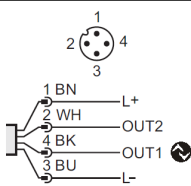





# IO-Link Interface Description

M/80/IOL/15C/CC

设备类型

<div>M/80/IOL/15C/CC</div> <div>压缩空气流量计, 0.25...75.00 m³/h / 9...2649 ft³/h, 1/2" NPT</div>		
---	---	---

供应商ID	942 / Bytes 3-174 (hex: 03-AE)
设备ID	2010012 / Bytes 30-171-156 (hex: 1E-AB-9C)
比特率	COM2
最短循环时间	7,2 ms
SIO模式支持	是
块参数	是
数据存储	是
Supported profiles	16384 / hex: 0x4000 Identification and Diagnosis 32778 / hex: 0x800A Measurement Data Channel (standard resolution)
Support of IO-Link 1.0	是



备注  
如果您的 PLC 系统中引用了供应商 ID 和设备 ID，则可以保证

- 已连接设备类型是正确的
- IO-Link 数据存储已启用
- 您的应用程序仍然能够工作，即使您的设备已经与后续型号交换。



有关过程值更新速率以及传感器性能的进一步信息，请参阅技术资料

## 单位换算

累加器			
值 [ft <sup>3</sup> ]	= 转移的价值	*	35.314666721
值 [m <sup>3</sup> ]	= 转移的价值	*	1
流量			
值 [ft <sup>3</sup> /h]	= 转移的价值	*	0.353147
值 [ft/s]	= 转移的价值	*	0.043657
值 [ft <sup>3</sup> /min]	= 转移的价值	*	0.00588578
值 [m/s]	= 转移的价值	*	0.0133067
值 [L/min]	= 转移的价值	*	0.166667
值 [m <sup>3</sup> /h]	= 转移的价值	*	0.01
压力			
值 [psi]	= 转移的价值	*	0.145038
值 [bar]	= 转移的价值	*	0.01
值 [kPa]	= 转移的价值	*	1
温度			
值 [°F]	= 转移的价值	*	0.018 + 32
值 [°C]	= 转移的价值	*	0.01

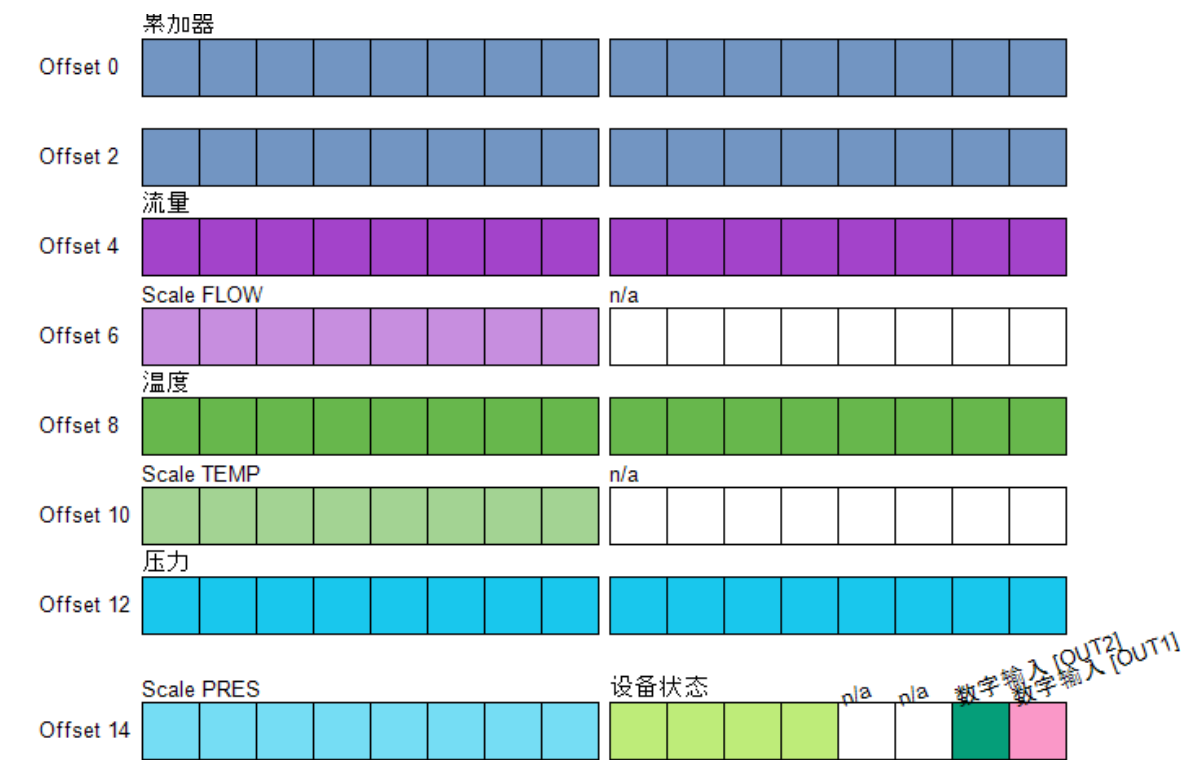


此列表提供将传输的 IO-Link 原始数据转换为物理单位的转换公式。

## 过程数据

过程数据输入		RecordT (128 Bit)
累加器		Float32T
自上次复位不断累加体积流量的数量计		
值范围 [ft <sup>3</sup> ]	(0 to 10000000) * 35.314666721	
流量		IntegerT (16 Bit)
当前流量		
值范围 [ft <sup>3</sup> /h]	(0 to 9000) * 0.353147	
	32760	(OL - overload) 0x7FF8
	32762	(cr.OL - critical overload) 0x7FFA
	32764	(NoData) 0x7FFC
温度		IntegerT (16 Bit)
当前温度		
值范围 [°F]	(-2400 to 7400) * 0.018 + 32	
	-32760	(UL - underload) 0x8008
	32760	(OL - overload) 0x7FF8
	-32762	(cr.UL - critical underload) 0x8006
	32762	(cr.OL - critical overload) 0x7FFA
	32764	(NoData) 0x7FFC
压力		IntegerT (16 Bit)
当前压力		
值范围 [psi]	(-100 to 2000) * 0.145038	
	-32760	(UL - underload) 0x8008
	32760	(OL - overload) 0x7FF8
	32764	(NoData) 0x7FFC
设备状态		UIntegerT (4 Bit)
当前设备状态, [设备状态 指数 36] 变量的副本在过程数据通道中		
值范围	0	(设备正常)
	1	(需要维护)
	2	(不合格)
	3	(功能性检查)
	4	(失败)
数字输入 [OUT2]		BooleanT
当前的数字信号状态[OUT2]		
值范围	false	(OFF)
	true	(On)
数字输入 [OUT1]		BooleanT
当前的数字信号状态[OUT1]		
值范围	false	(OFF)
	true	(On)

过程数据



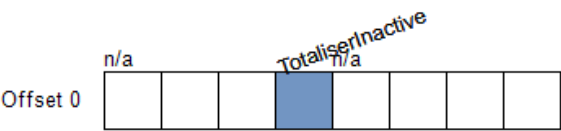
Scale FLOW: A PLC profile function block calculates the flow value of the process data (from WORD 4) into the profiled unit [m3/h]  
Scale TEMP: A PLC profile function block calculates the temperature value of the process data (from WORD 10) into the profiled unit [°C]  
Scale PRES: A PLC profile function block calculates the pressure value of the process data (from WORD 14) into the profiled unit [Pa]



数据以 BigEndian 格式传输。  
过程数据字节的位置根据设备传输顺序显示。  
您的 PLC 输入缓冲区中的内容可能会因为您的 PLC 数据格式而有所不同。  
请不要应用任何字节交换功能。

过程数据

过程数据输出			RecordT (8 Bit)
TotaliserInactive			BooleanT
设置数字信号 [TotaliserInactive]			
值范围	false true	(OFF) (On)	



## 参数摘要

Parameter	索引	子索引	数据类型	出厂设置	页面
设备访问锁定	12		RecordT (16 Bit)	false (未锁定)	13
本地参数化	12		BooleanT		
供应商名称	16		StringT (3 Byte)	IMI	12
供应商文本	17		StringT (15 Byte)	www.norgren.com	12
产品名称	18		StringT (15 Byte)	M/80/IOL/15C/CC	12
产品 ID	19		StringT (15 Byte)	M/80/IOL/15C/CC	12
产品文本	20		StringT (20 Byte)	Compressed air meter	12
序列号	21		StringT (12 Byte)		12
硬件版本	22		StringT (2 Byte)		12
固件版本	23		StringT (5 Byte)		12
应用程序特定标记	24		StringT (32 Byte)	***	12
Function Tag	25		StringT (32 Byte)	***	12
Location Tag	26		StringT (32 Byte)	***	12
装置状态	36		UIntegerT (8 Bit)	0 (设备正常)	24
详细设备状态	37		OctetStringT (3 Byte)	0x00,0x00,0x00	24
过程数据输入	40		RecordT (128 Bit)		4
累加器	40		Float32T		4
流量	40		IntegerT (16 Bit)		4
温度	40		IntegerT (16 Bit)		4
压力	40		IntegerT (16 Bit)		4
设备状态	40		UIntegerT (4 Bit)		4
数字输入 [OUT2]	40		BooleanT		4
数字输入 [OUT1]	40		BooleanT		4
过程数据输出	41		RecordT (8 Bit)		6
TotaliserInactive	41		BooleanT		6
P-n	500		UIntegerT (8 Bit)	0 (PnP)	13
dAP.F	510		UIntegerT (16 Bit)	6	13
SEL1	520		UIntegerT (8 Bit)	1 (FLOW)	13
SEL2	521		UIntegerT (8 Bit)	1 (FLOW)	13
FOU1	531		UIntegerT (8 Bit)	4 (OFF)	13
FOU2	532		UIntegerT (8 Bit)	4 (OFF)	13
Active Events	545		RecordT (32 Bit)		24
Bit_31	545		BooleanT		24
Bit_30	545		BooleanT		24
Bit_29	545		BooleanT		24
Bit_18	545		BooleanT		24
Bit_17	545		BooleanT		24
Bit_16	545		BooleanT		24
Bit_9	545		BooleanT		24
Bit_8	545		BooleanT		24
Bit_2	545		BooleanT		24
Bit_1	545		BooleanT		24
Bit_0	545		BooleanT		24
参数配置故障	546		UIntegerT (32 Bit) [10]	0 (OK)	25
Loc	550		UIntegerT (8 Bit)	1 (uLoc)	14

## 参数摘要

Parameter	索引	子索引	数据类型	出厂设置	页面
uni.F	551		UIntegerT (8 Bit)	3 (ft <sup>3</sup> /h)	14
cFL.F	555		IntegerT (16 Bit)	28	14
cFH.F	556		IntegerT (16 Bit)	7497	14
Hi.F	560		IntegerT (16 Bit)		14
Lo.F	561		IntegerT (16 Bit)		14
Hi.T	562		IntegerT (16 Bit)		14
Lo.T	563		IntegerT (16 Bit)		14
Hi.P	564		IntegerT (16 Bit)		15
Lo.P	565		IntegerT (16 Bit)		15
S.On	570		UIntegerT (8 Bit)	0 (OFF)	15
S.Tim	571		UIntegerT (8 Bit)	2 (3 min)	15
S.FLW	572		IntegerT (16 Bit)	3750	15
S.TMP	573		IntegerT (16 Bit)	2500	15
S.PRS	574		IntegerT (16 Bit)	800	15
ou1	580		UIntegerT (8 Bit)	3 (Hno / 滞后fct常开)	16
dS1	581		UIntegerT (16 Bit)	0	16
dr1	582		UIntegerT (16 Bit)	0	16
SP1 (FH1) - FLOW	583		IntegerT (16 Bit)	1500	16
rP1 (FL1) - FLOW	584		IntegerT (16 Bit)	1426	16
SP1 (FH1) - TEMP	585		IntegerT (16 Bit)	1199	16
rP1 (FL1) - TEMP	586		IntegerT (16 Bit)	1160	16
SP1 (FH1) - PRES	587		IntegerT (16 Bit)	320	16
rP1 (FL1) - PRES	588		IntegerT (16 Bit)	304	17
ou2	590		UIntegerT (8 Bit)	1 (I / 模拟信号4...20 mA)	17
dS2	591		UIntegerT (16 Bit)	0	17
dr2	592		UIntegerT (16 Bit)	0	17
SP2 (FH2) - FLOW	593		IntegerT (16 Bit)	3000	17
rP2 (FL2) - FLOW	594		IntegerT (16 Bit)	2926	17
SP2 (FH2) - TEMP	595		IntegerT (16 Bit)	2400	17
rP2 (FL2) - TEMP	596		IntegerT (16 Bit)	2361	17
SP2 (FH2) - PRES	597		IntegerT (16 Bit)	640	18
rP2 (FL2) - PRES	598		IntegerT (16 Bit)	624	18
ASP2 - FLOW	630		IntegerT (16 Bit)	0	18
AEP2 - FLOW	631		IntegerT (16 Bit)	7500	18
ASP2 - TEMP	632		IntegerT (16 Bit)	-1000	18
AEP2 - TEMP	633		IntegerT (16 Bit)	6000	18
ASP2 - PRES	634		IntegerT (16 Bit)	0	18
AEP2 - PRES	635		IntegerT (16 Bit)	1600	18
DIn2	676		UIntegerT (8 Bit)	2 (+EDG)	18
diS.U	800		UIntegerT (8 Bit)	2 (d3 / 慢)	19
diS.R	801		UIntegerT (8 Bit)	0 (0 °)	19
diS.B	802		UIntegerT (8 Bit)	75 (75 %)	19
diS.L	803		UIntegerT (8 Bit)	5 (L3.TP)	19
coL.F	810		UIntegerT (8 Bit)	16 (bk/wh / 黑色值及白色值)	19
coL.T	811		UIntegerT (8 Bit)	16 (bk/wh / 黑色值及白色值)	19



## 参数摘要

Parameter	索引	子索引	数据类型	出厂设置	页面
coL.P	812		UIntegerT (8 Bit)	16 (bk/wh / 黑色值及白色值)	20
coL.V	813		UIntegerT (8 Bit)	16 (bk/wh / 黑色值及白色值)	20
uni.T	841		UIntegerT (8 Bit)	1 (°F)	20
uni.P	842		UIntegerT (8 Bit)	2 (psi)	20
cFL.T	861		IntegerT (16 Bit)	-1000	20
cFL.P	862		IntegerT (16 Bit)	-100	20
cFH.T	871		IntegerT (16 Bit)	6000	20
cFH.P	872		IntegerT (16 Bit)	1600	20
dAP.P	881		UIntegerT (16 Bit)	6	21
rEF.P	3000		IntegerT (16 Bit)	1013	21
rEF.T	3001		IntegerT (16 Bit)	15	21
LFC	3006		IntegerT (16 Bit)	10	21
TOTL_M	3014		Float32T		21
rTo - Totaliser reset t...	3015		IntegerT (16 Bit)	0 (OFF)	22
TOTL_T	3016		IntegerT (32 Bit)		22
ImPR1	3060		UIntegerT (8 Bit)	1 (YES)	22
ImPS1	3068		Float32T	0.0001	22
ImPR2	3160		UIntegerT (8 Bit)	1 (YES)	22
ImPS2	3168		Float32T	0.0001	23
coF	5001		IntegerT (16 Bit)	0	23
MDC Descr	16512		RecordT (88 Bit)		23
lowerLimit	16512	1	IntegerT (32 Bit)	25 (25)	23
upperLimit	16512	2	IntegerT (32 Bit)	7500 (7500)	23
unitCode	16512	3	UIntegerT (16 Bit)	1349 (m³/h)	23
scale	16512	4	IntegerT (8 Bit)	-2 (-2)	23

## 系统命令



应用程序的命令界面。 肯定确认表示所请求功能已完整、正确地完成。

系统命令 信息:

- Address: Index 2, Subindex 0
- Datatype: UInteger (8 Bit)
- AccessRight: Write Only

#	Text	描述
1	Upload Start	Start block parameter upload
2	Upload End	End block parameter upload
3	Download Start	Start block parameter download
4	Download End	Stop block parameter download
5	Store	Finalize block parameterization and start Data Storage
6	Break	Cancel block parameterization
130	还原出厂设置	
161	重新设定[Hi.F]和[Lo.F]内存	
162	重新设定[Lo.F]内存	
163	重新设定[Hi.F]内存	
164	RESET_TOTALIZER	
165	重新设定 [HI.T]和[Lo.T]内存	
166	重新设定[LO.TF]内存	
167	重新设定[HI.T]内存	
176	开始模拟	
177	停止模拟	
208	RESET_HI_LO_PRESS	

## 系统命令

---

209      RESET\_LO\_PRESS

210      RESET\_HI\_PRESS

222      指示灯开

223      指示灯关

240      IO-Link 1.1系统测试命令240, 事件  
8DFE出现

241      IO-Link 1.1系统测试命令241, 事件  
8DFE消失

242      IO-Link 1.1系统测试命令242, 事件8DFF出  
现

243      IO-Link 1.1 系统测试命令243, 事件  
8DFF将消失

## 识别

供应商名称	索引 16	子索引 0	StringT (3 Byte)	ReadOnly
指定给供应商 ID 的供应商名称。 出厂设置	IMI			
供应商文本	索引 17	子索引 0	StringT (15 Byte)	ReadOnly
有关供应商的其他信息。 出厂设置	www.norgren.com			
产品名称	索引 18	子索引 0	StringT (15 Byte)	ReadOnly
完整产品名称。 出厂设置	M/80/IOL/15C/CC			
产品 ID	索引 19	子索引 0	StringT (15 Byte)	ReadOnly
供应商特定产品或类型标识（例如 项目编号或型号）。 出厂设置	M/80/IOL/15C/CC			
产品文本	索引 20	子索引 0	StringT (20 Byte)	ReadOnly
设备的其他信息。 出厂设置	Compressed air meter			
序列号	索引 21	子索引 0	StringT (12 Byte)	ReadOnly
单个设备的供应商特定唯一标识符。				
硬件版本	索引 22	子索引 0	StringT (2 Byte)	ReadOnly
单个设备硬件版本的供应商特定唯一标识符。				
固件版本	索引 23	子索引 0	StringT (5 Byte)	ReadOnly
单个设备固件版本的供应商特定唯一标识符。				
应用程序特定标记	索引 24	子索引 0	StringT (32 Byte)	ReadWrite
使用用户或应用程序特定信息标记设备的可能性。 出厂设置	***			
Function Tag	索引 25	子索引 0	StringT (32 Byte)	ReadWrite
设备功能描述 出厂设置	***			
Location Tag	索引 26	子索引 0	StringT (32 Byte)	ReadWrite
物理设备位置描述 出厂设置	***			

## 参数

设备访问锁定	索引 12	子索引 0	RecordT (16 Bit)	ReadWrite
通过在此参数中设置适当的标志，可以限制对设备参数的访问。				
出厂设置	false			
位偏移 2	本地参数化		此锁可阻止通过设备上的本地操作元件更改设备设置。	
值范围	true	(已锁定)		
	false	(未锁定)		
				
P-n	索引 500	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
开关输出的输出极性				
出厂设置	0	(PnP)		
值范围	0 1	(PnP) (nPn)		
dAP.F	索引 510	子索引 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
流量信号的阻尼				
出厂设置	6			
值范围 [s]	(0 to 50) * 0.1			
SEL1	索引 520	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
从[OUT 1]选择要处理的测量				
出厂设置	1	(FLOW)		
值范围	1 2 3	(FLOW) (TEMP) (PRES)		
SEL2	索引 521	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
从[OUT 2]选择要处理的测量				
出厂设置	1	(FLOW)		
值范围	1 2 3	(FLOW) (TEMP) (PRES)		
FOU1	索引 531	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
发生故障时[OUT 1]的表现				
出厂设置	4	(OFF)		
值范围	1 2 4	(OU) (On) (OFF)		
FOU2	索引 532	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
发生故障时[OUT 2]的表现				
出厂设置	4	(OFF)		
值范围	1 2 4	(OU) (On) (OFF)		

## 参数

Loc	索引 550	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
[Loc]锁定本地用户界面，以防止意外的更改，[Loc]可在设备上重新设置。				
出厂设置	1	(uLoc)		
值范围	0 1	(Loc) (uLoc)		

uni.F	索引 551	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
传感器显示器上流量				
出厂设置	3	(ft³/h)		
值范围	0 1 2 3 4 5	(m³/h) (L/min) (m/s) (ft³/h) (ft³/min) (ft/s)		

cFL.F	索引 555	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
流量颜色更改的下限值。cFL.F应低于cFH.F。最小距离cFH.F...cFL.F ==>见cFH.F				
出厂设置	28			
值范围 [ft³/h]	(28 to 7460) * 0.353147			

cFH.F	索引 556	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
流量颜色更改的上限值。cFH.F应当大于cFL.F。最小距离 cFH.F...cFL.F = 0.37 m³/h. 欲了解更多信息，请参阅操作手册				
出厂设置	7497			
值范围 [ft³/h]	(65 to 7497) * 0.353147			

Hi.F	索引 560	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadOnly
最大流量内存值				
值范围 [ft³/h]	(0 to 9000) * 0.353147 32760 32762 32764	(OL - overload) 0x7FF8 (cr.OL - critical overload) 0x7FFA (NoData) 0x7FFC		

Lo.F	索引 561	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadOnly
最小流量内存值				
值范围 [ft³/h]	(0 to 9000) * 0.353147 32760 32762 32764	(OL - overload) 0x7FF8 (cr.OL - critical overload) 0x7FFA (NoData) 0x7FFC		

Hi.T	索引 562	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadOnly
最大温度内存值				
值范围 [°F]	(-2400 to 7400) * 0.018 + 32 -32760 32760 -32762 32762 32764	(UL - underload) 0x8008 (OL - overload) 0x7FF8 (cr.UL - critical underload) 0x8006 (cr.OL - critical overload) 0x7FFA (NoData) 0x7FFC		

Lo.T	索引 563	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadOnly
最小温度内存值				
值范围 [°F]	(-2400 to 7400) * 0.018 + 32 -32760 32760 -32762 32762 32764	(UL - underload) 0x8008 (OL - overload) 0x7FF8 (cr.UL - critical underload) 0x8006 (cr.OL - critical overload) 0x7FFA (NoData) 0x7FFC		

## 参数

Hi.P	索引 564	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadOnly
温度的最大记忆值				
值范围 [psi]	(-100 to 2000) * 0.145038 -32760 32760 32764	(UL - underload) 0x8008 (OL - overload) 0x7FF8 (NoData) 0x7FFC		
Lo.P	索引 565	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadOnly
压力的最小记忆值				
值范围 [psi]	(-100 to 2000) * 0.145038 -32760 32760 32764	(UL - underload) 0x8008 (OL - overload) 0x7FF8 (NoData) 0x7FFC		
S.On	索引 570	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadOnly
模拟状态				
出厂设置	0	(OFF)		
值范围	0 1	(OFF) (On)		
S.Tim	索引 571	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
模拟持续时间				
出厂设置	2	(3 min)		
值范围	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	(1 min) (2 min) (3 min) (4 min) (5 min) (10 min) (15 min) (20 min) (30 min) (45 min) (60 min)		
S.FLW	索引 572	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
流量模拟				
出厂设置	3750			
值范围 [ft³/h]	(25 to 9000) * 0.353147 32760 32762	(OL - overload) 0x7FF8 (cr.OL - critical overload) 0x7FFA		
S.TMP	索引 573	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
温度模拟				
出厂设置	2500			
值范围 [°F]	(-2400 to 7400) * 0.018 + 32 32760 32762 -32762 -32760	(OL - overload) 0x7FF8 (cr.OL - critical overload) 0x7FFA (cr.UL - critical underload) 0x8006 (UL - underload) 0x8008		
S.PRS	索引 574	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
压力模拟				
出厂设置	800			
值范围 [psi]	(-100 to 1680) * 0.145038 32760	(OL - overload) 0x7FF8		

## 参数

ou1	索引 580	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
输出配置[OUT 1]				
出厂设置	3	(Hno / 滞后fct常开)		
值范围	3	(Hno / 滞后fct常开)		
	4	(Hnc / 滞后fct常闭)		
	5	(Fno / 窗口fct常开)		
	6	(Fnc / 窗口fct常闭)		
	9	(ImP / 脉冲输出)		
	16	(OFF / 输出关闭)		

dS1	索引 581	子索引 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
[OUT1] 的开启延迟				
出厂设置	0			
值范围 [s]	(0 to 600) * 0.1			

dr1	索引 582	子索引 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
[OUT1] 的关闭延迟				
出厂设置	0			
值范围 [s]	(0 to 600) * 0.1			

SP1 (FH1) - FLOW	索引 583	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
开关点1 / 流量, SP1应当大于rP1。 最小距离 SP1...rP1 = 0.37 m³/h. 欲了解更多信息, 请参阅操作手册				
出厂设置	1500			
值范围 [ft³/h]	(65 to 7497) * 0.353147			

rP1 (FL1) - FLOW	索引 584	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
复位点1 / 流量, rP1L应低于SP1。 最小距离SP1...rP1 ==>见SP1				
出厂设置	1426			
值范围 [ft³/h]	(28 to 7460) * 0.353147			

SP1 (FH1) - TEMP	索引 585	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
开关点1 / 温度, SP1应当大于rP1。 最小距离 SP1...rP1 = 0.20 °C. 欲了解更多信息, 请参阅操作手册				
出厂设置	1199			
值范围 [°F]	(-980 to 6000) * 0.018 + 32			

rP1 (FL1) - TEMP	索引 586	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
复位点1 / 温度, rP1L应低于SP1。 最小距离SP1...rP1 ==>见SP1				
出厂设置	1160			
值范围 [°F]	(-1000 to 5980) * 0.018 + 32			

SP1 (FH1) - PRES	索引 587	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
开关点1 / 压力, SP1应当大于rP1。 最小距离 SP1...rP1 = 0.08 bar. 欲了解更多信息, 请参阅操作手册				
出厂设置	320			
值范围 [psi]	(-92 to 1600) * 0.145038			



## 参数

<b>rP1 (FL1) - PRES</b>	<b>索引 588</b>	<b>子索引 0</b>	<b>IntegerT (16 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
复位点 1 / 压力, rP1L应低于SP1。 最小距离SP1...rP1 ==>见SP1				
出厂设置	304			
值范围 [psi]	(-100 to 1592) * 0.145038			
<b>ou2</b>	<b>索引 590</b>	<b>子索引 0</b>	<b>UIntegerT (8 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
输出配置[OUT 2]				
出厂设置	1	(I / 模拟信号4...20 mA)		
值范围	3 4 5 6 9 14 16 1	(Hno / 滞后fct常开) (Hnc / 滞后fct常闭) (Fno / 窗口fct常开) (Fnc / 窗口fct常闭) (ImP / 脉冲输出) (In.D / 数字输入) (OFF / 输出关闭) (I / 模拟信号4...20 mA)		
<b>dS2</b>	<b>索引 591</b>	<b>子索引 0</b>	<b>UIntegerT (16 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
[OUT2] 的开启延迟				
出厂设置	0			
值范围 [s]	(0 to 600) * 0.1			
<b>dr2</b>	<b>索引 592</b>	<b>子索引 0</b>	<b>UIntegerT (16 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
[OUT2] 的关闭延迟				
出厂设置	0			
值范围 [s]	(0 to 600) * 0.1			
<b>SP2 (FH2) - FLOW</b>	<b>索引 593</b>	<b>子索引 0</b>	<b>IntegerT (16 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
开关点 2 / 流量, SP2应当大于rP2。 最小距离 SP2...rP2 = 0.37 m <sup>3</sup> /h. 欲了解更多信息, 请参阅操作手册				
出厂设置	3000			
值范围 [ft <sup>3</sup> /h]	(65 to 7497) * 0.353147			
<b>rP2 (FL2) - FLOW</b>	<b>索引 594</b>	<b>子索引 0</b>	<b>IntegerT (16 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
复位点 2 / 流量, rP2L应低于SP2。 最小距离SP2...rP2 ==>见SP2				
出厂设置	2926			
值范围 [ft <sup>3</sup> /h]	(28 to 7460) * 0.353147			
<b>SP2 (FH2) - TEMP</b>	<b>索引 595</b>	<b>子索引 0</b>	<b>IntegerT (16 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
开关点 2 / 温度, SP2应当大于rP2。 最小距离 SP2...rP2 = 0.20 °C. 欲了解更多信息, 请参阅操作手册				
出厂设置	2400			
值范围 [°F]	(-980 to 6000) * 0.018 + 32			
<b>rP2 (FL2) - TEMP</b>	<b>索引 596</b>	<b>子索引 0</b>	<b>IntegerT (16 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
复位点 2 / 温度, rP2L应低于SP2。 最小距离SP2...rP2 ==>见SP2				
出厂设置	2361			
值范围 [°F]	(-1000 to 5980) * 0.018 + 32			

## 参数

SP2 (FH2) - PRES	索引 597	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
开关点2 / 压力, SP2应当大于rP2。 最小距离 SP2...rP2 = 0.08 bar. 欲了解更多信息, 请参阅操作手册				
出厂设置	640			
值范围 [psi]	(-92 to 1600) * 0.145038			
rP2 (FL2) - PRES	索引 598	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
复位点 2 / 压力, rP2L应低于SP2。 最小距离SP2...rP2 ==>见SP2				
出厂设置	624			
值范围 [psi]	(-100 to 1592) * 0.145038			
ASP2 - FLOW	索引 630	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
模拟开始点2 / 流量。 ASP2 应当小于AEP2。 最小距离 AEP2...ASP2 = 15.00 m³/h。 欲了解更多信息, 请参阅操作手册				
出厂设置	0			
值范围 [ft³/h]	(0 to 6000) * 0.353147			
AEP2 - FLOW	索引 631	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
模拟终点2 / 流量。 AEP2应当大于ASP2。 最小距离AEP2...ASP2 ==> 见ASP2。 欲了解更多信息, 请参阅操作手册				
出厂设置	7500			
值范围 [ft³/h]	(1500 to 7500) * 0.353147			
ASP2 - TEMP	索引 632	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
模拟开始点2 / 温度。 ASP2 应当小于AEP2。 最小距离 AEP2...ASP2 = 14.00 °C。 欲了解更多信息, 请参阅操作手册				
出厂设置	-1000			
值范围 [°F]	(-1000 to 4600) * 0.018 + 32			
AEP2 - TEMP	索引 633	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
模拟终点2 / 温度。 AEP2应当大于ASP2。 最小距离AEP2...ASP2 ==> 见ASP2。 欲了解更多信息, 请参阅操作手册				
出厂设置	6000			
值范围 [°F]	(400 to 6000) * 0.018 + 32			
ASP2 - PRES	索引 634	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
模拟开始点2 / 压力。 ASP2 应当小于AEP2。 最小距离 AEP2...ASP2 = 3.20 bar。 欲了解更多信息, 请参阅操作手册				
出厂设置	0			
值范围 [psi]	(-100 to 1280) * 0.145038			
AEP2 - PRES	索引 635	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
模拟终点2 / 压力。 AEP2应当大于ASP2。 最小距离AEP2...ASP2 ==> 见ASP2。 欲了解更多信息, 请参阅操作手册				
出厂设置	1600			
值范围 [psi]	(220 to 1600) * 0.145038			
DIn2	索引 676	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
复位累加器的数字输入（针＃）配置				
出厂设置	2	(+EDG)		
值范围	2	(+EDG)		
	3	(-EDG)		
	0	(HIGH)		
	1	(LOW)		

## 参数

diS.U	索引 800	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
显示更新率				
出厂设置	2	(d3 / 慢)		
值范围	0 1 2	(d1 / 快) (d2 / 媒介) (d3 / 慢)		
diS.R	索引 801	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
当前显示顺时针旋转				
出厂设置	0	(0 °)		
值范围	0 1 2 3	(0 °) (90 °) (180 °) (270 °)		
diS.B	索引 802	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
当前显示亮度				
出厂设置	75	(75 %)		
值范围	25 50 75 100 0	(25 %) (50 %) (75 %) (100 %) (OFF)		
diS.L	索引 803	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
传感器显示器上测量值的选择				
出厂设置	5	(L3.TP)		
值范围	0 1 2 3 5 6	(L1) (L2.Temp) (L2.Pres) (L2.Totl) (L3.TP) (L4)		
coL.F	索引 810	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
色彩配置容积流量				
出厂设置	16	(bk/wh / 黑色值及白色值)		
值范围	16 17 18 20 10 11	(bk/wh / 黑色值及白色值) (red / 过程值红色) (green / 绿色值) (yellow / 黄色值) (r-cF / 测量值介于可自由定义的限值 [cFL.F] 与 [cFH.F]之间时, 过程值红色) (G-cF / 测量值介于可自由定义的限值 [cFL.F] 与 [cFH.F]之间时, 过程值绿色)		
coL.T	索引 811	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
色彩配置温度				
出厂设置	16	(bk/wh / 黑色值及白色值)		
值范围	16 17 18 20 10 11	(bk/wh / 黑色值及白色值) (red / 过程值红色) (green / 绿色值) (yellow / 黄色值) (r-cF / 测量值介于可自由定义的限值 [cFL.T] 与 [cFH.T]之间时, 过程值红色) (G-cF / 测量值介于可自由定义的限值 [cFL.T] 与 [cFH.T]之间时, 过程值绿色)		

## 参数

coL.P	索引 812	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
色彩配置压力				
出厂设置	16	(bk/wh / 黑色值及白色值)		
值范围	16 17 18 20 10 11	(bk/wh / 黑色值及白色值) (red / 过程值红色) (green / 绿色值) (yellow / 黄色值) (r-cF / 测量值介于可自由定义的限值 [cFL.P] 与 [cFH.P]之间时, 过程值红色) (G-cF / 测量值介于可自由定义的限值 [cFL.P] 与 [cFH.P]之间时, 过程值绿色)		
coL.V	索引 813	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
色彩配置累加				
出厂设置	16	(bk/wh / 黑色值及白色值)		
值范围	16 17 18 20	(bk/wh / 黑色值及白色值) (red / 过程值红色) (green / 绿色值) (yellow / 黄色值)		
uni.T	索引 841	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
传感器显示器上温度				
出厂设置	1	(°F)		
值范围	0 1	(°C) (°F)		
uni.P	索引 842	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
压力设备选择				
出厂设置	2	(psi)		
值范围	0 1 2	(kPa) (bar) (psi)		
cFL.T	索引 861	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
温度颜色更改的下限值。 cFL.T应低于cFH.T。 最小距离cFH.T...cFL.T ===>见cFH.T				
出厂设置	-1000			
值范围 [°F]	(-1000 to 5965) * 0.018 + 32			
cFL.P	索引 862	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
压力颜色更改的下限值。 cFL.P应低于cFH.P。 最小距离cFH.P...cFL.P ===>见cFH.P				
出厂设置	-100			
值范围 [psi]	(-100 to 1592) * 0.145038			
cFH.T	索引 871	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
温度颜色更改的上限值。 cFH.T应当大于cFL.T。 最小距离 cFH.T...cFL.T = 0.35 °C. 欲了解更多信息, 请参阅操作手册				
出厂设置	6000			
值范围 [°F]	(-965 to 6000) * 0.018 + 32			
cFH.P	索引 872	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
压力颜色更改的上限值。 cFH.P应当大于cFL.P。 最小距离 cFH.P...cFL.P = 0.08 bar. 欲了解更多信息, 请参阅操作手册				
出厂设置	1600			
值范围 [psi]	(-92 to 1600) * 0.145038			

## 参数

<b>dAP.P</b>	索引 881	子索引 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
压力信号的阻尼				
出厂设置	6			
值范围 [s]	(0 to 500) * 0.01			
<b>rEF.P</b>	索引 3000	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
参考压力是指所有测量值和显示值				
出厂设置	1013			
值范围 [mbar]	(950 to 1050) * 1			
<b>rEF.T</b>	索引 3001	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
参考温度, 是指所有测量和显示值				
出厂设置	15			
值范围 [°F]	(0 to 25) * 1.8 + 32			
<b>LFC</b>	索引 3006	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
低流量自动开关器				
出厂设置	10			
值范围 [ft <sup>3</sup> /h]	(9 to 80) * 0.353147			
<b>TOTL_M</b>	索引 3014	子索引 0	Float32T	ReadOnly
上次复位前消耗的量				
值范围 [ft <sup>3</sup> ]	(0 to 10000000) * 35.314666721			

## 参数

rTo - Totaliser reset time	索引 3015	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
决定下次流量计复位的时间				
出厂设置	0	(OFF)		
值范围	0	(OFF)		
	4001	(1 h)		
	4002	(2 h)		
	4003	(3 h)		
	4004	(4 h)		
	4005	(5 h)		
	4006	(6 h)		
	4007	(7 h)		
	4008	(8 h)		
	4009	(9 h)		
	4010	(10 h)		
	4011	(11 h)		
	4012	(12 h)		
	4013	(13 h)		
	4014	(14 h)		
	4015	(15 h)		
	4016	(16 h)		
	4017	(17 h)		
	4018	(18 h)		
	4019	(19 h)		
	4020	(20 h)		
	4021	(21 h)		
	4022	(22 h)		
	4023	(23 h)		
	5001	(1 d)		
	5002	(2 d)		
	5003	(3 d)		
	5004	(4 d)		
	5005	(5 d)		
	5006	(6 d)		
	6001	(1 w)		
	6002	(2 w)		
	6003	(3 w)		
	6004	(4 w)		
	6005	(5 w)		
	6006	(6 w)		
	6007	(7 w)		
	6008	(8 w)		

TOTL_T	索引 3016	子索引 0	IntegerT (32 Bit)	ReadOnly
自累加器上一次重置以来的分钟时间				
值范围 [min]	(0 to 10000000) * 1 -1	(unknown)		

ImPR1	索引 3060	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
脉冲重复激活 (=脉冲输出)或未激活 (=功能预设仪表)				
出厂设置	1	(YES)		
值范围	1 0	(YES) (no)		

ImPS1	索引 3068	子索引 0	Float32T	ReadWrite
脉冲值				
出厂设置	0.0001			
值范围 [ft³]	(0.0001 to 1000000) * 35.314666721			

ImPR2	索引 3160	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
脉冲重复激活 (=脉冲输出)或未激活 (=功能预设仪表)				
出厂设置	1	(YES)		
值范围	1 0	(YES) (no)		

## 参数

ImPS2	索引 3168	子索引 0	Float32T	ReadWrite
脉冲值				
出厂设置	0.0001			
值范围 [ft <sup>3</sup> ]	(0.0001 to 1000000) * 35.314666721			
coF	索引 5001	子索引 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
零点校准（偏移校准）				
出厂设置	0			
值范围 [psi]	(-80 to 80) * 0.145038			
MDC Descr	索引 16512	子索引 0	RecordT (88 Bit)	ReadOnly
测量数据通道描述				
lowerLimit		子索引 1	IntegerT (32 Bit)	
测量范围下限值				
出厂设置	25	(25)		
值范围	25	(25)		
upperLimit		子索引 2	IntegerT (32 Bit)	
测量范围上限值				
出厂设置	7500	(7500)		
值范围	7500	(7500)		
unitCode		子索引 3	UIntegerT (16 Bit)	
测量数据单元代码				
出厂设置	1349	(m <sup>3</sup> /h)		
值范围	1349	(m <sup>3</sup> /h)		
scale		子索引 4	IntegerT (8 Bit)	
范围变换（10 级）				
出厂设置	-2	(-2)		
值范围	-2	(-2)		

诊断

装置状态	索引 36	子索引 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadOnly
当前设备状态和诊断状态的指示。				
出厂设置	0	(设备正常)		
值范围	0	(设备正常)		
	1	(需要维护)		
	2	(不合格)		
	3	(功能检查)		
	4	(故障)		

详细设备状态	索引 37	子索引 0	OctetStringT (3 Byte) [11]	ReadOnly
设备中所有当前待处理事件的列表。				
出厂设置	0x00,0x00,0x00			

Active Events	索引 545	子索引 0	RecordT (32 Bit)	ReadOnly
当前待处理事件的位掩码				
位偏移 31	(0x8DFF)	测试事件2. 设备状态 = 1 (需要维护)		
位偏移 30	(0x8DFE)	测试事件1.设备状态 = 1 (需要维护)		
位偏移 29	(0x8CDB)	闪烁被激活. 设备状态 = 1 (需要维护)		
位偏移 18	(0x5010)	组件故障		
位偏移 17	(0x8C20)	超过测量范围		
位偏移 16	(0x8C01)	有源模拟		
位偏移 9	(0x8C30)	低于过程变量范围		
位偏移 8	(0x8C10)	超过过程变量范围		
位偏移 2	(0x7710)	短路		
位偏移 1	(0x6320)	参数错误		
位偏移 0	(0x5000)	设备硬件故障		

值范围            true            激活的事件  
                     false          事件的不活跃性





## 诊断

参数配置故障	索引 546	子索引 0	UIntegerT (32 Bit) [10]	ReadOnly
显示设置错误的参数				
出厂设置	0	(OK)		
值范围	0	(OK)		
	786432	(设备访问锁, Index = 12)		
	38469632	(SP1 (FH1) - PRES, Index = 587)		
	38207488	(SP1 (FH1) - FLOW, Index = 583)		
	38338560	(SP1 (FH1) - TEMP, Index = 585)		
	38535168	(rP1 (FL1) - PRES, Index = 588)		
	38273024	(rP1 (FL1) - FLOW, Index = 584)		
	38404096	(rP1 (FL1) - TEMP, Index = 586)		
	201064448	(ImPS1, Index = 3068)		
	200540160	(ImPR1, Index = 3060)		
	41549824	(ASP2 - PRES, Index = 634)		
	41287680	(ASP2 - FLOW, Index = 630)		
	41418752	(ASP2 - TEMP, Index = 632)		
	41615360	(AEP2 - PRES, Index = 635)		
	41353216	(AEP2 - FLOW, Index = 631)		
	41484288	(AEP2 - TEMP, Index = 633)		
	39124992	(SP2 (FH2) - PRES, Index = 597)		
	38862848	(SP2 (FH2) - FLOW, Index = 593)		
	38993920	(SP2 (FH2) - TEMP, Index = 595)		
	39190528	(rP2 (FL2) - PRES, Index = 598)		
	38928384	(rP2 (FL2) - FLOW, Index = 594)		
	39059456	(rP2 (FL2) - TEMP, Index = 596)		
	207618048	(ImPS2, Index = 3168)		
	207093760	(ImPR2, Index = 3160)		
	44302336	(DIn2, Index = 676)		
	197591040	(rTo - Totaliser reset time, Index = 3015)		
	34078720	(SEL1, Index = 520)		
	38010880	(ou1, Index = 580)		
	38076416	(dS1, Index = 581)		
	38141952	(dr1, Index = 582)		
	34799616	(FOU1, Index = 531)		
	34144256	(SEL2, Index = 521)		
	38666240	(ou2, Index = 590)		
	38731776	(dS2, Index = 591)		
	38797312	(dr2, Index = 592)		
	34865152	(FOU2, Index = 532)		
	36110336	(uni.F, Index = 551)		
	55115776	(uni.T, Index = 841)		
	55181312	(uni.P, Index = 842)		
	33423360	(dAP.F, Index = 510)		
	57737216	(dAP.P, Index = 881)		
	32768000	(P-n, Index = 500)		
	197001216	(LFC, Index = 3006)		
	196608000	(rEF.P, Index = 3000)		
	196673536	(rEF.T, Index = 3001)		
	327745536	(coF, Index = 5001)		
	52625408	(diS.L, Index = 803)		
	52428800	(diS.U, Index = 800)		
	52494336	(diS.R, Index = 801)		
	52559872	(diS.B, Index = 802)		
	53084160	(coL.F, Index = 810)		
	36438016	(cFH.F, Index = 556)		
	36372480	(cFL.F, Index = 555)		
	53149696	(coL.T, Index = 811)		
	57081856	(cFH.T, Index = 871)		
	56426496	(cFL.T, Index = 861)		
	53215232	(coL.P, Index = 812)		
	57147392	(cFH.P, Index = 872)		
	56492032	(cFL.P, Index = 862)		
	53280768	(coL.V, Index = 813)		
	37486592	(S.FLW, Index = 572)		
	37552128	(S.TMP, Index = 573)		
	37617664	(S.PRS, Index = 574)		
	37421056	(S.Tim, Index = 571)		
	36044800	(Loc, Index = 550)		

## 事件

代码	设备状态	PQ *	Class	名字	描述
0x5000 20480d	4 (故障)	invalid	Error	设备硬件故障	更换设备
0x5010 20496d	3 (功能检查)	valid	Error	组件故障	修理或更换
0x6320 25376d	3 (功能检查)	invalid	Error	参数错误	检查技术资料 and 值
0x7710 30480d	3 (功能检查)	valid	Error	短路	检查安装
0x8C01 35841d	3 (功能检查)	valid	Warning	模拟激活	检查工作模式
0x8C10 35856d	2 (不合规)	valid	Warning	超出过程变量范围	过程数据不确定
0x8C20 35872d	3 (功能检查)	valid	Error	超出测量范围	检查应用程序
0x8C30 35888d	2 (不合规)	valid	Warning	过程变量范围过低	过程数据不确定
0x8CDB 36059d	1 (需要维护)	valid	Warning	闪烁被激活. 设备状态 = 1 (需要维护)	取消闪光序列
0x8DFE 36350d	1 (需要维护)	valid	Warning	测试事件1. 设备状态 = 1 (需要维护)	通过将索引2设置为数值240, 事件出现; 通过将索引2设置为数值241, 事件消失
0x8DFF 36351d	1 (需要维护)	valid	Warning	测试事件2. 设备状态 = 1 (需要维护)	通过将索引2设置为数值242, 事件出现; 通过将索引2设置为数值243, 事件消失



事件由设备本身引发, 以通知不正常的设备状态  
PQ\* = 过程数据质量

## 错误类型

代码	名字	描述
0x8000 32768d	设备应用程序错误 - 无详细信息	服务被技术特定的应用程序拒绝。没有可用的详细根本原因信息。
0x8011 32785d	索引不可用	对不存在索引的读取或写入访问尝试。
0x8012 32786d	子索引不可用	对现有索引的不存在子索引的读取或写入访问尝试。
0x8020 32800d	服务暂时不可用	由于技术特定应用程序的当前状态，无法访问参数。
0x8021 32801d	服务暂时不可用 - 本地控制	无法访问参数。设备当前正在持续进行本地控制的操作。
0x8022 32802d	服务暂时不可用 - 设备控制	无法访问参数。技术特定的应用程序当前处于远程触发的操作中。
0x8023 32803d	访问遭拒	对只读参数的写入访问或对只写参数的读取访问。
0x8030 32816d	参数值超出范围	写入的参数值超出了允许的值范围。
0x8033 32819d	参数长度过高	写入参数长于指定范围。
0x8034 32820d	参数长度过低	写入参数短于指定范围。
0x8035 32821d	功能不可用	技术特定的应用程序不支持写入命令
0x8036 32822d	功能暂时不可用	由于技术特定应用程序的当前状态，写入命令不可用。
0x8040 32832d	无效参数集	写入的单个参数值与其他现有参数设置相冲突。
0x8041 32833d	参数集不一致	分块参数传输结束时参数集不一致。设备可靠性检查失败。
0x8082 32898d	应用程序未准备就绪	读取或写入访问遭拒。技术特定的应用程序暂时不可用。



错误类型用于 ISDU 响应。不等于 '0' 的值表示 ISDU 读写服务失败的原因。



本表中显示了所有IO-Link ISDU错误代码。  
设备不一定支持所有列出的错误类型。