

IO-Link 数据表															
一般信息															
通信模式 IO-Link								COM 3							
最短循环时间								4 ms							
SIO 模式								受支持							
过程数据的长度								16 Bit							
供应商 ID								1832 (0x0728)							
设备 ID								126 (0x00007e)							
数据存储								受支持							
IO-Link 规范								1.1							
过程数据															
SMART – 传感器配置文件															
Byte 0								Byte 1							
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
测量值 [0...1023]									示教繁忙		QoR 报警	Qint.2 (默认: Web 中断)	Qint.1	QL2 (默认: Web 中断)	QL1
示教繁忙 [False, true]															
QoR 报警 [False, true]															
Qint.2 (默认: Web 中断) [False, true]															
Qint.1 [False, true]															
QL2 (默认: Web 中断) [False, true]															
QL1 [False, true]															
标识数据															
索引 (十进制 /十六进制)	访问 ^①	数据类型	长度	子索引	默认值	值范围	对象名称	说明							
16 / 0x10	R	StringT	64 Bytes	0	TMSS France	-	Vendor Name	分配给供应商 ID 的供应商名称							
17 / 0x11	R	StringT	64 Bytes	0	Simply easy!	-	Vendor Text	有关供应商的其他信息。							
18 / 0x12	R	StringT	64 Bytes	0	XUVU04M3BL02M12 XUVU04M3BL2 XUVU04M3BM8 XUVU04M3NL02M12 XUVU04M3NL2 XUVU04M3NM8 XUVU04M3PL02M12 XUVU04M3PL2 XUVU04M3PM		Product Name	完整产品名称。							
19 / 0x13	R	StringT	64 Bytes	0			Product ID	特定于供应商的产品或类型标识（例如，产品号或型号）。							
20 / 0x14	R	StringT	64 Bytes	0	XUVU Fork Ultrasound	-	Product Text	参数“产品说明”包含设备的附加产品信息。							
21 / 0x15	R	StringT	16 Bytes	0	-	-	Serial Number	单个设备的唯一特定于供应商的标识符。							
22 / 0x16	R	StringT	64 Bytes	0	-	-	Hardware Revision	单个设备的硬件版本的唯一供应商专用标识符（例如：HW-V1.0）。							
23 / 0x17	R	StringT	64 Bytes	0	-	-	Firmware Revision	单个设备的固件版本的唯一供应商专用标识符（例如：FW-V1.0）。							
直接参数															
索引 (十进制 /十六进制)	访问 ^①	数据类型	长度	子索引	默认值	值范围	对象名称	说明							
0 / 0x00	R/W	UIntegerT	128 Bit	0	-	-	Direct Parameters - Page 1	包含定义设备验证的通信特征和标识符的必需参数。							
	R	UIntegerT	8 Bit	1	-	-	Reserved	-							
			8 Bit	2	-	-	Master Cycle Time	通信：主站使用的当前通信周期持续时间。此值定义过程数据周期。							
			8 Bit	3	-	-	Min Cycle Time	通信：设备支持的最小通信周期持续时间。此值定义尽可能低的过程数据周期。							
			8 Bit	4	-	-	M-Sequence Capability	通信：有关通信消息的结构和支持功能的信息。							
			8 Bit	5	17	-	IO-Link Revision ID	通信：当前使用的通信协议修订版的修订标识。							
			8 Bit	6	-	-	Process Data Input Length	通信：有关过程输入数据的长度和特性的信息（从设备到主站的过程数据）。							
			8 Bit	7	-	-	Process Data Output Length	通信：有关过程输出数据长度的信息（从主站到设备的过程数据）。							
			8 Bit	8	-	-	Vendor ID 1	标识：供应商 ID 的最高字节。此参数与参数“供应商 ID”2 结合使用，定义由 IO-Link 社区分配的唯一供应商 ID 的 16 位值。							
			8 Bit	9	-	-	Vendor ID 2	标识：供应商 ID 的最低字节。此参数与参数“供应商 ID”1 结合使用，定义 IO-Link 社区分配的唯一供应商 ID 的 16 位值。							
			8 Bit	10	-	-	Device ID 1	标识：设备 ID 的最高字节。此参数与参数“设备 ID”2 和 3 结合使用，定义特定于供应商的设备 ID 的 24 位值。							
			8 Bit	11	-	-	Device ID 2	标识：设备 ID 的中间字节。此参数与参数“设备 ID”1 和 3 结合使用，定义特定于供应商的设备 ID 的 24 位值。							
			8 Bit	12	-	-	Device ID 3	标识：设备 ID 的最低字节。此参数与参数“设备 ID”1 和 2 结合使用，定义特定于供应商的设备 ID 的 24 位值。							
			8 Bit	13	-	-	Reserved	-							
			8 Bit	14	-	-	Reserved	-							
			8 Bit	15	-	-	Reserved	-							
	W	UIntegerT	8 Bit	16	-	-	System Command	应用程序：不支持 ISDU 的设备的命令界面。命令的有效性和执行情况尚未得到确认。							

(1) R = 读取 / W = 写入

系统命令								
索引（十进制 /十六进制）	访问 ⁽¹⁾	数据类型	长度	子索引	默认值	值范围	对象名称	说明
2 / 0x02	W	UIntegerT	8 Bit	0	-	126 = 定位器启动 127 = 定位器停止 128 = Device Reset 129 = Application Reset 130 = Restore Factory Settings 131 = Back-to-box 200 = 重置诊断参数	System command	126：开始闪烁设备的 LED 以将其与其他设备区分开来 127：停止闪烁设备的 LED 以将其与其他设备区分开来 128：已触发热启动，设备将被设为初始状态。通信将被设备中断，然后由主设备重新启动。 129：特定于技术的应用程序的参数设为默认值。标识参数保持不变。如果在主设备的端口配置中激活，将开始向主设备上传存储的数据。 130：设备参数将被重置为出厂设置。注意：可能会在下次通电时下载存储的数据，并覆盖出厂默认设置！ 131：设备参数设为出厂默认值，在下次通电之前，通信将一直处于禁用状态。注意：请直接将设备从主端口上拆下！ 200：重置设备的所有诊断数据（自首次使用以来记录的数据除外）
数据参数								
索引（十进制 /十六进制）	访问 ⁽¹⁾	数据类型	长度	子索引	默认值	值范围	对象名称	说明
36 / 0x24	R	UIntegerT	8 Bit	0	-	0 = Device is OK 1 = Maintenance required 2 = Out of specification 3 = Functional check 4 = Failure	Device Status	当前设备状况和诊断状态的指示器。
37 / 0x25	R	StringT	3 Bytes	0		-	Detailed Device Status	设备中所有当前待处理事件的列表。
40 / 0x28	R	RecordT	16 Bit	0	-	-	PD Input	设备的最后一个有效过程输入数据。
150 / 0x96	R	UIntegerT	40 Bit	0	-	-	温度	以下参数指示不同的工作温度。
			8 Bit	1	-	-	Measurement range	读取当前工作温度
			8 Bit	2	-	-	全时最高温度	读取自首次使用以来记录的最高工作温度
			8 Bit	3	-	-	全时最低温度	读取自首次使用以来记录的最低工作温度
			8 Bit	4	-	-	自上次复位以来的最高温度	读取自上次重置以来记录的最高工作温度
			8 Bit	5	-	-	自上次复位以来的最低温度	读取自上次重置以来记录的最低工作温度
155 / 0x9B	R	UIntegerT	64 Bit	0	-	-	运行时间	读取不同的操作小时数
			32 Bit	1	-	-	总运行时间	运行小时数。
			32 Bit	2	-	-	自上次重置以来的运行时间	自上次重置以来的运行小时数。
输出参数								
索引（十进制 /十六进制）	访问 ⁽¹⁾	数据类型	长度	子索引	默认值	值范围	对象名称	说明
60 / 0x3C	R/W	UIntegerT	16 Bit	0	-	-	Qint.1 SP1/SP2	阈值 Qint.1
			8 Bit	1	50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95	Qint.1 SP1	设置示教点 1 和示教点 2 之间的阈值（以 % 为单位）
			8 Bit	2	-	-	Qint.1 SP2	未使用
61 / 0x3D	R/W	UIntegerT	32 Bit	0	-	-	Qint.1 配置	配置 Qint.1 的参数
			8 Bit	1	0	0 = 直接值 1 = 反转值	Qint.1 切换点逻辑	参数“开关点逻辑”定义开关信息是否以反相形式传输。
			8 Bit	2	1	1 = 单点模式	Qint.1 切换点模式	选择检测模式：需要一个检测点时，选择“单点”模式（这是此设备中唯一可用的模式）
			16 Bit	3	0	0 = 未使用	Qint.1 切换点滞后	未使用
62 / 0x3E	R/W	UIntegerT	16 Bit	0	-	-	Qint.2 SP1/SP2	阈值 Qint.2
			8 Bit	1	50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95	Qint.2 SP1	设置示教点 1 和示教点 2 之间的阈值（以 % 为单位）
			8 Bit	2	-	-	Qint.2 SP2	未使用
63 / 0x3F	R/W	UIntegerT	32 Bit	0	-	-	Qint.2 配置	配置 Qint.2 的参数
			8 Bit	1	0	0 = 直接值 1 = 反转值	Qint.2 切换点逻辑	参数“开关点逻辑”定义开关信息是否以反相形式传输。
			8 Bit	2	1	1 = 单点模式	Qint.2 切换点模式	选择检测模式：需要一个检测点时，选择“单点”模式（这是此设备中唯一可用的模式）
			16 Bit	3	0	0 = 未使用	Qint.2 切换点滞后	未使用
100 / 0x64	R/W	UIntegerT	88 Bit	0	-	-	存储应用程序参数	设备将其参数数据保存在此索引上。（建议不要在此处直接修改这些值，因为它们不代表实际值，已由设备处理）。
			16 Bit	1	-	-	对象值 Qint.1	
			16 Bit	2	-	-	无对象值 Qint.1	
			8 Bit	3	-	-	设定点 qint.1	
			16 Bit	4	-	-	对象值 Qint.2	
			16 Bit	5	-	-	无对象值 Qint.2	
			8 Bit	6	-	-	设定点 Qint.2	
			8 Bit	7	-	-	亮/暗切换	
300 / 0x12C	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	0	0 = Qint.1, 1 = Qint.2, 64 = 外部输入1	输入选择器 1	该参数用于选择通道 1 上的输入（见下图）。
310 / 0x136	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	1	0 = Qint.1, 1 = Qint.2, 64 = 外部输入1	输入选择器 2	该参数用于选择通道 2 上的输入（见下图）。

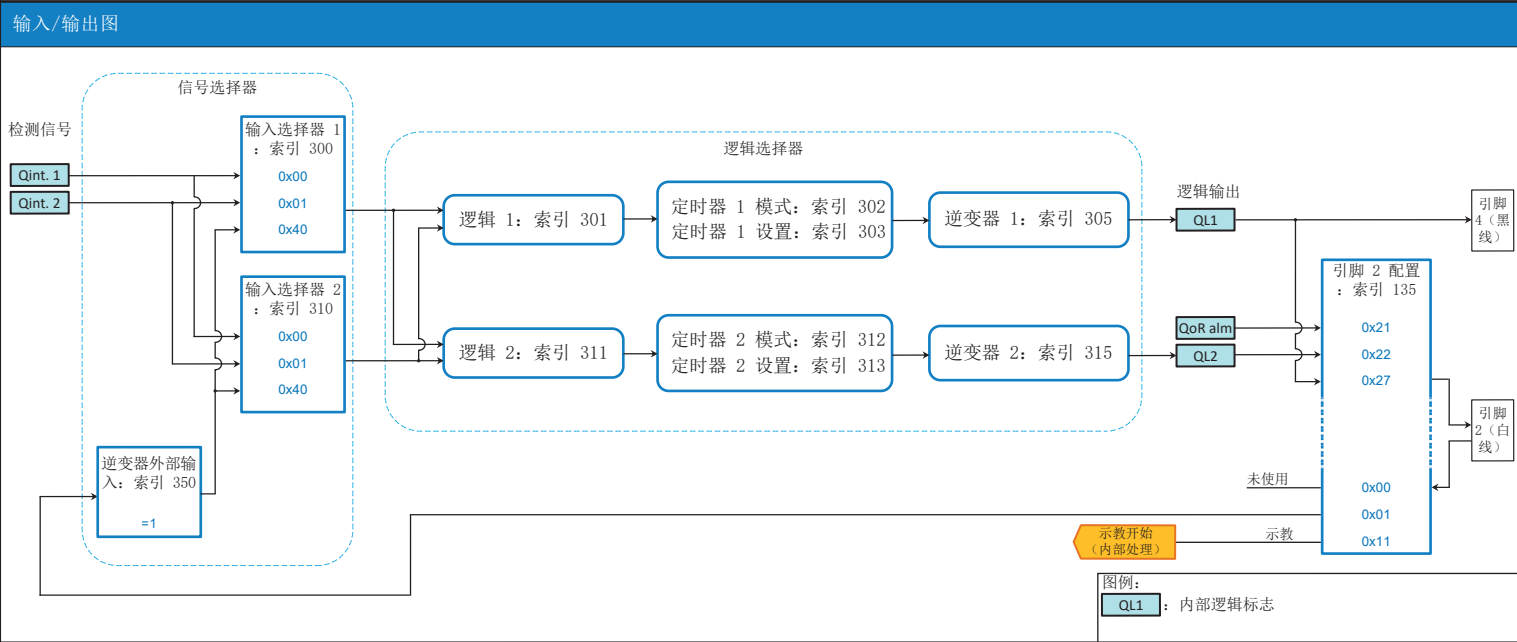
(1) R = 读取 / W = 写入

(1) R = 读取 / W = 写入

检测参数								
索引（十进制 /十六进制）	访问 ⁽¹⁾	数据类型	长度	子索引	默认值	值范围	对象名称	说明
系统命令								
2 / 0x02	W	UIntegerT	8 Bit	0	-	65 = 1 点示教 67 =2 点示教：第 1 点 68 = 2 点示教：第 2 点 71 = 动态示教：开始 72 = 动态示教：停止 79 = 中止示教序列	System command	65：将点 1 固定在检测到的目标上 在静态模式下： 67：示教点 1 的目标 1 68：示教点 1 的目标 2 在动态模式下： 71：开始点的示教过程 72：停止点的示教过程 79：应用示教之前，可以取消它
参数								
58 / 0x3A	R/W	UIntegerT	8 Bit	1	0	0 = BDC1 (Q1), 2 = BDC2 (Q2)	示教通道	选择示教通道
59 / 0x3B	R	UIntegerT	8 Bit	0	-	-	示教状态	参数“示教状态”提供有关示教过程的状态和结果的反馈
		UIntegerT	4 Bit	1	0	0 = 空闲 1 = 成功 4 = 等待命令 5 = 忙碌 7 = 错误	教学状态	指示示教过程的状态
		Boolean	1 Bit	2	0	false = 未获得或未成功获得示教点 true = 成功获得示教点	ST_TP1	SP1 TP1 的示教标志
		Boolean	1 Bit	3	0	false = 未获得或未成功获得示教点 true = 成功获得示教点	ST_TP2	SP1 TP2 的示教标志
函数参数 (1/2)								
索引（十进制 /十六进制）	访问 ⁽¹⁾	数据类型	长度	子索引	默认值	值范围	对象名称	说明
12 / 0x0C	R/W	Boolean	16 Bit	0	-	-	Device Access Locks	可以通过在此参数中设置适当的标志来限制对设备参数的访问。
				1	-	-	Parameter Write Access	该锁可防止对所有设备的所有读/写参数进行写入访问，但参数“设备访问锁”除外。（不支持访问子索引）
				2	-	-	Data Storage	该锁可防止通过数据存储机制对设备参数进行写入访问。（不支持访问子索引）
				3	-	-	Local Parameterization	该锁可防止通过设备上的本地操作元件更改设备设置。（不支持访问子索引）
				4	0	false = Unlocked true = Locked	Local User Interface	该锁可防止通过本地用户界面访问设备设置和显示。用户界面已禁用。
24 / 0x18	R/W	StringT	32 Bytes	0	*****	-	Application-specific Tag	可以使用特定于用户或应用程序的信息标记设备。
25 / 0x19	R/W	StringT	32 Bytes	0	*****	-	功能标签	参数“功能标签”专用于用户应用程序。它可用于设置设备的角色。
26 / 0x1A	R/W	StringT	32 Bytes	0	*****	-	位置标签	参数“位置标签”专用于用户应用程序。它可用于设置设备的位置。
110 / 0x6E	R	UIntegerT	16 Bit	0	-	-	教学质量	指示示教的质量
			8 Bit	1	-	255=QoT 不可用 0..100=质量值（%）	QoT Qint.1	以百分比指示输出 1 的示教质量（255 表示数据不可用）
			8 Bit	2	-	255=QoT 不可用 0..100=质量值（%）	QoT Qint.2	以百分比指示输出 2 的示教质量（255 表示数据不可用）
120 / 0x78	R	UIntegerT	8 Bit	0	-	0..100 = 质量值（%）	运行质量	以百分比表示当前检测质量
125 / 0x7D	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	50	0..100 = 以百分比表示的阈值位置	运行质量报警阈值	定义与运行质量相关的报警阈值（激活“QoR 警报”事件，代码 36096）。
135 / 0x87	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	17	0 = 已停用 1 = 外部输入（智能任务） 17 = 示教 33 = 运行质量报警 34 = 切换信号 QL2（默认：Web 中断） 39= 切换信号 QL1	Pin_2_配置	允许选择引脚 2/白线的配置。
140 / 0x8C	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	0	0 = 全部启用 1 = 全部禁用 2 = 启用事件，禁用 PD 无效标志 3 = 禁用事件，启用 PD 无效标志	通知_启用	通过此索引，可以激活或停用事件和数据无效的通知，或者选择仅接收其中一个的通知。
160 / 0xA0	R/W	UIntegerT	48 Bit	0	-	-	诊断的报警阈值	允许定义诊断报警阈值
			8 Bit	1	55	-127...127	温度阈值上限	定义以摄氏度为单位的高温报警阈值（激活“警报温度上限阈值”事件，代码 36112）。
			8 Bit	2	5	-127...127	温度阈值下限	定义以摄氏度为单位的低温报警阈值（激活“警报温度下限阈值”事件，代码 36120）
			32 Bit	3	40000	0...1000000	运行时间阈值	定义运行时间报警阈值（激活“警报运行时间”事件，代码 36128）。
301 / 0x12D	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	0	0 = 直接 1 = 与 ,2 = 或	逻辑 1	该索引用于选择块逻辑 1 的逻辑值（见下图）。

(1) R = 读取 / W = 写入

函数参数 (2/2)								
索引 (十进制 / 十六进制)	访问 ⁽¹⁾	数据类型	长度	子索引	默认值	值范围	对象名称	说明
302 / 0x12E	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	0	0 = 已停用 1 = T-on 延迟 2 = T-off 延迟 3 = T-on/T-off延迟 4 = 脉冲 (一发)	计时器 1 模式	该索引用于选择定时器 1 操作模式 (见下图)。
303 / 12F	R/W	UIntegerT	16 Bit	0	1	1..30000	计时器 1 设置	该索引用于选择定时器 1 延迟 (以 ms 为单位) (见下图)。
305 / 0x131	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	0	0 = 不倒置 1 = 倒置	逆变器 1	该索引用于激活或停用逆变器 1 (见下图)。
311 / 0x137	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	0	0 = 直接 1 = 与 , 2 = 或	逻辑 2	该索引用于选择块逻辑 2 的逻辑值 (见下图)。
312 / 0x138	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	0	0 = 已停用 1 = T-on 延迟 2 = T-off 延迟 3 = T-on/T-off延迟 4 = 脉冲 (一发)	计时器 2 模式	该索引用于选择定时器 2 操作模式 (见下图)。
313 / 0x139	R/W	UIntegerT	16 Bit	0	1	1..30000	计时器 2 设置	该索引用于选择定时器 2 延迟 (见下图)。
315 / 0x13B	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	0	0 = 不倒置 1 = 倒置	逆变器 2	该索引用于激活或停用逆变器 2 (见下图)。
350 0x15E	R/W	UIntegerT	8 Bit	0	0	0 = 不倒置 1 = 倒置	逆变器外部输入	该索引用于激活或停用外部输入的逆变器 (见下图)。



事件			
代码 (十进制/十六进制)	警告	名称	说明
4096 / 0x1000	Error	General malfunction	未知错误
6144 / 0x1800	Notification	示教错误	示教错误
6145 / 0x1801	Notification	示教成功	示教成功
36001 / 0x8ca1	Notification	新参数	参数已更改
36096 / 0x8d00	Warning	QoR 报警	运行质量报警
36112 / 0x8d10	Warning	温度上限报警阈值	超过温度阈值上限
36120 / 0x8d18	Warning	温度下限报警阈值	低于温度阈值下限
36128 / 0x8d20	Warning	报警运行时间	违反运行时间阈值

错误类型			
代码 (十进制/十六进制)	附加编码	名称	说明
128 / 0x80	0 / 0x00	Device application error - no details	特定于技术的应用程序拒绝服务。没有详细的根本原因信息可用。
128 / 0x80	17 / 0x11	Index not available	尝试对不存在的索引进行读写访问。
128 / 0x80	18 / 0x12	Subindex not available	尝试对现有索引的不存在的子索引进行读写访问。
128 / 0x80	32 / 0x20	Service temporarily not available	由于特定于技术的应用程序的当前状态, 无法访问参数。
128 / 0x80	35 / 0x23	Access denied	对只读参数的写入访问权限或对只写参数的读取访问权限。
128 / 0x80	48 / 0x30	Parameter value out of range	写入的参数值超出允许的值范围。
128 / 0x80	51 / 0x33	Parameter length overrun	写入的参数长度超过指定值。
128 / 0x80	52 / 0x34	Parameter length underrun	写入的参数长度短于指定值。
128 / 0x80	53 / 0x35	Function unavailable	特定于技术的应用程序不支持写入的命令。
128 / 0x80	54 / 0x36	Function temporarily unavailable	由于特定于技术的应用程序的当前状态, 写入的命令不可用。
128 / 0x80	64 / 0x40	Invalid parameter set	写入的单个参数值与其他现有参数设置发生冲突。
128 / 0x80	65 / 0x41	Inconsistent parameter set	块参数传输结束时的参数集不一致。设备合理性检查失败。

(1) R = 读取 / W = 写入