
IO26S-1016-KS02

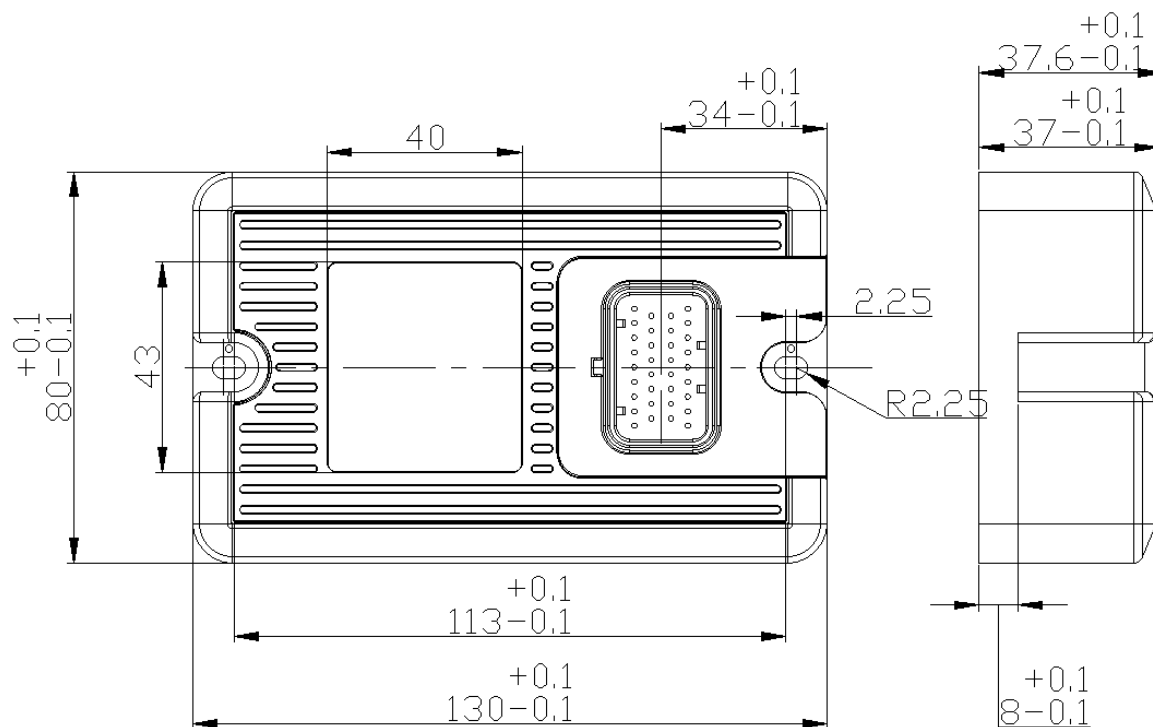
IO 模块产品手册

一. 技术参数

名称	IO 模块	
型号	I026S-1016-KS02	
工作电压	9~36VDC	
平均功耗	≤ 100 mA (24 V DC 时无外部负载)	
CAN 总线标准	2.0B(1 路), 250kBit/s, NodeID:16#30 默认, 可配置	
10 路输入	4 路 DIH/DIL/PI	DIH/DIL/PI 复用可软件配置 数字量输入: 高电平: ≥6.9V, 低电平: ≤4.0V。 PI 脉冲方波输入: 频率≤ 30 kHz
	6 路 DI/AI/VI/RI	DI/AI/VI/RI 复用可软件配置 数字量输入: 高电平: ≥6.9V, 低电平: ≤4.0V。模拟量输入: 4- 20mA/0-10V/电阻输入: 100Ω-10K
16 路输出	6 路 DO/DIH	DO/DIH 复用可软件配置 DO 开关量输出: 每路开关电流: 0-2A。 DIH 开关量输入: 高电平有效, 高电平: ≥6.9V, 低电平: ≤ 4.0V。
	6 路 DO/PWM/PWMI	DO/PWM/PWMI 复用可软件配置 DO 开关量输出: 每路开关电流: 0-2A。 PWM 占空比: 0-1000, 频率 100Hz PWMI 输出: 0-2A。
	2 路 H 桥	每路开关电流: 0-3A。
电气接口	34Pin TE 插件 (配对型号: 护套 4-1437290-0 端子 3-1447221-3)	
工作温度	-40℃~85℃	
储存温度	-40℃~85℃	

外形尺寸	130*80*37.6 mm
安装方式	底座安装
安装尺寸	113mm 2- ϕ 4.5mm
外壳材料	铝合金
指示灯	1个三色LED灯
防护等级	IP67

二. 外形安装尺寸



三. 电气接口

接线方式：34PIN 插件(配套插头 4-1437290-0，端子 3-1447221-3)

序号	信号名	功能描述
1	DO#00/DIH#10	<ul style="list-style-type: none"> ●序号 1-6 DO/DIH 复用，可软件配置 ●DIH 开关量输入、高电平有效 ●DO 开关量输出、高电平有效
2	DO#01/DIH#11	
3	DO#02/DIH#12	

4	DO#03/DIH#13	
5	DO#04/DIH#14	
6	DO#05/DIH#15	
7	DO#10 (DO/PWM/PWMI)	<ul style="list-style-type: none"> ●序号 7-10 DO/PWM/PWMI 复用，可软件配置 ●DO 开关量输出、高电平有效 ●PWM 占空比：0-1000，频率 100Hz ●PWMI 输出：0-2A。
8	DO#11 (DO/PWM/PWMI)	
9	DO#12 (DO/PWM/PWMI)	
10	DO#13 (DO/PWM/PWMI)	
11	DI#00 (DIH/DIL/PI)	<ul style="list-style-type: none"> ●序号 11-14 DIH/DIL/PI 复用，可软件配置 ●DIH 开关量输入、高电平有效 ●DIL 开关量输入、低电平有效 ●PI 脉冲方波输入、频率≤ 30 kHz
12	DI#01 (DIH/DIL/PI)	
13	DI#02 (DIH/DIL/PI)	
14	DI#03 (DIH/DIL/PI)	
15	DI16	高电平有效
16	DI17	高电平有效
17	DO#14 (DO/PWM/PWMI)	<ul style="list-style-type: none"> ●序号 17、18 DO/PWM/PWMI 复用，可软件配置 ●DO 开关量输出、高电平有效 ●PWM 占空比：0-1000，频率 100Hz ●PWMI 输出：0-2A。
18	DO#15 (DO/PWM/PWMI)	
19	AIV#20 (0-10V/4-20mA/RI/DI)	<ul style="list-style-type: none"> ●序号 19-24 0-10V/4-20mA/RI/DI 复用，可软件配置 ●AIV 电压输入：0-10V ●AIV 电流输入：4-20mA ●AIV 电阻 RI 输入：0.1...10K 分辨率：12 bits ●AIV 开关量 DI 输入
20	AIV#21 (0-10V/4-20mA/RI/DI)	
21	AIV#22 (0-10V/4-20mA/RI/DI)	
22	AIV#23 (0-10V/4-20mA/RI/DI)	
23	AIV#24 (0-10V/4-20mA/RI/DI)	
24	AIV#25 (0-10V/4-20mA/RI/DI)	

25	H#20	H 桥
26	V+	电源正
27	V+	
28	GND	电源地
29	GND	
30	CAN1L	CAN1 低
31	CAN1H	CAN1 高
32	H#21	H 桥
33	H#22	H 桥
34	H#23	H 桥

4、通信协议

IO 模块 通信协议				
发送定义 (TPDO)				
ID	Byte	Bit	信号名	备注
0x180+node id	0	0	AIV#20 (DI)	高边输入
		1	AIV#21 (DI)	高边输入
		2	AIV#22 (DI)	高边输入
		3	AIV#23 (DI)	高边输入
		4	AIV#24 (DI)	高边输入
		5	AIV#25 (DI)	高边输入
		6	DI#00 (DIH/DIL)	高/低边输入

	1	7	DI#01 (DIH/DIL)	高/低边输入	
		1	0	DI#02 (DIH/DIL)	高/低边输入
			1	DI#03 (DIH/DIL)	高/低边输入
			2	DO#00/DIH#10	高边输入 (复用 DO)
			3	DO#01/DIH#11	
			4	DO#02/DIH#12	
			5	DO#03/DIH#13	
			6	DO#04/DIH#14	
	7	DO#05/DIH#15			
	2	0	DI16	高边输入	
		1	DI17	高边输入	
		2			
		3			
		4			
		5			
6					
7					
3		/	/		
4		/	/		
5		/	/		
6		/	/		
7	/	/			
0x280+node id	0	/	AIV#20 (0-10V/4-20mA/RI)	voltage (mV) / current (uA) / resistance (Ω)	
	1	/			
	2	/	AIV#21 (0-10V/4-20mA/RI)	voltage (mV) / current (uA) / resistance (Ω)	
	3	/			
	4	/	AIV#22 (0-10V/4-20mA/RI)	voltage (mV) / current (uA) / resistance (Ω)	
	5	/			
	6	/	AIV#23 (0-10V/4-20mA/RI)	voltage (mV) / current (uA) / resistance (Ω)	
	7	/			
0x380+node id	0	/	AIV#24 (0-10V/4-20mA/RI)	voltage (mV) / current (uA) / resistance (Ω)	
	1	/			
	2	/	AIV#25 (0-10V/4-20mA/RI)	voltage (mV) / current (uA) / resistance (Ω)	
	3	/			
	4	/	DO#10 (PWMI)	current (mA) (>50mA)	
	5	/			
	6	/	DO#11 (PWMI)	current (mA) (>50mA)	
	7	/			
0x480+node id	0	/	DO#12 (PWMI)	current (mA) (>50mA)	
	1	/			
	2	/	DO#13 (PWMI)	current (mA) (>50mA)	
	3	/			

	4	/	DO#14(PWMI)	current (mA) (>50mA)
	5	/		
	6	/	DO#15(PWMI)	current (mA) (>50mA)
	7	/		
0x490+nodeid	0	/	H#20	current (mA) (>50mA)
	1	/		
	2	/	H#21	current (mA) (>50mA)
	3	/		
	4	/	H#22	current (mA) (>50mA)
	5	/		
	6	/	H#23	current (mA) (>50mA)
	7	/		
0x491+nodeid	0	/	DI#00 (PI)	30-30000HZ
	1	/		
	2	/	DI#01 (PI)	30-30000HZ
	3	/		
	4	/	DI#02 (PI)	30-30000HZ
	5	/		
	6	/	DI#03 (PI)	30-30000HZ
	7	/		

接收定义 (RPDO)					
ID	Byte	Bit	信号名	备注	
0x200+nodeid	0	0	DO#00/DIH#10	数字量输出 (复用 DIH)	
		1	DO#01/DIH#11		
		2	DO#02/DIH#12		
		3	DO#03/DIH#13		
		4	DO#04/DIH#14		
		5	DO#05/DIH#15		
		6	/		/
		7	/		/
	1	0	0	DO#10 (DO)	数字量输出 (DO 模式)
			1	DO#11 (DO)	
			2	DO#12 (DO)	
			3	DO#13 (DO)	
			4	DO#14 (DO)	
			5	DO#15 (DO)	
		6	/	/	
		7	/	/	
		2	/	/	/
		3	/	/	/
		4	/	DO#10 (PWM/PWMI)	duty 0..1000/0-2000mA
5	/				
6	/	DO#11 (PWM/PWMI)	duty 0..1000/0-2000mA		
7	/				
0	/	DO#12 (PWM/PWMI)	duty 0..1000/0-2000mA		

0x300+nodeid	1	/	DO#13 (PWM/PWMI)	duty 0..1000/0-2000mA
	2	/		
	3	/		
	4	/	DO#14 (PWM/PWMI)	duty 0..1000/0-2000mA
	5	/		
	6	/	DO#15 (PWM/PWMI)	duty 0..1000/0-2000mA
	7	/		
0x400+nodeid	0	/	H#20	duty 0..1000
	1	/	H#21	
	2	/	FWD1	0:正转 1:反转
	3			
	4	/	H#22	duty 0..1000
	5	/	H#23	
	6	/	FWD2	0:正转 1:反转
	7	/		

注：1S 未收到数据关闭输出

		AI 模式配置								
1、输入点 IO 口配置		发送指示	输入 IO 口的配置索引号为 2100，子索引:对应相应的 AI 为 1, 2, 3, 4, 5, 6 (AIV#20, 21, 22, 23, 24, 25)							
		Code-ID	命令字	引索号			子索引号	内容		
			byte0	byte1	byte2	byte3	byte4	byte5	byte6	byte7
客户端写->	600+nodeID	2F	0	21	1	3	/	/	/	
<-服务器	正常	580+NodeID	60	0	21	1	3	/	/	/
	异常		80	0	21	1	中止代码(保持原来配置)			
BYTE4	3 = 电压(100->10000mV) 7 = 电流(4->20mA) 9 = 电阻(100->10000Ω) 0x0A = 开关量(默认)									
		DI 模式配置								
2、输入点 IO 口配置		发送指令	输入 IO 口的配置索引号为 2101，子索引:对应相应的 DI 为 1->4 (DI#00, 01, 02, 03, 04)							
		Code-ID	命令字	引索号			子索引号	内容		
			byte0	byte1	byte2	byte3	byte4	byte5	byte6	byte7
客户端写->	600+nodeID	2F	1	21	1	2	/	/	/	
<-服务器	580+NodeID	60	1	21	1	2	/	/	/	
BYTE4	2 = DIH(默认) 4 = DIL 6 = PI									

PWM 输出配置									
3.1、输出点端口配置	发送指示	输入 IO 口的配置索引号为 2102，子索引:对应相应的 PWM 输出为 1->6 (D0#10, 11, 12, 13, 14, 15)							
	Code-ID	命令字	索引号		子索引号	内容			
		byte0	byte1	byte2	byte3	byte4	byte5	byte6	byte7
客户端写->	600+nodeID	2F	2	21	1	2	/	/	/
<-服务器	580+NodeID	60	2	21	1	2	/	/	/
BYTE4	2 = 开关量模式 4 = 占空比输出（默认） 6 = 电流模式								
PWM 频率配置									
3.2、输出点端口配置	发送指示	输入 IO 口的配置索引号为 2103，子索引:0, 内容长度为 2 字节。							
	Code-ID	命令字	索引号		子索引号	内容			
		byte0	byte1	byte2	byte3	byte4	byte5	byte6	byte7
客户端写->	600+nodeID	2B	3	21	0	64	0	/	/
<-服务器	580+NodeID	60	3	21	0	64	0	/	/
Byte4,Byte5 表示 PWM 频率，默认 100HZ，范围：频率范围：10-300HZ（低字节在前）									
注意：修改后当前上电不会生效，得发送参数保存命令后重新上电生效									
IO 口的配置索引号为 2001，子索引：0，内容长度为 1 字节。									
4、修改 node-ID 号	发送指示	IO 口的配置索引号为 2001，子索引：0，内容长度为 1 字节。							
	code-ID	命令字	索引号		子索引号	内容			
		byte0	byte1	byte2	byte3	byte4	byte5	byte6	byte7
客户端写->	600+nodeID	2F	1	20	0	0	/	/	/
<-服务器	580+NodeID	60	1	20	0	0	0	0	0
Byte4 表示 RPDO 的新的 ID 号（默认 0x30）									
注意：修改后当前上电不会生效，得发送参数保存命令后重新上电生效									
IO 口的配置索引号为 1801，子索引：0，内容长度为 1 字节。									
5、修改 PDO 周期	发送指令	IO 口的配置索引号为 1801，子索引：0，内容长度为 1 字节。							
	code-ID	命令字	索引号		子索引号	内容			
		byte0	byte1	byte2	byte3	byte4	byte5	byte6	byte7
客户端写->	600+nodeID	2B	1	18	0	0	/	/	/
<-服务器	580+NodeID	60	1	18	0	0	0	0	0

		BYTE3 表示位 PDO 序号 BYTE4,Byte5 表示为新修改的周期(默认都为 100ms)低字节在前,高字节在后。 BYTE3--0 对应心跳周期 BYTE3--1 对应(帧 id 为 0x180+nodeid)发送周期 BYTE3--2 对应(帧 id 为 0x280+nodeid)发送周期 BYTE3--3 对应(帧 id 为 0x380+nodeid)发送周期 BYTE3--4 对应(帧 id 为 0x480+nodeid)发送周期 BYTE3--5 对应(帧 id 为 0x490+nodeid)发送周期									
6、修改波特率		发送指示		IO 口的配置索引号为 2000,子索引:0,内容长度为 1 字节。							
		code-ID		命令字	索引号		子索引号	内容			
				byte0	byte1	byte2	byte3	byte4	byte5	byte6	byte7
客户端写->		600+nodeID		2F	0	20	0	3	/	/	/
<-服务器		正常	580+N	60	0	20	0	3	/	/	/
		异常	odeID	80	0	20	0	中止代码(保持原来配置)			
		byte4: 1--1000kbps; 2--500kbps 3--250kbps (默认) 4--125kbps 注意: 修改后当前上电不会生效,得发送参数保存命令后重新上电生效									
7、参数保存		发送指令									
		code-ID		byte0	byte1	byte2	byte3	byte4	byte5	byte6	byte7
客户端写->		600+nodeID		23	10	10	1	73	61	76	65
<-服务器		正常	580+N	60	10	10	1	0	0	0	0
		异常	odeID	80	10	10	1	0	0	0	0
		保存所有参数配置,重新上电后生效									
8、恢复出厂		发送指令									
		code-ID		byte0	byte1	byte2	byte3	byte4	byte5	byte6	byte7
客户端写->		600+nodeID		23	11	10	1	6C	6F	61	64
<-服务器		正常	580+N	60	11	10	1	0	0	0	0
		异常	odeID	80	11	10	1	0	0	0	0
		注意: 修改后重启,立刻生效									
9、心跳		默认 1000ms									
<-服务器		code-ID	byte0	byte1	byte2	byte3	byte4	byte5	byte6	byte7	
		700+NodeID	01 与 00 跳变	NodeID	AI1 模式	AI2 模式	AI3 模式	AI4 模式	AI5 模式	AI6 模式	