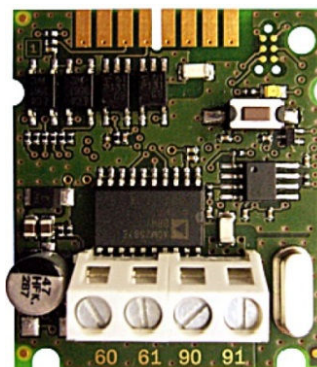




Modul Modbus RTU pro SHARKY 775 a SCYLAR INT8



Použití:

Modul Modbus RTU je určen pro připojení měřičů tepla SHARKY 775 a kalorimetrických počítadel SCYLAR INT8 do sítě Modbus prostřednictvím sériové komunikační linky RS-485.

Základní vlastnosti:

- Založen na procesoru ARM Cortex-M3
- Galvanické oddělení mezi modulem-měřidlem a modulem-linkou
- Implementován plný RTU stack

Napájení:

Připojovací svorky	60 a 61 (libovolná polarita)
Napětí	12 až 24 V AC/DC
Příkon	max. 150 mW

Komunikační rozhraní:

Připojovací svorky	90 (+ neinvertující) a 91 (- invertující)
Komunikační protokol	Modbus RTU
Fyzická linka	RS-485 (EIA-485)
Komunikační rychlost	19200 Bd
Datový formát	8E1 (8 datových bitů, sudý paritní bit, 1 stop bit)

Stavová LED a tlačítko:

- LED dioda signalizuje komunikaci na sériové lince
- Stlačením tlačítka na více jak 15 sekund dojde k obnovení základních parametrů modulu – ID modulu bude nastavena na hodnotu 1 a perioda obnovení dat bude nastavena na 15 sekund.

Modbus data register list

Designation	Modbus Register	Modbus Address	Data Value Range	Unit	Read only (RO) Read/write (R/W)
Energy	30001 or 40001	0	Int32	-	RO
Energy (Unit factor)	30003 or 40003	2	UInt16	-	RO
Energy (Unit)	30004 or 40004	3	4 char ASCII	-	RO
Energy (Float)	30006 or 40006	5	IEEE754	-	RO
Volume	30008 or 40008	7	Int32	-	RO
Volume (Unit factor)	30010 or 40010	9	UInt16	-	RO
Volume (Unit)	30011 or 40011	10	4 char ASCII	-	RO
Volume (Float)	30013 or 40013	12	IEEE754	-	RO
Power	30015 or 40015	14	Int32	-	RO
Power (Unit factor)	30017 or 40017	16	UInt16	-	RO
Power (Unit)	30018 or 40018	17	4 char ASCII	-	RO
Power (Float)	30020 or 40020	19	IEEE754	-	RO
Flow Rate	30022 or 40022	21	Int32	-	RO
Flow Rate (Unit factor)	30024 or 40024	23	UInt16	-	RO
Flow Rate (Unit)	30025 or 40025	24	4 char ASCII	-	RO
Flow Rate (Float)	30027 or 40027	26	IEEE754	-	RO
Forward temperature (Fixed)	30029 or 40029	28	Int16	0.01°C	RO
Forward temperature (Float)	30030 or 40030	29	IEEE754	°C	RO
Return temperature (Fixed)	30032 or 40032	31	Int16	0.01°C	RO
Return temperature (Float)	30033 or 40033	32	IEEE754	°C	RO
Temperature difference (Fixed)	30035 or 40035	34	Int32	0.001°C	RO
Temperature difference (Float)	30037 or 40037	36	IEEE754	°C	RO
Tariff Energy 1	30039 or 40039	38	Int32	-	RO
Tariff Energy 1 (Unit factor)	30041 or 40041	40	UInt16	-	RO
Tariff Energy 1 (Unit)	30042 or 40042	41	4 char ASCII	-	RO
Tariff Energy 1 (Float)	30044 or 40044	43	IEEE754	-	RO
Tariff Volume 1	30046 or 40046	45	Int32	-	RO
Tariff Volume 1 (Unit factor)	30048 or 40048	47	UInt16	-	RO
Tariff Volume 1 (Unit)	30049 or 40049	48	4 char ASCII	-	RO
Tariff Volume 1 (Float)	30051 or 40051	50	IEEE754	-	RO
Tariff Energy 2	30053 or 40053	52	Int32	-	RO
Tariff Energy 2 (Unit factor)	30055 or 40055	54	UInt16	-	RO
Tariff Energy 2 (Unit)	30056 or 40056	55	4 char ASCII	-	RO
Tariff Energy 2 (Float)	30058 or 40058	57	IEEE754	-	RO
Tariff Volume 2	30060 or 40060	59	Int32	-	RO
Tariff Volume 2 (Unit factor)	30062 or 40062	61	UInt16	-	RO
Tariff Volume 2 (Unit)	30063 or 40063	62	4 char ASCII	-	RO
Tariff Volume 2 (Float)	30065 or 40065	64	IEEE754	-	RO
Tariff Energy 3	30067 or 40067	66	Int32	-	RO
Tariff Energy 3 (Unit factor)	30069 or 40069	68	UInt16	-	RO
Tariff Energy 3 (Unit)	30070 or 40070	69	4 char ASCII	-	RO
Tariff Energy 3 (Float)	30072 or 40072	71	IEEE754	-	RO
Tariff Volume 3	30074 or 40074	73	Int32	-	RO
Tariff Volume 3 (Unit factor)	30076 or 40076	75	UInt16	-	RO
Tariff Volume 3 (Unit)	30077 or 40077	76	4 char ASCII	-	RO
Tariff Volume 3 (Float)	30079 or 40079	78	IEEE754	-	RO

Modbus data register list (cont.)

Designation	Modbus Register	Modbus Address	Data Value Range	Unit	Read only (RO) Read/write (R/W)
Tariff Energy 4	30081 or 40081	80	Int32	-	RO
Tariff Energy 4 (Unit factor)	30083 or 40083	82	UInt16	-	RO
Tariff Energy 4 (Unit)	30084 or 40084	83	4 char ASCII	-	RO
Tariff Energy 4 (Float)	30086 or 40086	85	IEEE754	-	RO
Tariff Volume 4	30088 or 40088	87	Int32	-	RO
Tariff Volume 4 (Unit factor)	30090 or 40090	89	UInt16	-	RO
Tariff Volume 4 (Unit)	30091 or 40091	90	4 char ASCII	-	RO
Tariff Volume 4 (Float)	30093 or 40093	92	IEEE754	-	RO
Pulse Input Volume 1	30095 or 40095	94	Int32	-	RO
Pulse Input Volume 1 (Unit factor)	30097 or 40097	96	UInt16	-	RO
Pulse Input Volume 1 (Unit)	30098 or 40098	97	4 char ASCII	-	RO
Pulse Input Volume 1 (Float)	30100 or 40100	99	IEEE754	-	RO
Pulse Input Volume 2	30102 or 40102	101	Int32	-	RO
Pulse Input Volume 2 (Unit factor)	30104 or 40104	103	UInt16	-	RO
Pulse Input Volume 2 (Unit)	30105 or 40105	104	4 char ASCII	-	RO
Pulse Input Volume 2 (Float)	30107 or 40107	106	IEEE754	-	RO
Error Code	30109 or 40109	108	UInt16	-	RO
Heat Meter Serial Number (Fixed)	30110 or 40110	109	UInt32	-	RO
Heat Meter Serial Number (ASCII)	30112 or 40112	111	8 char ASCII	-	RO
Modbus Slave ID ¹	41001	1000	UInt16	-	R/W
Update Rate Data from Meter	41002	1001	UInt16	100 ms	R/W
Baud Rate	41003	1002	UInt32	-	R/W
Data Bits	41005	1004	UInt16	-	R/W
Parity	41006	1005	1 char ASCII	-	R/W
Stop Bits	41008	1007	UInt16	-	R/W

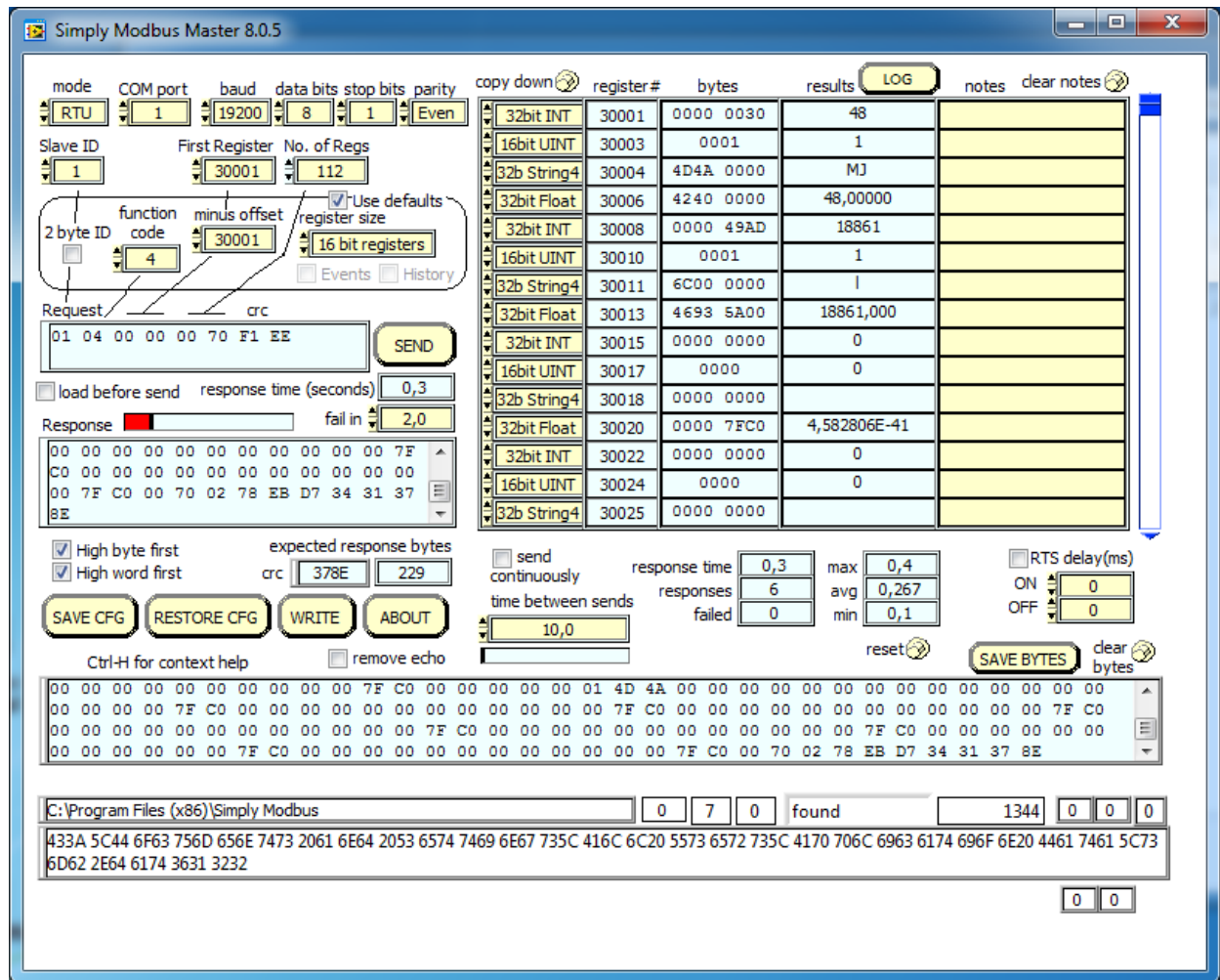
¹ Valid value should be in the range 1-247.

More details about Modbus communication and data decoding you find in Modicon Modbus Protocol Reference Guide and MODBUS over Serial Line - Specification and Implementation Guide documents.

Přehled chybových hlášení

Význam	Kód chyby	Hodnota chybového kódu v registru 301109 a 40109	Priorita
Bez chyby	-	0x00	-
Chyba hodnoty v paměti typu flash nebo RAM	C-1	0x08	1 (vysoká)
Teplota mimo rozsah, zkrat nebo přerušný teploměr	E-1	0x50	4
Přehozené teploměry v přívodu/zpátečce	E-3	0xB0	7
Chyby ultrazvukových snímačů nebo jiná chyba elektroniky	E-4	0x28	3
komunikace není možná (příliš časté čtení), nastavte vyšší hodnotu v registru 41002	E-5	0x10	10 (nízká)
špatný směr průtoku	E-6	0xD0	8
Žádný ultrazvukový signál (obvykle zavzdušnění průtokoměru nebo jiná kapalina, než voda)	E-7	0x70	5
Chyba v napájení (provoz ze záložní baterie)	E-8	0x04	2
Vybitá baterie	E-9	0x84	6
Detekován únik vody	únik vody	0xF0	9

Příklad nastavení aplikace Simply Modbus Master pro vyčtení registrů modulu:



copy down	register#	bytes	results	LOG	notes	clear notes
<input checked="" type="checkbox"/>	32bit INT	30001	0000 0030	48		
<input checked="" type="checkbox"/>	16bit UINT	30003	0001	1		
<input checked="" type="checkbox"/>	32b String4	30004	4D4A 0000	MJ		
<input checked="" type="checkbox"/>	32bit Float	30006	4240 0000	48,00000		
<input checked="" type="checkbox"/>	32bit INT	30008	0000 49AD	18861		
<input checked="" type="checkbox"/>	16bit UINT	30010	0001	1		
<input checked="" type="checkbox"/>	32b String4	30011	6C00 0000	I		
<input checked="" type="checkbox"/>	32bit Float	30013	4E93 5A00	18861,000		
<input checked="" type="checkbox"/>	32bit INT	30015	0000 0000	0		
<input checked="" type="checkbox"/>	16bit UINT	30017	0000	0		
<input checked="" type="checkbox"/>	32b String4	30018	0000 0000			
<input checked="" type="checkbox"/>	32bit Float	30020	0000 7FC0	4,582806E-41		
<input checked="" type="checkbox"/>	32bit INT	30022	0000 0000	0		
<input checked="" type="checkbox"/>	16bit UINT	30024	0000	0		
<input checked="" type="checkbox"/>	32b String4	30025	0000 0000			

C:\Program Files (x86)\Simply Modbus 0 7 0 found 1344 0 0 0
433A 5C44 6F63 756D 656E 7473 2061 6E64 2053 6574 7469 6E67 735C 416C 6C20 5573 6572 735C 4170 706C 6963 6174 696F 6E20 4461 7461 5C73 6D62 2E64 6174 3631 3232