

自由功能块

功能手册 · 01/2012

SINAMICS

SIEMENS

SIEMENS

SINAMICS

自由功能块

功能手册

适用于

驱动

SINAMICS

SINAMICS DCM

固件版本

4.5

1.3 (基于 4.4)

前言

通用描述

参数

功能图

故障和报警

缩写目录

索引

1

2

3

4

A

B

A5E02631767R AD

01/2012

安全提示

本手册包含了一些涉及人身安全和财产安全的提示，请务必加以注意。凡是涉及人身安全的提示都带有警告三角，而只涉及财产安全的提示不带警告三角。下面列出了各种提示，危险等级从高到低排列：



危险

表示如果不采取相应的预防措施，**将会**导致死亡或者严重的人身伤害。



报警

表示如果不采取相应的预防措施，**可能**导致死亡或者严重的人身伤害。



小心

带警告三角表示如果不采取适当的预防措施**有可能**导致轻微的人身伤害。

小心

不带警告三角表示如果不采取适当的预防措施有可能导致财产损失。

注意

表示如果不注意相应的提示，可能会出现不希望的结果或状态。

如果若干个危险等级同时出现，则必须使本类别中最高级别的警示事项。包含了警告三角的提示不仅涉及人身安全，还可能同时涉及财产安全。

合格专业人员

必须参考本文档进行设备 / 系统的调试和操作作业。仅允许由**合格专业人员**调试和操作设备或系统。在本文档的安全提示中，合格专业人员是指可以根据安全标准完成仪器、系统和电路的安装、接地和标记的人员。

规范使用西门子产品

请注意以下事项：



报警

只允许在产品样本和相应技术资料规定的使用场合下使用西门子产品。使用的第三方产品或组件必须是西门子推荐或准许的产品。只有正确地运输、仓储、安装、装配以及按照规范调试、运行和维护，产品才能正常、安全地运行。必须遵循允许的环境条件。必须遵循相应资料中的注意事项。

注册商标

所有带有标记®的符号都是西门子股份公司的注册商标。本文档中的其他符号也可能是商标，任何第三方擅自使用都将侵权。

西门子股份公司版权所有 2012 版权所有

未经明确许可，不得转让和复制本资料，也不得利用本资料的内容和将其告知他人。违者必究。保留所有权利，特别是申请专利或者登记实用新型专利的权利。

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 4848
90327 NÜRNBERG
GERMANY

免责条款

我们已经对本手册与所描述硬件和软件的一致性进行过检查。然而不排除存在偏差的可能性，因此我们不保证印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的有关信息会定期审核，一些必要的修改会包含在下一个版本中。

© 西门子股份公司 2012
若有技术变更，恕不另行通知。

前言

SINAMICS 文档信息

SINAMICS 文档分为以下几个类别：

- 通用文档 / 产品样本
- 制造商 / 服务文档

本印刷品是为 SINAMICS 而研发的用户技术文档的组成部分。

由于只是概览介绍，这些文档并没有涉及到所有产品类型的全部详细信息，也可能没有顾及到装配、运行或者维护等方方面面的情况。

该文档的内容不是原先或现有协议、承诺或法律关系的一部分，也不是对其的稍加改动。西门子的所有义务已经在每份销售合同中加以规定，其中也包含有完整的和单独有效的担保规则。本文档的制订既不会扩展也不会限制这种合同式的担保规定。

目标读者

本文档用于使用 SINAMICS 的调试人员和维修人员。

目标用途

本手册主要介绍了调试和维护所需的所有参数、功能图以及故障和报警等信息。它是产品其他手册和工具的补充。

用于固件版本的自由功能块使能 4.5

使能 SINAMICS 自由功能块用于：

- SINAMICS G130
- SINAMICS G150
- SINAMICS GL150
- SINAMICS GM150
- SINAMICS S120 变频调速柜
- SINAMICS S120 机箱型 > 250 kW
- SINAMICS S150
- SINAMICS SL150
- SINAMICS SM150
- SINAMICS DCM（固件版本 1.1 及以上版本）

查找帮助

为了方便查找到所需内容，手册提供下列帮助：

1. 目录
 - 整个手册的目录（前言后）
 - 功能图的目录（章节 3.1）。
2. 缩写目录
3. 索引（关键字目录）

技术支持

各个国家的技术咨询电话请访问下列网址：

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

SINAMICS

关于 SINAMICS 的信息请见：

<http://www.siemens.com/sinamics>

目录

1	概述	1-9
1.1	自由功能块概述	1-10
1.1.1	应用范围, 特性	1-10
1.1.2	配置和操作	1-12
1.1.3	顺序组、采样时间和执行顺序	1-12
1.1.4	自由功能块在不同驱动对象上的应用	1-20
1.1.5	不同驱动对象中顺序组的计算顺序	1-20
1.1.6	功能块范围	1-21
1.1.7	连接至驱动	1-22
1.2	调试	1-27
1.2.1	激活功能模块“自由功能块”	1-27
1.2.2	单个功能块的激活	1-29
1.2.3	2.6 及以下固件版本的 CPU 使用率	1-30
1.2.4	4.3 及以上的固件版本的 CPU 使用率	1-31
1.2.5	可能的不同硬件采样时间的数量	1-33
1.3	功能块的描述	1-35
1.3.1	AND (与)	1-35
1.3.2	OR (或)	1-35
1.3.3	XOR (异或)	1-36
1.3.4	NOT (非)	1-36
1.3.5	ADD (加法器)	1-37
1.3.6	SUB (减法器)	1-37
1.3.7	MUL (乘法器)	1-38
1.3.8	DIV (除法器)	1-38
1.3.9	AVA (绝对值计算器, 带符号运算)	1-38
1.3.10	MFP (脉冲发生器)	1-39
1.3.11	PCL (脉冲缩短器)	1-39
1.3.12	PDE (接通延迟器)	1-41
1.3.13	PDF (关闭延迟器)	1-42
1.3.14	PST (脉冲延长器)	1-43
1.3.15	RSR (RS 触发器, 复位支配)	1-43
1.3.16	DFR (D 触发器, 复位支配)	1-44
1.3.17	BSW (二进制转换器)	1-45
1.3.18	NSW (数字转换器)	1-45
1.3.19	LIM (限制器)	1-46
1.3.20	PT1 (平滑元件)	1-47
1.3.21	INT (积分器)	1-48
1.3.22	DIF (微分器)	1-49
1.3.23	LVM (滞后双向限值监视器)	1-50

2	参数	2-51
2.1	参数一览表	2-52
2.1.1	参数列表说明	2-52
2.2	参数表	2-61
3	功能图	3-131
3.1	目录	3-132
3.2	功能图说明	3-133
3.3	逻辑功能块	3-135
3.4	计算功能块	3-140
3.5	时间功能块	3-144
3.6	存储功能块	3-148
3.7	开关功能块	3-150
3.8	控制功能块	3-152
3.9	复杂功能块	3-156
4	故障和报警	4-159
4.1	故障和报警一览表	4-160
4.1.1	故障和报警概述	4-160
4.1.2	关于故障和报警列表的说明	4-162
4.2	故障和报警列表	4-165
A	缩写目录	A-167
B	索引	B-175

概述

1

目录

1.1	自由功能块概述	1-10
1.2	调试	1-27
1.3	功能块的描述	1-35

1.1 自由功能块概述

1.1.1 应用范围，特性

在很多应用中，变频器的控制都要运用逻辑运算功能块，这些功能块将多个状态信号（如：准入控制、机器状态）和控制信号（例如：ON 指令）关联在一起。

除了逻辑运算功能块外，算术运算功能块、保存功能块也必不可少。

这些几乎都包含在驱动系统全部驱动对象的功能模块“自由功能块”(FBLOCKS)中。

该功能模块“自由功能块”总是在一个单独的驱动对象上激活。一个控制单元上的该功能模块可以同时多个驱动对象上激活。

功能块“自由功能块”可以在下列驱动对象类型上激活：

表 1-1 “自由功能块”的驱动对象类型

驱动对象类型	对象号 (p0107)	含义
CU_S	1	控制器 SINAMICS S (SINAMICS S120/S150)
CU_G	2	控制单元 SINAMICS G (SINAMICS G130/G150)
CU_I	3	控制单元 SINAMICS 集成（仅 SINAMICS SM150）。
CU_CX32	4	控制器扩展模板，计算效率扩展（仅在 SINAMICS SM150 上运行时）
CU_GM	5	SINAMICS GM150 控制单元
CU_DC	6	控制单元 SINAMICS DC MASTER
CU_GL	7	SINAMICS GL150 控制单元
CU_S110	9	SINAMICS S110 控制单元
A_INF	10	调节型电源的闭环控制 受调节、自控制供电 / 反馈单元装置，用来产生恒定的直流母线电压。
SERVO	11	伺服驱动
VECTOR	12	矢量驱动
VECTORMV	13	SINAMICS GM150/SM150 的矢量驱动
VECTORGL	14	SINAMICS GL150 的矢量驱动
VECTORSL	16	SINAMICS SL150 的矢量驱动
DC_CTRL	17	直流驱动的闭环控制
S_INF	20	非调节型电源的闭环控制 非调节型供电 / 反馈单元，用来产生直流母线电压。
B_INF	30	基本型电源的闭环控制 非调节型供电单元（没有反馈），用来对直流母线的电源进行整流。
A_INF MV	40	SINAMICS SM150 调节型电源的闭环控制

表 1-1 “自由功能块”的驱动对象类型，延续

驱动对象类型	对象号 (p0107)	含义
B_INFMV	41	SINAMICS GM150 基本型电源的闭环控制
TB30	100	终端板 30
CU_SL	101	SINAMICS SL150 控制单元
TM31	200	端子模块 31
TM41	201	端子模块 41
TM15DI_DO	204	端子模块 15 (用于 SINAMICS)
TM120	207	端子模块 120
ENCODER	300	编码器的驱动对象

在自由功能块中，模拟量信号作为无因次值处理（参见章节 1.1.7）

提示

该附加功能会提高 CPU 使用率，从而降低 CUD 的最大配置能力（参见章节 1.2.3）。

Drive Control Chart (DCC)

对于更为复杂的应用，功能“Drive Control Chart（DCC：驱动控制图）”可供 2.5 及以上的 SINAMICS 固件版本使用。

用 DCC 可以通过图解的方式设计需要的功能，然后载入到驱动中。可以使用功能块上的扩展储存。

对 2.6 及以上的 SINAMICS 固件版本，在线运行时可以在 STARTER/SCOUT 中查看 DCC 图上的信号值。

提示

必须注意，使用自由功能块会减少用于 DCC 功能的计算时间、硬件采样时间和存储空间。

激活自由功能块的驱动对象数量决定存储空间需求。

1.1.2 配置和操作

在参数平面上配置自由功能块。因此以下参数是必要的：

- 输入参数（例如：AND 功能块中输入端 I0 ... I3）。
- 输出参数（例如：数字转换器输出端 Y）。
- 可调参数（例如：在脉冲发生器 MFP 中的脉冲持续时间）。
- 顺序组（其中包含采样时间，在出厂设置中未将自由功能块计算在内）。
- 顺序组中的执行顺序。

每个输入值、输出值和设置值都会分配一个参数。既可以用高级操作面板 (AOP) 也可以用调试软件 STARTER 完成。原则上“自由功能块”可以连接到 BICO 平面上。

“自由功能块”不支持数据组关联。

1.1.3 顺序组、采样时间和执行顺序

顺序组

顺序组是系统内自由功能块组，以相同的采样时间并在确定的时间点进行计算。

一共有 10+1 个“顺序组”（顺序组 0 至 9 和顺序组 9999（= 顺序组未计算在内））可供使用，它们的采样时间可以限制在确定的范围内。

通过一个参数给每个功能块分配一个顺序组。在出厂设置中，每个功能块的参数值都为 9999（即：不计算功能块）。

示例：

为功能块 ADD 0（参见章节 3.4，功能图 7220）在 p20096 中设置顺序组。

顺序组会被分成一个“固定顺序组”和多个“自由顺序组”。

- “固定顺序组”在系统运行中的固定位置调用。
唯一的固定顺序组 (p20000[x] = 9003) 在设定值通道前进行分配，并在设定值通道 (p0115[3]) 的采样时间中进行计算。
该设置值仅在驱动对象类型为 SERVO、VECTOR 和 ECTORMV 时可用。
- “自由顺序组”只能通过其采样时间来定义。

提示

如果两个或多个顺序组分配了同一采样时间（同一固定或自由顺序组），顺序组就按其编号顺序运行。

示例：

p20000[0] = p20000[3] = p20000[9] = 9003

计算顺序是：

先计算顺序组 0，然后计算顺序组 3，接着计算顺序组 9，然后是设定值通道。

最小可设定采样时间为 1ms。如果固定顺序组 (p20000[x] = 9003) 将设定值通道 p0115[3] < 的采样时间设为 1ms，就仅会以 1ms 的采样时间调用顺序组。

当前以毫秒为单位为每个顺序组设置的采样时间会显示在参数 `r20001[0...9]` 中。在出厂设置中不可调用顺序组 (`p20000[x] = 0`)。

注意

仅当所有的闭环控制都禁用时，才可以更改顺序组的分配。更改时要先在采样时间管理上注销相关的顺序组，然后再用新的分配登录。在该过程中不计算顺序组。

注销和登录在驱动设备的后台操作中完成。因此该持续时间取决于当前的 CPU 使用率，是无法设置的。在使用和时间相关联的功能块时（例如：微分 DIF），这会影响输出信号的变化。重新登录后的首次运算循环前，部分功能块的内部状态值会复位。

由于这两个原因，功能块的输出信号中就会出现跳转。该跳转会影响转矩设定值 / 功率设定值，且在轴运行时影响转矩实际值 / 功率实际值。同样，逻辑信号也有可能在运行的该时间点上出现异常状态。

采样时间

有两种顺序组的采样时间：

- 在硬件中生成的采样时间（参见章节 1.2.5）：

在 `p20000[0...9]` 中，采样时间可以是基础采样时间 (`r20002`) 的整数倍，范围从 $1 \times r20002$... $256 \times r20002$ ，有下列限制：

- 最小采样时间 = 1ms
- 最大采样时间 = `r20003`

因此在硬件中生成的采样时间为 1ms 至 `r20003 - r20002`。

提示

在用调试软件 **STARTER** 进行离线陪置时，可以在 `p20000[x]` 中输入值 0 至 256，即使此时超出了上面提到的硬件采样时间的限制 1ms 至 `r20003 - r20002` 和 `r20003`。

该故障在从控制单元下载后才能识别，并输出故障 **F01042**（项目下载时参数错误）。

针对不同驱动对象类型的基础采样时间如下：

- 驱动对象 **SERVO**、**VECTOR**、**VECTORMV**、**VECTORGL**、**A_INF**、**S_INF**：
`r20002` = 电流控制器采样时间
- 驱动对象 **B_INF**：
`r20002` = 2ms (= 电流控制器采样时间)
- 驱动对象 **A_INF MV**、**B_INF MV**：
`r20002` = 0.5ms (= 电流控制器采样时间)
- 驱动对象 **TM15**、**TM31**、**TM41**、**TB30**：
`r20002` = 4 ms

- 驱动对象 CU_S、CU_G、CU_I、CX32（仅针对 SM150）、CU_GM、CU_GL、CU_S110：
r20002 = 4 ms
- 在软件中生成的采样时间：
该采样时间是软件采样时间基础值的整数倍，在功能模块“自由功能块”激活时从参数 r20003 中读出。
可以从 p20000 的参数描述中获取软件采样时间可能的设置值（参见章节 2.2）。

提示

当 p20000[x] = 0 时，不计算相应的顺序组（以及其分配的功能块）。

顺序组的采样时间 x 在 r20001[x] 中以毫秒为单位显示。

可设定的采样时间示例:

- **SINAMICS G 或 SINAMICS S:**

矢量驱动 (400V、250kW、机箱结构、脉冲频率 2kHz) 或调节型电源模块
机箱结构、400V、FX 型功率模块、GX:

基础采样时间 (r20002) 是 250 μ s, 可能的采样时间如下:

- 硬件采样时间:

p20000[x] = 0 (不计算顺序组)

p20000[x] = 1 x 250 μ s = 250 μ s (不允许, 因为小于 1ms)

p20000[x] = 2 x 250 μ s = 500 μ s (不允许, 因为小于 1ms)

p20000[x] = 3 x 250 μ s = 750 μ s (不允许, 因为小于 1ms)

p20000[x] = 4 x 250 μ s = 1000 μ s

p20000[x] = 5 x 250 μ s = 1250 μ s

...

p20000[x] = 31 x 250 μ s = 7750 μ s (最大硬件采样时间)

p20000[x] = 32 x 250 μ s = 8000 μ s (可以多择 r20002 的倍数, 是软件采样时间)

p20000[x] = 33 x 250 μ s = 8250 μ s (被拒绝, 因为大于 r20003!)

不可以再进行以下任意一项设置, 因为采样时间大于 8ms。

软件采样时间的基础值为: r20003 = 8 ms。

- 软件采样时间:

p20000[x] = 1001: 采样时间 = 1 x 8 ms = 8 ms

p20000[x] = 1002: 采样时间 = 2 x 8 ms = 16 ms

p20000[x] = 1003: 采样时间 = 3 x 8 ms = 24 ms

p20000[x] = 1004: 采样时间 = 4 x 8 ms = 32 ms

p20000[x] = 1005: 采样时间 = 5 x 8 ms = 40 ms

p20000[x] = 1006: 采样时间 = 6 x 8 ms = 48 ms

p20000[x] = 1008: 采样时间 = 8 x 8 ms = 64 ms

p20000[x] = 1010: 采样时间 = 10 x 8 ms = 80 ms

p20000[x] = 1012: 采样时间 = 12 x 8 ms = 96 ms

p20000[x] = 1016: 采样时间 = 16 x 8 ms = 128 ms

p20000[x] = 1020: 采样时间 = 20 x 8 ms = 160 ms

p20000[x] = 1024: 采样时间 = 24 x 8 ms = 192 ms

p20000[x] = 1032: 采样时间 = 32 x 8 ms = 256 ms

p20000[x] = 1040: 采样时间 = 40 x 8 ms = 320 ms

p20000[x] = 1048: 采样时间 = 48 x 8 ms = 384 ms

p20000[x] = 1064: 采样时间 = 64 x 8 ms = 512 ms

p20000[x] = 1096: 采样时间 = 96 x 8 ms = 768 ms

提示

系统不允许缺少软件采样时间的中间值。

- SINAMICS G 或 SINAMICS S:
电机模块 (690 V、90kW、机箱结构、脉冲频率 1.25 kHz) 或
调节型电源模块机箱结构、400V、HX 型功率模块、JX 或调节型电源模块机
箱结构、690V、FX、GX、HX、JX 型功率模块:

基础采样时间 (r20002) 是 400 μ s, 可能的采样时间如下:

- 硬件采样时间:

p20000[x] = 0 (不计算顺序组)

p20000[x] = 1 x 400 μ s = 400 μ s (不允许, 因为小于 1ms)

p20000[x] = 2 x 400 μ s = 800 μ s (不允许, 因为小于 1ms)

p20000[x] = 3 x 400 μ s = 1200 μ s

p20000[x] = 4 x 400 μ s = 1600 μ s

...

p20000[x] = 19 x 400 μ s = 7600 μ s (最大硬件采样时间)

p20000[x] = 20 x 400 μ s = 8000 μ s (软件采样时间)

p20000[x] = 21 x 400 μ s = 8400 μ s (被拒绝, 因为大于 r20003!)

不可以再进行以下任意一项设置, 因为采样时间大于 8ms。

软件采样时间的基础值为: r20003 = 8 ms。

- 软件采样时间:

p20000[x] = 1001: 采样时间 = 1 x 8 ms = 8 ms

p20000[x] = 1002: 采样时间 = 2 x 8 ms = 16 ms

p20000[x] = 1003: 采样时间 = 3 x 8 ms = 24 ms

p20000[x] = 1004: 采样时间 = 4 x 8 ms = 32 ms

p20000[x] = 1005: 采样时间 = 5 x 8 ms = 40 ms

p20000[x] = 1006: 采样时间 = 6 x 8 ms = 48 ms

p20000[x] = 1008: 采样时间 = 8 x 8 ms = 64 ms

p20000[x] = 1010: 采样时间 = 10 x 8 ms = 80 ms

p20000[x] = 1012: 采样时间 = 12 x 8 ms = 96 ms

p20000[x] = 1016: 采样时间 = 16 x 8 ms = 128 ms

p20000[x] = 1020: 采样时间 = 20 x 8 ms = 160 ms

p20000[x] = 1024: 采样时间 = 24 x 8 ms = 192 ms

p20000[x] = 1032: 采样时间 = 32 x 8 ms = 256 ms

p20000[x] = 1040: 采样时间 = 40 x 8 ms = 320 ms

p20000[x] = 1048: 采样时间 = 48 x 8 ms = 384 ms

p20000[x] = 1064: 采样时间 = 64 x 8 ms = 512 ms

p20000[x] = 1096: 采样时间 = 96 x 8 ms = 768 ms

提示

系统不允许缺少软件采样时间的中间值。

- SINAMICS S:

基本型电源模块机箱:

基础采样时间 (r20002) 是 2ms, 可能的采样时间如下:

- 硬件采样时间:

p20000[x] = 0 (不计算顺序组)

p20000[x] = 1 x 2 ms = 2 ms

p20000[x] = 2 x 2 ms = 4 ms

p20000[x] = 3 x 2 ms = 6 ms (最大硬件采样时间)

p20000[x] = 4 x 2 ms = 8 ms (软件采样时间)

p20000[x] = 5 x 2 ms = 10 ms (被拒绝, 因为大于 r20003!)

不可以再进行以下任意一项设置, 因为采样时间大于 8ms。

软件采样时间的基础值为: r20003 = 8 ms。

- 软件采样时间:

p20000[x] = 1001: 采样时间 = 1 x 8 ms = 8 ms

p20000[x] = 1002: 采样时间 = 2 x 8 ms = 16 ms

p20000[x] = 1003: 采样时间 = 3 x 8 ms = 24 ms

p20000[x] = 1004: 采样时间 = 4 x 8 ms = 32 ms

p20000[x] = 1005: 采样时间 = 5 x 8 ms = 40 ms

p20000[x] = 1006: 采样时间 = 6 x 8 ms = 48 ms

p20000[x] = 1008: 采样时间 = 8 x 8 ms = 64 ms

p20000[x] = 1010: 采样时间 = 10 x 8 ms = 80 ms

p20000[x] = 1012: 采样时间 = 12 x 8 ms = 96 ms

p20000[x] = 1016: 采样时间 = 16 x 8 ms = 128 ms

p20000[x] = 1020: 采样时间 = 20 x 8 ms = 160 ms

p20000[x] = 1024: 采样时间 = 24 x 8 ms = 192 ms

p20000[x] = 1032: 采样时间 = 32 x 8 ms = 256 ms

p20000[x] = 1040: 采样时间 = 40 x 8 ms = 320 ms

p20000[x] = 1048: 采样时间 = 48 x 8 ms = 384 ms

p20000[x] = 1064: 采样时间 = 64 x 8 ms = 512 ms

p20000[x] = 1096: 采样时间 = 96 x 8 ms = 768 ms

提示

系统不允许缺少软件采样时间的中间值。

- SINAMICS G 或 SINAMICS S:

控制单元 CU320 或 TM31 或 TB30:

基础采样时间 (r20002) 是 4ms, 可能的采样时间如下:

- 硬件采样时间:

p20000[x] = 0 (不计算顺序组)

p20000[x] = 1 x 4 ms = 4 ms

p20000[x] = 2 x 4 ms = 8 ms (软件采样时间)

p20000[x] = 3 x 4 ms = 12 ms (被拒绝, 因为大于 r20003!)

不可以再进行以下任意一项设置, 因为采样时间大于 8ms。

软件采样时间的基础值为: r20003 = 8 ms。

- 软件采样时间:

p20000[x] = 1001: 采样时间 = 1 x 8 ms = 8 ms

p20000[x] = 1002: 采样时间 = 2 x 8 ms = 16 ms

p20000[x] = 1003: 采样时间 = 3 x 8 ms = 24 ms

p20000[x] = 1004: 采样时间 = 4 x 8 ms = 32 ms

p20000[x] = 1005: 采样时间 = 5 x 8 ms = 40 ms

p20000[x] = 1006: 采样时间 = 6 x 8 ms = 48 ms

p20000[x] = 1008: 采样时间 = 8 x 8 ms = 64 ms

p20000[x] = 1010: 采样时间 = 10 x 8 ms = 80 ms

p20000[x] = 1012: 采样时间 = 12 x 8 ms = 96 ms

p20000[x] = 1016: 采样时间 = 16 x 8 ms = 128 ms

p20000[x] = 1020: 采样时间 = 20 x 8 ms = 160 ms

p20000[x] = 1024: 采样时间 = 24 x 8 ms = 192 ms

p20000[x] = 1032: 采样时间 = 32 x 8 ms = 256 ms

p20000[x] = 1040: 采样时间 = 40 x 8 ms = 320 ms

p20000[x] = 1048: 采样时间 = 48 x 8 ms = 384 ms

p20000[x] = 1064: 采样时间 = 64 x 8 ms = 512 ms

p20000[x] = 1096: 采样时间 = 96 x 8 ms = 768 ms

提示

系统不允许缺少软件采样时间的中间值。

执行顺序

出厂设置中每个自由功能块对执行顺序都有预设。一个顺序组中连续的功能块可以通过更改这些值优化执行顺序。

一个执行顺序的值仅允许在驱动对象上使用一次。如果在线模式下，相同的值在一个驱动对象上出现了两次，新的值就会被拒绝，而先前的值就会保留在系统中。

执行顺序可以设为 0 和 32000 之间的值。在顺序组中，会先计算执行顺序值较小的功能块。

提示:

如果进行离线配置，则执行顺序的每个值都可以设置（例如：一个值可以同时分配给多个功能块）。配置载入控制单元后，进行检查。

参数值下载后，按照参数号的顺序检查参数值。如果一个功能块的执行顺序值被另一个功能块使用，则不接收该值，并触发故障 F01042（在 STARTER 中的显示信息：下载时出现错误）。在窗口“目标系统输出”中会输出相应的提示。

提示:

出厂设置中已经把功能块执行顺序值的范围设为 10 至 750。

在自行配置时，为了避免下载时已分配的执行顺序的值和未分配的执行顺序值发生冲突，仅允许使用例如从 1000 开始的未分配的执行顺序值。

处理驱动对象的信号时，应尽可能只使用该驱动对象上的功能块。

1.1.4 自由功能块在不同驱动对象上的应用

在处理驱动对象的信号时，也可以在其他采样时间相同的驱动对象上使用功能块。此时会出现时滞，在时间紧要的应用时必须考虑该时滞。

驱动对象之间信号传输过程中的时滞取决于驱动对象的计算顺序。

示例：信号源和信号汇点有相同的采样时间。

- 如果先计算信号源的驱动对象 (Drive Object、DO)，再计算信号汇点的驱动对象，时滞就几乎为零。
- 如果先计算信号汇点的驱动对象，信号汇点就会读出之前采样时间的信号源的输出值。时滞大约和采样时间一样长。

信号变化慢时，和采样时间相比，时滞可以忽略不计。

1.1.5 不同驱动对象中顺序组的计算顺序

查看计算顺序只对采样时间相同的顺序组有意义。

在驱动对象上，会按照编号顺序来计算采样时间相同的顺序组（首先是编号最小的顺序组，然后是下一个更大编号的顺序组）。

当两个顺序组的采样时间相同时，且在同一控制单元的两个不同的驱动对象上：

1. 如果这两个驱动对象的类型是 A_INF、SERVO、VECTOR、VECTORMV、S_INF、B_INF、A_INF MV 或 B_INF MV，就按照驱动对象编号的顺序对顺序组进行计算（参见 p0101[0...15]）。
2. 如果这两个驱动对象的类型是 CU_S、CU_G、CU_I、CU_CX32、TB30、TM31、TM41 或 TM15DI/DO，就同样按照驱动对象编号的顺序对顺序组进行计算（参见 p0101[0...15]）。
3. 如果一个顺序组在编号为 1 的驱动对象上，另一个顺序组在编号为 2 的驱动对象上，则先计算编号为 1 的驱动对象的顺序组。

1.1.6 功能块范围

下表为可用的自由功能块的范围。单个功能块的特殊技术特性可以从章节 3 中的功能图上获取。

表 1-2 “自由功能块”范围

简称	功能块的名称	数据类型	每个驱动对象的数量
AND	AND 功能块	BOOL	4
OR	OR 功能块	BOOL	4
XOR	XOR 功能块	BOOL	4
NOT	取反器	BOOL	4
ADD	加法器	REAL	2
SUB	减法器	REAL	2
MUL	乘法器	REAL	2
DIV	除法器	REAL	2
AVA	绝对值计算器，带符号运算	REAL	2
MFP	脉冲发生器	BOOL	2
PCL	脉冲缩短器	BOOL	2
PDE	接通延迟器	BOOL	2
PDF	关闭延迟器	BOOL	2
PST	脉冲延长器	BOOL	2
RSR	RS 触发器，复位支配	BOOL	2
DFR	D 触发器，复位支配	BOOL	2
BSW	二进制转换器	BOOL	2
NSW	数字转换器	REAL	2
LIM	限幅器	REAL	2
PT1	平滑元件	REAL	2
INT	积分器	REAL	1
DIF	微分元件	REAL	1
LVM	滞后双向限值监视器	BOOL	2

1.1.7 连接至驱动

所有自由功能块 (p20094 ... p20286) 的模拟量互联输入 (CI) 和模拟量互联输出 (CO) 具有相关参数值的属性。即，在自由功能块中只用相关的信号值进行计算 (1.0 就是 100%)。相对值会自动换算为驱动中带单位的 CI/CO。

提示：

在这本手册中，只包含“自由功能块”的功能图（参见章节 3）。
在 SINAMICS 下可用的与产品有关的功能图（例如：功能图 3010）详见下列资料：

参考资料： SINAMICS S120/S150 参数手册，章节“功能图”

参考资料： SINAMICS GM150 参数手册，章节“功能图”

参考资料： SINAMICS SM150 参数手册，章节“功能图”

参考资料： SINAMICS S110 参数手册，章节“功能图”

参考资料： SINAMICS DCM 参数手册，章节“功能图”

示例 1（连接输入值）

应在自由功能块 **ADD 0**（功能图 7220）中读入并继续处理当前转速固定设定值（CO: r1024，功能图 3010）。

设置 $p20094[0] = 1024$ 。

功能块 **ADD 0** 应循环调用，并因此分配给顺序组 **9**。此外要以 $2 \times r20003$ 的采样时间调用该功能块。此时任意选择顺序组的编号。

为此要设置 $p20096 = 9$ 和 $p20000[9] = 1002$

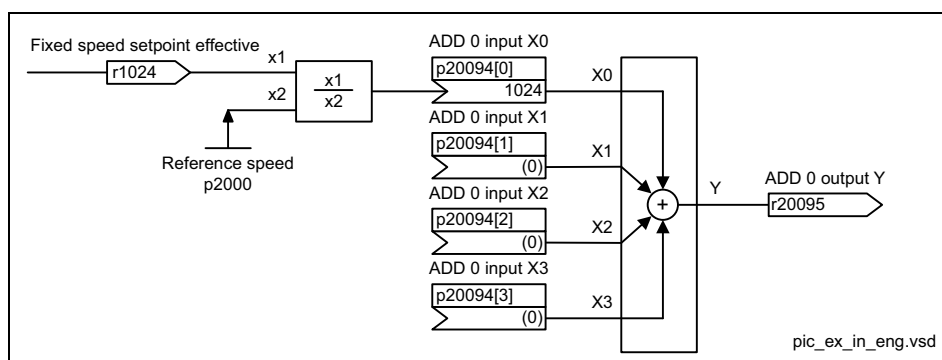


图 1-1 示例 1：连接输入值

以 rpm 为单位的输入信号 r1024 与其基准值 p2000 有关。

假设：

- r1024 = 1500 rpm
- p2000 = 3000 rpm 基准转速

结果：

- r20095 = 0.5

示例 2（连接输出值）

自由功能块 LIM0（功能图 7260）的相关输出值应作为附加转矩 $M_Zusatz\ 2$ （功能图 6060）连接到控制类型 VECTOR 中。

为此设置 $p1513[0] = 20231$ 。

功能块 LIM 0 应被循环调用，并因此分配给顺序组 8。

为此设置 $p20234 = 8$ 。

此时任意选择顺序组的编号。

调用 LIM0 的采样时间应为 1 ms。

为此设置 $p20000[8] = 4 (= 4 \times r20002 = 4 \times 250 \mu s)$

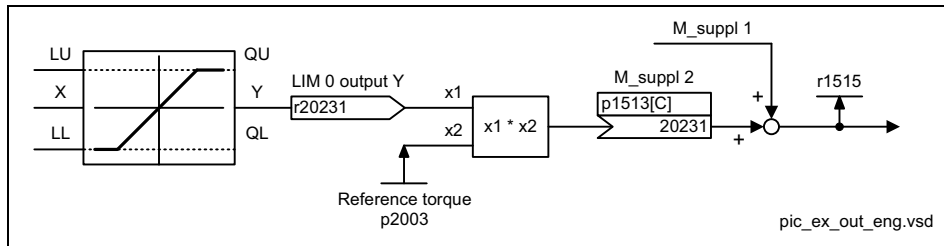


图 1-2 示例 2: 连接输出值

功能块的相关输出信号 Y 通过将 $p1513$ （附加力矩 2）连接到 $r20231$ ，内部与基准力矩 $p2003$ 相乘，成为带单位的附加力矩。

假设：

- 基础采样时间： $r20002 = 0.25\ ms$
- $r20231 = 0.3333$
- $p2003 = 300\ Nm$ 基准力矩
- $p1511[0] = 0$ (附加力矩 1 = "0")
- $p1513[0] = 20231$

结果：

- $r1515 = 100.0\ Nm$ (对于 CDS0)

示例 3（连接 PROFIBUS 接收字 (WORD)）

PZD 接收字 2 (CO: r2050[1], 功能图 2460) 应连接到自由功能块 ADD 0 (功能图 7220) 上。

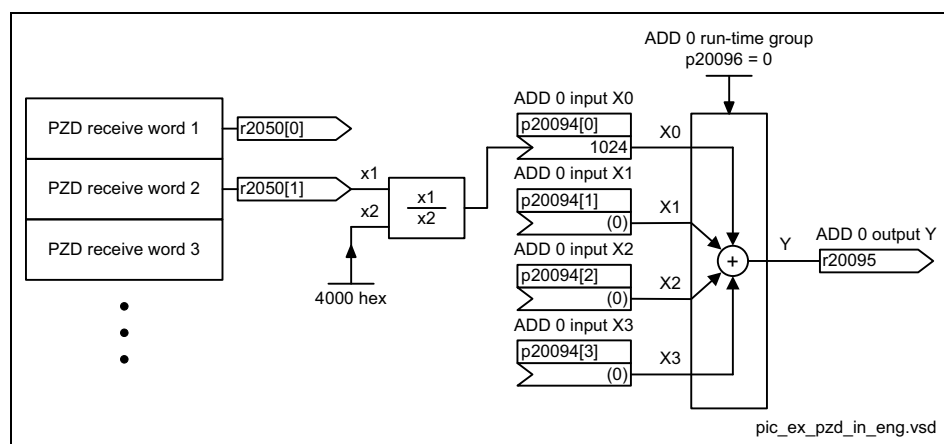


图 1-3 示例 3: 连接 PROFIBUS 接收字 (WORD)

数据类型 WORD（16 位）的 PROFIBUS 过程数据有基准值 4000hex。在自由功能块的输入端该基准值为 1.0。

假设:

- p20096 = 0
给顺序组 0 分配功能块 ADD 0。
- p20000[0] = 1002
调用采样时间为 2 x r20003 的顺序组 0。顺序组编号零的选择是任意的。
- PROFIBUS 接收字 2: r2050[1] = 6000 hex

结果:

- r20095 = (6000 hex / 4000 hex) x 1.0 = 1.5

示例 4（连接 PROFIBUS 发送字 DWORD）

自由功能块 LIM1（CO: r20234，功能图 7260）的输出端应连接到数据类型 DWORD 的 PZD 的发送字（功能图 2470）上。

在自由功能块 LIM1 的输入端输入转速固定设定值（p1002，功能图 3010）。

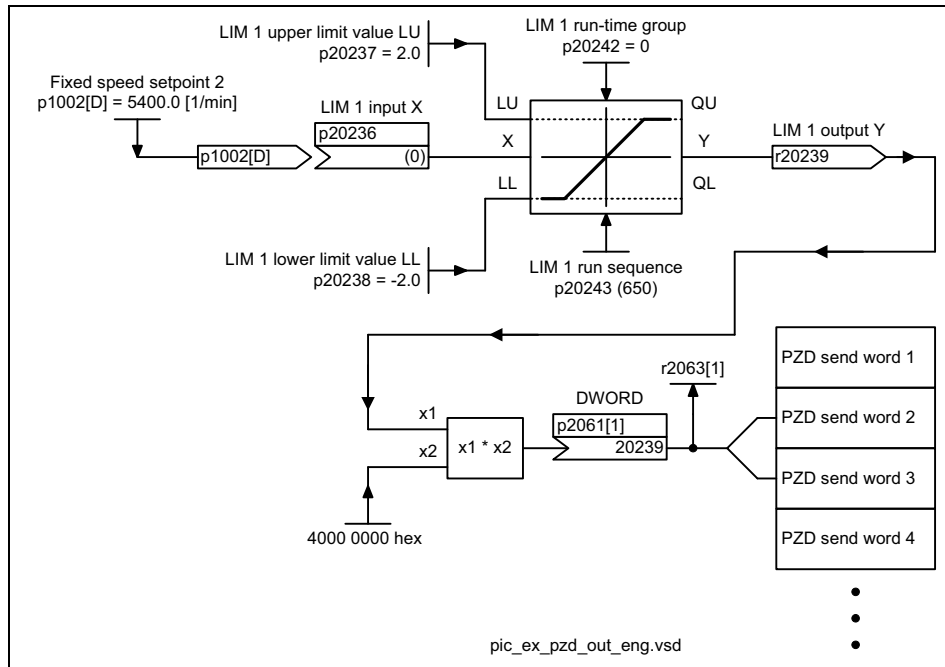


图 1-4 示例 4: 连接 PROFIBUS 发送字 (DWORD)

数据类型 DWORD（32 位）的 PROFIBUS 过程数据有基准值 4000 0000hex。在自由功能块的输出端该基准值为 1.0。仅在 PROFIBUS 确实有循环的数据交换时才更新参数 r2063。

假设:

- p20000[0] = 1002
调用采样时间为 2 x r20003 的顺序组 0。顺序组编号零的选择是任意的。
- p1002 = 5400 rpm
- p2000 = 3000 rpm

结果:

- LIM 1 的输出值 : r20239 = 5400 rpm / 3000 rpm = 1.8
- r2063[1] = X1 x X2 = 1.8 x 4000 0000 hex = 7333 3333 hex

1.2 调试

1.2.1 激活功能模块“自由功能块”

调试软件 STARTER

仅离线状态时才可以用调试软件 STARTER 激活，且通过驱动对象的属性对话框进行。此时在标签功能模块下选择“自由功能块”。

为此要利用 STARTER 打开相应的程序，并在程序导航中用鼠标左键单击加号来打开下拉菜单。

单击鼠标右键可以显示标记的驱动对象的菜单。单击左键均可以选择“属性”和“功能模块”。然后还可以下拉选择“自由功能块”。该功能模块通过复选框激活并按下“确认”来确定操作。其属性对话框随后会自动关闭。

在出厂设置中，复选框“自由功能块”没有激活。在复选框内出现一个钩形符号并点击“确认”完成后，功能模块“自由功能块”会在程序下载后激活。

AOP30（高级操作面板 30）

在 AOP30 上，功能模块“自由功能块”会在参数列表中通过 p0108[x] 在“确定驱动对象 (p0009 = 2)”状态下直接激活。在下标“x”中必须选择与驱动对象相应的号，通过这个下标激活“自由功能块”。

可以通过以下步骤算出现有的驱动对象 (Drive Object、DO) 及其编号：

- 在参数 p0107[0...15]（驱动对象类型）中为驱动组中每个现有驱动对象按照其类型输入下标。
- 在参数 p0101[0...15]（DO 编号）中，每个驱动对象对应了相应的下标，驱动对象可以按照该编号进行响应。

为了采集驱动对象编号用于 BICO 互联，该信息是必备不可少的。

示例:

- p0107[1] = "12:VECTOR"
- 在该示例中, 驱动对象 "VECTOR" 可以在驱动对象编号 p0101[1] 下进行响应。
- 通过 p0108[1] = 262144 (= 40000 hex) 激活驱动对象 "VECTOR" 的功能模块 "自由功能块"。即, 激活时必须在 p0108[下标编号] 中设置位 18。

驱动对象 "VECTOR" p0108 中的下标与 p0107 中的下标相同。

通过 AOP30 激活的步骤:

- 从 AOP30 的主菜单 ("菜单" 键) 开始选择 "设定参数" 菜单, 点击 "确认" 完成。选择 "单个 DO" 并点击 "确认" 完成。
- 在菜单 "设定参数 DO 选择" 中选择 "1: CU_G" 并点击 "确认" 完成。
- 选择参数 p0009 ("更高"/"更深" 键), 并在按下 "修改" 键后设置值为 2 ("更高"/"更深" 键), 点击 "确认" 完成。
- 接着按住锁定键 (左下)。

当访问级达到 "3: 专家" 或更高时, 通过 "返回" 再次退出该菜单。

否则就在菜单中选择访问级 ("更高"/"更深" 键), 并点击 "确认" 完成。在下级菜单 "访问级" 中选择 "3: 专家" 并点击 "确认" 完成。按下 "返回" 键后, 会打开 "全部参数" 菜单。

- 在菜单 "全部参数" 中选择参数 p0108, 并点击 "修改"。接着选择分配给所需驱动对象 p0108 的下标 (在该示例中为下标 1), 通过该下标激活功能模块, 并点击 "修改"。
- 在下级菜单 p0108[xx] 中选择位 18 自由功能块, 并通过点击 "修改" 激活该功能块, 点击 "确认" 完成。
- 通过 "返回" 转换到用于驱动对象 CU_G 的 "全部参数" 菜单。并在该菜单中再次选择 p0009 ("更高"/"更深" 键), 点击 "修改"。
- 在 p0009 的下级菜单中选择值 "0 就绪" ("更高"/"更深" 键), 并点击 "确认" 完成。

此时控制单元执行热启动, AOP30 重新载入参数描述。该过程可能要持续几分钟。

1.2.2 单个功能块的激活

每个单个的功能块可以通过顺序组的两个参数进行如下分配：

- 第一个参数用于确定顺序组。
- 第二个参数用于确定顺序组中的执行顺序。

在顺序组中，会先计算执行顺序值较小的功能块。

提示

在出厂设置中，为每个功能块分配了顺序组 9999。此时不计算该功能块。

另外必须注意，顺序组 x 要循环调用。给参数 $p20000[x]$ 设置值 > 0 ，就会出现该现象。

示例：

在 "VECTOR" 类型的驱动对象上和机箱功率模块的电机模块上，硬件基础采样时间为 $r20002 = 0.25 \text{ ms}$ （参见示例页 1-15）。顺序组 0 应每 2ms 调用一次。

即：

设置 $p20000[0]=8$ (采样时间 $8 \times r20002$)。

通过 $r20001[0] = 2.0 \text{ ms}$ 进行控制（顺序组 0 的采样时间）。

1.2.3 2.6 及以下固件版本的 CPU 使用率

提示

下列说明用于在设备 SINAMICS S120、S150、G130 和 G150 上使用“自由功能块”(FBLOCKS)。

其他设备上的使用说明请参见各自的设备文件。

自由功能块的计算需要占用 CPU。因此在激活该功能模块时，不再计算 CU3xx、CX32（仅在用 SM150 运行时）和 SM150 驱动对象的最大数量结构。

相关性

相应的 CPU 使用率与下列数据有关：

- 有效顺序组的数量 (p20000[x] > 0)。
- 经过计算的功能块的数量。
- 采样时间

在线计算时间

参数 r9976（系统负载）在带固件版本 2.4、2.5 和 2.6SP1（非固件版本 4.x）的 SINAMICS 基础系统中作为在线帮助使用。r9976[1] 中 CPU 使用率的平均值应总是小于 85%。r9976[5] 中循环的 CPU 使用率的最大值应总是小于 85%。如果超出 CPU 使用率的限制 92%，系统就会发出报警号 A50512。如果低于 CPU 使用率的 88%，系统就会取消报警（非固件版本 4.x）。

离线计算时间

离线状态下，SIZER 可以近似地说明，是否可以计算在 CU3xx 或 D4xx 上的配置。此时通过激活功能模块“自由功能块”可以不顾及额外的 CPU 使用率。

注意

当满足下列条件时，CPU 使用率才达到其最大值：

- 激活所需的所有功能模块。
- 打开所有驱动设备和电源。
- 使能所有驱动设备和电源的闭环控制。

在 r9976 中显示的值在内部非常平滑。CPU 使用率的变化会因此在 2 到 3 分钟后才在 r9976 中完全显示出来。

如果用采样时间键 =1ms 来计算驱动对象上的所有类型的功能块（即 23 种不同的功能块），则额外需要大约 21% 的 CPU 使用率。

如果在离线配置状态下不确定 CPU 使用率的极限值是否保持为 85%(r9976[1] 和 r9976[5])，则所有驱动对象保持 p20000[0...9] = 0。

在离线程序状态下应执行下列操作：

- 在驱动对象上激活所需的所有功能模块。
- 将所有所需的功能块分配到顺序组。
- 连接功能块与功能块以及功能块与驱动对象等。

程序下载后

程序下载后，自由功能块额外不需要 CPU 使用率，因为没有循环调用顺序组。

在该状态下应读出 r9976[1] 和 r9976[5]。

在线运行中，可以通过为每个驱动对象的 p20000[x] 中规定的值设置参数来连续激活顺序组。此时可以在 r9976 中控制 CPU 使用率（非固件版本 4.x）。接着就可以分别接通并使能驱动闭环控制和供电闭环控制。

如果运行所有驱动对象、所有所需功能块和所有顺序组的闭环控制，就要把 r9976[1] 和 r9976[5] 中的 CPU 使用率控制在极限值 85% 以内。

提示

自由功能块中产生的 CPU 使用率可以通过同一驱动设备上的 Drive Control Chart（DCC：驱动控制图）降低可能额外需要的 CPU 使用率的最大值。

1.2.4 4.3 及以上的固件版本的 CPU 使用率

提示

下列说明用于在设备 SINAMICS S120、S150、G130 和 G150 上使用“自由功能块”(FBLOCKS)。
其他设备上的使用说明请参见各自的设备文件。

对 4.3 及以上的固件版本，在下载或更改参数后（例如更改顺序组的采样时间），控制单元（CU）会根据配置数据计算预计的 CPU 使用率（包括通过 FBLOCKS 和 DCC 图的负载）。该值会针对总系统在 r9976（负载系统）中显示。

如果用于总系统 r9976[1] 的预计的平均 CPU 使用率或采样时间 r9976[5] 中的最大负载（包括采样时间较小的定时盘的中断）超过 100.00%，系统会发出报警信号 F01054（CU：超出系统极限）并伴随故障反应 OFF2。

在控制单元上可以计算负载，即，负载值仅在在线模式下显示在 STARTER/SCOUT 中。

相应 FBLOCKS 的 CPU 使用率与下列数据有关：

- 经过计算的顺序组的数量。
- 顺序组的采样时间。
- 经过计算的功能块的数量。
- 经过计算的功能块类型。

FBLOCKS 的 CPU 使用率在功能模块 FBLOCKS 已激活的驱动对象上显示在 r20005[0...9] 中，针对顺序组 0 至 9。（固件版本 4.3 及以上版本）。对此要注意，顺序组 k 的 CPU 使用率只在循环加工时，才会进行计算（p20000[k-1] 不为 0）。

不同于固件版本 2.5 和 2.6，4.3 及以上的固件版本会（在 STARTER 的在线模式下）更改作用于 CPU 使用率的参数（例如更改 FBLOCKS 中顺序组的采样时间）并通过驱动设备立即重新计算参数 r9976(和 r20005)。对于只能在设备状态 C1（调试设备）或设备状态 C2（调试驱动对象）下才能变更的参数（即仅在 STARTER/SCOUT 的离线模式下），r9976 在程序下载和控制单元启动后才会更新。

使用固件版本 4.3 时，在 r9976 中显示的 CPU 使用率可以一直达到 100.00%，不会触发故障。

1.2.5 可能的不同硬件采样时间的数量

在 $p20000[x]$ 中选择的顺序组采样时间可以是 $r20002$ 的倍数（硬件定时盘的基础采样时间）， $r20003$ 的倍数（软件定时盘的基础采样时间），或者根据 SINAMICS 基础系统功能的采样时间（例如： $p20000[x] = 9003$ 时 == 设定值通道 $p0115[3]$ 的采样时间“在设定值通道前计算”）来确定。

硬件采样时间只能如下设置才有效：

$1 \text{ ms} \leq \text{采样时间} \leq r20003 - r20002$ 在 $p20000[x]$ 中

采样时间 $r20003$ 总是软件采样时间，不管是否将其设置为 $p20000[x]=1001(=1 \times r20003)$ 或 $r20002$ ($p20000[x] \leq 256$) 的倍数。

硬件采样时间，数量和分配

配置时要注意，由 SINAMICS 基础系统、自由功能块和 Drive Control Chart（驱动控制图）共同使用的不同的硬件采样时间 ($1 \text{ ms} \leq \text{采样时间周期} < r20003 - r20002$) 的数量遵循下列限制：

- CU310, CU320, CU320-2, D4xx --> 硬件采样时间的数量 = 13
- CU305, CUD --> 硬件采样时间的数量 = 11

可用的硬件采样时间的分配在 $r20008[0...12]$ 中显示如下（STARTER/SCOUT 仅在在线模式下）：

- 值 = 0.0 --> 未分配采样时间
- 值 != 0.0（不等于 0.0）--> 采样时间以毫秒为单位
- 值 = 9999900.00000 --> 不支持采样时间

提示

注意，长时间跟踪需要 2ms 的采样时间，轨迹采样时间和轨迹脉冲相符。如果 SINAMICS 基础系统、自由功能块 (FBLOCKS) 或 Drive Control Chart (DCC: 驱动控制图) 还未报告采样时间，该功能就还需要额外的自由硬件采样时间。

在 $r20008[0...12]$ 中可以读出报告的硬件采样时间（FBLOCKS 激活时）。在 $r7903$ 中可以读出当前自由硬件采样时间的数量。

在 DCC 下，额外引入 SINAMICS 基础系统中的 FBLOCK 和 DCC 的硬件采样时间的总数都要限制在 5 以内。

硬件采样时间，使用

自由功能块和 DCC 的若干顺序组以及 SINAMICS 的基础系统可以同时使用一个采样时间。

因此最好优先使用现有采样时间的顺序组，或使用对功能有意义的固定的顺序组“在设定值通道前计算”。

驱动设备总是最少需要一个（或根据驱动对象的 $p0115[0]$ 基础采样时间的参数设置，更多的）自由硬件采样时间。因此在 $r7903$ 中可以读出当前自由硬件采样时间的数量。

程序下载、故障信息和操作步骤

如果在离线状态下设置过多不同的硬件采样时间，在程序下载时系统就会发出相应的故障信息。

在该情况下应进行下列操作步骤：

1. 在离线程序中，把硬件采样时间分配的所有自由顺序组设置在软件采样时间上。

- 硬件采样时间
(FBLOCKS: p20000 < 256; DCC: p21000 < 256)
- 软件采样时间
(FBLOCKS: p20000 > 1001; DCC: p21000 > 1001)

固定顺序组的分配 (FBLOCKS: p20000 = 9003; DCC: p21000 >= 2000) 可以保持不变，因为固定顺序组使用相同的采样时间就像分配的 SINAMICS 基础系统一样。

2. 重新下载程序。

3. 下载和启动控制单元后检查：

- r7903: 仍可用的硬件采样时间的数量。
- r20008: 由 SINAMICS 基础系统记录的硬件采样时间的数量

4. 根据顺序组情况相应地修改设置。

提示

控制单元上可能的不同硬件采样时间的数量是受限的。所以最好优先使用软件采样时间 (r20003 的倍数) 或可能的话使用固定顺序组 “在设定值通道前计算”(p20000[0...9] = 9003)。

1.3 功能块的描述

1.3.1 AND（与）

简要说明

有四个输入端的 BOOL 类型的 AND 功能块。

工作原理

该功能块把二进制值输入到输入端 I 上，经过逻辑 AND 运算，将结果输出到二进制输出端 Q 上。

$$Q = I_0 \wedge I_1 \wedge I_2 \wedge I_3$$

当所有 I0 至 I3 输入端上值为 1 时，输出端 Q=1。其他情况输出端 Q=0。

1.3.2 OR（或）

简要说明

有四个输入端的 BOOL 类型的 OR 功能块。

工作原理

该功能块把二进制值输入到输入端 I 上，经过逻辑 OR（选择判断）运算，将结果输出到二进制输出端 Q 上。

$$Q = I_0 \vee I_1 \vee I_2 \vee I_3$$

当所有 I0 至 I3 输入端上值为 0 时，输出端 Q=0。其他情况输出端 Q=1。

1.3.3 XOR (异或)

简要说明

有四个输入端的 BOOL 类型的 XOR 功能块。

工作原理

该功能块把二进制值输入到输入端 I 上，按照逻辑异或功能运算，将结果输出到二进制输出端 Q 上。

当所有 I0 至 I3 输入端上值为 0 时，或在 I0 至 I3 偶数的输入端上值为 1 时，输出端 Q=0。

当 I0 至 I3 奇数的输入端值为 1 时，输出端 Q=1。

1.3.4 NOT (非)

简要说明

BOOL 类型的取反器。

工作原理

该功能块在输入端 I 上对二进制值进行取反，并将结果输出到输出端 Q。

$$Q = \bar{I}$$

当输入端 I 上的值为 0 时，输出端 Q=1。

当输入端 I 上的值为 1 时，输出端 Q=0。

1.3.5 ADD (加法器)

简要说明

有四个输入端的 REAL 类型的加法器。

工作原理

该功能块用于按符号对在输入端 X 上输入的值做加法。

其结果限制在范围 -3.4E38 至 3.4E38 以内，并在输出端 Y 上输出。

$$Y = X_0 + X_1 + X_2 + X_3$$

1.3.6 SUB (减法器)

简要说明

有两个输入端的 REAL 类型的减法器。

工作原理

该功能块用于按符号将输入端 X1 上输入的值从输入端 X0 上输入的值减去。

其结果限制在范围 -3.4E38 至 3.4E38 以内，并在输出端 Y 上输出。

$$Y = X_0 - X_1$$

1.3.7 MUL (乘法器)

简要说明

有四个输入端的 REAL 类型的乘法器。

工作原理

该功能块用于按符号对在输入端 X 上输入的值做乘法。

其结果限制在范围 -3.4E38 至 +3.4E38 以内，并在输出端 Y 上输出。

$$Y = X_0 \cdot X_1 \cdot X_2 \cdot X_3$$

1.3.8 DIV (除法器)

简要说明

有两个输入端的 REAL 类型的除法器。

工作原理

该功能块用于按符号将输入端 X0 上输入的值除以输入端 X1 上输入的值。

结果会在输出端上如下输出：

- Y 输出端：带小数点的商
- YIN 输出端：整数商
- MOD 输出端：商的余数（绝对余数值， $MOD = (Y - YIN) \times X0$ ）

Y 输出端限制在 -3.4E38 到 +3.4E38 范围内。

$$Y = \frac{X_0}{X_1}$$

如果输出值 Y 超出允许的值域约 -3.4E38 到 3.4E38（由于除数 X1 过小或为零），就会在 Y 输出端输出符号正确的输出范围极限值。同时设置二进制输出端 QF=1。

除法 0/0 时，功能块输出端 Y 保持不变。二进制输出端 QF 设置为 1。

1.3.9 AVA (绝对值计算器，带符号运算)

简要说明

REAL 类型的计算功能块，用于计算数量。

工作原理

该功能块用于计算输入端 X 上现有的值的数量。结果会在输出端 Y 上输出。

$$Y = |X|$$

若输入值为负，就同时设置二进制输出端 SN=1。

1.3.10 MFP（脉冲发生器）

简要说明

- 限时元件用于产生带固定持续时间的脉冲。
- 作为缩短元件或延长元件使用。

工作原理

输入端 I 上脉冲的上升沿为脉冲持续时间 T 设置输出端 Q 为 1。脉冲发生器不可以后触发。

时序图

输出脉冲 Q 与脉冲持续时间 T 和输入脉冲 I 有关。

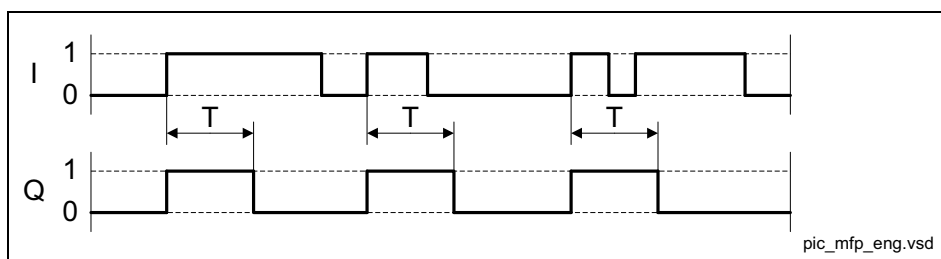


图 1-5 MFP（脉冲发生器）：时序图

1.3.11 PCL（脉冲缩短器）

简要说明

限时元件用于限制脉冲持续时间。

工作原理

输入端 I 上脉冲的上升沿设置输出端 Q 为 1。

当输入端 I=0 或脉冲持续时间 T 结束时，输出端 Q 为 0。

时序图

输出脉冲 Q 与脉冲持续时间 T 和输入脉冲 I 有关。

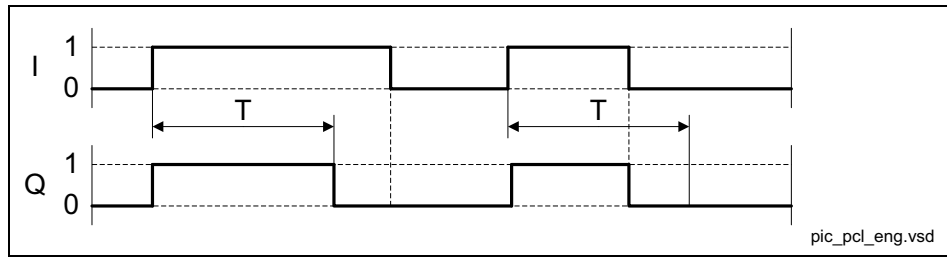


图 1-6 PCL (脉冲缩短器): 时序图

1.3.12 PDE（接通延迟器）

简要说明

限时元件，带 BOOL 类型的接通延迟。

工作原理

输入端 I 上脉冲的上升沿根据脉冲延迟时间 T，设置输出端 Q 为 1。

如果 I=0，则输出端 Q 为 0。

如果输入脉冲 I 的持续时间小于脉冲延迟时间 T，则 Q 保持为 0。

如果时间 T 过大，甚至超过内部可显示的最大值（ T/ta 作为 32 位值， ta = 采样时间），则会限制为最大值（例如： $ta = 1ms$ 大约 50 天）。

时序图

输出脉冲 Q 与脉冲持续时间 T 和输入脉冲 I 有关。

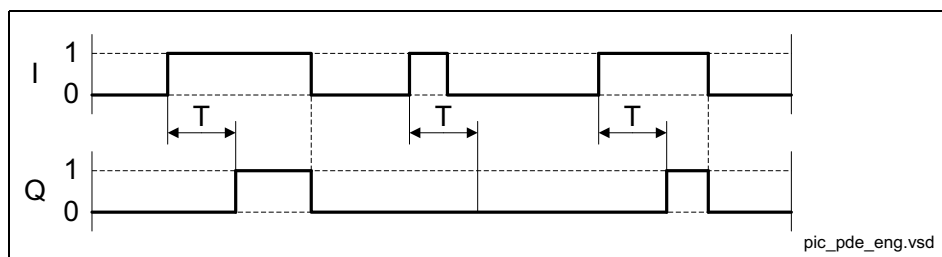


图 1-7 PDE（接通延迟器）：时序图

1.3.13 PDF（关闭延迟器）

简要说明

限时元件，带关闭延迟。

工作原理

输入端 I 上脉冲的下降沿根据关闭延迟时间 T，设置输出端 Q 为 0。

如果 I=1，则输出端 Q 为 1。

当输入脉冲 I=0 或关闭延迟时间 T 结束时，输出端 Q 为 0。

如果在时间 T 届满前再次设置输入端 I 为 1，输出端 Q 就保持为 1。

时序图

输出脉冲 Q 与脉冲持续时间 T 和输入脉冲 I 有关。

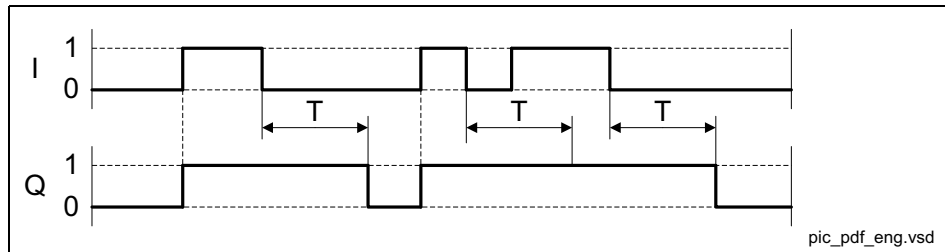


图 1-8 PDF（关闭延迟器）：时序图

1.3.14 PST（脉冲延长器）

简要说明

限时元件，用于产生带最小持续时间和额外复位输入端的脉冲。

工作原理

输入端 I 上脉冲的上升沿设置输出端 Q 为 1。

当输入脉冲 I=0 且脉冲持续时间 T 届满时，输出端 Q 才回落到 0。

可以通过复位输入端 R（R=1）随时将输出端 Q 设置为零。

时序图

输出脉冲 Q 与脉冲持续时间 T 和输入脉冲 I 有关（R=0 时）。

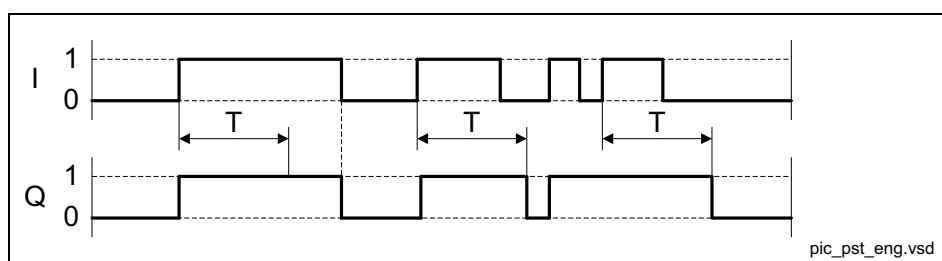


图 1-9 PST（脉冲延长器）：时序图

1.3.15 RSR (RS 触发器，复位支配)

简要说明

将复位支配的 RS 触发器作为静态二进制值存储器使用。

工作原理

通过输入端 S 上的逻辑 1 把输出端 Q 设置为逻辑 1。

如果输入端 R 设为逻辑 1，输入端 Q 就设为逻辑 0。

如果两个输入端均设为逻辑 0，则 Q 不变。

反之，如果两个输入端均设为逻辑 1，则 Q 为逻辑 0，由复位输入端决定。

输出端 QN 总是输出与 Q 相反的值。

1.3.16 DFR (D 触发器, 复位支配)

简要说明

BOOL 类型的功能块作为带复位支配的 D 触发器使用。

工作原理

如果两个输入端 S 和 R 均为逻辑 0，则在触发器输入端 I 的上升沿时，D 输入信息会连接到输出端 Q。

输出端 QN 总是输出与 Q 相反的值。通过输入端 S 上的逻辑 1 把输出端 Q 设置为逻辑 1。

如果输入端 R 设为逻辑 1，输入端 Q 就设为逻辑 0。如果两个输入端均设为逻辑 0，则 Q 不变。

反之，如果两个输入端 S 和 R 均设为逻辑 1，则 Q 为逻辑 0，由复位输入端决定。

时序图

输出脉冲 Q 与 D 输入端和输入脉冲 I (S = R = 0) 有关。

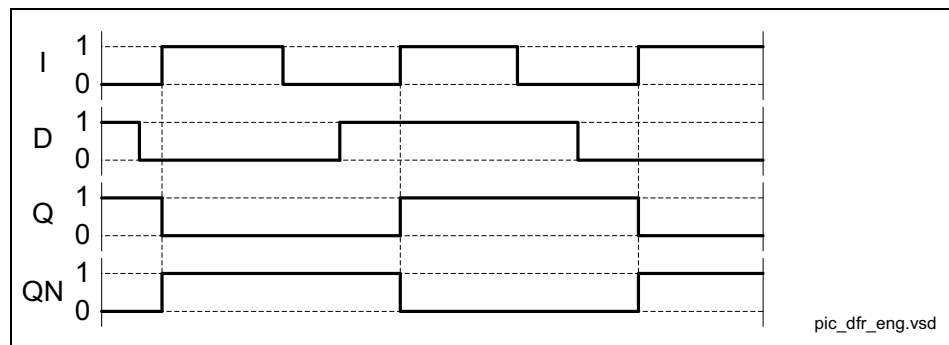


图 1-10 DFR (D 触发器, 复位支配): 时序图

1.3.17 BSW（二进制转换器）

简要说明

该功能块把两个二进制输入值中的一个（BOOL 型）连接到输出端上。

工作原理

如果输入端 I=0，则输出端 Q 上输出 I0。

如果输入端 I=1，则输出端 Q 上输出 I1。

1.3.18 NSW（数字转换器）

简要说明

该功能块把两个十进制输入值中的一个（REAL 型）连接到输出端上。

工作原理

如果输入端 I=0，则输出端 Y 上输出 X0。

如果输入端 I=1，则输出端 Y 上输出 X1。

1.3.19 LIM (限制器)

简要说明

- 用于限制的功能块。
- 可以设置上限和下限。
- 达到设置的极限值时显示。

工作原理

该功能块用于把输入值 X 传输到其输出端 Y 。此时输入值根据 LU 和 LL 受限。

如果输入值达到上限值 LU ，则设置输出端 $QU=1$ 。

如果输入值达到下限值 LL ，则设置输出端 $QL=1$ 。

如果下限值大于等于上限值，则设置输出端 Y 为上限值 LU 。

算法：

$$Y = \begin{cases} LU & \text{für } X \geq LU \\ X & \text{für } LL < X < LU \\ LL & \text{für } X \leq LL \end{cases}$$

边界条件： $LL < LU$

1.3.20 PT1（平滑元件）

简要说明

- 第 1 延迟元件，带设置功能。
- 用作平滑元件。

工作原理

设置功能无效 (S = 0)

输入值 X 会动态延迟平滑时间常数 T，在输出端 Y 上输出。

T 决定输出值上升的斜率。规定时间值，在该时间值上过渡函数上升到其终值的 63%。

根据 $t=3T$ ，过渡函数会达到其终值的约 95%。

内部固定设置的比例增益为 1 且不可更改。

当 T/TA ($T/TA > 10$) 足够大时，过渡函数与下列变化相对应：

$$Y(t) = X \cdot (1 - e^{-t/T})$$

边界条件： $t = n \cdot TA$

根据下列算法计算离散值：

$$Y_n = Y_{n-1} + \frac{TA}{T} \cdot (X_n - Y_{n-1})$$

Y_n 扫描间隔 n 中的 Y 值

Y_{n-1} 扫描间隔 n-1 中的 Y 值

X_n 扫描间隔 n 中的 X 值

设置功能有效 (S=1)

设置功能有效时，当前设置值 SV_n 接收至输出值。

$$Y_n = SV_n$$

提示

T/TA 越大，采样时间点之间 Y 上的振幅变化越小。TA 是已配置的功能模块采样时间。

T 会在内部受限： $T \geq TA$

1.3.21 INT（积分器）

简要说明

- 功能块，带积分特性。
- 积分器功能：
 - 设置初始值。
 - 可设置的积分时间常数。
 - 可设置的限制。
 - 一般的积分器运行时，会在 LU 上设一个正极限值，在 LL 上设一个负极限值。

工作原理

输出值 Y 的变化是和输入值 X 成正比，和积分时间常数 TI 成反比的。

可以通过输入端 LU 和 LL 对积分器的输出端 Y 进行限制。如果输出端达到两个极限值中的一个，系统就会在输出端 QU 或 QL 上发出信息。如果 $LL \geq LU$ ，则输出端 $Y = LU$ 。

根据下列算法计算离散值（TA 是已配置的功能块采样时间）：

$$Y_n = Y_{n-1} + \frac{TA}{TI} \cdot X_n$$

Yn 扫描间隔 n 中的 Y 值
Yn-1 扫描间隔 n-1 中的 Y 值
Xn 扫描间隔 n 中的 X 值

S=1 时，设置输出值 Y 为设置值 SV。通过 S 实现下列两个功能：

- 跟踪积分器 (Y = SV)
二进制输入端 S=1 且修改设置值 SV。可能的话在设置之后，输出端会直接跳跃到设置值。
- 设置积分器为初始值 SV
S 会切换到 1。然后 S 会设为 0，积分器从 SV 开始按照输入值 X 的极性规定的方向。

提示

TI 会在内部受限：TI >= TA

1.3.22 DIF (微分器)

简要说明

功能块，带微分特性。

工作原理

输出值 Y 和输入值 X 乘以微分时间常数 TD 的变化速度比率相同。

根据下列算法计算离散值：

$$Y_n = (X_n - X_{n-1}) \cdot \frac{TD}{TA}$$

Y_n 扫描间隔 n 中的 Y 值

Y_{n-1} 扫描间隔 n-1 中的 Y 值

X_n 扫描间隔 n 中的 X 值

提示

TD/TA 越大，采样时间点之间 Y 上的振幅变化越大。TA 是已配置的功能模块采样时间。

内部限制 TD 为 TD ≥ 0。

小心：可能过载！

1.3.23 LVM（滞后双向限值监视器）

简要说明

- 该 BOOL 型的功能块通过和可选的基准值进行比较来监控输入值。
- 应用：
 - 设定值、实际值和测量值的监控。
 - 抑制频繁通断（振动）。
- 功能块提供了窗口鉴频器的功能。

工作原理

该功能块根据带滞后的传输特性曲线（参见传输特性曲线）计算出一个内部中间值。

该中间值会与间隔极限进行比较，结果会输出至输出端 QU、QM 和 QL。

传输特性曲线通过平均值 M、间隔极限 L 和滞后 HY 进行配置。

传输特性曲线

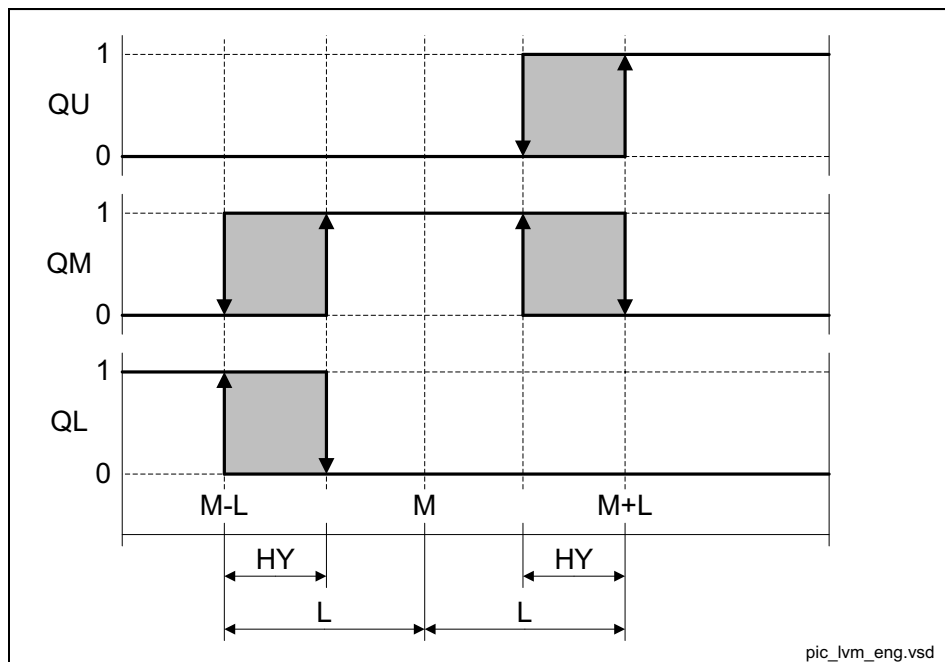


图 1-11 LVM（滞后双向限值监视器）：传输特性曲线

参数

2

目录

2.1	参数一览表	2-52
2.2	参数表	2-61

2.1 参数一览表




2.1.1 参数列表说明

参数说明的基本结构

下面示例中的数据是任意选择的。最完整的参数说明包括下列信息。有些信息会选择性列出。

参数（参见章节 2.2）列表的结构如下：

----- 示例开始 -----

pxxxx[0...n]	BICO: 参数全名 / 参数缩写名			
驱动对象（功能块）	可修改: C1(x), C2(x), U, T	自动计算: CALC_MOD_REG	访问级: 2	
	数据类型: Unsigned32 / Integer16	动态下标: CDS, p0170	功能图: 2080	
	P 组: 闭环控制	单位组: 7_1	单位选择: p0505	
	不适用于电机类型:FEM	定标: p2000	专家列表:1	
	最小 0.00 [Nm]	最大 10.00 [Nm]	出厂设置 0.00 [Aeff]	
说明:	文字			
数值:	0: 值 0 的名称和含义 1: 值 1 的名称和含义 2: 值 2 的名称和含义 以此类推。			
推荐:	文字			
下标:	[0] = 下标 0 的名称和含义 [1] = 下标 1 的名称和含义 [2] = 下标 2 的名称和含义 以此类推。			
位域:	位 信号名称	1 信号	0 信号	FP
	00 位 0 的名称和含义	是	否	8010
	01 位 1 的名称和含义	是	否	-
	02 位 2 的名称和含义 以此类推。	是	否	8012
相关性:	文字 另见: pxxxx, rxxxx 另见: Fxxxx, Axxxx			
危险:	报警:	小心:	带警告三角标志的安全技术提示	
				
小心:	注意:	不带警告三角标志的安全技术提示		
提示:	可能会有所帮助的信息。			

----- 示例结束 -----

pxxxx[0...n] 参数号

参数号由一个前置的“p”或者“r”、参数号和可选用的索引组成。

参数列表中的表达示例：

- p... 可调参数（可读写）
- r... 显示参数（只读）
- p0918 可调参数 918
- p0099[0...3] 可调参数 99，下标 0 ~ 3
- p1001[0...n] 可调参数 1001，下标 0 ~ n（n = 可配置）
- r0944 显示参数 944

文档中的其它写法示例：

- p1070[1] 可调参数 1070，下标 1
- p2098[1].3 可调参数 2098，下标 1，位 3
- r0945[2](3) 驱动对象 3 的显示参数 945，下标 2
- p0795.4 可调参数 795，位 4

关于可调参数：

出厂交货时的参数值在“出厂设置”项下用方括号中的相应单位来说明。参数值可以在通过“最小”和“最大”所确定的范围内进行修改。

如果在修改可调参数时对其它参数产生影响就会将其标记为关联参数设置。

例如，通过下列操作和参数可启用关联参数设置：

- 执行宏
p0015, p0700, p1000, p1500
- 设置 PROFIBUS 报文（BICO 连接技术）
p0922
- 设置组件列表
p0230, p0300, p0301, p0400
- 自动计算与预分配
p0112, p0340, p0578, p3900
- 恢复出厂设置
p0970

关于显示参数：

使用一个连字符“-”和方括号中相应的单位来说明“最小”、“最大”和“出厂设置”字段。

提示：

参数列表包括了各个调试软件的专家列表中不可见的参数（例如：跟踪功能参数）。

BICO: 参数全名 / 参数缩写名

在参数名称的前面可以有如下缩写:

- **BI:** 二进制互联输入 (英文: **Binector Input**)
该参数用来选择数字信号源。
- **BO:** 二进制互联输出 (英文: **Binector Output**)
该参数可作为数字信号供继续使用。
- **CI:** 量值信号互联输入 (英文: **Connector Input**)
该参数可用来选择“模拟量”信号源。
- **CO:** 量值信号互联输出 (英文: **Connector Output**)
该参数可作为“模拟量”信号供继续使用。
- **CO/BO:** 量值信号 / 二进制互联输出 (英文: **Connector/Binector Output**)
该参数可作为“模拟量”信号, 也可作为数字量信号供继续使用。

驱动对象 (功能块)

驱动对象 (**Drive Object, DO**) 是一种独立的封闭式功能单元, 有其自身的参数, 可能也会有故障和报警。

通过激活 / 取消激活相应的功能块, 就可在使用调试软件进行调试时选中或者取消其它功能及其参数。

对于每个参数均规定该参数在哪个驱动对象和功能块中。

一个参数可以属于一个、多个或者所有驱动对象。

在参数号下可以有如下有关“驱动对象”和“功能块”的说明:

表 2-1 字段“驱动对象 (功能模块)”中的说明

驱动对象 (功能块)	含义
FBL 对象 (FBL)	驱动对象类型, 使用该类型可以激活功能模块“自由功能块”(Free Blocks, FBL) (参见章节 1.1.1)。

可修改

“-”表示：在任何状态下均可修改参数且修改立即有效。

字符“C1(x), C2(x), T, U” ((x): 可选) 表示：只有在驱动设备的这种状态下才可修改参数且只有在离开该状态时才会有效。可以有一种或者多种状态。

有下列状态：

- C1(x) 设备调试 C1:Commissioning 1
执行设备调试 (p0009 > 0)。
脉冲无法释放。
参数的修改只能在以下设备调试设置下进行 (p0009 > 0):
 - C1: 在所有设置 p0009 > 0 下都可修改。
 - C1(x): 只在设置 p0009 = x 下可修改。只有在使用 p0009 = 0 离开设备调试后，被修改的参数值才会有效。
- C2(x) 驱动对象调试 C2:Commissioning 2
执行驱动调试 (p0009 = 0 和 p0010 > 0)。
脉冲无法释放。
参数的修改只能在以下驱动调试设置下进行 (p0010 > 0):
 - C2: 在所有设置 p0010 > 0 下都可修改。
 - C2(x): 只在设置 p0010 = x 下可修改。只有在使用 p0010 = 0 退出驱动调试后，被修改的参数值才会有效。
- U 运行 U: Run
脉冲被使能。
- T 运行准备就绪 T:Ready to run
脉冲未释放且状态“C1(x)”或者“C2(x)”未激活。

提示：

参数 p0009 是 CU 特有的（存在于控制单元中）。

参数 p0010 是驱动特有的（每个驱动对象均有）。

在 r0002 中显示各个驱动对象的运行状态。

计算

在使用功能“自由功能块”时该信息不相关。

访问级

用来规定必须有哪种存取权限才可显示和修改该参数。可以通过 p0003 来设置访问级。

有下列访问级：

- 1: 标准
- 2: 扩展
- 3: 专家
- 4: 服务
该访问级的参数被密码保护。

提示：

参数 p0003 是 CU 特有的（存在于控制单元中）。

数据类型

数据类型的信息由通过斜线隔开的两部分说明组成。

- 第一部分说明
参数的数据类型。
- 第二部分说明（只用于二进制互联输入或模拟量互联输入）
带接通的信号源的数据类型（二进制互联输出 / 模拟量互联输出）。

参数有下列数据类型：

- | | | |
|-------|-----------------|-----------|
| • I8 | Integer8 | 8 位整数 |
| • I16 | Integer16 | 16 位整数 |
| • I32 | Integer32 | 32 位整数 |
| • U8 | Unsigned8 | 8 位，无符号位 |
| • U16 | Unsigned16 | 16 位，无符号位 |
| • U32 | Unsigned32 | 32 位，无符号位 |
| • 浮点 | FloatingPoint32 | 32 位浮点数 |

根据 BICO 输入参数（信号汇点）和 BICO 输出参数（信号源）的数据类型，在建立 BICO 互联时可进行以下组合：

表 2-2 允许的 BICO 互联组合

BICO 输出参数	BICO 输入参数			
	CI 参数			BI 参数
	Unsigned32 / Integer16	Unsigned32 / Integer32	Unsigned32 / FloatingPoint32	Unsigned32 / Binary
CO: Unsigned8	x	x	-	-
CO: Unsigned16	x	x	-	-
CO: Integer16	x	x	-	-
CO: Unsigned32	x	x	-	-
CO: Integer32	x	x	-	-
CO: FloatingPoint32	x	x	x ¹	-
BO:Unsigned8	-	-	-	x
BO:Unsigned16	-	-	-	x
BO:Integer16	-	-	-	x
BO:Unsigned32	-	-	-	x
BO:Integer32	-	-	-	x
BO:FloatingPoint32	-	-	-	-
图例:	x: 允许 BICO 互联 -: 不允许 BICO 互联			
1 例外:	数据类型为“Unsigned32 / FloatingPoint32”的 BICO 输入参数也可以和下列 BICO 输出参数连接，虽然该输出参数不是数据类型“FloatingPoint32”： CO:r8850, CO:r8860, CO:r2050, CO:r2060			

动态下标

在使用功能“自由功能块”时该信息不相关。

使用功能“自由功能块”时不支持数据组。

功能图

参数在该功能图中列出。功能的结构和该参数与其它参数的关系在该图中显示。

示例:

功能图: 3060.3

3060: 功能图编号

3: 信号路径（可选）

P 组（仅当通过 BOP (Basic Operator Panel) 存取时）

用来规定该参数属于哪个功能组。可以通过 p0004 来设置所需的参数组。

提示：

参数 p0004 是 CU 特有的（存在于控制单元中）。

单位，单位组和单位选择

在使用功能“自由功能块”时该信息不相关。

使用功能“自由功能块”时不支持单位组和单位选择。

参数值

最小	参数的最小值，[单位]
最大	参数的最大值，[单位]
出厂设置	交货时的参数值，[单位]
	二进制互联输入 / 模拟量互联输入时要给出默认 BICO 互联的信号源。未加下标的模拟量输出包含下标 [0]。
	在进行首次调试时，有可能可以看见某些参数的另一个值（例如：p1800）。
	原因： 这些参数的设置取决于该控制单元所运行的环境（例如取决于设备类型、宏、功率单元）。

提示：

对于 SINAMICS G150/G130/S150，宏指令和相关设置见以下资料：

参考资料： /BAx/ x = 1, 2, 3
SINAMICS G150/G130/S150 操作说明

标准化

指定基准值，据此在 BICO 互联时可自动换算信号值。

有下列基准数值：

- p2000 ... p2007：基准转速，基准电压，等等。
- PERCENT：1.0 = 100 %
- 4000H：4000 hex = 100 %

描述

参数功能的说明。

值

列出参数可能有的值。

建议

推荐的设置。

下标

如果是带有下标的参数，就说明每个下标的名称和含义。

适用于加下标可调参数的参数值（最小，最大，出厂设置）：

- 最小，最大：
可调范围和单位适用于所有下标。
- 出厂设置：
当所有下标的出厂设置相同时，就使用单位来说明下标 0。
如果下标的出厂设置不同，就使用单位来分别列出所有下标。

位数组

如果是带有位数组的参数，本手册会说明该参数的每个位：

- 位编号和信号名称
- 信号状态 0 和 1 的含义
- 功能图（可选）
信号在该功能图上显示。

相关性

指出使用该参数时必须满足的一些条件。也指和该参数相关的一些参数（该参数会影响到的参数、对该参数有影响的参数）。

另见：其它需要观察的参数的列表。

安全提示

为防止伤害身体或者造成财产损失而必须加以注意的重要信息。

为避免出现问题而必须加以注意的信息。

可能会有对用户有所帮助的信息。

危险

各种安全提示的说明参见本手册的开始部分（参见“安全提示”）。

报警

各种安全提示的说明参见本手册的开始部分（参见“安全提示”）。

小心

各种安全提示的说明参见本手册的开始部分（参见“安全提示”）。

小心

各种安全提示的说明参见本手册的开始部分（参见“安全提示”）。

注意

各种安全提示的说明参见本手册的开始部分（参见“安全提示”）。

提示

可能会有对用户有所帮助的信息。

2.2 参数表

Product: SINAMICS FBLOCKS, Version: 4502400, Language: chs
Objects: 所有对象

p20000[0...9] 执行周期组属性 / 执行周期组属性		存取权限级别: 1
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9003
说明:	该参数用于匹配执行周期组 0 到 9 的属性。 该属性包括采样时间、由 p20000[x] = 9003 设置的采样时间内的调用时间点。 p20000 的索引“x”和执行周期组的编号相同。 p20000[0] 用于设置执行周期组 0 的属性。 ... p20000[9] 用于设置执行周期组 9 的属性。 p20000[x] = 0 不计算执行周期组。 p20000[x] = 1 自由执行周期组采样时间 = 1 * r20002 p20000[x] = 2 自由执行周期组采样时间 = 2 * r20002 p20000[x] = 3 自由执行周期组采样时间 = 3 * r20002 p20000[x] = 4 自由执行周期组采样时间 = 4 * r20002 ... p20000[x] = 255 自由执行周期组采样时间 = 255 * r20002 p20000[x] = 256 自由执行周期组采样时间 = 256 * r20002 p20000[x] = 1001 自由执行周期组采样时间 = 1 * r20003 p20000[x] = 1002 自由执行周期组采样时间 = 2 * r20003 p20000[x] = 1003 自由执行周期组采样时间 = 3 * r20003 p20000[x] = 1004 自由执行周期组采样时间 = 4 * r20003 p20000[x] = 1005 自由执行周期组采样时间 = 5 * r20003 p20000[x] = 1006 自由执行周期组采样时间 = 6 * r20003 p20000[x] = 1008 自由执行周期组采样时间 = 8 * r20003 p20000[x] = 1010 自由执行周期组采样时间 = 10 * r20003 p20000[x] = 1012 自由执行周期组采样时间 = 12 * r20003 p20000[x] = 1016 自由执行周期组采样时间 = 16 * r20003 p20000[x] = 1020 自由执行周期组采样时间 = 20 * r20003 p20000[x] = 1024 自由执行周期组采样时间 = 24 * r20003 p20000[x] = 1032 自由执行周期组采样时间 = 32 * r20003 p20000[x] = 1040 自由执行周期组采样时间 = 40 * r20003 p20000[x] = 1048 自由执行周期组采样时间 = 48 * r20003 p20000[x] = 1064 自由执行周期组采样时间 = 64 * r20003 p20000[x] = 1096 自由执行周期组采样时间 = 96 * r20003 p20000[x] = 9003 固定执行周期组 “在设定值通道前计算” (仅矢量, 伺服)	
数值:	0: 不计算 1: T = 1 * r20002 2: T = 2 * r20002 3: T = 3 * r20002 4: T = 4 * r20002 5: T = 5 * r20002 6: T = 6 * r20002 7: T = 7 * r20002 8: T = 8 * r20002 9: T = 9 * r20002	

10:	T = 10 * r20002
11:	T = 11 * r20002
12:	T = 12 * r20002
13:	T = 13 * r20002
14:	T = 14 * r20002
15:	T = 15 * r20002
16:	T = 16 * r20002
17:	T = 17 * r20002
18:	T = 18 * r20002
19:	T = 19 * r20002
20:	T = 20 * r20002
21:	T = 21 * r20002
22:	T = 22 * r20002
23:	T = 23 * r20002
24:	T = 24 * r20002
25:	T = 25 * r20002
26:	T = 26 * r20002
27:	T = 27 * r20002
28:	T = 28 * r20002
29:	T = 29 * r20002
30:	T = 30 * r20002
31:	T = 31 * r20002
32:	T = 32 * r20002
33:	T = 33 * r20002
34:	T = 34 * r20002
35:	T = 35 * r20002
36:	T = 36 * r20002
37:	T = 37 * r20002
38:	T = 38 * r20002
39:	T = 39 * r20002
40:	T = 40 * r20002
41:	T = 41 * r20002
42:	T = 42 * r20002
43:	T = 43 * r20002
44:	T = 44 * r20002
45:	T = 45 * r20002
46:	T = 46 * r20002
47:	T = 47 * r20002
48:	T = 48 * r20002
49:	T = 49 * r20002
50:	T = 50 * r20002
51:	T = 51 * r20002
52:	T = 52 * r20002
53:	T = 53 * r20002
54:	T = 54 * r20002
55:	T = 55 * r20002
56:	T = 56 * r20002
57:	T = 57 * r20002
58:	T = 58 * r20002
59:	T = 59 * r20002
60:	T = 60 * r20002
61:	T = 61 * r20002
62:	T = 62 * r20002
63:	T = 63 * r20002
64:	T = 64 * r20002
65:	T = 65 * r20002
66:	T = 66 * r20002
67:	T = 67 * r20002
68:	T = 68 * r20002
69:	T = 69 * r20002
70:	T = 70 * r20002
71:	T = 71 * r20002
72:	T = 72 * r20002
73:	T = 73 * r20002

74: T = 74 * r20002
75: T = 75 * r20002
76: T = 76 * r20002
77: T = 77 * r20002
78: T = 78 * r20002
79: T = 79 * r20002
80: T = 80 * r20002
81: T = 81 * r20002
82: T = 82 * r20002
83: T = 83 * r20002
84: T = 84 * r20002
85: T = 85 * r20002
86: T = 86 * r20002
87: T = 87 * r20002
88: T = 88 * r20002
89: T = 89 * r20002
90: T = 90 * r20002
91: T = 91 * r20002
92: T = 92 * r20002
93: T = 93 * r20002
94: T = 94 * r20002
95: T = 95 * r20002
96: T = 96 * r20002
97: T = 97 * r20002
98: T = 98 * r20002
99: T = 99 * r20002
100: T = 100 * r20002
101: T = 101 * r20002
102: T = 102 * r20002
103: T = 103 * r20002
104: T = 104 * r20002
105: T = 105 * r20002
106: T = 106 * r20002
107: T = 107 * r20002
108: T = 108 * r20002
109: T = 109 * r20002
110: T = 110 * r20002
111: T = 111 * r20002
112: T = 112 * r20002
113: T = 113 * r20002
114: T = 114 * r20002
115: T = 115 * r20002
116: T = 116 * r20002
117: T = 117 * r20002
118: T = 118 * r20002
119: T = 119 * r20002
120: T = 120 * r20002
121: T = 121 * r20002
122: T = 122 * r20002
123: T = 123 * r20002
124: T = 124 * r20002
125: T = 125 * r20002
126: T = 126 * r20002
127: T = 127 * r20002
128: T = 128 * r20002
129: T = 129 * r20002
130: T = 130 * r20002
131: T = 131 * r20002
132: T = 132 * r20002
133: T = 133 * r20002
134: T = 134 * r20002
135: T = 135 * r20002
136: T = 136 * r20002
137: T = 137 * r20002

138:	T = 138 * r20002
139:	T = 139 * r20002
140:	T = 140 * r20002
141:	T = 141 * r20002
142:	T = 142 * r20002
143:	T = 143 * r20002
144:	T = 144 * r20002
145:	T = 145 * r20002
146:	T = 146 * r20002
147:	T = 147 * r20002
148:	T = 148 * r20002
149:	T = 149 * r20002
150:	T = 150 * r20002
151:	T = 151 * r20002
152:	T = 152 * r20002
153:	T = 153 * r20002
154:	T = 154 * r20002
155:	T = 155 * r20002
156:	T = 156 * r20002
157:	T = 157 * r20002
158:	T = 158 * r20002
159:	T = 159 * r20002
160:	T = 160 * r20002
161:	T = 161 * r20002
162:	T = 162 * r20002
163:	T = 163 * r20002
164:	T = 164 * r20002
165:	T = 165 * r20002
166:	T = 166 * r20002
167:	T = 167 * r20002
168:	T = 168 * r20002
169:	T = 169 * r20002
170:	T = 170 * r20002
171:	T = 171 * r20002
172:	T = 172 * r20002
173:	T = 173 * r20002
174:	T = 174 * r20002
175:	T = 175 * r20002
176:	T = 176 * r20002
177:	T = 177 * r20002
178:	T = 178 * r20002
179:	T = 179 * r20002
180:	T = 180 * r20002
181:	T = 181 * r20002
182:	T = 182 * r20002
183:	T = 183 * r20002
184:	T = 184 * r20002
185:	T = 185 * r20002
186:	T = 186 * r20002
187:	T = 187 * r20002
188:	T = 188 * r20002
189:	T = 189 * r20002
190:	T = 190 * r20002
191:	T = 191 * r20002
192:	T = 192 * r20002
193:	T = 193 * r20002
194:	T = 194 * r20002
195:	T = 195 * r20002
196:	T = 196 * r20002
197:	T = 197 * r20002
198:	T = 198 * r20002
199:	T = 199 * r20002
200:	T = 200 * r20002
201:	T = 201 * r20002

202: T = 202 * r20002
203: T = 203 * r20002
204: T = 204 * r20002
205: T = 205 * r20002
206: T = 206 * r20002
207: T = 207 * r20002
208: T = 208 * r20002
209: T = 209 * r20002
210: T = 210 * r20002
211: T = 211 * r20002
212: T = 212 * r20002
213: T = 213 * r20002
214: T = 214 * r20002
215: T = 215 * r20002
216: T = 216 * r20002
217: T = 217 * r20002
218: T = 218 * r20002
219: T = 219 * r20002
220: T = 220 * r20002
221: T = 221 * r20002
222: T = 222 * r20002
223: T = 223 * r20002
224: T = 224 * r20002
225: T = 225 * r20002
226: T = 226 * r20002
227: T = 227 * r20002
228: T = 228 * r20002
229: T = 229 * r20002
230: T = 230 * r20002
231: T = 231 * r20002
232: T = 232 * r20002
233: T = 233 * r20002
234: T = 234 * r20002
235: T = 235 * r20002
236: T = 236 * r20002
237: T = 237 * r20002
238: T = 238 * r20002
239: T = 239 * r20002
240: T = 240 * r20002
241: T = 241 * r20002
242: T = 242 * r20002
243: T = 243 * r20002
244: T = 244 * r20002
245: T = 245 * r20002
246: T = 246 * r20002
247: T = 247 * r20002
248: T = 248 * r20002
249: T = 249 * r20002
250: T = 250 * r20002
251: T = 251 * r20002
252: T = 252 * r20002
253: T = 253 * r20002
254: T = 254 * r20002
255: T = 255 * r20002
256: T = 256 * r20002
1001: T = 1 * r20003
1002: T = 2 * r20003
1003: T = 3 * r20003
1004: T = 4 * r20003
1005: T = 5 * r20003
1006: T = 6 * r20003
1008: T = 8 * r20003
1010: T = 10 * r20003
1012: T = 12 * r20003

1016: T = 16 * r20003
 1020: T = 20 * r20003
 1024: T = 24 * r20003
 1032: T = 32 * r20003
 1040: T = 40 * r20003
 1048: T = 48 * r20003
 1064: T = 64 * r20003
 1080: T = 80 * r20003
 1096: T = 96 * r20003
 9003: 在设定值通道之前

索引: [0] = 执行周期组 0
 [1] = 执行周期组 1
 [2] = 执行周期组 2
 [3] = 执行周期组 3
 [4] = 执行周期组 4
 [5] = 执行周期组 5
 [6] = 执行周期组 6
 [7] = 执行周期组 7
 [8] = 执行周期组 8
 [9] = 执行周期组 9

相关性: 参见: r20008

小心: 在驱动运行过程中请勿更改任何周期值。初始值比使用后的值可能更不稳定。

注释: 值 = 1 ... 256:

只有在该执行周期组的采样时间满足条件时，该值在下载时不会拒绝不满足条件的值，而是自动设置一个允许的替代值并生成故障值 = 9003:

固定执行周期组按照设定值通道的采样时间进行，但至少应为一秒的采样时间。在该限制下，如果实际采样时间与设定值通道的采样时间不符，则发出报警，并选择另一个采样时间的执行周期组。在设定值通道前计算是指：当设定值通道激活功能图 300、300、300、300 和后续功能图之前。例如，如果使用 SBO 时没有配置设定值通道 (OKB=0)，则在功能图 305 前进行计算。

r20001[0...9] 执行周期组采样时间 / 执行周期组采样时间

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: -
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	- [ms]	- [ms]	- [ms]

说明: 显示执行周期组 0 到 9 的当前采样时间。



索引: [0] = 执行周期组 0
 [1] = 执行周期组 1
 [2] = 执行周期组 2
 [3] = 执行周期组 3
 [4] = 执行周期组 4
 [5] = 执行周期组 5
 [6] = 执行周期组 6
 [7] = 执行周期组 7
 [8] = 执行周期组 8
 [9] = 执行周期组 9





r20002 硬件基本采样时间 / HW 基本采样时间

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: -
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	- [ms]	- [ms]	- [ms]

说明: 该参数用于显示该驱动对象上、p20000 值 1 到 256 有效的最小采样时间。
 采样时间 = p20000 * r20002

r20003	软件基本采样时间 / SW 基本采样时间		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 - [ms]	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 - [ms]	存取权限级别: 1 功能图: - 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 - [ms]
说明:	该参数用于显示该驱动对象上 p20000 值 1001 ~ 1096 作为系数有效的采样时间。 采样时间 = (p20000 - 1000) * r20003		

r20005[0...9]	执行周期组的平均计算时间负载 / 执行周期组计算负载		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 - [%]	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 - [%]	存取权限级别: 3 功能图: - 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 - [%]
说明:	平均计算时间负载分量, FBLOCKS 执行周期组在驱动设备 (r9976) 总计算时间负载中的分量。		
索引:	[0] = 执行周期组 0 [1] = 执行周期组 1 [2] = 执行周期组 2 [3] = 执行周期组 3 [4] = 执行周期组 4 [5] = 执行周期组 5 [6] = 执行周期组 6 [7] = 执行周期组 7 [8] = 执行周期组 8 [9] = 执行周期组 9		
注释:	必须录入待测量的执行周期组 (p20000[x] > 0)。 计算时间负载的值会在驱动设备中根据载入的项目进行计算。因此  的值在  离线模式下不能在专家列表中使用。		

r20008[0...12]	可用硬件采样时间 / HW 采样时间		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 - [ms]	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 - [ms]	存取权限级别: 3 功能图: - 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 - [ms]
说明:	该参数用于显示驱动设备可用的硬件采样时间。 硬件采样时间是多倍的硬件基本采样时间 (r20002) 并始终小于 r20003。		
相关性:	参见: p20000		
注意:	驱动设备至少需要两个可自由指定的硬件采样时间, 用于内部使用, 有时根据系统配置, 可指定更多硬件采样时间数量。  时, 表示控制单元无法提供  之外的采样时间。如果需要在此状态下在  中选择设置一个执行周期组, 它的采样时间  (p20000 <= 255), 则只能选择已经具有 r20008[0...12] 中提供的采样时间的顺序组。		
注释:	提供的 13 种样时间显示在 r20008[0...12] 中。 如果 r20008[0...12] 不等于 0, 该值便是以毫秒为单位的采样时间。 系统功能、多个 FBLOCKS 执行周期组和多个 DCC 执行周期组可以同时使用提供的采样时间。 如果 r20008[0...12] = 0, 则表明该采样时间还可以自由指定。请注意: 由基本采样时间 p0115[0] 决定的基本系统至少需要两个 (有时需要多个) 可自由指定的硬件采样时间, 以获取更好的硬件采样时间的数量。 r20008[11] = 99999.00000 --> 不支持硬件采样时间。 r20008[12] = 99999.00000 --> 不支持硬件采样时间。 r20008 中不显示指定给 PROFIBUS 执行周期组 (p20000=4000... 4000) 的采样时间。该采样时间为内部固定指定的硬件采样时间。		

p20020	执行周期组的计算时间测量 / 执行周期组时间测量		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: U, T 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 10	存取权限级别: 4 功能图: - 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	仅用于西门子内部故障诊断。		

p20022	计算时间测量的持续时间 / 时间测量持续时间		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: U, T 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 60 [s]	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 10000 [s]	存取权限级别: 4 功能图: - 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 60 [s]
说明:	仅用于西门子内部故障诊断。		

r20024[0...9]	计算时间的最小值 / 计算时间最小值		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 - [μs]	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 - [μs]	存取权限级别: 4 功能图: - 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 - [μs]
说明:	仅用于西门子内部故障诊断。		
索引:	[0] = 执行周期组 0 [1] = 执行周期组 1 [2] = 执行周期组 2 [3] = 执行周期组 3 [4] = 执行周期组 4 [5] = 执行周期组 5 [6] = 执行周期组 6 [7] = 执行周期组 7 [8] = 执行周期组 8 [9] = 执行周期组 9		

r20025[0...9]	计算时间的平均值 / 计算时间平均值		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 - [μs]	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 - [μs]	存取权限级别: 4 功能图: - 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 - [μs]
说明:	仅用于西门子内部故障诊断。		
索引:	[0] = 执行周期组 0 [1] = 执行周期组 1 [2] = 执行周期组 2 [3] = 执行周期组 3 [4] = 执行周期组 4 [5] = 执行周期组 5 [6] = 执行周期组 6 [7] = 执行周期组 7 [8] = 执行周期组 8 [9] = 执行周期组 9		

r20026[0...9]	计算时间的最大值 / 计算时间最大值		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 - [μs]	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 - [μs]	存取权限级别: 4 功能图: - 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 - [μs]
说明:	仅用于西门子内部故障诊断。		
索引:	[0] = 执行周期组 0 [1] = 执行周期组 1 [2] = 执行周期组 2 [3] = 执行周期组 3 [4] = 执行周期组 4 [5] = 执行周期组 5 [6] = 执行周期组 6 [7] = 执行周期组 7 [8] = 执行周期组 8 [9] = 执行周期组 9		

p20030[0...3]	BI: AND 0 输入 / AND 0 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7210 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 AND 功能块实例 AND 0 输入量 I0、I1、I2、I3 的信号源。		
索引:	[0] = 输入 I0 [1] = 输入 I1 [2] = 输入 I2 [3] = 输入 I3		

r20031	BO: AND 0 输出 Q / AND 0 输出 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7210 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 AND 功能块实例 AND 0 的二进制量 Q = I0 & I1 & I2 & I3。		

p20032	AND 0 执行周期组 / AND 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7210 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 AND 功能块实例 AND 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4		

5: 执行周期组 5
 6: 执行周期组 6
 7: 执行周期组 7
 8: 执行周期组 8
 9: 执行周期组 9
 9999: 不计算

p20033 AND 0 顺序 / AND 0 顺序

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned16	动态索引: -	功能图: 7210
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0	32000	10

说明: 该参数用于设置 p20032 中定义的执行周期组实例 AND 0 的顺序。

注释: 带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。

p20034[0...3] BI: AND 1 输入 / AND 1 输入

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32 / Binary	动态索引: -	功能图: 7210
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	0

说明: 该参数用于设置 AND 功能块实例 AND 1 输入量 I0、I1、I2、I3 的信号源。

索引:
 [0] = 输入 I0
 [1] = 输入 I1
 [2] = 输入 I2
 [3] = 输入 I3

r20035 BO: AND 1 输出 Q / AND 1 输出 Q

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32	动态索引: -	功能图: 7210
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	-

说明: 该参数用于显示 AND 功能块实例 AND 1 的二进制量 $Q = I0 \& I1 \& I2 \& I3$ 。

p20036 AND 1 执行周期组 / AND 1 执行周期组

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Integer16	动态索引: -	功能图: 7210
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0	9999	9999

说明: 该参数用于设置 AND 功能块实例 AND 1 被调用的执行周期组。

数值:
 0: 执行周期组 0
 1: 执行周期组 1
 2: 执行周期组 2
 3: 执行周期组 3
 4: 执行周期组 4
 5: 执行周期组 5
 6: 执行周期组 6
 7: 执行周期组 7

8: 执行周期组 8
9: 执行周期组 9
9999: 不计算

p20037 AND 1 顺序 / AND 1 顺序

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned16	动态索引: -	功能图: 7210
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0	32000	20

说明: 该参数用于设置 p20036 中定义的执行周期组实例 AND 1 的顺序。
注释: 带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。

p20038[0...3] BI: AND 2 输入 / AND 2 输入

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32 / Binary	动态索引: -	功能图: 7210
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	0

说明: 该参数用于设置 AND 功能块实例 AND 2 输入量 I0、I1、I2、I3 的信号源。
索引: [0] = 输入 I0
[1] = 输入 I1
[2] = 输入 I2
[3] = 输入 I3

r20039 BO: AND 2 输出 Q / AND 2 输出 Q

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32	动态索引: -	功能图: 7210
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	-

说明: 该参数用于显示 AND 功能块实例 AND 2 的二进制量 $Q = I0 \& I1 \& I2 \& I3$ 。

p20040 AND 2 执行周期组 / AND 2 执行周期组

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Integer16	动态索引: -	功能图: 7210
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0	9999	9999

说明: 该参数用于设置 AND 功能块实例 AND 2 被调用的执行周期组。

数值: 0: 执行周期组 0
1: 执行周期组 1
2: 执行周期组 2
3: 执行周期组 3
4: 执行周期组 4
5: 执行周期组 5
6: 执行周期组 6
7: 执行周期组 7
8: 执行周期组 8
9: 执行周期组 9
9999: 不计算

p20041	AND 2 顺序 / AND 2 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7210 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 30
说明:	该参数用于设置 p20040 中定义的执行周期组实例 AND 2 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20042[0...3]	BI: AND 3 输入 / AND 3 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7210 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 AND 功能块实例 AND 3 输入量 I0、I1、I2、I3 的信号源。		
索引:	[0] = 输入 I0 [1] = 输入 I1 [2] = 输入 I2 [3] = 输入 I3		
r20043	BO: AND 3 输出 Q / AND 3 输出 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7210 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 AND 功能块实例 AND 3 的二进制量 $Q = I0 \& I1 \& I2 \& I3$ 。		
p20044	AND 3 执行周期组 / AND 3 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7210 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 AND 功能块实例 AND 3 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20045	AND 3 顺序 / AND 3 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7210 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 40
说明:	该参数用于设置 p20044 中定义的执行周期组实例 AND 3 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20046[0...3]	BI: OR 0 输入 / OR 0 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7212 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 OR 功能块实例 OR 0 输入量 I0、I1、I2、I3 的信号源。		
索引:	[0] = 输入 I0 [1] = 输入 I1 [2] = 输入 I2 [3] = 输入 I3		

r20047	BO: OR 0 输出 Q / OR 0 输出 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7212 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 OR 功能块实例 OR 0 的二进制量 $Q = I0 \mid I1 \mid I2 \mid I3$ 。		

p20048	OR 0 执行周期组 / OR 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7212 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 OR 功能块实例 OR 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20049	OR 0 顺序 / OR 0 顺序			
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7212 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 60	
说明:	该参数用于设置 p20048 中定义的执行周期组实例 OR 0 的顺序。			
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。			
p20050[0...3]	BI: OR 1 输入 / OR 1 输入			
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7212 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0	
说明:	该参数用于设置 OR 功能块实例 OR 1 输入量 I0、I1、I2、I3 的信号源。			
索引:	[0] = 输入 I0 [1] = 输入 I1 [2] = 输入 I2 [3] = 输入 I3			
r20051	BO: OR 1 输出 Q / OR 1 输出 Q			
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7212 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -	
说明:	该参数用于显示 OR 功能块实例 OR 1 的二进制量 $Q = I0 \mid I1 \mid I2 \mid I3$ 。			
p20052	OR 1 执行周期组 / OR 1 执行周期组			
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7212 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999	
说明:	该参数用于设置 OR 功能块实例 OR 1 被调用的执行周期组。			
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算			

p20053	OR 1 顺序 / OR 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7212 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 70
说明:	该参数用于设置 p20052 中定义的执行周期组实例 OR 1 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20054[0...3]	BI: OR 2 输入 / OR 2 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7212 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 OR 功能块实例 OR 2 输入量 I0、I1、I2、I3 的信号源。		
索引:	[0] = 输入 I0 [1] = 输入 I1 [2] = 输入 I2 [3] = 输入 I3		

r20055	BO: OR 2 输出 Q / OR 2 输出 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7212 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 OR 功能块实例 OR 2 的二进制量 $Q = I0 \mid I1 \mid I2 \mid I3$ 。		

p20056	OR 2 执行周期组 / OR 2 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7212 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 OR 功能块实例 OR 2 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20057	OR 2 顺序 / OR 2 顺序			
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7212 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 80	
说明:	该参数用于设置 p20056 中定义的执行周期组实例 OR 2 的顺序。			
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。			
p20058[0...3]	BI: OR 3 输入 / OR 3 输入			
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7212 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0	
说明:	该参数用于设置 OR 功能块实例 OR 3 输入量 I0、I1、I2、I3 的信号源。			
索引:	[0] = 输入 I0 [1] = 输入 I1 [2] = 输入 I2 [3] = 输入 I3			
r20059	BO: OR 3 输出 Q / OR 3 输出 Q			
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7212 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -	
说明:	该参数用于显示 OR 功能块实例 OR 3 的二进制量 $Q = I0 \mid I1 \mid I2 \mid I3$ 。			
p20060	OR 3 执行周期组 / OR 3 执行周期组			
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7212 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999	
说明:	该参数用于设置 OR 功能块实例 OR 3 被调用的执行周期组。			
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算			

p20061	OR 3 顺序 / OR 3 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7212 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 90
说明:	该参数用于设置 p20060 中定义的执行周期组实例 OR 3 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20062[0...3]	BI: XOR 0 输入 / XOR 0 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7214 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 XOR 功能块实例 XOR 0 输入量 I0、I1、I2、I3 的信号源。		
索引:	[0] = 输入 I0 [1] = 输入 I1 [2] = 输入 I2 [3] = 输入 I3		

r20063	BO: XOR 0 输出 Q / XOR 0 输出 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7214 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 XOR 功能块实例 XOR 0 的二进制量 Q。		

p20064	XOR 0 执行周期组 / XOR 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7214 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 XOR 功能块实例 XOR 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20065	XOR 0 顺序 / XOR 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7214 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 110
说明:	该参数用于设置 p20064 中定义的执行周期组实例 XOR 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20066[0...3]	BI: XOR 1 输入 / XOR 1 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7214 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 XOR 功能块实例 XOR 1 输入量 I0、I1、I2、I3 的信号源。		
索引:	[0] = 输入 I0 [1] = 输入 I1 [2] = 输入 I2 [3] = 输入 I3		
r20067	BO: XOR 1 输出 Q / XOR 1 输出 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7214 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 XOR 功能块实例 XOR 1 的二进制量 Q。		
p20068	XOR 1 执行周期组 / XOR 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7214 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 XOR 功能块实例 XOR 1 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20069	XOR 1 顺序 / XOR 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7214 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 120
说明:	该参数用于设置 p20068 中定义的执行周期组实例 XOR 1 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20070[0...3]	BI: XOR 2 输入 / XOR 2 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7214 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 XOR 功能块实例 XOR 2 输入量 I0、I1、I2、I3 的信号源。		
索引:	[0] = 输入 I0 [1] = 输入 I1 [2] = 输入 I2 [3] = 输入 I3		

r20071	BO: XOR 2 输出 Q / XOR 2 输出 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7214 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 XOR 功能块实例 XOR 2 的二进制量 Q。		

p20072	XOR 2 执行周期组 / XOR 2 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7214 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 XOR 功能块实例 XOR 2 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20073	XOR 2 顺序 / XOR 2 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7214 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 130
说明:	该参数用于设置 p20072 中定义的执行周期组实例 XOR 2 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20074[0...3]	BI: XOR 3 输入 / XOR 3 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7214 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 XOR 功能块实例 XOR 3 输入量 I0、I1、I2、I3 的信号源。		
索引:	[0] = 输入 I0 [1] = 输入 I1 [2] = 输入 I2 [3] = 输入 I3		
r20075	BO: XOR 3 输出 Q / XOR 3 输出 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7214 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 XOR 功能块实例 XOR 3 的二进制量 Q。		
p20076	XOR 3 执行周期组 / XOR 3 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7214 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 XOR 功能块实例 XOR 3 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20077	XOR 3 顺序 / XOR 3 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7214 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 140
说明:	该参数用于设置 p20076 中定义的执行周期组实例 XOR 3 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20078	BI: NOT 0 输入 I / NOT 0 输入 I		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7216 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 NOT 功能块实例 NOT 0 输入量 I 的信号源。		
r20079	BO: NOT 0 取反输出 / NOT 0 取反输出		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7216 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 NOT 功能块实例 NOT 0 的取反输出。		
p20080	NOT 0 执行周期组 / NOT 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7216 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 NOT 功能块实例 NOT 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20081	NOT 0 顺序 / NOT 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7216 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 160
说明:	该参数用于设置 p20080 中定义的执行周期组实例 NOT 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20082	BI: NOT 1 输入 I / NOT 1 输入 I		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7216 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 NOT 功能块实例 NOT 1 输入量 I 的信号源。		
r20083	BO: NOT 1 取反输出 / NOT 1 取反输出		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7216 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 NOT 功能块实例 NOT 1 的取反输出。		
p20084	NOT 1 执行周期组 / NOT 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7216 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 NOT 功能块实例 NOT 1 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20085	NOT 1 顺序 / NOT 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7216 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 170
说明:	该参数用于设置 p20084 中定义的执行周期组实例 NOT 1 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20086	BI: NOT 2 输入 I / NOT 2 输入 I		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7216 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 NOT 功能块实例 NOT 2 输入量 I 的信号源。		

r20087	BO: NOT 2 取反输出 / NOT 2 取反输出		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7216 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 NOT 功能块实例 NOT 2 的取反输出。		

p20088	NOT 2 执行周期组 / NOT 2 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7216 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 NOT 功能块实例 NOT 2 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20089	NOT 2 顺序 / NOT 2 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7216 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 180
说明:	该参数用于设置 p20088 中定义的执行周期组实例 NOT 2 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20090	BI: NOT 3 输入 I / NOT 3 输入 I		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7216 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 NOT 功能块实例 NOT 3 输入量 I 的信号源。		
r20091	BO: NOT 3 取反输出 / NOT 3 取反输出		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7216 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 NOT 功能块实例 NOT 3 的取反输出。		
p20092	NOT 3 执行周期组 / NOT 3 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7216 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 NOT 功能块实例 NOT 3 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20093	NOT 3 顺序 / NOT 3 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7216 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 190
说明:	该参数用于设置 p20092 中定义的执行周期组实例 NOT 3 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20094[0...3]	CI: ADD 0 输入 / ADD 0 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7220 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 ADD 功能块实例 ADD 0 输入量 X0, X1, X2, X3 的信号源。		
索引:	[0] = 输入 X0 [1] = 输入 X1 [2] = 输入 X2 [3] = 输入 X3		

r20095	CO: ADD 0 输出 Y / ADD 0 输出 Y		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7220 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 ADD 功能块实例 ADD 0 的输出量 $Y = X0 + X1 + X2 + X3$ 。		

p20096	ADD 0 执行周期组 / ADD 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7220 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 ADD 功能块实例 ADD 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20097	ADD 0 顺序 / ADD 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7220 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 210
说明:	该参数用于设置 p20096 中定义的执行周期组实例 ADD 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20098[0...3]	CI: ADD 1 输入 / ADD 1 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7220 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 ADD 功能块实例 ADD 1 输入量 X0, X1, X2, X3 的信号源。		
索引:	[0] = 输入 X0 [1] = 输入 X1 [2] = 输入 X2 [3] = 输入 X3		
r20099	CO: ADD 1 输出 Y / ADD 1 输出 Y		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7220 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 ADD 功能块实例 ADD 1 的输出量 $Y = X0 + X1 + X2 + X3$ 。		
p20100	ADD 1 执行周期组 / ADD 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7220 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 ADD 功能块实例 ADD 1 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20101	ADD 1 顺序 / ADD 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned16	动态索引: -	功能图: 7220
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0	32000	220
说明:	该参数用于设置 p20100 中定义的执行周期组实例 ADD 1 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20102[0...1]	CI: SUB 0 输入 / SUB 0 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7220
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: PERCENT	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	0
说明:	该参数用于设置 SUB 功能块实例 SUB 0 被减数 X1 和减数 X2 的信号源。		
索引:	[0] = 被减数 X1 [1] = 减数 X2		

r20103	CO: SUB 0 差值 Y / SUB 0 差值 Y		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7220
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: PERCENT	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	-
说明:	该参数用于显示 SUB 功能块实例 SUB 0 的差值 $Y = X1 - X2$ 。		

p20104	SUB 0 执行周期组 / SUB 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Integer16	动态索引: -	功能图: 7220
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0	9999	9999
说明:	该参数用于设置 SUB 功能块实例 SUB 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20105	SUB 0 顺序 / SUB 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7220 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 240
说明:	该参数用于设置 p20104 中定义的执行周期组实例 SUB 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20106[0...1]	CI: SUB 1 输入 / SUB 1 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7220 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 SUB 功能块实例 SUB 1 被减数 X1 和减数 X2 的信号源。		
索引:	[0] = 被减数 X1 [1] = 减数 X2		
r20107	CO: SUB 1 差值 Y / SUB 1 差值 Y		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7220 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 SUB 功能块实例 SUB 1 的差值 $Y = X1 - X2$ 。		
p20108	SUB 1 执行周期组 / SUB 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7220 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 SUB 功能块实例 SUB 1 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20109	SUB 1 顺序 / SUB 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7220 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 250
说明:	该参数用于设置 p20108 中定义的执行周期组实例 SUB 1 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20110[0...3]	CI: MUL 0 输入 / MUL 0 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7222 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 MUL 功能块实例 MUL 0 系数 X0, X1, X2, X3 的信号源。		
索引:	[0] = 系数 X0 [1] = 系数 X1 [2] = 系数 X2 [3] = 系数 X3		

r20111	CO: MUL 0 乘积 Y / MUL 0 乘积 Y		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7222 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 MUL 功能块实例 MUL 0 的乘积 $Y = X0 * X1 * X2 * X3$ 。		

p20112	MUL 0 执行周期组 / MUL 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7222 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 MUL 功能块实例 MUL 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20113	MUL 0 顺序 / MUL 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7222 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 270
说明:	该参数用于设置 p20112 中定义的执行周期组实例 MUL 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20114[0...3]	CI: MUL 1 输入 / MUL 1 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7222 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 MUL 功能块实例 MUL 1 系数 X0, X1, X2, X3 的信号源。		
索引:	[0] = 系数 X0 [1] = 系数 X1 [2] = 系数 X2 [3] = 系数 X3		
r20115	CO: MUL 1 乘积 Y / MUL 1 乘积 Y		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7222 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 MUL 功能块实例 MUL 1 的乘积 $Y = X0 * X1 * X2 * X3$ 。		
p20116	MUL 1 执行周期组 / MUL 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7222 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 MUL 功能块实例 MUL 1 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20117	MUL 1 顺序 / MUL 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7222 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 280
说明:	该参数用于设置 p20116 中定义的执行周期组实例 MUL 1 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20118[0...1]	CI: DIV 0 输入 / DIV 0 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7222 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 DIV 功能块实例 DIV 0 被除数 X1 和除数 X2 的信号源。		
索引:	[0] = 被除数 X0 [1] = 除数 X1		
r20119[0...2]	CO: DIV 0 商 / DIV 0 商		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7222 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 DIV 功能块实例 DIV 0 的商 $Y = X1 / X2$ 、整数商 YIN 以及余数 $MOD = (Y - YIN) \times X2$ 。		
索引:	[0] = 商 Y [1] = 整数商 YIN [2] = 余数 MOD		
r20120	BO: DIV 0 除数为零 QF / DIV 0 除数=0 QF		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7222 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示信息 QF “DIV 功能块实例 DIV 0 的除数 X2 为零”。 $X2 = 0.0 \Rightarrow QF = 1$		
p20121	DIV 0 执行周期组 / DIV 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7222 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 DIV 功能块实例 DIV 0 被调用的执行周期组。		

数值:	0:	执行周期组 0
	1:	执行周期组 1
	2:	执行周期组 2
	3:	执行周期组 3
	4:	执行周期组 4
	5:	执行周期组 5
	6:	执行周期组 6
	7:	执行周期组 7
	8:	执行周期组 8
	9:	执行周期组 9
	9999:	不计算

p20122 DIV 0 顺序 / DIV 0 顺序

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned16	动态索引: -	功能图: 7222
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0	32000	300
说明:	该参数用于设置 p20121 中定义的执行周期组实例 DIV 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20123[0...1] CI: DIV 1 输入 / DIV 1 输入

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7222
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: PERCENT	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	0
说明:	该参数用于设置 DIV 功能块实例 DIV 1 被除数 X1 和除数 X2 的信号源。		
索引:	[0] = 被除数 X0 [1] = 除数 X1		

r20124[0...2] CO: DIV 1 商 / DIV 1 商

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7222
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: PERCENT	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	-
说明:	该参数用于显示 DIV 功能块实例 DIV 1 的商 $Y = X1 / X2$ 、整数商 YIN 以及余数 $MOD = (Y - YIN) \times X2$ 。		
索引:	[0] = 商 Y [1] = 整数商 YIN [2] = 余数 MOD		

r20125 BO: DIV 1 除数为零 QF / DIV 1 除数=0 QF

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32	动态索引: -	功能图: 7222
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	-
说明:	该参数用于显示信息 QF “DIV 功能块实例 DIV 1 的除数 X2 为零”。		
	$X2 = 0.0 \Rightarrow QF = 1$		

p20126	DIV 1 执行周期组 / DIV 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Integer16	动态索引: -	功能图: 7222
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小 0	最大 9999	出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 DIV 功能块实例 DIV 1 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20127	DIV 1 顺序 / DIV 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned16	动态索引: -	功能图: 7222
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小 0	最大 32000	出厂设置 310
说明:	该参数用于设置 p20126 中定义的执行周期组实例 DIV 1 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20128	CI: AVA 0 输入 X / AVA 0 输入 X		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7224
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: PERCENT	专家列表: 1
	最小 -	最大 -	出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 AVA 功能块实例 AVA 0 输入量 X 的信号源。		

r20129	CO: AVA 0 输出 Y / AVA 0 输出 Y		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7224
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: PERCENT	专家列表: 1
	最小 -	最大 -	出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 AVA 功能块实例 AVA 0 的输出量 Y。		

r20130	BO: AVA 0 输入为负 SN / AVA 0 输入为负 SN		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7224 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 SN 信息 “AVA 功能块实例 AVA 0 的输入量 X 为负”。		
	X < 0.0 => SN = 1		

p20131	AVA 0 执行周期组 / AVA 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7224 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 AVA 功能块实例 AVA 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20132	AVA 0 顺序 / AVA 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7224 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 340
说明:	该参数用于设置 p20131 中定义的执行周期组实例 AVA 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20133	CI: AVA 1 输入 X / AVA 1 输入 X		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7224 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 AVA 功能块实例 AVA 1 输入量 X 的信号源。		

r20134	CO: AVA 1 输出 Y / AVA 1 输出 Y		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7224 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -

说明: 该参数用于显示 AVA 功能块实例 AVA 1 的输出量 Y。

r20135	BO: AVA 1 输入为负 SN / AVA 1 输入为负 SN		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7224 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -

说明: 该参数用于显示 SN 信息 “AVA 功能块实例 AVA 1 的输入量 X 为负”。
X < 0.0 => SN = 1

p20136	AVA 1 执行周期组 / AVA 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7224 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999

说明: 该参数用于设置 AVA 功能块实例 AVA 1 被调用的执行周期组。

- 数值:**
- 0: 执行周期组 0
 - 1: 执行周期组 1
 - 2: 执行周期组 2
 - 3: 执行周期组 3
 - 4: 执行周期组 4
 - 5: 执行周期组 5
 - 6: 执行周期组 6
 - 7: 执行周期组 7
 - 8: 执行周期组 8
 - 9: 执行周期组 9
 - 9999: 不计算

p20137	AVA 1 顺序 / AVA 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7224 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 350

说明: 该参数用于设置 p20136 中定义的执行周期组实例 AVA 1 的顺序。

注释: 带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。

p20138	BI: MFP 0 输入脉冲 I / MFP 0 输入脉冲 I		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0

说明: 该参数用于设置 MFP 功能块实例 MFP 0 输入脉冲 I 的信号源。

p20139	MFP 0 脉冲宽度, 单位毫秒 / MFP 0 脉冲宽度毫秒		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0.00	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 5400000.00	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.00

说明: 该参数用于设置 MFP 功能块实例 MFP 0 的脉冲宽度 T, 单位毫秒。

r20140	BO: MFP 0 输出 Q / MFP 0 输出 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -

说明: 该参数用于显示 MFP 功能块实例 MFP 0 的输出脉冲 Q。

p20141	MFP 0 执行周期组 / MFP 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999

说明: 该参数用于设置 MFP 功能块实例 MFP 0 被调用的执行周期组。

数值:

- 0: 执行周期组 0
- 1: 执行周期组 1
- 2: 执行周期组 2
- 3: 执行周期组 3
- 4: 执行周期组 4
- 5: 执行周期组 5
- 6: 执行周期组 6
- 7: 执行周期组 7
- 8: 执行周期组 8
- 9: 执行周期组 9
- 9999: 不计算

p20142	MFP 0 顺序 / MFP 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 370
说明:	该参数用于设置 p20141 中定义的执行周期组实例 MFP 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20143	BI: MFP 1 输入脉冲 I / MFP 1 输入脉冲 I		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 MFP 功能块实例 MFP 1 输入脉冲 I 的信号源。		
p20144	MFP 1 脉冲宽度, 单位毫秒 / MFP 1 脉冲宽度毫秒		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0.00	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 5400000.00	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.00
说明:	该参数用于设置 MFP 功能块实例 MFP 1 的脉冲宽度 T, 单位毫秒。		
r20145	BO: MFP 1 输出 Q / MFP 1 输出 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 MFP 功能块实例 MFP 1 的输出脉冲 Q。		
p20146	MFP 1 执行周期组 / MFP 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 MFP 功能块实例 MFP 1 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6		

7: 执行周期组 7
8: 执行周期组 8
9: 执行周期组 9
9999: 不计算

p20147	MFP 1 顺序 / MFP 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 380
说明:	该参数用于设置 p20146 中定义的执行周期组实例 MFP 1 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20148	BI: PCL 0 输入脉冲 I / PCL 0 输入脉冲 I		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 PCL 功能块实例 PCL 0 输入脉冲 I 的信号源。		
p20149	PCL 0 脉冲宽度, 单位毫秒 / PCL 0 脉冲宽度毫秒		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0.00	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 5400000.00	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.00
说明:	该参数用于设置 PCL 功能块实例 PCL 0 的脉冲宽度 T, 单位毫秒。		
r20150	BO: PCL 0 输出脉冲 Q / PCL 0 输出脉冲 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 PCL 功能块实例 PCL 0 的输出脉冲 Q。		
p20151	PCL 0 执行周期组 / PCL 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 PCL 功能块实例 PCL 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2		

- 3: 执行周期组 3
- 4: 执行周期组 4
- 5: 执行周期组 5
- 6: 执行周期组 6
- 7: 执行周期组 7
- 8: 执行周期组 8
- 9: 执行周期组 9
- 9999: 不计算

p20152	PCL 0 顺序 / PCL 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 400
说明:	该参数用于设置 p20151 中定义的执行周期组实例 PCL 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20153	BI: PCL 1 输入脉冲 I / PCL 1 输入脉冲 I		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 PCL 功能块实例 PCL 1 输入脉冲 I 的信号源。		
p20154	PCL 1 脉冲宽度, 单位毫秒 / PCL 1 脉冲宽度毫秒		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0.00	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 5400000.00	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.00
说明:	该参数用于设置 PCL 功能块实例 PCL 1 的脉冲宽度 T, 单位毫秒。		
r20155	BO: PCL 1 输出脉冲 Q / PCL 1 输出脉冲 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 PCL 功能块实例 PCL 1 的输出脉冲 Q。		
p20156	PCL 1 执行周期组 / PCL 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7230 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 PCL 功能块实例 PCL 1 被调用的执行周期组。		

数值:	0:	执行周期组 0
	1:	执行周期组 1
	2:	执行周期组 2
	3:	执行周期组 3
	4:	执行周期组 4
	5:	执行周期组 5
	6:	执行周期组 6
	7:	执行周期组 7
	8:	执行周期组 8
	9:	执行周期组 9
	9999:	不计算

p20157	PCL 1 顺序 / PCL 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned16	动态索引: -	功能图: 7230
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0	32000	410
说明:	该参数用于设置 p20156 中定义的执行周期组实例 PCL 1 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20158	BI: PDE 0 输入脉冲 I / PDE 0 输入脉冲 I		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32 / Binary	动态索引: -	功能图: 7232
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	0
说明:	该参数用于设置 PDE 功能块实例 PDE 0 输入脉冲 I 的信号源。		

p20159	PDE 0 脉冲延迟时间, 单位毫秒 / PDE 0 延迟时间毫秒		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7232
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0.00	5400000.00	0.00
说明:	该参数用于设置 PDE 功能块实例 PDE 0 的脉冲延迟时间 T, 单位毫秒。		

r20160	BO: PDE 0 输出脉冲 Q / PDE 0 输出脉冲 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32	动态索引: -	功能图: 7232
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	-
说明:	该参数用于显示 PDE 功能块实例 PDE 0 的输出脉冲 Q。		

p20161 PDE 0 执行周期组 / PDE 0 执行周期组			
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7232 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 PDE 功能块实例 PDE 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		
p20162 PDE 0 顺序 / PDE 0 顺序			
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7232 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 430
说明:	该参数用于设置 p20161 中定义的执行周期组实例 PDE 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20163 BI: PDE 1 输入脉冲 I / PDE 1 输入脉冲 I			
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7232 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 PDE 功能块实例 PDE 1 输入脉冲 I 的信号源。		
p20164 PDE 1 脉冲延迟时间, 单位毫秒 / PDE 1 延迟时间毫秒			
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0.00	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 5400000.00	存取权限级别: 1 功能图: 7232 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.00
说明:	该参数用于设置 PDE 功能块实例 PDE 1 的脉冲延迟时间 T, 单位毫秒。		

r20165	BO: PDE 1 输出脉冲 Q / PDE 1 输出脉冲 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7232 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 PDE 功能块实例 PDE 1 的输出脉冲 Q。		
p20166	PDE 1 执行周期组 / PDE 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7232 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 PDE 功能块实例 PDE 1 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		
p20167	PDE 1 顺序 / PDE 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7232 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 440
说明:	该参数用于设置 p20166 中定义的执行周期组实例 PDE 1 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20168	BI: PDF 0 输入脉冲 I / PDF 0 输入脉冲 I		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7232 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 PDF 功能块实例 PDF 0 输入脉冲 I 的信号源。		

p20169	PDF 0 脉冲延长时间, 单位毫秒 / PDF 0 延迟时间毫秒		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0.00	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 5400000.00	存取权限级别: 1 功能图: 7232 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.00
说明:	该参数用于设置 PDF 功能块实例 PDF 0 的脉冲延迟时间 T, 单位毫秒。		

r20170	BO: PDF 0 输出脉冲 Q / PDF 0 输出脉冲 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7232 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 PDF 功能块实例 PDF 0 的输出脉冲 Q。		

p20171	PDF 0 执行周期组 / PDF 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7232 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 PDF 功能块实例 PDF 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20172	PDF 0 顺序 / PDF 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7232 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 460
说明:	该参数用于设置 p20171 中定义的执行周期组实例 PDF 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20173	BI: PDF 1 输入脉冲 I / PDF 1 输入脉冲 I		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32 / Binary	动态索引: -	功能图: 7232
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	0

说明: 该参数用于设置 PDF 功能块实例 PDF 1 输入脉冲 I 的信号源。

p20174	PDF 1 脉冲延长时间, 单位毫秒 / PDF 1 延迟时间毫秒		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7232
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0.00	5400000.00	0.00

说明: 该参数用于设置 PDF 功能块实例 PDF 1 的脉冲延迟时间 T, 单位毫秒。

r20175	BO: PDF 1 输出脉冲 Q / PDF 1 输出脉冲 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32	动态索引: -	功能图: 7232
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	-

说明: 该参数用于显示 PDF 功能块实例 PDF 1 的输出脉冲 Q。

p20176	PDF 1 执行周期组 / PDF 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Integer16	动态索引: -	功能图: 7232
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0	9999	9999

说明: 该参数用于设置 PDF 功能块实例 PDF 1 被调用的执行周期组。

数值:

- 0: 执行周期组 0
- 1: 执行周期组 1
- 2: 执行周期组 2
- 3: 执行周期组 3
- 4: 执行周期组 4
- 5: 执行周期组 5
- 6: 执行周期组 6
- 7: 执行周期组 7
- 8: 执行周期组 8
- 9: 执行周期组 9
- 9999: 不计算

p20177	PDF 1 顺序 / PDF 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7232 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 470
说明:	该参数用于设置 p20176 中定义的执行周期组实例 PDF 1 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20178[0...1]	BI: PST 0 输入 / PST 0 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7234 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 PST 功能块实例 PST 0 输入脉冲 I 和复位输入 R 的信号源。		
索引:	[0] = 输入脉冲 I [1] = 复位输入 R		
p20179	PST 0 脉冲宽度, 单位毫秒 / PST 0 脉冲宽度毫秒		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0.00	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 5400000.00	存取权限级别: 1 功能图: 7234 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.00
说明:	该参数用于设置 PST 功能块实例 PST 0 的脉冲宽度 T, 单位毫秒。		
r20180	BO: PST 0 输出脉冲 Q / PST 0 输出脉冲 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7234 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于设置 PST 功能块实例 PST 0 的输出脉冲 Q。		
p20181	PST 0 执行周期组 / PST 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7234 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 PST 功能块实例 PST 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4		

5: 执行周期组 5
 6: 执行周期组 6
 7: 执行周期组 7
 8: 执行周期组 8
 9: 执行周期组 9
 9999: 不计算

p20182	PST 0 顺序 / PST 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 7999	存取权限级别: 1 功能图: 7234 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 490
说明:	该参数用于设置 p20181 中定义的执行周期组实例 PST 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20183[0...1]	BI: PST 1 输入 / PST 1 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7234 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 PST 功能块实例 PST 1 输入脉冲 I 和复位输入 R 的信号源。		
索引:	[0] = 输入脉冲 I [1] = 复位输入 R		

p20184	PST 1 脉冲宽度, 单位毫秒 / PST 1 脉冲宽度毫秒		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0.00	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 5400000.00	存取权限级别: 1 功能图: 7234 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.00
说明:	该参数用于设置 PST 功能块实例 PST 1 的脉冲宽度 T, 单位毫秒。		

r20185	BO: PST 1 输出脉冲 Q / PST 1 输出脉冲 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7234 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于设置 PST 功能块实例 PST 1 的输出脉冲 Q。		

p20186	PST 1 执行周期组 / PST 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7234 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 PST 功能块实例 PST 1 被调用的执行周期组。		

数值:

- 0: 执行周期组 0
- 1: 执行周期组 1
- 2: 执行周期组 2
- 3: 执行周期组 3
- 4: 执行周期组 4
- 5: 执行周期组 5
- 6: 执行周期组 6
- 7: 执行周期组 7
- 8: 执行周期组 8
- 9: 执行周期组 9
- 9999: 不计算

p20187 PST 1 顺序 / PST 1 顺序

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned16	动态索引: -	功能图: 7234
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0	7999	500

说明: 该参数用于设置 p20186 中定义的执行周期组实例 PST 1 的顺序。

注释: 带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。

p20188[0...1] BI: RSR 0 输入 / RSR 0 输入

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32 / Binary	动态索引: -	功能图: 7240
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	0

说明: 该参数用于设置 RSR 功能块实例 RSR 0 输入 “置位 S” 和输入 “复位 R” 的信号源。

索引:

- [0] = 置位 S
- [1] = 复位 R

r20189 BO: RSR 0 输出 Q / RSR 0 输出 Q

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32	动态索引: -	功能图: 7240
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	-

说明: 该参数用于显示 RSR 功能块实例 RSR 0 的输出 Q。

r20190 BO: RSR 0 取反输出 QN / RSR 0 取反输出 QN

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32	动态索引: -	功能图: 7240
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	-

说明: 该参数用于显示 RSR 功能块实例 RSR 0 的取反输出 QN。

p20191		RSR 0 执行周期组 / RSR 0 执行周期组	
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 RSR 功能块实例 RSR 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20192		RSR 0 顺序 / RSR 0 顺序	
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 7999	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 520
说明:	该参数用于设置 p20191 中定义的执行周期组实例 RSR 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20193[0...1]		BI: RSR 1 输入 / RSR 1 输入	
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 RSR 功能块实例 RSR 1 输入 “置位 S” 和输入 “复位 R” 的信号源。		
索引:	[0] = 置位 S [1] = 复位 R		

r20194		BO: RSR 1 输出 Q / RSR 1 输出 Q	
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 RSR 功能块实例 RSR 1 的输出 Q。		

r20195	BO: RSR 1 取反输出 QN / RSR 1 取反输出 QN		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 RSR 功能块实例 RSR 1 的取反输出 QN。		
p20196	RSR 1 执行周期组 / RSR 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 RSR 功能块实例 RSR 1 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		
p20197	RSR 1 顺序 / RSR 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 7999	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 530
说明:	该参数用于设置 p20196 中定义的执行周期组实例 RSR 1 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20198[0...3]	BI: DFR 0 输入 / DFR 0 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 DFR 功能块实例 DFR 0 的触发输入 I、D 输入 D、“置位 S”输入和“复位 R”输入的信号源。		
索引:	[0] = 触发器输入 I [1] = D 输入 D [2] = 置位 S [3] = 复位 R		

r20199	BO: DFR 0 输出 Q / DFR 0 输出 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 DFR 功能块实例 DFR 0 的输出 Q。		
r20200	BO: DFR 0 取反输出 QN / DFR 0 取反输出 QN		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 DFR 功能块实例 DFR 0 的取反输出 QN。		
p20201	DFR 0 执行周期组 / DFR 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 DFR 功能块实例 DFR 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		
p20202	DFR 0 顺序 / DFR 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 550
说明:	该参数用于设置 p20201 中定义的执行周期组实例 DFR 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20203[0...3] BI: DFR 1 输入 / DFR 1 输入			
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 DFR 功能块实例 DFR 1 的触发输入 I、D 输入 D、“置位 S”输入和“复位 R”输入的信号源。		
索引:	[0] = 触发器输入 I [1] = D 输入 D [2] = 置位 S [3] = 复位 R		
r20204 BO: DFR 1 输出 Q / DFR 1 输出 Q			
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 DFR 功能块实例 DFR 1 的输出 Q。		
r20205 BO: DFR 1 取反输出 QN / DFR 1 取反输出 QN			
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 DFR 功能块实例 DFR 1 的取反输出 QN。		
p20206 DFR 1 执行周期组 / DFR 1 执行周期组			
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 DFR 功能块实例 DFR 1 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20207	DFR 1 顺序 / DFR 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7240 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 560
说明:	该参数用于设置 p20206 中定义的执行周期组实例 DFR 1 的顺序值。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20208[0...1]	BI: BSW 0 输入 / BSW 0 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7250 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 BSW 功能块实例 BSW 0 输入量 I0 和 I1 的信号源。		
索引:	[0] = 输入 I0 [1] = 输入 I1		
p20209	BI: BSW 0 开关位 I / BSW 0 开关位		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7250 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 BSW 功能块实例 BSW 0 开关位 I 的信号源。		
r20210	BO: BSW 0 输出 Q / BSW 0 输出 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7250 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 BSW 功能块实例 BSW 0 的输出量 Q。		
p20211	BSW 0 执行周期组 / BSW 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7250 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 BSW 功能块实例 BSW 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4		

5: 执行周期组 5
6: 执行周期组 6
7: 执行周期组 7
8: 执行周期组 8
9: 执行周期组 9
9999: 不计算

p20212	BSW 0 顺序 / BSW 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 7999	存取权限级别: 1 功能图: 7250 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 580
说明:	该参数用于设置 p20211 中定义的执行周期组实例 BSW 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20213[0...1]	BI: BSW 1 输入 / BSW 1 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7250 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 BSW 功能块实例 BSW 1 输入量 I0 和 I1 的信号源。		
索引:	[0] = 输入 I0 [1] = 输入 I1		

p20214	BI: BSW 1 开关位 I / BSW 1 开关位		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7250 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 BSW 功能块实例 BSW 1 开关位 I 的信号源。		

r20215	BO: BSW 1 输出 Q / BSW 1 输出 Q		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7250 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 BSW 功能块实例 BSW 1 的输出量 Q。		

p20216	BSW 1 执行周期组 / BSW 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7250 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 BSW 功能块实例 BSW 1 被调用的执行周期组。		

数值:	0:	执行周期组 0
	1:	执行周期组 1
	2:	执行周期组 2
	3:	执行周期组 3
	4:	执行周期组 4
	5:	执行周期组 5
	6:	执行周期组 6
	7:	执行周期组 7
	8:	执行周期组 8
	9:	执行周期组 9
	9999:	不计算

p20217 BSW 1 顺序 / BSW 1 顺序

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned16	动态索引: -	功能图: 7250
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0	7999	590
说明:	该参数用于设置 p20216 中定义的执行周期组实例 BSW 1 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20218[0...1] CI: NSW 0 输入 / NSW 0 输入

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7250
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: PERCENT	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	0
说明:	该参数用于设置 NSW 功能块实例 NSW 0 输入量 X0 和 X1 的信号源。		
索引:	[0] = 输入 X0 [1] = 输入 X1		

p20219 BI: NSW 0 开关位 I / NSW 0 开关位

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32 / Binary	动态索引: -	功能图: 7250
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	0
说明:	该参数用于设置 NSW 功能块实例 NSW 0 开关位 I 的信号源。		

r20220 CO: NSW 0 输出 Y / NSW 0 输出 Y

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7250
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: PERCENT	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	-
说明:	该参数用于显示 NSW 功能块实例 NSW 0 的输出量 Y。		

p20221	NSW 0 执行周期组 / NSW 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Integer16	动态索引: -	功能图: 7250
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0	9999	9999
说明:	该参数用于设置 NSW 功能块实例 NSW 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20222	NSW 0 顺序 / NSW 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned16	动态索引: -	功能图: 7250
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0	32000	610
说明:	该参数用于设置 p20221 中定义的执行周期组实例 NSW 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20223[0..1]	CI: NSW 1 输入 / NSW 1 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7250
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: PERCENT	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	0
说明:	该参数用于设置 NSW 功能块实例 NSW 1 输入量 X0 和 X1 的信号源。		
索引:	[0] = 输入 X0 [1] = 输入 X1		

p20224	BI: NSW 1 开关位 I / NSW 1 开关位		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32 / Binary	动态索引: -	功能图: 7250
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	0
说明:	该参数用于设置 NSW 功能块实例 NSW 1 开关位 I 的信号源。		

r20225	CO: NSW 1 输出 Y / NSW 1 输出 Y		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7250
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: PERCENT	专家列表: 1
	最小 -	最大 -	出厂设置 -

说明: 该参数用于显示 NSW 功能块实例 NSW 1 的输出量 Y。

p20226	NSW 1 执行周期组 / NSW 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Integer16	动态索引: -	功能图: 7250
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小 0	最大 9999	出厂设置 9999

说明: 该参数用于设置 NSW 功能块实例 NSW 1 被调用的执行周期组。

数值:

- 0: 执行周期组 0
- 1: 执行周期组 1
- 2: 执行周期组 2
- 3: 执行周期组 3
- 4: 执行周期组 4
- 5: 执行周期组 5
- 6: 执行周期组 6
- 7: 执行周期组 7
- 8: 执行周期组 8
- 9: 执行周期组 9
- 9999: 不计算

p20227	NSW 1 顺序 / NSW 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned16	动态索引: -	功能图: 7250
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小 0	最大 32000	出厂设置 620

说明: 该参数用于设置 p20226 中定义的执行周期组实例 NSW 1 的顺序。

注释: 带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。

p20228	CI: LIM 0 输入 X / LIM 0 输入 X		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7260
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: PERCENT	专家列表: 1
	最小 -	最大 -	出厂设置 0

说明: 该参数用于设置 LIM 功能块实例 LIM 0 输入量 X 的信号源。

p20229	LIM 0 上限值 LU / LIM 0 上限值 LU		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -340.28235E36	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 340.28235E36	存取权限级别: 1 功能图: 7260 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.0000
说明:	该参数用于设置 LIM 功能块实例 LIM 0 的上限值 LU。		

p20230	LIM 0 下限值 LL / LIM 0 下限值 LL		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -340.28235E36	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 340.28235E36	存取权限级别: 1 功能图: 7260 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.0000
说明:	该参数用于设置 LIM 功能块实例 LIM 0 的下限值 LL。		

r20231	CO: LIM 0 输出 Y / LIM 0 输出 Y		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7260 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 LIM 功能块实例 LIM 0 的受限输出量 Y。		

r20232	BO: LIM 0 输入量位于上限 QU / LIM 0 QU		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7260 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示实例 LIM 0 的 QU 信息“达到上限值”，即: $X \geq LU$ 时, $QU = 1$ 。		

r20233	BO: LIM 0 输入量位于下限 QL / LIM 0 QL		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7260 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示实例 LIM 0 的 QL 信息“达到下限值”，即: $X \leq LL$ 时, $QL = 1$ 。		

p20234	LIM 0 执行周期组 / LIM 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7260 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 LIM 功能块实例 LIM 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		
p20235	LIM 0 顺序 / LIM 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7260 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 640
说明:	该参数用于设置 p20234 中定义的执行周期组实例 LIM 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		
p20236	CI: LIM 1 输入 X / LIM 1 输入 X		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7260 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 LIM 功能块实例 LIM 1 输入量 X 的信号源。		
p20237	LIM 1 上限值 LU / LIM 1 上限值 LU		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -340.28235E36	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 340.28235E36	存取权限级别: 1 功能图: 7260 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.0000
说明:	该参数用于设置 LIM 功能块实例 LIM 1 的上限值 LU。		

p20238	LIM 1 下限值 LL / LIM 1 下限值 LL		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -340.28235E36	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 340.28235E36	存取权限级别: 1 功能图: 7260 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.0000
说明:	该参数用于设置 LIM 功能块实例 LIM 1 的下限值 LL。		

r20239	CO: LIM 1 输出 Y / LIM 1 输出 Y		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7260 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 LIM 功能块实例 LIM 1 的受限输出量 Y。		

r20240	BO: LIM 1 输入量位于上限 QU / LIM 1 QU		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7260 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示实例 LIM 1 的 QU 信息“达到上限值”，即: $X \geq LU$ 时, $QU = 1$ 。		

r20241	BO: LIM 1 输入量位于下限 QL / LIM 1 QL		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7260 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示实例 LIM 1 的 QL 信息“达到下限值”，即: $X \leq LL$ 时, $QL = 1$ 。		

p20242	LIM 1 执行周期组 / LIM 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7260 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 LIM 功能块实例 LIM 1 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7		

8: 执行周期组 8
9: 执行周期组 9
9999: 不计算

p20243	LIM 1 顺序 / LIM 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7260 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 650

说明: 该参数用于设置 p20242 中定义的执行周期组实例 LIM 1 的顺序。
注释: 带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。

p20244[0...1]	CI: PT1 0 输入 / PT1 0 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7262 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0

说明: 该参数用于设置平滑功能块实例 PT1 0 输入量 X 和设置值 SV 的信号源。
索引: [0] = 输入 X
[1] = 设置值 SV

p20245	BI: PT1 0 接收设置值 S / PT1 0 接收设置值		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7262 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0

说明: 该参数用于设置平滑功能块实例 PT1 0 信号“接收设置值”的信号源。

p20246	PT1 0 平滑时间常数, 单位毫秒 / PT1 0 平滑时间毫秒		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0.00	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 340.28235E36	存取权限级别: 1 功能图: 7262 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.00

说明: 该参数用于设置平滑功能块实例 PT1 0 的平滑时间常数 T, 单位毫秒。

r20247	CO: PT1 0 输出 Y / PT1 0 输出 Y		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7262 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -

说明: 该参数用于显示平滑功能块实例 PT1 0 的平滑输出量 Y。

p20248	PT1 0 执行周期组 / PT1 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7262 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置平滑功能块实例 PT1 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20249	PT1 0 顺序 / PT1 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7262 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 670
说明:	该参数用于设置 p20248 中定义的执行周期组实例 PT1 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20250[0...1]	CI: PT1 1 输入 / PT1 1 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7262 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置平滑功能块实例 PT1 1 输入量 X 和设置值 SV 的信号源。		
索引:	[0] = 输入 X [1] = 设置值 SV		

p20251	BI: PT1 1 接收设置值 S / PT1 1 接收设置值		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / Binary P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7262 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置平滑功能块实例 PT1 1 信号 “接收设置值” 的信号源。		

p20252	PT1 1 平滑时间常数, 单位毫秒 / PT1 1 平滑时间毫秒		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7262
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小 0.00	最大 340.28235E36	出厂设置 0.00

说明: 该参数用于设置平滑功能块实例 PT1 1 的平滑时间常数 T, 单位毫秒。

r20253	CO: PT1 1 输出 Y / PT1 1 输出 Y		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7262
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: PERCENT	专家列表: 1
	最小 -	最大 -	出厂设置 -

说明: 该参数用于显示平滑功能块实例 PT1 1 的平滑输出量 Y。

p20254	PT1 1 执行周期组 / PT1 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Integer16	动态索引: -	功能图: 7262
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小 0	最大 9999	出厂设置 9999

说明: 该参数用于设置平滑功能块实例 PT1 1 被调用的执行周期组。

数值:

- 0: 执行周期组 0
- 1: 执行周期组 1
- 2: 执行周期组 2
- 3: 执行周期组 3
- 4: 执行周期组 4
- 5: 执行周期组 5
- 6: 执行周期组 6
- 7: 执行周期组 7
- 8: 执行周期组 8
- 9: 执行周期组 9
- 9999: 不计算

p20255	PT1 1 顺序 / PT1 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned16	动态索引: -	功能图: 7262
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小 0	最大 32000	出厂设置 680

说明: 该参数用于设置 p20254 中定义的执行周期组实例 PT1 1 的顺序。

注释: 带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。

p20256[0...1]	CI: INT 0 输入 / INT 0 输入		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7264
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: PERCENT	专家列表: 1
	最小 -	最大 -	出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 INT 功能块实例 INT 0 输入量 X 和设置值 SV 的信号源。		
索引:	[0] = 输入 X [1] = 设置值 SV		

p20257	INT 0 上限值 LU / INT 0 上限值 LU		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7264
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小 -340.28235E36	最大 340.28235E36	出厂设置 0.0000
说明:	该参数用于设置 INT 功能块实例 INT 0 的上限值 LU。		

p20258	INT 0 下限值 LL / INT 0 下限值 LL		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7264
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小 -340.28235E36	最大 340.28235E36	出厂设置 0.0000
说明:	该参数用于设置 INT 功能块实例 INT 0 的下限值 LL。		

p20259	INT 0 积分时间常数, 单位毫秒 / INT 0 积分时间毫秒		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7264
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小 0.00	最大 340.28235E36	出厂设置 0.00
说明:	该参数用于设置 INT 功能块实例 INT 0 的积分时间常数 Ti, 单位毫秒。		

p20260	BI: INT 0 接收设置值 S / INT 0 接收设置值		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32 / Binary	动态索引: -	功能图: 7264
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小 -	最大 -	出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 INT 功能块实例 INT 0 信号 “接收设置值” 的信号源。		

r20261	CO: INT 0 输出 Y / INT 0 输出 Y		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: FloatingPoint32	动态索引: -	功能图: 7264
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: PERCENT	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	-

说明: 该参数用于显示 INT 功能块实例 INT 0 的输出量 Y。
如果 LL>= LU, 则输出量 Y = LU。

r20262	BO: INT 0 积分器位于上限 QU / INT 0 QU		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32	动态索引: -	功能图: 7264
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	-

说明: 该参数用于显示 QU 信息 “INT 实例 INT 0 的输出量 Y 达到上限 LU ”。

r20263	BO: INT 0 积分器位于下限 QL / INT 0 QL		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: -	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned32	动态索引: -	功能图: 7264
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	-	-	-

说明: 该参数用于显示 QL 信息 “INT 实例 INT 0 的输出量 Y 达到下限 LL ”。

p20264	INT 0 执行周期组 / INT 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Integer16	动态索引: -	功能图: 7264
	P 组 -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0	9999	9999

说明: 该参数用于设置 INT 功能块实例 INT 0 被调用的执行周期组。

数值:

- 0: 执行周期组 0
- 1: 执行周期组 1
- 2: 执行周期组 2
- 3: 执行周期组 3
- 4: 执行周期组 4
- 5: 执行周期组 5
- 6: 执行周期组 6
- 7: 执行周期组 7
- 8: 执行周期组 8
- 9: 执行周期组 9
- 9999: 不计算

p20265	INT 0 顺序 / INT 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 32000	存取权限级别: 1 功能图: 7264 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 700
说明:	该参数用于设置 p20264 中定义的执行周期组实例 INT 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20266	CI: LVM 0 输入 X / LVM 0 输入 X		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 LVM 功能块实例 LVM 0 输入量 X 的信号源。		

p20267	LVM 0 间隔平均值 M / LVM 0 平均值 M		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -340.28235E36	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 340.28235E36	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.0000
说明:	该参数用于设置 LVM 功能块实例 LVM 0 间隔平均值 M 的信号源。		

p20268	LVM 0 间隔极限 L / LVM 0 极限 L		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -340.28235E36	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 340.28235E36	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.0000
说明:	该参数用于设置 LVM 功能块实例 LVM 0 间隔极限值 L 的信号源。		

p20269	LVM 0 滞后 HY / LVM 0 滞后 HY		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -340.28235E36	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 340.28235E36	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.0000
说明:	该参数用于设置 LVM 功能块实例 LVM 0 滞后 HY 的信号源。		

r20270	BO: LVM 0 输入量高于间隔 QU / LVM 0 X 高于 QU		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 LVM 功能块实例 LVM 0 的状态: 输入量 X 至少有一次 $X > M + L$ 和 $X \geq M + L - HY$ 。		
r20271	BO: LVM 0 输入量在间隔 QM 内 / LVM 0 X 在间隔 QM 内		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 LVM 功能块实例 LVM 0 的状态: 输入量 X 在间隔内。		
r20272	BO: LVM 0 输入量低于间隔 QL / LVM 0 X 低于 QL		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 LVM 功能块实例 LVM 0 的状态: 输入量 X 至少有一次 $X < M - L$ 和 $X \leq M - L + HY$ 。		
p20273	LVM 0 执行周期组 / LVM 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 LVM 功能块实例 LVM 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20274	LVM 0 顺序 / LVM 0 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 7999	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 720
说明:	该参数用于设置 p20273 中定义的执行周期组实例 LVM 0 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20275	CI: LVM 1 输入 X / LVM 1 输入 X		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 LVM 功能块实例 LVM 1 输入量 X 的信号源。		

p20276	LVM 1 间隔平均值 M / LVM 1 平均值 M		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -340.28235E36	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 340.28235E36	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.0000
说明:	该参数用于设置 LVM 功能块实例 LVM 1 间隔平均值 M 的信号源。		

p20277	LVM 1 间隔极限 L / LVM 1 极限 L		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -340.28235E36	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 340.28235E36	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.0000
说明:	该参数用于设置 LVM 功能块实例 LVM 1 间隔极限值 L 的信号源。		

p20278	LVM 1 滞后 HY / LVM 1 滞后 HY		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -340.28235E36	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 340.28235E36	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.0000
说明:	该参数用于设置 LVM 功能块实例 LVM 1 滞后 HY 的信号源。		

r20279	BO: LVM 1 输入量高于间隔 QU / LVM 1 X 高于 QU		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 LVM 功能块实例 LVM 1 的状态: 输入量 X 至少有一次 $X > M + L$ 和 $X \geq M + L - HY$ 。		
r20280	BO: LVM 1 输入量在间隔 QM 内 / LVM 1 X 在间隔 QM 内		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 LVM 功能块实例 LVM 1 的状态: 输入量 X 在间隔内。		
r20281	BO: LVM 1 输入量低于间隔 QL / LVM 1 X 低于 QL		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: Unsigned32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 LVM 功能块实例 LVM 1 的状态: 输入量 X 至少有一次 $X < M - L$ 和 $X \leq M - L + HY$ 。		
p20282	LVM 1 执行周期组 / LVM 1 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 LVM 功能块实例 LVM 1 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6 7: 执行周期组 7 8: 执行周期组 8 9: 执行周期组 9 9999: 不计算		

p20283	LVM 1 顺序 / LVM 1 顺序		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 7999	存取权限级别: 1 功能图: 7270 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 730
说明:	该参数用于设置 p20282 中定义的执行周期组实例 LVM 1 的顺序。		
注释:	带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。		

p20284	CI: DIF 0 输入 X / DIF 0 输入 X		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Unsigned32 / FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7264 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0
说明:	该参数用于设置 DIF 功能块实例 DIF 0 输入量 X 的信号源。		

p20285	DIF 0 微分时间常数, 单位毫秒 / DIF 0 微分时间毫秒		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0.00	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 340.28235E36	存取权限级别: 1 功能图: 7264 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 0.00
说明:	该参数用于设置 DIF 功能块实例 DIF 0 的微分时间常数 Td, 单位毫秒。		

r20286	CO: DIF 0 输出 Y / DIF 0 输出 Y		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: - 数据类型: FloatingPoint32 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 -	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: PERCENT 最大 -	存取权限级别: 1 功能图: 7264 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 -
说明:	该参数用于显示 DIF 功能块实例 DIF 0 的输出量 Y。		

p20287	DIF 0 执行周期组 / DIF 0 执行周期组		
所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T 数据类型: Integer16 P 组 - 不适用于发动机型号: - 最小 0	已计算: - 动态索引: - 单元组: - 规范化: - 最大 9999	存取权限级别: 1 功能图: 7264 单元选择: - 专家列表: 1 出厂设置 9999
说明:	该参数用于设置 DIF 功能块实例 DIF 0 被调用的执行周期组。		
数值:	0: 执行周期组 0 1: 执行周期组 1 2: 执行周期组 2 3: 执行周期组 3 4: 执行周期组 4 5: 执行周期组 5 6: 执行周期组 6		

7: 执行周期组 7
 8: 执行周期组 8
 9: 执行周期组 9
 9999: 不计算

p20288 **DIF 0 顺序 / DIF 0 顺序**

所有对象 (FBLOCKS)	可更改: T	已计算: -	存取权限级别: 1
	数据类型: Unsigned16	动态索引: -	功能图: 7264
	P 组: -	单元组: -	单元选择: -
	不适用于发动机型号: -	规范化: -	专家列表: 1
	最小	最大	出厂设置
	0	32000	750

说明: 该参数用于设置 p20287 中定义的执行周期组实例 DIF 0 的顺序。

注释: 带较小顺序值的功能块在带较大顺序值的功能块之前计算。

功能图

3

目录

3.1	目录	3-132
3.2	功能图说明	3-133
3.3	逻辑功能块	3-135
3.4	计算功能块	3-140
3.5	时间功能块	3-144
3.6	存储功能块	3-148
3.7	开关功能块	3-150
3.8	控制功能块	3-152
3.9	复杂功能块	3-156

3.1 目录

3.2 功能图说明	3-133
7200 – 概述	3-134
3.3 逻辑功能块	3-135
7210 – AND (有 4 个输入的“与”功能块)	3-136
7212 – OR (有 4 个输入的“或”功能块)	3-137
7214 – XOR (有 4 个输入的“异或”功能块)	3-138
7216 – NOT (非)	3-139
3.4 计算功能块	3-140
7220 – ADD (有 4 个输入的加法器), SUB (减法器)	3-141
7222 – MUL (乘法器), DIV (除法器)	3-142
7224 – AVA (绝对值计算器)	3-143
3.5 时间功能块	3-144
7230 – MFP (脉冲发生器), PCL (脉冲缩短器)	3-145
7232 – PDE (接通延迟器), PDF(关闭延迟器)	3-146
7234 – PST (脉冲延长器)	3-147
3.6 存储功能块	3-148
7240 – RSR (RS 触发器), DFR (D 触发器)	3-149
3.7 开关功能块	3-150
7250 – BSW (二进制转换开关), NSW (数字转换开关)	3-151
3.8 控制功能块	3-152
7260 – LIM (限制器)	3-153
7262 – PT1 (平滑元件)	3-154
7264 – INT (积分器), DIF (微分器)	3-155
3.9 复杂功能块	3-156
7270 – LVM (滞后双向限值监视器)	3-157

3.2 功能图说明

功能图

7200 – 概述

3-134

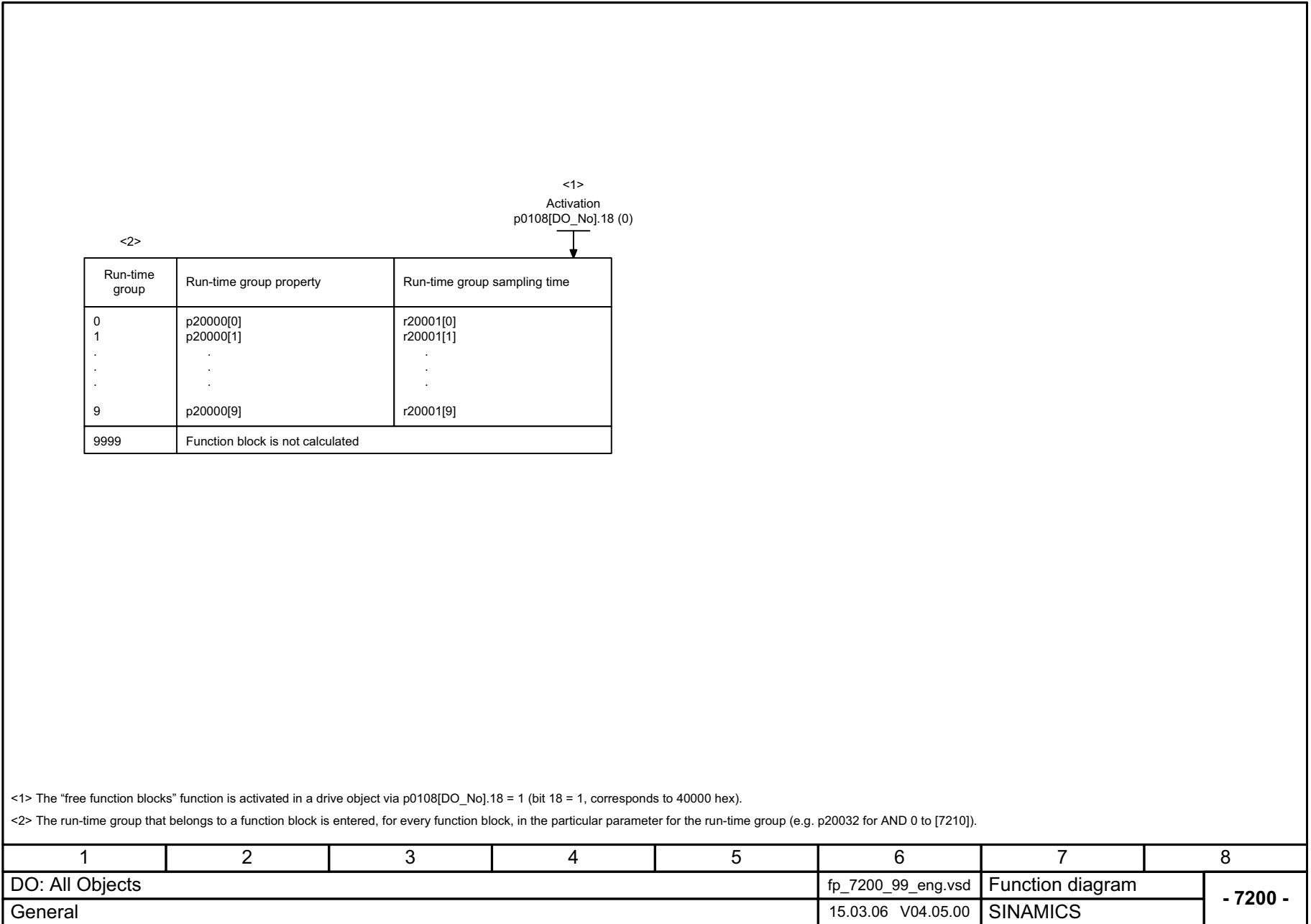
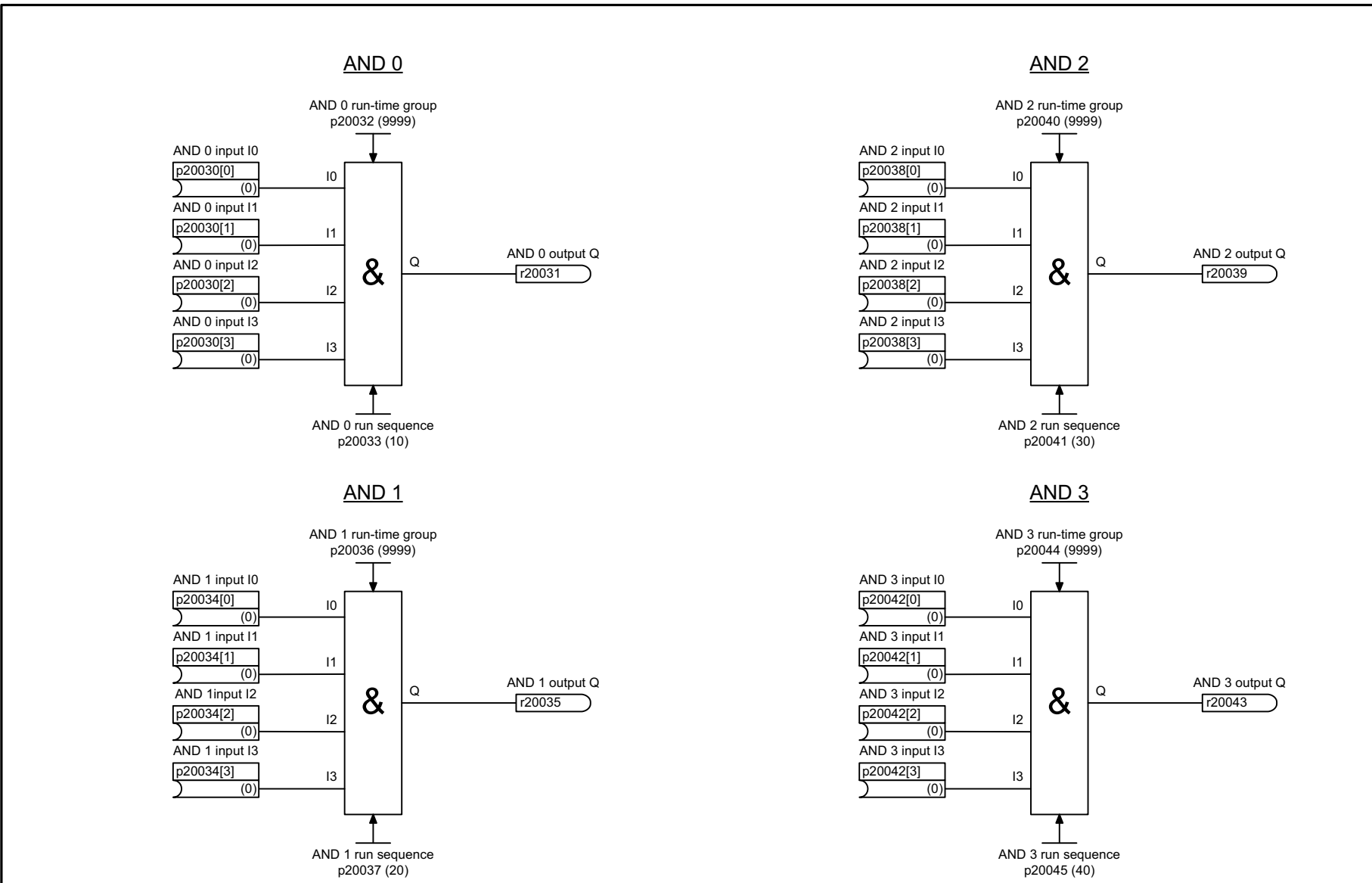


图 3-1 7200 – 概述

3.3 逻辑功能块

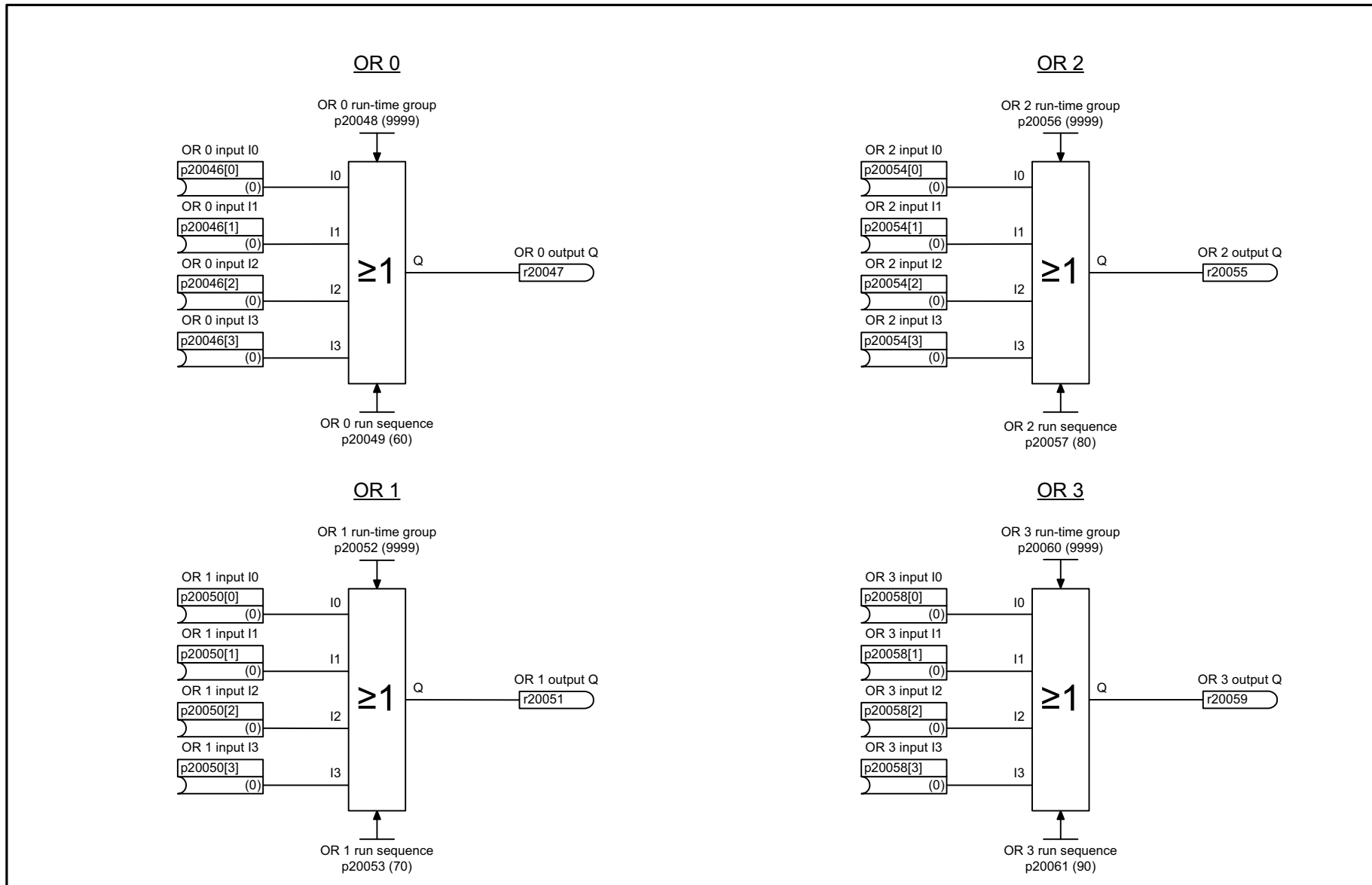
功能图

7210 – AND (有 4 个输入的“与”功能块)	3-136
7212 – OR (有 4 个输入的“或”功能块)	3-137
7214 – XOR (有 4 个输入的“异或”功能块)	3-138
7216 – NOT (非)	3-139



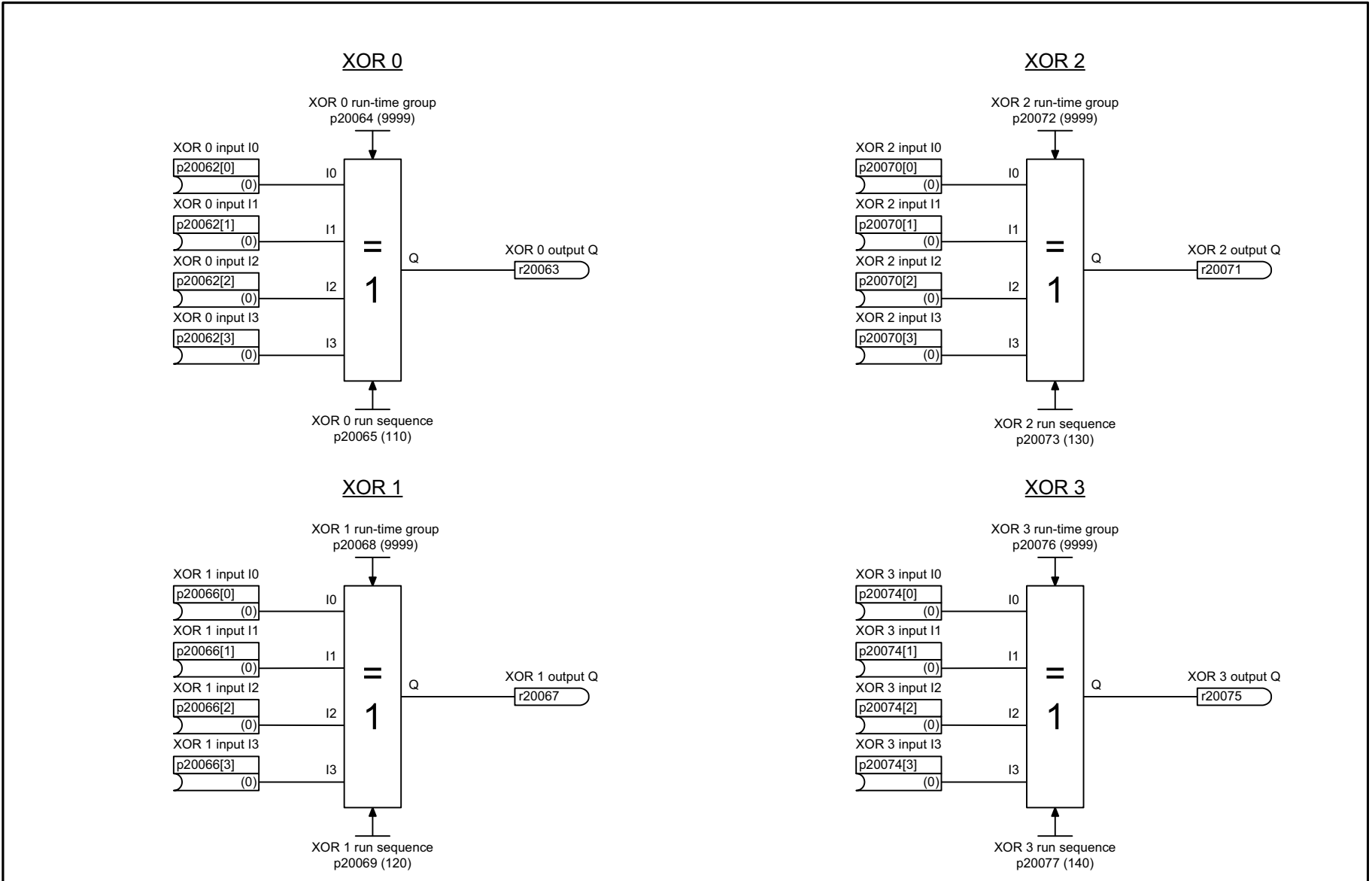
1	2	3	4	5	6	7	8
DO: All Objects					fp_7210_99_eng.vsd	Function diagram	
Logic function blocks - AND (AND function block with 4 inputs)					15.03.06 V04.05.00	SINAMICS	
							- 7210 -

图 3-2 7210 – AND (有 4 个输入的“与”功能块)



1	2	3	4	5	6	7	8
DO: All Objects					fp_7212_99_eng.vsd	Function diagram	
Logic function blocks - OR (OR function block with 4 inputs)					15.03.06 V04.05.00	SINAMICS	
							- 7212 -

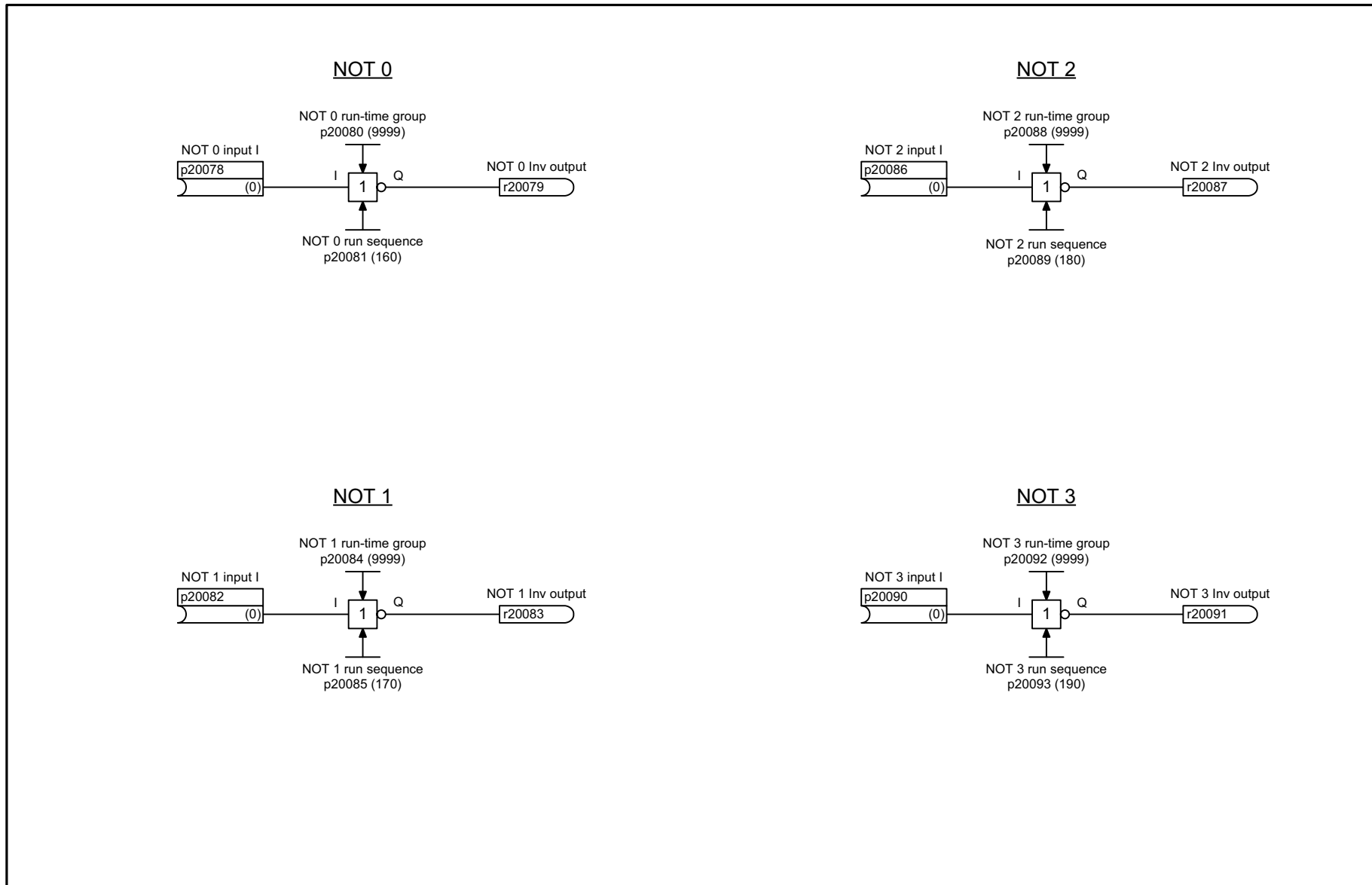
图 3-3 7212 – OR (有 4 个输入的“或”功能块)



1	2	3	4	5	6	7	8
DO: All Objects					fp_7214_99_eng.vsd	Function diagram	
Logic function blocks - XOR (XOR function block with 4 inputs)					15.03.06 V04.05.00	SINAMICS	
							- 7214 -

图 3-4

7214 - XOR (有 4 个输入的“异或”功能块)



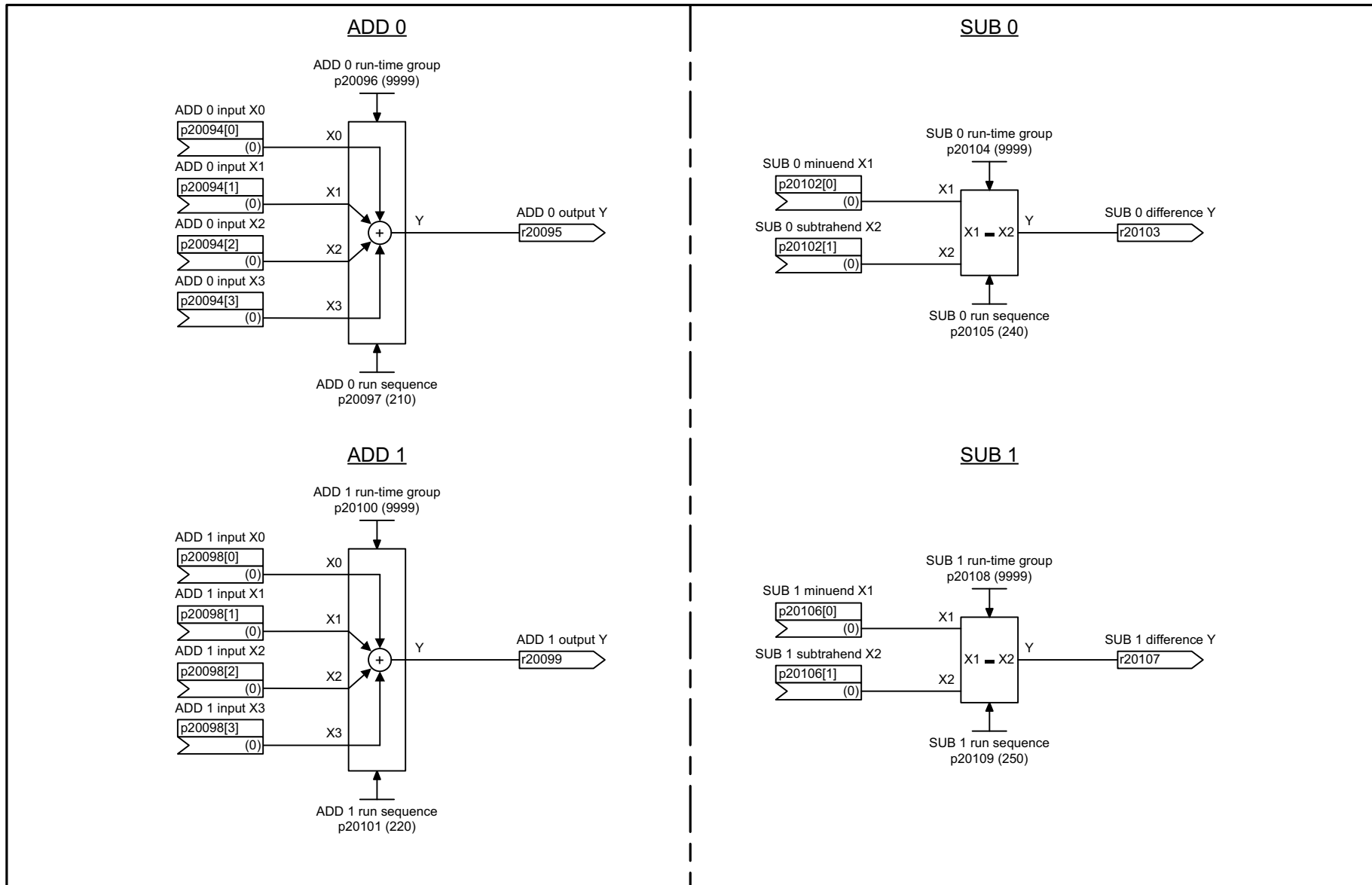
1	2	3	4	5	6	7	8
DO: All Objects					fp_7216_99_eng.vsd	Function diagram	
Logic function block - NOT (inverter)					18.09.08 V04.05.00	SINAMICS	
							- 7216 -

图 3-5 7216 – NOT (非)

3.4 计算功能块

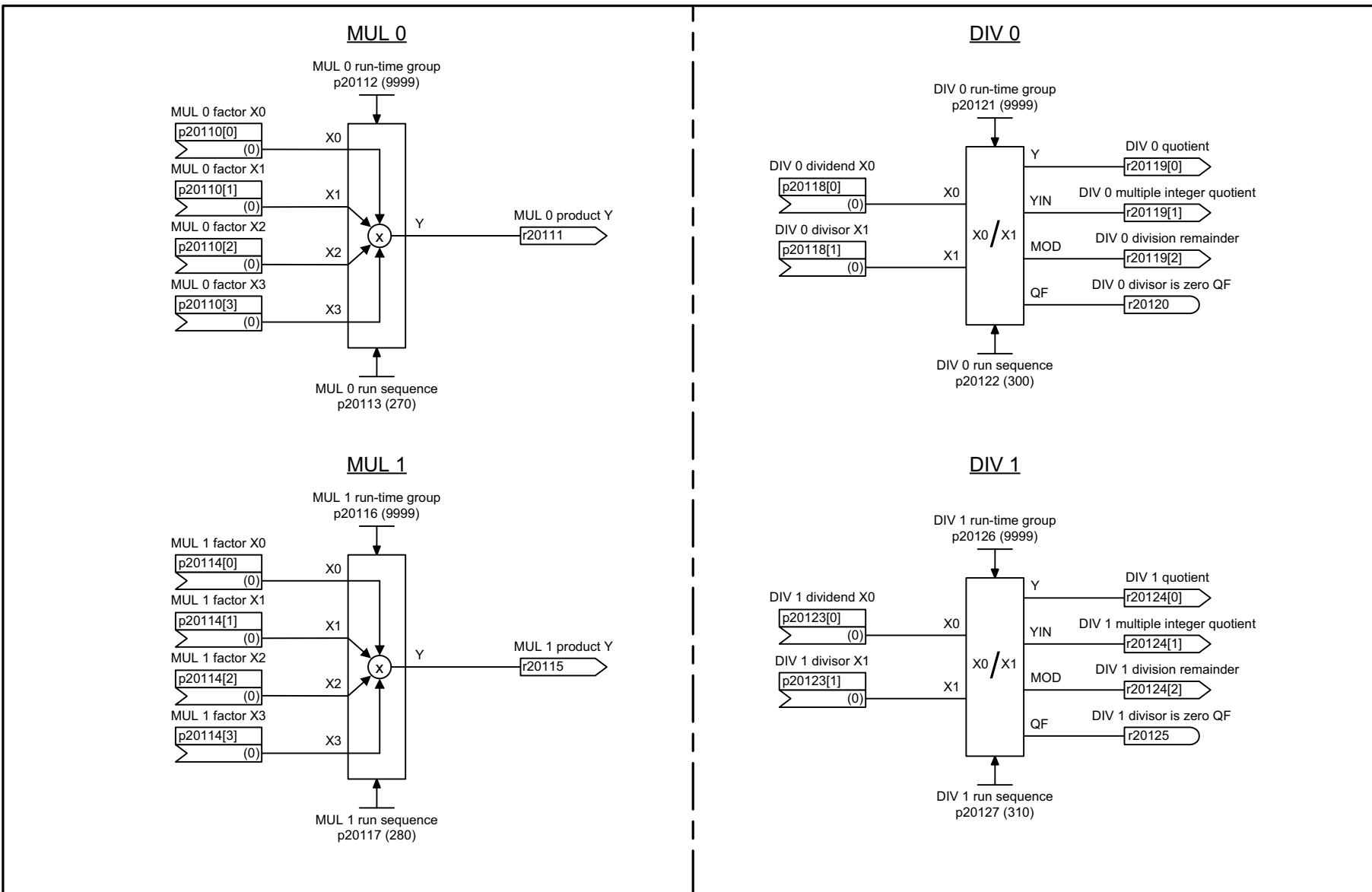
功能图

7220 – ADD (有 4 个输入的加法器), SUB (减法器)	3-141
7222 – MUL (乘法器), DIV (除法器)	3-142
7224 – AVA (绝对值计算器)	3-143



1	2	3	4	5	6	7	8
DO: All Objects					fp_7220_99_eng.vsd	Function diagram	
Arithmetic function blocks - ADD (adder with 4 inputs), SUB (subtractor)					23.12.08 V04.05.00	SINAMICS	
- 7220 -							

图 3-6 7220 – ADD (有 4 个输入的加法器), SUB (减法器)



1	2	3	4	5	6	7	8
DO: All Objects					fp_7222_99_eng.vsd	Function diagram	
Arithmetic function blocks - MUL (multiplier), DIV (divider)					15.03.06 V04.05.00	SINAMICS	
- 7222 -							

图 3-7 7222 – MUL (乘法器), DIV (除法器)

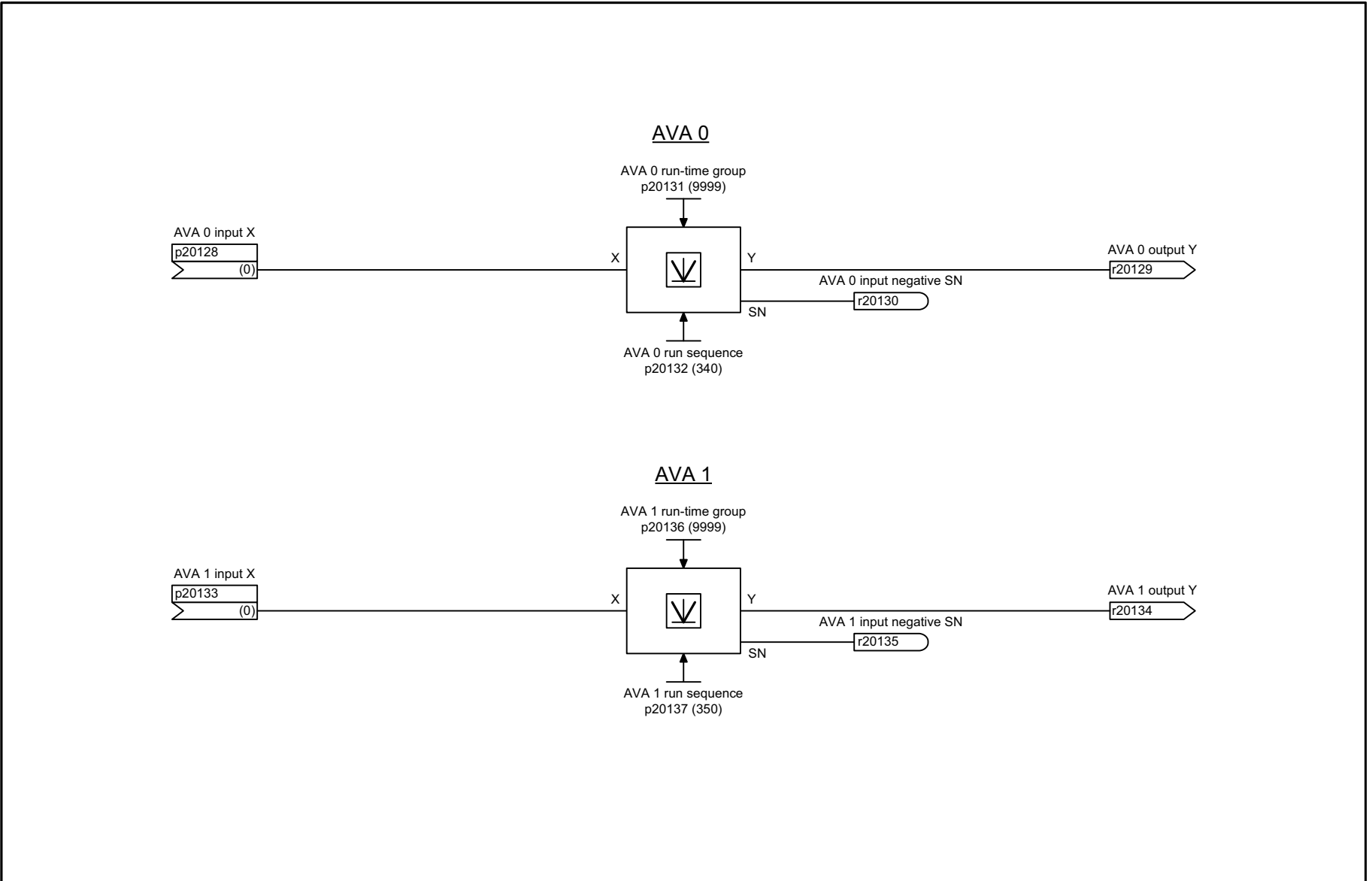


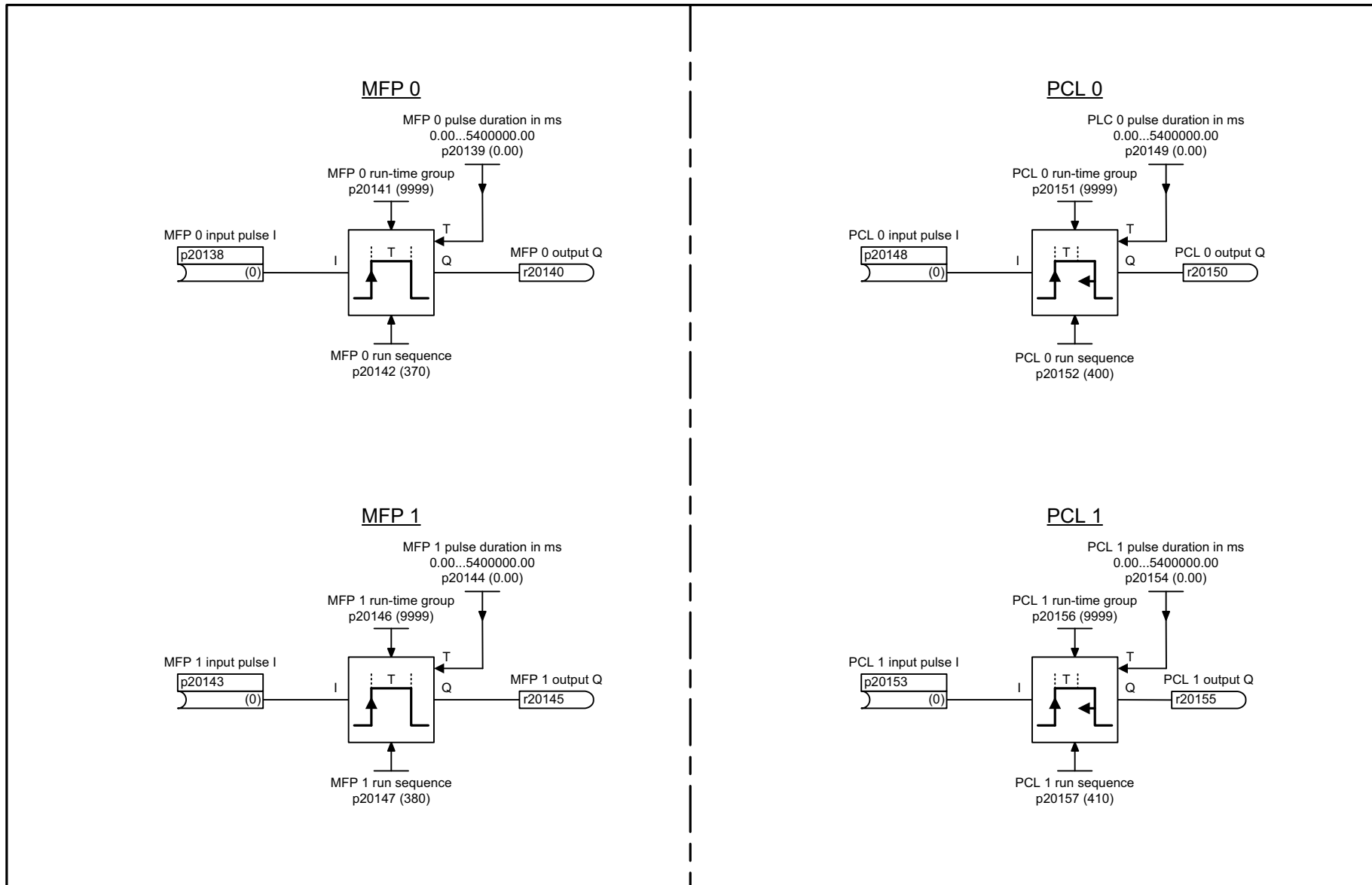
图 3-8 7224 - AVA (绝对值计算器)

1	2	3	4	5	6	7	8
DO: All Objects					fp_7224_99_eng.vsd	Function diagram	
Arithmetic function blocks - AVA (absolute value generators)					15.03.06 V04.05.00	SINAMICS	
							- 7224 -

3.5 时间功能块

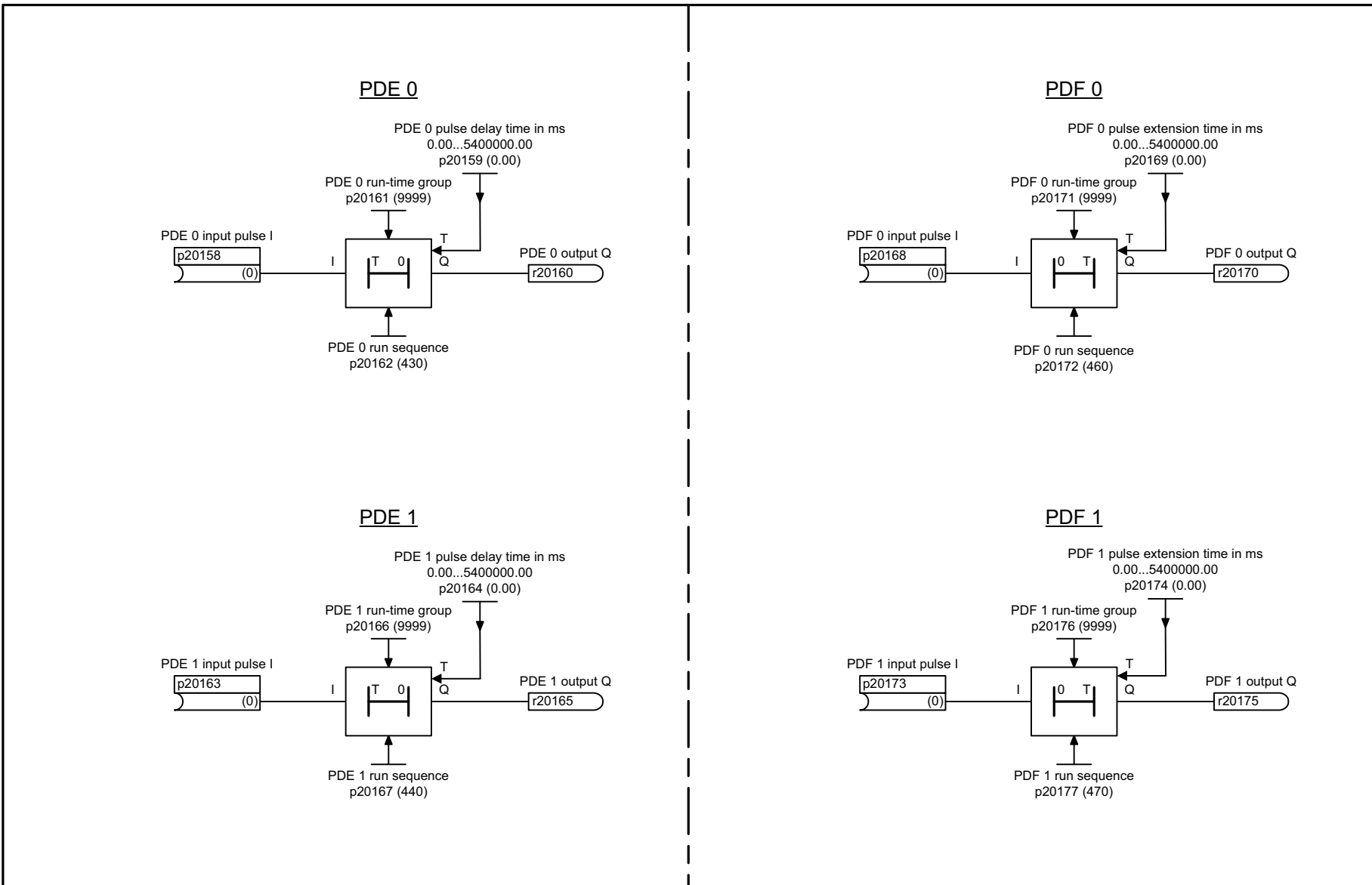
功能图

7230 – MFP (脉冲发生器), PCL (脉冲缩短器)	3-145
7232 – PDE (接通延迟器), PDF(关闭延迟器)	3-146
7234 – PST (脉冲延长器)	3-147



1	2	3	4	5	6	7	8
DO: All Objects					fp_7230_99_eng.vsd	Function diagram	
Time function blocks - MFP (pulse generator), PCL (pulse shortener)					30.11.11 V04.05.00	SINAMICS	
							- 7230 -

图 3-9 7230 – MFP (脉冲发生器), PCL (脉冲缩短器)



1	2	3	4	5	6	7	8
DO: All Objects					fp_7232_99_eng.vsd	Function diagram	
Time function blocks - PDE (switch-in delay), PDF (switch-out delay)					30.11.11 V04.05.00	SINAMICS	
- 7232 -							

图 3-10 PDE (接通延迟器), PDF (关闭延迟器)

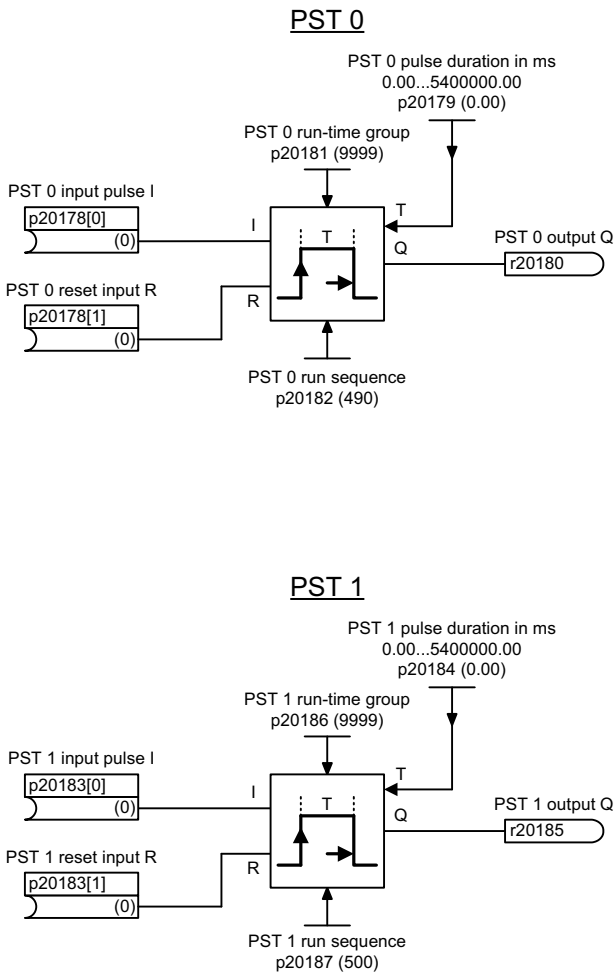


图 3-11 7234 - PST (脉冲延长器)

1	2	3	4	5	6	7	8
DO: All Objects					fp_7234_99_eng.vsd	Function diagram	
Time function blocks - PST (pulse extender)					30.11.11 V04.05.00	SINAMICS	
							- 7234 -

3.6 存储功能块

功能图

7240 – RSR (RS 触发器), DFR (D 触发器)

3-149

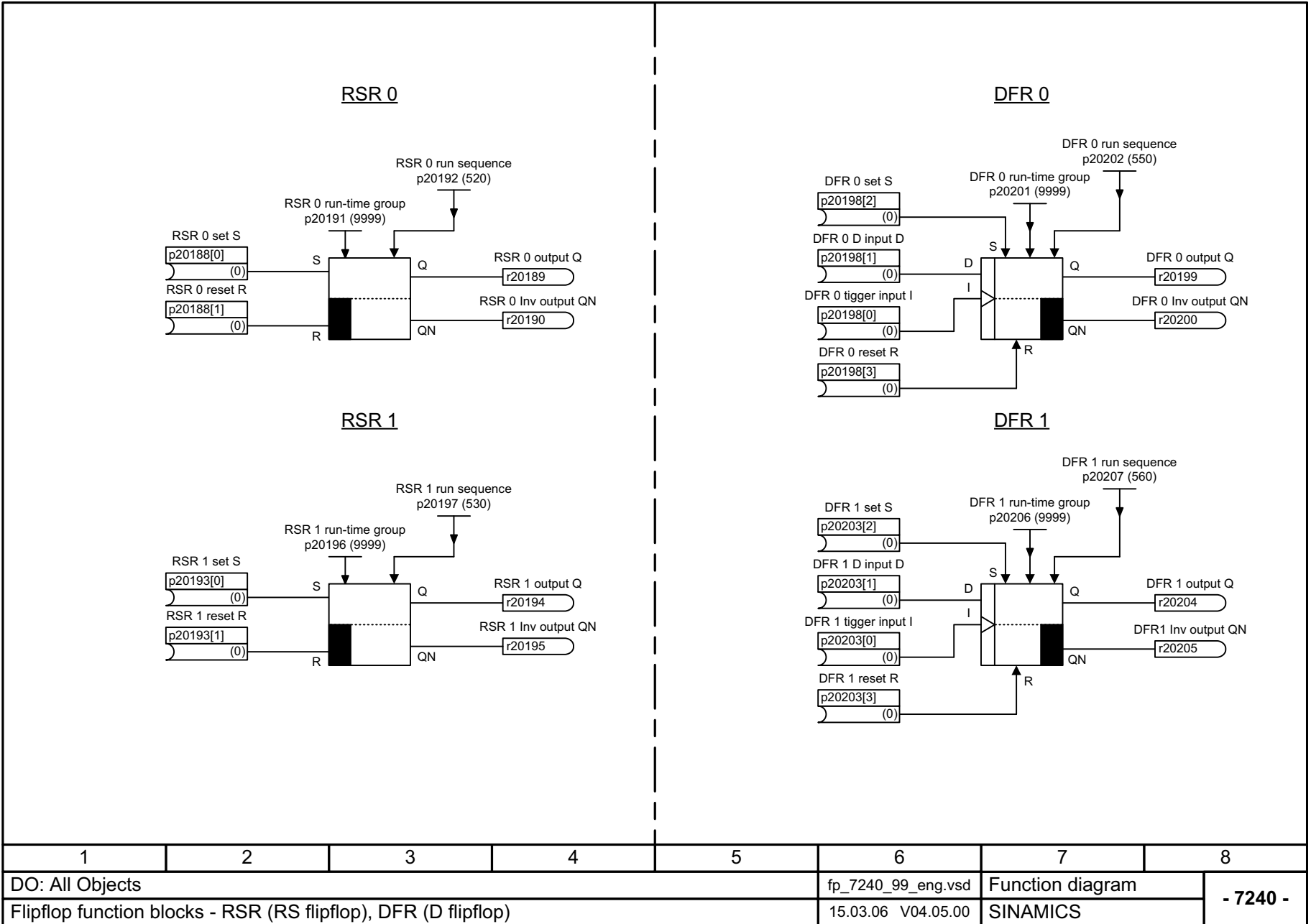


图 3-12 7240 – RSR (RS 触发器), DFR (D 触发器)

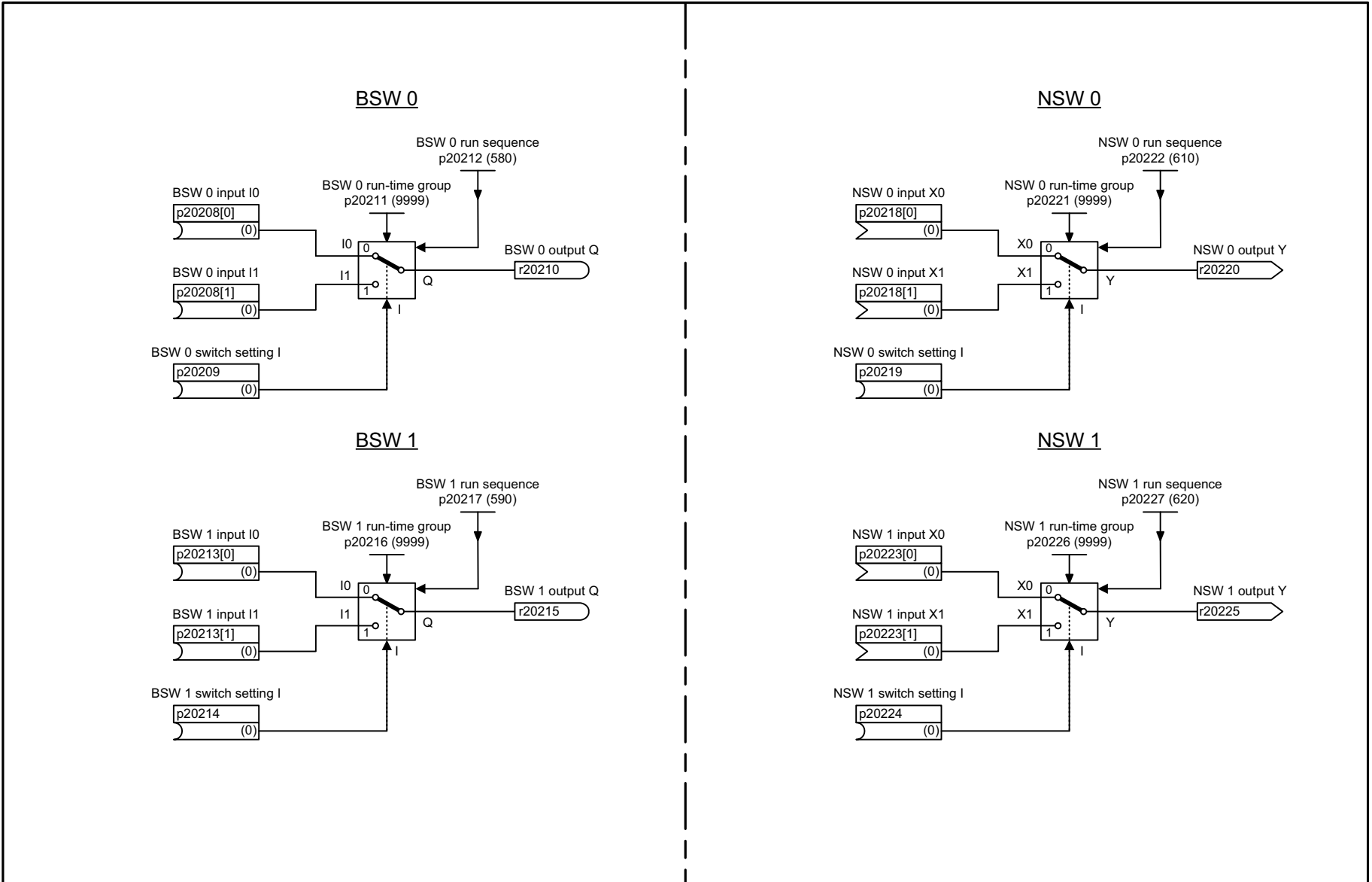
1	2	3	4	5	6	7	8
DO: All Objects					fp_7240_99_eng.vsd	Function diagram	
Flipflop function blocks - RSR (RS flipflop), DFR (D flipflop)					15.03.06 V04.05.00	SINAMICS	
							- 7240 -

3.7 开关功能块

功能图

7250 – BSW (二进制转换开关), NSW (数字转换开关)

3-151



1	2	3	4	5	6	7	8
DO: All Objects					fp_7250_99_eng.vsd	Function diagram	
Switch function blocks - BSW (binary changeover switch), NSW (numerical changeover switch)					02.10.08 V04.05.00	SINAMICS	
							- 7250 -

图 3-13 7250 – BSW (二进制转换开关), NSW (数字转换开关)

3.8 控制功能块

功能图

7260 – LIM (限制器)	3-153
7262 – PT1 (平滑元件)	3-154
7264 – INT (积分器), DIF (微分器)	3-155

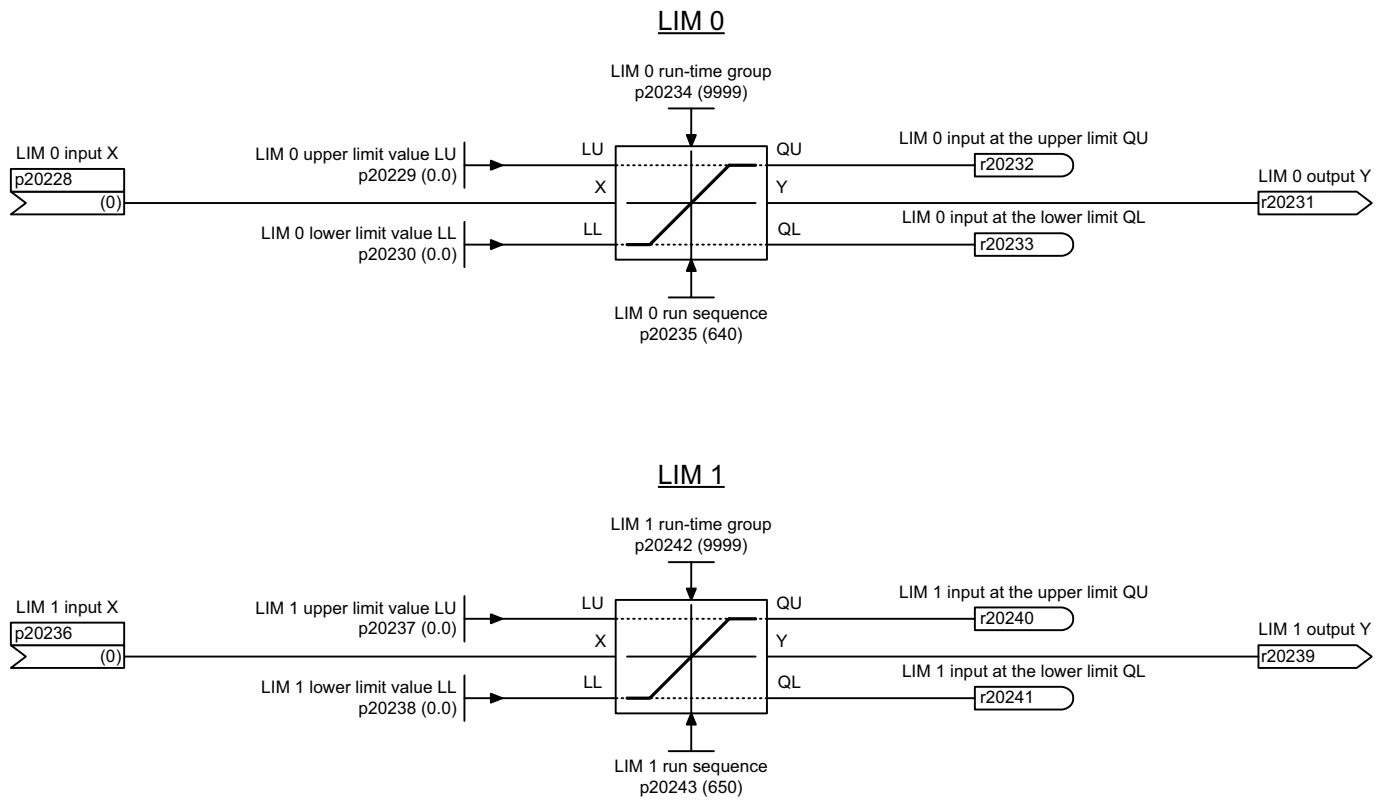
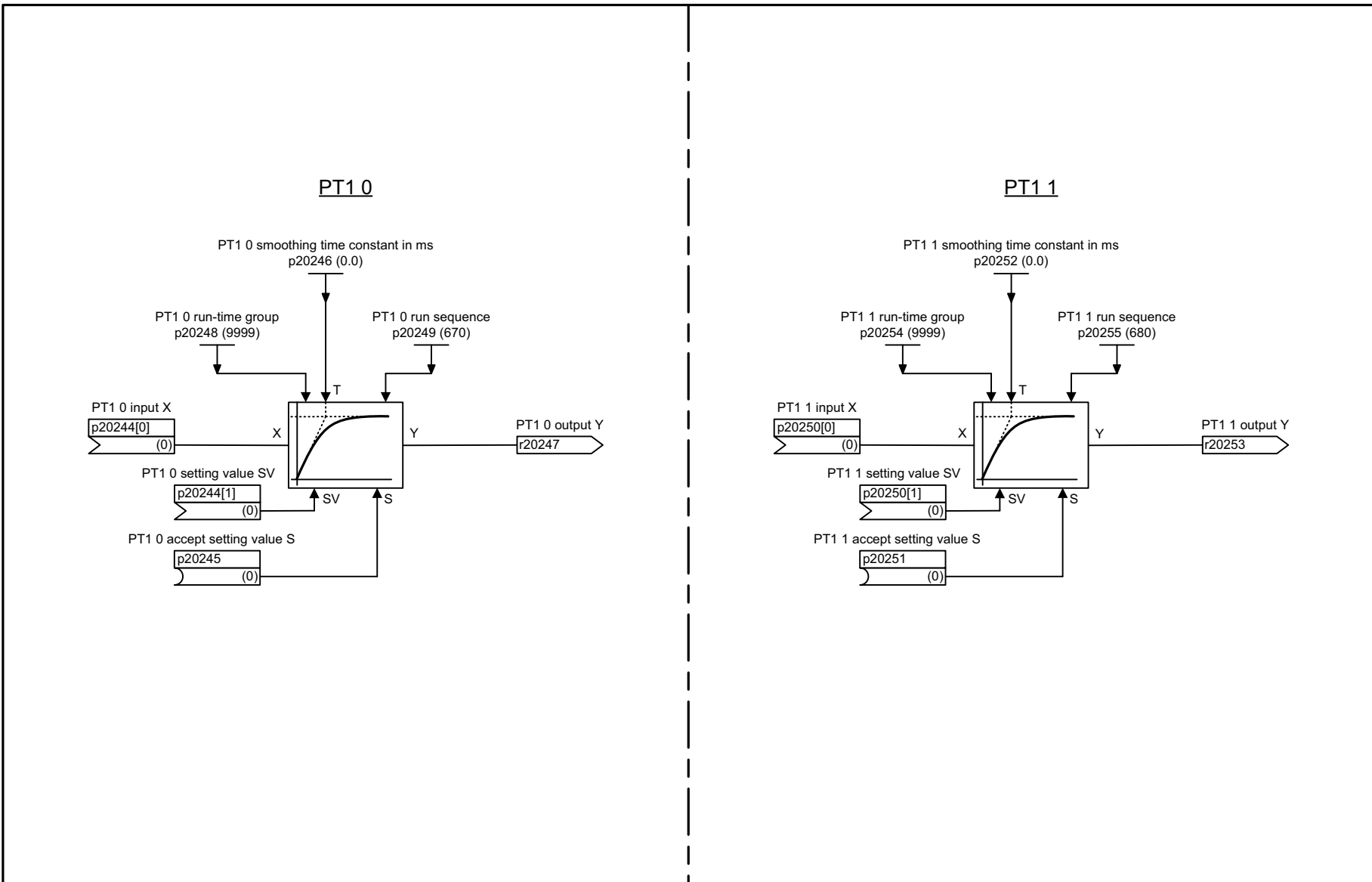


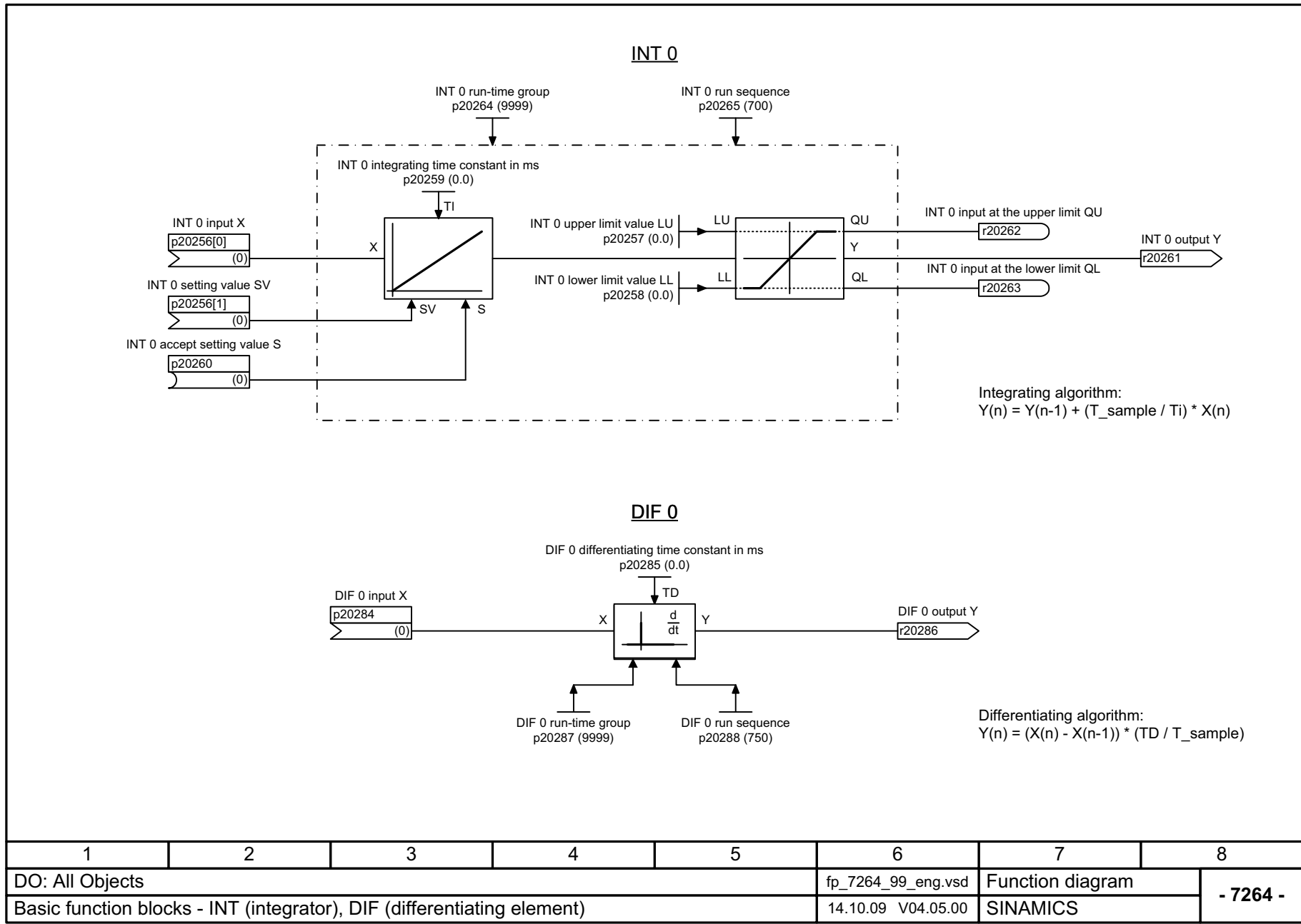
图 3-14 7260 – LIM (限制器)

1	2	3	4	5	6	7	8
DO: All Objects					fp_7260_99_eng.vsd	Function diagram	
Basic function blocks - LIM (limiter)					15.03.06 V04.05.00	SINAMICS	
							- 7260 -



1	2	3	4	5	6	7	8
DO: All Objects					fp_7262_99_eng.vsd	Function diagram	
Basic function blocks - PT1 (smoothing element)					15.03.06 V04.05.00	SINAMICS	
							- 7262 -

图 3-15 7262 – PT1 (平滑元件)



1	2	3	4	5	6	7	8
DO: All Objects					fp_7264_99_eng.vsd	Function diagram	
Basic function blocks - INT (integrator), DIF (differentiating element)					14.10.09 V04.05.00	SINAMICS	
							- 7264 -

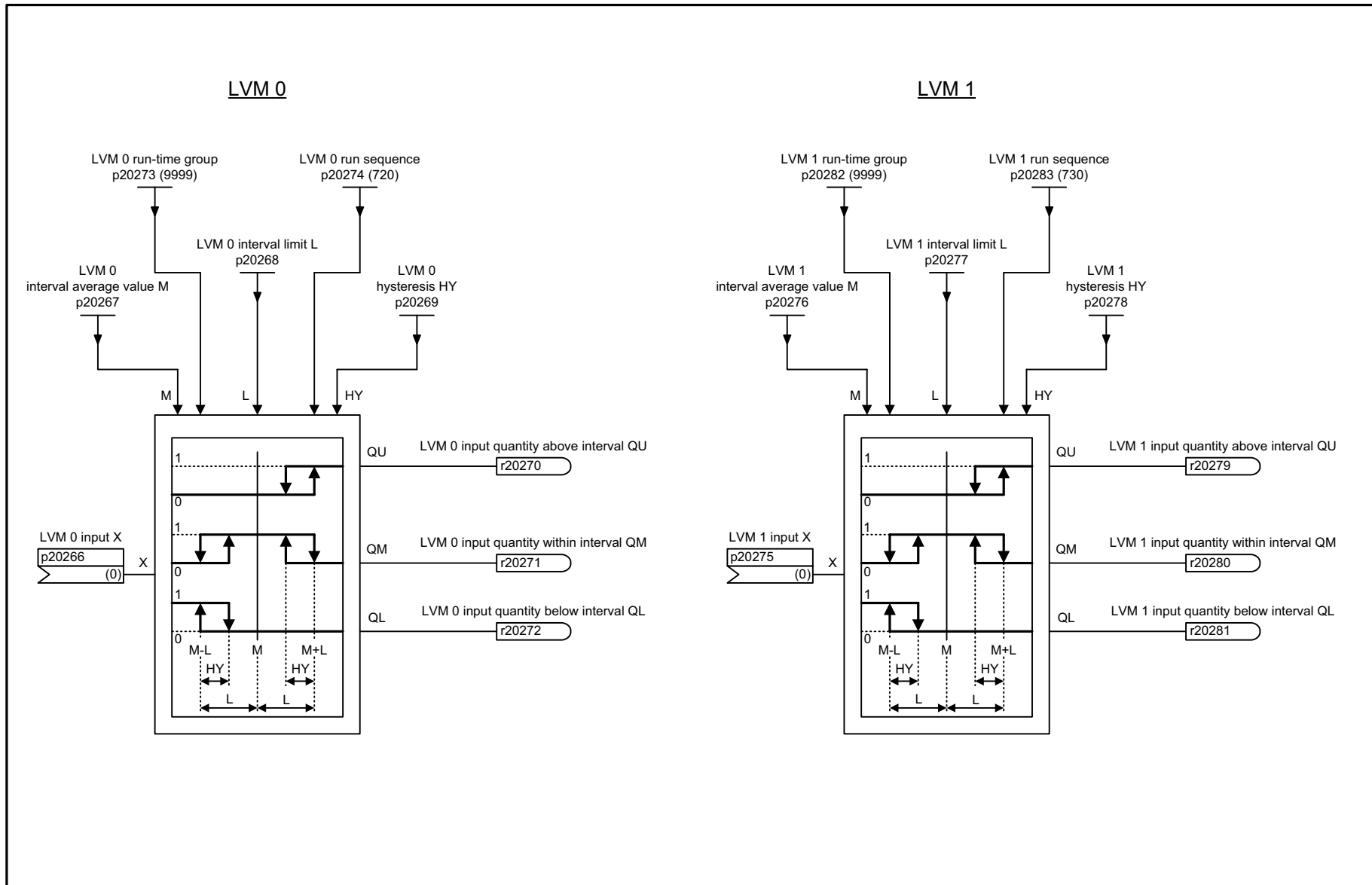
图 3-16 7264 – INT (积分器), DIF (微分器)

3.9 复杂功能块

功能图

7270 – LVM (滞后双向限值监视器)

3-157



1	2	3	4	5	6	7	8
DO: All Objects					fp_7270_99_eng.vsd	Function diagram	
Complex function blocks - LVM (limit value monitor, double-sided with hysteresis)					15.03.06 V04.05.00	SINAMICS	
							- 7270 -

图 3-17 7270 – LVM (滞后双向限值监视器)

故障和报警

目录

4.1	故障和报警一览表	4-160
4.2	故障和报警列表	4-165

4.1 故障和报警一览表

4.1.1 故障和报警概述

故障 / 报警的显示

变频器通过发出相应故障和 / 或报警的方式来报告设备异常。

显示故障 / 报警的方式如下：

- 通过 PROFIBUS 的故障和报警缓冲器来显示。
- 通过在线运行中的调试软件来显示

故障和报警之间的区别

故障和报警有下列区别：

表 4-1 故障和报警的区别

类型	描述
故障	<p>出现故障时会发生什么？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 触发相应的故障反应。 • 设定状态信号 ZSW1.3。 • 将故障记录在故障缓冲器中。 <p>如何排除故障？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 排除故障原因。 • 应答故障。
报警	<p>出现报警时会发生什么？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 设定状态信号 ZSW1.7。 • 报警记录在报警缓冲器中。 <p>如何排除报警？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 报警会自行取消。即当原因不再存在时，就会自行清除。

故障反应

在故障和报警列表中，针对每个故障都说明了按照提示信息该如何反应。

提示：

针对该设备的故障处置信息可以在相应的参数手册中获取。

应答故障

针对各故障情况，在故障和报警列表中规定了如何在排除原因之后进行应答。

提示:

针对该设备的应答方法信息可以在相应的参数手册中获取。

在关闭时保存故障缓冲器

在关闭控制单元时，以非易失性方式保存故障缓冲器，即在接通之后，故障缓冲器的历史记录仍然存在。

驱动对象的故障缓冲器由下列参数构成：

- r0945[0...63], r0947[0...63], r0948[0...63], r0949[0...63]
- r2109[0...63], r2130[0...63], r2133[0...63], r2136[0...63]

可以按照下列方式手工清零故障缓冲器：

- 清零所有驱动对象的故障缓冲器：
p2147 = 1 --> 执行清零之后将自动设定 p2147 = 0。
- 清零某个驱动对象的故障缓冲器：
p0952 = 0 --> 该参数属于某个驱动对象。

当出现下列事件时自动清零故障缓冲器：

- 调整出厂设置 (p0009 = 30 和 p0976 = 1)。
- 有结构性变化的下载 (例如驱动对象的数量改变)。
- 加载其它参数值之后起动 (例如 p0976=10)。
- 将固件升级到新版本。

4.1.2 关于故障和报警列表的说明

下面示例中的数据是任意选择的。最完整的说明由下列信息组成。有些信息会选择性地列出。

故障和报警列表 (参见章节 4.2) 的布局如下:

----- 示例开始 -----

Axxxxx (F, N)	故障位置 (可选): 名称
信息值:	组件号: %1, 故障原因: %2
驱动对象:	列举对象。
反应:	无
应答:	无
原因:	可能的原因说明。 故障值 (r0949, 格式解释): 或者报警值 (r2124, 格式解释): (可选项) 关于故障或者报警值的信息 (可选)。
解决办法:	可能的解决办法说明。
当类型为 F 时的反应:	A_INFEED:OFF2 (OFF1, NONE) 伺服: 无 (关 1, 关 2, 关 3) 矢量: 无 (关 1, 关 2, 关 3)
当类型为 F 时的应答:	立即 (上电)
当类型为 N 时的反应:	无
当类型为 N 时的应答:	无

----- 示例结束 -----

Axxxxx	报警 xxxxx
Axxxxx (F, N)	报警 xxxxx (信息类型可以改为 F 或者 N)
Fxxxxx	故障 xxxxx
Fxxxxx (A, N)	故障 xxxxx (信息类型可以改为 A 或者 N)
Nxxxxx	没有信息
Nxxxxx (A)	没有信息 (信息类型可以改为 A)
Cxxxxx	安全信息 (自身信息缓冲器)

每条信息由一个字母和一串序号组成。

字母的含义如下:

- A 表示“报警”(英文“Alarm”)
- F 表示“故障”(英文“Fault”)
- N 表示“没有信息”或者“内部信息”(英文“No Report”)
- C 显示“安全信息”

可选的现有括弧用来说明该信息的信息类型是否可以改变、哪些信息类型可以通过参数设置 (p2118, p2119)。

如果是一个可以改变信息类型的信息, 则有关反应和应答的情况将独立说明 (例如当类型为 F 时的反应, 当类型为 F 时的应答)。

提示:

故障或报警的标准设置特性可通过设置参数来更改。相关信息可在相应的参数手册中获取。

故障和报警列表（见章节 4.2）提供有关信息的默认属性。如果修改某一信息的属性，该列表中的相应信息也会改变。

故障位置（可选）：名称

故障位置（可选）以及报警或故障名称与信号编号一起使用，可用于标识报警（例如使用调试软件）。

信息值:

信息值中提供了故障值 / 报警值的组成部分。

示例:

信息值：组件号：%1，故障原因：%2

该信息值包含关于组件号和故障原因的信息。字符 %1 和 %2 为占位符，在使用调试软件进行的在线运行中会替换为相应的内容。

反应：默认故障反应（故障反应可设置）

指定故障时的默认反应。

可选的现有括号用来说明默认故障反应是否可以改变、哪些故障反应可以通过参数设置 (p2100, p2101)。

提示:

参见章节 4.1.1

应答：默认应答（应答可设置）

用来规定排除原因之后以默认方式应答故障。

可能存在的括号用来说明是否可以改变默认应答、通过参数可以设置哪些应答 (p2126, p2127)。

提示:

参见章节 4.1.1

原因:

用来说明故障或者报警的可能原因。可选择对一个故障值或者报警值进行附加说明。

故障值 (r0949, 格式):

故障值以 r0949[0...63] 的形式记录在故障缓冲器中, 并且说明有关故障的更为精确的补充信息。

报警值 (r2124, 格式):

报警值用来说明有关报警的更为精确的补充信息。

报警值以 r2124[0...7] 的形式记录在报警缓冲器中, 并且说明有关报警的更为精确的补充信息。

解决办法:

用来说明排除现有故障或者报警原因的一般性处理方法。



报警

在个别情况下, 由维修或者维护人员来选择排除原因的适当处理方法。

4.2 故障和报警列表

Product: SINAMICS FBLOCKS, Version: 4502400, Language: chs
Objects: ????

F50510	FBLOCKS: 执行周期组的录入被拒绝
信号重要性:	-
驱动体:	所有对象
反应:	无
应答:	立即
原因:	在自由功能块的执行周期组录入到采样时间管理器时, 至少有一个执行周期组被拒绝录入。 可能自由功能块上分配了太多不同的硬件采样时间。 参见: r20008 (可用硬件采样时间)
处理:	- 检查不同硬件采样时间的数量 (r20008, r7903)。 - 必要时, 在上次激活功能块“自由功能块”的驱动对象上, 再次取消激活 (p0108[0...15].18 = 0)。之后执行上电。 说明: p0108[0...15] 中各个索引号下对应的驱动对象号可以从 p0101[0...15] 中读取; 各个驱动对象号对应的驱动对象类型从 p0107[0...15] 中读取; 这些参数都属于驱动对象 CU 或 CX (仅和 SM150 配套使用)。
F50511	FBLOCKS: 没有存储空间可用于自由功能块
信号重要性:	-
驱动体:	所有对象
反应:	无
应答:	立即
原因:	激活自由功能块后需要使用比控制单元提供的存储器更大的存储容量。
处理:	在上次激活功能块“自由功能块”的驱动对象上, 再次取消激活 (p0108[0...15].18 = 0)。之后执行上电。 说明: p0108[0...15] 中各个索引号下对应的驱动对象号可以从 p0101[0...15] 中读取; 各个驱动对象号对应的驱动对象类型从 p0107[0...15] 中读取; 这些参数都属于驱动对象 CU 或 CX (仅和 SM150 配套使用)。
A50513 (F)	FBLOCKS: 顺序值已设定
信号重要性:	-
驱动体:	所有对象
反应:	无
应答:	无
原因:	试图将已指定给驱动对象上某功能块的顺序值分配给该驱动对象上另一个功能块。一个顺序值仅能分配给驱动对象上的一个功能块。
处理:	请为该功能块设置该驱动对象上尚未使用的其它顺序值。
在...时的反应 F:	无
在...时应答 F:	立即
A50514	FBLOCKS: 固定执行周期组的采样时间出错
信号重要性:	-
驱动体:	所有对象
反应:	无
应答:	无
原因:	设置的系统功能采样时间 (p0112, p0115) 过小, 低于该系统模块的固定执行周期组允许的最小采样时间 (1 毫秒)。 至少有一个模块指定给了对应的固定执行周期组。
处理:	通过参数 p0112 或者 p0115 将系统功能的采样时间提高至执行周期组允许的最小采样时间: 1 毫秒, 或者在 p20000[0...9] 中更改该执行周期组的采样时间赋值。

A50517	FBLOCKS: 内部测量当前有效
信号重要性:	-
驱动体:	所有对象
反应:	无
应答:	无
原因:	已激活了西门子内部测量。
处理:	对相关的控制单元执行上电（关闭 / 接通）。
F50518	FBLOCKS: 自由执行周期组采样时间下载偏差
信号重要性:	%1
驱动体:	所有对象
反应:	无
应答:	立即
原因:	<p>在下载的 STARTER/SCOUT 项目中将一个自由执行周期组的硬件采样时间 ($1 \leq p20000[i] \leq 256$) 设置为过小或者过大的值。</p> <p>采样时间必须在 1 ms 和参数值 r20003 - r20002 之间。</p> <p>如果所选自由执行周期组的采样时间 < 1 ms, 则使用替代值 1 ms。</p> <p>如果该值 $\geq r20003$, 则采样时间会设置为下一个较大的值或者与软件采样时间 $\geq r21003$ 相同。</p> <p>故障值 (r0949, 十进制):</p> <p>采样时间设置错误时的执行周期组 p20000 的索引号。</p> <p>执行周期组号 = 故障值 + 1</p> <p>说明:</p> <p>在 SIMOTION D410 上, r20003 (和所有其他控制单元不同) 自动设为和 PROFIBUS 采样时间相同的值。</p> <p>参见: r20008 (可用硬件采样时间)</p>
处理:	<p>- 正确设置执行周期组的采样时间。</p> <p>- 必要时, 删除执行周期组的所有模块。</p> <p>说明:</p> <p>故障 F50518 只识别参数设置错误的执行周期组。如果项目中在修改了 p20000[i] 后仍在下载时出现该错误, 则会重新根据故障值 (r0949) 测定所涉及的执行周期组并正确设置采样时间。</p>

缩写目录

A

提示:

以下缩写目录包含了在全部 SINAMICS 驱动系列中使用的缩写及其含义。

缩写	缩写的全称	含义
A		
A...	Alarm	报警
AC	Alternating Current	交流电
ADC	Analog Digital Converter	模数转换器
AI	Analog Input	模拟输入端
AIM	Active Interface Module	调节型接口模块
ALM	Active Line Module	调节型电源模块
AO	Analog Output	模拟输出端
AOP	Advanced Operator Panel	高级操作面板
APC	Advanced Positioning Control	高级定位控制
AR	Automatic Restart	自动重启
ASC	Armature Short-Circuit	电枢短路
ASCII	American Standard Code for Information Interchange	美国信息互换标准码
ASM	Asynchronmotor	异步电机
B		
BB	Betriebsbedingung	运行条件
BERO	-	非接触式接近开关
BI	Binector Input	二进制互联输入
BIA	Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit	德国职业安全研究院
BICO	Binector Connector Technology	BICO 互联技术
BLM	Basic Line Module	基本型电源模块
BO	Binector Output	二进制互联输出
BOP	Basic Operator Panel	基本操作面板
C		
C	Capacitance	电容
C...	-	安全显示信息
CAN	Controller Area Network	串行总线系统
CBC	Communication Board CAN	CAN 通讯模块

缩写	缩写的全称	含义
CD	Compact Disc	光盘
CDS	Command Data Set	指令数据组
CF Card	CompactFlash Card	CF 快速闪存卡
CI	Connector Input	模拟量互联输入
CLC	Clearance Control	间距调节
CNC	Computer Numerical Control	计算机数字控制
CO	Connector Output	模拟量互联输出
CO/BO	Connector Output/Binector Output	模拟量 / 二进制互联输出
COB-ID	CAN Object-Identification	CAN 对象标识符
COM	Common contact of a change-over relay	切换继电器的公共端
COMM	Commissioning	调试
CP	Communication Processor	通讯处理器
CPU	Central Processing Unit	中央处理器
CRC	Cyclic Redundancy Check	循环冗余校验
CSM	Control Supply Module	控制电源模块
CU	Control Unit	控制单元
CUA	Control Unit Adapter	控制单元适配器
CUD	Control Unit DC MASTER	控制单元 DC 主站
D		
DAC	Digital Analog Converter	数模转换器
DC	Direct Current	直流
DCB	Drive Control Block	驱动控制模块
DCBRK	DC Brake	直流制动
DCC	Drive Control Chart	Drive Control Chart (驱动控制图)
DCN	Direct Current Negative	负直流电
DCP	Direct Current Negative	正直流电
DDS	Drive Data Set	驱动数据组
DI	Digital Input	数字输入端
DI/DO	Digital Input/Digital Output	双向数字输入端 / 输出端
DMC	DRIVE-CLiQ Hub Module Cabinet	DRIVE-CLiQ 机柜安装式集线器模块
DME	DRIVE-CLiQ Hub Module External	DRIVE-CLiQ 外接集线器模块
DO	Digital Output	数字输出端
DO	Drive Object	驱动对象
DP	Decentralized Peripherals	分布式外围设备
DPRAM	Dual Ported Random Access Memory	双向存取存储器
DRAM	Dynamic Random Access Memory	动态存储器
DRIVE-CLiQ	Drive Component Link with IQ	带 IQ 的驱动组件连接
DSC	Dynamic Servo Control	动态伺服控制
DTC	Digital Time Clock	数字时钟
E		
EASC	External Armature Short-Circuit	外部电枢短路

缩写	缩写的全称	含义
EDS	Encoder Data Set	编码器数据组
EGB	Elektrostatisch gefährdete Baugruppen	静电敏感元件
ELCB	Earth Leakage Circuit Breaker	漏电断路器
ELP	Earth Leakage Protection	漏电保护
EMC	Electromagnetic Compatibility	电磁兼容性
EMF	Electromagnetic Force	电磁力
EMK	Elektromagnetische Kraft	电磁力
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit	电磁兼容性
EN	European Norm	欧洲标准
EnDat	Encoder-Data-Interface	编码器接口
EP	Enable Pulses	脉冲使能
EPOS	Einfachpositionierer	基本定位器
ES	Engineering System	工程系统
ESB	Ersatzschaltbild	等效电路图
ESD	Electrostatic Sensitive Devices	静电敏感元件
ESR	Extended Stop and Retract	扩展的停止和退回
F		
F...	Fault	故障
FAQ	Frequently Asked Questions	常见问题
FBL	Free Blocks	自由功能块
FCC	Function Control Chart	功能控制图
FCC	Flux Current Control	电流通量控制
FD	Function Diagram	功能图
F-DI	Failsafe Digital Input	故障安全数字输入端
F-DO	Failsafe Digital Output	故障安全数字输出端
FEM	Fremderregter Synchronmotor	他励同步电机
FEPROM	Flash-EPROM	非易失的读写存储器
FG	Function Generator	函数发生器
FI	-	剩余电流
FOC	Fiber-Optic Cable	光缆
FP	Funktionsplan	功能图
FPGA	Field Programmable Gate Array	现场可编程门阵列
FW	Firmware	固件
G		
GB	Gigabyte	千兆字节
GC	Global Control	Global-Control 报文，即广播报文
GND	Ground	所有信号电压和工作电压的基准电位，一般定义为 0 （也为 M ）
GSD	Gerätstammdatei	设备主文件：用来说明 PROFIBUS 从站的特征
GSV	Gate Supply Voltage	门控电源电压
GUID	Globally Unique Identifier	全局唯一标识符

缩写	缩写的全称	含义
H		
HF	High frequency	高频
HFD	Hochfrequenzdrossel	高频电抗器
HLG	Hochlaufgeber	斜坡函数发生器
HMI	Human Machine Interface	人机界面
HTL	High-Threshold Logic	高阈值逻辑
HW	Hardware	硬件
I		
i. V.	In Vorbereitung	准备中：该特性暂未提供
I/O	Input/Output	输入 / 输出
I2C	Inter-Integrated Circuit	内部串行数据总线
IASC	Internal Armature Short-Circuit	内部电枢短路
IBN	Inbetriebnahme	调试
ID	Identifier	标识符
IE	Industrial Ethernet	工业以太网
IEC	International Electrotechnical Commission	国际电工委员会
IF	Interface	接口
IGBT	Insulated Gate Bipolar Transistor	带绝缘控制电极的双极晶体管
IGCT	Integrated Gate-Controlled Thyristor	集成门极换流晶闸管
IL	Impulslöschung	脉冲清除
IP	Internet Protocol	互联网协议
IPO	Interpolator	插补器
IT	Isolé Terre	未接地三相交流电源
IVP	Internal Voltage Protection	内部电压保护
J		
JOG	Jogging	手动
K		
KDV	Kreuzweiser Datenvergleich	交叉数据校验
KHP	Know-how protection	专有技术保护
KIP	Kinetische Pufferung	动能缓冲
Kp	-	比例增益
KTY	-	特殊温度传感器
L		
L	-	电感的公式符号
LED	Light Emitting Diode	发光二极管
LIN	Linearmotor	直线电机
LR	Lageregler	位置控制器
LSB	Least Significant Bit	最低位
LSC	Line-Side Converter	电源整流器
LSS	Line-Side Switch	电源开关
LU	Length Unit	长度单位

缩写	缩写的全称	含义
LWL	Lichtwellenleiter	光缆
M		
M	-	转矩的公式符号
M	Masse	所有信号电压和工作电压的基准电位，一般定义为 0（也为 GND）
MB	Megabyte	兆字节
MCC	Motion Control Chart	运动控制图
MDI	Manual Data Input	手动数据输入
MDS	Motor Data Set	电机数据组
MLFB	Maschinenlesbare Fabrikatebezeichnung	可机读的产品标识
MMC	Man-Machine Communication	人机对话
MMC	Micro Memory Card	微型存储卡
MSB	Most Significant Bit	最高位
MSC	Motor-Side Converter	电机整流器
MSCY_C1	Master Slave Cycle Class 1	主从 (等级 1) 间的循环通讯
MSR	Motorstromrichter	电机整流器
MT	Messtaster	测头
N		
N. C.	Not Connected	未连接
N...	No Report	没有报告或内部报告
NAMUR	Normenarbeitsgemeinschaft für Mess- und Regeltechnik in der chemischen Industrie	化学工业测量与控制技术标准协会
NC	Normally Closed (contact)	常闭触点
NC	Numerical Control	数字控制系统
NEMA	National Electrical Manufacturers Association	美国电气制造商协会
NM	Nullmarke	零脉冲
NO	Normally Open (contact)	常开触点
NSR	Netzstromrichter	电源整流器
NVRAM	Non Volatile Random Access Memory	可读写的非易失性存储器
O		
OA	Open Architecture	开放式架构
OC	Operating Condition	运行条件
OEM	Original Equipment Manufacturer	原装设备制造商
OLP	Optical Link Plug	光链路插头
OMI	Option Module Interface	选件模块接口
P		
p...	-	调整参数
P1	Processor 1	处理器 1
P2	Processor 2	处理器 2
PB	PROFIBUS	PROFIBUS
PcCtrl	PC Control	主站的控制权

缩写	缩写的全称	含义
PD	PROFIdrive	PROFIdrive
PDS	Power unit Data Set	功率单元数据组
PE	Protective Earth	保护地
PELV	Protective Extra Low Voltage	保护低压
PEM	Permanenterregter Synchronmotor	永磁同步电机
PG	Programmiergerät	编程器
PI	Proportional Integral	比例积分
PID	Proportional Integral Differential	比例积分微分
PLC	Programmable Logical Controller	可编程逻辑控制器
PLL	Phase-Locked Loop	锁相环
PN	PROFINET	PROFINET
PNO	PROFIBUS Nutzerorganisation	PROFIBUS 用户组织
PPI	Point to Point Interface	点对点接口
PRBS	Pseudo Random Binary Signal	伪随机二进制信号
PROFIBUS	Process Field Bus	串行数据总线
PS	Power Supply	电源
PSA	Power Stack Adapter	功率栈适配器
PTC	Positive Temperature Coefficient	温度系数为正的热敏电阻
PTP	Point To Point	点到点
PWM	Pulse Width Modulation	脉宽调制
PZD	Prozessdaten	过程数据
Q		
R		
r...	-	显示参数（只读）
RAM	Random Access Memory	可读写的存储器
RCCB	Residual Current Circuit Breaker	漏电断路器
RCD	Residual Current Device	漏电断路器
RCM	Residual Current Monitor	电流差监控器
RFG	Ramp-Function Generator	斜坡函数发生器
RJ45	Registered Jack 45	用于数据传输的 8 针连接器件的名称，使用屏蔽型或非屏蔽型的多芯铜导线（8j 水晶头）
RKA	Rückkühlanlage	循环冷却装置
RO	Read Only	只读
RPDO	Receive Process Data Object	接收过程数据对象
RS232	Recommended Standard 232	发送方与接收方之间串行电缆数据传输的接口标准（也称作 EIA232）
RS485	Recommended Standard 485	多目标、并行和 / 或串行电缆总线系统的接口标准（多个发送方和接收方之间的数据传输，也称作 EIA485）
RTC	Real Time Clock	实时时钟
RZA	Raumzeigerapproximation	空间矢量近似

缩写	缩写的全称	含义
S		
S1	-	持续运行
S3	-	断续运行
SAM	Safe Acceleration Monitor	安全加速监视器
SBC	Safe Brake Control	安全制动控制
SBH	Sicherer Betriebshalt	安全运行停止
SBR	Safe Brake Ramp	安全制动斜坡监控
SCA	Safe Cam	安全凸轮
SD Card	SecureDigital Card	安全数字存储卡
SDI	Safe Direction	安全方向
SE	Sicherer Software-Endschalter	安全软件限位开关
SG	Sicher reduzierte Geschwindigkeit	安全减速
SGA	Sicherheitsgerichteter Ausgang	和安全相关的输出
SGE	Sicherheitsgerichteter Eingang	和安全相关的输入
SH	Sicherer Halt	安全停止
SI	Safety Integrated	安全集成
SIL	Safety Integrity Level	安全完整性等级
SLM	Smart Line Module	非调节型电源模块
SLP	Safely-Limited Position	安全限制位置
SLS	Safely-Limited Speed	安全限制转速
SLVC	Sensorless Vector Control	无编码器矢量控制
SM	Sensor Module	编码器模块
SMC	Sensor Module Cabinet	电柜安装式编码器模块
SME	Sensor Module External	外部编码器模块
SMI	SINAMICS Sensor Module Integrated	集成式 SINAMICS 编码器模块
SN	Sicherer Software-Nocken	安全软件凸轮
SOS	Safe Operating Stop	安全运行停止
SP	Service Pack	服务包
SPC	Setpoint Channel	设定值通道
SPI	Serial Peripheral Interface	连接外设的串行接口
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung	可编程逻辑控制器
SS1	Safe Stop 1	安全停止 1 (时间监控、斜坡监控)
SS2	Safe Stop 2	安全停止 2
SSI	Synchronous Serial Interface	同步串行接口
SSM	Safe Speed Monitor	安全转速监视器
SSP	SINAMICS Support Package	SINAMICS 支持包
STO	Safe Torque Off	安全转矩关闭
STW	Steuerwort	控制字
T		
TB	Terminal Board	端子板

缩写	缩写的全称	含义
TIA	Totally Integrated Automation	全集成自动化
TM	Terminal Module	端子模块
TN	Terre Neutre	已接地三相交流电源
Tn	-	积分时间
TPDO	Transmit Process Data Object	传输过程数据对象
TT	Terre Terre	已接地三相交流电源
TTL	Transistor-Transistor-Logic	晶体管 - 晶体管逻辑
Tv	-	预调时间
U		
UL	Underwriters Laboratories Inc.	美国安全检测实验室公司
UPS	Uninterruptible Power Supply	不间断电源
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung	不间断电源
UTC	Universal Time Coordinated	世界时间
V		
VC	Vector Control	矢量控制
Vdc	-	直流母线电压
VdcN	-	部分直流母线电压 负
VdcP	-	部分直流母线电压 正
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker	德国电工技术人员联合会
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	德国工程师协会
VPM	Voltage Protection Module	电压保护模块
Vpp	Volt peak to peak	峰对峰电压
VSM	Voltage Sensing Module	电压传感模块
W		
WEA	Wiedereinschaltautomatik	自动重启
WZM	Werkzeugmaschine	机床
X		
XML	Extensible Markup Language	可扩展标志语言（用于网页发布和文件管理的标准语言）
Y		
Z		
ZK	Zwischenkreis	直流母线
ZM	Zero Mark	零脉冲
ZSW	Zustandswort	状态字

索引

编号

- 7200
 - 概述, 3-134
- 7210
 - AND (有 4 个输入的“与”功能块), 3-136
- 7212
 - OR (有 4 个输入的“或”功能块), 3-137
- 7214
 - XOR (有 4 个输入的“异或”功能块), 3-138
- 7216
 - NOT (非), 3-139
- 7220
 - ADD (有 4 个输入的加法器),
 - SUB (减法器), 3-141
- 7222
 - MUL (乘法器),
 - DIV (除法器), 3-142
- 7224
 - AVA (绝对值计算器), 3-143
- 7230
 - MFP (脉冲发生器),
 - PCL (脉冲缩短器), 3-145
- 7232
 - PDE (接通延迟器),
 - PDF (关闭延迟器), 3-146
- 7234
 - PST (脉冲延长器), 3-147
- 7240
 - RSR (RS 触发器),
 - DFR (D 触发器), 3-149
- 7250
 - BSW (二进制转换开关),
 - NSW (数字转换开关), 3-151
- 7260
 - LIM (限制器), 3-153
- 7262
 - PT1 (平滑元件), 3-154
- 7264
 - INT (积分器),
 - DIF (微分器), 3-155
- 7270
 - LVM (滞后双向限值监视器), 3-157

A

- AOP30, 1-27
- Axxxx, 4-162

B

- BI, 二进制互联输入, 2-54
- BO, 二进制互联输出, 2-54

C

- C1(x) - 设备调试状态, 2-55
- C2(x) - 驱动调试状态, 2-55
- CI, 模拟量互联输入, 2-54
- CO, 模拟量互联输出, 2-54
- CO/BO, 模拟量 / 二进制互联输出, 2-54
- CPU 使用率
 - 2.6 及以下, 1-30
 - 4.3 及以上, 1-31
- Cxxxxx, 4-162

D

- DO, 驱动对象, 2-54
- Drive Control Chart (DCC
驱动控制图), 1-11

F

- Fxxxx, 4-162

P

- P 组 (参数), 2-58
- pxxxx, 2-53

R

- rxxxx, 2-53

S

- STARTER, 1-27

T

- T - 运行准备状态, 2-55

U

- U - 运行状态, 2-55

Z

- 安全提示 (参数), 2-60

- 版本
 - 故障和报警列表, 4-165
 - 所有参数的列表, 2-61
- 报警
 - 编号, 4-162
 - 概述, 4-160
 - 故障位置, 4-163
 - 关于列表的说明, 4-162
 - 解决办法, 4-164
 - 名称, 4-163
 - 所有报警列表, 4-165
 - 显示, 4-160
 - 信息值, 4-163
 - 序号范围, 4-165
 - 与故障的区别, 4-160
 - 原因, 4-164
- 报警值, 4-164
- 编号
 - 报警, 4-162
 - 参数, 2-53
 - 故障, 4-162
- 标准化, 2-58
- 采样时间, 1-13
- 参数
 - P 组, 2-58
 - 安全提示, 2-60
 - 编号, 2-53
 - 标准化, 2-58
 - 单位, 2-58
 - 单位选择, 2-58
 - 单位组, 2-58
 - 动态下标, 2-57
 - 访问级, 2-56
 - 功能, 2-58
 - 关联参数, 2-53
 - 计算, 2-55
 - 可修改, 2-55
 - 描述, 2-58
 - 名称, 2-54
 - 全名, 2-54
 - 数据类型, 2-56
 - 缩写名, 2-54
 - 所有参数的列表, 2-61
 - 下标, 2-53, 2-59
 - 值, 2-59
- 产品信息, Vorwort-6
- 出厂设置, 2-58
- 出现故障时的反应, 4-160
- 带 FBLOCKS 的产品, Vorwort-5
- 单位 (参数), 2-58
- 地址
 - 技术支持, Vorwort-6
- 调试软件, 1-27
- 调整参数, 2-53
- 对象, 2-54
- 二进制互联
 - Input (BI), 2-54
 - Output (BO), 2-54
- 访问级 4 的密码, 2-56
- 访问级 (参数), 2-56
- 复位故障, 4-163
- 概述
 - 参数, 2-52
 - 故障和报警, 4-160
- 功能 (参数), 2-58
- 功能块, 2-54
 - ADD (加法器), 1-37, 3-141
 - AND (与), 1-35, 3-136
 - AVA (绝对值计算器), 1-38, 3-143
 - BSW (二进制转换器), 1-45, 3-151
 - DFR (D 触发器), 1-44, 3-149
 - DIF (微分器), 1-49, 3-155
 - DIV (除法器), 1-38, 3-142
 - INT (积分器), 1-48, 3-155
 - LIM (限制器), 1-46, 3-153
 - LVM (限值监视器), 1-50, 3-157
 - MFP (脉冲发生器), 1-39, 3-145
 - MUL (乘法器), 1-38, 3-142
 - NOT (非), 1-36, 3-139
 - NSW (数字转换器), 1-45, 3-151
 - OR (或), 1-35, 3-137
 - PCL (脉冲缩短器), 1-39, 3-145
 - PDE (接通延迟器), 1-41, 3-146
 - PDF (关闭延迟器), 1-42, 3-146
 - PST (脉冲延长器), 1-43, 3-147
 - PT1 (平滑元件), 1-47, 3-154
 - RSR (RS 触发器), 1-43, 3-149
 - SUB (减法器), 1-37, 3-141
 - XOR (异或), 1-36, 3-138
- 功能块的描述, 1-35
- 功能块范围, 1-21

功能图

ADD (有 4 个 输入的加法器),
 SUB (减法器), 3-141
 AND (有 4 个输入的“与”功能块), 3-136
 AVA (绝对值计算器), 3-143
 BSW (二进制转换开关),
 NSW (数字转换开关), 3-151
 INT (积分器),
 DIF (微分器), 3-155
 LIM (限制器), 3-153
 LVM (滞后双向限值监视器), 3-157
 MFP (脉冲发生器),
 PCL (脉冲缩短器), 3-145
 MUL (乘法器),
 DIV (除法器), 3-142
 NOT (非), 3-139
 OR (有 4 个输入的“或”功能块), 3-137
 PDE (接通延迟器),
 PDF (关闭延迟器), 3-146
 PST (脉冲延长器), 3-147
 PT1 (平滑元件), 3-154
 RSR (RS 触发器),
 DFR (D 触发器), 3-149
 XOR (有 4 个输入的“异或”功能块), 3-138
 概述, 3-134
 固定顺序组, 1-12
 故障
 编号, 4-162
 概述, 4-160
 故障反应, 4-160, 4-163
 故障位置, 4-163
 关闭时保存, 4-161
 关于列表的说明, 4-162
 解决办法, 4-164
 名称, 4-163
 所有故障列表, 4-165
 显示, 4-160
 信息值, 4-163
 序号范围, 4-165
 应答, 4-160, 4-163
 与报警的区别, 4-160
 原因, 4-164
 故障缓冲器
 关闭时保存, 4-161
 故障值, 4-164
 关联参数, 2-53
 激活
 “自由功能块”, 1-27
 单个自由功能块, 1-29
 计算 (参数), 2-55
 技术支持, Vorwort-6
 可修改 (参数, C1(x), C2(x), U, T), 2-55

列表

“自由功能块”的驱动对象类型, 1-10
 功能块范围, 1-21
 故障和报警, 4-165
 缩写, A-167
 所有参数, 2-61
 信息范围, 4-165
 名称
 报警, 4-163
 参数, 2-54
 故障, 4-163
 模拟量互联
 Input (CI), 2-54
 Output (CO), 2-54
 目录
 功能图目录, 3-132
 缩写目录, A-167
 总目录, Inhalt-7
 驱动对象, 2-54
 热线, Vorwort-6
 软件采样时间, 1-14
 示例
 可设定的采样时间, 1-15, 1-16, 1-17, 1-18
 连接 PROFIBUS 发送字 (DWORD), 1-26
 连接 PROFIBUS 接收值 (WORD), 1-25
 连接输出值, 1-24
 连接输入值, 1-23
 手册查找帮助, Vorwort-6
 手册目标读者, Vorwort-5
 手册用途, Vorwort-5
 数据类型 (参数, 信号源), 2-56
 数值 (参数), 2-59
 顺序组, 1-12
 说明 (参数), 2-58
 缩写目录, A-167
 提示
 产品信息, Vorwort-6
 技术支持, Vorwort-6
 热线, Vorwort-6
 位数组 (参数), 2-59
 下标
 参数, 2-53, 2-59
 出厂预设置, 2-59
 显示
 报警, 4-160
 故障, 4-160
 显示参数, 2-53
 相关性 (参数), 2-59
 信息值, 4-163
 序号范围
 报警, 4-165
 故障, 4-165

应答

- 可设置, 4-163
- 默认, 4-163
- 硬件采样时间, 1-13
- 有效 (参数, C1(x), C2(x), U, T), 2-55
- 支持请求, Vorwort-6
- 执行顺序, 1-19

自由功能块

- 采样时间, 1-13
- 操作, 1-12
- 产品使能, Vorwort-5
- 功能块的范围, 1-21
- 功能块范围, 1-21
- 配置, 1-12
- 驱动对象类型, 1-10
- 顺序组, 1-12
- 特性, 1-10
- 应用范围, 1-10
- 执行顺序, 1-19
- 自由顺序组, 1-12

Siemens AG
Industry Sector
Drive Technologies
大型传动
Postfach 4743
90025 NÜNBERG
GERMANY

www.siemens.com/automation

保留变更权利
© 西门子股份公司 2012