



SIMATIC S7-300, CPU 315-2DP 带 MPI 的中央处理器 集成电源 24V DC
工作存储器 256 KB 2个 DP-Master/Slave 接口 需要微型存储卡

一般信息	
硬件功能状态	01
固件版本	V3.3
产品功能	
• 时钟同步模式	是的
附带程序包的	
• 工程系统	STEP 7 V5.5 + SP1 以上或 STEP 7 V5.2 + SP1 以上, 附带 HSP 218
电源电压	
额定值 (DC)	24 V
允许范围, 下限 (DC)	19.2 V
允许范围, 上限 (DC)	28.8 V
电源导线的外部保险装置 (推荐)	最小值 2 A
电源和电压断路跨接	
• 停电/断电跨接时间	5 ms
• 重复率, 最小值	1 s
输入电流	
耗用电流 (额定值)	850 mA
耗用电流 (空载), 典型值	150 mA
接通电流, 典型值	3.5 A
I _t	1 A ² ·s
功率损失	
功率损失, 典型值	4.5 W
存储器	
工作存储器	
• 集成	256 kbyte
• 可扩展	不
装载存储器	
• 插拔式 (MMC)	是的
• 插拔式 (MMC), 最大值	8 Mbyte
• MMC 上的数据管理 (在上一次编程后), 最小值	10 y
缓冲	
• 存在	是的; 通过 MMC 担保 (免维护)
• 不带电池	是的; 程序和数据
CPU-处理时间	
对于位运算, 典型值	0.05 μs
对于字运算, 典型值	0.09 μs

对于定点运算, 典型值	0.12 μ s
对于浮点运算, 典型值	0.45 μ s
CPU-组件	
组件数量 (总计)	1 024; (DB、FC、FB) ; 可以通过安装的 MMC 减少可装载块的最大数量。
DB	
• 数量, 最大值	1 024; 数字条: 1 至 16000
• 容量, 最大值	64 kbyte
FB	
• 数量, 最大值	1 024; 数字条: 0 至 7999
• 容量, 最大值	64 kbyte
FC	
• 数量, 最大值	1 024; 数字条: 0 至 7999
• 容量, 最大值	64 kbyte
OB	
• 数量, 最大值	参见操作列表
• 容量, 最大值	64 kbyte
• 可用循环 OB 数量	1; OB 1
• 时间报警 OB 数量	1; OB 10
• 延迟报警 OB 数量	2; OB 20, 21
• 唤醒警告 OB 数量	4; OB 32、33、34、35
• 过程报警 OB 数量	1; OB 40
• DPV1 报警 OB 的数量	3; OB 55、56、57
• 等时模式 Ob 数量	1; OB 61
• 启动 OB 数量	1; OB 100
• 异步错误 OB 数量	5; OB 80、82、85、86、87
• 同步错误 OB 数量	2; OB 121、122
嵌套深度	
• 每个优先等级	16
• 错误 OB 中的附加等级	4
计数器、定时器及其剩磁	
S7 计数器	
• 数量	256
剩磁	
— 可调整	是的
— 下限	0
— 上限	255
— 已预设	Z 0 至 Z 7
计数范围	
— 下限	0
— 上限	999
IEC 计数器	
• 存在	是的
• 类型	SFB
• 数量	不限制 (只通过 RAM 进行限制)
S7 时间	
• 数量	256
剩磁	
— 可调整	是的
— 下限	0
— 上限	255
— 已预设	无剩余
时间范围	
— 下限	10 ms
— 上限	9 990 s
IEC 计时器	

<ul style="list-style-type: none"> ● 存在 ● 类型 ● 数量 	是的 SFB 不限制 (只通过 RAM 进行限制)
数据范围及其剩磁	
保留的数据范围 (包括时间、计数器、标记), 最大值	128 kbyte
标记	
<ul style="list-style-type: none"> ● 容量, 最大值 ● 存在剩磁 ● 预设剩磁 ● 定时标记数量 	2 048 byte 是的; MB 0 至 MB 2047 MB 0 至 MB 15 8; 1 个标记字节
数据组件	
<ul style="list-style-type: none"> ● 可调整剩磁 ● 预设剩磁 	是的; 在 DB 中不保持特征 是
本地数据	
<ul style="list-style-type: none"> ● 每个优先等级, 最大值 	32 kbyte; 每个块最大 2 KB
地址范围	
外设地址范围	
<ul style="list-style-type: none"> ● 输入端 ● 输出端 	2 048 byte 2 048 byte
分布式	
<ul style="list-style-type: none"> — 输入端 — 输出端 	2 048 byte 2 048 byte
过程映像	
<ul style="list-style-type: none"> ● 输入端 ● 输出端 ● 输入端, 可调整 ● 输出端, 可调整 ● 输入端, 已预设 ● 输出端, 已预设 	2 048 byte 2 048 byte 2 048 byte 2 048 byte 128 byte 128 byte
分量过程映像	
<ul style="list-style-type: none"> ● 分量过程映像数量, 最大值 	1
数字通道	
<ul style="list-style-type: none"> ● 输入端 <ul style="list-style-type: none"> — 集中式 ● 输出端 <ul style="list-style-type: none"> — 集中式 	16 384 1 024 16 384 1 024
模拟通道	
<ul style="list-style-type: none"> ● 输入端 <ul style="list-style-type: none"> — 集中式 ● 输出端 <ul style="list-style-type: none"> — 集中式 	1 024 256 1 024 256
硬件扩展	
扩展支架数量, 最大值	3
DP 主站数量	
<ul style="list-style-type: none"> ● 集成 ● 关于 CP 	1 4
可运行的 FM 和 CP 数量 (建议)	
<ul style="list-style-type: none"> ● FM ● CP, PtP ● CP, LAN 	8 8 10
组件载体	
<ul style="list-style-type: none"> ● 组件载体, 最大值 ● 每个组件载体的组件, 最大值 	4 8
时间	
时钟	
<ul style="list-style-type: none"> ● 硬件时钟 (实时时钟) 	是的

<ul style="list-style-type: none"> • 可缓冲和同步 • 缓冲持续时间 • 每日偏差, 最大值 • 接通电源后时钟的显示 • 缓冲后的时钟显示 	<p>是的</p> <p>6 wk; 当环境温度为 40 ° C 时</p> <p>10 s; 典型值: 2 s</p> <p>在断开电源后, 时钟仍继续运行</p> <p>在断开电源时, 时钟仍正常显示时间</p>
运行时间计数器	
<ul style="list-style-type: none"> • 数量 	1
<ul style="list-style-type: none"> • 数字/数字条 	0
<ul style="list-style-type: none"> • 值域 	0 至 2 的 31 次方小时 (在使用 SFC 101 时)
<ul style="list-style-type: none"> • 间隔尺寸 	1 h
<ul style="list-style-type: none"> • 剩余 	是的; 每次重启时必须重新启动
时间同步	
<ul style="list-style-type: none"> • 提供支持 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • 在 MPI 上, 主站 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • 在 MPI 上, 从站 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • 在 DP 上, 主站 	是的; 在 DP 从站中只是时间从站
<ul style="list-style-type: none"> • 在 DP 上, 从站 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • 在 AS 中, 主站 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • 在 AS 中, 从站 	不
数字输入	
数字输入端数量	0
数字输出	
数字输出端数量	0
模拟输入	
模拟输入端数量	0
模拟输出	
模拟输出端数量	0
接口	
工业以太网接口数量	0
PROFINET 接口数量	0
RS 485 接口数量	2; MPI 和 PROFIBUS DP
RS 422 接口数量	0
1. 接口	
接口类型	集成 RS 485 接口
电位隔离	不
物理接口	
<ul style="list-style-type: none"> • RS 485 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • 接口的输出电流, 最大值 	200 mA
协议	
<ul style="list-style-type: none"> • MPI 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS DP 主站 	不
<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS DP 从站 	不
<ul style="list-style-type: none"> • 点对点联结 	不
MPI	
<ul style="list-style-type: none"> • 传输速率, 最大值 	187.5 kbit/s
服务	
— PG/OP 通讯	是的
— 路由	是的
— 全球数据通讯	是的
— S7 基础通讯	是的
— S7 通讯	是的; 仅服务器, 单侧组态连接
— S7 通讯, 作为客户机	不
— S7 通讯, 作为服务器	是的
2. 接口	

接口类型	集成 RS 485 接口
电位隔离	是的
物理接口	
<ul style="list-style-type: none"> • RS 485 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • 接口的输出电流, 最大值 	200 mA
协议	
<ul style="list-style-type: none"> • MPI 	不
<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS DP 主站 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS DP 从站 	是的
<ul style="list-style-type: none"> • 点对点联结 	不
PROFIBUS DP 主站	
<ul style="list-style-type: none"> • 传输速率, 最大值 	12 Mbit/s
<ul style="list-style-type: none"> • DP 从站数量, 最大值 	124; 每个站点
服务	
— PG/OP 通讯	是的
— 路由	是的
— 全球数据通讯	不
— S7 基础通讯	是的; 仅智能块
— S7 通讯	是的; 仅服务器, 单侧组态连接
— S7 通讯, 作为客户机	不
— S7 通讯, 作为服务器	是的
— 等距离	是的
— 等时模式	是的; OB 61
— SYNC/FREEZE	是的
— 激活/禁用 DP 从站	是的
— 可同时激活/取消的 DP 从站数量, 最大值	8
— DPV1	是的
地址范围	
— 输入端, 最大值	2 048 byte
— 输出端, 最大值	2 048 byte
每个 DP 从站的有效数据	
— 输入端, 最大值	244 byte
— 输出端, 最大值	244 byte
PROFIBUS DP 从站	
<ul style="list-style-type: none"> • GSD 文件 	您可以从以下网页中获得最新的 GSD文件 : http://www.siemens.com/profibus-gsd
<ul style="list-style-type: none"> • 传输速率, 最大值 	12 Mbit/s
<ul style="list-style-type: none"> • 自动波特率搜索 	是的; 只对于被动接口
<ul style="list-style-type: none"> • 地址范围, 最大值 	32
<ul style="list-style-type: none"> • 每个地址范围的有效数据, 最大值 	32 byte
服务	
— PG/OP 通讯	是的
— 路由	是的; 只对于主动接口
— 全球数据通讯	不
— S7 基础通讯	不
— S7 通讯	是的; 仅服务器, 单侧组态连接
— S7 通讯, 作为客户机	不
— S7 通讯, 作为服务器	是的
— 直接数据交换 (横向连接)	是的
— DPV1	不
传输存储器	
— 输入端	244 byte
— 输出端	244 byte
协议	
支持 PROFI-safe 协议	不

S7 消息功能	
消息功能的可注册站点数量, 最大值	16; 取决于对 PG/OP 和 S7 基本通讯的组态连接
过程诊断消息	是的
同时间活动的报警 S 组件, 最大值	300
调试功能测试	
组件状态	是的; 最多同时 2 个
各个步骤	是的
停止点数量	4
状态/控制	
<ul style="list-style-type: none"> ● 变量状态/控制 ● 变量 ● 变量数量, 最大值 <ul style="list-style-type: none"> — 其中的变量状态, 最大值 — 其中的变量控制, 最大值 	是的 输入、输出、标记、DB、计时器、计数器 30 30 14
强制	
<ul style="list-style-type: none"> ● 强制 ● 强制, 变量 ● 变量数量, 最大值 	是的 输入、输出 10
诊断缓冲器	
<ul style="list-style-type: none"> ● 存在 ● 条目数量, 最大值 <ul style="list-style-type: none"> — 可调整 — 其中的停电保险 ● RUN 模式中可读取的条目数量, 最大值 <ul style="list-style-type: none"> — 可调整 — 已预设 	是的 500 不 100; 只保留最后 100 个条目 是的; 10 至 499 10
维修数据	
<ul style="list-style-type: none"> ● 可读 	是的
环境要求	
运行中的环境温度	
<ul style="list-style-type: none"> ● 最小值 ● 最大值 	0 °C 60 °C
项目组态 / 标题	
组态软件	
<ul style="list-style-type: none"> ● STEP 7 	是的; 从附带硬件更新的 V 5.2 SP1 起
技术保护	
<ul style="list-style-type: none"> ● 用户程序保护/密码保护 ● 模块加密 	是的 是的; 配备 S7-Block Privacy
尺寸	
宽度	40 mm
高度	125 mm
深度	130 mm
重量	
重量, 约	290 g
上一次修改:	2021/8/24 