



# Integrační příručka

## **BACnet a Modbus RTU Komunikační rozhraní** pro chladicí jednotky Trane™ s řídicím systémem Tracer UC800

Montáž a údržbu zařízení smí provádět výhradně kvalifikovaný technický personál. Montáž, spuštění a údržba zařízení topení, větrání a klimatizace (HVAC) mohou být nebezpečné a vyžadují specifické znalosti a školení. V případě montáže, seřízení či úprav zařízení nekvalifikovanou osobou hrozí riziko vážného či smrtelného úrazu. Při práci na zařízení dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny uvedené v dokumentaci a na štítcích, nálepkách a tabulkách připevněných na zařízení.

**BAS-SVP022A-CS**  
Originální návod

## Obsah

<b>Přehled .....</b>	<b>5</b>
<b>Otočné spínače řídicího systému Tracer UC800 .....</b>	<b>6</b>
<b>Referenční seznam ekvivalentních datových bodů pro chladicí jednotky RTHD Evo a RTAF: BACnet, Modbus RTU .....</b>	<b>7</b>
<b>Datové body BACnet a definice vlastností konfigurace .....</b>	<b>13</b>
<b>Datové body Modbus RTU a definice vlastností konfigurace .....</b>	<b>18</b>
<b>Další zdroje .....</b>	<b>21</b>
<b>Glosář .....</b>	<b>22</b>



## Autorská práva

Všechna práva vyhrazena. Tento dokument a informace, které jsou v něm obsaženy, jsou majetkem společnosti Trane, bez jejíhož písemného svolení nesmějí být vcelku ani po jednotlivých částech využívány nebo reprodukovány. Společnost Trane si vyhrazuje právo kdykoli tuto publikaci přeprocovat a provést změny jejího obsahu, aniž by byla o takovém přeprocování nebo o takových změnách povinná kohokoli uvědomit.

## Ochranné známky

Trane a logo Trane jsou ochranné známky společnosti Trane. Všechny ochranné známky, na které tento dokument odkazuje, jsou ochrannými známkami příslušných vlastníků.

## Varování, upozornění a oznámení

V dokumentu jsou na příslušných místech uvedena varování, upozornění a oznámení:

**Varování!**

Upozorňuje na možné nebezpečné situace, které, nebude-li jim zabráněno, mohou mít za následek smrtelné nebo vážné zranění.

**Upozornění!**

Upozorňuje na možné nebezpečné situace, které, nebude-li jim zabráněno, mohou mít za následek zranění lehké nebo střední závažnosti. Může také upozorňovat na nebezpečné postupy.

**UPOZORNĚNÍ!**

Upozorňuje na situace, které by mohly vést pouze ke škodám na majetku či zařízení.

Funkce interoperability poskytuje systémům řízení budov nebo zařízením dodaným různými dodavateli možnost vzájemné komunikace prostřednictvím standardních, otevřených protokolů. Společnost Trane využívá standardní otevřené interoperabilní protokoly, aby dala svým zákazníkům možnost pružně vybrat nejvhodnějšího dodavatele podsystémů řízení budov a snadno začlenit výrobky společnosti Trane do stávajících systémů v budovách. Příručka obsahuje:

- Stručný přehled dvou z výše uvedených protokolů používaných společností Trane — BACnet™ a Modbus™ Remote Terminal Unit (RTU)
- Seznam ekvivalentních datových bodů obou protokolů pro chladicí jednotky RTHD Evo a RTAF
- Adresování BACnet / Modbus RTU
- Datové body BACnet / Modbus RTU a definice vlastností konfigurace
- Další zdroje
- Glossář pojmů

**Poznámka:** *Uživatelé příručky musí mít základní znalosti o protokolech BACnet/Modbus. Podrobnější informace o protokolech najdete na webových stránkách naší společnosti pod záložkou „Další zdroje“.*

## Protokol BACnet

Protokol Building Automation and Control Network (BACnet a standard ANSI/ASHRAE 135-2004) je standard, který umožňuje sdílení informací a řídicích funkcí mezi systémy automatizace budov pocházejících od různých výrobců nebo mezi součástmi těchto systémů. Protokol BACnet poskytuje majitelům budov možnost vzájemně propojovat různé typy systémů nebo podsystémů řízení budov z rozmanitých důvodů. Kromě toho mohou tento protokol využívat různí dodavatelé ke sdílení informací potřebných pro sledování součinnosti podsystémů a zařízení různých dodavatelů, které jsou začleněny v propojeném systému, a pro dohled nad nimi. Protokol BACnet identifikuje standardní objekty (datové body) nazývané objekty BACnet. Každému objektu je přiřazen definovaný seznam vlastností, který poskytuje informace o tomto objektu. Protokol BACnet definuje také několik standardních aplikačních služeb, které se používají pro přístup k datům a pro manipulaci s těmito objekty, a umožňuje komunikaci typu klient/server mezi zařízeními.

## Certifikace zkušební laboratoří BACnet (BTL)

Všechny řídicí jednotky Tracer™ UC800 jsou navrženy tak, aby podporovaly komunikační protokol BACnet. Kromě toho byly testovány některé konkrétní verze firmwaru UC800, které získaly certifikaci BTL udělenou oficiální zkušební laboratoří BACnet. Další informace naleznete na webových stránkách laboratoře BTL na adrese [www.bacnetassociation.org](http://www.bacnetassociation.org).

## Protokol Modbus RTU

Modicon Communication Bus (Modbus) je komunikační protokol pro přenos v aplikační vrstvě, který, stejně jako protokol BACnet, umožňuje komunikaci typu klient/server mezi zařízeními s pomocí rozmanitých sítí. Během komunikace v síti s protokolem Modbus RTU tento protokol určuje, jakým způsobem bude každá řídicí jednotka rozpoznávat adresy svých zařízení a hlášení adresovaná těmto zařízením, určovat, které činnosti je třeba provést, a extrahovat jakákoli data nebo jiné informace, které jsou v hlášeních obsaženy. Řídicí jednotky komunikují za použití struktury tvořené nadřazenou jednotkou a podřízenými jednotkami, přičemž pouze jedno zařízení (nadřazená jednotka) může iniciovat transakce (dotazy). Další zařízení (podřízené jednotky) odpovídají tím, že nadřazené jednotce dodávají vyžádaná data, nebo tím, že provádějí činnost, která je prostřednictvím dotazu vyžádána.

Nadřazená jednotka může buď komunikovat s jednotlivými podřízenými jednotkami, nebo rozesílat hromadná hlášení určená pro všechny podřízené jednotky. Podřízené jednotky pak na tyto dotazy, které jsou jim jednotlivě nebo hromadně adresovány, odpovídají. Protokol Modbus RTU určuje formát pro dotazy vytvářené nadřazenou jednotkou tím, že do těchto dotazů vkládá adresu zařízení, funkční kód definující vyžádanou činnost, jakákoli odesílaná data a pole pro kontrolu chyb.

# Otočné spínače řídicího systému Tracer UC800

Tato kapitola se věnuje popisu otočných spínačů řídicího systému Tracer™ UC800 a LED displejů.

## Komunikační rozhraní

Řídicí systém podporuje níže uvedená komunikační rozhraní. Jedná se o jednu sadu svorek (připojení) pro BACnet a Modbus. Komunikační rozhraní LonTalk™ a Comm 4 jsou připojena ke sběrnici IPC3, která slouží k připojení MBUS.

- BACnet MS / TP
- Podřízená jednotka MODBUS
- LonTalk s využitím rozhraní LCI-C (na sběrnici IPC3) Pozn.: Viz „Další zdroje“.
- Komunikace Comm 4 pomocí rozhraní TCI (na sběrnici IPC3)

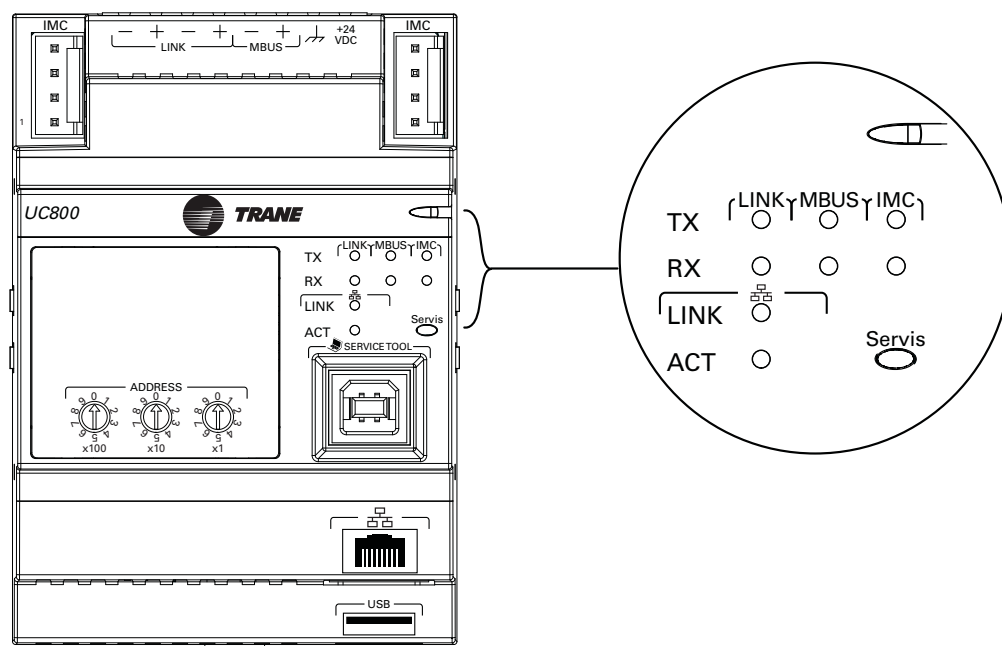
## Otočné spínače

Na přední straně řídicí jednotky UC800 se nacházejí tři otočné spínače. Viz obrázek 1. Tyto spínače se používají k definování třímístných adres, je-li jednotka UC800 nainstalována v systému používajícím protokol BACnet nebo Modbus RTU system (např. 107, 127 atd). Poznámka: Platné adresy MAC jsou v rozsahu 001 až 127 pro protokol BACnet a 001 až 247 pro protokol Modbus RTU. Další informace o nastavení vyšších adres naleznete v kapitole „Číslo zařízení“.

## Popis a funkce LED

Na přední straně řídicí jednotky UC800 se nachází 10 LED. Obrázek 1 znázorňuje umístění jednotlivých LED a popis jejich chování v konkrétních situacích.

**Obrázek 1 - Umístění LED**



## Signalizační diody

- LED svítí zeleně, pokud je řídicí systém UC800 pod napětím a běžně pracuje.
- LED svítí červeně, pokud je řídicí systém UC800 pod napětím, ale nemá dostatek energie nebo má poruchu.
- LED bliká červeně, pokud došlo k aktivaci alarmu.

## LINK, MBUS, IMC

- LED TX bliká zeleně při dosažení nastavené rychlosti přenosu dat, jestliže jednotka UC800 odesílá data do dalších zařízení, se kterými je propojena.
- LED RX bliká žlutě při dosažení nastavené rychlosti přenosu dat, jestliže jednotka UC800 přijímá data od dalších zařízení, se kterými je propojena.

## Ethernet Link

- LED LINK svítí trvale zeleně, je-li připojeno rozhraní Ethernet a probíhá-li komunikace.
- LED ACT bliká žlutě při dosažení nastavené rychlosti přenosu dat, jestliže na sběrnici probíhá aktivní přenos dat.

## Servis

- Po stisknutí se trvale rozsvítí zelená LED. (Více informací naleznete v dokumentu Návod pro montáž, provoz a údržbu chladicích jednotek (RTHD Evo - RTAF) s řídicím systémem Tracer UC800, uvedeného v seznamu dokumentů v záložce „Další zdroje“.)

# Referenční seznam ekvivalentních datových bodů pro chladicí jednotky RTHD Evo a RTAF: BACnet, Modbus RTU

Následující tabulka poskytuje rychlý přehled o názvech objektů ekvivalentních datových bodů pro chladicí jednotky RTHD a RTAF při použití komunikačního rozhraní BACnet a Modbus RTU. Názvy datových bodů jsou v tabulce uvedeny v abecedním pořadí.

Poznámka: Informace uvedené v tabulce platí pro verzi 2.06 a novější. U verze 1.11 nahlédněte do Integrovaní příručky komunikačních rozhraní BACnet a Modbus RTU pro chladicí jednotky s řídicím systémem UC800.

Název objektu datového bodu	Objekt BACnet	Registr Modbus RTU	RTHD	RTAF
Aktivní požadovaná teplota chlazené vody	AI 1	30003	X	X
Tep. chlazené vody nast. na před. panelu	AI 2	30004	X	X
Teplota vody na vstupu výparníku	AI 3	30005	X	X
Teplota vody na výstupu výparníku	AI 4	30006	X	X
Aktivní požad. mezní hodnota proudu	AI 5	30007	X	X
Nastavená mezní hodnota proudu z čelního panelu	AI 6	30008	X	X
Příkon jednotky	AI 7	30009	X	X
Teplota venkovního vzduchu	AI 8	30010	X	X
Externě nastavená teplota chlazené vody	AI 9	30011	X	X
Externě nastavená hodnota mezního proudu	AI 10	30012	X	X
Tlak chladiva ve výparníku okr. 1	AI 11	30013	X	X
Tlak chladiva v kondenzátoru okr. 1	AI 12	30014	X	X
Rozdílový tlak chladiva okr. 1	AI 13	30015	X	X
Tepl. nas. chladiva ve výparníku okr. 1	AI 14	30016	X	X
Tepl. nas. chladiva v kondenz. okr. 1	AI 15	30017	X	X
Tlak chladiva ve výparníku okr. 2	AI 16	30018		X
Tlak chladiva v kondenzátoru okr. 2	AI 17	30019		X
Rozdílový tlak chladiva okr. 2	AI 18	30020		X
Tepl. nas. chladiva ve výparníku okr. 2	AI 19	30021		X
Tepl. nas. chladiva v kondenz. okr. 2	AI 20	30022		X
Výtlačná teplota kompresoru 1A	AI 21	30023	X	X
Tlak oleje kompresoru 1A	AI 22	30024	X	X
Teplota oleje kompresoru 1A	AI 23	30025	X	X
Výtlačná teplota kompresoru 2A	AI 24	30026		X
Tlak oleje kompresoru 2A	AI 25	30027		X
Teplota oleje kompresoru 2A	AI 26	30028		X
Průtok vzduchu okr. 1	AI 30	30032		
Průtok vzduchu okr. 2	AI 31	30033		
Počet spuštění kompresoru 1A	AI 35	30035/36	X	X
Doba chodu kompr. 1A	AI 36	30037/38	X	X
Napětí fáze AB motoru kompr. 1A	AI 37	30039	X	X
Napětí fáze BC motoru kompr. 1A	AI 38	30040	X	X
Napětí fáze CA motoru kompr. 1A	AI 39	30041	X	X
Proud A motoru kompr. 1A	AI 40	30042	X	X
Proud B motoru kompr. 1A	AI 41	30043	X	X
Proud C motoru kompr. 1A	AI 42	30044	X	X
% proudu A při jmen.zat. motoru kompr. 1A	AI 43	30045	X	X
% proudu B při jmen.zat. motoru kompr. 1A	AI 44	30046	X	X

## Referenční seznam ekvivalentních datových bodů pro chladicí jednotky RTHD Evo a RTAF: BACnet, Modbus RTU

Název objektu datového bodu	Objekt BACnet	Registr Modbus RTU	RTHD	RTAF
% proudu C při jmen.zat. motoru kompr. 1A	AI 45	30047	X	X
Průměrné % proudu motoru při jmenovitém zatížení pohonu s adaptivním měničem frekvence 1A	AI 46	30048		X
Počet spuštění kompresoru 2A	AI 51	30051/52		X
Doba chodu kompr. 2A	AI 52	30053/54		X
Napětí fáze AB motoru kompr. 2A	AI 53	30055		X
Napětí fáze BC motoru kompr. 2A	AI 54	30056		X
Napětí fáze CA motoru kompr. 2A	AI 55	30057		X
Proud A motoru kompr. 2A	AI 56	30058		X
Proud B motoru kompr. 2A	AI 57	30059		X
Proud C motoru kompr. 2A	AI 58	30060		X
% proudu A při jmen.zat. motoru kompr. 2A	AI 59	30061		X
% proudu B při jmen.zat. motoru kompr. 2A	AI 60	30062		X
% proudu C při jmen.zat. motoru kompr. 2A	AI 61	30063		X
Průměrné % proudu motoru při jmenovitém zatížení pohonu s adaptivním měničem frekvence 2A	AI 62	30064		X
Povolit spuštění	BI 1	30094	X	X
Místní ovládání nast. hodnoty	BI 2	30095	X	X
Stav relé režimu mezní činnosti	BI 3	30096	X	X
Provozní režim chladicí jedn.	BI 4	30097	X	X
Relé max. výkonu	BI 5	30098	X	X
Aktivní alarm	BI 10	30099	X	X
Provozní stav chlad. jednotky	MI 1	30100	X	X
Provozní režim	MI 2	30101	X	X
Režim čelního panelu chlad. jedn.	MI 3	30102	X	X
Vypnutí/auto. režim na čelním panelu	MI 8	30103	X	X
Zdroj aktivní požadované teploty chlazené vody	MI 5	30104	X	X
Zdroj nastavení	MI 4	30105	X	X
Aktivní zdroj nast. mezní hodnoty proudu	MI 6	30106	X	X
Aktivace ručního potlačení	BI 8	30107	X	X
Provozní stav kompresoru 1A	BI 11	30108	X	X
Provozní stav kompresoru 2A	BI 12	30109		X
Ext. spínač Auto/Stop	MI 7	30110	X	X
Nouzové zastavení	BI 9	30111	X	X
Příkaz vodnímu čerpadlu výparníku	BI 6	30112	X	X
Stav průtoku vody výparníkem	BI 7	30113	X	X
Příkaz autom. zastavení chlad. jedn. BAS	MV 1	40001	X	X
Příkaz režimu chlad. jedn. BAS	MV 2	40002	X	X
Požad. teplota chlazené vody	AV 1	40003	X	X
Požad. mezní hodnota proudu	AV 3	40004	X	X
Povel k omezení hluku BAS	BV 3	40005		X



## Referenční seznam ekvivalentních datových bodů pro chladicí jednotky RTHD Evo a RTAF: BACnet, Modbus RTU

Název objektu datového bodu	Objekt BACnet	Registr Modbus RTU	RTHD	RTAF
Poslední diagnostický kód	<b>není k dispozici</b>	30114	X	X
Resetovat diagnostiku	BV 2	40008	X	X
Porucha adapt. měniče frekvence 1A	BI 500		X	X
Porucha adapt. měniče frekvence 2A	BI 501			X
Rozpojen vstup při vysokých otáčkách	BI 502		X	X
Rozpojen vstup při vysokých otáčkách	BI 503		X	X
Zkrat vstupu při vysokých otáčkách	BI 504		X	X
Zkrat vstupu při vysokých otáčkách	BI 505		X	X
Ztráta komunikace s BAS	BI 506		X	X
Neúspěšné navázání komunikace s BAS	BI 507		X	X
Doporučená údržba chladicí jednotky	BI 508		X	X
Ztráta komunikace: Závada AFD - vstup 1A	BI 509		X	X
Ztráta komunikace: Závada AFD - vstup 2A	BI 510			X
Ztráta komunikace: Příkaz ke spuštění AFD	BI 511		X	X
Ztráta komunikace: Příkaz ke spuštění AFD	BI 512		X	X
Ztráta komunikace: Řízení pomocných nastavení	BI 513		X	X
Ztráta komunikace: Teplota oleje	BI 514		X	X
Ztráta komunikace: Teplota oleje	BI 515			X
Ztráta komunikace: Vstup impulzu měřiče spotřeby energie	BI 516			X
Ztráta komunikace: Spínač uzavř. uzavír. ventilu výparníku	BI 517			X
Ztráta komunikace: Spínač uzavř. uzavír. ventilu výparníku	BI 518			X
Ztráta komunikace: Spínač otevř. uzavír. ventilu výparníku	BI 519			X
Ztráta komunikace: Spínač otevř. uzavír. ventilu výparníku	BI 520			X
Ztráta komunikace: Relé uzav. ventilu výparníku	BI 521			X
Ztráta komunikace: Relé uzav. ventilu výparníku	BI 522			X
Ztráta komunikace: Poruchový vstup 2 čerpadla výparníku	BI 523		X	X
Ztráta komunikace: Poruchový vstup 1 čerpadla výparníku	BI 524		X	X
Ztráta komunikace: Relé ventilátoru 1 - Okruh 1	BI 525			X
Ztráta komunikace: Relé ventilátoru 1 - Okruh 2	BI 526			X
Ztráta komunikace: Relé ventilátoru 2 - Okruh 1	BI 527			X
Ztráta komunikace: Relé ventilátoru 2 - Okruh 2	BI 528			X
Ztráta komunikace: Relé ventilátoru 3 - Okruh 1	BI 529			X
Ztráta komunikace: Relé ventilátoru 3 - Okruh 2	BI 530			X
Ztráta komunikace: Relé ventilátoru 4 - Okruh 1	BI 531			X
Ztráta komunikace: Relé ventilátoru 4 - Okruh 2	BI 532			X
Ztráta komunikace: Vysokotlaký vypínač	BI 533		X	X
Ztráta komunikace: Vysokotlaký vypínač	BI 534			X
Ztráta komunikace: Místní rozhraní systému automatizace budov	BI 535		X	X
Ztráta komunikace: Motor 1A - vstup RLA	BI 536		X	X

## Referenční seznam ekvivalentních datových bodů pro chladicí jednotky RTHD Evo a RTAF: BACnet, Modbus RTU

Název objektu datového bodu	Objekt BACnet	Registr Modbus RTU	RTHD	RTAF
Ztráta komunikace: Motor 2A - vstup RLA	BI 537			X
Ztráta komunikace: Tstat vinutí motoru kompr 2A	BI 538			X
Ztráta komunikace: Tstat vinutí mot. komp. 1A	BI 539		X	X
Ztráta komunikace: Deska programovatelného relé 2	BI 540		X	X
Ztráta komunikace: Zatížení šoupátkového ventilu	BI 541		X	X
Ztráta komunikace: Zatížení šoupátkového ventilu	BI 542			X
Ztráta komunikace: Odlehčení šoupátkového ventilu	BI 543		X	X
Ztráta komunikace: Odlehčení šoupátkového ventilu	BI 544			X
Ztráta komunikace: Povel otáček 1A	BI 545		X	X
Ztráta komunikace: Povel otáček 2A	BI 546			X
Ztráta komunikace: Měkké spouštění ( Starter)	BI 547		X	X
Ztráta komunikace: Krokové zatížení	BI 548			X
Ztráta komunikace: Krokové zatížení	BI 549			X
Ztráta komunikace: Tlak podchlazené kapaliny, okr. 2	BI 550		X	X
Ztráta komunikace: Tlak podchlazené kapaliny, okr. 1	BI 551		X	X
Kompresor nezrychlil: Přechod	BI 552		X	X
Kompresor nezrychlil: Přechod	BI 553		X	X
Kompresor nezrychlil: Vypnout	BI 554		X	X
Kompresor nezrychlil: Vypnout	BI 555			X
Snímač teploty oleje	BI 556		X	X
Snímač teploty oleje	BI 557			X
Ztráta komunikace: Měkké spouštění ( Starter)	BI 558		X	X
Ztráta komunikace: Relé regul. ventilátoru	BI 559			X
Ztráta komunikace: Relé regul. ventilátoru	BI 560			X
Porucha čerpadla 1 výparníku	BI 561			X
Zapsaný počet spuštění a doba chodu čerpadla 1 výparníku	BI 562			X
Porucha čerpadla 2 výparníku	BI 563			X
Ztráta komunikace: Relé vodního čerpadla 2 výparníku	BI 564			X
Zapsaný počet spuštění a doba chodu čerpadla 2 výparníku	BI 565			X
Ztráta komunikace: Poruchový vstup měniče 1 čerpadla výparníku	BI 566			X
Ztráta komunikace: Frekv. zpět. vazba měniče 1 čerpadla výparníku	BI 567			X
Ztráta komunikace: Povel chodu měniče 1 čerpadla výparníku	BI 568			X
Doporučená údržba vodního čerpadla 1 výparníku	BI 569			X
Doporučená údržba vodního čerpadla 2 výparníku	BI 570			X
Porucha spínače zavř. uzavír. ventilu výparníku	BI 571			X
Porucha spínače zavř. uzavír. ventilu výparníku	BI 572			X
Uzavír. ventil výparníku se nezavřel	BI 573			X
Uzavír. ventil výparníku se nezavřel	BI 574			X
Uzavír. ventil výparníku se neotevřel	BI 575			X

## Referenční seznam ekvivalentních datových bodů pro chladicí jednotky RTHD Evo a RTAF: BACnet, Modbus RTU

Název objektu datového bodu	Objekt BACnet	Registr Modbus RTU	RTHD	RTAF
Uzavír. ventil výparníku se neotevřel	BI 576			X
Neplatný stav spínače uzavír. ventilu výparníku	BI 577			X
Neplatný stav spínače uzavír. ventilu výparníku	BI 578			X
Porucha spínače otevř. uzavír. ventilu výparníku	BI 579			X
Porucha spínače otevř. uzavír. ventilu výparníku	BI 580			X
Ztráta průtoku vody výparníkem – čerp 1	BI 581			X
Ztráta průtoku vody výparníkem – čerp 2	BI 582			X
Zpoždění průtoku vody výparn – čerp 1	BI 583			X
Vysoká teplota vinutí motoru	BI 584			X
Vysoká teplota vinutí motoru	BI 585			
Vysoká teplota oleje	BI 586		X	X
Vysoká teplota oleje	BI 587			X
Neshoda softwaru v modulu LCI-C: Použit nástroj BAS	BI 588			
Doporučená placená údržba kompresoru 1A	BI 589		X	X
Doporučená placená údržba kompresoru 1B	BI 590			X
Doporučená placená údržba kompresoru 2A	BI 591			X
Doporučená placená údržba kompresoru 2B	BI 592			X
Dočasná ztráta napájení	BI 593		X	X
Dočasná ztráta napájení	BI 594			X
Vstup jmen. zat. motoru 1A	BI 595		X	X
Vstup jmen. zat. motoru 2A	BI 596			X
Proudové přetížení motoru	BI 597		X	X
Proudové přetížení motoru	BI 598			X
Ztráta fáze	BI 599		X	X
Ztráta fáze	BI 600			X
Záměna fází	BI 601		X	X
Záměna fází	BI 602			X
Ztráta napájení	BI 603			X
Ztráta napájení	BI 604			X
Závažná nesouměrnost fází proudu	BI 605		X	X
Závažná nesouměrnost fází proudu	BI 606			X
Ztráta komunikace se spouštěčem: Hlavní procesor	BI 607		X	X
Ztráta komunikace se spouštěčem: Hlavní procesor	BI 608			X
Porucha přerušením stykače spouštěče okr. 1	BI 609		X	X
Porucha přerušením stykače spouštěče okr. 2	BI 610			X
Spouštěč nedosáhl plného zrychlení	BI 611		X	X
Spouštěč nedosáhl plného zrychlení	BI 612			X
Nedošlo k přechodu spouštěče	BI 613		X	X
Nedošlo k přechodu spouštěče	BI 614			X
Zkouška spouštěče na sucho	BI 615		X	X
Zkouška spouštěče na sucho	BI 616			X
Chyba spouštěče typ I	BI 617		X	X
Chyba spouštěče typ I	BI 618			X
Chyba spouštěče typ II	BI 619		X	X
Chyba spouštěče typ II	BI 620			X
Chyba spouštěče typ III	BI 621		X	X
Chyba spouštěče typ III	BI 622			X

## Referenční seznam ekvivalentních datových bodů pro chladicí jednotky RTHD Evo a RTAF: BACnet, Modbus RTU

Název objektu datového bodu	Objekt BACnet	Registr Modbus RTU	RTHD	RTAF
Chyba paměti modulu spouštěče, typ 1	BI 623		X	X
Chyba paměti modulu spouštěče, typ 2	BI 624			X
Chyba paměti modulu spouštěče, typ 2	BI 625			X
Snímač tlaku podchlaz.kap., okruh 2	BI 626			X
Snímač tlaku kapaliny v potrubí – okr. 1	BI 627		X	X
Přechod dokončen, vstup rozpojen	BI 628		X	X
Přechod dokončen, vstup rozpojen	BI 629			X
Přechod dokončen, vstup zkratován	BI 630		X	X
Přechod dokončen, vstup zkratován	BI 631			X

# Datové body BACnet a definice vlastností konfigurace

Ovladač Tracer UC800 je řídicí jednotka, která řídí jednotlivé sekvence systému a provádí řízení v uzavřené smyčce. Ovladač Tracer UC800 navíc komunikuje s jinými systémy BACnet i se zařízeními komunikujícími prostřednictvím protokolu BACnet MS/TP. Tato kapitola obsahuje údaje o:

- Prohlášení o shodě implementace protokolu (PICS) rozhraní BACnet
- Typy objektů: popis a konfigurace
- Baudová rychlost, číslo zařízení a sada znaků

## Prohlášení o shodě implementace protokolu (PICS) rozhraní BACnet

### Profil standardizovaného zařízení

Speciální ovladač rozhraní BACnet (B-ASC)

## Stavební bloky pro interoperabilitu

### Sdílení dat

- Vlastnost sdílení-čtení dat - B (DS-RP-B)
- Vícenásobná vlastnost sdílení-čtení dat - B (DS-RPM-B)
- Vlastnost sdílení-zapisování dat - B (DS-WP-B)
- Vícenásobná vlastnost sdílení-zapisování dat - B (DS-WPM-B)

### Řízení alarmů a událostí

- Alarm a událost-Interní upozornění-B(AE-N-I-B)
- Alarm a událost-Informace-B(AE-INFO-B)

### Řízení zařízení

- Řízení zařízení-Vazba dynamického zařízení-A (DM-DDB-A)
- Řízení zařízení-Vazba dynamického zařízení-B (DM-DDB-B)
- Řízení zařízení-Vazba dynamického objektu-B (DM-DOB-B)
- Řízení zařízení-Řízení komunikace zařízení-B(DM-DCC-B)
- Řízení zařízení - Časová synchronizace-B (DM-TS-B)
- Řízení zařízení-Synchronizace s místním časem-B (DM-UTC-B)

## Datové body BACnet a definice vlastností konfigurace

### Binární výstupy

Označení_objektu	Název_objektu	Typ	Poz.	Vých. bezp. stav	Neakt. text	Akt. text
0x0100000FFFFFFFFFA (Binární výstup, -6)	Povel autom. zastavení chlad. jedn.	BO	1	Pravda	Stop	Automatické
0x0100000FFFFFFFFFB (Binární výstup, -5)	Povel reset. dálk. diagnostiky	BO	2	Nepravda	Bez požadavku reset.	Požadavek resetování
0x0100000FFFFFFFFFC (Binární výstup, -4)	Požadavek na zákl. zatížení Auto/zap	BO	3	Nepravda	Autom.	ZAP

### Binární vstupy

Označení_objektu	Název_objektu	Typ	Poz.
0x00C00001 (Binární vstup, 1)	Chod povolen	BI	1
0x00C00002 (Binární vstup, 2)	Místní ovládání nast. hodnoty	BI	2
0x00C00003 (Binární vstup, 3)	Výkon omezen	BI	3
0x00C00004 (Binární vstup, 4)	Provozní režim chladicí jedn.	BI	4
0x00C00005 (Binární vstup, 5)	Stav průtoku vody kondenzátorem	BI	5
0x00C00006 (Binární vstup, 6)	Požadavek na sníž. výtlaku	BI	7
0x00C00007 (Binární vstup, 7)	Aktivní zákl. zatížení	BI	8
0x00C00008 (Binární vstup, 8)	Kompresor 1A v provozu	BI	9
0x00C00009 (Binární vstup, 9)	Požadavek vod. čerpadla výparníku	BI	17
0x00C0000A (Binární vstup, 10)	Požadavek vod. čerpadla kondenzátoru	BI	19
0x00C0000B (Binární vstup, 11)	Stav průtoku vody výparníkem	BI	22
0x00C0000C (Binární vstup, 12)	Aktivní alarm	BI	23
0x00C0000D (Binární vstup, 13)	Aktivní alarm vypnutí	BI	24
0x00C0000E (Binární vstup, 14)	Poslední diagnostika	BI	25

### Analogové výstupy

Označení_objektu	Název_objektu	Typ	Poz.	Vých. bezp. stav	Jednotky	Min. hodnota	Max. hodnota
0x040000014 (Analogový výstup, 20)	Požad. teplota chlazené vody	AO	1	44°F	Stupně Celsia	0°F	75°F
0x040000015 (Analogový výstup, 21)	Požad. mezní hodnota proudu	AO	2	100%	Procento	0%	120%
0x040000016 (Analogový výstup, 22)	Požad. teplota horké vody	AO	4	120°F	Stupně Celsia	80°F	140°F
0x040000017 (Analogový výstup, 23)	Požad. hodnota zákl. zatížení	AO	5	50%	Procento	0%	100%

## Datové body BACnet a definice vlastností konfigurace

### Analogové vstupy

Označení_objektu	Název_objektu	Typ	Poz.	Jednotky
0x0000001E (Analogový vstup, 30)	Aktiv. požad. teplota chlazení/topení	AI	1	Stupně_Celsia
0x0000001F (Analogový vstup, 31)	Aktivní požad. mezní hodnota proudu	AI	2	Procento
0x00000020 (Analogový vstup, 32)	Aktivní požad. základní zatížení	AI	4	Procento
0x00000021 (Analogový vstup, 33)	Skutečný provozní výkon	AI	5	Procento
0x00000022 (Analogový vstup, 34)	Tlak chladiva ve výparníku - okr. 1	AI	6	kPa
0x00000023 (Analogový vstup, 35)	Tlak chladiva ve výparníku - okr. 2	AI	9	kPa
0x00000024 (Analogový vstup, 36)	Teplota nas. chladiva ve výparníku - okr. 1	AI	12	Stupně_Celsia
0x00000025 (Analogový vstup, 37)	Tlak chladiva v kondenzátoru - okr. 1	AI	16	kPa
0x00000026 (Analogový vstup, 38)	Tlak chladiva v kondenzátoru - okr. 2	AI	18	kPa
0x00000027 (Analogový vstup, 39)	Teplota nasyc. chladiva v kondenzátoru - okr. 1	AI	20	Stupně_Celsia
0x00000028 (Analogový vstup, 40)	Teplota nasyc. chladiva v kondenzátoru - okr. 2	AI	22	Stupně_Celsia
0x00000029 (Analogový vstup, 41)	Místní atmosférický tlak	AI	25	kPa
0x0000002A (Analogový vstup, 42)	Počet spuštění kompresoru 1A	AI	26	Žádný
0x0000002B (Analogový vstup, 43)	Doba chodu kompr. 1A	AI	34	Hodiny
0x0000002C (Analogový vstup, 44)	Teplota vody na vstupu výparníku	AI	44	Stupně_Celsia
0x0000002D (Analogový vstup, 45)	Teplota vody na výstupu výparníku	AI	45	Stupně_Celsia
0x0000002E (Analogový vstup, 46)	Teplota vody na vstupu kondenzátoru	AI	46	Stupně_Celsia
0x0000002F (Analogový vstup, 47)	Teplota vody odváděné z kondenzátoru	AI	47	Stupně_Celsia
0x00000030 (Analogový vstup, 48)	Tlak oleje na VT straně - kompresor 1A	AI	48	kPa
0x00000031 (Analogový vstup, 49)	Teplota chladiva na výstupu - okr. 1	AI	56	Stupně_Celsia
0x00000032 (Analogový vstup, 50)	Řídicí výstup kondenzátoru	AI	58	Procento
0x00000033 (Analogový vstup, 51)	Napětí fáze AB - kompresor 1A	AI	59	Volty
0x00000034 (Analogový vstup, 52)	Napětí fáze BC - kompresor 1A	AI	60	Volty
0x00000035 (Analogový vstup, 53)	Napětí fáze CA - kompresor 1A	AI	61	Volty
0x00000036 (Analogový vstup, 54)	Proud vedení 1 (v A) - kompresor 1A	AI	71	Ampéry
0x00000037 (Analogový vstup, 55)	Proud vedení 2 (v A) - kompresor 1A	AI	72	Ampéry
0x00000038 (Analogový vstup, 56)	Proud vedení 3 (v A) - kompresor 1A	AI	73	Ampéry
0x00000039 (Analogový vstup, 57)	Proud vedení 1 (% jmen.zat.) - kompresor 1A	AI	83	Procento
0x0000003A (Analogový vstup, 58)	Proud vedení 2 (% jmen.zat.) - kompresor 1A	AI	84	Procento
0x0000003B (Analogový vstup, 59)	Proud vedení 3 (% jmen.zat.) - kompresor 1A	AI	85	Procento
0x0000003C (Analogový vstup, 60)	Počet okruhů	AI	95	Žádný
0x0000003D (Analogový vstup, 61)	Počet kompresorů - Okr. 1	AI	96	Žádný
0x0000003E (Analogový vstup, 62)	Počet kompresorů - Okr. 2	AI	97	Žádný
0x0000003F (Analogový vstup, 63)	Návrhový výkon chladicí jednotky	AI	98	kW

## Datové body BACnet a definice vlastností konfigurace

### Vícenásobné stavové výstupy

Označení_objektu	Název_objektu	Typ	Poz.	Stavy IPC3	Počet stavů	Text stavu	Vých. bezp. stav
0x038000045 (Vícetavový výstup, 69)	Příkaz režimu chladicí jednotky	MO	1	[3] HVAC_COOL [1] HVAC_HEAT [11] HVAC_ICE [10] HVAC_FREE_COOL	4	[0] 4 [1] Chlazení [2] Topení [3] Výroba ledu [4] NEVYUŽITÝ	[1] [Chlazení]

### Vícetavové vstupy

Označení_objektu	Název_objektu	Typ	Poz.	Počet stavů	Text stavu
0x0340004B (Vícetavový vstup, 75)	Režim chodu	MI	1	5	[0] 5 [1] Chlad. jednotka vypnuta [2] Chlad. jednotka v režimu spuštění [3] Chlad. jednotka v provozu [4] Chlad. jednotka v režimu odstavení [5] Chlad. jednotka v režimu údržby
0x0340004C (Vícetavový vstup, 76)	Provozní režim	MI	2	4	[0] 4 [1] HVAC_COOL [2] HVAC_HEAT [3] HVAC_ICE [4] NEVYUŽITÝ
0x0340004D (Vícetavový vstup, 77)	Stav komunikace MP	MI	3	4	[0] 4 [1] Komunikace [2] Ztráta komunikace [3] Neúspěšné navázání kom. [4] Vyčkávání na navázání kom.
0x0340004E (Vícetavový vstup, 78)	Typ chladiva	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 (Vícetavový vstup, 79)	Označení 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



## Datové body BACnet a definice vlastností konfigurace

Označení_objektu	Název_objektu	Typ	Poz.	Počet stavů	Text stavu
0x03400050 (Vícestavový vstup, 80)	Typ chlazení	MI	6	2	[0] 2 [1] Vodou [2] Vzduchem
					[0] 18 [1] Zadání na místě montáže [2] La Crosse [3] Pueblo [4] Charmes [5] Rushville [6] Macon [7] Waco
0x03400051 (Vícestavový vstup, 81)	Místo výroby	MI	7	18	[8] Lexington [9] Forsyth [10] Clarksville [11] Ft. Smith [12] Penang [13] Colchester [14] Curitiba [15] Taicang [16] Taiwan [17] Epinal [18] Golbey

# Datové body Modbus RTU a definice vlastností konfigurace

Ovladač Tracer UC800 je řídicí jednotka, která řídí jednotlivé sekvence systému a provádí řízení v uzavřené smyčce. Ovladač Tracer UC800 navíc komunikuje s jinými systémy Modbus i se zařízeními komunikujícími prostřednictvím protokolu Modbus RTU. Tato kapitola obsahuje informace o baudové rychlosti, paritě a podporovaných sadách znaků

## Protokol: Baudová rychlost, parita a sady podporovaných znaků

**Baudová rychlost:** 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 (výchozí), 38400, 57600 nebo 115200

**Parita:** Sudá(výchozí) nebo Žádná

**Koncové bity:** Jeden(výchozí) nebo dva

## Popis a konfigurace datových bodů rozhraní Modbus

### Binární výstupy

Název objektu registru	Registr	Typ registru	Hodnota registru	
Příkaz autom. zastavení chlad. jedn. BAS	40001	Binární	0=VYP; 1=ZAP	Uchovávací registr - Čtení/ Zapisování
Povel základního zatížení BAS	40007	Binární	0=VYP; 1=ZAP	Uchovávací registr - Čtení/ Zapisování
Resetování po diagnostice BAS	40008	Binární	0=VYP; 1=ZAP	Uchovávací registr - Čtení/ Zapisování

### Binární vstupy

Název objektu registru	Registr	Typ registru	Hodnota registru	
Chladicí jednotka v provozu	30003	Binární	0=VYP; 1=ZAP	Vstupní registr - Pouze čtení
Příkaz vodnímu čerpadlu výparníku	30012	Binární	0=VYP; 1=ZAP	Vstupní registr - Pouze čtení
Stav průtoku vody výparníkem	30013	Binární	0=Žádný průtok; 1=Průtok	Vstupní registr - Pouze čtení
Příkaz vodnímu čerpadlu kondenzátoru	30014	Binární	0=VYP; 1=ZAP	Vstupní registr - Pouze čtení
Stav průtoku vody kondenzátorem	30015	Binární	0=Žádný průtok; 1=Průtok	Vstupní registr - Pouze čtení
Aktivní alarm	30019	Binární	0=Ne ; 1=Ano	Vstupní registr - Pouze čtení
Aktivní alarm vypnutí	30020	Binární	0=Ne ; 1=Ano	Vstupní registr - Pouze čtení
Povolit spuštění	30021	Binární	0=Stop; 1=Auto	Vstupní registr - Pouze čtení
Místní ovládání nast. hodnoty	30022	Binární	0=Ne ; 1=Ano	Vstupní registr - Pouze čtení
Stav relé režimu mezní činnosti	30023	Binární	0=Neaktivní; 1=Aktivní	Vstupní registr - Pouze čtení
Relé požadavku na odlehčení výtlaku	30024	Binární	0=VYP; 1=ZAP	Vstupní registr - Pouze čtení
Aktivní příkaz základního zatížení	30026	Binární	0=Neaktivní; 1=Aktivní	Vstupní registr - Pouze čtení
Provozní stav kompresoru	30027	Binární	0=VYP; 1=V provozu	Vstupní registr - Pouze čtení

## Datové body Modbus RTU a definice vlastností konfigurace

### Analogové výstupy

Název objektu registru	Registr	Typ registru	Hodnota registru	
Požad. tepl. chlazené vody BAS	40003	Teplota	0~75°F	Uchovávací registr - Čtení/Zapisování
Požad. mezní hodnota proudu BAS	40004	Procento	0~100%	Uchovávací registr - Čtení/Zapisování
Nastavená teplota horké vody BAS	40005	Teplota	80~140°F	Uchovávací registr - Čtení/Zapisování
Požad. hodnota základního zatížení BAS	40006	Procento	0~100%	Uchovávací registr - Čtení/Zapisování

### Analogové vstupy

Název objektu registru	Registr	Typ registru	Hodnota registru	
Aktivní požad. mezní hodnota proudu	30004	Procento		Vstupní registr - Pouze čtení
Aktivní požad. základní zatížení	30005	Procento		Vstupní registr - Pouze čtení
Skutečný provozní výkon	30006	Procento		Vstupní registr - Pouze čtení
Aktiv. požad. teplota chlazení/topení	30007	Teplota		Vstupní registr - Pouze čtení
Teplota vody na vstupu výparníku	30008	Teplota		Vstupní registr - Pouze čtení
Teplota vody na výstupu výparníku	30009	Teplota		Vstupní registr - Pouze čtení
Teplota vstupující vody do kondenzátoru	30010	Teplota		Vstupní registr - Pouze čtení
Teplota výstupní vody z kondenzátoru	30011	Teplota		Vstupní registr - Pouze čtení
Příkaz řízení výtlačného tlaku	30025	Napětí		Vstupní registr - Pouze čtení
Místní atmosférický tlak	30028	Tlak		Vstupní registr - Pouze čtení
Tlak chladiva ve výparníku	30029	Tlak		Vstupní registr - Pouze čtení
Tlak chladiva kondenzátoru	30030	Tlak		Vstupní registr - Pouze čtení
Teplota nasyceného chladiva ve výparníku	30031	Teplota		Vstupní registr - Pouze čtení
Teplota nasyceného chladiva v kondenzátoru	30032	Teplota		Vstupní registr - Pouze čtení
Tlak oleje kompresoru	30035	Tlak		Vstupní registr - Pouze čtení
Teplota na výtlačku	30036	Teplota		Vstupní registr - Pouze čtení
Vstupní napětí spouštěče AB	30037	Napětí		Vstupní registr - Pouze čtení
Vstupní napětí spouštěče BC	30038	Napětí		Vstupní registr - Pouze čtení
Vstupní napětí spouštěče CA	30039	Napětí		Vstupní registr - Pouze čtení
Proud L1 motoru spouštěče	30040	Aktuální		Vstupní registr - Pouze čtení
Proud L2 motoru spouštěče	30041	Aktuální		Vstupní registr - Pouze čtení
Proud L3 motoru spouštěče	30042	Aktuální		Vstupní registr - Pouze čtení
Proud L1 motoru spouštěče % jmen. zat.	30043	Procento		Vstupní registr - Pouze čtení
Proud L2 motoru spouštěče % jmen. zat.	30044	Procento		Vstupní registr - Pouze čtení
Proud L3 motoru spouštěče % jmen. zat.	30045	Procento		Vstupní registr - Pouze čtení
Povel frekvence	30046	Frekvence		Vstupní registr - Pouze čtení
Výstupní výkon adapt. měniče	30047	Příkon		Vstupní registr - Pouze čtení

## Datové body Modbus RTU a definice vlastností konfigurace

### Vícetavové vstupy

Název objektu registru	Registru	Typ registru	Hodnota registru	
Typ softwaru	30001	Žádný		Vstupní registr - Pouze čtení
Verze softwaru	30002	Žádný		Vstupní registr - Pouze čtení
Provozní stav chlad. jednotky	30016	Výčet	[1] Neběží [2] Spouští se [3] Běží [4] Zastavuje se [5] Chlad. jednotka v režimu údržby	Vstupní registr - Pouze čtení
Příkaz režimu chladicí jednotky	30017	Výčet	[1] Chlazení [2] Topení [3] Led [4] NEVYUŽITÝ	Vstupní registr - Pouze čtení
Stav komunikace BAS	30018	Výčet	[1] Navázána [2] Ztracena [3] Nenavázána [4] Navazuje se	Vstupní registr - Pouze čtení
Kompresor se spouští	30033	Čítač		Vstupní registr - Pouze čtení
Doba provozu kompresoru	30034	Časový interval		Vstupní registr - Pouze čtení
Počet okruhů	30048	Počet	1	Vstupní registr - Pouze čtení
Počet kompresorů - Okr. 1	30049	Počet	1	Vstupní registr - Pouze čtení
Počet kompresorů - Okr. 2	30050	Počet	0	Vstupní registr - Pouze čtení
Návrhový výkon chladicí jednotky	30051	Počet		Vstupní registr - Pouze čtení
Typ chladiva	30052	Výčet	[0] R-134A	Vstupní registr - Pouze čtení
Označení modelu	30053	Výčet	[6] RTHD / RTAF	Vstupní registr - Pouze čtení
Typ chlazení	30054	Výčet	[1] Vodou / Vzduchem	Vstupní registr - Pouze čtení
Místo výroby	30055	Výčet	[3] Pueblo [15] Taicang [17] Epinal [18] Golbey	Vstupní registr - Pouze čtení
Poslední diagnostika	30056	Výčet		Vstupní registr - Pouze čtení

### Vícetavové výstupy

Název objektu registru	Registru	Typ registru	Hodnota registru	
Příkaz režimu chlad. jedn. BAS	40002	Výčet	1= Chlaz.; 2=Top.; 3=Led	Uchovávací registr - Čtení/Zapisování

## Další zdroje

Jako další zdroje informací můžete využít následující dokumenty a odkazy:

- Návod pro montáž, provoz a údržbu jednotek RTHD Evo (IOM: RLC – SVX018A)
- Návod pro montáž, provoz a údržbu jednotek RTAF (IOM: RLC-SVX019A)
- Komunikační rozhraní LonTalk™ pro chladicí jednotky značky Trane s řídicím hardwarem Tracer AdaptiView a Instalační příručka softwaru (ACC-SVN100A-EN)
- Servisní nástroj Tracer TU (CTV-SVD03A-EN)
- [WWW.bacnet.org](http://WWW.bacnet.org)
- [WWW.bacnetassociation.org](http://WWW.bacnetassociation.org)
- [WWW.modbus.org](http://WWW.modbus.org)
- [WWW.ashrae.org](http://WWW.ashrae.org)

**Poznámka:** Pokud potřebujete další asistenci, obraťte se na svého obchodního zástupce společnosti Trane.

# Glosář

## A

### **ASHRAE**

Viz Americká společnost inženýrů v oboru topení, chlazení a klimatizace

### **Americká společnost inženýrů v oboru topení, chlazení a klimatizace**

Mezinárodní organizace s více než 50 000 členy po celém světě. Společnost se zabývá výhradně vědními obory se zaměřením na vytápění, ventilaci, klimatizaci a chlazení. Přispívá společnosti prováděním výzkumu, standardizace, technickým vzděláváním a vydáváním publikací.

## B

### **BACnet™**

Viz Síť automatizace a řízení budov

### **Baudová rychlost**

Počet signalizačních prvků, které se vyskytnou každou vteřinu během přenosu elektronických dat. Při malých rychlostech udává baudová rychlost počet přenesených bitů za vteřinu. Např. 500 baudů znamená přenosovou rychlost 500 bitů za vteřinu (tj. 500 bps). Při vyšších rychlostech lze v rámci výměny elektronických dat šifrovat vícenásobné bity. Např. 4800 baudů může umožnit přenos 9600 bitů za vteřinu. Vyšší přenosové rychlosti se spíše uvádějí v bitech za vteřinu (bps) než v baudech. Např. přenosová rychlost 9600 bps může pracovat pouze při 2400 baudech.

### **BIBB**

Viz Stavební bloky sítě BACnet pro interoperabilitu

## C

### **Číslo zařízení**

Číslo zařízení je vždy unikátní a je přiřazeno jednotlivým zařízeními rozhraní BACnet, číslo může být od 0 do 4194302. Jedno číslo může být přiděleno pouze jednomu zařízení. Jednotlivé aplikace pracují jako zařízení a vyžadují vlastní číslo zařízení, jehož standardní hodnota je nula.

## I

### **Interoperabilita**

Schopnost začlenit zařízení od jiných dodavatelů do komplexního systému automatizace a řízení. Navíc digitální komunikace mezi nezávisle navrženými a vyrobenými výrobky, nicméně výrobky využívajícími shodný komunikační protokol.

## K

### **Konfigurace (Řídicí jednotka Tracer™UC800)**

Znamená využití servisního nástroje Tracer TU řídicí jednotky Tracer UC800 při volbě typu, výkonu a dalších parametrů chladičů jednotky.

## L

### **LLID**

Inteligentní zařízení nižší úrovně.

## M

### **Modbus**

Komunikační protokol vyvinutý společností Modicon pro průmyslové řídicí systémy. Jednotlivé varianty protokolu Modbus zahrnují Modbus RTU, Intel Modbus RTU, Modbus Plus a Modbus TCP/IP.

## O

### **Objekt BACnet**

Abstraktní forma fyzického bodu nebo bodů, do kterých se data vkládají nebo z nichž se odesílají do zařízení vstupů a výstupů. Každý objekt může mít několik vlastností BACnet, které popisují stav daného objektu.

**P****Protokol**

Sada pravidel (jazyk), který řídí výměnu dat v digitálním komunikačním systému.

**R****RLA**

Jmenovité proudové zatížení.

**Řídicí jednotka Tracer UC800**

Název modelové řady řídicích jednotek chladicích jednotek značky Trane.

**S****Síť automatizace a řízení budov (BACnet a norma ANSI/ASHRAE 135-2004)**

Interoperabilní protokol vyvinutý speciálně pro obor řízení objektů. Americký státní institut pro standardizaci jej uvádí jako standardní protokol a společnost Trane doporučuje používat protokol BACnet u řídicích prvků na systémové úrovni.

**Stavební bloky sítě BACnet pro interoperabilitu**

Blok aplikačních služeb sítě BACnet, který poskytuje dodavatelům informace o tom, jaké služby BACnet je nezbytné implementovat, aby zařízení poskytovalo určitou funkcionalitu. Stavební bloky jsou seskupeny do profilů zařízení BACnet.

**U****Uchovávací registr (Čtení/Zapisování)**

Funkční kód, který se používá při čtení obsahu souvislého bloku uchovávacích registrů v dálkovém zařízení komunikujícího prostřednictvím protokolu Modbus.

**V****Vstupní registr (Pouze pro čtení)**

Funkční kód, který se používá při čtení 1 - 125 souvislých vstupních registrů v dálkovém zařízení komunikujícího prostřednictvím protokolu Modbus.

**Z****Zařízení**

Zařízení je standardním objektem rozhraní BACnet dle požadavků normy ASHRAE 135-2004. Řídicí jednotka Tracer UC800 obsahuje objekt BACnet.



Společnost Trane optimalizuje výkon domů a budov po celém světě. Jako součást společnosti Ingersoll Rand, vedoucího představitele oboru vytváření a podpory bezpečných, komfortních a energeticky efektivních prostředí, nabízí společnost Trane širokou škálu pokročilých řídicích prvků a systémů HVAC, komplexních služeb správy budov a jejich součástí. Více informací naleznete na stránkách [www.Trane.com](http://www.Trane.com)

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

© 2015 Trane Všechna práva vyhrazena.  
BAS-SVP022A-CS Leden 2015

Používáme pouze ekologický způsob tisku, který snižuje množství odpadu.

