OneSoft devices

Protokol OneSoft devices

Podporované typy a verzie zariadení
Konfigurácia komunikanej linky
Konfigurácia komunikanej stanice
Parametre protokolu stanice
Konfigurácia meraných bodov
Literatúra
Zmeny a úpravy
Revízie dokumentu

Podporované typy a verzie zariadení

Komunikaný protokol podporuje zber (v prípade zariadení SOFTCONTROL a OMOS aj zápis) dát z meraov tepla a riadiacich systémov firmy OneSoft s.r. o. Prievidza.

Komunikácia podporuje a je overená pre nasledovné zariadenia:

ELTRONIC, **FC200 ST**, **FC200 WM**, **FC200 GS, MAXTRONIC**, **STEAMTRONIC B**, **STEAMTRONIC D**, **SOFTCONTROL, OMOS**.

Konfigurácia komunikanej linky

- Kategória komunikanej linky: Serial, SerialOverUDP Device Redundant.
- Parametre sériovej linky:
  - Prenosová rýchlos (závisí od nastavenia prístroja),
  - Parita (bežne žiadna),
  - Handshaking poda použitého typu prevodníka RS232/RS485, typicky treba nastavi Transmit a Receive delay na hodnoty cca 60 ms pre prevodníky ovládané signálom RTS.

Parametre protokolu linky

Parameter	Popis	Jednotka	Nastavená hodnota
Scan Mode (read only)	Zapnutie pasívneho režimu v ktorom sa neposielajú výzvy, iba ítajú dáta.	-	NO
Wait Timeout in Scan Mode	akanie medzi ítaniami v pasívnom režime.	ss.mss	0.5

Konfigurácia komunikanej stanice

- Komunikaný protokol: **OneSoft Devices**.
- Adresa stanice vyžaduje zada parametre:
  - Identifikané íslo zariadenia (v rozsahu 0 až 65535).
  - Džku dátového bloku (vi tab. . 2).
  - Koniec rozsahu pre výpoet kontrolnej sumy „Kontrolná suma po: “ (vi tab. .1).

Tab. . 1

Typ zariadenia	Džka dátového bloku	Kontrolná suma po
ELTRONIC	93	91
FC200 ST	93	91
FC200 WM	92	90
MAXTRONIC	93	91
STEAMTRONIC B	93	90
STEAMTRONIC D	93	91
OMOS	0	0
MAXTRONIC 05	0	0

V konfiguranom dialógu adresy stanice je možné použi výber zariadenia na prednastavenie hodnôt z tabuky . 1.

Pre zariadenia **SOFTCONTROL** sa nastavenia džky dátového bloku a bloku pre výpoet kontrolnej sumy líšia poda prevedenia firmware pre konkrétnu aplikáciu. Je nutné vyžiada si dokumentáciu ku komunikácii od výrobcu. V dokumentácií ku komunikáci sa na konci dátového bloku odpovede nachádza:

```
/*********************************************************************/

 sprava[314] = 0x22 ;
 sprava[315] = 0xcc ; // ukoncenie prenosu

 }
 /*********************************************************************/
 /* pocet vysielanych bytov = 315 */
 /*********************************************************************/
```

Z oho vyplýva hodnota pre parameter "Dżka dátového bloku" a "Kontrolná suma po" v tomto prípade 316 (poet odvysielaných bytov je v skutonosti 315+1).

Zariadenia **OMOS** tento parameter nevyžadujú, je možné nastavi nulové hodnoty. Pri konfigurácii staníc **OMOS** je potrebné si uvedomi, že zariadenie sa skladá z viacerých samostatných modulov. Každý modul sa konfiguruje ako samostatná stanica. Vi tiež parameter protokolu stanice "OMOS ICS module".

Zariadenia **OMOS** je možné asovo synchronizova povolením "Periódy synchronizácie" na záložke "asové parametre" konfigurácie stanice.

Parametre protokolu stanice

Dialóg konfigurácia stanice - záložka **Parametre protokolu**.
Ovplyvujú niektoré volitené parametre protokolu. Môžu by zadané nasledovné parametre protokolu stanice:

Tab. . 2

Parameter	Popis	Jednotka	Náhradná hodnota
Wait Before Request	Oneskorenie vkladané pred každým vysielaním žiadosti.	ms	100
Wait First Timeout	Prvý timeout na ítanie odpovede po odvysielaní správy.	ms	500
Wait Timeout	Timeout medzi ítaniami odpovede do jej skompletovania.	ms	400
Retry Timeout	Timeout medzi opakovaniami výzvy.	ms	1000
Max Wait Retry	Poet opakovaní ítania odpovede do jej skompletovania.	-	8
Retry Count	Maximálny poet opakovania výzvy.	-	3
Request Repetition	Poet opakovní vysilania výzvy za sebou pred ítaním odpovede.	-	1
OMOS Device	Komunikácia so zariadením OMOS.	YES/NO	NO
OMOS ICS Module	ICS adresa modulu zariadenia OMOS (modul SYSTEM=0, ostatné moduly UK/TUV poda konfigurácie).	-	0
Maxtronic 05	Komunikácia so zariadením MAXTRONIC 05.	YES/NO	NO
SoftControl Device	Komunikácia so zariadením SOFTCONTROL.	YES/NO	NO
Begin of Write Block	Index zaiatku bloku dát pre zápis do SOFTCONTROL/OMOS (vi poznámku).	-	156
End of Write Block	Index konca bloku dát pre zápis do SOFTCONTROL/OMOS (vi poznámku).	-	283

Poznámka ku parametrom protokolu "Begin of write block" a "End of write block":
Tieto parametre sú zaujímavé pre zariadenia SOFTCONTROL a OMOS v prípade zápisu hodnôt.

SOFTCONTROL: V dokumentácii ku komunikácii sa v dátovom bloku odpovede nachádza napríklad:

```
/***************** zaciatok zmeny parametrov *************************/

 //VZT-A TUV1 ------
 pmc=tzmi[5] *10; sprava[156] // 50-z 1.TEPLOTNA HLADINA
 pmc=tzmi[6] *10; sprava[158] // 51-z 2.TEPLOTNA HLADINA
```

```
...
```

o je oznaenie zaiatku bloku dát s možnosou zápisu. V tomto prípade je to hodnota 156. Celý tento blok dát je v dokumentácii bežne oznaený inou farbou. V prípade nejasností v dokumentácii kontaktujte pracovníkov firmy OneSoft s.r.o. Prievidza.

OMOS: Nastavenie parametra "Begin of write block" pre všetky typy modulov je 50 a hodnota parametra "End of write block" je 111.

Konfigurácia meraných bodov

Možné typy hodnôt bodov:

Di, Ai, Ci, TiA, Ao, Co.

Adresa meraného bodu vyžaduje zada nasledovné údaje:

- Pozíciu zaiatku hodnoty v dátovom bloku („Pozícia :“). V prípade meraného bodu typu hodnoty Di je možné doplni íslo bitu (0 až 7 pre jednobajtové, 0 až 15 pre dvojbajtové typy hodnoty a 0 až 31 pre štvorbajtové typy hodnoty). Adresa sa vtedy zapisuje formou Pozícia.Bit, napr. "24.0" je pozícia 24 íslo bitu 0.
- Typ hodnoty, ktorý môže by:
  - „BYTE“ – 1 byte bez znamienka,
  - „INT“ – 2 byte integer znamienkový,
  - „LONG“ – 4 byty integer znamienkový,
  - „WORD“ – 2 byte word bez znamienka,
  - „ULONG“ – 4 byte word bez znamienka,
  - „FLOAT“ – 4 byte float,
  - „DOUBLE“ – 8 byte float (len pre Maxtronic 05).

Hodnoty, ich význam, adresné parametre, technické jednotky, príp. násobiace koeficienty, sú v nasledovnom zozname tab. . 3 poda typu zariadenia. Pre zariadenia SOFTCONTROL sa adresný parameter "Pozícia" dá získa z dokumentácie ku komunikácii so zariadením. Adresa je íslo uvedené v zátvorkách za slovom "sprava", napríklad:

```
pmc=ttuv2          *10; sprava[ 24] //   8 - VLHKOST A
```

v tomto prípade je adresa "Pozícia" hodnota 24.

Pre každú stanicu je možné nakonfigurova jeden meraný bod typu TiA – reálny as meraa s presnosou na minúty. asový údaj sa v dátovom bloku nachádza vždy na rovnakej pozícii, preto netreba konfigurova parameter "Pozícia:" (netýka sa SOFTCONTROL).

Tab. . 3

ELTRONIC				
Hodnota	**Tech. jedn.**	**Pozícia**	**Typ hodn.**	**Nás. koeficient**
Analógová veliina .1		9	INT	10
Analógová veliina .2		11	INT	10
Analógová veliina .3		13	INT	10
Analógová veliina .4		15	INT	10
El. výkon M1	kW (MW)	17	INT	100
El. výkon M2	kW (MW)	19	INT	100
Množstvo el. práce M1	kWh (MWh)	25	LONG	10
Množstvo el. práce M2	kWh (MWh)	29	LONG	10
as chodu M1	min	33	LONG	
as chodu M2	min	37	LONG	
Dátum nulovania M1		41	LONG	
Dátum nulovania M2		45	LONG	
Fyz. rozmer anal. vel. A1		49	INT	
Fyz. rozmer anal. vel. A2		51	INT	
Fyz. rozmer anal. vel. A3		53	INT	
Fyz. rozmer anal. vel. A4		55	INT	
Okamžitý as intervalu M1	min	57	INT	
Okamžitý as intervalu M2	min	63	INT	
Rozmer veliiny M1 (MWh,kWh,MW,kW)		61	INT	
Rozmer veliiny M2 (MWh,kWh,MW,kW)		63	INT	
Nast. 1/4 hod. max. M1		69	INT	10
Nast. 1/4 hod. max. M2		71	INT	10
Okamžitá 1/4 hod práca M1		73	INT	10
Okamžitá 1/4 hod práca M2		75	INT	10
FC200 ST				
Hodnota	**Tech. jedn.**	**Pozícia**	**Typ hodn.**	**Nás. koeficient**
Teplota para	°C	9	INT	10
Teplota kond.	°C	11	INT	10
Tlak para abs.	kPa	13	INT	
Prietok vah. para	t,kg / hod	17	INT	
Prietok vah. kond.	t,kg / hod	19	INT	

Tepel. výkon para	MW, kW	21	INT	
Tepel. výkon kond.	MW, kW	23	INT	
Teplo prehr. para	MWh, kWh	25	LONG	100
Teplo kondenzát	MWh, kWh	29	LONG	100
as chodu okr 1	min	33	LONG	
as chodu okr 2	min	37	LONG	
Dátum nulovania okr 1		41	LONG	
Dátum nulovania okr 2		45	LONG	
Množstvo pary	t, kg	49	LONG	100
Množstvo kondenzát	m3, lit.	53	LONG	100
Teplo pod hr. sýtosti para	kWh, MWh	69	LONG	100
Difer. tlak para	kPa	73	INT	100
Difer. tlak kond.	kPa	75	INT	100
Dolná hranica tlakomera para	kPa	77	INT	
Dolná hranica tlakomera kond.	kPa	79	INT	
Stupe prehriatia para	°C	83	INT	10

FC200 WM

Hodnota	Tech. jedn.	Pozícia	Typ hodn.	Nás. koeficient
Teplota Výstup	°C	9	INT	10
Teplota Spiatoka	°C	11	INT	10
Metóda merania prietoku O - 3		13	INT	
Prietok	m3,l / hod	17	INT	10
Tepelný výkon	MW, kW	21	INT	100
Množstvo tepla	MWh, kWh	25	LONG	100
as chodu	min	33	LONG	
Množstvo vody	m3, l	49	LONG	100
Rozmer 0 - m3/t, 1 - l/kg		61	INT	
Delta P	kPa	73	INT	100
Entalpia vody výstup	kJ / kg	83	INT	
Entalpia vody spiatoka	kJ / kg	85	INT	

MAXTRONIC

Hodnota	Tech. jedn.	Pozícia	Typ hodn.	Nás. koeficient
Teplota výst. M.1	°C	9	INT	10
Teplota spiat. M.1	°C	11	INT	10
Teplota výst. M.2	°C	13	INT	10
Teplota spiat. M.2	°C	15	INT	10
Prietok M.1	m3 / hod	17	INT	10
Prietok M.2	m3 / hod	19	INT	10
Tep. výkon M.1	MW	21	INT	100
Tep. výkon M.2	MW	23	INT	100
Množstvo tepla M.1	MWh	25	LONG	100
Množstvo tepla M.2	MWh	29	LONG	100
as chodu M1	min	33	LONG	
as chodu M2	min	37	LONG	
Max. 1/4 hod. výkon M1	MW	49	INT	100
K faktor M1	imp / m3	51	INT	
Okamž. 1/4 hod. výkon M1	MW	53	INT	100
K faktor M2	imp / m3	55	INT	
Množstvo vody M1	m3	73	LONG	100
Množstvo vody M2	m3	77	LONG	100

STEAMTRONIC B

Hodnota	Tech. jedn.	Pozícia	Typ hodn.	Nás. koeficient

Teplota pary	°C	9	INT	10
Teplota kondenz	°C	11	INT	10
Tlak pary	kPa	13	INT	
Prietok pary	t / hod	17	INT	100
Prietok kondenzát	m3 / hod	19	INT	100
Tepelný výkon para	MW	21	INT	100
Tepelný výkon kond.	MW	23	INT	100
Celk. teplo para	MWh	25	LONG	100
Množstvo tepla kond.	MWh	29	LONG	100
as chodu zariadenia	min	33	LONG	
Celk. teplo T<syt	MWh	37	LONG	100
Množstvo pary	ton	49	LONG	100
Množstvo kondenzátu	m3	53	LONG	100
Intervalové teplo	MWh	69	LONG	100
Dolná hranica tlakomera	kPa	77	INT	
Horná hranica tlakomera	kPa	79	INT	

STEAMTRONIC D

Hodnota	Tech. jedn.	Pozícia	Typ hodn.	Nás. koeficient
Teplota pary M.1	°C	9	INT	10
Teplota kond M.2	°C	11	INT	10
Tlak pary M.2	kPa	13	INT	
Prietok M.1	kg,t / hod	17	INT	100
Prietok M.2	l,m3 / hod	19	INT	100
Tep. výkon M.1	kW, MW	21	INT	100
Tep. výkon M.2	kW, MW	23	INT	100
Množstvo tepla M.1	kWh, MWh	25	LONG	100
Množstvo tepla M.2	kWh, MWh	29	LONG	100
as chodu M1	min	33	LONG	
Množstvo tepla pod hr. sýt.	kWh, MWh	37	LONG	100
Množstvo pary M1	kg, t	49	LONG	100
Množstvo kondenzátu	l, m3	53	LONG	100
as pri T menšej ako Tsýt.	min	57	LONG	
Meranie para 0 - t/MW, 1 - kg/kW		61	INT	
Meranie kond. 0 -m3/MW, 1 –l/kW		63	INT	
Dolná hodnota tlakomera	kPa	77	INT	
Horná hodnota tlakomera	kPa	79	INT	
Stupe prehriatia pary	°C	83	INT	10

Poznámka: Merané body, ktorých hodnoty sú násobené v merai koeficientom, je nutné previes na technické jednotky pomocou prevodu na tech. jednotky (konfigurácia meraného bodu, záložka "Prevod") a to lineárnym prevodom poda nasledovnej tabuky . 4:

Tab. . 4

Nás. koeficient	Lin. prevod – koef. A	Lin. prevod – koef. B
10	0.1	0
100	0.01	0

Pozor: Merané body typu Ci upravené lineárnym prevodom stratia presnos na desatinných pozíciách (hodnota zostane zaokrúhlená celoíselná), použite radšej typ Ai.

Literatúra

-

Zmeny a úpravy

-

Revízie dokumentu

- Ver. 1.0 – 8. september 2000 – Vytvorenie dokumentu.
- Ver. 1.1 - 23. január 2002 - Pridaná podpora zariadenie SOFTCONTROL, úprava dokumentu.
- Ver. 1.2 - 26. november 2009 - Pridaná podpora zariadenia OMOS, úprava dokumentu.
- Ver. 1.3 - 5. december 2011 - Pridaná podpora Maxtronic 05.

Súvisiace stránky:

Komunikané protokoly