

常问问题 • 07/2017

PLC 如何读写 V90 PN 的参数

V90 PN、FB286、FB287、Acyclic communication

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/109750094>

Unrestricted

目录

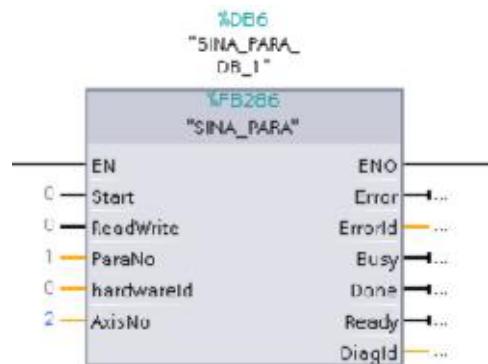
1 概述	3
2 通过“SINA_PARA”(FB286)读/写多个参数.....	3
2.1 FB286 功能块说明.....	3
2.2 写入多个驱动参数实例	3
2.2 读取多个驱动参数实例	4
3 通过 3SINA_PARA_S”(FB287)读写单个参数	5
3.1 FB287 功能块说明.....	6
3.2 写单个驱动参数实例	7
3.3 读单个驱动参数实例	8

1 概述

安装 Startdrive 软件后，会在博途软件中自动安装 Drive_lib 库文件，库中包含非周期通讯功能块“SINA_PARA”(FB286)及“SINA_PARA_S”(FB287)，可实现驱动器参数的读/写操作，用户只需要指定参数号、参数下标、以及将要写入的参数值（仅对于写操作），在执行程序块后，相应的读写操作将自动地执行。

2 通过“SINA_PARA”(FB286)读/写多个参数

2.1 FB286 功能块说明



参数说明：

Start: 在参数操作过程中 start 的上升沿会启动参数操作任务。

ReadWrite: 参数=0 表示读取操作，如果等于 1 对应写入操作。

ParaNo: 读写参数的数量，范围 1~16。

hardwareID: 硬件标识符。

AxisNo: 驱动编号，V90PN 需设置为 2。

Error: 出错标志位。

Errorid: 返回值。

BUSY: 当写入参数执行时为 1，如果完成或者故障后变成 0。

DONE: 任务执行完成，可以用于编写程序时复位请求使用。

Ready: 程序块没有执行读或写操作，处于准备状态。

DiagId: 返回值。

2.2 写入多个驱动参数实例

通过 FB286 写 P2581 (整型)、P29120 (实型) 两个参数方法如表 2-1 所示。

表 2-1 写入多个驱动参数实例

序号	描述																																																																						
1	<p>调用 FB286 功能块并给各管脚赋值，可在硬件组态中获取 V90 PN 的 hardwareid。</p> <p>The screenshot shows the SIMATIC Manager interface. On the left, a function block call for FB286 is displayed with various parameters assigned. One parameter, 'hardwareid', is highlighted with a red arrow pointing to the hardware overview table on the right. The hardware overview table lists the SINAMICS-V90-PN module with its hardware ID value.</p>																																																																						
2	<p>在 SINA_PARA 的背景数据块中对 sxParameter[1] 和 sxParameter[2] 数据结构中的相关参数进行设置，本示例中设置如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • sxParameter[1].siParaNo=2581(参数号) • sxParameter[1].sdValue=456789(P2581 参数中要写入的数值) • sxParameter[2].siParaNo=29120(参数号) • sxParameter[2].srValue=2.567(P29120 参数中要写入的数值) <p>注意：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 整型数写入 sdValue 变量，而实型数则写入 srValue 变量。 • 如果参数有下标，则需在 sindex 中设置。 <p>背景数据块设置如下：</p> <table border="1"> <tr> <td>45</td> <td>▪ sxParameter[1]</td> <td>Struct</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>▪ siParaNo</td> <td>Int</td> <td>0</td> <td>2581</td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>▪ siIndex</td> <td>Int</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>▪ srValue</td> <td>Real</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>▪ sdValue</td> <td>DInt</td> <td>0</td> <td>456789</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>▪ syFormat</td> <td>Byte</td> <td>BYTE#16#00</td> <td>16#04</td> </tr> <tr> <td>51</td> <td>▪ swErrorNo</td> <td>Word</td> <td>WORD#16#0000</td> <td>16#0000</td> </tr> <tr> <td>52</td> <td>▪ sxParameter[2]</td> <td>Struct</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>53</td> <td>▪ siParaNo</td> <td>Int</td> <td>0</td> <td>29120</td> </tr> <tr> <td>54</td> <td>▪ siIndex</td> <td>Int</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>55</td> <td>▪ srValue</td> <td>Real</td> <td>0.0</td> <td>2.567</td> </tr> <tr> <td>56</td> <td>▪ sdValue</td> <td>DInt</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>57</td> <td>▪ syFormat</td> <td>Byte</td> <td>BYTE#16#00</td> <td>16#08</td> </tr> <tr> <td>58</td> <td>▪ swErrorNo</td> <td>Word</td> <td>WORD#16#0000</td> <td>16#0000</td> </tr> </table>	45	▪ sxParameter[1]	Struct			46	▪ siParaNo	Int	0	2581	47	▪ siIndex	Int	0	0	48	▪ srValue	Real	0.0	0.0	49	▪ sdValue	DInt	0	456789	50	▪ syFormat	Byte	BYTE#16#00	16#04	51	▪ swErrorNo	Word	WORD#16#0000	16#0000	52	▪ sxParameter[2]	Struct			53	▪ siParaNo	Int	0	29120	54	▪ siIndex	Int	0	0	55	▪ srValue	Real	0.0	2.567	56	▪ sdValue	DInt	0	0	57	▪ syFormat	Byte	BYTE#16#00	16#08	58	▪ swErrorNo	Word	WORD#16#0000	16#0000
45	▪ sxParameter[1]	Struct																																																																					
46	▪ siParaNo	Int	0	2581																																																																			
47	▪ siIndex	Int	0	0																																																																			
48	▪ srValue	Real	0.0	0.0																																																																			
49	▪ sdValue	DInt	0	456789																																																																			
50	▪ syFormat	Byte	BYTE#16#00	16#04																																																																			
51	▪ swErrorNo	Word	WORD#16#0000	16#0000																																																																			
52	▪ sxParameter[2]	Struct																																																																					
53	▪ siParaNo	Int	0	29120																																																																			
54	▪ siIndex	Int	0	0																																																																			
55	▪ srValue	Real	0.0	2.567																																																																			
56	▪ sdValue	DInt	0	0																																																																			
57	▪ syFormat	Byte	BYTE#16#00	16#08																																																																			
58	▪ swErrorNo	Word	WORD#16#0000	16#0000																																																																			
3	设置 Start 管脚 0->1 并保持，直到写参数完成，写参数完成后输出管脚 Done 置位。																																																																						

2.2 读取多个驱动参数实例

通过 FB286 读取 P2581（整型）、P29120（实型）两个参数方法如表 2-2 所示。

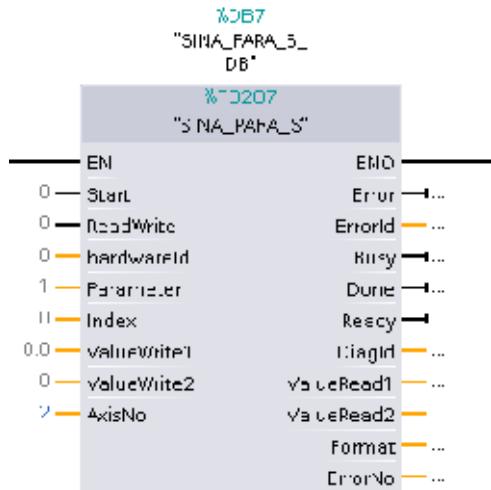
表 2-2 读取多个驱动参数实例

序号	描述
1	调用 FB286 功能块并给各管脚赋值，可在硬件组态中获取 V90 PN 的 hardwareid。

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Module</th><th>Rack</th><th>Slot</th><th>I address</th><th>Q addr.</th><th>Type</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAMICS-V90-PN</td><td>0</td><td>0</td><td>0x150</td><td></td><td>SINAMICS V90 PN I...</td></tr> <tr> <td>Drive_1</td><td>0</td><td>1</td><td></td><td></td><td>Drive</td></tr> <tr> <td>Module Access Point without PROFinet</td><td>0</td><td>11</td><td></td><td></td><td>Module Access Point without PROFinet</td></tr> <tr> <td>SIEMENS telegram 111,...</td><td>0</td><td>13</td><td>1..24</td><td>1..24</td><td>SIEMENS telegram...</td></tr> <tr> <td></td><td>0</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Module	Rack	Slot	I address	Q addr.	Type	SINAMICS-V90-PN	0	0	0x150		SINAMICS V90 PN I...	Drive_1	0	1			Drive	Module Access Point without PROFinet	0	11			Module Access Point without PROFinet	SIEMENS telegram 111,...	0	13	1..24	1..24	SIEMENS telegram...		0	2															
Module	Rack	Slot	I address	Q addr.	Type																																												
SINAMICS-V90-PN	0	0	0x150		SINAMICS V90 PN I...																																												
Drive_1	0	1			Drive																																												
Module Access Point without PROFinet	0	11			Module Access Point without PROFinet																																												
SIEMENS telegram 111,...	0	13	1..24	1..24	SIEMENS telegram...																																												
	0	2																																															
2	<p>在 SINA_PARA 的背景数据块中对 sxParameter[1] 和 sxParameter[2] 数据结构中的相关参数进行设置，本示例中设置如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • sxParameter[1].siParaNo=2581(参数号) • sxParameter[2].siParaNo=29120(参数号) <p>读出来的参数值在下面参数中：</p> <ul style="list-style-type: none"> • sxParameter[1].sdValue=456789(读出的 P2581 参数数值) • sxParameter[2].srValue=2.567(读出的 P29120 参数数值) <p>背景数据块设置及读出参数值如下：</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>siParaNo</td><td>Int</td><td>0</td><td>2581</td></tr> <tr> <td>siIndex</td><td>Int</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>srValue</td><td>Real</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr> <td>sdValue</td><td>DInt</td><td>0</td><td>456789</td></tr> <tr> <td>syFormat</td><td>Byte</td><td>BYTE#16#00</td><td>16#04</td></tr> <tr> <td>swErrorNo</td><td>Word</td><td>WORD#16#0000</td><td>16#0000</td></tr> <tr> <td>siParaNo</td><td>Int</td><td>0</td><td>29120</td></tr> <tr> <td>siIndex</td><td>Int</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>srValue</td><td>Real</td><td>0.0</td><td>2.567</td></tr> <tr> <td>sdValue</td><td>DInt</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>syFormat</td><td>Byte</td><td>BYTE#16#00</td><td>16#08</td></tr> <tr> <td>swErrorNo</td><td>Word</td><td>WORD#16#0000</td><td>16#0000</td></tr> </tbody> </table>	siParaNo	Int	0	2581	siIndex	Int	0	0	srValue	Real	0.0	0.0	sdValue	DInt	0	456789	syFormat	Byte	BYTE#16#00	16#04	swErrorNo	Word	WORD#16#0000	16#0000	siParaNo	Int	0	29120	siIndex	Int	0	0	srValue	Real	0.0	2.567	sdValue	DInt	0	0	syFormat	Byte	BYTE#16#00	16#08	swErrorNo	Word	WORD#16#0000	16#0000
siParaNo	Int	0	2581																																														
siIndex	Int	0	0																																														
srValue	Real	0.0	0.0																																														
sdValue	DInt	0	456789																																														
syFormat	Byte	BYTE#16#00	16#04																																														
swErrorNo	Word	WORD#16#0000	16#0000																																														
siParaNo	Int	0	29120																																														
siIndex	Int	0	0																																														
srValue	Real	0.0	2.567																																														
sdValue	DInt	0	0																																														
syFormat	Byte	BYTE#16#00	16#08																																														
swErrorNo	Word	WORD#16#0000	16#0000																																														
3	设置 Start 管脚 0->1 并保持，直读取参数完成，读取参数完成后输出管脚 Done 置位。																																																

3 通过 3SINA_PARA_S" (FB287)读写单个参数

3.1 FB287 功能块说明



参数说明：

Start: 在参数操作过程中 start 的上升沿会启动参数操作任务。

ReadWrite: 参数=0 表示读取操作，如果等于 1 对应写入操作。

hardwareID: 硬件标识符。

Parameter: 需要读写的参数号。

INDEX: 参数下标。

ValueWrite1: 此处写实型的参数值。

ValueWrite2: 此处写整型的参数值。

AxisNo: 驱动编号，V90PN 需设置为 2。

ERROR: 出错标志位。

ErrorID: 返回值。

BUSY: 当写入参数执行时为 1，如果完成或者故障后变成 0。

DONE: 任务执行完成，可以用于编写程序时复位请求使用。

Ready: 程序块没有执行读或写操作，处于准备状态。

DiagId: 返回值。

ValueRead1: 此处读实型的参数值。

ValueRead2: 此处读整型的参数值。

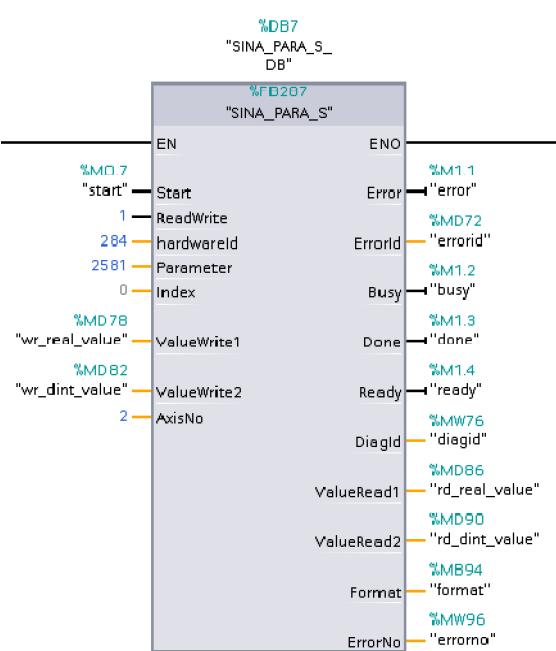
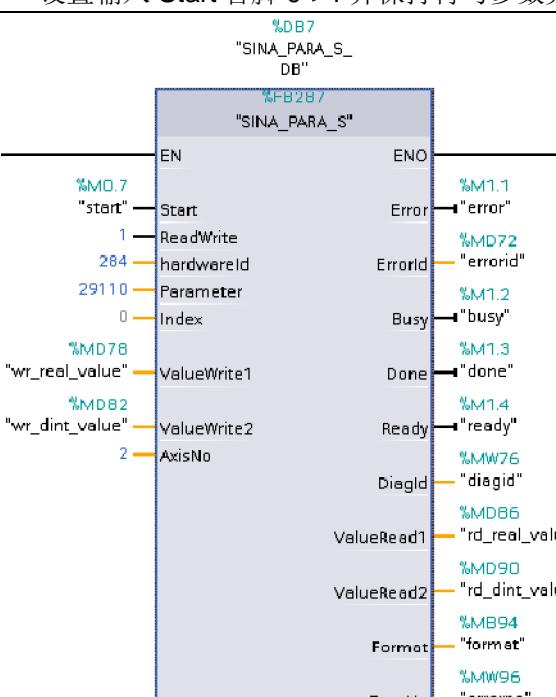
Format: 所读参数的格式。

ErrorNo: 错误代码。

3.2 写单个驱动参数实例

通过 FB287 写 P2581 (整型) =12345 及 P29110 (实型) =1.234 参数方法如表 3-1 所示。

表 3-1 写单个驱动参数实例

序号	描 述
1	<p>调用 FB287 功能块并给各管脚赋值，可在硬件组态中获取 V90 PN 的 hardwareid(方法见 2.2)。</p>  <ul style="list-style-type: none"> 将参数号 2581 填写到 FB287 的输入管脚“ Parameter” 设置管脚“ ReadWrite” 为 1 将需写入的参数值“wr_dint_value”(赋值为 12345)填写到输入管脚 ValueWrite2 设置输入 Start 管脚 0>1 并保持待写参数完成
	 <ul style="list-style-type: none"> 将参数号 29110 填写到 FB287 的输入管脚“ Parameter”

	<ul style="list-style-type: none"> • 设置管脚“ReadWrite”为 1 • 将需写入的参数值“wr_real_value”(赋值为 1.234)填写到输入管脚 ValueWrite1 • 设置输入 Start 管脚 0->1 并保持待写参数完成
--	--

3.3 读单个驱动参数实例

通过 FB287 读出 P2581 (整型) 及 P29110 (实型) 参数值的方法如表 3-2 所示。

表 3-1 读取单个驱动参数实例

序号	描述
1	<p>调用 FB287 功能块并给各管脚赋值，可在硬件组态中获取 V90 PN 的 hardwareid(方法见 2.2)。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 将参数号 2581 填写到 FB287 的输入管脚“Parameter” • 设置管脚“ReadWrite”为 0 • 设置输入 Start 管脚 0->1 并保持待读取参数完成 • 读出的参数值被放入变量“rd_dint_value”中

