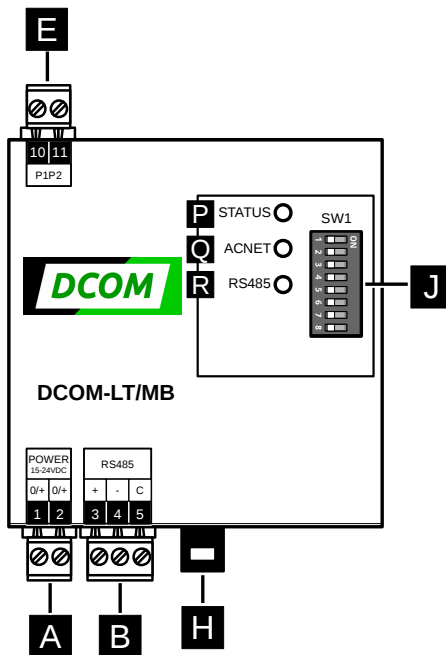


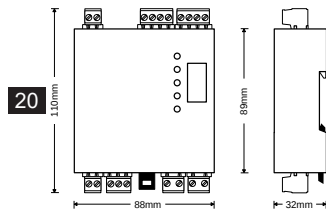


Podręcznik referencyjny

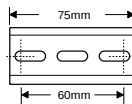
DCOM-LT/MB

Podręcznik referencyjny
DCOM-LT/MB

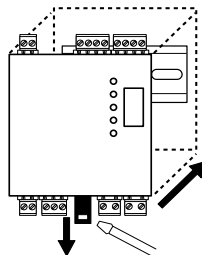
Polski



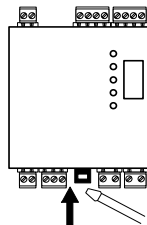
21



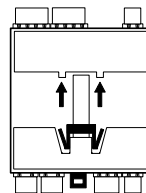
22



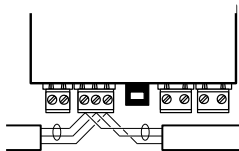
23



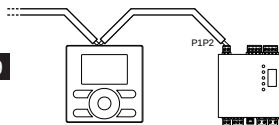
24



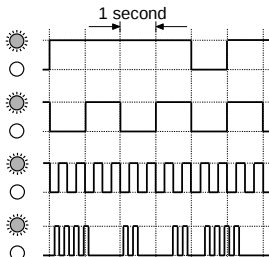
28



29



30



31



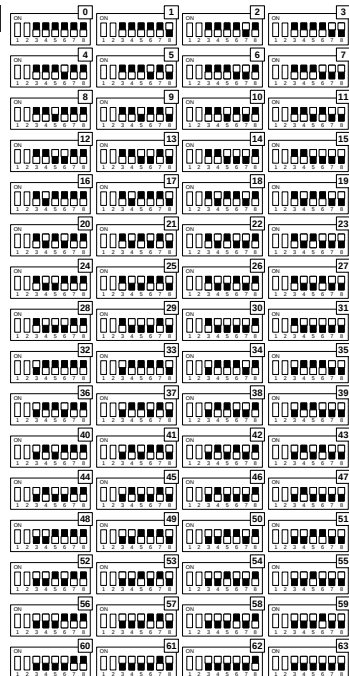
32



33



34



OGÓLNE ZALECENIA DOTYCZĄCE

Oryginalna instrukcja obsługi jest napisana w języku angielskim. Inne języki są tłumaczeniami oryginalnej instrukcji.

Na stronie <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/> zapoznać się z bardziej szczegółowymi materiałami referencyjnymi

 Zapoznać się z dokumentacją Daikin z informacjami na temat zgodności produktów Daikin Altherma i sterowników.

Obsługiwane funkcje DCOM mogą różnić się w zależności od jednostki. Zapoznać się z instrukcją obsługi jednostki, aby uzyskać więcej szczegółowych informacji.

OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do instalacji zapoznać się dokładnie z niniejszą instrukcją. Pozwoli to dowiedzieć się, jak poprawnie przeprowadzić instalację, konfigurację oraz jak użytkować jednostkę. Przechowywać tę instrukcję w dogodnym miejscu do wykorzystania w przyszłości.

Jest to opcja do wykorzystania w połączeniu z jednostkami Daikin. Zalecenia dotyczące instalacji i użytkowania można znaleźć w instrukcji instalacji i obsługi jednostek.

Nieprawidłowy montaż lub nieprawidłowe mocowanie urządzeń lub akcesoriów może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, zwarcia obwodu elektrycznego, wycieków, pożaru lub innego uszkodzenia urządzenia bądź do obrażeń ciała.

W razie niepewności co do procedur instalacyjnych lub użycia, zawsze zwracać się do swego dealera w celu uzyskania porady i informacji.

UWAGA

NIE instalować DCOM:

W pobliżu maszyn emitujących promieniowanie elektromagnetyczne. Promieniowanie elektromagnetyczne może zakłócać działanie systemu sterowania, czego skutkiem może być nieprawidłowe działanie jednostki.

W wilgotnych obszarach oraz miejscach, gdzie może być narażony na działanie wody. Jeśli woda przedostanie się do urządzenia, może to spowodować porażenie prądem elektrycznym oraz uszkodzenie wewnętrznych układów elektronicznych.

UWAGA

Aby spełnić wymagania dla systemów SELV (obwód o napięciu znamionowym bardzo niskim bez uziemienia funkcjonalnego), nie przyłączać sieci P1P2 do żadnego innego przyłącza pomijając przyłącze P1P2 na DCOM oraz przyłącza zgodne z P1P2 na sprężce Daikin.

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE Działanie produktu w zastosowaniach z siecią inteligentną musi być zgodne z EN60730-1:2011 i nie może uchylać sterowań „type 2 action” ani kolidować z jakiegokolwiek funkcją zabezpieczającą sterowania

OSTRZEŻENIE

Wszystkie kable muszą być zakładane z odpowiednim odciążeniem napiężeń i muszą być zabezpieczone przed ścierniem.

Deklaracja PL 60730-1-89

Kategoria	Deklaracja
Nazwa modelu	DCOM-LT/MB
Numer modelu	534-001
Montaż	Montaż powierzchniowy
Cel sterowania	Kontrola pracy
Zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym	Niezależnie montowany sprzęt Klasy I
Klasa oprogramowania	Klasa A
Control Action	Type 1
Stopień skażenia	2
Znamionowe napięcie udarowe	Kategoria II 500V
Kategoria odporności udarowej	Instalacja Klasy 2

WEEE



Symbol obok wskazuje, że produktu nie należy utylizować razem z odpadami z gospodarstwa domowego, a tylko zgodnie z Dyrektywą i prawodawstwem każdego kraju. Produkt należy przekazać w wyznaczonym punkcie odbioru lub uprawnionej jednostce odbiorczej w celu recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

DANE TECHNICZNE

Właściwości fizyczne	Wymiary	110 x 88 x 32mm
	Ciężar	80g
	Obudowa	PC ABS UL94-V0
	Złącza	PA 6.6 UL94-V0
	Montaż	Szyna montażowa 35mm IEC/EN 60715 DIN
	Stopień ochrony	IP20
Dane elektryczne	Zasilacz	Regulowany 15-24V prądu stałego 80mA
	Przyłącza	CSA 0.5 do 2,5mm ² Moment dokręcania 0,5Nm
Sieci	P1P2	<1 m
	RS485	RS485(TIA-485-A) 3-przewodowa <500m, 9600 bódów, bez parzystości, 1 bit stopu
	Modbus	Modbus RTU
Warunki środowiskowe	Temperatura	Przechowywanie: -10...60°C Podczas pracy: 0...55°C
	Wilgotność	0-90% bez kondensacji
	EMC	EN60730-1:2011
	Bezpieczeństwo	EN60730-1:2011

Voytech Systems Limited, Unit 203, China House, 401 Edgware Road, London, NW2 6GY, UK.

Tel.: +44 203 287 2728 WWW: www.voytech-systems.co.uk

INSTALACJA

MONTAŻ

21 Jeżeli wykorzystuje się szynę montażową DIN dostarczoną wraz z DCOM, należy ją mocować w pozycji poziomej za pomocą dwóch lub więcej elementów łączących.

22 Wybrać punkty mocowania modułu DIN z górną częścią szyny DIN.

23 Odpowiednim narzędziem pociągnąć w dół czarny zacisk H, wywrócić moduł w pionie z szyną DIN i zwolnić zacisk w celu zamocowania modułu na szynie DIN **24**.

OKABLOWANIE

PRZYŁĄCZA ZASILANIA A

Przyłącza zasilania przyłączyć do regulowanego zasilacza.



UWAGA: ZASILACZ

DCOM-LT/MB wymaga stosowania regulowanego zasilacza prądu stałego 15-24V o minimalnym prądzie zasilającym 80mA. Nie użytkować sterownika DCOM przy zasilaniu wykraczającym poza określony zakres napięć.



INFORMACJE

Przyłącza zasilania cechuje niezależność od biegunowości. 0V i +V można przyłączać do dowolnego przyłącza.

PRZYŁĄCZA P1P2 B

Połączyć przyłącza P1P2 ze zgodnym nadrzędnym sterownikiem zdalnym Altherma LT, na przykład z MMI.



ZGODNOŚĆ ALTHERMA 2

W przypadku Altherma 2 oraz EKURCBL* / EKRUHML*, DCOM można używać z Remcoon tylko wtedy, gdy karta sieci LAN nie jest przyłączona.

Patrz dokumentacja Daikin, aby uzyskać więcej informacji na temat zgodności.

PRZYŁĄCZA RS485 B

Przyłącza DCOM RS485 łączy się z magistralą szeregową RS485 za pomocą linkowej skrętki z pełnym ekranem i przewodem masowym.

Przyłącza „+” i „-” muszą być połączone z odpowiadającymi im przyłączami urządzeń RS485 za pomocą skrętki. Przyłącze „C” musi być połączone z przyłączami masowymi wszystkich innych urządzeń RS485 za pomocą przewodu masowego. Ekran należy uziemić tylko w jednym miejscu.

DIODY LED I PRZELĄCZNIKI

PRZELĄCZNIKI DIP J

Przełącznik SW1 składa się z 8 przełączników ponumerowanych od SW1.1 do SW1.8. Z wyjątkiem trybu Inteligentna sieć, przełączniki SW1.1 oraz SW1.2 wybierają tryb pracy, a przełączniki SW1.3 do SW1.8 wybierają Adres Modbus urządzenia **34**. W przypadku trybu Inteligentna sieć, przełączniki SW1.1 oraz SW1.4 wybierają funkcję Inteligentna sieć, a przełączniki SW1.5 do SW1.8 wybierają Adres Modbus urządzenia **34**.

DIODY LED P Q R

Sekwencje migotania diod LED są zdefiniowane w **30** do **33**.



INFORMACJE: ZACHOWANIE DIOD LED PODCZAS WŁĄCZENIA ZASILANIA

Podczas włączenia zasilania wszystkie diody LED świecą przez 2 sekundy. Diody LED **P**, **Q** i **R** zmieniają kolor od CZERWONEGO do ZIELONEGO, a następnie powracają do zachowania opisanego w następnych podrozdziałach dla każdej diody LED.

Dioda LED stanu **J** będzie następnie migotać żółtym światłem, wskazując **Oczekiwanie na sterownik nadrzędny Altherma**. Wszystkie pozostałe diody LED będą początkowo wyłączone aż do chwili nawiązania komunikacji w sieci P1P2 lub RS485.

DIODA LED STANU P

Kolor	Schemat	Znaczenie
ŻÓŁTY	31	Oczekiwanie na sterownik nadrzędny Altherma
ŻÓŁTY	32	Synchronizacja ze sterownikiem nadrzędnym
CZERWONY	31	Limit czasu oczekiwania na sterownik nadrzędny
ZIELONY	30	Sterownik nadrzędny zsynchronizowany, brak usterki
CZERWONY	30	Sterownik nadrzędny zsynchronizowany, usterka jednostki

Kiedy urządzenie włączy zasilanie, zaczyna się to od stanu **Oczekiwanie na sterownik nadrzędny Altherma** i dioda LED stanu migocze powoli ŻÓŁTYM światłem **31**. Kiedy sterownik nadrzędny Altherma zostanie

wykryty, dioda LED stanu będzie szybko migotać ŻÓŁTYM światłem **32** podczas synchronizacji ze sterownikiem nadrzędnym Altherma. Po zakończeniu synchronizacji dioda LED stanu świeci światłem ZIELONYM lub CZERWONYM zależnie od tego, czy występuje stan usterki, dioda LED będzie wyłączać się na 1 sekundę co 5 sekund sygnalizując normalną pracę **30**.

Synchronizacja może trwać aż 8 minut. Jeśli, po zsynchronizowaniu, występuje niepowodzenie komunikacji przez 60 sekund, wtedy DCOM powraca do stanu **Oczekiwanie na sterownik nadrzędny Altherma**.

Gdy synchronizowanie trwa dłużej niż 10 minut, DCOM powróci do stanu **Oczekiwanie na sterownik nadrzędny Altherma** i będzie oczekiwać na ponowne uruchomienie synchronizacji. Gdy DCOM pozostaje w stanie **Oczekiwanie na Altherma** dłużej niż przez 3 minuty, wtedy nastąpi przełączenie DCOM do stanu **Limit czasu oczekiwania na sterownik nadrzędny** i dioda LED stanu będzie migotać CZERWONYM światłem **31**.

Dioda LED ACNET Q

Kolor	Schemat	Znaczenie
ZIELONY	33	Normalna komunikacja
CZERWONY	33	Błędy komunikacji
CZERWONY	30	Niepowodzenie komunikacji

Dioda LED ACNET będzie migotać ZIELONYM światłem w nieregularnych odstępach podczas odbierania komunikatów, sygnalizując normalny przebieg komunikacji **33**. Gdy występują błędy komunikacji, takie błędy są sygnalizowane migotaniem diody LED CZERWONYM światłem dla każdego błędu. Gdy komunikacja jest błędna w sposób stały, wtedy dioda LED będzie ciągle migotać CZERWONYM światłem **30**.

Dioda LED RS485 R

Kolor	Schemat	Znaczenie
ZIELONY	33	Normalna komunikacja
CZERWONY	33	Błędy komunikacji
CZERWONY	30	Niepowodzenie komunikacji

Dioda LED RS485 będzie migotać ZIELONYM światłem w nieregularnych odstępach podczas odbierania komunikatów, sygnalizując normalny przebieg komunikacji **33**. Gdy występują błędy komunikacji, takie błędy są sygnalizowane migotaniem diody LED CZERWONYM światłem dla każdego błędu. Gdy komunikacja jest błędna w sposób stały, wtedy dioda LED będzie ciągle migotać CZERWONYM światłem **30**.

OPIS DZIAŁANIA

DCOM-LT/MB jest interfejsem sterującym dla jednostek Daikin Altherma, zapoznaj się w dokumentacji Daikin z informacjami o modelu Daikin Altherma oraz o zgodności sterowników. Patrz **Podręcznik referencyjny DCOM-LT/MB**, aby znaleźć komplet wskazań dotyczących pracy w sieci DCOM Modbus.

PROTOKÓŁ MODBUS

Protokół DCOM Modbus posiada następującą konfigurację

Sieć	EIA-RS485 2-przewodowa
Protokół	Modbus RTU
Konfiguracja	9600 bodów, 8 bitów danych, 1 bit stopu
Podstawa rejestrów	0
Typy rejestrów	Analogowy podrzymujący. Analogowy wejściowy

KODY FUNKCJI

Interfejs ten obsługuje poniższe kody funkcji. Dla każdego kodu podano maksymalną liczbę rejestrów, jakie mogą być odczytane lub zapisane.

Typ funkcji	Kod funkcji	Maksymalna liczba
Odczyt rejestru wejściowego	4	64
Odczyt rejestru podrzymującego	3	64
Pojedynczy zapis rejestru podrzymującego	6	1
Wielokrotny zapis rejestru podrzymującego	16	64

SPECJALNE WARTOŚCI POWROTNE

W przypadkach gdy dane nie są aktualnie dostępne lub rejestr nie jest obsługiwany w bieżącej konfiguracji urządzenia, przypisywany jest szereg specjalnych wartości powrotnych. Wartości te będą zwracane, jeśli rejestr Modbus jest odczytywany jako wartość 16-bitowa ze znakiem lub bez znaku.

Zwracana wartość	Znaczenie	Opis
32767	Nieobsługiwany rejestr	Urządzenie nie obsługuje żądanej wartości rejestru
32766	Niedostępny rejestr	Żądany rejestr jest niedostępny w bieżącej konfiguracji
32765	Czekaj na wartość	Żądany rejestr nie został załadowany

Jeśli DCOM przekroczył limit czasu oczekiwania lub synchronizuje się z nadrzędnym sterownikiem Altherma, wartości będą zwracać komunikat **Wait for value** (Czekaj na wartość) aż do chwili załadowania wartości.

TYPY DANYCH

DCOM Modbus rejestruje dane w formatach wymienionych w poniższej tabeli.

Typ danych	Ze znakiem	Liczba bitów	Skalowanie	Zakres
temp16	ze znakiem	16	/ 100	-327.68 .. 327.67
int16	ze znakiem	16	brak	-32768 .. 32767
text16	bez znaku	16	brak	2 znaki ASCII

REJESTRY PODRZYMUJĄCE

Przesunięcie rejestru	Nazwa	Typ	Zakres
1	Główna wartość zadana temp. wody wylotowej zadania Ogrzewanie	int16	25 .. 55°C
2	Główna wartość zadana temp. wody wylotowej zadania Chłodzenie	int16	5 .. 22°C
3	Tryb pracy	int16	0:Automatyczny, 1:Ogrzewanie, 2:Chłodzenie
4	Ogrzewanie/Chłodzenie pomieszczeń, Włączone/Wyłączone	int16	0:OFF (WYŁĄCZONE) 1:ON (WŁĄCZONE)

Przesunięcie rejestru	Nazwa	Typ	Zakres
6	Sterowanie termostatem pokojowym, Wartość zadana ogrzewania	int16	12 .. 30°C
7	Sterowanie termostatem pokojowym, Wartość zadana chłodzenia	int16	15 .. 35°C
9	Tryb cichej pracy	int16	0:OFF (WYŁĄCZONE) 1:ON (WŁĄCZONE)
10	Wartość zadana podgrzewania CWU	int16	30 .. 60°C
12	Podgrzewanie CWU Włączone/Wyłączone	int16	0:OFF (WYŁĄCZONE) 1:ON (WŁĄCZONE)
13	Grzałka wspomagająca CWU Włączona/Wyłączona	int16	0:OFF (WYŁĄCZONA) 1:ON (WŁĄCZONA)
53	Tryb zależny od pogody	int16	0:Stala praca 1:Pasa zależna od pogody 2:Stala *Przewidziana harmonogram: 3:Pasa zależna od pogody *Przewidziana harmonogram
54	Przesunięcie wartości zadanej temperatury wody wylotowej zadania Ogrzewania zależnego od pogody	int16	-10 .. 10°C
55	Przesunięcie wartości zadanej temperatury wody wylotowej zadania Chłodzenia zależnego od pogody	int16	-10 .. 10°C



INFORMACJE

Dostępny zakres dla rejestrów wartości zadanej określa Minimalna i Maksymalna wartość zadana funkcji, zdefiniowana w ustawieniach danego systemu Altherma. Zapoznaj się z instrukcją obsługi systemu Altherma w celu uzyskania informacji o zakresach wartości zadanych wybranego produktu.



INFORMACJE

Jeżeli wartość zapisywana w rejestrze wartości zadanej jest spoza zakresu skonfigurowanego dla tego rejestru, wtedy wartość zadana zostanie ustawiona jako najbliższa prawidłowa wartość minimalna lub maksymalna.

W przypadku wszystkich pozostałych rejestrów, jeżeli zapisywana jest wartość spoza zakresu rejestru, wtedy wartość rejestru nie zostanie zaktualizowana.

REJESTRY WEJŚCIOWE

Przesunięcie rejestru	Nazwa	Typ	Zakres
21	Błąd jednostki	<u>int16</u>	0:Bez błędu 1:Usterka 2:Ostrzeżenie
22	Kod błędu jednostki	<u>text16</u>	2 znaki ASCII
23	Kod podrzędny błędu jednostki	<u>int16</u>	Jeżeli bez błędu 32766 Jeżeli błąd jednostki 0..99
30	Praca pompy obiegowej	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONA) 1:ON (WŁĄCZONA)
31	Praca sprężarki	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONA) 1:ON (WŁĄCZONA)
32	Praca grzałki wspomagającej	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONA) 1:ON (WŁĄCZONA)
33	Operacja dezynfekcji	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONA) 1:ON (WŁĄCZONA)
35	Odszranianie/Rozruch	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONE) 1:ON (WŁĄCZONE)
36	Gorący rozruch	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONY) 1:ON (WŁĄCZONY)
37	Zawór 3-drogowy	<u>int16</u>	0: Ogrzewanie pomieszczeń 1: CWU
38	Tryb pracy	<u>int16</u>	1: Ogrzewanie 2: Chłodzenie
40	Temperatura wody na wylocie przed PWC (płytowy wymiennik ciepła)	<u>temp16</u>	-100,00 ..100,00°C
41	Temperatura wody na wylocie przed GW (grzałka wspomagająca)	<u>temp16</u>	-100,00 ..100,00°C
42	Temperatura wody powrotnej	<u>temp16</u>	-100,00 ..100,00°C
43	Temperatura ciepłej wody użytkowej	<u>temp16</u>	-100,00 ..100,00°C
44	Temperaturze powietrza zewnętrznego	<u>temp16</u>	-100,00 ..100,00°C
45	Temperatura ciekłego czynnika chłodniczego	<u>temp16</u>	-100,00 ..100,00°C
49	Natężenie przepływu	<u>int16</u>	Litrów/minuta x 100
50	Temperatura w pomieszczeniu na module Remoon	<u>temp16</u>	-100,00 ..100,00°C



INFORMACJE: DANE Z CZUJNIKA TEMPERATURY

Wartości z czujnika temperatury są zwracane w Modbus w formacie danych temp16. W celu skonwertowania tej wartości na stopnie Celsjusza, odczytać rejestr Modbus jako 16-bitową wartość ze znakiem, a następnie podzielić ją przez 100.

REJESTRY BŁĘDÓW JEDNOSTKI

Kiedy DCOM jest zsynchronizowany z systemem Altherma, informacje o błędach jednostki z Altherma są zgłaszane przez DCOM.

Kiedy DCOM jest w stanie oczekiwania lub synchronizacji z systemem Altherma, wtedy wartością rejestru Błąd jednostki będzie **0:Bez błędu**.

Jeżeli stanem urządzenia DCOM jest **Limit czasu oczekiwania na sterownik nadrzędny**, wtedy wartość Błąd jednostki zostanie ustawiony jako **1:Usterka** i Kod błędu jednostki zwróci wartość **21816**, która konwertuje się na kod błędu **U8**.

W instrukcji instalacji i obsługi systemu Altherma można znaleźć informacje o znaczeniu Kodów usterek.

Kod podrzędny błędu jednostki zgłasza wartość kodu podrzędnego 0 do 99, kiedy występuje Błąd jednostki lub Ostrzeżenie. Gdy błąd nie występuje, Kod podrzędny błędu jednostki zwraca wartość 32766.



INFORMACJE: FORMAT KODU BŁĘDU JEDNOSTKI

Kody usterek Daikin są przechowywane jako 16-bitowa liczba całkowita bez znaku, którą trzeba zdekodować w celu zwrócenia Kodu usterki w postaci dwóch znaków ASCII.

Jeżeli wartość Błędu jednostki wynosi **0:Bez błędu**, wtedy zwracany Kod błędu jednostki będzie wartością **11565** (w systemie dziesiętnym), która dekoduje się jako tekst „-“, co oznacza Bez błędu.

Patrz **Podręcznik referencyjny DCOM-LT/MB**, aby uzyskać szczegółowe informacje.

MATERIAŁY REFERENCYJNE

SIEĆ RS485

INSTALACJA SIECI

RS485 należy instalować w konfiguracji magistralowej, gdzie każde urządzenie sieciowe jest przyłączone do sieci z jedną magistralą [28]. Nie stosować odgałęzień i nie łączyć sieci w pierścieniu.

DŁUGOŚĆ SIECI

Długość sieci RS485 nie powinna przekraczać 1000m.

OBCIĄŻENIE SIECI

Na jednej magistrali sieci nie można instalować więcej niż 32 urządzenia Modbus łącznie z urządzeniem Modbus Master. Dodatkowo urządzenia można przyłączać stosując repeater warstwy fizycznej RS485.

KABEL SIECIOWY

Kablem sieciowym musi być skrętka dwużyłowa ekranowana, z przewodem uziemiającym (Belden 8761 lub równoważny). Zaleca się stosowanie przewodów linkowych o minimalnej powierzchni przekroju poprzecznego 0,33mm² i rezystancji mniejszej lub równej 60Ω/km.

TERMINACJA I WYRÓWNIANIE POTENCJAŁÓW DLA BEZPIECZEŃSTWA W RAZIE USZKODZENIA

W przypadku normalnej eksploatacji nie jest wymagana terminacja RS485, ponieważ standardowa szybkość sieci 9600 bodów nie wymaga terminacji dla sieci o długości do 1000m. Moduł nadawczo-odbiorczy DCOM RS485 jest wyposażony w wewnętrzny układ wyrównywania potencjałów, dzięki czemu zapobiega to potrzebie stosowania zewnętrznych rezystorów wyrównywania potencjałów dla bezpieczeństwa w razie uszkodzenia.

W przypadku gdy stosowana jest terminacja, wtedy w celu zapewnienia poprawnej pracy sieci konieczne jest dodanie również obwodu wyrównywania potencjałów dla bezpieczeństwa w razie uszkodzenia.

PROTOKÓŁ MODBUS

DCOM obsługuje protokół Modbus RTU i działa w trybie urządzenia Slave (podrzednego). Adres Modbus interfejsu DCOM jest wybierany przełącznikami DIP 1.3 do 1.8 [34].

FORMATY REJESTRÓW

W dokumentacji DCOM stosuje się dla wszystkich rejestrów numerowanie przesunięcia rejestrów Modbus. Rejestr jest definiowany typem działania (podtrzymujący lub wejściowy) oraz przesunięciem rejestru. Przesunięcie rejestru jest wartością z zakresu 0 do 65535.

Aby używać alternatywnego trybu adresowania rejestrów Modicon 3xxx oraz 4xxx, konieczne jest przeprowadzenie konwersji. Bazowym rejestrem podtrzymującym Modicon jest 40001, a w przypadku rejestru wejściowego 30001. Aby dokonać konwersji rejestrów DCOM do formatu Modicon, trzeba dodać przesunięcie rejestru DCOM do bazowego rejestru Modicon.

Przykłady:

Rejestr podtrzymujący DCOM 1 = 40001 + 1
= rejestr Modicon 40002

Rejestr wejściowy DCOM 20 = 30001 + 20
= rejestr Modicon 30021

Taka konwersja jest obsługiwana tylko dla offsetów rejestrów Modicon do 9999. Przesunięcia wszystkich rejestrów aplikacji DCOM są niższe od tej wartości.

FORMAT KODU BŁĘDU DAIKIN

Kody usterek Daikin są zwracane jako 16-bitowa liczba całkowita bez znaku, którą trzeba zdekodować w celu zwrócenia Kodu usterki w postaci dwóch znaków ASCII.

Jeżeli wartość Błędu jednostki wynosi 0: **Bez błędu**, wtedy zwracany Kod błędu jednostki będzie wartością 11565 (w systemie dziesiętnym), która dekoduje się jako tekst „--”, co oznacza Bez błędu.

Poniższą procedurę stosuje się do konwersji 16-bitowej liczby całkowitej bez znaku na znaki Kodu usterki.

1) Uzyskać najmniej znaczący bajt (**LSB**) z liczby całkowitej Kodu usterki.

LSB = Liczba całkowita Kodu usterki % 256

Gdzie % jest symbolem modułu.

2) Uzyskać najbardziej znaczący bajt (**MSB**) z liczby całkowitej Kodu usterki.

MSB = (Liczba całkowita Kodu usterki - **LSB**) / 256

3) **MSB** i **LSB** są kodami znaków ASCII dla dwóch znaków kodu usterki. Przeszukać Tabelę znaków ASCII dla tej pary wartości i umieścić te znaki razem w kolejności **MSB, LSB**.

W poniższej tabeli przedstawiono przykłady dekodowania Liczby całkowitej kodu usterki:

Liczba całkowita Kodu usterki	MSB	LSB	MSB na ASCII	LSB na ASCII	Kod usterki
11565	45	45	'-'	'-'	--
14152	55	72	'7'	'H'	'7H'
21816	85	56	'U'	'8'	'U8'

W poniższej tabeli zamieszczono znaki ASCII dla wszystkich zwracanych wartości **LSB** and **MSB**

Wartość LSB/MSB	ASCII	Wartość LSB/MSB	ASCII
45	'-'	65	'A'
48	'0'	67	'C'
49	'1'	69	'E'
50	'2'	70	'F'
51	'3'	72	'H'
52	'4'	74	'J'
53	'5'	76	'L'
54	'6'	80	'P'
55	'7'	85	'U'

Wartość LSB/MSB	ASCII	Wartość LSB/MSB	ASCII
56	'8'	88	'X'
57	'9'		

TRYB SEKWENSERA DCOM-LT/IO

Modbus DCOM-LT/IO skonfigurowany dla trybu sekwensera ma Rejestry Modbus inne niż dla innych trybów pracy. Poniżej wymieniono Rejestry Modbus.



INFORMACJE

Gdy DCOM nie jest w trybie sekwensera, rejestry Wejściowe dostępne tylko w trybie sekwensera będą zwracać wartość 32766.

REJESTRY PODTRZYMUJĄCE: TRYB SEKWENSERA

Przesunięcie rejestru	Nazwa	Typ	Zakres
1	Główna wartość zadana temp. wody wylotowej zadania Ogrzewanie	<u>int16</u>	25 .. 55°C
2	Główna wartość zadana temp. wody wylotowej zadania Chłodzenie	<u>int16</u>	5 .. 22°C
3	Tryb pracy	<u>int16</u>	0:Automatyczny, 1:Ogrzewanie, 2:Chłodzenie
4	Ogrzewanie/Chłodzenie pomieszczeń, Włączone/Wyłączone	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONE) 1:ON (WŁĄCZONE)
5	Sterowanie termostatem pokojowym, Wartość zadana Ogrzewania/Chłodzenia	<u>int16</u>	Ogrzewanie: 12 .. 30°C Chłodzenie: 15 .. 35°C
6	Podgrzewanie CWU Włączone/Wyłączone	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONE) 1:ON (WŁĄCZONE)
7	Grzałka wspomagająca CWU Włączona/Wyłączona	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONA) 1:ON (WŁĄCZONA)
9	Tryb cichej pracy	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONY) 1:ON (WŁĄCZONY)

Przesunięcie rejestru	Nazwa	Typ	Zakres
10	Tryb zależny od pogody	<u>int16</u>	0: Stała praca 1: Praca zależna od pogody 2: Stała +Przełączana hamogramem 3: Praca zależna od pogody +Przełączana hamogramem
11	Przesunięcie wartości zadanej temperatury wody wylotowej zadania Ogrzewania/Chłodzenia zależnego od pogody	<u>int16</u>	-10 .. 10°C



INFORMACJE

Dostępny zakres dla rejestrów wartości zadanej określa Minimalna i Maksymalna wartość zadana funkcji, zdefiniowana w ustawieniach danego systemu Altherma. Zapoznać się z instrukcją obsługi systemu Altherma w celu uzyskania informacji o zakresach wartości zadanych wybranego produktu.



INFORMACJE

Jeżeli wartość zapisywana w rejestrze wartości zadanej jest spoza zakresu skonfigurowanego dla tego rejestru, wtedy wartość zadana zostanie ustawiona jako najbliższa prawidłowa wartość minimalna lub maksymalna.

W przypadku wszystkich pozostałych rejestrów, jeżeli zapisywana jest wartość spoza zakresu rejestru, wtedy wartość rejestru nie zostanie zaktualizowana.

REJESTRY WEJŚCIOWE: TRYB SEKWENSERA

Przesunięcie rejestru	Nazwa	Typ	Zakres
21	Błąd jednostki	<u>int16</u>	0:Bez błędu 1:Usterka 2:Ostrzeżenie
22	Kod błędu jednostki	<u>text16</u>	2 znaki ASCII
23	Temperatura wody na wylocie przed GW (grzałka wspomagająca)	<u>temp16</u>	-100,00 .. 100,00°C

Przesunięcie rejestru	Nazwa	Typ	Zakres
36	Kod podrzędny błędu jednostki	<u>int16</u>	0 .. 99
37	Zawór 3-drogowy	<u>int16</u>	0: Ogrzewanie pomieszczeń 1: CWU
38	Tryb pracy	<u>int16</u>	1: Ogrzewanie 2: Chłodzenie
40	Temperatura wody na wylocie przed PWC (płytowy wymiennik ciepła)	<u>temp16</u>	-100,00 .. 100,00°C
45	Temperatura ciepłego czynnika chłodniczego	<u>temp16</u>	-100,00 .. 100,00°C
49	Natężenie przepływu	<u>int16</u>	Litrów/minuta x 100
50	Temperatura w pomieszczeniu na module Remoon	<u>temp16</u>	-100,00 .. 100,00°C
70	Ogrzewanie/Chłodzenie pomieszczeń, Włączone/Wyłączone	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONE) 1:ON (WŁĄCZONE)
71	Praca pompy obiegowej	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONA) 1:ON (WŁĄCZONA)
72	Praca sprężarki	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONA) 1:ON (WŁĄCZONA)
74	Operacja dezynfekcji	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONA) 1:ON (WŁĄCZONA)
76	Odszranianie/Rozruch	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONE) 1:ON (WŁĄCZONE)
77	Podgrzewanie CWU Włączone/Wyłączone	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONE) 1:ON (WŁĄCZONE)
78	Praca grzałki wspomagającej	<u>int16</u>	0:OFF (WYŁĄCZONA) 1:ON (WŁĄCZONA)
122	Kod błędu jednostki	<u>text16</u>	2 znaki ASCII
123	Temperatura wody na wylocie przed GW (grzałka wspomagająca)	<u>temp16</u>	-100,00 .. 100,00°C
136	Kod podrzędny błędu jednostki	<u>int16</u>	0 .. 99
131	Temperatura wody powrotnej	<u>temp16</u>	-100,00 .. 100,00°C
132	Temperatura cieplej wody użytkowej	<u>temp16</u>	-100,00 .. 100,00°C
133	Temperatura powietrza zewnętrznego	<u>temp16</u>	-100,00 .. 100,00°C



INFORMACJE: DANE Z CZUJNIKA TEMPERATURY

Wartości z czujnika temperatury są zwracane w Modbus w formacie danych temp16. W celu skonwertowania tej wartości na stopnie Celsjusza, odczytać rejestr Modbus jako 16-bitową wartość ze znakiem, a następnie podzielić ją przez 100.

Voytech Systems Limited

Unit 203, China House, 401 Edgware Road, London, NW2 6GY, UK

534-252-A3