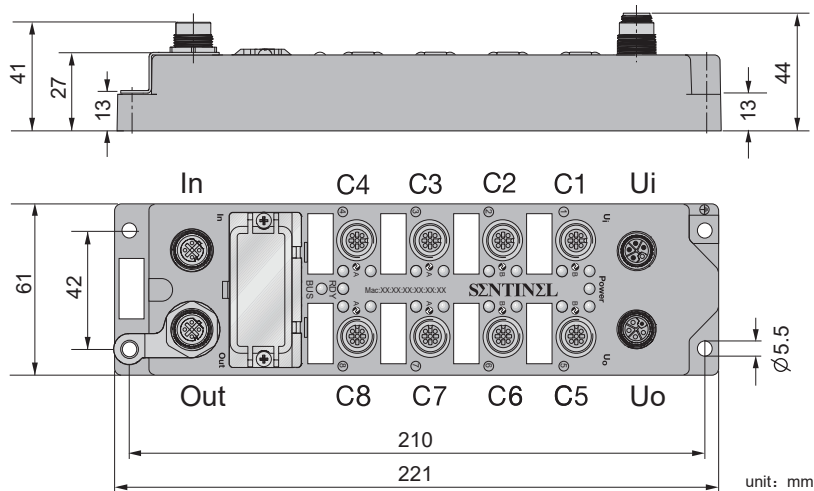


8端口IO-Link Master模块

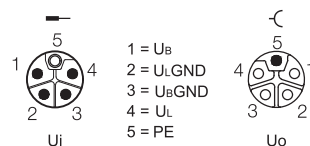
ELMT-8IOL-L04B



- Modbus TCP从站
- 内置以太网交换机
- 支持100Base-TX
- 双路D码M12以太网接口
- 8端口IO-Link Master
- IO-Link 协议规范V1.1
- IO-Link 主站端口类型4A+4B
- IO-Link 主站端口M12 A码
- 金属连接器配合高强度塑料外壳
- 抗冲击抗震动
- 电子电路使用树脂密封
- IP67高防护等级

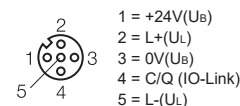
型号	ELMT-8IOL-L04B
工作/负载电压	24VDC $\pm$ 10%
模块工作电流	< 200mA
模块电源(U _B)	不超过8A
负载电源(U _L)	不超过8A
IO-Link 端口参数	
端口数量	8 (C1...C8)
端口方式	M12 A码 孔
普通IO引脚	不支持 第2孔需空置
端口可提供电流	额定1A, 最大2A ; 即第1孔和第3孔给Device提供的模块电流(U _B) 其中: C1...C4 总和不超过4A; C5...C8 总和不超过4A; 最大2A; 即第2孔和第5孔给Device提供的负载电流(U _L) 其中: C1 C2 总和不超过4A; C5 C6 总和不超过4A;
IO-Link 参数	
SIO模式	不支持 第4孔不可作为普通IO
IO-Link引脚定义	第4孔为IO-Link
IO-Link端口类型	A类(C3 C4 C7 C8) + B类(C1 C2 C5 C6)
IO-Link协议规范	V1.1
帧类型	支持规范中的所有帧类型
支持的Device	最大支持32Bytes Input/32Bytes Output
传输速率	4.8kbps(COM1)/38.4kbps(COM2)/230.4kbps(COM3)
Modbus-TCP 通信接口	
接口数量	2
传输方式	100Base-TX
自动协商机制	支持
自动交叉翻转	支持
最大传输速率	100Mbit/s
接口类型	M12 D码 孔
默认IP地址网段	192.168.0.*
IP地址设置功能	支持 DHCP
默认子网掩码	255.255.255.0
通信数据格式	二进制
循环时间范围	2ms-2000ms
工作温度	-20-55 °C

电源供电连接器 L-coded

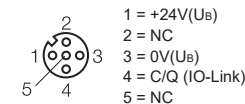


注: UB为模块电源, UL为负载电源;

IO-Link端口连接器 M12

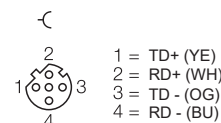


~ C1 C2 C5 C6

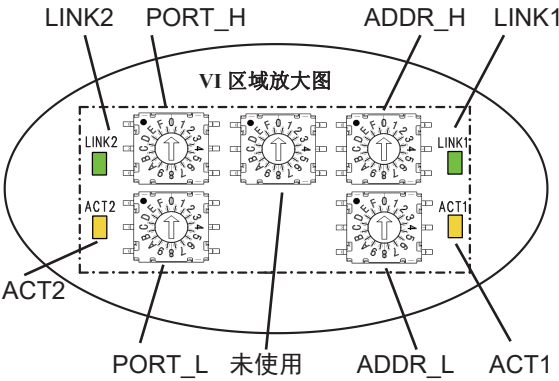
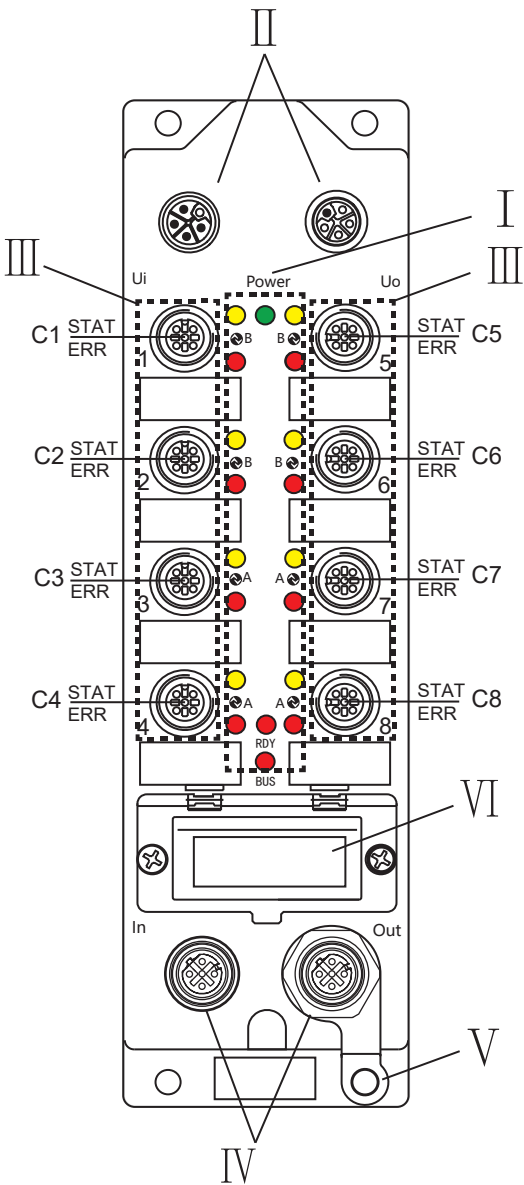


~ C3 C4 C7 C8

总线连接器 M12



区号	项目	描述																																							
I	模块指示灯 LEDS	LED 名称		详细介绍																																					
		Power		绿色灯： 亮：模块 Ub 电源正常 灭：模块电源断开																																					
		BUS		绿色灯：亮：Modbus-TCP通信正常 红色灯：亮：Modbus-TCP通信中断 闪烁：处于DHCP模式，等待分配IP																																					
		RDY		红色灯：亮：IO-Link端口存在错误，与组态不一致；																																					
		STAT		黄色灯：代表该端口的IO-Link通信状态（C1 - C8） 亮：IO-Link正常通信；灭：未建立IO-Link通信；																																					
		ERR		红灯：代表该端口的工作状态 亮：该端口工作异常；请检测IO-Link线缆或拨码中IO-Link 端口设置 灭：该端口无异常；IO-Link正常通信或者拨码中关闭或 停用了此端口																																					
II	电源输入输出	Ui（左边端子）：电源输入，L-coded、5 针公头 Uo（右边端子）：电源输出，L-coded、5 孔母头																																							
III	IO-Link 端口	● M12 A-code、5 孔母头：第4孔为IO-Link，不支持SIO即标准IO模式；第2孔空置，不可以接外部信号； ● 图中 C*代表哪个端口：STAT代表通信状态指示灯；ERR代表工作状态指示灯； 例如：C1 <table><tr><td>STAT</td></tr><tr><td>ERR</td></tr></table> 代表该端口为PORT1，端口右侧上方的LED为STAT, 下方的LED为ERR;指示灯具体说明请参照 区号 I； ● 共8个IO-Link A类端口，每个端口独立STAT及ERR； 对于B类Device需外接电源； 注：端口在不使用时请通过旋码或组态关闭，尽量不要让模块存在红灯；										STAT	ERR																												
STAT																																									
ERR																																									
IV	总线输入输出	In（左边接插件）：Modbus-TCP 总线输入，M12 D-Code、5 孔母头 Out（右边接插件）：Modbus-TCP 总线输出，M12 D-Code、5 孔母头																																							
V	PE	功能接地点																																							
VI	网络状态指示 灯	LINK2		总线端口 In 绿色灯： 亮：此端口通信速率100M；灭：此端口通信速率不是100M；																																					
		ACT2		总线端口 In 黄色灯： 亮：此建立物理连接； 灭：无连接； 闪烁：有数据交换；																																					
		LINK1		总线端口 Out 绿色灯： 亮：此端口通信速率100M；灭：此端口通信速率不是100M；																																					
		ACT1		总线端口 Out 黄色灯： 亮：此建立物理连接； 灭：无连接； 闪烁：有数据交换；																																					
	IP地址 设置	ADDR_H 为地址的十六进制数的高位；ADDR_L为地址的十六进制数的低位；不同拨码对应功能如下： <table><tr><td>0xFF</td><td colspan="9">DHCP模式，上电一直在等待分配IP</td></tr><tr><td>0x00</td><td colspan="9">按照上次的DHCP分配的IP地址运行</td></tr><tr><td>0x01 - 0xFE</td><td colspan="9">设置IP地址的第4位。前3位网段，按照DHCP分配的运行</td></tr></table> 例如：ADDR_H为A，ADDR_L为9，则ADDR为 0xA9 IP地址为：*.*.*.169； 注：此旋码改变后，重新上电生效										0xFF	DHCP模式，上电一直在等待分配IP									0x00	按照上次的DHCP分配的IP地址运行									0x01 - 0xFE	设置IP地址的第4位。前3位网段，按照DHCP分配的运行								
		0xFF	DHCP模式，上电一直在等待分配IP																																						
0x00	按照上次的DHCP分配的IP地址运行																																								
0x01 - 0xFE	设置IP地址的第4位。前3位网段，按照DHCP分配的运行																																								
IO-Link 端口控制	旋码PORT_H、PORT_L：控制开启或关闭8个IO-Link端口 <table><tr><td>旋码</td><td colspan="4">PORT_H</td><td colspan="4">PORT_L</td></tr><tr><td>端口</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr></table> 例如：PORT_H:0x02; PORT_L:0x05; 对应二进制为：0010 0101 代表：开启端口C1、C3、C6, 其他端口关闭； 注：此旋码改变后，重新上电生效										旋码	PORT_H				PORT_L				端口	8	7	6	5	4	3	2	1													
旋码	PORT_H				PORT_L																																				
端口	8	7	6	5	4	3	2	1																																	



IO-Link端口字节映射



1、IO-LINK过程数据输入（占用133 Word）

支持功能码F04（读输入寄存器）

Modbus引用编号 WORD	Modbus数据地址 WORD	IO-LINK字节 BYTE	描述																
30001	0	Byte0	8位代表8个端口当前IO-LINK状态：1正常通信，0未通信																
			位	7	6	5	4	3	2	1	0	端口	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2
		位	7	6	5	4	3	2	1	0									
端口	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1											
Byte1	8位代表8个端口IO-LINK断线记录：1有过断线，0未有过断线																		
	位	7	6	5	4	3	2	1	0	端口	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	
位	7	6	5	4	3	2	1	0											
端口	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1											
30002	1	Byte2	C1端口断线次数																
		Byte3	C2端口断线次数																
30003	2	Byte4	C3端口断线次数																
		Byte5	C4端口断线次数																
30004	3	Byte6	C5端口断线次数																
		Byte7	C6端口断线次数																
30005	4	Byte8	C7端口断线次数																
		Byte9	C8端口断线次数																
30006 - 30021	5 - 20	Byte10 - Byte41	C1端口过程输入数据（32Byte）																
30022 - 30037	21 - 36	Byte42 - Byte73	C2端口过程输入数据（32Byte）																
30038 - 30053	37 - 52	Byte74 - Byte105	C3端口过程输入数据（32Byte）																
30054 - 30069	53 - 68	Byte106 - Byte137	C4端口过程输入数据（32Byte）																
30070 - 30085	69 - 84	Byte138 - Byte169	C5端口过程输入数据（32Byte）																
30086 - 30101	85 - 100	Byte170 - Byte201	C6端口过程输入数据（32Byte）																
30102 - 30117	101 - 116	Byte202 - Byte233	C7端口过程输入数据（32Byte）																
30118 - 30133	117 - 132	Byte234 - Byte265	C8端口过程输入数据（32Byte）																

2、IO-LINK过程数据输出（占用128 Word）

支持功能码F03（读保持寄存器）、F16（写保持寄存器）、F23（读、写保持寄存器）

Modbus引用编号 WORD	Modbus数据地址 WORD	IO-LINK字节 BYTE	描述
40001 - 40016	0 - 15	Byte0 - Byte31	C1端口过程输出数据（32Byte）
40017 - 40032	16 - 31	Byte32 - Byte63	C2端口过程输出数据（32Byte）
40033 - 40048	32 - 47	Byte64 - Byte95	C3端口过程输出数据（32Byte）
40049 - 40064	48 - 63	Byte96 - Byte127	C4端口过程输出数据（32Byte）
40065 - 40080	64 - 79	Byte128 - Byte159	C5端口过程输出数据（32Byte）
40081 - 40096	80 - 95	Byte160 - Byte191	C6端口过程输出数据（32Byte）
40097 - 40112	96 - 111	Byte192 - Byte223	C7端口过程输出数据（32Byte）
40113 - 40128	112 - 127	Byte224 - Byte255	C8端口过程输出数据（32Byte）

字与字节的对应关系：

默认字节顺序	IO-Link数据字节0 BYTE0 高字节								IO-Link数据字节1 BYTE1 低字节							
字（位）	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0