

ConST811A 液压版通讯指令集

1.0_20221017

1 指令介绍

(1) 每条功能指令分为**助记符**和**参数**两部分，**助记符**和**参数**部分之间用空格分隔；

比如 ELECtricity:SOURce[:TARGet] <Numeric> 指令，ELECtricity:SOURce[:TARGet]为助记符，<Numeric>表示要输入的参数，中间需要空格分隔。如用这个指令获取当前测量值，可输入 ELECtricity:SOURce 1

(2) 关于助记符

- 助记符中的[]表示可选，可不输入

比如 ELECtricity:SOURce[:TARGet]? 实际输入时有两种：ELECtricity:SOURce:TARGet? 或 ELECtricity:SOURce?

- 助记符中的#(num1:num2)表示序号范围，实际输入时需要替换为真正的数字

如 PRESsure:MODule#(0:5):ONLine? 如需获取 MODule1 对应模块在线状态，则需输入 PRESsure:MODule1:ONLine?

(3) 关于参数

指令集中每个参数用<>标识（转换成实际指令时不要输入尖括号），且以逗号分隔。

(4) 结尾符

SCPI 指令必须附带指令结尾符，结尾符可选其中一个(不包含双引号): “\r\n” , “\r” , “\n” 或 “\0” 。

1.1 IEEE488.2 共同指令

序号	指令	说明	参数	返回值
1	*CLS	这条命令清除下面的寄存器： 标准事件寄存器； 查询事件寄存器； 操作事件寄存器； 状态字节寄存器； 错误队列。	-	-
2	*IDN?	仪器标识查询，返回的数据分 2 个部分： a. 产品序列号； b. 软件版本号；	-	产品序列号, 软件版本号
3	*RST	主程序复位	-	-

1.2 压力指令

序号	指令	说明	参数	返回值
1.	PRESSure#(0:8)?	读取压力测量值 如：PRESSure0?	参数：无 后缀参数：0：全部压力 1：控制模块压力 2：内部模块 3：保留 4：外接 A 5：外接 B	压力值、压力单位、压力类型 (逗号分隔)

			6: 正压气源 7: 负压气源 8: 大气压值	
2.	PRESsure:TARGet?	读取目标压力值	无	目标值、压力单位、压力类型
3.	PRESsure:TARGet:RANGe?	读取目标压力值编辑范围; 返回值如: (-99.37~7350) 1133	无	下限, 上限, 单位值
4.	PRESsure[:TARGet] <Numeric>[,<Numeric> <UnquoS tr>][,G D A]	设置目标压力值	参数: 目标值 可选参数: 压力单位 ID 或单位名称 可选参数: 压力类型	无
5.	PRESsure:SLEWrate? [RANGE]	读取压力控制速率或范围 (不带参数读取控压速率, 带有 RANGE 参 数读取速率范围)	可选参数: RANGE	速率, 单位 或 速率范围和单位
6.	PRESsure:SLEWrate <Numeric>	设置压力控制速率	控压速率值	无
7.	PRESsure:SLEWrate:ENABLE?	读取控压速率限制是否启用	无	0 禁用、1 启用
8.	PRESsure:SLEWrate:ENABLE 0 1	设置控压速率限制是否启用	0 禁用、1 启用	无
9.	PRESsure:PVENT? [RANGE]	读取排空压力或范围 (不带参数读取排空压力, 带有 RANGE 参 数读取排空压力范围)	可选参数: RANGE	压力和单位 或 压力范围和单位
10.	PRESsure:PVENT <Numeric>	设置排空压力	压力值	无
11.	PRESsure:AZERo?	读取排空后是否启用自动清零	无	0: 不启用 1: 启用
12.	PRESsure:AZERo 0 1	设置排空后是否启用自动清零	0: 不启用 1: 启用	无

13.	PRESsure:PLIMit:ENABLE?	读取设定点限制启用状态	无	0: 未启用 1: 启用
14.	PRESsure:PLIMit:ENABLE 0 1	设置设定点限制启用状态	0: 未启用 1: 启用	无
15.	PRESsure:PLIMit?	读取设定点限制范围	无	范围和单位
16.	PRESsure:PLIMit <Numeric>,<Numeric>	设置设定点限制范围	设定点限制下限、设定点限制上限	无
17.	PRESsure:MODE?	读取当前压力控制状态	无	VENT 或 MEASURE 或 CONTROL
18.	PRESsure:MODE 0 1 2 VENT MEASURE CONTROL	设置当前压力控制状态	VENT MEASURE CONTROL 0 1 2	无
19.	PRESsure:MODUle#(1:5):UNIT? [<Numeric >]	读取压力模块单位	<ul style="list-style-type: none"> ■ 参数<Numeric>： 无或1个 参数代表子量程编号，从1开始。 控制模块返回当前量程的单位，参数1无效，其他模块如果是多量程且编号在量程个数范围内才有作用。 ■ #(1:5)表示模块序号，其中： 1：控制模块 2：内部模块 3：保留 4：外接A模块 5：外接B模块 	单位名称
20.	PRESsure:MODUle#(1:5):UNIT <Numeric> <UnquoSt r>[,<Numeric >]	设置压力模块单位	<ul style="list-style-type: none"> ■ 参数1： 单位ID或单位名称 ■ 参数2： 模块子量程编号，从1开始， 	无

			<p>无此参数表示设置模块量程 或 自动量程</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ #(1:5)表示模块序号, 其中: 1: 控制模块 2: 内部模块 3: 保留 4: 外接A模块 5: 外接B模块 	
21.	PRESsure:MODUle#(1:5):PTYPE?	读取压力模块压力类型	<p>参数: 无</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ #(1:5)表示模块序号, 其中: 1: 控制模块 2: 内部模块 3: 保留 4: 外接A模块 5: 外接B模块 	G A D
22.	PRESsure:MODUle#(1:5):PTYPE G A D	设置压力模块压力类型	<p>参数: G A D</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ #(1:5)表示模块序号, 其中: 1: 控制模块 2: 内部模块 3: 保留 4: 外接A模块 5: 外接B模块 	无
23.	PRESsure:MODUle#(0:5):ONLine?	<p>读取压力模块在线状态</p> <p>当参数不为 0 时, 返回一个数 (0 或 1)</p>	参数: 无	<p>0: 离线</p> <p>1: 在线</p>

		当参数为 0 时，返回五个数，逗号分隔。依次返回内部高压模块、内部低压模块、外接 A 模块、外接 B 模块、大气压模块的在线状态	<ul style="list-style-type: none"> ■ #(0:5)表示模块序号，其中： 0：全部模块 1：控制模块 2：内部模块 3：保留 4：外接A模块 5：外接B模块 	
24.	PRESsure:MODule:CONTRol?	读取当前控制模块	无	H 高压模块 L 低压模块 A-CTRL 外接A压力模块 B-CTRL 外接B压力模块
25.	PRESsure:MODule:CONTRol L H A-CTRL B-CTRL 0 1 2 3 [,<Numeric>]	设置当前控制模块	<p>参数1: L H A-CTRL B-CTRL 0 1 2 3 需要切换的控压模块</p> <p>可选参数2: Numeric 多量程模块的子量程序号</p> <p>注意：如果只有一个参数，就只管切模块，如果是两个参数，就先切模块，然后切换内部档位（多量程才切），不为多量程就忽略第二个参数</p>	无
26.	PRESsure:MODule#(1:5):ZERO	模块清零	<p>参数：无</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ #(1:5)表示模块序号，其中： 1：控制模块 2：内部模块 3：保留 4：外接A模块 5：外接B模块 	无
27.	PRESsure:MODule#(1:6):INFO?	读取模块信息	<p>参数：无</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ #(1:6)表示模块序号，其中： 	序列号、量程、压力类型、固件版本、精度。（逗号分隔）

			1: 控制模块 2: 内部模块 3: 保留 4: 外接A模块 5: 外接B模块 6: 大气压模块	(大气压模块只有 ID 和量程)
28.	PRESsure:MODule#(1:6):RANGe?	读取模块量程	参数: 无 ■ # (1:6)表示模块序号, 其中: 1: 控制模块 2: 内部模块 3: 保留 4: 外接A模块 5: 外接B模块 6: 大气压模块	1个或者3个参数, 当查看控制模块, 且该模块为多量程模块的时候, 返回3个参数, 控制模块返回当前所用量程 所选模块的量程 (控制模块, 为多量程, 返回所用子量程) Index 当前第几个量程, 从1开始 IsAuto 当前是否为自动量程 (1为是自动 0为不是) Eg: (0~60000)kPa,1,1
29.	PRESsure:MODule:SETPoint:LIMit? [0 1]	读取控压设定点的上下限	参数: 无 0 1 指定返回格式和单位显示类型	返回值 无参数: 返回 量程范围 和 单位id Eg: (0 ~ 700),1133 0: 量程下限,量程上限,单位id 1: 量程下限,量程上限,单位名称
30.	PRESsure:MODule#(1:3):RESolution? [<Numeric>]	读取模块分辨率	<Numeric>参数: 无或者1 多量程模块子量程编号, 从1开始 ■ # (1:3)表示模块序号, 其中: 1: 控制模块	分辨率

			2: 外接A模块 3: 外接B模块	
31.	PRESsure:MODule#(1:3):RESolution <Numeric>[,<Numeric>]	设置模块分辨率	参数1: 4 5 6 7 (石英模块不支持设为7) 参数2: 多量程模块子量程编号, 从1开始, 模块不为多量程, 忽略此参数 ■ #(1:3)表示模块序号, 其中: 1: 控制模块 2: 外接A模块 3: 外接B模块	无
32.	PRESsure:MODule#(1:3):FILTer:ENABLE?	读取模块滤波状态	参数: 无 ■ #(1:3)表示模块序号, 其中: 1: 控制模块 2: 外接A模块 3: 外接B模块	0: 未启用 1: 启用
33.	PRESsure:MODule#(1:3):FILTer:ENABLE 0 1	设置模块滤波状态	参数: 0 1 ■ #(1:3)表示模块序号, 其中: 1: 控制模块 2: 外接A模块 3: 外接B模块	无
34.	PRESsure:MODule#(1:3):FILTer?	读取模块滤波参数	参数: 无 ■ #(1:3)表示模块序号, 其中: 1: 控制模块 2: 外接A模块 3: 外接B模块	0 1: 一阶滤波 平均值滤波、 滤波系数/极值点数 滤波样本数
35.	PRESsure:MODule#(1:3):FILTer 0 1,<Numeric>[,<Numeric>]	设置模块滤波参数	0:一阶滤波、滤波系数(0.01-1) 或 1平均值滤波、极值点数(0-10)、滤波样本数(20-100)	无

			<ul style="list-style-type: none"> ■ #(1:3)表示模块序号, 其中: 1: 控制模块 2: 外接A模块 3: 外接B模块 	
36.	PRESsure:MODUle#(1:3):STABLE?	读取模块稳定状态	参数: 无 <ul style="list-style-type: none"> ■ #(1:3)表示模块序号, 其中: 1: 控制模块 2: 外接A模块 3: 外接B模块 	0: 未稳定 1: 已稳定
37.	PRESsure:MODUle#(1:2):STABLE:ENABLE?	读取模块判稳功能状态	参数: 无 <ul style="list-style-type: none"> ■ #(1:2)表示模块序号, 其中: 1: 外接A模块 2: 外接B模块 	0 不能判稳 1 能稳定
38.	PRESsure:MODUle#(1:2):STABLE:ENABLE 0 1	设置模块判稳功能状态	参数: 0: 不能判稳 1: 能稳定 <ul style="list-style-type: none"> ■ #(1:2)表示模块序号, 其中: 1: 外接A模块 2: 外接B模块 	无
39.	PRESsure:MODUle#(1:3):STABLE:CONFIgure?	读取模块判稳参数	参数: 无 <ul style="list-style-type: none"> ■ #(1:3)表示模块序号, 其中: 1: 控制模块 2: 外接A模块 3: 外接B模块 	稳定度 (%F.S) , 稳定时间 (s)
40.	PRESsure:MODUle#(1:3):STABLE:CONFIgure <Numeric>,<Numeric>	设置模块判稳参数	参数: 稳定度(0.003-1)、稳定时间(1-60 s) <ul style="list-style-type: none"> ■ #(1:3)表示模块序号, 其中: 1: 控制模块 2: 外接A模块 	无

			3: 外接B模块	
41.	PRESsure:HCORection:ENABLE?	读取高度差校正状态	无	0: 未启用 1: 已启用
42.	PRESsure:HCORection:ENABLE 0 1	设置高度差校正状态	0: 不启用 1: 启用	无
43.	PRESsure:HCORection?	读取高度差校正参数	无	0 (固定值)、修正值、单位 1 (计算值)、单位制 (0 1: 公制 英制)、密度值、高度值、加速度、是否使用回零器
44.	PRESsure:HCORection:VAL <Numeric>	设置高度差校正参数 (修正类型为固定值)	修正值	无
45.	PRESsure:HCORection:CALC 0 1,<Numeric>,<Numeric>,<Numeric>,<Numeric>[,<Numeric>]	设置高度差校正参数 (修正类型为计算值) 密度类型 (0: 蒸馏水 1: 癸二酸二酯 2: 自定义; 当密度类型为 0、1 时密度值省略, 密度类型为 2 时, 密度值不可省略)	单位制: 0 1 公制 英制、高度值、加速度值、是否使用回零器、密度类型, 密度值	无
46.	PRESsure:ENABLE#(0:3)?	读取压力部分界面是否显示	#(0:3)表示模块序号, 其中 0: 读取压力控制是否折叠, ExtA, ExtB是否显示 1: 压力控制是否折叠 2: ExtA是否显示 3: ExtB是否显示	1、输入参数 0: 按顺序压力控制、ExtA、ExtB, 逗号分隔 0 1,0 1,0 1 0 1: 未显示 显示 (折叠 非折叠) 2、输入参数 1-3: 指定通道是否显示 0 1: 未显示 显示 (折叠 非折叠)
47.	PRESsure:ENABLE#(1:3) 0 1	设置压力部分界面是否显示	参数1: 指定通道 #(1:3)表示模块序号, 其中 1: 压力控制 (是否折叠) 2: ExtA (是否显示)	无

			<p>3: ExtB (是否显示)</p> <p>参数2: 指定通道是否显示或折叠</p> <p>0 1: 不显示 显示 (折叠 非折叠)</p>	
48.	PRESsure:RANGe:LIST? < Numeric> [,<UnquoStr>]	获取模块量程具体信息	<p>1个或2个参数:</p> <p>参数1:模块标号</p> <p>0: 所有模块 (返回用1,2...具体标号)</p> <p>1: 控制模块</p> <p>2: 内部模块</p> <p>3: 保留</p> <p>4: 外接A模块</p> <p>5: 外接B模块</p> <p>6: 大气压模块</p> <p>7: 外接控制模块A</p> <p>8: 外接控制模块B</p> <p>参数2:</p> <p>无参或者0: 返回值中单位为id)</p> <p>1: 返回值中单位为单位名称</p>	<p>说明: 如果为多量程, 各量程信息间用 "&" 分隔, 一个量程的不同参数用 "," 分隔</p> <p>返回值:</p> <p>模块标号,量程序号(从1开始),量程下限,量程上限, 单位, 类型, 是否为自动量程 (0否, 1是自动)</p> <p>Eg:</p> <p>2,1,0,600,kPa,G,1;2,2,0,100,kPa,G,0</p>
49.	PRESsure:CONTRoller:RANGe:LIST? < Numeric> [,<UnquoStr>]	获取可控压模块量程具体信息	<p>1个或2个参数:</p> <p>参数1:模块标号</p> <p>0: 所有模块 (返回用1,2...具体标号)</p> <p>1: 控制模块</p> <p>2: 内部高压模块</p> <p>3: 保留</p> <p>4: 外接控制模块A</p> <p>5: 外接控制模块B</p> <p>参数2:</p> <p>无参或者0: 返回值中单位为id)</p>	<p>说明: 如果为多量程, 各量程信息间用 "&" 分隔, 一个量程的不同参数用 "," 分隔</p> <p>返回值:</p> <p>模块标号,量程序号(从1开始),量程下限,量程上限, 单位, 类型, 是否为自动量程 (0否, 1是自动)</p>

			1: 返回值中单位为单位名称	
50.	PRESsure:RANGe? < Numeric>,< Numeric>?	读取模块量程	参数1: 模块标号 0返回所有 1控制模块 2内部模块 3保留 4外接A模块 5外接B模块 6大气压模块 参数2: 返回单位id或名称 0 返回单位id 1 返回单位名称	返回值: 各量程信息间用 “;” 分隔, 一个量程的不同参数用 “,” 分隔 模块标号, 模块量程下限, 模块量程上限, 模块单位 Eg: 1,0 ,7000,kPa;2,0,70000,kPa
51.	DATA?	获取压力, 电测, 电输出数据	无	返回值: 当前控制模块序号, 当前压力, 目标压力, 压力单位, 控制是否稳定, 控制模式; 档位, 电测数据/开关数据, 单位; 电测输出档位, 数据, 单位

1.3 电测量指令

序号	指令	说明	参数	返回值
1.	ELECtricity:MEASure?	读取当前电测测量值	无	测量项目、测量值、单位
2.	ELECtricity:MEASure:FUNcTion?	读取当前电测项目, 说明: 返回项目序号。当返回 CURR 档时, 还返回环路供电配置; 当返回 SW 档时, 还	无	1: CURR 电流和是否启用环路供电 (0: 禁用, 1: 启用) 2: VOL 电压

		返回开关类型		3: MV 毫伏 4: SW 开关和开关类型 (0: Normal、1: NPN、2: PNP) 5: HART 6: PA
3.	ELEctricity:MEASure:FUNction <Numeric>[,<Numeric>]	设置当前电测项目 说明: 参数 1 设置当前电测序号; 当设置电流档时, 参数 2 设置是否启用环路供电。当设置开关档时, 参数 2 设置开关类型。以上两种情况参数 2 可省略 (默认为 0), 其余电测档位不用设置参数 2。	参数: 1:CURR 2:VOL 3:MVOL 4:SW 5:HART 6:PA 可选参数: 电流档位环路供电:0 关闭 1 打开 开关类型 : 0 普通开关 1 NPN 2 PNP	无
4.	ELEctricity:MEASure:ZERO	电测档位清零	无	无
5.	ELEctricity:MEASure:CZERO"	电测档位取消清零	无	无
6.	ELEctricity:MEASure:FILTer:ENABLE?	读取电测是否启用滤波 (电流、电压、毫伏档支持)	无	0: 未启用 1: 已启用
7.	ELEctricity:MEASure:FILTer:ENABLE 0 1	设置电测是否启用滤波 (电流 电压 mV 档位支持)	0: 不启用 1: 启用	无
8.	ELEctricity:MEASure:FILTer?	读取当前电测档位滤波配置 (电流 电压 mV 档位支持)	无	0 一介滤波和滤波系数 (0.1-1 或 1 平均值滤波和样本数 (20-100) 和去极值数目 (0-10)
9.	ELEctricity:MEASure:FILTer 0 1,<Numeric>[,<Numeric>]	设置当前电测档位滤波配置 (电流 电压 mV 档位支持)	0 一介滤波和滤波系数 (0.1-1) 或 1 平均值滤波和样本数 (20-100) 和去极值	无

			数目 (0-10)	
10.	ELEctricity:MEASure:STABLE?	读取当前电测档位是否稳定	无	0: 未稳定 1: 已稳定
11.	ELEctricity:MEASure:STABLE:ENABLE?	读取当前电测档位是否启用判稳 (电流 电压 mV 档位支持)	无	0: 未启用 1: 已启用
12.	ELEctricity:MEASure:STABLE:ENABLE 0 1	设置当前电测档位是否启用判稳 (电流 电压 mV 档位支持)	0: 不启用 1: 启用	无
13.	ELEctricity:MEASure:STABLE:CONFigure?	读取当前电测档位判稳配置 (电流 电压 mV 档位支持)	无	稳定时间、稳定度
14.	ELEctricity:MEASure:STABLE:CONFigure <Numeric>,<Numeric>	设置当前电测档位判稳配置: 电流 电压 mV 档位支持	稳定时间 稳定度	无
15.	ELEctricity:MEASure:SCALE:ENABLE?	读取当前电测档位是否启用比例缩放 (电流 电压 mV 档位支持)	无	0: 未启用 1: 已启用
16.	ELEctricity:MEASure:SCALE:ENABLE 0 1	设置当前电测档位是否启用比例缩放 (电流 电压 mV 档位支持)	0: 不启用 1: 启用	无
17.	ELEctricity:MEASure:SCALE?	读取当前电测档位比例缩放配置 (电流 电压 mV 档位支持)	无	转换函数、输入量程、输出量程、 输出量程小数位数
18.	ELEctricity:MEASure:SCALE 0 1 2,<Numeric>,<Numeric>,<Numeric>,<UnquoStr>,<Numeric>	设置当前电测档位比例缩放配置 (电流 电压 mV 档位支持) 转换函数: 0 线性、1 开方、2 平方 输出量程小数位数: 1 0.1 0.01 0.001 小数位数为 0 1 2 3 输出单位的字符长度最大为 10, 长度大于 10 时截取其前十个字符	转换函数 输入下限 输入上限 输出下限 输出上限 输出下限 输出单位 输出量程小数位数	无
19.	ELEctricity:MEASure:MINMax:ENABLE?	读取当前电测档位最大值是否启用	无	0: 未启用

		(电流 电压 mV 档位支持)		1: 已启用
20.	ELEctricity:MEASure:MINMax:ENABle 0 1	设置当前电测档位最值是否启用 (电流 电压 mV 档位支持)	0: 不启用 1: 启用	无
21.	ELEctricity:MEASure:SWITch:ACTIons?	读取主界面开关测试动作值	无	开关通道动作值与单位
22.	ELEctricity:MEASure:ENABle?	读取电测界面是否显示	无	0: 隐藏 1: 显示
23.	ELEctricity:MEASure:ENABle 0 1	设置电测界面是否显示	0: 隐藏 1: 显示	无

1.4 电输出指令

序号	指令	说明	参数	返回值
1.	ELEctricity:SOURce:FUNCTion?	读取电测输出档位 供电配置 (0 不启用环路供电, 1 启用环路供电)	无	0 NONE、1 电流输出和供电配置、 2 电压输出、3 电源输出
2.	ELEctricity:SOURce:FUNCTion <Numeric>[,<Numeric>]	设置电测输出档位 如: ELEctricity:SOURce:FUNCTion 1,1 ELEctricity:SOURce:FUNCTion 2 ELEctricity:SOURce:FUNCTion 3	0 NONE 1 电流输出 2 电压输出 3 电源输出, 电流输出带有供电配置 (0 关闭 1 打开)	无
3.	ELEctricity:SOURce[:TARGeT]?	读取电测输出目标值	无	目标值
4.	ELEctricity:SOURce[:TARGeT] <Numeric>	设置电测输出目标值	目标值	无
5.	ELEctricity:SOURce:ENABle?	读取电测输出界面是否显示	无	0: 隐藏 1: 显示
6.	ELEctricity:SOURce:ENABle 0 1	设置电测输出界面是否显示	0: 隐藏 1: 显示	无

7.	ELEctricity:SOURce:SLOPe:STATus?	获取当前电输出通道斜坡状态	无	0 非斜坡输出 1 斜坡输出暂停 2 斜坡输出进行中
8.	ELEctricity:SOURce:SLOPe:STATus 0 1 2	设置当前电输出通道斜坡状态	0 非斜坡输出 1 斜坡输出暂停 2 斜坡输出进行中	无
9.	ELEctricity:SOURce:SLOPe:CONFigure?	获取当前电输出斜坡参数	无	下限, 上限, 限值单位, 上升时间, 下降时间, 下限驻留时间, 上限驻留时间, 重复次数
10.	ELEctricity:SOURce:SLOPe:CONFigure <Numeric>,<Numeric>,<Numeric>,<Numeric>,<Numeric>,<Numeric>,<Numeric>,<Numeric>,<Numeric>,<Numeric>	设置当前电输出斜坡参数	下限, 上限, 限值单位, 上升时间, 下降时间, 下限驻留时间, 上限驻留时间, 重复次数	无

1.5 系统指令

序号	指令	说明	参数	返回值
1.	SYSTem:ERRor[:NEXT]?	读取指令执行错误信息	无	错误信息栈顶的一条信息
2.	SYSTem:LOCK?	查询锁屏状态	无	0 未锁屏 1 锁屏
3.	SYSTem:LOCK <Boolean> ON OFF	设置锁屏状态	0 OFF 不锁屏 1 ON 锁屏	无
4.	SYSTem:VERSion? [\"APPLication\" \"OS:FIRMware\" \"OS:HARDware\" \"CONTroller:FIRMware\" \"CONTroller:HARDware\" \"ELEctricity:FIRMware\" \"ELEctricity:HARDware\"]	读取设备各版本	可选参数: "APPLication" 主程序版本, "OS:FIRMware" 操作系统固件版本, "OS:HARDware" 操作系统硬件版本, "CONTroller:FIRMware" 控制板固件版本,	默认不带参数返回主程序版本, 带参数返回相应参数的版本号

			"CONTroller:HARDware" 控制板硬件版本, "EIECTricity:FIRMware" 电测板固件版本, "EIECTricity:HARDware" 电测板硬件版本。	
5.	SYSTem:DATE?	读取系统日期	无	日期 (yyyy,MM,dd 格式)
6.	SYSTem:DATE <Numeric>,<Numeric>,<Numeric>	设置系统日期	年、月、日	无
7.	SYSTem:TIME?	读取系统时间	无	时间 (HH,mm,ss)
8.	SYSTem:TIME <Numeric>,<Numeric>,<Numeric>	设置系统时间	时、分、秒	无
9.	SYSTem:TIME:FORMat?	读取系统时间格式	无	2 个值, 逗号分隔 是否为 24 小时制 当前时区
10.	SYSTem:TIME:FORMat <Boolean>,<Numeric>	设置系统时间格式	2 个参数, 逗号分隔 是否为 24 小时制 时区 UTC 值	无
11.	SYSTem:TBEEp?	查询系统按键音状态	无	0 禁用 1 启用
12.	SYSTem:TBEEp <Boolean> ON OFF	设置系统按键音状态	0 OFF 禁用 1 ON 启用	无
13.	SYSTem:PBEEp?	查询系统提示音状态	无	0 禁用 1 启用
14.	SYSTem:PBEEp <Boolean> ON OFF	设置系统提示音状态	0 OFF 禁用 1 ON 启用	无
15.	SYSTem:ORBEEp?	查询系统超量程报警音状态	无	0 禁用 1 启用

16.	SYSTem:ORBEEp <Boolean> ON OFF	设置系统超量程报警音状态	0 OFF 禁用 1 ON 启用	无
17.	SYSTem:STBEep?	查询系统稳定提示音状态	无	0 禁用 1 启用
18.	SYSTem:STBEep <Boolean> ON OFF	设置系统稳定提示音状态	0 OFF 禁用 1 ON 启用	无
19.	SYSTem:VOLUme?	读取系统音量百分比	无	音量百分比
20.	SYSTem:VOLUme <Numeric>	设置系统音量	音量百分比	无
21.	SYSTem:LANGUage?	读取当前语言类型	无	当前语言名称
22.	SYSTem:LANGUage <UnquoStr>[,<Boolean>]	设置当前语言	参数: 语言名称 zh-CN, 可选参数: 是否重启设备, 默认重启	无
23.	SYSTem:LANGUage:CONFig?	读取当前支持的语言列表	无	语言列表
24.	SYSTem:LANGUage:CONFig <QuoteStr>	设置当前支持的语言列表	语言列表 (逗号分隔)	无
25.	SYSTem:WLAN:STATe?	读取 wlan 状态	无	0 关闭 1 打开
26.	SYSTem:WLAN:STATe <Boolean> ON OFF	设置 wlan 状态	0 OFF 关闭 1 ON 打开	无
27.	SYSTem:WLAN:ADDRes?	读取 wlan 的 IP 地址	无	IP 地址
28.	"SYSTem:WLAN:ADDRes <UnquoStr>	设置 wlan 的 IP 地址	IP 地址 (不带引号)	无
29.	SYSTem:WLAN:MASK?	读取 wlan 的子网掩码	无	子网掩码
30.	SYSTem:WLAN:MASK <UnquoStr>	设置 wlan 的子网掩码	子网掩码 (不带引号)	无

31.	SYSTem:WLAN:GATeway?	读取 wlan 的网关地址	无	网关地址
32.	SYSTem:WLAN:GATeway <UnquoStr>	设置 wlan 的网关地址	网关地址 (不带引号)	无
33.	SYSTem:WLAN:MAC?	读取 wlan 的 MAC 地址	无	MAC 地址
34.	SYSTem:WLAN:DHCP?	读取 wlan 的 DHCP 状态	无	0 DHCP 1 静态 IP
35.	SYSTem:DHCP <Boolean> OFF ON	设置 wlan 的 DHCP 状态	0 OFF DHCP 1 ON 静态 IP	无
36.	SYSTem:WLAN:SSID? [ALL]	读取 wlan 的 SSID 无参数: 返回当前连接的热点名称, 无连接 返回 " " 可选参数: ALL 无连接时返回所有可连接的 热点名称, 已连接时不返回	参数: 无 可选参数: ALL	SSID
37.	SYSTem:WLAN:CONNect <QuoteStr>,<QuoteStr>[,<QuoteStr>]	连接热点	热点名称 带引号字符串 热点类型 带引号字符串 "WPA2_PSK"等形式 可选参数: 热点密码 带引号字符串	无
38.	SYSTem:WLAN:CONNect?	查询热点连接状态	无	连接状态描述
39.	SYSTem:WLAN:DISConnect	断开热点连接	无	无
40.	SYSTem:WLAN:DBM?	读取热点信号强度	无	热点强度
41.	SYSTem:ETHernet:DHCP?	读取 ETHernet 的 DHCP 状态	无	0 DHCP 1 静态 IP
42.	SYSTem:ETHernet:DHCP <Boolean> OFF ON	设置 ETHernet 的 DHCP 状态	0 OFF DHCP 1 ON 静态 IP	无

43.	SYSTEM:ETHernet:ADDRess?	读取以太网 IP 地址	无	IP 地址
44.	SYSTEM:ETHernet:ADDRess <UnquoStr>	设置以太网 IP 地址 只是在静态 IP 时有效	IP 地址 (不带引号)	无
45.	SYSTEM:ETHernet:MASK?	读取以太网子网掩码	无	子网掩码
46.	SYSTEM:ETHernet:MASK <UnquoStr>	设置以太网子网掩码 静态 IP 时有效	子网掩码 (不带引号)	无
47.	SYSTEM:ETHernet:GATeway?	读取以太网网关地址	无	网关地址
48.	SYSTEM:ETHernet:GATeway <UnquoStr>	设置以太网网关地址	网关地址 (不带引号)	无
49.	SYSTEM:ETHernet:PHYSicaladdress?	读取以太网物理地址	无	物理地址
50.	SYSTEM:BLUEtooth:STATe?	读取蓝牙状态	无	0 关闭 1 打开
51.	SYSTEM:BLUEtooth:STATe <Boolean> ON OFF	设置蓝牙状态	0 OFF 关闭 1 ON 打开	无
52.	SYSTEM:BLUEtooth:NAMe	读取蓝牙名称	无	蓝牙名称
53.	SYSTEM:BLUEtooth:NAMe <UnquoStr>	设置蓝牙名称	名称 (不带引号)	无
54.	SYSTEM:BRIGHtness? Percentage Value	读取系统屏幕亮度	百分比 或 数值	屏幕亮度
55.	SYSTEM:BRIGHtness Percentage Value,<Numeric>	设置系统屏幕亮度 亮度值范围: 数值 200-4096 百分比 0-100 当设置亮度值大于 4096 或 100 时自动设为最大亮度。当亮度数值小于 0 或 200 时设为最小亮度。	参数 1: 百分比或数值 参数 2 亮度值	无

56.	SYSTem:BATTery:ONLine?	读取电池是否在线	无	1:电池在线 0:电池不在线
57.	SYSTem:BATTery:STATus?	读取当前电池状态	无	0: 电池通讯异常 1: 电池通讯正常
58.	SYSTem:BATTery:CAPacity?	读取当前电池电量	无	当前电池电量, 电池总电量 (单位 mAh)
59.	SYSTem:SNAPshot	截图指令	无	无
60.	DISPlay:ACLOud:CAPTcha 0 1,<UnquoStr>,<Numeric>	展示或关闭展示云服务验证码	参数 1: 0-关闭展示 1-展示验证码 参数 2: 字符串, 验证码内容 参数 3: 数字 超时时间	无

1.6 数据管理指令

序号	指令	说明	参数	返回值
1.	DATamanager:COUNt? LEAKtest SNAPshot DATAlogger METHanedetector SPHYgmomanoter	读取数据的个数	参数 1: LEAKtest: 泄漏测试 SNAPshot: 快照 DATAlogger: 数据记录 METHanedetector: 甲烷浓度测试 SPHYgmomanoter: 血压计	数据个数
2.	DATamanager:INFO? LEAKtest SNAPshot DATAlogger METHanedetector SPHYgmomanoter,<Numeric>,<Numeric>	读取数据的相关信息	参数 1: LEAKtest: 泄漏测试 SNAPshot: 快照 DATAlogger: 数据记录 METHanedetector: 甲烷浓度测试 SPHYgmomanoter: 血压计 参数 2: start, 起始位置 参数 3: count, 读取长度	信息

3.	DATamanager:DEL LEAKtest SNAPshot,<UnquoStr>	删除测试结果	参数 1: LEAKtest: 泄漏测试 SNAPshot: 快照 参数 2: 执行删除操作的文件路径(不带引号)	无
4.	DATamanager:LENGth? <UnquoStr>	读取数据长度	文件路径 (不带引号)	返回数据长度
5.	DATamanager:DATA? <UnquoStr>,<Numeric>,<Numeric>	读取的指定位置的数据	文件路径 (不带引号), 起始位置, 读取的数据长度	string 格式返回数据

1.7 开关测试指令

1.	SWITCh:MODE <Numeric>,<Numeric>,<Numeric>,<Numeric>	设置开关测试工作状态	参数: * 开关测试状态 1: 启动, 0: 停止, 2: 停止速率衰减 * 开关工作模式 0,1,2,3 * 设置开关量程 (单位固定 kpa, 超出控压能力时取控压能力范围)	无
----	--	------------	--	---

1.8 HART

序号	指令	说明	参数	返回值
1.	HART:SUPPLYMODE?	查询供电模式		0-IPIR 内部电源内部电阻; 1-EPER 外部电源外部电阻; 2-EPIR 外部电源内部电阻; 3-IPER 内部电源外部电阻
2.	HART:SUPPLYMODE IPIR EPER EPIR IPER 0 1 2 3	设置供电模式	0 或 IPIR: 内部电源内部电阻; 1 或 EPER: 外部电源外部电阻;	-

			2 或 EPIR: 外部电源内部电阻; 3 或 IPER: 内部电源外部电阻	
3.	HART:SEARCH Start Stop Zero[,<Numeric>][,<Numeric>]]	HART 搜索;	Start: 开始搜索; Stop: 停止搜索; Zero: 只搜索 0 地址 注: Start 和 Stop 参数可以在后面增加地址 范围参数,如 “,0,15”	-
4.	HART:DEVICES?	搜索设备	-	搜索到的设备列表 (地址和设备类型)
5.	HART:CONnect<address>	连接搜索到的设备	Address:地址	-
6.	HART:ONLDEvice:PROcEss?	获取过量选项	-	PV: 主变量; AO: 模拟电流值; %: 量程百分比; SV: 第二主变量; TV: 第三主变量; FV: 第四主变量; LoopCurrent: 环路电流
7.	HART:ONLDEvice:PROcEss:VALue? [PV AO % SV TV FV LoopCurrent]	获取过量数值	PV: 主变量; AO: 模拟电流值; %: 量程百分比; SV: 第二主变量; TV: 第三主变量; FV: 第四主变量; LoopCurrent: 环路电流	空: 当前变量值 或指定过量数值
8.	HART:ONLDEvice:PROcEss PV AO % SV TV FV LoopCurrent	切换过量	PV: 主变量; AO: 模拟电流值;	

			%: 量程百分比; SV: 第二主变量; TV: 第三主变量; FV: 第四主变量; LoopCurrent: 环路电流	-
9.	HART:ONLDEvice:PARAmeter? <name>	查询参数	name:参数名 (带引号字符串)	返回对应参数的值
10.	HART:ONLDEvice:PARAmeter[:ECHO] <name>,< "value" >	设置参数	name:参数名 (带引号字符串) value:值 (带引号字符串)	-
11.	HART:ONLDEvice:INFO?	查询 HART 设备信息	无或<参数名字> 参数名称列表如下: Tag Manufacturer Devicetype Deviceid writeprotect date message descriptor finalassemble preambles universalrev hardwarerev softwarerev devicerev	无参数时返回所有设备信息值; 指定参数名称时返回相应参数值;
12.	HART:ONLDEvice:SENSor?	返回传感器所有参数值 或根据指定参数名字返回相应值	无参数或<参数名称> 参数名称列表如下:	无参数时返回传感器所有参数值; 指定参数名称时返回相应参数值;

			sn unit lrl url minspan	
13.	HART:ONLDEvice:OUTput?	返回全部 HART 输出参数值 或根据指定参数名返回相应值	无参数或<参数名称> 参数名称列表如下： unit lrv urv damping transferFunction	无参数时返回全部 HART 输出参 数值； 指定参数名称时返回相应参数值；
14.	HART:ONLDEvice:CONNected?	获取 HART 设备 Device 是否已连接	无	1 个值 1=已连接, 0=未连接
15.	HART:ONLDEvice:TRIM:SENSor Zero Low High Reset[,<Value>[,<Unit>]]	传感器调整 (Zero 点、Low 点、High 点、Reset)	Zero Low High Reset, <调整值>, <单位> (注: Zero Reset 校准时<Value>,<Unit>可省 略,low high校准单位也可省略,但校准值单 位要确保与HART PV单位一致,单位可以是名 称或ID)	返回值 0: 成功 返回值 非 0: 失败
16.	HART:ONLDEvice:TRIM:CURRent 0 4 20 Zero Gain[, <Numeric>]	电流调整	0 4 20 Zero Gain, <调整值> (0 = 退出校准, Numeric可省略 4 20 = 进入4mA/20mA校准, Numeric可省略; Zero=校准4mA, Numeric = 回路电流值 Gain=校准20mA, Numeric = 回路电流值)	返回值 0: 成功 返回值 非 0: 失败

1.9 Profibus PA 指令

序号	指令	参数	说明
1	PROFIBUS:SEARCH Start[,<Numeric>,<Numeric>]	Start或Start, <搜索起始地址>,<搜索结束地址>	PA 设备搜索 默认搜索地址范围为 1-126, 也可以指定搜索地址范围。
2	PROFIBUS:DEVICES?	-	返回搜索到的设备列表 设备数量;{设备地址;设备厂家;设备识别号;设备 Id}
3	PROFIBUS:CONnect <Numeric>	<设备地址>	连接搜索到的设备
4	PROFIBUS:ONLDEvice:PARAMeter? <UnquoStr>	<参数名称>	读参数值 根据参数名称 (从相应的 DD 文件中获取) 获取参数值
5	PROFIBUS:ONLDEvice:PARAMeter <UnquoStr>,<QuoteStr>	<参数名称>,<设置的参数值>	设置参数 提供参数名称(从相应的 DD 文件中获取)和要设置的参数值
6	PROFIBUS:ONLDEvice:PROcEss?	<参数名称>或<过程量序号>	获取过程量值 参数名称从 DD 文件中获取; 过程量序号为过程量参数的顺序号 (从 0 开始计算) ;

序号	指令	参数	说明
	<UnquoStr> <Numeric>		
7	PROFIBUS:ONLDEvice:SENSORTRIM Low High Reset, <Numeric>	Low High Reset, <调整值>	传感器调整 低点调整: APP: PROFIBUS:ONLDEvice:SENSORTRIM Low, <调整值> 高点调整: APP: PROFIBUS:ONLDEvice:SENSORTRIM High, <调整值> 恢复传感器调整: APP: PROFIBUS:ONLDEvice:SENSORTRIM Reset, 0
8	PROFIBUS:DD:PROcEss? [<Numeric>]	无参数或<设备IdentNumber>	读取 DD 文件的所有过程量符号列表 无参数: 读取当前在线设备对应的 DD 文件所有过程量符号, 没有在线设备返回错误; <IdentNumber>: 读取 IdentNumber 对应的 DD 文件所有过程量符号;
9	PROFIBUS:DD:BLOCK? <UnquoStr>[, <Numeric>]	<Block名称> 或 <Block名称>, <设备IdentNumber>	读取 DD 文件对应 Block 下的所有参数变量符号列表 只有<Block 名称>参数: 读取在线设备的 DD 文件中对应<Block 名称>下的所有参数符号列表; <Blockmingc>, <设备 IdentNumber> : 读取<设备 IdentNumber>对应的 DD 文件中对应<Block 名称>下的所有参数符号列表; 注: <Block 名称>一般为 PB、FB、TB、TB1、TB2、FB1、FB2.

指令附表 1, SCPI 单位 Id 列表

单位 Id	单位
-------	----

2000	文本单位
32767	空单位
1211	mA
1212	μ A
1209	A
1240	V
1241	mV
1281	Ω
1284	k Ω
1283	M Ω
1000	K
1001	$^{\circ}$ C
1002	$^{\circ}$ F
1003	$^{\circ}$ R
999	$^{\circ}$ Re

1005	°
1342	%
1133	kPa
1130	Pa
1131	GPa
1132	MPa
1134	mPa
1135	μPa
1136	hPa
1137	bar
1138	mbar
1139	torr
1140	atm
1141	psi
1142	psia

1143	psig
1144	gf/cm ²
1145	kgf/cm ²
1147	inH ₂ O@4°C
1148	inH ₂ O@68°F
1150	mmH ₂ O@4°C
1151	mmH ₂ O@20°C
1153	ftH ₂ O@4°C
1154	ftH ₂ O@68°F
1156	inHg@0°C
1158	mmHg@0°C
2001	mtorr
2002	lb/ft ²
2003	tsi
2004	psf
2005	inH ₂ O@60°F

2006	ftH ₂ O@60°F
2007	cmH ₂ O@4°C
2008	mH ₂ O@4°C
2009	cmHg@0°C
2010	mHg@0°C
2011	kgf/m ²

指令附表 2 错误定义

序号	错误码	错误描述	说明
1	0	No error	无错误
指令错误			
2	120	Commandparameter error	指令参数错误
3	-108	Parameter not allowed	参数太多, 或不带参数的指令里带了参数
4	-109	Missing parameter	缺少参数
5	-110	Command header error	指令头错误
6	-114	Header suffix out of range	指令头的后缀超范围
7	-123	Numeric overflow	数字溢出, 数字的指数绝对值大于 43
8	-151	Invalid string data	无效的字符串, 例如引号不匹配
9	-171	Invalid expression	无效的表达式, 例如括号不匹配
执行错误			
10	-200	Execution error	执行错误
11	-221	Settings conflict	设置冲突
12	-222	Data out of range	参数值超出指令的有效范围
13	-223	Too much data	数据太多而超出处理能力
14	-224	Illegal parameter value	非法参数值
15	-230	Data corrupt or stale	数据无效, 或正在读取数据中, 还未获得有效数据
16	-240	Hardware error	硬件故障
17	-256	File name not found	没有找到文件名
18	-282	Illegal program name	非法的程序名

序号	错误码	错误描述	说明
19	220	Measure error	测量错误
20	221	Failed to set measure function	切换测量项失败
21	222	Failed to read measure value	读取测量值失败
22	223		
23	224		
24	240	Control error	控制错误
25	241		
26	242		
27	243		
28	260	Calibration error	校准错误
29	261	Calibration secured	设备处于校准保护状态，不能执行校准
30	262	Invalid calibration secure code	无效的校准密码
31	263	Missing calibration value	电流/电压校准时，没有设置校准点的情况下设置校准值，会发生此错误
32	264	Missing calibration data	连续设置校准点，而没有设置校准值，会发生此错误
33	265	Failed to set calibration function	设置校准项失败
34	266	Calibration data is not enough	在保存校准数据时，如果校准数据没有达到 3 个点，会发生此错误
35	271	Setion_name_not_found	没有找到段名
36	272	Key_name_not_found	没有找到键名
37	291	Update secured	设备处于升级保护状态，不能升级
38	292	Invalid update secure code	无效的升级密码
39	293	Not found the service pack	没有找到升级包
40	294	The service pack unavailable	升级包不可用
41	295	AppUpdate not found	没找到 AppUpdate.exe
设备相关错误			
42	-310	System error	系统错误

序号	错误码	错误描述	说明
43	-311	Memory error	内存错误
44	-350	Queue overflow	错误队列溢出
45	-360	Communication error	通信错误
46	301	Internal module is not connected	未连接内部模块
47	302	External module is not connected	未连接外部模块
48	303	Supply module is not connected	未连接正压模块
49	304	Vacuum module is not connected	未连接负压模块
50	361	Open WLAN Failed	打开 WIFI 失败
51	362	Set WLAN address mode failed	设置 WIFI 地址模式失败
52	363	Set WLAN address failed	设置 WIFI 地址失败
53	364	Communication port to WIFI module is not open	与 WIFI 模块的通信端口没有打开
54	365	WLANisnotconnected	WIFI 未连接