

SINAMICS G120C 变频器

入门指南 • 03.2013



SINAMICS

Answers for industry.

SIEMENS



SINAMICS

SINAMICS G120C 变频器

入门指南

安全注意事项	1
引言	2
安装	3
调试	4
参数表	5
故障排除	6

版本 03/2013, 固件 V4.4

法律资讯

警告提示系统

为了您的人身安全以及避免财产损失，必须注意本手册中的提示。人身安全的提示用一个警告三角表示，仅与财产损失有关的提示不带警告三角。警告提示根据危险等级由高到低如下表示。

 危险
表示如果不采取相应的小心措施， 将会 导致死亡或者严重的人身伤害。
 警告
表示如果不采取相应的小心措施， 可能 导致死亡或者严重的人身伤害。
 小心
带有警告三角，表示如果不采取相应的小心措施，可能导致轻微的人身伤害。
 小心
不带警告三角，表示如果不采取相应的小心措施，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。

当出现多个危险等级的情况下，每次总是使用最高等级的警告提示。如果在某个警告提示中带有警告可能导致人身伤害的警告三角，则可能在该警告提示中另外还附带有可能导致财产损失

的警告。

合格的专业人员

本文件所属的产品/系统只允许由符合各项工作要求的**合格人员**进行操作。其操作必须遵照各自附带的文件说明，特别是其中的安全及警告提示。由于具备相关培训及经验，合格人员可以察觉本产品/系统的风险，并避免可能的危险。

Siemens 产品

请注意下列说明：

 警告
Siemens 产品只允许用于目录和相关技术文件中规定的使用情况。如果要使用其他公司的产品和组件，必须得到 Siemens 推荐和允许。正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。必须保证允许的环境条件。必须注意相关文件中的提示。

商标

所有带有标记符号®的都是西门子股份有限公司的注册商标。标签中的其他符号可能是一些其他商标，这是出于保护所有者权利的 目地由第三方使用而特别标示的。

责任免除

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查。然而不排除存在偏差的可能性，因此我们不承担印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的数据都按规定经过检测，必要的修正值包含在下一版本中。

目录

1 安全注意事项 5

2 引言 7

2.1 变频器 SINAMICS G120C 7

2.2 调试用工具 8

3 安装 9

3.1 尺寸 9

3.2 功率接口 11

3.3 连接过程 and 用户接口 13

3.4 变频器上的端子台 14

3.5 定义的输入/输出配置 15

4 调试 19

4.1 BOP-2 的菜单结构 20

4.2 基本调试 21

4.3 自由选择参数，修改参数 22

4.4 修改端子的功能 23

4.5 使能 “Safe Torque Off” 24

4.6 订购 GSD 文件 24

5 参数表 25

6 故障排除 39

6.1 故障和警告列表 39

6.2 其它信息 44

安全注意事项

机床制造商必须确保，一旦达到最低故障电流，主电源侧的过电流保护装置便能在 5 秒内切断电源，最低故障电流是指在绝缘完全损坏时、流向在运行时没有通电的可触导电部件和最大电流回路电阻的电流，过电流保护装置应该固定安装，或装入固定安装的部件中。



⚠ 危险

电击危险

即使在断开电源电压后，设备上也存在危险电压。断开电源 5 分钟后，危险电压才消失。

在此之前，禁止开展任何安装作业！



⚠ 警告

概述

本设备具有危险电压，控制的旋转机械部件可能带来危险。

只有在等电位联结区域和干燥的室内才允许通过 SELV/PELV 来实现安全接触保护。

如果不满足该条件，必须采用其他防护措施以免电击，例如采用保护性绝缘。

原则上变频器必须接地。由于本产品的故障电流可能超过 3.5 mA AC，因此需要固定接地，同时保护接地导线的最小横截面必须符合本地关于高电压设备的有关规定。

请将变频器安装在一块金属安装板上。安装板必须裸露、没有喷漆，同时具有良好的导电能力。

严禁在变频器运行、输出电流不为零时在电机侧采取电源隔离措施。

请尤其注意针对在具有电压危险的设备上开展作业的通用和区域性安装与安全规定，以及关于如何使用工具和人身保护装置PPE的相关规定。



⚠ 小心

静电传递到通常不易触摸的表面或接口（例如：接线端子或插针）可能会导致设备误动作或设备故障，因此在变频器或变频器组件上开展作业时，作业人员需要采取防静电措施。

⚠ 小心

运输和存储

设备在运输和存储器件承受的机械碰撞和振动必须符合标准 EN 60721-3-2 规定的 2M3 级。设备的防水（防雨）和防高温/低温也很重要。

 警告
安装和调试 控制装置的故障可能会导致重大财产损失甚至是严重的人身伤害，因此，在控制装置的所在区域必须另外安装外部或者内部保护装置，确保控制装置一旦出现故障，变频器仍能安全运行，这些保护装置有：独立工作的限位开关、机械联锁等。

 警告
运行期间 为确保安全，在控制装置的所有操作模式中，符合标准 EN 60204，IEC 204（VDE 0113）的紧急停止装置都必须正常工作。紧急停止装置的关闭不允许导致变频器不受控地或者不按照规定方式地重新启动。

 警告
配有滤波器的变频器只允许连接到带有接地星点的供电系统。

 小心
变频器用标配的熔断器加以保护时，能够在最大电压为“额定电压 + 10 %”、最大电流为 10000 A（对称、有效值）的供电系统上运行。



 警告
火灾危险、财产损失危险和人身伤害危险变频器使用不配套的制动电阻可能会引发火灾、导致财产损失和人身伤害。除了选购配套的制动电阻外，您还需要按照随电阻发货的使用说明进行正确安装。 制动电阻的温度在工作期间会急剧上升。因此在任何情况下都要避免直接接触制动电阻。请和制动电阻四周保持充足间距，并保证电阻通风充足。

 警告
维修 只允许由经西门子公司授权的西门子服务部、修理中心，或者由获得授权、并彻底熟悉该手册全部警告与工作说明的专业人员在设备上维修工作。 所有损坏的零部件或组件必须用有关备件列表中的部件进行更换。

引言

本入门指南介绍了如何安装变频器 SINAMICS G120C、如何对变频器进行基本调试。

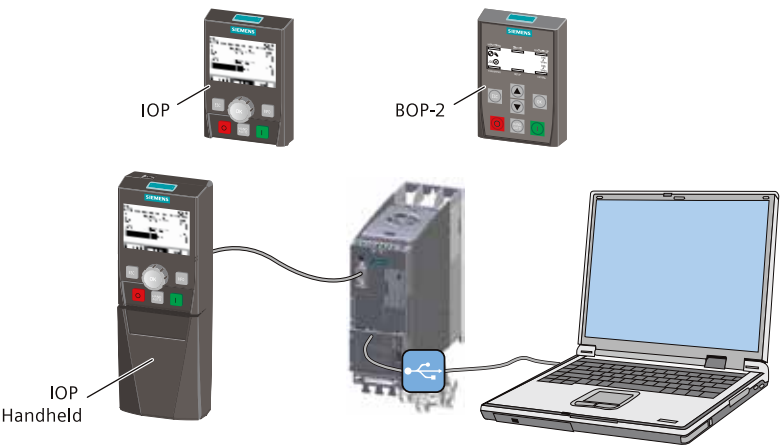
2.1 变频器 SINAMICS G120C

SINAMICS G120C 是用于三相交流电机调速的变频器系列，具有三种外形尺寸。

	额定输出功率	额定输出电流	订货号			
	基于轻过载情况		无滤波器		有滤波器	
 外形尺寸 A	0.55 kW	1.7 A	6SL3210-1KE11-8U	0	6SL3210-1KE11-8A	0
	0.75 kW	2.2 A	6SL3210-1KE12-3U	0	6SL3210-1KE12-3A	0
	1.1 kW	3.1 A	6SL3210-1KE13-2U	0	6SL3210-1KE13-2A	0
	1.5 kW	4.1 A	6SL3210-1KE14-3U	0	6SL3210-1KE14-3A	0
	2.2 kW	5.6 A	6SL3210-1KE15-8U	0	6SL3210-1KE15-8A	0
	3.0 kW	7.3 A	6SL3210-1KE17-5U	0	6SL3210-1KE17-5A	0
	4.0 kW	8.8 A	6SL3210-1KE18-8U	0	6SL3210-1KE18-8A	0
 外形尺寸 B	5.5 kW	12.5 A	6SL3210-1KE21-3U	0	6SL3210-1KE21-3A	0
	7.5 kW	16.5 A	6SL3210-1KE21-7U	0	6SL3210-1KE21-7A	0
 外形尺寸 C	11.0 kW	25.0 A	6SL3210-1KE22-6U	0	6SL3210-1KE22-6A	0
	15.0 kW	31.0 A	6SL3210-1KE23-2U	0	6SL3210-1KE23-2A	0
	18.5 kW	37.0 A	6SL3210-1KE23-8U	0	6SL3210-1KE23-8A	0
USS, Modbus RTU				B		B
PROFIBUS DP				P		P
CANopen				V		C

2.2 调试用工具

2.2 调试用工具



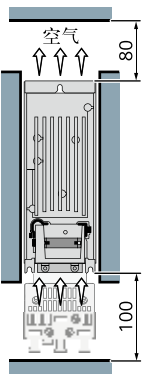
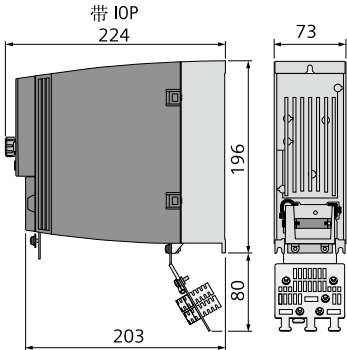
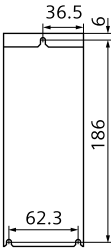
表格 2-1 调试和数据备份用组件和工具

组件或工具		订货号
操作设备	BOP-2，插装在变频器上	6SL3255-0AA00-4CA1
	IOP，插装在变频器上或和手持单元一起使用	6SL3255-0AA00-4JA0
	IOP 手持单元	6SL3255-0AA00-4HA0
	IOP/BOP-2 的安装套件，IP54/UL 类型 12	6SL3256-0AP00-0JA0
STARTER	调试工具（PC 软件），通过 USB 线连接到变频器上	STARTER 可以通过订购 DVD 光盘获得（订货号：6SL3072-0AA00-0AG0）或者通过下载获得： http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/10804985/133100
PC 连接套件	包含了 STARTER DVD 光盘和 USB 线	6SL3255-0AA00-2CA0
Drive ES Basic	用于通过 PROFIBUS 接口调试变频器，实现了 STARTER 的功能	6SW1700-5JA00-4AA0
	可选存储卡，用于保存和传送变频器的设置	MMC 卡 6SL3254-0AM00-0AA0
		SD 卡 6ES7954-8LB00-0AA0

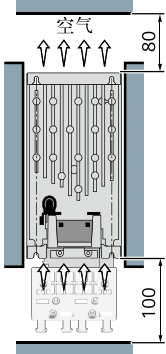
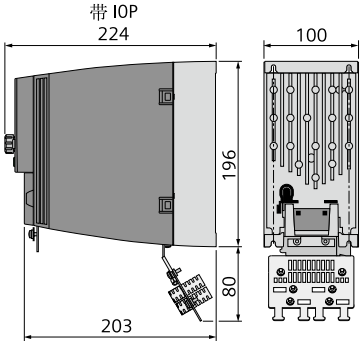
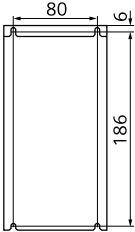
安装

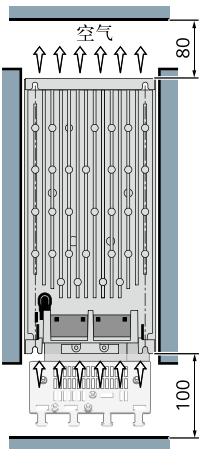
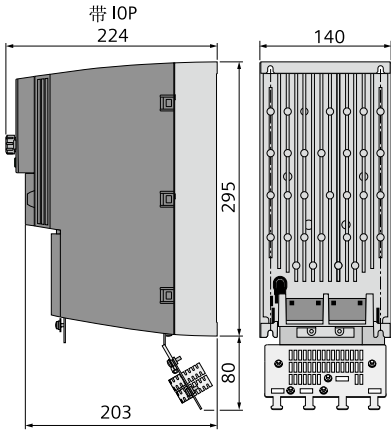
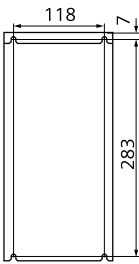
3.1 尺寸

尺寸、钻孔图和最小间距

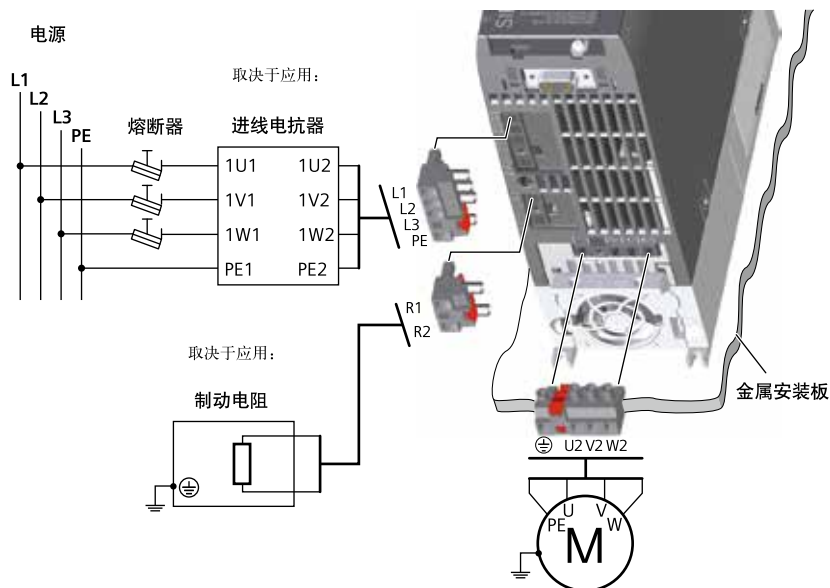
外形尺寸 A, 0.55 kW ~ 4.0 kW		
和其他设备的间 [mm]	尺寸 [mm]	钻孔图 [mm]
 空气 80 100	 带 IOP 224 196 73 80 203	 36.5 62.3 186 紧固件: 3 × M4 螺钉 3 × M4 螺母 3 × M4 垫片 拧紧扭矩: 2.5 Nm

3.1 尺寸

外形尺寸 B, 5.5 kW ~ 7.5 kW		
和其他设备的间 [mm]	尺寸 [mm]	钻孔图 [mm]
		 紧固件： 4 × M4 螺钉 4 × M4 螺母 4 × M4 垫片 拧紧扭矩：2.5 Nm

外形尺寸 C, 11 kW ~ 18.5 kW		
和其他设备的间 [mm]	尺寸 [mm]	钻孔图 [mm]
		 紧固件： 4 × M5 螺钉 4 × M5 螺母 4 × M5 垫片 拧紧扭矩：2.5 Nm

3.2 功率接口



允许的电缆横截面 (拧紧扭矩)

变频器的外形尺寸

外形尺寸 A, 0.55 kW ~ 4.0 kW
外形尺寸 B, 5.5 kW ~ 7.5 kW
外形尺寸 C, 11.0 kW ~ 18.5 kW

电源和电机

2.5 mm² (0.5 Nm)
6 mm² (0.6 Nm)
16 mm² (1.5 Nm)

制动电阻

2.5 mm² (0.5 Nm)
2.5 mm² (0.5 Nm)
6 mm² (0.6 Nm)

表格 3-1 变频器的外部组件

变频器的外形尺寸 (FS) 和额定功率		标配熔断器的型号	符合 UL 和 cUL 的熔断器型号	制动电阻	进线电抗器，用于降低输入/电源侧谐波电流	
FSA	0.55 kW ~ 1.1 kW	3NA3801 (6 A)	10 A，J 级	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3203-0CE13-2AA0	
	1.5 kW	3NA3803 (10 A)	10 A，J 级	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3203-0CE21-0AA0	
	2.2 kW					
	3.0 kW	3NA3805 (16 A)	15 A，J 级			
	4.0 kW					
FSB	5.5 kW	3NA3807 (20 A)	20 A，J 级	6SL3201-0BE21-8AA0	6SL3203-0CE21-8AA0	
	7.5 kW	3NA3810 (25 A)	25 A，J 级			
FSC	11.0 kW	3NA3817 (40 A)	40 A，J 级	6SL3201-0BE23-8AA0	6SL3203-0CE23-8AA0	
	15.0 kW	3NA3820 (50 A)	50 A，J 级			
	18.5 kW	3NA3822 (63 A)	60 A，J 级			

变频器

入门指南, 08/2011, FW 4.4, A5E0299802A AR

3.2 功率接口

变频器在美国/加拿大投入使用时需要加装的组件（UL/cUL）

请使用获得 UL/cUL 认证的 J 级熔断器、过载断路器或自安全的电机保护器，以确保系统符合 UL/cUL。从 A 到 C 的所有外形尺寸都只允许使用 1 级（75 °C）铜导线。请为变频器配备任意一个推荐的外部防干扰装置，该装置应具有以下技术特性：

- 过压保护器，具有检验标志（类别控制号：VZCA 和 VZCA7）
- 3 相交流额定电压 480/277 V，50/60 Hz
- 端电压 VPR = 2000 V、IN = 3 kA 分钟，MCOV = AC 550 V，SCCR = 40 kA
- 适用于 SPD 应用，类型 1 或类型 2
- 相位之间、相位和接地之间也应有端子接线

电磁兼容安装

电磁兼容安装规定：

- 请将变频器安装在一块金属安装板上。安装板必须裸露、没有喷漆，同时具有良好的导电能力。
- 以下连接需要使用屏蔽电缆：
 - 电机和电机温度传感器
 - 制动电阻
 - 过程接口（现场总线、数字量/模拟量输入/输出）
- 使用一个端子接入一根导线。将屏蔽层和安装板或屏蔽板导电良好地、尽可能大面积地连接在一起。

1 剥去电缆护套，露出屏蔽层

2 将屏蔽层压紧到屏蔽板上

A

屏蔽端子，用于连接屏蔽层

L1
L2
L3
PE
R1
R2

屏蔽端子，用于连接屏蔽层

电源

制动电阻

电缆连接到端子台上

U2
V2
W2

PE

M

以外形尺寸 A 为例说明如何进行屏蔽

3.3 连接过程 and 用户接口

- ① 存储卡 (MMC 卡或 SD 卡) 插槽
- ② 操作面板 (BOP-2 或 IOP) 的接口
- ③ STARTER 用 USB 接口

- ④ 状态 LED

	RDY
	BF
	SAFE

- ⑤ 总线地址的 DIP 开关

Bit6 (64)	7
Bit5 (32)	6
Bit4 (16)	5
Bit3 (8)	4
Bit2 (4)	3
Bit1 (2)	2
Bit0 (1)	1
ON	OFF

示例:
地址 = 5

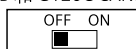
	7
	6
	5
	4
	3
	2
	1
ON	OFF

- ⑥ 模拟量输入的 DIP 开关

	电流
	电压

- ⑦ 取决于现场总线

G120C USS/MB 和 G120C CAN:
总线接口



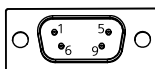
G120C DP: 没有功能

- ⑧ 端子台

- ⑨ 端子标识

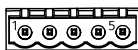
- ⑩ 现场总线接口

CANopen



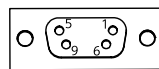
- 1 未使用
- 2 CAN_L: CAN 信号 (低电平)
- 3 CAN_GND: CAN 参考电位
- 4 未使用
- 5 (CAN_SHLD): 可选电缆屏蔽 (GND): 可选 CAN 参考电位
- 7 CAN_H: CAN 信号 (高电平)
- 8 未使用
- 9 未使用

USS 或者
Modbus RTU



- 1 0 V, 接地端子
- 2 RS485P: 接收和发送 (+)
- 3 RS485N: 接收和发送 (-)
- 4 屏蔽
- 5 未使用

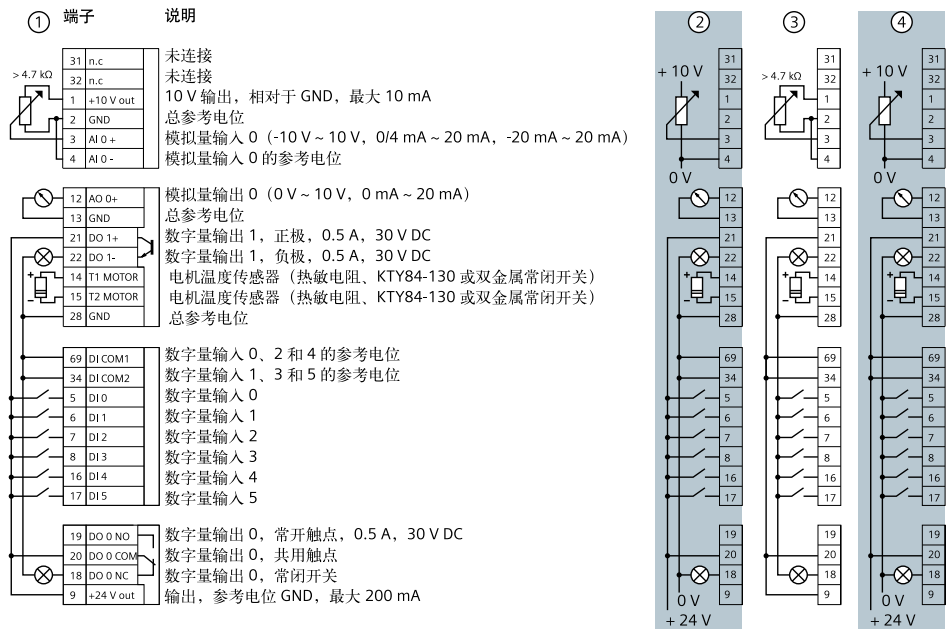
PROFIBUS



- 1 屏蔽, 接地端子
- 2 未使用
- 3 Rx/D/TxD-P: 接收/发送数据 P (B/B')
- 4 CNTR-P: 控制信号
- 5 DGND: 数据参考电位 (C/C')
- 6 VP: 电源+
- 7 未使用
- 8 Rx/D/TxD-N: 接收/发送数据 N (A/A')
- 9 未使用

3.4 变频器上的端子台

3.4 变频器上的端子台



69

DI COM1

34

DI COM2

5

DI 0

6

DI 1

7

DI 2

8

DI 3

16

DI 4

17

DI 5

数字量输入 0、2 和 4 的参考电位

数字量输入 1、3 和 5 的参考电位

数字量输入 0

数字量输入 1

数字量输入 2

数字量输入 3

数字量输入 4

数字量输入 5

19

DO 0 NO

20

DO 0 COM

18

DO 0 NC

9

+24 V out

数字量输出 0，常开触点，0.5 A，30 V DC

数字量输出 0，共用触点

数字量输出 0，常闭开关

输出，参考电位 GND，最大 200 mA

②

③

④

31

32

1

2

3

4

+ 10 V

0 V

> 4.7 kΩ

12

13

21

22

14

15

28

69

34

5

6

7

8

16

17

19

20

18

9

0 V

+ 24 V

12

13

21

22

14

15

28

69

34

5

6

7

8

16

17

19

20

18

9

0 V

+ 24 V

12

13

21

22

14

15

28

69

34

5

6

7

8

16

17

19

20

18

9

0 V

+ 24 V

接线方式

- ① 通过内部电源的接线
- ② 通过外部电源的接线
- ③ 通过内部电源的接线
- ④ 通过外部电源的接线

开关闭合后，数字量输入变为高电平

开关闭合后，数字量输入变为高电平

开关闭合后，数字量输入变为低电平

开关闭合后，数字量输入变为低电平

允许的导线横截面:

0.5 mm² ~ 1.5 mm²

推荐的导线横截面:

1 mm²

电磁兼容安装

- 在端子台上连接其他组件时，应使用屏蔽电缆。
- 使用一个端子接入一根屏蔽导线。将屏蔽层和安装板或屏蔽板导电良好地、尽可能大面积地连接在一起。如何连接屏蔽电缆在功率接口 (页 11) 中有示意图加以说明。

3.5 定义的输入/输出配置

变频器上提供了各种已经定义好的接口设置。从中选择合适的设置（宏程序），然后根据所选设置连接端子台。

如果没有任何设置和您的应用完全相配，您可以执行如下步骤：

1. 根据应用来连接端子台。
2. 选择和您的应用最相配的设置（宏程序）。
3. 在基本调试期间设置您选中的宏程序。
4. 修改不适合端子的功能。

固定转速

宏程序 1

两个固定转速

p1003 = 固定转速 3
p1004 = 固定转速 4
DI 4 和 DI 5 = 高电平：
变频器加上固定转速 3 和固定转速 4

5	DI 0	ON/OFF1 正转	故障	18	DO 0
6	DI 1	ON/OFF1 反转		19	
7	DI 2	应答		20	
8	DI 3	—	报警	21	DO 1
16	DI 4	固定转速 3		22	
17	DI 5	固定转速 4			
3	AI 0	—	旋转	12	AO 0
4			0 V ~ 10 V	13	

宏程序 2

两个固定转速，带有安全功能（STO）

p1001 = 固定转速 1
p1002 = 固定转速 2
DI 0 和 DI 1 = 高电平：
电机转动，转速为固定转速 1 和固定转速 2

5	DI 0	ON/OFF1 + 固定转速 1	故障	18	DO 0
6	DI 1	固定转速 2		19	
7	DI 2	应答		20	
8	DI 3	—	报警	21	DO 1
16	DI 4	预留用于 STO		22	
17	DI 5				
3	AI 0+	—	旋转	12	AO 0+
4			0 V ~ 10 V	13	

您必须使用 STO 功能，见章节：使能“Safe Torque Off”（页 24）。

宏程序 3

四个固定转速

p1001 = 固定转速 1
p1002 = 固定转速 2
p1003 = 固定转速 3
p1004 = 固定转速 4
多个 DI = 高电平：
变频器根据固定转速加速

5	DI 0	ON/OFF1 + 固定转速 1	故障	18	DO 0
6	DI 1	固定转速 2		19	
7	DI 2	应答		20	
8	DI 3	—	报警	21	DO 1
16	DI 4	固定转速 3		22	
17	DI 5	固定转速 4			
3	AI 0+	—	旋转	12	AO 0+
4			0 V ~ 10 V	13	

3.5 定义的输入/输出配置

宏程序 4 现场总线 PROFIBUS DP		5	DI 0	—	故障	18	DO 0
		6	DI 1	—		19	
		7	DI 2	应答		20	
		8	DI 3	—	报警	21	DO 1
		16	DI 4	—		22	
		17	DI 5	—			
3	AI 0	—			旋转	12	AO 0
4					0 V ~ 10 V	13	
				PROFIBUS DP 报文 352			

获取 GSD 文件，见章节：订购 GSD 文件（页 24）。

宏程序 5 现场总线 PROFIBUS DP 带安全功能（STO）		5	DI 0	—	故障	18	DO 0
		6	DI 1	—		19	
		7	DI 2	应答		20	
		8	DI 3	—	报警	21	DO 1
		16	DI 4	} 预留用于 STO		22	
		17	DI 5				
3	AI 0	—			旋转	12	AO 0
4					0 V ~ 10 V	13	
				PROFIBUS DP 报文 352			

您必须使用 STO 功能，见章节：使能“Safe Torque Off”获取 GSD 文件，见章节：订购 GSD 文件（页 24）。

自动/手动 — 从现场总线切换到 JOG 模式

G120 DP 上的出厂设置：

宏程序 7 DI 3 = LOW 现场总线 PROFIBUS DP		5	DI 0	—	故障	18	DO 0
		6	DI 1	—		19	
		7	DI 2	应答		20	
		8	DI 3	LOW	报警	21	DO 1
		16	DI 4	—		22	
		17	DI 5	—			
3	AI 0	—			旋转	12	AO 0
4					0 V ~ 10 V	13	
				PROFIBUS DP 报文 1			
宏程序 7 DI 3 = HIGH JOG 由 DI 0 和 DI 1 控制		5	DI 0	JOG 转速 1	故障	18	DO 0
		6	DI 1	JOG 转速 2		19	
		7	DI 2	应答		20	
		8	DI 3	HIGH	报警	21	DO 1
		16	DI 4	—		22	
		17	DI 5	—			
3	AI 0	—			旋转	12	AO 0
4					0 V ~ 10 V	13	
				p1058 = JOG 转速 1 p1059 = JOG 转速 2			

获取 GSD 文件，见章节：订购 GSD 文件（页 24）。

电机电位器

宏程序 8 电机电位器（MOP） 带安全功能（STO）		5	DI 0	ON/OFF1 1	故障	18	DO 0
		6	DI 1	MOP 升高		19	
		7	DI 2	MOP 降低		20	
		8	DI 3	应答	报警	21	DO 1
		16	DI 4	} 预留用于 STO 22		22	
		17	DI 5				
3	AI 0	—			旋转	12	AO 0
4					0 V ~ 10 V	13	
						变频器	

您必须使用 STO 功能，见章节：使能“Safe Torque Off”（页 24）。

宏程序 9

电机电位器（MOP）

5	DI 0	ON/OFF1 1	故障	18	DO 0
6	DI 1	MOP 升高		19	
7	DI 2	MOP 降低		20	
8	DI 3	应答	报警	21	DO 1
16	DI 4	—		22	
17	DI 5	—			
3	AI 0	—	旋转	12	AO 0
4			0 V ~ 10 V	13	

模拟设定值

宏程序 13

安全功能（STO）

5	DI 0	ON/OFF1 1	故障	18	DO 0
6	DI 1	取消		19	
7	DI 2	应答		20	
8	DI 3	—	报警	21	DO 1
16	DI 4	预留用于 STO		22	
17	DI 5				
3	AI 0	设定值	旋转	12	AO 0
4		I  U -10 V ~ 10 V	0 V ~ 10 V	13	

您必须使用 STO 功能，见章节：使能“Safe Torque Off”（页 24）。

工程工业

宏程序 14 DI 3 = LOW

现场总线 PROFIBUS DP

5	DI 0	—	故障	18	DO 0
6	DI 1	外部故障		19	
7	DI 2	应答		20	
8	DI 3	LOW	报警	21	DO 1
16	DI 4	—		22	
17	DI 5	—			
3	AI 0	—	旋转	12	AO 0
4			0 V ~ 10 V	13	

PROFIBUS DP
报文 20

宏程序 14 DI 3 = HIGH

电机电位器（MOP）

5	DI 0	ON/OFF1 1	故障	18	DO 0
6	DI 1	外部故障		19	
7	DI 2	应答		20	
8	DI 3	HIGH	报警	21	DO 1
16	DI 4	MOP 升高		22	
17	DI 5	MOP 降低			
3	AI 0	—	旋转	12	AO 0
4			0 V ~ 10 V	13	

获取 GSD 文件，见章节：订购 GSD 文件（页 24）。

宏程序 15 DI 3 = LOW

模拟设定值

5	DI 0	ON/OFF1 1	故障	18	DO 0
6	DI 1	外部故障		19	
7	DI 2	应答		20	
8	DI 3	LOW	报警	21	DO 1
16	DI 4	—		22	
17	DI 5	—			
3	AI 0	设定值	旋转	12	AO 0
4		I  U -10 V ~ 10 V	0 V ~ 10 V	13	

宏程序 15 DI 3 = HIGH

电机电位器（MOP）

5	DI 0	ON/OFF1 1	故障	18	DO 0
6	DI 1	外部故障		19	
7	DI 2	应答		20	
8	DI 3	HIGH	报警	21	DO 1
16	DI 4	MOP 升高		22	
17	DI 5	MOP 降低			
3	AI 0	—	旋转	12	AO 0
4			0 V ~ 10 V	13	

变频器

3.5 定义的输入/输出配置

两线制/三线制控制

在G120C USS/MB 和 G120C CAN 上，出厂设置是宏程序 12。

	宏程序 12	宏程序 17	宏程序 18						
两线制控制	运行方式 1	运行方式 2	运行方式 3	5	DI 0	控制指令 1	故障	18	DO 0
控制指令 1	ON/OFF1	ON/OFF1 正转	ON/OFF1 正转	6	DI 1	控制指令 2		19	
控制指令 2	取消	ON/OFF1 反转	ON/OFF1 反转	7	DI 2	应答		20	
				8	DI 3	—	报警	21	DO 1
				16	DI 4	—		22	
				17	DI 5	—			
				3	AI 0	设定值	旋转	12	AO 0
				4		I $\square$ U -10 V ~ 10 V 0 V ~ 10 V		13	

	宏程序 19	宏程序 20							
三线制控制	运行方式 1	运行方式 2	5	DI 0	控制指令 1	故障	18	DO 0	
控制指令 1	使能/OFF1	使能/OFF1	6	DI 1	控制指令 2		19		
控制指令 2	ON, 正转	激活	7	DI 2	控制指令 3		20		
控制指令 3	ON, 反转	取消	8	DI 3	应答	报警	21	DO 1	
			16	DI 4	—		22		
			17	DI 5	—				
			3	AI 0	设定值	旋转	12	AO 0	
			4		I $\square$ U -10 V ~ 10 V 0 V ~ 10 V		13		

通过 USS 和上级控制系统通讯

宏程序 21	5	DI 0	—	故障	18	DO 0
现场总线 USS	6	DI 1	—		19	
p2020 = 波特率	7	DI 2	应答		20	
p2022 = PZD号	8	DI 3	—	报警	21	DO 1
p2023 = PKW号	16	DI 4	—		22	
	17	DI 5	—			
	3	AI 0	—	旋转	12	AO 0
	4		0 V ~ 10 V		13	

USS
38400 baud
2 个 PZD, PKW 可变

关于 USS 的详细说明参见变频器的“操作说明”。

通过 CANopen 和上级控制系统通讯

宏程序 22	5	DI 0	—	故障	18	DO 0
现场总线 CANopen	6	DI 1	—		19	
p8622 = 波特率	7	DI 2	应答		20	
	8	DI 3	—	报警	21	DO 1
	16	DI 4	—		22	
	17	DI 5	—			
	3	AI 0	—	旋转	12	AO 0
	4		0 V ~ 10 V		13	

CANopen
20 kBaud

关于 CANopen 的详细说明参见变频器的“操作说明”。

调试

使用 IOP 调试

在 IOP 上，可以利用调试向导程序和帮助文字直观地进行调试。详细信息参见 IOP 的操作说明。

使用 STARTER 调试

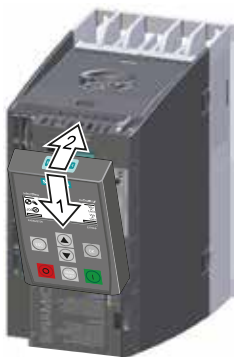
最重要的几个步骤：

- 将 PC 机通过 USB 连接到变频器上，启动 STARTER。
- 通过菜单“Project → New with Wizard”选择项目向导。
 - 在项目向导中选择“Find drive units online”
 - 将 USB 选为接口（“DEVICE ...”应用的入口，使用接口设置“S7USB”）
 - 退出项目向导。
- 现在，STARTER 成功创建了一个项目，并插入了新驱动
- 在项目中选择驱动，进入在线模式 
- 双击驱动下的“Configuration”，打开配置窗口
- 点击“Wizard ...”按钮开始基本调试

详细信息参见变频器的操作说明。

使用 BOP-2 开展调试

取出保护盖，在变频器上插入 BOP-2：



插入 BOP-2



取下 BOP-2

4.1 BOP-2 的菜单结构

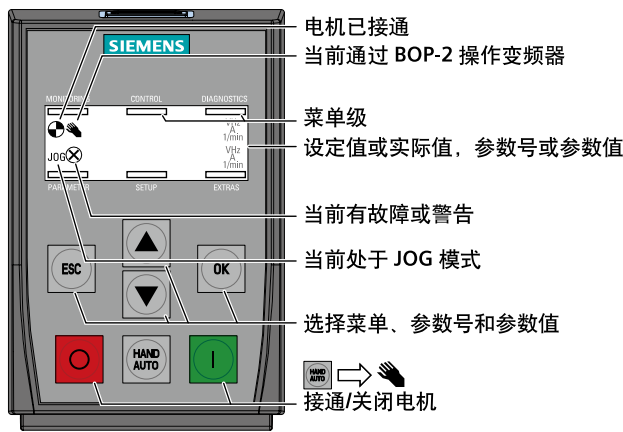
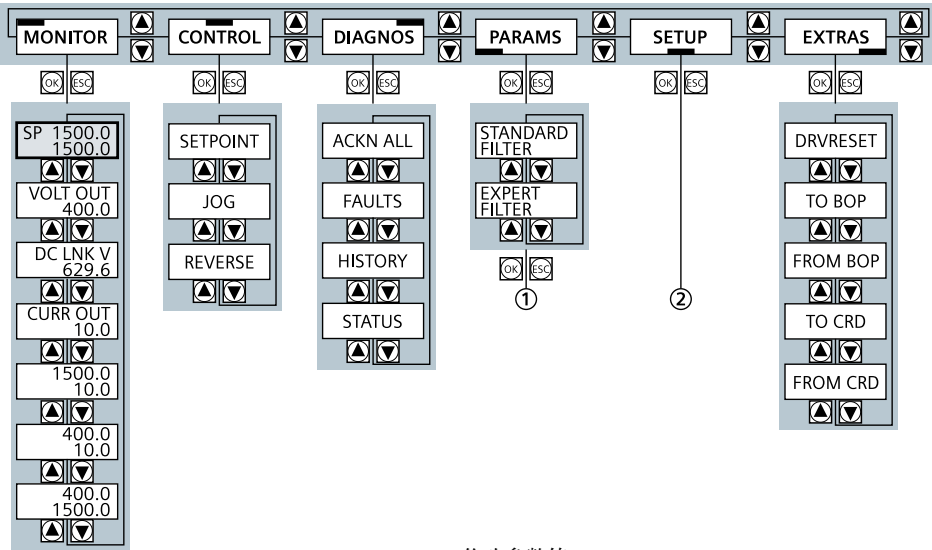


图 4-1 BOP-2 的操作元件和显示元件

4.1 BOP-2 的菜单结构



- 修改参数值：
- ① 可自由选择参数号
 - ② 基本调试

4.2 基本调试

菜单	附注						
SETUP	设置菜单“SETUP”中的所有参数。 在 BOP-2 上选择菜单“SETUP”。						
RESET	如果需要在开展基本调试前恢复出厂所有参数的出厂设置：选择“RESET”，选择 NO → YES → OK						
CTRL MOD p1300	选择电机的控制类型，最重要的控制类型有： <table> <tr> <td>VF LIN</td><td>采用线性特性曲线的 V/f 控制</td></tr> <tr> <td>VF QUAD</td><td>采用平方矩特性曲线的 V/f 控制</td></tr> <tr> <td>SPD N EN</td><td>转速控制（矢量控制）</td></tr> </table>	VF LIN	采用线性特性曲线的 V/f 控制	VF QUAD	采用平方矩特性曲线的 V/f 控制	SPD N EN	转速控制（矢量控制）
VF LIN	采用线性特性曲线的 V/f 控制						
VF QUAD	采用平方矩特性曲线的 V/f 控制						
SPD N EN	转速控制（矢量控制）						
EUR USA p100	② 标准：IEC 或 NEMA						
MOT VOLT p304	① 电压						
MOT CURR p305	③ 电流						
MOT POW p307	④ 功率，根据 IEC 标准 (kW) ⑤ 功率，根据 EMA 标准 (HP)						
MOT RPM p311	⑥ 额定转速						
电机铭牌上的数据							
MOT ID p1900	我们建议设置 STIL ROT（静态电机和旋转电机的数据检测）。 电机不能自由旋转，例如：出于机械方面的原因运行受限时，设置 STILL（静态电机的数据检测）。						
MAC PAR p15	选择输入/输出的配置，选择应用所需的现场总线。得出的配置参见章节定义的输入/输出配置（页 15）。						
MIN RPM p1080	电机的最小转速						
RAMP UP p1120	电机的加速时间						
RAMP DWN p1121	电机的减速时间						
FINISH	确认基本调试已经结束（参数 p3900）：NO → YES → OKNO → YES → OK						

4.3 自由选择参数，修改参数

检测电机数据

如果在进行基本调试时选择了 MOT ID (p1900)，在基本调试结束后会输出报警 A07991。需要变频器检测相连电机的数据时，必须首先接通电机（例如：通过 BOP-2）。在电机数据检测结束后，电机被变频器关闭。

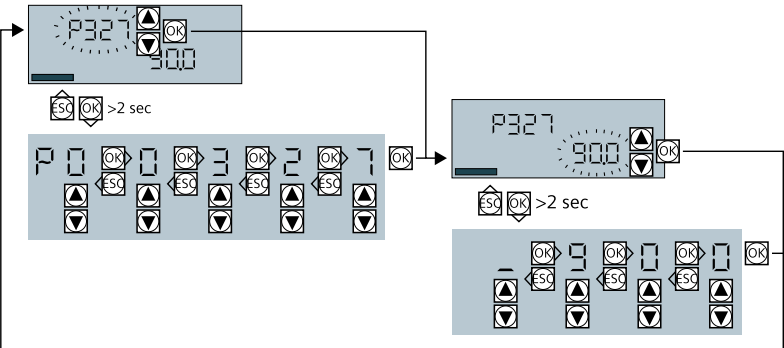
 小心

危险负载情况下的电机数据检测

在开始电机数据检测前，必须确保某些危险设备部件的安全，例如：隔离危险区域或者将悬挂的负载下降到地面上。

4.3 自由选择参数，修改参数

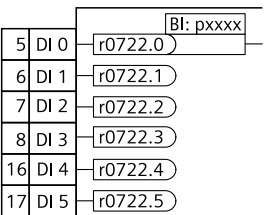
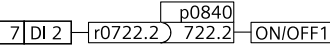
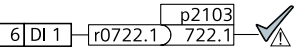
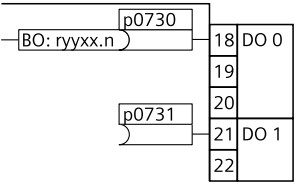
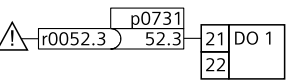
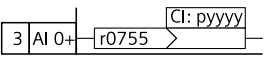
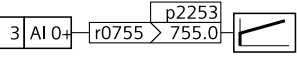
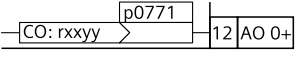
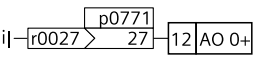
借助 BOP-2，您可以选择所需参数号、修改参数并调整变频器的设置。参数值的修改是在菜单“PARAMS”和“SETUP”中进行的。



选择参数号		修改参数值	
当显示屏上的参数号闪烁时，您有两种方法可以修改号码：		当显示屏上的参数值闪烁时，您有两种方法可以修改数值：	
方法 1：	方法 2：	方法 1：	方法 2：
用箭头键提高或降低参数号，直到出现所需参数号。	按下“OK”键，保持两秒，然后依次输入参数号：	用箭头键提高或降低参数值，直到出现所需的数值。	按下“OK”键，保持两秒，然后依次输入数值。
按下“OK”键，传送参数号。		按下“OK”键，传送参数值。	

所有通过 BOP-2 完成的修改都立即存入变频器，且掉电保持。

4.4 修改端子的功能

端子	修改功能	示例
数字量输入 	1. 选择一个标为“BI”的功能。 2. 将该参数设为所需数字量输入状态参数 r0722.x 的数值。	功能：电机由 DI 2 启动。 设置：p0840 = 722.2  功能：故障由 DI 1 应答。 设置：p3981 = 722.1 
数字量输出 	1. 选择一个标为“BO”的功能。 2. 将所需数字量输出的参数 p073x 设为 BO 参数值。	功能：DO 1 输出信号“故障”。 设置：p0731 = 52.3 
模拟量输入 -10 V ~ 10 V I □ U 0 V ~ 10 V I □ U -20 mA ~ 20 mA I □ U 0 mA ~ 20 mA I □ U p0756[0] 	1. 选择一个标为“CI”的功能。 2. 将该参数设为模拟量输入状态参数 r0755.x 的数值。 使用参数 p0756 [0] 和变频器正面的 I/U 开关，将模拟量输入设为电压输入或电流输入。	功能：AI 0 提供 PID 调节器的设定值。 设置：p2253 = 55[0] 
模拟量输出 0 V ~ 10 V 0 mA ~ 20 mA p0756[0] 	1. 选择一个标为“CO”的功能。 2. 将模拟量输出的参数 p0771 设置 CO 参数的值。 使用参数 p0776 [0]，将模拟量输入设为电压输入或电流输入。	功能：AO 0 输出信号“电流”。 设置：p0771 = 27 

4.5 使能 “Safe Torque Off”

端子		设置以下参数，使能 STO 功能：	
故障安全数字量输入	16 DI 4 17 DI 5 STO	p9761 = ...	输入故障安全功能的密码（出厂设置为 0）
		p9762 = ...	必要时可以输入新密码（0 ... FFFF FFFF）
		p9763 = ...	确认新密码
		p0010 = 95	调试故障安全功能
		p9601 = 1 STO	通过端子台选中
		p9659 = ...	设置强制潜在故障检查的定时器（8 小时到 1 年）。 为了满足标准 EN 954-1、ISO 13849-1 和 IEC 61508 在故障及时检测方面的要求，变频器必须定期检查安全保护回路，以确保安全保护回路正常工作。
		p9700 = 208	复制故障安全参数
		p9701 = 220	确认故障安全参数
		p0010 = 0	结束故障安全功能的调试

4.6 订购 GSD 文件

GSD 文件是 PROFIBUS 从站的说明文件。您有两种途径获得变频器的 GSD 文件：

- 1. 点击网址 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/22339653/133100>) ，
下载 SINAMICS 变频器的 GSD 文件。
- 2. GSD 已经保存在变频器中。在将存储卡插入变频器、将 p0804 设为 12 时，变频器
将 GSD 写入到存储卡中。接着您可以通过存储卡将 GSD 传送到编程器或 PC 上。

参数表

下面的参数表列出了保护等级为 1 ~ 3 的参数的基本信息。完整的参数信息请参见参数手册，参见其它信息（页 44）。

参数号	注
操作与显示	
r0002	变频器运行显示
p0003	访问等级
p0010	变频器调试参数筛选
p0015	变频器宏程序 另见定义的输入/输出配置（页 15）
r0018	控制单元固件版本
r0020	经过平滑的转速设定值 [100 % $\pm$ p2000]
r0021	CO: 经过平滑的转速实际值 [100 % $\pm$ p2000]
r0022	经过平滑的转速实际值 rpm [rpm]
r0024	经过平滑的输出频率 [100 % $\pm$ p2000]
r0025	CO: 经过平滑的输出电压 [100 % $\pm$ p2001]
r0026	CO: 经过平滑的直流母线电压 [100 % $\pm$ p2001]
r0027	CO: 经过平滑的电流实际值绝对值 [100 % $\pm$ p2002]
r0031	经过平滑的转矩实际值 [100 % $\pm$ p2003]
r0032	CO: 经过平滑的有功功率实际值 [100 % $\pm$ r2004]
r0034	电机负载 [1 $\pm$ 100 %]
r0035	CO: 电机温度 [100 °C $\pm$ 100 %]
r0036	CO: 功率模块过载 I ² t [1 $\pm$ 100 %]
r0039	能耗
	1 复位能耗显示值
p0040	复位能耗显示值
r0041	节约的能耗
p0045	滤波时间常数的显示值 [ms]
r0046	CO/BO: 缺少的使能信号
r0047	电机数据检测和转速调节器整定
r0050	CO/BO: 指令数据组 CDS 激活
r0051	CO/BO: 变频器数据组 DDS 激活
r0052	CO/BO: 状态字 1

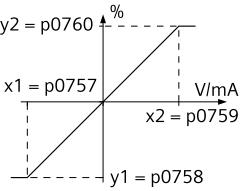
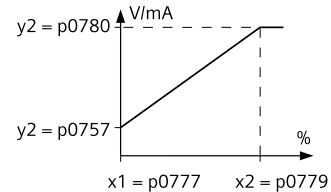
参数号	注
	.00 接通就绪
	.01 待机
	.02 运行已使能
	.03 存在故障
	.04 滑行停止生效 (OFF2)
	.05 激活快速停止 (OFF3)
	.06 “接通禁止”生效
	.07 存在警告
	.08 “设定-实际”转速差
	.09 已请求控制
	.10 达到最大转速
	.11 达到 I、M、P 极限
	.12 电机抱闸打开
	.13 警告“电机过热”
	.14 电机正转
	.15 警告“变频器过载”
r0053	CO/BO: 状态字 2
r0054	CO/BO: 控制字 1
	.00 ON/OFF1
	.01 OFF2
	.02 OFF3
	.03 使能斜坡函数发生器
	.04 使能斜坡函数发生器
	.05 继续斜坡函数发生器
	.06 使能转速设定值
	.07 应答故障
	.08 JOG 位 0
	.09 JOG 位 1
	.10 由 PLC 控制
	.11 反向（设定值）
	.13 提高电机电位计
	.14 降低电机电位计
	.15 CDS 位 0

参数号	注
r0055	CO/BO：辅助控制字
	.00 固定设定值位 0
	.01 固定设定值位 1
	.02 固定设定值位 2
	.03 固定设定值位 3
	.04 DDS 选择位 0
	.05 DDS 选择位 1
	.08 工艺调节器使能
	.09 直流制动使能
	.11 软化功能使能
	.12 扭矩控制生效
	.13 外部故障 1 (F07860)
	.15 CDS 位 1
r0056	CO/BO：闭环控制状态字
r0060	CO：未经滤波的转速设定值 [100 % ± p2000]
r0062	CO：经过滤波的转速设定值 [100 % ± p2000]
r0063	CO：经过滤波的转速实际值 [100 % ± p2000]
r0064	CO：转速调节器的调节差 [100 % ± p2000]
r0065	滑差频率 [100 % ± p2000]
r0066	CO：输出频率 [100 % ± p2000]
r0067	CO：最大输出电流 [100 % ± p2002]
r0068	CO：未经平滑的电流实际值绝对值 [100 % ± p2002]
r0070	CO：直流母线电压实际值 [100 % ± p2001]
r0071	最大输出电压 [100 % ± p2001]
r0072	CO：输出电压 [100 % ± p2001]
r0075	CO：励磁电流设定值 [100 % ± p2002]
r0076	CO：励磁电流实际值 [100 % ± p2002]
r0077	CO：转矩电流设定值 [100 % ± p2002]
r0078	CO：转矩电流实际值 [100 % ± p2002]
r0079	CO：总转矩设定值 [100 % ± p2003]
调试	
p0100	电机标准 IEC/NEMA
	0 IEC 电机 (50 Hz, 英制单位)
	1 NEMA 电机 (60 Hz, 公制单位)
	2 NEMA 电机 (60 Hz, 英制单位)
p0170	指令数据组 (CDS) 数量
p0180	变频器数据组 (DDS) 数量
功率模块	
p0201	功率模块的代码号
r0204	功率模块的硬件属性
p0205	功率模块的应用
	0 重过载工作制
	1 轻过载工作制

参数号	注
r0206	功率模块的额定功率 [kW/hp]
r0207	功率部件的额定电流
r0208	功率模块的额定电源电压 [V]
r0209	功率模块的最大电流
p0210	设备输入电压 [V]
p0230	变频器电机侧的滤波器类型
	0 没有滤波器
	1 电机电抗器
	2 du/dt 滤波器
	3 西门子正弦滤波器
	4 外厂正弦滤波器
p0233	功率模块，电机电抗器 [mH]
p0234	功率模块，正弦滤波器的电容 [μF]
r0238	功率模块的内部电阻
p0278	直流母线电压，欠压阈值缩减量 [V]
p0287	接地监控阈值 [100 % ± r0209]
r0289	CO：功率模块最大输出电流 [100 % ± p2002]
p0290	功率部件过载响应
	0 降低输出电流或输出频率
	1 无降低，达到过载阈值时关机
	2 降低输出电流、输出频率和脉动频率 (不是通过 I ² t)
	3 降低脉动频率 (不是通过 I ² t)
p0292	功率模块的温度警告阈值 [°C]
p0295	风扇跟转时间 [s]
电机	
p0300	电机类型选择
	0 没有电机
	1 异步电机
	2 同步电机
	17 1LA7 标准异步电机
p0301	电机代码选择
p0304	电机额定电压 [V]
p0305	电机额定电流 [A]
p0306	并联电机的数量
p0307	电机额定功率 [kW]
p0308	电机额定功率因数
p0309	电机额定效率 [%]
p0310	电机额定频率 [Hz]
p0311	电机额定转速 [RPM]
p0320	电机的额定励磁电流/短路电流 [A]
p0322	电机额定转速 [rpm]
p0323	电机最大电流 [A]

参数号	注
r0330	电机额定转差
r0331	实际电机励磁电流/短路电流
p0335	电机冷却方式
p0340	自动计算电机参数/闭环控制参数
p0341	电机转动惯量 [kgm ²]
p0342	总转动惯量和电机转动惯量的比例 [kgm ²]
r0345	电机额定启动时间
p0346	电机励磁时间 [s]
p0347	电机退磁时间 [s]
p0350	电机定子冷态电阻 [Ω]
p0352	电缆电阻 [Ω]
r0395	当前定子电阻
r0396	当前转子电阻
工艺和单位	
p0500	工艺应用 (Application)
p0505	选择单位制
	1 英制单位
	2 相对单位/英制单位
	3 公制单位
	4 相对单位/公制单位
p0573	禁止自动计算参考值
p0595	选择工艺单位
	1 %
	2 相对于1, 无量纲
	3 bar
	4 °C
	5 Pa
	6 ltr/s
	7 m ³ /s
	8 ltr/min
	9 m ³ /min
	10 ltr/h
	11 m ³ /h
	12 kg/s
	13 kg/min
	14 kg/h
	15 t/min
	16 t/h
	17 N
	18 kN
	19 Nm
	20 psi
	21 °F
	22 gallon/s
	23 inch ³ /s
	24 gallon/min
	25 inch ³ /min
	26 gallon/h
	27 inch ³ /h
	28 lb/s
	29 lb/min
	30 lb/h
	31 lbf
	32 lbf ft
	33 K
	34 rpm
	35 parts/min
	36 m/s
	37 ft ³ /s
	38 ft ³ /min
	39 BTU/min
	40 BTU/h
	41 mbar
	42 inch wg
	43 ft wg
	44 m wg
	45 % r.h.
	46 g/kg
p0596	工艺单位的标准值

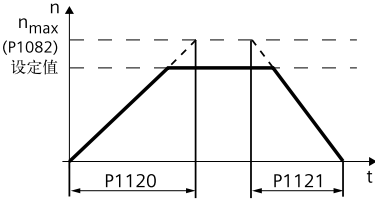
参数号	注
电机热监控与电机型号, 最大电流	
p0601	电机温度传感器类型
	0 没有传感器
	1 PTC 警告 & 延时段
	2 KTY84
	4 双金属常闭触点警告 & 延时段
p0604	电机温度警告阈值 [°C]
p0605	电机温度故障阈值 [°C]
p0610	电机过热反应
	0 没有反应, 只发出警告, 不降低 $I_{\max}$
	1 发出警告和故障, 降低 $I_{\max}$
	2 发出警告和故障, 不降低 $I_{\max}$
p0611	I ² t 电机热模型, 时间常数 [s]
p0615	I ² t 电机模型, 故障阈值 [°C]
p0625	电机环境温度 [°C]
p0637	饱和的交轴磁通 [mH]
p0640	电流限值 [A]
指令源和控制单元的端子	
p0700	指令源选择
r0720	控制单元输入/输出的数量
r0722	CO/BO: 控制单元数字量输入的状态
	.00 DI 0 (端子 5)
	.01 DI 1 (端子 6)
	.02 DI 2 (端子 7)
	.03 DI 3 (端子 8)
	.04 DI 4 (端子 16)
	.05 DI 5 (端子 17)
	.11 DI 11 (端子 3、4) AI 0
r0723	CO/BO: 控制单元数字量输入经过取反的状态
p0730	BI: 控制单元端子 DO 0 的信号源 常开触点: 端子 19/常闭触点: 端子 18
	p0731 BI: 控制单元端子 DO 1 的信号源 常开触点: 端子 21
r0747	控制单元数字量输出的状态
p0748	取反控制单元的数字量输出
r0751	BO: 控制单元模拟量输入的状态字
r0752	CO: 控制单元模拟量输入实际的输入电压/电流, AI0 (KI 3/4)

参数号	注
r0755	CO：控制单元模拟量输入的百分比值，AI0 (KI 3/4) [%]
p0756	控制单元模拟量输入的类型 (端子3、4)
	0 单极电压输入 (0 V ~ +10 V)
	1 带监控的单极电压输入 (+2 V ~ +10 V)
	2 单极电流输入 (0 mA ~ +20 mA)
	3 带监控的单极电流输入 (+4 mA ~ +20 mA)
	4 双极电压输入 (-10 V ~ +10 V)
	8 没有连接传感器
	
p0757	控制单元模拟量输入特性曲线值 x1
p0758	控制单元模拟量输入特性曲线值 y1 [%]
p0759	控制单元模拟量输入特性曲线值 x2
p0760	控制单元模拟量输入特性曲线值 y2 [%]
p0761	控制单元模拟量输入断线监控的动作阈值
p0771	CI：控制单元模拟量输出的信号源，AO 0 (端子 12、13) [1 ± 100%]
r0772	控制单元模拟量输出的当前百分比输出值
r0774	控制单元当前输出电压/电流 [100 % ± p2001]
p0775	激活控制单元模拟量输出的绝对值计算
p0776	控制单元模拟量输出的类型
	0 电流输出 (0 mA ~ +20 mA)
	1 电压输出 (0 V ~ +10 V)
	2 电流输出 (+4 mA ~ +20 mA)
	
p0777	控制单元模拟量输出特性曲线值 x1 [%]
p0778	控制单元模拟量输出特性曲线值 y1 [V]

参数号	注
p0779	控制单元模拟量输出特性曲线值 x2 [%]
p0780	控制单元模拟量输出特性曲线值 y2 [V]
p0782	BI：取反控制单元模拟量输出的信号源，AO 0 (端子12、13)
r0785	BO：控制单元模拟量输出的状态字
	.00 1 = AO 0 -
p0795	控制单元数字量输入的仿真模式
p0796	控制单元数字量输入仿真模式的设定值
p0797	控制单元模拟量输入的仿真模式
p0798	控制单元模拟量输入仿真模式的设定值
切换和复制数据组	
p0802	数据传送：存储卡作为数据源/目标
p0803	数据传送：设备存储器作为数据源/目标
p0804	启动数据传送
	12 将 PROFIBUS 主站的 GSD 文件传送到存储卡上
p0806	BI：禁止控制权
r0807	BO：激活控制权
p0809	复制指令数据组 CDS
p0810	BI：指令数据组选择 CDS 位 0
r0835	CO/BO：数据组切换的状态字
r0836	CO/BO：选择了指令数据组 CDS
顺序控制（例如 ON/OFF1）	
p0840	BI：ON / OFF (OFF1)
p0844	BI：“无滑行停止/滑行停止 (OFF2)”信号源 1
p0845	BI：“无滑行停止/滑行停止 (OFF2)”信号源 2
p0848	BI：“无快速停止/快速停止 (OFF3)”信号源 1
p0849	BI：“无快速停止/快速停止 (OFF3)”信号源 1
p0852	BI：运行使能
p0854	BI：由 PLC 控制
p0855	BI：强制打开抱闸
p0856	BI：使能转速控制
p0858	BI：强制闭合抱闸
r0898	CO/BO：顺序控制控制字
r0899	CO/BO：顺序控制状态字

参数号	注
PROFIBUS, PROFIdrive	
p0918	PROFIBUS 地址
p0922	ROFIdrive 报文
1	标准报文 1, PZD-2/2
20	标准报文 20, PZD-2/6
352	西门子报文 352, PZD-6/6
353	西门子标准报文 353, PZD-2/2, PKW-4/4
354	西门子标准报文 354, PZD-6/6, PKW-4/4
999	采用 BICO 的自由报文设计
故障 (第 1 部分)	
r0944	CO: 记录故障缓冲器修改次数的计数器
r0945	故障代码
r0946	故障代码列表
r0947	故障编号
r0948	出现故障的时间 [ms]
r0949	故障值
p0952	故障计数器
r0963	PROFIBUS 波特率
p0965	PROFIdrive 行规号
p0969	相对系统运行时间 [ms]
恢复出场设置 保存参数	
p0970	复位变频器参数
0	无效
1	启动参数的复位
5	启动安全参数的复位
10	启动设置 10 的载入
11	启动设置 11 的载入
12	启动设置 12 的载入
100	启动 BICO 互联的复位
p0971	保存参数
0	无效
1	保存驱动对象
10	非易失另存为设置 10
11	非易失另存为设置 11
12	非易失另存为设置 12
p0972	复位变频器

参数号	注
设定值通道	
p1000	转速设定值源选择
p1001	CO: 固定转速设定值 1 [rpm]
p1002	CO: 固定转速设定值 2 [rpm]
p1003	CO: 固定转速设定值 3 [rpm]
p1004	CO: 固定转速设定值 4 [rpm]
p1005	CO: 固定转速设定值 5 [rpm]
p1006	CO: 固定转速设定值 6 [rpm]
p1007	CO: 固定转速设定值 7 [rpm]
p1008	CO: 固定转速设定值 8 [rpm]
p1009	CO: 固定转速设定值 9 [rpm]
p1010	CO: 固定转速设定值 10 [rpm]
p1011	CO: 固定转速设定值 11 [rpm]
p1012	CO: 固定转速设定值 12 [rpm]
p1013	CO: 固定转速设定值 13 [rpm]
p1014	CO: 固定转速设定值 14 [rpm]
p1015	CO: 固定转速设定值 15 [rpm]
p1016	固定转速设定值模式
1	直接选择
2	二进制编码选择
p1020	BI: 固定转速设定值选择位 0
p1021	BI: 固定转速设定值选择位 1
p1022	BI: 固定转速设定值选择位 2
p1023	BI: 固定转速设定值选择位 3
r1024	CO: 固定转速设定值生效 [100 % $\pm$ p2000]
r1025	BO: 固定转速设定值模式
p1030	电机电位器配置
00	保存功能激活
01	斜坡函数发生器自动运行激活
02	起始取整激活
03	“保存到 NVRAM” 激活
p1035	BI: 电机电位器设定值升高
p1036	BI: 电机电位器设定值降低
p1037	电机电位器最大转速 [RPM]
p1038	电机电位器最小转速 [RPM]
p1040	电机电位器起始值 [RPM]
p1043	BI: 电机电位器接收设置值
p1044	CI: 电机电位器设置值 [100 % $\pm$ p2000]
p1047	电机电位器斜坡上升时间 [s]
p1048	电机电位器斜坡下降时间 [s]

参数号	注
r1050	CO：电机电位器斜坡函数发生器后的设定值 [100 % ± p2000]
p1055	BI：JOG 位 0
p1056	BI：JOG 位 1
p1058	JOG 1 转速设定值 1 [rpm]
p1059	JOG 2 转速设定值 1 [rpm]
p1070	CI：主设定值 [100 % ± p2000]
p1071	CI：主设定值的标定系数 [1 ± 100 %]
r1073	CO：主设定值生效 [100 % ± p2000]
p1075	CI：辅助设定值 [100 % ± p2000]
p1076	CI：辅助设定值的标定系数 [1 ± 100 %]
r1077	CO：辅助设定值生效 [100 % ± p2000]
r1078	CO：总设定值生效 [100 % ± p2000]
p1080	最小转速 [RPM]
p1082	最大转速 [RPM]
p1083	CO：正旋转方向的转速限值 [RPM]
r1084	CO：正旋转方向的转速限值生效 [100 % ± p2000]
p1086	CO：负旋转方向的转速限值 [RPM]
r1087	CO：负旋转方向的转速限值生效 [100 % ± p2000]
p1091	跳转转速 1 [rpm]
p1092	跳转转速 2 [rpm]
p1101	跳转转速的频带宽度 [rpm]
p1110	BI：禁止负向
p1111	BI：禁止正向
p1113	BI：设定值取反
r1114	CO：经过方向限制后的设定值 [100 % ± p2000]
r1119	CO：斜坡函数发生器输入端的设定值 [100 % ± p2000]
	
p1120	斜坡函数发生器的斜坡上升时间 [s]
p1121	斜坡函数发生器的斜坡下降时间 [s]
p1130	斜坡函数发生器的起始端圆整时间 [s]

参数号	注
p1134	斜坡函数发生器圆整类型
	0 持续圆整
	1 不持续圆整
p1135	OFF3 斜坡下降时间 [s]
p1136	OFF3 起始端圆整时间 [s]
p1137	OFF3 结束端圆整时间 [s]
p1140	BI：使能斜坡函数发生器
p1141	BI：继续斜坡函数发生器
p1142	BI：使能转速设定值
r1149	CO：斜坡函数发生器的加速度 [100 % ± p2007]
r1170	CO：转速调节器的设定值总和 [100 % ± p2000]
r1198	CO/BO：设定值通道控制字
功能（例如电机抱闸）	
p1200	捕捉再启动的工作方式
	0 捕捉再启动失效
	1 捕捉再启动始终生效 (在设定值方向启动)
	4 捕捉再启动始终生效 (只在设定值方向启动)
p1201	BI：捕捉再启动使能的信号源
p1202	捕捉再启动搜索电流 [100 % ± r0331]
p1203	捕捉再启动搜索速度的系数 [%] 该值太大可能会导致搜索时间过长。
p1206	设置不自动重启时的故障号
p1210	自动重启模式
	0 禁用自动重启
	1 应答所有故障信息，不自动重启
	4 在电源掉电后自动重启，如果失败不继续尝试重启
	6 出现故障后自动重启，如果失败会继续尝试自动重启
	14 在电源掉电、手动应答故障信息后自动重启
	16 在出现故障、手动应答故障信息后自动重启
	26 应答所有故障信息，在给出 ON 指令后自动重启
p1211	自动重启中的启动次数
p1212	自动重启中的启动等待时间 [s]
p1213	自动重启中的监控时间 [s]

参数号	注
p1215	电机抱闸的配置
0	没有电机抱闸
3	抱闸同顺序控制，通过 BICO 连接
p1216	抱闸打开时间 [ms]
p1217	抱闸闭合时间 [ms]
p1230	BI：直流制动激活
p1231	直流制动的配置
0	没有功能
4	直流制动
14	低于启动转速的直流制动
p1232	直流制动的制动电流 [A]
p1233	直流制动的持续时间 [s]
p1234	直流制动的启动转速 [Rpm]
r1239	CO/BO：直流制动的状态字
p1240	V_{DC} 调节器或 V_{DC} 监控的配置（矢量控制）
0	禁止 V_{DC} 调节器
1	使能 V_{DC_max} 调节器
2	使能 V_{DC_min} （动能缓冲）
3	使能 V_{DC_min} 调节器和 V_{DC_max} 调节器
r1242	V_{DC_max} 调节器的启用电平 [100 % $\pm$ p2001]
p1243	V_{DC_max} 调节器的动态响应系数 [%]
p1245	V_{DC_min} 调节器（动能缓冲）的启用电平 [%]
r1246	V_{DC_min} 调节器（动能缓冲）的启用电平 [100 % $\pm$ p2001]
p1247	V_{DC_min} 调节器（动能缓冲）的动态响应系数 [%]
p1249	V_{DC_max} 调节器的转速阈值 [Rpm]
p1254	V_{DC_max} 调节器，自动检测启用电平
1	激活自动检测
p1255	V_{DC_min} 调节器的时间阈值 [s]
p1256	V_{DC_min} 调节器（动能缓冲）的反应
0	一直保持 V_{DC} ，直到欠压， $n < p1257 \rightarrow F07405$
1	一直保持 V_{DC} ，直到欠压， $n < p1257 \rightarrow F07405$ ， $t > p1255 \rightarrow F07406$
p1257	V_{DC_min} 调节器的转速阈值 [Rpm]
p1280	V_{DC} 调节器或 V_{DC} 监控的配置（V/f 控制）
0	禁止 V_{DC} 调节器
1	使能 V_{DC_max} 调节器
2	使能 V_{DC_min} （动能缓冲）
3	使能 V_{DC_min} 调节器和 V_{DC_max} 调节器

参数号	注
r1282	V_{DC_max} 调节器的启用电平（V/f 控制） [100 % $\pm$ p2001]
p1283	V_{DC_max} 调节器的动态响应系数（V/f 控制） [%]
p1285	V_{DC_min} 调节器（动能缓冲）的启用电平（V/f 控制） [%]
r1286	V_{DC_min} 调节器（动能缓冲）的启用电平（V/f 控制） [100 % $\pm$ p2001]
p1287	V_{DC_min} 调节器（动能缓冲）的动态响应系数（V/f 控制） [%]
p1294	V_{DC_max} 调节器，自动检测启用电平（V/f 控制）
1	激活自动检测
V/f 控制	
p1300	开环/闭环控制方式
0	采用线性特性曲线的 V/f 控制
1	V/f control with linear characteristic and FCC
2	采用抛物线特性曲线的 V/f 控制
3	采用可编程特性曲线的 V/f 控制
4	采用线性曲线和 ECO 的 V/f 控制
5	用于要求精确频率的驱动的 V/f 控制（纺织行业）
6	用于要求精确频率的驱动和 FCC 的 V/f 控制
7	采用抛物线特性曲线和 ECO 的 V/f 控制
19	采用独立电压设定值的 V/f 控制
20	转速控制（无编码器）
p1310	持续升压值 [100 % $\pm$ p0305]
p1311	加速时的升压值 [%]
p1312	启动时的升压值 [%]
r1315	总升压值 [100 % $\pm$ p2001]

参数号	注
p1320	V/f 控制, 可编程特性曲线频率 1 [Hz]
p1321	V/f 控制, 可编程特性曲线电压 1 [V]
p1322	特性曲线频率 2 [Hz]
p1323	特性曲线电压 2 [V]
p1324	特性曲线频率 3 [Hz]
p1325	特性曲线电压 3 [V]
p1326	特性曲线频率 4 [Hz]
p1327	特性曲线电压 4 [V]
p1330	CI: 采用独立电压设定值的 V/f 控制 [100 % ± p2001]
p1334	V/f 控制转差补偿的初始频率 [Hz]
p1335	转差补偿的标定系数 [100 % ± r0330]
p1336	转差补偿的限值 [100 % ± r0330]
r1337	CO: 转差补偿的实际值 [1 ± 100 %]
p1338	V/f 控制, 谐振阻尼增益
p1340	$I_{\max}$ 频率调节器的比例增益
p1341	$I_{\max}$ 频率调节器的积分时间 [s]
r1343	CO: $I_{\max}$ 调节器的输出频率 [100 % ± p2000]
p1351	CO: 电机抱闸的起始频率 [1 ± 100 %]
p1352	CI: 电机抱闸的起始频率 [1 ± 100 %]
矢量控制	
r1438	CO: 转速调节器的转速设定值 [100 % ± p2000]
p1452	转速实际值的平滑时间 (SLVC) [ms]
p1470	转速调节器, 无编码器运行时的比例增益
p1472	转速调节器, 无编码器运行时的积分时间 [ms]
p1475	CI: 转速调节器, 抱闸的力矩设置值 [100 % ± p2003]
r1482	CO: 转速调节器, I 扭矩输出 [100 % ± p2003]

参数号	注
r1493	CO: 总转动惯量
p1496	加速度前馈的标定系数 [%]
p1511	CI: 辅助力矩 1 [100 % ± p2003]
r1516	CO: 辅助力矩和加速力矩 [100 % ± p2003]
p1520	CO: 转矩上限 [Nm]
p1521	CO: 转矩下限 [Nm]
p1522	CI: 转矩上限 [100 % ± p2003]
p1523	CI: 转矩下限 [100 % ± p2003]
p1524	CO: 转矩上限/电动工况标定系数 [1 ± 100 %]
p1525	CO: 转矩下限标定系数 [1 ± 100 %]
r1526	CO: 转矩上限, 无偏移 [100 % ± p2003]
r1527	CO: 转矩下限, 无偏移 [100 % ± p2003]
p1530	电动工况功率限值 [kW]
p1531	发电工况功率限值 [kW]
r1538	CO: 转矩上限生效 [100 % ± p2003]
r1539	CO: 转矩下限生效 [100 % ± p2003]
r1547	CO: 转矩限值, 用于转速调节器输出
	[0] 上限 [100 % ± p2003]
	[1] 下限 [100 % ± p2003]
p1552	CI: 转矩上限标定系数, 无偏移 [1 ± 100 %]
p1554	CI: 转矩下限标定系数, 无偏移 [1 ± 100 %]
p1570	CO: 磁通设定值 [1 ± 100 %]
p1571	CI: 辅助磁通设定值 [100 % ± p2003]
p1580	效率优化 [%]
r1598	CO: 总磁通设定值 [1 ± 100 %]
p1610	静态转矩设定值 (SLVC) [100 % ± r0333]
p1611	加速附加转矩 (SLVC) [100 % ± r0333]
r1732	CO: 直轴电压设定值 [100 % ± p2001]
r1733	CO: 交轴电压设定值 [100 % ± p2001]
p1745	电机模型中用于失速识别的故障阈值 [%]
p1784	电机模型, 回授的标定系数 [%]
选通单元	
p1800	脉动频率设定值 [kHz]
r1801	CO: 脉动频率 [100 % ± p2000]
p1820	反转输出相序
	1 启用

参数号	注
电机检测	
p1900	电机数据检测和旋转电机检测
0	关闭
1	静态电机检测和旋转电机检测
2	静态电机检测
3	旋转电机检测
p1909	电机数据检测的控制字
p1910	电机数据检测选择
p1959	旋转电机检测的配置
p1960	旋转电机检测选择
0	关闭
1	旋转电机检测, 在无编码器模式中
3	转速调节器整定, 在无编码器模式中
p1961	用于确定饱和和特性曲线的转速 [%]
p1965	用于转速调节器整定的转速 [100 % $\pm$ p0310]
p1967	用于转速调节器整定的动态响应系数 [%]
参考值	
p2000	参考频率下的参考转速 [Rpm]
p2001	参考电压 [V]
p2002	参考电流 [A]
p2003	参考转矩 [Nm]
r2004	参考功率
p2006	参考温度 [°C]
p2010	调试接口的波特率
p2011	调试接口的地址
p2016	CI: 调试接口 USS PZD 发送字
USS 或者 Modbus RTU	
p2020	现场总线接口的波特率
4	2400 波特
5	4800 波特
6	9600 波特
7	19200 波特
8	38400 波特
9	57600 波特
10	76800 波特
11	93750 波特
12	115200 波特
13	187500 波特
p2021	现场总线接口的地址
p2022	USS 现场总线接口 PZD 数量
p2023	USS 现场总线接口 PKW 数量
0	PKW 0 字
3	PKW 3 字
4	PKW 4 字
127	PKW 可变

参数号	注
p2024	现场总线接口的时间 [ms]
[0]	最大处理时间
[1]	字符延时
[2]	报文暂停时间
r2029	现场总线接口的错误统计
[0]	正确报文的数量
[1]	错误报文的数量
[2]	帧错误的数量
[3]	溢出错误的数量
[4]	奇偶性错误的数量
[5]	起始字符错误的数量
[6]	校验和错误的数量
[7]	长度错误的数量
p2030	现场总线接口的协议选择
0	没有协议
1	USS
2	MODBUS
3	PROFIBUS
4	CAN
r2032	控制权控制字生效
.00	ON/OFF1
.01	没有 OFF2
.02	没有 OFF3
.03	运行使能
.04	使能斜坡函数发生器
.05	斜坡函数发生器启动
.06	使能转速设定值
.07	应答故障
.08	JOG 位 0
.09	JOG 位 1
.10	由 PLC 控制
p2037	PROFIdrive STW1.10 = 0 模式
0	冻结设定值, 继续处理生命符号
1	冻结设定值和生命符号
2	不冻结设定值
p2038	PROFIdrive STW/ZSW 接口模式
0	SINAMICS
2	VIK-NAMUR
p2040	现场总线接口的监控时间[ms]

参数号	注
PROFIBUS, PROFIdrive	
p2042	PROFIBUS ID 号
	0 固定值直接选择
	2 VIK-NAMUR
r2043	BO: PROFIdrive PZD 状态
	.00 设定值错误
	.02 现场总线正在运行
p2044	PROFIdrive 故障延时 [s]
p2047	PROFIBUS 附加的监控时间 [ms]
r2050	CO: PROFIdrive PZD 接收字
	[0] PZD 1 ... [7] PZD 8
p2051	CI: PROFIdrive PZD 发送字
	[0] PZD 1 ... [7] PZD 8
r2053	PROFIdrive 诊断 PZD 发送字
	[0] PZD 1 ... [7] PZD 8
r2054	PROFIBUS 状态
	0 关闭
	1 没有连接 (搜索波特率)
	2 成功连接 (找到波特率)
	3 和主机周期性连接 (数据交换)
	4 周期数据交换正常
r2055	PROFIBUS 诊断标准
	[0] 主机总线地址
	[1] 主机输入总长度, 字节
	[2] 主机输出总长度, 字节
r2074	PROFIdrive 诊断总线数据, PZD 接收
	[0] PZD 1 ... [7] PZD 8
r2075	PROFIdrive 诊断报文偏移, PZD 接收
	[0] PZD 1 ... [7] PZD 8
r2076	PROFIdrive 诊断报文偏移, PZD 发送
	[0] PZD 1 ... [7] PZD 8
r2077	PROFIBUS 诊断, 从站 — 从站通讯的地址
p2079	PROFIdrive PZD 报文扩展选择
	另见 p0922。
p2080	BI: 数模转换器的状态字 1
	各个单独的综合合成状态字 1。
p2088	取反数模转换器的状态字
r2089	CO: 发送数模转换器的状态字
	[0] 状态字 1
	[1] 状态字 2

参数号	注
	[2] 任意状态字 3
	[3] 任意状态字 4
	[4] 任意状态字 5
r2090	BO: PROFIdrive PZD1 位方式接收
r2091	BO: PROFIdrive PZD2 位方式接收
r2092	BO: PROFIdrive PZD3 位方式接收
r2093	BO: PROFIdrive PZD4 位方式接收
r2094	BO: 模数转换器的数字量输出
r2095	BO: 模数转换器的数字量输出
故障 (第 2 部分) 和警告	
p2100	选择故障号, 修改故障响应
p2101	设置故障响应
	0 无 1 OFF1
	0 OFF2 3 OFF3
	0 STOP2 6 直流制动
p2103	BI: 1. 应答故障
p2104	BI: 2. 应答故障
p2106	BI: 外部故障 1
r2110	警告号
p2111	警告计数器
p2112	BI: 外部警告 1
r2122	警告代码
r2123	警告出现时间 [ms]
r2124	警告值
r2125	警告消失时间 [ms]
p2126	选择故障号, 修改应答方式
p2127	设置应答方式
p2128	选择触发器的故障代码或警告代码
r2129	CO/BO: 故障和警告的触发字
r2130	出现故障的时间 (天)
r2133	故障值, 浮点值
r2134	警告值, 浮点值
r2135	CO/BO: 故障/警告状态字 2
r2136	排除故障的时间 (天)
r2138	CO/BO: 故障/警告控制字
r2139	CO/BO: 故障/警告状态字 1
r2169	CO: 信息 “转速实际值经过平滑”
r2197	CO/BO: 监控状态字 1
r2198	CO/BO: 监控状态字 2
r2199	CO/BO: 监控状态字 3

参数号	注
工艺控制器	
p2200	BI: 工艺调节器使能
p2201	CO: 工艺调节器的固定值 1 [1 ± 100 %]
p2202	CO: 工艺调节器的固定值 2 [1 ± 100 %]
p2203	CO: 工艺调节器的固定值 3 [1 ± 100 %]
p2204	CO: 工艺调节器的固定值 4 [1 ± 100 %]
p2205	CO: 工艺调节器的固定值 5 [1 ± 100 %]
p2206	CO: 工艺调节器的固定值 6 [1 ± 100 %]
p2207	CO: 工艺调节器的固定值 7 [1 ± 100 %]
p2208	CO: 工艺调节器的固定值 8 [1 ± 100 %]
p2209	CO: 工艺调节器的固定值 9 [1 ± 100 %]
p2210	CO: 工艺调节器的固定值 10 [1 ± 100 %]
p2211	CO: 工艺调节器的固定值 11 [1 ± 100 %]
p2212	CO: 工艺调节器的固定值 12 [1 ± 100 %]
p2213	CO: 工艺调节器的固定值 13 [1 ± 100 %]
p2214	CO: 工艺调节器的固定值 14 [1 ± 100 %]
p2215	CO: 工艺调节器的固定值 15 [1 ± 100 %]
p2216	工艺调节器固定值的选择方式
	0 固定值直接选择
	1 固定值以二进制方式选择
p2220	BI: 工艺调节器固定值选择位 0
p2221	BI: 工艺调节器固定值选择位 1
p2222	BI: 工艺调节器固定值选择位 2
p2223	BI: 工艺调节器固定值选择位 3
r2224	CO: 工艺调节器的固定值生效 [1 ± 100 %]
r2225	CO/BO: 工艺调节器固定值选择的状态字
r2229	工艺调节器的当前编号
p2230	工艺调节器机电位器的配置
	.00 保存功能激活
	.02 起始取整激活
	.03 p2230.0 = 1 时非易失保存激活
	.04 斜坡函数发生器始终激活
r2231	工艺调节器机电位器的设定值存储器
p2235	BI: 工艺调节器机电位器的设定值更高
p2236	BI: 工艺调节器机电位器的设定值更低
p2237	工艺调节器机电位器的最大值 [%]
p2238	工艺调节器机电位器的最小值 [%]
p2240	工艺调节器机电位器的初始值 [%]
r2245	CO: 工艺调节器机电位器的设定值, 在斜坡函数发生器前 [1 ± 100 %]
p2247	工艺调节器机电位器的斜坡上升时间 [%]

参数号	注
p2248	工艺调节器机电位器的斜坡下降时间 [%]
r2250	CO: 工艺调节器机电位器的设定值, 在斜坡函数发生器后 [1 ± 100 %]
p2251	工艺调节器的模式
	0 工艺调节器用作转速主设定值
	1 工艺调节器用作转速辅助设定值
p2253	CI: 工艺调节器的设定值 1 [1 ± 100 %]
p2254	CI: 工艺调节器的设定值 2 [1 ± 100 %]
p2255	工艺调节器设定值 1 的标定系数 [%]
p2256	工艺调节器设定值 2 的标定系数 [%]
p2257	工艺调节器的斜坡上升时间 [s]
p2258	工艺调节器的斜坡下降时间 [s]
r2260	CO: 工艺调节器的设定值, 在斜坡函数发生器后 [1 ± 100 %]
p2261	工艺调节器设定值滤波的时间常数 [s]
p2263	工艺调节器的类型
	0 实际值信号中的差分分量
	1 错误信号中的差分分量
p2264	CI: 工艺调节器的实际值 [1 ± 100 %]
p2265	工艺调节器实际值滤波的时间常数 [s]
r2266	CO: 工艺调节器滤波后的实际值 [1 ± 100 %]
p2267	工艺调节器的实际值上限 [1 ± 100 %]
p2268	工艺调节器的实际值下限 [1 ± 100 %]
p2269	工艺调节器增益的实际值 [%]
p2270	工艺调节器实际值函数的选择
	0 没有函数
	1 $\sqrt{x}$
	2 x^2
	3 x^3
p2271	工艺调节器实际值的取反 (编码器类型)
	1 取反工艺调节器的实际值信号
r2272	CO: 工艺调节器实际值的标定系数 [1 ± 100 %]
r2273	CO: 工艺调节器错误 [1 ± 100 %]
p2274	工艺调节器差分的时间常数 [s]
p2280	工艺调节器的比例增益
p2285	工艺调节器的积分时间 [s]
p2286	BI: 停止工艺调节器的积分器
p2289	CI: 工艺调节器的前馈信号 [1 ± 100 %]
p2291	CO: 工艺调节器的最大限制 [1 ± 100 %]
p2292	CO: 工艺调节器的最小限制 [1 ± 100 %]
p2293	工艺调节器的斜坡升降时间 [s]
r2294	CO: 工艺调节器的输出信号 [1 ± 100 %]

变频器

入门指南, 08/2011, FW 4.4, A5E02999802A AR

参数号	注
p2295	CO：工艺调节器输出的标定系数 [1 ± 100 %]
p2296	CI：工艺调节器输出的标定系数 [1 ± 100 %]
p2297	CI：工艺调节器最大限值的信号源 [1 ± 100 %]
p2298	CI：工艺调节器最小限值的信号源 [1 ± 100 %]
p2299	CI：工艺调节器限值的偏移 [1 ± 100 %]
p2302	工艺调节器输出信号的初始值 [%]
p2306	工艺调节器的错误信号取反
	1 取反工艺调节器的错误信号
r2344	CO：工艺调节器上次的转速设定值 (经过平滑的) [1 ± 100 %]
p2345	工艺调节器的故障响应
p8685	0 功能关闭
	1 在出现故障时，切换到 r2344 (或者 p2302)
	2 在出现故障时，切换到 p2215
r2349	CO/BO：工艺调节器的状态字
p2900	CO：固定值 1 [%]
p2901	CO：固定值 2 [%]
r2902	CO：固定值 [%]
p2930	CO：固定值 M [Nm]
信息	
r3113	CO/BO：NAMUR 信息位条
电机特性	
p3320	涡轮机 P = f (n)，Y 坐标：P 流量 1 %，点 1
p8712	涡轮机 P = f (n)，X 坐标：n 流量 1 %，点 1
p3322	P = f (n)，Y 坐标：P 流量 2 %，点 2
p3323	P = f (n)，X 坐标：n 流量 2 %，点 2
p3324	P = f (n)，Y 坐标：P 流量 3 %，点 3
p3325	P = f (n)，X 坐标：n 流量 3 %，点 3
p3326	P = f (n)，Y 坐标：P 流量 4 %，点 4
p3327	P = f (n)，X 坐标：n 流量 4 %，点 4
p3328	P = f (n)，Y 坐标：P 流量 5 %，点 5
p3329	P = f (n)，X 坐标：n 流量 5 %，点 5

参数号	注
双线/三线制控制	
p3330	BI：2 线/3 线控制 1
p3331	BI：2 线/3 线控制 2
p3332	BI：2 线/3 线控制 3
r3333	CO/BO：2 线/3 线输出
	.00 2 线/3 线启用
	.01 2 线/3 线反转
	.02 2 线/3 线启用/取反
	.03 2 线/3 线反转/取反
p3334	2 线/3 线选择
r8784	0 没有 2 线/3 线控制
	1 2 线制向右/向左 1
	2 2 线制向右/向左 2
	3 3 线制使能/向右/向左
	4 3 线制使能/启用/反转
复合制动	
p3856	复合制动的制动电流 [%]
r3859	CO/BO：复合制动的状态字
管理参数	
p3900	快速调试完成
r3925	电机检测的结果显示
p3950	服务参数
p3981	应答驱动对象的故障
p3985	选择控制权模式
r3996	写参数被禁止
p7760	写保护的设置参数
	1 激活
r8570	驱动对象宏程序
CANopen	
r8600	CAN 设备类型
r8601	CAN 错误寄存器
p8602	CAN SYNC 对象
p8603	CAN COB-ID 紧急消息 [hex]
p8604	CAN 节点保护
p8606	CAN 生产者心跳时间 [ms]
r8607	CAN ID 对象
p8608	CAN 清除总线关闭错误
p8609	CAN 错误反应

参数号	注
r8610	CAN 首个服务器 SDO
p8611	CAN 预定义的错误域 [hex]
p8620	CAN 节点 ID
r8621	生效的 CAN 节点 ID
p8622	CAN 位速率[kBit/s]
r9660	CAN 位速率[kBit/s]
p9700	0 1000 1 800 2 500
p9701	3 250 4 125 5 50
p9761	6 20 7 10
p8623	CAN 位计时选择 [hex]
p8630	CAN 虚拟对象
p8641	CAN 中断连接选项代码
	0 没有响应 1 OFF1
	2 OFF2 3 OFF3
r8680	CAN 硬件诊断
p8684	启动后的 CAN NMT 状态
p8685	CAN NMT 状态
p8699	CAN RPDO 监控时间[ms]
p8700	CAN 接收 PDO 1 [hex]
p8701	CAN 接收 PDO 2 [hex]
p8702	CAN 接收 PDO 3 [hex]
p8703	CAN 接收 PDO 4 [hex]
p8704	CAN 接收 PDO 5 [hex]
p8705	CAN 接收 PDO 6 [hex]
p8706	CAN 接收 PDO 7 [hex]
p8707	CAN 接收 PDO 8 [hex]
p8710	CAN 接收映射, 用于 RPDO 1 [hex]
p8711	CAN 接收映射, 用于 RPDO 2 [hex]
p8712	CAN 接收映射, 用于 RPDO 3 [hex]
p8713	CAN 接收映射, 用于 RPDO 4 [hex]
p8714	CAN 接收映射, 用于 RPDO 5 [hex]
p8715	CAN 接收映射, 用于 RPDO 6 [hex]
p8716	CAN 接收映射, 用于 RPDO 7 [hex]
p8717	CAN 接收映射, 用于 RPDO 8 [hex]
p8720	CAN 传送 PDO 1 [hex]
p8721	CAN 传送 PDO 2 [hex]
p8722	CAN 传送 PDO 3 [hex]
p8723	CAN 传送 PDO 4 [hex]
p8724	CAN 传送 PDO 5 [hex]
p8725	CAN 传送 PDO 6 [hex]

参数号	注
p8726	CAN 传送 PDO 7 [hex]
p8727	CAN 传送 PDO 8 [hex]
p8730	CAN 传送映射, 用于 TPDO 1 [hex]
p8731	CAN 传送映射, 用于 TPDO 2 [hex]
p8732	CAN 传送映射, 用于 TPDO 3 [hex]
p8733	CAN 传送映射, 用于 TPDO 4 [hex]
p8734	CAN 传送映射, 用于 TPDO 5 [hex]
p8735	CAN 传送映射, 用于 TPDO 6 [hex]
p8736	CAN 传送映射, 用于 TPDO 7 [hex]
p8737	CAN 传送映射, 用于 TPDO 8 [hex]
p8741	CAN PDO 配置确认
p8744	CAN PDO 配置确认
	1: 预定义连接集
	2: 自由 PDO 映射
r8750	CAN 被映射的接收对象, 16 位
r8751	CAN 被映射的接收对象, 16 位
r8784	CO: CAN 状态字
p8785	BI: CAN 状态字, 位 8
p8786	BI: CAN 状态字, 位 14
p8787	BI: CAN 状态字, 位 15
p8790	CAN 自动控制字互联
r8795	CAN 控制字
r8797	CAN 目标力矩
PROFIdrive	
r8820	检测和维护 0
p8991	USB 存储器访问
参数一致性和参数保存	
p9400	安全移除存储卡
	0 没有插入存储卡
	1 存储卡已插入
	2 请求“安全移除”存储卡
	3 允许“安全移除”
	100 正在访问存储卡, 不允许“安全移除”
r9401	“安全移除存储卡”状态
r9463	设置的有效宏程序
p9484	搜索 BICO 互联的信号源
r9485	搜索 BICO 互联的信号源, 数量
r9486	搜索 BICO 互联的信号源, 第一个索引

参数号	注
Safety Integrated	
p9601	驱动集成的 SI 功能使能（处理器 1）
p9610	SI PROFIsafe 地址（处理器 1）
p9650	SI F-DI 切换公差时间（处理器 1）[ms]
p9651	SI STO 去抖时间（处理器 1）[ms]
p9659	SI 潜在故障检查定时 [h]
r9660	SI 潜在故障检查剩余时间
p9700	SI 复制功能
p9701	确认 SI 数据修改
p9761	输入 SI 口令 [hex]
p9762	新 SI 口令 [hex]
p9763	确认 SI 口令 [hex]
r9770	驱动集成的 SI 功能的版本（处理器 1）
r9771	SI 共用功能（处理器 1）
r9772	CO/BO：SI 状态（处理器 1）
r9773	CO/BO：SI 状态（处理器 1 + 处理器 2）
r9780	SI 监控周期（处理器 1）
r9781	SI 修改检查校验和（处理器 1）
r9782	SI 修改检查的时间戳（处理器 1）
r9794	SI 交叉比较列表（处理器 1）
r9795	SI STOP F 诊断（处理器 1）
r9798	SI 参数的实际校验和（处理器 1）
p9799	SI 参数的设定校验和（处理器 1）
p9801	驱动集成的 SI 功能使能（处理器 2）
p9810	SI PROFIsafe 地址（处理器 2）
p9850	SI F-DI 切换公差时间（处理器 2）
p9851	SI STO 去抖时间（处理器 2）
r9871	SI 共用功能（处理器 2）
r9872	CO/BO：SI 状态（功率模块）
r9898	SI 参数的实际校验和（处理器 2）
p9899	SI 参数的设定校验和（处理器 2）
内部诊断	
r9976	负载系统
	[1] 计算时间负载
	[5] 最大毛负载

故障排除

6.1 故障和警告列表

Axxxxx 警告

Fyyyyy: 故障

表格 6-1 安全功能的重要警告和故障

号	原因	解决办法
F01600	STOP A 已触发	选择 STO，并再次撤销选择
F01650	要求验收测试	执行验收测试并填写验收报告。 重新给控制单元上电。
F01659	拒绝参数的写入任务	原因：选择了参数复位，但是，由于安全功能已使能，无法复位故障安全参数。
F07426	工艺调节器实际值被限制	解决办法：禁用安全参数，或者复位故障安全参数（p0970 = 5），然后再复位传动参数。
A01666	F-DI 在安全应答时出现稳态 1 信号，	将 F-DI 设为逻辑 0 信号
A01698	处于安全功能的调试模式中	在结束安全功能的调试后，该信息消失
A01699	需要进行安全回路的断路测试	在下一次撤销功能“STO”后，该信息消失，监控时间归零
F30600	STOP A 已触发	选择 STO，并再次撤销选择

表格 6-2 重要故障和警告列表

号	原因	解决办法
F01018	启动多次中断	1. 重新给模块上电。 2. 在输出该故障信息后，恢复模块的出厂设置，然后重新启动。 3. 调试变频器。
A01028	配置错误	说明：存储卡上的设置针对的是另一种型号（即不同订货号、MLFB）的模块。 请检查该模块的参数，必要时重新调试。
F01033	单位切换：参考参数的数值无效	将参考参数设为不等于 0.0 的值（p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004）。
F01034	单位切换：在修改参考参数后参数值的换算失败	设置合适的参考参数值，使相关参数能够得以正确换算成相对值（p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004）。
F01122	探头输入处的频率过高	降低探头输入处脉冲的频率。

6.1 故障和警告列表

号	原因	解决办法
A01590	电机维护间隔已满	开展维护作业。
A01900	PROFIBUS：配置报文出错	说明：PROFIBUS 主机尝试用错误的配置报文来建立连接。 检查主站和从站上的总线配置。
F01910	现场总线接口设定值超时	检查总线连接和通讯方，例如：将 PROFIBUS 主站切换到 RUN 状态。
A01920	PROFIBUS：周期性通讯中断	说明：到 PROFIBUS 主站的周期性通讯中断。 建立 PROFIBUS 连接，周期性通讯，激活 PROFIBUS 主站。
F03505	模拟量输入断线	检查和信号源的连接是否中断。 检查信号的电平。 从 r0752 查看模拟量输入上测出的输入电流。
A03520	温度传感器异常	检查传感器是否正确连接。
A05000	功率模块过热	检查以下项目： – 环境温度是不是超出规定值？ – 负载条件和工作周期设计合理吗？ – 冷却装置失灵？
A05001		
A05002		
A05004		
A05006		
F06310	负载电压（p0210）参数设定错误	检查设置的输入电压，必要时进行修改（p0210）。 检查电源电压。
F07011	电机过热	减轻电机负载。 检查环境温度。 检查传感器的走线和连接。
A07012	I2t 电机模型过热	检查电机负载，必要时减轻负载。 选择电机的环境温度。 检查热时间常数 p0611。 检查过热故障阈值 p0605。
A07015	电机温度传感器警告	检查传感器是否正确连接。 检查参数 p0601 的设置。
F07016	电机温度监控器异常	检查传感器是否正确连接。 检查参数 p0601 的设置。
F07086 F07088	单位切换：超出参数限值	检查参数值，必要时进行修改。
F07320	自动重启中断	提高重启尝试次数（p1211）。当前次数显示在 r1214 中。 在 p1212 中提高等待时间并且/或者在 p1213 中提高监控时间。 设置 ON 指令（p0840）。 提高或关闭功率模块的监控时间（p0857）。 降低故障计数器归零的等待时间 p1213[1]，这样就可以减少记录的故障数量。
A07321	自动重启激活	说明：自动重启功能激活。在电源恢复和/或当前故障被排除后，变频器自动重启。

号	原因	解决办法
F07330	测出的搜索电流过小	提高搜索电流 P1202，检查电机连接。
A07400	V_{DC_max} 调节器生效	如果不希望调节器发挥作用： • 提高斜坡下降时间。 • 关闭 V_{DC_max} 调节器（在矢量控制中设置 p1240 = 0、在 V/f 控
A07409	V/f 控制电流极限调节器生效	在采取以下某个措施后该警告自动消失： • 提高电流极限（p0640）。 • 减轻负载。 • 延长达到设定转速的加速时间。
F07426	工艺调节器实际值被限制	• 根据信号电平来调整限值（p2267, p2268）。 • 检查实际值的标定系数（p2264）。
F07801	电机过电流	检查电流限值（p0640）。 V/f 控制：检查电流极限调节器（p1340 ~ p1346）。 延长加速时间（p1120）或减轻负载。 检查电机和电机连线的短接和接地。 检查电机星形接线还是三角形接线，电机铭牌上的数据。 检查功率模块和电机是否配套。 电机还在旋转时，选择捕捉重启（p1200）。
A07805	变频器：功率模块 I2t 过载	• 减轻持续负载。 • 调整工作周期。 • 电机和功率模块的额定电流之间的配套性
A07850	外部警告 1	触发了信号“外部警告 1”。 参数 p2112 用于确定外部警告的信号源。 解决办法：消除警告原因。
F07901	电机超速	激活转速极限调节器的前馈（p1401 位 7 = 1）。
F07902	电机失步	检查是否正确设置了电机参数，开展电机数据检测。 检查电流极限（p0640, r0067, r0289）。如果它太小，变频器不能励磁。 检查电机电缆是否被断开。
A07910	电机过热	检查电机负载。 选择电机的环境温度。 检查 KTY84 传感器。
A07920	转矩/转速过低	转矩偏离了“转矩-转速”包络线。 • 检查电机和负载之间的连接。 • 根据负载情况相应地修改设置。 • 检查电机和负载之间的连接。 • 根据负载情况相应地修改设置。
A07921	转矩/转速过高	
A07922	转矩/转速在公差范围外	
F07923	转矩/转速过低	
F07924	转矩/转速过高	
A07927	直流制动生效	不要求

6.1 故障和警告列表

号	原因	解决办法
A07980	电机数据旋转检测生效	• 不要求
A07981	缺少“电机数据旋转检测”的使能	• 应答目前存在的故障信息。 • 给出缺少的使能，见 r00002、r0046。
A07991	电机数据检测激活	接通电机，检测电机数据
F30001	过电流	检查以下项目： • 电机数据，必要时开展调试 • 电机的接线方式（Y/Δ） • V/f 控制：电机和功率模块的额定电流之间的配套性 • 电源质量 • 进线换向电抗器是否正确连接 • 功率电缆的连接 • 功率电缆是否短路或有接地错误 • 功率电缆的长度 • 电源相位 如果这些都没有用： • V/f 控制：提高加速时间 • 降低负载 • 更换功率模块
F30005	I2t 变频器过载	检查电机、功率模块的额定电流。 降低电流极限 p0640。 V/f 特性曲线：降低 p1341。
F30011	电源缺相	检查变频器的进线熔断器。 检查电机的电源电缆。
F30015	电机电源线缺相	检查电机电源电缆。 提高加速时间、减速时间（p1120）。
F30021	接地	• 检查功率线路连接。 • 检查电机。 • 检查变流器。 • 检查制动连接电缆和接触情况（有可能出现断线）。
F30027	直流母线预充电时间监控响应	检查输入端子上的电源输入电压。 检查电源输入电压的设置（p0210）。
F30035	供风温度过高	• 检查风扇是否运行。
F30036	内部过热	• 检查滤网。 • 检查环境温度是否在允许的范围内。
F30037	整流器温度过高	参见 F30035 的解决办法，另外还有： • 检查电机负载。 • 检查电源相位。
A30049	内部风扇损坏	检查内部风扇，必要时更换风扇。
F30059	内部风扇损坏	检查内部风扇，必要时更换风扇。

号	原因	解决办法
A30502	直流母线过电压	• 检查变频器输入电压（p0210）。 • 检查电源电抗器的选型。
A30920	温度传感器异常	检查传感器是否正确连接。

其它信息见参数手册。

6.2 其它信息

6.2 其它信息

表格 6-3 技术支持

中国	德国	意大利	西班牙	英国
+86 400 810 4288	+49 (0)911 895 7222	+39 (02) 24362000	+34 902 237 238	+44 161 446 5545
其他服务电话号码： 产品支持 http://www.4008104288.com.cn				

表格 6-4 包含详细信息的手册

信息难易度	手册	内容	语言	下载或订购
+	入门指南	(本手册)	德语、英语、法语、 西班牙语、意大利 语、土耳其语、汉语	下载文档 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/36426537/)
++	操作说明 — 变频器	变频器安装、调试和运行。 说明变频器的功能。技术数据。		
+++	Safety Integrated 功能手册	PROFIsafe 的组态。内部集成故障安全功能的安装、调试和运行。	德语和英语	订购号： SD Manual Collection (DVD) • 6SL3298-0CA00-0MG0 一次发货 • 6SL3298-0CA10-0MG0 提供为期 1 年的更新服务， 分4次发货
+++	参数手册	完整的参数、警告和故障表。功能图。		
+++	操作说明 — BOP-2, IOP	操作面板的说明。		

表格 6-5 备件

		订货号
带有 5 个输入/输出端子台的备件套装，1 个柜门套装和 1 个防尘头		6SL3200-0SK40-0AA0
屏蔽板	外形尺寸 A	6SL3266-1EA00-0KA0
	外形尺寸 B	6SL3266-1EB00-0KA0
	外形尺寸 C	6SL3266-1EC00-0KA0
1 套连接器（电源连接器、电机连接器和制动电阻连接器）	外形尺寸 A	6SL3200-0ST05-0AA0
	外形尺寸 B	6SL3200-0ST06-0AA0
	外形尺寸 C	6SL3200-0ST07-0AA0
风扇单元	外形尺寸 A	6SL3200-0SF12-0AA0
	外形尺寸 B	6SL3200-0SF13-0AA0
	外形尺寸 C	6SL3200-0SF14-0AA0
内置有风扇的顶罩	外形尺寸 A	6SL3200-0SF40-0AA0
	外形尺寸 B	6SL3200-0SF41-0AA0
	外形尺寸 C	6SL3200-0SF42-0AA0

The background of the top half of the page features a blue gradient with 3D text elements. The word "Download" is prominently displayed in large, metallic, silver-colored 3D letters. Above it, the word "Document" is written in green, and below it, "Online" is also in green. The Siemens logo is in the top left corner.

SIEMENS

西门子工业自动化集团与驱动技术集团 资料下载中心

在西门子工业自动化集团与驱动技术集团网站的“支持中心”下，点击“下载中心”即可畅游西门子工业自动化、驱动技术以及楼宇科技相关资料文库。

下载中心助您快速了解西门子工业领域最新、最全面的产品信息和动态。其内容涵盖产品选型样本、宣传册、产品手册、软件、

产品使用入门、证书许可、常见问题、以及CAx 图片等。同时，下载中心还提供交互式平台——“留言板”，在线回答您有关资料的任何问题。下载中新内容实时更新、文档类型清晰、产品划分简明、方便您轻松查找并下载！

www.ad.siemens.com.cn/download

北方区

北京
电话: (010) 6476 8888
传真: (010) 6476 4838

包头
电话: (0472) 520 8828
传真: (0472) 520 8838

济南
电话: (0531) 8266 6088
传真: (0531) 8266 0836

青岛
电话: (0532) 8573 5888
传真: (0532) 8576 9963

烟台
电话: (0535) 212 1880
传真: (0535) 212 1887

淄博
电话: (0533) 218 7877
传真: (0533) 218 7979

潍坊
电话: (0536) 822 1866
传真: (0536) 826 7599

济宁
电话: (0537) 239 6000
传真: (0537) 235 7000

天津
电话: (022) 8319 1666
传真: (022) 2332 8833

塘沽
电话: (022) 5981 0333
传真: (022) 5981 0335

唐山
电话: (0315) 317 9450/51
传真: (0315) 317 9733

石家庄
电话: (0311) 8669 5100
传真: (0311) 8669 5300

太原
电话: (0351) 868 9048
传真: (0351) 868 9046

呼和浩特
电话: (0471) 620 4133
传真: (0471) 628 8269

东北区

沈阳
电话: (024) 8251 8111
传真: (024) 2253 3626

大连
电话: (0411) 8369 9760
传真: (0411) 8360 9468

鞍山
电话: (0412) 558 1611
传真: (0412) 555 9611

长春
电话: (0431) 8898 1100
传真: (0431) 8865 8007

哈尔滨
电话: (0451) 5300 9933
传真: (0451) 5300 9990

华西区

成都
电话: (028) 6238 7888
传真: (028) 6238 7000

绵阳
电话: (0816) 241 0142
传真: (0816) 241 8950

攀枝花
电话: (0812) 335 9500
传真: (0812) 335 9718

重庆
电话: (023) 6382 8919
传真: (023) 6370 2886

贵阳
电话: (0851) 551 0310
传真: (0851) 551 3932

昆明
电话: (0871) 6315 8080
传真: (0871) 6315 8093

西安
电话: (029) 8831 9898
传真: (029) 8833 8818

乌鲁木齐
电话: (0991) 582 1122
传真: (0991) 584 6288

银川
电话: (0951) 786 9866
传真: (0951) 786 9867

兰州
电话: (0931) 888 5151
传真: (0931) 881 0707

华东区

上海
电话: (021) 3889 3889
传真: (021) 3889 3266

杭州
电话: (0571) 8765 2999
传真: (0571) 8717 5234

宁波
电话: (0574) 8785 5377
传真: (0574) 8787 0631

绍兴
电话: (0575) 8820 1306
传真: (0575) 8820 1632

温州
电话: (0577) 8606 7091
传真: (0577) 8606 7093

南京
电话: (025) 8456 0550
传真: (025) 8451 1612

扬州
电话: (0514) 778 4218
传真: (0514) 787 7115

徐州
电话: (0516) 8370 8388
传真: (0516) 8370 8308

苏州
电话: (0512) 6288 8191
传真: (0512) 6661 4898

无锡
电话: (0510) 8273 6868
传真: (0510) 8276 8481

南通
电话: (0513) 8102 9880
传真: (0513) 8102 9890

常州
电话: (0519) 8989 5801
传真: (0519) 8989 5802

盐城
电话: (0515) 8836 2680
传真: (0515) 8980 7580

昆山
电话: (0512) 55118321
传真: (0512) 55118323

华南区

广州
电话: (020) 3718 2222
传真: (020) 3718 2164

佛山
电话: (0757) 8232 6710
传真: (0757) 8232 6720

珠海
电话: (0756) 337 0869
传真: (0756) 332 4473

南宁
电话: (0771) 552 0700
传真: (0771) 556 9391

深圳
电话: (0755) 2693 5188
传真: (0755) 2693 4245

东莞
电话: (0769) 2240 9881
传真: (0769) 2242 2575

汕头
电话: (0754) 8848 1196
传真: (0754) 8848 1195

海口
电话: (0898) 6678 8038
传真: (0898) 6678 2118

福州
电话: (0591) 8750 0888
传真: (0591) 8750 0333

厦门
电话: (0592) 268 5508
传真: (0592) 268 5505

华中区

武汉
电话: (027) 8548 6688
传真: (027) 8548 6777

合肥
电话: (0551) 6568 1299
传真: (0551) 6568 1256

宜昌
电话: (0717) 631 9033
传真: (0717) 631 9034

长沙
电话: (0731) 8446 7770
传真: (0731) 8446 7775

南昌
电话: (0791) 8630 4866
传真: (0791) 8630 4918

郑州
电话: (0371) 6771 9110
传真: (0371) 6771 9120

洛阳
电话: (0379) 6468 3519
传真: (0379) 6468 3565

南阳
电话: (0377) 6162 2636

技术培训

北京: (010) 6476 8958
上海: (021) 6281 5933-305/307/308
广州: (020) 3810 2015
武汉: (027) 8548 6688-6400
沈阳: (024) 2294 9880/8251 8219
重庆: (023) 6382 8919-3002

技术资料

北京: (010) 6476 3726

技术支持与服务热线

电话: 400 810 4288
(010) 6471 9990
传真: (010) 6471 9991
E-mail: 4008104288.cn@siemens.com
Web: www. 4008104288.com.cn

亚太技术支持 (英文服务)

及软件授权维修热线
电话: (010) 6475 7575
传真: (010) 6474 7474
Email: support.asia.automation@siemens.com

西门子(中国)有限公司
工业业务领域
驱动技术集团

www.ad.siemens.com.cn

如有变动, 恕不事先通知
订货号: E20001-A0384-C500-X-5D00
5087-SH902334-03131

西门子公司版权所有

本手册中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所出入, 并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时, 西门子方有责任提供文中所述的产品特性。

手册中涉及的所有名称可能是西门子公司或其供应商的商标或产品名称, 如果第三方擅自使用, 可能会侵犯所有者的权利。