

Poradnik instalatora

ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314



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	4	6.2 Czas i data	126
2.1 Przed uruchomieniem	4	6.3 Święto	127
2.2 Identyfikacja typu układu	13	6.4 Przegląd wejść	129
2.3 Montaż	34	6.5 Rejestr	130
2.4 Lokalizacja czujników temperatury	38	6.6 Zdalne sterowanie	131
2.5 Podłączenia elektryczne	40	6.7 Funkcje klucza	132
2.6 Wkładanie Klucza aplikacji ECL	57	6.8 System	133
2.7 Wykaz czynności kontrolnych	63	7.0 Uzupełnienie	137
2.8 Nawigacja, ECL Klucze aplikacji A214 / A314	64	7.1 Kilka regulatorów w tym samym układzie	137
3.0 Użytkowanie codzienne	74	7.2 Najczęściej zadawane pytania	139
3.1 Sposób nawigacji	74	7.3 Definicje	141
3.2 Znaczenie symboli na wyświetlaczu regulatora	75		
3.3 Przegląd ogólny: Co oznaczają symbole?	78		
3.4 Monitorowanie temperatur i komponentów układu	79		
3.5 Przegląd wpływów	80		
3.6 Sterowanie ręczne	81		
3.7 Harmonogram	82		
4.0 Przegląd nastaw	83		
5.0 Nastawy, aplikacje A214 / A314	86		
5.1 Temperatura zasilania	86		
5.2 Ograniczenie T _{pom}	88		
5.3 Limit T w kanale	90		
5.4 Ograniczenie T _{powr}	91		
5.5 Limit T bezpiecz.	93		
5.6 Kompensacja 1	94		
5.7 Kompensacja 2	96		
5.8 Parametr regulacji (1)	99		
5.9 Parametr regulacji (2)	102		
5.10 Regul. went. / akces. (regulacja wentylatorem / akcesoriami)	106		
5.11 Aplikacja	113		
5.12 Alarm	121		

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

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 A214 (nr katalogowy 087H3811).

Klucz A214 zawiera dwa zestawy aplikacji:
zestaw: (A214.1/A214.2/A214.3/A214.4/A214.5)
i zestaw: (A314.1/A314.2/A314.3).

Funkcje mogą być realizowane przez:
regulator ECL Comfort 210 (A214) w przypadku prostych rozwiązań
lub
regulator ECL Comfort 310 (A214/A314) w przypadku rozwiązań
zaawansowanych, np. komunikacji M-bus, Modbus oraz Ethernet
(Internet).

Można podłączyć panel zdalnego sterowania ECA 30 i
wykorzystywać wbudowany czujnik temperatury w pomieszczeniu.

Aby aplikacje A314 mogły wykorzystywać wyjście analogowe,
wymagany jest wewnętrzny moduł wejściowo-wyjściowy ECA 32.

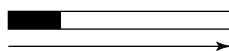
Aplikacje A214/A314 są zgodne z regulatorami ECL Comfort
210/310 począwszy od wersji oprogramowania 1.36 (wyświetlanej
podczas uruchamiania regulatora oraz w pozycji „System” menu
„Ogólne ustawienia regulatora”).

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



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,
- nie odłączać zasilania.



Warunki bezpieczeństwa

Aby uniknąć obrażeń u ludzi oraz uszkodzenia sprzętu, należy
bezwzględnie przed montażem i uruchomieniem urządzenia
zapoznać się dokładnie z niniejszymi instrukcjami.

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

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



Informacje oznaczone tym symbolem należy przeczytać ze szczególną uwagą.



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, a K (kelwiny) — liczba stopni.



IP 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).



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.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

2.0 Instalacja

2.1 Przed uruchomieniem

Klucz aplikacji **A214** zawiera kilka aplikacji, związanych głównie z układami wentylacji, w których występuje ogrzewanie lub chłodzenie bądź ich kombinacja. Aplikacje w kluczu A214 udostępniają szeroką gamę możliwości (patrz przykłady).

Aplikacja **A214.1** jest bardzo elastyczna. Podstawowe zasady działania:

Chłodzenie z regulacją temperatury pomieszczenia:

Zazwyczaj temperatura w kanale jest dostosowywana zgodnie z wymaganiami użytkownika. Najważniejszym czujnikiem jest czujnik temperatury w kanale S3. Wymagana temperatura w punkcie S3 jest ustawiana w regulatorze ECL Comfort jako „Wymagana temperatura średnia (równoważna)”.

Zawór regulacyjny z siłownikiem M2 (regulujący przepływ cieczy chłodzącej) jest otwierany stopniowo, gdy temperatura w kanale jest wyższa od wymaganej, a zamykany w sytuacji odwrotnej.

Temperatura pomieszczenia:

Jeżeli zmierzona temperatura pomieszczenia (czujnik S4 lub panel ECA 30) nie jest równa wymaganej temperaturze pomieszczenia, może zostać zmodyfikowana wymagana temperatura w punkcie S3.

W harmonogramie tygodniowym (do 3 okresów w trybie „Komfort”/dzień) można definiować działanie obiegu chłodzenia w trybie pracy „Komfort” lub „Oszczęd.” (dwie różne wartości dla wymaganej temperatury pomieszczenia).

Wymagana temperatura pomieszczenia określa korektę wymaganej temperatury w punkcie S3.

Jeśli temperatura pomieszczenia nie jest mierzona, wymagana temperatura pomieszczenia jest (będzie) równa wymaganej temperaturze w punkcie S3. W takim przypadku nastawa „Temperatura średnia (równoważna) nie jest uwzględniana (lub: nie ma wpływu).

Wentylator (F1) jest załączany/wyłączany według harmonogramu i zapotrzebowania na chłodzenie. Przepustnica (P2) jest załączana/wyłączana według harmonogramu. Pompa obiegowa (X3) jest załączana/wyłączana według zapotrzebowania na chłodzenie.

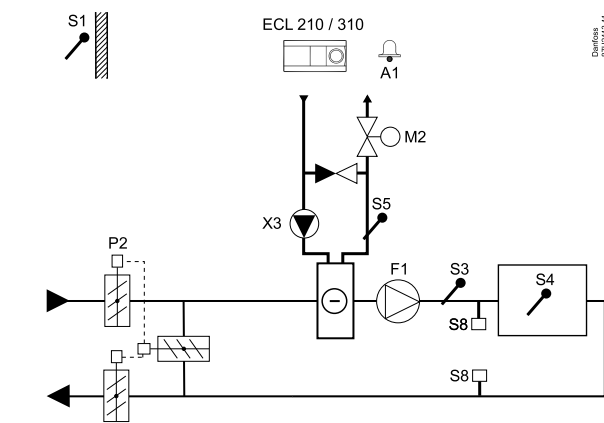
Temperatura powrotu (opcjonalna):

Jeżeli zmierzona temperatura powrotu (S5) nie jest równa wartości ograniczenia (zazwyczaj temperatura powrotu spada poniżej wartości ograniczenia), wymagana temperatura w punkcie S3 może zostać zmieniona (zwykle na wyższą wartość). Skutkuje to stopniowym zamykaniem zaworu regulacyjnego z siłownikiem.

Można utworzyć proste zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe (przy wykorzystaniu czujnika S5). Ponadto oczekuje się, że obieg wymiennika ciepła przy chłodzeniu (konwektora wentylatorowego) zawiera solankę.

Aby zapoznać się z opisem alarmów i temperatury kompensacji, należy przeczytać sekcję „Informacje ogólne o aplikacjach A214 i A314”.

Typowa aplikacja A214.1:



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

Wszystkie nazwane komponenty są podłączone do regulatora ECL Comfort.

Wykaz komponentów:

- S1 Czujnik temperatury zewnętrznej
- S2 Czujnik temperatury kompensacji (brak na schemacie)
- S3 Czujnik temperatury w kanale
- S4 Czujnik temperatury w pomieszczeniu/ECA 30
- S5 Czujnik temperatury powrotu
- S8 Wejście alarmu przeciwpożarowego
- M2 Zawór regulacyjny z siłownikiem, chłodzenie
- F1 Wentylator
- P2 Przepustnica
- X3 Pompa obiegowa
- A1 Alarm

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Aplikacja **A214.2** jest bardzo elastyczna. Podstawowe zasady działania:

Ogrzewanie z regulacją temperatury w kanale:

Zazwyczaj temperatura ogrzewania jest dostosowywana zgodnie z wymaganiami użytkownika. Najważniejszym czujnikiem jest czujnik temperatury zasilania S3. Wymagana temperatura w punkcie S3 jest ustawiana w regulatorze ECL Comfort jako „Wymagana temperatura średnia (równoważna)”.

Gdy temperatura zasilania jest niższa niż temperatura wymagana, zawór regulacyjny z siłownikiem M1 (regulujący temperaturę zasilania ogrzewania) jest stopniowo otwierany. W przeciwnym przypadku jest stopniowo zamykany.

Temperatura w kanale:

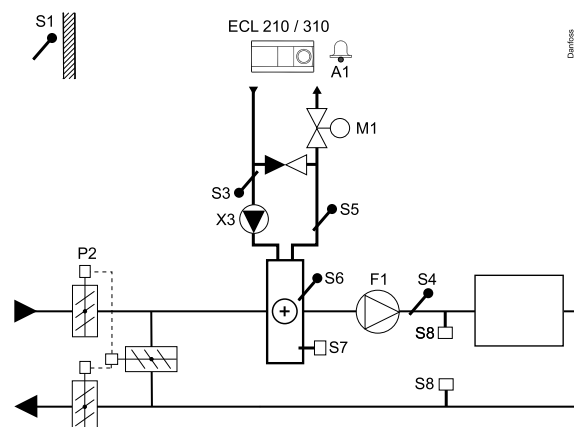
Jeżeli zmierzona temperatura w kanale (S4) nie jest równa temperaturze wymaganej, może zostać zmodyfikowana wymagana temperatura w punkcie S3.

W harmonogramie tygodniowym (do 3 okresów w trybie „Komfort”/dzień) można definiować działanie obiegu ogrzewania w trybie pracy „Komfort” lub „Oszczęd.” (dwie różne wartości dla wymaganej temperatury w kanale). Wymagana temperatura w kanale określa korektę wymaganej temperatury w punkcie S3.

Wentylator (F1) jest załączany/wyłączany według harmonogramu i zapotrzebowania na ogrzewanie. Przepustnica (P2) jest załączana/wyłączana według harmonogramu. Pompa obiegowa (X3) jest załączana/wyłączana według zapotrzebowania na ogrzewanie.

Aby zapoznać się z opisem alarmów, temperatury kompensacji, ograniczenia temperatury powrotu (S5) i zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego (S6 oraz S7), należy przeczytać sekcję „Informacje ogólne o aplikacjach A214 i A314”.

Typowa aplikacja A214.2:



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

Wszystkie nazwane komponenty są podłączone do regulatora ECL Comfort.

Wykaz komponentów:

S1	Czujnik temperatury zewnętrznej
S2	Czujnik temperatury kompensacji (brak na schemacie)
S3	Czujnik temperatury zasilania
S4	Czujnik temperatury w kanale
S5	Czujnik temperatury powrotu
S6	Czujnik temp. zabezp. przeciwzamrożeniowego
S7	Termostat przeciwzamrożeniowy
S8	Wejście alarmu przeciwpożarowego
M1	Zawór regulacyjny z siłownikiem, ogrzewanie
F1	Wentylator
P2	Przepustnica
X3	Pompa obiegowa
A1	Alarm

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Aplikacja **A214.3** jest bardzo elastyczna. Podstawowe zasady działania:

Ogrzewanie z regulacją temperatury pomieszczenia:

Zazwyczaj temperatura w kanale jest dostosowywana zgodnie z wymaganiami użytkownika. Najważniejszym czujnikiem jest czujnik temperatury w kanale S3. Wymagana temperatura w punkcie S3 jest ustawiana w regulatorze ECL Comfort jako „Wymagana temperatura średnia (równoważna)”.

Gdy temperatura w kanale jest niższa niż temperatura wymagana, zawór regulacyjny z siłownikiem M1 (regulujący zasilanie ogrzewania) jest stopniowo otwierany. W przeciwnym przypadku jest stopniowo zamykany.

Temperatura pomieszczenia:

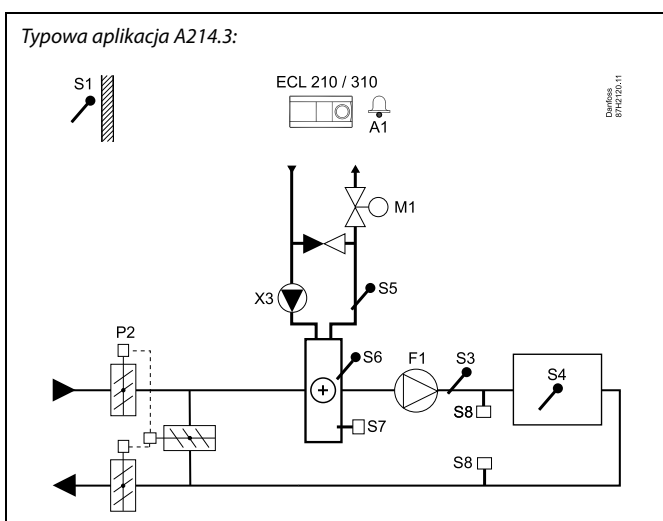
Jeżeli zmierzona temperatura pomieszczenia (czujnik S4 lub panel ECA 30) nie jest równa wymaganej temperaturze pomieszczenia, może zostać zmodyfikowana wymagana temperatura w punkcie S3.

W harmonogramie tygodniowym (do 3 okresów w trybie 'Komfort'/dzień) można definiować działanie obiegu ogrzewania w trybie pracy „Komfort” lub „Oszczęd.” (dwie różne wartości dla wymaganej temperatury pomieszczenia).

Wymagana temperatura pomieszczenia określa korektę wymaganej temperatury w punkcie S3.

Wentylator (F1) jest załączany/wyłączany według harmonogramu i zapotrzebowania na ogrzewanie. Przepustnica (P2) jest załączana/wyłączana według harmonogramu. Pompa obiegowa (X3) jest załączana/wyłączana według zapotrzebowania na ogrzewanie.

Aby zapoznać się z opisem alarmów, temperatury kompensacji, ograniczenia temperatury powrotu (S5) i zabezpieczenia przeciwmroźniowego (S6 oraz S7), należy przeczytać sekcję „Informacje ogólne o aplikacjach A214 i A314”.



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

Wszystkie nazwane komponenty są podłączone do regulatora ECL Comfort.

Wykaz komponentów:

- S1 Czujnik temperatury zewnętrznej
- S2 Czujnik temperatury kompensacji (brak na schemacie)
- S3 Czujnik temperatury w kanale
- S4 Czujnik temperatury w pomieszczeniu/ECA 30
- S5 Czujnik temperatury powrotu
- S6 Czujnik temp. zabezp. przeciwmroźniowego
- S7 Termostat przeciwmroźniowy
- S8 Wejście alarmu przeciwpożarowego
- M1 Zawór regulacyjny z siłownikiem, ogrzewanie
- F1 Wentylator
- P2 Przepustnica
- X3 Pompa obiegowa
- A1 Alarm

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Aplikacja **A214.4** jest bardzo elastyczna. Podstawowe zasady działania:

Ogrzewanie i chłodzenie z regulacją temperatury w kanale:

Zazwyczaj temperatura ogrzewania i chłodzenia jest dostosowywana zgodnie z wymaganiami użytkownika.

Najważniejszym czujnikiem jest czujnik temperatury zasilania S3 w obiegu ogrzewania. Wymagana temperatura w punkcie S3 jest ustawiana w regulatorze ECL Comfort jako „Wymagana temperatura średnia (równoważna)”.

Gdy temperatura zasilania jest niższa niż temperatura wymagana, zawór regulacyjny z siłownikiem M1 (regulujący temperaturę ogrzewania) jest stopniowo otwierany. W przeciwnym przypadku jest stopniowo zamykany. Podczas chłodzenia zawór regulacyjny z siłownikiem M2 reguluje temperaturę chłodzenia.

Temperatura w kanale:

Zbyt niska temperatura w kanale (S4) powoduje aktywację obiegu ogrzewania (M1), podczas gdy zbyt wysoka temperatura w kanale powoduje aktywację obiegu chłodzenia (M2).

Przy zapotrzebowaniu na ogrzewanie temperatura w kanale (S4) może regulować wymaganą temperaturę w punkcie S3, gdy nie jest równa wymaganej temperaturze w kanale. Przy zapotrzebowaniu na chłodzenie temperatura w kanale (S4) jest regulowana zgodnie z wymaganą temperaturą w kanale.

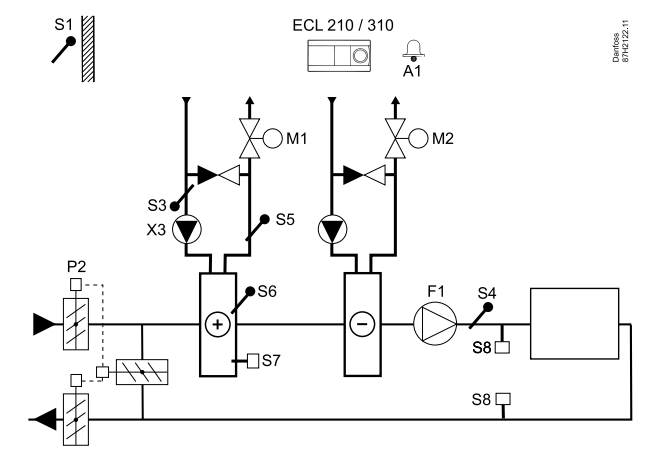
W harmonogramie tygodniowym (do 3 okresów w trybie „Komfort”/„dzień”) można definiować działanie obiegu ogrzewania w trybie pracy „Komfort” lub „Oszczęd.” (dwie różne wartości dla wymaganej temperatury w kanale).

Wymagana temperatura w kanale określa korektę wymaganej temperatury w punkcie S3 w trybie ogrzewania. W trybie chłodzenia chłodzenie jest wyłączone podczas pracy w trybie oszczędzania.

Wentylator (F1) jest załączany/wyłączany według harmonogramu i zapotrzebowania na ogrzewanie/chłodzenie. Przepustnica (P2) jest załączana/wyłączana według harmonogramu. Pompa obiegowa (X3) jest załączana/wyłączana według zapotrzebowania na ogrzewanie.

Aby zapoznać się z opisem alarmów, temperatury kompensacji, ograniczenia temperatury powrotu (S5) i zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego (S6 oraz S7), należy przeczytać sekcję „Informacje ogólne o aplikacjach A214 i A314”.

Typowa aplikacja A214.4:



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

Wszystkie nazwane komponenty są podłączone do regulatora ECL Comfort.

Wykaz komponentów:

S1	Czujnik temperatury zewnętrznej
S2	Czujnik temperatury kompensacji (brak na schemacie)
S3	Czujnik temperatury zasilania, obieg ogrzewania
S4	Czujnik temperatury w kanale
S5	Czujnik temperatury powrotu
S6	Czujnik temp. zabezp. przeciwzamrożeniowego
S7	Termostat przeciwzamrożeniowy
S8	Wejście alarmu przeciwpożarowego
M1	Zawór regulacyjny z siłownikiem, ogrzewanie
M2	Zawór regulacyjny z siłownikiem, chłodzenie
F1	Wentylator
P2	Przepustnica
X3	Pompa obiegowa
A1	Alarm

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Aplikacja **A214.5** jest bardzo elastyczna. Podstawowe zasady działania:

Ogrzewanie i chłodzenie z regulacją temperatury pomieszczenia:

Zazwyczaj temperatura ogrzewania i chłodzenia w kanale jest dostosowywana zgodnie z wymaganiami użytkownika. Najważniejszym czujnikiem jest czujnik temperatury w kanale S3. Wymagana temperatura w punkcie S3 jest ustawiana w regulatorze ECL Comfort jako „Wymagana temperatura średnia (równoważna)”.

Gdy temperatura zasilania jest niższa niż temperatura wymagana, zawór regulacyjny z siłownikiem M1 (regulujący temperaturę ogrzewania) jest stopniowo otwierany. W przeciwnym przypadku jest stopniowo zamykany. Podczas chłodzenia zawór regulacyjny z siłownikiem M2 reguluje temperaturę chłodzenia.

Temperatura pomieszczenia:

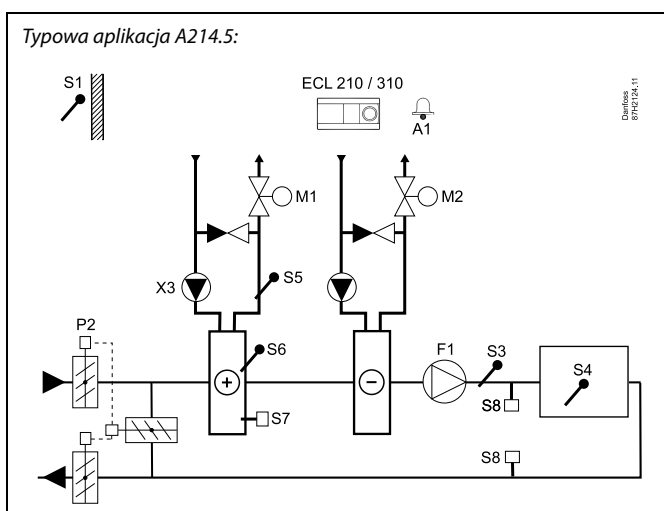
Jeżeli zmierzona temperatura pomieszczenia (S4) nie jest równa temperaturze wymaganej, może zostać zmodyfikowana wymagana temperatura w punkcie S3. Zbyt niska temperatura pomieszczenia powoduje aktywację obiegu ogrzewania (M1), podczas gdy zbyt wysoka temperatura pomieszczenia powoduje aktywację obiegu chłodzenia (M2).

W harmonogramie tygodniowym (do 3 okresów w trybie „Komfort”/dzień) można definiować działanie obiegu ogrzewania w trybie pracy „Komfort” lub „Oszczęd.” (dwie różne wartości dla wymaganej temperatury w kanale).

Wymagana temperatura w kanale określa korektę wymaganej temperatury w punkcie S3 w trybie ogrzewania. W trybie chłodzenia chłodzenie jest wyłączone podczas pracy w trybie oszczędzania.

Wentylator (F1) jest załączany/wyłączany według harmonogramu i zapotrzebowania na ogrzewanie/chłodzenie. Przepustnica (P2) jest załączana/wyłączana według harmonogramu. Pompa obiegowa (X3) jest załączana/wyłączana według zapotrzebowania na ogrzewanie.

Aby zapoznać się z opisem alarmów, temperatury kompensacji, ograniczenia temperatury powrotu (S5) i zabezpieczenia przeciwzamrozeniowego (S6 oraz S7), należy przeczytać sekcję „Informacje ogólne o aplikacjach A214 i A314”.



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

Wszystkie nazwane komponenty są podłączone do regulatora ECL Comfort.

Wykaz komponentów:

- S1 Czujnik temperatury zewnętrznej
- S2 Czujnik temperatury kompensacji (brak na schemacie)
- S3 Czujnik temperatury w kanale
- S4 Czujnik temperatury w pomieszczeniu/ECA 30
- S5 Czujnik temperatury powrotu
- S6 Czujnik temp. zabezp. przeciwzamrozeniowego
- S7 Termostat przeciwzamrozeniowy
- S8 Wejście alarmu przeciwpożarowego
- M1 Zawór regulacyjny z siłownikiem, ogrzewanie
- M2 Zawór regulacyjny z siłownikiem, chłodzenie
- F1 Wentylator
- P2 Przepustnica
- X3 Pompa obiegowa
- A1 Alarm

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Aplikacja **A314.1** jest bardzo elastyczna. Podstawowe zasady działania:

Ogrzewanie i (pasywne) chłodzenie z regulacją temperatury w kanale:

Zazwyczaj temperatura ogrzewania i chłodzenia jest dostosowywana zgodnie z wymaganiami użytkownika.

Najważniejszym czujnikiem jest czujnik temperatury zasilania S3 w obiegu ogrzewania. Wymagana temperatura w punkcie S3 jest ustawiana w regulatorze ECL Comfort jako „Wymagana temperatura średnia (równoważna)”.

Gdy temperatura zasilania jest niższa niż temperatura wymagana, zawór regulacyjny z siłownikiem M1 (regulujący temperaturę ogrzewania) jest stopniowo otwierany. W przeciwnym przypadku jest stopniowo zamykany. Podczas chłodzenia zawór regulacyjny z siłownikiem M2 reguluje temperaturę chłodzenia.

Sekcja chłodzenia może być pasywna (recyrkulacja) lub aktywna.

Temperatura w kanale:

Zbyt niska temperatura w kanale (S4) powoduje aktywację obiegu ogrzewania (M1), podczas gdy zbyt wysoka temperatura w kanale powoduje aktywację obiegu (pasywnego) chłodzenia (M2). Przy zapotrzebowaniu na ogrzewanie temperatura w kanale (S4) może regulować wymaganą temperaturę w punkcie S3, gdy nie jest równa wymaganej temperaturze w kanale. Przy zapotrzebowaniu na pasywne chłodzenie temperatura w kanale (S4) jest regulowana zgodnie z wymaganą temperaturą w kanale.

Siłownik zaworu M1 jest sterowany 3-punktowo, podczas gdy siłownik zaworu M2 jest sterowany napięciem 0–10 V.

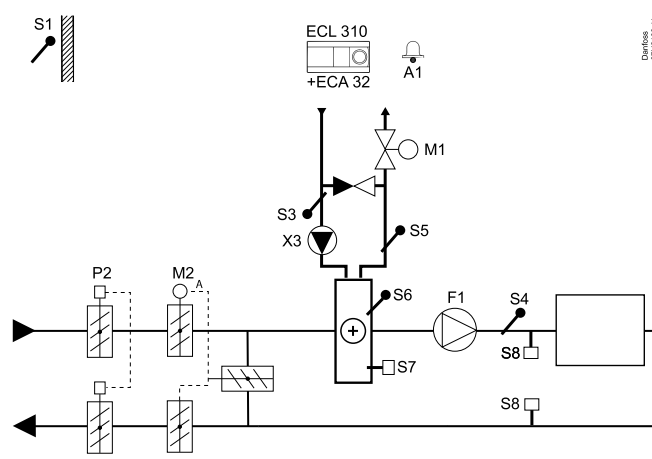
W harmonogramie tygodniowym (do 3 okresów w trybie „Komfort”/dzień) można definiować działanie obiegu ogrzewania w trybie pracy „Komfort” lub „Oszczęd.” (dwie różne wartości dla wymaganej temperatury w kanale).

Wymagana temperatura w kanale określa korektę wymaganej temperatury w punkcie S3 w trybie ogrzewania. W trybie chłodzenia chłodzenie jest wyłączone podczas pracy w trybie oszczędzania.

Wentylator (F1) jest załączany/wyłączany według harmonogramu i zapotrzebowania na ogrzewanie/chłodzenie. Przepustnica (P2) jest załączana/wyłączana według harmonogramu. Pompa obiegowa (X3) jest załączana/wyłączana według zapotrzebowania na ogrzewanie.

Aby zapoznać się z opisem alarmów, temperatury kompensacji, ograniczenia temperatury powrotu (S5) i zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego (S6 oraz S7), należy przeczytać sekcję „Informacje ogólne o aplikacjach A214 i A314”.

Typowa aplikacja A314.1:



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

Wszystkie nazwane komponenty są podłączone do regulatora ECL Comfort.

Wykaz komponentów:

S1	Czujnik temperatury zewnętrznej
S2	Czujnik temperatury kompensacji (brak na schemacie)
S3	Czujnik temperatury zasilania, obieg ogrzewania
S4	Czujnik temperatury w kanale
S5	Czujnik temperatury powrotu
S6	Czujnik temp. zabezp. przeciwzamrożeniowego
S7	Termostat przeciwzamrożeniowy
S8	Wejście alarmu przeciwpożarowego
M1	Zawór regulacyjny z siłownikiem, ogrzewanie, sterowany 3-punktowo
M2	Zawór regulacyjny z siłownikiem, recyrkulacja/pasywne chłodzenie, sterowany napięciem 0–10 V
F1	Wentylator
P2	Przepustnica
X3	Pompa obiegowa
A1	Alarm

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Aplikacja **A314.2** jest bardzo elastyczna. Podstawowe zasady działania:

Ogrzewanie i chłodzenie z regulacją temperatury pomieszczenia:

Zazwyczaj temperatura ogrzewania i chłodzenia w kanale jest dostosowywana zgodnie z wymaganiami użytkownika. Najważniejszym czujnikiem jest czujnik temperatury w kanale S3. Wymagana temperatura w punkcie S3 jest ustawiana w regulatorze ECL Comfort jako „Wymagana temperatura średnia (równoważna)”.

Gdy temperatura zasilania jest niższa niż temperatura wymagana, zawór regulacyjny z siłownikiem M1 (regulujący temperaturę ogrzewania) jest stopniowo otwierany. W przeciwnym przypadku jest stopniowo zamykany. Podczas chłodzenia zawór regulacyjny z siłownikiem M2 reguluje temperaturę chłodzenia.

Sekcja chłodzenia może być pasywna (recyrkulacja) lub aktywna.

Temperatura pomieszczenia:

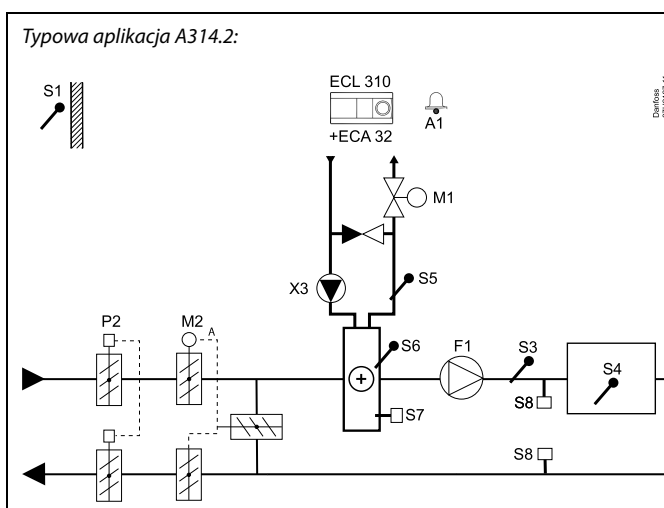
Jeżeli zmierzona temperatura pomieszczenia (S4) nie jest równa temperaturze wymaganej, może zostać zmodyfikowana wymagana temperatura w punkcie S3. Zbyt niska temperatura pomieszczenia powoduje aktywację obiegu ogrzewania (M1), podczas gdy zbyt wysoka temperatura pomieszczenia powoduje aktywację obiegu chłodzenia (M2).

W harmonogramie tygodniowym (do 3 okresów w trybie „Komfort”/dzień) można definiować działanie obiegu ogrzewania w trybie pracy „Komfort” lub „Oszczęd.” (dwie różne wartości dla wymaganej temperatury w kanale).

Wymagana temperatura w kanale określa korektę wymaganej temperatury w punkcie S3 w trybie ogrzewania. W trybie chłodzenia chłodzenie jest wyłączone podczas pracy w trybie oszczędzania.

Wentylator (F1) jest załączany/wyłączany według harmonogramu i zapotrzebowania na ogrzewanie/chłodzenie. Przepustnica (P2) jest załączana/wyłączana według harmonogramu. Pompa obiegowa (X3) jest załączana/wyłączana według zapotrzebowania na ogrzewanie.

Aby zapoznać się z opisem alarmów, temperatury kompensacji, ograniczenia temperatury powrotu (S5) i zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego (S6 oraz S7), należy przeczytać sekcję „Informacje ogólne o aplikacjach A214 i A314”.



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

Wszystkie nazwane komponenty są podłączone do regulatora ECL Comfort.

Wykaz komponentów:

- | | |
|----|--|
| S1 | Czujnik temperatury zewnętrznej |
| S2 | Czujnik temperatury kompensacji (brak na schemacie) |
| S3 | Czujnik temperatury w kanale |
| S4 | Czujnik temperatury w pomieszczeniu/ECA 30 |
| S5 | Czujnik temperatury powrotu |
| S6 | Czujnik temp. zabezp. przeciwzamrożeniowego |
| S7 | Termostat przeciwzamrożeniowy |
| S8 | Wejście alarmu przeciwpożarowego |
| M1 | Zawór regulacyjny z siłownikiem, ogrzewanie, sterowany 3-punktowo |
| M2 | Zawór regulacyjny z siłownikiem, recyrkulacja/pasywne chłodzenie, sterowany napięciem 0–10 V |
| F1 | Wentylator |
| P2 | Przepustnica |
| X3 | Pompa obiegowa |
| A1 | Alarm |

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Aplikacja **A314.3** jest bardzo elastyczna. Podstawowe zasady działania:

Ogrzewanie z regulacją temperatury pomieszczenia:

Zazwyczaj temperatura w kanale jest dostosowywana zgodnie z wymaganiami użytkownika. Najważniejszym czujnikiem jest czujnik temperatury w kanale S3. Wymagana temperatura w punkcie S3 jest ustawiana w regulatorze ECL Comfort jako „Wymagana temperatura średnia (równoważna)”.

Gdy temperatura w kanale jest niższa niż temperatura wymagana, zawór regulacyjny z siłownikiem M1 (regulujący zasilanie ogrzewania) jest stopniowo otwierany. W przeciwnym przypadku jest stopniowo zamykany.

Temperatura pomieszczenia:

Jeżeli zmierzona temperatura pomieszczenia (czujnik S4 lub panel ECA 30) nie jest równa wymaganej temperaturze pomieszczenia, może zostać zmodyfikowana wymagana temperatura w punkcie S3.

W harmonogramie tygodniowym (do 3 okresów w trybie 'Komfort'/dzień) można definiować działanie obiegu ogrzewania w trybie pracy „Komfort” lub „Oszczęd.” (dwie różne wartości dla wymaganej temperatury pomieszczenia).

Wymagana temperatura pomieszczenia określa korektę wymaganej temperatury w punkcie S3.

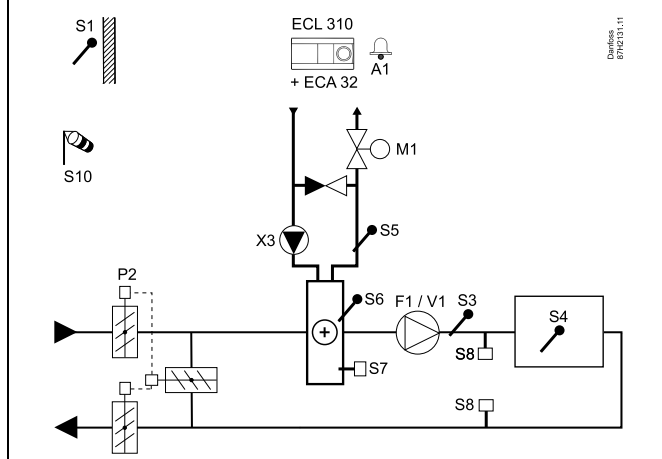
Wentylator (F1) jest załączany/wyłączany według harmonogramu i zapotrzebowania na ogrzewanie. Przepustnica (P2) jest załączana/wyłączana według harmonogramu. Pompa obiegowa (X3) jest załączana/wyłączana według zapotrzebowania na ogrzewanie.

Zmienna prędkość wentylatora (opcjonalna):

Wentylator (V1) może być sterowany prędkością obrotów w zależności od mierzonej prędkości wiatru (S10). Sygnał sterujący prędkości wentylatora jest sygnałem z zakresu 0–10 V generowanym przez wewnętrzny moduł wejściowo-wyjściowy ECA 32. Menu regulatora ECL Comfort 310 zawiera ustawienia określające zależność pomiędzy aktualną prędkością wiatru a wymaganą prędkością wentylatora.

Aby zapoznać się z opisem alarmów, temperatury kompensacji, ograniczenia temperatury powrotu (S5) i zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego (S6 oraz S7), należy przeczytać sekcję „Informacje ogólne o aplikacjach A214 i A314”.

Typowa aplikacja A314.3:



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

Wszystkie nazwane komponenty są podłączone do regulatora ECL Comfort.

Wykaz komponentów:

- S1 Czujnik temperatury zewnętrznej
- S2 Czujnik temperatury kompensacji (brak na schemacie)
- S3 Czujnik temperatury w kanale
- S4 Czujnik temperatury w pomieszczeniu/ECA 30
- S5 Czujnik temperatury powrotu
- S6 Czujnik temp. zabezp. przeciwzamrożeniowego
- S7 Termostat przeciwzamrożeniowy
- S8 Wejście alarmu przeciwpożarowego
- S10 Sygnał prędkości wiatru
- M1 Zawór regulacyjny z siłownikiem, ogrzewanie, sterowany 3-punktowo
- V1 Prędkość wentylatora, sterowana napięciem 0–10 V
- F1 Wentylator, załączany/wyłączany
- P2 Przepustnica
- X3 Pompa obiegowa
- A1 Alarm

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Informacje ogólne o aplikacjach A214 i A314:

Temperatura kompensacji (opcjonalna):

Jeśli zmierzona temperatura kompensacji (czujnik S1 lub S2) jest wyższa bądź niższa od wartości ograniczenia, może zostać zmodyfikowana wymagana temperatura w punkcie S3. Temperatura kompensacji może być mierzona przez czujnik temperatury zewnętrznej lub np. dodatkowy czujnik temperatury w pomieszczeniu.

Możliwości sterowania zewnętrznego:

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

Funkcje alarmu:

Aktywacja alarmu (przełącznik 4 w regulatorze ECL 210, przełącznik 6 w regulatorze ECL 310) następuje:

1. w przypadku wystąpienia w punkcie S3 niedopuszczalnego odchylenia aktualnej temperatury od wymaganej;
2. w przypadku aktywacji termostatu przeciwwymrozeniowego (S7);
3. w przypadku wykrycia w punkcie S5 lub S6 temperatury zamarzania.
4. w przypadku aktywacji alarmu przeciwpożarowego (S8);
5. w przypadku rozłączenia/zwarcia czujnika temperatury lub jego połączenia.

A214.2, A214.3, A214.4, A214.5, A314.1, A314.2 i A314.3:

Temperatura powrotu (opcjonalna):

Jeżeli zmierzona temperatura powrotu (S5) nie jest równa wartości ograniczenia (zazwyczaj temperatura powrotu wzrasta powyżej wartości ograniczenia), wymagana temperatura w punkcie S3 może zostać zmieniona (zwykle na niższą wartość). Skutkuje to stopniowym zamykaniem zaworu regulacyjnego z siłownikiem.

Ochrona przeciwwymrozeniowa (opcjonalna):

Czujnik temperatury S6 i/lub termostat przeciwwymrozeniowy S7 mogą/może zabezpieczać wymiennik ciepła przed zamarzaniem.

Ponadto w przypadku zbyt dużego spadku temperatury w punkcie S5 mogą one/może on również włączyć zabezpieczenie przeciwwymrozeniowe..

Włączone zabezpieczenie przeciwwymrozeniowe powoduje włączenie alarmu, zatrzymanie wentylatora F1, zamknięcie przepustnicy P2 i całkowite otwarcie zaworu regulacyjnego z siłownikiem M1.

Alarm przeciwpożarowy (opcjonalny):

Aktywowane wejście alarmu przeciwpożarowego powoduje włączenie alarmu, zatrzymanie wentylatora F1, zamknięcie przepustnicy P2 i zamknięcie zaworów regulacyjnych z siłownikiem.



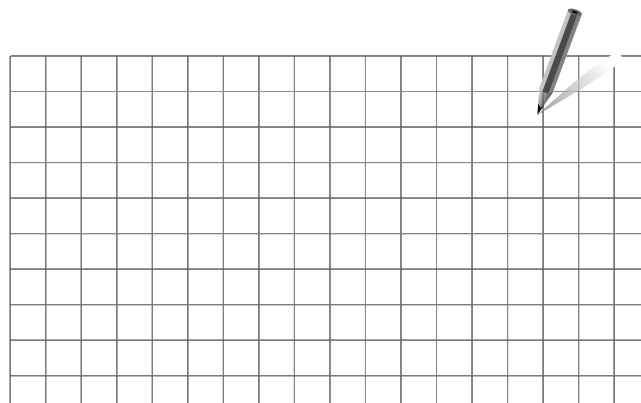
Regulator ma wstępnie zaprogramowane ustawienia fabryczne przedstawione w odpowiednich rozdziałach tej instrukcji.

2.2 Identyfikacja typu układu

Szkic aplikacji

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

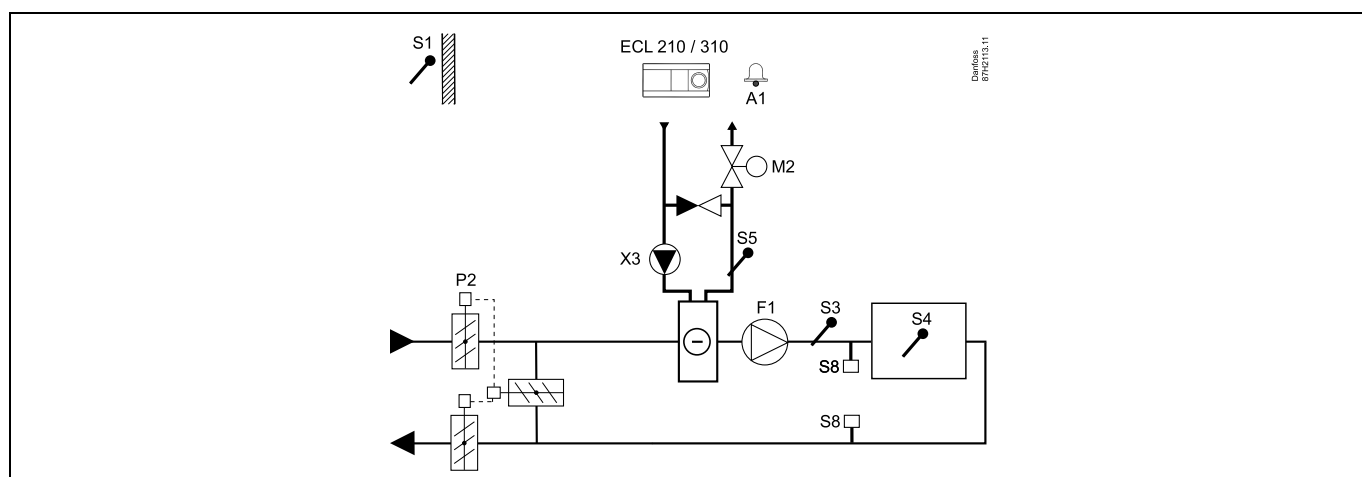
ECL Comfort jest regulatorem uniwersalnym i może być zastosowany w różnych układach grzewczych. Istnieje również możliwość skonfigurowania dodatkowych układów w oparciu o przedstawione niżej układy podstawowe. W tym rozdziale przedstawiono najczęściej stosowane układy grzewcze. Jeżeli układ nie odpowiada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



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

A214.1, przykład a

Układ wentylacji z chłodzeniem i regulacją utrzymującą stałą temperaturę pomieszczenia



Porady dotyczące ustawiania:

Ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia, np. 20°C.

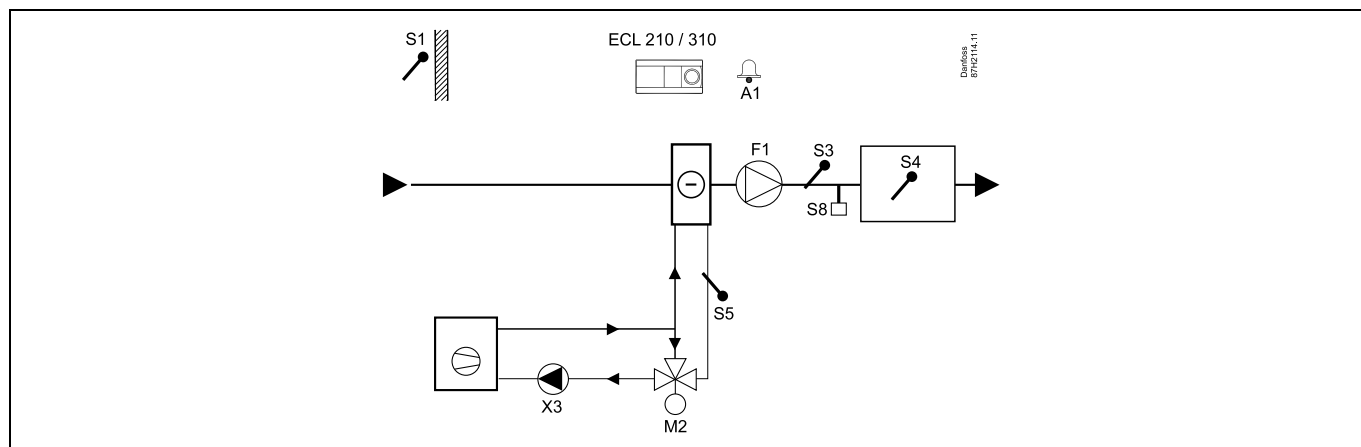
Ustawić wymaganą temperaturę średnią (równoważną), np. 12°C.

Jeśli czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest podłączony, wymagana temperatura w kanale w punkcie S3 będzie odpowiadała wymaganej temperaturze pomieszczenia.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A214.1, przykład b

Układ wentylacji z chłodzeniem i regulacją utrzymującą stałą temperaturę pomieszczenia. Agregat chłodniczy ma stały przepływ.



Porady dotyczące ustawiania:

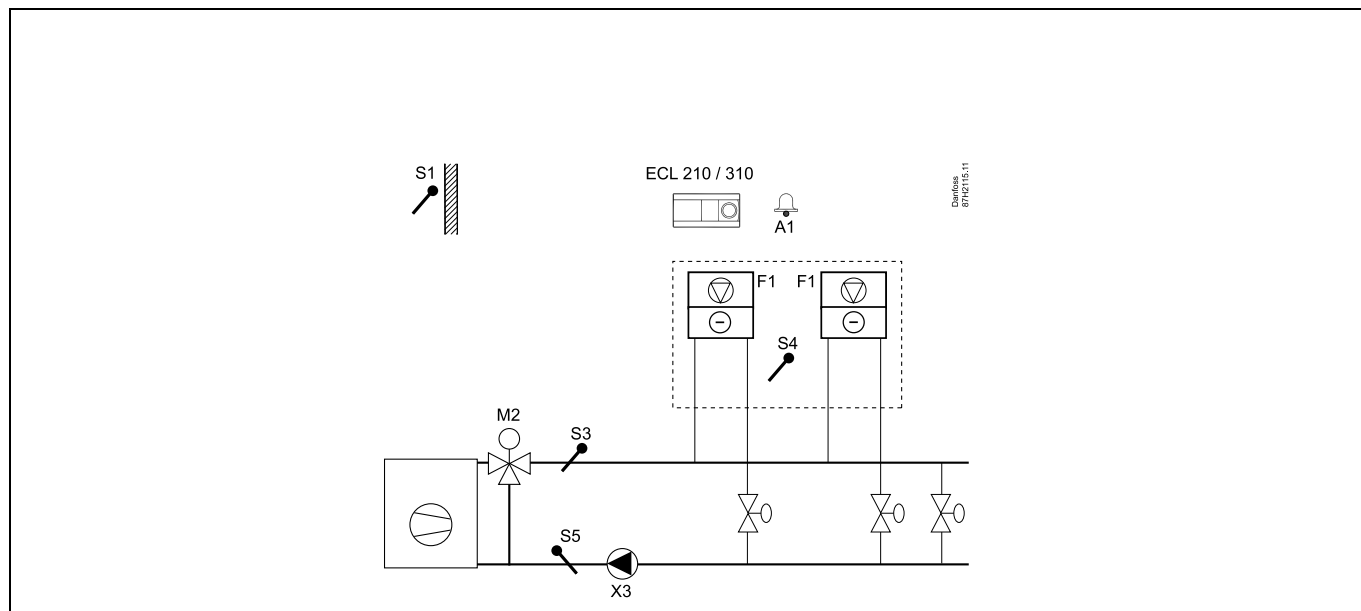
Ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia, np. 20°C.

Ustawić wymaganą temperaturę średnią (równoważną), np. 12°C.

Jeśli czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest podłączony, wymagana temperatura w kanale w punkcie S3 będzie odpowiadała wymaganej temperaturze pomieszczenia.

A214.1, przykład c

Układ wentylacji (konwektory wentylatorowe) z chłodzeniem i regulacją utrzymującą stałą temperaturę pomieszczenia



Porady dotyczące ustawiania:

Ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia, np. 5°C.

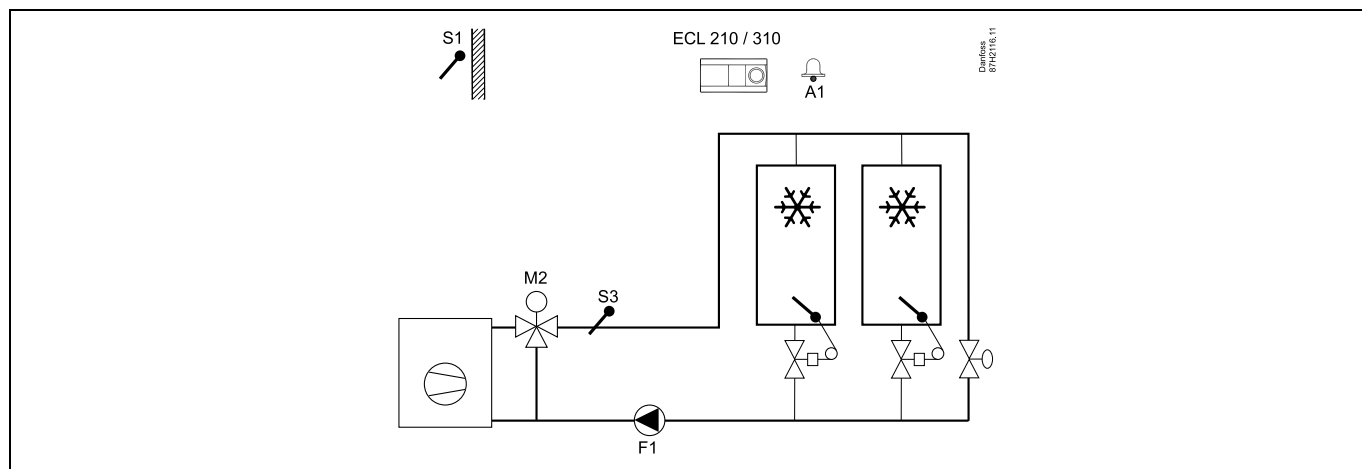
Ustawić wymaganą temperaturę średnią (równoważną), np. 1°C.

Jeśli czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest podłączony, wymagana temperatura zasilania w punkcie S3 będzie odpowiadała wymaganej temperaturze pomieszczenia.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A214.1, przykład d

Układ chłodzenia z regulacją utrzymującą stałą temperaturę zasilania



Porady dotyczące ustawiania:

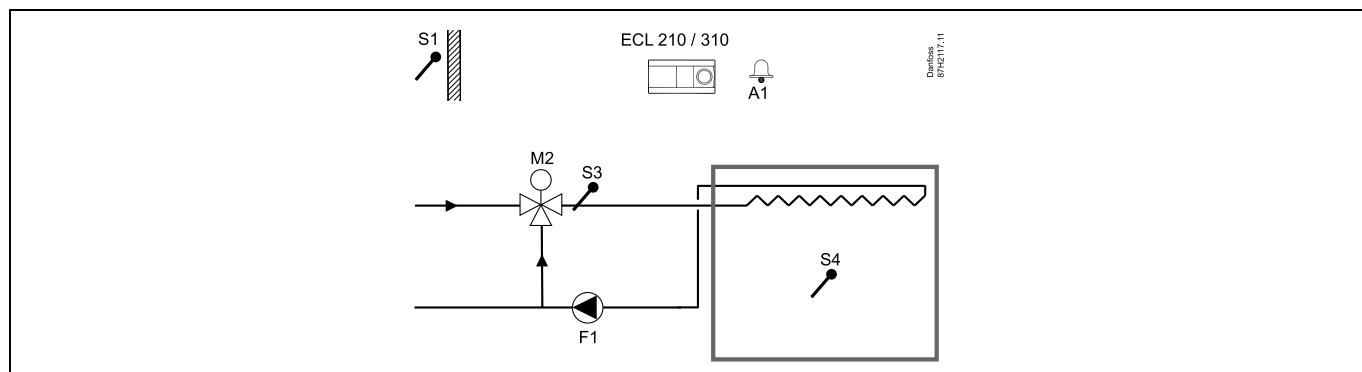
Ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia, np. 1°C.

Jeśli czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest podłączony, wymagana temperatura zasilania w punkcie S3 będzie odpowiadała wymaganej temperaturze pomieszczenia.

Ustawić parametr „Opóźn.zał.went.” (nr ID: 11086 — „Ustawienia”, „Regul. went./akces.”) na 0 s.

A214.1, przykład e

Sufitowy układ chłodzenia i regulacja utrzymująca stałą temperaturę pomieszczenia



Porady dotyczące ustawiania:

Ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia, np. 14°C.

Ustawić wymaganą temperaturę średnią (równoważną), np. 10°C.

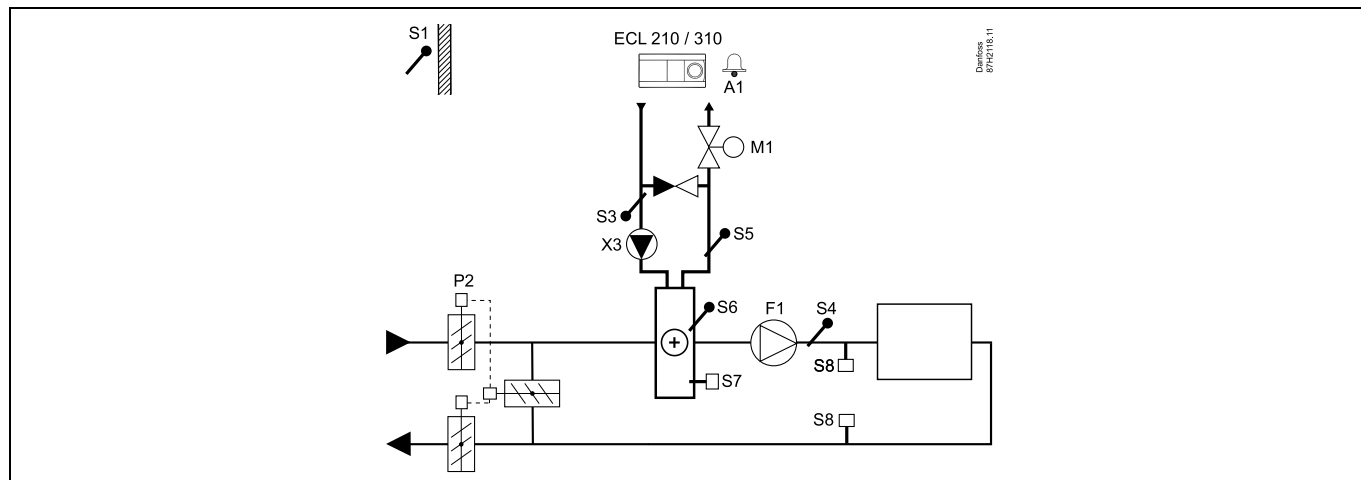
Jeśli czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest podłączony, wymagana temperatura zasilania w punkcie S3 będzie odpowiadała wymaganej temperaturze pomieszczenia.

Ustawić parametr „Opóźn.zał.went.” (nr ID: 11086 — „Ustawienia”, „Regul. went./akces.”) na 0 s.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A214.2, przykład a

Układ wentylacji z ogrzewaniem i regulacją utrzymującą stałą temperaturę w kanale



Porada dotycząca czujników:

Czujniki S3 i S4 muszą być podłączone. W przeciwnym wypadku wentylator (F1) zatrzyma się, a przepustnica (P2) i zawór regulacyjny z siłownikiem (M1) zostaną zamknięte.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako ochrona przeciwzamrożeniowa:

Czujnik temp. zabezp. przeci zamrożeniowego S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane
ustawienie:

11676

5°C

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

11656

5°C

Zwieranie styku termostatu przeci zamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

0

Rozwieranie styku termostatu przeci zamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

1

* Mogą być stosowane obie metody ochrony przeci zamrożeniowej: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

11636

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

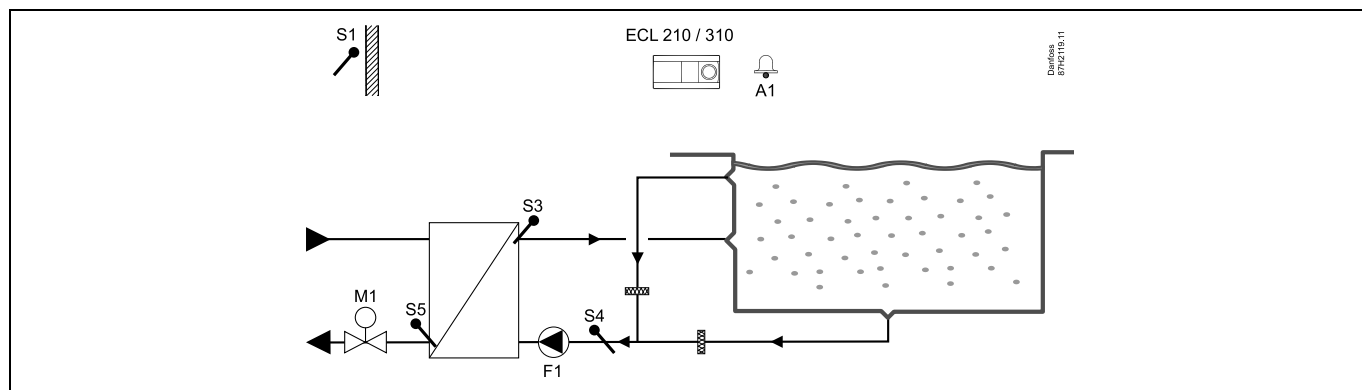
11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A214.2, przykład b

Ogrzewanie basenu kąpielowego, regulacja utrzymująca stałą temperaturę wody



Porada dotycząca czujników:

Czujniki S3 i S4 muszą być podłączone. W przeciwnym wypadku pompa (F1) zatrzyma się i zawór regulacyjny z siłownikiem (M1) zostanie zamknięty.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako ochrona przeciwwamrożeniowa:

Czujnik temp. zabezp. przeciwwamrożeniowego S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane
ustawienie:

11676

5°C

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

11656

5°C

Zwieranie styku termostatu przeciwwamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwwamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

1

* Mogą być stosowane obie metody ochrony przeciwwamrożeniowej: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar.\Wart. alarmu

11636

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar.\Wart. alarmu

11636

1

Inne ustawienia:

Opóźn.zał.went. — MENU\Ustawienia\Regul. went./akces.

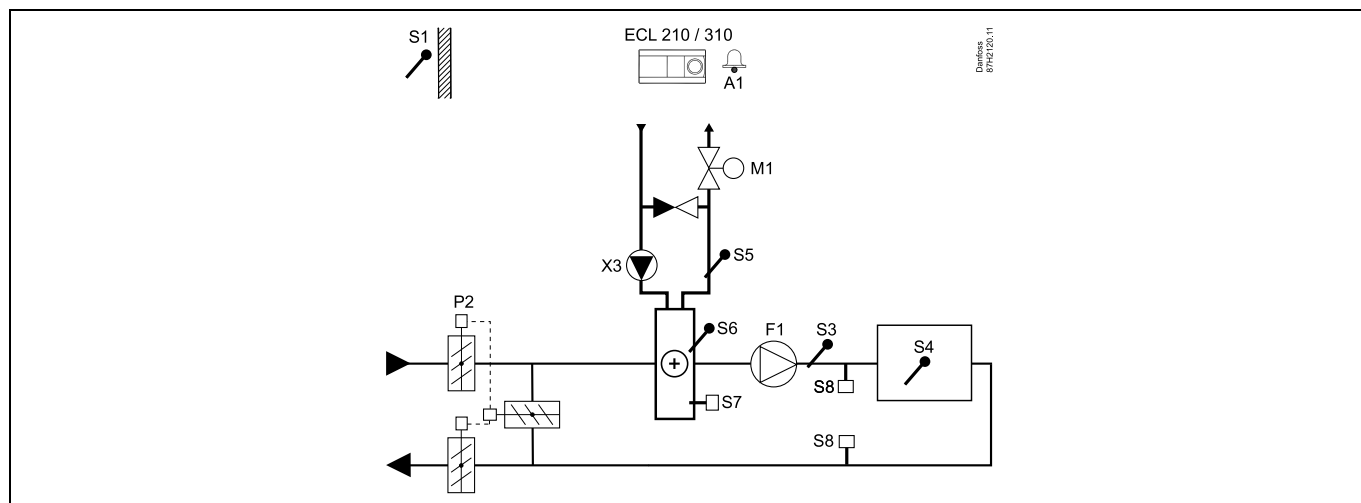
11086

0

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A214.3, przykład a

Układ wentylacji z ogrzewaniem i regulacją utrzymującą stałą temperaturę pomieszczenia



Porady dotyczące ustawiania:

Ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia, np. 20°C.

Ustawić wymaganą temperaturę średnią (równoważną), np. 20°C.

Jeśli czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest podłączony, wymagana temperatura w kanale w punkcie S3 będzie odpowiadała wymaganej temperaturze pomieszczenia.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe:

Czujnik temperatury zamarzania S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane
ustawienie:

11676

5°C

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

11656

5°C

Zwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

1

* Mogą być stosowane obydwa zabezpieczenia przeciwzamrożeniowe: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

11636

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

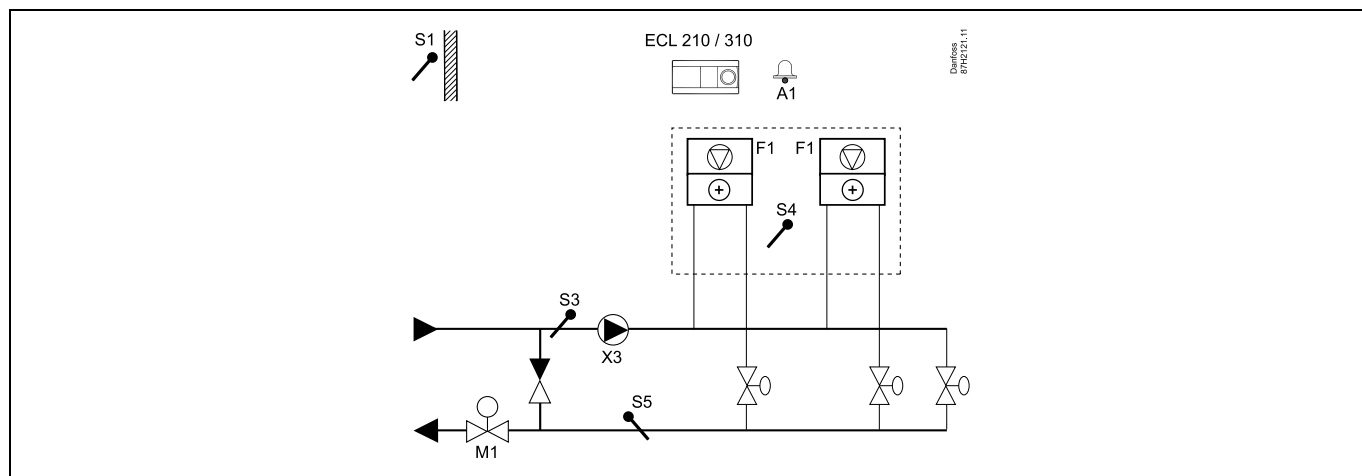
11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A214.3, przykład b

Układ wentylacji (konwektory wentylatorowe) z ogrzewaniem i regulacją utrzymującą stałą temperaturę pomieszczenia



Porady dotyczące ustawiania:

Ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia, np. 20°C.

Ustawić wymaganą temperaturę średnią (równowazną), np. 35°C.

Jeśli czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest podłączony, wymagana temperatura zasilania w punkcie S3 będzie odpowiadała wymaganej temperaturze pomieszczenia.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe:

Czujnik temperatury zamarzania S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane
ustawienie:

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

11676

5°C

Zwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11656

5°C

Rozwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

0

* Mogą być stosowane obydwa zabezpieczenia przeciwzamrożeniowe: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar.\Wart. alarmu

11616

1

11636

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar.\Wart. alarmu

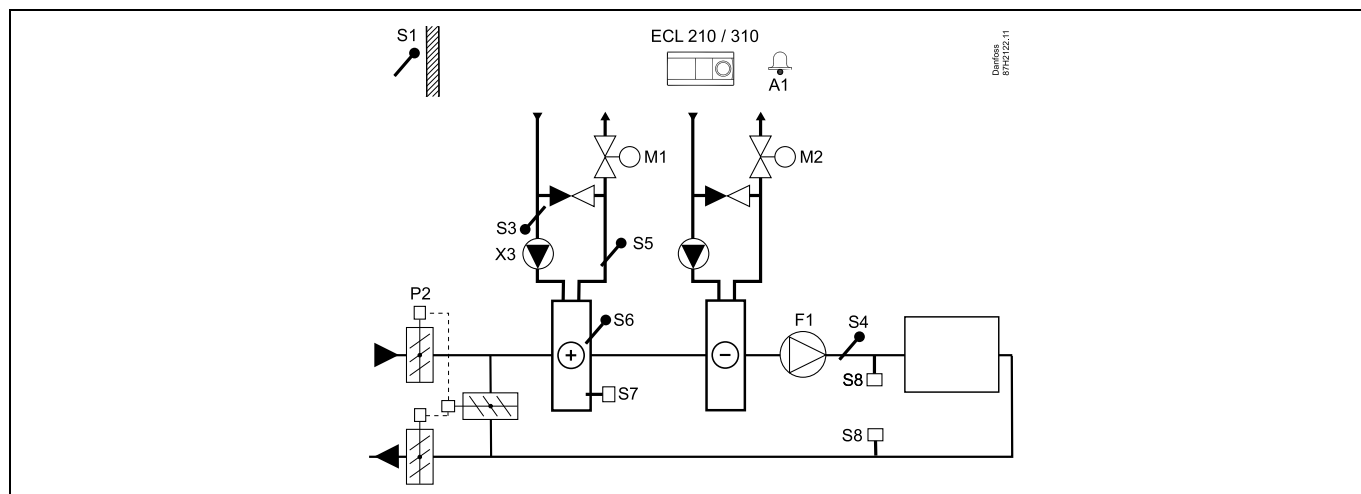
11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A214.4, przykład a

Układ wentylacji z ogrzewaniem, chłodzeniem i regulacją utrzymującą stałą temperaturę w kanale



Porada dotycząca czujników:

Czujniki S3 i S4 muszą być podłączone. W przeciwnym wypadku wentylator (F1) zatrzyma się, a przepustnica (P2) i zawory regulacyjne z siłownikiem (M1/M2) zostaną zamknięte.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe:

Czujnik temperatury zamrażania S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Nr ID:

**Zalecane
ustawienie:**

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

11676

5°C

Zwieranie styku termostatu przeciwwamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróż\Wart. alarmu

11656

5°C

Rozwieranie styku termostatu przeciwwamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróż\Wart. alarmu

11616

0

* Mogą być stosowane obie metody zabezpieczenia przeciwzamroziowego: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

11616

1

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar.\Wart. alarmu

11636

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar.\Wart. alarmu

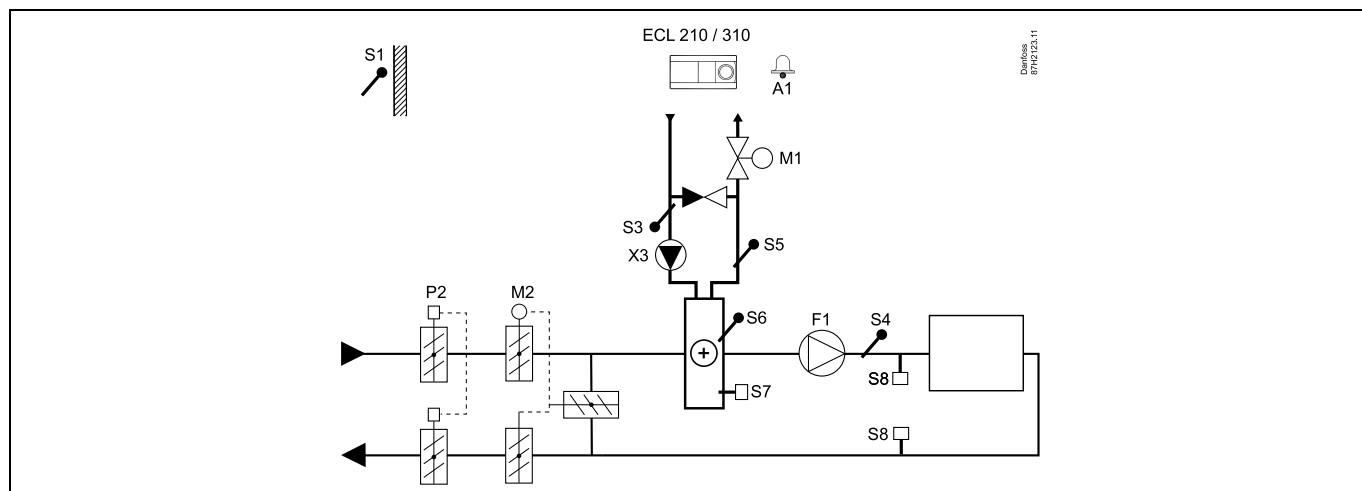
11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A214.4, przykład b

Układ wentylacji z ogrzewaniem, pasywnym chłodzeniem (powietrze zewnętrzne) i regulacją utrzymującą stałą temperaturę w kanale



Porada dotycząca czujników:

Czujniki S3 i S4 muszą być podłączone. W przeciwnym wypadku wentylator (F1) zatrzyma się, a przepustnica (P2) i zawory regulacyjne z siłownikami (M1/M2) zostaną zamknięte.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe:

Czujnik temp. zabezp. przeciwzamrożeniowego S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

Zwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

Rozwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

* Mogą być stosowane obie metody zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane
ustawienie:

11676

5°C

11656

5°C

11616

0

11616

1

11636

0

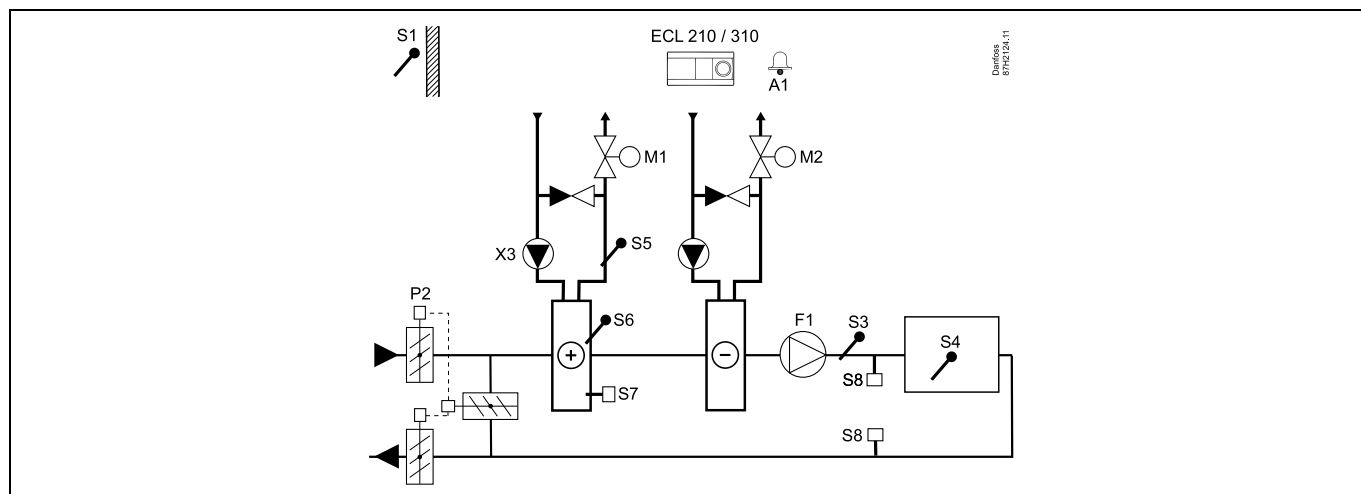
11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A214.5, przykład a

Układ wentylacji z ogrzewaniem, chłodzeniem i regulacją utrzymującą stałą temperaturę pomieszczenia



Porady dotyczące ustawiania:

Ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia, np. 20°C.

Ustawić wymaganą temperaturę średnią (równoważną), np. 20°C.

Jeśli czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest podłączony, wymagana temperatura w kanale w punkcie S3 będzie odpowiadała wymaganej temperaturze pomieszczenia.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe:

Czujnik temperatury zamarzania S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane
ustawienie:

11676

5°C

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

11656

5°C

Zwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

1

* Mogą być stosowane obie metody zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

11636

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

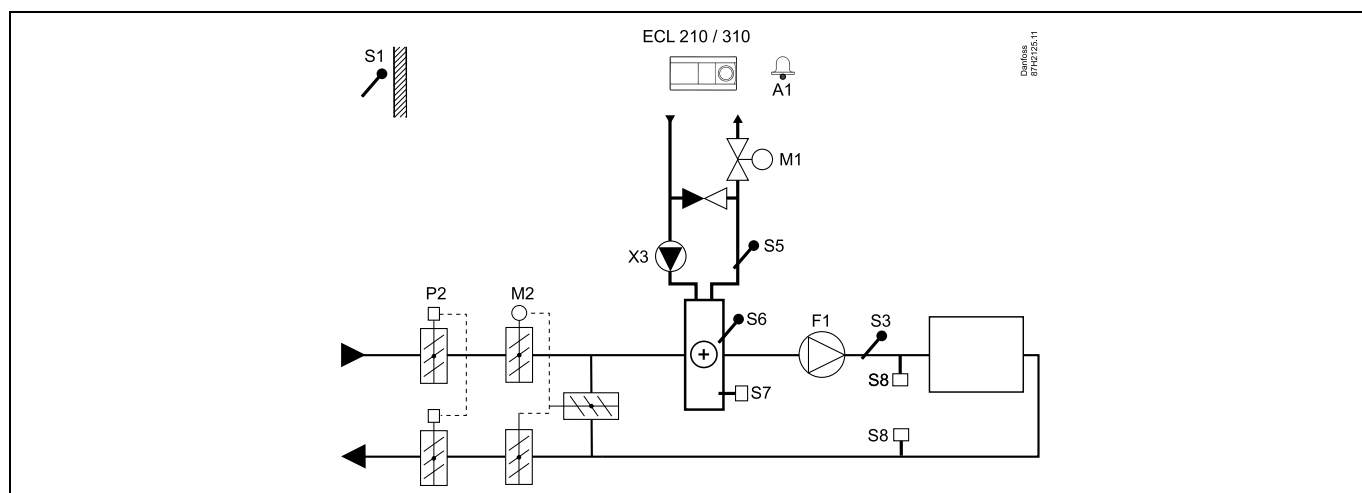
11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A214.5, przykład b

Układ wentylacji z ogrzewaniem, pasywnym chłodzeniem (powietrze zewnętrzne) i regulacją utrzymującą stałą temperaturę pomieszczenia



Porady dotyczące ustawiania:

Ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia, np. 20°C.

Ustawić wymaganą temperaturę średnią (równoważną), np. 20°C.

Jeśli czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest podłączony, wymagana temperatura w kanale w punkcie S3 będzie odpowiadała wymaganej temperaturze pomieszczenia.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe:

Czujnik temperatury zamarzania S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane
ustawienie:

11676

5°C

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

11656

5°C

Zwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

1

* Mogą być stosowane obie metody zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar.\Wart. alarmu

11636

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar.\Wart. alarmu

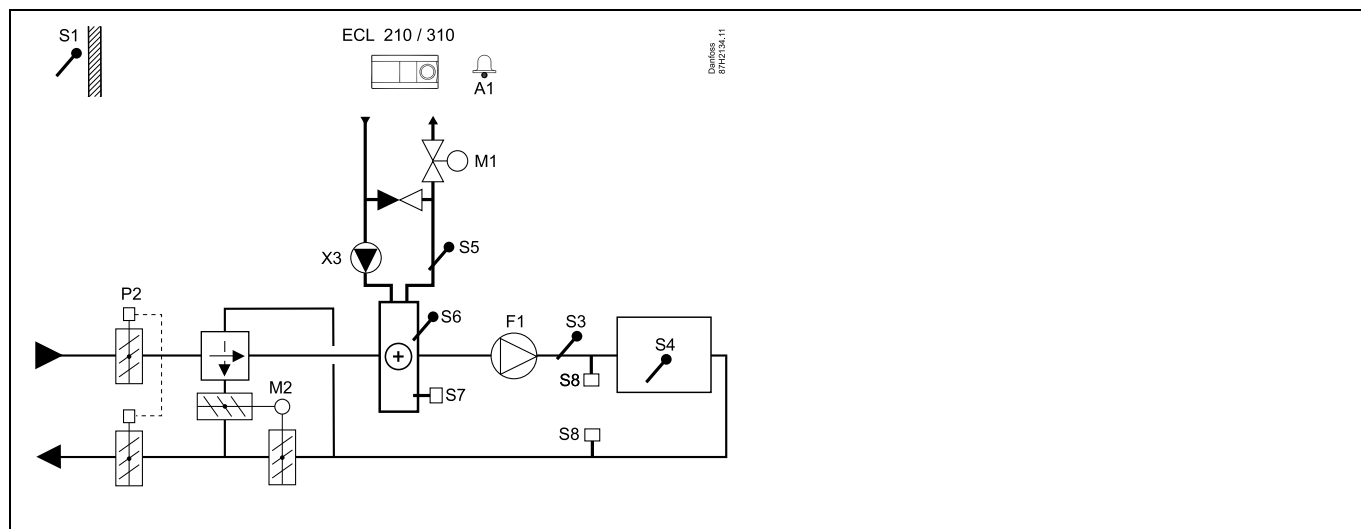
11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A214.5, przykład c

Układ wentylacji z ogrzewaniem, przeciwprądowego wymiennika ciepła i regulacją utrzymującą stałą temperaturę pomieszczenia



Porady dotyczące ustawiania:

Ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia, np. 20°C.

Ustawić wymaganą temperaturę średnią (równoważną), np. 20°C.

Jeśli czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest podłączony, wymagana temperatura w kanale w punkcie S3 będzie odpowiadała wymaganej temperaturze pomieszczenia.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe:

Czujnik temp. zabezp. przeciwzamrożeniowego S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane
ustawienie:

11676

5°C

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

11656

5°C

Zwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

1

* Mogą być stosowane obie metody zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

11636

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

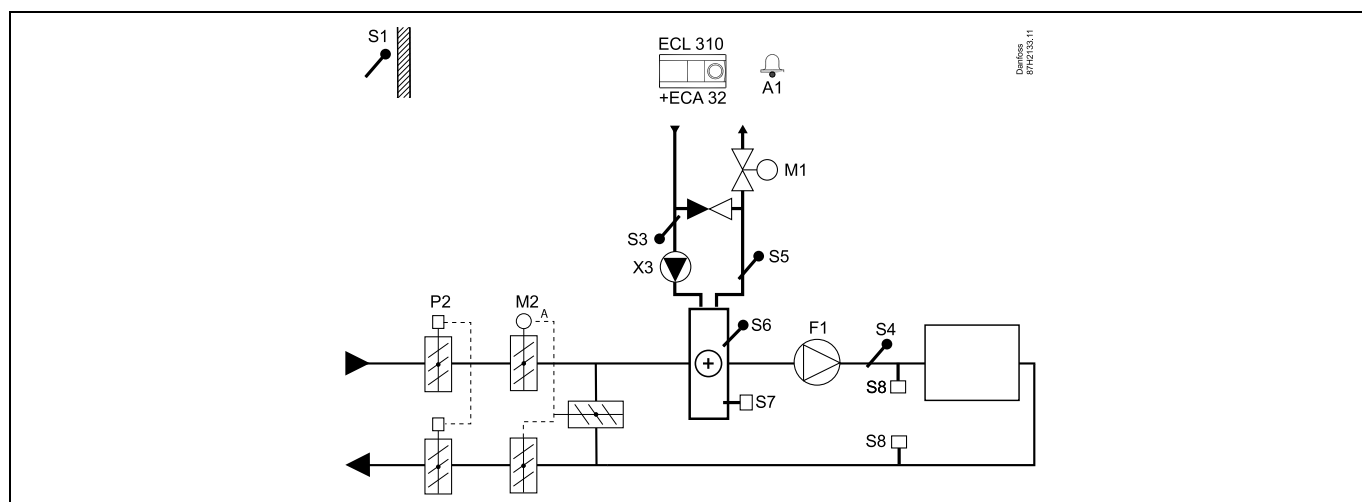
11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A314.1, przykład a

Układ wentylacji z ogrzewaniem, pasywnym chłodzeniem (powietrze zewnętrzne) i regulacją utrzymującą stałą temperaturę w kanale. Sterowane za pomocą sygnałów analogowych pasywne chłodzenie (M2).



Porada dotycząca czujników:

Czujniki S3 i S4 muszą być podłączone. W przeciwnym wypadku wentylator (F1) zatrzyma się, a przepustnica (P2) i zawory regulacyjne z siłownikami (M1/M2) zostaną zamknięte.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe:

Czujnik temperatury zamarzania S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

Zwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

Rozwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

* Mogą być stosowane obie metody zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar.\Wart. alarmu

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar.\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane
ustawienie:

11676

5°C

11656

5°C

11616

0

11616

1

11636

0

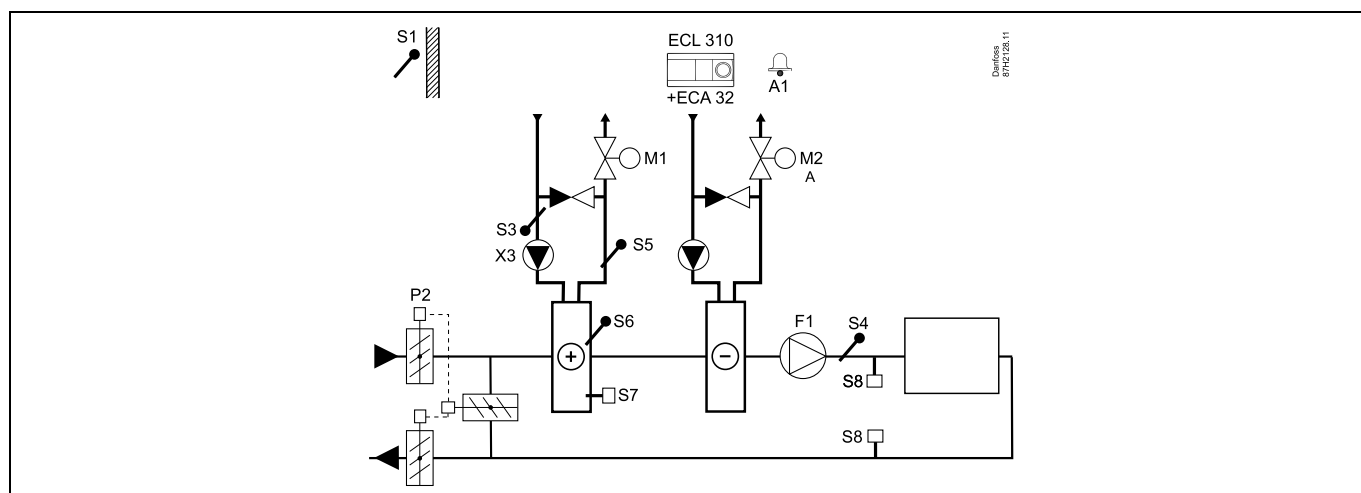
11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A314.1, przykład b

Układ wentylacji z ogrzewaniem, chłodzeniem i regulacją utrzymującą stałą temperaturę w kanale. Sterowane za pomocą sygnałów analogowych chłodzenie (M2).



Porada dotycząca czujników:

Czujniki S3 i S4 muszą być podłączone. W przeciwnym wypadku wentylator (F1) zatrzyma się, a przepustnica (P2) i zawory regulacyjne z siłownikiem (M1/M2) zostaną zamknięte.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako zabezpieczenie przeciwmroźeniowe:

Czujnik temperatury zamarzania S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane
ustawienie:

11676

5°C

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

11656

5°C

Zwieranie styku termostatu przeciwmroźeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróż\Wart. alarmu

11616

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwmroźeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróż\Wart. alarmu

11616

1

* Mogą być stosowane obie metody zabezpieczenia przeciwmroźeniowego: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

11636

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

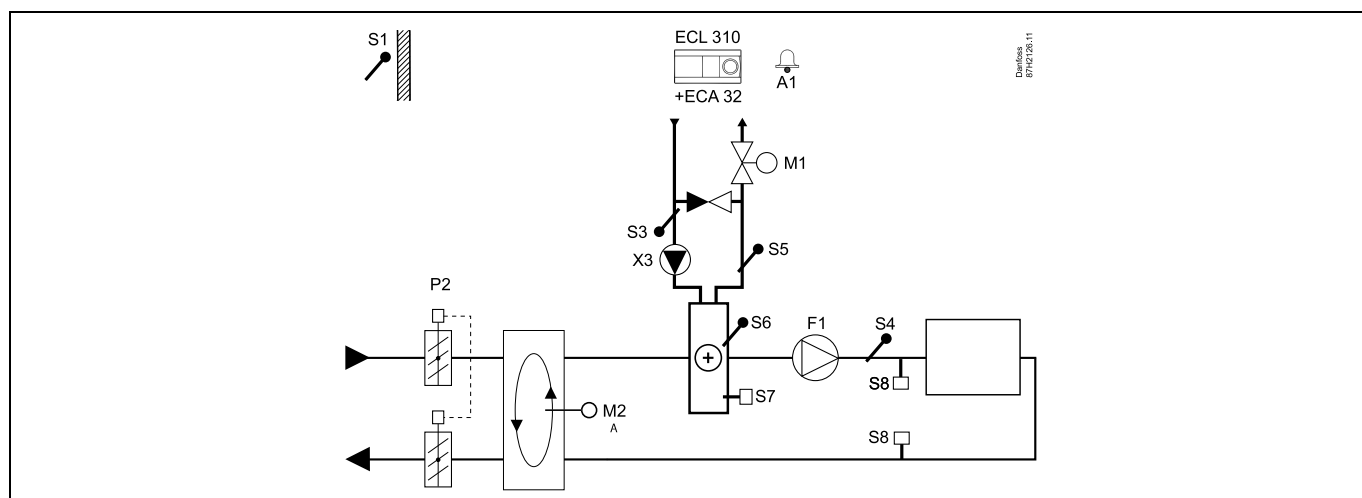
11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A314.1, przykład c

Układ wentylacji z ogrzewaniem, pasywnym chłodzeniem (powietrze zewnętrzne) i regulacją utrzymującą stałą temperaturę w kanale. Sterowana za pomocą sygnałów analogowych prędkość obrotowego wymiennika ciepła (M2) do odzysku ciepła.



Porada dotycząca czujników:

Czujniki S3 i S4 muszą być podłączone. W przeciwnym wypadku wentylator (F1) zatrzyma się, a przepustnica (P2) i zawór regulacyjny z siłownikiem (M1) zostaną zamknięte. Obrotowy wymiennik ciepła (M2) zostanie zatrzymany.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe:

Czujnik temperatury zamarzania S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

Zwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

Rozwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

* Mogą być stosowane obie metody zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane ustawienie:

11676

5°C

11656

5°C

11616

0

11616

1

11636

0

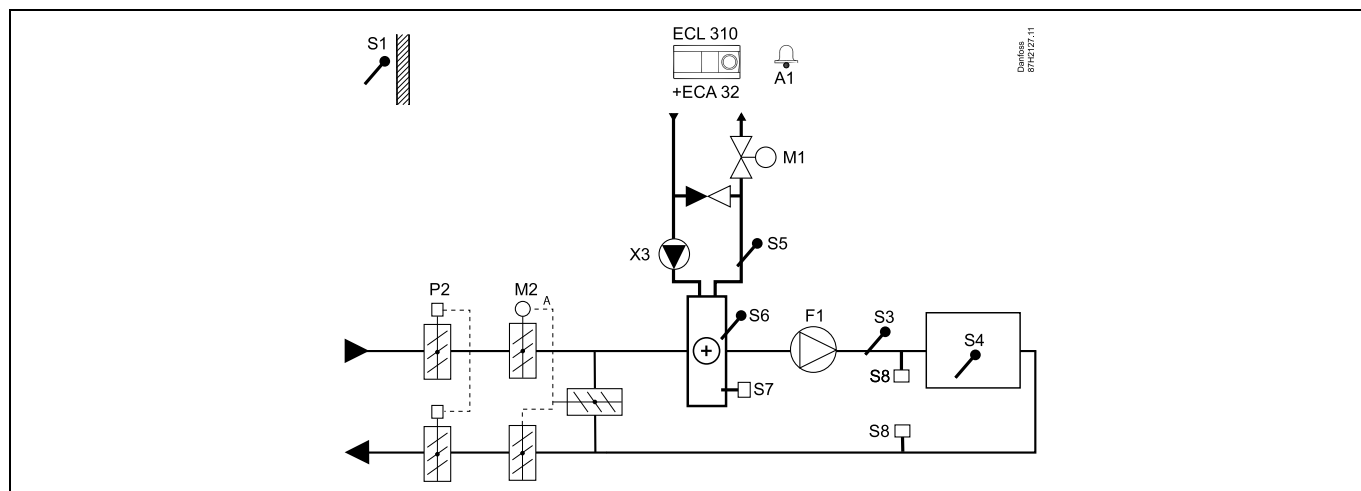
11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A314.2, przykład a

Układ wentylacji z ogrzewaniem, pasywnym chłodzeniem (powietrze zewnętrzne) i regulacją utrzymującą stałą temperaturę pomieszczenia. Sterowane za pomocą sygnałów analogowych pasywne chłodzenie (M2).



Porady dotyczące ustawiania:

Ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia, np. 20°C.

Ustawić wymaganą temperaturę średnią (równowazną), np. 20°C.

Jeśli czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest podłączony, wymagana temperatura w kanale w punkcie S3 będzie odpowiadała wymaganej temperaturze pomieszczenia.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe:

Czujnik temperatury zamarzania S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane
ustawienie:

11676

5°C

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

11656

5°C

Zwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

1

* Mogą być stosowane obie metody zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

11636

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

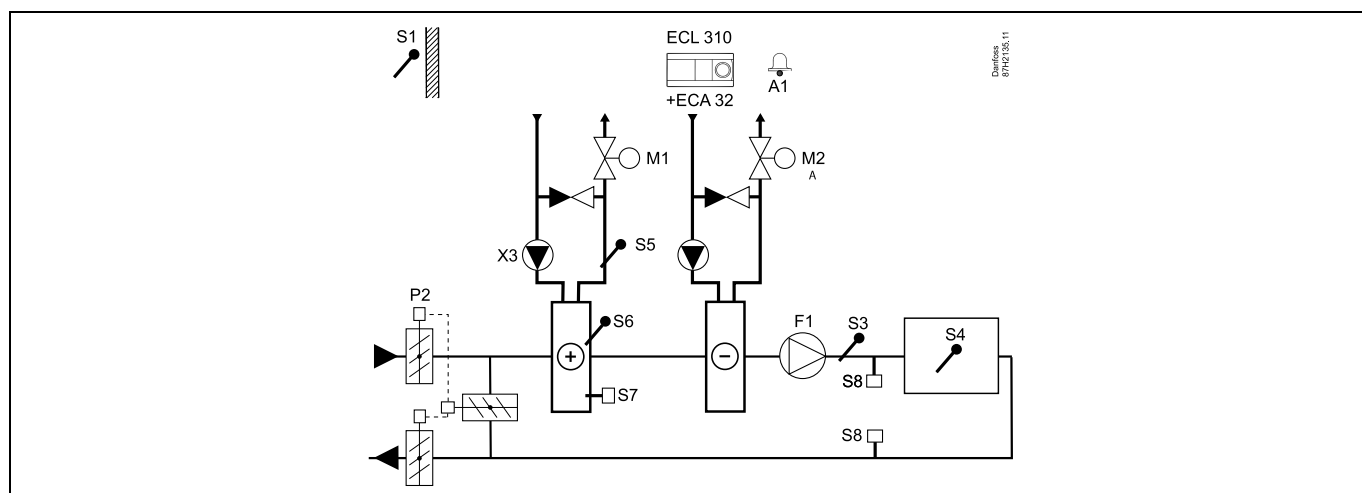
11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A314.2, przykład b

Układ wentylacji z ogrzewaniem, chłodzeniem i regulacją utrzymującą stałą temperaturę pomieszczenia. Sterowane za pomocą sygnałów analogowych chłodzenie (M2).



Porady dotyczące ustawiania:

Ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia, np. 20°C.

Ustawić wymaganą temperaturę średnią (równoważną), np. 20°C.

Jeśli czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest podłączony, wymagana temperatura w kanale w punkcie S3 będzie odpowiadała wymaganej temperaturze pomieszczenia.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe:

Czujnik temperatury zamarzania S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane
ustawienie:

11676

5°C

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

11656

5°C

Zwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

1

* Mogą być stosowane obie metody zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar.\Wart. alarmu

11636

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar.\Wart. alarmu

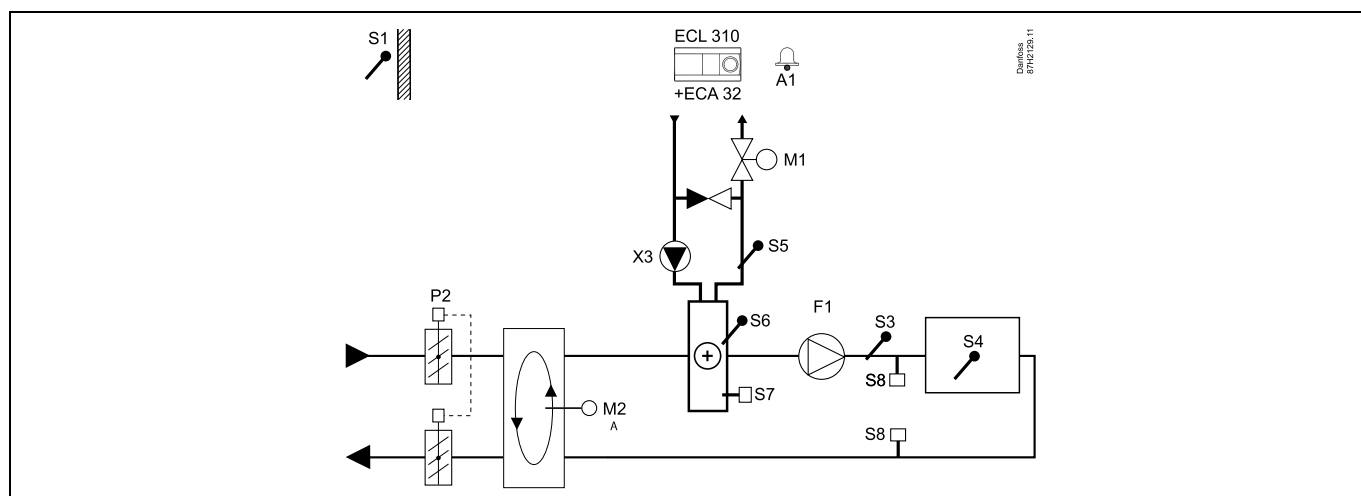
11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A314.2, przykład c

Układ wentylacji z ogrzewaniem, pasywnym chłodzeniem (powietrze zewnętrzne) i regulacją utrzymującą stałą temperaturę pomieszczenia. Sterowana za pomocą sygnałów analogowych prędkość obrotowego wymiennika ciepła (M2) do odzysku ciepła.



Porady dotyczące ustawiania:

Ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia, np. 20°C.

Ustawić wymaganą temperaturę średnią (równoważną), np. 20°C.

Jeśli czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest podłączony, wymagana temperatura w kanale w punkcie S3 będzie odpowiadała wymaganej temperaturze pomieszczenia.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe:

Czujnik temperatury zamarzania S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane
ustawienie:

11676

5°C

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

11656

5°C

Zwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

1

* Mogą być stosowane obie metody zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

11636

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

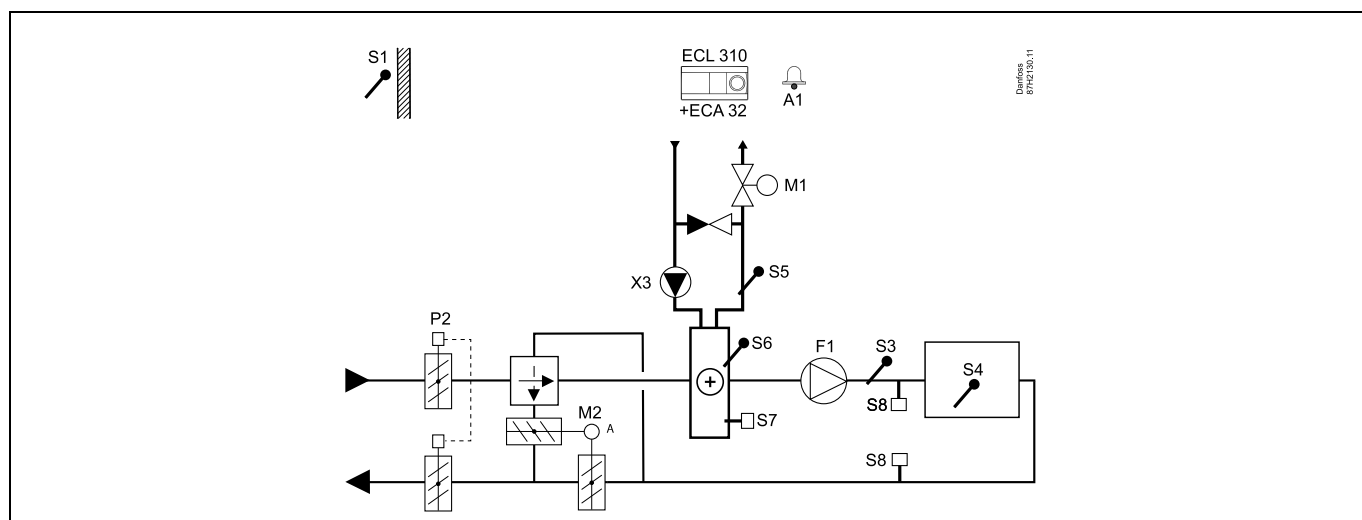
11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A314.2, przykład d

Układ wentylacji z ogrzewaniem, sterowanym za pomocą sygnałów analogowych krzyżowym wymiennikiem ciepła (M2) i regulacją utrzymującą stałą temperaturę pomieszczenia



Porady dotyczące ustawiania:

Ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia, np. 20°C.

Ustawić wymaganą temperaturę średnią (równoważną), np. 20°C.

Jeśli czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest podłączony, wymagana temperatura w kanale w punkcie S3 będzie odpowiadała wymaganej temperaturze pomieszczenia.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe:

Czujnik temperatury zamarzania S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane
ustawienie:

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

11676

5°C

11656

5°C

Zwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

1

* Mogą być stosowane obie metody zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar.\Wart. alarmu

11636

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar.\Wart. alarmu

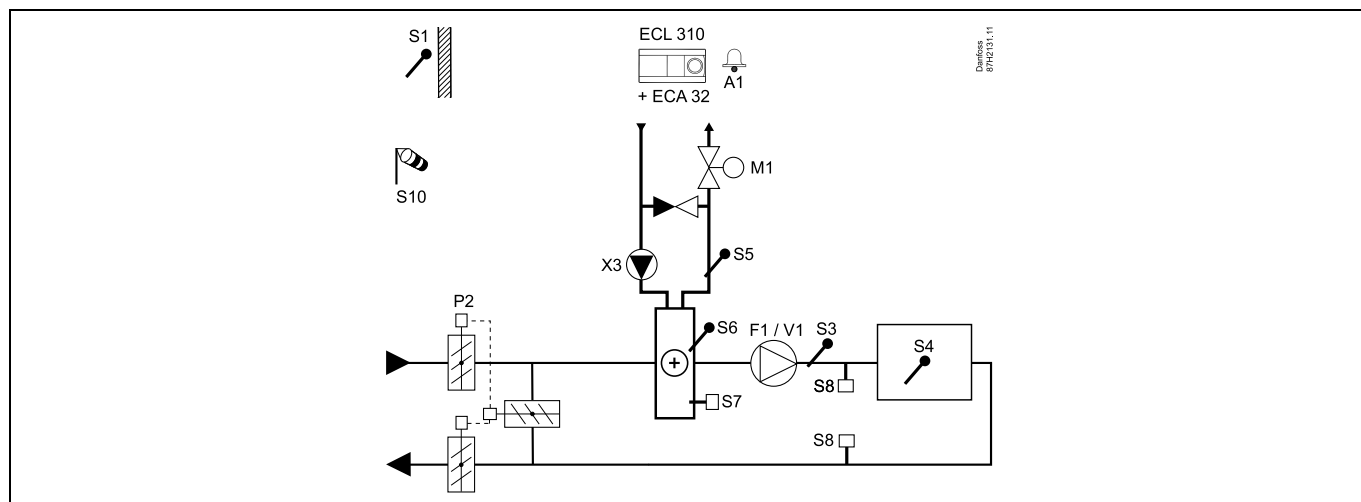
11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A314.3, przykład a

Układ wentylacji z ogrzewaniem i regulacją utrzymującą stałą temperaturę pomieszczenia. Prędkość sterowanego za pomocą sygnałów analogowych wentylatora (V1) zależna od prędkości wiatru (na zewnątrz).



Porady dotyczące ustawiania:

Ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia, np. 20°C.

Ustawić wymaganą temperaturę średnią (równoważną), np. 35°C.

Jeśli czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest podłączony, wymagana temperatura w kanale w punkcie S3 będzie odpowiadała wymaganej temperaturze pomieszczenia.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe:

Czujnik temperatury zamarzania S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane
ustawienie:

11676

5°C

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

11656

5°C

Zwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwzamrożeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

1

* Mogą być stosowane obie metody zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

11636

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar\Wart. alarmu

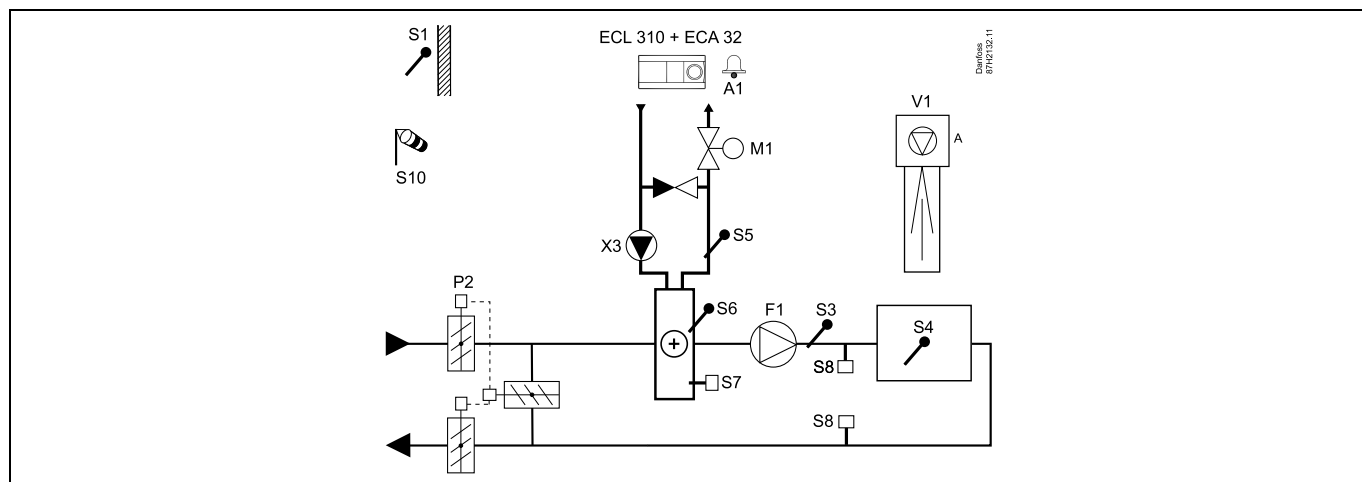
11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A314.3, przykład b

Układ wentylacji z ogrzewaniem i regulacją utrzymującą stałą temperaturę pomieszczenia. Prędkość sterowanej za pomocą sygnałów analogowych kurtyny powietrznej (V1) zależna od prędkości wiatru (na zewnątrz).



Porady dotyczące ustawiania:

Ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia, np. 20°C.

Ustawić wymaganą temperaturę średnią (równowazną), np. 35°C.

Jeśli czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest podłączony, wymagana temperatura w kanale w punkcie S3 będzie odpowiadała wymaganej temperaturze pomieszczenia.



Nawigacja:

Specjalne ustawienia dla czujników/termostatów używanych jako zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe:

Czujnik temperatury zamarzania S6* — MENU\Alarm\T mróz\Wart. alarmu

Nr ID:

Zalecane
ustawienie:

Czujnik temperatury powrotu S5 — MENU\Alarm\Limit T mróz\Wart. alarmu

11676

5°C

11656

5°C

Zwieranie styku termostatu przeciwzamrozeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwzamrozeniowego S7* — MENU\Alarm\Termost.p.mróz\Wart. alarmu

11616

1

* Mogą być stosowane obie metody zabezpieczenia przeciwzamrozeniowego: za pomocą czujnika S6 i/lub termostatu S7

Specjalne ustawienia dla termostatów używanych jako alarm przeciwpożarowy:

Zwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar.\Wart. alarmu

11636

0

Rozwieranie styku termostatu przeciwpożarowego S8 — MENU\Alarm\Bezpiecz. pożar.\Wart. alarmu

11636

1

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

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 wykorzystywany jest ten sam element podstawy (nr katalogowy 087H3220 — ECL Comfort 210 lub 087H3230 — ECL Comfort 310):

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

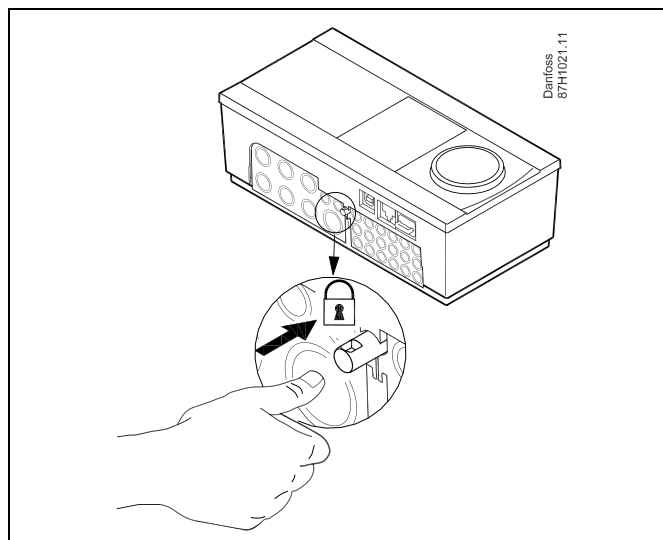
Regulator ECL Comfort 210 może być zamontowany w podstawie regulatora ECL Comfort 210/310.

Regulator ECL Comfort 310 może być zamontowany wyłącznie w podstawie regulatora ECL Comfort 310.

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 zawlecзки.



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



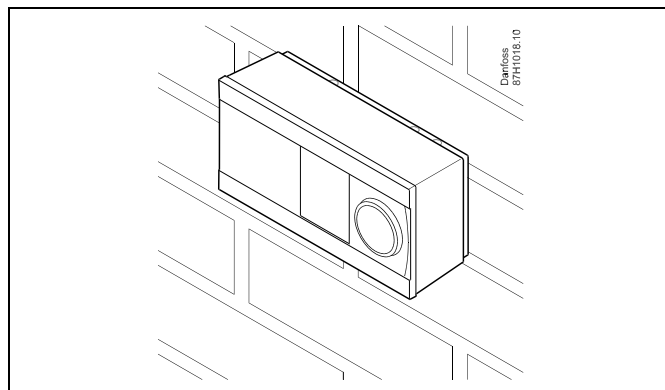
Jeśli regulator nie zostanie dobrze zablokowany, istnieje ryzyko odłączenia regulatora od podstawy w czasie pracy i odsłonięcie podstawy wraz z zaciskami (oraz podłączeniami 230 V prądu zmiennego). Aby uniknąć obrażeń osób, zawsze należy upewnić się, czy regulator został dobrze zablokowany w podstawie.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



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

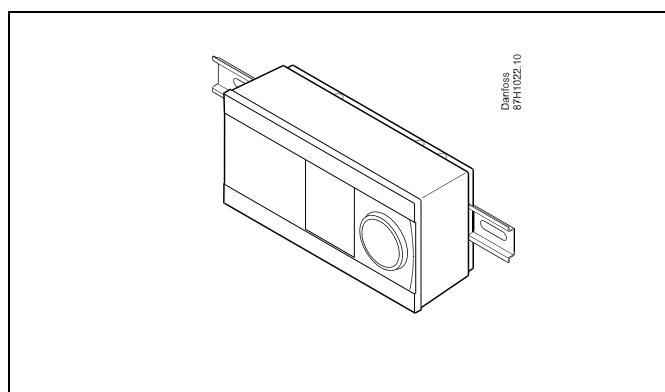
Montaż na ścianie

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



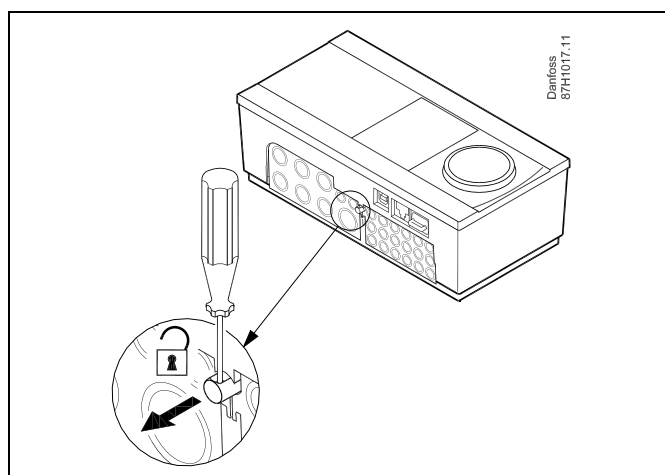
Montaż na szynie DIN (35 mm)

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



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.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314



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

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

2.3.2 Montaż panela zdalnego sterowania ECA 30/31

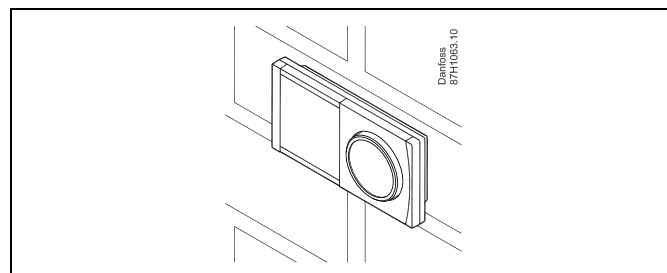
Wybierz jedno z przedstawionych rozwiązań:

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

Wkręty i kołki nie wchodzą w zakres dostawy.

Montaż na ścianie

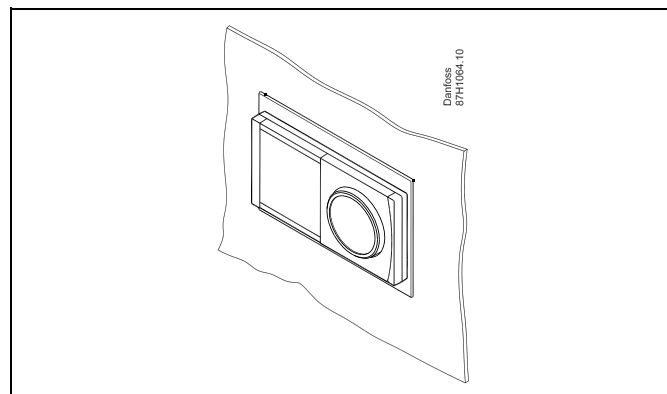
Zamontować podstawę ECA 30/31 na ścianie o gładkiej powierzchni. Wykonać podłączenia elektryczne. Umieścić ECA 30/31 w podstawie.



Montaż na 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.



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.

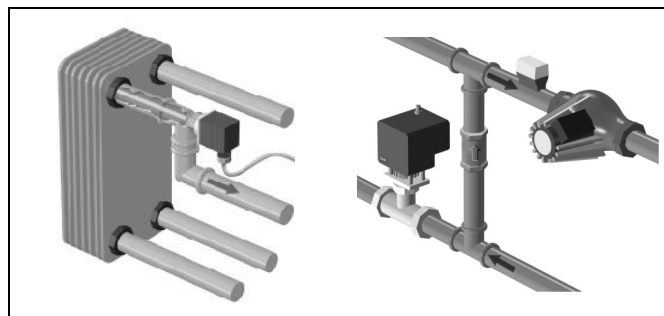
Czujnik temperatury zasilania (ESMU, ESM-11 lub ESMC)

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.

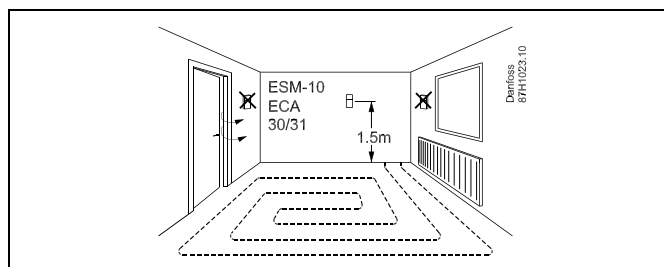
Czujnik temperatury powrotu (ESMU, ESM-11 lub ESMC)

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



Czujnik temperatury w pomieszczeniu (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 lub 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.

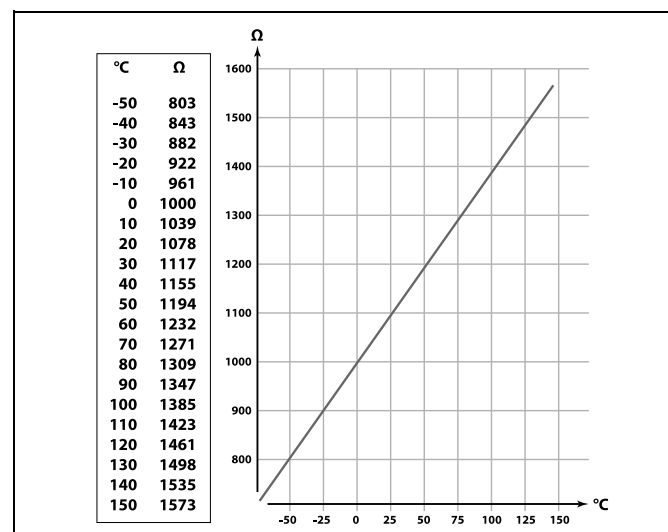


ESMU i ESMB-12: Używanie kieszeni chroniącej czujnik będzie powodować wolniejszy pomiar temperatury.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

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

Zależność pomiędzy temperaturą a opornością:

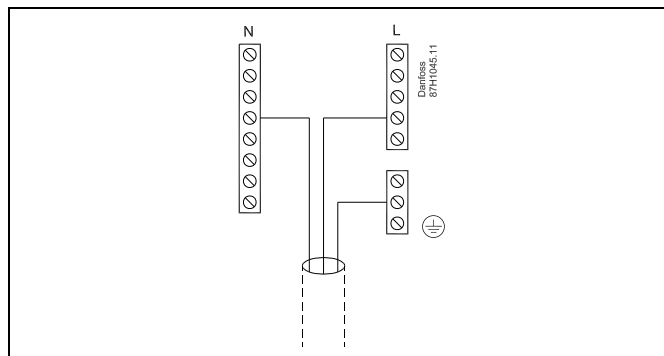


Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

2.5 Podłączenia elektryczne

2.5.1 Podłączenia elektryczne 230 V a.c. ogólnie.

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

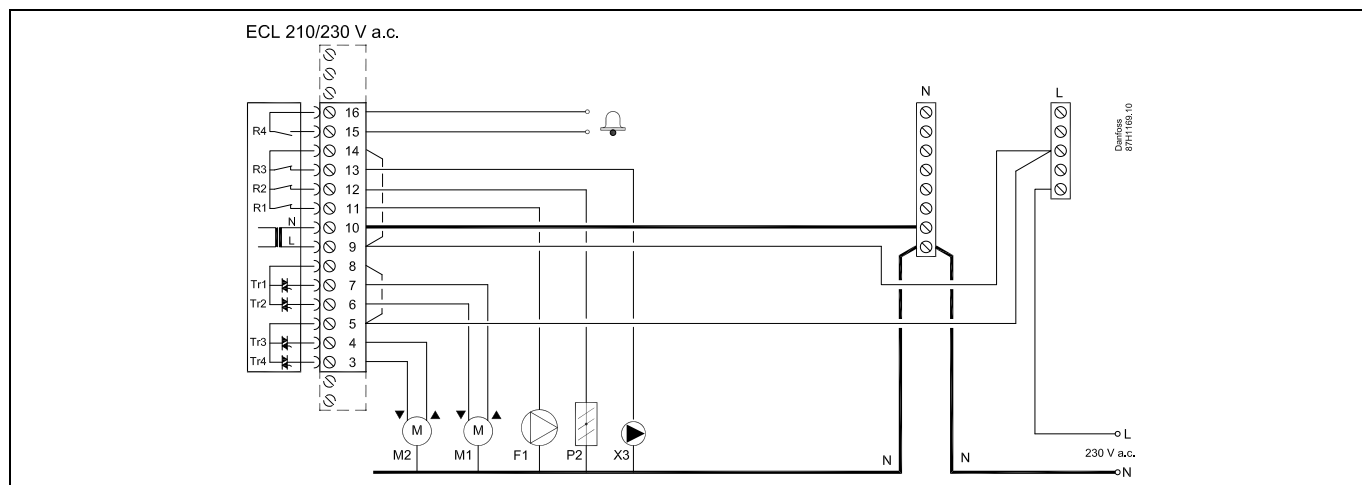


Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

2.5.2 Podłączenia elektryczne, 230 V a.c., zasilanie, pompy, zawory regulacyjne z siłownikami itp.

Ogólnie, zamieszczone poniżej rysunek i opis dotyczą wszystkich aplikacji A214.

 Należy jednak zauważyć, że:
W aplikacji A214.1 nie ma zaworu M1
W aplikacjach A214.2/A214.3 nie ma zaworu M2



Zacisk	Opis	Max. obciążenie
16	Alarm	4 (2) A/230 V a.c.*
15		
14	Faza do sterowania podłączonymi urządzeniami	
13	X3	Załączanie/wyłączanie pompy obiegowej
12	P2	Załączanie/wyłączanie przepustnicy
11	F1	Załączanie/wyłączanie wentylatora/pompy
10		Zasilanie 230 V a.c. - (N)
9		Zasilanie 230 V a.c. - (L)
8	M1	Faza do zaworu regulacyjnego z siłownikiem
7	M1	Zawór regulacyjny z siłownikiem — otwieranie
6	M1	Zawór regulacyjny z siłownikiem — zamykanie
5	M2	Faza do zaworu regulacyjnego z siłownikiem
4	M2	Zawór regulacyjny z siłownikiem — otwieranie
3	M2	Zawór regulacyjny z siłownikiem — zamykanie

* Styki przekaźnika: 4 A — obciążenie rezystancyjne, 2 A — obciążenie impedancyjne

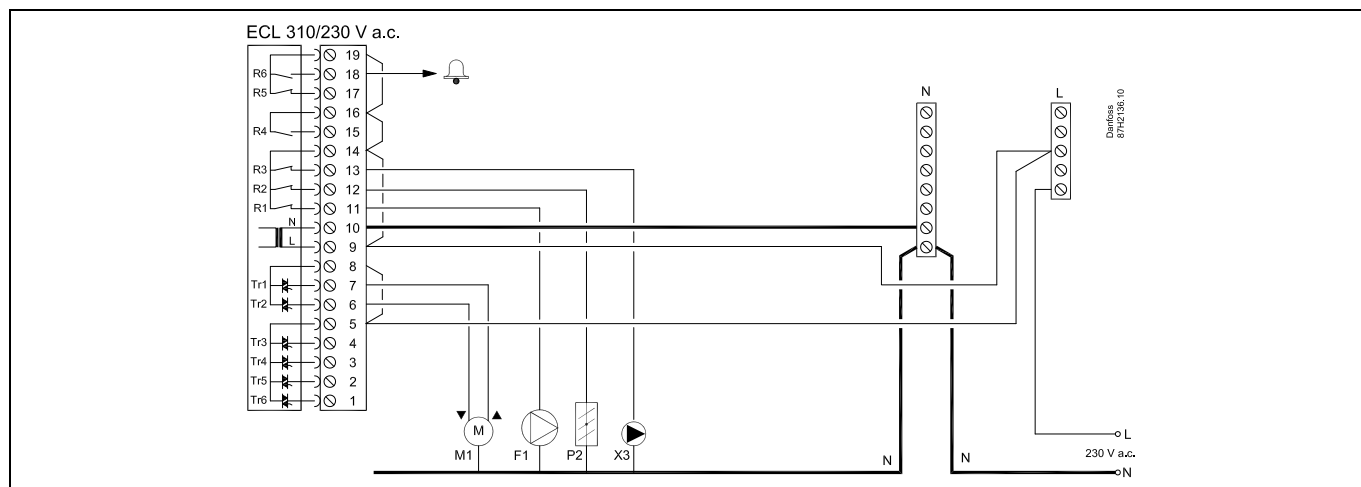
Połączenia fabryczne:
5 do 8, 9 do 14, L do 5 i L do 9, N do 10



Przekrój poprzeczny przewodu: 0.5–1.5 mm².
Niewłaściwe podłączenie może spowodować uszkodzenie wyjść cyfrowych.
Do każdego zacisku można podłączyć maksymalnie dwa przewody o przekroju 1.5 mm².

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A314:



Zacisk	Opis	Max. obciążenie
19	Faza do alarmu	
18 R6	Alarm	4 (2) A/230 V a.c.*
17	Nie używać	
16	Nie używać	
15	Nie używać	
14	Faza do sterowania podłączonymi urządzeniami	
13 X3	Załączanie/wyłączanie pompy obiegowej	4 (2) A/230 V a.c.*
12 P2	Załączanie/wyłączanie przepustnicy	4 (2) A/230 V a.c.*
11 F1	Załączanie/wyłączanie wentylatora/pompy	4 (2) A/230 V a.c.*
10	Zasilanie 230 V a.c. - (N)	
9	Zasilanie 230 V a.c. - (L)	
8 M1	Faza do zaworu regulacyjnego z siłownikiem	
7 M1	Zawór regulacyjny z siłownikiem — otwieranie	0.2 A/230 V a.c.
6 M1	Zawór regulacyjny z siłownikiem — zamykanie	0.2 A/230 V a.c.
5	Nie używać	
4	Nie używać	
3	Nie używać	
2	Nie używać	
1	Nie używać	

* Styki przełącznika: 4 A — obciążenie rezystancyjne, 2 A — obciążenie impedancyjne

Połączenia fabryczne:

5 do 8, 9 do 14, L do 5 i L do 9, N do 10



Przekrój poprzeczny przewodu: 0.5–1.5 mm².

Niewłaściwe podłączenie może spowodować uszkodzenie wyjść cyfrowych.

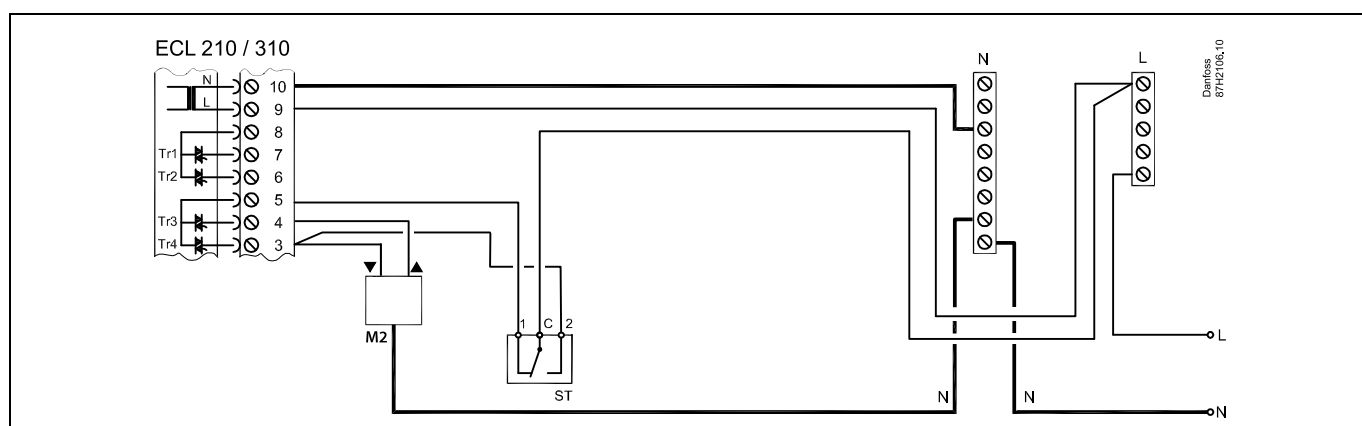
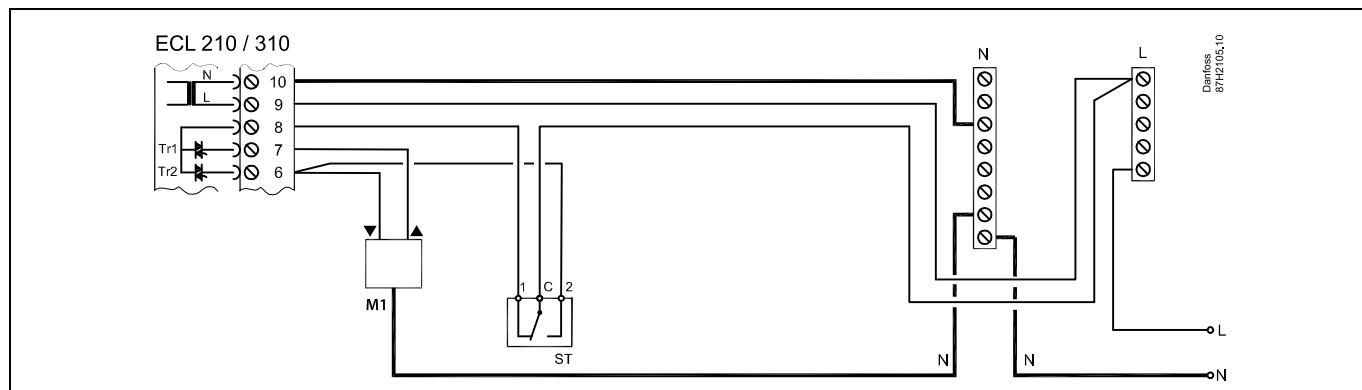
Do każdego zacisku można podłączyć maksymalnie dwa przewody o przekroju 1.5 mm².

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

2.5.3 Podłączenia elektryczne, termostaty bezpieczeństwa, 230 V a.c. lub 24 V a.c.

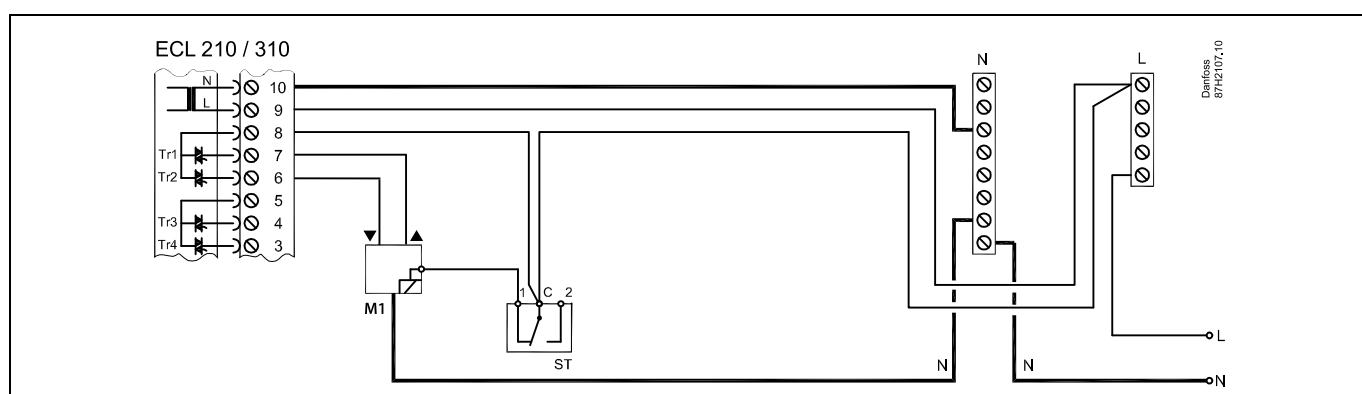
Z termostatem bezpieczeństwa, zamykanie 1-stopniowe:

Zawór regulacyjny z siłownikiem bez funkcji bezpieczeństwa

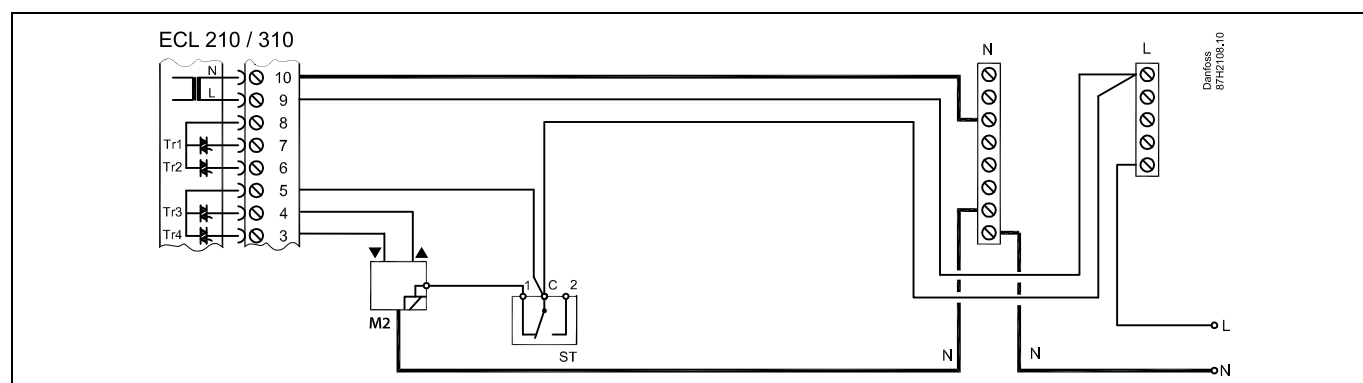


Z termostatem bezpieczeństwa, zamykanie 1-stopniowe:

Zawór regulacyjny z siłownikiem z funkcją bezpieczeństwa



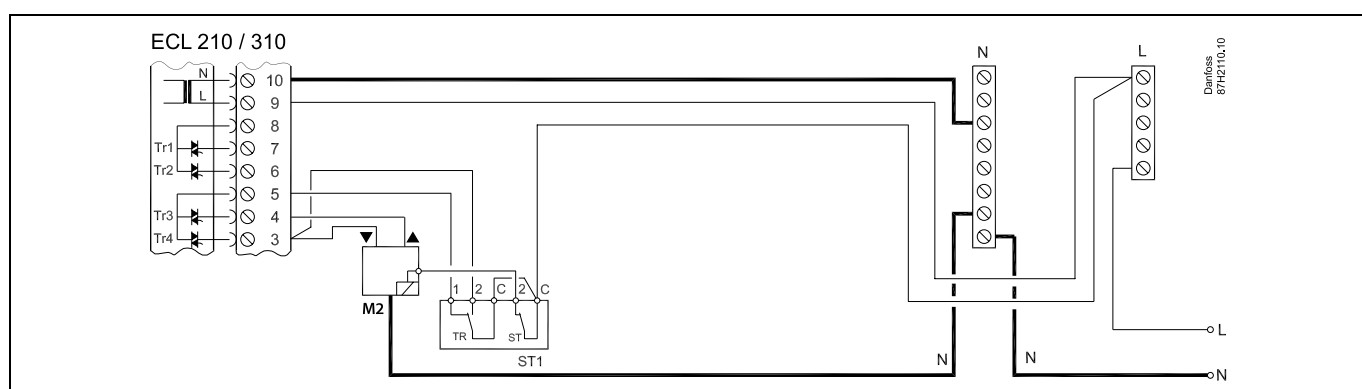
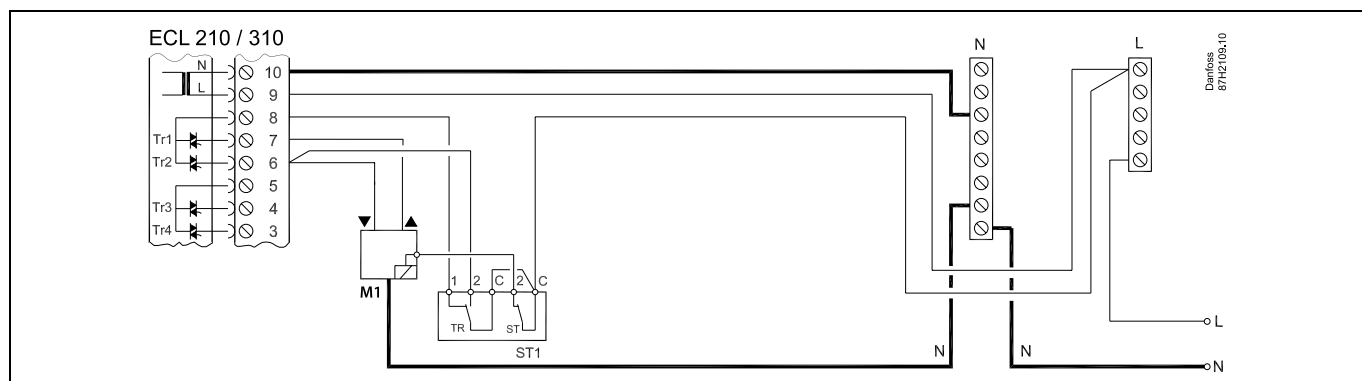
Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Z termostatem 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.



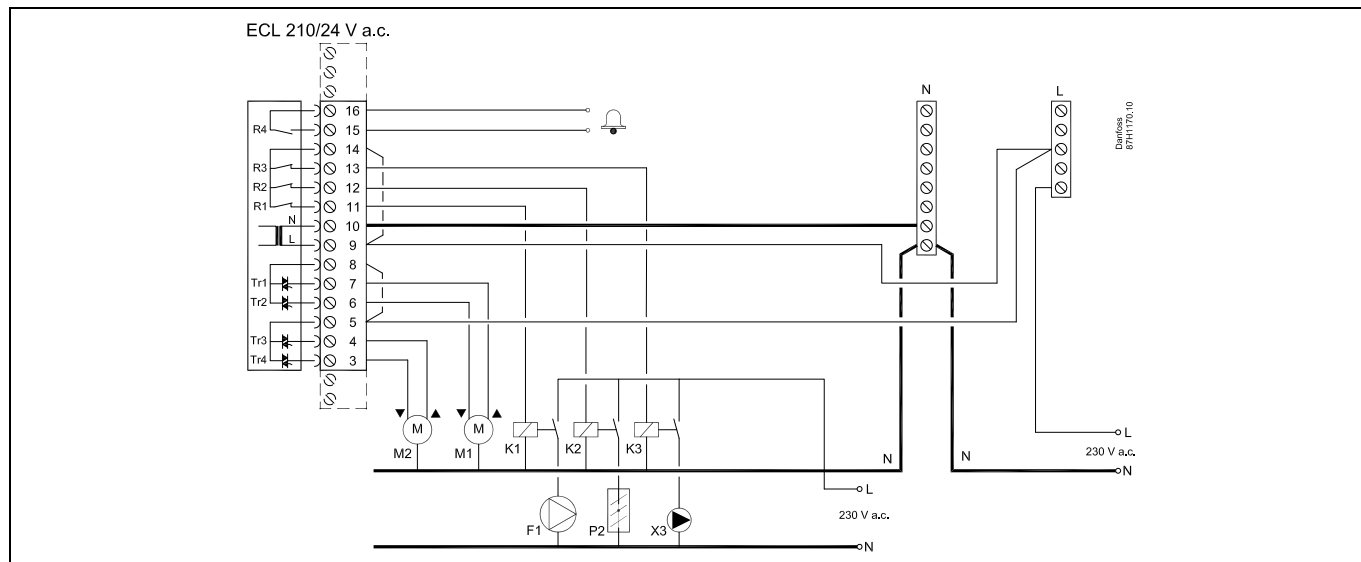
Przekrój poprzeczny przewodu: 0.5–1.5 mm².
Niewłaściwe podłączenie może spowodować uszkodzenie wyjść cyfrowych.
Do każdego zacisku można podłączyć maksymalnie dwa przewody o przekroju 1.5 mm².

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

2.5.4 Podłączenia elektryczne, 24 V a.c., zasilanie, pompy, zawory z siłownikami itp.

Ogólnie, zamieszczone poniżej rysunek i opis dotyczą wszystkich aplikacji A214.

Należy jednak zauważyć, że:
W aplikacji A214.1 nie ma zaworu M1
W aplikacjach A214.2/A214.3 nie ma zaworu M2



Zacisk	Opis	Max. obciążenie
16	Alarm	4 (2) A/24 V a.c.*
15		
14	Faza do sterowania podłączonymi urządzeniami	
13	R3 (K3) Załączanie/wyłączanie pompy obiegowej	4 (2) A/24 V a.c.*
12	R2 (K2) Załączanie/wyłączanie przepustnicy	4 (2) A/24 V a.c.*
11	R1 (K1) Załączanie/wyłączanie wentylatora/pompy	4 (2) A/24 V a.c.*
10	Zasilanie 24 V a.c. - (N)	
9	Zasilanie 24 V a.c. - (L)	
8	M1 Faza do zaworu regulacyjnego z siłownikiem	
7	M1 Zawór regulacyjny z siłownikiem — otwieranie	1 A/24 V a.c.
6	M1 Zawór regulacyjny z siłownikiem — zamykanie	1 A/24 V a.c.
5	M2 Faza do zaworu regulacyjnego z siłownikiem	
4	M2 Zawór regulacyjny z siłownikiem — otwieranie	1 A/24 V a.c.
3	M2 Zawór regulacyjny z siłownikiem — zamykanie	1 A/24 V a.c.

* Styki przekaźnika: 4 A — obciążenie rezystancyjne, 2 A — obciążenie impedancyjne

Połączenia fabryczne:
5 do 8, 9 do 14, L do 5 i L do 9, N do 10



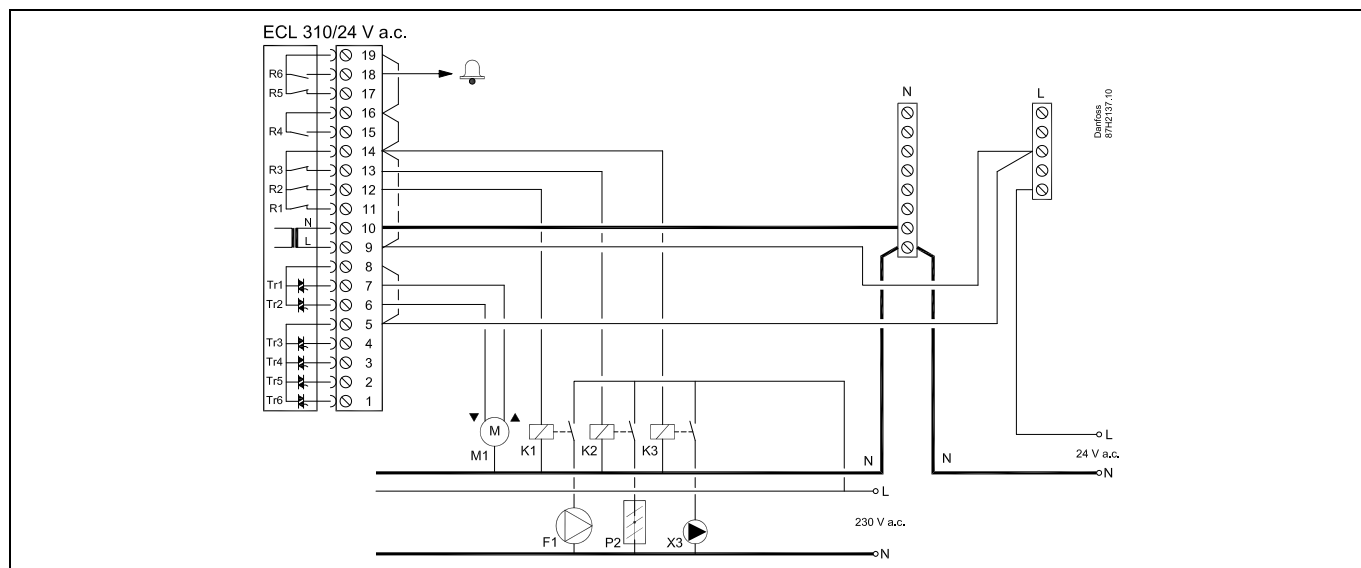
Przekrój poprzeczny przewodu: 0.5–1.5 mm².
Niewłaściwe podłączenie może spowodować uszkodzenie wyjść cyfrowych.
Do każdego zacisku można podłączyć maksymalnie dwa przewody o przekroju 1.5 mm².



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 przekładników pomocniczych (K).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A314:



Zacisk	Opis	Max. obciążenie
19	Faza do alarmu	
18 R6	Alarm	4 (2) A/24 V a.c.*
17	Nie używać	
16	Nie używać	
15	Nie używać	
14	Faza do sterowania podłączonymi urządzeniami	
13 R3 (K3)	Załączanie/wyłączanie pompy obiegowej	4 (2) A/24 V a.c.*
12 R2 (K2)	Załączanie/wyłączanie przepustnicy	4 (2) A/24 V a.c.*
11 R1 (K1)	Załączanie/wyłączanie wentylatora/pompy	4 (2) A/24 V a.c.*
10	Zasilanie 24 V a.c. - (N)	
9	Zasilanie 24 V a.c. - (L)	
8 M1	Faza do zaworu regulacyjnego z siłownikiem	
7 M1	Zawór regulacyjny z siłownikiem — otwieranie	1 A/24 V a.c.
6 M1	Zawór regulacyjny z siłownikiem — zamykanie	1 A/24 V a.c.
5	Nie używać	
4	Nie używać	
3	Nie używać	
2	Nie używać	
1	Nie używać	

* Styki przekaźnika: 4 A — obciążenie rezystancyjne, 2 A — obciążenie impedancyjne

Połączenia fabryczne:

5 do 8, 9 do 14, L do 5 i L do 9, N do 10



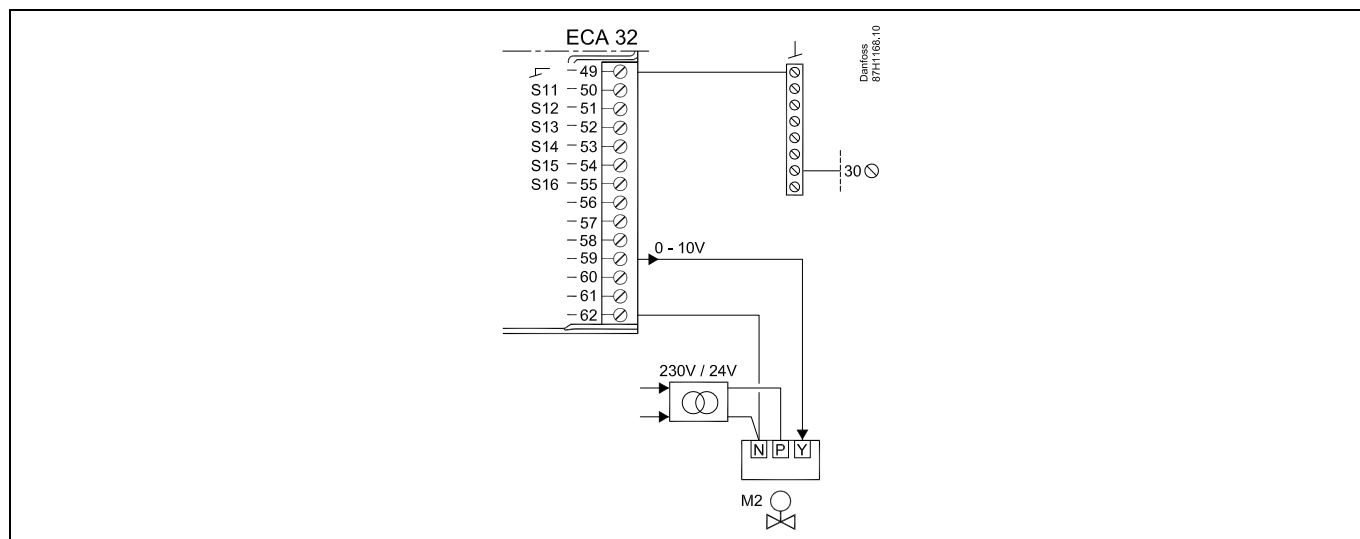
Przekrój poprzeczny przewodu: 0.5–1.5 mm².
 Niewłaściwe podłączenie może spowodować uszkodzenie wyjść cyfrowych.
 Do każdego zacisku można podłączyć maksymalnie dwa przewody o przekroju 1.5 mm².



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 przekładników pomocniczych (K).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A314 – ECA 32:



Transformator podwójnie izolowany (dwukolumnowy)

Zacisk	Opis	Max. obciążenie
49	Zacisk wspólny (podłączony do zacisku 30 w regulatorze ECL Comfort)	
56	Analogowa wartość odniesienia dla wyjść analogowych 2 i 3	
57	Nie używać	
58	Nie używać	
59 M2	Wyjście analogowe 1	47 kΩ*
60	Wyjście analogowe 2 (nieużywane)	
61	Wyjście analogowe 3 (nieużywane)	
62	Analogowa wartość odniesienia dla wyjścia analogowego 1	

* Wartość musi wynosić co najmniej 47 kΩ.



Przekrój poprzeczny przewodu: 0.5–1.5 mm².
Niewłaściwe podłączenie może spowodować uszkodzenie wyjść cyfrowych.
Do każdego zacisku można podłączyć maksymalnie dwa przewody o przekroju 1.5 mm².



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 przekładników pomocniczych (K).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

2.5.5 Podłączenia elektryczne, czujniki temperatury Pt 1000 i sygnały impulsowe

A214/A314:

Zacisk	Czujnik/opis	Typ (zalecany)
29 i 30	S1 Czujnik temperatury zewnętrznej*	ESMT
28 i 30	S2 Czujnik temperatury kompensacji**	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU/ESMT
27 i 30	S3 Czujnik temperatury w kanale/temperatury zasilania***	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
26 i 30	S4 Czujnik temperatury w pomieszczeniu (A214.1/A214.3/A214.5/A314.2/A314.3) Czujnik temperatury w kanale (A214.2/A214.4/A314.1)	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
25 i 30	S5 Czujnik temperatury powrotu	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
24 i 30	S6 Czujnik temperatury zamarzania **** (nie występuje w aplikacji A214.1)	
23 i 30	S7 Termostat przeciwwamrozeniowy *****	
22 i 30	S8 Termostat przeciwpożarowy ***** (alarm przeciwpożarowy)	
21 i 30	Tylko ECL 310: Nieużywane	
20 i 30	Tylko ECL 310: Czujnik prędkości wiatru (tylko w aplikacji A314.3)	

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

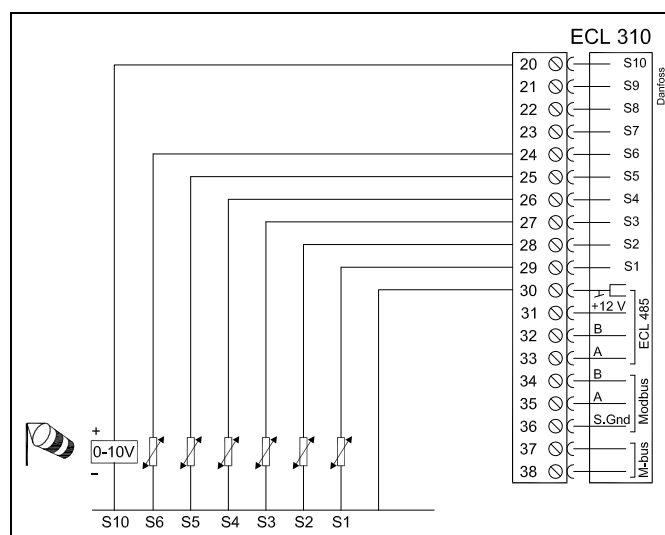
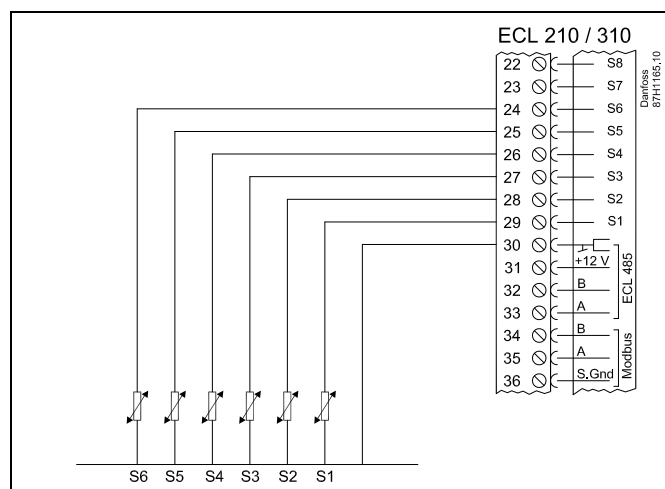
** Może być np. dodatkowym czujnikiem temperatury w pomieszczeniu.

*** Jeśli czujnik nie jest podłączony lub przewód jest zwarty, zawór regulacyjny z siłownikiem zamyka się (funkcja bezpieczeństwa).

**** Mogą być używane obie metody zabezpieczenia przeciwwamrozeniowego.

***** Może być skonfigurowany na reagowanie na zwarcie lub rozwarcie styku.

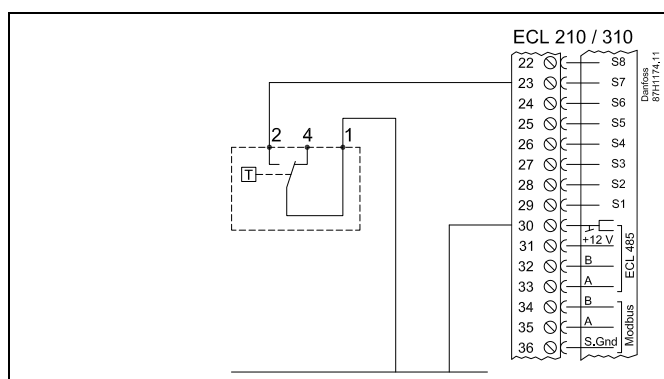
Połączenie fabryczne:
30 do wspólnego zacisku.



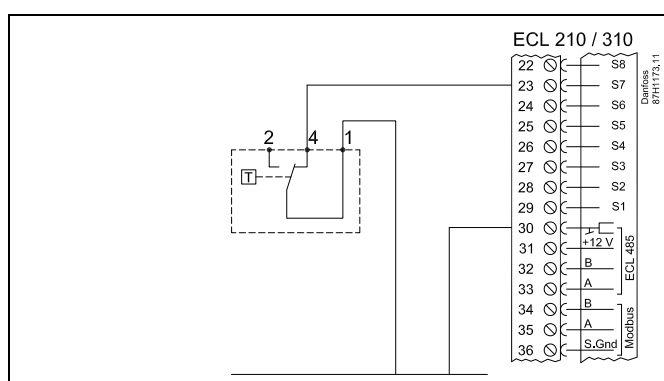
Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Podłączenie termostatów przeciwwzrostów, S7

W przypadku wykrycia zamarznięcia (zbyt niska temperatura) następuje zwarcie styków 1-2.

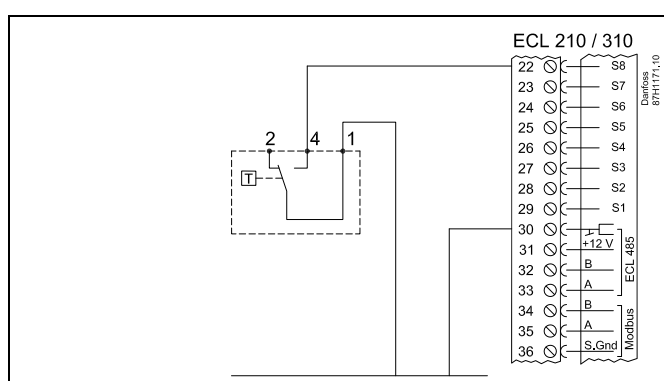


W przypadku wykrycia zamarznięcia (zbyt niska temperatura) następuje rozwarcie styków 1-4.

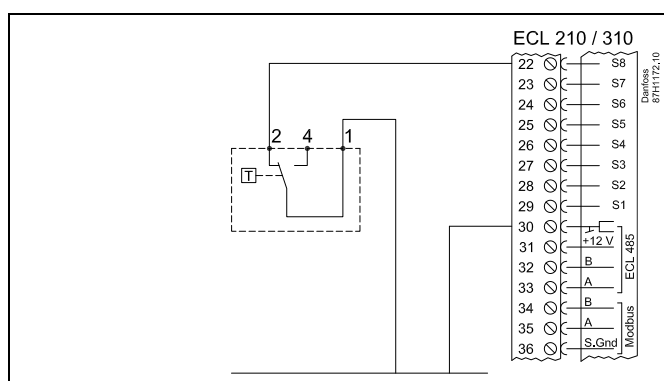


Podłączenie termostatów przeciwpożarowych, S8

W przypadku wykrycia pożaru (zbyt wysoka temperatura) następuje zwarcie styków 1-4.



W przypadku wykrycia pożaru (zbyt wysoka temperatura) następuje rozwarcie styków 1-2.





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).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

2.5.6 Podłączenia elektryczne, ECA 30/31

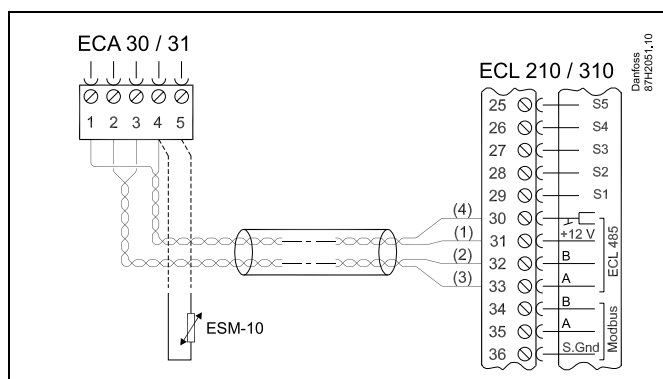
Zacisk ECL	Zacisk ECA 30/31	Opis	Typ (zalecany)
30	4	Skrętka 2-żyłowa	Kabel 2x skrętka 2-żyłowa
31	1		
32	2	Skrętka 2-żyłowa	
33	3		
	4	Zewn. czujnik temperatury pomieszczenia*	ESM-10
	5		

* Po podłączeniu zewnętrznego czujnika temperatury w pomieszczeniu należy ponownie załączyć zasilanie 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 ECA 30/31 jest gotowy do pracy po czasie 2–5 min. Na wyświetlaczu ECA 30/31 jest wyświetlany pasek postępu.



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).

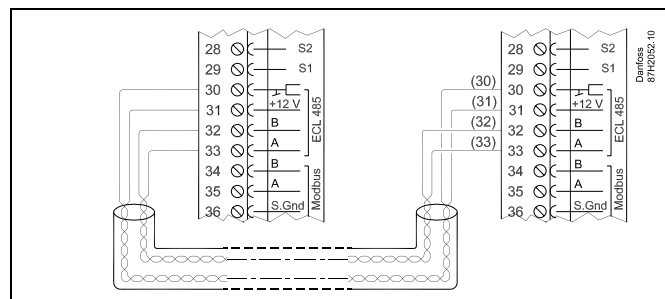
Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

2.5.7 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 (2 x 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 2x skrętka 2-żyłowa
31*	+12 V*, magistrala komunikacyjna ECL 485	
32	B, magistrala komunikacyjna ECL 485	
33	A, magistrala komunikacyjna ECL 485	
* Tylko dla ECA30/31 i do komunikacji urządzenia nadrzędnego z urządzeniem podrzędnym		

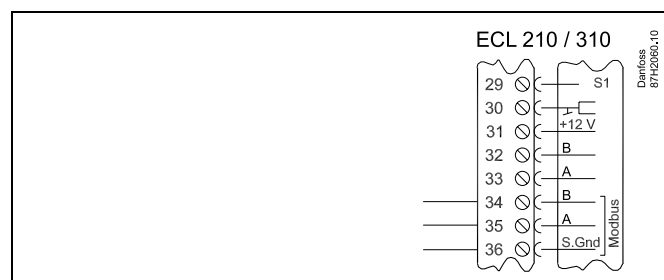


Całkowita długość przewodów: max. 200 m (wszystkie czujniki i wewnętrzna magistrala komunikacyjna ECL 485).
Przewody o długości przekraczającej 200 m mogą być podatne na zakłócenia (EMC).

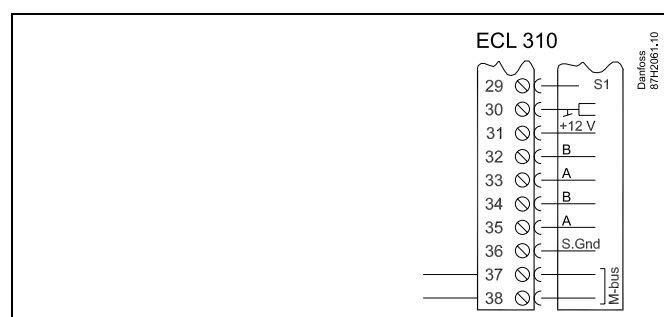
Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

2.5.8 Podłączenia elektryczne, komunikacja

Podłączenia elektryczne, Modbus



Podłączenia elektryczne, M-bus



2.6 Wkładanie Klucza aplikacji ECL

2.6.1 Wkładanie Klucza aplikacji ECL

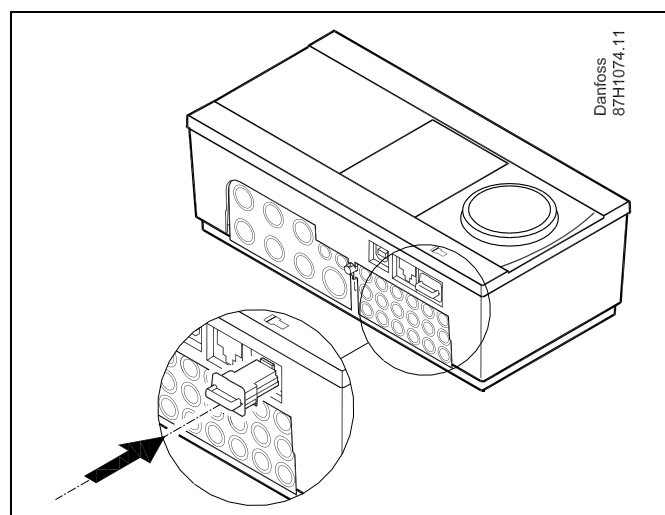
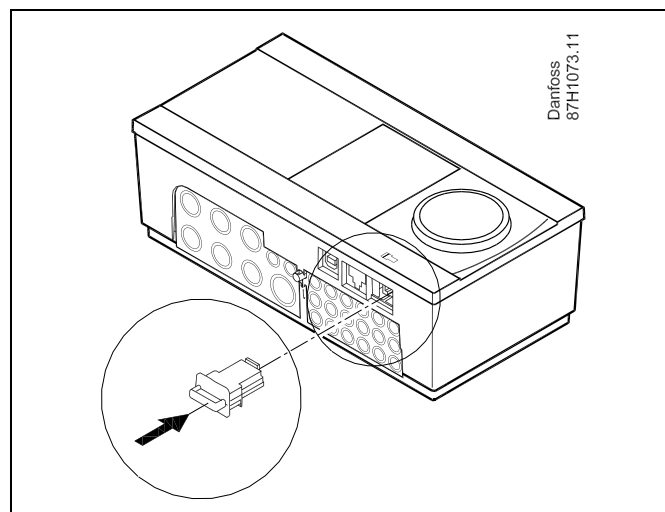
W niniejszej sekcji znajduje się ogólny opis działania regulatora serii ECL Comfort 210/310 i nie ma on związku z aplikacjami.

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.



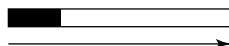
Do ustawień użytkownika należą między innymi: wymagana temperatura pomieszczenia, wymagana temperatura CWU, harmonogramy, krzywa grzewcza, wartości ograniczeń itp.

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,
- nie odłączać zasilania.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

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 A214 / A314

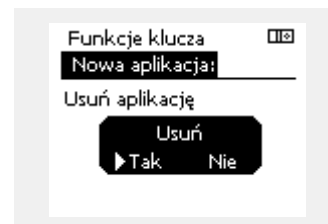
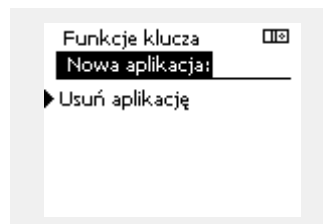
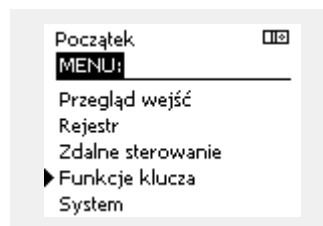
Klucz aplikacji: Przypadek 2

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 A214 / A314

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
 Usta TAK
 Usta NIE
 Start kopiowania
 ► Tak Nie

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

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).

2.7 Wykaz czynności kontrolnych



Czy regulator ECL jest gotowy do użytku?

- ☐ Należy upewnić się, że zasilanie elektryczne jest podłączone do zacisków 9 (faza) i 10 (zero).
- ☐ Sprawdzić, czy wymagane komponenty sterowane (siłownik, pompa itd.) są podłączone do właściwych zacisków.
- ☐ Sprawdzić, czy wszystkie czujniki/sygnały są podłączone do właściwych zacisków (patrz „Podłączenia elektryczne”).
- ☐ Zamontować regulator i włączyć zasilanie.
- ☐ Czy klucz aplikacji ECL jest włożony (patrz „Wkładanie Klucza aplikacji ECL”).
- ☐ Czy jest wybrany prawidłowy język (patrz „Język” w rozdziale „Ogólne ustawienia regulatora”).
- ☐ Czy data i godzina są ustawione prawidłowo (patrz „Data i godzina” w rozdziale „Ogólne ustawienia regulatora”).
- ☐ Czy jest wybrana odpowiednia aplikacja (patrz „Identyfikacja rodzaju układu”).
- ☐ Sprawdzić, czy wszystkie nastawy w regulatorze (patrz „Przegląd nastaw”) zostały ustawione lub czy ustawienia fabryczne spełniają wymagania danego układu.
- ☐ Wybrać ręczny tryb pracy (patrz „Sterowanie ręczne”). Sprawdzić, czy zawory otwierają się i zamykają oraz czy wymagane komponenty sterowane (pompa itp.) uruchamiają się i zatrzymują w ręcznym trybie pracy.
- ☐ Sprawdzić, czy temperatury/sygnały widoczne na wyświetlaczu odpowiadają podłączonym urządzeniom.
- ☐ Po wykonaniu wszystkich czynności kontrolnych w trybie działania ręcznego należy wybrać tryb pracy regulatora (według harmonogramu, w trybie pracy komfortu, oszczędzania lub ochrony przeciwzamrożeniowej).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

2.8 Nawigacja, ECL Klucze aplikacji A214 / A314

Nawigacja, A214, aplikacje A214.1, A214.2, A214.3, A214.4 i A214.5

Początek		Aplikacje A214						
MENU		Nr ID	Funkcja	A214.1	A214.2	A214.3	A214.4	A214.5
Harmonogram		Dostępny						
Ustawienia	Temp. zasilania	11008	Wym.T równow.	●	●	●	●	●
		11178	Temp. max.	●	●	●	●	●
		11177	Temp. min.	●	●	●	●	●
		11009	Strefa nieczułości				●	●
	Ogranicz. Tpom.	11182	Wpływ - powyżej	●		●		●
		11183	Wpływ - poniżej	●		●		●
		11015	Czas adapt.	●		●		●
	Limit T czuj. kanał.	11182	Wpływ - powyżej		●		●	
		11183	Wpływ - poniżej		●		●	
		11015	Czas adapt.		●		●	
	Ogranicz. Tpowr.	11030	Limit	●	●	●	●	●
		11035	Wpływ - powyżej	●	●	●	●	●
		11036	Wpływ - poniżej	●	●	●	●	●
		11037	Czas adapt.	●	●	●	●	●
	Limit T bezpiecz.	11108	Limit T mróz		●	●	●	●
		11105	Wpływ - poniżej		●	●	●	●
		11107	Czas adapt.		●	●	●	●
	Kompensacja 1		Aktual. T komp.	●	●	●	●	●
		11060	Limit	●	●	●	●	●
		11062	Wpływ - powyżej	●	●	●	●	●
		11063	Wpływ - poniżej	●	●	●	●	●
		11061	Czas adapt.	●	●	●	●	●
	Kompensacja 2		Aktual. T komp.	●	●	●	●	●
		11064	Limit	●	●	●	●	●
		11066	Wpływ - powyżej	●	●	●	●	●
		11067	Wpływ - poniżej	●	●	●	●	●
		11065	Czas adapt.	●	●	●	●	●
	Param. regulacji (1)	11174	Ochr. siłownika	●	●	●	●	●
		11184	Xp	●	●	●	●	●
		11185	Tn	●	●	●	●	●
		11186	Czas przejścia M	●	●	●	●	●
		11187	Nz	●	●	●	●	●
		11189	Min. czas akt.	●	●	●	●	●

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Nawigacja, A214, aplikacje A214.1, A214.2, A214.3, A214.4 i A214.5, ciąg dalszy

Początek MENU		Aplikacje, A214						
		Nr ID	Funkcja	A214.1	A214.2	A214.3	A214.4	A214.5
Ustawienia	Param. regulacji 2	12174	Ochr. siłownika				•	•
		12184	Xp				•	•
		12185	Tn				•	•
		12186	Czas przejścia M				•	•
		12187	Nz				•	•
		12189	Min. czas akt.				•	•
	Regul. went./akces.	11088	Funk. wyj. went.	•	•	•	•	•
		11086	Opóźn.zał.went.	•	•	•	•	•
		11137	Funkcja went.		•	•	•	•
		11089	Funk. wyj.akces.	•	•	•	•	•
		11087	Opóźn.zał.akces.	•	•	•	•	•
		11091	Czas regulacji akcesoriów	•	•	•	•	•
		11090	Funk. dowolna	•	•	•	•	•
		11077	T mróz zał.P.	•	•	•	•	•
		11027	Różnica Tpom.			•		
	Aplikacja	11010	Adres ECA	•		•		•
		11500	Wysłana Twyma.	•	•	•	•	•
		11021	Całkow. zatrzym.	•	•	•	•	•
		11140	Wybór T komp.	•	•	•	•	•
		11093	Tzab. przeciwzam.		•		•	
		10304	Filtr S4		•		•	
		11082	Filtr akumulacji				•	•
		11141	Wejście ster.zew.	•	•	•	•	•
		11142	Tryb ste.zew.	•	•	•	•	•

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Nawigacja, A214, aplikacje A214.1, A214.2, A214.3, A214.4 i A214.5, ciąg dalszy

Początek MENU		Aplikacje A214						
		Nr ID	Funkcja	A214.1	A214.2	A214.3	A214.4	A214.5
Święto			Dostępny	●	●	●	●	●
Alarm	T mróz	11676	Wart. alarmu	●	●	●	●	●
	Limit T mróz	11656	Wart. alarmu		●	●	●	●
	Termost.p.mróz	11616	Wart. alarmu		●	●	●	●
		11617	Opóźnien. alarmu		●	●	●	●
	Bezpiecz. pożar.	11636	Wart. alarmu	●	●	●	●	●
		11637	Opóźnien. alarmu	●	●	●	●	●
	Temp.monitor.	11147	Górna odchyłka		●	●	●	●
		11148	Dolna odchyłka		●	●	●	●
		11149	Opóźnienie		●	●	●	●
		11150	Temp.wył.alarmu		●	●	●	●
	Przegląd alarmów		T mróz	●	●	●	●	●
			Limit T mróz		●	●	●	●
			Termost.p.mróz		●	●	●	●
			Bezpiecz. pożar.	●	●	●	●	●
			Temp.monitor.		●	●	●	●
			Czujnik T zas.	●	●	●	●	●
Przegląd wpływów	Tzasil. wymag.		Ogranicznik Tpowr.	●	●	●	●	●
			Ogranicznik Tpom.	●		●		●
			Limit T czuj. kanał.		●		●	
			Kompensacja 1	●	●	●	●	●
			Kompensacja 2	●	●	●	●	●
			Limit T bezpiecz.		●	●	●	●
			Święto	●	●	●	●	●
			Ster. zewn	●	●	●	●	●
			Ster. z ECA	●		●		●
			Odchyłka, SCADA	●	●	●	●	●

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Nawigacja, A214, aplikacje A214.1, A214.2, A214.3, A214.4 i A214.5, Ogólne ustawienia regulatora

Początek MENU Czas i data		Aplikacje A214, Ogólne ustawienia regulatora						
		Nr ID	Funkcja	A214.1	A214.2	A214.3	A214.4	A214.5
		Dostępny		●	●	●	●	●
Harmonogram		Dostępny		●	●	●	●	●
Przegląd wejść		T zewnętrzna		●	●	●	●	●
		T kompensacji		●	●	●	●	●
		T zasilania		●	●	●	●	●
		T pomieszczenia		●		●		●
		T czuj. kanał.			●		●	
		T powrotu		●	●	●	●	●
		T mróz		●	●	●	●	●
		Zakumulowana T					●	●
		Termost.p.mróż			●	●	●	●
		Bezpiecz. pożar.		●	●	●	●	●
Rejestr (czujniki)	Rejestr z dzisiaj	T zewnętrzna		●	●	●	●	●
	Rejestr z wczoraj	Tzasilania i wymag.		●	●	●	●	●
	Rej. 2 dni	T cz.kanał.i wym.			●		●	
	Rej. 4 dni	Tpom. i wymagana		●		●		●
		T pow. i ogranicz.		●	●	●	●	●
		T kompensacji		●	●	●	●	●
		T mróz		●	●	●	●	●
Zdalne sterowanie		M1			●	●	●	●
		F1		●	●	●	●	●
		M2		●			●	●
		P2		●	●	●	●	●
		X3		●	●	●	●	●
		A1		●	●	●	●	●

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Nawigacja, A214, aplikacje A214.1, A214.2, A214.3, A214.4 i A214.5, Ogólne ustawienia regulatora, ciąg dalszy

Początek MENU		Aplikacje A214, Ogólne ustawienia regulatora						
		Nr ID	Funkcja	A214.1	A214.2	A214.3	A214.4	A214.5
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			●	●	●	●	●	
System	Wersja ECL		Nr kat.	●	●	●	●	●
			Sprzęt	●	●	●	●	●
			Oprogram.	●	●	●	●	●
			Wersja	●	●	●	●	●
			Nr seryjny	●	●	●	●	●
			Data produkcji	●	●	●	●	●
	Rozszerzenie			●	●	●	●	●
	Ethernet			●	●	●	●	●
	Konfigu. serwera			●	●	●	●	●
	Konfig. M-bus.			●	●	●	●	●
	Ciepłomierze			●	●	●	●	●
	Przegląd wejść			●	●	●	●	●
	Alarm		Temp.monitor.	●	●	●	●	●
	Wyświetlacz	60058	Podświetlenie	●	●	●	●	●
		60059	Kontrast	●	●	●	●	●
	Komunikacja	38	Adres Modbus	●	●	●	●	●
		2048	RS485 adres ECL	●	●	●	●	●
		2150	Pin serwis	●	●	●	●	●
		2151	Reset zdalny	●	●	●	●	●
	Język	2050	Język	●	●	●	●	●

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Nawigacja, A314, aplikacje A314.1, A314.2 i A314.3

Początek		Aplikacja A314				
MENU		Nr ID	Funkcja	A314.1	A314.2	A314.3
Harmonogram			Dostępny			
Ustawienia	Temp. zasilania	11008	Wym.T równow.	•	•	•
		11178	Temp. max.	•	•	•
		11177	Temp. min.	•	•	•
		11009	Strefa nieczułości	•	•	
	Ogranicz. Tpom.	11182	Wpływ - powyżej		•	•
		11183	Wpływ - poniżej		•	•
		11015	Czas adapt.		•	•
	Limit T czuj. kanał.	11182	Wpływ - powyżej	•		
		11183	Wpływ - poniżej	•		
		11015	Czas adapt.	•		
	Ogranicz. Tpowr.	11030	Limit	•	•	•
		11035	Wpływ - powyżej	•	•	•
		11036	Wpływ - poniżej	•	•	•
		11037	Czas adapt.	•	•	•
	Limit T bezpiecz.	11108	Limit T mróz	•	•	•
		11105	Wpływ - poniżej	•	•	•
		11107	Czas adapt.	•	•	•
	Kompensacja 1		Aktual. T komp.	•	•	•
		11060	Limit	•	•	•
		11062	Wpływ - powyżej	•	•	•
		11063	Wpływ - poniżej	•	•	•
		11061	Czas adapt.	•	•	•
	Kompensacja 2		Aktual. T komp.	•	•	•
		11064	Limit	•	•	•
		11066	Wpływ - powyżej	•	•	•
		11067	Wpływ - poniżej	•	•	•
		11065	Czas adapt.	•	•	•
	Param. regulacji (1)	11174	Ochr. siłownika	•	•	•
		11184	Xp	•	•	•
		11185	Tn	•	•	•
		11186	Czas przejścia M	•	•	•
		11187	Nz	•	•	•
		11189	Min. czas akt.	•	•	•

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Nawigacja, A314, aplikacje A314.1, A314.2 i A314.3

Początek		Aplikacje A314				
MENU		Nr ID	Funkcja	A314.1	A314.2	A314.3
Ustawienia	Param. regulacji 2	12174	Ochr. siłownika	●	●	
		12184	Xp	●	●	
		12185	Tn	●	●	
		12186	Czas przejścia M	●	●	
		12187	Nz	●	●	
		12189	Min. czas akt.	●	●	
		12165	wyj. max.V	●	●	
		12167	wyj. min. V	●	●	
		12171	Rewersja wyjścia	●	●	
	Regul. went./akces.		Wiatr aktualny			●
		11081	Stała filtrowania			●
			Napięcie sterujące			●
		11088	Funk. wyj. went.	●	●	●
		11086	Opóźn.zał.went.	●	●	●
		11137	Funkcja went.	●	●	●
		11089	Funk. wyj.akces.	●	●	●
		11087	Opóźn.zał.akces.	●	●	●
		11091	Czas reg. akcesoriów	●	●	●
		11090	Funk. dowolna	●	●	●
		11077	T mróz zał.P.	●	●	●
11027	Różnica Tpom.			●		
	Aplikacja	11010	Adres ECA		●	●
		11500	Wysłana Twyma.	●	●	●
		11021	Całkow. zatrzym.	●	●	●
		11140	Wybór T komp.	●	●	●
		11093	Tzab. przeciwzam.	●		
		10304	Filtr S4	●		
		11082	Filtr akumulacji	●	●	
		11141	Wejście ster.zew.	●	●	●
		11142	Tryb ste.zew.	●	●	●

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Nawigacja, A314, aplikacje A314.1, A314.2 i A314.3, ciąg dalszy

Początek		Aplikacje A314				
MENU		Nr ID	Funkcja	A314.1	A314.2	A314.3
Święto			Dostępny	•	•	•
Alarm	T mróz	11676	Wart. alarmu	•	•	•
	Limit T mróz	11656	Wart. alarmu	•	•	•
	Termost.p.mróz	11616	Wart. alarmu	•	•	•
		11617	Opóźnien. alarmu	•	•	•
	Bezpiecz. pożar.	11636	Wart. alarmu	•	•	•
		11637	Opóźnien. alarmu	•	•	•
	Temp.monitor.	11147	Górna odchyłka	•	•	•
		11148	Dolna odchyłka	•	•	•
		11149	Opóźnienie	•	•	•
		11150	Temp.wył.alarmu	•	•	•
	Przegląd alarmów		T mróz	•	•	•
Przegląd wpływów	Tzasil. wymag.		Limit T mróz	•	•	•
			Termost.p.mróz	•	•	•
			Bezpiecz. pożar.	•	•	•
			Temp.monitor.	•	•	•
			Czujnik T zas.	•	•	•
			Ogranicznik Tpowr.	•	•	•
			Ogranicznik Tpom.		•	•
			Limit T czuj. kanał.	•		
			Kompensacja 1	•	•	•
			Kompensacja 2	•	•	•
			Limit T bezpiecz.	•	•	•
			Święto	•	•	•
			Ster. zewn	•	•	•
			Ster. z ECA		•	•
			Odchyłka, SCADA	•	•	•

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Nawigacja, A314, aplikacje A314.1, A314.2, A314.3, A314.4 i A314.5, Ogólne ustawienia regulatora

Początek MENU Czas i data		Aplikacje A314, Ogólne ustawienia regulatora				
		Nr ID	Funkcja	A314.1	A314.2	A314.3
		Dostępny		●	●	●
Harmonogram		Dostępny		●	●	●
Przegląd wejść		T zewnętrzna		●	●	●
		T kompensacji		●	●	●
		T zasilania		●	●	●
		T pomieszczenia			●	●
		T czuj. kanał.		●		
		T powrotu		●	●	●
		T mróz		●	●	●
		Zakumulowana T		●	●	
		Termost.p.mróż		●	●	●
		Bezpiecz. pożar.		●	●	●
Rejestr (czujniki)	Rejestr z dzisiaj	T zewnętrzna		●	●	●
	Rejestr z wczoraj	Tzasilania i wymag.		●	●	●
	Rej. 2 dni	T cz.kanał.i wym.		●		
	Rej. 4 dni	Tpom. i wymagana			●	●
		T pow. i ogranicz.		●	●	●
		T kompensacji		●	●	●
		T mróz		●	●	●
		Prędkość wiatru				●
Zdalne sterowanie		M1		●	●	●
		F1		●	●	●
		V1				●
		M2		●	●	
		P2		●	●	●
		X3		●	●	●
		A1		●	●	●

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Nawigacja, A314, aplikacje A314.1, A314.2, A314.3 i A314.4, Ogólne ustawienia regulatora, ciąg dalszy

Początek		Aplikacje A314, Ogólne ustawienia regulatora				
MENU		Nr ID	Funkcja	A314.1	A314.2	A314.3
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			●	●	●
System	Wersja ECL		Nr kat.	●	●	●
			Sprzęt	●	●	●
			Oprogram.	●	●	●
			Wersja	●	●	●
			Nr seryjny	●	●	●
			Data produkcji	●	●	●
	Rozszerzenie			●	●	●
	Ethernet			●	●	●
	Konfigu. serwera			●	●	●
	Konfig. M-bus.			●	●	●
	Ciepłomierze			●	●	●
	Przegląd wejść			●	●	●
	Alarm		Temp.monitor.			
	Wyświetlacz	60058	Podświetlenie	●	●	●
		60059	Kontrast	●	●	●
	Komunikacja	38	Adres Modbus	●	●	●
		2048	RS485 adres ECL	●	●	●
		2150	Pin serwis	●	●	●
		2151	Reset zdalny	●	●	●
	Język	2050	Język	●	●	●

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

3.0 Użytkowanie codzienne

3.1 Sposób nawigacji

W niniejszej sekcji znajduje się ogólny opis działania regulatora serii ECL Comfort 210/310 i nie ma on związku z aplikacjami.

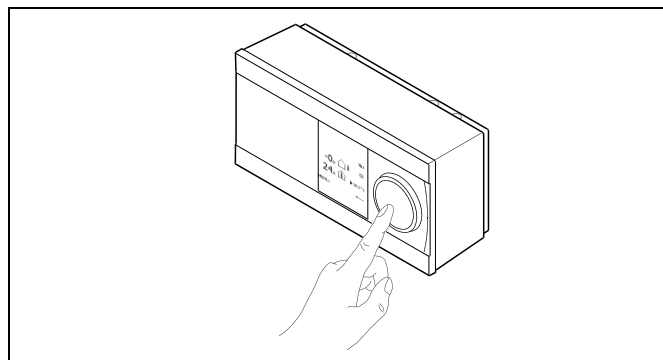
Ustawiania i przechodzenie pomiędzy nastawami regulatora jest możliwe poprzez obracanie pokrętki w lewo lub w prawo (↺↻).

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

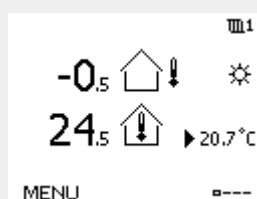
Wskaźnik położenia na wyświetlaczu (▶) zawsze informuje o aktualnym położeniu.

W celu zatwierdzenia wyboru należy nacisnąć pokrętło (⌂).

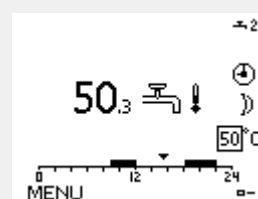
Przykłady ekranów pochodzą z aplikacji z dwoma obiegami: jednym obiegiem ogrzewania (M) i jednym obiegiem ciepłej wody użytkowej (CWU) (A). Przykłady mogą się różnić od aplikacji użytkownika.



Obieg ogrzewania (M):



Obieg CWU (A):



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



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 umożliwi 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 pokrętkę. Ponownie naciśnij pokrętkę.

Obieg ogrzewania

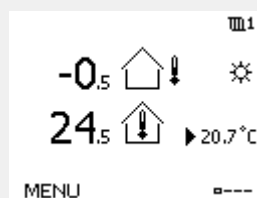
Ekran przeglądu 1 zawiera informacje o: rzeczywistej temperaturze zewnętrznej, trybie pracy regulatora, rzeczywistej temperaturze pomieszczenia, wymaganej temperaturze pomieszczenia.

Ekran przeglądu 2 zawiera informacje o: rzeczywistej temperaturze zewnętrznej, trendzie temperatury zewnętrznej, trybie pracy regulatora, maksymalnej i minimalnej temperaturze zewnętrznej od północy oraz wymaganej temperaturze pomieszczenia.

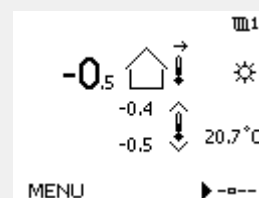
Ekran przeglądu 3 zawiera informacje o: dacie, rzeczywistej temperaturze zewnętrznej, trybie pracy regulatora, godzinie, wymaganej temperaturze pomieszczenia oraz harmonogramie pracy w trybie komfortu na bieżący dzień.

Ekran przeglądu 4 zawiera informacje o: stanie komponentów sterowanych, rzeczywistej temperaturze zasilania, (wymaganej temperaturze zasilania), trybie pracy regulatora, temperaturze powrotu (wartości ograniczenia).

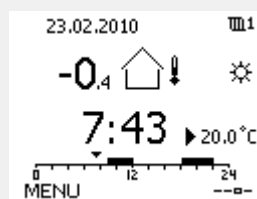
Ekran przeglądu 1:



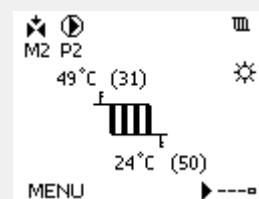
Ekran przeglądu 2:



Ekran przeglądu 3:



Ekran przeglądu 4:



W zależności od wybranego ekranu wyświetlane są następujące informacje na temat obiegu ogrzewania:

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

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314



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.

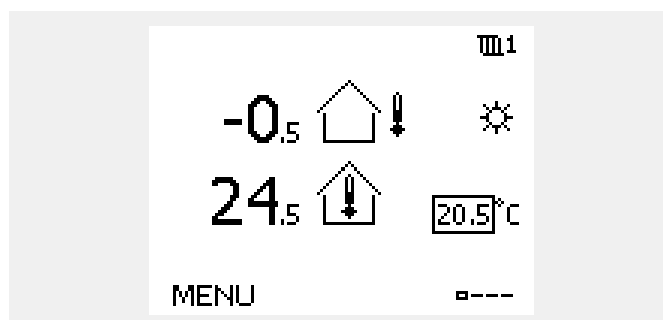
Ustawianie wymaganej temperatury

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).

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.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Ustawianie wymaganej temperatury pomieszczenia, ECA 30/31

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



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

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

3.3 Przegląd ogólny: Co oznaczają symbole?

Symbol	Opis	
	Temp. zewnętrzna	Temperatura
	Temp. pomieszczenia	
	Temp. CWU	
	Wskaźnik położenia	
	Tryb pracy wg harmonogramu	Tryb
	Tryb komfortu	
	Tryb oszczędzania	
	Tryb ochrony przeciwzamrożeniowej	
	Tryb pracy ręcznej	
	Stan gotowości — tryb chłodzenia	
	Aktywne zdalne sterowanie	
	Ogrzewanie	Obieg
	CWU	
	Ogólne ustawienia regulatora	
	Pompa załączona	Komponent sterowany
	Pompa wyłączona	
	Otwieranie siłownika	
	Zamykanie siłownika	
	Alarm	
	Podłączenie czujnika temperatury	
	Przycisk wyboru ekranu	
	Wartość max. i min.	
	Trend temperatury zewnętrznej	
	Czujnik prędkości wiatru	

Symbol	Opis
--	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
	Wilgotność względna w pomieszczeniu
	Urlop
	Święto
	Relaks (wydłużony okres komfortu)
	Wyjście (wydłużony okres oszczędzania)

3.4 Monitorowanie temperatur i komponentów układu

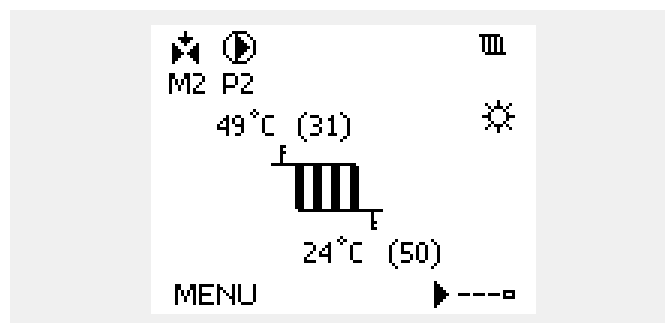
Niniejsza sekcja zawiera opis ogólnych funkcji regulatora serii ECL Comfort 210/310. Przedstawione ekrany mają charakter poglądowy i nie są powiązane z aplikacją. Mogą różnić się od ekranów w aplikacji użytkownika.

Obieg ogrzewania

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

Przykład ekranu:

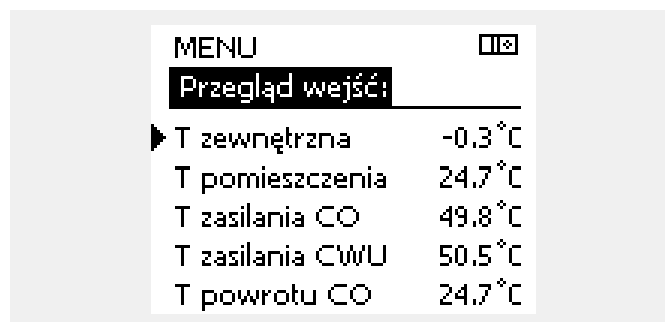
49 °C	Temperatura zasilania
(31)	Wymagana temperatura zasilania
24 °C	Temperatura powrotu
(50)	Ograniczenie temperatury powrotu



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 A214 / A314

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.

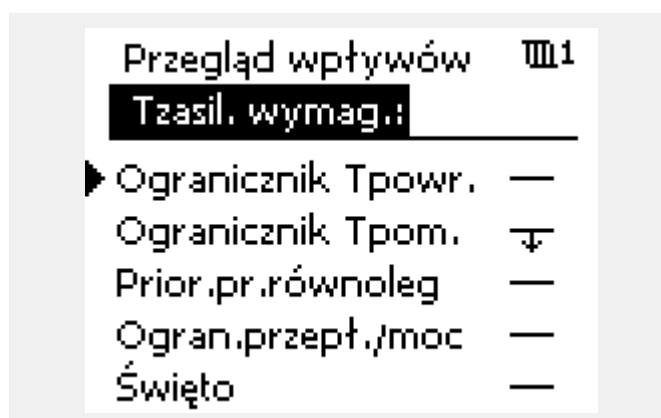
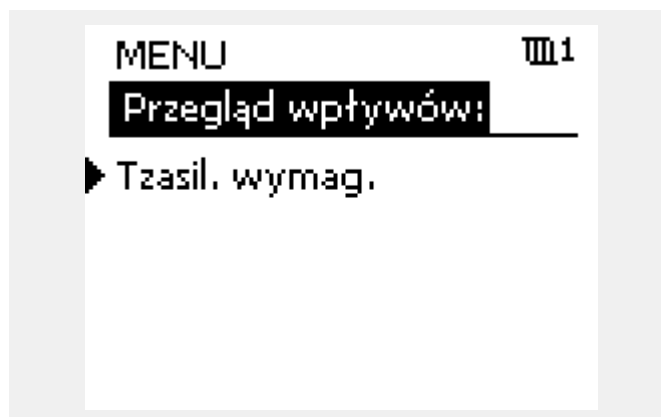
Podwójna strzałka:

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.



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

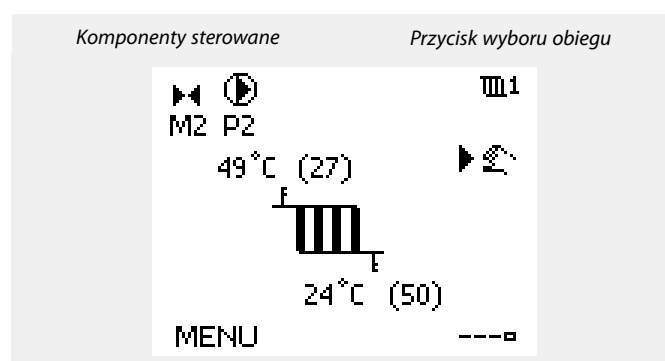
3.6 Sterowanie ręczne

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.

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:	Wybór:
	Zaznacz przycisk wyboru trybu.	
	Potwierdź.	
	Wybierz tryb ręczny.	
	Potwierdź.	
	Wybierz pompę.	
	Potwierdź.	
	Załącz 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.	



Podczas sterowania ręcznego wszystkie funkcje regulacyjne są nieaktywne. 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.

Ręczne sterowanie wyjściem analogowym dla zaworu M2 w aplikacjach

A314.1/A314.2:

Zawór M2 jest sterowany sygnałem analogowym 0–10 V wskazywanym jako 0–100%.

Należy wybrać M2 i zmienić wartość.

Ręczne sterowanie wyjściem analogowym dla wentylatora V1 w aplikacji A314.3:

Wentylator V1 jest sterowany sygnałem analogowym 0–10 V wskazywanym jako 0–100%.

Należy wybrać V1 i zmienić wartość.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

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
C = 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”.

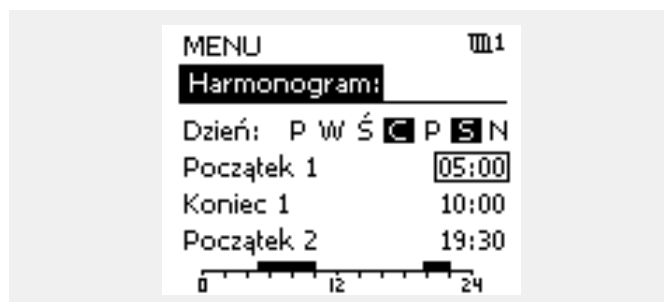
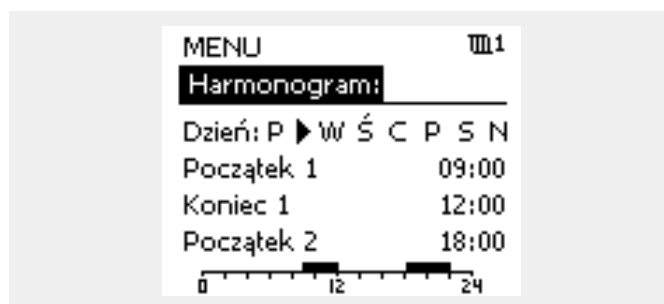


Potwierdź.

* 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 A214 / A314

4.0 Przegląd nastaw

Zaleca się zanotowanie zmienionych nastaw w pustych kolumnach.

Nastawa	ID	Str.	Nastawy fabryczne w obiegu(ach)							
			1	2	3					
Wym.T równow.	11008	86	20°C							
Wym.T równow.— A214.1	11008	86	20°C							
Temp. max. (Limit temp. zasilania/temp. w kanale, maks.) — A214/A314 ogólnie	11178	86	40°C							
Temp. max. (Limit temp. zasilania/temp. w kanale, maks.) — A214.1	11178	86	40°C							
Temp. max. (Limit temp. zasilania/temp. w kanale, maks.) — A214.3	11178	86	20°C							
Temp. min. (Limit temp. zasilania/temp. w kanale, min.)	11177	87	10°C							
Temp. min. (Limit temp. zasilania/temp. w kanale, min.) — A214.1	11177	87	5°C							
Strefa nieczułości	11009	87	5.0 K							
Wpływ — powyżej (Ograniczenie temperatury pomieszczenia, powyżej)	11182	88	-2.0							
Wpływ — poniżej (Ograniczenie temp. pomieszczenia, poniżej)	11183	89	2.0							
Czas adapt. (Czas adaptacji)	11015	89	WYŁ							
Wpływ — powyżej (Limit temp. w kanale, powyżej)	11182	90	-2.0							
Wpływ - poniżej (Ograniczenie temp. w kanale, poniżej)	11183	90	2.0							
Czas adapt. (Czas adaptacji)	11015	90	WYŁ							
Limit (Ograniczenie temp. powrotu)	11030	91	25°C							
Limit (Ograniczenie temp. powrotu) — A214.1	11030	91	10°C							
Wpływ - powyżej (ograniczenie temp. powrotu - wpływ powyżej)	11035	92	0.0							
Wpływ - poniżej (ograniczenie temperatury powrotu - wpływ poniżej)	11036	92	0.0							
Czas adapt. (czas adaptacji)	11037	92	25 s							
Limit T mroz (Nadążna ochrona przeciwwymroziowa)	11108	93	10°C							
Wpływ - poniżej (Wpływ poniżej)	11105	93	2.0							
Czas adapt. (Czas adaptacji)	11107	93	WYŁ							
Limit (temperatura kompensacji, punkt 1.)	11060	94	5 °C							
Wpływ - powyżej (temp. kompensacji, 1. punkt)	11062	94	0.0							
Wpływ - poniżej (temp. kompensacji, 1. punkt)	11063	95	0.0							
Czas adapt. (czas adaptacji)	11061	95	WYŁ							
Limit (temp. kompensacji, punkt 2.)	11064	96	25 °C							
Wpływ - powyżej (temp. kompensacji, 2. punkt)	11066	96	0.0							
Wpływ - poniżej (temp. kompensacji, 2. punkt)	11067	96	0.0							
Czas adapt. (czas adaptacji)	11065	97	WYŁ							
Ochr. siłownika (Ochrona siłownika)	11174	99	WYŁ							
Xp (Zakres proporcjonalności)	11184	99	80 K							
Tn (stała całkowania)	11185	99	30 s							
Czas przejścia M (czas przejścia zaworu reg. z siłownikiem)	11186	99	30 s							
Nz (Strefa neutralna)	11187	100	3 K							
Min. czas akt. (Minimalny czas aktywacji przekładni siłownika)	11189	100	3							
Ochr. siłownika (Ochrona siłownika)	12174	102	WYŁ							
Xp (Zakres proporcjonalności)	12184	102	80 K							
Tn (Stała całkowania)	12185	102	30 s							
Czas przejścia M (Czas przejścia zaworu regulacyjnego z siłownikiem)	12186	102	30 s							
Nz (Strefa neutralna)	12187	103	3 K							

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Nastawa	ID	Str.	Nastawy fabryczne w obiegu(ach)						
			1	2	3				
Min. czas akt. (Minimalny czas aktywacji przekładni siłownika)	12189	103	10						
Wyj. max.V. — A314.1/A314.2	12165	104	100%						
Wyj. min.V. — A314.1/A314.2	12167	105	0%						
Rewersja wyjścia — A314.1/A314.2	12171	105	ZAŁ						
Funk. wyj. went. (przełącznik 1, F1)	11088	106	1						
Opóźn.zał.went. (przełącznik 1, F1)	11086	106	30 s						
Opóźn.zał.went. (przełącznik 1, F1) — A214.1	11086	106	5 s						
Opóźn.zał.went. (przełącznik 1, F1) — A314.3	11086	106	10 s						
Funkcja went. (przełącznik 1, F1) — A214.1	11137	107	WYŁ						
Funkcja went. (przełącznik 1, F1) — A214.2/A214.3	11137	107	WYŁ						
Funkcja went. (przełącznik 1, F1) — A214.4/A214.5/A314.1/A314.2	11137	107	WYŁ						
Funkcja went. (przełącznik 1, F1) — A314.3	11137	107	ZAŁ						
Funk. wyj.akces. (przełącznik 2, P2)	11089	108	1						
Opóźn.zał.akces. (przełącznik 2, P2)	11087	108	0 s						
Czas reg. akces. (przełącznik 2, P2)	11091	108	1						
Funk. dowolna (przełącznik 3, X3) — A214.1	11090	108	0						
Funk. dowolna (przełącznik 3, X3) — A214.2	11090	109	0						
Funk. dowolna (przełącznik 3, X3) — A214.3/A314.3	11090	109	0						
Funk. dowolna (przełącznik 3, X3) — A214.4/A214.5/A314.1/A314.2	11090	109	0						
T mroz zał.P. (Temperatura ochrony przeciwzamrożeniowej pompy)	11077	110	2°C						
Różnica Tpom. — A214.3/A314.3	11027	110	-2.0 K						
Wiatr aktualny		111							
Stała filtrowania	11081	111	50						
Napięcie sterujące		112							
Adres ECA (wybór panelu zdalnego sterowania) — A214.1/A214.3/A214.5/A314.2/A314.3	11010	113	WYŁ						
Wysłana Twyma.	11500	113	ZAŁ						
Całkow.zatrzym.	11021	114	WYŁ						
Wybór T komp.	11140	116	ZAŁ						
Tzab. przeciwzam. (Temperatura ochrony przeciwzamrożeniowej) — A214.2/A214.4/A314.1	11093	116	6°C						
Filtr S4 — A214.2 / A214.4 / A314.1	10304	117	8						
Filtr akumulacji. — A214.4/A214.5/A314.1/A314.2	11082	117	25 s						
Wejście ster.zew. (sterowanie zewnętrzne), ECL 210	11141	118	OFF						
Wejście ster.zew. (sterowanie zewnętrzne), ECL 310	11141	119	OFF						
Tryb ste.zew. (tryb sterowania zewnętrznego)	11142	120	KOMFORT						
Wart. alarmu	11676	121	-20°C						
Wart. alarmu — A214.1	11676	122	2°C						
Wart. alarmu	11656	122	6°C						
Wart. alarmu	11616	122	0						
Opóźnien. alarmu	11617	122	0 s						
Wart. alarmu — A214	11636	123	0						
Opóźnien. alarmu	11637	123	0 s						
Górna odchyłka	11147	123	WYŁ						
Dolna odchyłka	11148	124	WYŁ						
Opóźnienie	11149	124	10 m						

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Nastawa	ID	Str.	Nastawy fabryczne w obiegu(ach)							
			1	2	3					
Temp.wył.alarmu	11150	124	30 °C							
Ogólny przegląd alarmów		124								
Podświetlenie (jasność wyświetlacza)	60058	134							5	
Kontrast (kontrast wyświetlacza)	60059	135							3	
Adres Modbus	38	135							1	
RS485 adres ECL (adres nadrzędny/podrzędny)	2048	135							15	
Pin serwis	2150	136							0	
Reset zdalny	2151	136							0	
Język	2050	136							English	

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

5.0 Nastawy, aplikacje A214 / A314

5.1 Temperatura zasilania

Temperatura mierzona przez czujnik S3 może być temperaturą zasilania lub temperaturą w kanale. Wymagana temperatura w punkcie S3 jest wymaganą temperaturą średnią (równoważną), „Wym.T równow.”.

Wym.T równow.		11008
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	5 ... 110°C	20°C



We wszystkich aplikacjach czujnik temperatury S3 jest najważniejszym czujnikiem i zawsze musi być podłączony.

Ustawienie wymaganej temperatury w punkcie S3.

Wym.T równow.— A214.1		11008
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-20 ... 110°C	20°C



We wszystkich aplikacjach czujnik temperatury S3 jest najważniejszym czujnikiem i zawsze musi być podłączony.

Ustawienie wymaganej temperatury w punkcie S3.

Temp. max. (Limit temp. zasilania/temp. w kanale, maks.) — A214/A314 ogólnie		11178
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	5 ... 150°C	40°C



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

Ustawienie maksymalnej temperatury zasilania/temperatury w kanale układu. Wymagana temperatura w punkcie S3 nie może być wyższa od wartości nastawionej. Jeżeli będzie wymagane ograniczenie temp. max., należy zmienić ustawienie fabryczne.

Temp. max. (Limit temp. zasilania/temp. w kanale, maks.) — A214.1		11178
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-20 ... 110°C	40°C



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

Ustawienie maksymalnej temperatury zasilania/temperatury w kanale układu. Wymagana temperatura w punkcie S3 nie może być wyższa od wartości nastawionej. Jeżeli będzie wymagane ograniczenie temp. max., należy zmienić ustawienie fabryczne.

Temp. max. (Limit temp. zasilania/temp. w kanale, maks.) — A214.3		11178
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	5 ... 150°C	20°C



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

Ustawienie maksymalnej temperatury zasilania/temperatury w kanale układu. Wymagana temperatura w punkcie S3 nie może być wyższa od wartości nastawionej. Jeżeli będzie wymagane ograniczenie temp. max., należy zmienić ustawienie fabryczne.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Temp. min. (Limit temp. zasilania/temp. w kanale, min.) 11177		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	5 ... 150°C	10°C

Ustawienie minimalnej temperatury zasilania/temperatury w kanale układu. Wymagana temperatura w punkcie S3 nie może być niższa od wartości nastawionej. Jeżeli będzie wymagane ograniczenie temp. min., należy zmienić ustawienie fabryczne.

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

Ustawienie „Temp. min.” obowiązuje również w trybie chłodzenia.

Temp. min. (Limit temp. zasilania/temp. w kanale, min.) 11177 — A214.1		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-20 ... 110°C	5°C

Ustawienie minimalnej temperatury zasilania/temperatury w kanale układu. Wymagana temperatura w punkcie S3 nie może być niższa od wartości nastawionej. Jeżeli będzie wymagane ograniczenie temp. min., należy zmienić ustawienie fabryczne.

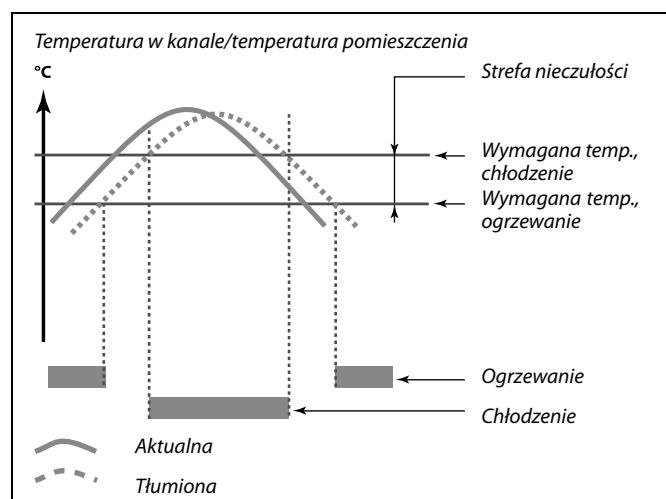
Ustawienie „Temp. max.” ma wyższy priorytet niż ustawienie „Temp. min.”.

Strefa nieczułości 11009		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/0.5 ... 25.0 K	5.0 K

Gdy aplikacja pracuje w kombinowanym trybie ogrzewania/chłodzenia lub w trybie 2-stopniowego ogrzewania, w trybie chłodzenia wymagana temperatura w kanale lub temperatura pomieszczenia wzrasta o wartość strefy nieczułości.
To ustawienie zapobiega nieoczekiwanym przejściom (niestabilności) pomiędzy pracą wg. aplikacji ogrzewania i chłodzenia.

WYŁ: Brak strefy nieczułości między operacjami ogrzewania i chłodzenia lub 2-stopniowe ogrzewanie.

0.5 ... 25.0: Liczba stopni między wymaganą temperaturą w kanale lub temperaturą pomieszczenia w trybie ogrzewania a wymaganą temperaturą w kanale lub temperaturą pomieszczenia w trybie chłodzenia.



Przykład

Wymagana temperatura w kanale/temperatura pomieszczenia: 20°C

Strefa nieczułości: 5 K

W przypadku wzrostu temperatury w kanale/temperatury pomieszczenia powyżej 20°C ogrzewanie jest zatrzymywane.

W przypadku wzrostu temperatury w kanale/temperatury pomieszczenia powyżej 25°C uruchamiane jest chłodzenie.

W przypadku spadku temperatury w kanale/temperatury pomieszczenia poniżej 25°C chłodzenie jest zatrzymywane.

W przypadku spadku temperatury w kanale/temperatury pomieszczenia poniżej 20°C uruchamiane jest ogrzewanie.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

5.2 Ograniczenie Tpom.

Ta sekcja dotyczy wyłącznie aplikacji A214 pracujących z sygnałem temperatury pomieszczenia (wysyłanym przez czujnik temperatury w pomieszczeniu lub panel zdalnego sterowania). Te aplikacje to: A214.1, A214.3, A214.5, A314.2 i A314.3.

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

Jeśli temperatura pomieszczenia jest wyższa od wymaganej, wymagana temperatura zasilania może zostać obniżona.

Nastawa „Wpływ — powyżej” (ograniczenie temp. pomieszczenia - wpływ powyżej) określa o ile należy zmniejszyć wymaganą temperaturę zasilania.

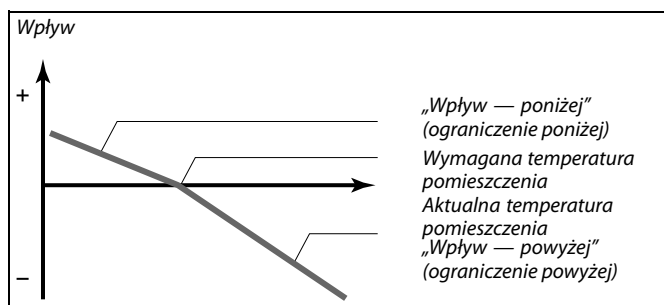
Stosując tę nastawę wpływu, można uniknąć zbyt wysokiej temperatury pomieszczenia.

Jeśli temperatura pomieszczenia jest niższa od wymaganej, wymagana temperatura zasilania może zostać zwiększona.

Nastawa „Wpływ — poniżej” (ograniczenie temp. pomieszczenia - wpływ poniżej) określa o ile należy zwiększyć wymaganą temperaturę zasilania.

Stosując tę nastawę wpływu, można uniknąć zbyt niskiej temperatury pomieszczenia. Regulator uwzględni zyski ciepła, np. od promieniowania słonecznego itp.

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



Parametr „Wpływ — powyżej” i parametr „— poniżej” określają jak duży wpływ na wymaganą temperaturę zasilania/temperaturę w kanale powinna mieć temperatura pomieszczenia.



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

Przykład 1:

Aktualna temperatura pomieszczenia jest o 2°C za wysoka.
Parametr „Wpływ — powyżej” jest ustawiony na wartość -4.0.
Parametr „Wpływ — poniżej” jest ustawiony na wartość 3.0.
Wynik:
Wymagana temp. zasilania/temperatura w kanale jest zmieniana o $2 \times -4.0 = -8.0$ stopni.

Przykład 2:

Aktualna temperatura pomieszczenia jest o 3°C za niska.
Parametr „Wpływ — powyżej” jest ustawiony na wartość -4.0.
Parametr „Wpływ — poniżej” jest ustawiony na wartość 3.0.
Wynik:
Wymagana temperatura zasilania/temperatura w kanale jest zwiększana o $3 \times 3.0 = 9.0$ stopni.

Wpływ — powyżej (Ograniczenie temperatury pomieszczenia, powyżej)		11182
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-30.0 ... 0.0	-2.0
Określa, jak duży powinien być wpływ na wymaganą temperaturę zasilania/temperaturę w kanale w punkcie S3 (obniżenie jej), jeżeli aktualna temperatura pomieszczenia jest wyższa od wymaganej (regulacja P).		

-30.0: Temperatura pomieszczenia ma duży wpływ.

-2.0: Temperatura pomieszczenia ma mały wpływ.

0.0: Temperatura pomieszczenia nie ma żadnego wpływu.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Wpływ — poniżej (Ograniczenie temp. pomieszczenia, poniżej) 11183		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0.0 ... 30.0	2.0
Określa, jak duży powinien być wpływ na wymaganą temperaturę zasilania/temperaturę w kanale w punkcie S3 (zwiększenie jej), jeżeli aktualna temperatura pomieszczenia jest niższa od wymaganej (regulacja P).		

0.0: Temperatura pomieszczenia nie ma żadnego wpływu.

2.0: Temperatura pomieszczenia ma mały wpływ.

30.0: Temperatura pomieszczenia ma duży wpływ.

Czas adapt. (Czas adaptacji) 11015		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/1 ... 50 s	WYŁ
Reguluje szybkość, z jaką aktualna temperatura pomieszczenia dostosowuje się do wartości wymaganej (regulacja I).		



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

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

1: Wymagana temperatura pomieszczenia jest dostosowywana szybko.

50: Wymagana temperatura pomieszczenia jest dostosowywana wolno.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

5.3 Limit T w kanale

Ta sekcja dotyczy wyłącznie aplikacji A214 bez regulacji temperatury pomieszczenia. Te aplikacje to: A214.2, A214.4 i A314.1.

Wpływ — powyżej (Limit temp. w kanale, powyżej) 11182		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-30.0 ... 0.0	-2.0
Określa, jak duży powinien być wpływ na wymaganą temperaturę zasilania w punkcie S3 (obniżenie jej), jeżeli aktualna temperatura w kanale jest wyższa od wymaganej (regulacja P).		

- 30.0:** Temperatura w kanale ma duży wpływ.
- 2.0:** Temperatura w kanale ma mały wpływ.
- 0.0:** Temperatura w kanale nie ma żadnego wpływu.

Wpływ - poniżej (Ograniczenie temp. w kanale, poniżej) 11183		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0.0 ... 30.0	2.0
Określa, jak duży powinien być wpływ na wymaganą temperaturę zasilania w punkcie S3 (zwiększenie jej), jeżeli aktualna temperatura w kanale jest niższa od wymaganej (regulacja P).		

- 0.0:** Temperatura w kanale nie ma żadnego wpływu.
- 2.0:** Temperatura w kanale ma mały wpływ.
- 30.0:** Temperatura w kanale ma duży wpływ.

Czas adapt. (Czas adaptacji) 11015		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/1 ... 50 s	WYŁ
Reguluje szybkość, z jaką aktualna temperatura w kanale dostosowuje się do wartości wymaganej (regulacja I).		

- WYŁ:** Nastawa „Czas adapt.” nie wpływa na funkcję regulującą.
- 1:** Wymagana temperatura w kanale jest dostosowywana szybko.
- 50:** Wymagana temperatura w kanale jest dostosowywana wolno.



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

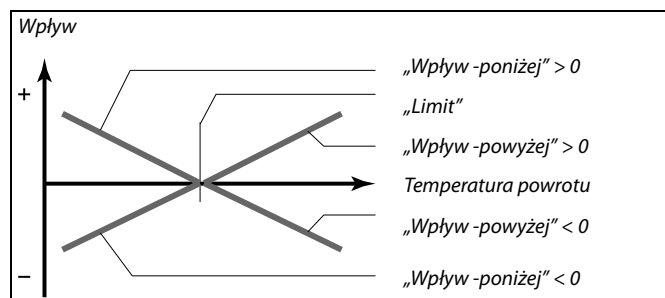
5.4 Ograniczenie Tpowr

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.

Ograniczenie temperatury powrotu jest oparte na stałej wartości temperatury.

Jeżeli temperatura powrotu spadnie poniżej lub wzrośnie powyżej wartości nastawionej, regulator automatycznie zmienia wartość wymaganej temperatury zasilania.

Ograniczenie temp. powrotu jest ustalane 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. Dokonuje się to przez zmianę wymaganej temperatury zasilania.



Jeżeli czynnik „Wpływ” będzie zbyt wysoki i/lub „Czas adapt.” będzie zbyt niski, zachodzi ryzyko niestabilnej pracy regulatora.

Limit (Ograniczenie temp. powrotu)		11030
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	10 ... 110°C	25°C
Ustawienie dopuszczalnej temperatury powrotu dla systemu.		

Gdy temperatura powrotu spada poniżej lub wzrasta powyżej wartości nastawionej, regulator automatycznie zmienia wymaganą temperaturę zasilania, aby uzyskać dopuszczalną temperaturę powrotu. Wpływ jest ustawiany w nastawach „Wpływ - powyżej” i „Wpływ - poniżej”.

Limit (Ograniczenie temp. powrotu) — A214.1		11030
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	10 ... 110°C	10°C
Ustawienie dopuszczalnej temperatury powrotu dla systemu.		

Gdy temperatura powrotu spada poniżej lub wzrasta powyżej wartości nastawionej, regulator automatycznie zmienia wymaganą temperaturę zasilania, aby uzyskać dopuszczalną temperaturę powrotu. Wpływ jest ustawiany w nastawach „Wpływ - powyżej” i „Wpływ - poniżej”.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Wpływ - powyżej (ograniczenie temp. powrotu - wpływ powyżej) 11035		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Określa wartość nastawy wpływu na temperaturę zasilania, jeżeli temperatura powrotu jest wyższa od obliczonego ograniczenia.		

Wpływ większy niż 0:

Wymagana temperatura zasilania jest zwiększana, kiedy temperatura powrotu wzrasta powyżej obliczonego ograniczenia.

Wpływ mniejszy niż 0:

Wymagana temperatura zasilania jest zmniejszana, kiedy temperatura powrotu wzrasta powyżej obliczonego ograniczenia.

Przykład

Ograniczenie temperatury powrotu aktywuje się powyżej 50 °C. Wpływ ustawiony na wartość -2.0.

Rzeczywista temp. powrotu jest o 2 °C za wysoka.

Wynik:

Wymagana temperatura zasilania jest zmieniana o $-2.0 \times 2 = -4.0$ °C.



W układach zasilanych z sieci ciepłych nastawa ma zazwyczaj wartość mniejszą od 0 dla uniknięcia zbyt wysokich temperatur powrotu.

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

Wpływ - poniżej (ograniczenie temperatury powrotu - wpływ poniżej) 11036		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Określa wartość wpływu nastawy na temperaturę zasilania, jeżeli temperatura powrotu jest niższa od obliczonego ograniczenia.		

Wpływ większy niż 0:

Wymagana temperatura zasilania jest zwiększana, kiedy temperatura powrotu obniża się poniżej obliczonego ograniczenia.

Wpływ mniejszy niż 0:

Wymagana temperatura zasilania jest zmniejszana, kiedy temperatura powrotu obniża się poniżej obliczonego ograniczenia.

Przykład

Ograniczenie temperatury powrotu aktywuje się poniżej 50 °C.

Wpływ ustawiony na wartość -3.0.

Rzeczywista temperatura powrotu jest o 2 °C za niska.

Wynik:

Wymagana temperatura zasilania jest zmieniana o $-3.0 \times 2 = -6.0$ °C.



W układach zasilanych z sieci ciepłych, w których pożądane są niskie temperatury powrotu, nastawa ma zazwyczaj wartość równą 0.

W układach kotłowych nastawa ma zazwyczaj wartość większą od 0 dla uniknięcia zbyt niskich temperatur powrotu (patrz także „Wpływ - powyżej”).

Czas adapt. (czas adaptacji) 11037		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/1 ...50 s	25 s
Reguluje szybkość, z jaką temperatura powrotu dostosowuje się do wymaganego ograniczenia temperatury powrotu (regulacja I).		



Funkcja adaptacji może zmienić wymaganą temperaturę zasilania maksymalnie o 8 K.

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

1: Wymagana temperatura jest dostosowywana szybko.

50: Wymagana temperatura jest dostosowywana wolno.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

5.5 Limit T bezpiecz.

Czujnik temperatury S5 może, oprócz działania jako czujnik ograniczenia temperatury powrotu, działać jako czujnik zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego. Po spadku temperatury w punkcie S5 poniżej wartości nastawionej zwiększana jest wymagana temperatura zasilania (zawór regulacyjny z siłownikiem stopniowo się otwiera). Istnieje możliwość ustawienia wpływu.

Limit T mróz (Nadążna ochrona przeciwzamrożeniowa) 11108		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/0 ... 50°C	10°C

WYŁ: Nadążna ochrona przeciwzamrożeniowa, oparta na temperaturze na czujniku S5, jest nieaktywna.

0 ... 50: Temperatura, w której nadążna ochrona przeciwzamrożeniowa jest aktywna.

Wpływ - poniżej (Wpływ poniżej) 11105		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0.0 ... 9.9	2.0
Określa stopień wzrostu wymaganej temperatury zasilania/temperatury w kanale, jeżeli temperatura w punkcie S5 jest niższa od wartości nastawy „Limit T mróz”		

Przykład

Nadążna ochrona przeciwzamrożeniowa jest aktywna poniżej 10°C. Wpływ jest ustawiony na wartość 3.0. Aktualna temperatura w punkcie S5 jest za niska o 2°C. Wynik:
Wymagana temperatura zasilania/temperatura w kanale jest zwiększana o $3.0 \times 2 = 6.0^\circ\text{C}$.

0.0: Wymagana temperatura zasilania/temperatura w kanale nie wzrośnie, jeżeli temperatura w punkcie S5 będzie niższa od wartości nastawy „Limit T mróz”.

0.1 ... 9.9: Wymagana temperatura zasilania/temperatura w kanale wzrośnie, jeżeli temperatura w punkcie S5 będzie niższa od wartości nastawy „Limit T mróz”.

Czas adapt. (Czas adaptacji) 11107		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/1 ... 50 s	WYŁ
Reguluje szybkość, z jaką temperatura w punkcie S5 osiąga wymaganą wartość nastawy „Limit T mróz” (regulacja I).		



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

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

1: Wymagana temperatura jest osiągana szybko.

50: Wymagana temperatura jest osiągana wolno.

5.6 Kompensacja 1

Na wymaganą temperaturę zasilania/temperaturę w kanale może mieć wpływ temperatura kompensacji mierzona przez czujnik S1 lub S2. Wybór między czujnikami S1 i S2 jest dokonywany w menu konfiguracji. Poniżej opisano kompensację realizowaną za pomocą czujnika S1.

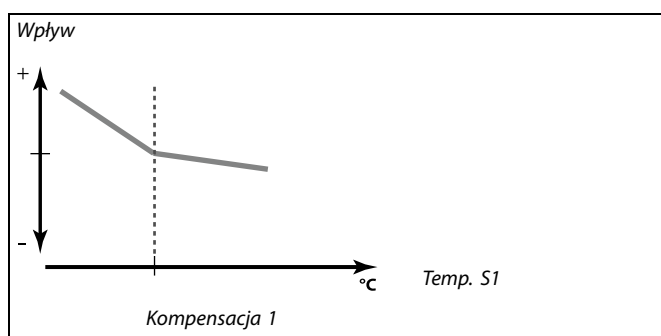
Na wymaganą temperaturę zasilania może mieć wpływ temperatura kompensacji, zmierzona przez S1. Temperatura kompensacji często jest temperaturą zewnętrzną, ale może też być na przykład temperaturą pomieszczenia.

Ta aplikacja zawiera 2 limity temperatury kompensacji: Kompensacja 1 (Komp. 1) i Kompensacja 2 (Komp. 2).

Limit (temperatura kompensacji, punkt 1.)		11060
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-20 ... 80 °C	5 °C

Ustawianie limitu temperatury kompensacji — punkt 1.

Kiedy temperatura zmierzona przez czujnik S1 spadnie poniżej lub wzrośnie powyżej wartości ustawionej, regulator automatycznie zmieni wartość wymaganej temperatury zasilania. Wpływ jest ustawiany w nastawach „Wpływ -powyżej” i „Wpływ -poniżej”.



Wpływ - powyżej (temp. kompensacji, 1. punkt)		11062
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-9.9 ... 9.9	0.0

Określa wpływ wartości nastawy na temperaturę zasilania, jeżeli temperatura kompensacji jest wyższa od ustawionego ograniczenia.

Przykład

Ograniczenie ma wartość 5 °C.

„Wpływ - powyżej” jest nastawiona na -1.5.

Rzeczywista temperatura kompensacji wynosi 7 °C (2 °C powyżej wartości granicznej).

Wynik:

Wymagana temperatura zasilania jest zmieniana o $-1.5 \times 2 = -3.0$ °C.

Wpływ większy niż 0:

Wymagana temperatura zasilania jest zwiększana, kiedy temperatura kompensacji staje się wyższa niż ustawione ograniczenie.

Wpływ mniejszy niż 0:

Wymagana temperatura zasilania jest zmniejszana, kiedy temperatura powrotu staje się wyższa niż ustawione ograniczenie.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Wpływ - poniżej (temp. kompensacji, 1. punkt)		11063
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Określa wpływ wartości nastawy na wymaganą temperaturę zasilania, jeżeli temperatura kompensacji jest niższa od ustawionego ograniczenia.		

Przykład

Ograniczenie ma wartość 5 °C.

„Wpływ - poniżej” jest nastawiona na 2.5.

Rzeczywista temperatura kompensacji wynosi 2 °C (3 °C poniżej wartości granicznej).

Wynik:

Wymagana temperatura zasilania jest zmieniana o $2.5 \times 3 = 7.5$ °C.

Wpływ większy niż 0:

Wymagana temperatura zasilania jest zwiększana, kiedy temperatura kompensacji staje się niższa niż ustawione ograniczenie.

Wpływ mniejszy niż 0:

Wymagana temperatura zasilania jest zmniejszana, kiedy temperatura kompensacji staje się niższa niż ustawione ograniczenie.

Czas adapt. (czas adaptacji)		11061
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/1... 50 s	WYŁ
Reguluje szybkość, z jaką temperatura kompensacji wpływa na wymaganą temperaturę zasilania.		



Funkcja adaptacji może zmienić wymaganą temperaturę zasilania maksymalnie o 8 K.

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

1: Wymagana temperatura zasilania jest dostosowywana szybko.

50: Wymagana temperatura zasilania jest dostosowywana wolno.

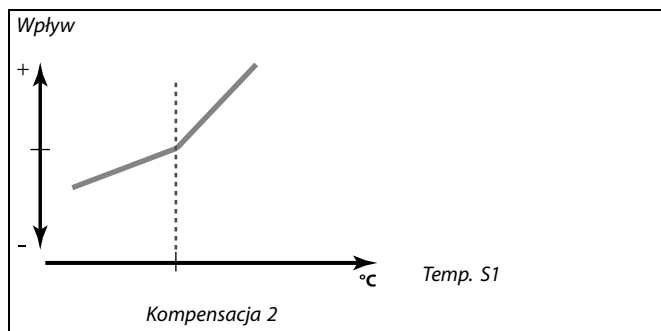
Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

5.7 Kompensacja 2

To dodatkowe ustawienie temperatury kompensacji umożliwia zmianę wymaganej temperatury zasilania względem drugiego punktu ograniczenia.

Limit (temp. kompensacji, punkt 2.)		11064
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-20 ... 80 °C	25 °C
Ustawianie limitu temperatury kompensacji — punkt 2.		

Kiedy temperatura zmierzona przez czujnik S1 spadnie poniżej lub wzrośnie powyżej wartości ustawionej, regulator automatycznie zmieni wartość wymaganej temperatury zasilania. Wpływ jest ustawiany w nastawach „Wpływ - powyżej” i „Wpływ - poniżej”.



Wpływ - powyżej (temp. kompensacji, 2. punkt)		11066
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Określa wpływ wartości nastawy na temperaturę zasilania, jeżeli temperatura kompensacji jest wyższa od ustawionego ograniczenia.		

Przykład

Ograniczenie ma wartość 25 °C.
 „Wpływ - powyżej” jest nastawiona na 2.5.
 Rzeczywista temperatura kompensacji wynosi 28 °C (3 °C powyżej wartości granicznej).
 Wymagana temperatura zasilania jest zmieniana o $2.5 \times 3 = 7.5$ °C.

Wpływ większy niż 0:

Wymagana temperatura zasilania jest zwiększana, kiedy temperatura kompensacji staje się wyższa niż ustawione ograniczenie.

Wpływ mniejszy niż 0:

Wymagana temperatura zasilania jest zmniejszana, kiedy temperatura powrotu staje się wyższa niż ustawione ograniczenie.

Wpływ - poniżej (temp. kompensacji, 2. punkt)		11067
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Określa wpływ wartości nastawy na wymaganą temperaturę zasilania, jeżeli temperatura kompensacji jest niższa od ustawionego ograniczenia.		

Przykład

Ograniczenie ma wartość 25 °C.
 „Wpływ - poniżej” jest nastawiona na 0.5.
 Rzeczywista temperatura kompensacji wynosi 23 °C (2 °C poniżej wartości granicznej).
 Wynik:
 Wymagana temperatura zasilania jest zmieniana o $0.5 \times 2 = 1.0$ °C.

Wpływ większy niż 0:

Wymagana temperatura zasilania jest zwiększana, kiedy temperatura kompensacji staje się niższa niż ustawione ograniczenie.

Wpływ mniejszy niż 0:

Wymagana temperatura zasilania jest zmniejszana, kiedy temperatura kompensacji staje się niższa niż ustawione ograniczenie.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Czas adapt. (czas adaptacji)		11065
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/1... 50 s	WYŁ
Reguluje szybkość, z jaką temperatura kompensacji wpływa na wymaganą temperaturę zasilania.		



Funkcja adaptacji może zmienić wymaganą temperaturę zasilania maksymalnie o 8 K.

- WYŁ** Nastawa „Czas adapt.” nie ma wpływu na funkcję regulacyjną.
- 1:** Wymagana temperatura zasilania jest dostosowywana szybko.
- 50:** Wymagana temperatura zasilania jest dostosowywana wolno.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Połączenie dwóch punktów ograniczenia temperatury kompensacji:

Wartości Kompensacji 1 i 2 mogą być połączone, zapewniając kompensację przy 2 różnych temperaturach kompensacji. Można w ten sposób na przykład zapobiec zbyt dużym różnicom pomiędzy temperaturą wewnętrzną a zewnętrzną.

Jeśli chodzi o temperatury kompensacji, na przykładzie 1 widać, że poniżej Komp. 1 i powyżej Komp. 2 wymagana temperatura zasilania będzie zwiększona, ale o inną wartość.

Przykład 1:

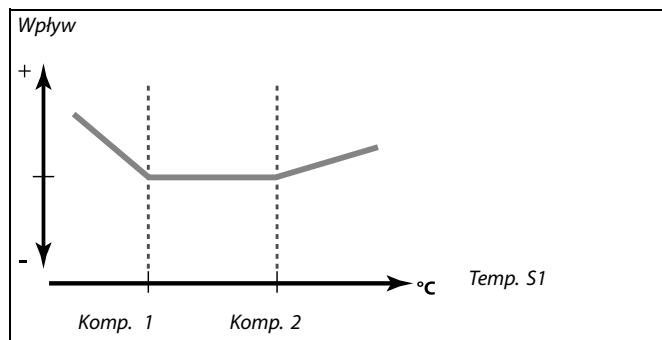
Wartość Komp. 1 jest ustawiona na 21°C, a wartość Komp. 2 na 25°C.

Nastawa „Wpływ-poniżej” dla wartości Komp. 1 jest ustawiona na 2,5; a „Wpływ-powyżej” dla Komp. 1 jest ustawiona na 0,0.

Nastawa „Wpływ-poniżej” dla wartości Komp. 2 jest ustawiona na 0,0; a „Wpływ-powyżej” dla Komp. 2 jest ustawiona na 1,5.

Wymagana temperatura zasilania jest utrzymywana na stałym poziomie, pod warunkiem że temperatura kompensacji wynosi 21–25 °C, ale wzrośnie, jeśli temperatura kompensacji będzie wyższa niż 25°C lub niższa niż 21°C.

Przykład 1:



Przykład 2:

Ustawienie specjalne:

Jeżeli nastawa „Wpływ-powyżej / poniżej” jest ustawiona między wartościami Komp. 1 i Komp. 2, wynik będzie kombinacją ustawień.

Wymagana temperatura zasilania jest ustawiona na 8 °C.

Wartość Komp. 1 jest ustawiona na 20 °C, a Komp. 2 na 25 °C.

Nastawa „Wpływ-poniżej” dla wartości Komp. 1 jest ustawiona na 0,0; a „Wpływ-powyżej” dla Komp. 1 jest ustawiona na 2,0.

Nastawa „Wpływ-poniżej” dla wartości Komp. 2 jest ustawiona na -1,0; a „Wpływ-powyżej” dla Komp. 2 jest ustawiona na 0,0.

Na wymaganą temperaturę zasilania ma wpływ kombinacja powyższych współczynników wpływu.

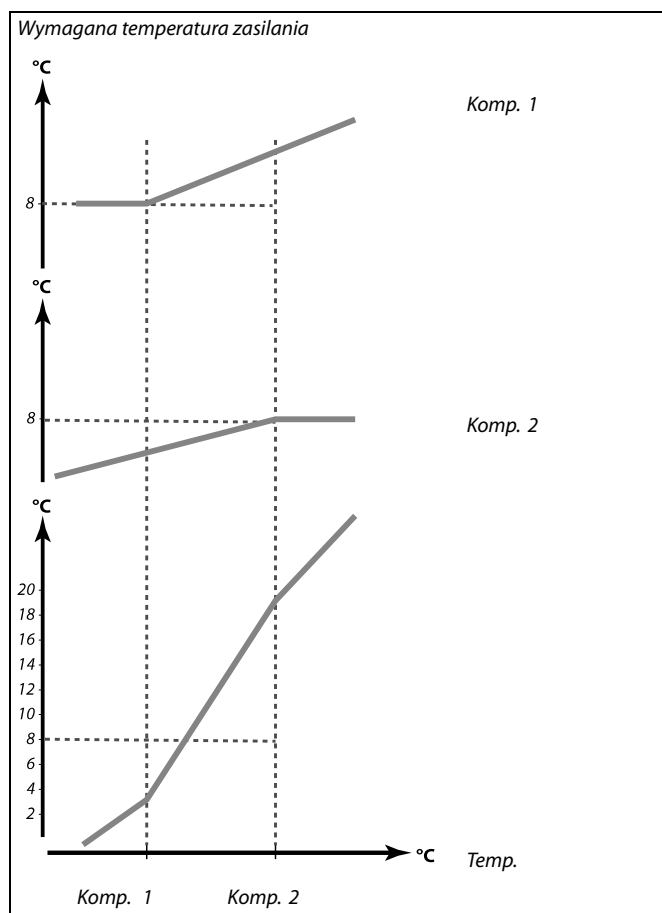
Wynik:

Współczynnik wpływu wynosi 1,0; gdy temperatura kompensacji jest niższa, niż wartość Komp. 1.

Współczynnik wpływu wynosi 3,0; gdy temperatura kompensacji jest wyższa niż wartość Komp. 1.

Współczynnik wpływu wynosi 2,0; gdy temperatura kompensacji jest wyższa niż wartość Komp. 2.

Przykład 2:



5.8 Parametr regulacji (1)

Ochr. siłownika (Ochrona siłownika) 11174		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/10 ... 59 min	WYŁ
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.		



Parametr zalecany w przypadku systemów kanałów o zmiennym obciążeniu.

WYŁ: Ochrona siłownika jest wyłączona.

10 ... 59: Ochrona siłownika jest załączana po upływie ustawionego opóźnienia włączenia (w minutach).

Xp (Zakres proporcjonalności) 11184		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	5 ... 250 K	80 K

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

Tn (stała całkowania) 11185		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	1 ... 999 s	30 s

Ustawianie stałej całkowania (w sekundach). Duża wartość stałej całkowania spowoduje uzyskanie wolnej, lecz stabilnej reakcji na odchylenia.

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

Czas przejścia M (czas przejścia zaworu reg. z siłownikiem) 11186		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	5 ... 250 s	30 s

„Czas przejścia M” to czas w sekundach potrzebny do przejścia zaworu od stanu całkowitego zamknięcia do pełnego otwarcia. Wartość „Czas przejścia M” należy ustawić zgodnie z wyliczeniem, jak podano w przykładzie, lub zmierzyć przy użyciu stopera.

Jak obliczyć czas przejścia zaworu regulacyjnego z siłownikiem

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

Zawory grzybkowe

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

Przykład: $5,0 \text{ mm} \times 15 \text{ s/mm} = 75 \text{ s}$

Zawory obrotowe

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

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

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Nz (Strefa neutralna)		11187
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	1 ... 9 K	3 K

Ustawienie dopuszczalnego odchylenia temperatury zasilania/temperatury w kanale.

Jeśli dopuszczalne są duże wahania temperatury zasilania, należy ustawić wysoką wartość strefy neutralnej. Jeśli aktualna temperatura zasilania/temperatura w kanale mieści się w strefie neutralnej, regulator nie aktywuje zaworu regulacyjnego z siłownikiem.



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

Min. czas akt. (Minimalny czas aktywacji przekładni siłownika)		11189
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	2 ... 50	3
Minimalny czas trwania impulsu 20 ms (milisekund) do włączenia przekładni siłownika.		

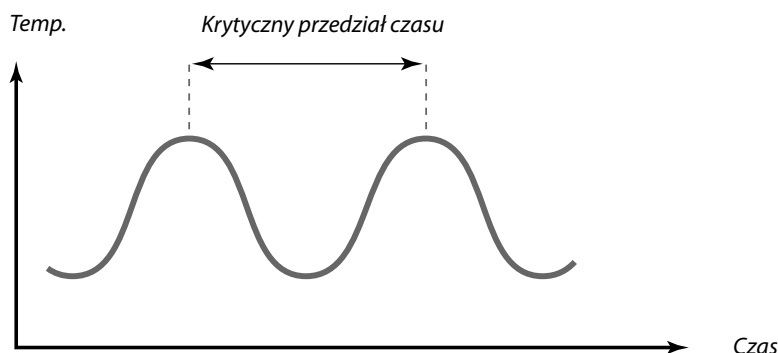
Przykładowe ustawienie	Wartość x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms



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

Jeżeli potrzebujesz precyzyjniej dostroić regulację 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).
- Wyznacz 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 A214 / A314

5.9 Parametr regulacji (2)

Ochr. siłownika (Ochrona siłownika)		12174
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/10 ... 59 min	WYŁ
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.		

WYŁ: Ochrona siłownika jest wyłączona.

10 ... 59: Ochrona siłownika jest włączana po upływie ustawionego opóźnienia włączenia (w minutach).

Xp (Zakres proporcjonalności)		12184
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	5 ... 250 K	80 K

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

Tn (Stała całkowania)		12185
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	1 ... 999 s	30 s

W celu uzyskania wolnej, lecz stabilnej reakcji na odchylenia należy ustawić wysoką wartość stałej całkowania.

Mała wartość stałej całkowania (w sekundach) powoduje szybkie, lecz mniej stabilne reagowanie regulatora.

Czas przejścia M (Czas przejścia zaworu regulacyjnego z siłownikiem)		12186
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	5 ... 250 s	30 s

„Czas przejścia M” to czas w sekundach potrzebny do przejścia sterowanego zaworu regulacyjnego od stanu całkowitego zamknięcia do pełnego otwarcia. 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) × szybkość ruchu siłownika (s/mm)

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

Zawory obrotowe

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

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

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Nz (Strefa neutralna)		12187
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	1 ... 9 K	3 K

Ustawienie dopuszczalnego odchylenia temperatury zasilania/temperatury w kanale.

Jeśli dopuszczalne są duże wahania temperatury zasilania/temperatury w kanale, należy ustawić wysoką wartość strefy neutralnej. Jeśli aktualna temperatura zasilania/temperatura w kanale mieści się w strefie neutralnej, regulator nie aktywuje zaworu regulacyjnego z siłownikiem.



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

Min. czas akt. (Minimalny czas aktywacji przekładni siłownika)		12189
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	2 ... 50	10

Minimalny czas trwania impulsu 20 ms (milisekund) do włączenia przekładni siłownika.

Przykładowe ustawienie

Wartość x 20 ms

2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms

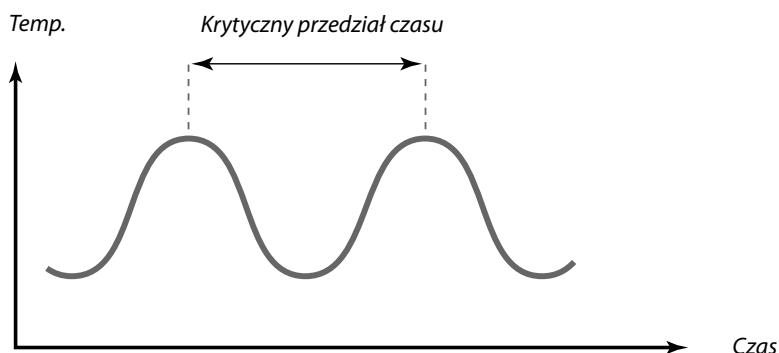


W celu wydłużenia żywotności siłownika (silnika przekładniowego) wartość tego ustawienia powinna być tak wysoka, jak to jest możliwe.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Jeżeli potrzebujesz precyzyjniej dostroić regulację 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).
- Wyznacz 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.

Wyjście analogowe

W aplikacjach A314 na wyjściu M2 występuje sygnał analogowy (0–10 V). Sygnał analogowy jest wyrażany w postaci wartości procentowej (%). Np. wartość 45% odpowiada napięciu 4.5 V.

Wyjście M2 jest sterowane z analogowego wyjścia wewnętrznego modułu ECA 32.

Wyj. max.V. — A314.1/A314.2		12165
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0 ... 100%	100%
Napięcie wyjściowe można ograniczyć do maksymalnej wartości.		



Przykład

Ustawienie 60% oznacza, że maksymalne napięcie wyjściowe wynosi 6 V.

0 ... 100: Wartość w % wyraża maksymalne napięcie sterowania wyjścia siłownika M2.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Wyj. min.V. — A314.1/A314.2		12167
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0 ... 100%	0%
Napięcie wyjściowe można ograniczyć do minimalnej wartości.		

0 ... 100: Wartość w % wyraża minimalne napięcie sterowania wyjścia siłownika M2.



Przykład:
Ustawienie 20% oznacza, że minimalne napięcie wyjściowe wynosi 2 V.



Ustawienie „Rewersja wyjścia” nie ma wpływu na ustawienia „Wyj. max.V” i „Wyj. min.V”.

Ustawienie „Wyj. min.V” ma wyższy priorytet niż ustawienie „Wyj. max.V”.

Rewersja wyjścia — A314.1/A314.2		12171
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ./ZAŁ	ZAŁ
Dla wzrastającego zapotrzebowania na chłodzenie napięcie na wyjściu analogowym (0–10 V) może wzrastać lub spadać.		

WYŁ: Dla wzrastającego zapotrzebowania na chłodzenie napięcie na wyjściu analogowym spada.

ZAŁ: Dla wzrastającego zapotrzebowania na chłodzenie napięcie na wyjściu analogowym wzrasta.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

5.10 Regul. went. / akces. (regulacja wentylatorem / akcesoriami)

W tej sekcji opisano funkcje przełącznika 1 (F1), przełącznika 2 (P2) i przełącznika 3 (X3).

Funk. wyj. went. (przełącznik 1, F1) 11088		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0 ... 3	1
Wymagana funkcja przełącznika 1 (F1). F1 jest standardowo wentylatorem. Kody mają różne znaczenia.		

Kod:	Opis (przełącznik 1, F1)		
	Tryb komfortu	Tryb oszczędzania	Alarm o zamarzaniu
0	WYŁ	ZAŁ	WYŁ
1	ZAŁ	WYŁ	WYŁ
2	WYŁ	ZAŁ	ZAŁ
3	ZAŁ	WYŁ	ZAŁ

WYŁ: Podłączone urządzenie jest wyłączone.

ZAŁ: Podłączone urządzenie jest załączone.



Przykład, kod = 1:

W trybie komfortu wentylator jest załączony. W przypadku wystąpienia alarmu o zamarzaniu wentylator zostaje wyłączony.



W zależności od aplikacji sterowanie wentylatorem F1 może ponadto dotyczyć:

- trybu oszczędzania z lub bez nastawy „Całkow. zatrzym.”
- ustawienia „Funkcja went.”

Opóźn.zał.went. (przełącznik 1, F1) 11086		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0 ... 900 s	30 s
Opóźnienie załączenia wentylatora.		

0 ... 900: Ustawienie opóźnienia (w sekundach).



Opóźnienie załączenia wentylatora może zapobiegać uszkodzeniom wymiennika ciepła spowodowanym przez zamarznięcie.

Opóźn.zał.went. (przełącznik 1, F1) — A214.1 11086		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0 ... 900 s	5 s
Opóźnienie załączenia wentylatora.		

0 ... 900: Ustawienie opóźnienia (w sekundach).



Opóźnienie załączenia wentylatora może zapobiegać uszkodzeniom wymiennika ciepła spowodowanym przez zamarznięcie.

Opóźn.zał.went. (przełącznik 1, F1) — A314.3 11086		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0 ... 900 s	10 s
Opóźnienie załączenia wentylatora.		

0 ... 900: Ustawienie opóźnienia (w sekundach).



Opóźnienie załączenia wentylatora może zapobiegać uszkodzeniom wymiennika ciepła spowodowanym przez zamarznięcie.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Funkcja went. (przełącznik 1, F1) — A214.1		11137
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/ZAŁ	WYŁ
W tej aplikacji chłodzenia wentylator może pozostać załączony, nawet przy aktywnym trybie oszczędzania.		

WYŁ: W trybie oszczędzania wentylator jest wyłączony.

ZAŁ: W trybie oszczędzania wentylator jest załączony.

Funkcja went. (przełącznik 1, F1) — A214.2/A214.3		11137
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/ZAŁ	WYŁ
W tych aplikacjach grzewczych wentylator może pozostać załączony nawet przy aktywnym trybie oszczędzania.		

WYŁ: W trybie oszczędzania wentylator jest wyłączony.

ZAŁ: W trybie oszczędzania wentylator jest załączony.

Funkcja went. (przełącznik 1, F1) — A214.4/A214.5/A314.1/A314.2		11137
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/ZAŁ	WYŁ
W aplikacjach grzewczych/chłodzenia pomiędzy trybami ogrzewania i chłodzenia wentylator może być wyłączony.		

WYŁ: Pomędzy trybami ogrzewania i chłodzenia wentylator jest wyłączony.

ZAŁ: Pomędzy trybami ogrzewania i chłodzenia wentylator jest załączony.

Funkcja went. (przełącznik 1, F1) — A314.3		11137
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/ZAŁ	ZAŁ
W tej aplikacji grzewczej wentylator może pozostać załączony nawet przy aktywnym trybie oszczędzania.		

WYŁ: W trybie oszczędzania wentylator jest wyłączony.

ZAŁ: W trybie oszczędzania wentylator jest załączony.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Funk. wyj.akces. (przełącznik 2, P2) 11089		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0 ... 3	1
Wymagana funkcja przełącznika 2 (P2). P2 jest standardowo przepustnicą. Kody mają różne znaczenia.		



Przykład, kod = 1:

W trybie komfortu przepustnica jest otwarta (załączona). W przypadku wystąpienia alarmu o zamarzaniu przepustnica zostaje zamknięta (wyłączona).

Kod:	Opis (przełącznik 2 (P2))		
	Tryb komfortu	Tryb oszczędzania	Alarm o zamarzaniu
0	WYŁ	ZAŁ	WYŁ
1	ZAŁ	WYŁ	WYŁ
2	WYŁ	ZAŁ	ZAŁ
3	ZAŁ	WYŁ	ZAŁ

WYŁ: Podłączone urządzenie jest wyłączone.

ZAŁ: Podłączone urządzenie jest załączone.

Opóźn.zał.akces. (przełącznik 2, P2) 11087		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0 ... 900 s	0 s
Ustawienie opóźnienia aktywacji przepustnicy (przełącznik 2, P2).		



Opóźnienie otwarcia przepustnicy może zapobiegać uszkodzeniom wymiennika ciepła spowodowanym przez zamarznięcie.

0 ... 900: Ustawienie opóźnienia (w sekundach).

Czas reg. akces. (przełącznik 2, P2) 11091		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	1 ... 2	1
Podłączone urządzenie może pracować zgodnie z harmonogramem 1 lub harmonogramem 2.		



Harmonogram 2 znajduje się w menu „Ogólne ustawienia regulatora”.

1: Przełącznik 2 pracuje zgodnie z harmonogramem 1.

2: Przełącznik 2 pracuje zgodnie z harmonogramem 2.

Funk. dowolna (przełącznik 3, X3) — A214.1 11090		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0, 1, 2, 3	0
Wymagana funkcja przełącznika 3 (X3). Kody mają różne znaczenia.		



Harmonogram 2 znajduje się w menu „Ogólne ustawienia regulatora”.

Kod:	Opis:
0	Sterowanie pompą obiegową w obiegu chłodzenia
1	Praca zgodna z harmonogramem 1
2	Praca zgodna z harmonogramem 2
3	Załączenie przy zapotrzebowaniu na chłodzenie

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Funk. dowolna (przełącznik 3, X3) — A214.2		11090
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0, 1, 2	0
Wymagana funkcja przełącznika 3 (X3). Kody mają różne znaczenia.		

Kod:	Opis:
0	Sterowanie pompą obiegową w obiegu ogrzewania
1	Praca zgodna z harmonogramem 1
2	Praca zgodna z harmonogramem 2

Funk. dowolna (przełącznik 3, X3) — A214.3/A314.3		11090
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0, 1, 2, 3	0
Wymagana funkcja przełącznika 3 (X3). Kody mają różne znaczenia.		

Kod:	Opis:
0	Sterowanie pompą obiegową w obiegu ogrzewania
1	Praca zgodna z harmonogramem 1
2	Praca zgodna z harmonogramem 2
3	Załączenie, jeśli temperatura pomieszczenia jest niższa niż wartość wymagana. Patrz parametr „Różnica Tpom.”

Funk. dowolna (przełącznik 3, X3) — A214.4/A214.5/A314.1/A314.2		11090
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0, 1, 2, 3, 4	0
Wymagana funkcja przełącznika 3 (X3). Kody mają różne znaczenia.		

Kod:	Opis:
0	Sterowanie pompą obiegową w obiegu ogrzewania
1	Praca zgodna z harmonogramem 1
2	Praca zgodna z harmonogramem 2
3	Załączenie przy zapotrzebowaniu na chłodzenie
4	Sterowanie pompą obiegową w obiegu chłodzenia

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

T mróz zał.P. (Temperatura ochrony przeciwzamrożeńowej pompy) 11077		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/-10 ... 20°C	2°C

Ochrona przeciwzamrożeniowa w zależności od temperatury zewnętrznej. Gdy temperatura zewnętrzna spada poniżej temperatury ustawionej w nastawie „T mróz zał.P.”, regulator automatycznie łączy pompę obiegową X3, aby chronić układ.

WYŁ: Brak ochrony przeciwzamrożeniowej.

-10 ... 20: Pompa obiegowa X3 jest łączana, gdy temperatura zewnętrzna spada poniżej wartości ustawionej.



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



Jeśli czujnik temperatury zewnętrznej nie jest podłączony i nastawa fabryczna nie została zmieniona na „WYŁ”, pompa obiegowa X3 jest zawsze łączona.

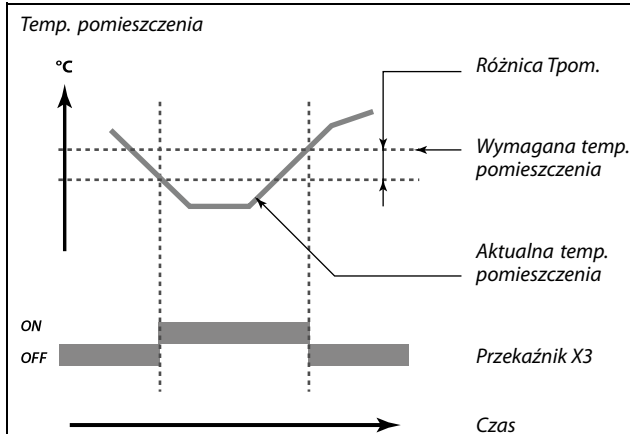
Różnica Tpom. — A214.3/A314.3 11027		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-9.0 ... -0.5 K	-2.0 K

Przełącznik 3 (X3) może zostać aktywowany w przypadku spadku temperatury pomieszczenia poniżej wymaganej wartości. Przełącznik X3 jest aktywowany, gdy różnica pomiędzy aktualną temperaturą pomieszczenia a jej wymaganą wartością przekracza wartość nastawioną. Przełącznik X3 jest dezaktywowany po przekroczeniu przez aktualną temperaturę pomieszczenia wymaganej wartości.

-9.0 ... -0.5 Ustawienie wymaganej różnicy temperatur.



Aby przełącznik X3 był aktywowany w zależności od różnicy temperatur pomieszczenia, ustawienie kodu w obszarze „Funk. dowolna” musi wynosić 3.



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A314.3:

Wpływ wiatru na prędkość wentylatora

Do regulatora ECL można w celu regulacji prędkości wentylatora podłączyć czujnik prędkości wiatru. Zazwyczaj im większy wiatr, tym wyższa prędkość wentylatora.

Sygnał z czujnika prędkości wiatru jest sygnałem 0–10 V, podawanym bezpośrednio na wejście S10. Im większa prędkość wiatru, tym większe napięcie.

Napięcie zmierzone na wejściu S10 musi zostać przekonwertowane przez regulator na wartość prędkości wiatru.

W poniższej procedurze konfigurowane jest skalowanie.

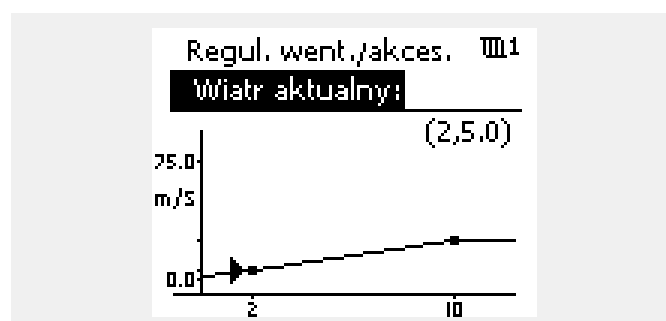
Wiatr aktualny		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	Tylko odczyt	
Aktualna prędkość wiatru wskazywana jest w jednostkach m/s (metry na sekundę).		

Aby wyświetlić wykres i wprowadzić zestawy wartości dla napięcia wejściowego (2 i 10 V) oraz wyświetlanej prędkości wiatru, należy wcisnąć pokrętkę.

Prędkość wiatru:	0.0 ... 75.0 m/s
Stałe ustawienia napięcia:	2 V i 10 V
Ustaw. fabryczne:	(2, 5.0) i (10, 25.0)

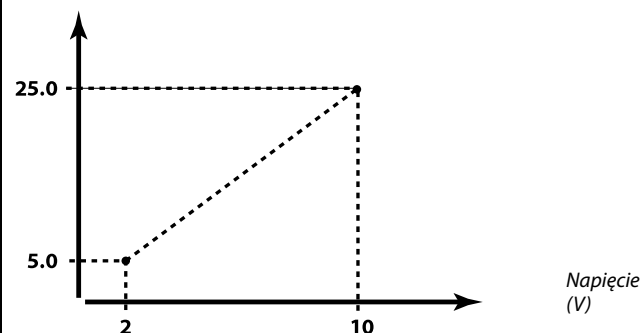
Oznacza to, że aktualna prędkość wiatru: „Wiatr aktualny” jest równa 5.0 m/s przy 2.0 V i 25.0 m/s przy 10 V.

Zazwyczaj im większe napięcie, tym większa wyświetlana prędkość wiatru.



Przykład: Zależność pomiędzy napięciem wejściowym a wyświetlaną prędkością wiatru

Prędkość wiatru (m/s)



W tym przykładzie pokazano, że napięciu 2 V odpowiada prędkość 5.0 m/s, a napięciu 10 V odpowiada prędkość 25.0 m/s.

Stała filtrowania		11081
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	1 ... 80	50
Stała filtrowania tłumia dane wejściowe prędkości wiatru o ustalony współczynnik.		

- 1: Słabe tłumienie (niska stała filtrowania)
 50: Silne tłumienie (wysoka stała filtrowania)

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Napięcie sterujące		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0.0 ... 10.0 V	
Napięcie wyjściowe w stosunku do mierzonej prędkości wiatru.		

Zmierzony i przekształcony sygnał prędkości wiatru steruje sygnałem wyjściowym „Napięcie sterujące”. Zazwyczaj im większa prędkość wiatru, tym wyższe napięcie sterujące prędkością wentylatora.

Aby wyświetlić wykres i wprowadzić zestawy wartości dla prędkości wiatru (0 i 10 m/s) oraz napięcia sterującego, należy wcisnąć pokrętko.

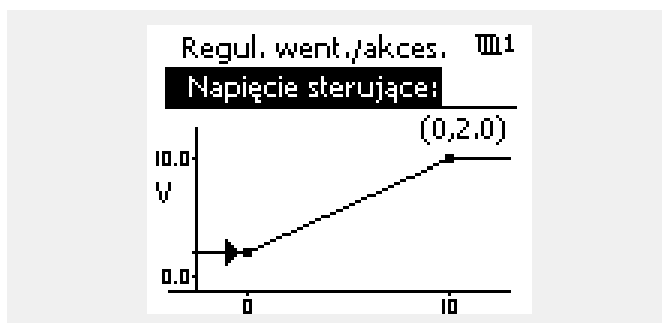
Napięcie sterujące: 0.0 ... 10.0 V

Stałe nastawy prędkości wiatru: 0 (zero) m/s i 10 m/s.

Ustaw. fabryczne: (0, 2.0) i (10, 10.0)

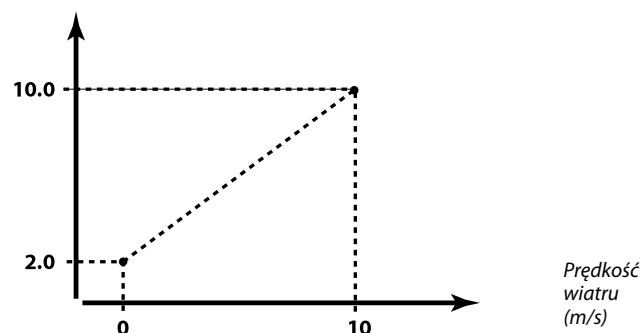
Oznacza to, że „Napięcie sterujące” wynosi 2.0 V przy 0 m/s i 10.0 V przy 10 m/s.

Zazwyczaj im większa prędkość wiatru, tym wyższa wartość parametru „Napięcie sterujące”.



Przykład: Zależność pomiędzy wyświetloną prędkością wiatru a napięciem sterującym.

Napięcie sterujące



W tym przykładzie pokazano, że prędkość 0 (zero) m/s odpowiada napięciu 2.0 V, a prędkość 10 m/s odpowiada napięciu 10.0 V.



Parametr „Napięcie sterujące” jest dostępny wyłącznie z wewnętrznego modułu ECA 32.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

5.11 Aplikacja

W zależności od typu aplikacji (ogrzewanie i/lub chłodzenie) wspomniana w tej sekcji temperatura zasilania może być albo temperaturą zasilania albo temperaturą w kanale.

Adres ECA (wybór panelu zdalnego sterowania) — A214.1/A214.3/A214.5/A314.2/A314.3		11010
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/A/B	WYŁ
Przypisuje przesyłanie sygnału temperatury pomieszczenia i komunikację z panelem zdalnego sterowania.		



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

- 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.

Wysłana Twyma.		11500
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/ZAŁ	ZAŁ
Jeśli regulator pracuje w układzie urządzeń nadrzędnych/podrzędnych jako regulator podrzędny, informacja o wymaganej temperaturze zasilania może zostać wysłana do regulatora nadrzędnego za pośrednictwem szyny komunikacyjnej ECL 485.		



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

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



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”).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Całkow.zatrzym.		11021
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ./ZAŁ	WYŁ

Wybór dla nastawy „Całkow.zatrzym.” ustawienia WYŁ lub ZAŁ daje różne rezultaty, w zależności od aktualnej aplikacji. Warunki to:

- aplikacje regulowane temperaturą pomieszczenia
- całkowite zatrzymanie w okresie utrzymywania temperatury oszczędzania

WYŁ: Całkowite zatrzymanie wyłączone.

Aplikacje grzewcze ogólne:

Tryb oszczędzania: Wymagana temperatura zasilania/temperatura w kanale jest redukowana zgodnie z wymaganą temperaturą w kanale/temperaturą pomieszczenia.

Tryb komfortu: W przypadku wzrostu temperatury pomieszczenia powyżej wymaganej wartości wyłączane jest ogrzewanie.

Zobacz również przykłady dotyczące ogrzewania.

Aplikacje chłodzenia:

Tryb oszczędzania: Zamykany jest zawór regulacyjny z siłownikiem.

ZAŁ: Całkowite zatrzymanie.

Aplikacje grzewcze z wymaganą temperaturą w kanale:

Tryb oszczędzania: Wymagana temperatura zasilania jest ustawiona na „Tzab.przeciwzam.” (Temperatura ochrony przeciwwamrozeniowej).

Aplikacje grzewcze z wymaganą temperaturą pomieszczenia:

Tryb oszczędzania: Ogrzewanie jest zatrzymane tak długo, jak długo temperatura pomieszczenia jest wyższa od wartości wymaganej.

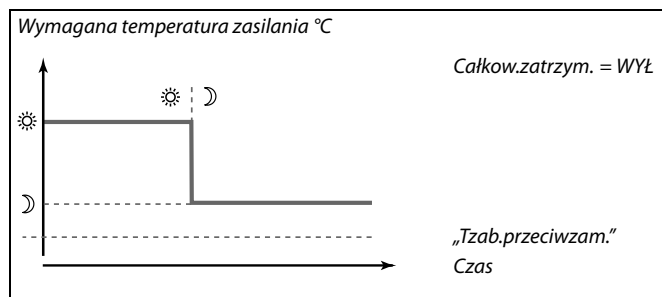
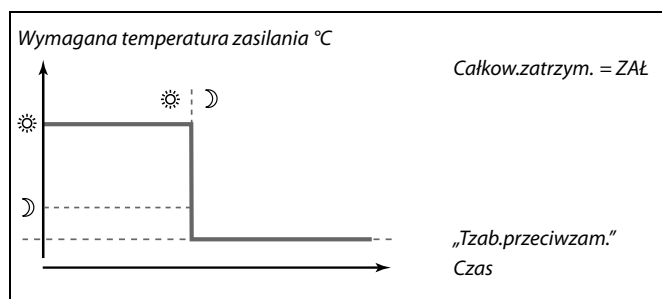
Zobacz również przykłady dotyczące ogrzewania.

Aplikacje chłodzenia:

Tryb oszczędzania: Zamykany jest zawór regulacyjny z siłownikiem.

Generalnie, gdy całkowite zatrzymanie jest ustawione na ZAŁ, ogrzewanie lub chłodzenie są całkowicie wyłączane podczas przejścia regulatora do trybu oszczędzania. Jednakże, gdy dla nastawy „Całkow.zatrzym.” wybrane jest ustawienie ZAŁ., regulator ma funkcje związane z temperaturą pomieszczenia również w trybie komfortu.

Poniższe przykłady dotyczą aplikacji grzewczych:



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

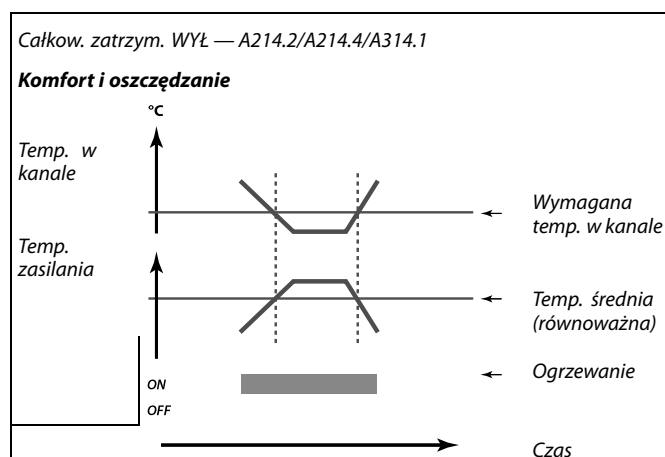
Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Całkow. zatrzym. przykłady:

A214.2/A214.4/A314.1:

Przykład dotyczący ogrzewania przedstawia sytuację, w której wartością nastawy „Całkow. zatrzym.” jest WYŁ. Dotyczy trybów komfortu i oszczędzania.

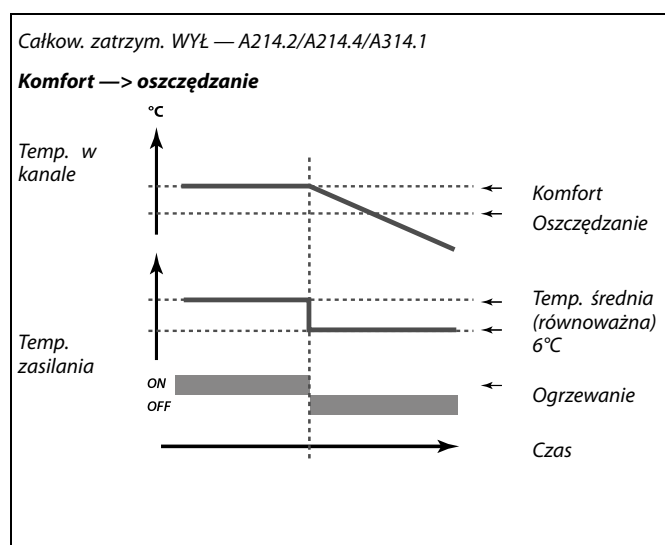
Wymagana temperatura zasilania jest korygowana względem temperatury w kanale.



A214.2/A214.4/A314.1:

Przykład dotyczący ogrzewania przedstawia sytuację, w której wartością nastawy „Całkow. zatrzym.” jest ZAŁ, a tryb ulega zmianie z komfortu na oszczędzanie.

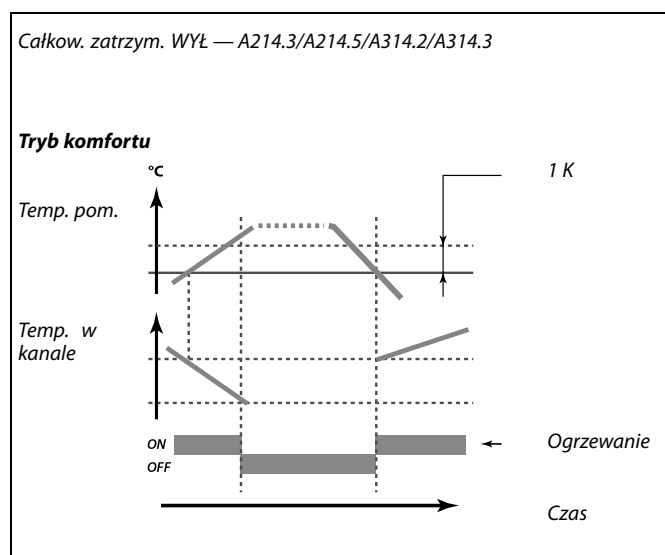
Wymagana temperatura zasilania jest obniżana do 6°C i ogrzewanie zatrzymuje się.



A214.3/A214.5/A314.2/A314.3:

Przykład dotyczący ogrzewania przedstawia sytuację, w której wartością nastawy „Całkow. zatrzym.” jest WYŁ. Dotyczy trybu komfortu.

Wymagana temperatura w kanale jest korygowana względem temperatury pomieszczenia. Gdy temperatura pomieszczenia wzrasta o więcej niż 1 K ponad wymaganą wartość i osiągnięte jest również minimalne ograniczenie wymaganej temperatury w kanale, ogrzewanie jest zatrzymywane.



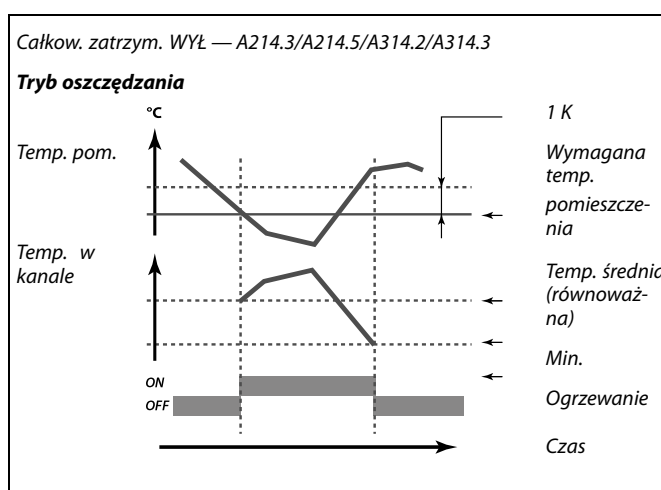
Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

A214.3/A214.5/A314.2/A314.3:

Przykład dotyczący ogrzewania przedstawia sytuację, w której wartością nastawy „Całkow. zatrzym.” jest WYŁ. Dotyczy trybu oszczędzania.

Ogrzewanie jest zatrzymane do chwili spadku temperatury pomieszczenia poniżej wymaganej wartości. Wymagana temperatura w kanale jest korygowana względem temperatury pomieszczenia.

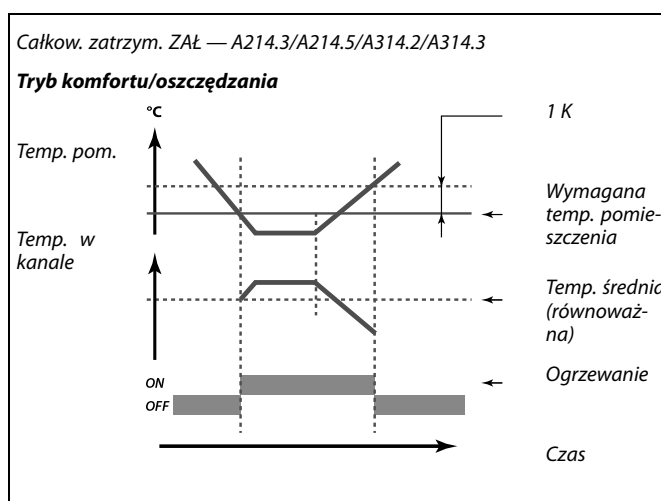
Gdy temperatura pomieszczenia wzrasta o więcej niż 1 K ponad wymaganą wartość i osiągane jest również minimalne ograniczenie wymaganej temperatury w kanale, ogrzewanie jest zatrzymywane.



A214.3/A214.5/A314.2/A314.3:

Przykład dotyczący ogrzewania przedstawia sytuację, w której wartością nastawy „Całkow. zatrzym.” jest ZAŁ. Dotyczy trybów komfortu i oszczędzania.

Wymagana temperatura w kanale jest korygowana względem temperatury pomieszczenia. Gdy temperatura pomieszczenia wzrasta o więcej niż 1 K ponad wymaganą wartość, ogrzewanie jest zatrzymywane.



Wybór T komp. 11140		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/ZAŁ	ZAŁ
Wybór temperatury kompensacji.		

WYŁ: Temperatura kompensacji jest mierzona przez czujnik S1 lub wartość S1 jest odbierana z magistrali ECL 485.

ZAŁ: Temperatura kompensacji jest mierzona przez czujnik S2.

Tzab. przeciwwam. (Temperatura ochrony przeciwwamrożeniowej) — A214.2/A214.4/A314.1 11093		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0 ... 40°C	6°C
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.		

0... 40: Wymagana temperatura ochrony przeciwwamrożeniowej.



Temperaturę ochrony przeciwwamrożeniowej można również ustawić na swoim ulubionym wyświetlaczu 1 lub 2 w trybie ochrony przeciwwamrożeniowej.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Filtr S4 — A214.2 / A214.4 / A314.1		10304
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	1 ... 100	8

Filtrowanie zmierzonej temperatury w punkcie S4 zapobiega niestabilności regulacji temperatury w kanale.
Wartość nastawiona jest pośrednią stałą czasową. Wynikową stałą czasową wymieniono w poniższych przykładach.

Niska wartość: Niskie filtrowanie (słabe tłumienie)

Wysoka wartość: Wysokie filtrowanie (silne tłumienie)

Wartości nastawione (przykłady) skutkują następującymi przybliżonymi stałymi czasowymi:

Wartość nastawiona (przykłady):	Wynikowa stała czasowa:
1	1 s
2	1.5 s
5	4 s
10	7 s
20	14 s
50	35 s
100	70 s

Filtr akumulacji. — A214.4/A214.5/A314.1/A314.2		11082
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	1 ... 250 s	25 s

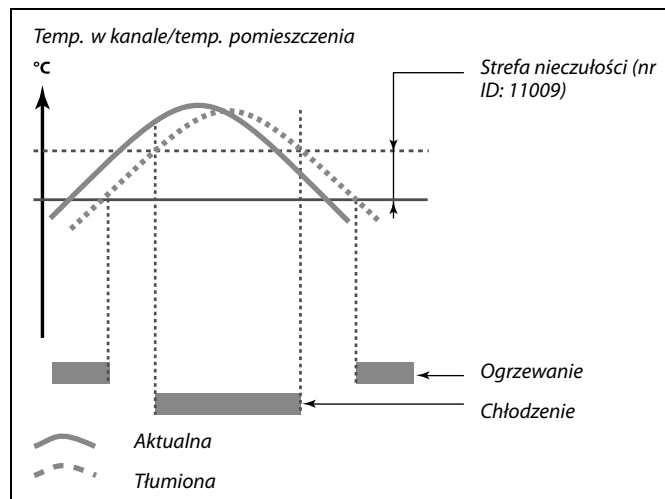
Wartość określa filtrowanie wymaganej temperatury zasilania/temperatury w kanale w celu prawidłowego przejścia od trybu ogrzewania do trybu chłodzenia lub w kierunku odwrotnym.
Wartość nastawiona jest pośrednią stałą czasową. Wynikową stałą czasową wymieniono w poniższych przykładach.

Niska wartość: Słabe tłumienie.

Wysoka wartość: Silne tłumienie.

Wartości nastawione (przykłady) skutkują następującymi przybliżonymi stałymi czasowymi:

Wartość nastawiona (przykłady):	Wynikowa stała czasowa:
1:	80 s
2:	160 s
5:	~ 7 min
10:	~ 14 min
20:	~ 25 min
50:	~ 1 godzina
100:	~ 2 godziny
200:	~ 4 godziny
250:	~ 5.5 godziny



Nastawa „Filtr akumulacji” zapobiega nieoczekiwanym przejściom między ogrzewaniem a chłodzeniem lub między ogrzewaniem a chłodzeniem pasywnym.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Wejście ster.zew. (sterowanie zewnętrzne), ECL 210 11141		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	OFF/S1 ... S8	OFF
Wybór wejścia dla nastawy „Wejście ste.zew.” (sterowanie zewnętrzne). Przy użyciu przełącznika można przestawić regulator w tryb pracy 'Komfort' lub 'Oszczęd.'.		

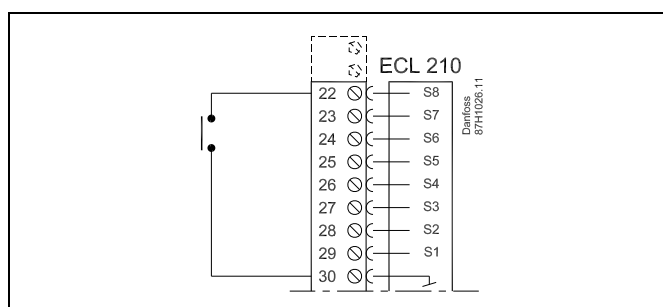
OFF: Żadne wejścia nie zostały wybrane do sterowania zewnętrznego.

S1 ... S8: 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 lub S8, przełącznik sterowania zewnętrznego może mieć standardowe styki.

Na schemacie przedstawiono przykład podłączenia przełącznika sterowania zewnętrznego do wejścia S8.



Do celów sterowania zewnętrznego można użyć tylko nieużywanego wejścia. Jeśli w celu sterowania zewnętrznego zostanie użyte już używane wejście, funkcja tego wejścia będzie również ignorowana.



Patrz także „Tryb ste.zew.”.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Wejście ster.zew. (sterowanie zewnętrzne), ECL 310 11141		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	OFF/S1 ... S10	OFF

Wybór wejścia dla nastawy „Wejście ste.zew.” (sterowanie zewnętrzne). Przy użyciu przełącznika można przestawić regulator w tryb pracy 'Komfort' lub 'Oszczęd.'.

OFF: Żadne wejścia nie zostały wybrane do sterowania zewnętrznego.

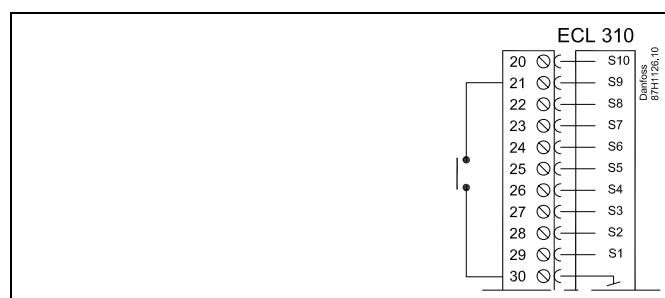
S1 ... S10: Wejście wybrane do sterowania zewnętrznego.

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

Jeśli jako wejście sterowania zewnętrznego zostanie wybrane wejście S7... S10, przełącznik sterowania zewnętrznego może mieć standardowe styki.

Na schemacie przedstawiono przykład podłączenia przełącznika sterowania zewnętrznego do wejścia S9.

Sposób działania przedstawiają dwa schematy (sterowanie zewnętrzne dla trybu komfortu i oszczędzania).

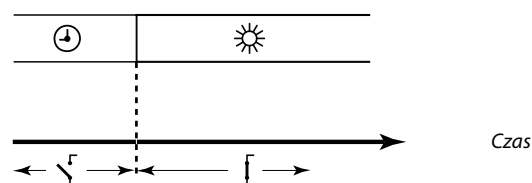


Do celów sterowania zewnętrznego można użyć tylko nieużywanego wejścia. Jeśli w celu sterowania zewnętrznego zostanie użyte już używane wejście, funkcja tego wejścia będzie również ignorowana.

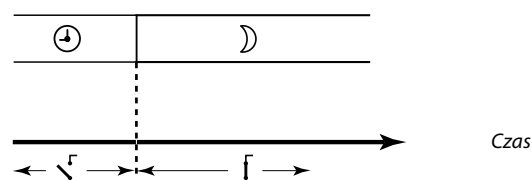


Patrz także „Tryb ste.zew.”.

Sterowanie zewnętrzne dla trybu 'Komfort'



Sterowanie zewnętrzne dla trybu 'Oszczęd.'



Wynik uruchomienia sterowania zewnętrznego dla trybu 'Oszczęd.' zależy od ustawienia dla nastawy „Całkow.zatrzym.”.

Całkow.zatrzym. = WYŁ: ogrzewanie obniżone

Całkow.zatrzym. = ZAŁ: ogrzewanie zatrzymane



Aplikacja A314.3:

Zakres nastawy dla nr ID 11141 to ZAŁ/S1 ... S8.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Tryb ste.zew. (tryb sterowania zewnętrznego)		11142
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	KOMFORT/OSZCZĘD	KOMFORT
Wybór trybu sterowania zewnętrznego.		



Patrz także „Wejście ster.zew.”.

W trybie sterowania zewnętrznego można załączyć tryb oszczędzania lub tryb komfortu.
Aby sterowanie zewnętrzne było aktywne, regulator musi działać według harmonogramu.

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

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

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

5.12 Alarm

Wiele aplikacji wykorzystywanych w regulatorach ECL Comfort 210 i 310 wyposażonych jest w funkcję alarmu. Funkcja alarmu aktywuje przekaźnik 4 (aplikacje A214 w regulatorze ECL Comfort 210 lub 310) bądź przekaźnik 6 (aplikacje A314 w regulatorze ECL Comfort 310).

Przekaźnik alarmowy może włączyć lampę, syrenę, wejście do urządzenia przekazującego alarm itp.

Typowe alarmy, typ 1:

- Aktualna temperatura w punkcie S3 różni się od wymaganej.
- Aktywacja termostatu przeciwzamrozeniowego (S7).
- Wykrycie temperatury zamarzania w punkcie S5 lub S6.
- Aktywacja alarmu przeciwpożarowego (S8).

Alarmy typu 1 są obecne tak długo, jak przyczyna alarmu.

Typowe alarmy, typ 2:

- Odłączenie lub zwarcie czujnika temperatury lub jego połączenia.

Alarmy typu 2 są obecne również po usunięciu przyczyny alarmu. W celu usunięcia wskazań alarmów należy skasować alarmy.

Po aktywacji alarmu na ulubionych wyświetlaczach pojawia się symbol .

Aby znaleźć przyczynę alarmu, należy:

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

W przypadku nieznaalezienia tu przyczyny wystąpienia alarmu jest on spowodowany przez któryś z podłączonych czujników temperatury wyświetlany w opcji „Ogólne ustawienia regulatora”, „System”, „Przegląd wejść”.

5.12.1 T mróz

Wart. alarmu		11676
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-20 ... 20°C	-20°C
Po spadku aktualnej temperatury mierzonej przez czujnik S6 poniżej wartości nastawionej następuje aktywacja alarmu o zamarzaniu.		



Aktywowany alarm o zamarzaniu powoduje całkowite otwarcie zaworu regulacyjnego, zamknięcie przepustnicy, uruchomienie pompy obiegowej i zatrzymanie wentylatora.

-20 ... 20: Ustawienie wartości alarmu o zamarzaniu.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Wart. alarmu — A214.1		11676
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-20 ... 20°C	2°C
Po spadku aktualnej temperatury mierzonej przez czujnik S6 poniżej wartości nastawionej następuje aktywacja alarmu o zamarzaniu.		



Aktywowany alarm o zamarzaniu powoduje całkowite otwarcie zaworu regulacyjnego, zamknięcie przepustnicy, uruchomienie pompy obiegowej i zatrzymanie wentylatora.

-20 ... 20: Ustawienie wartości alarmu o zamarzaniu.

5.12.2 Limit T mróz

Wart. alarmu		11656
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	-20 ... 20°C	6°C
Po spadku aktualnej temperatury mierzonej przez czujnik S5 poniżej wartości nastawionej następuje aktywacja alarmu o zamarzaniu.		



Aktywowany alarm o zamarzaniu powoduje całkowite otwarcie zaworu regulacyjnego, zamknięcie przepustnicy, uruchomienie pompy obiegowej i zatrzymanie wentylatora.

-20 ... 20: Ustawienie wartości alarmu o zamarzaniu.

5.12.3 Termostat przeciwwamrozeniowy

Wart. alarmu		11616
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0/1	0
Termostat przeciwwamrozeniowy może być podłączony do wejścia S7. Po spadku temperatury mierzonej przez termostat przeciwwamrozeniowy poniżej wartości nastawionej następuje aktywacja wejścia S7. Alarm o zamarzaniu może być aktywowany po zwarcie lub rozwarciu styków termostatu przeciwwamrozeniowego.		



„Wart. alarmu” = 0:

Aktywny alarm o zamarzaniu jest wskazywany symbolem na wyświetlaczu i wyrazem WYŁ. na ulubionym wyświetlaczu nr 3.

„Wart. alarmu” = 1:

Aktywny alarm o zamarzaniu jest wskazywany symbolem na wyświetlaczu i wyrazem ZAŁ. na ulubionym wyświetlaczu nr 3.

Patrz również „Opóźnien. alarmu”, parametr 11617.

- 0:** Alarm o zamarzaniu jest aktywowany po zwarcie styków termostatu przeciwwamrozeniowego.
- 1:** Alarm o zamarzaniu jest aktywowany po rozwarciu styków termostatu przeciwwamrozeniowego.

Opóźnien. alarmu		11617
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0 ... 240 s	0 s
Alarm o zamarzaniu, bazujący na termostacie przeciwwamrozeniowym, jest aktywowany w wyniku aktywności termostatu przeciwwamrozeniowego przez czas (w sekundach) dłuższy niż wartość nastawiona.		

0 ... 240: Ustawienie wartości opóźnienia alarmu.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

5.12.4 Bezpieczeństwo pożarowe

Wart. alarmu — A214		11636
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0/1	0
Termostat przeciwpożarowy może być podłączony do wejścia S8. Po wzroście temperatury zmierzonej przez termostat przeciwpożarowy powyżej wartości ustawionej następuje aktywacja wejścia S8. Alarm przeciwpożarowy może być aktywowany po zwarceniu lub rozwarciu styków termostatu przeciwpożarowego.		

- 0:** Alarm przeciwpożarowy jest aktywowany po zwarceniu styków termostatu przeciwpożarowego.
- 1:** Alarm przeciwpożarowy jest aktywowany po rozwarciu styków termostatu przeciwpożarowego.



„Wart. alarmu” = 0:
Aktywny alarm przeciwpożarowy jest wskazywany symbolem 🔔 na wyświetlaczu.

„Wart. alarmu” = 1:
Aktywny alarm przeciwpożarowy jest wskazywany symbolem 🔔 na wyświetlaczu.

Patrz również „Opóźnien. alarmu”, parametr 11637.

Opóźnien. alarmu		11637
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	0 ... 240 s	0 s
Alarm pożarowy, bazujący na termostacie przeciwpożarowym, jest aktywowany w wyniku aktywności termostatu przeciwpożarowego przez czas (w sekundach) dłuższy niż wartość ustawiona.		

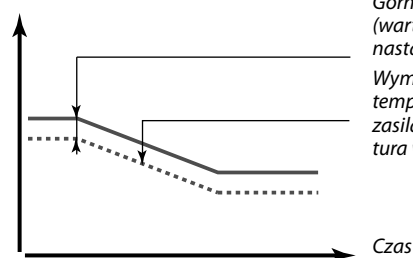
0 ... 240: Ustawienie wartości opóźnienia alarmu.

5.12.5 Temp.monitor.

Górna odchyłka		11147
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/1 ... 30 K	WYŁ
Alarm jest włączany, gdy aktualna temperatura zasilania/temperatura w kanale wzrasta powyżej dopuszczalnej odchyłki temperatury wymaganej. Patrz także „Opóźnienie”.		

- WYŁ:** Funkcja alarmu jest nieaktywna.
- 1 ... 30 K:** Funkcja alarmu jest aktywowana, gdy aktualna temperatura wzrasta powyżej dopuszczalnej odchyłki.

Tzas./Tw kanale°C



Górna odchyłka
(wartość
ustawiona)
Wymagana
temperatura
zasilania/tempera-
tura w kanale

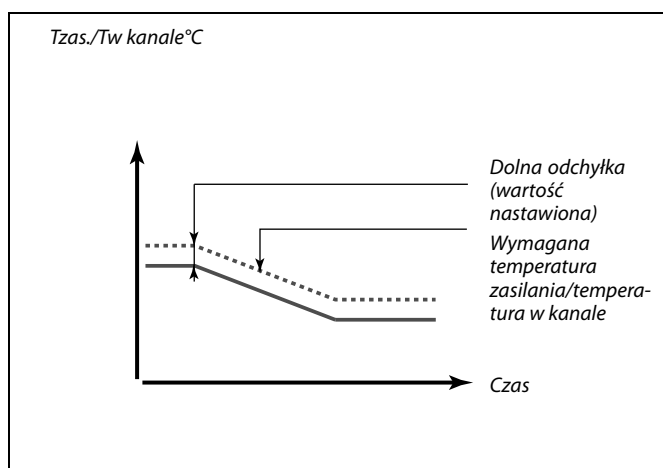
Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Dolna odchyłka		11148
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	WYŁ/1 ... 30 K	WYŁ

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

WYŁ: Funkcja alarmu jest nieaktywna.

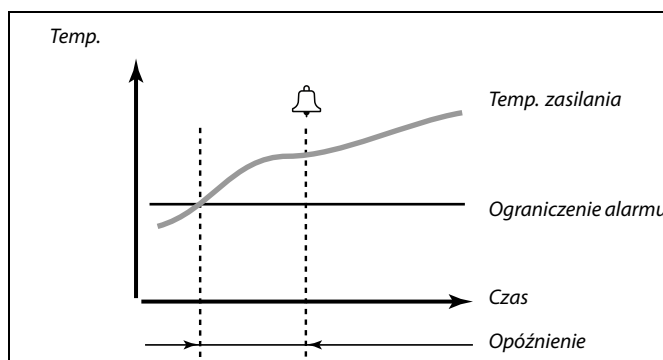
1 ... 30 K: Funkcja alarmu jest aktywowana, gdy aktualna temperatura spada poniżej dopuszczalnej odchyłki.



Opóźnienie		11149
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	1 ... 99 m	10 m

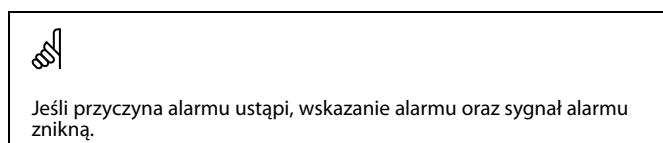
Jeśli stan alarmu dla nastawy „Górna odchyłka” lub „Dolna odchyłka” utrzymuje się dłużej niż ustawione (w minutach) opóźnienie, załączana jest funkcja alarmu.

1 ... 99 m: Funkcja alarmu zostanie załączona, gdy warunki alarmu będą utrzymywały się dłużej niż zadane opóźnienie.



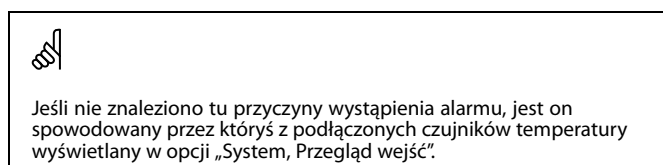
Temp.wył.alarmu		11150
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1	10 ... 50 °C	30 °C

Funkcja alarmu nie będzie aktywna, gdy wymagana temperatura zasilania będzie niższa od zadanej nastawy.



Ogólny przegląd alarmów		
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
1		

Dostęp do przeglądu pokazującego numer/typ alarmu. Numer alarmu jest wprowadzony do rejestru alarmów i można go uzyskać z systemu SCADA. Przykład: „5: Temp.monitor.”: Jeśli alarm jest aktywowany z powodu warunków występujących w opcji „Temp. monitor.”, to w rejestrze alarmów umieszczany jest numer alarmu 5.



Przegląd alarmów

- 1: T mróz
- 2: Limit T mróz
- 3: Termost.p.mróż
- 4: Bezpiecz. pożar.
- 5: Temp. monitor.
- 6: Czujnik T zas.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

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 A214 / A314

6.2 Czas i data

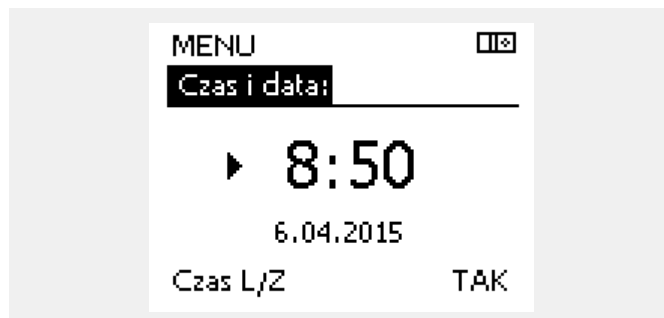
Wprowadzanie właściwej daty i godziny jest konieczne tylko przy pierwszym uruchamianiu regulatora ECL Comfort lub po przerwie w zasilaniu dłuższej niż 72 godziny.

Regulator jest wyposażony w zegar 24-godzinny.

Aut. 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.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

6.3 Święto

Niniejszy rozdział zawiera ogólny opis programu świątecznego 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. Mimo, że w aplikacjach A214/A314 program świąteczny występuje tylko w obiegu 1, ogólny opis jest prawidłowy.

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 (tryb jest zaplanowany przed 7 i po 23).

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 obiegu. Program świąteczny można również ustawić indywidualnie dla obiegu 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: ▶
Początek:
24.01.2010
Koniec:
2.01.2011

MENU
Święto
Tryb: ▶
Początek:
Zapisz
▶ Tak Nie
Koniec:
2.01.2011

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Przez ECA 30/31 nie można tymczasowo zastąpić harmonogramu regulatora programem świątecznym.

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)



Wskazówka umożliwiająca oszczędzanie energii:

Funkcji „Wyjście” (wydłużonego okresu oszczędzania) można użyć podczas np. wietrzenia (wietrzenie pomieszczeń przez otwarcie okien).

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	-0.3 °C
T pomieszczenia	24.7 °C
T zasilania CO	49.8 °C
T zasilania CWU	50.5 °C
T powrotu CO	24.7 °C

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

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:

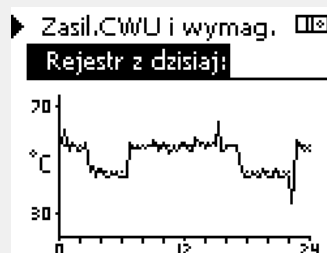
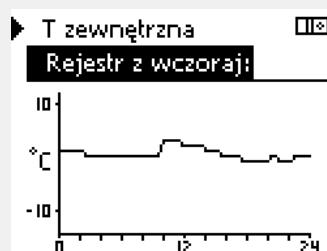
Rejestr dla dnia bieżącego przedstawiający rzeczywistą temperaturę zasilania układu ogrzewania oraz temperaturę wymaganą.

Przykład 3:

Rejestr dla dnia poprzedniego przedstawiający rzeczywistą temperaturę zasilania instalacji CWU oraz temperaturę wymaganą.

MENU ⏏
Rejestr:
 ▶ T zewnętrzna
 Tpom. i wymagana
 Zasil.CO i wymag.
 Zasil.CWU i wymag.
 Tpow.CO i ogranicz

Rejestr ⏏
T zewnętrzna:
 ▶ Rejestr z dzisiaj
 Rejestr z wczoraj
 Rej. 2 dni
 Rej. 4 dni

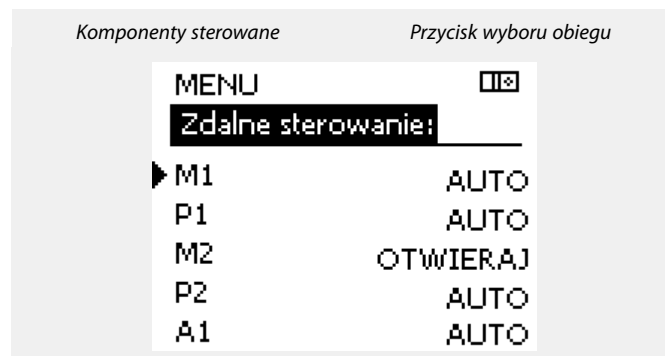


6.6 Zdalne sterowanie

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.	



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 przeciwzamrożeniowa jest wyłączona.



Jeśli aktywne jest zdalne sterowanie komponentem sterowanym, po prawej stronie wskaźnika trybu wyświetlaczy użytkownika końcowego wyświetlony jest symbol ! '.

Należy pamiętać, aby ponownie zmienić stan, gdy zdalne sterowanie nie będzie już potrzebne.

Tylko A314.1 i A314.2:

Urządzenie M2 jest sterowane sygnałem 0–10 V (0–100%). Można ustawić opcję AUTO lub ZAŁ.

AUTO: Regulacja normalna (0–100%)

ZAŁ: Sygnał 0–10 V jest ustawiony jako wartość procentowa.

Tylko A314.3:

Wyjście V1 jest sterowane sygnałem 0–10 V (0–100%). Można ustawić opcję AUTO lub ZAŁ.

AUTO: Regulacja normalna (0–100%)

ZAŁ: Sygnał 0–10 V jest ustawiony jako wartość procentowa.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

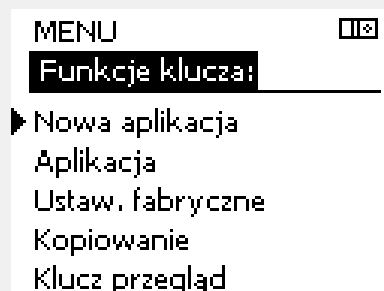
6.7 Funkcje klucza

Na ekranie „Funkcje klucza” można zawsze znaleźć przegląd funkcji związanych z kluczem aplikacji ECL. Należy zapoznać się również z sekcją „Wkładanie klucza aplikacji ECL”.

Należy przygotować te informacje przed skontaktowaniem się z działem sprzedaży firmy Danfoss w sprawach dotyczących klucza aplikacji ECL.

Nowa aplikacja:	Usuwa obecnie zainstalowaną aplikację
Aplikacja:	Wskazuje obecnie aktywną aplikację
Ustaw. fabryczne:	Umożliwia wybór między ustawieniami fabrycznymi i użytkownika
Kopiowanie:	Umożliwia kopiowanie na klucz i z klucza aplikacji ECL
Klucz przegląd:	Lista aplikacji dostępnych na kluczu

Przykład, funkcje klucza:



Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

6.8 System

6.8.1 Wersja ECL

Na ekranie „Wersja ECL” można znaleźć dane dotyczące posiadanego regulatora elektronicznego.

Należy przygotować te informacje przed skontaktowaniem się z działem sprzedaży firmy Danfoss w sprawach dotyczących regulatora.

Informacje na temat Klucza aplikacji ECL można znaleźć na ekranach „Funkcje klucza” oraz „Przegląd klucza”.

Nr katalogowy:	Numer sprzedaży i zamówienia regulatora w firmie Danfoss
Sprzęt:	Numer wersji sprzętowej regulatora
Oprogramowanie:	Numer wersji oprogramowania regulatora
Nr seryjny:	Unikalny numer każdego regulatora
Tydzień produkcji:	Nr tygodnia i rok (TT.RRRR)

Przykład — ekran „Wersja ECL”

System	☐☐
Wersja ECL:	
▶ Nr katalogowy	87H3040
Sprzęt	A
Oprogramowanie	P 1.01
Wersja	2515
Nr seryjny	123456789

6.8.2 Rozszerzenie

Tylko regulator ECL Comfort 310:
„Rozszerzenie” dostarcza informacje na temat dodatkowych modułów, jeśli są zainstalowane. Przykładem może być moduł ECA 32.

6.8.3 Ethernet

Regulator ECL Comfort 310 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” możliwe jest skonfigurowanie wymaganych adresów IP.

6.8.4 Konfigu. serwera

Regulator ECL Comfort 310 jest wyposażony w interfejs komunikacji Modbus/TCP, który pozwala na podłączenie regulatora ECL do Internetu.

Parametry internetowe są ustawiane tutaj.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

6.8.5 Konfig. M-bus.

Regulator ECL Comfort 310 jest wyposażony w interfejs komunikacji M-bus, który pozwala na podłączanie ciepłomierzy jako urządzeń podrzędnych.

Parametry związane z komunikacją M-bus są ustawiane tutaj.

6.8.6 Ciepłomierze

ECL Comfort 310 pozwala na komunikację z maksymalnie 5 ciepłomierzami za pośrednictwem magistrali M-bus. W menu „Ciepłomierze” można odczytywać dane z ciepłomierzy podłączonych za pośrednictwem magistrali M-bus

6.8.7 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 odłączone, 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 na jego podłączeniu wskazywana jest wartość „- -”.

W przypadku zwarcia na czujniku temperatury lub na jego podłączeniu wskazywana jest wartość „- - -”.

6.8.8 Wyświetlacz

Podświetlenie (jasność wyświetlacza)		60058
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
	0 ... 10	5
Regulacja jasności wyświetlacza.		

0: Słabe podświetlenie.

10: Mocne podświetlenie.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Kontrast (kontrast wyświetlacza)		60059
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
	0 ... 10	3
Regulacja kontrastu wyświetlacza.		

- 0:** Niski kontrast.
10: Wysoki kontrast.

6.8.9 Komunikacja

Adres Modbus		38
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
	1 ... 247	1
Ustawienie adresu Modbus, jeżeli regulator jest częścią sieci Modbus.		

- 1 ... 247:** Przypisanie adresu Modbus z podanego zakresu nastawy.



Klucz aplikacji A214 może również komunikować się za pośrednictwem protokołu Modbus z menedżerem serwisu Danfoss ADAP-KOOL®.

RS485 adres ECL (adres nadrzędny/podrzędny)		2048
Obieg	Zakres nastawy	Nastawa fabr.
	0 ... 15	15
Nastawa ma znaczenie, gdy więcej regulatorów ECL Comfort pracuje w tym samym układzie (połączonych magistralą systemową ECL 485) i/lub podłączone są Panele 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 Panele Zdalnego Sterowania (ECA 30/31) są zasilone.

Regulatory ECL Comfort można podłączyć poprzez magistralę komunikacyjną ECL 485 w celu utworzenia większego układu (magistrala komunikacyjna ECL 485 umożliwia podłączenie maksymalnie 16 urządzeń).

Każde urządzenie podrzędne musi mieć własny adres (1 ... 9).

Możliwe jest nadanie adresu 0 większej liczbie urządzeń podrzędnych, jeżeli mają tylko otrzymywać informacje o temperaturze zewnętrznej i czasie systemowym (urządzenia nasłuchujące).

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

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.

6.8.10 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.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

7.0 Uzupełnienie

7.1 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
- Włączenie podgrzewu CWU

Ponadto regulator nadrzędny może odbierać od regulatorów podrzędnych informacje dotyczące wymaganej temperatury zasilania (zapotrzebowania).

Regulatory PODRZĘDNE: Sposób wykorzystania sygnału temperatury zewnętrznej przesyłanego z regulatora NADRZĘDNEGO

Sytuacja 1:

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 > Adres ECL 485:

RS485 adres ECL (adres nadrzędny/podrzędny)		2048
Obieg	Zakres nastawy	Wybierz
	0 ... 15	0

Regulator PODRZĘDNY: Sposób reagowania na zapotrzebowanie podgrzewu CWU przesłane z regulatora NADRZĘDNEGO

Sytuacja 2:

Regulator podrzędny odbiera informacje dotyczące załączenia podgrzewu CWU w regulatorze nadrzędnym i można go ustawić tak, aby zamykał wybrany obieg ogrzewania.

Regulator PODRZĘDNY:

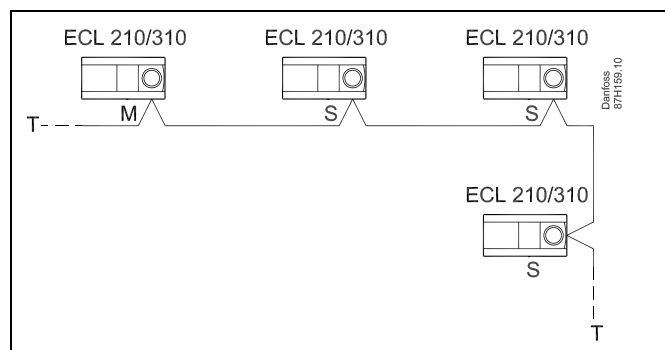
Ustaw wybraną funkcję:

- 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 regulatorze nadrzędnym.

ZAŁ: Zawór obiegu ogrzewania jest zamknięty podczas podgrzewu/ładowania CWU w regulatorze nadrzędnym.



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. System, w którym występuje kilka regulatorów NADRZĘDNYCH będzie działał, ale w sposób niestabilny.



W regulatorze NADRZĘDNYM adres w polu „Adres ECL 485 (adres urządzenia nadrzędnego/podrzednego)”, nr ID 2048, musi mieć zawsze wartość 15.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Regulator PODRZĘDNY: Sposób wykorzystania sygnału temperatury zewnętrznej i przesyłania informacji dotyczących wymaganej temperatury zasilania do regulatora NADRZĘDNEGO

Sytuacja 3:

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 > Adres ECL 485
- Zmień fabrycznie ustawiony adres z wartości 15 na adres (od 1 ... 9). Każde urządzenie podrzędne musi mieć własny adres.



W regulatorze NADRZĘDNYM adres w polu „Adres ECL 485 (adres urządzenia nadrzędnego/podrzednego)”, nr ID 2048, musi mieć zawsze wartość 15.

RS485 adres ECL (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 (żądana) 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.

Regulator NADRZĘDNY:

- W obiegu 1 przejdź do opcji Ustawienia > Aplikacja > Żądana odchył.
- Zmień ustawienie WYŁ na wartość (na przykład 5 K), która zostanie dodana do najwyższego zapotrzebowania (wymaganej temperatury zasilania) z urządzeń podrzędnych.

Żądana odchył.		11017
Obieg	Zakres nastawy	Wybierz
1	OFF/1 ... 20 K	1 ... 20 K

7.2 Najczęściej zadawane pytania



Podane definicje dotyczą zarówno regulatorów serii ECL Comfort 210, jak również ECL Comfort 310. W związku z tym w dokumencie mogą być stosowane określenia, które nie występują w Twojej instrukcji.

Czas wyświetlany różni się o jedną godzinę?

Patrz „Data i godzina”.

Czas wyświetlany jest nieprawidłowy?

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 załącz zasilanie, aby odczytać na wyświetlaczu dane dotyczące rodzaju systemu 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 przedstawiciela 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 oznacza to, że temperatura zasilania jest zbyt niska. Zwiększ wymaganą temperaturę pomieszczenia (ekran z wymaganą temperaturą pomieszczenia). Jeśli to nie pomoże, dostosuj nastawę „Krzywa grzewcza” („Temp. zasilania”).

Temperatura pomieszczenia jest zbyt wysoka w okresach oszczędzania?

Upewnij się, że minimalna wartość ograniczenia temperatury 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 przez dodanie w nastawie „Harmonogram” nowych godzin „Początek” i „Koniec”.

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 A214 / A314

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 dla nastawy „Tn” daje powolną, ale stabilną regulację, natomiast krótki czas „Tn” umożliwia szybką regulację z większym ryzykiem niestabilności.

7.3 Definicje



Podane definicje dotyczą zarówno regulatorów serii ECL Comfort 210, jak również ECL Comfort 310. W związku z tym w dokumencie mogą być stosowane określenia, które nie występują w Twojej instrukcji.

Temperatura powietrza w kanale wentylacyjnym

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 zwiększana w celu zniszczenia niebezpiecznych bakterii, np. Legionella.

Temperatura równoważona

Temperatura równoważona jest podstawą do wyliczenia wartości temperatury zasilania/powietrza w kanale wentylacyjnym oscylującej wokół wartości temperatury równoważonej. Temperatura równoważona może być korygowana przez temperaturę pomieszczenia, temperaturę kompensacji i temperaturę powrotu. Temperatura równoważona jest aktywna tylko w przypadku podłączenia czujnika temperatury w pomieszczeniu.

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 równoważoną.

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.

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.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314

Obieg CWU

Obieg przygotowania ciepłej wody użytkowej (CWU).

Ustawienia fabryczne

Nastawy przechowywane w Kluczu Aplikacji ECL w celu uproszczenia pierwszego ustawienia i uruchomienia regulatora.

Temperatura zasilania

Temperatura zasilania mierzona w dowolnej chwili.

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 centralnego ogrzewania pomieszczenia/budynku.

Harmonogram świąteczny

Dla wybranych dni można zaprogramować działanie w trybie komfortu, oszczędzania lub ochrony przeciwzamrożeniowej. Dodatkowo można wybrać harmonogram dzienny z okresem komfortu w godzinach od 07:00 do 23:00.

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.

Temperatura ograniczenia

Temperatura oddziałująca na wymaganą temperaturę zasilania/temperaturę równoważoną.

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.

Czujnik Pt 1000

Wszystkie czujniki współpracujące z regulatorem ECL Comfort są platynowymi czujnikami oporowymi typu Pt 1000 (IEC 751B). Ich oporność wynosi 1000 omów przy 0°C i zmienia się o 3.9 Ω/°C.

Optymalizacja

Regulator optymalizuje czas rozpoczęcia poszczególnych okresów w harmonogramie. W oparciu o temperaturę zewnętrzną, 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.

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.

Czujnik temperatury w pomieszczeniu

Czujnik temperatury umieszczony w pomieszczeniu (reprezentatywnym, zazwyczaj w salonie), gdzie temperatura będzie regulowana.

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.

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.

Temperatura oszczędzania

Temperatura utrzymywana w obiegu ogrzewania/CWU w okresach oszczędzania.

Sterowanie pompą

Jedna pompa obiegowa pracuje, a druga jest zapasową pompą obiegową. Po upływie zadanego czasu zamieniana jest funkcja pomiędzy pompami pracującą i zapasową.

Regulacja pogodowa

Regulacja temperatury zasilania w zależności od temperatury zewnętrznej. Jest to zależność odniesiona do zdefiniowanej przez użytkownika krzywej grzewczej.

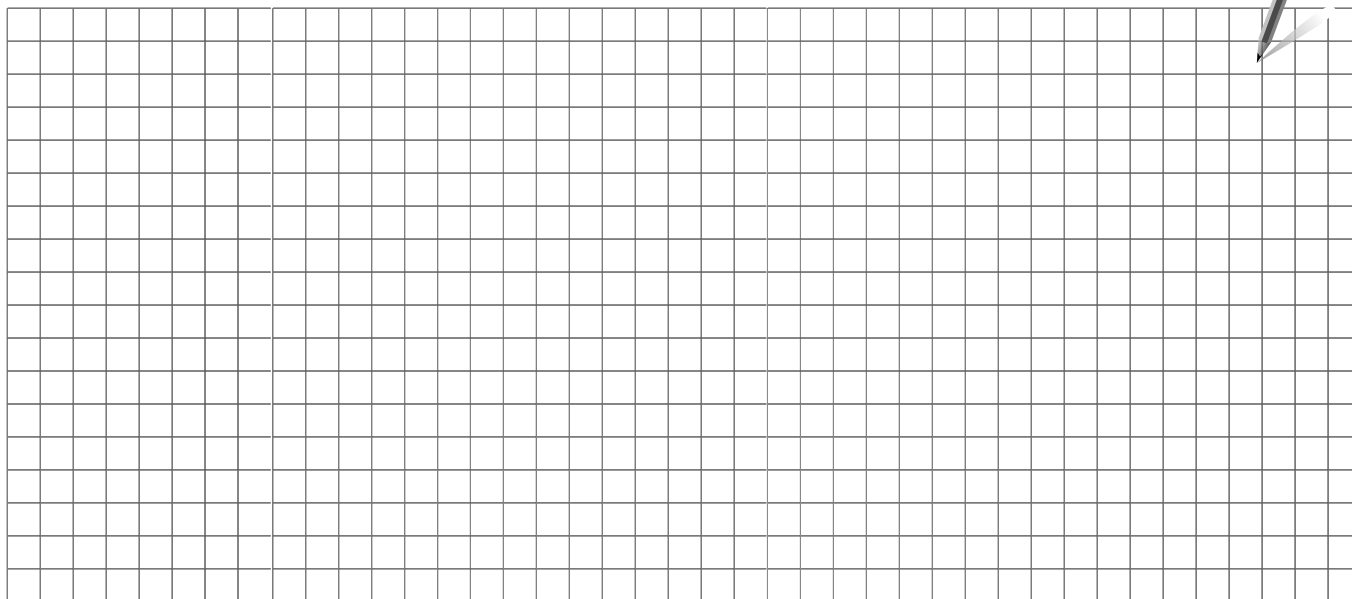
Sterowanie sygnałem 2-punktowym

Sterowanie załączaniem i wyłączaniem np. pompy obiegowej, zaworu przełączającego lub przepustnicy.

Sterowanie sygnałem 3-punktowym

Otwieranie, zamykanie lub brak działania siłownika zaworu regulacyjnego. Brak działania oznacza, że siłownik pozostaje w aktualnym położeniu.

Poradnik instalatora ECL Comfort 210 / 310, aplikacja A214 / A314



Pieczętka firmy/montera:

Nazwisko i podpis montera:

Data:



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.