

Ovládač Amit DB-Net/IP

Popis

- Implementácia protokolu Amit DB-Net/IP
- Automatický import súborov db.ini a hw.ini
- Automatický import súborov aliases.csv (rozpakovanie WIDu na binárne bacnet objekty)
- Podpora čítania polí, prvky sú rozdelené na jednotlivé Bacnet objekty
- Optimalizácia čítania polí
- Matematické funkcie
- Možnosť definovať WID ako príznak manuálu "outofservice" pre iný WID/Bacnet bod
- Užívateľský výber typu Bacnet objektu pre WID
- Do Bacnet objektu sa automaticky importuje aj popis WIDu z db.ini
- Neobmedzený počet pripojených Amitov

Bacnet implementácia

DB-Net/IP	Bacnet
Jednoduchá premenná	AnalogInput
Jednoduchá premenná	AnalogOutput
Jednoduchá premenná	AnalogValue
Jednoduchá premenná	BinaryInput
Jednoduchá premenná	BinaryOutput
Jednoduchá premenná	BinaryValue
Pole	AnalogInput
Pole	AnalogOutput
Pole	AnalogValue
Pole	BinaryInput
Pole	BinaryOutput
Pole	BinaryValue
Alias	BinaryInput
Dátum a čas	AnalogInput
Nepretržité čítanie	BinaryValue

Properties:

- objectName
- objectType
- presentValue
- statusFlags
- outOfService
- covIncrement
- priorityArray
- relinquishDefault

DB-Net/IP implementácia

Dátum a čas

Hodnota sa dá spätne vypočítať ako $[\text{long timeMs} = \text{hodnota} * 1000000]$ čas v ms je od polnoci 1.1.1970 UTC. Bacnet reprezentácia je iba na čítanie.

Jednoduché premenné

Vytvorené Bacnet objekty umožňujú čítanie aj zápis.

Polia

Ovládač automaticky vypočíta najoptimálnejší spôsob čítania polí. V rámci DB-Net/IP je možné v jednom kroku čítať iba obmedzený počet prvkov poľa.

Pri exporte na Bacnet sú polia rozdelené do samostatných objektov a k názvu je pridaný suffix `_stĺpec_riadok`, poradie indexov stĺpec - riadok je prevrátené oproti protokolu DB-Net. Teda ak má pole veľkosť $[1 \times 5]$ bude mať posledný Bacnet bod suffix názvu `_4_0`. Vytvorené Bacnet objekty umožňujú čítanie aj zápis.

Rozpakovanie Aliasov

Ovládač umožňuje automatický prevod premenných typu `int` a `long` na ich binárne aliasy na Bacnete. Objekty zodpovedajúce jednotlivým bitom sú vytvorené ako `binaryInput` a sú iba na čítanie.

Konfigurácia ovládača



Konfigurácia PLCLog

IP adresa

10.0.3.19

Popis

nove PLC

Zapnuté

✓

IP adresa

Port

Číslo stanice

Heslo

Číslo lokálnej stanice

Prefix bodov na Bactete

Popis

Názov bodu pre dátum a čas

☒ Zapnuté

Zapnúť pauzu medzi čítaním bodov

Názov bodu nepretržitej obnovy

Pauza medzi pollingom [s]

Zrušenie kontinuálnej obnovy po [s]

Počet opakovaní odosielania telegramu

Timeout[ms]

DB súbor (db.ini)

HW súbor (hw.ini)

Alias súbor (aliases.csv)

Referencia aktualizácie

10.0.3.19

59

1

0

30

MI253_

nove PLC

x_date_time_x

☒ Zapnuté

Áno

x_continuous_read_x

180

180

3

500

Upload

Upload

Upload

Názov bodu

Názov bodu

Typ

WID

Formát

Alarm_E1

Premenná

1,942

long

Alarm_E2

Premenná

1,948

long

Alarm_I0

Premenná

1,939

long

Alarm_I1

Premenná

1,943

long

Alarm_I2

Premenná

1,947

long

Alarm_Q0

Premenná

1,940

long

Alarm_Q1

Premenná

1,944

long

Alarm_Q2

Premenná

1,948

long

KotNadTV

Premenná

1,752

float

KotNadUK

Premenná

1,751

float

TV1Rezim

Premenná

1,717

int

TV1IndTtr

Premenná

1,713

int

V1Krivka

Premenná

1,125

float

V1PosuvKr

Premenná

1,128

float

TV1ZozHl

Pole

1,729

float

V1VonVyp

Pole

1,132

float

TV1Bily2

Premenná

1,702

int

V1VenPolZ

Premenná

1,144

float

V1VodaVzd

Premenná

1,147

float

V1VzdZaklad

Premenná

1,148

float

TV1Casy

Pole

1,711

long

V1IndTvr_Z

Pole

1,117

float

TV1Sviatky

Pole

1,719

int

TV1Dovolenk

Pole

1,712

int

V1Rezim

Premenná

1,127

int

Názov bodu

Alarm_A0

Typ

Premenná

WID

1,937

Typ hodnoty

long

Počet riadkov

0

Počet stĺpcov

0

Popis

Alarm - aktivita

Bacnet object

Analog value

Mat. funkcia

Vypnutá

Hodnota

0

Manuálny bod

Žiadny

Bod pre bit 0 [suffix názvu]

havaria

Bod pre bit 1 [suffix názvu]

vysoka_1_kotle

Bod pre bit 2 [suffix názvu]

min_tlak_v_systeme

Bod pre bit 3 [suffix názvu]

max_tlak_v_systeme

Bod pre bit 4 [suffix názvu]

zaplavenie

Bod pre bit 5 [suffix názvu]

plyn_2_stupen

Bod pre bit 6 [suffix názvu]

max_t_tuv

Bod pre bit 7 [suffix názvu]

max_t_priestor

Bod pre bit 8 [suffix názvu]

Bod pre bit 9 [suffix názvu]

CO_2_stupen_RDS

Bod pre bit 10 [suffix názvu]

CO_2_stupen_kotolna

Bod pre bit 11 [suffix názvu]

Bod pre bit 12 [suffix názvu]

Bod pre bit 13 [suffix názvu]

Bod pre bit 14 [suffix názvu]

Bod pre bit 15 [suffix názvu]

Bod pre bit 16 [suffix názvu]

porucha_merania_t

Bod pre bit 17 [suffix názvu]

protimrazova_ochrana

Bod pre bit 18 [suffix názvu]

min_t_kotle

Bod pre bit 19 [suffix názvu]

plyn_1_stupen

Bod pre bit 20 [suffix názvu]

CO_1_stupen_kotolna

Bod pre bit 21 [suffix názvu]

CO_1_stupen_RDS

Bod pre bit 22 [suffix názvu]

porucha_HUP

Editor zariadení

V hornej časti sa nachádza zoznam aktuálne nakonfigurovaných zariadení.

IP adresa

Popis

Zapnuté

10.0.3.19

nove PLC

✓

Tlačidlo	Popis
	Pridaj nové zariadenie
	Vymaž označené zariadenie/a
	Ulož konfiguráciu. Pozor iba toto tlačidlo uložiť ukladá zmeny pernamentne do súboru. Ostatné tlačidlá Uložiť na tejto stránke ukladajú vykonané zmeny do načítanej verzie v pamäti. Nezabudnite ho na konci vašej práce stlačiť!

Tlačidlo	Popis
	Undo
	Reštartuj ovládač a použi uložené nastavenia

Editor zariadenia

IP adresa

10.0.3.19

Port

59

Číslo stanice

1

Heslo

0

Číslo lokálnej stanice

30

Prefix bodov na Bacnete

MI253_

Popis

nove PLC

Názov bodu pre dátum a čas

x_date_time_x

☒ Zapnuté

Zapnúť pauzu medzi čítaním bodov

Áno

▼

Názov bodu nepretržitej obnovy

x_continuous_read_x

Pauza medzi pollingom [s]

180

Zrušenie kontinuálnej obnovy po [s]

180

Počet opakovaní odosielania telegramu

3

Timeout[ms]

500

DB súbor (db.ini)

Upload

HW súbor (hw.ini)

Upload

Alias súbor (aliases.csv)

Upload

Referencia aktualizácie

Názov bodu

▼





IP adresa	IP adresa amitu
-----------	-----------------

Port	UDP port amitu
Číslo stanice	Číslo stanice DB-Net
Heslo	Prístupové heslo DB-Net
Číslo lokálnej stanice	Číslo lokálnej stanice DB-Net
Prefix bodov na Bacnete	Prefix názvu bodov na Bacnete
Popis	Užívateľský popis
Názov bodu pre dátum a čas	Názov časového bodu na Bacnete
Zapnuté	Spusti ovládač a exportuj body na Bacnet
Zapnúť pauzu medzi čítatím bodov	Aktivuje pauzu medzi cyklom čítania bodov
Názov bodu nepretržitej obnovy	Názov Bacnet bodu, ktorý zapne nepretržité čítanie
Pauza medzi pollingom [s]	Trvanie pauzy medzi cyklom čítania bodov v sekundách
Zrušenie kontinuálnej obnovy po [s]	Po zápise logickej jednotky do Bacnet bodu nepretržitej obnovy, vypni nepretržitú obnovu po x sekundách
Počet opakovaní odosielania telegramu	Počet opakovaní odoslania telegramu pri chybe.
Timeout[ms]	Čakaj na odpoveď amitu x milisekúnd
DB súbor (db.ini)	Načítaj súbor DB.ini
HW súbor (hw.ini)	Načítaj súbor HW.ini
Alias súbor (aliases.csv)	Načítaj súbor aliases.csv
Referencia aktualizácie	Pri opätovnom načítaní DB.ini aktualizuj parametre bodov podľa názvu, alebo WIDu
	Ulož vykonané zmeny
	Undo

Editor zoznamu bodov

V hornej časti sa nachádza zoznam nakonfigurovaných bodov.

Názov bodu	Typ	WID	Formát	
Akt_casDb	Premenná	1,472	long	↑
Alarm_A0	Premenná	1,937	long	
Alarm_A1	Premenná	1,941	long	
Alarm_A2	Premenná	1,945	long	↓






Tlačidlo	Popis
	Vlož bod

Tlačidlo	Popis
	Vymaž označený bod/y
	Ulož nastavenie bodov
	Undo

Editor nastavenia bodu

Názov bodu	Alarm_A0
Typ	Premenná ▼
WID	1,937
Typ hodnoty	long ▼
Počet riadkov	0
Počet stĺpcov	0
Popis	Alarm - aktivita
Bacnet object	Analog value ▼
Mat. funkcia	Vypnutá ▼
Hodnota	0
Manuálny bod	Žiadny ▼



Názov bodu	Názov bodu na Bacnete
Typ	Jednoduchá premenná/pole
WID	WID
Typ hodnoty	int/long/float
Počet riadkov	Počet riadkov poľa
Počet stĺpcov	Počet stĺpcov poľa
Popis	Popis bodu, Bacnet propertie description
Bacnet object	Typ Bacnet objektu
Mat. funkcia	Matematická funkcia
Hodnota	Vstupná hodnota matematickej funkcie
Manuálny bod	Pridružený bod aut/man, ako Bacnet propertie outOfService
	Ulož nastavenie záznamov
	Undo

Editor aliasov

Bod pre bit 0 [suffix názvu]

havaria

Bod pre bit 1 [suffix názvu]

vysoka_t_kotle

Bod pre bit 2 [suffix názvu]

min_tlak_v_systeme

Bod pre bit 3 [suffix názvu]

max_tlak_v_systeme

Bod pre bit 4 [suffix názvu]

zaplavenie

Bod pre bit 5 [suffix názvu]

plyn_2_stupen

Bod pre bit 6 [suffix názvu]

max_t_tuv

Bod pre bit 7 [suffix názvu]

max_t_priestor

Bod pre bit 8 [suffix názvu]

Bod pre bit 9 [suffix názvu]

CO_2_stupen_RDS

Bod pre bit 10 [suffix názvu]

CO_2_stupen_kotolna

Bod pre bit 11 [suffix názvu]

Importované názvy aliasov. Názov aliasu sa nedá editovať. Názov Bacnet bodu je vytvorený ako hlavnýBod_alias

LOG



Tu sa zobrazujú chyby čítania a zápisu pri komunikácii cez DB-Net/IP

Konfigurácia PLC		Log
		Log
20:23:35-10.0.3.19:59-Alarm_A1-Timeout čítania		
20:23:35-10.0.3.19:59-Alarm_A1-Timeout čítania END		
20:23:36-10.0.3.19:59-Alarm_E1-Timeout čítania		
20:23:36-10.0.3.19:59-Alarm_E1-Timeout čítania		
20:23:37-10.0.3.19:59-Alarm_E1-Timeout čítania		
20:23:37-10.0.3.19:59-Alarm_E1-Timeout čítania END		
20:23:37-10.0.3.19:59-Alarm_I1-Timeout čítania		
20:23:38-10.0.3.19:59-Alarm_I1-Timeout čítania		
20:23:38-10.0.3.19:59-Alarm_I1-Timeout čítania		
20:23:38-10.0.3.19:59-Alarm_I1-Timeout čítania END		
20:23:39-10.0.3.19:59-Alarm_Q1-Timeout čítania		
20:23:39-10.0.3.19:59-Alarm_Q1-Timeout čítania		
20:23:40-10.0.3.19:59-Alarm_Q1-Timeout čítania		
20:23:40-10.0.3.19:59-Alarm_Q1-Timeout čítania END		
20:23:41-10.0.3.19:59-Alarm_A2-Timeout čítania		
20:23:41-10.0.3.19:59-Alarm_A2-Timeout čítania		
20:23:42-10.0.3.19:59-Alarm_A2-Timeout čítania		
20:23:42-10.0.3.19:59-Alarm_A2-Timeout čítania END		
20:23:42-10.0.3.19:59-Alarm_E2-Timeout čítania		
20:23:43-10.0.3.19:59-Alarm_E2-Timeout čítania		
20:23:43-10.0.3.19:59-Alarm_E2-Timeout čítania		
20:23:43-10.0.3.19:59-Alarm_E2-Timeout čítania END		
20:23:44-10.0.3.19:59-Alarm_I2-Timeout čítania		
20:23:45-10.0.3.19:59-Alarm_I2-Timeout čítania		
20:23:45-10.0.3.19:59-Alarm_I2-Timeout čítania		
20:23:45-10.0.3.19:59-Alarm_I2-Timeout čítania END		
20:23:46-10.0.3.19:59-Alarm_Q2-Timeout čítania		