

**SIEMENS**

*Ingenuity for life*

Industry Online Support

Home

S7-1200/1500 PLC 通过  
功能块实现 V90 EPOS  
程序步参数的读写操作

Product / version / specification / keyword

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109791870>

Siemens  
Industry  
Online  
Support



---

This entry is from the Siemens Industry Online Support. The general terms of use ([http://www.siemens.com/terms\\_of\\_use](http://www.siemens.com/terms_of_use)) apply.

**Security  
informa-  
tion**

Siemens provides products and solutions with industrial security functions that support the secure operation of plants, systems, machines and networks. In order to protect plants, systems, machines and networks against cyber threats, it is necessary to implement – and continuously maintain – a holistic, state-of-the-art industrial security concept. Siemens' products and solutions only form one element of such a concept.

Customer is responsible to prevent unauthorized access to its plants, systems, machines and networks. Systems, machines and components should only be connected to the enterprise network or the internet if and to the extent necessary and with appropriate security measures (e.g. use of firewalls and network segmentation) in place.

Additionally, Siemens' guidance on appropriate security measures should be taken into account. For more information about industrial security, please visit <http://www.siemens.com/industrialsecurity>.

Siemens' products and solutions undergo continuous development to make them more secure. Siemens strongly recommends to apply product updates as soon as available and to always use the latest product versions. Use of product versions that are no longer supported, and failure to apply latest updates may increase customer's exposure to cyber threats.

To stay informed about product updates, subscribe to the Siemens Industrial Security RSS Feed under <http://www.siemens.com/industrialsecurity>.

---

# 目录

1	功能简介.....	4
2	功能块的说明 .....	4
3	功能块的使用 .....	6
4	相关下载链接 .....	8

# 1 功能简介

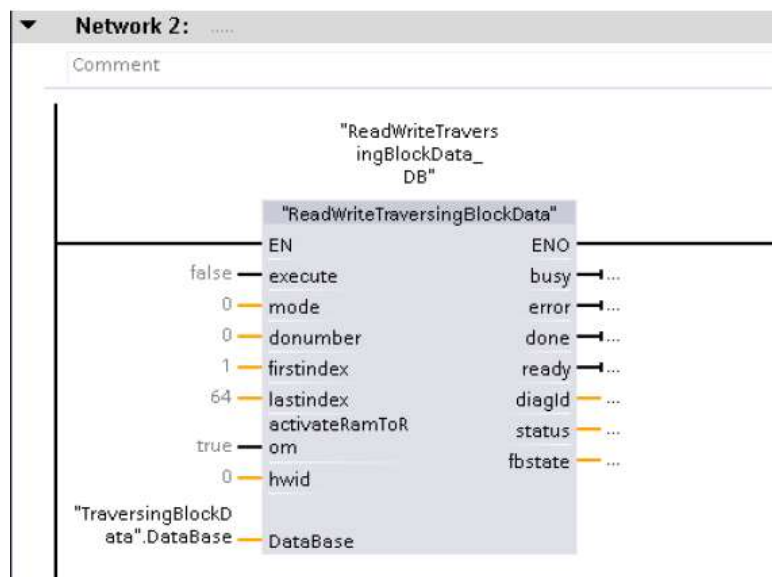
为了方便用户通过 PLC 修改或保存 SINAMICS 驱动器 EPOS 中的程序步参数，西门子技术支持网站最近推出了 SIMATIC 功能块"ReadWriteTraversingBlockData"。它可用于 S7-1200 或 1500 PLC 对 V90 PN EPOS 基本定位器中程序步参数的读取或写入操作，如需要用户可以方便地实现 PLC 对驱动程序步参数的修改、备份和恢复。

功能块 "ReadWriteTraversingBlockData" 可用于 SIMATIC S7-1500 及 S7-1200 (固件版本≥ V4.0)。

功能块"ReadWriteTraversingBlockData"包括读写 1 到最大 64 个程序步的必要步骤 (V90 只有 16 个程序步)，需要使用 [1..64] Array of Struct (TraversingBlockData.DataBase ()) 数据结构的全局数据块，此数据块需要连接到功能块的 IN/OUT 管脚。

启动作业时 (execute 0→1)，从驱动器读取数据 (mode=0)，或者将全局数据块的数据写入驱动器 (mode=1)。

# 2 功能块的说明



功能块输入/输出接口说明如表 2-1 所示。

表 2-1 功能块输入/输出接口说明

信号	类型	默认值	说明
输入			
EN	BOOL	1	激活功能块
execute	BOOL	0	信号的上升沿, 开始工作
mode	INT	0	选择工作模式 (0 = 读取, 1 = 写入)
donumber	UINT	0	驱动的 DO 号, 对于 V90 固定为 2, S120 需查看 Starter 中的组态
firstindex	INT	1	数据处理的第 1 个程序步的索引号
lastindex	INT	64	数据处理的最后程序步的索引号
activateRamToRom	BOOL	1	0 = 程序步参数被写入后, 数据不需要掉电保持。 1 = 程序步参数被写入后, 数据需要掉电保持。
hwid	HW IO	0	硬件 ID 号
DataBase	IN/OUT	[1..64] Array of Struct	64 个程序步的数据归档(V90 是 16 个程序步)
输出			
ENO	BOOL	0	功能块标准输出信号
busy			= 1 → 功能块正在处理
error			= 1 → 功能块出错
done			= 1 → 工作完成
ready			= 1 → LacycCom 的反馈信号
diagId			系统功能块输出的错误信号(8xxx)
status	WORD	7000	功能块/错误状态
fbstate	DWORD	0	显示 FB 上次内部处理的显示 - 或在 DB 中第一个程序步的错误

用于数据管理的全局数据块介绍：

全局数据块"TraversingBlockData"中包含了一个数据结构为 Array of Struct 的 64 个数据块。需注意, 不能够随意修改数据组的长度, 必须为 Array of Struct [1..64]。

数据结构如下所示：

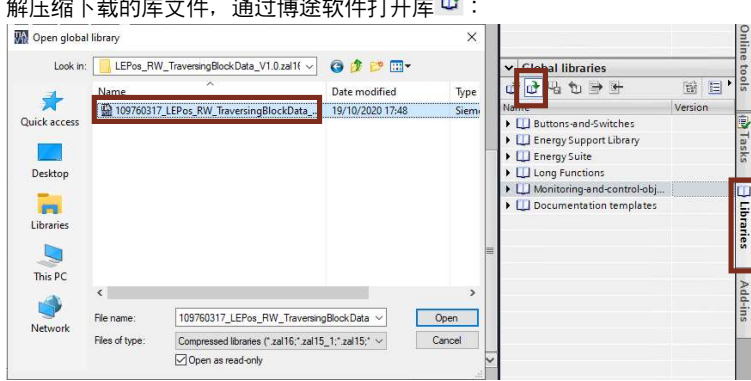
图 2-1 Array of Struct


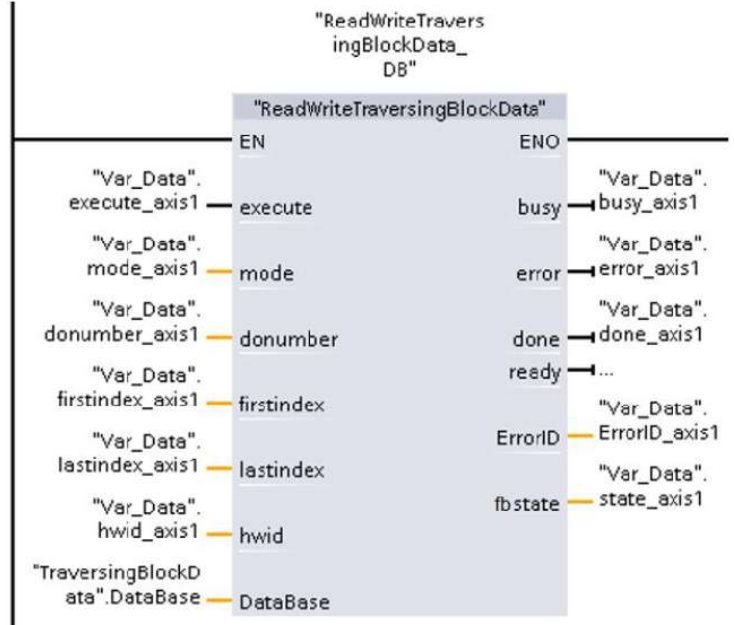
TraversingBlockData (snapshot created: 11/19/2018 9:37:32 AM)			
	Name	Data type	Start value
1	Static		
2	DataBase	Array[1..64] of Struct	
3	DataBase[1]	Struct	
4	Blocknumber	Int	0
5	Job	Int	0
6	Parameter	DInt	0
7	Positionmode	UInt	0
8	Position	DInt	0
9	Velocity	DInt	0
10	Acceleration	Real	0.0
11	Deceleration	Real	0.0
12	Transition	Int	0
13	Hide	Int	0
14	ConfigurationF...	Word	16#0
15	DataBase[2]	Struct	

### 3 功能块的使用

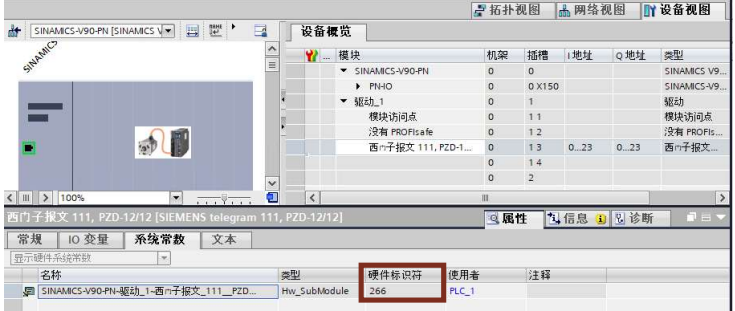
此功能块的使用和操作说明如表 3-1 所示。

表 3-1 功能块的使用和操作说明

步骤	说明
1.	<p>解压下载的库文件，通过博途软件打开库：</p>  <p>将库中的如下内容分别拷贝到 program blocks 文件夹中：</p>

步骤	说明																																				
																																					
2.	<p>根据需要保存多少个数据块，可以将变量结构“DataBase”复制到“TraversingBlockData”数据块中并重新插入</p> <table border="1" data-bbox="576 745 1307 882"> <thead> <tr> <th colspan="6">TraversingBlockData</th> </tr> <tr> <th>Name</th> <th>Data type</th> <th>Start value</th> <th>Retain</th> <th>Accessible f...</th> <th>Writa...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Static</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  DataBase</td> <td>Array[1..64] ...</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  DataBase_1</td> <td>Array[1..64] of Struct</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  DataBase_2</td> <td>Array[1..64] of Struct</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TraversingBlockData						Name	Data type	Start value	Retain	Accessible f...	Writa...	Static						DataBase	Array[1..64] ...					DataBase_1	Array[1..64] of Struct					DataBase_2	Array[1..64] of Struct				
TraversingBlockData																																					
Name	Data type	Start value	Retain	Accessible f...	Writa...																																
Static																																					
DataBase	Array[1..64] ...																																				
DataBase_1	Array[1..64] of Struct																																				
DataBase_2	Array[1..64] of Struct																																				
3.	<p>在 OB1 中调用 FB38010 功能块：</p>  <p>donumber : 驱动对象号，对于 V90 固定填写 2。</p> <p>Hwid : 可以从“默认变量表”的“系统常量”中查看到，或者在驱动硬件的设备视图中查询，如下图所示：</p>																																				

© Siemens AG copyright year All rights reserved

步骤	说明
	
4.	<p>使用功能块“ReadWriteTraversingBlockData”，程序步数据可以从 V90 驱动器中读取并保存在数据块中，或将数据块中的数据写入到驱动器的程序步中。参数“firstindex”和“lastindex”用于选择要处理的程序步。可以处理从 1 到最多 16 个 EPOS 程序步。输入“mode”用于选择是“从驱动器读取参数”（mode=0）或“将参数写入驱动器”（mode=1）。输入“execute”的上升沿触发任务的执行。</p>

## 4 相关下载链接

功能块及相关说明文档下载链接：

- <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109760317> 产线