

KWS-306L – Modbus RTU

Registrová mapa pro RS485 komunikaci

Komunikační parametry

Parametr	Hodnota
Protokol	Modbus RTU
Rozhraní	RS485 (2-vodič, A/B)
Přenosová rychlost	Konfigurovatelná (registr 0x000C)
Datové bity	8
Stop bit	1
Parita	Žádná (None)
Funkční kódy	0x03 (čtení), 0x06 (zápis jednoho registru), 0x10 (zápis více registrů)
Adresa zařízení	1-247 (výchozí: 001, nastavitelná v registru 0x000C nebo přes menu kód 14)

Kód přenosové rychlosti (baud rate): 0x01 = 4800 | 0x02 = 9600 | 0x03 = 19200 | 0x04 = 38400 | 0x05 = 115200

Registrová mapa

Konfigurace

Adresa (HEX)	Adresa (DEC)	Popis	Reg.	R/W	Dělitel	Poznámka
0x000C	12	Přenosová rychlost + adresa	1	RW	—	Horní byte = baud rate kód, dolní byte = adresa zařízení

Měřené hodnoty (pouze čtení)

Adresa (HEX)	Adresa (DEC)	Popis	Reg.	R/W	Dělitel	Jednotka / Poznámka
Napětí						
0x000E	14	Napětí fáze A	1	R	+100	V (např. 22000 = 220,00 V)
0x000F	15	Napětí fáze B	1	R	+100	V
0x0010	16	Napětí fáze C	1	R	+100	V
Proud						
0x0011	17	Proud fáze A	2	R	+1000	A (např. 5000 = 5,000 A). 2 reg: high word první
0x0013	19	Proud fáze B	2	R	+1000	A
0x0015	21	Proud fáze C	2	R	+1000	A
Činný výkon (W)						
0x0017	23	Celkový činný výkon	2	R	+10	W (součet 3 fází)
0x0019	25	Činný výkon fáze A	2	R	+10	W
0x001B	27	Činný výkon fáze B	2	R	+10	W
0x001D	29	Činný výkon fáze C	2	R	+10	W
Jalový výkon (var)						
0x001F	31	Celkový jalový výkon	2	R	+10	var
0x0021	33	Jalový výkon fáze A	2	R	+10	var
0x0023	35	Jalový výkon fáze B	2	R	+10	var
0x0025	37	Jalový výkon fáze C	2	R	+10	var
Zdánlivý výkon (VA)						
0x0027	39	Celkový zdánlivý výkon	2	R	+10	VA
0x0029	41	Zdánlivý výkon fáze A	2	R	+10	VA
0x002B	43	Zdánlivý výkon fáze B	2	R	+10	VA
0x002D	45	Zdánlivý výkon fáze C	2	R	+10	VA
Účinník (PF)						
0x002F	47	Celkový účinník	1	R	+1000	PF
0x0030	48	Účinník fáze A	1	R	+1000	PF
0x0031	49	Účinník fáze B	1	R	+1000	PF
0x0032	50	Účinník fáze C	1	R	+1000	PF
Frekvence, energie, teplota, čas						
0x0033	51	Frekvence	1	R	+100	Hz (např. 5000 = 50,00 Hz)
0x0034	52	Celková spotřeba energie	2	R	+100	kWh (např. 100 = 1,00 kWh)
0x0036	54	Energie fáze A	2	R	+100	kWh
0x0038	56	Energie fáze B	2	R	+100	kWh
0x003A	58	Energie fáze C	2	R	+100	kWh
0x003C	60	Teplota	1	R	+1	°C
0x003D	61	Doba běhu	1	R	—	minuty
Stav a alarmy						
0x003E	62	Alarm marker (bitová maska)	1	R	—	bit0: přepětí, bit1: podpětí, bit2: nadproud, bit3: přetížení, bit4: nadměrná energie, bit5: přehřátí, bit6: nevyváž. napětí, bit7: nevyváž. proud
0x003F	63	Stav výstupu (stykač)	1	RW	—	0 = výstup vypnut (OFF), 1 = výstup zapnut (ON). Zápis pouze jednoho registru.

Nastavení ochran (čtení i zápis)

Adresa (HEX)	Adresa (DEC)	Popis	Reg.	R/W	Dělitel	Výchozí / Max
0x0040	64	Ochrana přepětí	1	RW	+10	240,0 V / max 290,0 V
0x0041	65	Ochrana podpětí	1	RW	+10	120,0 V / max 220,0 V
0x0042	66	Ochrana nadproudu	1	RW	+100	20,00 A / max 99,00 A
0x0043	67	Ochrana přetížení výkonem	1	RW	+100	1,00 kW / max 23,20 kW
0x0044	68	Ochrana nevyváženosti napětí	1	RW	+10	10,0 V / max 290,0 V
0x0045	69	Ochrana nevyváženosti proudu	1	RW	+10	1,0 A / max 99,0 A
0x0046	70	Odpočet (countdown)	1	RW	+1	minuty / max 59 999
0x0047	71	Spořič obrazovky	1	RW	+1	minuty / max 59
0x0048	72	Ochrana přehřátí	1	RW	+1	°C / max 150
0x0049	73	Ochrana nadměrnou energií	2	RW	+1	kWh / max 9 999 999

Příkazy (pouze zápis)

Adresa (HEX)	Adresa (DEC)	Popis	Reg.	R/W	Hodnota	Poznámka
0x004B	75	Vynulování spotřeby energie	1	W	0x5AA5	Zápis pouze jednoho registru (0x06)
0x004C	76	Reset elektroměru	1	W	0x5AA5	Zápis pouze jednoho registru (0x06)

Formát dat

Jednoregistrové hodnoty (1 reg = 16 bitů): Přímá hodnota dělená dělitelem.

Dvougistrové hodnoty (2 reg = 32 bitů): High word (první registr) + Low word (druhý registr). Výsledek = (high << 16 | low) / dělitel.

Příklad: Proud fáze A na adrese 0x0011–0x0012. Pokud čtení vrátí 0x0000 a 0x1388 → hodnota = 0x00001388 = 5000 → proud = 5000 / 1000 = 5,000 A.