

SIEMENS西门子 中国长乐市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国长乐市智能化工控设备代理商
公司名称	浔之漫智控技术(上海)有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:代理经销商 模块:全新原装 假一罚十 德国:正品现货 实体经营
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层 A区213室
联系电话	15801815554 15801815554

产品详情

诊断数据的结构和内容模块的诊断数据由数据记录 0 和 1 组成：数据记录 0 的长度为 4 个字节，包含系统特定的诊断数据：被定义为系统范围且适用于 HART 模拟量输入和输出的 4 个字节。数据记录 1 的长度为 16 个字节，其中包含：- 也位于数据记录 0 中的 S7-300 诊断数据的 4 个字节和另外 - 8 个字节的模块特定的诊断数据 HART 通信和信息数据记录总览 HART 命令和对 S7 数据记录的 HART 响应的映射基于 PROFIBUS 配置文件 HART 版本 1.0。您可以在《PROFIBUS DP HART 配置文件应用准则》中找到有关 HART 协议的详细信息。从 PNO (PROFIBUS 用户组织) 的 Internet 中可以获取此文档。HART 通信的协调规则每个通道只能由一个客户端操作 HART 通信。每个通道都有一个单独的可用传输区域。每个传输区域均包含命令和响应数据记录。如果多个客户端操作一个通道，模块提供的响应无法安全地分配给每个客户端。模块不支持客户端管理，请参见数据记录编号 149 (HMD 特征参数过程数据)。

在写入了一个命令数据记录后，客户端必须在写入下一个命令数据记录之前读取响应数据记录。客户端可以评估响应数据记录中的“处理状态”：如果“处理状态”指示“成功”或“出错”，则数据记录会相应地包含最新的响应数据或错误位。

必须读取所有数据，因为如果首次读取操作返回成功或故障状态，则模块可以修改数据记录。响应记录中的状态组件 (= HART 状态字节) 提供有关是否发生了错误以及发生了哪些错误的信息。命令数据记录的结构下图显示了数据记录的结构，您可以使用该数据记录在客户端的传输区中写入命令。HART 模拟量模块将该命令传输到连接的 HART 现场设备。SHC 序列如果将已置位了 SHC 位的 HART 命令发送到模块，则将为 HART 命令保留该通道 2 秒。这意味着没有任何内部 HART 命令 (命令 3) 通过该通道发送到传感器。每次发送已置位了 SHC 位的 HART 命令时，模块都会为再次为 HART 命令保留该通道 2 秒。如果针对此通道检测到未置位 SHC 位的 HART 命令，或者在上一个 HART 命令之后的 2 秒内未出现针对该通道的其它命令，则会向传感器循环发送命令 3 以读取通道的 HART 变量。命令说明同一个客户端在读取前一条命令的响应之前，不得发送第二条命令。响应说明请务必确保您在读取最新的响应数据记录。如果响应数据记录中的处理状态指示“成功”或“出错”，则数据记录会相应地包含最新的响应数据或错误消息。响应数据记录的结构下图显示了响应数据记录的结构，该数

据记录包含对您先前发送的 HART

命令的响应和所有错误或状态位。评估响应数据当具有最新的响应数据记录时，您可以检查以下内容：查找“上一命令”条目来验证该响应是否属于已发送的命令。

您可以评估“组错误位”（请参见下表）来查找各个错误。您可以从“响应期间的 HART 协议错误”（请参见下表）和两个 HART 状态字节中获得详细信息。

在组错误字节中，相应的位将被设置为“1”。表格 4-28 响应字节 1 中的 HART

组错误显示（扩展的响应控制）位号 HART 组错误显示 含义 0 更多可用状态信息 与诊断数据记录 1 中通道特定的错误字节（第二个 HART 状态字节）中的位 4 相对应。HART 命令 48

会提供更多状态信息（如果需要）。1 HART 通信错误 --> 诊断数据记录 1 中的 HART

通信错误条目现场设备在接收命令时已检测到通信错误。错误信息包含在接受时无更改的第一个 HART 状态字节中（位于响应记录或诊断记录 1 中）。2 参数检查 0: HMD 参数未更改 1: 检查 HMD 参数 3

始终为 0 保留 4-7 响应的 HART 协议错误 --> 诊断数据记录 1 中的 HART

通信错误条目在现场设备和模块之间进行 HART 通信期间出错，即未正确接收响应。0:

未指定的错误 1: HMD 错误 2: 通道错误 3: 命令错误 4: 查询错误 5:

响应错误 6: 查询被拒绝 7: 配置文件查询被拒绝 8: 供应商特定的查询被拒绝 9 -

15: 未使用可以在响应字节 2 中找到有关错误原因的信息。请参阅下表。SIMATIC S7 HART 模拟模块 4.5

HART 模拟量模块 - 修订版 7S7-300, ET 200M Ex I/O 模块设备手册, 04/2022, A5E01345546-AP 265 表格 4-29

响应字节 2 中有关从现场设备到模块的响应的 HART 协议错误（错误代码）错误 字节 2 中的 HART

协议错误 含义 0 未指定的错误 0: 未指定 1 HMD 错误 0: 未指定 1: 内部通信错误 2: 参数分配错误 3: HW

错误 4: 等待时间到期 5: HART 定时器到期 2 通道故障 0:

未指定 1: 线路错误 2: 短路 3: 开路 4: 低电流输出 5: 参数分配错误 3 命令错误 0-127: HART 协议, 位 7 =

04 查询错误 HART 协议, 位 7 = 1 位 0: 已保留位 1: 接收缓冲区溢出位 2: 已保留位 3: 校验和错误位

4: 帧错误位 5: 溢出错误位 6: 奇偶校验错误位 7: 1 SIMATIC S7 HART 模拟模块 4.5 HART 模拟量模块 -

修订版 7S7-300, ET 200M Ex I/O 模块 266 设备手册, 04/2022, A5E01345546-AP 错误 字节 2 中的 HART

协议错误 含义 5 响应错误 HART 协议, 位 7 = 1 位 0: GAP 超时位 1: 接收缓冲区溢出位 2: 超时位

3: 校验和错误位 4: 帧错误位 5: 溢出错误位 6: 奇偶校验错误位 7: 16 查询被拒绝 0:

未指定 1: 不支持短格式 2: 不支持 SHC 3: 不允许的命令 4: 没有资源 7 配置文件查询被拒绝 0:

未指定（不支持）8 供应商特定的查询被拒绝 0: 未指定（不支持）4.5.7.4 HART 编程示例对于 HART

通道 0, 命令 01 将以透明消息格式发送至地址为“98 CF 38 84 F0”的 HART 设备。数字输入模块的输入

4.0 处的正跳沿会导致写入 HART 命令。可以进行以下假设：ET 200M 中 HART

模拟量模块的模块地址是 512 (200H)。该记录存储在 DB80 中：自地址 0.0 开始，长度为 11 字节。

在此示例中，DB80（通道 0 的请求记录）由 11 个字节组成。仅当要同步读取时，才需要 U M 49.1 至 SPB

m3 程序部分。只要 DB81 的字节 0 中为“0x03”，便说明尚未收到现场设备的响应。一旦字节 0 中的位 2

= 1，即可以从现场设备接收可以进行评估的正响应数据。如果响应数据无效，请参见本手册中的表“响

应字节 1 中的 HART 组错误显示（扩展的响应控制）”或“响应字节 2

中有关从现场设备到模块的响应的 HART 协议错误（错误代码）”。用户数据接口 用户数据接口 —

输入区（读取）用户数据的结构下图显示了 HART

模拟量模块（以相应组态的模块地址开始）的输入用户数据区的结构。如果已组态 HART

变量，则在字节 15 之后可对齐这些变量。每个组态的 HART 变量均使用 5 输入字节，请参见第 4.5.1

节。您可以读入用户数据区的数据（例如使用 L PEW

256）并在用户程序中评估该数据。用户数据接口，输出范围（写入）用户数据的结构下图显示了 HART

模拟量输出模块（以相应组态的模块地址开始）的输出用户数据区的结构。可以以允许的格式将数据传

输到用户数据区（例如使用 T PAW 256）。模拟量输入和模拟量输出均占用输出区域的 16

个字节。如果是模拟量输入，则写入不起作用。标准和许可证简介本节将向您介绍：S7-300

自动化系统和 ET 200M 模块满足的标准和测试结果。测试 S7-300/ET 200M Ex I/O

模块所依据的测试条件。

S7-300/ET 200M 自动化系统满足下列 EC

指令的要求和保护目标，并且符合公布在欧共体公报上有关可编程逻辑控制器的欧洲协调标准 (EN)：

2014/30/EU “电磁兼容性”（EMC 指令）2014/34/EU “用于潜在爆炸性环境中的设备与保护系统”（防

爆指令）欧盟符合性声明可通过以下责任机构获得：Siemens

使用的安全标准以下安全标准适用于所有 EX 模块：EN
60079-0:危险位置的电气设备：常规规范。EN
60079-7：危险位置的电气设备：由增安型“e”保护的电气设备 EN
60079-11：危险位置的电气设备：本安“i”。DIN EN 61010（第1部分 v.
3/94）：电气测量和控制设备以及实验设备的安全规则。DIN EN 61131（第2部分 v.
5/95）：可编程逻辑控制器，操作设备要求和测试。DIN EN 60204（第1部分 v.
6/93）：机器的电气设备：常规要求。

Installation Instructions according cULus WARNING – Explosion Hazard - Do not disconnect while circuit is live unless area is known to be non-hazardous. WARNING – Explosion Hazard - Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2 or Class I, Zone 2 This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C or D; Class I, Zone 2, Group IIC, or non-hazardous locations only.

S7-300/ET 200M

设计用于工业区；在住宅区使用时可能会干扰无线电和电视接收。如果在住宅区使用 S7-300/ET 200M，必须确保无线电干扰的发射强度符合 EN 61000-6-3 的 B 类限制值。实现 RF 干扰限制等级 B 的适用措施有多种，例如：在接地开关柜/开关盒中安装 S7-300/ET 200M 在电源线中使用滤波器 Internet 上的服务与支持除文档外，我们还在 Internet 上提供了一个全面的知识库。在 Internet 上。在那里您会找到：新闻快递，不断向您提供有关产品的最新信息。所需文档，可通过服务与支持搜索引擎进行搜索。论坛，世界各地的用户和专家可在此交流他们的经验。可从我们的联系方式数据库中查找您当地自动化与驱动部门的联系方式。有关现场服务、维修、备件等的更多信息。

词汇表 AS--> 自动化系统 CELENEC 欧洲电气标准委员会 CiR CiR（\$onguration in RUN，在运行中组态）指在 RUN 模式下进行的系统修改。通过 CiR 在运行中对系统进行修改时，允许组态具有分布式 I/O 的各组有源系统。过程执行将中断一段短暂的可分配时间。在此时间段内，该过程输入保持其最后的值。CPU 中央处理单元 = 含有控制和运算单元、存储器、操作系统和编程设备接口的 S7 自动化系统的 CPU。DP 标准 DP 标准是符合 IEC 61784-1:2002 Ed1 CP 3/1 的 ET 200 分布式 I/O 系统的总线协议。DP 从站使用符合 IEC 61784-1:2002 Ed1 CP 3/1 标准的 PROFIBUS DP 协议在 PROFIBUS 上运行的从站称为 DP 从站。DP 地址必须为每个 总线节点分配一个在 PROFIBUS DP 中唯一的 DP 地址。PC/PG 或手提式 ET 200 的 DP 地址为“0”。 DP 主站和 DP 从站的 DP 地址范围为 1 到 125。S7-300，ET 200M Ex I/O 模块设备手册，04/2022，A5E01345546-AP 283 DP 主站符合 IEC 61784 – 1:2002 Ed1 CP 3/1 标准的主站称为 DP 主站。ET 200 使用 PROFIBUS DP 协议的分布式 I/O 系统 ET 200 是一个 总线系统，用于互连分布式 I/O 与 CPU 或互连适当的 DP 主站。ET 200 具有高速响应时间的特点，因为系统仅传输低量的数据（字节）。ET 200 基于标准 EN 50170 第 2 卷 PROFIBUS。ET 200 根据主站-从站原理工作。例如 DP 主站可以是主站连接 IM 308-C 或 CPU 315-2 DP。 DP 从站可以是分布式 I/O ET 200B、ET 200C、ET 200M、ET 200U，也可以是 Siemens 或其它制造商的 DP 从站。