

Instrukcja obsługi

System monitoringu *Micromon*



Spis treści			
Wprowadzenie	3	Menu główne	15
Bezpieczeństwo	3	Przegląd wejść	15
Zastosowanie instrukcji	3	Historia alarmów	15
Przegląd systemu	4	Lista alarmów poszczególnych wejść	16
Alarmy	4	Zapis zdarzeń	16
Zabezpieczenia	4	Szybka konfiguracja	16
Wydruki	4	Wersja oprogramowania	16
Funkcje przycisków	5	Menu wydruku	16
Przycisk kasowania alarmu	5	Aktualny stan wejść	16
Przycisk Menu	5	Wykres według zapisu wejść	16
Przycisk Wydruk	5	Historia alarmów	16
Przycisk Strzałka w górę	5	Informacja o konfiguracji	17
Przycisk Strzałka w dół	5	Akcja alarmu	17
Przycisk Strzałka w lewo	5	Konserwacja	18
Przycisk Strzałka w prawo	6	Czyszczenie	18
Przycisk Enter	6	Serwis	18
Kombinacje przycisków	6	Pełny zestaw znaków	18
Bezpieczeństwo użytkownika	6	Alfanumeryczny zestaw znaków	18
Szybka konfiguracja	7	Dodatek A	19
Pełna konfiguracja	8	Typ połączenia AKM	19
Nazwa instalacji	8	Konfiguracja połączeń	19
Ustawianie jednostek temperatury	8	Literatura	20
Ustawianie formatu daty	8		
Konfiguracja wejścia	8		
Nazwa	8		
Typ wejścia	9		
Jednostki pomiarowe	9		
Konfiguracja limitów alarmowych	9		
Opcje wydruków	9		
Pomiar sygnału 4-20mA	10		
Zmiana hasła	10		
Rejestrator/Wykres	10		
Powiadamianie przez modem	11		
Dialout	11		
Typ	11		
Numer	12		
Info	12		
Wyślij	12		
Konfiguracja modemu	12		
Baud Rate	12		
Wybieranie	13		
Odbieranie	13		
Daylight Saving	13		
Obsługa za pomocą wbudowanej klawiatury	13		
Przegląd wejść	13		
Szczegóły wejścia	13		
Wydruk zapisu rejestratora dla pojedynczego wejścia	14		
Blokowanie wejścia	14		
Kalibracja wejścia	14		
Wykresy	15		
Stan alarmu	15		
Wyciszanie i kasowanie alarmu	15		

Wprowadzenie

Moduł Micromon jest wszechstronnym, prostym w użyciu urządzeniem służącym do monitorowania i zapisu temperatur oraz innych istotnych parametrów funkcjonowania instalacji chłodniczej. Jest on przeznaczony do zastosowania w obsłudze małych i średnich obiektów w których mamy do czynienia z przechowywaniem żywności (np. w niewielkich supermarketach), wszędzie tam gdzie musi być udokumentowana zgodność z odpowiednimi przepisami dotyczącymi przechowywania żywności.

Urządzenie Micromon zaprojektowano mając na uwadze prostotę obsługi. Po wstępnym skonfigurowaniu może ono wyświetlać kolejno stan każdego wejścia pomiarowego, natychmiast powiadamiając sygnałem dźwiękowym i wizualnym wystąpienie wszelkich stanów nieprawidłowych. Wszelkie dalsze szczegóły dotyczące mierzonych parametrów można uzyskać przy pomocy przycisków znajdujących się na panelu czołowym. Ponadto uprawniony personel ma możliwość zmian nastaw alarmowych związanych z monitorowanymi parametrami. Rejestrowane dane są przechowywane w pamięci systemu i mogą być odczytane lub wydrukowane w ustalonych odstępach czasu. Parametry te są dostępne zarówno lokalnie jak i zdalnie przez zewnętrzne połączenie modemowe, które może również transmitować generowane alarmy.



Urządzenie Micromon pozwala na łatwe i szybkie dokonanie podstawowej konfiguracji przez osoby bez specjalistycznego przeszkolenia. Po podłączeniu zasilania na ekranie pojawiają się informacje, które prowadzą użytkownika przez kilka kolejnych kroków wymaganych do prawidłowego skonfigurowania urządzenia dla typowych aplikacji związanych z monitorowaniem instalacji chłodniczej (patrz rozdział „Szybka konfiguracja”)

Kolejne rozdziały niniejszej instrukcji opisują urządzenie Micromon, sposób jego szczegółowej konfiguracji i obsługi. Wskazane jest zapoznanie się z odpowiednimi rozdziałami instrukcji przed podjęciem właściwych czynności obsługowych.

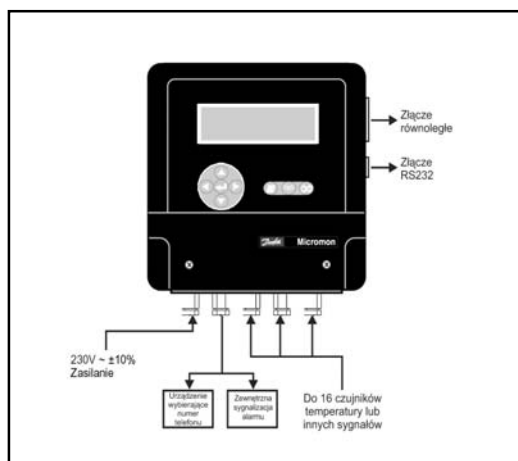
Bezpieczeństwo

Aby uniknąć wypadków wynikających z niewłaściwego obchodzenia się z urządzeniem Micromon, nieprawidłowej instalacji i obsługi należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.

Zastosowanie instrukcji

Instrukcja niniejsza ma zastosowanie do modułu Micromon z wersją oprogramowania B2.2.

Przegląd systemu



System Micromon składa się z centralnej jednostki monitorującej, do której można podłączyć do 16 czujników temperatury lub innych sygnałów (sygnały analogowe prądowe, sygnały ON/OFF) związanych z działaniem monitorowanego obiektu. Dokładne rozmieszczenie i typy czujników określone są indywidualnie dla każdej instalacji i uwzględniane przy konfiguracji modułu Micromon. Znajomość szczegółów z tym związanych nie jest konieczna do późniejszej codziennej obsługi systemu.

Alarmy

Urządzenie Micromon zapewnia dźwiękowe i wizualne alarmy sygnalizowane jeżeli wartość sygnału przekroczy uprzednio zaprogramowany poziom. System można ustawić na sygnalizowanie stanów alarmowych przez połączenie telefoniczne (zewnętrzne urządzenie wybierające) lub przez modem (w tym modem GSM wysyłający SMSy)

Zabezpieczenia

Bezpieczeństwo działania jest zagwarantowane przez zastosowanie kodu dostępu do nastaw związanych z konfiguracją systemu. W przypadku awarii zasilania, po ustalonym czasie opóźnienia, uruchamiany jest alarm. W razie alarmu system może również uruchomić zewnętrzne urządzenie wybierające ustalony numer telefonu. System Micromon zawsze zapewnia bezpieczeństwo w razie zaniku napięcia zasilającego (za wyjątkiem połączenia modemowego).

Wydruki

Wydruk zapisu mitorowanych parametrów jest możliwy poprzez złącze równoległe, pozwalające na bezpośrednie podłączenie drukarki kompatybilnej ze standardem Epson.

Funkcje przycisków

Kolejne punkty opisują funkcje przypisane do przycisków znajdujących się na panelu czołowym.

Przycisk kasowania alarmu



Funkcje podstawowe

Przycisk służy do kasowania alarmu i wyciszania sygnalizacji dźwiękowej. Czerwone podświetlenie wyświetlacza przestaje migać i świeci w sposób ciągle. Zatrzymana zostaje animacja wskaźników przekroczenia wartości alarmowej (odpowiednio górnej lub dolnej) znajdujących się na wyświetlaczu w trybie wyświetlania szczegółów wejścia pomiarowego.

Funkcje dodatkowe

Przycisk ten służy również do zmiany funkcji innych przycisków z podstawowych na dodatkowe.

Przycisk Menu



Funkcje podstawowe

Przycisk służy do wybrania *Menu głównego* lub powrotu do menu poprzedniego z niższych poziomów menu.

Funkcje dodatkowe

Kasuje wartość wprowadzoną w polu edycji bez jej zachowywania (klawisz ESC).

Przycisk Wydruk



Funkcje podstawowe

Przycisk służy do wybrania *Menu wydruku*. Naciśnięcie tego przycisku gdy wyświetlana jest lista alarmów/zdarzeń powoduje wydruk listy.

Funkcje dodatkowe

Zmienia wielkość liter (małe/duże) lub znak liczb (+/-) w polach edycji.

Przycisk Strzałka w górę



Funkcje podstawowe

Przycisk służy do przesuwania podświetlenia pozycji menu w górę. Gdy podświetlona jest pierwsza pozycja menu naciśnięcie tego przycisku powoduje podświetlenie ostatniej pozycji bieżącego menu. Ponadto w trybie wpisywania wartości w polu edycji naciśnięcie przycisku zwiększa aktualną wartość.

Funkcje dodatkowe

Przechodzenie do ekranu dotyczącego szczegółów kolejnego wejścia, przesuwanie kursora w trybie wyświetlania przeglądu wejść, zoom w trybie wyświetlania wykresu.

Przycisk Strzałka w dół



Funkcje podstawowe

Przycisk służy do przesuwania podświetlenia pozycji menu w dół. Gdy podświetlona jest ostatnia pozycja menu naciśnięcie tego przycisku powoduje podświetlenie pierwszej pozycji bieżącego menu. Ponadto w trybie wpisywania wartości w polu edycji naciśnięcie przycisku zmniejsza aktualną wartość.

Funkcje dodatkowe

Przechodzenie do ekranu dotyczącego szczegółów poprzedniego wejścia, przesuwanie kursora w trybie wyświetlania przeglądu wejść, zoom w trybie wyświetlania wykresu.

Przycisk Strzałka w lewo



Funkcje podstawowe

Przycisk służy do przesuwania w lewo kursora w polu edycji. Ponadto gdy wyświetlane informacje przedstawiane są na więcej niż jednym ekranie (n.p. ekrany dot. szczegółów kolejnych wejść) przycisk ten pozwala na przejście do ekranu poprzedniego.

Funkcje dodatkowe

Przesuwanie kursora w trybie wyświetlania przeglądu wejść, przesuwanie kursora wykresu.

Przycisk Strzałka w prawo



Funkcje podstawowe

Przycisk służy do przesuwania w prawo kursora w polu edycji. Ponadto gdy wyświetlane informacje zawarte są na więcej niż jednym ekranie (n.p. ekrany dot. szczegółów kolejnych wejść) przycisk ten pozwala na przejście do ekranu następnego.

Funkcje dodatkowe

Przesuwanie kursora w trybie wyświetlania przeglądu wejść, przesuwanie kursora wykresu.

Przycisk Enter



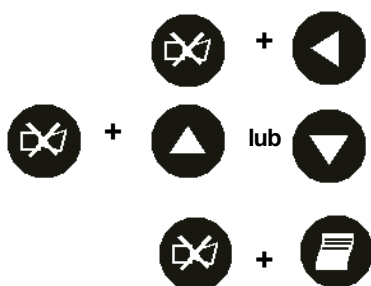
Funkcje podstawowe

Przycisk służy do wybrania podświetlonej pozycji menu lub do zatwierdzenia wartości wprowadzonej w polu edycji (klawisz '↵').

Funkcje dodatkowe

Blokowanie wejścia (czasowe wyłączenie funkcji alarmu przekroczenia temperatury), dodawanie kursora wykresu na ekranie wyświetlającym wykres, wybór wejścia na ekranie przeglądu wejść.

Kombinacje przycisków



Kasowanie znaku z przesunięciem kursora w lewo (Backspace).

lub Zmiana kontrastu wyświetlacza.

Start lub stop skanowania wejść w trybie wyświetlania szczegółów lub przeglądu wejść.

Wprowadzanie znaków specjalnych lub sortowanie i wyświetlanie alarmów dla poszczególnych wejść na ekranie *Szczegóły wejścia*.

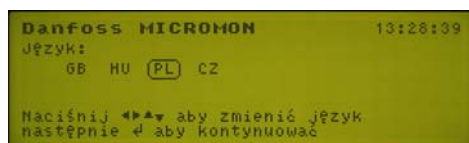
Bezpieczeństwo użytkownika

Urządzenie jest bezpieczne w działaniu pod warunkiem prawidłowego montażu systemu i przestrzegania niniejszej instrukcji obsługi. We wnętrzu Micromon znajdują się zaciski wysokiego napięcia, dlatego nie należy otwierać obudowy gdy urządzenie jest podłączone do sieci.

Przed podjęciem jakichkolwiek działań serwisowych należy upewnić się, że odłączone zostało zasilanie. Osoby obsługujące system powinny być odpowiednio przeszkolone. Danfoss nie bierze odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty wynikłe w związku z niewłaściwym użytkowaniem urządzenia.

Szybka konfiguracja

Język



Po pierwszym załączeniu zasilania na wyświetlaczu urządzenia Micromon pojawiają się kolejne ekrany pozwalające na szybką konfigurację. Poniżej opisane są kolejne kroki, jakie należy wykonać aby przeprowadzić szybką konfigurację. W dalszej części niniejszej instrukcji opisano pozostałe nastawy, które można zmienić w dowolnym momencie przechodząc do pełnego menu konfiguracji.

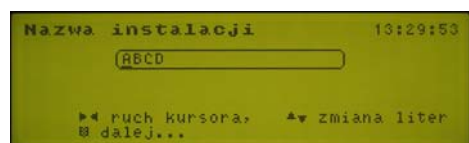
Aby wybrać język komunikatów należy przesunąć pole wyboru za pomocą przycisków '<Left>'; '<Right>'; '<Down>' lub '<Up>' zaznaczając właściwy skrót (język polski - PL). Następnie nacisnąć przycisk '<Enter>' aby przejść do kolejnego ekranu.

Zegar



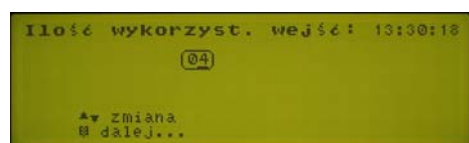
Aby ustawić aktualną datę i godzinę należy przejść kursorem do odpowiedniego pola za pomocą przycisków '<Left>' i '<Right>', a następnie odpowiednio zmienić wyświetlaną wartość przyciskami '<Down>' lub '<Up>' i zatwierdzić nową wartość przyciskiem '<Enter>'. Przejście do następnego ekranu po naciśnięciu przycisku 'ESC'.

Nazwa instalacji



Aby wpisać nazwę instalacji (obiektu) należy przesunąć kursor przyciskami '<Left>' i '<Right>', a następnie za pomocą '<Down>' lub '<Up>' wybrać odpowiednią literę. Przejście do następnego ekranu po naciśnięciu przycisku 'ESC'.

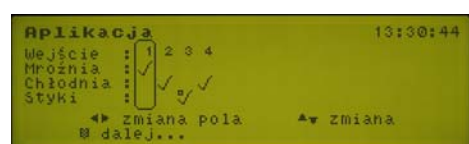
Ilość wejść pomiarowych



Należy wpisać ilość wykorzystanych wejść pomiarowych. Odpowiednią wartość wybrać za pomocą przycisków '<Down>' i '<Up>'. Przejście do następnego ekranu po naciśnięciu przycisku '<Enter>'.

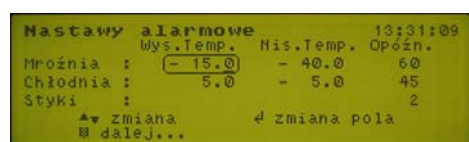
Uwaga: należy uwzględnić tylko wejścia pomiaru temperatury i sygnałów ON/OFF. Jeśli do urządzenia będą podłączane sygnały 4-20mA to odpowiednia konfiguracja wejść możliwa jest tylko przez menu pełnej konfiguracji, pod warunkiem, że dane wejście nie zostało wykorzystane w szybkiej konfiguracji.

Typ aplikacji



Należy określić typ aplikacji dla każdego z wykorzystanych wejść pomiarowych (zgodnie z ilością wejść wprowadzoną na poprzednim ekranie). Za pomocą przycisków '<Left>' i '<Right>' należy przesunąć kursor na kolejne wejścia i przyciskami '<Down>' i '<Up>' wybrać właściwy dla danego wejścia typ aplikacji ustawiając w odpowiednim miejscu znak wyboru. Przejście do następnego ekranu po naciśnięciu przycisku 'ESC'.

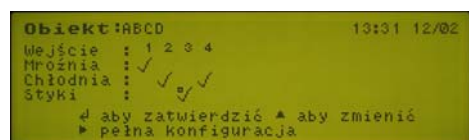
Nastawy alarmowe



Należy określić nastawy alarmowe dla trzech typów aplikacji. Są to nastawy globalne, tak więc zarówno limity alarmowe jak i zwłoka sygnalizacji alarmu będą ważne dla wszystkich wejść przypisanych dla określonego typu aplikacji (zgodnie z wyborem dokonany na poprzednim ekranie).

Za pomocą przycisku '<Enter>' należy wybrać zmieniany parametr i przyciskami '<Down>' i '<Up>' zmienić odpowiednio wartość jego nastawy. Przejście do następnego ekranu po naciśnięciu przycisku 'ESC'.

Podsumowanie



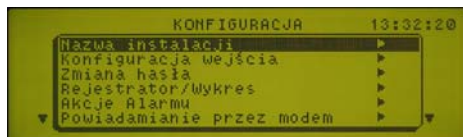
Ekran ten zawiera podsumowanie nastaw wprowadzonych przez użytkownika w trakcie szybkiej konfiguracji. Naciśnięcie przycisku '<Enter>' spowoduje ostateczną akceptację ustawionej konfiguracji, natomiast przycisk '<Up>' pozwala powrócić do jej zmian.

Jeśli konfiguracja danego wejścia zmieni się w stosunku do ustalonej przy szybkiej konfiguracji (patrz „Ustawianie szczegółów wejścia”) znak wyboru wyświetlany dla tego wejścia będzie uzupełniony kropką '•'.

Naciśnięcie przycisku '▶' pozwala przejść do pełnej konfiguracji (patrz dalej), która pozwala na szczegółowe ustawienie konfiguracji całego urządzenia tj. wejść pomiarowych i pozostałych funkcji.

Naciśnięcie przycisku '↵' zatwierdza nastawy wprowadzone w szybkiej konfiguracji i uruchamia działanie urządzenia. W każdej chwili można przejść do pełnej konfiguracji wybierając ponownie ekran podsumowujący szybką konfigurację (*Szybka konfiguracja* w menu głównym) i naciskając przycisk '▶'.

Pełna konfiguracja



Pełna konfiguracja pozwala na dostęp do szczegółowych nastaw związanych z wejściami pomiarowymi i innych nastaw związanych z działaniem urządzenia Micromon.

Wprowadzanie hasła

Przy zmianie jakichkolwiek nastaw dostępnych w menu pełnej konfiguracji najpierw trzeba wprowadzić prawidłowy kod dostępu (hasło). Fabrycznie wprowadzony kod to 291. Może być on zmieniony na inny, wybrany dowolnie przez użytkownika (patrz dalej).

Wpisanie hasła następuje poprzez wprowadzanie znaków w pojawiającym się polu edycji za pomocą przycisków '▲' lub '▼'. Przejście do kolejnych znaków: '◀' lub '▶'. Zatwierdzenie hasła nastąpi po naciśnięciu '↵'.

Nazwa instalacji



Nazwa instalacji jest wyświetlana na ekranach *Przegląd wejść*, *Historia alarmów*, *Zapis zdarzeń* i na różnych wydrukach.

W celu ustawienia nazwy wybierz opcję *Nazwa instalacji* z menu *Konfiguracja*.

Nazwę instalacji wpisujemy wprowadzając odpowiednie znaki w danym polu edycji przyciskami '▲' lub '▼' oraz przesuwając kursor w prawo i lewo przyciskami '◀' lub '▶'. Jeśli chcemy skasować znak przed kursorem naciskamy jednocześnie '✕' i '◀'. Naciśnięcie przycisków '✕' i '↵' pozwala na zmianę niektórych znaków na typowe dla wybranego języka (np. a, e, ł). Gdy nazwa instalacji jest kompletna zatwierdzamy ją naciskając '↵'. Od tej pory przy każdym następnym wyświetleniu ekranu *Przegląd wejść* nazwa instalacji będzie się pojawiała w nagłówku ekranu.

Ustawianie jednostek temperatury

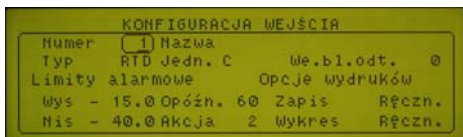
Pomiar temperatury może być wykonywany w jednostkach Celsjusza lub Fahrenheita. W celu ustawienia jednostek, należy nacisnąć '↵' aby ustawić kursor w polu *Jednostka temp.* i używając przycisków '▲' lub '▼' wybrać właściwą jednostkę temperatury.

Ustawianie formatu daty

Format daty może być ustawiony jako 'DD/MM' lub 'MM/DD'. W celu ustawienia formatu daty, należy nacisnąć '↵' aby ustawić kursor na polu *Format daty* i używając przycisków '▲' lub '▼' wybrać odpowiedni format daty.

Powrót do menu *Pełna konfiguracja* następuje po naciśnięciu przycisku 'ESC'.

Konfiguracja wejścia



Do ustawiania szczegółów konfiguracji poszczególnych wejść należy wybrać opcję *Konfiguracja wejścia* z menu *Konfiguracja*. Na ekranie *Konfiguracja wejścia* po lewej stronie u góry widnieje numer wejścia, którego dany ekran dotyczy.

Wybór numeru wejścia

Do ustawienia numeru wejścia służą przyciski '▲' i '▼'. Dla każdego numeru wejścia wyświetlane są aktualne ustawienia tego wejścia.

Gdy wybrano właściwy numer wejścia należy nacisnąć przycisk '↵'. Kursor przeskoczy do pola *Nazwa*. Wpisywanie nazwy realizowane jest przez wpisanie odpowiednich liter w polu edycji przyciskami '▲' lub '▼'. W pole to można wpisać maksymalnie 18 znaków.

W celu skasowania znaku przed kursorem naciskamy jednocześnie przyciski '✕' i '◀', a zmiany wielkości liter realizujemy przyciskiem '⇧'. Gdy nazwa punktu jest kompletna należy nacisnąć '↵'. Aktywne pole edycji przeskoczy do następnego pola.

Nazwa

Typ wejścia

Typy wejść określone w trakcie szybkiej konfiguracji mogą zostać zmodyfikowane, można również określić typ dla wejść nie objętych szybką konfiguracją.

Aby ustawić typ wejścia naciskamy przycisk '↵', aż do momentu podświetlenia pola **Typ**. Kod typu przedstawia rodzaj urządzenia / elementu przyłączonego do tego wejścia. Używając przycisków '▲' lub '▼' wybrać można odpowiedni typ. Dostępne typy dla danego wejścia zależą od wstępnych nastaw wprowadzonych w trakcie szybkiej konfiguracji.

Mroźnia, Chłodnia:

RTD czujnik temperatury Pt1000 (-100 to +100°C)
EKS czujnik temperatury PTC – EKS111 (-35 to +85°C)

Styki:

NO styki normalnie otwarte
NC styki normalnie zamknięte

Wył wejście nie używane

Jednostki pomiarowe

W celu wpisania symbolu jednostki pomiarowej wciskamy odpowiednią ilość razy przycisk '↵' do momentu podświetlenia pola **Jedn.**

Nazwę jednostek wpisać można używając przycisków '▲' lub '▼' wybierając kolejne znaki i przesuując kursor w polu edycji w prawo i lewo przyciskami '◀' lub '▶'.

Uwaga: Pole **Jedn.** Jest polem wyłącznie tekstowym i nie ma żadnego wpływu na działanie systemu.

Kasowanie znaku przed kursorem nastąpi po jednoczesnym naciśnięciu przycisków '✕' i '◀', a zmiana wielkości liter po naciśnięciu przycisku '⇄'.

Gdy nazwa jednostki jest kompletna należy nacisnąć '↵'. Aktywne pole edycji przeskoczy do następnego pola.

Konfiguracja limitów alarmowych

W sposób opisany powyżej należy wybrać numer wejścia. Naciskać przycisk '↵', aż do momentu podświetlenia pola **Wys.** W tym polu należy wpisać wartość graniczną przy której (i powyżej której) załączany będzie alarm.

Używając klawiszy '▲' lub '▼' wybierać można znaki z listy, a przy pomocy klawiszy '◀' lub '▶' przechodzić na sąsiednie pozycje zmian. Gdy alarm wysoki został ustawiony należy zatwierdzić go klawiszem '↵'. Aktywne pole edycji przeskoczy do następnego pola.

Podobnie wpisać należy wartość w polu **Nis.** Ustawić tu można wartość przy której (i poniżej której) załączany będzie alarm. Po zatwierdzeniu wpisanej wartości klawiszem '↵' aktywne pole zmian przeskoczy do następnego pola.

W polu **Opóźn** ustawić można opóźnienie sygnalizacji alarmu. Ustawiana jest tu wartość czasu jaki musi upłynąć od przekroczenia limitu (w minutach) po którym załączany będzie alarm.

Opcje wydruków

Stan wejść (Zapis)

Wydruk aktualnego stanu wejść jest wykonywany dla wybranych wejść o określonej porze lub na żądanie z **Menu wydruku** lub po naciśnięciu przycisku '☰'.

Wydruk ten uwzględnia tylko wejścia zawierające odpowiednie ustawienie w polu **Zapis** dostępnym na ekranie dotyczącym konfiguracji każdego z wejść. Do wyboru są następujące ustawienia:

Wył Stan wejścia nie będzie drukowany.
Czas. Stan wejścia będzie uwzględniony tylko na wydrukach okresowych.
Ręczn. Stan wejścia będzie uwzględniony tylko na wydrukach na żądanie.
Zał Zapis rejestratora będzie uwzględniony zarówno na wydrukach okresowych, jak i wydrukach na żądanie.

Wyboru odpowiedniego ustawienia w polu **Zapis** dokonać można podobnie jak poprzednio przechodząc do niego za pomocą przycisku '↵', Używając przycisków '▲' lub '▼' wybrać można odpowiednie ustawienie i zatwierdzić je ponownie naciskając '↵'.

Rejestrator (Wykres)

Wydruk wg zarejestrowanych zapisów stanu wejść wykonywany jest o określonej porze lub na żądanie z **Menu wydruku** lub po naciśnięciu przycisku '☰'. Wydruk ten uwzględnia tylko wejścia zawierające odpowiednie ustawienie w polu **Wykres** dostępnym na ekranie dotyczącym konfiguracji każdego z wejść.

Do wyboru są następujące ustawienia:

- Wyl** Wykres nie będzie drukowany.
- Czas.** Wykres będzie uwzględniony tylko na wydrukach okresowych.
- Ręczn.** Wykres będzie uwzględniony tylko na wydrukach na żądanie.
- Zał** Wykres będzie uwzględniony zarówno na wydrukach okresowych, jak i wydrukach na żądanie.

Wyboru odpowiedniego ustawienia w polu *Wykres* dokonać można podobnie jak poprzednio przechodząc do niego za pomocą przycisku '↓', Używając przycisków '▲' lub '▼' wybrać można odpowiednie ustawienie.

Pomiar sygnału 4-20mA

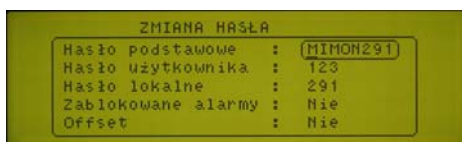
Wejście pomiarowe może być skonfigurowane do pomiaru sygnału prądowego 4-20mA, który może pochodzić z dowolnego przetwornika np. ciśnienia, temperatury, wilgotności, poziomu lub t.p. Konfiguracja taka dotyczy tylko wejść, które nie zostały wybrane w trakcie szybkiej konfiguracji. Należy więc wybrać numer wejścia dla którego typ określony jest jako *Wyl.* a następnie wybrać z listy dostępnych typ 420:

420 wejście 4-20mA

Uwaga: w celu pomiaru sygnału 4-20mA oprócz właściwej konfiguracji wejścia należy odpowiednio zmienić pozycję zwory przy listwie zaciskowej wewnątrz obudowy odpowiadającej danemu wejściu pomiarowemu.

Wejście 4-20mA jest pasywne. Wymaga zewnętrznego zasilania 12-24V. Ustawienia domyślne: 0 do 100 (0=4mA i 100=20mA). Wartości graniczne mogą być modyfikowane po zatwierdzeniu przyciskiem '↓' wyboru typu 420, gdy wyświetli się odpowiednie okno. Wprowadzane wartości odpowiadające sygnałowi 4 i 20mA mogą odpowiadać mierzonemu parametrowi i dotyczyć: temperatury, ciśnienia, przepływu, wilgotności, poziomu itp. Micromon przeliczy i wyświetli odpowiednią wartość proporcjonalnie do zmierzonego sygnału i wprowadzonych wartości granicznych.

Zmiana hasła



Opcja ta pozwala zmienić kody dostępu na trzech poziomach: *Hasło podstawowe*, *Hasło użytkownika*, *Hasło lokalne*. Można tu również uaktywnić zabezpieczenie hasłem funkcji blokowania wejścia (opcja *Zablokowane alarmy*) oraz kalibracji wejścia (opcja *Offset*). Hasła *podstawowe* i *lokalne* pozwalają na dostęp do wszystkich ekranów konfiguracji. *Hasło użytkownika* umożliwi dostęp tylko do opcji *Godzina /Data z Menu Głównego*. Fabryczne ustawienia haseł pokazane są na rysunku obok.

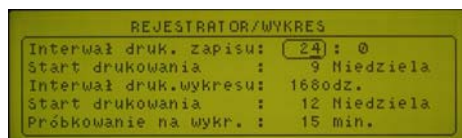
Z menu *Konfiguracja* należy wybrać opcję *Zmiana hasła*.

Przyciskiem '↓' należy ustawić kursor na modyfikowanym polu. Używając przycisków '▲' lub '▼' można ustawić w polach odpowiednie znaki, a przyciskami, '◀' lub '▶' przesuwając kursor w prawo lub w lewo. **Uwaga:** Hasło lokalne może składać się wyłącznie z cyfr.

Jednoczesne użycie przycisków '✕' i '◀' kasuje znak przed kursorem. Do zmiany wielkości liter służy przycisk 'Σ'. Przycisk '↓' zatwierdza hasło, a przycisk [symbol] powoduje powrót do menu *Konfiguracja*.

Aby zabezpieczyć hasłem dostęp do blokowania wejścia lub kalibracji należy przyciskiem '↓' ustawić kursor odpowiednio w polu *Zablokowane alarmy* lub *Offset*, a następnie przyciskiem '◀' lub '▶' wybrać opcję *Tak*. Opcja *Nie* daje swobodny dostęp do blokowania wejścia lub odpowiednio do jego kalibracji.

Rejestrator/Wykres



Nastawy związane z wydrukami mają znaczenie tylko gdy do urządzenia Micromon podłączono bezpośrednio drukarkę. Jeśli drukarka nie jest podłączona istotna jest jedynie nastawa dotycząca częstotliwości próbkowania na wykresie.

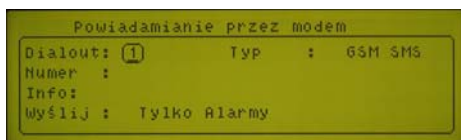
W celu konfiguracji parametrów związanych z wydrukami i rejestratorem należy wybrać opcję *Rejestrator /Wykres* z menu *Konfiguracja*. Przyciskiem '↓' należy ustawić kursor na modyfikowanym polu. Używając przycisków '▲' lub '▼' można ustawić w polach odpowiednie znaki, a przyciskami, '◀' lub '▶' przesuwając kursor w prawo lub w lewo.

Znaczenie poszczególnych pól:

- Interwał druk. zapisu** Określa odstęp czasu pomiędzy kolejnymi wydrukami aktualnego stanu wejść (godziny : minuty).
- Start drukowania** Określa godzinę i dzień tygodnia kiedy ma się rozpocząć automatyczne drukowanie. (Będzie drukowany tylko stan wejść mających ustawione w polu *Zapis* opcję *Czas.* lub *Zał* – patrz menu *Konfiguracja wejścia*).
- Interwał druk. wykresu** Określa odstęp czasu pomiędzy kolejnymi wydrukami wykresu wg zapisu rejestratora.
- Start drukowania** Określa godzinę i dzień tygodnia kiedy ma się rozpocząć automatyczne drukowanie. (Będzie drukowany tylko stan wejść mających ustawione w polu *Wykres* opcję *Czas.* lub *Zał* – patrz menu *Konfiguracja wejścia*).
- Próbkowanie na wykr.** Określa częstotliwość z jaką rejestrator zapisuje aktualny stan wejść. Minimalna częstotliwość zapisu to 1 minuta, maksymalna 120 minut. Częstotliwość próbkowania wpływa na ilość danych, które będą wpisywane do pamięci urządzenia i czas przez jaki będą one dostępne do odczytu

Czas przechowywania danych w miesiącach				
Częstotliwość próbkowania (w minutach)	1	3	10	15
080Z8171 (8 wejściowy)	1,7	5,2	17,3	25,8
080Z8172 (16 wejściowy)	1	3	10	14,9

Powiadamianie przez modem



Opcja ta służy do konfiguracji powiadamiania przez modem. Z menu *Konfiguracja* należy wybrać *Powiadamianie przez modem*.

Jeśli do urządzenia Micromon jest podłączony modem, można wprowadzić do 5 numerów, pod które zadzwoni system w przypadku wystąpienia alarmu. Poszczególne alarmy wykryte dla konkretnych wejść mogą być przekierowane na różne numery telefonów. Możliwe jest także powiadomienie na pager odpowiedniego pracownika obsługi. Obsługiwane są trzy typy pagerów – tonowe, numeryczne, alfanumeryczne. Można także zdefiniować wiadomość, jaka będzie wysłana.

Uwaga: Obsługa protokołu *TAP* pagera nie jest dostępna we wszystkich krajach.

Dialout

Do wyboru kolejnego numeru konfiguracji modemu służą przyciski '▲' lub '▼'

Typ

W tym polu należy określić odpowiedni typ urządzenia związanego z wybranym numerem kolejnym konfiguracji. Dostępne typy :

- brak- Blokuje wyjście modemowe
- GSM SMS Oznacza, że podłączony jest modem GSM. Wysyła wiadomości tekstowe na telefon komórkowy i odbiera wiadomości. Szczegółowe informacje dostępne są w osobnym dokumencie.
- KOMPUTER Oznacza, że podłączony jest komputer (bezpośrednio lub zdalnie) z zainstalowanym oprogramowaniem *Central Station*. Jeśli linia jest zajęta, numer będzie wybierany do czterech razy (8 bitów, brak parzystości, 1 bit stopu).
- AKM Oznacza, że podłączony jest komputer (bezpośrednio lub zdalnie) z zainstalowanym oprogramowaniem *AKM*. Jeśli linia jest zajęta próby wybrania numeru będą kontynuowane; po każdym 10 próbach przekaźnik alarmu będzie resetował modem.

Uwaga: zasilanie modemu powinno być podłączone przez styk przekaźnika alarmu (patrz dodatek A).

BEEPER	Oznacza, że numer odpowiada urządzeniu typu beeper. System dzwoni pod wskazany numer i rozłącza się. Numer będzie wybierany dwukrotnie.
MESSAGE7	Oznacza, że podłączony jest 7-bitowy modem z drukarką. (7 bitów, parzystość, 1 bit stopu) (używany we Francji)
MESSAGE8	Oznacza, że podłączony jest 8-bitowy modem z drukarką. (8 bitów, brak parzystości, 1 bit stopu) (używany w Wielkiej Brytanii)
PAGER7S	Oznacza, że podłączony jest pager z 7-bitowym protokołem TAP. Wyświetla wiadomość, którą można odpowiednio zdefiniować w polu <i>Info</i> . (7 bitów, parzystość, 1 bit stopu).
PAGER7M	Tak samo jak PAGER7S ale wysyła wiadomość do 4 razy.
PAGER8S	Oznacza, że podłączony jest pager z 8-bitowym protokołem TAP. Wyświetla wiadomość, którą można odpowiednio zdefiniować w polu <i>Info</i> . (8 bitów, brak parzystości, 1 bit stopu).
PAGER8M	Tak samo jak PAGER8S ale wysyła wiadomość do czterech razy.

Numer

Należy wprowadzić odpowiedni dla każdego urządzenia numer telefonu. Wstawienie znaku przecinka ',' powoduje przerwę ok. 2-4 sekund pomiędzy zgłoszeniem sygnału linii telefonicznej i wybraniem numeru. Jeśli wstawiony zostanie znak 'w' modem będzie czekał na sygnał linii przed wybraniem numeru.

Info

Aby została wysłana wiadomość na pager należy, oprócz numeru telefonu serwera TAP, podać dwie informacje :

- kod I/D pagera (zwykle oznaczony na pagerze)
- wiadomość, jaka ma być wysłana na pager

Za pomocą odpowiednich kodów, do wiadomości można dołączyć dodatkowe informacje:

IS	nazwa instalacji
A	ostatni komunikat alarmowy
IC	liczba alarmów i wyciszonych alarmów w formacie 2/4
IR	enter
IL	wysuw linii (line feed)
\\	znak \
//	znak /
IN	nazwa wyjścia

Typowy przykład wiadomości:

123456IR Alarm at IS = IAIR

Wiadomość na wyświetlaczu pagera nr 123456 będzie wyglądać następująco:
Alarm at Danfoss Superstore = 24 Fresh Fish 6.4 Hi > 6.0

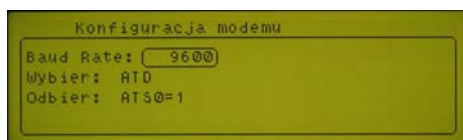
Wyślij

Pole *Info* ograniczone jest do 30 znaków.

Za pomocą przycisków '▲' lub '▼' należy wybrać opcję wysyłania informacji tylko o alarmach lub o alarmach i alarmach usuniętych.

Aby powrócić do menu *Konfiguracja* należy nacisnąć '☰'.

Konfiguracja modemu



Baud Rate

Przyciski '▲' lub '▼' służą do ustawiania w polu odpowiedniej szybkości łącza, przycisk '↵' przesuwa okienko do następnego pola.

Wybieranie

W tym miejscu należy wprowadzić ciąg znaków inicjalizujący modem do wybierania numeru. Przyciski '▲' lub '▼' służą do ustawiania w polach odpowiednich znaków, przyciski '◀' lub '▶' przesuwają kursor w lewo lub w prawo.

Odbieranie

W tym miejscu należy wprowadzić ciąg znaków konfigurujący modem do odbierania połączeń. Przyciski '▲' lub '▼' służą do ustawiania w polach odpowiednich znaków, przyciski '◀' lub '▶' przesuwają kursor w lewo lub w prawo.

Uwaga: informacje na temat dostępnych komend dla danego modelu modemu znaleźć można w jego dokumentacji.

Aby powrócić do menu *Konfiguracja* należy nacisnąć 'ESC'.

Daylight Saving

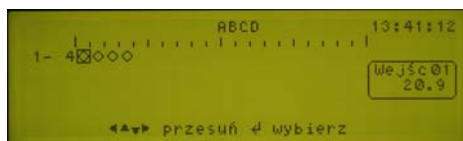


Funkcja ta służy do automatycznej zmiany czasu na letni i zimowy. Przyciski '▲' lub '▼' służą do wyboru odpowiedniej opcji:

- | | |
|---------------|---|
| Tryb | Wył - funkcja wyłączona
Auto-US - daty zmian wg standardu amerykańskiego
Auto-EU - daty zmian wg standardu europejskiego
Ręczn.- daty zmian ustawiane dowolnie |
| Start | Data zmiany czasu zimowego na letni |
| Koniec | Data zmiany czasu letniego na zimowy |
| Godz. | Begin - godzina o której następuje zmiana
Offset - o ile godzin zmienia się czas |

Obsługa za pomocą wbudowanej klawiatury

Przegląd wejść



Prezentacja *Przeglądu wejść* na ekranie Micromon jest jego domyślnym trybem pracy. *Przegląd wejść* prezentuje równocześnie stan wszystkich wejść pomiarowych w postaci odpowiednich ikon. Przegląd ten można również uaktywnić wybierając w *Menu głównym* opcję *Przegląd wejść*. Wyświetli się ekran, który przedstawia każde aktywne wejście jako jedną z poniższych ikon, w zależności od stanu danego wejścia.

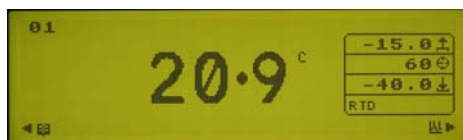
- wejście aktywne, stan normalny
- wejście aktywne w stanie alarmu
- wejście zablokowane (czasowa blokada alarmu)

W celu wyboru dowolnego wejścia należy umieścić kursor na ikonie wybranego wejścia, korzystając z przycisków '◀' lub '▶'. Po prawej stronie ekranu jest wyświetlany numer oraz aktualny stan/temperatura zaznaczonego kursora wejścia.

Aby poznać więcej szczegółów dotyczących danego wejścia należy umieścić na nim kursor i przycisnąć '↓'. Wyświetlony zostanie ekran - *Szczegóły wejścia*.

Uwaga: Jeżeli dla danego wejścia wprowadzono kalibrację (offset), to będzie to zaznaczone obecnością ikony '⬠', po prawej stronie wartości opisującej aktualny stan wejścia.

Szczegóły wejścia



Obserwacja stanu danego wejścia w sposób ciągły jest możliwa po zaznaczeniu ikony danego wejścia na ekranie *Przegląd wejść* i naciśnięciu '↓'. Spowoduje to wyświetlenie ekranu *Szczegóły wejścia*.

W celu wyboru kolejnego wejścia użyj przycisku '▲'. Aby wybrać poprzednie wejścia naciśnij przycisk '▼'. Numer wejścia wyświetlony będzie w górnym lewym rogu ekranu, natomiast stan wejścia większą czcionką w centralnej części ekranu. Tekst i symbole wyświetlane po prawej stronie ekranu mają następujące znaczenie:

1.07 - wskazuje wartość nastawy górnego limitu alarmowego. Jeżeli część symbolu **—** jest przewijana (animacja) oznacza to przekroczenie limitu.

10⬠ - wskazuje wartość opóźnienia alarmu w minutach. Jeżeli wskazówki na tarczy zegara obraca się (animacja) oznacza to, że wejście jest w stanie alarmu, lecz nastawiony czas opóźnienia jeszcze nie upłynął.

-10.0 ↓ - wskazuje wartość nastawy dolnego limitu alarmowego. Jeżeli część symbolu jest przewijana (animacja) oznacza to przekroczenie limitu.

R TD - wskazuje typ wejścia

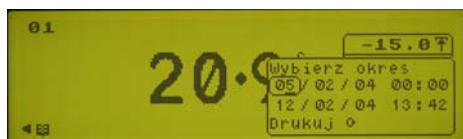
Pole obok typu wejścia służy do sygnalizacji stanu zablokowania alarmów dla danego wejścia.

- alarmy zablokowane

- alarmy zablokowane, wychładzanie (limit alarmowy przekroczony)

Przyciski '◀' lub pozwalają wrócić do *Menu głównego*, natomiast przycisk '▶' umożliwia wyświetlenie wykresu przedstawiającego zarejestrowany zapis wartości mierzonych przez wybrane wejście.

Wydruk zapisu rejestratora dla pojedynczego wejścia



Podczas wyświetlania ekranu *Szczegóły wejścia* naciśnięcie przycisku spowoduje pokazanie się okna wyboru okresu wydruku. Używając przycisków '▼', '▲', '◀' i '▶' wprowadź potrzebne dane określające punkty graniczne drukowanego zapisu. Przycisk '↵' pozwala na poruszanie się między polami.

Ponowne naciśnięcie przycisku spowoduje wydruk zapisu rejestratora dla danego wejścia pomiarowego w postaci tabelarycznej za okres odpowiadający wprowadzonym punktom granicznym.

Format wydruku pokazano poniżej:

Log of point 9		15:09 28/11/2001										
Danfoss Supermarket												
Time	Date	+HH:MM	00:00	00:03	00:06	00:09	00:12	00:15	00:18	00:21	00:24	00:27
00:00	26/11/2001		4.7	4.7	4.5	4.5	4.4	4.4	4.3	4.2	4.1	4.1
00:30	26/11/2001		4.0	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.8	3.7	3.7	3.7
01:00	26/11/2001		3.6	3.6	3.5	3.5	3.4	3.3	3.3	3.4	3.3	3.3
01:30	26/11/2001		3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	2.9	3.1	2.9
02:00	26/11/2001		2.8	2.7	3.0	3.0	3.1	3.0	3.0	2.8	2.7	2.6
02:30	26/11/2001		2.8	2.7	2.7	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6
03:00	26/11/2001		2.6	2.5	2.4	2.5	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4

Blokowanie wejścia

Zablokowanie wejścia w taki sposób, by nie generowało alarmu następuje w trybie wyświetlenia *Szczegółów wejścia* przez przyciśnięcie '↵'. Wyświetli się napis wymagający potwierdzenia blokady. Używając przycisku '▼' lub '▲' wybierz odpowiedź i przyciśnij '↵'. Wyświetlenie się symbolu obok typu wejścia informuje o jego blokadzie. Aby odblokować wejście należy powtórzyć powyższą procedurę.

Jeśli dla zablokowanego wejścia nastąpi przekroczenie limitu alarmowego będzie to sygnalizowane animowaną strzałką obok symbolu blokady wejścia . Dostęp do funkcji blokowania wejścia może być zabezpieczony hasłem. Zabezpieczenie to może być uaktywnione na ekranie *Zmiana hasła*.

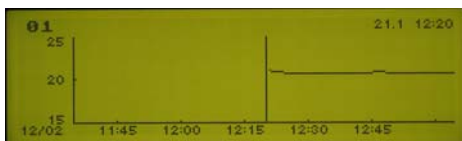
Kalibracja wejścia

Wszystkie wejścia modułu Micromon mogą być kalibrowane indywidualnie (tzw. offset), co pozwala skompensować np. oporność przewodów. Kalibracja jest przeprowadzana oddzielnie dla każdego punktu i można to wykonać wyłącznie z klawiatury Micromon. Odczyt wartości wprowadzonego offsetu może być dokonany również zdalnie.

Kalibracja, o ile jest potrzebna, powinna być wykonywana w trakcie uruchamiania systemu wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i upoważnione przez firmę Danfoss.

Wszystkie punkty dla których przeprowadzono kalibrację, będą sygnalizować to ikoną , zarówno na ekranie *Szczegóły wejścia* jak również *Przegląd wejść*.

Wykresy



Aby wyświetlić graficzny zapis stanu wybranego wejścia należy na ekranie *Szczegóły wejścia* przycisnąć przycisk '►'. Spowoduje to wyświetlenie wykresu.

Skala czasu na wykresie zależy od ustawionego okresu próbkowania (zapisu parametrów). I tak dla okresu 15 minut wykres obejmie swoim zakresem 1 dobę.

Aby wyświetlić wykresy z kolejnych dni należy użyć przycisków '◀' lub '▶'. Przyciski '▲' lub '▼' umożliwiają obejrzenie wykresów dla pozostałych wejść. Przycisk '↵' powoduje pojawienie się kursora, który może być przesuwany w lewą i prawą stronę ekranu, co pozwala odczytać stan wejścia i odpowiadający mu czas odczytu w bieżącej jego pozycji. Informacja ta pojawia się w prawym górnym rogu ekranu. Dodatkowo, przesunięcie kursora do końca ekranu (w lewo lub w prawo) spowoduje przejście odpowiednio na poprzednią lub następną stronę wykresu.

W celu zawężenia lub rozszerzenia wyświetlanego na pojedynczym ekranie okresu pomiarowego (zoom) należy użyć przycisków '▲' lub '▼'. Można wybrać następujące przedziały czasowe:

45 minut	12 godz.	4 tygodnie
1,5 godz.	1 doba	12 tygodni
3 godz.	3.5 dnia	11 miesięcy
6 godz.	1 tydzień	

Aby zakończyć funkcję zoom należy usunąć kursor naciskając ponownie przycisk '↵'. Wciśnięcie przycisku 'ESC' spowoduje powrót do ekranu *Szczegóły wejścia*.

W celu wydrukowania wykresu gdy jest on wyświetlany należy przycisnąć przycisk 'Print', co spowoduje przesłanie wykresu do bezpośrednio podłączonej drukarki (przed wydrukowaniem wykresu należy usunąć z ekranu kursor).

Stan alarmu

Jeżeli pojawi się jeden lub więcej alarmów, załączy się sygnał dźwiękowy, a ekran będzie migał na czerwono. Ikony wejść, dla których pojawił się alarm, będą pulsować. Jeżeli podłączono drukarkę wydrukowane mogą zostać: czas, stan wejścia i szczegóły dotyczące alarmu.

Jeżeli w zadanym czasie nie wciśnięto przycisku 'Esc', to można zaprogramować automatyczne załączanie zewnętrznego urządzenia alarmowego lub urządzenia powiadamiania telefonicznego (jeżeli urządzenie takie jest podłączone).

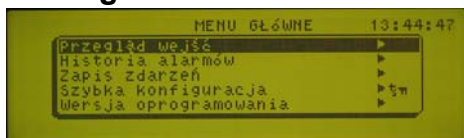
Wyciszanie i kasowanie alarmu

W celu wyłączenia sygnału dźwiękowego i migającego na czerwono ekranu należy przycisnąć przycisk 'Esc'. Sprawdź przyczynę alarmu, wybierając ekran *Szczegóły wejścia*, dla wejścia znajdującego się w stanie alarmu i sprawdzając jego stan oraz ustawione alarmy. Aby całkowicie skasować alarm należy najpierw znaleźć jego przyczynę i usunąć ją.

Jeżeli nie znaleziono przyczyny alarmu oznacza to, że ustąpiła ona samoistnie (np. temperatura powróciła do wymaganego poziomu). W takim przypadku wejście przestanie migać.

Jeżeli nie ma stanów alarmowych na innych wejściach stan alarmu zostanie skasowany.

Menu główne



Przejrzyj wejść

Aby wyświetlić *Menu główne* należy użyć przycisku 'ESC' (jeśli to konieczne nacisnąć powtórnie). Do zaznaczenia opcji w *Menu głównym* służą przyciski '▼' lub '▲', wybór opcji nastąpi po naciśnięciu '↵' lub '▶'.

Uwaga: Opcje, przy których znajduje się znak są zabezpieczone przez hasło.

Wybór tej opcji powoduje wyświetlenie ekranu prezentującego przegląd wszystkich wejść (patrz wyżej).

Historia alarmów

ALARMY	ABCD	13:45 12/02				
Nr	Czas	Data We	Opis	Wart.	St	Powod
5	13:03	12/02	2	OC OC		Bład
4	12:39	12/02	3	OK OK		
3	12:38	12/02	3	Err Alm		
2	16:09	11/02	1	OC OC		Bład
1	13:34	20/11	1	0.0His <	10.0	

Aby wyświetlić historię alarmów należy w *Menu głównym* wybrać opcję *Historia alarmów*. Wyświetli się lista alarmów, przy czym najnowsze alarmy usytuowane są na początku listy.

Można przejrzeć ostatnie 999 alarmów.

Każdy alarm ma swój numer od 1 do 999, godzinę i datę (numeracja ponownie zaczyna się od 1 po osiągnięciu liczby 999). Lista przedstawia informacje o alarmach dla wszystkich punktów.

Dwa symbole '▼' na dole ekranu wskazują, że lista ma dalsze pozycje. Lista może być przewijana w obie strony przy pomocy przycisków '▼' i '▲'. Aby uwzględnić zapis zdarzeń na liście alarmów użyj przycisku 'J'.

Lista alarmów poszczególnych wejść

Aby wyświetlić listę alarmów tylko dla jednego wejścia należy wybrać ekran *Szczegóły wejścia* i przycisnąć równocześnie i . Wyświetli się lista wszystkich alarmów dotyczących tylko wybranego wejścia.

Zapis zdarzeń

Aby wyświetlić zapis zdarzeń związanych z działaniem Micromon (np. zmiany konfiguracji) należy w *Menu głównym* wybrać opcję *Zapis zdarzeń*. Na ekranie wyświetli się lista zdarzeń, przy czym najnowsze zdarzenia znajdują się na początku listy. Można przejrzeć ostatnich 100 zdarzeń. Listę przewija się przy pomocy przycisków '▼' i '▲'.

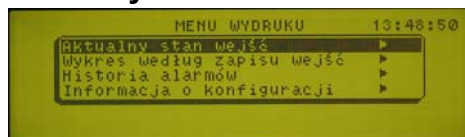
Szybka konfiguracja

Opcja pozwala na przeprowadzenie szybkiej konfiguracji Micromon jak opisano wyżej.

Wersja oprogramowania

Opcja pozwala wyświetlić szczegóły dotyczące wersji oprogramowania i wersji sprzętowej danego egzemplarza Micromon. Powrót do Menu głównego nastąpi samoczynnie po ok. 1 minucie lub natychmiast po naciśnięciu dowolnego przycisku.

Menu wydruku



Podłączona drukarka umożliwi uzyskanie szeregu wydruków w skondensowanej formie. Aby rozpocząć wydruk należy nacisnąć przycisk . Wyświetlone zostanie *Menu wydruku*.

Aktualny stan wejść

Opcja ta pozwala wydrukować aktualny stan wszystkich wejść. **Uwaga:** Będą drukowane tylko te wejścia, dla których funkcję *Zapis* ustawiono na *Zał* lub *Ręczn*.

Wykres według zapisu wejść



Opcja ta pozwala wydrukować kolejno indywidualne wykresy dla każdego wejścia. Należy w *Menu wydruku* wybrać opcję *Wykres według zapisu wejść*. Pojawi się okno wyboru okresu wydruku. Używając przycisków '▼', '▲', '◀' i '▶' wprowadź potrzebne dane. Przycisk 'J' pozwala na poruszanie się między polami. Na ekranie wyświetli się informacja o drukowaniu. Dane zostaną przesłane do drukarki.

Uwaga: Będą drukowane wykresy tylko tych wejść dla których funkcję *Wykres* ustawiono na *Zał* lub *Ręczn*.

Historia alarmów



Opcja ta pozwala wydrukować listę wszystkich alarmów i zdarzeń. Drukowana jest najpierw lista alarmów, a potem lista zdarzeń.

Z *Menu wydruku* wybierz opcję *Historia alarmów*. Pojawi się ekran wyboru okresu wydruku. Używając przycisków '▲', '▼', '◀' i '▶' wprowadź potrzebne dane. Przycisk 'J' pozwala na poruszanie się między polami. Na ekranie wyświetli się informacja o drukowaniu. Dane zostaną przesłane do drukarki.

Każdy alarm ma swój numer (od 1 do 999), godzinę i datę. Opis przedstawia informację dla każdego punktu.

Podobnie dla każdego zdarzenia podany jest czas i data oraz opis będący krótką informacją o zdarzeniu.

Uwaga: Ten wydruk może zająć trochę czasu i wymagać odpowiedniej ilości papieru.

W kolumnie *St* (Stan) mogą być drukowane różne kody, których znaczenie podano poniżej:

ok brak usterek
 Wys alarm wysoki
 Inh blokada
 Nis alarm niski
 Off wejście wyłączone
 OC sygnał poza zakresem (w górę)
 SC sygnał poza zakresem (w dół)

Kody drukowane na wykresie, w kolumnie *Powód*, mają następujące znaczenia:

Błąd usterka czujnika
 > alarm wysoki (wartość wyższa niż górny limit)
 < alarm niski (wartość niższa niż dolny limit)

Informacja o konfiguracji

Opcja ta umożliwi wydruk wszystkich informacji o aktualnej konfiguracji Micromon.

Akcja alarmu

Gdy urządzenie Micromon generuje nowy alarm aktywowane są następujące wyjścia (kanały) sygnalizujące stan alarmowy.

Wyjście	Opis	Akcja
Przełącznik 1 (DIALOUT)	Przełącznik alarmowy nr 1 (do załączania zewnętrznego urządzenia wybierającego nr telefonu)	Aktywny przy każdym nowym alarmie do czasu naciśnięcia przycisku wyciszenia
Przełącznik 2 (Rep Alarm)	Przełącznik alarmowy nr 2 (do załączania zewnętrznego urządzenia alarmowego)	Aktywny gdy trwa alarm
Sygnal dźwiękowy	Wewnętrzna syrena	Jak dla Przełącznika 1
Podświetlenie	Czerwone podświetlenie ekranu	Jak dla Przełącznika 2
Miganie	Migające czerwone podświetlenie ekranu	Jak dla Przełącznika 1
Modem 1-5	Połączenia modemowe	Łączy z wybranym numerem gdy wystąpi alarm

Konserwacja

Czyszczenie

Aby utrzymać Micromon w czystości należy systematycznie odkurzać jego powierzchnię zewnętrzną.

Do czyszczenia nie używać środków czyszczących zawierających wosk, rozpuszczalniki lub materiał ścierny. Poważniejsze zabrudzenia należy usuwać za pomocą łagodnego detergentu.

Serwis

Urządzenie Micromon powinno być serwisowane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Należy upewnić się, czy wszelkie wymieniane elementy spełniają wymogi bezpieczeństwa takie jak elementy oryginalne.

Uwaga: Urządzenie wyposażone jest w akumulatory. Jako zamienniki należy używać wyłącznie akumulatorów dostarczanych przez producenta.

Pełny zestaw znaków

A	a	(space)
B	b	!
C	c	"
D	d	#
E	e	\$
F	f	%
G	g	&
H	h	'
I	i	(
J	j)
K	k	*
L	l	+
M	m	,
N	n	-
O	o	.
P	p	/
Q	q	0
R	r	1
S	s	2
T	t	3
U	u	4
V	v	5
W	w	6
X	x	7
Y	y	8
Z	z	9
[{	;
\		<
]	}	=
^	~	>
`	o	

Alfanumeryczny zestaw znaków

0	V
1	W
2	X
3	Y
4	X
5	a
6	b
7	c
8	d
9	e
A	f
B	g
C	h
D	i
E	j
F	k
G	l
H	m
I	n
J	o
K	p
L	q
M	r
N	s
O	t
P	u
Q	v
R	w
S	x
T	y
U	z

Dodatek A

Typ połączenia AKM

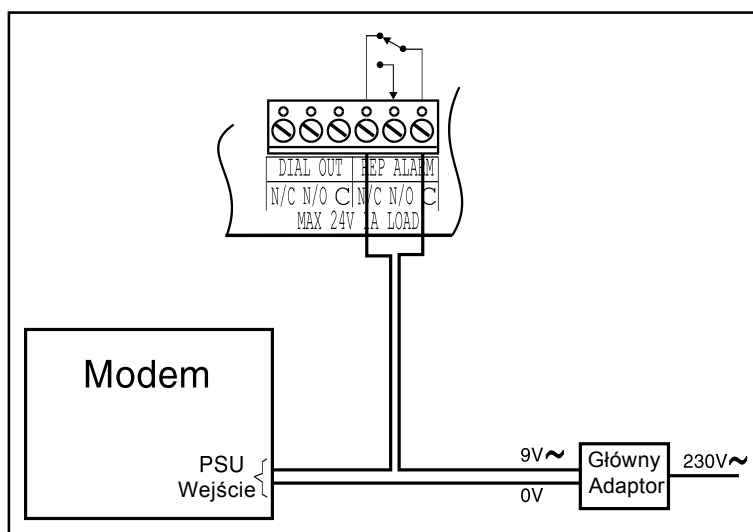
Wprowadzenie

Oprogramowanie Danfoss AKM używane do obsługi systemów ADAP-KOOL® jest przygotowane do odbioru alarmów wysyłanych przez urządzenie Micromon. Standardowa procedura wysyłania alarmu przez modem realizowana przez urządzenie Micromon różni się jednak od tej realizowanej przez moduły AKA należące do systemu ADAP-KOOL®, gdyż nie jest tak tolerancyjna wobec nieprawidłowości działania modemu. Urządzenie Micromon ponawia próby wysłania wiadomości maksimum 8 razy. Moduły AKA podejmują próby połączenia bez ograniczenia ich ilości. Ponadto moduł AKA może sterować zasilaniem modemu za pomocą jednego z wbudowanych przekaźników. W ten sposób modem będzie resetowany przez urządzenie AKA po każdym nieudanym połączeniu, a ponadto raz na 6 godzin niezależnie od podejmowanych prób połączeń.

Typ połączenia AKM został wprowadzony w urządzeniu Micromon po to, aby jego działanie odpowiadało połączeniom realizowanym przez moduły AKA w systemie ADAP-KOOL®.

Podłączenie modemu do Micromon

Urządzenie Micromon posiada dwa przekaźniki służące normalnie do sygnalizowania stanów alarmowych. Przekaźnik 2 (REP ALARM) może być wykorzystany do sterowania zasilaniem modemu. Ponieważ nominalnie przekaźnik ten może być obciążany prądem 1A przy napięciu 24V, więc należy go wykorzystać do załączania obwodu niskiego napięcia zasilającego modem, za transformatorem. **Nie wolno** podłączać do tego przekaźnika napięcia sieciowego!



Konfiguracja połączeń

Ustawienia Akcji Alarmu

Typ	Nastawa	Uwagi
Przekaźnik 2	Tryb: 00000000	Umożliwia sterowanie zasilaniem modemu
Modem n	Tryb: wg potrzeb	Ustawienie 11111111 wykorzystuje modem 24h na dobę
	Opóźn.: 0 s	Opóźnienie między alarmem a pierwszą próbą wybierania n-ru
	Trwanie: 0 s	Opóźnienie przed kolejną próbą wybierania n-ru
	Kasowanie: Czas	Kontynuuje próby połączenia aż do skutku

Ustawienia

Powiadamiania przez modem

Dialout:	Nastawa	Uwagi
1 – 5:	Typ: AKM Numer: wg potrzeb	Jak dla typu <i>Komputer</i> lecz nieograniczona ilość prób Nr telefonu modemu łączącego z programem AKM
	Pager info:	Puste pole

Literatura

Informacja techniczna

RC.8A.U - ogólne informacje nt. Micromon

Instrukcja

RI.8G.A - instrukcja montażowa

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach bez uprzedzenia. Zamienniki mogą być dostarczone bez dokonywania jakichkolwiek zmian w specyfikacjach już uzgodnionych. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.



Danfoss Sp. z o.o.

ul. Chrzanowska 5

05-825 Grodzisk Mazowiecki

Telefon: (0-22) 755-06-06

Telefax: (0-22) 755-07-01

<http://www.danfoss.pl>

e-mail: chlodnictwo@danfoss.pl