

SX2500-0510 B 码解码扩展扩展模块

1、简介

SX2500-0510 B 解码模块是专门用于对 IRIG-B 码进行解码的设备，解码后会生成同步秒脉冲和时间报文，用于对设备进行校时。该模块进行了专门的 3KV 电气隔离，即使 RS485 端口被浪涌损坏，浪涌电流也不会损坏内部电路和用户电路。同时每个端口均有 EMC 保护，增强抗干扰能力。模块具有处理速度快，输出精度高的特点，能满足设备对时间的高精度要求。

2、扩展模块性能

物理特性	
重量	≤0.5Kg
工作温度	-40~60℃
存储温度	-40~80℃
相对湿度	5~95%(无凝结)
整体尺寸	宽高与网口扩展保持一致。长度不大于 100mm
电气特性	
功率要求	P<1W
供电要求	主体供电（无需外接电源）
输入接口	RS485(A/B/GND)
机械特性	
安装方式	DIN 导轨安装（参考主机扩展模块安装手册）
机械尺寸	
性能/功能特性	
支持系统	支持 UBUNTU 该模块透传可选
对时精度	1ms
输出报文规约	Modbus-RTU 和 DLT1100.1-2018 电力规约（可选）

3、通讯协议

采用 Modbus-RTU 规约格式，串口波特率默认 9600bps。数据一共 19 个字节，B 码有效时：

字节	描述	说明
1	从机地址	默认为 1，可修改
2	功能码	固定为 03
3	字节长度	固定为 14
4	秒	十六进制秒高 8 位 bit
5		十六进制秒低 8 位 bit
6	分	十六进制分高 8 位 bit
7		十六进制分低 8 位 bit
8	时	十六进制时高 8 位 bit
9		十六进制时低 8 位 bit
10	日	十六进制日高 8 位 bit
11		十六进制日低 8 位 bit
12	月	十六进制月高 8 位 bit
13		十六进制月低 8 位 bit
14	年	十六进制年高 8 位 bit
15		十六进制年低 8 位 bit
16	标志位	标志位高 8 位 Bit 15: 保留 =0; Bit 14: 保留 =0; Bit 13: 闰秒预告 (LSP): 在闰秒来临前 59 s 置 1, 在闰秒到来后的 00 s 置 0; Bit 12: 闰秒标志(LS): 0: 正闰秒, 1: 负闰秒 Bit 11: 夏令时预告 (DSP): 在夏令时切换前 59 s 置 1; Bit 10: 夏令时标志 (DST): 在夏令时期间置 1; Bit 9: 半小时时区偏移: 0: 不增加, 1: 时间偏移值额外增加 0.5 hr; Bit 8: 时区偏移值符号位: 0: +, 1: -
17		标志位低 8 位 Bits 7-4: 时区偏移值(hr): 串口报文时间与 UTC 时间的差值, 报文时间减时间偏移 (带符号) 等于 UTC 时间 (时间偏移在夏时制期间会发生变化) Bits 3-0: 时间质量: '0': 正常工作状态, 时钟同步正常; 'F': 时钟严重故障, 时间信息不可信
18	CRC 校验	除开校验区之外的所有字节的 CRC 校验
19		