



Instrukcja integracji

BACnet i Modbus RTU **Interfejsy komunikacyjne** dla Schładzaczy Trane™ ze sterowaniem Tracer UC800

Instalację i serwisowanie wyposażenia powinni przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy. Instalacja, uruchamianie i serwisowanie wyposażenia grzewczego, wentylacyjnego i klimatyzacyjnego może być niebezpieczne i wymaga specjalistycznej wiedzy i przeszkolenia. Nieprawidłowy montaż, konfiguracja lub modyfikacja wyposażenia przeprowadzane przez osoby niemające odpowiednich kwalifikacji mogą grozić śmiercią lub poważnymi obrażeniami. Podczas pracy na wyposażeniu należy przestrzegać wszystkich instrukcji bezpieczeństwa zawartych w dokumentacji oraz na oznaczeniach, nalepkach i etykietach znajdujących się na danym wyposażeniu.

Spis treści

Przegląd	5
Przełączniki obrotowe sterownika Tracer UC800	6
Lista referencyjna odpowiednich punktów danych dla agregatów RTHD Evo i RTAF: BACnet, Modbus RTU	7
Definicje punktów danych i właściwości konfiguracji BACnet	13
Definicje punktów danych i właściwości konfiguracji Modbus RTU	18
Zasoby dodatkowe	21
Słownik	22

Prawa autorskie

Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza dokumentacja oraz wszystkie zawarte w niej informacje stanowią własność firmy Trane i nie można ich wykorzystywać ani powielać w całości ani częściowo bez pisemnego pozwolenia firmy Trane. Firma Trane zastrzega sobie prawo poprawiania tej publikacji w dowolnym czasie oraz wprowadzania zmian w jej zawartości bez konieczności powiadamiania jakiegokolwiek osoby o takich poprawkach lub zmianach.

Znaki towarowe

Nazwa i logo Trane są zastrzeżonymi znakami handlowymi Trane. Wszystkie znaki towarowe wymienione w tym dokumencie stanowią własność odnośnych podmiotów.

Ostrzeżenia, przestrogi i uwagi

W odpowiednich miejscach dokumentu zostały umieszczone ostrzeżenia, przestrogi i uwagi:

Ostrzeżenie!

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.

Przeestroga!

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, której wynikiem – jeśli nie uda się jej uniknąć – może być niewielkie lub średnie obrażenie ciała. Może być również zastosowana do ostrzegania przed niebezpiecznymi sytuacjami.

UWAGA!

Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu lub innych przedmiotów.

Przegląd

Interoperacyjność pozwala na budowanie systemów sterujących oraz urządzeń wielu producentów, które komunikują się ze sobą za pomocą otwartych protokołów standardowych. Trane stosuje otwarte, standardowe protokoły interoperacyjne, by zapewnić klientom elastyczność wyboru najlepszego producenta podczas budowy podsystemów oraz łatwego włączenia produktów Trane w istniejące systemy w istniejących budynkach. Niniejsza instrukcja zawiera:

- Krótki przegląd dwóch z tych protokołów obsługiwanych przez Trane – BACnet™ oraz Modbus™ Remote Terminal Unit (RTU)
- Listę odpowiedników punktów danych dla obu protokołów dla agregatów RTHD Evo oraz RTAF
- Adresowanie BACnet / Modbus RTU
- Definicje punktów danych oraz właściwości konfiguracji BACnet / Modbus RTU
- Zasoby dodatkowe
- Słownik terminów

Uwaga: Użytkownicy niniejszej instrukcji powinni posiadać podstawową wiedzę na temat protokołów BACnet/Modbus. Dokładniejsze informacje na temat tych protokołów można znaleźć na stronie internetowej producenta w dziale „Zasoby dodatkowe”.

Protokół BACnet

Protokół automatycznego zarządzania budynkiem i sterowania siecią (BACnet oraz ANSI/ASHRAE 135-2004) to standardowy protokół, który umożliwia systemom automatycznego zarządzania budynkiem lub elementom od innych producentów udostępnianie informacji i funkcji sterowania. BACnet daje właścicielom budynków możliwość łączenia różnych typów systemów lub podsystemów sterowania budynkiem w różnych celach. Ponadto liczni dostawcy mogą korzystać z tego protokołu w celu wymiany informacji w zakresie monitorowania i nadzoru między systemami i urządzeniami w połączonych systemach wielu dostawców. Protokół BACnet rozpoznaje standardowe obiekty (punkty danych) zwane obiektami BACnet. Każdy obiekt posiada zdefiniowaną listę właściwości, które dostarczają informacji na temat tego obiektu. BACnet określa także szereg standardowych usług, które służą do uzyskiwania dostępu do danych i wykorzystywania tych obiektów, a także umożliwia klientowi/serwerowi komunikację pomiędzy urządzeniami.

Certyfikat Laboratorium Badawczego BACnet (BTL)

Wszystkie sterowniki Tracer™ UC800 obsługują protokół komunikacyjny BACnet. Ponadto niektóre wersje oprogramowania sprzętowego UC800 zostały przetestowane i uzyskały certyfikat BTL nadany przez oficjalne laboratorium badawcze BACnet. Więcej szczegółów można znaleźć na stronie internetowej BTL: www.bacnetassociation.org.

Protokół Modbus RTU

Magistrala komunikacyjna Modicon (Modbus) jest protokołem opartym na warstwie aplikacyjnej, który podobnie jak BACnet umożliwia klientowi/serwerowi komunikację pomiędzy urządzeniami w różnych sieciach. Podczas komunikacji w sieci Modbus RTU protokół określa, w jaki sposób każdy kontroler ma rozpoznawać adres swojego urządzenia, wiadomość skierowaną do urządzenia, a także określa, jakie działania należy podjąć, i wyodrębnić dane lub inne informacje zawarte w komunikacie. Sterowniki komunikują się poprzez technikę master/slave, przy użyciu której tylko jedno urządzenie (master) może inicjować transakcje (zapytania). Inne urządzenia (w trybie slave) odpowiadają, dostarczając żądane dane do urządzenia master lub wykonując zadania określone w zapytaniu.

Urządzenie master może wywoływać poszczególne urządzenia w trybie slave lub może zainicjować rozsyłanie wiadomości do wszystkich urządzeń slave. Z kolei urządzenia w trybie slave odpowiadają na zapytania, które są adresowane do nich indywidualnie lub rozsyłane. Protokół Modbus RTU określa format zapytania urządzenia master, umieszczając w nim adres urządzenia, kod funkcji określający żądane działanie, dane, które mają zostać wysłane, oraz pole sprawdzania błędów.

Przełączniki obrotowe sterownika Tracer UC800

Niniejsza część zawiera informacje na temat przełączników obrotowych sterownika Tracer™ UC800 oraz diod LED.

Interfejsy komunikacyjne

UC800 obsługuje podane poniżej interfejsy komunikacyjne. Istnieje jeden zestaw końcówek (łącze) dla BACnet i Modbus. Interfejsy LonTalk™ oraz Comm 4 łączą się z szyną IPC3, która posiada złącze MBUS.

- BACnet MS/TP
- Modbus Slave
- LonTalk za pomocą LCI-C (z magistrali IPC3) Uwaga: Zob. „Zasoby dodatkowe”
- Comm 4 za pomocą TCI (z magistrali IPC3)

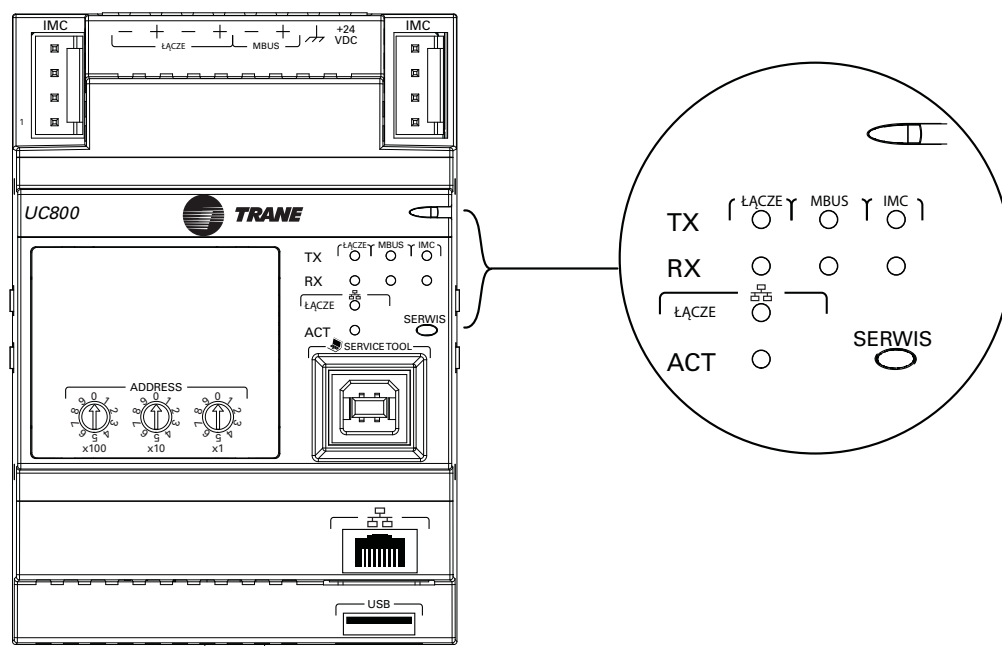
Przełączniki obrotowe

Z przodu sterownika UC800 znajdują się trzy przełączniki obrotowe. Patrz rysunek 1. Przełączniki te służą do zdefiniowania adresu trzycyfrowego, gdy UC800 jest zainstalowany w systemie BACnet lub Modbus RTU (np. 107, 127 itd.). Uwaga: Poprawne adresy MAC mieszczą się w przedziale od 001 do 127 w przypadku BACnet i od 001 do 247 w przypadku Modbus. Dodatkowe informacje na temat przypisywania wyższych adresów znajdują się w części „ID urządzenia”.

Opis i działanie diod

Na przednim panelu UC800 znajduje się 10 diod. Rysunek 1 przedstawia lokalizację każdej diody LED oraz opis ich działania w określonych wypadkach.

Rysunek 1. Lokalizacja diod LED



Dioda neonowa

- Świeci się na zielono, gdy UC800 jest podłączony do zasilania i działa normalnie.
- Świeci się na czerwono, gdy UC800 jest podłączony do zasilania, lecz występuje spadek mocy lub awaria.
- Miga na czerwono, gdy pojawi się alarm.

LINK, MBUS, IMC

- Dioda TX miga na zielono, gdy sterownik UC800 przesyła dane do innych urządzeń na łączu.
- Dioda RX miga na żółto, gdy UC800 odbiera dane z innych urządzeń na łączu.

Łącze Ethernet

- Dioda LINK świeci się na zielono, gdy łącze Ethernet jest podłączone i komunikuje się.
- Dioda ACT miga na żółto, gdy na łączu aktywny jest przepływ danych.

SERWIS

- Świeci się na zielono po naciśnięciu. Więcej szczegółów w dokumencie Instrukcja Instalacji, Obsługi i Konserwacji Agregatów (RTHD Evo – RTAF) ze sterownikiem UC800 podanym w części „Zasoby dodatkowe”.

Lista referencyjna odpowiednich punktów danych dla agregatów RTHD Evo i RTAF: BACnet, Modbus RTU

Poniższa tabela stanowi skrócony spis odpowiedników nazw obiektów punktów danych dla agregatów RTWD i RTAF podczas korzystania z komunikacji BACnet lub Modbus RTU. Tabela jest posortowana alfabetycznie po nazwie punktu danych.

Uwaga: Informacje zawarte w tabeli dotyczą wersji 2.06 i nowszych. Informacje dla wersji 1.11 znajdują się w Instrukcji integracji interfejsów komunikacyjnych BACnet i Modbus RTU dla agregatów Trane ze sterownikiem UC800.

Nazwa obiektu punktu danych	Obiekt BACnet	Rejestr Modbus RTU	RTHD	RTAF
Aktywna wartość zadana wody lodowej	AI 1	30003	X	X
Nastawa wody lodowej przedniego panelu	AI 2	30004	X	X
Temperatura wody dopływającej do parownika	AI 3	30005	X	X
Temperatura wody wypływającej z parownika	AI 4	30006	X	X
Wartość zadana aktywnego obecnego limitu	AI 5	30007	X	X
Nastawa limitu natężenia przedniego panelu	AI 6	30008	X	X
Pobór mocy przez urządzenie	AI 7	30009	X	X
Temperatura powietrza zewnętrznego	AI 8	30010	X	X
Zew. wartość zadana dla wody lodowej	AI 9	30011	X	X
Zewnętrzna nastawa ograniczenia natężenia prądu	AI 10	30012	X	X
Ciśnienie czynnika parownika Obw1	AI 11	30013	X	X
Ciśnienie czynnika skraplacza Obw1	AI 12	30014	X	X
Ciśn. różnicowe czynnika chłodn. Obw1	AI 13	30015	X	X
Temp. nasyc. czynnika parownika Obw1	AI 14	30016	X	X
Temp. nasyc. czynnika skraplacza Obw1	AI 15	30017	X	X
Ciśnienie czynnika parownika Obw2	AI 16	30018		X
Ciśnienie czynnika skraplacza Obw2	AI 17	30019		X
Ciśnienie różnicowe czynnika chłodn. Obw2	AI 18	30020		X
Temp. nasyconego czynn. chłodn. parownika Obw2	AI 19	30021		X
Temp. nasyconego czynn. chłodn. skraplacza Obw2	AI 20	30022		X
Temperatura wyładowania spręż.1A	AI 21	30023	X	X
Ciśnienie oleju spręż.1A	AI 22	30024	X	X
Temperatura oleju spręż.1A	AI 23	30025	X	X
Temperatura wyładowania spręż.2A	AI 24	30026		X
Ciśnienie oleju spręż.2A	AI 25	30027		X
Temperatura oleju spręż.2A	AI 26	30028		X
Przepływ powietrza Obw1	AI 30	30032		
Przepływ powietrza Obw2	AI 31	30033		
Uruchamia sprężarkę 1A	AI 35	30035/36	X	X
Czas uruchomienia spręż.1A	AI 36	30037/38	X	X
Napięcie silnika AB sprężarka 1A	AI 37	30039	X	X
Napięcie silnika BC sprężarka 1A	AI 38	30040	X	X
Napięcie silnika CA sprężarka 1A	AI 39	30041	X	X
Prąd silnika A sprężarka 1A	AI 40	30042	X	X
Prąd silnika B sprężarka 1A	AI 41	30043	X	X
Prąd silnika C sprężarka 1A	AI 42	30044	X	X
% RLA silnika A sprężarka 1A	AI 43	30045	X	X

Lista referencyjna odpowiednich punktów danych dla agregatów RTHD Evo i RTAF: BACnet, Modbus RTU

Nazwa obiektu punktu danych	Obiekt BACnet	Rejestr Modbus RTU	RTHD	RTAF
% RLA silnika B sprężarka 1A	AI 44	30046	X	X
% RLA silnika C sprężarka 1A	AI 45	30047	X	X
Średni prąd silnika % RLA AFD 1A	AI 46	30048		X
Uruchamia sprężarkę 2A	AI 51	30051/52		X
Czas uruchomienia spręż.2A	AI 52	30053/54		X
Napięcie silnika AB sprężarka 2A	AI 53	30055		X
Napięcie silnika BC sprężarka 2A	AI 54	30056		X
Napięcie silnika CA sprężarka 2A	AI 55	30057		X
Prąd silnika A sprężarka 2A	AI 56	30058		X
Prąd silnika B sprężarka 2A	AI 57	30059		X
Prąd silnika C sprężarka 2A	AI 58	30060		X
% RLA silnika A sprężarka 2A	AI 59	30061		X
% RLA silnika B sprężarka 2A	AI 60	30062		X
% RLA silnika C sprężarka 2A	AI 61	30063		X
Średni prąd silnika % RLA AFD 2A	AI 62	30064		X
Włącz uruchomienie	BI 1	30094	X	X
Kontrola lokalnej nastawy	BI 2	30095	X	X
Status przekaźnika trybu limitu	BI 3	30096	X	X
Stan roboczy agregatu chłodniczego	BI 4	30097	X	X
Przełącznik wydajności maksymalnej	BI 5	30098	X	X
Alarm obecny	BI 10	30099	X	X
Stan pracującego agregatu	MI 1	30100	X	X
Tryb pracy	MI 2	30101	X	X
Tryb agregatu chłodniczego przedniego panelu	MI 3	30102	X	X
Przełącznik Auto/Stop na panelu przednim	MI 8	30103	X	X
Źródło aktywnej nastawy wody lodowej	MI 5	30104	X	X
Źródło nastawy	MI 4	30105	X	X
Źródło aktywnej nastawy limitu natężenia prądu	MI 6	30106	X	X
Występuje nadpisanie ręczne	BI 8	30107	X	X
Status pracy spręż.1A	BI 11	30108	X	X
Status pracy spręż.2A	BI 12	30109		X
Zewnętrzna praca automatyczna/zatrzymanie	MI 7	30110	X	X
Wyłącznik awaryjny	BI 9	30111	X	X
Wysyłanie polecenia do pompy wodnej parownika	BI 6	30112	X	X
Stan przepływu wody przez parownik	BI 7	30113	X	X
Polec. autom. zatrzymania agregatu BAS	MV 1	40001	X	X
Polecenie trybu agregatu BAS	MV 2	40002	X	X
Nastawa wody lodowej	AV 1	40003	X	X
Wartość zadana obecnego limitu	AV 3	40004	X	X
Polecenie redukcji hałasu zewnętrznego BAS	BV 3	40005		X
Ostatni kod diagnostyczny	Niedostępne	30114	X	X

Lista referencyjna odpowiednich punktów danych dla agregatów RTHD Evo i RTAF: BACnet, Modbus RTU

Nazwa obiektu punktu danych	Obiekt BACnet	Rejestr Modbus RTU	RTHD	RTAF
Resetuj diagnostykę	BV 2	40008	X	X
Usterka AFD 1A	BI 500		X	X
Usterka AFD 2A	BI 501			X
Otwarcie wejścia w ruchu	BI 502		X	X
Otwarcie wejścia w ruchu	BI 503		X	X
Zwarcie wejścia w ruchu	BI 504		X	X
Zwarcie wejścia w ruchu	BI 505		X	X
Utrata komunikacji BAS	BI 506		X	X
Nie powiodło się ustanowienie komunikacji przez BAS	BI 507		X	X
Zalecany serwis agregatu	BI 508		X	X
Utrata komunikacji: błąd AFD, wejście 1A	BI 509		X	X
Utrata komunikacji: błąd AFD, wejście 2A	BI 510			X
Utrata komunikacji: Polecenie uruchomienia AFD	BI 511		X	X
Utrata komunikacji: Polecenie uruchomienia AFD	BI 512		X	X
Utrata komunikacji: Polecenie dodatkowej wartości zadanej	BI 513		X	X
Utrata komunikacji: temperatura oleju	BI 514		X	X
Utrata komunikacji: temperatura oleju	BI 515			X
Utrata komunikacji: wejście impulsowe miernika energii	BI 516			X
Utrata komunikacji: Przełącznik zamknięcia zaworu odcinającego parownika	BI 517			X
Utrata komunikacji: Przełącznik zamknięcia zaworu odcinającego parownika	BI 518			X
Utrata komunikacji: Przełącznik otwarcia zaworu odcinającego parownika	BI 519			X
Utrata komunikacji: Przełącznik otwarcia zaworu odcinającego parownika	BI 520			X
Utrata komunikacji: Przepływomierz zaworu odcinającego parownika	BI 521			X
Utrata komunikacji: Przepływomierz zaworu odcinającego parownika	BI 522			X
Utrata komunikacji: Pompa parownika 2 Wejście nieaktywne	BI 523		X	X
Utrata komunikacji: Pompa parownika 1 Wejście nieaktywne	BI 524		X	X
Utrata komunikacji: Przepływomierz wentylatora 1 – obwód 1	BI 525			X
Utrata komunikacji: Przepływomierz wentylatora 1 – obwód 2	BI 526			X
Utrata komunikacji: Przepływomierz wentylatora 2 – obwód 1	BI 527			X
Utrata komunikacji: Przepływomierz wentylatora 2 – obwód 2	BI 528			X

Lista referencyjna odpowiednich punktów danych dla agregatów RTHD Evo i RTAF: BACnet, Modbus RTU

Nazwa obiektu punktu danych	Obiekt BACnet	Rejestr Modbus RTU	RTHD	RTAF
Utrata komunikacji: Przekaznik wentylatora 3 – obwód 1	BI 529			X
Utrata komunikacji: Przekaznik wentylatora 3 – obwód 2	BI 530			X
Utrata komunikacji: Przekaznik wentylatora 4 – obwód 1	BI 531			X
Utrata komunikacji: Przekaznik wentylatora 4 – obwód 2	BI 532			X
Utrata komunikacji: odłącznik obwodu wysokiego ciśnienia	BI 533		X	X
Utrata komunikacji: odłącznik obwodu wysokiego ciśnienia	BI 534			X
Utrata komunikacji: interfejs lokalny typu BAS	BI 535		X	X
Utrata komunikacji: wejście RLA, silnik 1A	BI 536		X	X
Utrata komunikacji: wejście RLA, silnik 2A	BI 537			X
Utrata komunikacji: Termostat uzwojenia silnika spręż.2A	BI 538			X
Utrata komunikacji: Termostat uzwojenia silnika spręż.1A	BI 539		X	X
Utrata komunikacji: przekaznik programowalny, płyta 2	BI 540		X	X
Utrata komunikacji: ładowanie zaworu suwakowego	BI 541		X	X
Utrata komunikacji: ładowanie zaworu suwakowego	BI 542			X
Utrata komunikacji: rozładunek zaworu suwakowego	BI 543		X	X
Utrata komunikacji: rozładunek zaworu suwakowego	BI 544			X
Utrata komunikacji: Komenda prędkości 1A	BI 545		X	X
Utrata komunikacji: Komenda prędkości 2A	BI 546			X
Utrata komunikacji: starter	BI 547		X	X
Utrata komunikacji: obciążenie stopniowe	BI 548			X
Utrata komunikacji: obciążenie stopniowe	BI 549			X
Utrata komunikacji: Ciśnienie chłodzącej cieczy, Obw2	BI 550		X	X
Utrata komunikacji: Ciśnienie chłodzącej cieczy, Obw1	BI 551		X	X
Brak przyspieszenia sprężarki: przejście	BI 552		X	X
Brak przyspieszenia sprężarki: przejście	BI 553		X	X
Brak przyspieszenia sprężarki: wyłącz	BI 554		X	X
Brak przyspieszenia sprężarki: wyłącz	BI 555			X
Czujnik temperatury oleju	BI 556		X	X
Czujnik temperatury oleju	BI 557			X
Utrata komunikacji: starter	BI 558		X	X
Utrata komunikacji: Przekazniki sterowania wentylatorem	BI 559			X

Lista referencyjna odpowiednich punktów danych dla agregatów RTHD Evo i RTAF: BACnet, Modbus RTU

Nazwa obiektu punktu danych	Obiekt BACnet	Rejestr Modbus RTU	RTHD	RTAF
Utrata komunikacji: Przekazniki sterowania wentylatorem	BI 560			X
Usterka pompy 1 parownika	BI 561			X
Pompa 1 parownika rozpoczyna czas uruchomienia, zapisano	BI 562			X
Usterka pompy 2 parownika	BI 563			X
Utrata komunikacji: Przekaznik pompy wody 2 parownika	BI 564			X
Pompa 2 parownika rozpoczyna czas uruchomienia, zapisano	BI 565			X
Utrata komunikacji: Sprężenie zwrotne częstotliwości falownika 1 pompy parownika	BI 566			X
Utrata komunikacji: Sprężenie zwrotne częstotliwości falownika 1 pompy parownika	BI 567			X
Utrata komunikacji: Polecenie uruchomienia falownika1 pompy parownika	BI 568			X
Zalecany serwis pompy wodnej 1 parownika	BI 569			X
Zalecany serwis pompy wodnej 2 parownika	BI 570			X
Awaria przełącznika zamknięcia zaworu odcinającego parownika	BI 571			X
Awaria przełącznika zamknięcia zaworu odcinającego parownika	BI 572			X
Zawór odcinający parownika nie zamknął się	BI 573			X
Zawór odcinający parownika nie zamknął się	BI 574			X
Zawór odcinający parownika nie otworzył się	BI 575			X
Zawór odcinający parownika nie otworzył się	BI 576			X
Nieprawidłowy stan przełącznika zaworu odcinającego parownika	BI 577			X
Nieprawidłowy stan przełącznika zaworu odcinającego parownika	BI 578			X
Awaria przełącznika otwarcia zaworu odcinającego parownika	BI 579			X
Awaria przełącznika otwarcia zaworu odcinającego parownika	BI 580			X
Utrata przepływu wody przez parownik – pompa 1	BI 581			X
Utrata przepływu wody przez parownik – pompa 2	BI 582			X
Zaległy przepływ wody przez parownik – pompa 1	BI 583			X
Wysoka temperatura uzwojenia silnika	BI 584			X
Wysoka temperatura uzwojenia silnika	BI 585			X
Wysoka temperatura oleju	BI 586		X	X
Wysoka temperatura oleju	BI 587			X
Niezgodność oprogramowania LCI-C: użyć narzędzia BAS	BI 588			
Zalecana konserwacja mfr spręż.1A	BI 589		X	X

Lista referencyjna odpowiednich punktów danych dla agregatów RTHD Evo i RTAF: BACnet, Modbus RTU

Nazwa obiektu punktu danych	Obiekt BACnet	Rejestr Modbus RTU	RTHD	RTAF
Zalecana konserwacja mfr spręż.1B	BI 590			X
Zalecana konserwacja mfr spręż.2A	BI 591			X
Zalecana konserwacja mfr spręż.2B	BI 592			X
Chwilowa utrata mocy	BI 593		X	X
Chwilowa utrata mocy	BI 594			X
wejście RLA, silnik 1A	BI 595		X	X
wejście RLA, silnik 2A	BI 596			X
Przeciążenie elektryczne silnika	BI 597		X	X
Przeciążenie elektryczne silnika	BI 598			X
Utrata fazy	BI 599		X	X
Utrata fazy	BI 600			X
Odwrócenie fazy	BI 601		X	X
Odwrócenie fazy	BI 602			X
Utrata mocy	BI 603			X
Utrata mocy	BI 604			X
Poważna niesymetria prądu	BI 605		X	X
Poważna niesymetria prądu	BI 606			X
Utrata komunikacji z rozrusznikiem: procesor główny	BI 607		X	X
Utrata komunikacji z rozrusznikiem: procesor główny	BI 608			X
Przerwanie stycznika rozrusznika CKT1	BI 609		X	X
Przerwanie stycznika rozrusznika CKT2	BI 610			X
Brak pełnego przyspieszenia rozrusznika	BI 611		X	X
Brak pełnego przyspieszenia rozrusznika	BI 612			X
Brak przejścia rozrusznika	BI 613		X	X
Brak przejścia rozrusznika	BI 614			X
Próba uruchomienia na sucho	BI 615		X	X
Próba uruchomienia na sucho	BI 616			X
Usterka rozrusznika typu I	BI 617		X	X
Usterka rozrusznika typu I	BI 618			X
Usterka rozrusznika typu II	BI 619		X	X
Usterka rozrusznika typu II	BI 620			X
Usterka rozrusznika typu III	BI 621		X	X
Usterka rozrusznika typu III	BI 622			X
Błąd pamięci modułu rozrusznika typu 1	BI 623		X	X
Błąd pamięci modułu rozrusznika typu 2	BI 624			X
Błąd pamięci modułu rozrusznika typu 2	BI 625			X
Czujnik ciśnienia przechładzania, obwód 2	BI 626			X
Czujnik ciśnienia przewodu cieczy Obw1	BI 627		X	X
Otwarcie obwodu wejścia zakończenia przejścia	BI 628		X	X
Otwarcie obwodu wejścia zakończenia przejścia	BI 629			X
Zwarcie obwodu wejścia zakończenia przejścia	BI 630		X	X
Zwarcie obwodu wejścia zakończenia przejścia	BI 631			X

Definicje punktów danych i właściwości konfiguracji BACnet

Sterownik Tracer UC800 to sterownik zapewniający sekwencje systemowe i wykonujący sterowanie w obwodzie zamkniętym. Co więcej, UC800 integruje się z innymi układami oraz urządzeniami BACnet za pomocą BACnet MS/TP. Ta część zawiera informacje dotyczące:

- Deklaracji zgodności implementacji protokołu BACnet (PICS)
- Typów obiektów: opisy i konfiguracja
- Prędkości transmisji, ID urządzeń oraz zestawów znaków

Deklaracja zgodności implementacji protokołu BACnet (PICS)

Standardowy profil urządzenia

Sterownik aplikacji BACnet (B-ASC)

Części składowe interoperacyjności

Współdzielenie danych

- Współdzielenie danych-Odczyt Właściwości-B (DS-RP-B)
- Współdzielenie danych-Odczyt wielu właściwości-B (DS-RPM-B)
- Współdzielenie danych-Zapis właściwości-B (DS-WP-B)
- Współdzielenie danych-Zapis wielu właściwości-B (DS-WPM-B)

Zarządzanie alarmami i zdarzeniami

- Alarm i zdarzenie-Wewnętrzne powiadomienie-B (AE-N-I-B)
- Alarm i zdarzenie-Informacja-B (AE-INFO-B)

Zarządzanie urządzeniami

- Zarządzanie urządzeniami-Dynamiczne powiązywanie urządzeń-A (DM-DDB-A)
- Zarządzanie urządzeniami-Dynamiczne powiązywanie urządzeń-B (DM-DDB-B)
- Zarządzanie urządzeniami-Dynamiczne powiązywanie obiektów-B (DM-DOB-B)
- Zarządzanie urządzeniami-Sterowanie komunikacją urządzeń-B (DM-DCC-B)
- Zarządzanie urządzeniami-Synchronizacja czasu-B (DM-TS-B)
- Zarządzanie urządzeniami-Synchronizacja czasu UTC-B (DM-UTC-B)

Definicje punktów danych i właściwości konfiguracji BACnet

Wyjścia binarne

Identyfikacja_obiektu	Nazwa_obiektu	Typ	Inst.	Zaniechaj wprowadzania ustawień domyślnych	Tekst nieaktywny	Tekst aktywny
0x0100000FFFFFFFFFA (Wyjście binarne, -6)	Polecenie automatycznego zatrzymania agregatu chłodniczego	BO	1	Prawda	Zatrzymanie	Automatycznie
0x0100000FFFFFFFFFB (Wyjście binarne, -5)	Polecenie zdalnego resetowania diagnostycznego	BO	2	Fałsz	Brak polecenia resetowania	Polecenie resetowania
0x0100000FFFFFFFFFC (Wyjście binarne, -4)	Żądanie systemu włączenia/ automatycznego zarządzania obciążeniem podstawowym	BO	3	Fałsz	Autom.	Wł.

Wejścia binarne

Identyfikacja_obiektu	Nazwa_obiektu	Typ	Inst.
0x00C00001 (Wejście binarne, 1)	Włączone wykonanie	BI	1
0x00C00002 (Wejście binarne, 2)	Kontrola lokalnej nastawy	BI	2
0x00C00003 (Wejście binarne, 3)	Moc ograniczona przez	BI	3
0x00C00004 (Wejście binarne, 4)	Stan roboczy agregatu chłodniczego	BI	4
0x00C00005 (Wejście binarne, 5)	Stan przepływu wody przez skraplacz	BI	5
0x00C00006 (Wejście binarne, 6)	Żądanie uwolnienia głowicy	BI	7
0x00C00007 (Wejście binarne, 7)	Aktywne obciążenie podstawowe	BI	8
0x00C00008 (Wejście binarne, 8)	Praca sprężarki 1A	BI	9
0x00C00009 (Wejście binarne, 9)	Żądanie włączenia pompy wody parownika	BI	17
0x00C0000A (Wejście binarne, 10)	Żądanie pompy wody skraplacza	BI	19
0x00C0000B (Wejście binarne, 11)	Stan przepływu wody przez parownik	BI	22
0x00C0000C (Wejście binarne, 12)	Alarm obecny	BI	23
0x00C0000D (Wejście binarne, 13)	Alarm wyłączenia obecny	BI	24
0x00C0000E (Wejście binarne, 14)	Ostatnia diagnostyka	BI	25

Wyjścia analogowe

Identyfikacja_obiektu	Nazwa_obiektu	Typ	Inst.	Zaniechaj wprowadzania ustawień domyślnych	Jednostki	Wartość min.	Wartość maks.
0x040000014 (Wyjście analogowe, 20)	Nastawa wody lodowej	AO	1	44F	Stopnie Celsjusza	0F	75F
0x040000015 (Wyjście analogowe, 21)	Wartość zadana obecnego limitu	AO	2	100%	Procent	0%	120%
0x040000016 (Wyjście analogowe, 22)	Nastawa gorącej wody	AO	4	120F	Stopnie Celsjusza	80F	140F
0x040000017 (Wyjście analogowe, 23)	Nastawa obciążenia podstawowego	AO	5	50%	Procent	0%	100%

Definicje punktów danych i właściwości konfiguracji BACnet

Wejścia analogowe

Identyfikacja_obiektu	Nazwa_obiektu	Typ	Inst.	Jednostki
0x0000001E (Wejście analogowe, 30)	Temp. aktyw. nastawy chłodzenia/grzania	AI	1	Stopnie_Celsjusza
0x0000001F (Wejście analogowe, 31)	Wartość zadana aktywnego obecnego limitu	AI	2	Procent
0x00000020 (Wejście analogowe, 32)	Aktywna nastawa obciążenia podstawowego	AI	4	Procent
0x00000021 (Wejście analogowe, 33)	Faktyczna moc robocza	AI	5	Procent
0x00000022 (Wejście analogowe, 34)	Ciśnienie czynnika parownika Obw1	AI	6	kPa
0x00000023 (Wejście analogowe, 35)	Ciśnienie czynnika parownika Obw2	AI	9	kPa
0x00000024 (Wejście analogowe, 36)	Temperatura nasyconego czynnika chłodniczego w parowniku Obw1	AI	12	Stopnie_Celsjusza
0x00000025 (Wejście analogowe, 37)	Ciśnienie czynnika skraplacza Obw1	AI	16	kPa
0x00000026 (Wejście analogowe, 38)	Ciśnienie czynnika skraplacza Obw2	AI	18	kPa
0x00000027 (Wejście analogowe, 39)	Temperatura nasyconego czynnika chłodniczego w skraplaczu Obw1	AI	20	Stopnie_Celsjusza
0x00000028 (Wejście analogowe, 40)	Temperatura nasyconego czynnika chłodniczego w skraplaczu Obw2	AI	22	Stopnie_Celsjusza
0x00000029 (Wejście analogowe, 41)	Lokalne ciśnienie atmosferyczne	AI	25	kPa
0x0000002A (Wejście analogowe, 42)	Rozruch – sprężarka 1A	AI	26	Brak
0x0000002B (Wejście analogowe, 43)	Czas pracy – sprężarka 1A	AI	34	Godziny
0x0000002C (Wejście analogowe, 44)	Temperatura wody wpływającej do parownika	AI	44	Stopnie_Celsjusza
0x0000002D (Wejście analogowe, 45)	Temperatura wody wypływającej z parownika	AI	45	Stopnie_Celsjusza
0x0000002E (Wejście analogowe, 46)	Temperatura wody wpływającej do skraplacza	AI	46	Stopnie_Celsjusza
0x0000002F (Wejście analogowe, 47)	Temperatura wody wypływającej ze skraplacza	AI	47	Stopnie_Celsjusza
0x00000030 (Wejście analogowe, 48)	Ciśnienie oleju po wysokiej stronie – sprężarka 1A	AI	48	kPa
0x00000031 (Wejście analogowe, 49)	Temp. spustu czynnika chłodzącego – Obw1	AI	56	Stopnie_Celsjusza
0x00000032 (Wejście analogowe, 50)	Wyjście kontroli skraplacza	AI	58	Procent
0x00000033 (Wejście analogowe, 51)	Napięcie międzyfazowe AB – sprężarka 1A	AI	59	Wolty
0x00000034 (Wejście analogowe, 52)	Napięcie międzyfazowe BC – sprężarka 1A	AI	60	Wolty
0x00000035 (Wejście analogowe, 53)	Napięcie międzyfazowe CA – sprężarka 1A	AI	61	Wolty
0x00000036 (Wejście analogowe, 54)	Prąd linii 1 (w amperach) – sprężarka 1A	AI	71	Natężenie prądu
0x00000037 (Wejście analogowe, 55)	Prąd linii 2 (w amperach) – sprężarka 1A	AI	72	Natężenie prądu
0x00000038 (Wejście analogowe, 56)	Prąd linii 3 (w amperach) – sprężarka 1A	AI	73	Natężenie prądu
0x00000039 (Wejście analogowe, 57)	Prąd linii 1 (%RLA) – sprężarka 1A	AI	83	Procent
0x0000003A (Wejście analogowe, 58)	Prąd linii 2 (%RLA) – sprężarka 1A	AI	84	Procent
0x0000003B (Wejście analogowe, 59)	Prąd linii 3 (%RLA) – sprężarka 1A	AI	85	Procent
0x0000003C (Wejście analogowe, 60)	Liczba obwodów	AI	95	Brak
0x0000003D (Wejście analogowe, 61)	Liczba sprężarek w obwodzie 1	AI	96	Brak
0x0000003E (Wejście analogowe, 62)	Liczba sprężarek w obwodzie 2	AI	97	Brak
0x0000003F (Wejście analogowe, 63)	Wydajność konstrukcji agregatu chłodniczego	AI	98	kW

Definicje punktów danych i właściwości konfiguracji BACnet

Wyjścia wielostanowe

Identyfikacja_obiektu	Nazwa_obiektu	Typ	Inst.	Stany IPC3	Liczba stanów	Tekst stanu	Zaniechaj wprowadzania ustawień domyślnych
0x038000045 (Wyjście wielostanowe, 69)	Polecenie trybu agregatu	MO	1	[3] HVAC_COOL [1] HVAC_HEAT [11] HVAC_ICE [10] HVAC_FREE_COOL	4	[0] 4 [1] Chłodzenie [2] Ogrzewanie [3] Mrożenie [4] Nieużywane	[1] [Chłodzenie]

Wejścia wielostanowe

Identyfikator_obiektu	Nazwa_obiektu	Typ	Inst.	Liczba stanów	Tekst stanu
0x0340004B (Wejście wielostanowe, 75)	Tryb roboczy	MI	1	5	[0] 5 [1] Agregat wyłączony [2] Agregat w trybie uruchomienia [3] Agregat w trybie działania [4] Agregat w trybie wstępnego wyłączenia [5] Agregat w trybie serwisowym
0x0340004C (Wejście wielostanowe, 76)	Tryb pracy	MI	2	4	[0] 4 [1] HVAC_COOL [2] HVAC_HEAT [3] HVAC_ICE [4] Nieużywane
0x0340004D (Wejście wielostanowe, 77)	Stan komunikacji MP	MI	3	4	[0] 4 [1] Komunikacja [2] Utrata komunikacji [3] Niepowodzenie nawiązywania [4] Oczekiwanie na nawiązanie
0x0340004E (Wejście wielostanowe, 78)	Typ czynnika chłodniczego	MI	4	12	[0] 12 [1] R-11 [2] R-12 [3] R-22 [4] R-123 [5] R-134A [6] R-407C [7] R-410A [8] R-113 [9] R-114 [10] R-500 [11] R-502 [12] R-404A
0x0340004F (Wejście wielostanowe, 79)	Informacje o modelu	MI	5	16	[0] 16 [1] RTA [2] CVH [3] CVG [4] CVR [5] CDH [6] RTH [7] CGW [8] CGA [9] CCA [10] RTW [11] RTX [12] RTU [13] CCU [14] CXA [15] CGC [16] RAU

Definicje punktów danych i właściwości konfiguracji BACnet

Identyfikator_obiektu	Nazwa_obiektu	Typ	Inst.	Liczba stanów	Tekst stanu
0x03400050 (Wejście wielostanowe, 80)	Typ chłodzenia	MI	6	2	[0] 2
					[1] Chłodzenie wodą
					[2] Chłodzenie powietrzem
0x03400051 (Wejście wielostanowe, 81)	Lokalizacja produkcji	MI	7	18	[0] 18
					[1] Zastosowane pole
					[2] La Crosse
					[3] Pueblo
					[4] Charmes
					[5] Rushville
					[6] Macon
					[7] Waco
					[8] Lexington
					[9] Forsyth
					[10] Clarksville
					[11] Ft. Smith
					[12] Penang
					[13] Colchester
					[14] Curitiba
					[15] Taicang
					[16] Tajwan
					[17] Epinal
					[18] Golbey

Definicje punktów danych i właściwości konfiguracji Modbus RTU

Sterownik Tracer UC800 to sterownik zapewniający sekwencje systemowe i wykonujący sterowanie w obwodzie zamkniętym. Co więcej, UC800 integruje się z innymi układami oraz urządzeniami Modbus za pomocą protokołu Modbus RTU. Poniższa część zawiera informacje na temat prędkości transmisji danych, parzystości oraz wspieranych zestawów znaków

Protokół: Prędkość transmisji oraz wspierane zestawy znaków

Szybkość transmisji: 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 (**domyślna**), 38400, 57600 lub 115200

Parzystość: Parzysta (**domyślnie**) lub Brak

Bity stopu: Jeden (**domyślnie**) lub dwa

Opisy i konfiguracja punktów danych Modbus

Wyjścia binarne

Nazwa obiektu	Rejestr	Typ rejestru	Wartość rejestru
Polec. autom. zatrzymania agregatu BAS	40001	Binarne	0 = Wył.; 1 = Wł. Rejestr-odczyt/zapis
Polecenie ładowania bazy BAS	40007	Binarne	0 = Wył.; 1 = Wł. Rejestr-odczyt/zapis
Kasowanie diagnostyki BAS	40008	Binarne	0 = Wył.; 1 = Wł. Rejestr-odczyt/zapis

Wejścia binarne

Nazwa obiektu	Rejestr	Typ rejestru	Wartość rejestru
Agregat chłodniczy uruchomiony	30003	Binarne	0 = Wył.; 1 = Wł. Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Wysyłanie polecenia do pompy wodnej parownika	30012	Binarne	0 = Wył.; 1 = Wł. Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Stan przepływu wody przez parownik	30013	Binarne	0=Brak przepływu; 1=Przepływ Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Polecenie pompy wody skraplacza	30014	Binarne	0 = Wył.; 1 = Wł. Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Stan przepływu wody przez skraplacz	30015	Binarne	0=Brak przepływu; 1=Przepływ Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Alarm obecny	30019	Binarne	0=Nie; 1=Tak Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Alarm wyłączenia obecny	30020	Binarne	0=Nie; 1=Tak Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Włącz uruchomienie	30021	Binarne	0=Stop; 1=Auto Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Kontrola lokalnej nastawy	30022	Binarne	0=Nie; 1=Tak Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Status przekaźnika trybu limitu	30023	Binarne	0=Nieaktywne; 1=Aktywne Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Przekaźnik żądania otwarcia zaworu bezpieczeństwa	30024	Binarne	0 = Wył.; 1 = Wł. Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Polecenie ładowania aktywnej bazy	30026	Binarne	0=Nieaktywne; 1=Aktywne Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Stan pracy sprężarki	30027	Binarne	0=Wył.; 1=Praca Rejestr wejść-Tylko do odczytu

Definicje punktów danych i właściwości konfiguracji Modbus RTU

Wyjścia analogiczne

Nazwa obiektu	Rejestr	Typ rejestru	Wartość rejestru	
Nastawa wody lodowej BAS	40003	Temperatura	0~75F	Rejestr-odczyt/zapis
Limit nastawy prądu BAS	40004	Procent	0~100%	Rejestr-odczyt/zapis
Nastawa wody gorącej BAS	40005	Temperatura	80~140F	Rejestr-odczyt/zapis
Nastawa ładowania bazy BAS	40006	Procent	0~100%	Rejestr-odczyt/zapis

Wejścia analogiczne

Nazwa obiektu	Rejestr	Typ rejestru	Wartość rejestru	
Wartość zadana aktywnego obecnego limitu	30004	Procent		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Aktywna nastawa obciążenia podstawowego	30005	Procent		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Faktyczna moc robocza	30006	Procent		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Temp. aktyw. nastawy chłodzenia/grzania	30007	Temperatura		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Temperatura wody dopływającej do parownika	30008	Temperatura		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Temperatura wody wypływającej z parownika	30009	Temperatura		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Temperatura wody wpływającej do skraplacza	30010	Temperatura		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Temperatura wody wypływającej ze skraplacza	30011	Temperatura		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Polecenie kontroli ciśnienia roboczego	30025	Napięcie		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Lokalne ciśnienie atmosferyczne	30028	Ciśnienie		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Temp. czynnika roboczego w parowniku	30029	Ciśnienie		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Ciśnienie czynnika skraplacza	30030	Ciśnienie		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Temp. nasyconego czynn. chłodn. parownika	30031	Temperatura		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Temp. nasyconego czynn. chłodn. skraplacza	30032	Temperatura		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Ciśnienie oleju sprężarki	30035	Ciśnienie		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Temperatura wylotu	30036	Temperatura		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Napięcie wejściowe rozruchu AB	30037	Napięcie		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Napięcie wejściowe rozruchu BC	30038	Napięcie		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Napięcie wejściowe rozruchu CA	30039	Napięcie		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Prąd rozruchowy silnika L1	30040	Natężenie prądu		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Prąd rozruchowy silnika L2	30041	Natężenie prądu		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Prąd rozruchowy silnika L3	30042	Natężenie prądu		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Prąd rozruchowy silnika L1 % RLA	30043	Procent		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Prąd rozruchowy silnika L2 % RLA	30044	Procent		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Prąd rozruchowy silnika L3 % RLA	30045	Procent		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Polecenie częstotliwości	30046	Częstotliwość		Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Moc wyjściowa AFD	30047	Zasilanie		Rejestr wejść-Tylko do odczytu

Definicje punktów danych i właściwości konfiguracji Modbus RTU

Wejścia wielostanowe

Nazwa obiektu	Rejestr	Typ rejestru	Wartość rejestru	
Rodzaj oprogramowania	30001	Nie dotyczy	Rejestr wejść-Tylko do odczytu	
Wersja oprogramowania	30002	Nie dotyczy	Rejestr wejść-Tylko do odczytu	
Stan pracującego agregatu	30016	Oznaczenie liczbowe	[1] Nie pracuje [2] Rozruch [3] Praca [4] Zatrzymywanie [5] Agregat w trybie serwisowym	Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Polecenie trybu agregatu	30017	Oznaczenie liczbowe	[1] Chłodzenie [2] Ogrzewanie [3] Lód [4] Nieużywane	Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Status komunikacji BAS	30018	Oznaczenie liczbowe	[1] Nawiązano [2] Utracono [3] Nie nawiązano [4] Rozruch	Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Uruchomienie sprężarki	30033	Liczenie	Rejestr wejść-Tylko do odczytu	
Czas pracy sprężarki	30034	Odstęp czasowy	Rejestr wejść-Tylko do odczytu	
Liczba obwodów	30048	Numer	1	Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Liczba sprężarek w obwodzie 1	30049	Numer	1	Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Liczba sprężarek w obwodzie 2	30050	Numer	0	Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Wydajność konstrukcji agregatu chłodniczego	30051	Numer	Rejestr wejść-Tylko do odczytu	
Typ czynnika chłodniczego	30052	Oznaczenie liczbowe	[0] R-134A	Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Informacje o modelu	30053	Oznaczenie liczbowe	[6] RTHD / RTAF	Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Typ chłodzenia	30054	Oznaczenie liczbowe	[1] Chłodzenie wodą / Chłodzenie powietrzem	Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Lokalizacja produkcji	30055	Oznaczenie liczbowe	[3] Pueblo [15] Taicang [17] Epinal [18] Golbey	Rejestr wejść-Tylko do odczytu
Ostatnia diagnostyka	30056	Oznaczenie liczbowe	Rejestr wejść-Tylko do odczytu	

Wielostanowe wyjścia

Nazwa obiektu	Rejestr	Typ rejestru	Wartość rejestru	
Polecenie trybu agregatu BAS	40002	Oznaczenie liczbowe	1=Chłodzenie; 2=Ogrzewanie; 3=Lód	Rejestr-odczyt/zapis

Zasoby dodatkowe

Następujące dokumenty i odnośniki zawierają dodatkowe zasoby:

- Instrukcja Instalacji, Obsługi i Konserwacji RTHD Evo (IOM: RLC-SVX018A)
- Instrukcja Instalacji, Obsługi i Konserwacji RTAF (IOM: RLC-SVX019A)
- Instrukcja instalacji interfejsu komunikacyjnego LonTalk™ dla agregatów chłodniczych Trane z osprzętem i oprogramowaniem sterującym Tracer AdaptiView (ACC-SVN100A-EN)
- Narzędzie serwisowe Tracer TU (CTV-SVD03A-EN)
- WWW.bacnet.org
- WWW.bacnetassociation.org
- WWW.modbus.org
- WWW.ashrae.org

Uwaga: Szczegółowe informacje można uzyskać w lokalnym Biurze Sprzedaży firmy Trane.

Słownik

A

Amerykańskie Stowarzyszenie Inżynierów Grzejnictwa, Chłodnictwa i Klimatyzacji

Międzynarodowa organizacja skupiająca 50 000 osób z oddziałami na całym świecie. Stowarzyszenie działa wyłącznie w celu rozwijania sztuki i nauki grzejnictwa, wentylacji, klimatyzacji i chłodnictwa. Służy dobru publicznemu poprzez badania, tworzenie norm, stałą edukację oraz publikacje.

ASHRAE

Zob. Amerykańskie Stowarzyszenie Inżynierów Grzejnictwa, Chłodnictwa i Klimatyzacji

B

BACnet™

Zob. Building Automation Control network

BIBB

Zob. Bloki interoperacyjności BACnet

Bloki interoperacyjności BACnet

Blok usług aplikacji BACnet mówiący producentom, które usługi muszą zostać zaimplementowane w celu obsługi określonych funkcji urządzenia. Bloki (BIBB) są pogrupowane w profile urządzeń BACnet.

Building Automation Control network (BACnet i norma ANSI/ASHRAE 135-2004)

Protokół stworzony specjalnie dla branży sterowania budynkami. American National Standards Institute uznał go za normę, w związku z czym Trane promuje protokół BACnet w urządzeniach sterowania na poziomie systemów.

I

Identyfikator urządzenia

Identyfikator urządzenia służy do unikalnego identyfikowania każdego urządzenia BACnet i mieści się w zakresie od 0 do 4194302. Nie może występować więcej niż jedno urządzenie z takim samym identyfikatorem. Każda przykładowa aplikacja działa jako urządzenie i wymaga własnego identyfikatora, domyślnie ustawianego na zero.

K

Konfiguracja (sterownik Tracer™ UC800)

Odnosi się do wykorzystania narzędzia Tracer TU w celu wybrania rodzaju agregatu chłodzącego, tonażu oraz innych opcji sterownika Tracer UC800.

L

LLID

Urządzenie inteligentne niskiego poziomu

M

Modbus

Standard komunikacyjny opracowany przez Modicon dla systemów sterowania przemysłowego. Istnieją różne wersje Modbus, m.in. Modbus RTU, Intel Modbus RTU, Modbus Plus oraz Modbus TCP/IP.

O

Obiekt BACnet

Abstrakcyjna reprezentacja fizycznego punktu lub wielu punktów, z których dane są wprowadzane lub do których są wyprowadzane do urządzenia wejścia/wyjścia. Każdy obiekt może posiadać kilka właściwości BACnet, które opisują jego status.

P

Protokół

Zestaw reguł (język) zarządzający wymianą danych w systemie komunikacji cyfrowej.

R

Rejestr wejść (tylko do odczytu)

Kod funkcji użytej do odczytu z 1 do 125 ciągłych rejestrów wejść w urządzeniu zdalnym działającym na protokole Modbus.

Rejestr (odczyt/zapis)

Kod funkcji użytej do odczytu zawartości ciągłego bloku rejestrów w urządzeniu zdalnym działającym na protokole Modbus.

RLA

Natężenia znamionowe.

S

Sterownik Tracer™ UC800

Nazwa rodziny sterowników agregatów chłodzących Trane.

Szybkość transmisji

Liczba elementów sygnalizujących występujących w każdej sekundzie podczas elektronicznej transmisji danych. Przy mniejszych szybkościach bod oznacza liczbę bitów transmitowanych na sekundę. Na przykład 500 bodów oznacza, że każdej sekundy transmitowane jest 500 bitów (w skrócie 500 bps). Przy wyższych szybkościach podczas każdej zmiany elektronicznej może być transmitowane więcej bitów. Np. 4800 bodów pozwala na wysłanie 9600 bitów na sekundę. Wysokie szybkości transmisji danych są zwykle wyrażane w bitach na sekundę (bps), a nie w bodach. Np. tryb 9600 bps może działać z prędkością tylko 2400 bodów.

U

Urządzenie

Urządzenie to standardowy obiekt BACnet określony zgodnie z normą ASHRAE 135-2004. Tracer UC800 zawiera obiekt BACnet.

W

Współpraca z innymi systemami

Umiejętność integracji sprzętu różnych producentów w spójny system automatyzacji i sterowania. Co więcej, cyfrowa komunikacja pomiędzy produktami niezależnie opracowanymi, ale zaprojektowanymi dla tego samego standardu komunikacji.



Firma Trane optymalizuje wydajność energetyczną domów i budynków na całym świecie. Jako jedna z firm należących do Ingersoll Rand, lidera w dziedzinie tworzenia i utrzymywania bezpiecznych, wygodnych i energooszczędnych środowisk, Trane oferuje wachlarz zaawansowanych technologicznie układów sterowania i systemów HVAC, wszechstronne usługi dotyczące budynków oraz części zamienne do urządzeń. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.Trane.com

Ingersoll-Rand International Limited – 170/175 Lakeview Drive, Airside Business Park, Swords, Co. Dublin, Irlandia

© 2015 Trane Wszelkie prawa zastrzeżone
BAS-SVP022A-PL styczeń 2015

Używamy przyjaznych dla środowiska technik
drukarskich, zmniejszających ilość odpadów.

