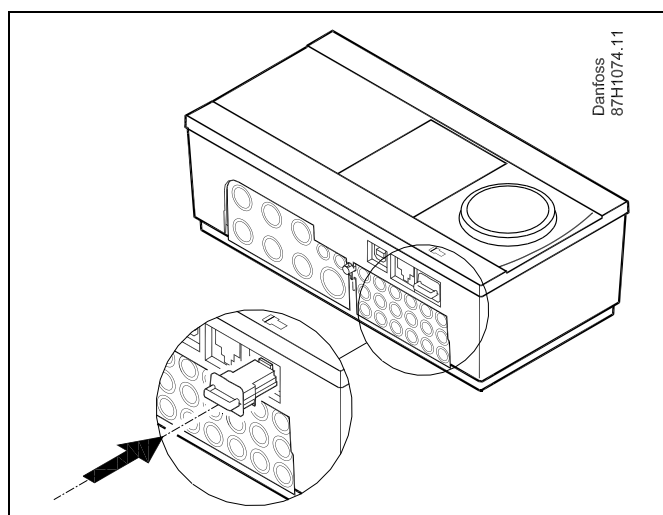
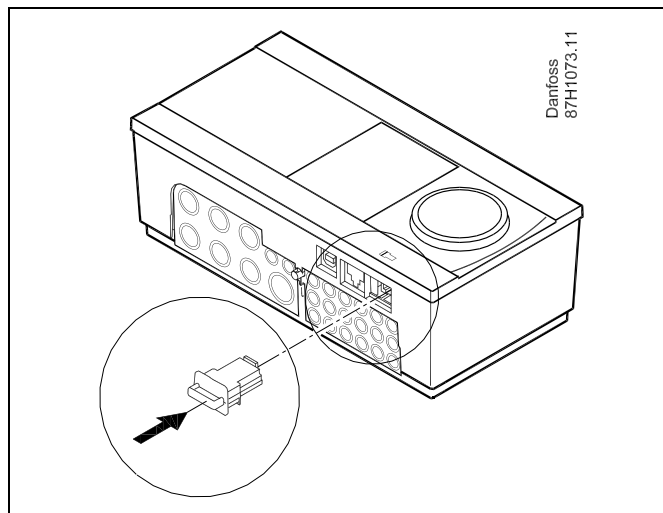
2.6.1 Wkładanie Klucza aplikacji ECL

Klucz aplikacji ECL zawiera:

- aplikację i jej różne warianty;
- aktualnie dostępne języki;
- ustawienia fabryczne: np. harmonogramy, wymagane temperatury, wartości ograniczeń itp. — odtworzenie tych ustawień jest zawsze możliwe;
- pamięć ustawień użytkownika: specjalne ustawienia użytkownika/systemowe.

Po włączeniu zasilania regulatora mogą wystąpić różne sytuacje:

1. Nowy regulator, Klucz aplikacji ECL nie jest włożony.
2. W regulatorze jest już uruchomiona aplikacja. Klucz aplikacji ECL jest włożony, ale aplikacja musi zostać zmieniona.
3. Do skonfigurowania innego regulatora potrzebna jest kopia ustawień używanego regulatora.



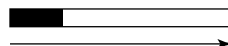
Do ustawień użytkownika należą między innymi: wymagana temperatura pomieszczenia, wymagana temperatura CWU, harmonogramy, krzywa grzewcza, wartości ograniczeń itp.

Do ustawień systemowych należą między innymi: konfiguracja komunikacji, jasność wyświetlacza itp.



Automatyczna aktualizacja oprogramowania regulatora:

Oprogramowanie regulatora jest aktualizowane automatycznie po włożeniu klucza (od wersji regulatora 1.11). Gdy oprogramowanie jest aktualizowane, pokazywana jest następująca animacja:



Pasek postępu

Podczas aktualizacji:

- Nie wyjmować KLUCZA
W przypadku wyjęcia klucza przed pojawieniem się symbolu klepsydry należy ponownie rozpocząć procedurę.
- Nie odłączać zasilania
Jeśli nastąpi przerwanie zasilania, gdy widoczny będzie symbol klepsydry, regulator nie będzie pracować.



Parametr „Klucz przegląd” nie informuje — za pośrednictwem ECA 30/31 — o podtypach danego klucza aplikacji.



Klucz włożony/wyjęty, opis:

ECL Comfort 210/310, wersje regulatora niższe niż 1.36:

- Wyjmij klucz aplikacji; przez 20 minut można zmieniać nastawy.
- Załącz zasilanie regulatora **bez** włożonego klucza aplikacji; przez 20 minut można zmieniać nastawy.

ECL Comfort 210/310, wersje regulatora od 1.36 w górę:

- Wyjmij klucz aplikacji; przez 20 minut można zmieniać nastawy.
- Załącz zasilanie regulatora **bez** włożonego klucza aplikacji; nie można zmieniać nastaw.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Klucz aplikacji: Przypadek 1

Nowy regulator; Klucz aplikacji ECL nie jest włożony.

Wyświetlana jest animacja wkładania Klucza aplikacji ECL. Włóż Klucz aplikacji.

Wskazywana jest nazwa oraz wersja Klucza aplikacji (przykład: A266 Ver. 1.00).

Jeśli Klucz aplikacji jest nieodpowiedni do danego regulatora, na symbolu Klucza aplikacji ECL zostanie wyświetlony „krzyżyk”.

Działanie:	Cel:	Wybór:
	Wybierz język.	
	Potwierdź.	
	Wybierz aplikację.	
	Potwierdź, wybierając opcję „Tak”.	
	Ustaw datę i godzinę.	
	Obróć i naciśnij pokrętko, aby wybrać i zmienić ustawienia pól „Godziny”, „Minuty”, „Data”, „Miesiąc” i „Rok”. Wybierz opcję „Następny”.	
	Potwierdź, wybierając opcję „Tak”.	
	Przejdź do opcji „Aut. czas L/Z”.	
	Wybierz, czy funkcja „Aut. czas L/Z” [*] ma być aktywna.	TAK lub NIE

^{*} Funkcja „Aut. czas L/Z” umożliwia automatyczną zmianę pomiędzy czasem letnim i zimowym.
W zależności od zawartości Klucza aplikacji ECL wykonywana jest procedura A lub B:

A

Klucz aplikacji ECL zawiera ustawienia fabryczne:

Regulator odczytuje/przesyła dane z Klucza aplikacji ECL do regulatora ECL.

Aplikacja jest zainstalowana, regulator resetuje się i ponownie uruchamia się.

B

Klucz aplikacji ECL zawiera zmienione ustawienia systemowe:

Naciśnij pokrętko kilkakrotnie.

„NIE”: Tylko ustawienia fabryczne zostaną skopiowane z Klucza aplikacji ECL do regulatora.

„TAK”^{*}: Specjalne ustawienia systemowe (różniące się od ustawień fabrycznych) zostaną skopiowane do regulatora.

Jeśli klucz zawiera ustawienia użytkownika:

Naciśnij pokrętko kilkakrotnie.

„NIE”: Tylko ustawienia fabryczne zostaną skopiowane z Klucza aplikacji ECL do regulatora.

„TAK”^{*}: Ustawienia użytkownika (różniące się od ustawień fabrycznych) zostaną skopiowane do regulatora.

^{*} Jeśli nie można wybrać opcji „TAK”, Klucz aplikacji ECL nie zawiera żadnych ustawień specjalnych.

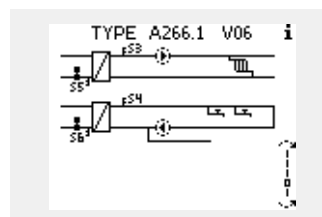
Wybierz opcję „Start kopiowania” i potwierdź, naciskając opcję „Tak”.



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

(Przykład):

Znak „i” w prawym górnym rogu oznacza, że podtyp zawiera również specjalne ustawienia użytkownika / ustawienia systemowe oprócz ustawień fabrycznych.



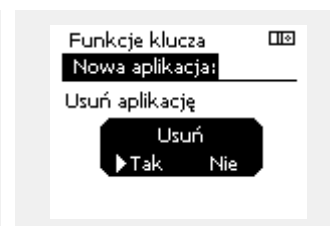
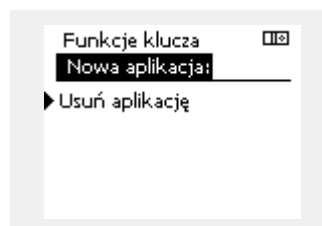
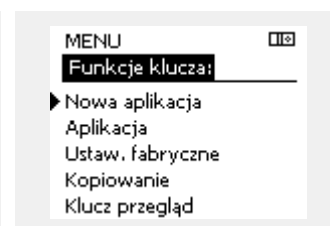
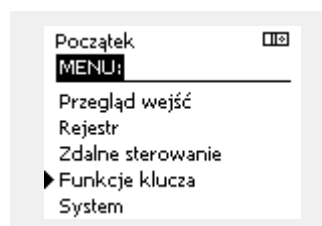
Klucz aplikacji: Przypadek 2

W regulatorze jest już uruchomiona aplikacja. Klucz aplikacji ECL jest włożony, ale aplikacja musi zostać zmieniona.

Aby zmienić aplikację na inną na Kluczu aplikacji ECL, bieżąca aplikacja w regulatorze musi zostać skasowana (usunięta).

Należy pamiętać, że Klucz aplikacji musi być włożony.

Działanie:	Cel:	Wybór:
	Wybierz opcję „MENU” w dowolnym obiegu.	MENU
	Potwierdź.	
	Zaznacz przycisk wyboru obiegu w prawym górnym rogu wyświetlacza.	
	Potwierdź.	
	Wybierz opcję „Ogólne ustawienia regulatora”.	
	Potwierdź.	
	Wybierz opcję „Funkcje klucza”.	
	Potwierdź.	
	Wybierz opcję „Usuń aplikację”.	
	Potwierdź, wybierając opcję „Tak”.	



Regulator uruchomi się ponownie i będzie gotowy do skonfigurowania.

Postępuj zgodnie z procedurą opisaną w przypadku 1.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Klucz aplikacji: Przypadek 3

Do skonfigurowania innego regulatora potrzebna jest kopia ustawień używanego regulatora.

Funkcja jest używana

- do zapisywania (tworzenia kopii zapasowej) specjalnych ustawień użytkownika i ustawień systemowych,
- gdy wymagane jest skonfigurowanie innego regulatora ECL Comfort tego samego typu (210 lub 310) przy użyciu tej samej aplikacji, a ustawienia użytkownika/systemowe różnią się od ustawień fabrycznych.

Kopiowanie ustawień do innego regulatora ECL Comfort:

Działanie:	Cel:	Wybór:
	Wybierz „MENU”.	MENU
	Potwierdź.	
	Zaznacz przycisk wyboru obiegu w prawym górnym rogu wyświetlacza.	
	Potwierdź.	
	Wybierz opcję „Ogólne ustawienia regulatora”.	
	Potwierdź.	
	Przejdź do opcji „Funkcje klucza”.	
	Potwierdź.	
	Wybierz opcję „Kopiuj”.	
	Potwierdź.	
	Wybierz „Do”.	*
	Zostanie zaznaczona opcja „ECL” lub „KEY”. Wybierz opcję „ECL” lub „KEY”.	„ECL” lub „KEY”
	Naciśnij pokrętko kilkakrotnie, aby wybrać kierunek kopiowania.	**
	Wybierz opcję „Ustaw.systemowe” lub „Ustaw. użytkownik”.	„NIE” lub „TAK”
	Naciśnij pokrętko kilkakrotnie, aby wybrać opcję „Tak” lub „Nie” polecenia „Kopiuj”. Naciśnij, aby potwierdzić.	
	Wybierz opcję „Start kopiowania”.	
	Do klucza aplikacji lub regulatora zostaną przesłane specjalne ustawienia systemowe lub ustawienia użytkownika.	

*

„ECL”: Dane zostaną skopiowane z Klucza aplikacji do regulatora ECL.

„KEY”: Dane zostaną skopiowane z regulatora ECL do Klucza aplikacji.

**

„NIE”: Ustawienia z regulatora ECL nie zostaną skopiowane do Klucza aplikacji lub regulatora ECL Comfort.

„TAK”: Ustawienia specjalne (różniące się od ustawień fabrycznych) zostaną skopiowane do Klucza aplikacji lub regulatora ECL Comfort. Jeśli nie można wybrać opcji TAK, oznacza to, że nie ma ustawień specjalnych, które można skopiować.

Początek 
MENU:
 Przegląd wejść
 Rejestr
 Zdalne sterowanie
 ▶ Funkcje klucza
 System

MENU 
Funkcje klucza:
 Nowa aplikacja
 Aplikacja
 Ustaw. fabryczne
 ▶ Kopiowanie
 Klucz przegląd

Funkcje klucza 
Kopiowanie:
 Do KEY
 Ustaw. systemowe ▶ TAK
 Ustaw. użytkownik NIE
 Start kopiowania

Funkcje klucza 
Kopiowanie:
 Do KEY
 Ustaw. systemowe TAK
 Ustaw. użytkownik NIE
 Start kopiowania
 ▶ Tak Nie

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

2.6.2 Klucz aplikacji ECL, kopiowanie danych

Zasady ogólne

Kiedy regulator jest podłączony i pracuje, można sprawdzić i zmienić wszystkie lub tylko niektóre ustawienia podstawowe. Nowe ustawienia mogą być zapisane w Kluczu.

Jak zaktualizować Klucz aplikacji ECL po zmianie ustawień?

Wszystkie nowe ustawienia mogą zostać zapisane w Kluczu aplikacji ECL.

Jak zapisać w regulatorze ustawienia fabryczne z Klucza aplikacji?

Należy zapoznać się z fragmentem dotyczącym Klucza aplikacji, sytuacja 1: Nowy regulator, Klucz aplikacji ECL nie jest włożony.

Jak zapisać w Kluczu aplikacji ustawienia osobiste z regulatora?

Należy zapoznać się z fragmentem dotyczącym Klucza aplikacji, sytuacja 3: do skonfigurowania innego regulatora przez kopiowanie potrzebna jest kopia ustawień regulatora wzorcowego.

Jako główną zasadę należy przyjąć, że Klucz aplikacji ECL powinien zawsze pozostawać w regulatorze. Po wyjęciu Klucza nie można zmieniać ustawień.



Zawsze można przywrócić ustawienia fabryczne.



Nowe ustawienia należy zanotować w tabeli „Przegląd nastaw”.



Nie należy wyjmować Klucza aplikacji ECL podczas kopiowania. Może to spowodować uszkodzenie danych w Kluczu aplikacji ECL!



Można skopiować ustawienia z jednego regulatora ECL do innego, pod warunkiem, że oba regulatory pochodzą z tej samej serii (210 lub 310).



Parametr „Klucz przegląd” nie informuje — za pośrednictwem ECA 30/31 — o podtypach danego klucza aplikacji.



Klucz włożony/wyjęty, opis:

ECL Comfort 210/310, wersje regulatora niższe niż 1.36:

- Wyjmij klucz aplikacji; przez 20 minut można zmieniać nastawy.
- Załącz zasilanie regulatora **bez** włożonego klucza aplikacji; przez 20 minut można zmieniać nastawy.

ECL Comfort 210/310, wersje regulatora od 1.36 w górę:

- Wyjmij klucz aplikacji; przez 20 minut można zmieniać nastawy.
- Załącz zasilanie regulatora **bez** włożonego klucza aplikacji; nie można zmieniać nastaw.

2.7 Wykaz czynności kontrolnych



Czy regulator ECL Comfort jest gotowy do użytku?

- ☐ Sprawdzić, czy do zacisków 9 i 10 jest podane odpowiednie zasilanie (230 V lub 24 V).
- ☐ Sprawdzić, czy zostały podłączone odpowiednie fazy:
230 V: Faza = zacisk 9, zero = zacisk 10
24 V: SP = zacisk 9, SN = zacisk 10
- ☐ Sprawdzić, czy wymagane regulowane komponenty (siłownik, pompa itd.) są podłączone do właściwych zacisków.
- ☐ Sprawdzić, czy wszystkie czujniki/źródła sygnałów są podłączone do właściwych zacisków (patrz „Podłączenia elektryczne”).
- ☐ Zamontować regulator i załączyć zasilanie.
- ☐ Czy został włożony klucz aplikacji ECL (patrz „Wkładanie klucza aplikacji ECL”).
- ☐ Czy regulator ECL Comfort zawiera używaną aplikację (patrz „Wkładanie klucza aplikacji ECL”).
- ☐ Czy wybrano właściwy język (patrz „Język” w menu „Ogólne ustawienia regulatora”).
- ☐ Czy data i godzina zostały prawidłowo ustawione (patrz „Czas i data” w menu „Ogólne ustawienia regulatora”).
- ☐ Czy wybrano odpowiednią aplikację (patrz „Identyfikacja typu układu”).
- ☐ Sprawdzić, czy zostały wprowadzone wszystkie nastawy regulatora (patrz „Przegląd nastaw”) oraz czy nastawy fabryczne odpowiadają wymaganiom.
- ☐ Wybrać ręczny tryb pracy (patrz „Sterowanie ręczne”). Sprawdzić, czy zawory otwierają się i zamykają oraz czy wymagane regulowane komponenty (pompa itd.) włączają się i wyłączają w ręcznym trybie pracy.
- ☐ Sprawdzić, czy wartości temperatury/sygnały widoczne na wyświetlaczu są zgodne z rzeczywistymi podłączonymi komponentami.
- ☐ Po zakończeniu trybu pracy ręcznej wybrać tryb regulatora (harmonogram, komfort, oszczędzanie lub ochrona przeciwzamrożeniowa).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

2.8 Nawigacja, Klucz aplikacji ECL A266

Nawigacja, A266.1, obieg 1 i 2

Początek		Obieg 1, ogrzewanie		Obieg 2, CWU	
		Nr ID	Funkcja	Nr ID	Funkcja
MENU					
Harmonogram			Dostępny		Dostępny
Ustawienia	Temp. zasilania	11178	Krzywa grzewcza	12178	Temp. max.
		11177	Temp. max.	12177	Temp. min.
		11177	Temp. min.		
		11004	T wymagana		
	Ogranicz. Tpom.	11015	Czas adapt.		
		11182	Wpływ-powyżej		
		11183	Wpływ-poniżej		
	Ogranicz. Tpowr.	11031	Tzewn. wyższa X1	12030	Limit
		11032	Dolny limit Y1		
		11033	Tzewn. niższa X2		
		11034	Górny limit Y2		
		11035	Wpływ-powyżej	12035	Wpływ-powyżej
		11036	Wpływ-poniżej	12036	Wpływ-poniżej
		11037	Czas adapt.	12037	Czas adapt.
		11085	Priorytet	12085	Priorytet
		11029	CWU, limit T pow.		
		11028	Tstał, ogrn. Tpow.		
	Ogran.przepł./moc		Aktualny		Aktualny
			Limit	12111	Limit
		11119	Tzewn. wyższa X1		
		11117	Dolny limit Y1		
		11118	Tzewn. niższa X2		
		11116	Górny limit Y2		
		11112	Czas adapt.	12112	Czas adapt.
		11113	Stała filtrowania	12113	Stała filtrowania
		11109	Rodzaj wejścia	12109	Rodzaj wejścia
		11115	Jednostki	12115	Jednostki
		11114	Impuls	12114	Impuls
	Optymalizacja	11011	Auto oszczędz.		
		11012	Wzmocnienie		
		11013	Nachylenie		
		11014	Optymalizator		
		11026	Przed Stop		
		11020	Odniesienie do		
		11021	Całkow.zatrzym.		
		11179	Lato, wył. ogrz.		
		11043	Praca równoległa		

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.1, obieg 1 i 2, ciąg dalszy

Początek		Obieg 1, ogrzewanie		Obieg 2, CWU	
MENU		Nr ID	Funkcja	Nr ID	Funkcja
Ustawienia	Param. regulacji			12173	Auto Tuning
		11174	Ochr. siłownika	12174	Ochr. siłownika
		11184	Xp	12184	Xp
		11185	Tn	12185	Tn
		11186	Czas przejścia M	12186	Czas przejścia M
		11187	Nz	12187	Nz
		11189	Min. czas akt.	12189	Min. czas akt.
		11024	Siłownik	12024	Siłownik
	Aplikacja	11010	Adres ECA		
		11017	Żądana odchył.		
		11050	Żądana P		
		11500	Wysłana Twyma.	12500	Wysłana Twyma.
		11022	Ćwiczenie P	12022	Ćwiczenie P
		11023	Ćwiczenie M	12023	Ćwiczenie M
		11052	Priorytet CWU		
		11077	T mróz zał.P.	12077	T mróz zał.P.
		11078	T ciepło zał.P	12078	T ciepło zał.P
		11040	Wybieg P	12040	Wybieg P
		11093	Tzab. przeciwzam.	12093	Tzab. przeciwzam.
		11141	Wejście ster.zew.	12141	Wejście ster.zew.
		11142	Tryb ste.zew.	12142	Tryb ste.zew.
		Wyłączenie ogrzewania	11393	Lato start, dzień	
	11392		Lato start, miesiąc		
	11179		Lato, wył.ogrz.		
	11395		Lato, filtr		
	11397		Zima start, dzień		
11396	Zima start, miesiąc				
11398	Zima, wył.ogrz.				
11399	Zima, filtr				
Fun.antybakteryjna				Dzień	
				Czas rozpoczęcia	
				Czas trwania	
				T wymagana	
Święto		Dostępny		Dostępny	
Alarm	Temp. monitorowana	11147	Górna odchyłka	12147	Górna odchyłka
		11148	Dolna odchyłka	12148	Dolna odchyłka
		11149	Opóźnienie	12149	Opóźnienie
		11150	Temp.wył.alarmu	12150	Temp.wył.alarmu
Przegląd alarmów		Dostępny		Dostępny	

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.1, obieg 1 i 2, ciąg dalszy

Początek MENU Przegląd wpływów Tzasil. wymag.	Obieg 1, ogrzewanie		Obieg 2, CWU	
	Nr ID	Funkcja	Nr ID	Funkcja
		Ogranicznik Tpowr.		Ogranicznik Tpowr.
		Ogranicznik Tpom.		
		Prior.pr.równoleg		
		Ogran.przepł./moc		Ogran.przepł./moc
		Święto		Święto
		Ster. zewn		Ster. zewn
		Ster. z ECA		Fun.antybakteryjna
		Wzmocnienie		
		Nachylenie		
		Urz.podrzęd.żądan.		
		Wył. letnie ogrz.		
		Priorytet CWU		
		Odchyłka, SCADA		Odchyłka, SCADA

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.1, Ogólne ustawienia regulatora

Początek MENU		Ogólne ustawienia regulatora	
Czas i data		Nr ID	Funkcja
Święto			Dostępny
Przegląd wejść			Dostępny
			T zewnętrzna Zakumul. Tzewn. T pomieszczenia T zasilania CO T zasilania CWU T powrotu CO T powrotu CWU
Rejestr (czujniki)	T zewnętrzna		Rejestr z dzisiaj
	Tpom. i wymagana		Rejestr z wczoraj
	T zas. CO i wymag.		Rej. 2 dni
	T zasil. CWU i wymag.		Rej. 4 dni
	Tpow. CO i ogranicz		
	Tpow. CWU i ogran		
Zdalne sterowanie			M1 P1 M2 P2 A1
Funkcje klucza	Nowa aplikacja		Usuń aplikację
	Aplikacja		
	Ustaw. fabryczne		Ustaw. systemowe Ustaw.użytkownik Do nastaw fabrycz.
	Kopiowanie		Do Ustaw. systemowe Ustaw.użytkownik Start kopiowania
	Klucz przegląd		

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.1, Ogólne ustawienia regulatora, ciąg dalszy

Początek		Ogólne ustawienia regulatora	
MENU		Nr ID	Funkcja
System	Wersja ECL		Nr kat. Sprzęt Oprogram. Nr seryjny Data produkcji
	Rozszerzenie		
	Ethernet (tylko ECL Comfort 310)		Typ adresu
	Konfigu. serwera (tylko ECL Comfort 310)		ECL Portal Status Portalu Nazwa serwera
	Konfig. M-bus (tylko ECL Comfort 310)	5998	Komenda
		5997	Bodów
		6000	Adres M-bus
		6002	Czas skanowania
		6001	Typ
	Ciepłomierze (tylko ECL Comfort 310)		Ciepłomierz 1 ... 5
	Przegląd wejść		S1-S8 (ECL Comfort 210) S1-S10 (ECL Comfort 310) S1-S18 (ECL Comfort 310 z ECA 32)
	Alarm	32:	Uszk. czujnik T
	Wyświetlacz	60058	Podświetlenie
		60059	Kontrast
	Komunikacja	38	Adres Modbus
		2048	ECL485, adres
		39	Bodów
		2150	Pin serwis
		2151	Reset zdalny
	Język	2050	Język

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.2, obieg 1 i 2

Początek		Obieg 1, ogrzewanie		Obieg 2, CWU	
		Nr ID	Funkcja	Nr ID	Funkcja
MENU					
Harmonogram			Dostępny		Dostępny
Ustawienia	Temp. zasilania		Krzywa grzewcza		
		11178	Temp. max.	12178	Temp. max.
		11177	Temp. min.	12177	Temp. min.
		11004	T wymagana		
	Ogranicz. Tpom.	11015	Czas adapt.		
		11182	Wpływ-powyżej		
		11183	Wpływ-poniżej		
	Ogranicz. Tpowr.	11031	Tzewn. wyższa X1	12030	Limit
		11032	Dolny limit Y1		
		11033	Tzewn. niższa X2		
		11034	Górny limit Y2		
		11035	Wpływ-powyżej	12035	Wpływ-powyżej
		11036	Wpływ-poniżej	12036	Wpływ-poniżej
		11037	Czas adapt.	12037	Czas adapt.
		11085	Priorytet	12085	Priorytet
		11029	CWU, limit T pow.		
		11028	Tstał, ogrn. Tpow.		
	Ogran.przepł./moc		Aktualny		Aktualny
			Limit	12111	Limit
		11119	Tzewn. wyższa X1		
		11117	Dolny limit Y1		
		11118	Tzewn. niższa X2		
		11116	Górny limit Y2		
		11112	Czas adapt.	12112	Czas adapt.
		11113	Stała filtrowania	12113	Stała filtrowania
		11109	Rodzaj wejścia	12109	Rodzaj wejścia
		11115	Jednostki	12115	Jednostki
		11114	Impuls	12114	Impuls
	Optymalizacja	11011	Auto oszczędz.		
		11012	Wzmocnienie		
		11013	Nachylenie		
		11014	Optymalizator		
		11026	Przed Stop		
		11020	Odniesienie do		
		11021	Całkow.zatrzym.		
		11179	Lato, wyłą. ogrz.		
		11043	Praca równoległa		

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.2, obieg 1 i 2, ciąg dalszy

Początek		Obieg 1, ogrzewanie		Obieg 2, CWU	
MENU		Nr ID	Funkcja	Nr ID	Funkcja
Ustawienia	Param. regulacji			12173	Auto Tuning
		11174	Ochr. siłownika	12174	Ochr. siłownika
		11184	Xp		Xp aktualny
		11185	Tn	12185	Tn
		11186	Czas przejścia M	12186	Czas przejścia M
		11187	Nz	12187	Nz
				12097	Tzas.bez pob.cwu
				12096	Tn bez pob.cwu
				12094	Czas otwarcia
				12095	Czas zamknięcia
		11189	Min. czas akt.	12189	Min. czas akt.
	11024	Siłownik	12024	Siłownik	
	Aplikacja	11010	Adres ECA		
		11017	Żądana odchyl.		
		11050	Żądana P		
		11500	Wysłana Twyma.	12500	Wysłana Twyma.
		11022	Ćwiczenie P	12022	Ćwiczenie P
		11023	Ćwiczenie M	12023	Ćwiczenie M
		11052	Priorytet CWU		
		11077	T mróz zał.P.	12077	T mróz zał.P.
		11078	T ciepło zał.P	12078	T ciepło zał.P
11040		Wybieg P	12040	Wybieg P	
11093		Tzab. przeciwwzam.	12093	Tzab. przeciwwzam.	
11141		Wejście ster.zew.	12141	Wejście ster.zew.	
11142		Tryb ste.zew.	12142	Tryb ste.zew.	
Wyłączenie ogrzewania		11393	Lato start, dzień		
	11392	Lato start, miesiąc			
	11179	Lato, wył.ogrz.			
	11395	Lato, filtr			
	11397	Zima start, dzień			
	11396	Zima start, miesiąc			
	11398	Zima, wył.ogrz.			
	11399	Zima, filtr			
Fun.antybakteryjna				Dzień	
				Czas rozpoczęcia	
				Czas trwania	
				T wymagana	
Święto		Dostępny		Dostępny	

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.2, obieg 1 i 2, ciąg dalszy

Początek		Obieg 1, ogrzewanie		Obieg 2, CWU	
MENU		Nr ID	Funkcja	Nr ID	Funkcja
Alarm	Temp. monitorowana	11147	Górna odchyłka	12147	Górna odchyłka
		11148	Dolna odchyłka	12148	Dolna odchyłka
		11149	Opóźnienie	12149	Opóźnienie
		11150	Temp.wył.alarmu	12150	Temp.wył.alarmu
	Temp. maksymalna	11079	Tzasil. max.		
		11080	Opóźnienie		
	Przegląd alarmów		Dostępny		Dostępny
Przegląd wpływów	Tzasil. wymag.		Ogranicznik Tpowr.		Ogranicznik Tpowr.
			Ogranicznik Tpom.		
			Prior.pr.równoleg		
			Ogran.przepl./moc		Ogran.przepl./moc
			Święto		Święto
			Ster. zewn		Ster. zewn
			Ster. z ECA		Fun.antybakteryjna
			Wzmocnienie		
			Nachylenie		
			Urz.podrzęd.żądan.		
			Wył. letnie ogrz.		
			Priorytet CWU		
			Odchyłka, SCADA		Odchyłka, SCADA

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.2, Ogólne ustawienia regulatora

Początek		Ogólne ustawienia regulatora	
MENU		Nr ID	Funkcja
Czas i data			Dostępny
Święto			Dostępny
Przegląd wejść			T zewnętrzna Zakumul. Tzewn. T pomieszczenia T zasilania CO T zasilania CWU T powrotu T dostawy Czujnik przepływu
Rejestr (czujniki)	T zewnętrzna		Rejestr z dzisiaj
	Tpom. i wymagana		Rejestr z wczoraj
	Tzas.CO i wymag.		Rej. 2 dni
	Tzas.CWU i wymag.		Rej. 4 dni
	Tpow.CO i ogranicz		
	Tpow. CWU i ogran		
	T dostawy		
Zdalne sterowanie			M1 P1 M2 P2 A1
Funkcje klucza	Nowa aplikacja		Usuń aplikację
	Aplikacja		
	Ustaw. fabryczne		Ustaw. systemowe Ustaw.użytkownik Do nastaw fabrycz.
	Kopiowanie		Do Ustaw. systemowe Ustaw.użytkownik Start kopiowania
	Klucz przegląd		

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.2, Ogólne ustawienia regulatora, ciąg dalszy

Początek MENU System		Ogólne ustawienia regulatora	
		Nr ID	Funkcja
Wersja ECL			Nr kat. Sprzęt Oprogram. Nr seryjny Data produkcji
	Rozszerzenie		
	Ethernet (tylko ECL Comfort 310)		Typ adresu
	Konfigu. serwera (tylko ECL Comfort 310)		ECL Portal Status Portalu Nazwa serwera
	Konfig. M-bus (tylko ECL Comfort 310)	5998 5997 6000 6002 6001	Komenda Bodów Adres M-bus Czas skanowania Typ
	Ciepłomierze (tylko ECL Comfort 310)		Ciepłomierz 1 ... 5
	Przegląd wejść		S1-S8 (ECL Comfort 210) S1-S10 (ECL Comfort 310) S1-S18 (ECL Comfort 310 z ECA 32)
	Alarm	32:	Uszk. czujnik T
	Wyświetlacz	60058 60059	Podświetlenie Kontrast
	Komunikacja	38 2048 39 2150 2151	Adres Modbus ECL485, adres Bodów Pin serwis Reset zdalny
	Język	2050	Język

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.9, obieg 1 i 2

Początek		Obieg 1, ogrzewanie		Obieg 2, CWU	
		Nr ID	Funkcja	Nr ID	Funkcja
MENU					
Harmonogram			Dostępny		Dostępny
Ustawienia	Temp. zasilania		Krzywa grzewcza		
		11178	Temp. max.	12178	Temp. max.
		11177	Temp. min.	12177	Temp. min.
		11004	T wymagana		
	Ogranicz. Tpowr.			12030	Limit
		11031	Tzewn. wyższa X1		
		11032	Dolny limit Y1		
		11033	Tzewn. niższa X2		
		11034	Górny limit Y2		
		11035	Wpływ-powyżej	12035	Wpływ-powyżej
		11036	Wpływ-poniżej	12036	Wpływ-poniżej
		11037	Czas adapt.	12037	Czas adapt.
		11085	Priorytet		
		11029	CWU, limit T pow.		
		11028	Tstał, ogrn. Tpow.		
	Ogran.przepł./moc		Aktualny		Aktualny
			Limit	12111	Limit
		11119	Tzewn. wyższa X1		
		11117	Dolny limit Y1		
		11118	Tzewn. niższa X2		
		11116	Górny limit Y2		
		11112	Czas adapt.	12112	Czas adapt.
		11113	Stała filtrowania	12113	Stała filtrowania
	Optymalizacja	11109	Rodzaj wejścia	12109	Rodzaj wejścia
		11115	Jednostki	12115	Jednostki
		11011	Auto oszczędz.		
		11012	Wzmocnienie		
		11013	Nachylenie		
		11014	Optymalizator		
		11026	Przed Stop		
		11021	Całkow.zatrzym.		
		11179	Lato, wył. ogrz.		

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.9, obieg 1 i 2, ciąg dalszy

Początek MENU Ustawienia		Obieg 1, ogrzewanie		Obieg 2, CWU	
		Nr ID	Funkcja	Nr ID	Funkcja
Param. regulacji		11174	Ochr. siłownika	12173	Auto Tuning
		11184	Xp	12174	Ochr. siłownika
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	Czas przejścia M	12185	Tn
		11187	Nz	12186	Czas przejścia M
		11189	Min. czas akt.	12187	Nz
		11024	Siłownik	12189	Min. czas akt.
				12024	Siłownik
	Aplikacja	11017	Żądana odchył.		
		11050	Żądana P		
		11500	Wysłana Twyma.	12500	Wysłana Twyma.
		11022	Ćwiczenie P	12022	Ćwiczenie P
		11023	Ćwiczenie M	12023	Ćwiczenie M
		11052	Priorytet CWU		
		11077	T mróz zał.P.	12077	T mróz zał.P.
		11078	T ciepło zał.P	12078	T ciepło zał.P
		11040	Wybieg P	12040	Wybieg P
		11093	Tzab. przeciwzam.	12093	Tzab. przeciwzam.
		11141	Wejście ster.zew.	12141	Wejście ster.zew.
		11142	Tryb ste.zew.	12142	Tryb ste.zew.
	Wyłączenie ogrzewania	11393	Lato start, dzień		
		11392	Lato start, miesiąc		
		11179	Lato, wył.ogrz.		
		11395	Lato, filtr		
		11397	Zima start, dzień		
		11396	Zima start, miesiąc		
		11398	Zima, wył.ogrz.		
		11399	Zima, filtr		
Alarm	Ciśnienie	11614	Alarm wysoki		
		11615	Alarm niski		
		11617	Opóźnien. alarmu		
		11607	X niższy		
		11608	X wyższy		
		11609	Y dolny		
		11610	Y górny		
	Cyfrowe	11636	Wart. alarmu		
		11637	Opóźnien. alarmu		
	Temp. maksymalna	11079	Tzasil. max.		
		11080	Opóźnienie		
	Przegląd alarmów		Dostępny		

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.9, obieg 1 i 2, ciąg dalszy

Początek MENU Przegląd wpływów Tzasil. wymag.	Obieg 1, ogrzewanie		Obieg 2, CWU	
	Nr ID	Funkcja	Nr ID	Funkcja
		Ogranicznik Tpowr.		Ogranicznik Tpowr.
		Ogran.przepł./moc		Ogran.przepł./moc
		Ster. zewn		Ster. zewn
		Wzmocnienie		
		Nachylenie		
		Urz.podrzęd.żądan.		
		Wył. letnie ogrz.		
		Priorytet CWU		
		Odchyłka, SCADA		Odchyłka, SCADA

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.9, Ogólne ustawienia regulatora

Początek MENU Czas i data		Ogólne ustawienia regulatora	
		Nr ID	Funkcja
Przegląd wejść			Dostępny
			T zewnętrzna Zakumul. Tzewn. T powrotu CO T zasilania CO T zasilania CWU T powrotu SC T powrotu CWU Ciśnienie Cyfrowe
Rejestr (czujniki)	Tzas.CO i wymag. Tpow. CO Tzas. CWU i wymag. Tpow. CWU T zewnętrzna Ciśn. w inst.CO		Rejestr z dzisiaj Rejestr z wczoraj Rej. 2 dni Rej. 4 dni
Zdalne sterowanie			M1 P1 M2 P2 A1
Funkcje klucza	Nowa aplikacja		Usuń aplikację
	Aplikacja		
	Ustaw. fabryczne		Ustaw. systemowe Ustaw.użytkownik Do nastaw fabrycz.
	Kopiowanie		Do Ustaw. systemowe Ustaw.użytkownik Start kopiowania
	Klucz przegląd		

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.9, Ogólne ustawienia regulatora, ciąg dalszy

Początek		Ogólne ustawienia regulatora	
MENU		Nr ID	Funkcja
System	Wersja ECL		Nr kat. Sprzęt Oprogram. Nr seryjny Data produkcji
	Rozszerzenie		
	Ethernet (tylko ECL Comfort 310)		Typ adresu
	Konfigu. serwera (tylko ECL Comfort 310)		ECL Portal Status Portalu Nazwa serwera
	Konfig. M-bus (tylko ECL Comfort 310)	5998	Komenda
		5997	Bodów
		6000	Adres M-bus
		6002	Czas skanowania
		6001	Typ
	Ciepłomierze (tylko ECL Comfort 310)		Ciepłomierz 1 ... 5
	Przegląd wejść		S1-S8 (ECL Comfort 210) S1-S10 (ECL Comfort 310) S1-S18 (ECL Comfort 310 z ECA 32)
	Alarm	32:	Uszk. czujnik T
	Wyświetlacz	60058	Podświetlenie
		60059	Kontrast
	Komunikacja	38	Adres Modbus
		2048	ECL485, adres
		39	Bodów
		2150	Pin serwis
		2151	Reset zdalny
	Język	2050	Język

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.10, obieg 1 i 2

Początek		Obieg 1, ogrzewanie		Obieg 2, CWU	
		Nr ID	Funkcja	Nr ID	Funkcja
MENU					
Harmonogram		Dostępny		Dostępny	
Ustawienia	Temp. zasilania		Krzywa grzewcza		
		11178	Temp. max.	12178	Temp. max.
		11177	Temp. min.	12177	Temp. min.
		11004	T wymagana		
	Ogranicz. Tpowr.			12030	Limit
		11031	Tzewn. wyższa X1		
		11032	Dolny limit Y1		
		11033	Tzewn. niższa X2		
		11034	Górny limit Y2		
		11035	Wpływ-powyżej	12035	Wpływ-powyżej
		11036	Wpływ-poniżej	12036	Wpływ-poniżej
		11037	Czas adapt.	12037	Czas adapt.
		11085	Priorytet		
		11029	CWU, limit T pow.		
		11028	Tstał, ogrn. Tpow.		
	Ogran.przepł./moc		Aktualny		Aktualny
			Limit	12111	Limit
		11119	Tzewn. wyższa X1		
		11117	Dolny limit Y1		
		11118	Tzewn. niższa X2		
		11116	Górny limit Y2		
		11112	Czas adapt.	12112	Czas adapt.
		11113	Stała filtrowania	12113	Stała filtrowania
		11109	Rodzaj wejścia	12109	Rodzaj wejścia
		11115	Jednostki	12115	Jednostki
		11114	Impuls	12114	Impuls
Optymalizacja	11011	Auto oszczędz.			
	11012	Wzmocnienie			
	11013	Nachylenie			
	11014	Optymalizator			
	11026	Przed Stop			
	11021	Całkow.zatrzym.			
	11179	Lato, wyłą. ogrz.			

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.10, obieg 1 i 2, ciąg dalszy

Początek MENU		Obieg 1, ogrzewanie		Obieg 2, CWU	
Ustawienia		Nr ID	Funkcja	Nr ID	Funkcja
Ustawienia	Param. regulacji	11174	Ochr. siłownika	12173	Auto Tuning
		11184	Xp	12174	Ochr. siłownika
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	Czas przejścia M	12185	Tn
		11187	Nz	12186	Czas przejścia M
		11189	Min. czas akt.	12187	Nz
		11024	Siłownik	12189	Min. czas akt.
				12024	Siłownik
	Zastosowanie	11017	Żądana odchyl.		
		11050	Żądana P		
		11500	Wysłana Twyma.	12500	Wysłana Twyma.
		11022	Ćwiczenie P	12022	Ćwiczenie P
		11023	Ćwiczenie M	12023	Ćwiczenie M
		11052	Priorytet CWU		
		11077	T mróz zał.P.	12077	T mróz zał.P.
		11078	T ciepło zał.P	12078	T ciepło zał.P
		11040	Wybieg P	12040	Wybieg P
		11093	Tzab.przeciwzam.	12093	Tzab.przeciwzam.
		11141	Wejście ster.zew.	12141	Wejście ster.zew.
		11142	Tryb ste.zew.	12142	Tryb ste.zew.
Alarm	Wyłączenie ogrz.	11393	Lato start, dzień		
		11392	Lato start, miesiąc		
		11179	Lato, wył. ogrz.		
		11395	Lato, filtr		
		11397	Zima start, dzień		
		11396	Zima start, miesiąc		
		11398	Zima, wył. ogrz.		
		11399	Zima, filtr		
	Cyfrowe	11636	Wart. alarmu		
		11637	Opóźnien. alarmu		
	Temp. maksymalna	11079	Tzasil. max.		
		11080	Opóźnienie		
	Przegląd alarmów		Dostępny		

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.10, obieg 1 i 2, ciąg dalszy

Początek MENU Przegląd wpływów	Obieg 1, ogrzewanie		Obieg 2, CWU	
	Nr ID	Funkcja	Nr ID	Funkcja
Tzasil. wymag.		Ogranicznik Tpowr.		Ogranicznik Tpowr.
		Ogran.przepł./moc		Ogran.przepł./moc
		Ster. zewn		Ster. zewn
		Wzmocnienie		
		Nachylenie		
		Urz.podrzęd.żądan.		
		Wył. letnie ogrz.		
		Priorytet CWU		
		Odchyłka, SCADA		Odchyłka, SCADA

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.10, Ogólne ustawienia regulatora

Początek		Ogólne ustawienia regulatora	
MENU		Nr ID	Funkcja
Czas i data			Dostępny
Przegląd wejść			T zewnętrzna Zakumul. Tzewn. T powrotu CO T zasilania CO T zasilania CWU T powrotu SC T powrotu CWU Cyfrowe
Rejestr (czujniki)	Tzas.CO i wymag.		Rejestr z dzisiaj
	Tpow. CO		Rejestr z wczoraj
	Tzas.CWU i wymag.		Rej. 2 dni
	Tpow. CWU		Rej. 4 dni
	T zewnętrzna		
Zdalne sterowanie			M1 P1 M2 P2 A1
Funkcje klucza	Nowa aplikacja		Usuń aplikację
	Zastosowanie		
	Ustawienie fabryczne		Ustaw. systemowe Ustaw.użytkownik Do nastaw fabrycz.
	Kopiowanie		Do Ustaw. systemowe Ustaw.użytkownik Start kopiowania
	Klucz przegląd		

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nawigacja, A266.10, Ogólne ustawienia regulatora, ciąg dalszy

Początek MENU System		Ogólne ustawienia regulatora	
		Nr ID	Funkcja
Wersja ECL			Nr kat. Sprzęt Oprogram. Nr seryjny Data produkcji
	Rozszerzenie		
	Ethernet (tylko ECL Comfort 310)		Typ adresu
	Konfigu. serwera (tylko ECL Comfort 310)		ECL Portal Status Portalu Nazwa serwera
	Konfig. M-bus (tylko ECL Comfort 310)	5998	Komenda
		5997	Bodów
		6000	Adres M-bus
		6002	Czas skanowania
		6001	Typ
	Ciepłomierze (tylko ECL Comfort 310)		Ciepłomierz 1 ... 5
	Przegląd wejść		S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 z ECA 32)
	Alarm	32:	Uszk. czujnik T
Wyświetlacz		60058	Podświetlenie
		60059	Kontrast
	Komunikacja	38	Adres Modbus
		2048	ECL485, adres
		39	Bodów
		2150	Pin serwis
Język		2151	Reset zdalny
		2050	Język

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

3.0 Użytkowanie codzienne

3.1 Sposób nawigacji

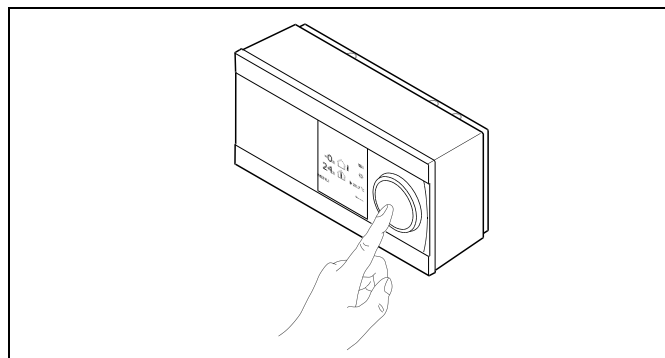
Ustawiania i przechodzenie pomiędzy nastawami regulatora jest możliwe poprzez obracanie pokrętki w lewo lub w prawo (↺↻).

Pokrętło jest wyposażone w funkcję przyspieszenia. Im szybciej użytkownik obraca pokrętło, tym szybciej osiąga wartość graniczną wybranego zakresu.

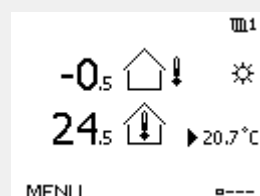
Wskaźnik położenia na wyświetlaczu (▶) zawsze informuje o aktualnym położeniu.

W celu zatwierdzenia wyboru należy nacisnąć pokrętło (Ⓜ).

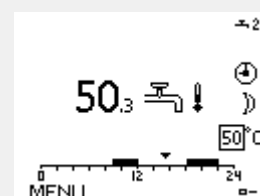
Przykłady ekranów pochodzą z aplikacji z dwoma obiegami: jednym obiegiem ogrzewania (⏏) i jednym obiegiem ciepłej wody użytkowej (CWU) (⚙). Przykłady mogą się różnić od aplikacji użytkownika.



Obieg ogrzewania (⏏):



Obieg CWU (⚙):

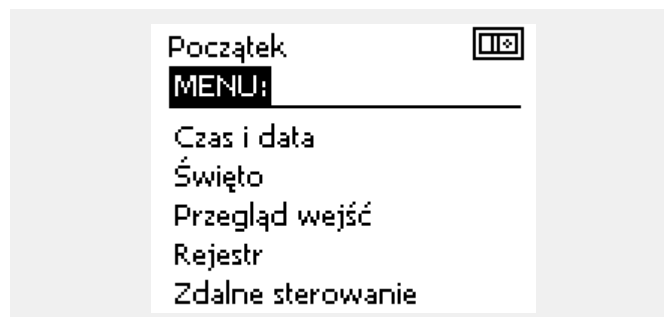


Niektóre ustawienia ogólne dotyczące całego regulatora są zlokalizowane w określonej części regulatora.

Aby przejść do ogólnych ustawień regulatora:

Działanie:	Cel:	Wybór:
	Wybierz opcję „MENU” w dowolnym obiegu.	MENU
	Potwierdź.	
	Zaznacz przycisk wyboru obiegu w prawym górnym rogu wyświetlacza.	
	Potwierdź.	
	Wybierz opcję „Ogólne ustawienia regulatora”.	
	Potwierdź.	

Przycisk wyboru obiegu



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

3.2 Znaczenie symboli na wyświetlaczu regulatora

Niniejsza sekcja zawiera opis ogólnych funkcji regulatora serii ECL Comfort 210/310. Przedstawione ekrany mają charakter poglądowy i nie są powiązane z aplikacją. Mogą różnić się od ekranów w aplikacji użytkownika.

Wybór ekranu domyślnego

Jako ekran domyślny wybierz ulubiony ekran. Wybrany ekran domyślny umożliwia przegląd temperatur lub urządzeń, które użytkownik chce monitorować.

Jeśli pokrętko nie będzie uruchamiane przez 20 minut, przywracany jest ekran domyślny.



Aby przechodzić pomiędzy ekranami: obracając pokrętkę przejdź do przycisku wyboru ekranu (---) znajdującego się w prawym dolnym rogu wyświetlacza. Aby wybrać domyślny ekran przeglądu, naciśnij i obróć pokrętko. Ponownie naciśnij pokrętko.

Obieg ogrzewania

Ekran przeglądu 1 wyświetla następujące informacje: rzeczywista temperatura zewnętrzna, tryb regulatora, rzeczywista temperatura pomieszczenia, wymagana temperatura pomieszczenia.

Ekran przeglądu 2 wyświetla następujące informacje: rzeczywista temperatura zewnętrzna, trend temperatury zewnętrznej, tryb regulatora, max. i min. wartości temperatury zewnętrznej od północy oraz wymagana temperatura pomieszczenia.

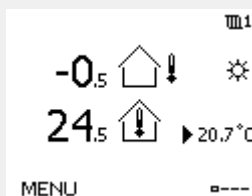
Ekran przeglądu 3 wyświetla następujące informacje: data, rzeczywista temperatura zewnętrzna, tryb regulatora, wymagana temperatura pomieszczenia oraz harmonogram trybu komfortu na bieżący dzień.

Ekran przeglądu 4 wyświetla następujące informacje: stan regulowanych komponentów, rzeczywista temperatura zasilania (wymagana temperatura zasilania), tryb regulatora, temperatura powrotu (wartość ograniczenia), wpływ na wymaganą temperaturę CWU.

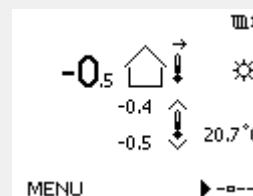
W zależności od wybranego ekranu zostaną wyświetlone następujące informacje na temat obiegu ogrzewania:

- rzeczywista temperatura zewnętrzna (-0.5)
- tryb regulatora (☼)
- rzeczywista temperatura pomieszczenia (24.5)
- wymagana temperatura pomieszczenia (20.7°C)
- trend temperatury zewnętrznej (↗ → ↘)
- min. i max. wartości temperatury zewnętrznej od północy (☺)
- data (23.02.2010)
- godzina (7:43)
- harmonogram trybu komfortu na bieżący dzień (0 - 12 - 24)
- stan regulowanych komponentów (M2, P2)
- rzeczywista temperatura zasilania (49°C), (wymagana temperatura zasilania (31))
- temperatura powrotu (24°C) (temperatura ograniczenia (50))

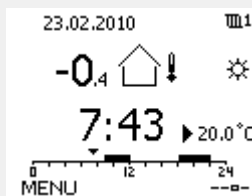
Ekran przeglądu 1:



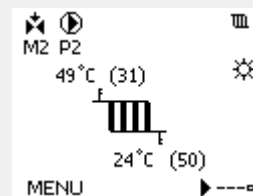
Ekran przeglądu 2:



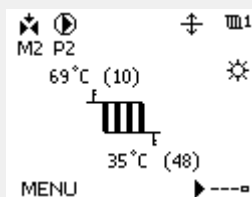
Ekran przeglądu 3:



Ekran przeglądu 4:



Przykład ekranu przeglądu ze wskazaniem wpływu:



Ustawienie wymaganej temperatury pomieszczenia jest ważne, nawet w przypadku, gdy nie jest podłączony czujnik temperatury w pomieszczeniu/Panel Zdalnego Sterowania.



Jeżeli wartość temperatury jest wyświetlana jako

"- -" wybrany czujnik nie jest podłączony.

"- - -" w obwodzie czujnika wystąpiło zwarcie.

Obieg CWU

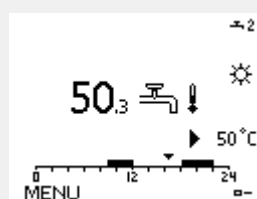
Ekran przeglądu 1 wyświetla następujące informacje: rzeczywista temperatura CWU, tryb regulatora, wymagana temperatura CWU oraz harmonogram trybu komfortu na bieżący dzień.

Ekran przeglądu 2 wyświetla następujące informacje: stan regulowanych komponentów, rzeczywista temperatura CWU (wymagana temperatura CWU), tryb regulatora, temperatura powrotu (wartość ograniczenia), wpływ na wymaganą temperaturę CWU.

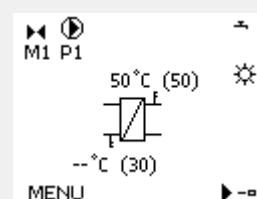
W zależności od wybranego ekranu zostaną wyświetlone następujące informacje na temat obiegu CWU:

- rzeczywista temperatura CWU (50.3)
- tryb regulatora (☼)
- wymagana temperatura CWU (50°C)
- harmonogram trybu komfortu na bieżący dzień (0 - 12 - 24)
- stan regulowanych komponentów (M1, P1)
- rzeczywista temperatura CWU (50°C), (wymagana temperatura CWU (50))
- temperatura powrotu (- - °C) (temperatura ograniczenia (30))

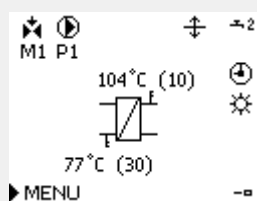
Ekran przeglądu 1:



Ekran przeglądu 2:



Przykład ekranu przeglądu ze wskazaniem wpływu:



Ustawianie wymaganej temperatury

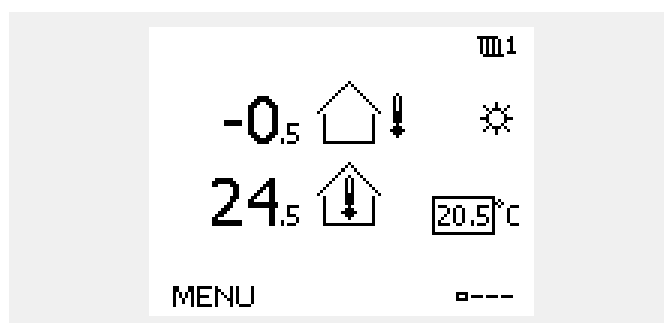
W zależności od wybranego obiegu i trybu wszystkie ustawienia wprowadzane każdego dnia można wprowadzać bezpośrednio na ekranie przeglądu (zobacz również opis symboli na kolejnej stronie).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Ustawiania wymaganej temperatury pomieszczenia

Wymaganą temperaturę pomieszczenia można łatwo dostosować na ekranie obiegu ogrzewania.

Działanie:	Cel:	Wybór:
	Wymagana temperatura pomieszczenia	20.5
	Potwierdź.	
	Dostosuj wymaganą temperaturę pomieszczenia.	21.0
	Potwierdź.	



Ten ekran przeglądu informuje o temperaturze zewnętrznej, rzeczywistej temperaturze pomieszczenia i wymaganej temperaturze pomieszczenia.

W tym przykładzie ekran pokazuje pracę w trybie komfortu. Aby zmienić wymaganą temperaturę pomieszczenia dla trybu oszczędzania, należy przejść do przycisku wyboru trybu i wybrać tryb oszczędzania.

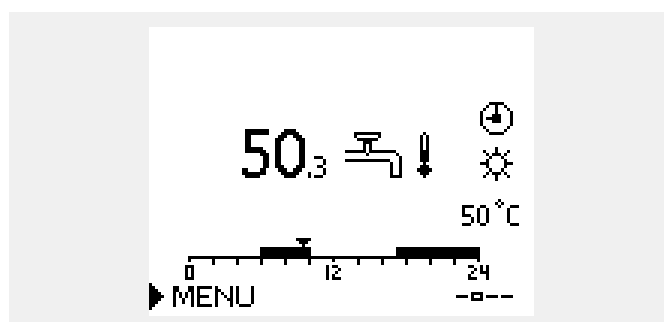


Ustawienie wymaganej temperatury pomieszczenia jest ważne, nawet w przypadku, gdy nie jest podłączony czujnik temperatury w pomieszczeniu/Panel Zdalnego Sterowania.

Ustawianie wymaganej temperatury CWU

Wymaganą temperaturę CWU można łatwo dostosować na ekranie przeglądu obiegu CWU.

Działanie:	Cel:	Wybór:
	Wymagana temperatura CWU	50
	Potwierdź.	
	Nastaw wymaganą temperaturę CWU.	55
	Potwierdź.	



Oprócz informacji o wymaganej i aktualnej temperaturze CWU wyświetlany jest harmonogram dla bieżącego dnia.

Na przykładowym ekranie widać, że regulator pracuje według harmonogramu, w trybie komfortu.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Ustawianie wymaganej temperatury pomieszczenia, ECA 30/31

Wymaganą temperaturę pomieszczenia można ustawić tak samo jak w regulatorze. Jednak na ekranie mogą być wyświetlane inne symbole (patrz rozdział „Co oznaczają symbole?”).



Moduł ECA 30/31 umożliwia chwilową zmianę wymaganej temperatury pomieszczenia ustawionej w regulatorze przy użyciu funkcji sterowania zewnętrznego:    

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

3.3 Przegląd ogólny: Co oznaczają symbole?

Symbol	Opis	
	Temp. zewnętrzna	Temperatura
	Wilgotność względna w pomieszczeniu	
	Temp. pom.	
	Temp. CWU	
	Wskaźnik położenia	
	Tryb pracy według harmonogramu	Tryb
	Tryb komfortu	
	Tryb oszczędzania	
	Tryb ochrony przeciwzamroziowej	
	Tryb pracy ręcznej	
	Gotowość	
	Tryb chłodzenia	
	Aktywne zdalne sterowanie	
	Zoptymalizowany czas rozpoczęcia lub zatrzymania	
	Ogrzewanie	Obieg
	Chłodzenie	
	CWU	
	Ogólne ustawienia regulatora	
	Pompa załączona	Komponent sterowany
	Pompa wyłączona	
	Otwieranie siłownika	
	Zamykanie siłownika	
	Siłownik, analogowy sygnał sterujący	

Symbol	Opis
	Alarm
	Monitoring podłączenia czujnika temperatury
	Przycisk wyboru ekranu
	Wartość max. i min.
	Trend temperatury zewnętrznej
	Czujnik prędkości wiatru
	Czujnik niepodłączony lub nieużywany
	Zwarcie w obwodzie czujnika
	Stały dzień pracy w trybie komfortu (święto)
	Aktywny wpływ
	Ogrzewanie aktywne
	Chłodzenie aktywne

Dodatkowe symbole, ECA 30/31:

Symbol	Opis
	Panel zdalnego sterowania ECA
	Adresy podłączenia (nadrzędny: 15, podrzędne: 1-9)
	Urlop
	Święto
	Relaks (wydłużony okres komfortu)
	Wyjście (wydłużony okres oszczędzania)



Na panelu ECA 30/31 wyświetlane są tylko te symbole, które są odpowiednie dla aplikacji w regulatorze.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

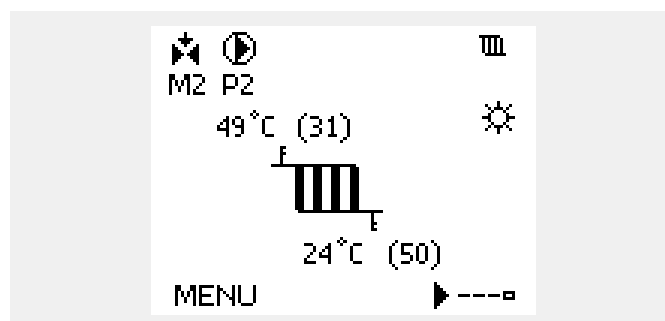
3.4 Monitorowanie temperatur i komponentów układu

Obieg ogrzewania

Ekran przeglądu obiegu ogrzewania umożliwia szybki przegląd rzeczywistych i wymaganych temperatur oraz aktualnego stanu komponentów systemu.

Przykład ekranu:

49°C	Temp. zasilania
(31)	Wymagana temperatura zasilania
24°C	Temperatura powrotu
(50)	Ograniczenie temperatury powrotu



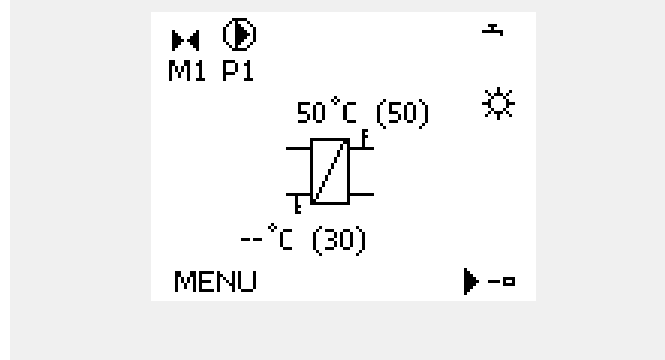
Obieg CWU

Ekran przeglądu obiegu CWU umożliwia szybki przegląd rzeczywistych i wymaganych temperatur oraz aktualnego stanu komponentów układu.

Przykład ekranu (wymiennik ciepła):

50°C	Temp. zasilania
(50)	Wymagana temperatura zasilania
- -	Temperatura powrotu: czujnik niepodłączony
(30)	Ograniczenie temperatury powrotu

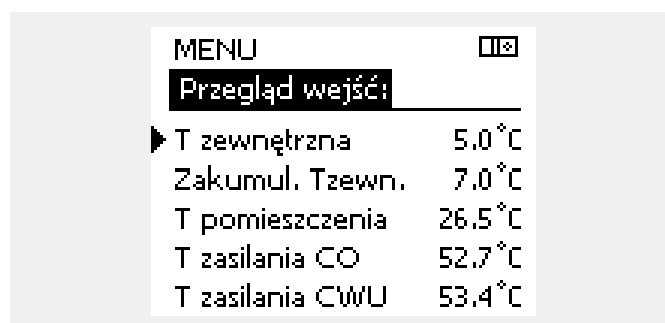
Przykładowy ekran układu z wymiennikiem ciepła:



Przegląd wejść

Inną opcją umożliwiającą szybki przegląd zmierzonych temperatur jest opcja „Przegląd wejść” dostępna na ekranie ogólnych ustawień regulatora (sposób przejścia do ogólnych ustawień regulatora jest opisany w rozdziale „Ogólne ustawienia regulatora — wprowadzenie”).

Przegląd ten (patrz przykładowy ekran) umożliwia jedynie odczytanie zmierzonych temperatur rzeczywistych.



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

3.5 Przegląd wpływów

Niniejsza sekcja zawiera opis ogólnych funkcji regulatora serii ECL Comfort 210/310. Przedstawione ekrany mają charakter poglądowy i nie są powiązane z aplikacją. Mogą różnić się od ekranów w aplikacji użytkownika.

W menu można znaleźć informacje dotyczące wpływu różnych czynników na wymaganą temperaturę zasilania. Parametry znajdujące się na liście różnią się w zależności od aplikacji. Może to być przydatne w czasie prac serwisowych do wyjaśnienia m.in. nieoczekiwanych stanów lub temperatur.

Jeśli jeden lub kilka parametrów wpływa na (koryguje) wymaganą temperaturę zasilania, sygnalizuje to niewielka linia ze strzałką skierowaną w dół, w górę lub podwójną strzałką:

Strzałka skierowana w dół:

Dany parametr obniża wymaganą temperaturę zasilania.

Strzałka skierowana w górę:

Dany parametr zwiększa wymaganą temperaturę zasilania.

Podwójna strzałka:

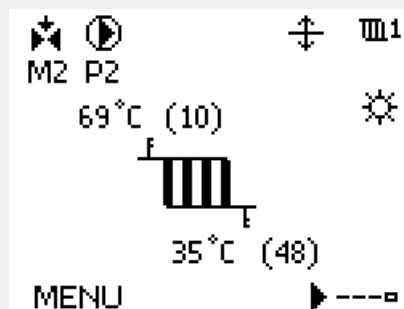
Dany parametr jest zadany przez zdalne sterowanie (np. Święto).

Prosta linia:

Brak aktywnego wpływu.

W przykładzie strzałka w symbolu dla parametru „Ogranicznik Tpom.” jest skierowana w dół. Oznacza to, że rzeczywista temperatura pomieszczenia jest wyższa niż wymagana temperatura pomieszczenia, co skutkuje obniżeniem wymaganej temperatury zasilania.

Przykład ekranu przeglądu ze wskazaniem wpływu:



MENU M1

Przegląd wpływów:

► Tzasil. wymag.

Przegląd wpływów M1

Tzasil. wymag.:

► Ogranicznik Tpowr. —
 Ogranicznik Tpom. ↓
 Prior.pr.równoleg —
 Ogran.przepł./moc —
 Święto —

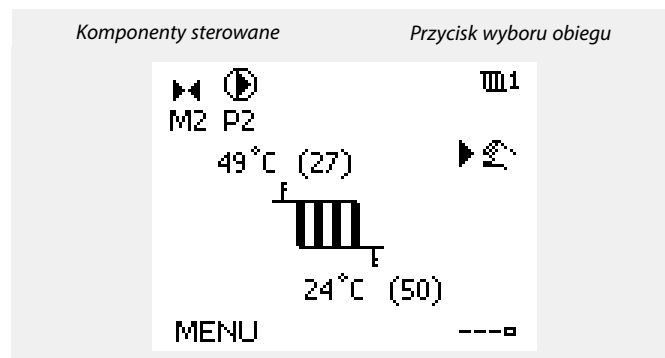
Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

3.6 Sterowanie ręczne

Możliwe jest ręczne sterowanie zainstalowanymi komponentami.

Sterowanie ręczne można wybrać tylko na tych ekranach, na których są widoczne symbole komponentów sterowanych (zaworu, pompy itp.).

Działanie:	Cel:	Przykłady:
	Zaznacz przycisk wyboru trybu	
	Potwierdź	
	Wybierz tryb ręczny	
	Potwierdź	
	Wybierz pompę	
	Potwierdź	
	Włącz pompę	
	Wyłącz pompę	
	Potwierdź tryb działania pompy	
	Wybierz zawór regulacyjny z siłownikiem	
	Potwierdź	
	Otwórz zawór	
	Zatrzymaj otwieranie zaworu	
	Zamknij zawór	
	Zatrzymaj zamykanie zaworu	
	Potwierdź tryb pracy zaworu	



W ręcznym trybie pracy:

- Wszystkie funkcje regulacji są dezaktywowane.
- Zdalne sterowanie nie jest możliwe.
- Ochrona przeciwzamrożeniowa jest wyłączona.



Po wybraniu sterowania ręcznego dla jednego z obiegów takie sterowanie jest automatycznie wybierane dla wszystkich obiegów!

Aby wyjść z trybu sterowania ręcznego i przejść do innego trybu, użyj przycisku wyboru trybu. Naciśnij pokrętko.

Sterowanie ręczne jest zwykle używane podczas przekazania instalacji do eksploatacji. Umożliwia sprawdzenie poprawnego działania komponentów sterowanych, zaworów, pomp itp.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

3.7 Harmonogram

3.7.1 Ustawianie harmonogramu

Niniejsza sekcja zawiera ogólny opis harmonogramu regulatora serii ECL Comfort 210/310. Przedstawione ekrany mają charakter poglądowy i nie są powiązane z aplikacją. Mogą różnić się od ekranów w aplikacji użytkownika. Jednak w niektórych aplikacjach może być dostępnych więcej harmonogramów. Dodatkowe harmonogramy znajdują się w menu „Ogólne ustawienia regulatora”.

Harmonogram obejmuje 7 dni tygodnia:

P = Poniedziałek
W = Wtorek
Ś = Środa
C = Czwartek
P = Piątek
S = Sobota
N = Niedziela

Harmonogram przedstawia dzień po dniu godziny początku i końca okresów komfortu (ogrzewanie/CWU).

Zmiana harmonogramu:

Działanie: Cel:

Wybór:



Na dowolnym ekranie przeglądu wybierz opcję „MENU”.

MENU



Potwierdź.



Potwierdź wybranie opcji „Harmonogram”.



Wybierz dzień, dla którego chcesz wprowadzić zmiany.



Potwierdź*.



Przejdź do pozycji Początek 1.



Potwierdź.



Dostosuj godzinę.



Potwierdź.



Przejdź kolejno do pozycji Koniec 1, Początek 2 itd.



Wróć do opcji „MENU”.

MENU



Potwierdź.



Wybierz opcję „Tak” lub „Nie” polecenia „Zapisz”.

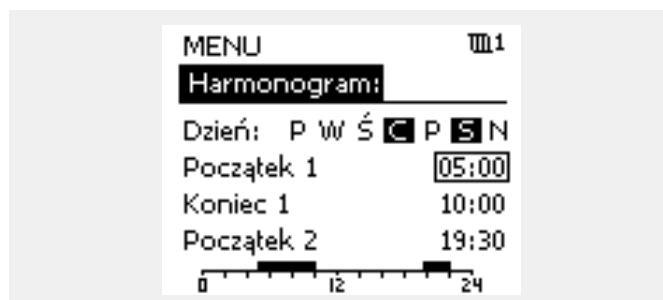
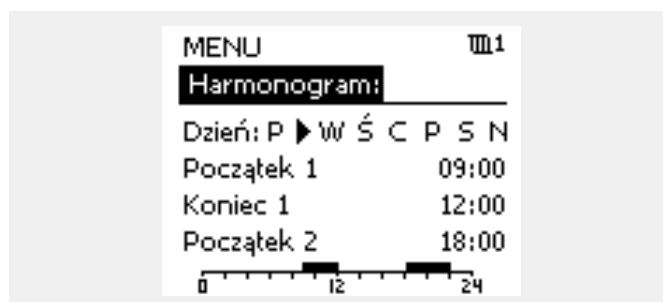


Potwierdź.

* Można zaznaczyć kilka dni.

Wybrane godziny rozpoczęcia i zakończenia zostaną ustawione dla wszystkich wybranych dni (w tym przykładzie dla czwartku i soboty).

Na każdy dzień można ustawić maksymalnie 3 okresy komfortu. Okres komfortu można usunąć, ustawiając taką samą godzinę rozpoczęcia i zakończenia.



Każdy obieg ma osobny harmonogram. Aby dokonać zmian w innym obiegu, należy przejść do opcji „Początek”, obrócić pokrętkę i wybrać odpowiedni obieg.



Godziny rozpoczęcia i zakończenia można nastawiać w przedziałach półgodzinnych (30 min).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

4.0 Przegląd nastaw

Zaleca się zanotowanie zmienionych nastaw w pustych kolumnach.

Nastawa	ID	Str.	Nastawy fabryczne w obiegu(ach)						
			1	2	3				
Krzywa grzewcza		71	1.0						
T wymagana	1x004	73	*						
Temp. min. (ograniczenie temp. w kanale/zasilania/wlotu, min.)	1x177	73	*						
Temp. max. (ograniczenie temp. w kanale/zasilania/wlotu, maks.)	1x178	73	*						
Czas adapt. (czas adaptacji)	1x015	75	*						
Wpływ-powyżej (ograniczenie temp. pomieszczenia/temp. w kanale, maks.)	1x182	75	*						
Wpływ-poniżej (ograniczenie temp. pomieszczenia/w kanale, min.)	1x183	76	*						
Tstał,ogr. Tpow. (tryb stałej temperatury, ograniczenie temperatury powrotu)	1x028	79	*						
CWU, limit T pow	1x029	79	*						
Limit (ograniczenie temp. powrotu)	1x030	80	*						
Tzewn. wyższa X1 (ograniczenie temp. powrotu, wartość wyższa, oś X)	1x031	80	*						
Dolny limit Y1 (ograniczenie temp. powrotu, wartość dolna, oś Y)	1x032	80	*						
Tzewn. niższa X2 (ograniczenie temp. powrotu, wartość niższa, oś X)	1x033	81	*						
Górny limit Y2 (ograniczenie temp. powrotu, wartość górna, oś Y)	1x034	81	*						
Wpływ-powyżej (ograniczenie temp. powrotu — wpływ powyżej)	1x035	82	*						
Wpływ-poniżej (ograniczenie temperatury powrotu — wpływ poniżej)	1x036	82	*						
Czas adapt. (czas adaptacji)	1x037	83	*						
Priorytet (priorytet ograniczenia temp. powrotu)	1x085	83	*						
Rodzaj wejścia	1x109	85	*						
Aktualny/a (aktualne przepływ lub moc)		85	*						
Limit (wartość ograniczenia)	1x111	86	*						
Czas adapt. (czas adaptacji)	1x112	86	*						
Stała filtrowania	1x113	86	*						
Impuls	1x114	87	*						
Jednostki	1x115	87	*						
Górny limit Y2 (ograniczenie przepływu/mocy, limit górny, oś Y)	1x116	88	*						
Dolny limit Y1 (ograniczenie przepływu/mocy, limit dolny, oś Y)	1x117	88	*						
Tzewn. niższa X2 (ograniczenie przepływu/mocy, wartość niższa, oś X)	1x118	88	*						
Tzewn. wyższa X1 (ograniczenie przepływu/mocy, wartość wyższa, oś X)	1x119	88	*						
Auto oszczędz. (zależność temp. oszczędzania od temp. zewnętrznej)	1x011	90	*						
Wzmocnienie	1x012	91	*						
Nachylenie (nachylenie odniesienia)	1x013	91	*						
Optymalizator (stała czasowa optymalizacji)	1x014	92	*						
Odniesienie do (optymalizacja odniesiona do temp. pomieszczenia/zewnętrznej)	1x020	92	*						
Całkow.zatrzym.	1x021	93	*						
Przed Stop (zoptymalizowany czas zatrzymania)	1x026	93	*						
Praca równoległa	1x043	94	*						
Lato, wył. ogrz. (wartość graniczna wyłączania ogrzewania)	1x179	95	*						
Siłownik	1x024	97	SIŁOW.						
Czas otwarcia	1x094	98		*					

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nastawa	ID	Str.	Nastawy fabryczne w obiegu(ach)						
			1	2	3				
Czas zamknięcia	1x095	98		*					
Tn bez pob.cwu	1x096	98		*					
Tzas.bez pob.cwu	1x097	99		*					
Auto Tuning	1x173	99		*					
Ochr. siłownika (ochrona siłownika)	1x174	100	*						
Xp (zakres proporcjonalności)	1x184	100	*						
Xp aktualny		101							
Tn (stała całkowania)	1x185	101	*						
Czas przejścia M (czas przejścia zaworu regulacyjnego z siłownikiem)	1x186	102	*						
Nz (strefa nieczułości)	1x187	102	*						
Min. czas akt. (minimalny czas aktywacji przekładni siłownika)	1x189	103	*						
Adres ECA (Adres ECA, wybór Panelu zdalnego sterowania)	1x010	105	*						
Żądana odchył.	1x017	105	*						
Ćwiczenie P (ćwiczenie pompy)	1x022	106	*						
Ćwiczenie M (ćwiczenie zaworu)	1x023	106	*						
Wybieg P	1x040	106	*						
Żądana P	1x050	107	*						
Priorytet CWU (praca z zamkniętym zaworem/działanie normalne)	1x052	107	*						
T mróz zał.P. (pompa obiegowa, temp. ochrony przeciwzamrozeniowej)	1x077	108	*						
T ciepło zał.P (temp. początku ogrzewania — załączenie P)	1x078	108	*						
Tzab.przeciwzam. (temp. zabezpieczenia przeciwzamrozeniowego)	1x093	108	*						
Wejście ster.zew. (sterowanie zewnętrzne)	1x141	109	*						
Tryb ste.zew. (tryb sterowania zewnętrznego)	1x142	110	KOMFORT						
Wysłana Twyma.	1x500	112	*						
Rozszerzone ustawienia wyłączenia ogrzewania latem	1x395	114	*						
Rozszerzone ustawienia wyłączenia ogrzewania zimą	1x399	114	*						
Tzasil. max. (maksymalna temperatura zasilania)	1x079	117	*						
Opóźnienie	1x080	118	*						
Górna odchyłka	1x147	118	*						
Dolna odchyłka	1x148	118	*						
Opóźnienie	1x149	119	*						
Temp.wył.alarmu	1x150	119	*						
X niższy — A266.9	11607	119	1.0						
X wyższy — A266.9	11608	119	5.0						
Y dolny — A266.9	11609	120	0.0						
Y górny — A266.9	11610	120	6.0						
Alarm wysoki	1x614	120	*						
Alarm niski	1x615	120	*						
Opóźnien. alarmu	1x617	121	*						
Wart. alarmu	1x636	121	*						
Opóźnien. alarmu	1x637	121	*						
Dzień		123							
Czas rozpoczęcia		124		00:00					
Czas trwania		124		120 m					

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Nastawa	ID	Str.	Nastawy fabryczne w obiegu(ach)						
			1	2	3				
T wymagana		124		*					
Stan	Od-czyt	137						-	
Body (bity na sekundę)	5997	137						300	
Komenda	5998	138						NONE	
Ciepłomierz 1 (2, 3, 4, 5)	6000	138						255	
Ciepłomierz 1 (2, 3, 4, 5)	6001	139						0	
Ciepłomierz 1 (2, 3, 4, 5)	6002	139						60 s	
Ciepłomierz 1 (2, 3, 4, 5)	Od-czyt	139						-	
Ciepłomierz 1 (2, 3, 4, 5)	Od-czyt	139						0	
Podświetlenie (jasność wyświetlacza)	60058	140						5	
Kontrast (kontrast wyświetlacza)	60059	140						3	
Adres Modbus	38	141						1	
ECL485, adres (adres nadrzędny/podrzędny)	2048	141						15	
Pin serwis	2150	142						0	
Reset zdalny	2151	142						0	
Język	2050	142						English	
Uchyb Tpom.		145						0.0 K	
Uchyb wilgot. (tylko ECA 31)		145						0.0%	
Podświetlenie (jasność wyświetlacza)		145						5	
Kontrast (kontrast wyświetlacza)		146						3	
Użyj jako zdalny		146						*)	
Adres urz.podrz. (adres urządzenia podrzędnego)		146						A	
Adres podłącz. (adres podłączenia)		147						15	
Adres ster. zewn. (adres ster. zewn)		147						WYŁ	
Obieg ster. zewn.		148						WYŁ	

5.0 Ustawienia

5.1 Wprowadzenie do części Ustawienia

Opisy ustawień (funkcje parametrów) podzielono na grupy, jakie zastosowano w strukturze menu regulatorów ECL Comfort 210/310. Przykłady: „Temp. zasilania”, „Ogranicz. Tpom.” itd. Każda grupa rozpoczyna się od ogólnego objaśnienia.

Opisy każdego parametru zostały uporządkowane numerycznie, w odniesieniu do numerów ID parametru. Mogą występować różnice pomiędzy kolejnością zastosowaną w tym Poradniku instalatora a kolejnością w regulatorach ECL Comfort 210/310.

Mogą również występować wskazówki nawigacyjne, których nie ma w danej aplikacji.

Uwagi typu „Patrz załącznik...” odnoszą się do załącznika na końcu niniejszego Poradnika instalatora, w którym zestawiono zakresy ustawień parametrów i ustawienia fabryczne.

Wskazówki nawigacyjne (np. MENU > Ustawienia > Ogranicz. Tpowr....) dotyczą wielu podtypów.

Opisy niektórych parametrów odwołują się do temperatury kanału, zasilania lub wlotu, ponieważ dane parametry są używane również w innych aplikacjach.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

5.2 Temperatura zasilania

Regulator ECL Comfort określa i reguluje temperaturę zasilania w zależności od temperatury zewnętrznej. Ta zależność jest nazywana krzywą grzewczą.

Krzywa grzewcza jest definiowana za pomocą 6 punktów w układzie współrzędnych. Wymagana temperatura zasilania jest ustawiona dla 6 wstępnie zdefiniowanych wartości temperatury zewnętrznej.

Przypisana wartość na danej krzywej grzewczej jest to wartość średnia (nachylenie) wyliczona na podstawie aktualnych nastaw.

Temp. zewnętrzna	Wymagana temperatura zasilania			Nastawy użytkownika
	A	B	C	
-30 °C	45 °C	75 °C	95 °C	
-15 °C	40 °C	60 °C	90 °C	
-5 °C	35 °C	50 °C	80 °C	
0 °C	32 °C	45 °C	70 °C	
5 °C	30 °C	40 °C	60 °C	
15 °C	25 °C	28 °C	35 °C	

A: Przykładowe ustawienia dla ogrzewania podłogowego

B: Ustawienia fabryczne

C: Przykładowe ustawienia dla ogrzewania grzejnikowego (duże zapotrzebowanie)

Krzywa grzewcza		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0.1 ... 4.0	1.0

Krzywa grzewcza może być zmieniana na dwa sposoby:

1. Zmieniana jest wartość nachylenia (patrz przykłady krzywych grzewczych na następnej stronie).
2. Zmieniane są współrzędne krzywej grzewczej.

Zmiana wartości nachylenia:

Naciśnij pokrętkę, aby wprowadzić/zmienić wartość nachylenia krzywej grzewczej (przykład: 1.0).

W przypadku zmiany nachylenia krzywej grzewczej poprzez wartość nachylenia punkt wspólny wszystkich krzywych grzewczych będzie określał wymaganą temperaturę zasilania = 24.6 °C przy temperaturze zewnętrznej = 20 °C.

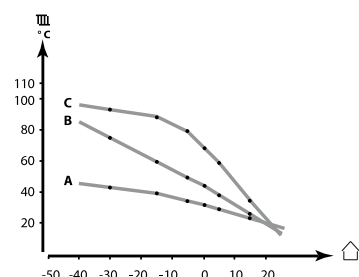
Zmiana współrzędnych:

Naciśnij pokrętkę, aby wprowadzić/zmienić współrzędne punktów na krzywej grzewczej (przykład: -30,75).

Krzywa grzewcza określa wymagane temperatury zasilania przy różnych temperaturach zewnętrznych oraz przy wymaganej temperaturze pomieszczenia wynoszącej 20 °C.

Zmiana wymaganej temperatury pomieszczenia spowoduje zmianę wymaganej temperatury zasilania:
 $(\text{wymagana } T \text{ pomieszczenia} - 20) \times KG \times 2.5$,
 gdzie „KG” oznacza nachylenie krzywej grzewczej, a „2.5” jest stałą.

Wymagana temperatura zasilania



Ustawienia m1
Temp. zasilania:
 ▶ Krzywa grzewcza 1.0
 Temp. max. 90 °C
 Temp. min. 10 °C

Zmiany nachylenia



Zmiany współrzędnych



Na obliczoną temperaturę zasilania mają wpływ funkcje „Wzmocnienie”, „Nachylenie” itp.

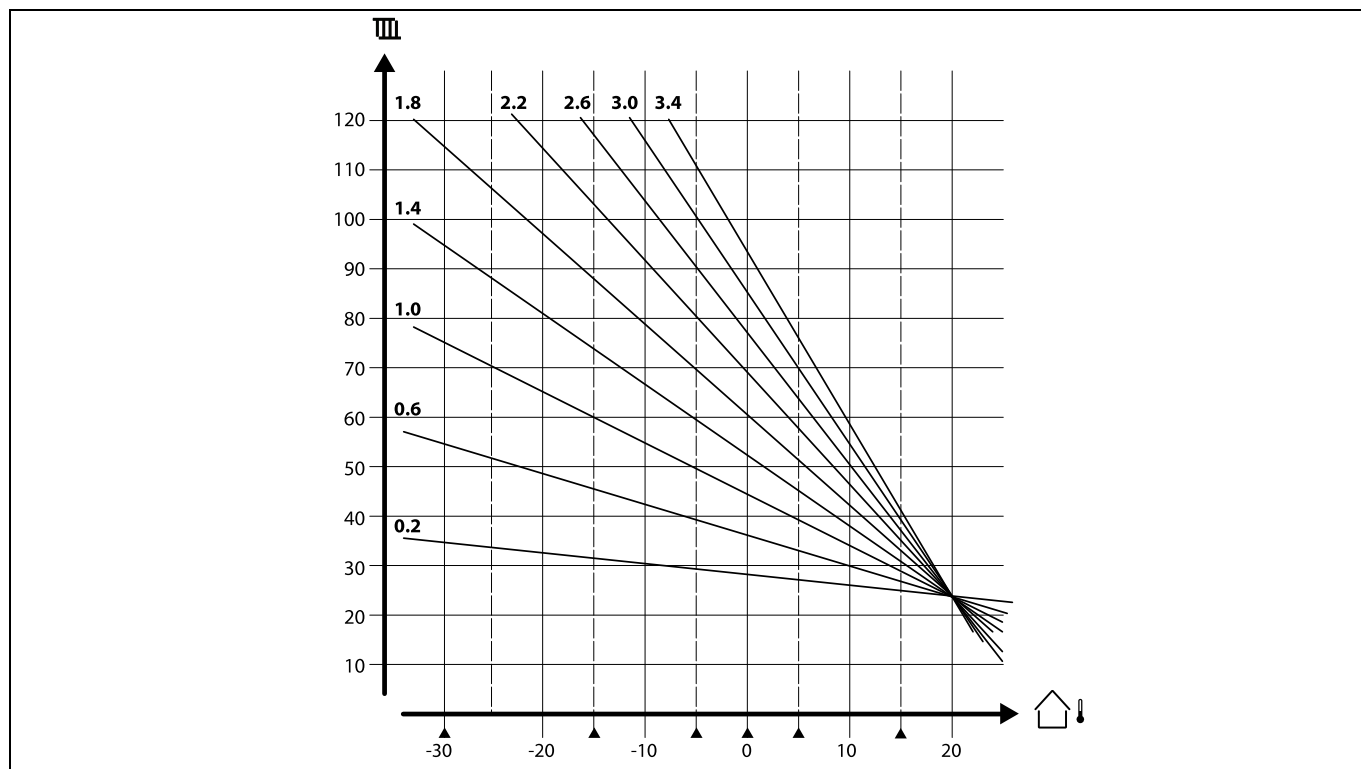
Przykład:

Krzywa grzewcza: 1.0
 Wymagana temperatura zasilania: 50 °C
 Wymagana temperatura pomieszczenia: 22 °C
 Obliczenie $(22 - 20) \times 1.0 \times 2.5 = 5$
 Wynik:
 Wymagana temperatura zasilania zostanie skorygowana z 50 °C na 55 °C.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Ustawianie nachylenia krzywej grzewczej

Krzywe grzewcze przedstawiają zależność wymaganej temperatury zasilania przy różnych temperaturach zewnętrznych oraz przy wymaganej temperaturze pomieszczenia wynoszącej 20°C.



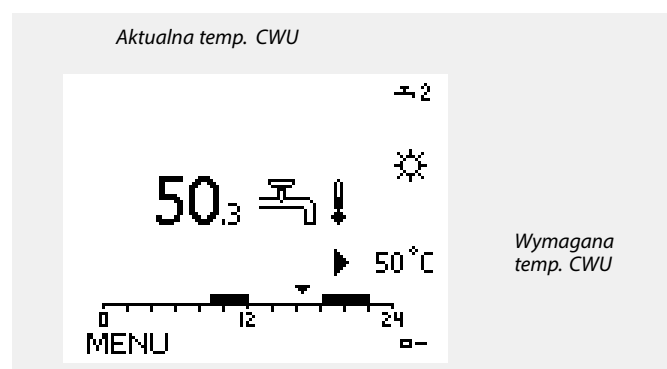
Małe strzałki (▲) wskazują 6 różnych wartości temperatury zewnętrznej, przy których można zmienić krzywą grzewczą.

ECL Comfort 210/310 reguluje temperaturę CWU według wymaganej temperatury zasilania na przykład z uwzględnieniem wpływu temperatury powrotu.

Wymagana temperatura CWU jest ustawiana na ekranie przeglądu.

50.3: Aktualna temperatura CWU

50: Wymagana temperatura CWU



Parametry oznaczone numerem identyfikacyjnym ID, np. „1x607”, są parametrami uniwersalnymi.
x oznacza obieg/grupę parametrów.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Temp. zasilania (A266)
MENU > Ustawienia > Temperatura w zasobniku

T wymagana		1x004
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Gdy regulator ECL Comfort jest w trybie sterowania zewnętrznego, typu „Tstała”, można ustawić wymaganą temperaturę zasilania. Można również ustawić ograniczenie temperatury powrotu powiązane z nastawą „Tstała”. Patrz MENU > Ustawienia > Ogranicz. Tpowr. > „Tstał, ogrn.Tpowr.”

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.



Tryb sterowania zewnętrznego

Gdy regulator ECL Comfort jest w trybie pracy wg harmonogramu, sygnał styku (przełącznika) można podłączyć do wejścia w celu sterowania zewnętrznego w trybie Komfortu, Oszczędzania, Ochrony przeciwzamrożeniowej lub Stałej temperatury Dopóki sygnał styku (przełącznika) jest podłączony, sterowanie zewnętrzne jest aktywne.



Na wartość „T wymagana” mogą mieć wpływ następujące wartości:

- Temp. max.
- Temp. min.
- Ogranicz. Tpom.
- Ogranicz. Tpowr.
- Ogran.przepl./moc

MENU > Ustawienia > Temp. zasilania (A266)
MENU > Ustawienia > Temp. wlot

Temp. min. (ograniczenie temp. w kanale/zasilania/wlotu, min.)		1x177
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Ustawienie minimalnej temperatury zasilania/temperatury w kanale/wlotu systemu. Wymagana temperatura zasilania/w kanale/wlotu nie może być niższa od tej nastawy. Jeżeli jest to wymagane, należy zmienić ustawienie fabryczne.



Ustawienie „Temp. min.” jest ignorowane, gdy w trybie oszczędzania włączone jest ustawienie „Całkow.zatrzym.” lub gdy włączone jest ustawienie Lato, wyl. ogrz. Ustawienie „Temp. min.” może zostać anulowane przez wpływ ograniczenia temperatury powrotu (patrz nastawa „Priorytet”).



Ustawienie „Temp. max.” ma wyższy priorytet niż ustawienie „Temp. min.”.

MENU > Ustawienia > Temp. zasilania (A266)
MENU > Ustawienia > Temp. wlot

Temp. max. (ograniczenie temp. w kanale/zasilania/wlotu, maks.)		1x178
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Ustawienie maksymalnej temperatury zasilania/ w kanale/ wlotu do układu. Wymagana temperatura zasilania nie może być wyższa od tej nastawy. Jeżeli jest to wymagane, należy zmienić ustawienie fabryczne.



Ustawienie „Krzywa grzewcza” jest dostępne tylko w przypadku obiegów ogrzewania.



Ustawienie „Temp. max.” ma wyższy priorytet niż ustawienie „Temp. min.”.

5.3 Limit T czuj. kanał./Ogranicz. Tpom.

Poniższa sekcja zawiera ogólny opis ograniczenia temperatury w kanale i ograniczenia temperatury w pomieszczeniu. Rzeczywista aplikacja może nie zawierać obu typów ograniczeń.

Rozdział ten odnosi się tylko do sytuacji, gdy został zainstalowany czujnik temperatury pomieszczenia/w kanale lub Panel zdalnego sterowania w celu wykorzystywania sygnału temperatury pomieszczenia.

W opisie poniżej ogólnie nazywa się go „temperaturą zasilania”. Może to być również temperatura powietrza w kanale wentylacyjnym lub na wlocie.

Regulator koryguje wymaganą temperaturę zasilania w celu skompensowania różnicy pomiędzy wymaganą a rzeczywistą temperaturą pomieszczenia/w kanale wentylacyjnym.

Jeśli temperatura pomieszczenia/w kanale wentylacyjnym jest wyższa od wymaganej, wymagana temperatura zasilania może zostać obniżona.

Parametr „Wpływ-powyżej” (ograniczenie temp. pomieszczenia/w kanale — wpływ powyżej) określa, o ile należy obniżyć wymaganą temperaturę zasilania.

Stosując nastawę wpływu, można uniknąć przegrzania pomieszczenia/zbyt wysokiej temperatury w kanale wentylacyjnym. Regulator będzie uwzględniał zyski ciepła, takie jak promieniowanie słoneczne przez okna czy ciepło od kominka itp.

Jeśli temperatura pomieszczenia/w kanale wentylacyjnym jest niższa od wymaganej, można zwiększyć wymaganą temperaturę zasilania.

Parametr „Wpływ-poniżej” (ograniczenie temp. pomieszczenia/w kanale — wpływ poniżej) określa, o ile należy zwiększyć wymaganą temperaturę zasilania.

Stosując nastawę wpływu, można uniknąć wychłodzenia pomieszczenia/zbyt niskiej temperatury w kanale wentylacyjnym. Może to być spowodowane np. przez wietrzną pogodę.

Typowe wartości to -4.0 dla nastawy „Wpływ-powyżej” i 4.0 dla nastawy „Wpływ-poniżej”

Opisy niektórych parametrów odwołują się do temperatury w kanale, ponieważ ten parametr jest używany również w innych aplikacjach.



Parametry oznaczone numerem identyfikacyjnym ID, np. „1x607”, są parametrami uniwersalnymi.
x oznacza obieg/grupę parametrów.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Limit T czuj. kanał.

MENU > Ustawienia > Ogranicz. T pom. (A266)

Czas adapt. (czas adaptacji)		1x015
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Reguluje szybkość, z jaką rzeczywista temperatura pomieszczenia/w kanale jest dostosowywana do wartości wymaganej (regulacja I).

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Nastawa „Czas adapt.” nie wpływa na funkcję regulującą.

Mniejsza wartość: Wymagana temperatura pomieszczenia/temperatura w kanale jest szybko dostosowywana.

Większa wartość: Wymagana temperatura pomieszczenia/w kanale jest dostosowywana powoli.



Jeśli klucz aplikacji użytkownika posiada ustawienie krzywej grzewczej: Funkcja czasu adaptacji może skorygować wymaganą temperaturę pomieszczenia maksymalnie o 8 K x wartość nachylenia krzywej grzewczej.



Jeśli klucz aplikacji użytkownika nie posiada ustawienia krzywej grzewczej: Funkcja adaptacji może skorygować wymaganą temperaturę zasilania maksymalnie o 8 K.

MENU > Ustawienia > Limit T czuj. kanał.

MENU > Ustawienia > Ogranicz. T pom. (A266)

Wpływ-powyżej (ograniczenie temp. pomieszczenia/temp. w kanale, maks.)		1x182
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Określa, jak duży powinien być wpływ na wymaganą temperaturę zasilania/w kanale (obniżenie jej), jeżeli aktualna temperatura pomieszczenia/w kanale jest wyższa od wymaganej (regulacja P).

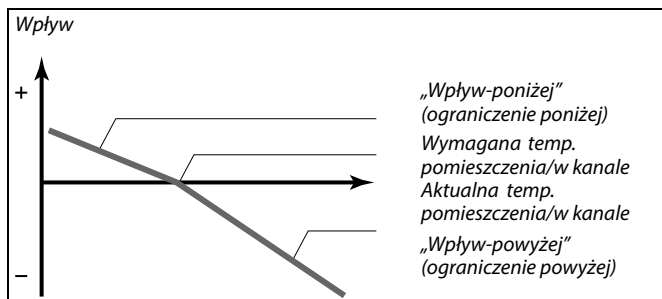
* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

0.0: Brak wpływu

-2.0: Mały wpływ

-5.0: Średni wpływ

-9.9: Maksymalny wpływ



Nastawy „Wpływ-powyżej” oraz „Wpływ-poniżej” określają, jak duży wpływ na wymaganą temperaturę zasilania/w kanale powinna mieć temperatura pomieszczenia/w kanale.



Jeżeli współczynnik „Wpływ” będzie zbyt wysoki i/lub parametr „Czas adapt.” będzie zbyt krótki, wystąpi ryzyko niestabilnej regulacji.

Przykład 1 (aplikacja z wartością krzywej grzewczej):

Rzeczywista temperatura pomieszczenia jest o 2 stopnie za wysoka. Nastawa „Wpływ-powyżej” ma wartość -4.0.

Nachylenie krzywej grzewczej wynosi 1.8 (patrz „Krzywa grzewcza” w sekcji „Temperatura zasilania”).

Wynik:

Wymagana temperatura zasilania zostaje zmieniona o $(2 \times -4.0 \times 1.8) = -14.4$ stopnia.

Przykład 2 (aplikacja bez wartości krzywej grzewczej):

Rzeczywista temperatura pomieszczenia jest o 3 stopnie za wysoka. Nastawa „Wpływ-powyżej” ma wartość -4.0.

Wynik:

Wymagana temperatura zasilania zostaje zmieniona o $(3 \times -4.0) = -12$ stopni.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Limit T czuj. kanał.

MENU > Ustawienia > Ogranicz. T pom. (A266)

Wpływ-poniżej (ograniczenie temp. pomieszczenia/w kanale, min.) 1x183		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Określa, jak duży powinien być wpływ na wymaganą temperaturę zasilania/w kanale (zwiększenie jej), jeżeli aktualna temperatura pomieszczenia/w kanale jest niższa od wymaganej (regulacja P).		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

9.9:	Maksymalny wpływ
5.0:	Średni wpływ
2.0:	Mały wpływ
0.0:	Brak wpływu

Przykład 1 (aplikacja z wartością krzywej grzewczej):

Rzeczywista temperatura pomieszczenia jest o 2 stopnie za niska.

Nastawa „Wpływ-poniżej” ma wartość 4.0.

Nachylenie krzywej grzewczej wynosi 1.8 (patrz „Krzywa grzewcza” w sekcji „Temperatura zasilania”).

Wynik:

Wymagana temperatura zasilania zostaje zmieniona o $(2 \times 4.0 \times 1.8)$ 14.4 stopnia.

Przykład 2 (aplikacja bez wartości krzywej grzewczej):

Rzeczywista temperatura pomieszczenia jest o 3 stopnie za niska.

Nastawa „Wpływ-poniżej” ma wartość 4.0.

Wynik:

Wymagana temperatura zasilania zostaje zmieniona o (3×4.0) 12 stopni.

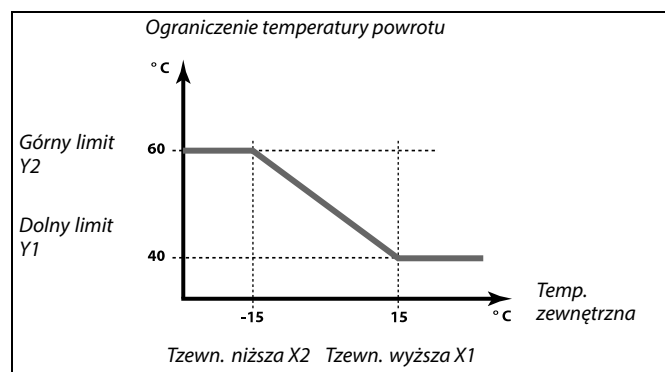
5.4 Ograniczenie Tpowr

Ograniczenie temperatury powrotu jest wyznaczane w oparciu o wartość temperatury zewnętrznej. Zazwyczaj w sieciach ciepłych przy spadku temperatury zewnętrznej dopuszczalna jest wyższa temperatura powrotu. Zależność pomiędzy ograniczeniem temperatury powrotu a temperaturą zewnętrzną ustalana jest za pomocą dwóch współrzędnych.

Współrzędne dla temperatury zewnętrznej są ustawiane w nastawach „Tzewn. wyższa X1” i „Tzewn. niższa X2”. Współrzędne dla temperatury powrotu są ustawiane w nastawach „Górny limit Y2” i „Dolny limit Y1”.

Jeżeli temperatura powrotu spadnie poniżej lub wzrośnie powyżej obliczonej wartości ograniczenia, regulator automatycznie zmienia wartość wymaganej temperatury zasilania w celu uzyskania odpowiedniej temperatury powrotu.

Ograniczenie temperatury powrotu jest ustalone za pomocą regulacji PI (proporcjonalno-całkującej), gdzie składowa proporcjonalna P („Wpływ”) daje szybką odpowiedź na odchylenie, a składowa całkująca I („Czas adapt.”) odpowiada wolniej i z czasem powoduje zmniejszenie drobnych różnic pomiędzy wartościami wymaganymi a rzeczywistymi. Uzyskuje się to przez zmianę wymaganej temperatury zasilania.



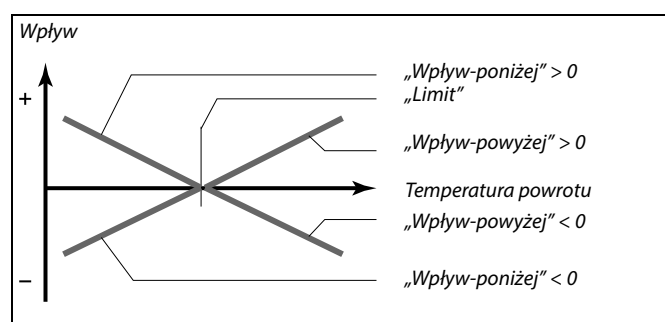
Obliczona wartość ograniczenia jest wyświetlana w nawiasach () na wyświetlaczu.
Patrz sekcja „Monitorowanie temperatur i komponentów układu”.

Obieg CWU

Ograniczenie temperatury powrotu jest wyznaczane w oparciu o stałą wartość temperatury.

Jeżeli temperatura powrotu spadnie poniżej lub wzrośnie powyżej ustawionego ograniczenia, regulator automatycznie zmienia wartość wymaganej temperatury zasilania, tak aby wartość temperatury powrotu znalazła się w dopuszczalnym zakresie.

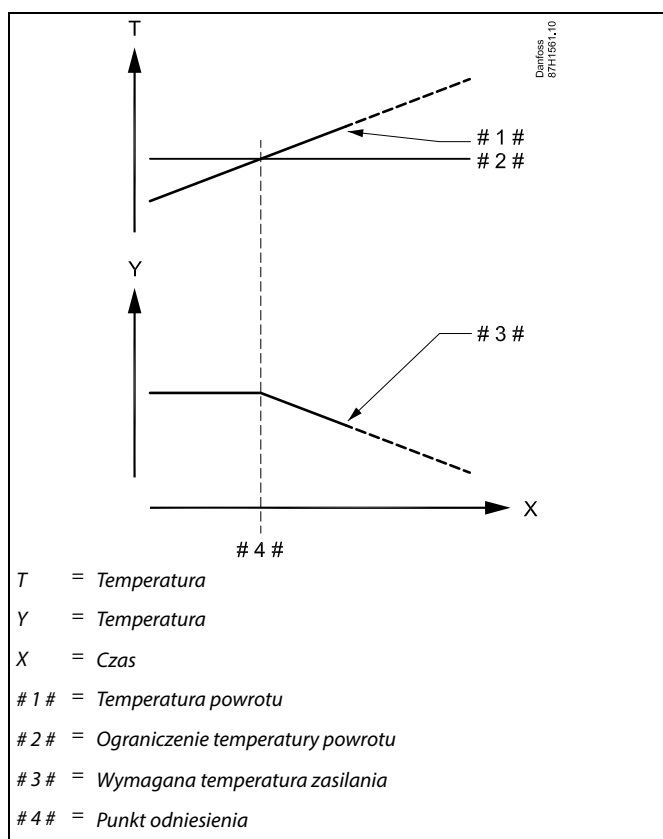
Ograniczenie temperatury powrotu jest ustalone za pomocą regulacji PI (proporcjonalno-całkującej), gdzie składowa proporcjonalna P („Wpływ”) daje szybką odpowiedź na odchylenie, a składowa całkująca I („Czas adapt.”) odpowiada wolniej i z czasem powoduje zmniejszenie drobnych różnic pomiędzy wartościami wymaganymi a rzeczywistymi. Uzyskuje się to przez zmianę wymaganej temperatury zasilania.



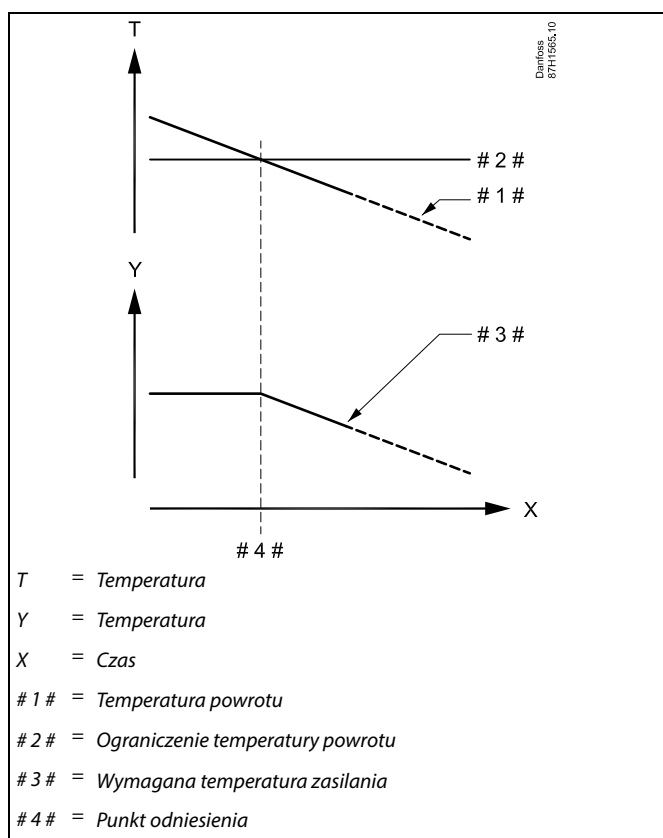
Jeżeli współczynnik „Wpływ” będzie zbyt wysoki i/lub parametr „Czas adapt.” będzie zbyt krótki, wystąpi ryzyko niestabilnej regulacji.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Przykład, ograniczenie maksymalnej temperatury powrotu;
temperatura powrotu wzrasta powyżej limitu



Przykład, ograniczenie minimalnej temperatury powrotu;
temperatura powrotu spada poniżej limitu



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266



Parametry oznaczone numerem identyfikacyjnym ID, np. „1x607”, są parametrami uniwersalnymi.
x oznacza obieg/grupę parametrów.

MENU > Ustawienia > Ogranicz. Tpowr.

Tstał, ogrn. Tpow. (tryb stałej temperatury, ograniczenie temperatury powrotu) 1x028		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Nastawa „Tstał, ogrn. Tpow. przyjmuje wartość ograniczenia temperatury powrotu, gdy obieg jest w trybie sterowania zewnętrznego typu „T stała” (= stała temperatura).		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Wartość: Ustawianie ograniczenia temperatury powrotu



Tryb sterowania zewnętrznego

Gdy regulator ECL Comfort jest w trybie pracy wg harmonogramu, sygnał styku (przełącznika) można podłączyć do wejścia w celu sterowania zewnętrznego w trybie Komfortu, Oszczędzania, Ochrony przeciwwymroziowej lub Stałej temperatury Dopóki sygnał styku (przełącznika) jest podłączony, sterowanie zewnętrzne jest aktywne.

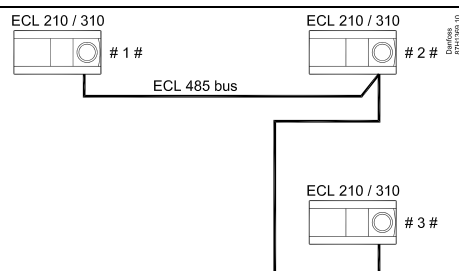
MENU > Ustawienia > Ogranicz. Tpowr.

CWU, limit T pow 1x029		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Gdy podrzędny regulator z adresem jest włączony w układzie podgrzewania/ladowania zasobnika CWU, w regulatorze nadrzędnym można ustawić ograniczenie temperatury powrotu.		
Uwagi:		
- Obieg nadrzędny należy ustawić w taki sposób, aby reagował na wymaganą temperaturę zasilania ustawioną w regulatorach podrzędnych. Patrz „Żądana odchyl.” (ID 11017). - Regulatory podrzędne należy tak ustawić, aby przesyłały wymaganą temperaturę zasilania do regulatora nadrzędnego. Patrz „Wysłana Twyma.” (ID 1x500).		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Regulatory podrzędne nie wywierają żadnego wpływu. Ograniczenie temperatury powrotu dotyczy ustawień w „Ogranicz. Tpowr.”.

Wartość: Wartość ograniczenia temperatury powrotu, gdy regulator podrzędny pracuje w układzie podgrzewania/ladowania zasobnika CWU.



1 # = regulator nadrzędny, przykład A266, adres 15
2 # = regulator podrzędny, przykład A237, adres 9
3 # = regulator podrzędny, przykład A367, adres 6



Kilka przykładowych aplikacji z wykorzystaniem układu podgrzewania/ladowania zasobnika CWU:

- A217, A237, A247, A367, A377

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Ogranicz. Tpowr.

Limit (ograniczenie temp. powrotu)		1x030
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Ustawianie wartości ograniczenia temperatury powrotu dla układu.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Gdy temperatura powrotu spada poniżej lub wzrasta powyżej nastawionej wartości, regulator automatycznie zmienia wymaganą temperaturę zasilania/temperaturę w kanale, aby uzyskać dopuszczalną temperaturę powrotu. Wpływ tej funkcji określa się ustawieniami „Wpływ-powyżej” oraz „Wpływ-poniżej”.

MENU > Ustawienia > Ogranicz. Tpowr.

Tzewn. wyższa X1 (ograniczenie temp. powrotu, wartość wyższa, oś X)		1x031
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Ustawianie wartości temperatury zewnętrznej dla dolnego limitu temperatury powrotu.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Odpowiednia współrzędna Y jest ustawiana w nastawie „Dolny limit Y1”.

MENU > Ustawienia > Ogranicz. Tpowr.

Dolny limit Y1 (ograniczenie temp. powrotu, wartość dolna, oś Y)		1x032
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Ustawianie wartości ograniczenia temperatury powrotu dla temperatury zewnętrznej z nastawy „Tzewn. wyższa X1”.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Odpowiednia współrzędna X jest ustawiana w nastawie „Tzewn. wyższa X1”.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Ogranicz. Tpowr.

Tzewn. niższa X2 (ograniczenie temp. powrotu, wartość niższa, oś X) 1x033		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Ustawianie wartości temperatury zewnętrznej dla górnego limitu temperatury powrotu.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Odpowiednia współrzędna Y jest ustawiana w nastawie „Górny limit Y2”.

MENU > Ustawienia > Ogranicz. Tpowr.

Górny limit Y2 (ograniczenie temp. powrotu, wartość górna, oś Y) 1x034		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Ustawianie wartości ograniczenia temperatury powrotu dla temperatury zewnętrznej z nastawy „Tzewn. niższa X2”.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Odpowiednia współrzędna X jest ustawiana w nastawie „Tzewn. niższa X2”.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Ogranicz. Tpowr.

Wpływ-powyżej (ograniczenie temp. powrotu — wpływ powyżej) 1x035		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Określa wartość nastawy wpływu na wymaganą temperaturę zasilania, jeżeli temperatura powrotu jest wyższa od obliczonego ograniczenia.

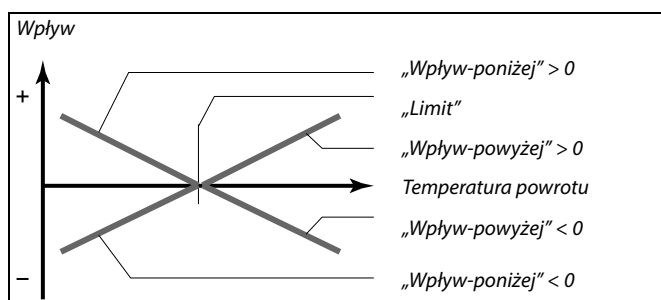
* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Wpływ większy niż 0:

Wymagana temperatura zasilania jest podwyższana, gdy temperatura powrotu wzrasta powyżej obliczonego ograniczenia.

Wpływ mniejszy niż 0:

Wymagana temperatura zasilania jest obniżana, gdy temperatura powrotu wzrasta powyżej obliczonego ograniczenia.



Jeżeli współczynnik „Wpływ” będzie zbyt wysoki i/lub parametr „Czas adapt.” będzie zbyt krótki, wystąpi ryzyko niestabilnej regulacji.

Przykład

Ograniczenie temperatury powrotu aktywuje się powyżej 50°C.
Wpływ ustawiony na wartość -2.0.
Rzeczywista temperatura powrotu jest o 2 stopnie za wysoka.
Wynik:
Wymagana temperatura zasilania jest zmieniana o $-2.0 \times 2 = -4^\circ\text{C}$.



W układach zasilanych z sieci ciepłych ta nastawa ma zazwyczaj wartość niższą niż 0 w celu uniknięcia zbyt wysokich temperatur powrotu.

W układach kotłowych, w których dopuszczalne są wyższe temperatury powrotu, ta nastawa ma zazwyczaj wartość równą 0 (patrz także nastawa „Wpływ-powyżej”).

MENU > Ustawienia > Ogranicz. Tpowr.

Wpływ-poniżej (ograniczenie temperatury powrotu — wpływ poniżej) 1x036		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Określa wartość nastawy wpływu na temperaturę zasilania/temperaturę w kanale, jeżeli temperatura powrotu jest niższa od obliczonego ograniczenia.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Wpływ większy niż 0:

Wymagana temperatura zasilania/w kanale jest zwiększana, gdy temperatura powrotu spada poniżej obliczonego ograniczenia.

Wpływ mniejszy niż 0:

Wymagana temperatura zasilania/w kanale jest obniżana, gdy temperatura powrotu spada poniżej obliczonego ograniczenia.



W układach zasilanych z sieci ciepłych, w których dopuszczalne są niższe temperatury powrotu, nastawa ma zazwyczaj wartość równą 0.
W układach kotłowych nastawa ma zazwyczaj wartość wyższą niż 0 w celu uniknięcia zbyt niskich temperatur powrotu (patrz także nastawa „Wpływ-powyżej”).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Ogranicz. Tpowr.

Czas adapt. (czas adaptacji)		1x037
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Reguluje szybkość, z jaką temperatura powrotu dostosowuje się do wymaganego ograniczenia temperatury powrotu (regulacja całkowita).		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Nastawa „Czas adapt.” nie ma wpływu na funkcję regulującą.

Mniejsza wartość: wymagana temperatura jest osiągana szybko.

Większa wartość: wymagana temperatura jest osiągana powoli.



Funkcja adaptacji może skorygować wymaganą temperaturę zasilania/temperaturę w kanale maksymalnie o 8 K.

MENU > Ustawienia > Ogranicz. Tpowr.

Priorytet (priorytet ograniczenia temp. powrotu)		1x085
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Wybór, czy ograniczenie temperatury powrotu powinno być nadrzędne w stosunku do minimalnej temperatury zasilania ustawionej w nastawie „Temp. min.”.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Min. temperatura zasilania jest nadrzędna.

ZAŁ: Min. temperatura zasilania nie jest nadrzędna.



W przypadku aplikacji CWU:
Zapoznaj się również z nastawą „Praca równoległa” (ID 11043).



W przypadku aplikacji CWU:
Jeśli aktywna jest Praca równoległa zależna:

- Jeśli „Priorytet ograniczenia temperatury powrotu” (ID 1x085) jest ustawiony na WYŁ, wymagana temperatura zasilania dla obiegu ogrzewania będzie ograniczona do T_{min}.
- Wymagana temperatura zasilania dla obiegu ogrzewania nie będzie ograniczana do T_{min}, jeśli „Priorytet ograniczenia temperatury powrotu” (ID 1x085) będzie ustawiony na ZAŁ.

5.5 Ograniczenie przepływu/mocy

Obieg ogrzewania

W celu ograniczenia przepływu lub mocy do regulatora ECL można podłączyć ciepłomierz lub przepływomierz. Sygnał z ciepłomierza lub przepływomierza bazuje na sygnale impulsowym.

Gdy aplikacja pracuje w regulatorze ECL Comfort 310, sygnał przepływu/mocy może być otrzymany z przepływomierza/ciepłomierza za pośrednictwem interfejsu komunikacji M-bus.

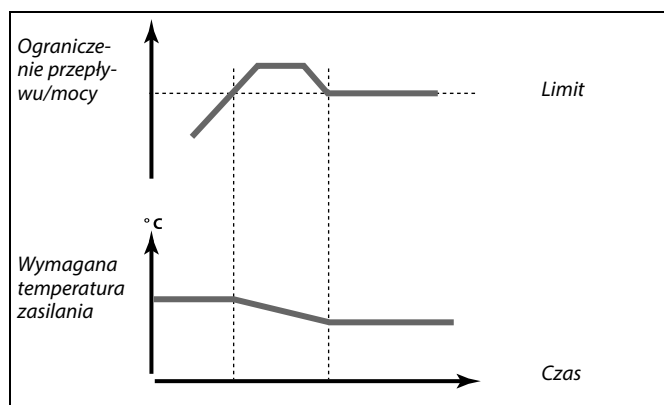
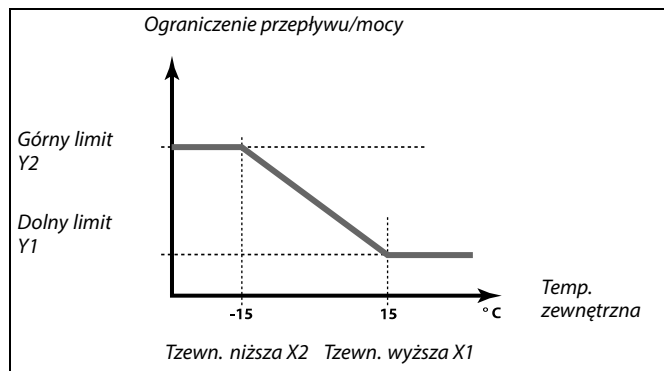
Ograniczenie przepływu/mocy można uzależnić od temperatury zewnętrznej. Zwykle w sieciach ciepłych przy niższych temperaturach zewnętrznych dopuszczalny jest większy przepływ lub moc.

Zależność pomiędzy ograniczeniem przepływu lub mocy a temperaturą zewnętrzną ustalana jest za pomocą dwóch współrzędnych.

Współrzędne dla temperatury zewnętrznej są ustawiane w nastawach „Tzewn. wyższa X1” i „Tzewn. niższa X2”.

Współrzędne dla przepływu lub mocy są ustawiane w nastawach „Dolny limit Y1” i „Górny limit Y2”. Na podstawie tych nastaw regulator oblicza wartość ograniczenia.

Gdy przepływ/moc osiągną wartość wyższą niż obliczone ograniczenie, regulator stopniowo zmniejsza wymaganą temperaturę zasilania w celu nie przekroczenia maksymalnego przepływu lub mocy.



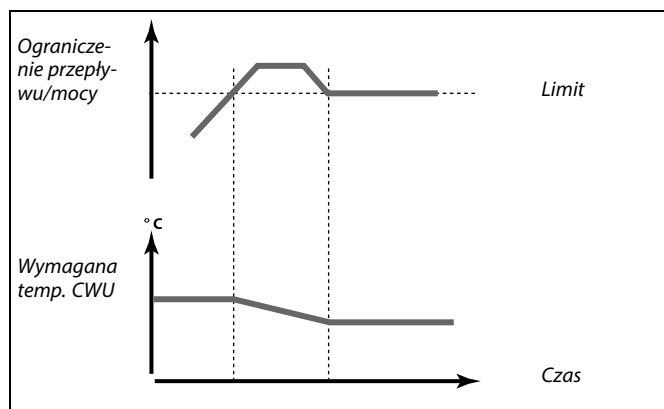
Jeśli wartość nastawy „Czas adapt.” jest za duża, istnieje ryzyko niestabilnej pracy regulatora.

Obieg CWU

W celu ograniczenia przepływu lub mocy do regulatora ECL można podłączyć ciepłomierz lub przepływomierz. Sygnał z ciepłomierza lub przepływomierza bazuje na sygnale impulsowym.

Gdy aplikacja pracuje w regulatorze ECL Comfort 310, sygnał przepływu/mocy może być otrzymany z przepływomierza/ciepłomierza za pośrednictwem interfejsu komunikacji M-bus.

Gdy przepływ/moc osiągną wartość wyższą niż obliczone ograniczenie, regulator stopniowo zmniejsza wymaganą temperaturę zasilania w celu nie przekroczenia maksymalnego przepływu lub mocy.



Parametr „Jednostki” (ID 1x115) ma ograniczony zakres ustawień, gdy sygnał przepływu/mocy jest przesyłany za pośrednictwem interfejsu M-bus.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266



Sygnał impulsowy dla przepływu / energii podawany na wejście S7

W przypadku monitorowania:

Zakres częstotliwości wynosi 0.01–200 Hz

W przypadku ograniczenia:

W celu uzyskania stabilnej regulacji zalecana minimalna częstotliwość wynosi 1 Hz. Ponadto impulsy muszą być wysyłane regularnie.



Parametry oznaczone numerem identyfikacyjnym ID, np. „1x607”, są parametrami uniwersalnymi.
x oznacza obieg/grupę parametrów.

MENU > Ustawienia > Ciepłomierz

MENU > Ustawienia > Ogran.przepł./moc

Rodzaj wejścia		1x109
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Wybór rodzaju wejścia z wodomierza / ciepłomierza		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Brak sygnału wejściowego

IM1 - Sygnał impulsowy z przepływomierza / ciepłomierza.

IM5:

EM1 - Sygnał z magistrali M-bus przepływomierza

EM5: /ciepłomierza.



Zakres nastawy dla wejść IM i EM zależy od wybranego podtypu.

MENU > Ustawienia > Ogran.przepł./moc

Aktualny/a (aktualne przepływ lub moc)		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie		
Wartość pokazuje aktualny przepływ lub aktualną moc obliczane na podstawie sygnału przesyłanego z przepływomierza lub ciepłomierza.		

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Param. regulacji, went.
MENU > Ustawienia > Ogran.przepł./moc (A266)

Limit (wartość ograniczenia)		1x111
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Ta wartość w niektórych aplikacjach jest wartością ograniczenia, obliczoną na podstawie rzeczywistej temperatury zewnętrznej. Natomiast w pozostałych aplikacjach tę wartość ograniczenia można wybrać.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

MENU > Ustawienia > Ogran.przepł./moc

Czas adapt. (czas adaptacji)		1x112
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Reguluje szybkość, z jaką ograniczenie przepływu/mocy dostosowuje się do wymaganej wartości granicznej.



Jeśli wartość nastawy „Czas adapt.” jest za mała, istnieje ryzyko niestabilnej pracy regulatora.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Nastawa „Czas adapt.” nie ma wpływu na funkcję regulującą.

1: Wymagana temperatura jest osiągana szybko.

50: Wymagana temperatura jest osiągana powoli.

MENU > Ustawienia > Param. regulacji, went.
MENU > Ustawienia > Par. reg., wlot
MENU > Ustawienia > Par. reg., wylot
MENU > Ustawienia > Ogran.przepł./moc (A266)
MENU > Ustawienia > Uzupełn. zasob.
MENU > Ustawienia > S7 (S8, S9, S10) ciśnienie (A266)

Stała filtrowania		1x113
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Wartość stałej filtrowania określa stopień tłumienia wartości mierzonej. Im wyższa jest ta wartość, tym większe tłumienie. Dzięki tej funkcji można uniknąć zbyt szybkich zmian wartości mierzonej.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Mniejsza wartość: Słabsze tłumienie

Większa wartość: Silne tłumienie

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Ciepłomierz

MENU > Ustawienia > Ogran.przepł./moc (A266)

Impuls		1x114
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Ustawienie wartości impulsów z ciepłomierza/przepływomierza.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Brak sygnału wejściowego.

1 ... 9999: Wartość impulsu.

Przykład:

Jeden impuls może odpowiadać określonej liczbie litrów (w przypadku przepływomierza) lub kWh (w przypadku ciepłomierza).



Sygnał impulsowy dla przepływu / energii podawany na wejście S7

W przypadku monitorowania:

Zakres częstotliwości wynosi 0.01–200 Hz

W przypadku ograniczenia:

W celu uzyskania stabilnej regulacji zalecana minimalna częstotliwość wynosi 1 Hz. Ponadto impulsy muszą być wysyłane regularnie.

MENU > Ustawienia > Ciepłomierz

MENU > Ustawienia > Ogran.przepł./moc (A266)

Jednostki		1x115
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Wybór jednostek mierzonych wartości.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Jednostki po lewej stronie: wartość impulsu.

Jednostki po prawej stronie: wartości rzeczywistego przepływu i ograniczenia przepływu.

Wartości z przepływomierza są wyrażone w ml lub l.

Wartości z ciepłomierza są wyrażone w Wh, kWh, MWh lub GWh.

Wartości rzeczywistego przepływu i ograniczenia przepływu są wyrażone w l/h lub m³/h.

Wartości aktualnej mocy i ograniczenia mocy są wyrażone w kW, MW lub GW.



Lista zakresów nastaw parametru „Jednostki”:

ml, l/h

l, l/h

ml, m³/h

l, m³/h

Wh, kW

kWh, kW

kWh, MW

MWh, MW

MWh, GW

GWh, GW

Przykład 1:

„Jednostki”
(11115): l, m³/h

„Impuls”
(11114): 10

Każdy impuls ma wartość 10 litrów, a przepływ jest wyrażony w m³/h.

Przykład 2:

„Jednostki”
(11115): kWh, kW

„Impuls”
(11114): 1

Każdy impuls ma wartość 1 kWh, a moc jest wyrażona w kW.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Ogran.przepł./moc

Górny limit Y2 (ograniczenie przepływu/mocy, limit górny, oś Y) 1x116		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Ustawianie ograniczenia przepływu/mocy w odniesieniu do temperatury zewnętrznej ustawionej w nastawie „Tzewn. niższa X2”.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Odpowiednia współrzędna X jest ustawiana w nastawie „Tzewn. niższa X2”.

MENU > Ustawienia > Ogran.przepł./moc

Dolny limit Y1 (ograniczenie przepływu/mocy, limit dolny, oś Y) 1x117		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Ustawianie limitu przepływu/mocy w odniesieniu do temperatury zewnętrznej ustawionej w nastawie „Tzewn. wyższa X1”.		



Funkcja ograniczenia może być nadrzędna w stosunku do ustawionej w nastawie „Temp. min.” wymaganej temperatury zasilania

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Odpowiednia współrzędna X jest ustawiana w nastawie „Tzewn. wyższa X1”.

MENU > Ustawienia > Ogran.przepł./moc

Tzewn. niższa X2 (ograniczenie przepływu/mocy, wartość niższa, oś X) 1x118		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Ustawianie temperatury zewnętrznej dla górnego limitu przepływu/mocy.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Odpowiednia współrzędna Y jest ustawiana w nastawie „Górny limit Y2”.

MENU > Ustawienia > Ogran.przepł./moc

Tzewn. wyższa X1 (ograniczenie przepływu/mocy, wartość wyższa, oś X) 1x119		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Ustawianie temperatury zewnętrznej dla dolnego ograniczenia przepływu/mocy.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Odpowiednia współrzędna Y jest ustawiana w nastawie „Dolny limit Y1”.

5.6 Optymalizacja

W sekcji „Optymalizacja” opisano funkcje powiązane z określonymi aplikacjami.

Parametry „Auto oszczędz.”, „Wzmocnienie”, „Optymalizator”, „Całkow.zatrzym.” dotyczą tylko trybu ogrzewania.

Parametr „Lato, wył. ogrz.” określa wartość temperatury zewnętrznej, której osiągnięcie powoduje wyłączenie ogrzewania.



Parametry oznaczone numerem identyfikacyjnym ID, np. „1x607”, są parametrami uniwersalnymi.
x oznacza obieg/grupę parametrów.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Optymalizacja

Auto oszczędz. (zależność temp. oszczędzania od temp. zewnętrznej) 1x011		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Poniżej wartości ustawionej dla temperatury zewnętrznej ustawiona temperatura oszczędzania nie jest aktywna. Powyżej wartości ustawionej dla temperatury zewnętrznej temperatura oszczędzania jest powiązana z aktualną temperaturą zewnętrzną. Funkcja jest istotna w przypadku instalacji zasilanych z sieci ciepłych, ponieważ niweluje duże zmiany temperatury zasilania po okresie oszczędzania.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

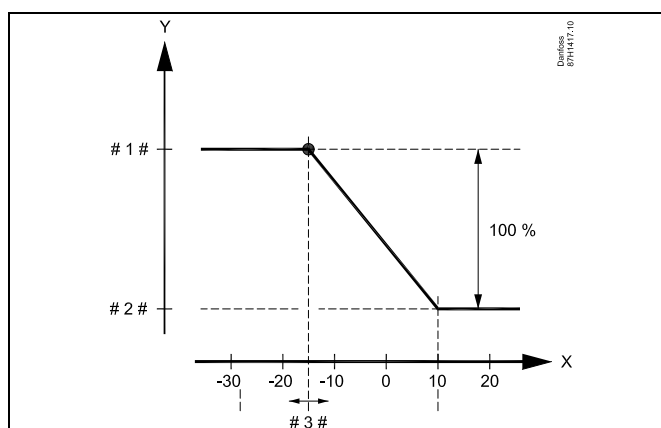
WYŁ: Temperatura oszczędzania nie zależy od temperatury zewnętrznej; redukcja wynosi 100%.

Wartość: Temperatura oszczędzania zależy od temperatury zewnętrznej. Gdy temperatura zewnętrzna jest wyższa niż 10°C, redukcja wynosi 100%. Im niższa temperatura zewnętrzna, tym mniejsza redukcja temperatury. Poniżej wartości nastawy ustawiona temperatura oszczędzania nie jest aktywna.

Temp. wymagana temperatura pomieszczenia komfortu: w trybie Komfort.

Temp.: wymagana temperatura pomieszczenia oszczędzania: w trybie oszczędzania.

Wymagane temperatury pomieszczenia w trybach komfortu i oszczędzania są ustawiane na ekranach przeglądu.



X = Temperatura zewnętrzna (°C)

Y = Wymagana temperatura pomieszczenia (°C)

1 # = Wymagana temperatura pomieszczenia (°C), tryb komfortu

2 # = Wymagana temperatura pomieszczenia (°C), tryb oszczędzania

3 # = Temperatura auto oszczędzania (°C), ID 11011

Przykład:

Rzeczywista temperatura zewnętrzna (T zewn.) -5 °C

Wymagana nastawa temperatury pomieszczenia w trybie komfortu: 22°C

Wymagana nastawa temperatury pomieszczenia w trybie oszczędzania: 16°C

Ustawienie nastawy „Auto oszczędz.”: -15°C

Współczynnik wpływu temperatury zewnętrznej:

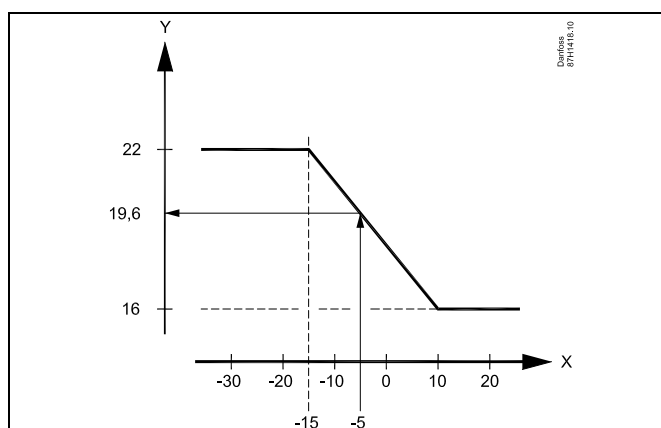
$$\text{Wpływ } T_{\text{zewn.}} = (10 - T_{\text{zewn.}}) / (10 - \text{nastawa}) = (10 - (-5)) / (10 - (-15)) = 15 / 25 = 0,6$$

Skorygowana temperatura pomieszczenia w trybie oszczędzania:

Wymagana T pom. oszcz. + (wpływ T zewn. x (T pom. komfortu -

T pom. oszczędzania))

$$16 + (0,6 \times (22 - 16)) = 19,6^\circ\text{C}$$



X = Temperatura zewnętrzna (°C)

Y = Wymagana temperatura pomieszczenia (°C)

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Optymalizacja

Wzmocnienie		1x012
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Skraca czas dogrzania pomieszczenia poprzez podniesienie wymaganej temperatury zasilania o ustawioną wartość procentową.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Funkcja wzmocnienia jest nieaktywna.

Wartość: Wymagana temperatura zasilania jest chwilowo podwyższona o ustawioną wartość procentową.

Aby skrócić czas dogrzania pomieszczenia po zakończeniu okresu oszczędzania, można chwilowo zwiększyć wartość temperatury zasilania (maks. na 1 godzinę). Przy działaniu optymalizacji wzmocnienie jest aktywne tylko w okresie optymalizacji („Optymalizator”).

Jeżeli podłączony jest czujnik temperatury w pomieszczeniu lub moduł ECA 30/31, wzmocnienie ustaje, gdy zostanie osiągnięta wymagana temperatura pomieszczenia.

MENU > Ustawienia > Optymalizacja

Nachylenie (nachylenie odniesienia)		1x013
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

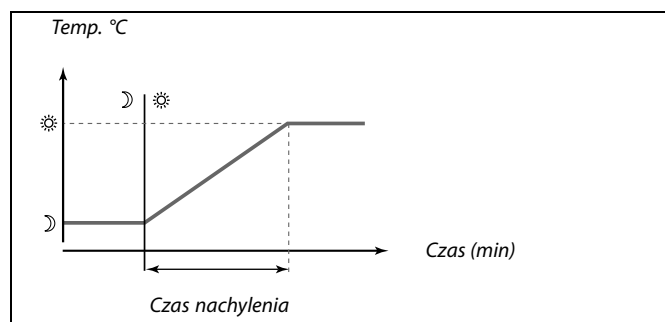
Czas (w minutach), w którym wymagana temperatura zasilania wzrasta stopniowo w celu uniknięcia szczytowych obciążeń w dostawie ciepła.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Funkcja nachylenia jest nieaktywna.

Wartość: Wymagana temperatura zasilania jest podwyższana stopniowo w czasie ustawionym w minutach.

Aby uniknąć szczytowych obciążeń w sieci zasilającej po okresie z aktywną temperaturą oszczędzania, można ustawić stopniowy wzrost temperatury zasilania. Spowoduje to stopniowe otwieranie się zaworu.



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Optymalizacja

Optymalizator (stała czasowa optymalizacji)		1x014
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Optymalizuje czasy początku i końca okresu temperatury komfortu tak, aby uzyskać największy komfort przy najmniejszym zużyciu energii. Im niższa temperatura zewnętrzna, tym wcześniej następuje włączenie ogrzewania. Im niższa temperatura zewnętrzna, tym później następuje wyłączenie ogrzewania.
Zoptymalizowany czas wyłączenia ogrzewania może być wyliczony automatycznie lub nieaktywny. Obliczone czasy rozpoczęcia i zakończenia zależą od ustawienia stałej czasowej optymalizacji.

Ustaw stałą optymalizacji.

Wartość stałej to liczba dwucyfrowa. Jej kolejne cyfry mają następujące znaczenie (cyfra 1 = tabela I, cyfra 2 = tabela II).

WYŁ: Bez optymalizacji. Ogrzewanie uruchamia się i zatrzymuje według czasów nastawionych w harmonogramie.

10... 59: Patrz tabele I oraz II.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Tabela I:

Lewa cyfra	Akumulacja ciepła w budynku	Typ systemu
1-	mała	Ogrzewanie grzejnikowe
2-	średnia	
3-	duża	
4-	średnia	Ogrzewanie podłogowe
5-	duża	

Tabela II:

Prawa cyfra	Temperatura obliczeniowa	Wydajność
-0	-50°C	duża
-1	-45°C	.
.	.	.
-5	-25°C	normalna
.	.	.
-9	-5°C	mała

Temperatura obliczeniowa:

Najniższa temperatura zewnętrzna (określana przez projektanta zgodnie z normą dotyczącą temperatur zewnętrznych dla stref klimatycznych), przy której zaprojektowany układ ogrzewania utrzymuje wymaganą temperaturę pomieszczenia.

Przykład

Ogrzewanie grzejnikowe, akumulacja ciepła w budynku średnia.

Lewa cyfra: 2.

Temperatura obliczeniowa wynosi -25°C, wydajność normalna.

Prawa cyfra: 5.

Wynik:

Należy ustawić wartość 25.

MENU > Ustawienia > Optymalizacja

Odniesienie do (optymalizacja odniesiona do temp. pomieszczenia/zewnętrznej)		1x020
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Zoptymalizowany czas uruchomienia i zatrzymania może być liczony zarówno na podstawie temp. pomieszczenia, jak też temp. zewnętrznej.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

ZEWN.: Optymalizacja oparta na temperaturze zewnętrznej. Nastawę należy stosować, gdy nie jest mierzona temperatura pomieszczenia.

POMIE: Optymalizacja oparta na temperaturze pomieszczenia, jeżeli jest mierzona.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Aplikacja (A266)

MENU > Ustawienia > Optymalizacja (A266)

Całkow.zatrzym.		1x021
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

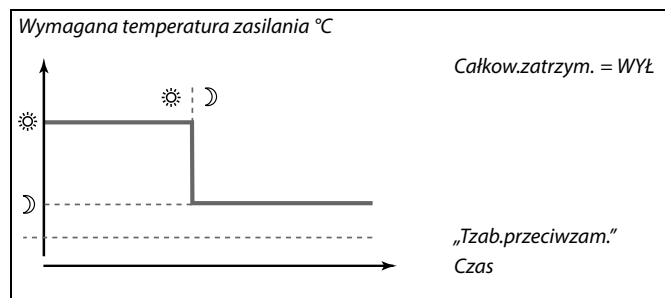
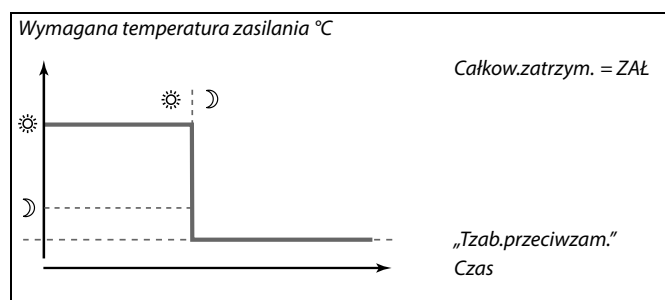
Wybór, czy w czasie trwania okresu oszczędzania praca układu ma być całkowicie zatrzymana.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Całkowite zatrzymanie wyłączone. Wymagana temperatura zasilania jest zmniejszana w zależności od wartości:

- wymaganej temperatury pomieszczenia w trybie oszczędzania,
- auto oszczędzania.

ZAŁ: Wymagana temperatura zasilania jest obniżana do wartości ustawionej dla nastawy „ZAB. Mróz”. Pompa obiegowa zostaje zatrzymana, ale ochrona przeciwzamrozeniowa jest nadal aktywna, patrz „T mróz zał.P”.



Ograniczenie minimalnej temperatury zasilania („Temp. min.”) jest anulowane, gdy dla nastawy „Całkow.zatrzym.” wybrane jest ustawienie ZAŁ.

MENU > Ustawienia > Optymalizacja

Przed Stop (zooptymalizowany czas zatrzymania)		1x026
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

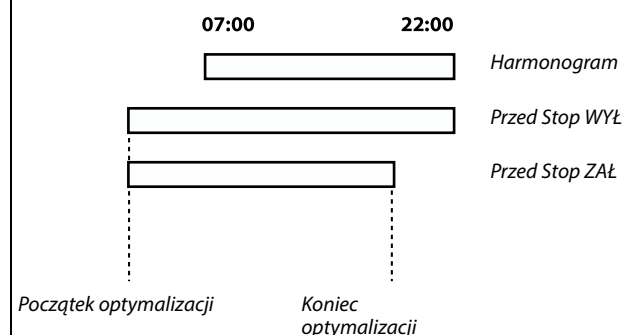
Wyłącza zooptymalizowany czas zatrzymania.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Zooptymalizowany czas zatrzymania jest wyłączony.

ZAŁ: Zooptymalizowany czas zatrzymania jest załączony.

Przykład: Optymalizacja trybu pracy komfortu w godzinach 07.00 - 22.00



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

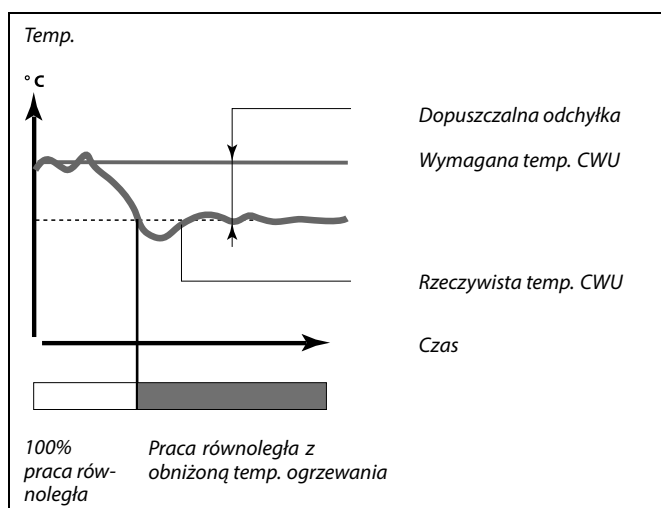
MENU > Ustawienia > Optymalizacja

Praca równoległa		1x043
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Wybór, czy obieg ogrzewania ma działać w zależności od obiegu CWU. Funkcja może być przydatna, jeśli w układzie ograniczona jest moc lub przepływ.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

- WYŁ:** Niezależna praca równoległa, tzn. obiegi CWU i ogrzewania, działają niezależnie od siebie. Nie ma znaczenia, czy zostanie osiągnięta czy nie wymagana temperatura CWU.
- Wartość:** Zależna praca równoległa, tzn. wymagana temperatura ogrzewania zależy od zapotrzebowania CWU. Ustawienie wartości, o jaką może obniżyć się temperatura CWU, zanim konieczne będzie obniżenie wymaganej temperatury ogrzewania.



Jeżeli aktualna temperatura CWU odchyli się (obniży) o wartość większą niż ustawiona, siłownik M2 w obiegu ogrzewania stopniowo będzie zamykał się do takiego stopnia, aż temperatura CWU ustabilizuje się w pobliżu najniższej dopuszczalnej wartości.



Jeśli Praca równoległa jest aktywna (zbyt niska temperatura CWU i przez to zmniejszona temperatura obiegu ogrzewania), żądana temperatura urządzenia podrzędnego nie zmieni wymaganej temperatury zasilania w obiegu ogrzewania.



Jeśli aktywna jest Praca równoległa zależna:

- Jeśli „Priorytet ograniczenia temperatury powrotu” (ID 1x085) jest ustawiony na WYŁ, wymagana temperatura zasilania dla obiegu ogrzewania będzie ograniczona do T_{min} .
- Wymagana temperatura zasilania dla obiegu ogrzewania nie będzie ograniczona do T_{min} , jeśli „Priorytet ograniczenia temperatury powrotu” (ID 1x085) będzie ustawiony na ZAŁ.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Aplikacja

MENU > Ustawienia > Wyłączenie ogrz. (A266)

MENU > Ustawienia > Optymalizacja (A266)

Lato, wył. ogrz. (wartość graniczna wyłączania ogrzewania)		1x179
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

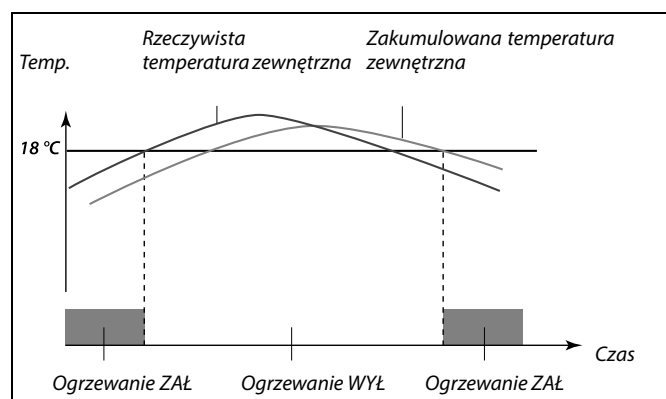
* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Ogrzewanie można wyłączyć, gdy temperatura zewnętrzna jest wyższa od wartości ustawionej. Zawór zamknie się, a po upływie czasu wybiegu pompa obiegu ogrzewania zatrzyma się. Ustawienie „Temp. min.” zostanie pominięte.

Układ ogrzewania zostanie ponownie włączony, gdy temperatura zewnętrzna i zakumulowana (przefiltrowana) zewnętrzna będą niższe od ustawionej wartości granicznej.

Ta funkcja umożliwia oszczędzanie energii.

Ustawienie wartości temperatury zewnętrznej, przy której układ ogrzewania zostanie wyłączony.



Funkcja wyłączania ogrzewania jest aktywna jedynie wówczas, gdy regulator pracuje według harmonogramu. Jeśli wartość wyłączania ogrzewania zostanie ustawiona na WYL, ogrzewanie nie będzie wyłączane.

5.7 Parametry regulacji

Sterowanie zaworami

Zawory regulacyjne z siłownikiem są sterowane sygnałem 3-punktowym.

Sterowanie zaworem:

Jeśli temperatura zasilania jest niższa niż wymagana, zawór regulacyjny z siłownikiem stopniowo się otwiera. W przeciwnym przypadku jest zamykany.

Przepływem wody przez zawór regulacyjny steruje siłownik elektryczny. Kombinacja „siłownika” i „zaworu regulacyjnego” jest również nazywana zaworem regulacyjnym z siłownikiem. Siłownik może stopniowo zwiększać lub zmniejszać przepływ w celu regulacji dostarczanej energii. Dostępne są siłowniki różnego typu.

Siłownik z sygnałem sterującym 3-punktowym:

Siłownik elektryczny jest wyposażony w rewersyjny silnik przekładniowy. Sygnały „otwórz” i „zamknij” są nadawane z wyjść elektronicznych regulatora ECL Comfort i sterują zaworem regulacyjnym. Sygnały w regulatorze ECL Comfort oznakowane są w postaci strzałek w górę (otwórz) oraz w dół (zamknij) i wyświetlane przy symbolu zaworu.

Jeśli temperatura zasilania (na przykład S3) jest niższa od wymaganej, z regulatora ECL Comfort przesyłane są krótkie sygnały otwierania w celu stopniowego zwiększania przepływu. Dzięki temu temperatura zasilania dostosowywana jest do wymaganej.

I odwrotnie, jeśli temperatura zasilania jest wyższa od wymaganej, z regulatora ECL Comfort przesyłane są krótkie sygnały na zamykanie w celu stopniowego zmniejszania przepływu. Temperatura zasilania jest ponownie dostosowywana do wymaganej.

Ani sygnały otwierania, ani sygnały zamykania nie będą przesyłane, jeśli temperatura zasilania odpowiada wymaganej.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Siłownik termohydrauliczny, ABV

Termosiłownik Danfoss typu ABV jest to siłownik zaworu wolno działający. Wewnątrz siłownika ABV znajduje się spirala grzewcza, która ogrzewa element termostatyczny podczas podawania sygnału elektrycznego. Podgrzewany element termostatyczny rozszerzając się steruje zaworem regulacyjnym.

Dostępne są dwa podstawowe typy: ABV NC (normalnie zamknięty) i ABV NO (normalnie otwarty). Przykładowo siłownik ABV NC utrzymuje zawór 2-drogowy w pozycji zamkniętej w przypadku braku podania sygnałów na otwarcie.

Elektryczne sygnały otwarcia są nadawane z wyjścia elektronicznego regulatora ECL Comfort w celu sterowania zaworem regulacyjnym. Zawór jest stopniowo otwierany po wysłaniu sygnałów otwarcia do siłownika ABV NC.

Sygnały na otwieranie w regulatorze ECL Comfort oznaczone są w postaci strzałki w górę (otwieranie) i wyświetlane przy symbolu zaworu.

Jeśli temperatura zasilania (na przykład S3) jest niższa od wymaganej temperatury zasilania, z regulatora ECL Comfort przesyłane są względnie długie sygnały otwarcia w celu zwiększenia przepływu. Dzięki temu temperatura zasilania dostosowywana jest do temperatury wymaganej.

I odwrotnie, jeśli temperatura zasilania jest wyższa od wymaganej temperatury zasilania, z regulatora ECL Comfort przesyłane są względnie krótkie sygnały otwarcia w celu stopniowego zmniejszania przepływu. Temperatura zasilania jest ponownie dostosowywana z opóźnieniem do temperatury wymaganej.

Sterowanie termosiłownika Danfoss typu ABV wykorzystuje specjalnie opracowany algorytm oparty na zasadzie PWM (modulacja czasu impulsu), gdzie czas trwania impulsu określa sposób sterowania zaworem regulacyjnym. Impulsy są powtarzane co 10 s.

Jeśli temperatura zasilania odpowiada temperaturze wymaganej, czas trwania sygnałów otwarcia nie ulegnie zmianie.



Parametry oznaczone numerem identyfikacyjnym ID, np. „1x607”, są parametrami uniwersalnymi.
x oznacza obieg/grupę parametrów.

MENU > Ustawienia > Param. regulacji

Siłownik		1x024
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
	ABV/SIŁOW.	SIŁOW.

Wybór typu siłownika zaworu.

ABV: Danfoss typu ABV (termosiłownik).

SIŁOW.: Siłownik przekładniowy.



Przy wyborze „ABV” parametry regulacji:

- Ochrona siłownika (ID 1x174)
- Xp (ID 1x184)
- Tn (ID 1x185)
- Czas przejścia M (ID 1x186)
- Nz (ID 1x187)
- Min. czas akt. (ID 1x189)

nie są brane pod uwagę.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Param. regulacji

Czas otwarcia		1x094
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Nastawa „Czas otwarcia” to czas wymuszony (w sekundach), jaki zajmuje otwarcie zaworu regulacyjnego z siłownikiem po wykryciu poboru CWU (aktywacji czujnika przepływu). Ta funkcja kompensuje opóźnienie, które pojawia się, zanim czujnik temperatury zasilania wykryje zmianę temperatury.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

MENU > Ustawienia > Param. regulacji

Czas zamknięcia		1x095
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Nastawa „Czas zamknięcia” to czas wymuszony (w sekundach), jaki zajmuje zamknięcie zaworu regulacyjnego z siłownikiem po zatrzymaniu poboru CWU (dezaktywacji czujnika przepływu). Ta funkcja kompensuje opóźnienie, które pojawia się, zanim czujnik temperatury zasilania wykryje zmianę temperatury.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

MENU > Ustawienia > Param. regulacji

Tn bez pob.cwu		1x096
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Gdy nie jest wykryty pobór CWU (czujnik przepływu jest dezaktywowany), temperatura jest utrzymywana na niskim poziomie (temperatura oszczędzania). W celu uzyskania powolnej, lecz stabilnej regulacji można ustawić stałą całkowania „Tn bez pob.cwu”.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Param. regulacji

Tzas.bez pob.cwu		1x097
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Nastawa „Tzas.bez pob.cwu” to temperatura zasilania, kiedy nie ma poboru CWU. Gdy nie jest wykryty pobór CWU (przełącznik przepływu jest dezaktywowany), temperatura jest utrzymywana na niskim poziomie (temperatura oszczędzania). Wybór czujnika temperatury, na którym ma być utrzymywana temperatura oszczędzania.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Temperatura oszczędzania jest utrzymywana na czujniku temperatury zasilania CWU.

ZAŁ: Temperatura oszczędzania jest utrzymywana na czujniku temperatury dostawy.



Jeżeli czujnik temperatury dostawy nie jest podłączony, dyżurna temperatura zasilania jest utrzymywana na czujniku temperatury zasilania CWU.

MENU > Ustawienia > Param. regulacji

Auto Tuning		1x173
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Funkcja Auto Tuning (automatyczne dostrajanie) w sposób automatyczny określa parametry regulacji CWU. W przypadku używania funkcji Auto Tuning nie trzeba ustawiać nastaw „Xp”, „Tn” ani „Czas przejścia M”. Należy ustawić nastawę „Nz”.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Funkcja Auto Tuning nie jest aktywowana.

ZAŁ: Funkcja Auto Tuning jest aktywowana.

Funkcja Auto Tuning w sposób automatyczny określa parametry regulacji CWU. Nie ma zatem konieczności ustawiania nastaw „Xp”, „Tn” i „Czas przejścia M”. Gdy funkcja Auto Tuning jest załączona, są one wprowadzane automatycznie.

Funkcja Auto Tuning jest stosowana zwykle w momencie instalowania i uruchamiania regulatora, ale może być aktywowana w każdej chwili, np. w celu dodatkowej kontroli parametrów regulacji.

Przed uruchomieniem funkcji Auto Tuning należy zapewnić odpowiednią wartość poboru wody (patrz tabela).

Podczas procesu dostrajania automatycznego wskazane jest unikanie dodatkowych poborów CWU. Jeśli zmienność poboru będzie zbyt duża, funkcja Auto Tuning i regulator powrócą do ustawień domyślnych.

Funkcja Auto Tuning jest aktywowana przez ustawienie jej na ZAŁ. Kiedy automatyczne dostrajanie zakończy się, funkcja Auto Tuning zostanie automatycznie przełączona na WYŁ (ustawienie domyślne). Zostanie to zasygnalizowane na wyświetlaczu.

Proces dostrajania automatycznego trwa do 25 minut.

Liczba mieszkań	Dostarczane ciepło (kW)	Stały pobór CWU (l/min)
1–2	30–49	3 (lub 1 zawór czerpalny otwarty na 25%)
3–9	50–79	6 (lub 1 zawór czerpalny otwarty na 50%)
10–49	80–149	12 (lub 1 zawór czerpalny otwarty na 100%)
50–129	150–249	18 (lub 1 zawór czerpalny otwarty na 100% + 1 otwarty na 50%)
130–210	250–350	24 (lub 2 zawory czerpalne otwarte na 100%)



Aby funkcja Auto Tuning działania poprawnie, zegar w ECL musi mieć prawidłowo ustawioną datę w celu uwzględnienia zmienności między warunkami letnimi i zimowymi.

W czasie dostrajania automatycznego musi być wyłączona funkcja ochrony siłownika („Ochr. siłownika”). W trakcie dostrajania automatycznego pompa cyrkulacyjna CWU musi być wyłączona. Jeśli pompa jest podłączona do regulatora ECL, zostanie wyłączona automatycznie.

Poprawność działania funkcji Auto Tuning jest osiągana tylko w przypadku zaworów zatwierdzonych do dostrajania automatycznego, np. Danfoss typu VB 2 i VM 2 z charakterystyką typu split (dzieloną), a także zaworów o charakterystyce logarytmicznej, np. VF lub VFS.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Param. regulacji (A266)

MENU > Ustawienia > Param. regulacji 1

MENU > Ustawienia > Param. regulacji 2



Zalecany w przypadku systemów kanałów o zmiennym obciążeniu.

Ochr. siłownika (ochrona siłownika)		1x174
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Zabezpiecza regulator przed niestabilną regulacją temperatury (i wynikającymi z tego oscylacjami siłownika). Sytuacja taka może wystąpić przy bardzo małym obciążeniu (natężeniu przepływu). Ochrona siłownika wydłuża żywotność wszystkich pracujących elementów regulatora, siłownika i zaworu.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Ochrona siłownika jest wyłączona.

Wartość: Ochrona siłownika jest załączana po upływie ustawionego opóźnienia włączenia (w minutach).

MENU > Ustawienia > Kocioł

MENU > Ustawienia > Param. regulacji (A266)

MENU > Ustawienia > Par. reg., chłódz.

MENU > Ustawienia > Param. regulacji, went.

MENU > Ustawienia > Par. reg., wlot

MENU > Ustawienia > Par. reg., wylot

MENU > Ustawienia > Param. regulacji 1

MENU > Ustawienia > Param. regulacji 2

MENU > Ustawienia > Param. regulacji 3

MENU > Ustawienia > Param.reg., Pcyrk.

MENU > Ustawienia > Param.reg., Puzup.

Xp (zakres proporcjonalności)		1x184
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

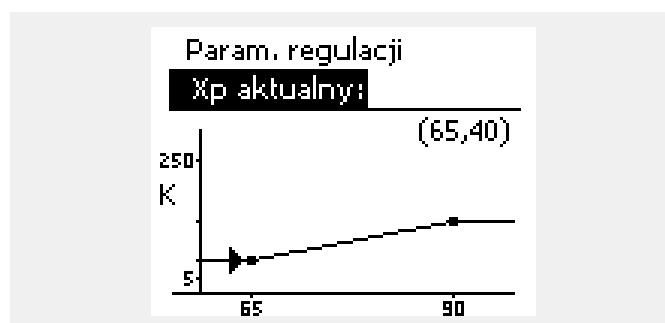
* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Ustawienie zakresu proporcjonalności. Wyższa wartość powoduje stabilną, lecz powolną regulację temperatury zasilania/w kanale.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Param. regulacji

Xp aktualny		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	Tylko odczyt	
Ustawienie „Xp aktualny” jest odczytem aktualnego zakresu proporcjonalności „Xp” w odniesieniu do temperatury dostawy. Wartość „Xp” jest określana przez ustawienia związane z temperaturą dostawy. Zazwyczaj im wyższa temperatura dostawy, tym wyższa musi być wartość „Xp”, aby uzyskać stabilną regulację temperatury.		



Zakres nastawy „Xp”: 5... 250 K
 Stałe nastawy temperatury dostawy: 65°C i 90°C
 Ustaw. fabryczne: (65, 40) i (90, 120)

Oznacza to, że wartość „Xp” wynosi 40 K przy temperaturze dostawy 65°C oraz 120 K przy 90°C.

Wymagane wartości „Xp” są ustawiane dla dwóch stałych temperatur dostawy.

Jeśli temperatura dostawy nie jest mierzona (czujnik temperatury dostawy nie jest podłączony), używana jest wartość „Xp” przy 65°C.

MENU > Ustawienia > Kocioł

MENU > Ustawienia > Param. regulacji (A266)

MENU > Ustawienia > Par. reg., chłodz.

MENU > Ustawienia > Param. regulacji, went.

MENU > Ustawienia > Par. reg., wlot

MENU > Ustawienia > Par. reg., wylot

MENU > Ustawienia > Param. regulacji 1

MENU > Ustawienia > Param. regulacji 2

MENU > Ustawienia > Param. regulacji 3

MENU > Ustawienia > Param.reg., Pcyrk.

MENU > Ustawienia > Param.reg., Puzup.

Tn (stała całkowania)		1x185
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Ustawianie stałej całkowania (w sekundach). Duża wartość stałej całkowania zapewni powolną, lecz stabilną reakcję na odchylenia.

Mała wartość stałej całkowania spowoduje szybkie, lecz mniej stabilne działanie regulatora.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Kocioł
 MENU > Ustawienia > Param. regulacji (A266)
 MENU > Ustawienia > Par. reg., chłódz.
 MENU > Ustawienia > Param. regulacji 1
 MENU > Ustawienia > Param. regulacji 2

Czas przejścia M (czas przejścia zaworu regulacyjnego z siłownikiem) 1x186		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

„Czas przejścia M” to czas w sekundach potrzebny do przejścia sterowanego zaworu regulacyjnego od stanu całkowitego zamknięcia do pełnego otwarcia.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Wartość nastawy „Czas przejścia M” należy obliczyć zgodnie z przykładowymi obliczeniami lub zmierzyć stoperem.

Sposób obliczenia czasu przejścia zaworu regulacyjnego z siłownikiem

Czas przejścia zaworu regulacyjnego z siłownikiem oblicza się w następujący sposób:

Zawory grzybkowe

Czas przejścia = skok zaworu (mm) x szybkość ruchu siłownika (s/mm)

Przykład: $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ s/mm} = 75 \text{ s}$

Zawory obrotowe

Czas przejścia = stopnie obrotu x szybkość obrotu siłownika (s/stopień)

Przykład: $90 \text{ stopni} \times 2 \text{ s/stopień} = 180 \text{ s}$

MENU > Ustawienia > Kocioł
 MENU > Ustawienia > Param. regulacji (A266)
 MENU > Ustawienia > Par. reg., chłódz.
 MENU > Ustawienia > Param. regulacji, went.
 MENU > Ustawienia > Par. reg., wlot
 MENU > Ustawienia > Par. reg., wylot
 MENU > Ustawienia > Param. reg., Pcyrk.
 MENU > Ustawienia > Param. reg., Puzup.
 MENU > Ustawienia > Param. regulacji 1
 MENU > Ustawienia > Param. regulacji 2
 MENU > Ustawienia > Param. regulacji 3

Nz (strefa nieczułości) 1x187		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Jeśli aktualna temperatura zasilania/w kanale mieści się w strefie neutralnej, regulator nie podaje żadnego sygnału sterującego do zaworu regulacyjnego z siłownikiem.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Ustawienie dopuszczalnego odchylenia temperatury zasilania/w kanale.

Jeśli dopuszczalne są duże wahania temperatury zasilania, należy ustawić wysoką wartość strefy nieczułości.



Strefa nieczułości jest symetryczna względem wymaganej wartości temperatury zasilania/w kanale, zatem połowa wartości jej zakresu leży powyżej, a połowa poniżej tej temperatury.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Kocioł
 MENU > Ustawienia > Param. regulacji (A266)
 MENU > Ustawienia > Par. reg., chłodz.
 MENU > Ustawienia > Param. regulacji 1
 MENU > Ustawienia > Param. regulacji 2

Min. czas akt. (minimalny czas aktywacji przekładni siłownika) 1x189		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Minimalny czas trwania impulsu 20 ms (milisekund) do włączenia siłownika przekładniowego.		

Przykładowe ustawienie	Wartość x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms

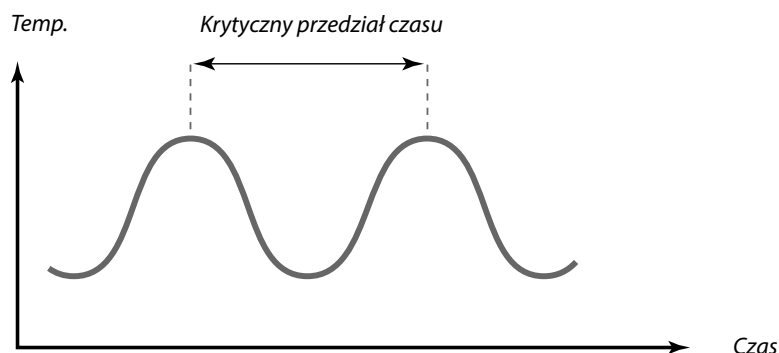


W celu wydłużenia żywotności siłownika (siłownika przekładniowego) wartość tego ustawienia powinna być tak wysoka, jak to możliwe.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Jeżeli potrzebujesz precyzyjniej dostroić parametry regulacji PI, możesz użyć poniższej metody:

- Nastaw stałą całkowania „Tn” na wartość maksymalną (999 s).
- Zmniejsz wartość zakresu proporcjonalności „Xp” aż system zacznie oscylować (stanie się niestabilny) ze stałą amplitudą (do wymuszenia takiego zachowania systemu może być konieczne zadanie ekstremalnie niskiej wartości).
- Określ krytyczny przedział czasu na wykresie temperatury lub zmierz go przy użyciu stopera.



Ten krytyczny przedział czasu będzie charakterystyczny dla systemu i na jego podstawie będzie można szacować wartości nastaw.

„Tn” = 0.85 x krytyczny przedział czasu

„Xp” = 2.2 x wartość zakresu proporcjonalności w krytycznym przedziale czasu

Jeżeli regulacja wydaje się zbyt powolna, można zmniejszyć wartość zakresu proporcjonalności o 10%. Przy ustawianiu parametrów należy się upewnić, że urządzenia odbiorcze działają.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

5.8 Aplikacja

W sekcji „Aplikacja” opisano kwestie powiązane z określonymi aplikacjami.



Parametry oznaczone numerem identyfikacyjnym ID, np. „1x607”, są parametrami uniwersalnymi.
x oznacza obieg/grupę parametrów.

MENU > Ustawienia > Aplikacja

Adres ECA (Adres ECA, wybór Panelu zdalnego sterowania)		1x010
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Przypisuje przesyłanie sygnału temperatury pomieszczenia i komunikację z panelem zdalnego sterowania.



Panel zdalnego sterowania musi być odpowiednio ustawiony (A lub B).

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Brak Panelu zdalnego sterowania. Tylko czujnik temperatury w pomieszczeniu, jeśli jest zainstalowany.

A: Panel zdalnego sterowania ECA 30/31 z adresem A.

B: Panel zdalnego sterowania ECA 30/31 z adresem B.

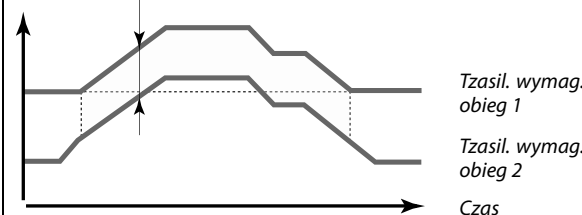
MENU > Ustawienia > Aplikacja

Żądana odchył.		1x017
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Na wymaganą temperaturę zasilania w obiegu ogrzewania 1 może mieć wpływ zapotrzebowanie na wymaganą temperaturę zasilania z innego (podrzędnego) regulatora lub innego obiegu.

Temp.

Ustawienie parametru „Żądana odchył.”



* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Na wymaganą temperaturę zasilania w obiegu 1 nie ma wpływu zapotrzebowanie żadnego innego obiegu (z regulatora podrzędnego lub z obiegu 2).

Wartość: Wymagana temperatura zasilania jest zwiększana przez nastawę parametru „Żądana odchył.”, jeśli zapotrzebowanie z urządzenia podrzędnego/ obiegu 2 jest większe.



Wymagana temperatura zasilania jest podwyższana przez nastawę w pozycji „Żądana odchył.”, jeśli wymaganie z urządzenia podrzędnego jest większe.



Podczas konfigurowania wartości „żądanego odchyłu”, reakcją będzie ograniczenie temperatury powrotu zgodnie z najwyższą wartością ograniczenia (ogrzewanie/CWU).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Aplikacja

Ćwiczenie P (ćwiczenie pompy)		1x022
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Uruchamia pompę w celu uniknięcia jej zablokowania w okresach braku zapotrzebowania na ogrzewanie.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Ćwiczenie pompy jest nieaktywne.

ZAŁ: Pompa jest załączana na jedną minutę co trzy dni w południe (godz. 12:14).

MENU > Ustawienia > Aplikacja

Ćwiczenie M (ćwiczenie zaworu)		1x023
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Uruchamia zawór w celu uniknięcia jego zablokowania w okresach braku zapotrzebowania na ogrzewanie.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Ćwiczenie zaworu jest nieaktywne.

ZAŁ: Zawór otwiera się na 7 minut i zamyka na 7 minut co trzy dni w południe (godz. 12:00).

MENU > Ustawienia > Aplikacja

Wybieg P		1x040
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Aplikacje ogrzewania: Po zatrzymaniu ogrzewania pompa obiegowa w obiegu ogrzewania może przez kilka minut (m) pozostać załączona. Zatrzymanie ogrzewania następuje, gdy wymagana temperatura zasilania spadnie poniżej wartości ustawienia „T ciepło zał.P” (ID nr 1x078). Aplikacje chłodzenia: Po zatrzymaniu chłodzenia pompa obiegowa w obiegu chłodzenia może przez kilka minut (m) pozostać załączona. Zatrzymanie chłodzenia następuje, gdy wymagana temperatura zasilania wzrośnie powyżej wartości ustawienia „T chłódz. zał.P” (ID nr 1x070). Funkcja Wybieg P daje możliwość wykorzystania pozostałej energii, np. z wymiennika ciepła.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

0: Pompa obiegowa zatrzyma się niezwłocznie po zatrzymaniu ogrzewania lub chłodzenia.

Wartość: Pompa obiegowa pozostaje załączona przez określony czas po zatrzymaniu ogrzewania lub chłodzenia.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Aplikacja

Żądana P		1x050
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Pompa obiegowa w obiegu nadrzędnym może być kontrolowana zgodnie z zapotrzebowaniem obiegu nadrzędnego lub zapotrzebowaniem obiegu podrzędnego.



Pompa obiegowa jest zawsze regulowana zgodnie z warunkami zapewniającymi zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Aplikacje ogrzewania:

WYŁ: Pompa obiegowa jest załączana, jeśli wymagana temperatura zasilania w obiegu ogrzewania jest wyższa od nastawy „T ciepło zał.P”.

ZAŁ: Pompa obiegowa jest załączana, jeśli wymagana temperatura zasilania z urządzeń podrzędnych jest wyższa od nastawy „T ciepło zał.P”.

Aplikacje chłodzenia:

WYŁ: Pompa obiegowa jest załączana, jeśli wymagana temperatura zasilania w obiegu chłodzenia jest niższa od nastawy „T chłodzi. zał.P”.

ZAŁ: Pompa obiegowa jest załączana, jeśli wymagana temperatura zasilania z urządzeń podrzędnych jest niższa od nastawy „T chłodzi. zał.P”.

MENU > Ustawienia > Aplikacja

Priorytet CWU (praca z zamkniętym zaworem/działanie normalne)		1x052
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Obieg ogrzewania może być zamknięty, gdy regulator pracuje jako urządzenie podrzędne i gdy w urządzeniu nadrzędnym aktywne jest podgrzewanie/ladowanie CWU.



Nastawę należy uwzględnić, gdy regulator jest urządzeniem podrzędnym.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Regulacja temperatury zasilania nie ulega zmianie podczas podgrzewu/ladowania CWU w regulatorze nadrzędnym.

ZAŁ: Zawór obiegu ogrzewania jest zamknięty* podczas podgrzewu/ladowania CWU w regulatorze nadrzędnym.
* Wymagana temperatura zasilania jest ustawiana na wartość określoną dla nastawy „Tzab.przeciwzam.”

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Aplikacja

MENU > Ustawienia > Regul. went./akces.

T mróz zał.P. (pompa obiegowa, temp. ochrony przeciwzamrożeniowej) 1x077		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Ochrona przeciwzamrożeniowa w zależności od temperatury zewnętrznej. Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej temperatury ustawionej w nastawie „T mróz zał.P.”; regulator automatycznie załącza pompę obiegową (np. P1 lub X3) w celu zabezpieczenia układu przed zamarzaniem.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Brak ochrony przeciwzamrożeniowej.

Wartość: Pompa obiegowa zostaje załączona, gdy temperatura zewnętrzna spada poniżej ustawionej wartości.



W normalnych warunkach system nie jest chroniony przed zamarzaniem, jeśli nastawa ma wartość niższą niż 0°C lub WYŁ. Dla układów wodnych zaleca się wartość 2°C.



Jeśli nie podłączono czujnika temperatury zewnętrznej i nastawa fabryczna nie została zmieniona na „WYŁ”, pompa obiegowa jest zawsze załączona.

MENU > Ustawienia > Aplikacja

T ciepło zał.P (temp. początku ogrzewania — załączenie P) 1x078		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Jeżeli wymagana temperatura zasilania ma wartość wyższą od ustawionej w nastawie „T ciepło zał.P.”; regulator automatycznie załącza pompę obiegową.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Wartość: Pompa obiegowa zostaje załączona (ZAŁ), gdy wymagana temperatura zasilania wzrośnie powyżej zadanej nastawy.



Zawór pozostaje całkowicie zamknięty, dopóki pompa nie jest załączona.

MENU > Ustawienia > Aplikacja

MENU > Ustawienia > Temperatura w zasobniku

Tzab.przeciwzam. (temp. zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego) 1x093		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Ustawienie wymaganej temperatury zasilania na czujniku temperatury S3 w celu zabezpieczenia systemu przed zamarznięciem (przy wyłączeniu ogrzewania, całkowitym zatrzymaniu itp.). Po spadku temperatury w punkcie S3 poniżej wartości nastawy zawór regulacyjny z siłownikiem stopniowo się otwiera.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.



Temperaturę ochrony przeciwzamrożeniowej można również ustawić na ulubionym ekranie, gdy selektor trybu pracy znajduje się w położeniu ochrony przeciwzamrożeniowej.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Funkcje trybu sterowania zewnętrznego:

Niniejsze ustawienia opisują ogólne funkcje regulatora serii ECL Comfort 210/310. Opisane tryby mają charakter poglądowy i nie są powiązane z aplikacją. Mogą różnić się od trybów sterowania zewnętrznego w aplikacji użytkownika.

MENU > Ustawienia > Aplikacja

Wejście ster.zew. (sterowanie zewnętrzne)		1x141
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Wybór wejścia dla nastawy „Wejście ster.zew.” (sterowanie zewnętrzne). Przy użyciu przełącznika można przestawić regulator w tryb pracy „Komfort”, „Oszczęd.”, „Ochrona przeciwzamrożeniowa” lub „Stała temperatura”.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Żadne wejścia nie zostały wybrane do sterowania zewnętrznego.

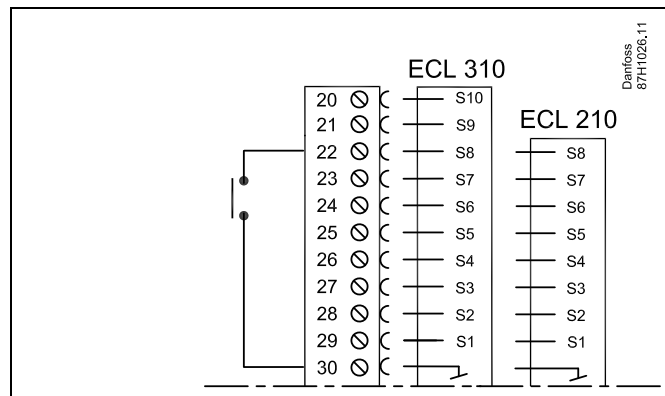
S1... S16: Wejście wybrane do sterowania zewnętrznego.

Jeśli jako wejście sterowania zewnętrznego zostanie wybrane wejście S1... S6, styki przełącznika sterowania zewnętrznego muszą być połączane.

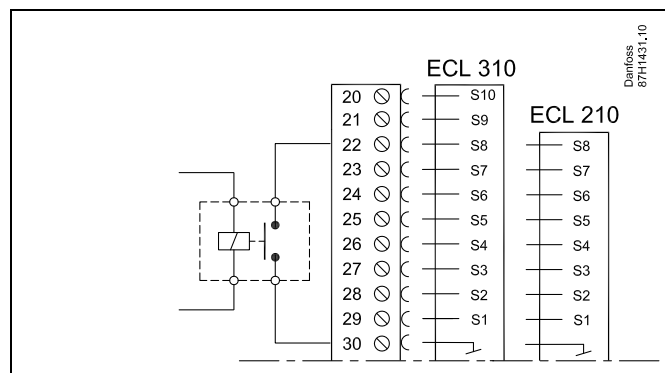
Jeśli jako wejście sterowania zewnętrznego zostanie wybrane wejście S7... S16, przełącznik sterowania zewnętrznego może mieć standardowe styki.

Na rysunkach przedstawiono przykłady podłączenia przełącznika i przekaźnika sterowania zewnętrznego do wejścia S8.

Przykład: Podłączenie przełącznika sterowania zewnętrznego



Przykład: Podłączenie przekaźnika sterowania zewnętrznego



Do celów sterowania zewnętrznego można wybrać tylko nieużywane wejście. Jeśli w celu sterowania zewnętrznego zostanie wybrane już używane wejście, funkcja tego wejścia będzie również ignorowana.



Patrz także „Tryb ste.zew.”.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Aplikacja

Tryb ste.zew. (tryb sterowania zewnętrznego)		1x142
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
	KOMFORT/OSZCZĘD./ZAB. MRÓZ/STAŁA T	KOMFORT
W trybie sterowania zewnętrznego można włączyć tryb Oszczęd., Komfort, ZAB. Mróz lub Temp. stała. Aby sterowanie zewnętrzne było aktywne, regulator musi działać w trybie pracy wg harmonogramu.		

Wybór trybu sterowania zewnętrznego:

OSZCZĘD.: Obieg pracuje w trybie oszczędzania, gdy przełącznik sterowania zewnętrznego jest zwarty.

KOMFORT: Obieg działa w trybie komfortu, gdy przełącznik sterowania zewnętrznego jest zwarty.

ZAB. MRÓZ.: Obieg ogrzewania lub CWU zostaje zamknięty, ale nadal jest chroniony przed zamrożeniem.

STAŁA T: Obieg jest sterowany stałą temperaturą*)

*) Patrz również „T wymagana” (1x004), ustawienie wymaganej temperatury zasilania (MENU > Ustawienia > Temperatura zasilania)

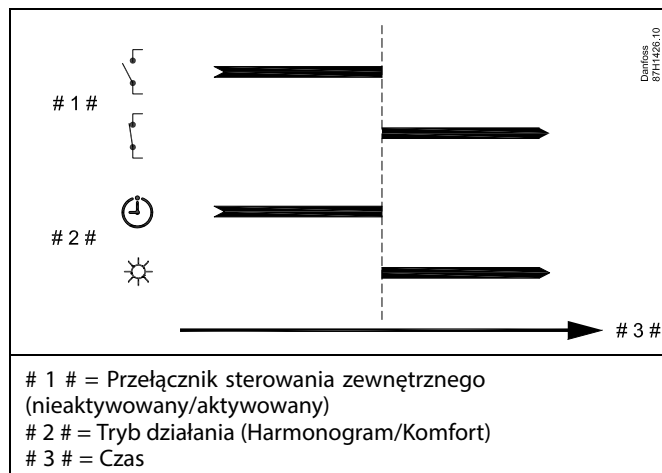
Patrz również nastawa „Tstał, ogrn.Tpow.” (1x028), ustawianie ograniczenia temperatury powrotu (MENU > Ustawienia > Ogranicz. Tpowr.)

Praca w poszczególnych funkcjach przedstawiona na schematach.

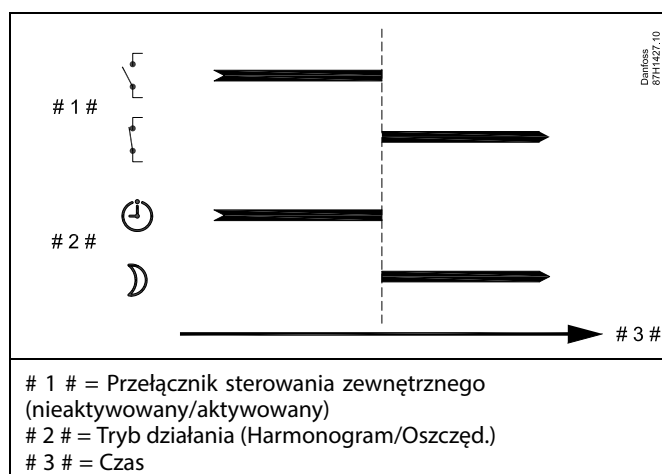


Patrz także nastawa „Wejście ster.zew.”

Przykład: Sterowanie zewnętrzne dla trybu Komfort

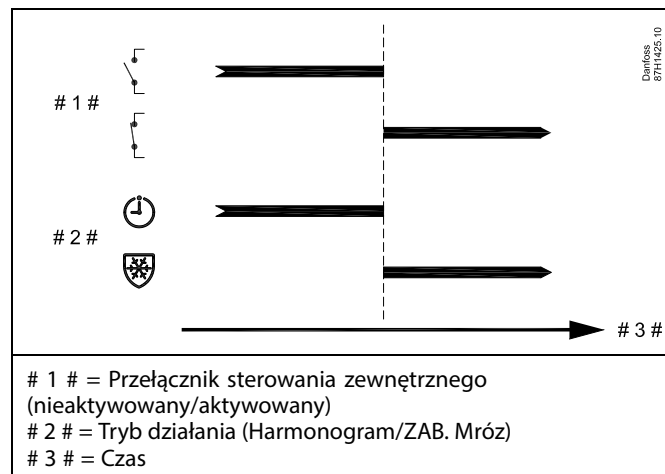


Przykład: Sterowanie zewnętrzne dla trybu Oszczęd.

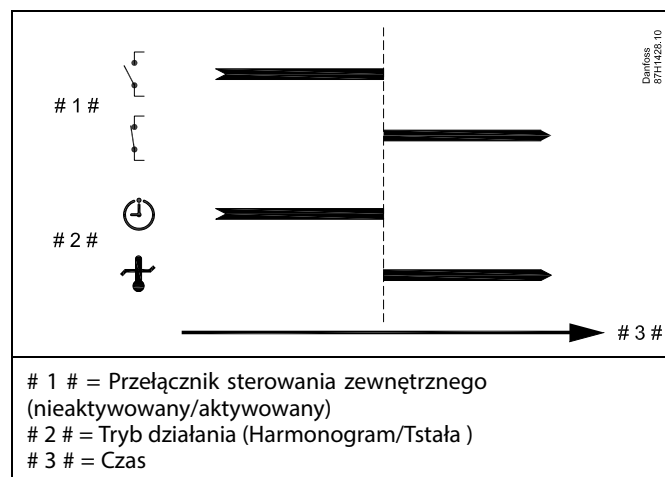


Wynik uruchomienia sterowania zewnętrznego dla trybu „Oszczęd.” zależy od ustawienia dla nastawy „Całkow.zatrzym.”.
Całkow.zatrzym. = WYŁ.: ogrzewanie zredukowane
Całkow.zatrzym. = ZAŁ.: ogrzewanie zatrzymane

Przykład: Sterowanie zewnętrzne dla trybu Ochrona przeciwzamrożeniowa



Przykład: Sterowanie zewnętrzne dla trybu Stała temperatura



Na nastawę „Tstała” mogą mieć wpływ następujące wartości:

- Temp. max.
- Temp. min.
- Ogranicz. Tpom.
- Ogranicz. Tpowr.
- Ogran.przepł./moc

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Aplikacja

Wysłana Twyma.		1x500
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Jeśli regulator pracuje w układzie urządzeń nadrzędnych/podrzędnych jako podrzędny, informacja o wymaganej temperaturze zasilania może zostać wysłana do regulatora nadrzędnego za pośrednictwem szyny komunikacyjnej ECL 485.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Informacja o wymaganej temperaturze zasilania nie jest wysyłana do regulatora nadrzędnego.

ZAL: Informacja o wymaganej temperaturze zasilania jest wysyłana do regulatora nadrzędnego.



W regulatorze nadrzędnym parametr „Żądana odchył” musi być ustawiony na wartość umożliwiającą reakcję na wymaganą temperaturę zasilania określaną przez regulator podrzędny.



Kiedy regulator pracuje jako urządzenie podrzędne, musi mieć adres 1, 2, 3... 9, aby przesłać wymaganą temperaturę do regulatora nadrzędnego (patrz rozdział „Uzupełnienie”, sekcja „Kilka regulatorów w tym samym układzie”).

5.9 Wyłączenie ogrzewania

MENU > Ustawienia > Wyl. ogrz.

Konfiguracja „Lato, wyl. ogrzewania” w sekcji „Optymalizacja” dla danego obiegu ogrzewania ustala wyłączenie ogrzewania, gdy temperatura zewnętrzna przekracza ustawioną wartość.

Stała filtrowania do obliczenia zakumulowanej temperatury zewnętrznej jest wewnętrznie ustawiona na wartość „250”. Opisywana stała filtrowania reprezentuje przeciętny budynek o solidnych ścianach zewnętrznych i wewnętrznych (murowanych).

Opcja dla zróżnicowanych temperatur wyłączenia, w zależności od ustawionego okresu letniego, może być wykorzystana w celu uniknięcia dyskomfortu związanego ze spadkiem temperatury zewnętrznej. Co więcej, istnieje możliwość ustawienia oddzielnych stałych filtrowania.

Fabrycznie ustawione wartości nastawy dla początku okresu letniego i początku okresu zimowego to ta sama data: 20 maja (dzień = 20, miesiąc = 5).
Oznacza to, że:

- „Zróżnicowane temperatury wyłączenia” są wyłączone (nieaktywne),
- Oddzielne wartości „stałej filtrowania” są wyłączone (nieaktywne).

Aby aktywować zróżnicowanie

- temperatury wyłączenia ogrzewania dla okresu letniego/zimowego,
- stałych filtrowania,

daty początków okresów muszą być różne.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

5.9.1 Różne parametry wyłączania ogrzewania

Aby ustawić różne parametry wyłączania dla obiegu ogrzewania w porze letniej i zimowej, należy przejść do opcji „Wyłączenie ogrz.”: (MENU > Ustawienia> Wyłączenie ogrz.)

Funkcja ta jest włączona, gdy daty dla pozycji „Lato” i „Zima” w menu „Wyłączenie ogrz.” są różne.



Parametry oznaczone numerem identyfikacyjnym ID, np. „1x607”, są parametrami uniwersalnymi.
x oznacza obieg/grupę parametrów.

Rozszerzone ustawienia wyłączenia ogrzewania latem			
Parametr	ID	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Lato, dzień	1x393	*	*
Lato, miesiąc	1x392	*	*
Lato, wył. ogrz.	1x179	*	*
Lato, filtr	1x395	*	*

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Rozszerzone ustawienia wyłączenia ogrzewania zimą			
Parametr	ID	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Zima, dzień	1x397	*	*
Zima, miesiąc	1x396	*	*
Zima, wył. ogrz.	1x398	*	*
Zima, filtr	1x399	*	*

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Powyższe ustawienia dat dotyczące funkcji wyłączania ogrzewania należy wprowadzić wyłącznie w obiegu ogrzewania 1. Będą one obowiązywać także dla pozostałych obiegów ogrzewania w przypadku aplikacji z kilkoma obiegami ogrzewania.

Temperatury wyłączania ogrzewania oraz stałą filtrowania należy ustawiać indywidualnie dla każdego obiegu ogrzewania.

Ustawienia		U1
Wyłączenie ogrz.:		
Lato start, dzień	20	
Lato start, miesiąc	5	
Lato, wył. ogrz.	20 °C	
Lato, filtr	250	
Zima start, dzień	20	

Ustawienia		U1
Wyłączenie ogrz.:		
Zima start, dzień	20	
Zima start, miesiąc	5	
Zima, wył. ogrz.	20 °C	
Zima, filtr	250	



Funkcja wyłączania ogrzewania jest aktywna jedynie wówczas, gdy regulator pracuje według harmonogramu. Jeśli wartość wyłączania ogrzewania zostanie ustawiona na WYŁ, ogrzewanie nie będzie wyłączane.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

5.9.2 Stała filtrowania podczas lata/zimy

Stała filtrowania o wartości 250 ma zastosowanie do przeciętnych budynków. Stała filtrowania o wartości 1 jest bliska załączeniu zależnie od rzeczywistej temperatury zewnętrznej, co oznacza niskie filtrowanie (bardzo „lekkie” budynki).

Zatem, gdy wymagane jest intensywne filtrowanie, należy wybrać stałą filtrowania o wartości 300 (bardzo ciężkie budynki).

W przypadku obiegów ogrzewania, dla których wymagane jest ogrzewanie na podstawie takiej samej temperatury przez cały rok, lecz potrzebne jest różne filtrowanie w „Wyłączenie ogrz.” należy ustawić różne daty, które umożliwią wybór stałej filtrowania innej niż ustawionej fabrycznie.

Te różne wartości nastaw należy wprowadzić zarówno w menu „Lato”, jak i „Zima”.

Ustawienia	U1
Wyłączenie ogrz.:	
► Lato start, dzień	20
Lato start, miesiąc	5
Lato, wytł. ogrz.	20 °C
► Lato, filtr	100
Zima start, dzień	21

Ustawienia	U1
Wyłączenie ogrz.:	
► Zima start, dzień	21
Zima start, miesiąc	5
Zima, wytł. ogrz.	20 °C
► Zima, filtr	250

5.10 Alarm

W sekcji „Alarm” opisano przypadki powiązane z określonymi aplikacjami.

Aplikacja A266 zapewnia różne typy alarmów:

1. Rzeczywista temperatura zasilania różni się od wymaganej (A266.1, A266.2).
2. Odłączenie lub zwarcie czujnika temperatury lub jego połączenia
3. Maks. temperatura w obiegu ogrzewania (A266.2, A266.9, A266.10)
4. Aktywacja wejścia alarmowego (A266.9, A266.10)
5. Alarm dotyczący ciśnienia (A266.9, A266.10)

Funkcje alarmu powodują aktywację symbolu dzwonka alarmu. Funkcje alarmu powodują aktywację A1 (przełącznik 4). Przełącznik alarmowy może włączyć sygnalizację świetlną, syrenę, wejście do urządzenia przekazującego alarm itp.

Symbol/przełącznik alarmu jest aktywny:

- tak długo, jak występuje przyczyna aktywacji alarmu (reset automatyczny).

Typ alarmu nr 1:

Symbol/przełącznik alarmu jest aktywowany, gdy różnica temperatury zasilania od temperatury wymaganej przekracza ustawioną odchyłkę.

Powrót temperatury zasilania do wartości dopuszczalnej powoduje dezaktywację symbolu/przełącznika alarmu.

Typ alarmu nr 2:

Wybrane czujniki temperatury mogą być monitorowane.

Jeżeli połączenie z czujnikiem temperatury zostanie rozłączone, zwarte lub sam czujnik będzie wadliwy, aktywowany zostanie symbol/przełącznik alarmu. Wybrany czujnik jest oznaczony w obszarze „Przegląd wejść” (MENU > Ogólne ustawienia regulatora > System > Przegląd wejść), a alarm można zresetować.

Typ alarmu nr 3:

Jeśli temperatura zasilania przekracza wartość temperatury alarmu, pompa obiegowa jest wyłączana (WYŁ), zawór regulacyjny jest zamykany i aktywowany jest symbol/przełącznik alarmu. Ta funkcja bezpieczeństwa umożliwia na przykład zapobiegnięcie wystąpieniu zbyt wysokiej temperatury zasilania w obiegu ogrzewania podłogowego.

Jeśli temperatura zasilania spadnie 5 K poniżej wartości alarmu, pompa obiegowa zostanie załączona (ZAŁ), zawór regulacyjny będzie działać normalnie i dezaktywowany zostanie symbol/przełącznik alarmu.

Typ alarmu nr 4:

W przypadku aktywacji wejścia alarmu S8 symbol/przełącznik alarmu zostanie aktywowany po upływie określonego czasu. W przypadku dezaktywacji wejścia alarmu S8 symbol/przełącznik alarmu zostanie dezaktywowany.

Typ alarmu nr 5:

Gdy ciśnienie stanie się wyższe lub niższe niż ustawione wartości graniczne, symbol/przełącznik alarmu zostanie aktywowany po upływie określonego czasu.

Powrót ciśnienia do wartości dopuszczalnej powoduje dezaktywację symbolu/przełącznika alarmu.

Po aktywacji alarmu symbol  jest wyświetlany z prawej strony ekranów przeglądu.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Aby znaleźć przyczynę alarmu, należy:

- wybrać opcję MENU;
- wybrać „Alarm”;
- wybrać opcję „Przegląd alarmów”. Przy danym alarmie będzie wyświetlany symbol dzwonka.

Przegląd alarmów (przykład):

2: Temp. max.

3: Temp.monitor.

32: Uszk. czujnik T

Liczby w obszarze „Przegląd alarmów” odnoszą się do numerów alarmów w komunikacji przy użyciu magistrali Modbus.

W celu zresetowania alarmu:

Jeśli z prawej strony wiersza alarmu jest wyświetlany symbol dzwonka, należy umieścić kursor w wierszu danego alarmu i nacisnąć pokrętko.

W celu zresetowania alarmu nr 32:

MENU > Ogólne ustawienia regulatora > System > Przegląd wejść:

Dany czujnik jest oznakowany, a alarm można zresetować.



Parametry oznaczone numerem identyfikacyjnym ID, np. „1x607”, są parametrami uniwersalnymi.
x oznacza obieg/grupę parametrów.

MENU > Alarm > Temp. max.

Tzasil. max. (maksymalna temperatura zasilania)		1x079
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
W tym miejscu ustawia się maksymalną akceptowalną temperaturę zasilania. Symbol alarmu / przekaźnik jest włączany, gdy temperatura zasilania wzrośnie powyżej ustawionej wartości. Symbol alarmu / przekaźnik jest wyłączany, gdy temperatura zasilania spadnie 5 K poniżej ustawionej wartości.		



Należy również zwrócić uwagę na następujące ustawienia:
* Opóźnienie (ID 1x080)

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Wartość: Ustawienie maksymalnej akceptowalnej temperatury zasilania

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Alarm > Temp. max.

Opóźnienie		1x080
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Jeśli stan alarmu dla nastawy „Tzasil. max.” utrzymuje się dłużej niż ustawione (w sekundach) opóźnienie, włączana jest funkcja alarmu.



Należy również zwrócić uwagę na następujące ustawienia:
* Tzasil. max. (ID 1x079)

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Wartość: Funkcja alarmu zostanie włączona, gdy warunki alarmu będą utrzymywały się dłużej niż zadane opóźnienie.

MENU > Alarm > T ładowania

MENU > Alarm > Temp. monitor.

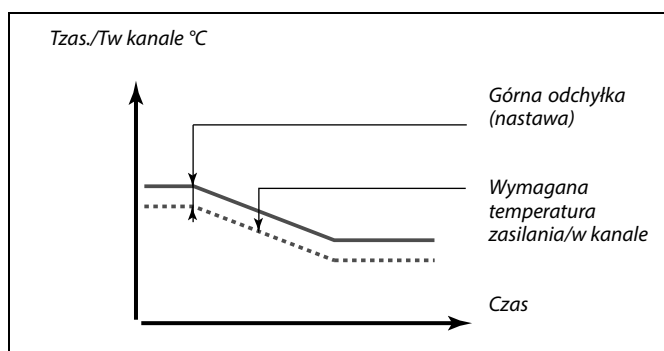
Górna odchyłka		1x147
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Alarm jest włączany, gdy aktualna temperatura zasilania/w kanale wzrasta powyżej dopuszczalnej odchyłki temperatury wymaganej. Patrz także nastawa „Opóźnienie”.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Powiązana funkcja alarmu jest nieaktywna.

Wartość: Funkcja alarmu jest aktywowana, gdy aktualna temperatura wzrasta powyżej dopuszczalnej odchyłki.



MENU > Alarm > T ładowania

MENU > Alarm > Temp. monitor.

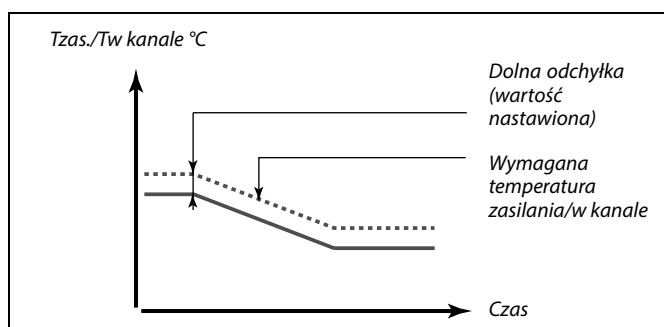
Dolna odchyłka		1x148
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*

Alarm jest włączany, gdy aktualna temperatura zasilania/w kanale spada poniżej dopuszczalnej odchyłki temperatury wymaganej. Patrz także nastawa „Opóźnienie”.

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Powiązana funkcja alarmu jest nieaktywna.

Wartość: Funkcja alarmu jest aktywowana, gdy aktualna temperatura spada poniżej dopuszczalnej odchyłki.



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

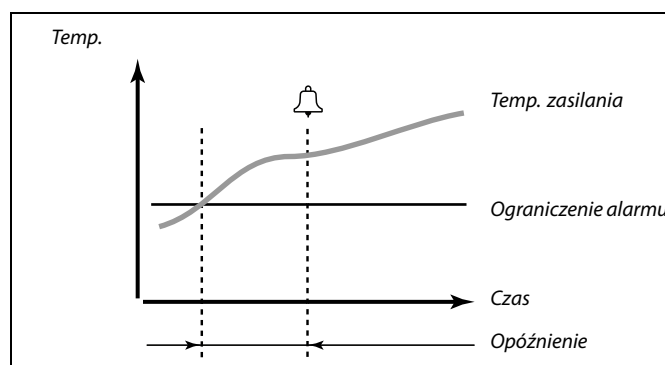
MENU > Alarm > T ładowania

MENU > Alarm > Temp. monitor.

Opóźnienie 1x149		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Jeśli stan alarmu dla nastawy „Górna odchyłka” lub „Dolna odchyłka” utrzymuje się dłużej niż ustawione (w minutach) opóźnienie, włączana jest funkcja alarmu.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Wartość: Funkcja alarmu zostanie włączona, gdy warunki alarmu będą utrzymywały się dłużej niż zadane opóźnienie.

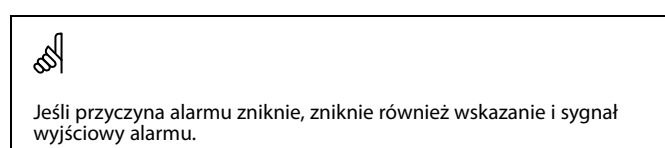


MENU > Alarm > T ładowania

MENU > Alarm > Temp. monitor.

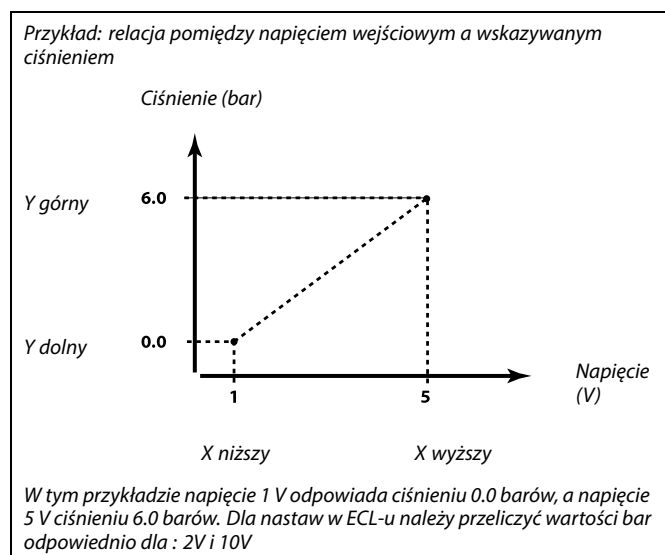
Temp.wył.alarmu 1x150		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Funkcja alarmu nie zostanie aktywowana, gdy wymagana temperatura zasilania/w kanale będzie niższa od ustawionej wartości.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.



MENU > Alarm > Ciśnienie

X niższy — A266.9 11607		
Obieg	Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
1	0.0 ... 10.0	1.0
Ciśnienie jest mierzone przy użyciu przetwornika ciśnienia. Przetwornik wysyła zmierzoną wartość ciśnienia w postaci sygnału z zakresu 0–10 V lub 4–20 mA.		
Sygnał napięciowy można podłączyć bezpośrednio do wejścia S7. Sygnał prądowy jest konwertowany przy użyciu rezystora na napięcie, a następnie podłączany do wejścia S7. Napięcie zmierzone na wejściu S7 musi zostać przekonwertowane na ciśnienie przez regulator. Ta oraz kolejne 3 nastawy określają skalowanie.		
„X niższy” określa wartość napięcia dla najniższej wartości ciśnienia („Y dolny”).		



MENU > Alarm > Ciśnienie

X wyższy — A266.9 11608		
Obieg	Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
1	0.0 ... 10.0	5.0
Napięcie zmierzone na wejściu S7 musi zostać przekonwertowane na ciśnienie. X wyższy określa wartość napięcia dla najwyższej wartości ciśnienia („Y górny”).		

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Alarm > Ciśnienie

Y dolny — A266.9		11609
Obieg	Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
1	0.0 ... 10.0	0.0
Napięcie zmierzone na wejściu S7 musi zostać przekonwertowane na ciśnienie. Y dolny określa wartość ciśnienia dla najniższej wartości napięcia („X niższy”).		

MENU > Alarm > Ciśnienie

Y górny — A266.9		11610
Obieg	Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
1	0.0 ... 10.0	6.0
Napięcie zmierzone na wejściu S7 musi zostać przekonwertowane na ciśnienie. Y górny określa wartość ciśnienia dla najwyższej wartości napięcia („X wyższy”).		

MENU > Alarm > Jakość powietrza

MENU > Alarm > Ciśn. wlot

MENU > Alarm > Ciśn. wylot

MENU > Alarm > Uzupełn. zasob.

MENU > Alarm > S7 (S8, S9, S10) ciśnienie (A266)

Alarm wysoki		1x614
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Alarm zostaje uaktywniony, gdy zmierzona wartość wzrasta powyżej ustawionej wartości.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Wartość: Ustawienie wartości alarmowej

MENU > Alarm > Jakość powietrza

MENU > Alarm > Odzysk ciepła

MENU > Alarm > Ciśn. wlot

MENU > Alarm > Ciśn. wylot

MENU > Alarm > Uzupełn. zasob.

MENU > Alarm > S7 (S8, S9, S10) ciśnienie (A266)

Alarm niski		1x615
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Alarm zostaje uaktywniony, gdy zmierzona wartość spada poniżej ustawionej wartości.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Wartość: Ustawienie wartości alarmowej

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Alarm > Jakość powietrza
 MENU > Alarm > Termost.p.mróż
 MENU > Alarm > Odzysk ciepła
 MENU > Alarm > Ciśn. wlot
 MENU > Alarm > Ciśn. wylot
 MENU > Alarm > Uzupełn. zasob.
 MENU > Alarm > S7 (S8, S9, S10) ciśnienie (A266)

Opóźnien. alarmu		1x617
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Alarm jest włączany, gdy przyczyna alarmu występuje przez czas dłuższy (w sekundach) niż ustawiona wartość.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Wartość: Ustawienie opóźnienia alarmu

MENU > Alarm > Bezpiecz. pożar.

Wart. alarmu		1x636
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Przełącznik alarmu można podłączyć do wejścia alarmu. Alarm może być aktywowany po zwarcu lub rozwarciu przełącznika.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

- 0: Alarm jest włączany, gdy zwierają się styki przełącznika alarmu.
- 1: Alarm jest włączany, gdy rozwierają się styki przełącznika alarmu.

MENU > Alarm > Bezpiecz. pożar.

Opóźnien. alarmu		1x637
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
Wszystkie	*	*
Alarm jest włączany, gdy przyczyna alarmu występuje przez czas dłuższy (w sekundach) niż ustawiona wartość.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

Wartość: Ustawienie opóźnienia alarmu

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

5.11 Przegląd alarmów

MENU > Alarm > Przegląd alarmów

W tym menu widoczne są typy alarmów, na przykład „2: Temp.monitor.”.

Alarm został aktywowany, jeśli po prawej stronie typu alarmu pojawi się symbol alarmu.



Informacje ogólne o resetowaniu alarmu:

MENU > Alarm > Przegląd alarmów:
Odszukaj symbol alarmu w danym wierszu.

(Przykład: „2: Temp.monitor.”)
Przenieść kursor do wybranego wiersza.
Naciśnij pokrętkę.



Przegląd alarmów:

Źródła alarmów są podane w menu przeglądu.

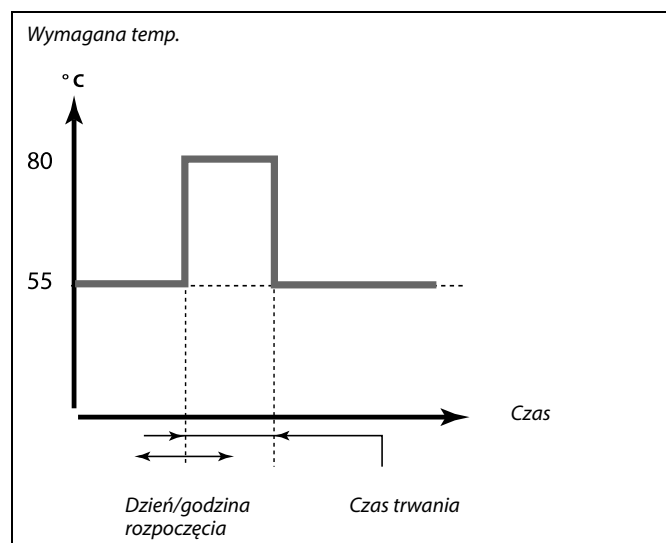
Przykłady:
„2: Temp.monitor”
„5: Pompa 1”
„10: S12 cyfrowy”

Jak przedstawiono w przykładach, numery alarmów 2, 5 i 10 są używane do komunikacji alarmowej z systemem BMS/SCADA.
Jak przedstawiono w przykładach, komunikaty „Temp.monitor”, „Pompa 1” i „S12 cyfrowy” są punktami alarmowymi.
Numery alarmów i punkty alarmowe mogą różnić się w zależności od rzeczywistych aplikacji.

5.12 Fun.antybakteryjna

W wybrane dni tygodnia temperatura CWU może zostać zwiększona w celu zneutralizowania bakterii w układzie CWU. Wymagana temperatura CWU „T wymagana” (zazwyczaj 80°C) będzie utrzymywana w wybrane dni przez ustawiony czas trwania.

Funkcja antybakteryjna jest nieaktywna w trybie zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego.



Ustawienia ↔ 1

Fun.antybakteryjna:

Dzień: **P** **W** **Ś** **C** **P** **S** **N**

Czas rozpoczęcia 00:00

Czas trwania 120 m

▶ T wymagana 80°C



W trakcie procesu antybakteryjnego funkcja ograniczenia temperatury powrotu nie jest aktywna.

MENU > Ustawienia > Fun.antybakteryjna

Dzień		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
	Dni tygodnia	
Wybór (zaznaczenie) dnia lub dni tygodnia, w których funkcja antybakteryjna musi być aktywna.		

P = poniedziałek

W = wtorek

Ś = środa

C = czwartek

P = piątek

S = sobota

N = niedziela

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia > Fun.antybakteryjna

Czas rozpoczęcia		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
	00:00 ... 23:30	00:00
Ustawienie czasu rozpoczęcia działania funkcji antybakteryjnej.		

MENU > Ustawienia > Fun.antybakteryjna

Czas trwania		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
	10... 600 m	120 m
Ustawienie czasu trwania (w minutach) działania funkcji antybakteryjnej.		

MENU > Ustawienia > Fun.antybakteryjna

T wymagana		
Obieg	Zakres nastawy	Ustawienie fabryczne
	*	*
Ustawienie wymaganej temperatury CWU dla funkcji antybakteryjnej.		

* Patrz załącznik „Przegląd ID identyfikatorów parametrów”.

WYŁ: Funkcja antybakteryjna jest nieaktywna.

Wartość: Wymagana temperatura CWU w okresie działania funkcji antybakteryjnej.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

6.0 Ogólne ustawienia regulatora

6.1 „Ogólne ustawienia regulatora” — wprowadzenie

Niektóre ustawienia ogólne dotyczące całego regulatora są zlokalizowane w określonej części regulatora.

Aby przejść do ogólnych ustawień regulatora:

Działanie:	Cel:	Wybór:
	Wybierz opcję „MENU” w dowolnym obiegu.	MENU
	Potwierdź.	
	Zaznacz przycisk wyboru obiegu w prawym górnym rogu wyświetlacza.	
	Potwierdź.	
	Wybierz opcję „Ogólne ustawienia regulatora”.	
	Potwierdź.	

Przycisk wyboru obiegu



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

6.2 Czas i data

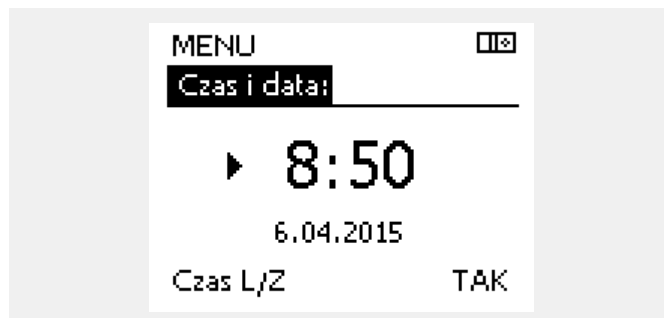
Wprowadzanie właściwej daty i godziny jest konieczne tylko przy pierwszym uruchamianiu regulatora ECL Comfort lub po przerwie w zasilaniu dłuższej niż 72 godziny.

Regulator jest wyposażony w zegar 24-godzinny.

Czas L/Z (zmiana czasu letni/zimowy)

TAK: podczas letniej/zimowej standardowej zmiany czasu w Europie Środkowej wbudowany zegar regulatora automatycznie dodaje lub odejmuje jedną godzinę.

NIE: ręczna zmiana czasu z letniego na zimowy poprzez dodanie lub odjęcie jednej godziny.



Po podłączeniu regulatorów jako urządzeń podrzędnych w układzie nadrzędny/podrzędny (przy użyciu magistrali komunikacyjnej ECL 485) regulatory otrzymują dane „Czas i data” od urządzenia nadrzędnego.

6.3 Świeto

Niniejsza sekcja zawiera opis ogólnych funkcji regulatora serii ECL Comfort 210/310. Przedstawione ekrany mają charakter poglądowy i nie są powiązane z aplikacją. Mogą różnić się od ekranów w aplikacji użytkownika.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

W regulatorze dostępny jest osobny program świąteczny dla każdego obiegu i jeden program świąteczny dla ogólnych ustawień regulatora.

Każdy z programów świątecznych zawiera co najmniej jeden harmonogram. Dla każdego harmonogramu można ustawić datę rozpoczęcia i datę zakończenia. Ustawiony okres zaczyna się w dniu początkowym o godzinie 00.00 i kończy w dniu końcowym o godzinie 00.00.

Dostępne tryby to: Komfort, Oszczędzanie, Ochrona przeciwzamrożeniowa lub Komfort 7-23 (od 23-7 tryb jest wg. harmonogramu).

Ustawianie harmonogramu świątecznego:

Działanie:	Cel:	Wybór:
	Wybierz „MENU”	MENU
	Potwierdź	
	Zaznacz przycisk wyboru obiegu w prawym górnym rogu wyświetlacza	
	Potwierdź	
	Wybierz obieg lub opcję „Ogólne ustawienia regulatora”	
	Ogrzewanie	
	CWU	
	Ogólne ustawienia regulatora	
	Potwierdź	
	Przejdź do opcji „Święto”	
	Potwierdź	
	Wybierz harmonogram	
	Potwierdź	
	Potwierdź zaznaczenie przycisku wyboru trybu	
	Wybierz tryb	
	· Komfort	
	· Komfort 7-23	
	· Oszczędzanie	
	· Ochrona przeciwzamrożeniowa	
	Potwierdź	
	Wprowadź czas rozpoczęcia, a następnie czas zakończenia	
	Potwierdź	
	Przejdź do opcji „Menu”	
	Potwierdź	
	Wybierz opcję „Tak” lub „Nie” dla polecenia „Zapisz” W razie potrzeby wybierz następny harmonogram	



Program świąteczny ustawiony w opcji „Ogólne ustawienia regulatora” obowiązuje dla wszystkich obiegów. Program świąteczny można również ustawić indywidualnie dla obiegów ogrzewania i CWU.



Data zakończenia musi być przynajmniej o jeden dzień późniejsza niż data rozpoczęcia.

Początek
MENU:
Czas i data
▶ Święto
Przegląd wejść
Rejestr
Zdalne sterowanie

MENU
Święto:
▶ Harmonogram 1
Harmonogram 2
Harmonogram 3
Harmonogram 4

Święto
Harmonogram 1:
Tryb: ▶ 7-23
Początek:
24.01.2010
Koniec:
2.01.2011

MENU
Święto
Tryb: ▶ 7-23
Początek:
Koniec:
2.01.2011
Zapisz
▶ Tak Nie

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Święto, określony obieg/Ogólne ustawienia regulatora

Jeśli dla konkretnego obiegu ustawiony zostanie jeden program świąteczny, a w Ogólnych ustawieniach regulatora drugi, uwzględniony zostanie priorytet:

1. Komfort
2. Komfort 7–23
3. Oszczęd
4. Ochrona przeciwzamrozeniowa

Przykład 1:

Obieg 1:
Program świąteczny ustawiony na tryb „Oszczędzanie”

Ogólne ustawienia regulatora:
Program świąteczny ustawiony na tryb „Komfort”

Wynik:
Tak długo jak dla Ogólnych ustawień regulatora aktywny jest tryb „Komfort”, obieg 1 pozostanie w tym trybie.

Przykład 2:

Obieg 1:
Program świąteczny ustawiony na tryb „Komfort”

Ogólne ustawienia regulatora:
Program świąteczny ustawiony na tryb „Oszczędzanie”

Wynik:
Tak długo jak dla obiegu 1 aktywny jest tryb „Komfort”, obieg ten pozostanie w tym trybie.

Przykład 3:

Obieg 1:
Program świąteczny ustawiony na tryb „Ochrona przeciwzamrozeniowa”

Ogólne ustawienia regulatora:
Program świąteczny ustawiony na tryb „Oszczędzanie”

Wynik:
Tak długo jak dla Ogólnych ustawień regulatora aktywny jest tryb „Oszczędzanie”, obieg 1 pozostanie w tym trybie.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Przez ECA 30/31 nie można tymczasowo nadpisać harmonogramu świątecznego regulatora.

Gdy regulator będzie w trybie pracy wg harmonogramu, można jednak skorzystać z następujących opcji ECA 30/31:



Urlop



Święto



Relaks (wydłużony okres komfortu)



Wyjście (wydłużony okres oszczędzania)



Oszczędzanie energii:
Funkcji „Wyjście” (wydłużonego okresu oszczędzania) można użyć podczas np. wietrzenia (wietrzenie pomieszczeń przez otwarcie okien).



Podłączenia i procedury konfiguracji dla ECA 30/31:
Patrz rozdział „Uzupełnienie”.



Poradnik szybkiego rozpoczęcia pracy „ECA 30/31 do trybu sterowania”:

1. Przejdź do ECA MENU.
2. Przesuń kursor na symbol zegara.
3. Wybierz symbol zegara.
4. Wybierz jedną z 4 funkcji sterowania.
5. Pod symbolem sterowania: Ustaw godzinę lub datę.
6. Pod godziną/datą: Ustaw wymaganą temperaturę pomieszczenia dla okresu sterowania

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

6.4 Przegląd wejść

Niniejsza sekcja zawiera opis ogólnych funkcji regulatora serii ECL Comfort 210/310. Przedstawione ekrany mają charakter poglądowy i nie są powiązane z aplikacją. Mogą różnić się od ekranów w aplikacji użytkownika.

Funkcja Przegląd wejść jest dostępna w opcji Ogólne ustawienia regulatora.

Przegląd wejść umożliwia sprawdzenie w dowolnej chwili rzeczywistych temperatur w układzie (tylko odczyt).

MENU ⏏	
Przegląd wejść:	
▶ T zewnętrzna	5.0 °C
Zakumul. Tzewn.	7.0 °C
T pomieszczenia	26.5 °C
T zasilania CO	52.7 °C
T zasilania CWU	53.4 °C



„Zakumul. Tzewn.” oznacza „zakumulowaną temperaturę zewnętrzną” i jest wartością obliczaną w regulatorze ECL Comfort.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

6.5 Rejestr

Niniejsza sekcja zawiera opis ogólnych funkcji regulatora serii ECL Comfort 210/310. Przedstawione ekrany mają charakter poglądowy i nie są powiązane z aplikacją. Mogą różnić się od ekranów w aplikacji użytkownika.

Funkcja rejestru (historia zmian temperatury) umożliwia monitorowanie rejestrów dla podłączonych czujników z bieżącego i poprzedniego dnia, a także ostatnich 2 oraz 4 dni.

Dla każdego czujnika można wyświetlić ekran rejestru pokazujący zmierzoną temperaturę.

Funkcja rejestru jest dostępna tylko w opcji „Ogólne ustawienia regulatora”.

Przykład 1:

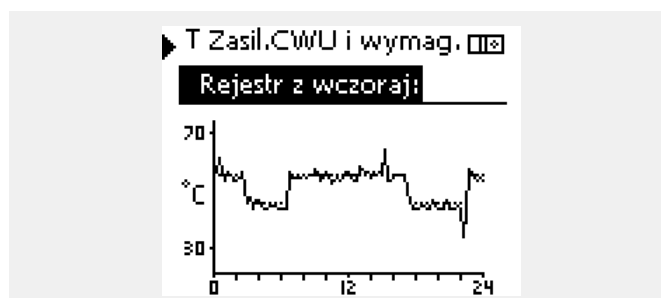
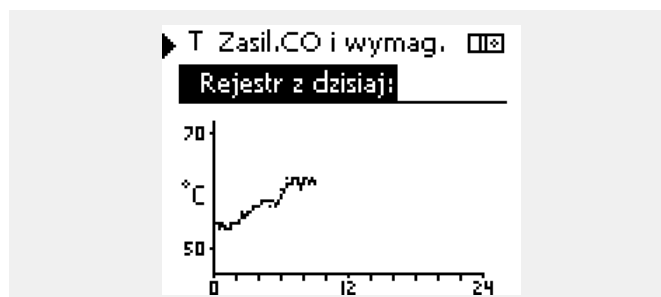
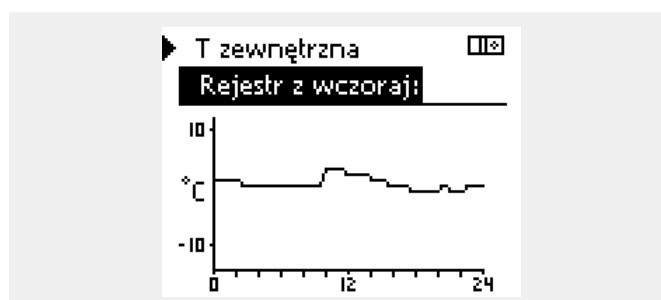
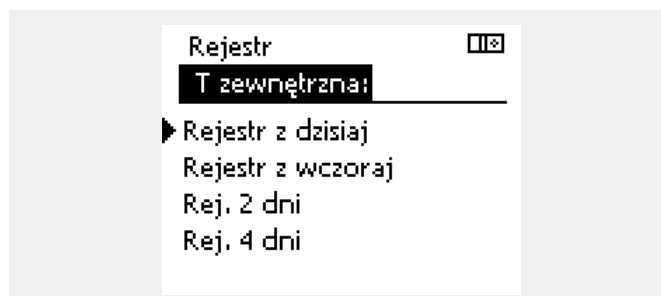
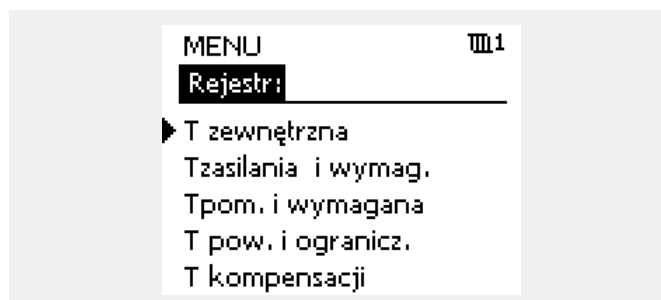
Jednodniowy rejestr dla dnia poprzedniego przedstawiający przebieg temperatury zewnętrznej w ciągu 24 godzin.

Przykład 2:

Rejestr dla dnia bieżącego przedstawiający rzeczywistą temperaturę zasilania układu ogrzewania oraz temperaturę wymaganą.

Przykład 3:

Rejestr dla dnia poprzedniego przedstawiający rzeczywistą temperaturę zasilania instalacji CWU oraz temperaturę wymaganą.



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

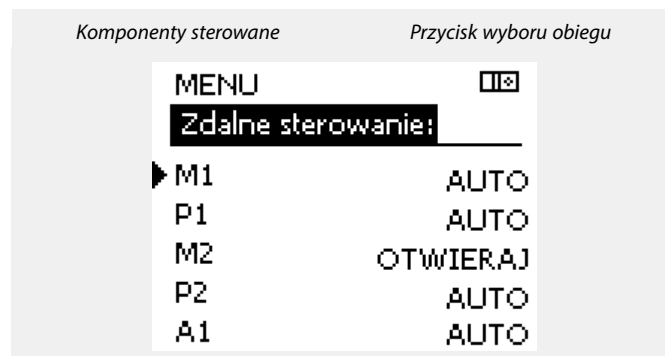
6.6 Zdalne sterowanie

Niniejsza sekcja zawiera opis ogólnych funkcji regulatora serii ECL Comfort 210/310. Przedstawione ekrany mają charakter poglądowy i nie są powiązane z aplikacją. Mogą różnić się od ekranów w aplikacji użytkownika.

Funkcja zdalnego sterowania jest używana do wyłączenia jednego lub kilku komponentów sterowanych. Może to być przydatne między innymi w czasie prac serwisowych.

Działanie:	Cel:	Wybór:
	Na dowolnym ekranie przeglądu wybierz opcję „MENU”	MENU
	Potwierdź	
	Zaznacz przycisk wyboru obiegu w prawym górnym rogu wyświetlacza	
	Potwierdź	
	Wybierz ogólne ustawienia regulatora	
	Potwierdź	
	Wybierz opcję „Zdalne sterowanie”	
	Potwierdź	
	Wybierz sterowany komponent	M1, P1 itp.
	Potwierdź	
	Dostosuj stan sterowanego komponentu: Zawór regulacyjny z siłownikiem: AUTO, STÓJ, ZAMYKAJ, OTWIERAJ Pompa: AUTO, WYŁ, ZAŁ	
	Potwierdź zmianę stanu	

Należy pamiętać, aby ponownie zmienić stan, gdy zdalne sterowanie nie będzie już potrzebne.



„Sterowanie ręczne” ma wyższy priorytet niż „Zdalne sterowanie”.



Gdy wybrany komponent sterowany (wyjście) nie działa w trybie „AUTO”, regulator ECL Comfort nie steruje tym komponentem (np. pompą lub zaworem regulacyjnym z siłownikiem). Ochrona przeciwwzamrozeniowa jest wyłączona.

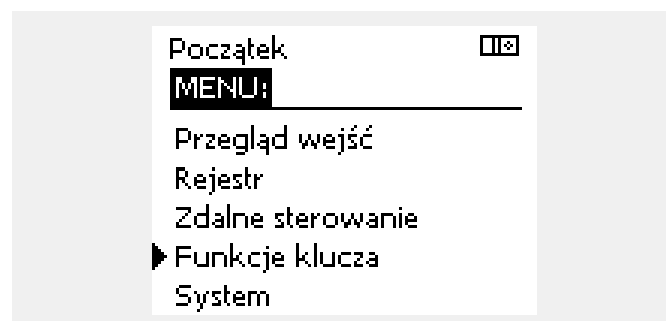


Jeśli aktywne jest zdalne sterowanie komponentem sterowanym, po prawej stronie wskaźnika trybu wyświetlaczy użytkownika końcowego wyświetlony jest symbol „!”.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

6.7 Funkcje klucza

Nowa aplikacja	Usuń aplikację: Usunięcie istniejącej aplikacji. Po wprowadzeniu klucza ECL można wybrać inną aplikację.
Aplikacja	Przegląd rzeczywistych aplikacji regulatora ECL. Aby opuścić widok przeglądu, należy ponownie wcisnąć pokrętko.
Ustaw. fabryczne	Ustaw. systemowe: Do ustawień systemowych należą między innymi: konfiguracja komunikacji, jasność wyświetlacza itp. Ustaw. użytkownika: Do ustawień użytkownika należą między innymi: wymagana temperatura pomieszczenia, wymagana temperatura CWU, harmonogramy, krzywa grzewcza, wartości ograniczeń itp. Do nastaw fabrycz.: Przywrócenie ustawień fabrycznych.
Kopiowanie	Do: Miejsce docelowe kopiowania Ustaw. systemowe Ustaw.użytkownik Start kopiowania
Klucz przegląd	Przegląd wprowadzonego klucza ECL. (Przykład: A266, wer. 2.30). Aby wyświetlić podtypy, należy przekręcić pokrętko. Aby opuścić widok przeglądu, należy ponownie wcisnąć pokrętko.



Bardziej szczegółowy opis korzystania z poszczególnych „Funkcji klucza” można także znaleźć w sekcji „Wkładanie klucza aplikacji ECL”.



Parametr „Klucz przegląd” nie informuje — za pośrednictwem ECA 30/31 — o podtypach danego klucza aplikacji.



Klucz włożony/wyjęty, opis:

ECL Comfort 210/310, wersje regulatora niższe niż 1.36:

- Wyjmij klucz aplikacji; przez 20 minut można zmieniać nastawy.
- Załącz zasilanie regulatora **bez** włożonego klucza aplikacji; przez 20 minut można zmieniać nastawy.

ECL Comfort 210/310, wersje regulatora od 1.36 w górę:

- Wyjmij klucz aplikacji; przez 20 minut można zmieniać nastawy.
- Załącz zasilanie regulatora **bez** włożonego klucza aplikacji; nie można zmieniać nastaw.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

6.8 System

6.8.1 Wersja ECL

Na ekranie „Wersja ECL” znajdują się dane dotyczące podłączonego regulatora elektronicznego.

Należy przygotować te informacje przed skontaktowaniem się z działem sprzedaży firmy Danfoss w sprawach dotyczących regulatora.

Informacje na temat klucza aplikacji ECL znajdują się na ekranach „Funkcje klucza” oraz „Klucz przegląd”.

Nr kat.:	numer sprzedaży i zamówienia regulatora w firmie Danfoss.
Sprzęt:	numer wersji sprzętowej regulatora.
Oprogram.:	numer wersji oprogramowania regulatora.
Nr seryjny:	unikalny numer każdego regulatora.
Data produkcji:	nr tygodnia i rok (TT.RRRR).

Przykład, ekran „Wersja ECL”

System	□□
Wersja ECL:	
► Nr kat.	087H3040
Sprzęt	B
Oprogram.	10.50
Wersja	7475
Nr seryjny	5335

6.8.2 Rozszerzenie

Tylko regulator ECL Comfort 310:
„Rozszerzenie” zawiera informacje na temat dodatkowych modułów, jeśli są zainstalowane. Przykładem może być moduł ECA 32.

6.8.3 Ethernet

Regulator ECL Comfort 310 (tylko) jest wyposażony w interfejs komunikacji Modbus/TCP pozwalający na podłączenie regulatora ECL do sieci Ethernet. Pozwala to na uzyskanie zdalnego dostępu do regulatora ECL 310 przy użyciu standardowych infrastruktur komunikacyjnych.

W menu „Ethernet” można skonfigurować wymagane adresy IP.

6.8.4 Konfigu. serwera

Regulator ECL Comfort 310 (tylko) jest wyposażony w interfejs komunikacji Modbus/TCP, który pozwala na podłączenie regulatora ECL w celu monitorowania i sterowania za pośrednictwem aplikacji ECL Portal.

Parametry związane z aplikacją ECL Portal są ustawiane tutaj.

Dokumentacja oprogramowania ECL Portal: Odwiedź stronę ecl.portal.danfoss.com

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

6.8.5 Ciepłomierz i interfejs M-bus, informacje ogólne

Tylko ECL 310

Stosując klucz aplikacji w ECL Comfort 310/310B, do interfejsu M-bus można podłączyć do 5 ciepłomierzy.

Podłączenie ciepłomierza może:

- ograniczyć przepływ;
- ograniczyć moc;
- umożliwić przesył danych z ciepłomierza do ECL Portalu za pośrednictwem łącza Ethernet i/lub systemu SCADA za pośrednictwem protokołu Modbus.

W wielu aplikacjach obiegu ogrzewania, CWU lub chłodzenia na regulację mogą wpływać dane z ciepłomierza.

W celu sprawdzenia, czy aktualna aplikacja może zostać skonfigurowana z wpływem na regulację danych z ciepłomierza: Patrz Obieg > MENU > Ustawienia > Przepływ/moc.

Regulator ECL Comfort 310 zawsze może służyć do monitorowania do 5 ciepłomierzy.

ECL Comfort 310 działa jako urządzenie nadrzędne M-bus master i musi być skonfigurowany w taki sposób, aby komunikować się z podłączonymi ciepłomierzami. Patrz MENU > Regulator wspólny > System > Konfig. M-bus.

Dane techniczne:

- Dane M-bus są oparte na normie EN-1434.
- Danfoss zaleca stosowanie ciepłomierzy zasilanych prądem zmiennym AC w celu uniknięcia rozładowania baterii.



Pozyskiwanie danych z ciepłomierza z ECL Portal jest możliwe bez ustawiania konfiguracji M-bus.

MENU > Regulator wspólny > System > Konfig. M-bus.

Stan		Odczyt
Obieg	Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
-	-	-
Informacje o aktualnym działaniu protokołu M-bus.		



Po zrealizowaniu komend regulator ECL Comfort 310 powróci do stanu IDLE /BEZ POBIERANIA
Brama jest wykorzystywana do odczytu ciepłomierza przez ECL Portal.

IDLE: Stan normalny

INIT: Komenda inicjacji została aktywowana

SCAN: Komenda skanowania została aktywowana

GATEW: Komenda bramy została aktywowana

MENU > Regulator wspólny > System > Konfig. M-bus.

Body (bity na sekundę)		5997
Obieg	Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
-	300/600/1200/2400	300
Szybkość komunikacji między regulatorem ECL Comfort 310 a podłączonymi ciepłomierzami.		



Przeważnie wykorzystuje się szybkość transmisji na poziomie 300 lub 2400 bodów.

W przypadku podłączenia regulatora ECL Comfort 310 do systemu ECL Portal zaleca się korzystanie z szybkości transmisji na poziomie 2400 bodów, pod warunkiem że ciepłomierz to umożliwia.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Regulator wspólny > System > Konfig. M-bus.

Komenda		5998
Obieg	Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
-	NONE/INIT/SCAN/GATEW	NONE

Regulator ECL Comfort 310 pełni rolę urządzenia nadrzędnego w sieci M-Bus. Aby sprawdzić działanie podłączonych ciepłomierzy, można aktywować różne komendy.



Skanowanie może trwać do 12 minut.
Po odnalezieniu wszystkich ciepłomierzy komendę tę można zmienić na INIT lub NONE.

NONE: nie aktywowano żadnej komendy.

INIT: aktywowano inicjację.

SCAN: aktywowano skanowanie w celu wyszukania podłączonych ciepłomierzy. Regulator ECL Comfort 310 wykrywa adresy M-bus maksymalnie 5 podłączonych ciepłomierzy i automatycznie rejestruje je w części „Ciepłomierze”. Zweryfikowany adres zostaje umieszczony za ciągiem „Ciepłomierz 1 (2, 3, 4, 5)”.

GATEW: Regulator ECL Comfort 310 pełni rolę bramy między ciepłomierzami a systemem ECL Portal. Komendę tę wykorzystuje się wyłącznie w celach serwisowych.

MENU > Regulator wspólny > System > Konfig. M-bus.

Ciepłomierz 1 (2, 3, 4, 5) Adres M-bus		6000
Obieg	Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
-	0-255	255

Zadany lub zweryfikowany adres ciepłomierza 1 (2, 3, 4, 5).

0: Zwykle nie stosuje się

1-250: Prawidłowe adresy M-bus

251-254: Funkcje specjalne. Gdy podłączony jest jeden ciepłomierz, należy użyć wyłącznie adres M-bus 254.

255: Nieużywane

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

MENU > Ustawienia ogólne > System > Konfig. M-bus.

Ciepłomierz 1 (2, 3, 4, 5)			6001
Typ			
Obieg	Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne	
-	0-4	0	

Wybieranie zakresu danych za pomocą telegramu szyny M-bus.

- 0:** Niewielki zakres danych, małe jednostki
1: Niewielki zakres danych, duże jednostki
2: Duży zakres danych, małe jednostki
3: Duży zakres danych, duże jednostki
4: Wyłącznie dane dotyczące objętości i energii ciepła (przykład: HydroPort Pulse)



Przykładowe dane:

0:
Temperatura zasilania, temp. powrotu, przepływ, moc, zakumulowana objętość, zakumulowana energia.

3:
Temperatura zasilania, temp. powrotu, przepływ, moc, zakumulowana objętość, zakumulowana energia, taryfa 1, taryfa 2.

Dalsze informacje podano w pozycji „Instrukcja, regulator ECL Comfort 210/310, opis komunikowania się”.

Szczegółowy opis parametru „Typ” zawiera również Załącznik.

MENU > Regulator wspólny > System > Konfig. M-bus.

Ciepłomierz 1 (2, 3, 4, 5)			6002
Czas skanowania			
Obieg	Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne	
-	1-3600 s	60 s	

Ustawienia czasu skanowania w celu uzyskania danych z podłączonych ciepłomierzy.



Jeśli ciepłomierz jest zasilany z baterii należy ustawić dłuższy czas skanowania, aby zapobiec zbyt szybkiemu rozładowaniu baterii. Natomiast w przypadku korzystania w regulatorze ECL Comfort 310 z funkcji ograniczenia przepływu/mocy czas skanowania należy skrócić, aby zapewnić szybkie zadziałanie ograniczenia.

MENU > Ogólne ustawienia regulatora > System > Konfig. M-bus.

Ciepłomierz 1 (2, 3, 4, 5)			Odczyt
ID			
Obieg	Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne	
-	-	-	

Informacje o numerze seryjnym ciepłomierza.

MENU > Regulator wspólny > System > Ciepłomierze

Ciepłomierz 1 (2, 3, 4, 5)			Odczyt
Obieg	Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne	
-	0-4	0	

Informacje z danego ciepłomierza np. o ID, temperaturach, przepływie/objętości, mocy/energii. Prezentowane informacje zależą od ustawień w menu „Konfig. M-bus”.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

6.8.6 Przegląd wejść

Wyświetlane są zmierzone temperatury, stan wejść oraz napięcia.

Ponadto dla aktywowanych wejść temperatury może zostać wybrane wykrywanie usterek.

Monitorowanie czujników:

Wybierz czujnik mierzący temperaturę, np. S5.

Po naciśnięciu pokrętła na wybranej linii pojawia się szkło powiększające . Temperatura S5 jest teraz monitorowana.

Wskazanie alarmu:

Jeżeli połączenie z czujnikiem temperatury zostanie rozłączone, zwarte lub sam czujnik będzie wadliwy, uruchomiona zostanie funkcja alarmu.

W opcji „Przegląd wejść” przy wadliwym czujniku temperatury pokazany jest symbol alarmu .

Zerowanie alarmu:

Wybierz czujnik (numer S), dla którego chcesz wyzerować alarm.

Naciśnij pokrętło. Szkło powiększające  oraz symbole alarmu  znikną.

Po ponownym naciśnięciu pokrętła funkcja monitorowania zostanie uruchomiona ponownie.



Wejścia czujników temperatury mają zakres pomiaru -60 ... 150°C.

W przypadku uszkodzenia czujnika temperatury lub przerwania obwodu na jego podłączeniu wskazywana jest wartość „- -”.

W przypadku zwarcia na czujniku temperatury lub na jego podłączeniu wskazywana jest wartość „- -”.

6.8.7 Wyświetlacz

Podświetlenie (jasność wyświetlacza)		60058
Obieg	Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
	0 ... 10	5
Regulacja jasności wyświetlacza.		

0: Słabe podświetlenie.

10: Mocne podświetlenie.

Kontrast (kontrast wyświetlacza)		60059
Obieg	Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
	0 ... 10	3
Regulacja kontrastu wyświetlacza.		

0: Niski kontrast.

10: Wysoki kontrast.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

6.8.8 Komunikacja

Adres Modbus		38
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
☐	1 ... 247	1
Ustawienie adresu Modbus, jeżeli regulator jest częścią sieci Modbus.		

1 ... 247: Nadanie adresu Modbus z podanego zakresu nastawy.

ECL485, adres (adres nadrzędny/podrzędny)		2048
Obieg	Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
☐	0 ... 15	15
Nastawa ma znaczenie, gdy w tym samym systemie ECL Comfort pracuje więcej regulatorów (połączonych magistralą systemową ECL 485) i/lub podłączone są urządzenia zdalnego sterowania (ECA 30/31).		



Całkowita długość przewodów nie może przekraczać 200 m (dla wszystkich urządzeń, w tym wewnętrznej magistrali komunikacyjnej ECL 485).

Przewody o długości przekraczającej 200 m mogą być podatne na zakłócenia (EMC).

- 0:** Regulator pracuje jako urządzenie podrzędne. Jednostka podrzędna otrzymuje informacje o temperaturze zewnętrznej (S1) i czasie systemowym oraz sygnał wymagań dla CWU z jednostki nadrzędnej.
- 1 ... 9:** Regulator pracuje jako urządzenie podrzędne. Jednostka podrzędna otrzymuje informacje o temperaturze zewnętrznej (S1) i czasie systemowym oraz sygnał wymagań dla CWU z jednostki nadrzędnej. Jednostka podrzędna wysyła informacje o wymaganej temperaturze zasilania do jednostki nadrzędnej.
- 10 ... 14:** Zarezerwowane.
- 15:** Magistrala komunikacyjna ECL 485 jest aktywna. Regulator pracuje jako urządzenie nadrzędne. Jednostka nadrzędna wysyła informacje o temperaturze zewnętrznej (S1) i czasie systemowym. Podłączone urządzenia zdalnego sterowania (ECA 30/31) są zasilone.



W układzie z regulatorami NADRZĘDNYM/PODRZĘDNYM może występować tylko jeden regulator NADRZĘDNY o adresie 15.

Jeśli przez pomyłkę w magistrali komunikacyjnej ECL 485 występuje kilka regulatorów NADRZĘDNYCH, należy wybrać, który z nich ma być NADRZĘDNY. W pozostałych regulatorach należy zmienić adres. Układ, w którym występuje kilka regulatorów NADRZĘDNYCH będzie działał, ale w sposób niestabilny.



W regulatorze NADRZĘDNYM adres w polu „ECL485, adres (adres urządzenia nadrzędnego/podrzędnego)”, nr ID 2048, musi mieć zawsze wartość 15.

Regulatory ECL Comfort można podłączyć przy użyciu magistrali komunikacyjnej ECL 485 w celu utworzenia większego układu (magistrala komunikacyjna ECL 485 umożliwia podłączenie maksymalnie 16 urządzeń).

Każde urządzenie podrzędne musi być skonfigurowane z własnym adresem (1 ... 9).

Możliwe jest jednak nadanie większej liczbie urządzeń podrzędnych adresu 0, jeżeli mają tylko otrzymywać informacje o temperaturze zewnętrznej i czasie systemowym (urządzenia nasłuchujące).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Pin serwis		2150
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
☐ ☐	0 / 1	0
Ta nastawa jest stosowana tylko w połączeniu z konfiguracją magistrali komunikacyjnej Modbus.		

0: Pin serwis nie zostało aktywowane.

1: Aktywacja pin serwis.

Reset zdalny		2151
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
☐ ☐	0 / 1	0
Ta nastawa jest stosowana tylko w połączeniu z konfiguracją magistrali komunikacyjnej Modbus.		

0: Resetowanie nie zostało aktywowane.

1: Reset.

6.8.9 Język

Język		2050
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
☐ ☐	English/„lokalny”	English
Wybór języka.		



Język lokalny jest wybierany podczas instalacji. Aby zmienić język lokalny, aplikację należy zainstalować ponownie. Zmiana języka z lokalnego na angielski i na odwrót jest możliwa w dowolnej chwili.

7.0 Uzupełnienie

7.1 Procedura konfiguracji panela ECA 30/31

ECA 30 (nr kat. 087H3200) to panel zdalnego sterowania z wbudowanym czujnikiem temperatury pomieszczenia.

ECA 31 (nr kat. 087H3201) to panel zdalnego sterowania z wbudowanym czujnikiem temperatury pomieszczenia i czujnikiem wilgotności względnej.

Wbudowany czujnik temperatury pomieszczenia w obu panelach można zastąpić przez podłączenie zewnętrznego czujnika temperatury.

Zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia zostanie rozpoznany po włączeniu panelu ECA 30/31.

Złącza: Patrz rozdział „Połączenia elektryczne”.

Do jednego regulatora ECL lub do układu kilku regulatorów ECL podłączonych do tej samej magistrali ECL 485 (konfiguracja nadrzędny- podrzędny) można podłączyć maksymalnie dwa panele ECA 30/31. W układzie nadrzędny-podrzędny tylko jeden regulator ECL jest jednostką nadrzędną. Panel ECA 30/31 można skonfigurować między innymi do następujących zadań:

- zdalne monitorowanie i zdalna nastawa regulatora ECL,
- pomiar temperatury pomieszczenia lub wilgotności (ECA 31),
- tymczasowe wydłużanie okresu komfortu lub oszczędzania.

Po załadowaniu aplikacji do regulatora ECL Comfort na panelu zdalnego sterowania ECA 30/31 po upływie ok. minuty pojawi się monit „Pobieranie aplik.”.

Aby załadować aplikację do panelu ECA 30/31, należy go potwierdzić.

Struktura menu

Menu panelu ECA 30/31 składa się z menu „ECA MENU” oraz menu regulatora ECL, które jest identyczne jak w przypadku regulatora ECL Comfort.

Menu „ECA MENU” zawiera następujące pozycje:

- ECA Ustawienia
- ECA System
- ECA nastawy fabr.

ECA Ustawienia: Nastawa uchybu mierzonej temperatury pomieszczenia.

Nastawa uchybu wilgotności względnej (tylko panel ECA 31).

ECA System: Ustawienia wyświetlacza, komunikacji, sterowania z ECA oraz informacje o wersji.

ECA nastawy fabr.: Usuwanie wszystkich aplikacji w panelu ECA 30/31, przywracanie ustawień fabrycznych, resetowanie adresu ECL i aktualizacja oprogramowania sprzętowego.

Część wyświetlacza panelu ECA 30/31 w trybie ECL:

MENU

— □ — — —

Danfoss
087H3200 v1.1

Część wyświetlacza panelu ECA 30/31 w trybie ECA:

ECA MENU

□ — — — —

Danfoss
087H3201 v1.1



Jeśli wyświetla się tylko pozycja „ECA MENU”, może to oznaczać, że w panelu ECA 30/31 nie ustawiono prawidłowego adresu komunikacji. Wybrać kolejno ECA MENU > ECA System > ECA Komunikacja: Adres ECL.

W większości przypadków prawidłowy adres ECL to 15.



Uwaga dotycząca ustawień paneli ECA:

Jeśli panel ECA 30/31 nie jest używany do zdalnego sterowania, pozycje menu dotyczące nastawy uchybu nie są wyświetlane.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Pozycje menu regulatora ECL opisano w jego instrukcji obsługi.

Większość ustawień, które można zmienić bezpośrednio w regulatorze ECL, można zmienić także za pomocą panelu ECA 30/31.

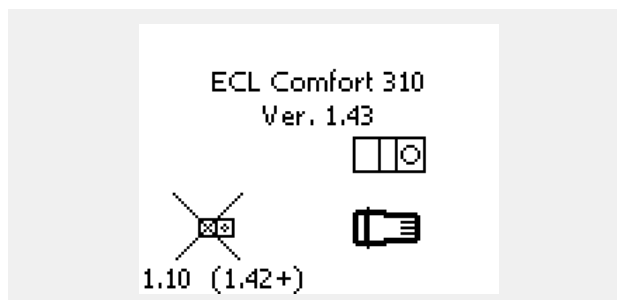


Wszystkie ustawienia są widoczne, nawet jeśli klucz aplikacji nie został umieszczony w regulatorze ECL. Aby móc zmienić ustawienia, klucz aplikacji musi znajdować się w regulatorze.

W podglądzie Klucz przegląd (MENU > Ogólne ustawienia regulatora > Funkcje klucza) nie ma informacji o aplikacjach klucza.



Jeśli aplikacja w regulatorze ECL nie jest zgodna z panelem ECA 30/31, na panelu wyświetli się informacja (znak X na symbolu ECA 30/31):



W tym przykładzie wersja bieżąca to 1.10, a wersja wymagana to 1.42.



Fragment wyświetlacza panelu ECA 30/31:



Wyświetlona informacja oznacza, że aplikacja nie została załadowana lub komunikacja z regulatorem ECL (jednostką nadrzędną) nie działa prawidłowo. Znak X na symbolu regulatora ECL oznacza nieprawidłową konfigurację adresów komunikacyjnych.



Fragment wyświetlacza panelu ECA 30/31:



Nowsze wersje panela ECA 30 / 31 wyświetlają numer adresu podłączonego regulatora ECL Comfort.

Numer adresu można zmienić w MENU panela ECA.

Niezależny regulator ECL posiada adres 15.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Jeśli panel ECA 30/31 pracuje w trybie ECA MENU, wyświetlana jest data i zmierzona temperatura w pomieszczeniu.

ECA MENU > ECA Ustawienia > ECA Czujnik

Uchyb Tpom.	
Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
-10.0 ... 10.0 K	0.0 K
Zmierzoną temperaturę pomieszczenia można skorygować o określoną liczbę Kelvinów. Regulator ECL Comfort wykorzystuje w obiegu ogrzewania wartość skorygowaną.	

Przykład:	
Uchyb Tpom:	0.0 K
Wyświetlana temperatura pomieszczenia:	21.9°C
Uchyb Tpom:	1.5 K
Wyświetlana temperatura pomieszczenia:	23.4°C

Wartość ujemna: Wskazana temperatura pomieszczenia jest niższa.

0.0 K: Brak korekty zmierzonej temperatury pomieszczenia.

Wartość dodatnia: Wskazana temperatura pomieszczenia jest wyższa.

ECA MENU > ECA Ustawienia > ECA Czujnik

Uchyb wilgot. (tylko ECA 31)	
Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
-10.0 ... 10.0%	0.0%
Zmierzoną wilgotność względną można skorygować o określoną wartość w %. Aplikacja ECL Comfort wykorzystuje wartość skorygowaną.	

Przykład:	
Uchyb wilgot.:	0.0%
Wyświetlana wilgotność względna:	43.4%
Uchyb wilgot.:	3.5%
Wyświetlana wilgotność względna:	46.9%

Wartość ujemna: Wskazana wilgotność względna jest niższa.

0.0%: Brak korekty zmierzonej wilgotności względnej.

Wartość dodatnia: Wskazana wilgotność względna jest wyższa.

ECA MENU > ECA System > ECA Wyświetlacz

Podświetlenie (jasność wyświetlacza)	
Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
0 ... 10	5
Regulacja jasności wyświetlacza.	

0: słabe podświetlenie.

10: mocne podświetlenie.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

ECA MENU > ECA system > ECA Wyświetlacz

Kontrast (kontrast wyświetlacza)	
Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
0 ... 10	3
Regulacja kontrastu wyświetlacza.	

- 0:** niski kontrast.
10: wysoki kontrast.

ECA MENU > ECA system > ECA Wyświetlacz

Użyj jako zdalny	
Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
WYŁ/ZAL	*)
Panel ECA 30/31 może działać w roli prostego lub standardowego panela zdalnego sterowania dla regulatora ECL.	

- WYŁ:** Proste sterowanie zdalne, brak sygnału temperatury pomieszczenia.
ZAL: Sterowanie zdalne, dostępny sygnał temperatury pomieszczenia.
***)**: Inaczej, w zależności od wybranej aplikacji.



- Gdy ustawiono na **WYŁ:** ECA menu pokazuje datę i czas.
 Gdy ustawiono na **ZAL:** ECA menu pokazuje datę i temperaturę pomieszczenia (a w przypadku ECA 31 także wilgotność względną).

ECA MENU > ECA System > ECA Komunikacja

Adres urz.podrz. (adres urządzenia podrzędnego)	
Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
A/B	A
Konfiguracja opcji „Adres urz. podrz.” jest powiązana z konfiguracją opcji „Adres ECA” w regulatorze ECL. W regulatorze ECL ustawia się, z którego panelu ECA 30/31 ma być otrzymywany sygnał temperatury pomieszczenia.	

- A:** Panel ECA 30/31 ma adres A.
B: Panel ECA 30/31 ma adres B.



Dla instalacji aplikacji w regulatorze ECL Comfort 210/310 opcja „Adres urz.podrz.” musi być ustawiona na A.



Jeśli dwa panele ECA 30/31 są podłączone do tego samego systemu magistrali ECL 485, opcja „Adres urz.podrz.” musi być ustawiona na „A” w jednym panelu ECA 30/31 i na „B” w drugim.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

ECA MENU > ECA System > ECA Komunikacja

Adres podłącz. (adres podłączenia)	
Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
1 ... 9/15	15
Ustawienia adresu, z którym regulator ECL musi nawiązać łączność.	

1 ... 9: regulatory podrzędne.

15: regulator nadrzędny.



Panel ECA 30/31 w magistrali komunikacyjnej ECL 485 (nadrzędnej/podrzędnej) można ustawić w celu zapewnienia kolejnego nawiązywania łączności z wszystkimi adresowanymi regulatorami ECL.



Przykład:

Adres podłącz. = 15:	Panel ECA 30/31 komunikuje się z regulatorem nadrzędnym ECL.
Adres podłącz. = 2:	Panel ECA 30/31 komunikuje się z regulatorem nadrzędnym ECL o adresie 2.



Aby umożliwić przesyłanie informacji na temat czasu i daty, system musi obejmować regulator nadrzędny.



Regulator ECL Comfort 210/310, typu B (bez wyświetlacza i pokrętła) nie może być przypisany do adresu 0 (zero).

ECA MENU > ECA system > Ster. z ECA

Adres ster. zewn. (adres ster. zewn.)	
Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
WYŁ/1 ... 9/15	WYŁ
Funkcja „Sterowanie zewn.” (do przedłużenia okresu komfortu, oszczędzania lub świątecznego) musi zostać zaadresowana do danego regulatora ECL.	

WYŁ: Sterowanie nie jest możliwe.

1 ... 9: adres regulatora podrzędnego do sterowania.

15: adres regulatora nadrzędnego do sterowania.



Funkcje sterowania:	Przedłużony tryb oszczędzania:	
	Przedłużony tryb komfortu:	
	Święto, poza domem:	
	Święto, w domu:	



Sterowanie poprzez ustawienia w ECA 30/31 jest anulowane, jeśli regulator ECL Comfort przechodzi w tryb święta lub w tryb inny niż zgodny z harmonogramem.



Dany obieg do sterowania w regulatorze ECL musi pracować w trybie zgodnym z harmonogramem. Patrz też parametr „Obieg ster. zewn.”.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

ECA MENU > ECA system > Ster. z ECA

Obieg ster. zewn.	
Zakres nastawy	Ustaw. fabryczne
WYŁ/1 ... 4	WYŁ
Funkcja „Sterowanie zewn.” (do przedłużenia okresu komfortu, oszczędzania lub świątecznego) musi zostać zaadresowana do danego obiegu ogrzewania.	

WYŁ: Nie wybrano obiegu ogrzewania do sterowania.

1 ... 4: Numer obiegu ogrzewania do sterowania.



Wybrany obieg do sterowania w regulatorze ECL musi pracować w trybie zgodnym z harmonogramem.
Patrz też parametr „Adres ster. zewn.”.



Przykład 1:

(Jeden regulator ECL i jeden panel ECA 30/31)		
Sterowanie obiegu ogrzewania 2:	Ustawić parametr „Adres podłącz.” na 15	Ustawić parametr „Obieg ster. zewn.” na 2

Przykład 2:

(Kilka regulatorów ECL i jeden panel ECA 30/31)		
Sterowanie obiegu ogrzewania 1 w regulatorze ECL z adresem 6:	Ustawić parametr „Adres podłącz.” na 6	Ustawić parametr „Obieg ster. zewn.” na 1



Poradnik szybkiego rozpoczęcia pracy „ECA 30/31 do trybu sterowania zewn.”:

1. Przejdź do ECA MENU.
2. Przesuń kursor na symbol zegara.
3. Wybierz symbol zegara.
4. Wybierz jedną z 4 funkcji sterowania.
5. Pod symbolem sterowania: ustaw godzinę lub datę.
6. Pod godziną/datą: ustaw wymaganą temperaturę pomieszczenia dla okresu sterowania

ECA MENU > ECA System > Wersja ECA

Wersja ECA (tylko do odczytu), przykłady:	
Nr kat.	087H3200
Sprzęt	A
Oprogram.	1.42
Wersja	5927
Nr seryjny	13579
Data produkcji	23.2012

Informacje o wersji panelu ECA są przydatne w razie konieczności serwisowania.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

ECA MENU > ECA nastawy fabr. > ECA usuw.wsz.aplik

Usuwanie wszystkich aplikacji
Powoduje usunięcie wszystkich aplikacji zapisanych w panelu ECA 30/31. Po usunięciu można ponownie załadować aplikację.



Po zakończeniu usuwania na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Pobieranie aplik.„. Wybierz opcję „Tak”.
Aplikacja zostanie załadowana do regulatora ECL. Zostanie wyświetlony pasek postępu.

NIE: procedura usuwania nie została zakończona.

TAK: procedura usuwania została zakończona (poczekaj 5 s).

ECA MENU > ECA nastawy fabr. > ECA nast.domyślne

Odzysk.nast.fabr.
Przywracane są fabryczne ustawienia panela ECA 30/31.
Ustawienia zmieniane podczas procedury przywracania:
• Uchyb Tpom.
• Uchyb wilgot. (ECA 31)
• Podświetlenie
• Kontrast
• Użyj jako zdalny
• Adres urz.podrz.
• Adres podłącz.
• Adres ster. zewn.
• Obieg ster. zewn.
• Sterowanie zewnętrzne
• Czas zakończenia sterowania zewnętrznego

NIE: Procedura przywracania ustawień nie jest ukończona.

TAK: Procedura przywracania ustawień jest ukończona.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

ECA MENU > ECA nastawy fabr. > Reset adresu ECL

Reset adresu ECL (reset adresu ECL)

Jeśli żaden z podłączonych regulatorów ECL Comfort nie ma adresu 15, korzystając z panelu ECA 30/31, można ustawić wszystkie regulatory ECL podłączone do magistrali ECL 485 na adres 15.

NIE: Procedura resetowania nie jest ukończona.

TAK: Procedura resetowania jest ukończona (czekaj 10 s).



Znaleziono adres regulatora ECL powiązany z magistralą ECL 485: MENU > „Ogólne ustawienia regulatora” > „System” > „Komunikacja” > „ECL485, adres”



Jeśli co najmniej jeden podłączony regulator ECL ma adres 15, funkcja „Reset adresu ECL” nie może być aktywowana.



W układzie z regulatorami NADRZĘDNYM/PODRZĘDNYM może występować tylko jeden regulator NADRZĘDNY o adresie 15.

Jeśli przez pomyłkę w magistrali komunikacyjnej ECL 485 występuje kilka regulatorów NADRZĘDNYCH, należy wybrać, który z nich ma być NADRZĘDNY. W pozostałych regulatorach należy zmienić adres. Układ, w którym występuje kilka regulatorów NADRZĘDNYCH będzie działał, ale w sposób niestabilny.

ECA MENU > ECA nastawy fabr. > Aktualizacja firmwaru

Aktualizacja firmwaru

Istnieje możliwość aktualizacji wersji firmwaru (oprogramowania) panelu ECA 30/31.

Oprogramowanie firmware dostarczany jest wraz z kluczem aplikacji ECL, jeśli klucz jest w wersji co najmniej 2.xx.

Jeśli niedostępne są nowe wersje oprogramowania, przy symbolu klucza aplikacji wyświetlany jest znak „X”.

NIE: procedura aktualizacji nie jest ukończona.

TAK: procedura aktualizacji jest ukończona.



Panel ECA 30/31 automatycznie sprawdza, czy w kluczu aplikacji w regulatorze ECL Comfort dostępna jest nowa wersja oprogramowania. Panel ECA 30/31 jest automatycznie aktualizowany w trakcie pobrania nowej aplikacji na regulator ECL Comfort.

Panel ECA 30/31 nie jest automatycznie aktualizowany po podłączeniu do regulatora ECL Comfort z pobraną aplikacją. Zawsze istnieje możliwość ręcznego przeprowadzenia aktualizacji.



Poradnik szybkiego rozpoczęcia pracy „ECA 30/31 do trybu sterowania”:

1. Przejdź do ECA MENU.
2. Przesuń kursor na symbol zegara.
3. Wybierz symbol zegara.
4. Wybierz jedną z 4 funkcji sterowania.
5. Pod symbolem sterowania: Ustaw godzinę lub datę.
6. Pod godziną/datą: Ustaw wymaganą temperaturę pomieszczenia dla okresu sterowania

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

7.2 Funkcja sterowania

Regulatory ECL 210 / 310 mogą odbierać sygnał sterowania zewnętrznego w celu zastąpienia harmonogramu. Sygnał sterowania zewnętrznego może pochodzić z przełącznika lub styku przekaźnika.

Można wybrać różne tryby sterowania zewnętrznego w zależności od typu klucza aplikacji.

Tryby sterowania zewnętrznego: Komfort, Oszczęd, Temperatura stała i Ochrona przeciwzamrożeniowa.

Tryb „Komfort” jest również nazywany normalną temperaturą ogrzewania.

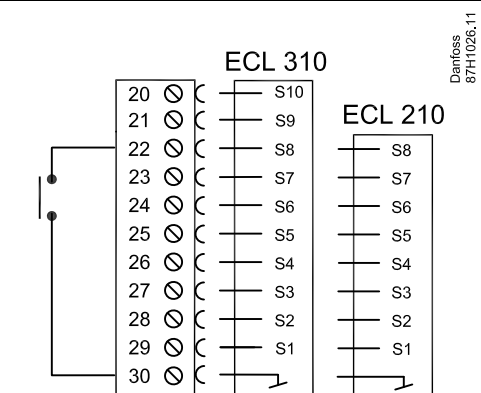
W trybie „Oszczęd” ogrzewanie może być zatrzymane lub działać ze zmniejszoną temperaturą.

Tryb „Temperatura stała” oznacza działanie z wymaganą temperaturą zasilania ustawioną w menu „Temp. zasilania”.

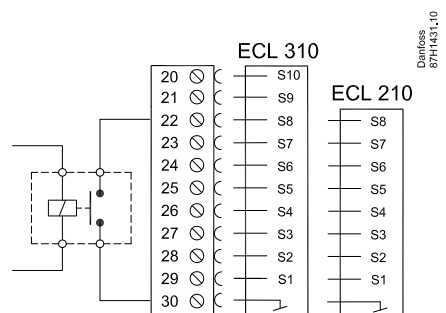
W trybie „Ochrona przeciwzamrożeniowa” ogrzewanie jest całkowicie zatrzymane.

Sterowanie zewnętrzne przy użyciu przełącznika lub styku przekaźnika sterowania zewnętrznego jest możliwe, gdy regulator ECL 210 / 310 działa w trybie pracy wg harmonogramu (zegar).

Przykład, przełącznik sterowania zewnętrznego podłączony do punktu S8:



Przykład, przekaźnik sterowania zewnętrznego podłączony do punktu S8:



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Przykład 1

Regulator ECL w trybie Oszczęd i sterowaniem zewnętrznym w trybie Komfort.

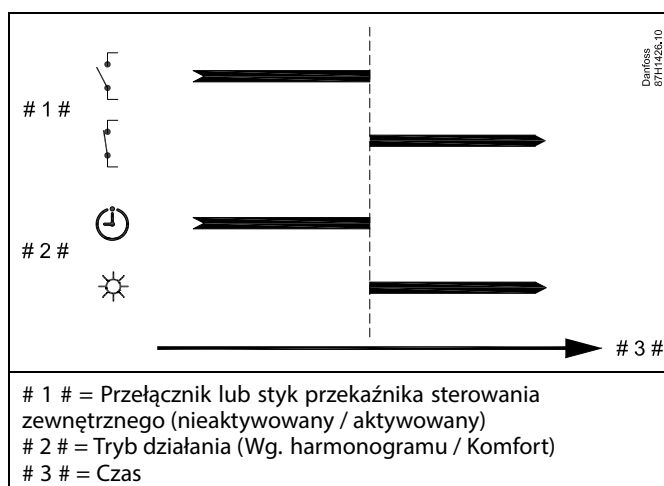
Wybrać nieużywane wejście, na przykład S8. Podłączyć przełącznik sterowania zewnętrznego lub styk przekaźnika sterowania zewnętrznego.

Ustawienia regulatora ECL:

- Wybrać obieg > MENU > Ustawienia > Aplikacja > Wejście ster.zew.:
Wybrać wejście S8 (przykład podłączenia)
- Wybrać obieg > MENU > Ustawienia > Aplikacja > Tryb ste.zew.:
Wybrać opcję KOMFORT
- Wybrać obieg > MENU > Harmonogram:
Zaznaczyć wszystkie dni tygodnia
Ustawić wartość 24.00 dla parametru „Początek 1” (powoduje to wyłączeniu trybu Komfort)
Wyjść z menu i potwierdzić wybór, wybierając pozycję „Zapisz”
- Należy pamiętać, aby ustawić odpowiedni obieg w trybie pracy wg harmonogramu („zegar”).

Wynik: Gdy przełącznik (lub styk przekaźnika) sterowania zewnętrznego jest w położeniu ZAŁ, regulator ECL 210 / 310 będzie działać w trybie Komfort.

Gdy przełącznik (lub styk przekaźnika) sterowania zewnętrznego jest w położeniu WYŁ, regulator ECL 210 / 310 będzie działać w trybie Oszczęd.



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Przykład 2

Regulator ECL w trybie Oszczęd oraz ze sterowaniem zewnętrznym w trybie Komfort.

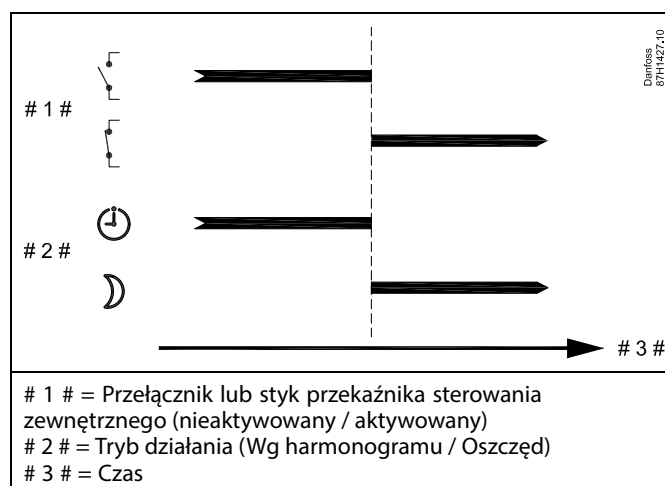
Wybrać nieużywane wejście, na przykład S8. Podłączyć przełącznik sterowania zewnętrznego lub styk przekaźnika sterowania zewnętrznego.

Ustawienia regulatora ECL:

- Wybrać obieg > MENU > Ustawienia > Aplikacja > Wejście ster.zew.:
Wybrać wejście S8 (przykład podłączenia)
- Wybrać obieg > MENU > Ustawienia > Aplikacja > Tryb ste.zew.:
Wybrać pozycję OSZCZĘD
- Wybrać obieg > MENU > Harmonogram:
Zaznaczyć wszystkie dni tygodnia
Ustawić wartość 00.00 dla parametru „Początek 1”
Ustawić wartość 24.00 dla parametru „Koniec 1”
Wyjść z menu i potwierdzić wybór, wybierając pozycję „Zapisz”
- Należy pamiętać, aby ustawić odpowiedni obieg w trybie pracy wg harmonogramu („zegar”).

Wynik: Gdy przełącznik (lub styk przekaźnika) sterowania zewnętrznego jest w położeniu ZAŁ, regulator ECL 210 / 310 będzie działać w trybie Oszczęd.

Gdy przełącznik (lub styk przekaźnika) sterowania zewnętrznego jest w położeniu WYŁ, regulator ECL 210 / 310 będzie działać w trybie Komfort.



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Przykład 3

Okresy komfortu dla budynku w harmonogramie tygodniowym od poniedziałku do piątku są ustawione w godzinach: 07.00–17.30. Czasami zebranie zespołu odbywa się wieczorem lub w weekend.

Gdy zainstalowany przełącznik sterowania zewnętrznego jest położeniu ZAŁ, ogrzewanie musi być załączone (ZAŁ) (tryb Komfort).

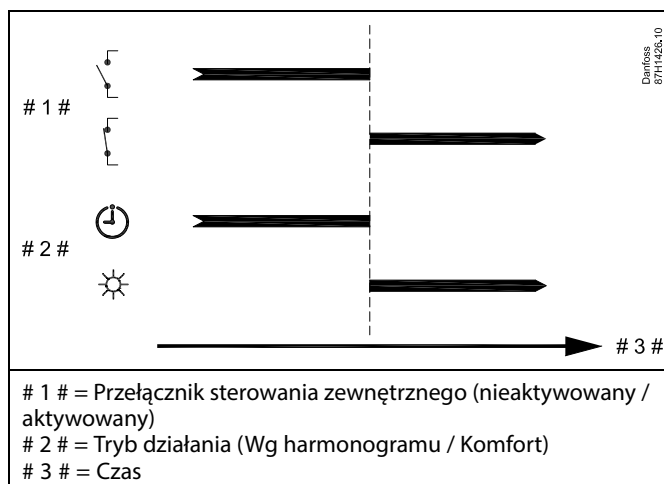
Wybrać nieużywane wejście, na przykład S8. Podłączyć przełącznik sterowania zewnętrznego.

Ustawienia regulatora ECL:

1. Wybrać obieg > MENU > Ustawienia > Aplikacja > Wejście ster.zew.:
Wybrać wejście S8 (przykład podłączenia)
2. Wybrać obieg > MENU > Ustawienia > Aplikacja > Tryb ste.zew.:
Wybrać opcję KOMFORT
3. Należy pamiętać, aby ustawić odpowiedni obieg w trybie pracy wg harmonogramu („zegar”).

Wynik: Gdy przełącznik (lub styk przekaźnika) sterowania zewnętrznego jest w położeniu ZAŁ, regulator ECL 210 / 310 będzie działać w trybie Komfort.

Gdy przełącznik sterowania zewnętrznego jest w położeniu WYŁ, regulator ECL 210 / 310 będzie działać w trybie pracy wg harmonogramu.



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Przykład 4

Okresy komfortu dla budynku w harmonogramie tygodniowym w dni robocze są ustawione w godzinach: 06.00–20.00. Czasami wymagana temperatura zasilania musi być stała i wynosić 65°C.

Gdy zainstalowany przekaźnik sterowania zewnętrznego jest aktywny, temperatura zasilania musi wynosić 65°C.

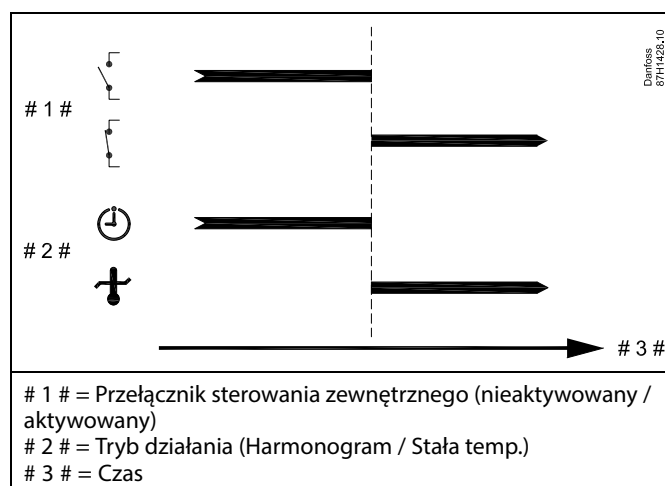
Wybrać nieużywane wejście, na przykład S8. Podłączyć styki przekaźnika sterowania zewnętrznego.

Ustawienia regulatora ECL:

- Wybrać obieg > MENU > Ustawienia > Aplikacja > Wejście ster.zew.:
Wybrać wejście S8 (przykład podłączenia)
- Wybrać obieg > MENU > Ustawienia > Aplikacja > Tryb ste.zew.:
Wybrać pozycję T stała
- Wybrać obieg > MENU > Ustawienia > Temp. zasilania >
T wymagana (ID 1x004):
ustawiona na 65°C
- Należy pamiętać, aby ustawić odpowiedni obieg w trybie pracy wg harmonogramu („zegar”).

Wynik: Gdy przekaźnik sterowania zewnętrznego jest aktywny, regulator ECL 210 / 310 będzie działał w trybie Temp. stała z temperaturą zasilania wynoszącą 65°C.

Gdy przekaźnik sterowania zewnętrznego nie jest aktywny, regulator ECL 210 / 310 będzie działał w trybie pracy wg harmonogramu.



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

7.3 Kilka regulatorów w tym samym układzie

Gdy regulatory ECL Comfort są połączone przy użyciu magistrali komunikacyjnej ECL 485 (typ kabla: 2 x skrętka 2-żyłowa), regulator nadrzędny wysyła następujące sygnały do regulatorów podrzędnych:

- Temperatura zewnętrzna (zmierzona przez S1)
- Godzina i data
- Podgrzewanie/ładowanie zasobnika CWU

Co więcej, regulator nadrzędny może otrzymywać informacje o:

- wymaganej temperaturze zasilania (żądaney) z regulatorów podrzędnych,
- (dla regulatorów ECL w wersji od 1.48) o podgrzewaniu/ładowaniu zasobnika CWU z regulatorów podrzędnych.

Sytuacja 1:

Regulatory PODRZĘDNE: Sposób wykorzystania sygnału temperatury zewnętrznej przesyłanego z regulatora NADRZĘDNEGO

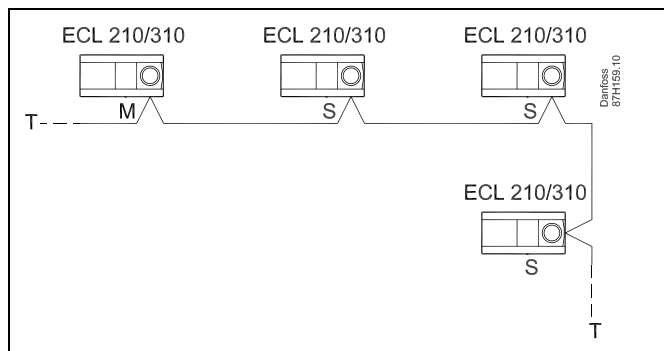
Regulatory podrzędne odbierają tylko informacje dotyczące temperatury zewnętrznej oraz daty/godziny.

Regulatory PODRZĘDNE:

Zmień fabrycznie ustawiony adres z wartości 15 na 0.

- W przejdź do opcji System > Komunikacja > ECL485, adres:

ECL485, adres (adres nadrzędny/podrzędny)		2048
Obieg	Zakres nastawy	Wybierz
	0 ... 15	0



W układzie z regulatorami NADRZĘDNYM/PODRZĘDNYM może występować tylko jeden regulator NADRZĘDNY o adresie 15.

Jeśli przez pomyłkę w magistrali komunikacyjnej ECL 485 występuje kilka regulatorów NADRZĘDNYCH, należy wybrać, który z nich ma być NADRZĘDNY. W pozostałych regulatorach należy zmienić adres. Układ, w którym występuje kilka regulatorów NADRZĘDNYCH będzie działał, ale w sposób niestabilny.



W regulatorze NADRZĘDNYM adres w polu „Adres ECL 485 (adres urządzenia nadrzędnego/podrzędnego)”, nr ID 2048, musi mieć zawsze wartość 15.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Przypadek 2:

Regulator PODRZĘDNY: Sposób reagowania na zapotrzebowanie podgrzewu/ładowania CWU przesłane z regulatora NADRZĘDNEGO

Regulator podrzędny odbiera informacje dotyczące załączenia podgrzewu/ładowania zasobnika CWU w regulatorze nadrzędnym i można go ustawić tak, aby zamykał wybrany obieg ogrzewania.

Wersje regulatora ECL od 1.48 (od sierpnia 2013):

Regulator nadrzędny odbiera informacje dotyczące załączenia podgrzewu/ładowania zasobnika CWU w samym regulatorze nadrzędnym, a także regulatorach podrzędnych w systemie. Ten status jest rozprowadzany do wszystkich regulatorów ECL w systemie, a każdy obieg ogrzewania może być ustawiony w taki sposób, aby zamykał ogrzewanie.

Regulator PODRZĘDNY:

Ustaw wybraną funkcję:

- W obiegu 1/obiegu 2 przejdź do opcji „Ustawienia” > „Aplikacja” > „Priorytet CWU”:

Priorytet CWU (praca z zamkniętym zaworem/działanie normalne)		11052 / 12052
Obieg	Zakres nastawy	Wybierz
1/2	WYŁ/ZAŁ	WYŁ/ZAŁ

WYŁ: Regulacja temperatury zasilania nie ulega zmianie podczas podgrzewu/ładowania CWU w systemie nadrzędnym/podrzednym.

ZAŁ: Zawór obiegu ogrzewania jest zamknięty podczas podgrzewu/ładowania CWU w systemie nadrzędnym/podrzednym.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Przypadek 3:

Regulator PODRZĘDNY: Sposób wykorzystania sygnału temperatury zewnętrznej i przesyłania informacji dotyczących wymaganej temperatury zasilania do regulatora NADRZĘDNEGO

Regulator podrzędny odbiera informacje dotyczące temperatury zewnętrznej oraz daty/godziny. Regulator nadrzędny odbiera informacje dotyczące wymaganej temperatury zasilania z regulatorów podrzędnych o adresach od 1 ... 9:

Regulator PODRZĘDNY:

- W  przejdź do opcji System > Komunikacja > ECL485, adres.
- Zmień fabrycznie ustawiony adres z wartości 15 na adres (od 1 ... 9). Każde urządzenie podrzędne musi mieć własny adres.

ECL485, adres (adres nadrzędny/podrzędny)		2048
Obieg	Zakres nastawy	Wybierz
	0 ... 15	1 ... 9

Ponadto każde urządzenie podrzędne może wysyłać do regulatora nadrzędnego informacje dotyczące wymaganej temperatury zasilania (zapotrzebowania) w poszczególnych obiegach.

Regulator PODRZĘDNY:

- W odpowiednim obiegu przejdź do opcji Ustawienia > Aplikacja > Wysłana Twyma.
- Wybierz ustawienie ZAŁ lub WYŁ.

Wysłana Twyma.		11500 /12500
Obieg	Zakres nastawy	Wybierz
1/2	WYŁ/ZAŁ	ZAŁ lub WYŁ

WYŁ: Informacja o wymaganej temperaturze zasilania nie jest wysyłana do regulatora nadrzędnego.

ZAŁ: Informacja o wymaganej temperaturze zasilania jest wysyłana do regulatora nadrzędnego.



W regulatorze NADRZĘDNYM adres w polu „ECL485, adres (adres urządzenia nadrzędnego/podrzednego)”, nr ID 2048, musi mieć zawsze wartość 15.

7.4 Najczęściej zadawane pytania



Podane definicje dotyczą zarówno regulatorów serii ECL Comfort 210, jak i ECL Comfort 310. Wobec tego w dokumencie mogą być stosowane określenia, które występują nie we wszystkich instrukcjach.

Czas wyświetlany różni się o jedną godzinę?

Patrz nastawa „Data i godzina”.

Czas wyświetlany jest niewłaściwy?

Zegar wewnętrzny mógł zostać wyzerowany, jeżeli wystąpiła przerwa w zasilaniu dłuższa niż 72 godziny.

Aby ustawić prawidłową godzinę, przejdź do opcji „Ogólne ustawienia regulatora” i wybierz nastawę „Data i godzina”.

Zgubiono klucz aplikacji ECL?

Wyłącz, a następnie włącz zasilanie, aby odczytać na wyświetlaczu dane dotyczące typu aplikacji i generacji (wersji) oprogramowania regulatora, lub przejdź do opcji „Ogólne ustawienia regulatora” > „Funkcje klucza” > „Aplikacja”. Zostanie wyświetlony rodzaj (np. TYP A266.1) oraz schemat układu.

Zamów zamiennik u dystrybutora firmy Danfoss (np. klucz aplikacji ECL A266).

Włóż nowy klucz aplikacji ECL i w razie konieczności skopiuj ustawienia osobiste z regulatora do nowego klucza.

Temperatura pomieszczenia jest zbyt niska?

Sprawdź, czy termostat grzejnikowy nie ogranicza temperatury pomieszczenia.

Jeżeli po przestawieniu termostatów grzejnikowych nadal nie można uzyskać wymaganej temperatury, temperatura zasilania jest zbyt niska. Zwiększ wymaganą temperaturę pomieszczenia (ekran z wymaganą temperaturą pomieszczenia). Jeśli temperatura wciąż jest zbyt niska, dostosuj nastawę „Krzywa grzewcza” („Temp. zasilania”).

Temperatura pomieszczenia jest zbyt wysoka w okresach oszczędzania?

Upewnij się, że minimalna wartość ograniczenia temperatura zasilania („Temp. min.”) nie jest zbyt wysoka.

Temperatura jest niestabilna?

Sprawdź, czy czujnik temperatury zasilania jest prawidłowo podłączony i zamontowany we właściwym miejscu. Dostosuj parametry regulacji („Param. regulacji”).

Jeżeli regulator otrzymuje sygnał temperatury pomieszczenia, patrz „Ograniczenie Tpom”.

Regulator nie działa i zawór regulacyjny jest zamknięty?

Sprawdź, czy czujnik temperatury zasilania pokazuje prawidłową wartość, patrz „Użytkowanie codzienne” lub „Przegląd wejść”. Sprawdź wpływ innych mierzonych temperatur.

Jak wstawić dodatkowy okres komfortu do harmonogramu?

Dodatkowy okres komfortu można skonfigurować, dodając w nastawie „Harmonogram” kolejne pozycje „Czas rozpoczęcia” i „Czas zakończenia”.

Jak usunąć okres komfortu z harmonogramu?

Okres komfortu można usunąć, ustawiając taką samą godzinę rozpoczęcia i zakończenia.

Jak przywrócić własne nastawy?

Zapoznaj się z rozdziałem „Wkładanie klucza aplikacji ECL”.

Jak przywrócić ustawienia fabryczne?

Zapoznaj się z rozdziałem „Wkładanie klucza aplikacji ECL”.

Dlaczego nie można zmienić nastaw?

Klucz aplikacji ECL został wyjęty.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Dlaczego nie można wybrać aplikacji podczas umieszczania klucza aplikacji ECL w regulatorze?

Istniejąca aplikacja w regulatorze ECL Comfort musi zostać usunięta, zanim będzie można wybrać nową aplikację (podtyp).

Jak reagować na alarmy?

Alarm oznacza nieprawidłową pracę układu. Należy skontaktować się z instalatorem.

Co to jest regulacja P i PI?

Regulacja P: Regulacja proporcjonalna.

Przy tej regulacji regulator zmienia temperaturę zasilania proporcjonalnie do różnicy pomiędzy temperaturą wymaganą a rzeczywistą, np. temperaturą pomieszczenia.

Regulacja P będzie miała zawsze pewien uchyb (przesunięcie), który nie będzie zanikał w czasie.

Regulacja PI: regulacja proporcjonalno-całkująca.

Regulacja PI oddziałuje tak samo, jak regulacja P, ale uchyb będzie zanikał w czasie.

Ustawienie długiego czasu nastawy „Tn” zapewnia wolniejszą, ale stabilną regulację, natomiast krótki czas „Tn” umożliwia szybką regulację z większym ryzykiem niestabilności.

Co oznacza znak „i” w prawym górnym rogu wyświetlacza?

Podczas przesyłania aplikacji (podtypu) z klucza aplikacji do regulatora ECL Comfort znak „i” w prawym górnym rogu oznacza, że podtyp zawiera również specjalne ustawienia użytkownika / ustawienia systemowe oprócz ustawień fabrycznych.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Jak ustawić poprawną krzywą grzewczą?

Krótką odpowiedź:

Ustawić krzywą grzewczą na najniższą możliwą wartość, wciąż jednak zachowując komfortową temperaturę pomieszczenia.

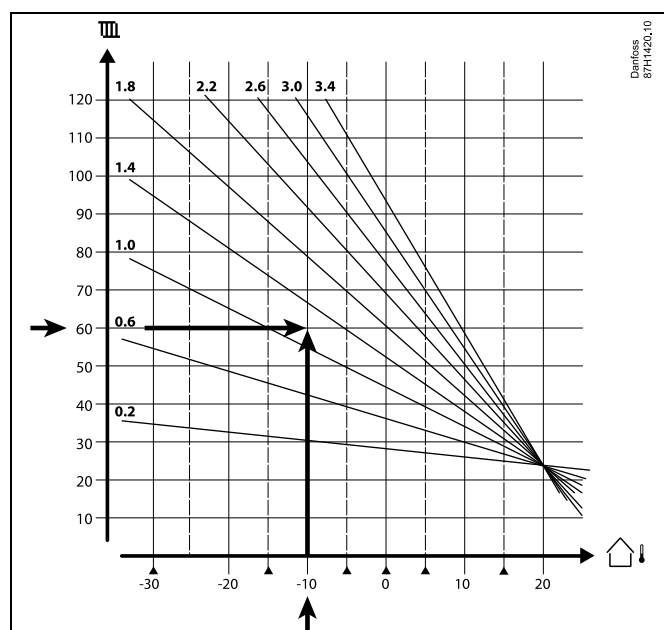
Niektóre z zaleceń zostały podane w tabeli:

Dom z grzejnikami:	Wymagana temperatura zasilania przy temperaturze zewnętrznej równej -10°C:	Zalecana wartość krzywej grzewczej:
Starsze niż 20 lat:	65°C	1,4
Od 10 do 20 lat:	60°C	1,2
Raczej nowe:	50°C	0,8
Systemy ogrzewania podłogowego wymagają z zasady niższej wartości krzywej grzewczej.		

Odpowiedź techniczna:

W celu zaoszczędzenia energii należy ustawić jak najniższą temperaturę zasilania, uwzględniając jednocześnie komfortową temperaturę pomieszczenia. Oznacza to, że krzywa grzewcza powinna mieć niższą wartość.

Patrz schemat krzywej grzewczej.



Wybrać wymaganą temperaturę zasilania (oś pionowa) dla układu ogrzewania przy najniższej oczekiwanej wartości temperatury zewnętrznej (oś pozioma) w danej strefie klimatycznej. Ustawić szczyt krzywej grzewczej w punkcie wspólnym dla obydwu tych wartości.

Przykład: Wymagana temperatura zasilania: 60(°C) przy temperaturze zewnętrznej: -10(°C)

Wynik: Wartość krzywej grzewczej = 1,2 (w połowie między 1,4 a 1,0).

Informacje ogólne:

- W zależności od parametrów doboru grzejników układ wymaga określonej krzywej grzewczej. (Przykład: przy wymaganej temperaturze zasilania 70°C wynikiem jest krzywa grzewcza = 1,5).
- Systemy ogrzewania podłogowego wymagają niższej wartości nachylenia krzywej grzewczej. (Przykład: przy wymaganej temperaturze zasilania 35°C wynikiem jest krzywa grzewcza o nachyleniu = 0,4).
- Poprawki do nachylenia krzywej grzewczej należy wprowadzać małymi etapami w razie spadku temperatury zewnętrznej poniżej 0°C, tzn. o jeden krok na dzień.
- W razie potrzeby wyznaczyć krzywą grzewczą według sześciu punktów współrzędnych.
- Ustawienie wymaganej temperatury **pomieszczenia** ma wpływ na wymaganą temperaturę zasilania, nawet jeśli nie został podłączony czujnik temperatury pomieszczenia/panel zdalnego sterowania. Przykład: Zwiększenie wymaganej temperatury **pomieszczenia** spowoduje wzrost temperatury zasilania.
- Zazwyczaj wymagana temperatura **pomieszczenia** wymaga regulacji w razie wzrostu temperatury zewnętrznej powyżej 0°C.

7.5 Definicje



Podane definicje dotyczą zarówno regulatorów serii ECL Comfort 210, jak i ECL Comfort 310. Wobec tego w dokumencie mogą być stosowane określenia, które występują nie we wszystkich instrukcjach.

Zakumulowana wartość temperatury

Wartość filtrowana (tłumiona) — zwykle dotyczy temperatury pomieszczenia lub temperatury zewnętrznej. Jest obliczana przez regulator ECL i służy do wyrażania ciepła zmagazynowanego w ścianach budynku. Wartość zakumulowana nie zmienia się tak szybko jak rzeczywista temperatura.

Temperatura powietrza w kanale

Temperatura powietrza mierzona w kanale wentylacyjnym, w którym jest ona regulowana.

Funkcja alarmu

Na podstawie ustawień alarmu regulator może aktywować wyjście.

Funkcja antybakteryjna

Przez ustalony okres czasu temperatura CWU jest podwyższona w celu zniszczenia niebezpiecznych bakterii, np. Legionella.

Temperatura średnia (równoważna)

Ta nastawa jest podstawą do wyliczenia wartości temperatury zasilania/powietrza w kanale wentylacyjnym. Temperatura średnia (równoważna) może być korygowana przez temperaturę pomieszczenia, temperaturę kompensacji i temperaturę powrotu. Temperatura średnia (równoważna) jest aktywna tylko w przypadku podłączenia czujnika temperatury w pomieszczeniu.

System BMS

System zarządzania budynkiem (Building Management System). System nadzorujący, umożliwiający zdalne sterowanie i monitorowanie.

Działanie w trybie komfortu

Utrzymanie prawidłowej temperatury w układzie regulowanym według harmonogramu. W okresie ogrzewania temperatura zasilania w układzie jest wyższa w celu utrzymania wymaganej temperatury pomieszczenia. W okresie chłodzenia temperatura zasilania w układzie jest niższa w celu utrzymania wymaganej temperatury pomieszczenia.

Temperatura komfortu

Temperatura utrzymywana w obiegach w okresie działania w trybie komfortu. Zazwyczaj w ciągu dnia.

Temperatura kompensacji

Temperatura mierzona mająca wpływ na obliczoną temperaturę zasilania/temperaturę średnią (równoważną).

Wymagana temperatura zasilania

Temperatura obliczana przez regulator na podstawie temperatury zewnętrznej z uwzględnieniem wpływu temperatury pomieszczenia i/lub temperatury powrotu. Temperatura ta stanowi wartość odniesienia w procesie regulacji.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Wymagana temperatura pomieszczenia

Ustawiona temperatura wymagana w ogrzewanych pomieszczeniach. Może być ona regulowana przez regulator ECL Comfort tylko wtedy, gdy zamontowany jest czujnik temperatury w pomieszczeniu.

Jeśli czujnik nie jest zamontowany, ustawiona wymagana temperatura pomieszczenia nadal będzie miała wpływ na temperaturę zasilania.

W obu przypadkach temperatura w każdym pomieszczeniu jest zazwyczaj regulowana za pomocą termostatów grzejnikowych/zaworów.

Temperatura wymagana

Temperatura ustawiana lub obliczana w regulatorze.

Temperatura punktu rosy

Temperatura, przy której występuje kondensacja pary wodnej zawartej w powietrzu.

Obieg CWU

Obieg przygotowania ciepłej wody użytkowej (CWU).

Temperatura w kanale

Temperatura powietrza mierzona w kanale wentylacyjnym, w którym jest ona regulowana.

ECL Portal

System nadzorujący, umożliwiający zdalne sterowanie i monitorowanie lokalnie lub przez Internet.

EMS

System zarządzania energią (Energy Management System).

System nadzorujący, umożliwiający zdalne sterowanie i monitorowanie.

Ustaw. fabryczne

Ustawienia zapisane w kluczu aplikacji ECL w celu uproszczenia pierwszego ustawienia i uruchomienia regulatora.

Temp. zasilania

Temperatura mierzona w przepływie wody, w którym jest ona regulowana.

Obliczona temperatura zasilania

Temperatura obliczana przez regulator na podstawie temperatury zewnętrznej z uwzględnieniem wpływu temperatury pomieszczenia i/lub temperatury powrotu. Temperatura ta stanowi wartość odniesienia w procesie regulacji.

Krzywa grzewcza

Krzywa przedstawiająca zależność pomiędzy rzeczywistą temperaturą zewnętrzną a wymaganą temperaturą zasilania.

Obieg ogrzewania

Obieg ogrzewania pomieszczenia/ budynku.

Harmonogram świąteczny

Dla wybranych dni można zaprogramować działanie w trybie pracy komfortu, oszczędzania lub ochrony przeciwzamrożeniowej. Dodatkowo można wybrać harmonogram dzienny z okresem komfortu w godzinach od 07.00 do 23.00.

Regulator wilgotności

Urządzenie, które reaguje na wilgotność powietrza. Przełącznik może zostać włączony (ZAŁ), jeśli zmierzona wilgotność przekroczy ustawioną wartość.

Wilgotność, względna

Określa (w %) zawartość wilgoci w powietrzu w danym pomieszczeniu w stosunku do zawartości wilgoci w stanie nasycenia. Wartość ta jest mierzona przez czujnik wilgoci w ECA 31 i służy do obliczenia temperatury punktu rosy.

Temp. wlot

Temperatura mierzona w przepływie powietrza wlotowego, w którym jest ona regulowana.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

Temperatura ograniczenia

Temperatura oddziałująca na wymaganą temperaturę zasilania/temperaturę równoważną.

Funkcja rejestru

Umożliwia wyświetlanie historii zmian temperatury.

Urządź. nadrzędne/podrzędne

Gdy co najmniej dwa regulatory są podłączone do tej samej magistrali, regulator nadrzędny wysyła informacje na temat np. godziny, daty i temperatury zewnętrznej. Regulator podrzędny odbiera dane z regulatora nadrzędnego i wysyła informacje na temat np. wartości wymaganej temperatury zasilania.

Sterowanie analogowe (sygnałem od 0 do 10 V)

Nastawa siłownika w zaworach regulacyjnych z siłownikiem (za pomocą sygnału sterowania od 0 - 10 V) w celu regulacji przepływu czynnika.

Optymalizacja

Regulator optymalizuje czas rozpoczęcia poszczególnych okresów w harmonogramie. Na podstawie temperatury zewnętrznej regulator automatycznie oblicza moment uruchomienia umożliwiający osiągnięcie temperatury komfortu o zadanej godzinie. Im niższa temperatura zewnętrzna, tym wcześniejszy czas rozpoczęcia.

Trend temperatury zewnętrznej

Strzałka wskazuje tendencję, np. spadek lub wzrost temperatury.

Tryb sterowania zewnętrznego

Gdy regulator ECL Comfort jest w trybie pracy wg harmonogramu, sygnał przełącznika lub styku można podłączyć do wejścia w celu sterowania zewnętrznego w trybie Komfort, Oszczędzanie, Ochrona przeciwzamrożeniowa lub Stała temperatura. Dopóki sygnał przełącznika lub styku jest podłączony, sterowanie zewnętrzne jest aktywne.

Czujnik Pt 1000

Wszystkie czujniki współpracujące z regulatorem ECL Comfort są czujnikami oporowymi typu Pt 1000 (IEC 751B). Ich oporność wynosi 1000 omów przy 0°C i zmienia się o 3.9 oma/stopień.

Sterowanie pompą

Jedna pompa obiegowa pracuje, a druga jest zapasową pompą obiegową. Po upływie zadanego czasu zamieniana jest funkcja pomiędzy pompami pracującą i zapasową.

Funkcja uzupełniania wody

Jeśli ciśnienie zmierzone w układzie ogrzewania jest zbyt niskie (np. z powodu wycieku), wodę w instalacji można uzupełnić do wymaganego poziomu.

Temperatura powrotu

Mierzona po stronie powrotu temperatura oddziałująca na wymaganą temperaturę zasilania.

Temperatura pomieszczenia

Temperatura mierzona przez czujnik temperatury w pomieszczeniu lub Panel zdalnego sterowania. Może być ona regulowana bezpośrednio tylko wtedy, gdy jest zamontowany czujnik. Temperatura pomieszczenia wpływa na wymaganą temperaturę zasilania.

Czujnik temperatury w pomieszczeniu

Czujnik temperatury umieszczony w pomieszczeniu (reprezentatywnym, zazwyczaj w salonie), gdzie temperatura będzie regulowana.

Temperatura oszczędzania

Temperatura utrzymywana w obiegu ogrzewania/CWU w okresach oszczędzania. Temperatura trybu oszczędzania jest zazwyczaj niższa niż temperatura trybu Komfort w celu zaoszczędzenia energii.

SCADA

System nadzorowania, regulacji i pozyskiwania danych (Supervisory Control And Data Acquisition). System nadzorujący, umożliwiający zdalne sterowanie i monitorowanie.

Harmonogram

Harmonogram okresów utrzymania temperatury komfortu i oszczędzania. Harmonogram może być inny dla każdego dnia tygodnia i może zawierać do 3 okresów komfortu w ciągu dnia.

Regulacja pogodowa

Regulacja temperatury zasilania w zależności od temperatury zewnętrznej. Regulacja zależy do zdefiniowanej przez użytkownika krzywej grzewczej.

Sterowanie sygnałem 2-punktowym

Sterowanie załączaniem i wyłączaniem np. pompy obiegowej, zaworu zał./wyl., zaworu przełączającego lub przepustnicy.

Sterowanie sygnałem 3-punktowym

Otwieranie, zamykanie lub brak działania zaworu regulacyjnego z siłownikiem. Brak działania oznacza, że siłownik pozostaje w aktualnym położeniu.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

7.6 Typ (ID 6001). przegląd

	Typ 0	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4
Adres	✓	✓	✓	✓	✓
Typ	✓	✓	✓	✓	✓
Czas skanowania	✓	✓	✓	✓	✓
ID / Nr seryjny	✓	✓	✓	✓	✓
Zarezerwowane	✓	✓	✓	✓	✓
Temp. zasilania [0,01°C]	✓	✓	✓	✓	-
Temp. powrotu [0,01°C]	✓	✓	✓	✓	-
Przepływ [0,1 l/h]	✓	✓	✓	✓	-
Moc [0,1 kW]	✓	✓	✓	✓	-
Zakumulowana objętość	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	-
Zakumulowana energia	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Taryfa 1, zakumulowana energia	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Taryfa 2, zakumulowana energia	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Czas pracy [dni]	-	-	✓	✓	-
Aktualna godzina [format zdefiniowany M-bus]	-	-	✓	✓	✓
Kod błędu [zdefiniowana maska bitów ciepłomierza]	-	-	✓	✓	-
Zakumulowana objętość	-	-	-	-	[0,1 m3]
Zakumulowana energia	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Zakumulowana objętość2	-	-	-	-	[0,1 m3]
Zakumulowana energia2	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Zakumulowana objętość3	-	-	-	-	[0,1 m3]
Zakumulowana energia3	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Zakumulowana objętość4	-	-	-	-	[0,1 m3]
Zakumulowana energia4	-	-	-	-	[0,1 kWh]

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

7.7 Przegląd ID identyfikatorów parametrów

A266.x — x odnosi się do podtypów wymienionych w kolumnie.

ID	Nazwa parametru	A266.x	Zakres nastawy	Fabrycznie	Jednostka	Ustawienia własne
11004	T wymagana	1, 2, 9, 10	5... 150	50	°C	
11010	Adres ECA	1, 2	WYŁ/A/B	WYŁ		
11011	Auto oszczędz.	1, 2, 9, 10	WYŁ, -29 ... 10	-15	°C	
11012	Wzmocnienie	1, 2, 9, 10	WYŁ, 1... 99	WYŁ	%	
11013	Nachylenie	1, 2, 9, 10	WYŁ, 1... 99	WYŁ	Min	
11014	Optymalizator	1, 2, 9, 10	WYŁ, 10... 59	WYŁ		
11015	Czas adapt.	1, 2	WYŁ, 1... 50	WYŁ	s	
	- -	9, 10	WYŁ, 1... 50	25	s	
11017	Żądana odchył.	1, 2, 9, 10	WYŁ, 1... 20	WYŁ	K	
11020	Odniesienie do	1, 2	ZEWN; POMIE	ZEWN.		
11021	Całkow.zatrzym.	1, 2, 9, 10	WYŁ/ZAŁ	WYŁ		
11022	Ćwiczenie P	1, 2, 9, 10	WYŁ/ZAŁ	ZAŁ		
11023	Ćwiczenie M	1, 2, 9, 10	WYŁ/ZAŁ	WYŁ		
11024	Siłownik	1, 2, 9, 10	ABV; SIŁOW.	SIŁOW.		
11026	Przed Stop	1, 2, 9, 10	WYŁ/ZAŁ	ZAŁ		
11028	Tstał, ogrn. Tpow.	1, 2, 9, 10	10... 110	70	°C	
11029	CWU, limit T pow.	1, 2, 9, 10	WYŁ, 10... 110	WYŁ	°C	
11031	Tzewn. wyższa X1	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	15	°C	
11032	Dolny limit Y1	1, 2, 9, 10	10... 150	50	°C	
11033	Tzewn. niższa X2	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	-15	°C	
11034	Górny limit Y2	1, 2, 9, 10	10... 150	60	°C	
11035	Wpływ-powyżej	1, 2	-9.9... 9.9	-2.0		
	- -	9, 10	-9.9... 9.9	0.0		
11036	Wpływ-poniżej	1, 2, 9, 10	-9.9... 9.9	0.0		
11037	Czas adapt.	1, 2, 9, 10	WYŁ, 1... 50	25	s	
11040	Wybieg P	1, 2, 9, 10	0 ... 99	3	Min	
11043	Praca równoległa	1, 2	WYŁ, 1... 99	WYŁ	K	
11050	Żądana P	1, 2, 9, 10	WYŁ/ZAŁ	WYŁ		
11052	Priorytet CWU	1, 2, 9, 10	WYŁ/ZAŁ	WYŁ		
11077	T mróz zał.P.	1, 2, 9, 10	WYŁ, -10... 20	2	°C	
11078	T ciepło zał.P	1, 2, 9, 10	5... 40	20	°C	
11079	Tzasil. max.	2	10... 110	100	°C	
	- -	9, 10	10... 110	90	°C	
11080	Opóźnienie	2	5... 250	30	s	
	- -	9, 10	5... 250	60	s	
11085	Priorytet	1, 2, 9, 10	WYŁ/ZAŁ	WYŁ		
11093	Tzab.przeciwzam.	1, 2, 9, 10	5... 40	10	°C	

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

ID	Nazwa parametru	A266.x	Zakres nastawy	Fabrycznie	Jednostka	Ustawienia własne
11109	Rodzaj wejścia	1, 2, 10	WYŁ; IM1; IM2; IM3; IM4; EM1; EM2; EM3; EM4; EM5	WYŁ		
	- -	9	EM1; EM2; EM3; EM4; EM5; WYŁ	WYŁ		
11112	Czas adapt.	1, 2, 9, 10	WYŁ, 1... 50	WYŁ	s	
11113	Stała filtrowania	1, 2, 9, 10	1... 50	10		
11114	Impuls	1, 2, 10	WYŁ, 1... 9999	WYŁ		
11115	Jednostki	1, 2, 9, 10	ml, l/h; l, l/h; ml, m3/h; l, m3/h; Wh, kW; kWh, kW; kWh, MW; MWh, MW; MWh, GW; GWh, GW	ml, l/h		
11116	Górny limit Y2	1, 2, 9, 10	0.0... 999.9	999.9		
11117	Dolny limit Y1	1, 2, 9, 10	0.0... 999.9	999.9		
11118	Tzewn. niższa X2	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	-15	°C	
11119	Tzewn. wyższa X1	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	15	°C	
11141	Wejście ster.zew.	1, 2, 9, 10	WYŁ; S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S8	WYŁ		
11142	Tryb ste.zew.	1, 2, 9, 10	KOMFORT; OS-ZCZĘD; T zab.przeciwnam.;Tstała	KOMFORT		
11147	Górna odchyłka	1, 2	WYŁ, 1... 30	WYŁ	K	
11148	Dolna odchyłka	1, 2	WYŁ, 1... 30	WYŁ	K	
11149	Opóźnienie	1, 2	1... 99	10	Min	
11150	Temp.wył.alarmu	1, 2	10... 50	30	°C	
11174	Ochr. siłownika	1, 2, 9, 10	WYŁ, 10... 59	WYŁ	Min	
11177	Temp. min.	1, 2, 9, 10	10... 150	10	°C	
11178	Temp. max.	1, 2, 9, 10	10... 150	90	°C	
11179	Lato, wył. ogrz.	1, 2, 9, 10	WYŁ, 1... 50	20	°C	
11182	Wpływ-powyżej	1, 2, 9, 10	-9.9... 0.0	-4.0		
11183	Wpływ-poniżej	1, 2, 9, 10	0.0... 9.9	0.0		
11184	Xp	1, 2, 9, 10	5... 250	120	K	
11185	Tn	1, 2, 9, 10	1... 999	50	s	
11186	Czas przejścia M	1, 2, 9, 10	5... 250	60	s	
11187	Nz	1, 2, 9, 10	1... 9	3	K	
11189	Min. czas akt.	1, 2, 9, 10	2... 50	10		
11392	Lato start, miesiąc	1, 2, 9, 10	1... 12	5		
11393	Lato start, dzień	1, 2, 9, 10	1... 31	20		
11395	Lato, filtr	1, 2, 9, 10	WYŁ, 1... 300	250		
11396	Zima start, miesiąc	1, 2, 9, 10	1... 12	5		
11397	Zima start, dzień	1, 2, 9, 10	1... 31	20		
11398	Zima, wył. ogrz.	1, 2, 9, 10	WYŁ, 1... 50	20	°C	
11399	Zima, filtr	1, 2, 9, 10	WYŁ, 1... 300	250		

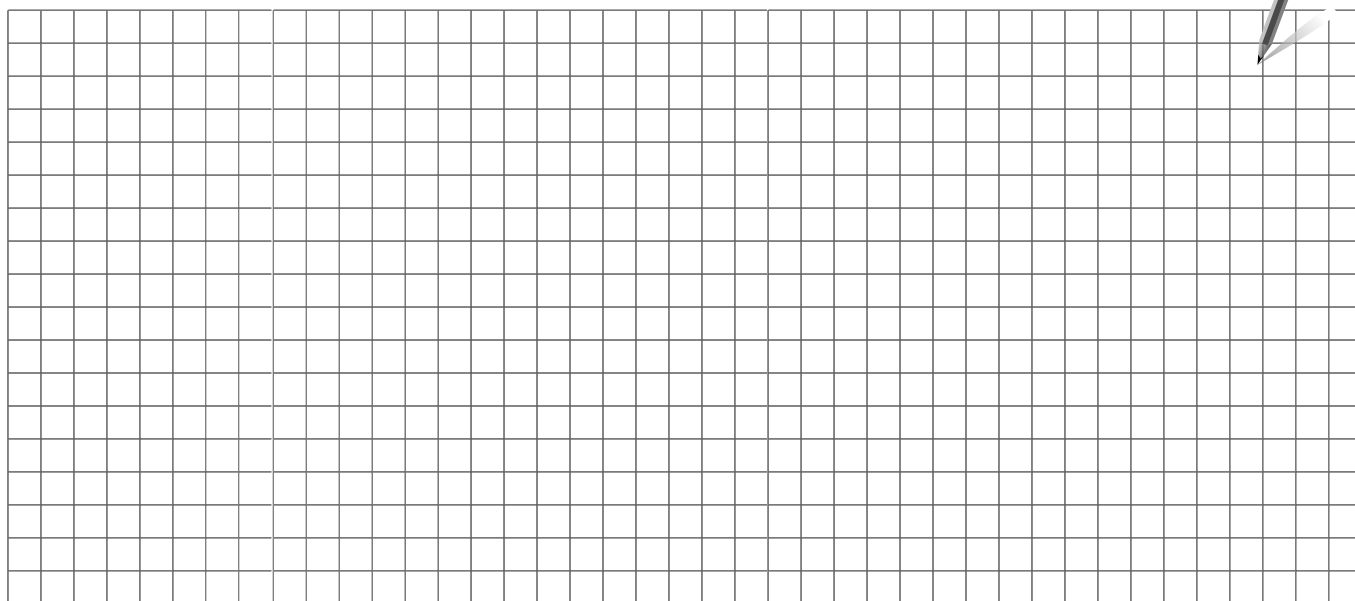
Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

ID	Nazwa parametru	A266.x	Zakres nastawy	Fabrycznie	Jednostka	Ustawienia własne
11500	Wysłana Twyma.	1, 2, 9, 10	WYŁ/ZAL	ZAL		
11600	Ciśnienie	9	-7.8125 ... 7.8125	0.0	Ciśnienie (bar)	
11607	X niższy	9	0.0... 10.0	1.0		
11608	X wyższy	9	0.0... 10.0	5.0		
11609	Y dolny	9	0.0... 10.0	0.0		
11610	Y górny	9	0.0... 10.0	6.0		
11614	Alarm wysoki	9	0.0... 6.0	2.3		
11615	Alarm niski	9	0.0... 6.0	0.8		
11617	Opóźnien. alarmu	9	0 ... 240	30	s	
11623	Cyfrowe	9, 10	0 ... 1	0		
11636	Wart. alarmu	9, 10	0 ... 1	1		
11637	Opóźnien. alarmu	9, 10	0 ... 240	30	s	
12022	Ćwiczenie P	1, 2	WYŁ/ZAL	WYŁ		
	- -	9, 10	WYŁ/ZAL	ZAL		
12023	Ćwiczenie M	1, 2, 9, 10	WYŁ/ZAL	WYŁ		
12024	Siłownik	1, 2, 9, 10	ABV; SIŁOW.	SIŁOW.		
12030	Limit	1, 2, 9, 10	10... 120	60	°C	
12035	Wpływ-powyżej	1, 2	-9.9... 9.9	-2.0		
	- -	9, 10	-9.9... 9.9	0.0		
12036	Wpływ-poniżej	1, 2, 9, 10	-9.9... 9.9	0.0		
12037	Czas adapt.	1, 2, 9, 10	WYŁ, 1... 50	25	s	
12040	Wybieg P	1, 2, 9, 10	0 ... 99	3	Min	
12077	T mróz zał.P.	1, 2, 9, 10	WYŁ, -10... 20	2	°C	
12078	T ciepło zał.P	1, 2, 9, 10	5... 40	20	°C	
12085	Priorytet	1, 2	WYŁ/ZAL	WYŁ		
12093	Tzab.przeciwzam.	1, 2, 9, 10	5... 40	10	°C	
12094	Czas otwarcia	2	WYŁ, 0.1 ... 25.0	4.0	s	
12095	Czas zamknięcia	2	WYŁ, 0.1 ... 25.0	2.0	s	
12096	Tn bez pob.cwu	2	1... 999	120	s	
12097	Tzas.bez pob.cwu	2	WYŁ/ZAL	WYŁ		
12109	Rodzaj wejścia	1, 2, 10	WYŁ; IM1; IM2; IM3; IM4; EM1; EM2; EM3; EM4; EM5	WYŁ		
	- -	9	EM1; EM2; EM3; EM4; EM5; WYŁ	WYŁ		
12111	Limit	1, 2, 9, 10	0.0... 999.9	999.9		
12112	Czas adapt.	1, 2, 9, 10	WYŁ, 1... 50	WYŁ	s	
12113	Stała filtrowania	1, 2, 9, 10	1... 50	10		
12114	Impuls	1, 2, 10	WYŁ, 1... 9999	WYŁ		

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266

ID	Nazwa parametru	A266.x	Zakres nastawy	Fabrycznie	Jed-nostka	Ustawienia własne
12115	Jednostki	1, 2, 9, 10	ml, l/h; l, l/h; ml, m3/h; l, m3/h; Wh, kW; kWh, kW; kWh, MW; MWh, MW; MWh, GW; GWh, GW	ml, l/h		
12122	Dzień:	1, 2	0 ... 127	0		
12123	Czas rozpoczęcia	1, 2	0 ... 47	0		
12124	Czas trwania	1, 2	10... 600	120	Min	
12125	T wymagana	1, 2	WYŁ, 10... 110	WYŁ	°C	
12141	Wejście ster.zew.	1, 2, 9, 10	WYŁ ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8	WYŁ		
12142	Tryb ste.zew.	1, 2, 9, 10	KOMFORT; OSZCZĘD; Tzab.przeciwzam	KOMFORT		
12147	Górna odchyłka	1, 2	WYŁ, 1... 30	WYŁ	K	
12148	Dolna odchyłka	1, 2	WYŁ, 1... 30	WYŁ	K	
12149	Opóźnienie	1, 2	1... 99	10	Min	
12150	Temp.wył.alarmu	1, 2	10... 50	30	°C	
12173	Auto Tuning	1, 2, 9, 10	WYŁ/ZAŁ	WYŁ		
12174	Ochr. siłownika	1, 2, 9, 10	WYŁ, 10... 59	WYŁ	Min	
12177	Temp. min.	1, 2	10... 150	10	°C	
	- -	9, 10	10... 150	45	°C	
12178	Temp. max.	1, 2	10... 150	90	°C	
	- -	9, 10	10... 150	65	°C	
12184	Xp	1, 2	5... 250	40	K	
	- -	9, 10	5... 250	90	K	
12185	Tn	1, 2	1... 999	20	s	
	- -	9, 10	1... 999	13	s	
12186	Czas przejścia M	1, 2	5... 250	20	s	
	- -	9, 10	5... 250	15	s	
12187	Nz	1, 2, 9, 10	1... 9	3	K	
12189	Min. czas akt.	1, 2	2... 50	3		
	- -	9, 10	2... 50	10		
12500	Wysłana Twyma.	1, 2, 9, 10	WYŁ/ZAŁ	ZAŁ		

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266



Pieczętka firmy/montera:

Nazwisko i podpis montera:

Data:

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A266



Danfoss Poland Sp. z o.o.

ul. Chrzanowska 5
PL 05-825 Grodzisk Mazowiecki
Adres Tuchom:
Tuchom, ul. Tęczowa 46
PL 80-209 Chwaszczyno
Tel. +48 58 512 91 00
Fax: +48 58 512 91 05
e-mail: info.den@danfoss.com
www.danfoss.pl

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.