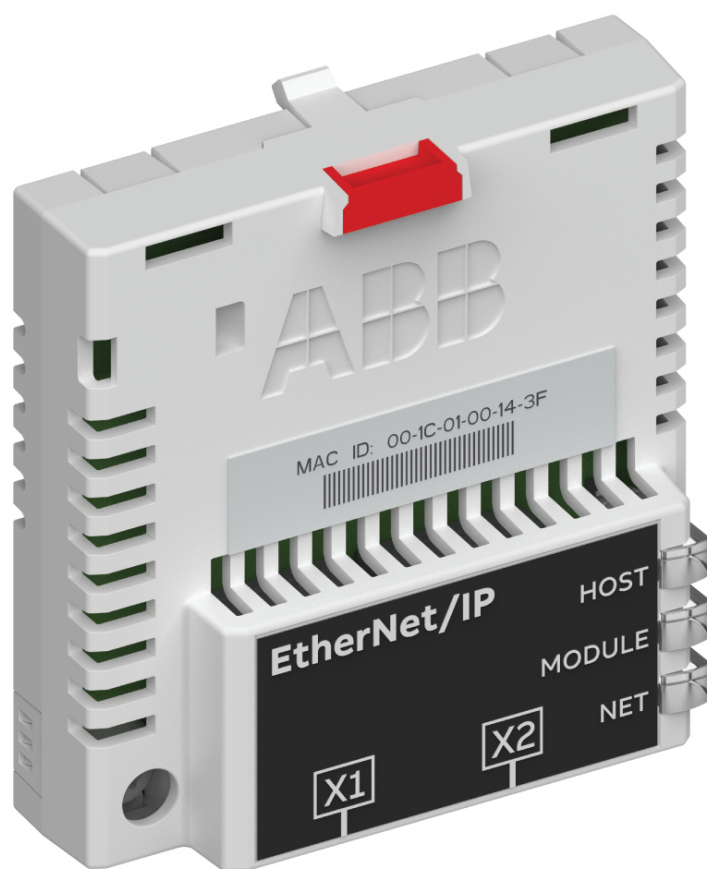


ABB 工业传动

FEIP-21 EtherNet/IP 现场总线适配器模块 用户手册



FEIP-21 EtherNet/IP 现场总线适配器 模块

用户手册

目录



1. 安全须知



4. 机械安装



5. 电气安装



6. EtherNet/IP – 启动



目录

1 安全须知

本章内容	11
警告和注意的使用	11
安装和维护安全	11

2 手册简介

本章内容	13
适用性	13
兼容性	13
传动	13
协议	13
目标读者	14
手册的目的	14
网络安全免责声明	14
术语和缩略语	14
相关手册	15

3 以太网和FEIP-21模块

本章内容	17
以太网	17
以太网链路的拓扑示例	17
FEIP-21模块概述	19
FEIP-21布局	20

4 机械安装

本章内容	21
必要工具和说明	21
开箱验货	21
开始前的准备工作	21
安装选件模块	22

5 电气安装

本章内容	23
必要工具和说明	23
一般接线说明	23
连接FEIP-21到以太网	23

6 EtherNet/IP – 启动

本章内容	25
警告	25
传动配置	25
EtherNet/IP 连接配置	25
FEIP-21配置参数 – 组 A (组 1)	26
FEIP-21配置参数 – 组 B (组 2)	32

FEIP-21配置参数 – 组 C (组 3)	33
控制位置	34
仿真模式	34
修订版本仿真	34
配置修订版本仿真	34
RETA-01 兼容程序集	35
配置 RETA-01 仿真模式	35
配置数据输入和数据输出映射参数	35
现场总线配置对象, 91h 类	35
启动传动的现场总线通信	35
参数设置示例 – ACS380、ACS480、ACS580 和 ACS880	36
使用 ODVA 交流/直流传动配置文件 (即扩展速度控制程序集) 进行速度控制	36
配置客户端	37
开始前的准备工作	38
选择配置文件	38
选择输出和输入程序集实例	38
选择连接方式	39
EDS 文件	39
配置 Allen-Bradley® PLC	39
示例 1: RSLogix 5000	39
示例 2: Studio 5000	43
配置 FEIP-21 设备的 DLR 拓扑结构	48
使用 Logix Designer 设置	48
使用 RSLinx® Classic 设置	49

7 EtherNet/IP – 通信配置文件

本章内容	53
通讯配置文件	53
ODVA 交流/直流传动配置文件	54
ODVA 输出属性	54
正向运行和反向运行 (控制监督对象)	55
故障重置 (控制监督对象)	55
Net Ctrl (控制监督对象)	55
Net Ref (交流/直流传动对象)	55
速度给定值 (交流/直流传动对象)	55
转矩给定值 (交流/直流传动对象)	56
ODVA 输入属性	56
故障 (控制监督对象)	56
报警 (控制监督对象)	56
Running Forward (正向运行) (控制监督对象)	57
Running Reverse (反向运行) (控制监督对象)	57
Ready (控制监督对象)	57
Ctrl From Net (控制监督对象)	57
Ref From Net (交流/直流传动对象)	57
At Reference (交流/直流传动对象)	57
State (控制监督对象)	57
Speed Actual (实际速度) (交流/直流传动对象)	58
实际转矩 (交流/直流传动对象)	59
ABB 传动通信配置文件	59
控制字和状态字	59
控制字内容	59
状态字内容	61

状态机	62
给定值	62
换算	63
实际值	63
换算	63
8 EtherNet/IP – 通信协议	
本章内容	65
EtherNet/IP	65
对象建模和功能配置文件	65
程序集对象	65
基本速度控制程序集	65
基本速度控制加传动参数程序集	66
扩展速度控制程序集	68
扩展速度控制加变频参数程序集	68
基本速度和转矩控制程序集	70
基本速度和转矩控制加传动参数程序集	71
扩展的速度和转矩控制程序集	73
扩展速度和转矩控制加传动参数程序集	73
ABB 传动配置文件带设置速度程序集	75
ABB 传动配置文件, 带设定速度加传动参数程序集	76
ABB 传动配置文件, 带设定速度和设定转矩程序集	78
ABB 传动配置文件, 带设定速度和设定转矩加传动参数程序集	79
透明模式 16 带一个程序集	80
透明模式 16 带一个程序集加传动参数	81
透明模式 16 带两个程序集	83
透明模式 16 带两个程序集加传动参数	83
透明模式 32 带一个程序集	85
透明模式 32 带一个程序集加传动参数	86
透明模式 16 带两个程序集	88
透明模式 32 带两个程序集加传动参数	89
类对象	91
标识对象, 01h 类	92
类属性 (实例 #0)	92
实例属性 (实例 #1)	92
复位服务 (服务代码 05h)	93
属性解释	93
电机数据对象, 28h 类	94
类属性 (实例 #0)	94
实例属性 (实例 #1)	95
控制监督对象, 29h 类	95
类属性 (实例 #0)	95
实例属性 (实例 #1)	95
交流/直流传动对象, 2Ah 类	96
类属性 (实例 #0)	97
实例属性 (实例 #1)	97
传动参数对象, 90h 类	97
现场总线配置对象, 91h 类	98
类属性	98
实例 #1: FEIP-21 配置参数组 A (组 1)	98
实例 #2: FEIP-21 配置参数组 B (组 2)	100
实例 #3: FEIP-21 配置参数组 C (组 3)	101

实例 #10: SNTP 配置	102
TCP/IP 接口对象, F5h 类	102
类属性 (实例 #0)	102
实例属性 (实例 #1)	102
属性解释	103
以太网链路对象, F6h 类	104
连接对象, 05h 类	104
类属性	105
实例属性	105
确认处理程序对象, 2Bh 类	106
类属性 (实例 #0)	106
实例属性 (实例 #1)	106

9 EtherNet/IP - 诊断

本章内容	107
故障和警告消息	107
LED 灯	107

10 NONE - 启动

本章内容	109
警告	109
传动配置	109
使用 NONE 协议进行连接配置	109
FEIP-21配置参数 - 组 A (组 1)	110
启动现场总线通讯	113

11 NONE - 诊断

本章内容	115
故障和警告消息	115
LED 灯	115

12 技术数据

本章内容	117
尺寸图	117
一般数据	118
以太网链路	118
TCP 和 UDP 服务端口	118

13 附录 A - ABB IP 配置工具

本章内容	121
安装	121
查找网络中的适配器模块	121
重写适配器模块的 IP 配置	122

14 附录 B - 模块配置备份

本章内容	125
兼容性	125
备份的设置	125
所有协议的配置备份在FEIP-21	125



15 附录 C - 将 FENA-xx 模块换为 FEIP-21

本章内容 127

兼容性 127

自动配置程序 127

16 附录 D - FEIP-21 配置网页

本章内容 129

浏览器要求 129

兼容性 129

登录 129

菜单概述 130

 状态页面 131

 配置页面 131

 服务配置页面 134

 配置 SNTP 134

 安全页面 135

 支持页面 136

 密码页面 136

Reset（复位）FEIP-21网页密码为默认密码 137

禁用后启用网页访问 137

更多信息



1

安全须知



本章内容

本章介绍本手册中用到的警告符号以及安装或连接选装模块时必须遵守的安全须知。如果您忽略安全须知，可能会导致受伤、死亡或设备损坏。开始安装前，请先阅读本章内容。

警告和注意的使用

警告提醒您可能导致受伤、死亡或设备损坏的情况，以及如何防范危险。注意着重突出某个特殊的条件或事实，或提供某个主题的信息。

本手册使用下列警告符号：

**警告！**

带电危险警告提醒您因电力引发的、可能导致受伤、死亡或设备损坏的危险情况。

**警告！**

常规警告提醒您可能会导致受伤、死亡或设备损坏的非电气类情况。

**警告！**

静电敏感设备警告提醒您可能导致设备损坏的静电放电风险。

安装和维护安全

**警告！**

请遵循传动的安全须知。忽略这些指导可能会导致受伤、死亡或设备损坏。如果您不是合格的电气专业人员，请勿执行安装、试运行或维护作业。

2

手册简介

本章内容

本章描述了该手册的一般信息。

适用性

本手册适用于 E 版 FEIP-21 现场总线适配器模块或 1.20 及更高版本软件。

兼容性

■ 传动

该FEIP-21总线适配器模块兼容：

- ACS880 基本控制程序 2.51.0.0 及更高版本
- ACS580 标准控制程序 2.02.0.1 及更高版本
- ACH580 暖通空调控制程序 2.01.0.4 及更高版本
- ACQ580 泵控制程序 2.03.0.3 及更高版本
- ACS380 机械控制程序 2.02.0.1 及更高版本
- ACS480 基础控制程序 2.02.0.3 及更高版本
- ACH480 暖通空调控制程序 2.06.0.2 及更高版本
- ACS560 标准控制程序 2.08.0.0 及更高版本

注：此处并未列出所有兼容的传动。兼容性的详细信息请参见传动的固件手册。您可对照参数 07.05“固件版本”检查传动的当前固件版本。

■ 协议

此 FEIP-21 模块兼容以太网标准 IEEE 802.3 和 IEE 802.3u，并支持 EtherNet/IP 协议。
支持以下功能的所有 EtherNet/IP 客户端：

- CIP 网络库，第 1 卷，通用工业协议（CIP），3.0 版，2006 年 5 月
- CIP 网络库，第 2 卷，CIP 中的 EtherNet/IP 自适应，1.2 版，2006 年 5 月
- 1.2 版 EtherNet/IP 设备的推荐功能，2006 年 2 月

均兼容 EtherNet/IP 模块。

目标读者

本手册面向计划安装、启动、使用和维护模块的人员。在对模块进行操作之前，请阅读本手册和适用的传动手册，其中包含相关产品的硬件和安全信息。您需要了解电气、接线、电气部件和电气原理图符号。

手册的目的

本手册提供了 FEIP-21 模块的安装、调试和使用信息。

网络安全免责声明

本产品可以通过网络接口与之连接并进行信息和数据通信。调试工具（Drive Composer）和本产品之间使用的 HTTP 协议不安全。对于产品的独立和连续运行，没有必要通过网络与调试工具连接。然而，客户有责任提供并持续确保产品与客户网络或任何其他网络（视情况而定）之间的安全连接。客户应采取和保持任何适当的措施（例如但不限于安装防火墙、防止物理访问、应用认证措施、数据加密、安装防病毒程序等），以保护产品、网络、其系统和接口无安全漏洞、免受任何形式的未经授权的访问、干扰、入侵、数据或信息的泄漏和/或盗窃。

尽管有任何其他相反的规定，无论合同是否终止，ABB 及其附属公司在任何情况下都不对此类安全漏洞、任何未经授权的访问、干扰、入侵、泄漏和/或数据或信息被盗有关的损害和/或损失负责。

术语和缩略语

术语	说明
DHCP	动态主机控制协议。用于自动配置 IP 设备的协议。DHCP 可用于自动分配 IP 地址和相关网络信息。
DLR	设备层环网。DLR 环网是一种单容错环形网络拓扑，用于实现自动化设备的互连。
EDS file	电子数据表文件会在 EtherNet/IP 客户端标识设备属性。每种类型的传动和应用程序都需要自己的 EDS 文件。
EMC	电磁兼容性
FBA	现场总线适配器
FEIP-21	用于 EtherNet/IP™ 的可选以太网适配器模块
MAC 地址	媒体访问控制地址
ODVA™	开放式设备网络供应商协会。ODVA 是一个独立组织，致力于在不同制造商的 EtherNet/IP 产品之间实现互操作。ABB 是 ODVA 的准会员。
PLC	可编程逻辑控制器
SNTP	简单网络时间协议（SNTP）一种将变频器时间与网络时间服务器同步的协议。
传动	用于控制交流电机的传动
控制字	从控制器到受控设备的 16 位或 32 位字，带有位编码控制信号（有时称为命令字）。
状态字	16 位或 32 位字从被控设备到带有位编码状态信号的控制器
配置文件	为某个应用领域 (例如变频器) 的调整通信协议

相关手册

手册	代码
传动硬件手册和指南	
ACS380-04 手册	9AAK10103A6193
ACS480 手册	9AKK106930A8739
ACS580-01 手册	9AKK105713A8085
ACH580-01 手册	9AKK10103A0587
ACQ580-01 手册	9AKK106713A2709
ACS580-04 手册	9AKK106930A9060
ACH580-04 手册	9AKK106930A9059
ACQ580-04 手册	9AKK106930A9053
ACS580-07 手册	9AKK106930A5239
ACH580-07手册	9AKK106930A5241
ACQ580-07手册	9AKK106930A3150
ACS880-01手册	9AKK105408A7004
ACS880-04 用户手册	9AKK105713A4819
ACS880-07（45 到 710 kW）手册	9AKK105408A8149
ACS880-07（560 到 2,800 kW）手册	9AKK105713A6663
ACS880-07LC 手册	9AKK107680A9275
ACS880-11 手册	9AKK106930A9565
ACS880-14 手册	9AKK107045A8023
ACS880-17（45 到 400 kW）手册	9AKK106930A3466
ACS880-17（160 到 3200 kW）手册	9AKK106354A1499
ACS880-17LC 手册	9AKK107492A4721
ACS880-31 手册	9AKK106930A9564
ACS880-34 手册	9AKK107045A8025
ACS880-37（45 到 400 kW）手册	9AKK106930A3467
ACS880-37（160 到 3200 kW）手册	9AKK106354A1500
ACS880-37LC 手册	9AKK107492A4722
选件手册和指南	
FEIP-21 EtherNet/IP 现场总线适配器模块用户手册	3AXD50000158621
FEIP-21 EtherNet/IP 现场总线适配器模块快速安装和启动指南	3AXD50000158584

上述链接包含文档列表。可在互联网上找到 PDF 格式的手册和其他产品文档。请参见[ABB 文档库](#)。对于文档库中未提供的手册，请联系当地 ABB 代表。



FEIP-21 EtherNet/IP 现场总线适配器模块用户手册



现场总线连接网页

3

以太网和FEIP-21模块

本章内容

本章包含对以太网和 FEIP-21 适配器模块兼容的拓扑结构。

以太网

以太网标准支持多种物理介质（同轴电缆、双绞线、光纤）和拓扑（总线和星形）。

FEIP-21 模块支持使用双绞线作为物理介质

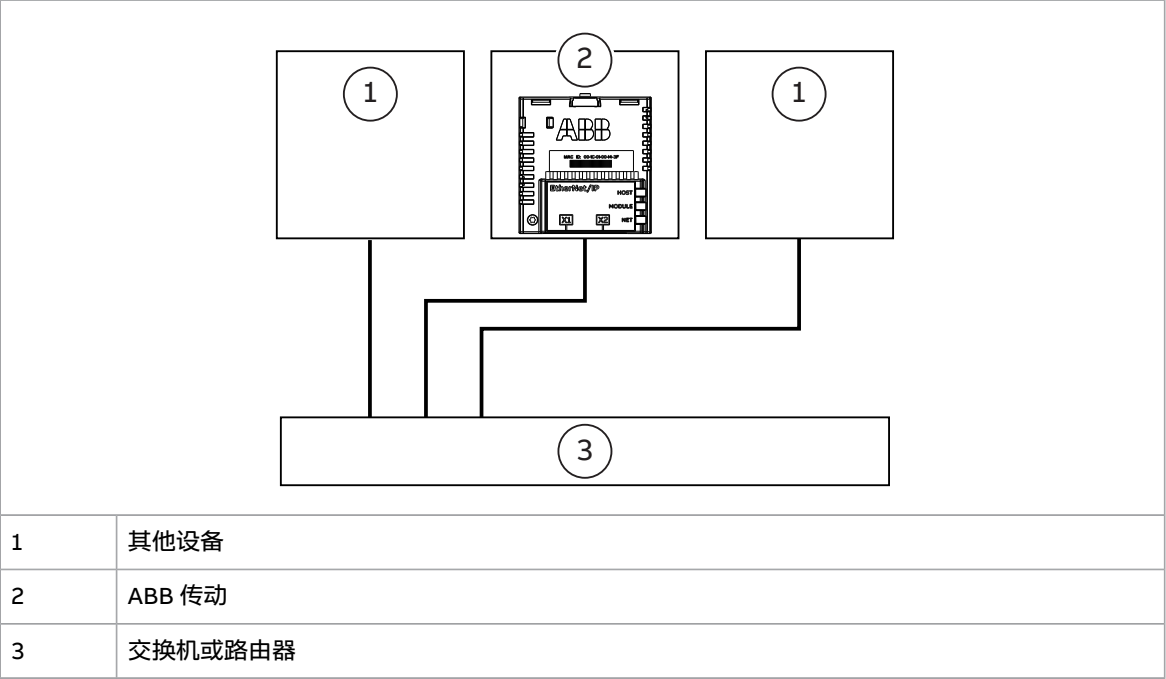
FEIP-21 支持星形拓扑、菊花链拓扑和环形拓扑（设备层环网，DLR）

双绞线介质上以太网段的最大长度为 100 米。以太网节点与交换机或路由器之间的所有双绞线介质都必须短于 100 米，包括接线板内的介质。

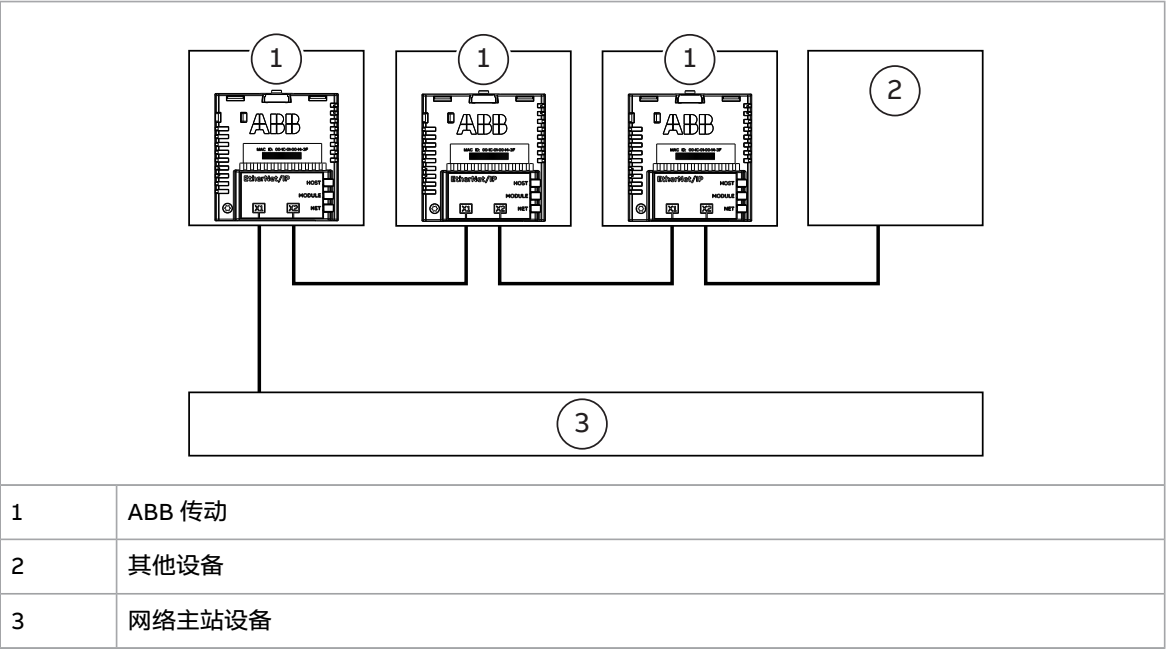
■ 以太网链路的拓扑示例

下图显示了一个以太网的拓扑示例FEIP-21。

星形拓扑

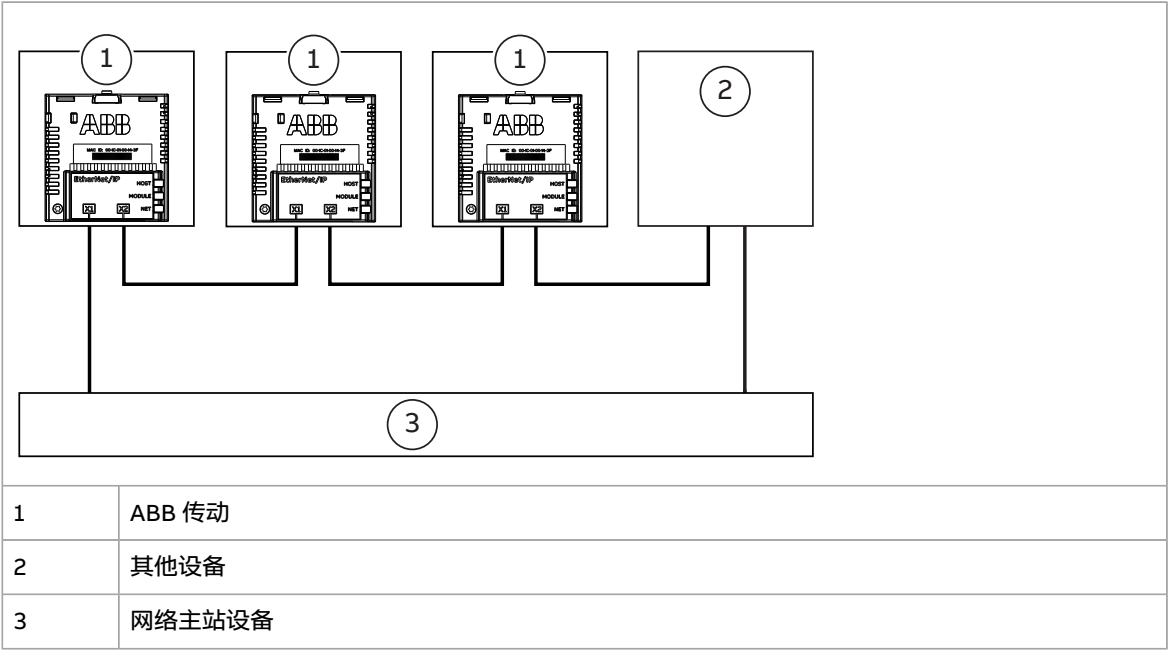


菊花链拓扑使用集成式以太网交换机



环形拓扑

关于 DLR 配置，请参见 [配置 FEIP-21 设备的 DLR 拓扑结构 \(页 48\)](#)。



FEIP-21模块概述

FEIP-21 适配器模块是 ABB 传动的一个插入式设备，用于为传动连接 EtherNet/IP 网络。

通过适配器模块，您可以：

- 向传动发出控制命令（例如，启动、停止、运行允许）
- 向传动提供电机转速或转矩参考值
- 向传动 PID 控制器提供过程实际值或过程给定值
- 从传动读取状态信息和实际值
- 复位传动故障
- 读/写传动的参数
- 连接 Drive composer pro 工具

该适配器模块支持10 Mbit/s 和 100 Mbit/s 数据传输速率，并可以自动检测网络中使用的数据传输速率。

适配器模块安装在传动控制单元的选件插槽中。如需了解模块布置选件，请参见传动手册。

■ FEIP-21布局

The diagram illustrates the layout of the FEIP-21 module. It features a central 'EtherNet/IP' module with a 'HOST' and 'MODULE' section. A 'MAC ID: 00-1C-01-00-14-3F' label is positioned above the module. The module is connected to a 'NET' section. Numbered callouts (1-6) identify specific components: 1 points to a lock at the top; 2 points to a screw on the left; 3 points to the X1 connector; 4 points to the X2 connector; 5 points to a diagnostic LED on the right; and 6 points to the MAC address label.

序号	说明
1	锁
2	安装螺钉（接地螺钉）
3	连接以太网的 X1 连接器
4	链接另一个模块的 X2 连接器
5	诊断LED
6	MAC 地址

4

机械安装

本章内容

本章包含交付检查表和适配器模块安装说明。

必要工具和说明

可能需要用 Torx TX10 螺丝刀将 FEIP-21 模块固定到传动中。请参阅传动硬件手册。

开箱验货

1. 打开选件包。
2. 确保包装中包含：
 - 现场总线模块，FEIP-21
 - 快速指南。
3. 确保无损坏迹象。

开始前的准备工作

将模块安装到传动控制单元上的空闲选件插槽中。通过塑料销、锁和一个螺钉将适配器模块固定到位。螺钉还可在模块与传动壳体之间建立电气连接，用于电缆屏蔽接地。

注： 不要将模块 FEIP-21 安装在 FEA-03 F 系列扩展适配器上。

注： 传动上电时不要安装 FEIP-21。

安装模块后，就实现了使用一个 20 针连接器与传动建立信号和电源连接。



安装选件模块



警告!

请遵循传动的安全须知。忽略这些安全须知可能会导致受伤、死亡或设备损坏。

注意选件模块的接线或端子所要求的自由空间。

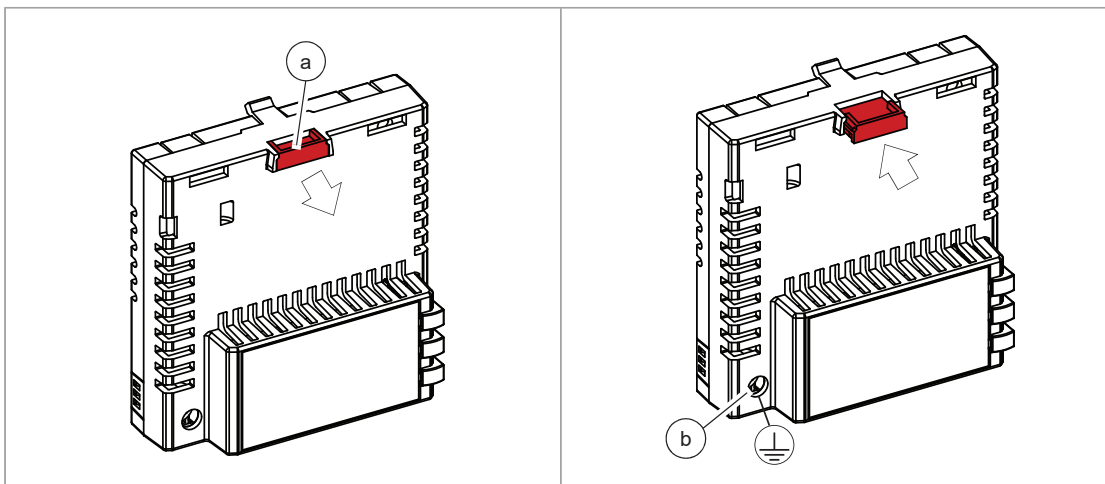
1. 重复执行传动电气安全预防措施中的步骤。
2. 拉出锁(a)。
3. 将模块安装到控制单元上的空闲选件模块插槽中。
4. 推入锁(a)。
5. 把接地螺钉(b)拧到 0.8 N·m (7 lbf·in)的力矩。

注： 螺钉将紧固连接并将模块接地。它对满足 EMC 要求和模块的正确运行至关重要。



警告!

不要用力过大，或使螺钉太松。过度拧紧会损坏螺钉或模块。螺丝松动会导致操作失败。



6. 将接线连接到模块。请遵照本手册中的说明。

5

电气安装

本章内容

本章包含一般接线说明以及如何连接FEIP-21模块到以太网和传动的相关说明。

必要工具和说明

请参阅传动硬件手册。

一般接线说明

- 敷设总线电缆时，尽量远离机电电缆。
- 避免并行布线。
- 在电缆入口处使用套管。

连接FEIP-21到以太网

**警告！**

请遵循传动的安全须知。忽略这些安全须知可能会导致受伤、死亡或设备损坏。

针对您的应用选择正确的电缆，工业应用中建议使用 CAT5e 和 CAT6 电缆。ABB 建议使用双屏蔽双绞线，如“SF/FTP”。



6

EtherNet/IP – 启动

本章内容

本章内容：

- 对传动进行配置，从而与适配器模块一起运行
- 具体的传动说明，适用于带适配器模块的传动的启动
- 示例包括为带适配器模块的通信进行配置客户端。

警告



警告！
请遵守本手册和传动文档中的安全说明。



传动配置

除非另有说明，否则本节信息适用于与适配器模块兼容的所有传动类型。

■ EtherNet/IP 连接配置

按照机械安装和电气安装章节中的说明完成对适配器模块的机械和电气安装后，必须准备好传动，以便与该模块通信。

通常，您必须调整参数才能激活通信。关于激活模块以便与传动进行 EtherNet/IP 通信的详细程序，请参见 [启动传动的现场总线通信 \(页 35\)](#)。

传动与适配器模块之间一旦建立通信，有几个配置参数便会复制到传动中。下表列出了这些参数，必须先检查一下，并在必要时做出调整。这些参数可通过传动控制盘或 PC 端工具进行调整。

注：并非所有传动都显示配置参数的描述性名称。为了帮助您识别不同传动中的参数，每个传动上显示的名称，在表格中的灰色框中给出。

注： 新参数设置仅在适配器模块下次上电或激活总线适配器刷新参数后生效。

FEIP-21配置参数 – 组 A（组 1）

注： 实际参数组编号取决于传动类型。组 A（组 1）对应于：

- ACS380、ACS480、ACH580、ACQ580 和 ACS580 中为参数组 51
- 在安装了适配器用作现场总线适配器 A/B 的 ACS880 中为参数组 51/54（在某些变体中为参数组 151/154）。

序号	名称/值	说明	默认
01	FBA 类型	只读。显示传动检测到的现场总线适配器类型。该值不能由用户调整。 如果值为 0 = None，则表明传动和模块之间的通信尚未建立。	2222 = EtherNet/IP
02	Protocol/Profile	为网络连接选择应用程序和通讯配置文件。 下面列出了 EtherNet/IP 通信的可用选项。	101 = EIP ABB Pro
	100 = EIP 交流/直流	EtherNet/IP 协议：ODVA 交流/直流传动配置文件	
	101 = EIP ABB Pro	EtherNet/IP 协议：ABB 传动配置文件	
	102 = EIP T16	EtherNet/IP 协议：透明模式 16 位配置文件	
	103 = EIP T32	EtherNet/IP 协议：透明模式 32 位配置文件	
03	通讯速率	设置以太网接口的比特率。在 FEIP-21 中，此参数用于配置端口 1。 对于配置端口 2，请参见参数 14 Commrate 端口 2 (页 27) 。	0 = 自动
	0 = 自动	自动识别	
	1 = 100 Mbps FD	100 Mbps，全双工	
	2 = 100 Mbps HD	100 Mbps，半双工	
	3 = 10 Mbps FD	10 Mbps，全双工	
	4 = 10 Mbps HD	10 Mbps，半双工	
04	IP 配置	设置适配器模块 IP 地址、子网掩码和网关地址的配置方法。	1 = Dyn IP DHCP
	0 = 静态 IP	配置将从参数 05...13 中获取。	
	1 = Dyn IP DHCP	配置将通过 DHCP 获取。	
05	IP 地址 1	网络上的每个 IP 节点都会分配一个 IP 地址。IP 地址是一个 32 位数字，通常用“点分十进制”记法表示，由四个十进制整数组成，范围为 0...255，以句点分隔。每个整数代表 IP 地址中一个字节（8 位）的值。参数 05...08 定义了 IP 地址的四个八位字节。	0
	0 ... 255	IP 地址	
...	...	...	...
08	IP 地址 4	请参见参数 05 IP 地址 1 (页 26) 。	0

序号	名称/值	说明	默认																																																																				
	0 ... 255	IP 地址																																																																					
09	子网 CIDR	子网掩码用于将网络拆分成更小的网络，称为子网。子网掩码是一个 32 位的二进制数，将 IP 地址分为网络地址和主机地址。 子网掩码通常采用点分十进制记法或更紧凑的 CIDR 记法表示，如下表所示。	0																																																																				
	<table><tr><th>CIDR</th><th>点分十进制</th><th>CIDR</th><th>点分十进制</th></tr><tr><td>31</td><td>255.255.255.254</td><td>15</td><td>255.254.0.0</td></tr><tr><td>30</td><td>255.255.255.252</td><td>14</td><td>255.252.0.0</td></tr><tr><td>29</td><td>255.255.255.248</td><td>13</td><td>255.248.0.0</td></tr><tr><td>28</td><td>255.255.255.240</td><td>12</td><td>255.240.0.0</td></tr><tr><td>27</td><td>255.255.255.224</td><td>11</td><td>255.224.0.0</td></tr><tr><td>26</td><td>255.255.255.192</td><td>10</td><td>255.192.0.0</td></tr><tr><td>25</td><td>255.255.255.128</td><td>9</td><td>255.128.0.0</td></tr><tr><td>24</td><td>255.255.255.0</td><td>8</td><td>255.0.0.0</td></tr><tr><td>23</td><td>255.255.254.0</td><td>7</td><td>254.0.0.0</td></tr><tr><td>22</td><td>255.255.252.0</td><td>6</td><td>252.0.0.0</td></tr><tr><td>21</td><td>255.255.248.0</td><td>5</td><td>248.0.0.0</td></tr><tr><td>20</td><td>255.255.240.0</td><td>4</td><td>240.0.0.0</td></tr><tr><td>19</td><td>255.255.224.0</td><td>3</td><td>224.0.0.0</td></tr><tr><td>18</td><td>255.255.192.0</td><td>2</td><td>192.0.0.0</td></tr><tr><td>17</td><td>255.255.128.0</td><td>1</td><td>128.0.0.0</td></tr><tr><td>16</td><td>255.255.0.0</td><td></td><td></td></tr></table>			CIDR	点分十进制	CIDR	点分十进制	31	255.255.255.254	15	255.254.0.0	30	255.255.255.252	14	255.252.0.0	29	255.255.255.248	13	255.248.0.0	28	255.255.255.240	12	255.240.0.0	27	255.255.255.224	11	255.224.0.0	26	255.255.255.192	10	255.192.0.0	25	255.255.255.128	9	255.128.0.0	24	255.255.255.0	8	255.0.0.0	23	255.255.254.0	7	254.0.0.0	22	255.255.252.0	6	252.0.0.0	21	255.255.248.0	5	248.0.0.0	20	255.255.240.0	4	240.0.0.0	19	255.255.224.0	3	224.0.0.0	18	255.255.192.0	2	192.0.0.0	17	255.255.128.0	1	128.0.0.0	16	255.255.0.0		
CIDR	点分十进制	CIDR	点分十进制																																																																				
31	255.255.255.254	15	255.254.0.0																																																																				
30	255.255.255.252	14	255.252.0.0																																																																				
29	255.255.255.248	13	255.248.0.0																																																																				
28	255.255.255.240	12	255.240.0.0																																																																				
27	255.255.255.224	11	255.224.0.0																																																																				
26	255.255.255.192	10	255.192.0.0																																																																				
25	255.255.255.128	9	255.128.0.0																																																																				
24	255.255.255.0	8	255.0.0.0																																																																				
23	255.255.254.0	7	254.0.0.0																																																																				
22	255.255.252.0	6	252.0.0.0																																																																				
21	255.255.248.0	5	248.0.0.0																																																																				
20	255.255.240.0	4	240.0.0.0																																																																				
19	255.255.224.0	3	224.0.0.0																																																																				
18	255.255.192.0	2	192.0.0.0																																																																				
17	255.255.128.0	1	128.0.0.0																																																																				
16	255.255.0.0																																																																						
	1 ...31	CIDR 记法表示的子网掩码																																																																					
10	GW 地址 1	IP 网关将各个物理 IP 子网连接到统一的 IP 网络中。当一个 IP 节点需要与另一个子网上的 IP 节点通信时，该 IP 节点将发送数据到 IP 网关进行转发。参数 10...13 定义了网关地址的四个八位字节。	0																																																																				
	0 ...255	GW 地址																																																																					
...	...	...	...																																																																				
13	GW 地址 4	请参见参数 10 <i>GW 地址 1 (页 27)</i> 。	0																																																																				
	0 ...255	GW 地址																																																																					
14	Commrate 端口 2	设置以太网端口 2 的比特率。此参数仅可用于 FEIP-21。	0 = 自动																																																																				
	0 = 自动	自动识别																																																																					
	1 = 100 Mbps FD	100 Mbps，全双工																																																																					
	2 = 100 Mbps HD	100 Mbps，半双工																																																																					
	3 = 10 Mbps FD	10 Mbps，全双工																																																																					



序号	名称/值	说明	默认																					
	4 = 10 Mbps HD	10 Mbps，半双工																						
15	服务配置	禁用不需要的服务。 每个位代表一个服务。第 0 位（锁定配置）可用于防止意外更改此参数。 默认所有服务均启用，并且未锁定配置。																						
	<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>信息</th></tr><tr><td>0</td><td>锁定配置</td><td>将此位改为 1 将锁定服务配置，并且所有位都将不可更改。只有将现场总线配置复位才能解锁该参数。要复位现场总线配置，请选择参数 96.06“参数恢复”中的“复位所有现场总线设置”或“清除所有”选项。</td></tr><tr><td>1</td><td>禁用 IP 配置工具</td><td>设置此位后，将无法再通过 ABB IP 配置工具访问。</td></tr><tr><td>2</td><td>禁用 ETH 工具网络</td><td>设置此位后，将无法通过以太网工具网络（如 ABB Drive Composer 工具）访问。</td></tr><tr><td>3</td><td>禁用 ping 响应</td><td>设置此位后，将无法响应 ICMP（ping）消息。</td></tr><tr><td>4</td><td>ETH 工具网络未加密</td><td>设置此位后，从以太网工具网络访问将不会加密。 注意：只有低于 2.7 版的 Drive Composer pro 支持未加密的通信。</td></tr><tr><td>5</td><td>禁止配置网络页面</td><td>设置此位后，将禁止访问网络页面。</td></tr></table>			位	名称	信息	0	锁定配置	将此位改为 1 将锁定服务配置，并且所有位都将不可更改。只有将现场总线配置复位才能解锁该参数。要复位现场总线配置，请选择参数 96.06“参数恢复”中的“复位所有现场总线设置”或“清除所有”选项。	1	禁用 IP 配置工具	设置此位后，将无法再通过 ABB IP 配置工具访问。	2	禁用 ETH 工具网络	设置此位后，将无法通过以太网工具网络（如 ABB Drive Composer 工具）访问。	3	禁用 ping 响应	设置此位后，将无法响应 ICMP（ping）消息。	4	ETH 工具网络未加密	设置此位后，从以太网工具网络访问将不会加密。 注意： 只有低于 2.7 版的 Drive Composer pro 支持未加密的通信。	5	禁止配置网络页面	设置此位后，将禁止访问网络页面。
位	名称	信息																						
0	锁定配置	将此位改为 1 将锁定服务配置，并且所有位都将不可更改。只有将现场总线配置复位才能解锁该参数。要复位现场总线配置，请选择参数 96.06“参数恢复”中的“复位所有现场总线设置”或“清除所有”选项。																						
1	禁用 IP 配置工具	设置此位后，将无法再通过 ABB IP 配置工具访问。																						
2	禁用 ETH 工具网络	设置此位后，将无法通过以太网工具网络（如 ABB Drive Composer 工具）访问。																						
3	禁用 ping 响应	设置此位后，将无法响应 ICMP（ping）消息。																						
4	ETH 工具网络未加密	设置此位后，从以太网工具网络访问将不会加密。 注意： 只有低于 2.7 版的 Drive Composer pro 支持未加密的通信。																						
5	禁止配置网络页面	设置此位后，将禁止访问网络页面。																						
	0000b···1111b	服务配置																						
16	模块仿真	启用老版 Ethernet/IP 模块（RETA-01）仿真功能并选择被仿真的老版传动类型。 根据要仿真的传动和以太网模块类型，从下表选择仿真产品代码。FEIP-21 模块会向 PLC 报告选定的代码。您也可以使用自己的代码。 请参见 仿真模式 (页 34) 一节。	0																					
	0	停用仿真。FEIP-21 模块会向 PLC 报告实际产品代码。																						
	202	ACH550-xx，带 RETA-01																						
	201	ACS550-xx，带 RETA-01																						
	171	ACS800（AMAL），带 RETA-01																						
	149	ACS800（制动），带 RETA-01																						
	121	ACS800（离心机），带 RETA-01																						
	111	ACS800（起重机），带 RETA-01																						
	112	ACS800（起重机控制），带 RETA-01																						
	141	ACS800（FCB 模板），带 RETA-01																						
	210	ACS800（运动控制），带 RETA-01																						
	191	ACS800（多区块），带 RETA-01																						
	101	ACS800（标准），带 RETA-01																						
	151	ACS800（标准 PMSM），带 RETA-01																						



序号	名称/值	说明	默认																				
	105	ACS800（系统），带 RETA-01																					
	156	ACS800（系统 PMSM），带 RETA-01																					
	243	ACS800（卷绕机），带 RETA-01																					
17	修订版本仿真	允许用户定义 FEIP-21 将仿真的固件主要和次要修订版本。如果在以太网 IP 扫描器配置中设置了主要/次要修订版本检查，则可使用修订版本仿真来通过这些检查。 注： 仿真修订版本号可能会影响系统表现。更改此参数后，您应接受相关风险。 请参见 配置修订版本仿真 (页 34) 一节。	0 = 使用 FEIP-21 的实际修订版本																				
	0	停用仿真。将使用 FEIP-21 的实际修订版本。																					
	0x1-0x9999	以十六进制仿真修订版本。高字节设置主要修订版本，低字节设置次要修订版本。																					
18	保留	此参数未使用。																					
19	T16 scale	使用透明模式 16 配置文件定义给定值 1 与实际值 1 的换算。（Protocol.Profile = EIP T16） 换算还取决于选择的给定类型，包括 50.04 FBAARef1 类型和 50.34 FBA B Ref 1 类型，以及实际值 1 的 50.07 和 50.37。 Ref type = 透明模式 FBA_A/B_Ref1 = Ref1_from_PLC * (T16_Scale + 1) Ref type =通用 FBA_A/B_Ref1 = Ref1_from_PLC * (T16_Scale + 1) / 100	99																				
	0 ...65535	给定值乘数/实际值除数																					
20	控制超时	定义控制超时值。 EtherNet/IP 协议为 I/O 消息传递（第 1 类）和连接的显式消息传递（第 3 类）指定了连接超时，但没有为未连接的显式消息传递指定连接超时。 该参数为未连接的显式消息传递和已连接的显式消息传递（第 3 类）的实例提供了超时，其中在数次请求之间，断开客户端的连接。	0																				
	<table><tr><th>连接类型</th><th>控制超时</th><th>超时来源</th></tr><tr><td>I/O 消息传递（第 1 类）</td><td>0 … 65535</td><td>（请求的数据包间隔）X（连接超时乘数） 注： 超时行为可通过连接对象的“看门狗超时动作”属性来修改。</td></tr><tr><td rowspan="3">连接的显式消息传递（第 3 类）</td><td>0</td><td>（请求的数据包间隔）X（连接超时乘数） 注： 超时行为可通过连接对象的“看门狗超时动作”属性来修改。</td></tr><tr><td>1 ...65534</td><td>自上次控制事件以来 100 ms X（控制超时值）</td></tr><tr><td>65535</td><td>从未超时</td></tr><tr><td rowspan="3">未连接的显式消息传递</td><td>0</td><td>总是超时 控制超时必须大于零才能用未连接的显式消息传递来控制传动。</td></tr><tr><td>1 ...65534</td><td>自上次控制事件以来 100 ms X（控制超时值）</td></tr><tr><td>65535</td><td>从未超时</td></tr></table>			连接类型	控制超时	超时来源	I/O 消息传递（第 1 类）	0 … 65535	（请求的数据包间隔）X（连接超时乘数） 注： 超时行为可通过连接对象的“看门狗超时动作”属性来修改。	连接的显式消息传递（第 3 类）	0	（请求的数据包间隔）X（连接超时乘数） 注： 超时行为可通过连接对象的“看门狗超时动作”属性来修改。	1 ...65534	自上次控制事件以来 100 ms X（控制超时值）	65535	从未超时	未连接的显式消息传递	0	总是超时 控制超时必须大于零才能用未连接的显式消息传递来控制传动。	1 ...65534	自上次控制事件以来 100 ms X（控制超时值）	65535	从未超时
连接类型	控制超时	超时来源																					
I/O 消息传递（第 1 类）	0 … 65535	（请求的数据包间隔）X（连接超时乘数） 注： 超时行为可通过连接对象的“看门狗超时动作”属性来修改。																					
连接的显式消息传递（第 3 类）	0	（请求的数据包间隔）X（连接超时乘数） 注： 超时行为可通过连接对象的“看门狗超时动作”属性来修改。																					
	1 ...65534	自上次控制事件以来 100 ms X（控制超时值）																					
	65535	从未超时																					
未连接的显式消息传递	0	总是超时 控制超时必须大于零才能用未连接的显式消息传递来控制传动。																					
	1 ...65534	自上次控制事件以来 100 ms X（控制超时值）																					
	65535	从未超时																					



序号	名称/值	说明	默认																																				
		控制超时事件： - 写入输出程序集对象实例 - 写入控制位（Run1、Run2、NetCtrl、NetRef 和 FaultReset） - 写入转速给定值 - 写入转矩给定值 - 复位控制监督对象 - 通过控制监督对象写入 Force Fault 如果出现超时，适配器模块将向传动发送与客户端的通信连接已丢失的信号。后续响应将由传动配置决定。 示例：如果将超时配置为 250 毫秒，将传动配置为发生通信故障时延迟 500 毫秒，则传动将在通信连接丢失后 750 毫秒报告故障。																																					
	0 ...65535	控制超时的值																																					
21	空闲动作	I/O 连接可能包括运行/空闲通知。此参数将决定接到空闲通知时，传动会采取的操作。	0 = 离线																																				
	0 = 离线	一旦接到空闲通知，适配器模块会向传动发出与客户端的通信已丢失的信号。后续响应将由传动配置决定。 示例：如果将超时配置为 250 毫秒，将传动配置为发生通信故障时延迟 500 毫秒，则传动将在通信连接丢失后 750 毫秒报告故障。																																					
	1 = 在线	如果出现空闲通知，传动将继续根据收到的最后一条命令和给定值运行。																																					
22	停止功能	决定在通过 EtherNet/IP 接到停止命令时，电机将如何停止。 此参数仅适用于 ODVA 交流/直流传动配置文件。	0 = 斜坡																																				
	0 = 斜坡	电机沿着动力制动斜坡减速。																																					
	1 = 自由停车	电机自由停车。																																					
23	速度换算	此参数仅适用于 ODVA 交流/直流传动配置文件。ODVA 交流/直流传动配置文件的速度给定值和实际值的单位由以下公式给出。 速度单位 = RPM × 2 ^(-1 × ODVA 速度换算值) 注：虽然可以配置多种分辨率，但实际性能受到传动性能的限制。 下表显示了传动 ODVA 速度换算参数值与 ODVA 速度换算单位之间的对应关系。	128																																				
	<table><tr><th>ODVA 速度换算值¹⁾</th><th>传动参数的速度换算值²⁾</th><th>单位</th></tr><tr><td>-5</td><td>123</td><td>32 RPM</td></tr><tr><td>-4</td><td>124</td><td>16 RPM</td></tr><tr><td>-3</td><td>125</td><td>8 RPM</td></tr><tr><td>-2</td><td>126</td><td>4 RPM</td></tr><tr><td>-1</td><td>127</td><td>2 RPM</td></tr><tr><td>0（默认）</td><td>128</td><td>1 RPM</td></tr><tr><td>1</td><td>129</td><td>0.5 RPM</td></tr><tr><td>2</td><td>130</td><td>0.25 RPM</td></tr><tr><td>3</td><td>131</td><td>0.125 RPM</td></tr><tr><td>4</td><td>132</td><td>0.0625 RPM</td></tr><tr><td>5</td><td>133</td><td>0.03125 RPM</td></tr></table>			ODVA 速度换算值 ¹⁾	传动参数的速度换算值 ²⁾	单位	-5	123	32 RPM	-4	124	16 RPM	-3	125	8 RPM	-2	126	4 RPM	-1	127	2 RPM	0（默认）	128	1 RPM	1	129	0.5 RPM	2	130	0.25 RPM	3	131	0.125 RPM	4	132	0.0625 RPM	5	133	0.03125 RPM
ODVA 速度换算值 ¹⁾	传动参数的速度换算值 ²⁾	单位																																					
-5	123	32 RPM																																					
-4	124	16 RPM																																					
-3	125	8 RPM																																					
-2	126	4 RPM																																					
-1	127	2 RPM																																					
0（默认）	128	1 RPM																																					
1	129	0.5 RPM																																					
2	130	0.25 RPM																																					
3	131	0.125 RPM																																					
4	132	0.0625 RPM																																					
5	133	0.03125 RPM																																					
1) 当通过交流/直流传动对象（2Ah 类）读取/写入参数速度换算时，需使用 ODVA 速度换算值。当通过交流/直流传动对象写入时，新值立即生效。 2) 通过传动控制盘、传动参数对象（90h 类）和现场总线配置对象（91h 类）读取/写入参数速度换算时，使用传动的速度换算值。通过这些方法写入时，新值将在传动重新上电或显示“现场总线适配器参数刷新”后生效。																																							

序号	名称/值	说明	默认																																				
	0 ...255	传动参数的速度换算值																																					
24	转矩换算	此参数仅适用于 ODVA 交流/直流传动配置文件。ODVA 交流/直流传动配置文件给定转矩和实际转矩的单位由以下公式给出。 转矩单位 = $N \cdot m \times 2^{(-1 \times \text{ODVA 转矩换算})}$ 其中： （$N \cdot m$ = 牛顿 x 米） 注： 虽然可以配置多种分辨率， 但实际性能受到传动性能的限制。下表显示了传动 ODVA 转矩换算参数值与 ODVA 转矩换算单位之间的对应关系。	128																																				
<table><tr><th>ODVA 转矩换算值¹⁾</th><th>传动参数的转矩换算值²⁾</th><th>单位</th></tr><tr><td>-5</td><td>123</td><td>32 RPM</td></tr><tr><td>-4</td><td>124</td><td>16 RPM</td></tr><tr><td>-3</td><td>125</td><td>8 RPM</td></tr><tr><td>-2</td><td>126</td><td>4 RPM</td></tr><tr><td>-1</td><td>127</td><td>2 RPM</td></tr><tr><td>0（默认）</td><td>128</td><td>1 RPM</td></tr><tr><td>1</td><td>129</td><td>0.5 RPM</td></tr><tr><td>2</td><td>130</td><td>0.25 RPM</td></tr><tr><td>3</td><td>131</td><td>0.125 RPM</td></tr><tr><td>4</td><td>132</td><td>0.0625 RPM</td></tr><tr><td>5</td><td>133</td><td>0.03125 RPM</td></tr></table> 1) 当通过交流/直流传动对象（2Ah 类）读取/写入参数转矩换算时，需使用 ODVA 转矩换算值。当通过交流/直流传动对象写入时，新值立即生效。 2) 通过传动控制盘、传动参数对象（90h 类）和现场总线配置对象（91h 类）读取/写入参数转矩换算时，使用传动参数的转矩换算值。通过这些方法写入时，新值将在传动重新上电或显示“现场总线适配器参数刷新”后生效。				ODVA 转矩换算值 ¹⁾	传动参数的转矩换算值 ²⁾	单位	-5	123	32 RPM	-4	124	16 RPM	-3	125	8 RPM	-2	126	4 RPM	-1	127	2 RPM	0（默认）	128	1 RPM	1	129	0.5 RPM	2	130	0.25 RPM	3	131	0.125 RPM	4	132	0.0625 RPM	5	133	0.03125 RPM
ODVA 转矩换算值 ¹⁾	传动参数的转矩换算值 ²⁾	单位																																					
-5	123	32 RPM																																					
-4	124	16 RPM																																					
-3	125	8 RPM																																					
-2	126	4 RPM																																					
-1	127	2 RPM																																					
0（默认）	128	1 RPM																																					
1	129	0.5 RPM																																					
2	130	0.25 RPM																																					
3	131	0.125 RPM																																					
4	132	0.0625 RPM																																					
5	133	0.03125 RPM																																					
	0 ...255	传动参数的转矩换算值																																					
25 ...26	保留																																						
27	FBA A /B par refresh	确认所有更改过的适配器模块配置参数设置。刷新之后，其值自动恢复至 0 = Done。 注： 传动正在运行时，无法更改该参数。	0 = 已完成																																				
	0 = 已完成	刷新已经完成																																					
	1 = 刷新	刷新																																					
28	FBA A /B par table ver	只读。以 xyz 格式显示现场总线适配器模块映射文件的参数表修订版本（存储在传动内存中）， 其中 x = 主要修订版本号 y = 次要修订版本号 z = 更正编号 或者 以 axyz 格式显示，其中： a = 主要修订版本号 xy = 次要修订版本号 z = 更正编号或字母	N/A																																				
		参数表格修订																																					



序号	名称/值	说明	默认
29	FBA A /B drive type code	只读。显示存储在传动内存中的总线适配器模块映射文件的传动类型代码。	N/A
		传动总线代码映射文件的总线适配器类型代码	
30	FBA A /B mapping file ver	只读。以十进制格式显示存储在传动内存中的现场总线适配器模块映射文件修订版本。	N/A
		映射文件修订	
31	D2FBA A/B comm status	只读。显示现场总线适配器模块通信的状态。 注：该值的名称可能因传动而异。	0 = Idle 或 4 = Offline
	0 = Idle	未配置适配器。	
	1 = Exec.init	适配器正在初始化。	
	2 = Time out	适配器和传动的通信中发生超时。	
	3 = Conf.err	适配器配置错误：现场总线适配器模块中，通用程序修订的主要或次要修订代码不是模块需要的修订，或映射文件上传失败次数超过三次。	
	4 = 离线	适配器离线。	
	5 = 在线	适配器在线。	
	6 = 复位	适配器正在执行硬件复位。	
32	FBA A /B comm SW ver	只读。以 xxyy 格式显示适配器模块的固件补丁和内部版本号，其中： xx = 补丁号 yy = 内部版本号 示例：如果固件版本（<major>.<minor>.<patch>.<build>）为 3.10.200.13，将显示值 C80D。如果版本为 3.10.0.0，将显示值 0。 另请参见参数 33 <i>FBA A /B appl SW ver</i> (页 32)。	N/A
33	FBA A /B appl SW ver	只读。以 xxyy 格式显示适配器模块的固件版本，其中： xx = 主要修订版本号 yy = 次要修订版本号 示例：如果固件版本（<major>.<minor>.<patch>.<build>）为 3.10.200.13 或 3.10.0.0，将显示值 310。 另请参见参数 32 <i>FBA A /B comm SW ver</i> (页 32)。	N/A

FEIP-21配置参数 – 组 B（组 2）

注：实际参数组编号取决于传动类型。组 B（组 2）对应于：

- ACS380、ACS480、ACH580、ACQ580 和 ACS580 中为参数组 53
- 在安装了适配器用作现场总线适配器 A/B 的 ACS880 中通常为参数组 53/56（在某些变体中为参数组 153/156）。

序号 1)	名称/值	说明	默认						
01	FBA A /B 数据输出1（客户端到传动）	在包含传动参数的输出程序集实例中，此参数会指定哪个参数的值将被放置到“数据输出1”值的位置处，该值由传动从 EtherNet/IP 客户端获取。 内容由 0 到 9999 范围内的十进制数定义，如下所示： <table><tr><td>0</td><td>未使用</td></tr><tr><td>1 ...99</td><td>传动控制的虚拟地址位置。使用 EtherNet/IP 协议时不使用。</td></tr><tr><td>101 ...9999</td><td>传动的参数区域</td></tr></table>	0	未使用	1 ...99	传动控制的虚拟地址位置。使用 EtherNet/IP 协议时不使用。	101 ...9999	传动的参数区域	0 = 无
0	未使用								
1 ...99	传动控制的虚拟地址位置。使用 EtherNet/IP 协议时不使用。								
101 ...9999	传动的参数区域								
	0 = 无	未使用							
	101 ... 9999	格式为 xxyy 的参数索引，其中 • xx 是参数组编号（1...99） • yy 是该组内的参数编号索引（01...99）。 注：在 ACS480、ACS580 和 ACS880 中，选择“其他”以显示可映射的传动参数列表。							
02 ...10	数据输出 2 ... 数据输出 10	请参见参数 01 <i>FBA A /B 数据输出 1（客户端到传动）</i> (页 33)。	0 = 无						

¹⁾ 该组中的参数数量可能因传动类型和传动固件而异。

FEIP-21配置参数 – 组 C (组 3)

注：实际参数组编号取决于传动类型。组 C (组 3) 对应于：

- ACS380、ACS480、ACH580、ACQ580 和 ACS580 中为参数组 52
- 在安装了适配器用作现场总线适配器 A/B 的 ACS880 和 ACS880-M04 中通常为参数组 52/55 (在某些变体中为参数组 152/155)。

序号 1)	名称/值	说明	默认						
01	FBA A /B 数据输入1（传动到客户端）	在包含传动参数的输入程序集实例中，该参数指定哪个参数的值将被放置到“数据输入 1”值的位置处，该值由传动发送到 EtherNet/IP 客户端。 内容由 0 到 9999 范围内的十进制数定义，如下所示： <table><tr><td>0</td><td>未使用</td></tr><tr><td>1 ...99</td><td>传动控制的虚拟地址位置。使用 EtherNet/IP 协议时不使用。</td></tr><tr><td>101 ...9999</td><td>传动的参数区域</td></tr></table>	0	未使用	1 ...99	传动控制的虚拟地址位置。使用 EtherNet/IP 协议时不使用。	101 ...9999	传动的参数区域	0 = 无
0	未使用								
1 ...99	传动控制的虚拟地址位置。使用 EtherNet/IP 协议时不使用。								
101 ...9999	传动的参数区域								
	0 = 无	未使用							
	101 … 9999	格式为 xxyy 的参数索引，其中 • xx 是参数组编号（1…99） • yy 是该组内的参数编号索引（01…99）。 注：在 ACS480、ACS580 和 ACS880 中，选择“其他”以显示可映射的传动参数列表。							



序号 1)	名称/值	说明	默认
02 ... 10	数据输入 2 ... 数据输入 10	请参见参数 01 <i>FBA A /B 数据输入 1 (传动到客户端)</i> (页 33)。	0 = 无

1) 该组中的参数数量可能因传动类型和传动固件而异。

■ 控制位置

ABB 传动可以从多个来源接收控制信息，包括模拟输入、数字输入、传动控制盘和现场总线适配器模块。ABB 传动允许用户单独确定每种控制信息（启动、停止、方向、给定值、故障复位等）的来源。

要让现场总线客户端对传动进行最全面的控制，您必须选择适配器模块作为此信息的来源。下面的传动特定参数设置示例包含示例中相关的传动控制参数。如需完整的参数列表，请参见传动文档。

■ 仿真模式

以下情况会用到仿真模式：

- 用新传动换掉旧传动时
- 在将 PLC 程序配置为使用 RETA-01 并且传动中配有 FEIP-21 时
- 在将 PLC 程序配置为检查设备固件的主要和次要修订版本，并且 FEIP-21 有不同的固件修订版本，但设备仍要使用时。

FEIP-21 支持仿真 RETA-01 模块以及 FEIP 模块的（主要和次要）软件修订版本。

RETA-01 兼容模式改变了 FEIP-21 的程序集，并仿真了选定传动的产品代码，因此，针对带 RETA-01 模块的老版传动类型完成的老版 PLC 配置可以直接接受 FEIP-01 模块和新版传动类型连接，而无需修改。

注：RETA-01 兼容模式不会仿真 RETA-01 的固件版本。关于固件版本仿真，请参见 [修订版本仿真 \(页 34\)](#)。

修订版本仿真



利用修订版本仿真功能，用户可定义 FEIP-21 仿真不同主要和次要修订版本号的固件，以便在使用不同固件版本的 FEIP 模块替换以太网适配器模块（如 FEIP-01、RETA-01 或 FENA-01 或 -11）时，PLC 能够直接接受连接。如果 PLC 禁用了主要和次要修订版本校验，即使替换件的修订版本不匹配，也不需要开启修订版本仿真功能。

仿真时，务必要验证传动能否正常运行。仿真的修订版本与之前使用的产品可能会有不同的表现。

注：修订版本仿真功能不会影响部件的其他功能。

配置修订版本仿真

要仿真 FENA-11/21 固件修订版本：

1. 以十六进制设置参数 51.17 修订版本仿真，以匹配 FENA-11/21 标签 SW 信息或参数 51.33“FBA A 应用 FW 值”。
 - 例如：当标签上写着“SW: 3.25”或参数 51.33“FBA A 应用 FW”被设置为 0x0325 时，需将参数 51.17“修订版本仿真”设置为 0x0325。

要仿真 RETA-01 固件修订版本：

1. 将 RETA-01 标签 APPL 信息或参数 51.33“FBA A PPL FW REV 值”从十进制的主要或次要修订版本号分别转换成十六进制的主要和次要修订版本号。

- 示例：当标签显示“APPL 2.12”或参数 51.33“FBA A PPL FW REV”被设置为 0x0212 时，将主要修订版本号 2 转换为十六进制的 0x02，将次要修订版本号 12 转换为 0x0C。
2. 将两个十六进制值合并到一起（主要修订版本号 0x02 和次要修订版本号 0x0C = 0x020C），并将该值设置为参数 51.17“修订版本仿真”。

RETA-01 兼容程序集

配置文件	程序集类型
ODVA	• 20 - 基本速度控制输出程序集（控制字，设定速度） • 70 - 基本速度控制输入程序集（状态字，实际速度） • 21 - 扩展速度控制程序集输出（扩展控制字，设定速度） • 71 - 扩展速度控制程序集输入（扩展状态字，实际速度） • 121 - 扩展速度控制加传动参数输出程序集（扩展控制字，设定速度，动态映射）。 • 171 - 扩展速度控制加传动参数输入程序集（扩展状态字，实际速度，动态映射）。
ABB传动协议	• 100 - 输出 ABB 传动控制程序集（控制字，设定速度） • 101 - 输入 ABB 传动控制程序集（状态字，实际速度） • 102 - 输出用户专用控制程序集（动态） • 103 - 输入用户专用控制程序集（动态）

配置 RETA-01 仿真模式

要配置 RETA-01 仿真模式，请按以下步骤操作：

1. 通过参数 51.02“协议配置文件”，根据所用程序集选择配置文件。
 - 如果 RETA-01 中使用了程序集 20、70、21、71、121 或 171，则选择 EIP 交流/直流。
 - 如果 RETA-01 中使用了程序集 100、101、102 或 103，则选择 EIP ABB Pro。
2. 在参数 51.16“模块仿真”中选择所需产品代码。
3. 刷新参数以配置 EtherNet/IP 协议所需的其他参数。

配置数据输入和数据输出映射参数

对于程序集 20、70、21、71、100 或 101，参数顺序是预定义的。对于动态程序集 102、103、121 或 171，程序集内容可配置。映射参数就绪后，必须刷新参数。

如需了解更多信息，请访问[RETA-01 以太网适配器模块用户手册（3AFE64539736\[英语\]）](#)。

注：FEIP-21 通过刷新参数来确定动态程序集的长度。当主机与 FEIP-21 的程序集长度匹配时，它们之间才能成功连接。

注：RETA-01 兼容模式不能仿真传动参数。如果需要控制字、状态字、给定速度和实际速度以外的参数，则需要有兼容的参数数据。

现场总线配置对象，91h 类

利用总线配置对象，您可通过 Ethernet/IP 完成数据输出和数据输入的配置。

- 使用实例 #1 配置数据输出参数
- 使用实例 #2 配置数据输入参数

更多信息请参见[启动传动的现场总线通信](#)。

启动传动的现场总线通信

1. 给传动上电。

- 通过在参数 50.01 FBA A 启用中选择正确的插槽号，启用适配器模块和传动之间的通信。
选择必须与安装适配器模块的插槽相对应。例如，如果适配器模块安装在插槽 2 中，则必须选择插槽 2。
- 使用参数 50.02“FBA A 通信丢失功能”，选择传动在现场总线通信连接中断时的反应。
注意：此功能监控现场总线主站和适配器模块之间的通讯，以及适配器模块和传动之间的通讯。
- 使用参数 50.03“FBA A 通信丢失延时”，定义检测到通信中断多久后执行选定动作。
- 在参数组 50 中，选择其余参数的应用特定值，从 50.04 开始。
适当值的示例见下表。
- 设置组 51 中的模块配置参数。
至少要使用参数 51.02 来选择通信协议和配置文件，并使用参数 51.03...51.13 来配置网络设置。
- 在参数组 52 和 53 中定义从传动读取和写入的过程数据。
注： 适配器模块会根据所选程序集实例，自动将控制字、状态字、给定值 1...2 和实际值 1...2 分配至周期性通信。
- 使用参数 96.07 Parameter save manually（手动保存参数），将有效参数值手动保存到永久性存储器中。
- 使用参数 51.27 FBA A 参数更新，确认在参数组 51、52 和 53 中所做的设置。
- 设置相关传动控制参数，根据应用对传动进行控制。
适当值的示例见下表。

■ 参数设置示例 – ACS380、ACS480、ACS580 和 ACS880

使用 ODVA 交流/直流传动配置文件（即扩展速度控制程序集）进行速度控制

此示例说明如何配置速度控制应用，该应用使用 ODVA 交流/直流传动配置文件，扩展的速度控制程序集。此外，一些特定于应用程序的数据被添加到通信中。

启动/停止命令和给定值换算参照 ODVA 交流/直流传动配置文件。更多信息，请参见 [ODVA 交流/直流传动配置文件 \(页 54\)](#) 一节。

当给定值 1（REF1）用于速度控制且参数 51.23 值为 128 时，±30000（十进制）的 ODVA 速度给定值对应于传动中的等量 rpm。从 PLC 发送的速度给定值受参数 30.12 最大速度正转和 30.11 最小速度反转的限制。

可通过现场总线给出的最小和最大 16 位整数值分别为 -32768 和 32767。

字节	实例 121	实例 171
0...1	控制字	状态字
2...3	速度给定值	速度实际值
4...7	恒定速度 1 [32] ¹⁾	输出功率 [32] ¹⁾
8...11	恒定速度 [32] ¹⁾	直流电压 [32] ¹⁾

¹⁾ 示例

下表显示了推荐的传动参数设置。

传动参数	传动的设置	说明
50.01 FBA A enable	1 = 选件插槽 1 ¹⁾	激活传动与现场总线适配器模块之间的通信。

传动参数	传动的设置	说明
50.02 FBA A 通信丢失功能	1 = 故障 ¹	激活现场总线 A 通信故障监控。
50.03 FBA A 通信丢失延时	3.0 秒 ¹	定义现场总线 A 通信中断监控时间。
50.04 FBA A ref1 type (现场总线 A 给定值 1 类型)	4 = 速度	选择现场总线 A 给定值 1 类型和换算。
51.01 FBA type	2222 = EtherNet/IP ²⁾	显示现场总线适配器模块的类型。
51.02 Protocol/Profile	100 = EIP 交流/直流	选择 EtherNet/IP 协议和 ODVA 交流/直流传动配置文件。
51.03 Commrate	0 = 自动 ¹	以太网通讯速率由设备自动协商。
51.04 IP configuration (IP 配置)	0 = 静态 IP ¹	配置将从参数 05...13 中获取。
51.05 IP 地址 1	192 ¹	IP 地址的第一部分
51.06 IP 地址 2	168 ¹	IP 地址的第二部分
51.07 IP 地址 3	0 ¹	IP 地址的第三部分
51.08 IP 地址 4	16 ¹	IP 地址的最后一部分
51.09 子网 CIDR	24 ¹	将子网掩码设置为 255.255.255.0, 仅允许访问最后一个子网。
51.23 ODVA 速度换算	128 ¹	为 ODVA 速度给定值设置换算值。
52.01 FBA 数据输入 1	01.14 ¹	输出功率
52.03 FBA data in 3	01.11 ¹	直流电压
53.01 FBA 数据输出 1	22.26 ¹	恒速 1
53.03 FBA data out 3	22.27 ¹	恒速 2
51.27 FBA A par refresh	1 = 刷新	确认 FEIP-21 配置参数设置。
20.01 外部 1 commands	12 = 现场总线 A	选择现场总线 A 接口作为外部控制地 1 的启动和停止命令的信号源。
22.11 Speed ref1 source	4 = FB A 给定值 1	选择现场总线 A 给定值 1 作为转速给定值 1 的信号源。

1) 示例

2) 只读或自动监测/设置

上述参数示例的启动顺序如下所示。

控制字:

- 复位现场总线通讯故障 (如果激活)。
- 输入 0h (0 十进制) → 就绪。
- 输入 1h (十进制 1) → 允许 (正向运行)。
- 输入 2h (十进制 2) → 允许 (反向运行)。

配置客户端

传动初始化适配器模块后, 您必须准备好客户端, 以便与模块通信。下面给出了 Allen-Bradley® PLC 的一个示例。如果您使用的是其他客户端系统, 请参见其文档以获取更多信息。



该示例适用于与该模块兼容的所有传动类型。

■ 开始前的准备工作

在开始客户端配置之前，确定好以下几点。

选择配置文件

通信配置文件用于确定可用的I/O程序集和对象。请参见 [EtherNet/IP–通信配置文件 \(页 53\)](#) 一章以了解更多信息。

选择输出和输入程序集实例

EtherNet/IP设备实现了多个对象，每个对象都具有许多属性。虽然可以单独写入或读取每个属性来控制传动，但这样做效率很低。程序集对象实例提供了一种成组写入或读取属性的方法。程序集对象的选择受限于通信的选择。下表列出了输出和输入程序集。

名称	输出实例	输入实例	大小（字节）	大小（16位字节）	配置文件
基本速度控制	20	70	4	2	ODVA 交流/直流传动
增强速度控制	21	71	4	2	ODVA 交流/直流传动
基本速度和转矩控制	22	72	6	3	ODVA 交流/直流传动
增强速度和转矩控制	23	73	6	3	ODVA 交流/直流传动
基本速度控制加传动参数	120	170	24	12	ODVA 交流/直流传动
增强速度控制加传动参数	121	171	24	12	ODVA 交流/直流传动
基本速度和转矩控制加传动参数	122	172	26	13	ODVA 交流/直流传动
增强速度和转矩控制加传动参数	123	173	26	13	ODVA 交流/直流传动
ABB 传动配置文件，带设定速度	1	51	4	2	ABB 传动协议
ABB 传动配置文件，带设定速度和设定转矩	2	52	6	3	ABB 传动协议
ABB 传动配置文件，带设定速度加传动参数	101	151	24	12	ABB 传动协议
ABB 传动配置文件，带设定速度和设定转矩加传动参数	102	152	26	13	ABB 传动协议
透明模式 16 带一个程序集	11	61	4	2	透明模式 16 配置文件
透明模式 16 带两个程序集	12	62	6	3	透明模式 16 配置文件
透明模式 16 带一个程序集加传动参数	111	161	24	12	透明模式 16 配置文件
透明模式 16 带两个程序集加传动参数	112	162	26	13	透明模式 16 配置文件

名称	输出实例	输入实例	大小（字节）	大小（16 位字节）	配置文件
透明模式 32 带一个程序集	21	71	8	4	透明模式 32 配置文件
透明模式 32 带两个程序集	22	72	12	6	透明模式 32 配置文件
透明模式 32 带一个程序集加传动参数	121	171	28	14	透明模式 32 配置文件
透明模式 32 带两个程序集加传动参数	122	172	32	16	透明模式 32 配置文件

选择连接方式

EtherNet/IP 提供了多种连接方法在设备之间进行通信。并非所有设备都支持所有方法。参见客户端文档以确定客户端支持哪些方法。

注： 连接方法的选择对超时行为影响很大。更多信息，请参见配置参数 20“控制超时”和 21“空闲动作”。

FEIP-21 适配器模块支持以下连接方式：

I/O 连接

适配器模块支持 1 类 I/O 连接。I/O 连接通常也称为“隐式消息传递”。I/O 连接通常通过配置 I/O 扫描器来写入和读取程序集对象实例来建立。

连接的显式消息传递

适配器模块支持第 3 类连接的显式消息传递。第 3 类连接的显式消息，通常通过使用“消息指令”来写入或读取属性来建立连接。

注： 使用 3 类显式消息传递时，某些 EtherNet/IP 客户端可能会在 MSG 指令完成后关闭连接。这将导致模块行为如同通过未连接的显式消息传递进行控制。

未连接的显式消息传递

适配器模块支持未连接的显式消息传递。未连接的显式消息，通常通过使用“消息指令”来写入或读取属性来建立连接。

注： EtherNet/IP 不会为未连接的显式消息传递提供超时方法。要使用未连接的显式消息传递进行控制，请参见配置参数 20 [控制超时 \(页 29\)](#)。

■ EDS 文件

电子数据表（EDS）文件可为 EtherNet/IP 客户端指定设备的属性。客户端通过产品代码、设备类型和主要修订属性来识别设备。

要允许在同一 EtherNet/IP 网络上使用不同的 ABB 传动类型，每种传动类型和应用组合都获得了唯一产品代码。

EDS 文件可通过以下文档库获取（<http://new.abb.com/drives/ethernet-ip>）。

注： PLC 中一次只能安装一个具有相同 EtherNet/IP 产品代码的 EDS 文件。

■ 配置 Allen-Bradley® PLC

示例 1: RSLogix 5000

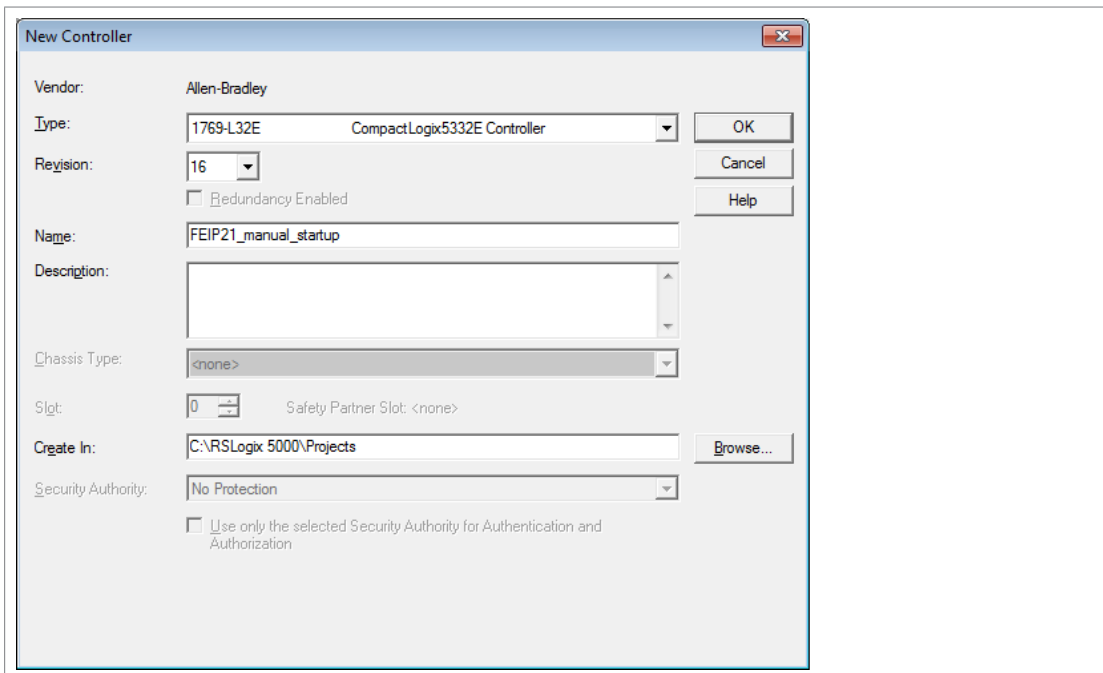
本例演示了如何以 RSLogix 5000® 软件为配置工具，准备好 Allen-Bradley® Control-Logix5555™ PLC，以便与适配器模块通信。



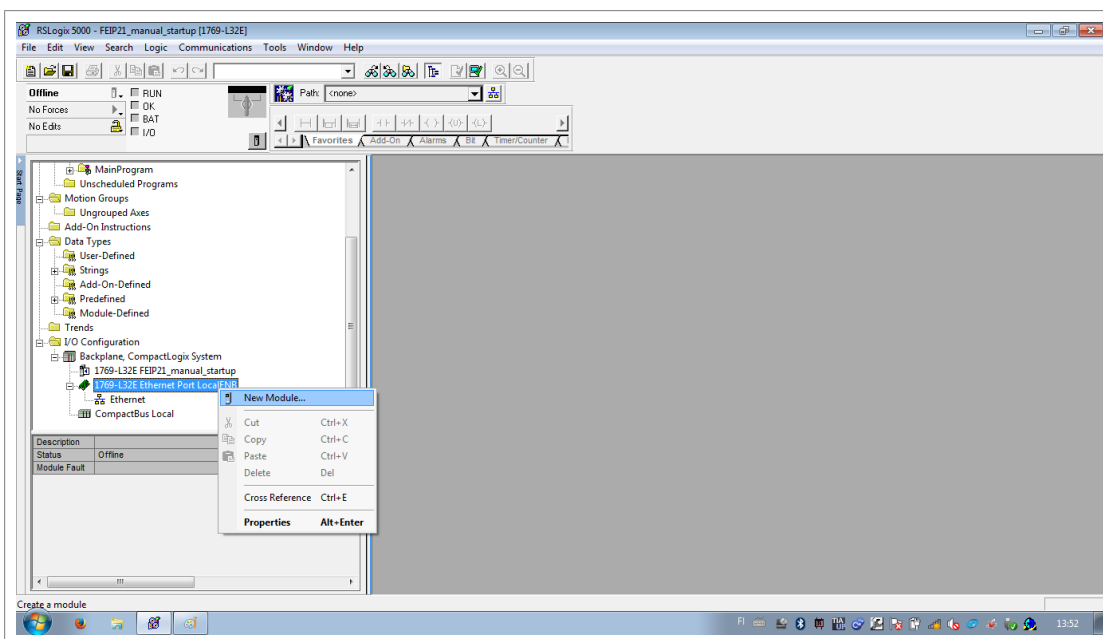
40 EtherNet/IP – 启动

1. 启动 RSLogix 软件，并打开/创建 RSLogix 项目。

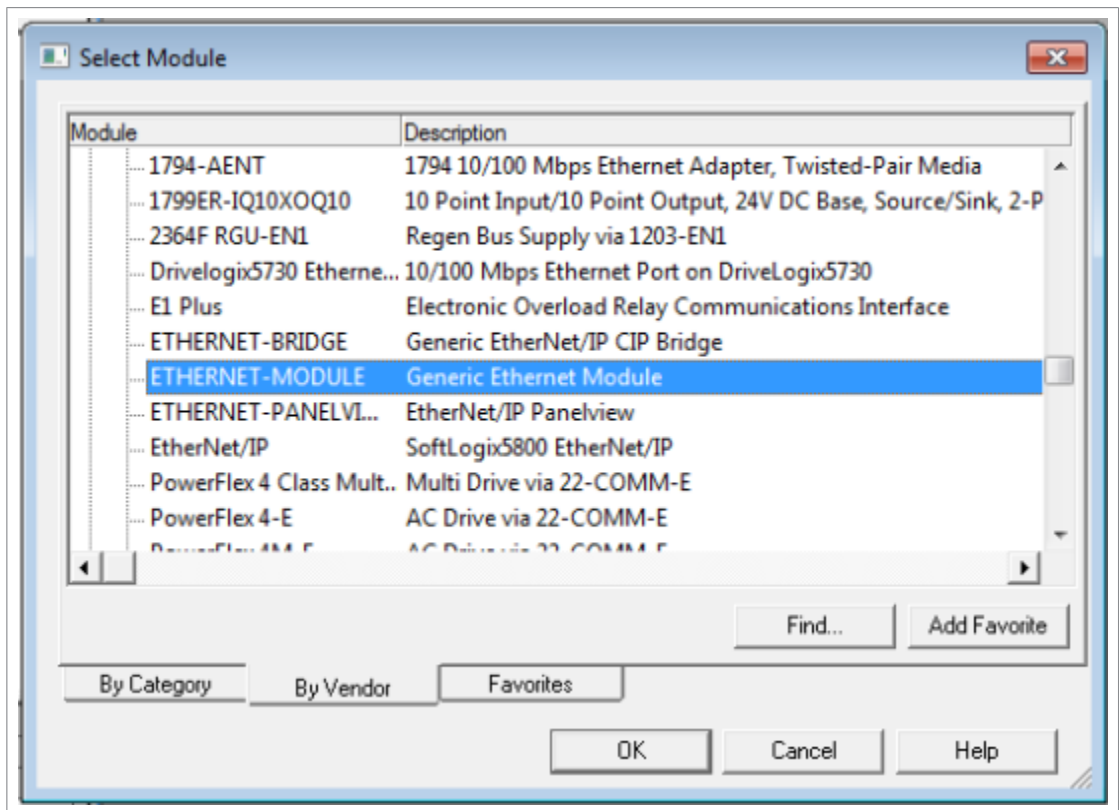
注：假定 RSLogix 项目中已建立 PLC 配置。



2. 在 RSLogix I/O 中，右击 EtherNet/IP 通信模块，并选择新模块。



3. 在“选择模块”窗口中，选择“ETHERNET-MODULE”。



4. 选择要使用的输入和输出程序集实例以及 PLC I/O 内存大小。
下表显示了三种可用组合。下面的例子使用了 ODVA 交流/直流程序集实例 121 和 171。

输入程序集实例	输出程序集实例	PLC 字设置
70	20	2
71	21	2
72	22	3
73	23	3
170	120	12
171	121	12
172	122	13
173	123	13
51	1	2
52	2	3
151	101	12
152	102	13
61	11	2
62	12	3
161	111	12
162	112	13

有关输入/输出程序集实例的更多信息，请参见 [选择输出和输入程序集实例 \(页 38\)](#) 一节。

5. 输入以下信息。

下面的例子使用了 ODVA 交流/直程序集实例 121 和 171。PLC 将传输和接收 12 个字。

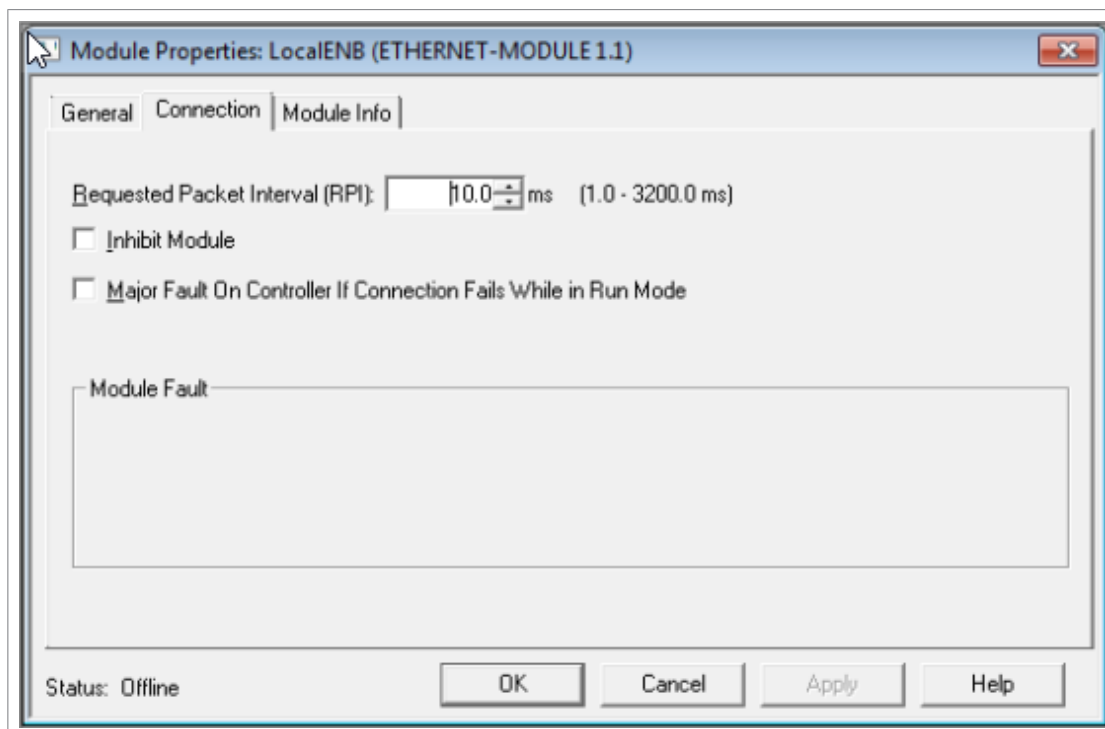
- 输入适配器模块的名称。(1)
- FEIP 使用 16 位字。将“通信格式”改为“整型数据”（16 位）。(2)
- 键入适配器模块的 IP 地址。(3)
- 键入输入和输出程序集实例数。(4)
- 选择适配器模块输入字和输出字的大小。(5)
- 将“配置”设置为 1，将“大小”设置为 0。(6)

6. 单击确定。

适配器模块现已添加到 PLC I/O。

7. 点击 FEIP-21 模块以打开“模块属性”窗口。

8. 在“连接”选项卡中，为适配器模块 I/O 通信选择“请求的数据包间隔（RPI）”。

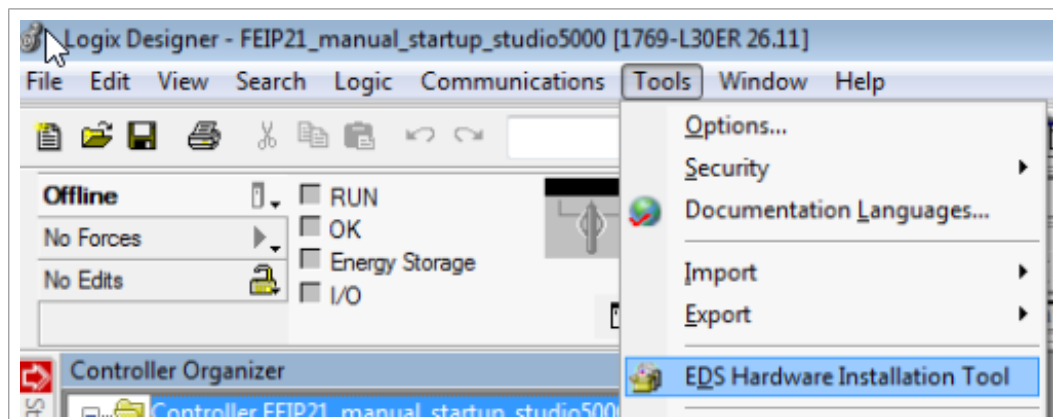


9. 下载新配置到 PLC。
PLC 现已准备好与适配器模块通讯。

示例 2: Studio 5000

本例演示了如何以 Studio 5000® 软件为配置工具，准备好 Allen-Bradley® CompactLogix™ PLC，以便与适配器模块通信。

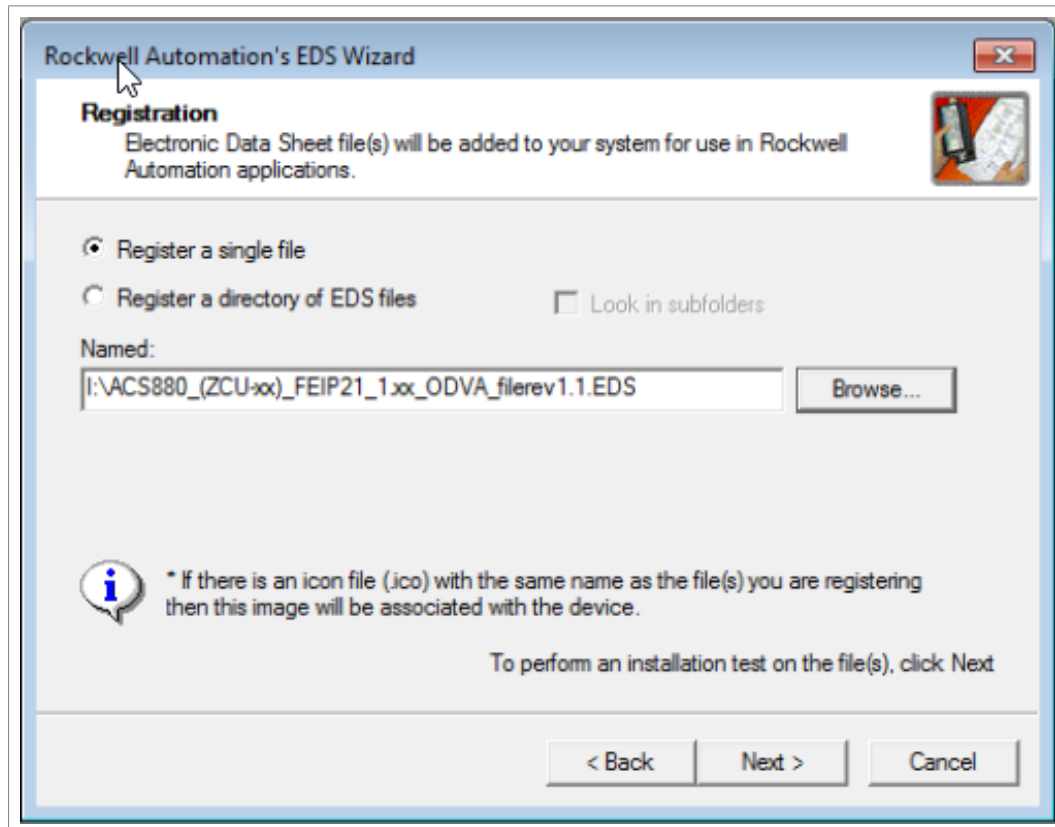
1. 启动 RSLogix 软件，并打开/创建 RSLogix 项目。
注：假定 Studio 5000® 项目中已建立 PLC 配置。
2. 如果没有安装正确设备的 EDS 文件，请使用 EDS 硬件安装工具。登记新 EDS 文件的操作方法：
 - 选择“工具”→“EDS 硬件安装工具”。



- 选中“登记 EDS 文件”选项。点击“下一步”。

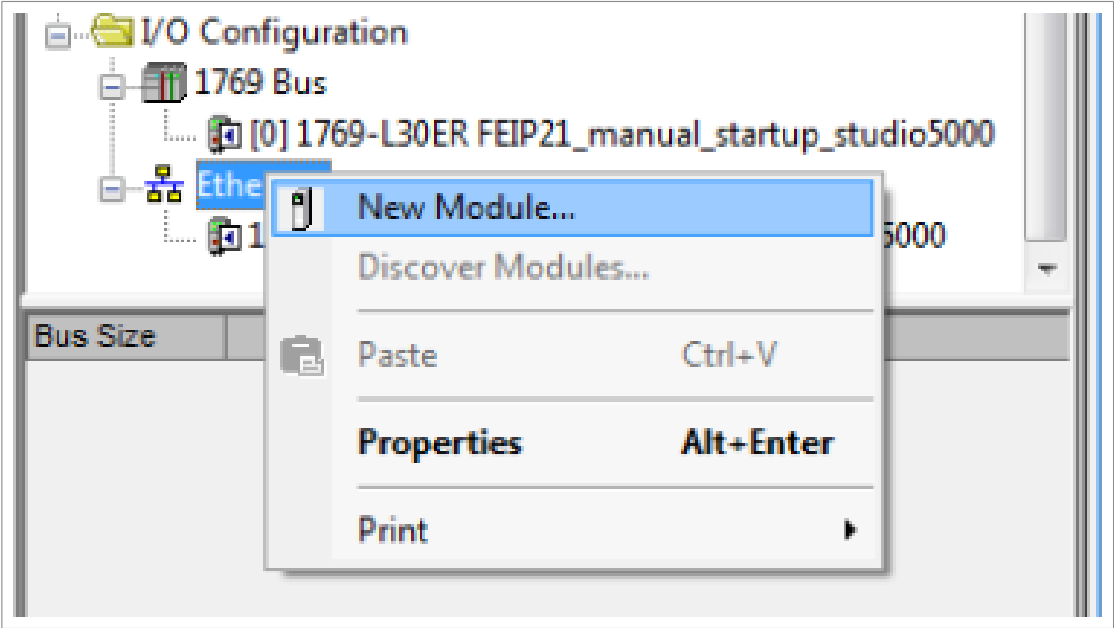


- 浏览 FEIP-21 EDS 文件并选择文件。点击“下一步”以登记 EDS 文件。

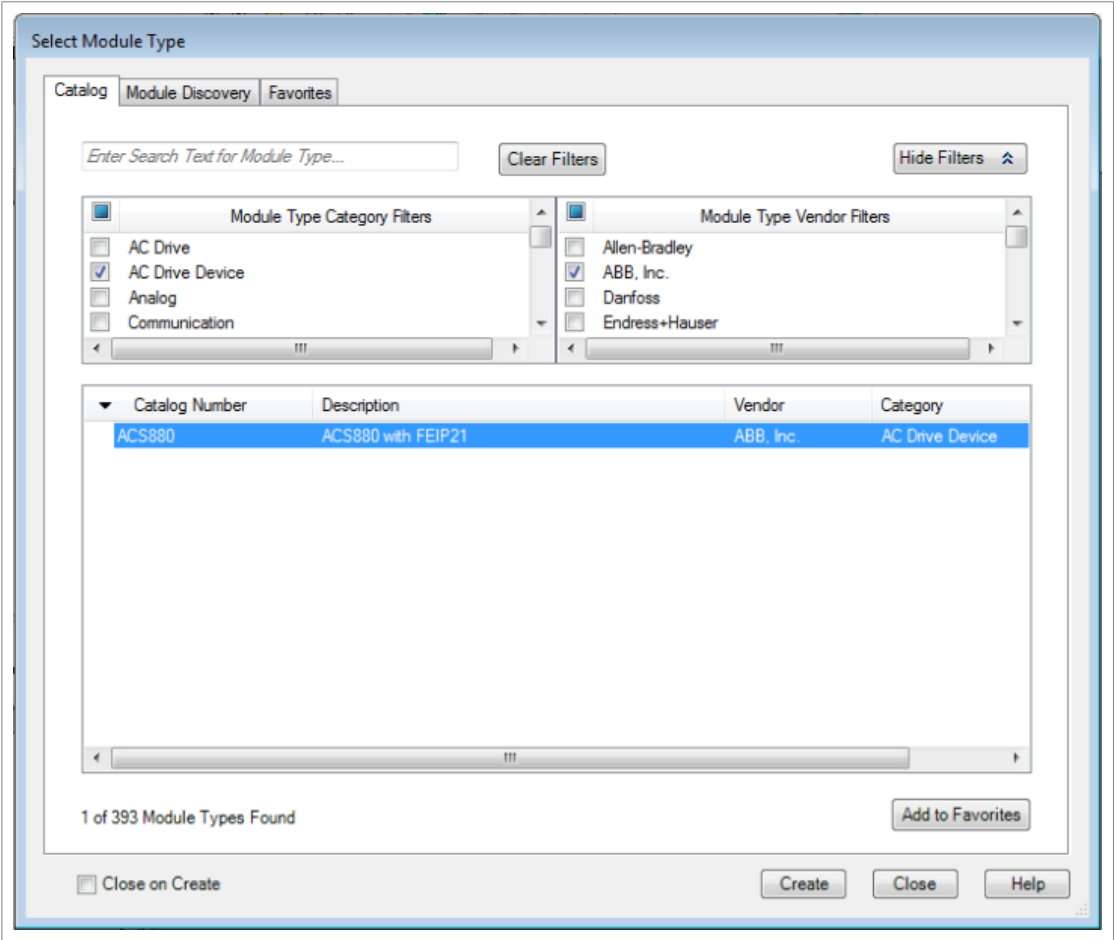


- 点击“下一步”和“完成”，以完成登记。成功登记好 EDS 文件后，相应设备便可在 PLC 项目中使用。

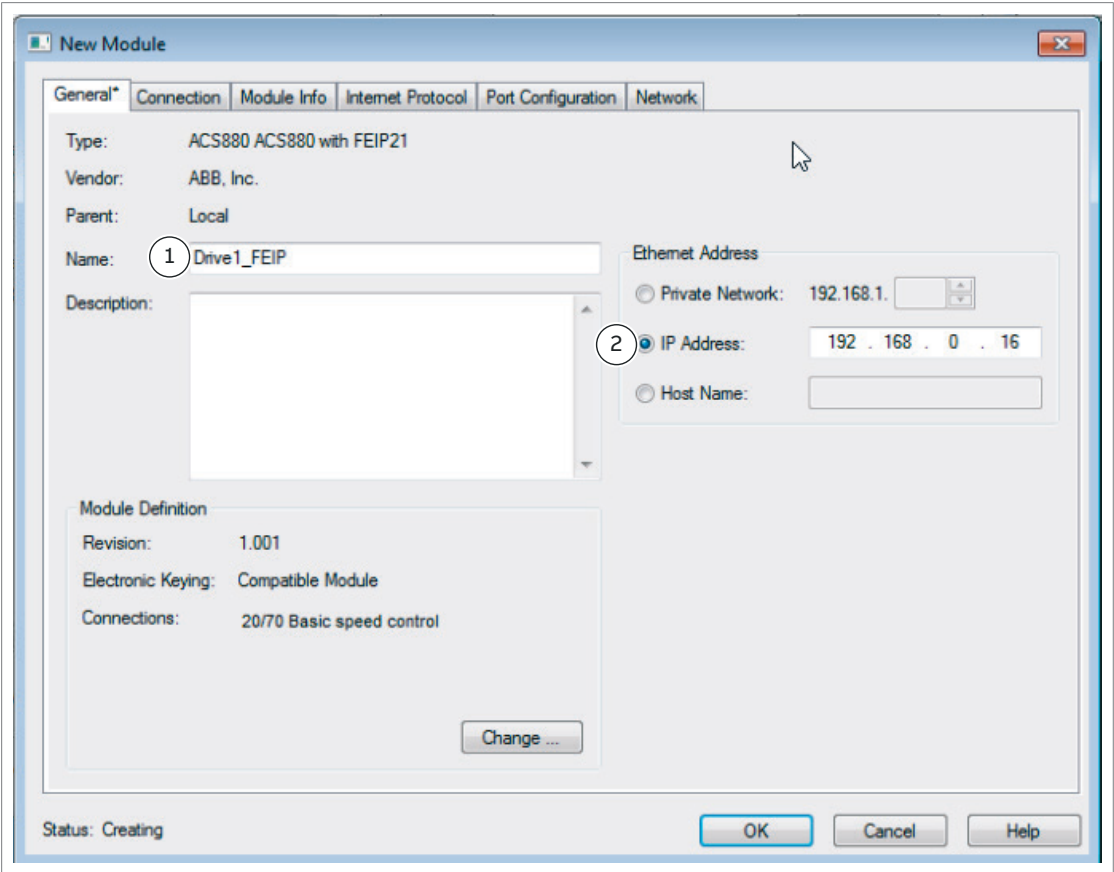
3. 右击“I/O 配置”下方的“以太网”并选择“新模块”可添加新设备到 EtherNet/IP 总线中。



4. 在“选择模块类型”窗口中，选择 ACS880 模块（交流传动设备）。使用筛选器可以轻松找到 ABB 设备。点击“创建”以添加新模块。



5. 输入以下信息以配置 IP 地址和模块名称。



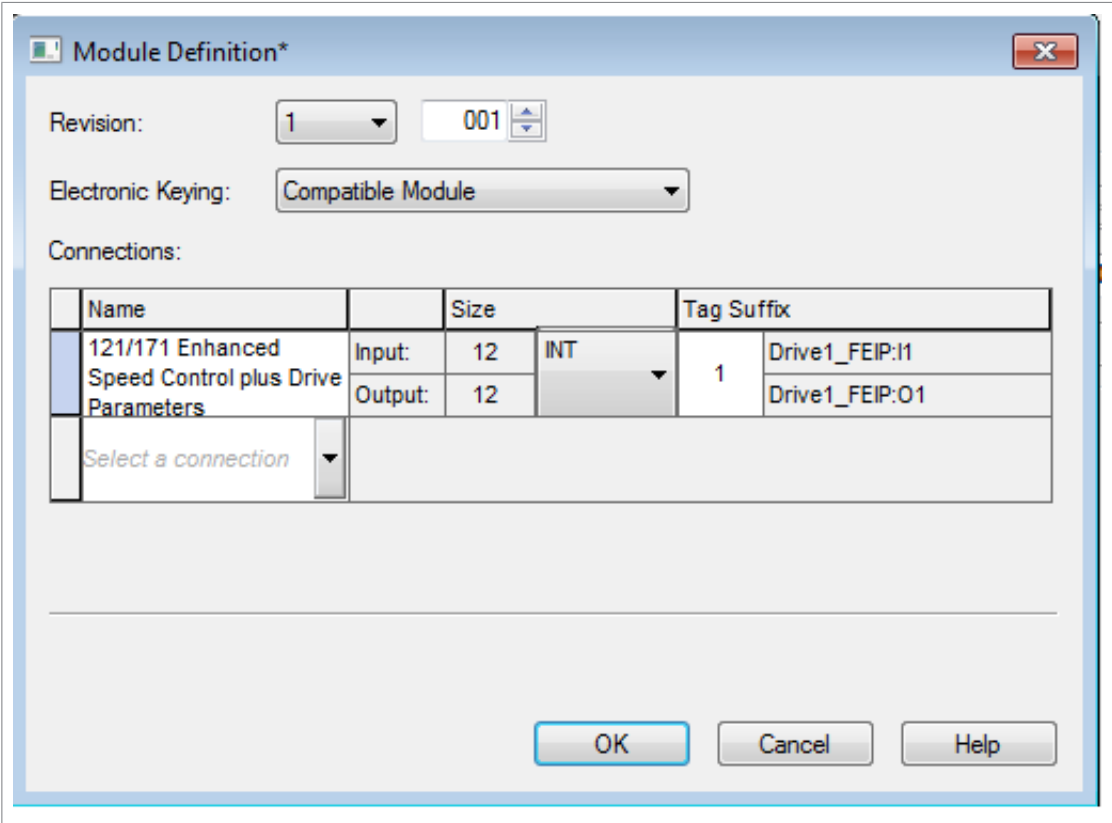
- 输入适配器模块的名称。（1）
 - 键入适配器模块的 IP 地址。（2）
6. 点击“更改”，以选择要使用的输入和输出程序集实例以及 PLC I/O 内存大小。下表显示了三种可用组合。

输入程序集实例	输出程序集实例	PLC 字设置
70	20	2
71	21	2
72	22	3
73	23	3
170	120	12
171	121	12
172	122	13
173	123	13
51	1	2
52	2	3
151	101	12
152	102	13
61	11	2
62	12	3

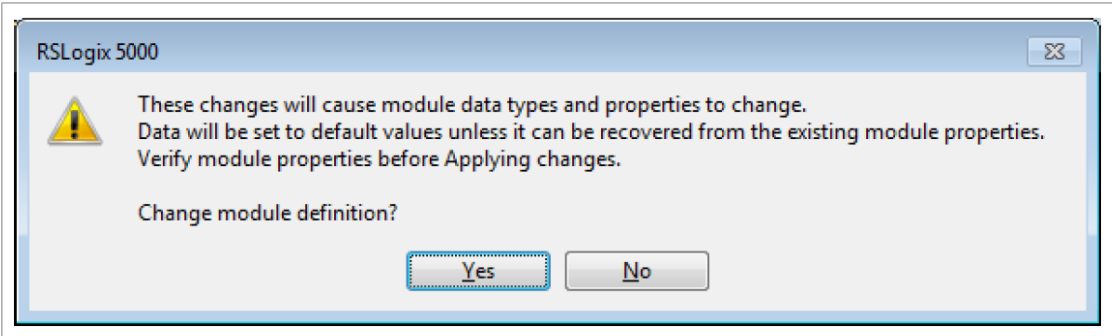
输入程序集实例	输出程序集实例	PLC 字设置
161	111	12
162	112	13

有关输入/输出程序集实例的更多信息，请参见 [选择输出和输入程序集实例 \(页 38\)](#) 一节。

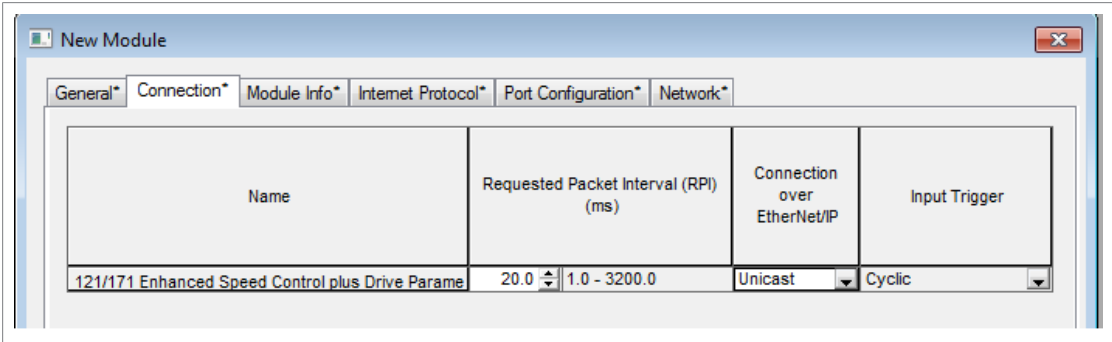
FEIP-21 使用 16 位字。将大小改为“整型”（16 位）。下面的例子使用了 ODVA 交流/直流程序集实例 121 和 171。PLC 会传输和接收 12 个字。



7. 单击“确定”，并确认更改模块数据类型。



8. 在“连接”选项卡中，为适配器模块 I/O 通信选择“请求的数据包间隔（RPI）”。



- 单击确定。适配器模块现已添加到 PLC I/O。可以选择“创建”以添加更多模块，也可以选择“关闭”以退出窗口。
- 下载新配置到 PLC。PLC 现已准备好与适配器模块通信。

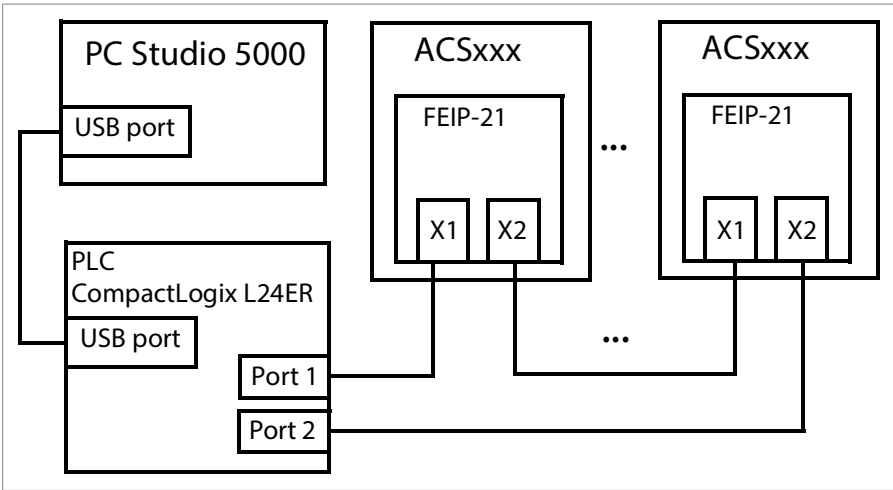
■ 配置 FEIP-21 设备的 DLR 拓扑结构

本例演示了如何准备好 Allen-Bradley® CompactLogix™ PLC，以建立带 FEIP-21 适配器模块的 DLR 拓扑结构。在 DLR 网络上安装设备后，至少要配置一个监督节点。可使用 Studio 5000® Logix Designer 或 RSLinx® Classic Lite 软件进行配置。

注： 下面的例子使用了 ACSxxx 传动。此配置还可用于支持 FEIP-21 的其他传动。

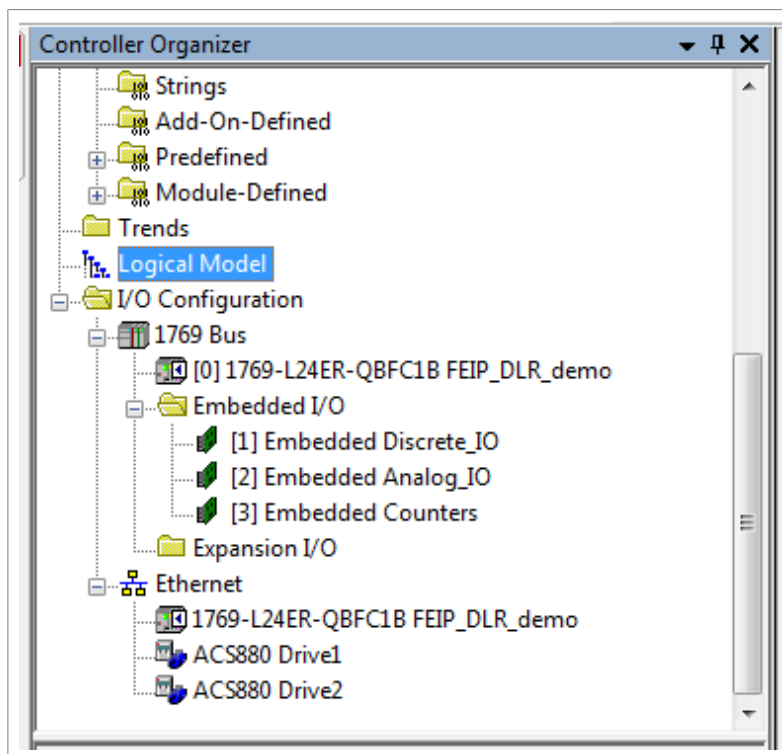
使用 Logix Designer 设置

- 打开 Studio 5000® 软件。测试设置会使用 Allen Bradley PLC 以环形拓扑结构连接两个 FEIP-21 现场总线以太网模块。本例所用拓扑结构如下。可以添加更多设备，但单个 DLR 网络上的最大建议节点数为 50。

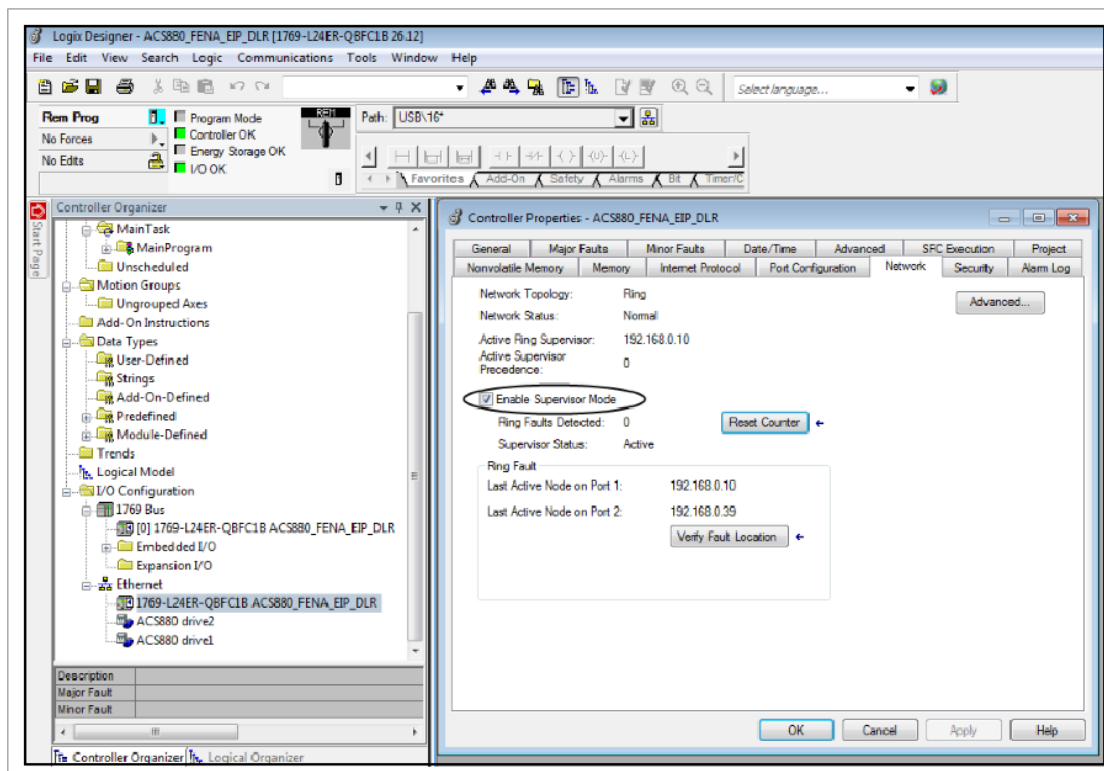


注： 假设 Studio 5000® 项目已建立 PLC 配置，EDS 文件已安装，并且项目中至少添加了两个 FEIP-21 模块。

关于为项目添加模块以及安装 EDS 文件的更多信息，请参见 [配置 Allen-Bradley® PLC \(页 39\)](#) 一节。



2. 将项目下载到 PLC。
3. 与 PLC 联机，并使其处于“程序”模式。
4. 在 I/O 配置中双击该模块。在“控制器属性”窗口中，打开“网络”选项卡，并选择“启用监督模式”。单击确定。

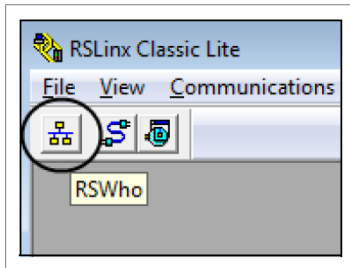


使用 RSLinx® Classic 设置

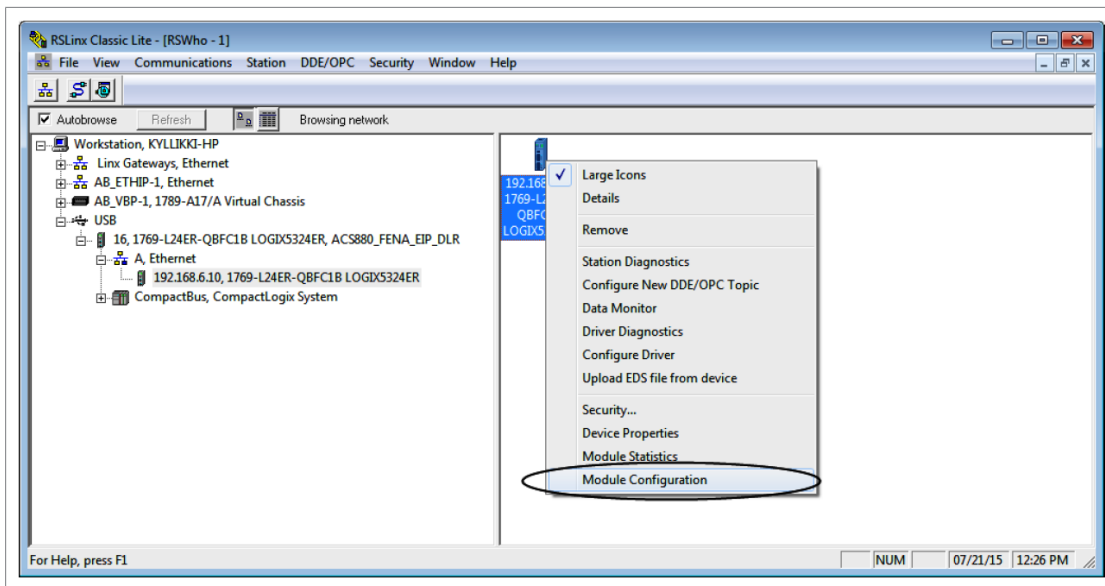
您可通过 RSLinx®Classic 配置和允许 DLR 监督。

50 EtherNet/IP – 启动

1. 打开 RSLinx®Classic 软件。
2. 浏览 DLR 网络。

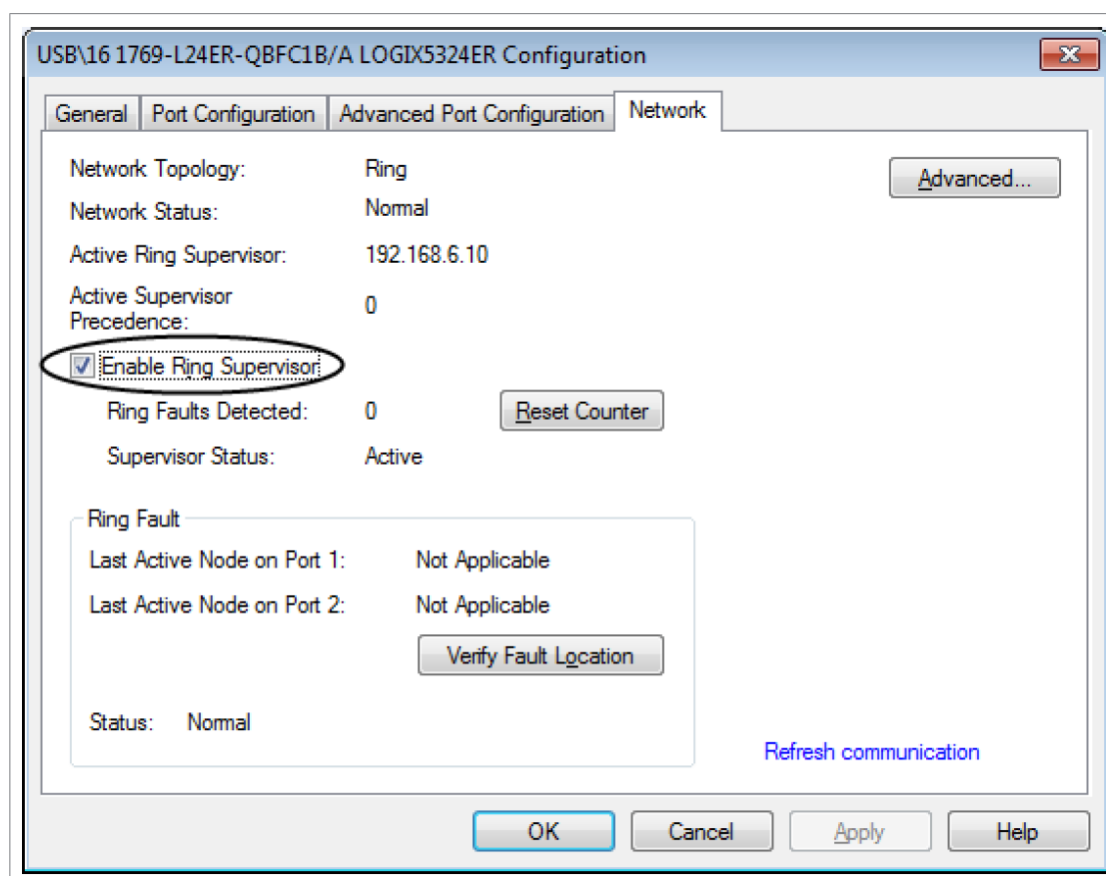


3. 右击列表中的环形监督可打开“模块配置”。

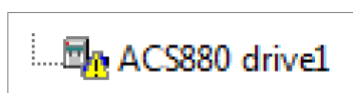


4. 在“网络”选项卡种选择“启用环形监督”，以启用环形 DLR 消息。





5. 单击“高级…”可配置 DLR 参数，如“信标间隔”和“信标超时”。
注： 建议使用默认值。
6. 返回 Logix Designer，确保所有 FEIP-21 模块均无故障，并且没有显示报警符号。



7

EtherNet/IP – 通信配置文件

本章内容

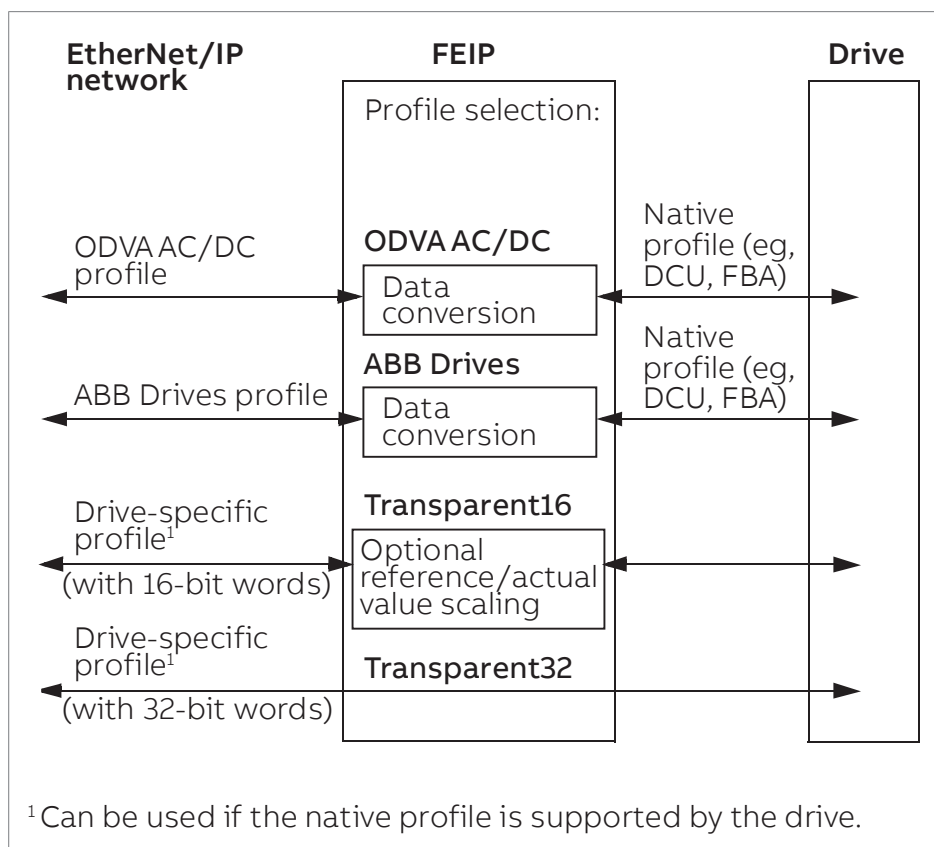
本章介绍 EtherNet/IP 客户端、适配器模块和传动之间通信时会用到的通信配置文件。

通讯配置文件

通信配置文件是在主站和传动之间传送控制命令（控制字、状态字、给定值和实际值）的方式。

通过 FEIP-21 适配器模块，EtherNet/IP 网络可以使用 ODVA 交流/直流传动配置文件或 ABB 传动配置文件。两者都由适配器模块转换为本地配置文件（例如，DCU 或 FBA）。此外，还提供两种透明模式——分别用于 16 位和 32 位字。在透明模式下，不会发生数据转换。

下表显示了配置文件选择：



以下部分描述了 ODVA 交流/直流传动和 ABB 传动通信配置文件的控制字、状态字、给定值和实际值。参见本传动文件的详细信息，请参阅传动手册。

ODVA 交流/直流传动配置文件

本节简要介绍 ODVA 交流/直流传动配置文件。如需更多信息，请访问 www.odva.org。

EtherNet/IP 节点按照抽象对象的集合进行建模。每个对象代表产品中部件的接口和行为。ODVA 交流/直流传动配置文件定义了适合控制交流和直流传动的对象集合。适配器模块支持的对象在 [类对象 \(页 91\)](#) 一节列出。

对象定义为：

- 服务
- 等级
- 实例
- 属性
- 行为。

例如，要设置传动给定值，可以为交流/直流传动对象类的 SpeedRef 属性请求 Set_Attribute_Single 服务。结果是，将传动的给定值速度被设置为请求的值。

这是一个显式消息传递的示例，其中类的每个属性都是单独设置的。虽然这是允许的，但非常低效。相反，建议使用输入和输出程序集实例的隐式消息传递。利用隐式消息传递，EtherNet/IP 客户端可在单个消息交换中设置或获取预定义的属性组。适配器模块支持的程序集实例在 [程序集对象 \(页 65\)](#) 一节列出和定义。

■ ODVA 输出属性

本节简要介绍了 ODVA 交流/直流传动配置文件的输出程序集。请注意，并非所有输出程序集实例都支持此处列出的所有属性。

在 ODVA EtherNet/IP 中，**输出**一词用于描述从网络到设备（例如适配器模块）的数据流。

正向运行和反向运行（控制监督对象）

这些属性用于根据以下运行/停止事件矩阵，向控制监督对象状态机发出运行和停止命令。请参见 [State（控制监督对象）](#) (页 57) 一节。

正向运行（运行 1）	反向运行（运行 2）	触发事件	运行类型
0	0	停止	N/A
0 → 1	0	运行	正向运行
0	0 → 1	运行	反向运行
0 → 1	0 → 1	无动作	N/A
1	1	无动作	N/A
0 → 1	1	运行	反向运行
1	1 → 0	运行	正向运行

故障重置（控制监督对象）

如果导致故障的条件已被清除，则此属性会在从零转换到一时重置传动故障。

Net Ctrl（控制监督对象）

该属性要求由本地（网络控制 = 0）或由网络（网络控制 = 1）提供传动运行/停止命令。

Net Ref（交流/直流传动对象）

该属性要求由本地（Net Ref = 0）或由网络（Net Ref = 1）提供传动速度和转矩给定值。

速度给定值（交流/直流传动对象）

该属性是传动的速度给定值。这些单位由交流/直流传动对象 Speed Scale（速度换算）属性进行换算。详情请参见参数 23 [速度换算](#) (页 30)。

标量模式

当传动在标量模式下运行时，适配器模块向传动提供频率给定值。ODVA 交流/直流传动配置文件使用 rpm 作为速度给定值的单位。传动频率给定值计算如下：

$$Dfr = \frac{Osr \times Us \times Mf}{Mss}$$

其中

Dfr = 传动频率给定值（单位：Hz）

Osr = ODVA 速度给定值

Us = ODVA 速度单位（参见参数 23 [速度换算](#) (页 30)）

Mf = 电机额定频率（单位：Hz）

Mss = 电机同步速度（不是电机额定速度，单位：rpm）。

例如，对于一台速度单位精确到 1 rpm 的 60 Hz 的 4 极电机（Mss = 1800 rpm）而言，若 ODVA 速度给定值为 900，则传动频率应设定为：

$$Dfr = \frac{Osr \times Us \times Mf}{Mss} = \frac{900 \times 1rpm \times 60Hz}{1800rpm} = 30Hz$$

矢量模式

当传动在矢量模式下运行时，适配器模块为传动提供速度给定值。ODVA 交流/直流传动配置文件使用 rpm 作为速度给定值的单位。传动速度给定值计算如下：

$$Dsr = Osr \times Us$$

其中

Dsr = 传动速度给定值（单位：rpm）

Osr = ODVA 速度给定值

Us = ODVA 速度单位（参见参数 23 [速度换算 \(页 30\)](#)）。

例如，对于一台速度单位精确到 0.5 rpm 的电机而言，若 ODVA 速度给定值为 900 rpm，则传动速度给定值应设为：

$$Dsr = Osr \times Us = 900 \times 0.5\text{rpm} = 450\text{rpm}$$

转矩给定值（交流/直流传动对象）

该属性是传动的转矩给定值。这些单位由交流/直流变频对象的 Torque Scale（转矩换算）属性进行换算。详情请参见参数 24 [转矩换算 \(页 31\)](#)。

适配器模块向传动提供转矩给定值（按电机额定转矩的百分比）。ODVA 交流/直流传动配置文件使用牛顿米（N·m）作为转矩给定值的单位。传动转矩给定值计算如下：

$$Dtr = \frac{100 \times Otr \times Ut}{Mt}$$

其中

Dtr = 传动转矩给定值在电机额定转矩中的占比

Otr = ODVA 转矩给定值

Ut = ODVA 转矩单位（参见第 128 页的 24 转矩换算）

Mt = 电机额定转矩（单位：N·m）。

例如，对于 1000 N·m 电机额定转矩，单位为 1 N·m，ODVA 转矩给定值为 500，传动转矩给定值为：

$$Dtr = \frac{100 \times Otr \times Ut}{Mt} = \frac{100 \times 500 \times 1 \text{ Nm}}{1000 \text{ Nm}} = 50$$

■ ODVA 输入属性

本节简要介绍了 ODVA 交流/直流传动配置文件的输入程序集中的实例。请注意，并非所有输入程序集实例都支持此处列出的所有属性。

在 ODVA EtherNet/IP 中，输入一词用于描述从设备（例如适配器模块）到网络的数据流。

故障（控制监督对象）

此属性指示传动发生故障。故障代码可以从控制监督对象的 FaultCode 属性中读取。

报警（控制监督对象）

此属性指示传动正在遇到报警情况。报警代码可以从控制监督对象的 WarnCode 属性中读取。

Running Forward（正向运行）（控制监督对象）

该属性表示传动正在正向运行。

Running Reverse（反向运行）（控制监督对象）

该属性表示传动正在反转运行。

Ready（控制监督对象）

该属性指示控制监督对象状态机处于就绪、运行或停止状态。请参见 [State（控制监督对象）](#) (页 57)。

Ctrl From Net（控制监督对象）

此属性指示运行/停止命令是在本地提供（Ctrl From Net = 0）还是由网络提供（Ctrl From Net = 1）。

Ref From Net（交流/直流传动对象）

该属性指示速度和转矩给定值是在本地提供（Ref From Net = 0）还是由网络提供（Ref From Net = 1）。

At Reference（交流/直流传动对象）

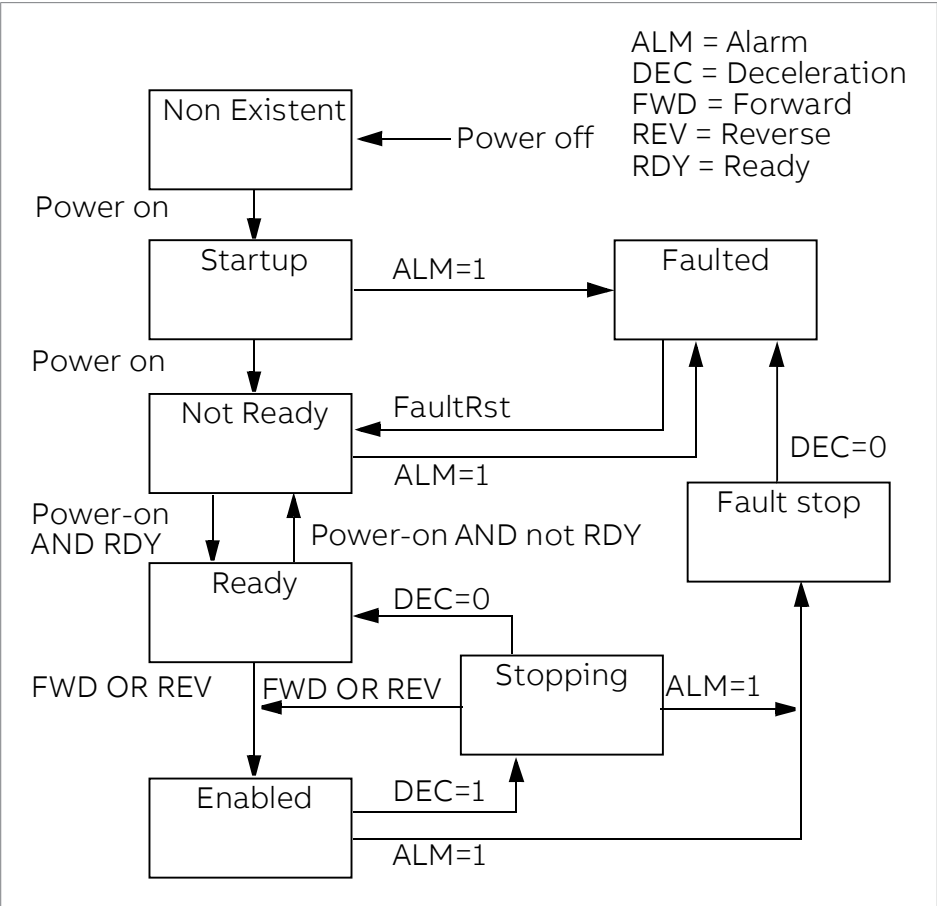
该属性表示传动正在以指定的速度或转矩给定值运行。

State（控制监督对象）

此属性指示控制监督对象的当前状态。

状态	说明	状态	说明
0	供应商特定	4	有效
1	启动	5	停止
2	未就绪	6	故障停机
3	就绪	7	故障

ODVA 状态转换图如下图所示：



Speed Actual（实际速度）（交流/直流传动对象）

此属性指示传动运行的实际速度。其单位由交流/直流传动对象的 Speed Scale（速度换算）属性换算。详情请参见参数 23 [速度换算 \(页 30\)](#)。

标量模式

当传动在标量模式下运行时，传动为适配器模块提供一个实际频率。ODVA 交流/直流传动配置文件使用 rpm 作为实际速度单位。ODVA 实际速度计算如下：

$$Osa = \frac{Dfa \times Mss}{Mf \times Us}$$

其中

Osa = ODVA 实际速度

Dfa = 实际传动频率（单位：Hz）

Us = ODVA 速度单位（参见参数 23 [速度换算 \(页 30\)](#)）

Mf = 电机额定频率（单位：Hz）

Mss = 电机同步速度（不是电机额定速度，单位：rpm）。

例如，对于单位精度为 1 rpm，实际传动频率为 30 Hz 的 4 极 60 Hz 电机（Mss = 1800 rpm），ODVA 实际速度为：

$$Osa = \frac{Dfa \times Mss}{Mf \times Us} = \frac{30\text{Hz} \times 1800\text{rpm}}{60\text{Hz} \times 1\text{rpm}} = 900$$

矢量模式

当传动在矢量模式下运行时，传动为适配器模块提供一个实际速度。ODVA 交流/直流传动配置文件使用 rpm 作为实际速度单位。ODVA 实际速度计算如下：

$$Osa = \frac{Dsa}{Us}$$

其中

Dsa = 实际传动速度（单位：rpm）

Osa = ODVA 实际速度

Us = ODVA 速度单位（参见参数 23 [速度换算 \(页 30\)](#)）。

例如，实际传动转速为 900 rpm，单位为 0.5 rpm，ODVA 实际转速为：

$$Osa = \frac{Dsa}{Us} = \frac{450\text{rpm}}{0.5\text{rpm}} = 900$$

实际转矩（交流/直流传动对象）

此属性指示传动运行时的实际转矩。这些单位由交流/直流变频对象的 Torque Scale（转矩换算）属性进行换算。详情请参见参数 24 [转矩换算 \(页 31\)](#)。

传动为适配器模块提供实际转矩，以电机额定转矩的百分比表示。ODVA 交流/直流传动配置文件使用牛顿米（N·m）作为实际转矩单位。ODVA 实际转矩计算如下：

$$Ota = \frac{Dta \times Mt}{100 \times Ut}$$

其中

Dta = 实际传动转矩在电机额定转矩中的占比

Ota = ODVA 实际转矩

Ut = ODVA 转矩单位（参见参数 24 [转矩换算 \(页 31\)](#)）

Mt = 电机额定转矩（单位：N·m）。

例如，对于 1000 N·m 电机额定转矩，单位为 1 N·m，实际传动转矩为 50%，ODVA 实际转矩为：

$$Ota = \frac{Dta \times Mt}{100 \times Ut} = \frac{50 \times 1000\text{Nm}}{100 \times 1\text{Nm}} = 500$$

ABB 传动通信配置文件

■ 控制字和状态字

控制字是通过现场总线系统控制传动的主要方式。现场总线客户端站通过适配器模块将控制字发送到传动。传动根据控制字中的位编码指令进行状态切换，然后以状态字形式将状态信息返回至客户端站。

控制字和状态字的内容详述如下。传动状态参见 [状态机 \(页 62\)](#) 一节。

控制字内容

下表显示了 ABB 传动通信配置文件控制字的内容。大写黑体字文本指 [状态机 \(页 62\)](#) 一节所示状态。

位	名称	值	状态/说明
0	OFF1_CONTROL	1	进入操作就绪。
		0	沿当前激活的减速斜坡停止。进入 OFF1 ACTIVE；进入 READY TO SWITCH ON，除非其他互锁（OFF2、OFF3）激活。
1	OFF2_CONTROL	1	继续运行（OFF2 未激活）。
		0	紧急关闭，自由停车。进入 OFF2 ACTIVE，进入 SWITCH-ON INHIBITED。
2	OFF3_CONTROL	1	继续运行（OFF3 未激活）。
		0	急停，在传动参数定义的时间内停止。进入 OFF3 激活；进入禁止合闸。  警告！ 确保电机和传动机械可使用这种停止模式停止。
3	INHIBIT_OPERATION	1	进入 OPERATION ENABLED。 注： 运行启用信号必须已激活；参阅传动文档。如果传动设置为从现场总线接收运行启用信号，则该位会激活信号。
		0	禁止运行。进入 OPERATION INHIBITED。
4	RAMP_OUT_ZERO	1	正常运行。进入 RAMP FUNCTION GENERATOR: OUTPUT ENABLED。
		0	强制斜坡功能发生器输出为零。传动斜坡停止（电流和直流电压限制有效）。
5	RAMP_HOLD	1	启用斜坡功能。进入 RAMP FUNCTION GENERATOR: ACCELERATOR ENABLED。
		0	暂停斜坡（斜坡功能发生器输出保持不变）。
6	RAMP_IN_ZERO	1	正常运行。进入运行。 注： 只有通过传动参数，将现场总线接口设置为该信号的源时，该位才有效。
		0	强制斜坡功能发生器输入为零。
7	RESET	0 → 1	如果激活的故障存在，故障复位。进入 SWITCH-ON INHIBITED。 注： 只有通过传动参数，将现场总线接口设置为该信号的源时，该位才有效。
		0	继续正常运行。
8 ...9	传动特定（相关信息请参见传动文档）。		
10	REMOTE_CMD	1	现场总线控制启用。
		0	除控制字位 OFF1、OFF2 和 OFF3，传动没有接收到控制字和给定值。
11	EXT_CTRL_LOC	1	选择外部控制位置 EXT2。如果控制位置参数设定为通过现场总线选择，则该控制字有效。
		0	选择外部控制位置 EXT1。如果控制位置参数设定为通过现场总线选择，则该控制字有效。
12 ...15	保留		

状态字内容

下表显示了 ABB 传动通信配置文件的状态字的内容。大写黑体字文本指 [状态机 \(页 62\)](#) 一节所示状态。

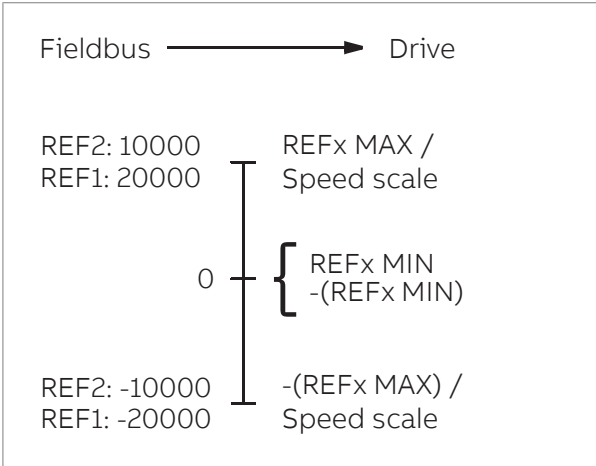
位	名称	值	状态/说明
0	RDY_ON	1	准备上电
		0	未准备上电
1	RDY_RUN	1	准备运行
		0	OFF1 激活
2	RDY_REF	1	运行已启用
		0	运行已禁止
3	TRIPPED	1	FAULT
		0	无故障
4	OFF_2_STA	1	OFF2 未激活
		0	OFF2 激活
5	OFF_3_STA	1	OFF3 未激活
		0	OFF3 激活
6	SWC_ON_INHIB	1	上电已禁止
		0	–
7	警告	1	警告/报警
		0	无警告/报警
8	AT_SETPOINT	1	运行。实际值等于给定值（在公差范围内，例如转速控制中，转速误差是额定电机转速最大值的 10%）。
		0	实际值与给定值不同（= 超出公差）。
9	REMOTE	1	传动控制位置：REMOTE（EXT1 或 EXT2）
		0	传动控制位置：LOCAL
10	ABOVE_LIMIT	1	实际频率或速度等于或超过监控范围（使用传动参数设置）。在两个旋转方向上都有效。
		0	实际频率或转速在监控范围内
11	EXT_CTRL_LOC	1	选择了外部控制位置 EXT2。 注： 对于 ACS880：只有通过传动参数，将现场总线接口设置为该信号的目标时，该位才有效。用户位 0 选择（06.33）。
		0	选择了外部控制位置 EXT1
12	EXT_RUN_ENABLE	1	接收到外部运行启用信号。 注： 对于 ACS880：只有通过传动参数，将现场总线接口设置为该信号的目标时，该位才有效。用户位 1 选择（06.34）
		0	未接收到外部运行启用信号

换算

给定值的换算方式如下所示。

注： REF1 MAX 和 REF2 MAX 的值由传动参数设置。有关详细信息，请参见传动手册。

在 ACS380、ACS480、ACH580、ACQ580、ACS580 和 ACS880 中，十进制（0…20000）的速度给定值（REFx）与速度换算值 0…100% 相对应（由传动参数定义）。



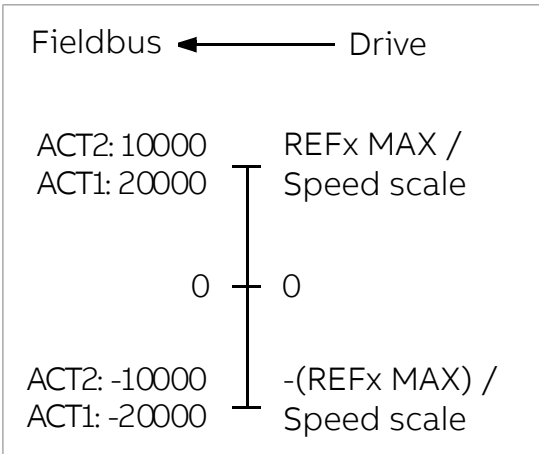
■ 实际值

实际值为 16 位字，包含传动运行的相关信息。使用一个传动参数选择要监控的功能。

换算

实际值的换算方式如下所示。

注： REF1 MAX 和 REF2 MAX 的值由传动参数设置。有关详细信息，请参见传动手册。



8

EtherNet/IP – 通信协议

本章内容

本章介绍适配器模块的 EtherNet/IP 通信协议。

EtherNet/IP

EtherNet/IP 是通用工业协议（CIP）系列通信协议的一个变体，用于监督和控制自动化设备。具体来说，其中包含在 IP 网络上使用 CIP 信息传递，通常使用以太网作为媒介。

FEIP-21 适配器模块充当 EtherNet/IP 网络上的服务器，支持 ODVA 交流/直流传动、ABB 传动和透明配置文件。支持两个同步 EtherNet/IP 连接，也就是说，两个客户端可以同时连接到适配器模块。

关于 EtherNet/IP 协议的更多信息，请访问 www.odva.org。

对象建模和功能配置文件

EtherNet/IP 的一个主要特征是对象建模。一组对象可通过一个功能配置文件来描述。FEIP-21 适配器模块实现了带附加特征的 ODVA 交流/直流传动功能配置文件。

程序集对象

I/O 程序集实例也可称为数据块传输。实现“功能配置文件”的智能设备，如 FEIP-21，有几个对象。由于不可能通过单个连接传输多个对象数据，因此使用程序集对象将来自不同对象的属性分组到单个 I/O 连接中，该方法是实用且更有效的。程序集对象充当对这些属性进行分组的工具。

上面描述的程序集选择实际上是程序集对象类的实例。适配器模块使用静态程序集（换句话说，仅对不同对象数据进行固定分组）。下表描述了适配器模块支持的程序集实例。

■ 基本速度控制程序集

基本速度控制程序集由 ODVA 交流/直流传动配置文件定义。输出程序集的格式为：

实例 20（ODVA 交流/直流配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0						Fault Reset		Run Fwd
1								
2	速度给定值（低字节）							
3	速度给定值（高字节）							

输入程序集的格式为:

实例 70（ODVA 交流/直流配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0						Running1 (Fwd)		故障
1								
2	实际速度（低字节）							
3	实际速度（高字节）							

基本速度控制加传动参数程序集

基本速度控制加传动参数程序集，由ABB定义，将可配置的传动参数，添加到ODVA交流/直流传动配置文件的基本速度控制程序集中。

输出程序集的格式为:

字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0						故障复位		Run Fwd
1								
2	实际速度（低字节）							
3	实际速度（高字节）							
4	DATA OUT 1 值（低字节）							
5	DATA OUT 1 值（高字节）							
6	DATA OUT 2 值（低字节）							
7	DATA OUT 2 值（高字节）							
8	DATA OUT 3 值（低字节）							
9	DATA OUT 3 值（高字节）							
10	DATA OUT 4 值（低字节）							
11	DATA OUT 4 值（高字节）							
12	DATA OUT 5 值（低字节）							

实例 120 (ODVA 交流/直流配置文件)

字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
13	DATA OUT 5 值（高字节）							
14	DATA OUT 6 值（低字节）							
15	DATA OUT 6 值（高字节）							
16	DATA OUT 7 值（低字节）							
17	DATA OUT 7 值（高字节）							
18	DATA OUT 8 值（低字节）							
19	DATA OUT 8 值（高字节）							
20	DATA OUT 9 值（低字节）							
21	DATA OUT 9 值（高字节）							
22	DATA OUT 10 值（低字节）							
23	DATA OUT 10 值（高字节）							

输入程序集的格式为:

实例 170 (ODVA 交流/直流配置文件)

字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0						Running1 (Fwd)		故障
1								
2	实际速度（低字节）							
3	实际速度（高字节）							
4	DATA IN 1 值（低字节）							
5	DATA IN 1 值（高字节）							
6	DATA IN 2 值（低字节）							
7	DATA IN 2 值（高字节）							
8	DATA IN 3 值（低字节）							
9	DATA IN 3 值（高字节）							
10	DATA IN 4 值（低字节）							
11	DATA IN 4 值（高字节）							
12	DATA IN 5 值（低字节）							
13	DATA IN 5 值（高字节）							
14	DATA IN 6 值（低字节）							
15	DATA IN 6 值（高字节）							
16	DATA IN 7 值（低字节）							

实例 170（ODVA 交流/直流配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
17	DATA IN 7 值（高字节）							
18	DATA IN 8 值（低字节）							
19	DATA IN 8 值（高字节）							
20	DATA IN 9 值（低字节）							
21	DATA IN 9 值（高字节）							
22	DATA IN 10 值（低字节）							
23	DATA IN 10 值（高字节）							

■ 扩展速度控制程序集

扩展速度控制程序集由 ODVA 交流/直流传动配置文件定义。输出程序集的格式为：

实例 21（ODVA 交流/直流配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0		网络给定值	NetCtrl			Fault Reset	Run Rev	Run Fwd
1								
2	速度给定值（低字节）							
3	速度给定值（高字节）							

输入程序集的格式为：

实例 71（ODVA 交流/直流配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0	达到给定	Ref From Net	Ctrl From Net	就绪	Running2（Rev）	Running1（Fwd）	警告	故障
1	传动状态。 请参见 <i>State（控制监督对象）</i> （页 57）一节。							
2	实际速度（低字节）							
3	实际速度（高字节）							

■ 扩展速度控制加变频参数程序集

扩展速度控制加传动参数程序集，由 ABB 定义，将可配置的传动参数，添加到 ODVA 交流/直流传动配置文件的扩展速度控制程序集中。

输出程序集的格式为：

实例 122 (ODVA 交流/直流配置文件)

字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
18	DATA OUT 7 值（低字节）							
19	DATA OUT 7 值（高字节）							
20	DATA OUT 8 值（低字节）							
21	DATA OUT 8 值（高字节）							
22	DATA OUT 9 值（低字节）							
23	DATA OUT 9 值（高字节）							
24	DATA OUT 10 值（低字节）							
25	DATA OUT 10 值（高字节）							

输入程序集的格式为:

实例 172 (ODVA 交流/直流配置文件)

字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0						Running1 (Fwd)		故障
1								
2	实际速度（低字节）							
3	实际速度（高字节）							
4	实际转矩（低字节）							
5	实际转矩（高字节）							
6	DATA IN 1 值（低字节）							
7	DATA IN 1 值（高字节）							
8	DATA IN 2 值（低字节）							
9	DATA IN 2 值（高字节）							
10	DATA IN 3 值（低字节）							
11	DATA IN 3 值（高字节）							
12	DATA IN 4 值（低字节）							
13	DATA IN 4 值（高字节）							
14	DATA IN 5 值（低字节）							
15	DATA IN 5 值（高字节）							
16	DATA IN 6 值（低字节）							
17	DATA IN 6 值（高字节）							
18	DATA IN 7 值（低字节）							
19	DATA IN 7 值（高字节）							

实例 172（ODVA 交流/直流配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
20	DATA IN 8 值（低字节）							
21	DATA IN 8 值（高字节）							
22	DATA IN 9 值（低字节）							
23	DATA IN 9 值（高字节）							
24	DATA IN 10 值（低字节）							
25	DATA IN 10 值（高字节）							

■ 扩展的速度和转矩控制程序集

扩展的速度和转矩控制程序集由 ODVA 交流/直流传动配置文件定义。输出程序集的格式为：

实例 23（ODVA 交流/直流配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0		Net Ref	Net Ctrl			Fault Reset	Run Rev	Run Fwd
1								
2	速度给定值（低字节）							
3	速度给定值（高字节）							
4	转矩给定值（低字节）							
5	转矩给定值（高字节）							

输入程序集的格式为：

实例 73（ODVA 交流/直流配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0	达到给定	Ref From Net	Ctrl From Net	就绪	Running2 (Rev)	Running1 (Fwd)	警告	故障
1	传动状态 请参见 State（控制监督对象） (页 57)一节。							
2	实际速度（低字节）							
3	实际速度（高字节）							
4	实际转矩（低字节）							
5	实际转矩（高字节）							

■ 扩展速度和转矩控制加传动参数程序集

扩展速度和转矩控制加传动参数程序集，由 ABB 定义，将可配置的传动参数，添加到 ODVA 交流/直流传动配置文件的扩展速度和转矩控制程序集中。

输出程序集的格式为：

实例 123（ODVA 交流/直流配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0		网络给定值	NetCtl			故障复位	Run Rev	Run Fwd
1								
2	速度给定值（低字节）							
3	速度给定值（高字节）							
4	转矩给定值（低字节）							
5	转矩给定值（高字节）							
6	DATA OUT 1 值（低字节）							
7	DATA OUT 1 值（高字节）							
8	DATA OUT 2 值（低字节）							
9	DATA OUT 2 值（高字节）							
10	DATA OUT 3 值（低字节）							
11	DATA OUT 3 值（高字节）							
12	DATA OUT 4 值（低字节）							
13	DATA OUT 4 值（高字节）							
14	DATA OUT 5 值（低字节）							
15	DATA OUT 5 值（高字节）							
16	DATA OUT 6 值（低字节）							
17	DATA OUT 6 值（高字节）							
18	DATA OUT 7 值（低字节）							
19	DATA OUT 7 值（高字节）							
20	DATA OUT 8 值（低字节）							
21	DATA OUT 8 值（高字节）							
22	DATA OUT 9 值（低字节）							
23	DATA OUT 9 值（高字节）							
24	DATA OUT 10 值（低字节）							
25	DATA OUT 10 值（高字节）							

输入程序集的格式为：

实例 173（ODVA 交流/直流配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0	达到给定	Ref From Net	Ctrl From Net	就绪	Running2（Rev）	Running1（Fwd）	警告	故障

实例 173（ODVA 交流/直流配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
1	传动状态 请参见 <i>State（控制监督对象）</i> (页 57) 一节。							
2	实际速度（低字节）							
3	实际速度（高字节）							
4	实际转矩（低字节）							
5	实际转矩（高字节）							
6	DATA IN 1 值（低字节）							
7	DATA IN 1 值（高字节）							
8	DATA IN 2 值（低字节）							
9	DATA IN 2 值（高字节）							
10	DATA IN 3 值（低字节）							
11	DATA IN 3 值（高字节）							
12	DATA IN 4 值（低字节）							
13	DATA IN 4 值（高字节）							
14	DATA IN 5 值（低字节）							
15	DATA IN 5 值（高字节）							
16	DATA IN 6 值（低字节）							
17	DATA IN 6 值（高字节）							
18	DATA IN 7 值（低字节）							
19	DATA IN 7 值（高字节）							
20	DATA IN 8 值（低字节）							
21	DATA IN 8 值（高字节）							
22	DATA IN 9 值（低字节）							
23	DATA IN 9 值（高字节）							
24	DATA IN 10 值（低字节）							
25	DATA IN 10 值（高字节）							

■ ABB 传动配置文件带设置速度程序集

ABB 传动配置文件带设置速度程序集由 ABB 定义。输出程序集的格式为：

实例 1（ABB 传动配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0	复位	斜坡输入为 0	斜坡保持	斜坡输出为零	禁止运行	Off 3 控制	Off 2 控制	Off 1 控制

实例 1（ABB 传动配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
1					外部控制位置	远程命令		
2	设置速度（低字节）							
3	设置速度（高字节）							

输入程序集的格式为:

实例 51（ABB 传动配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0	报警	Swc On Inhib	Off 3 Sta	Off 2 Sta	已跳闸	Rdy Ref	Rdy Run	Rdy On
1	现场总线错误			外部运行允许	外部控制位置	高于限值	远程	在设定点
2	实际速度（低字节）							
3	实际速度（高字节）							

ABB 传动配置文件，带设定速度加传动参数程序集

ABB 传动配置文件带设置速度及传动参数程序集，由 ABB 定义，将可配置的传动参数，添加到 ABB 传动配置文件的“ABB 传动配置文件带设置速度”中。

输出程序集的格式为:

字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0	复位	斜坡输入为 0	斜坡保持	斜坡输出为零	禁止运行	Off 3 控制	Off 2 控制	Off 1 控制
1					外部控制位置	远程命令		
2	设置速度 (低字节)							
3	设置速度 (高字节)							
4	DATA OUT 1 值 (低字节)							
5	DATA OUT 1 值 (高字节)							
6	DATA OUT 2 值 (低字节)							
7	DATA OUT 2 值 (高字节)							
8	DATA OUT 3 值 (低字节)							
9	DATA OUT 3 值 (高字节)							
10	DATA OUT 4 值 (低字节)							
11	DATA OUT 4 值 (高字节)							
12	DATA OUT 5 值 (低字节)							

实例 151 (ABB 传动配置文件)

字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
17	DATA IN 7 值（高字节）							
18	DATA IN 8 值（低字节）							
19	DATA IN 8 值（高字节）							
20	DATA IN 9 值（低字节）							
21	DATA IN 9 值（高字节）							
22	DATA IN 10 值（低字节）							
23	DATA IN 10 值（高字节）							

■ ABB 传动配置文件，带设定速度和设定转矩程序集

ABB 传动配置文件带设置速度和设置转矩程序集由 ABB 定义。输出程序集的格式为：

实例 2 (ABB 传动配置文件)

[illegible]

输入程序集的格式为:

实例 52 (ABB 传动配置文件)

[illegible]

■ ABB 传动配置文件，带设定速度和设定转矩加传动参数程序集

ABB 传动配置文件带设置速度和设置转矩加传动参数程序集，由 ABB 定义，将可配置的传动参数，添加到 ABB 传动配置文件的“ABB 传动配置文件带设置速度和设置转矩”中。

输出程序集的格式为：

实例 102（ABB 传动配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0	复位	斜坡输入为 0	斜坡保持	斜坡输出为零	禁止运行	Off 3 控制	Off 2 控制	Off 1 控制
1					外部控制位置	远程命令		
2	设置速度（低字节）							
3	设置速度（高字节）							
4	设置转矩（低字节）							
5	设置转矩（高字节）							
6	DATA OUT 1 值（低字节）							
7	DATA OUT 1 值（高字节）							
8	DATA OUT 2 值（低字节）							
9	DATA OUT 2 值（高字节）							
10	DATA OUT 3 值（低字节）							
11	DATA OUT 3 值（高字节）							
12	DATA OUT 4 值（低字节）							
13	DATA OUT 4 值（高字节）							
14	DATA OUT 5 值（低字节）							
15	DATA OUT 5 值（高字节）							
16	DATA OUT 6 值（低字节）							
17	DATA OUT 6 值（高字节）							
18	DATA OUT 7 值（低字节）							
19	DATA OUT 7 值（高字节）							
20	DATA OUT 8 值（低字节）							
21	DATA OUT 8 值（高字节）							
22	DATA OUT 9 值（低字节）							
23	DATA OUT 9 值（高字节）							
24	DATA OUT 10 值（低字节）							
25	DATA OUT 10 值（高字节）							

输入程序集的格式为：

实例 152（ABB 传动配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0	报警	Swc On Inhib	Off 3 Sta	Off 2 Sta	已跳闸	Rdy Ref	Rdy Run	Rdy On
1	现场总线错误			外部运行允许	外部控制位置	高于限值	远程	在设定点
2	实际速度（低字节）							
3	实际速度（高字节）							
4	实际转矩（低字节）							
5	实际转矩（高字节）							
6	DATA IN 1 值（低字节）							
7	DATA IN 1 值（高字节）							
8	DATA IN 2 值（低字节）							
9	DATA IN 2 值（高字节）							
10	DATA IN 3 值（低字节）							
11	DATA IN 3 值（高字节）							
12	DATA IN 4 值（低字节）							
13	DATA IN 4 值（高字节）							
14	DATA IN 5 值（低字节）							
15	DATA IN 5 值（高字节）							
16	DATA IN 6 值（低字节）							
17	DATA IN 6 值（高字节）							
18	DATA IN 7 值（低字节）							
19	DATA IN 7 值（高字节）							
20	DATA IN 8 值（低字节）							
21	DATA IN 8 值（高字节）							
22	DATA IN 9 值（低字节）							
23	DATA IN 9 值（高字节）							
24	DATA IN 10 值（低字节）							
25	DATA IN 10 值（高字节）							

■ 透明模式 16 带一个程序集

透明模式 16 带一个程序集，由 ABB 定义，向配置的传动配置文件提供不可更改的 16 位访问。

输出程序集的格式为：

实例 161（透明模式 16 配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
19	DATA IN 8 值（高字节）							
20	DATA IN 9 值（低字节）							
21	DATA IN 9 值（高字节）							
22	DATA IN 10 值（低字节）							
23	DATA IN 10 值（高字节）							

■ 透明模式 16 带两个程序集

透明模式 16 带两个程序集，由 ABB 定义，向配置的传动配置文件提供不可更改的 16 位访问。

输出程序集的格式为：

实例 12（透明模式 16 配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0	传动配置文件 16 位控制字（低字节）							
1	传动配置文件 16 位控制字（高字节）							
2	传动配置文件 16 位给定值 1 字（低字节）							
3	传动配置文件 16 位给定值 1 字（高字节）							
4	传动配置文件 16 位给定值 2 字（低字节）							
5	传动配置文件 16 位给定值 2 字（高字节）							

输入程序集的格式为：

实例 62（透明模式 16 配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0	传动配置文件 16 位状态字（低字节）							
1	传动配置文件 16 位状态字（高字节）							
2	传动配置文件 16 位实际值 1 字（低字节）							
3	传动配置文件 16 位实际值 1 字（高字节）							
4	传动配置文件 16 位实际值 2 字（低字节）							
5	传动配置文件 16 位实际值 2 字（高字节）							

■ 透明模式 16 带两个程序集加传动参数

透明模式 16 带两个程序集加传动参数，由 ABB 定义，将可配置传动参数添加到透明模式 16 带两个程序集中。

输出程序集的格式为：

实例 21（透明模式 32 配置文件）

字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
4	传动配置文件 32 位给定值 1 字（低字节）							
5	传动配置文件 32 位给定值 1 字							
6	传动配置文件 32 位给定值 1 字							
7	传动配置文件 32 位给定值 1 字（高字节）							

输入程序集的格式为:

实例 71（透明模式 32 配置文件）

字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0	传动配置文件 32 位状态字（低字节）							
1	传动配置文件 32 位状态字							
2	传动配置文件 32 位状态字							
3	传动配置文件 32 位状态字（高字节）							
4	传动配置文件 32 位实际值 1 字（低字节）							
5	传动配置文件 32 位实际值 1 字							
6	传动配置文件 32 位实际值 1 字							
7	传动配置文件 32 位实际值 1 字（高字节）							

■ 透明模式 32 带一个程序集加传动参数

透明模式 32 带一个程序集加传动参数，由 ABB 定义，将可配置传动参数添加到透明模式 32 带一个程序集中。

输出程序集的格式为:

实例 121（透明模式 32 配置文件）

字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0	传动配置文件 32 位控制字（低字节）							
1	传动配置文件 32 位控制字							
2	传动配置文件 32 位控制字							
3	传动配置文件 32 位控制字（高字节）							
4	传动配置文件 32 位给定值 1 字（低字节）							
5	传动配置文件 32 位给定值 1 字							
6	传动配置文件 32 位给定值 1 字							
7	传动配置文件 32 位给定值 1 字（高字节）							
8	DATA OUT 1 值（低字节）							
9	DATA OUT 1 值（高字节）							

字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
7	传动配置文件 32 位给定值 1 字 (高字节)							
8	传动配置文件 32 位给定值 2 字 (低字节)							
9	传动配置文件 32 位给定值 2 字							
10	传动配置文件 32 位给定值 2 字							
11	传动配置文件 32 位给定值 2 字 (高字节)							
12	DATA OUT 1 值 (低字节)							
13	DATA OUT 1 值 (高字节)							
14	DATA OUT 2 值 (低字节)							
15	DATA OUT 2 值 (高字节)							
16	DATA OUT 3 值 (低字节)							
17	DATA OUT 3 值 (高字节)							
18	DATA OUT 4 值 (低字节)							
19	DATA OUT 4 值 (高字节)							
20	DATA OUT 5 值 (低字节)							
21	DATA OUT 5 值 (高字节)							
22	DATA OUT 6 值 (低字节)							
23	DATA OUT 6 值 (高字节)							
24	DATA OUT 7 值 (低字节)							
25	DATA OUT 7 值 (高字节)							
26	DATA OUT 8 值 (低字节)							
27	DATA OUT 8 值 (高字节)							
28	DATA OUT 9 值 (低字节)							
29	DATA OUT 9 值 (高字节)							
30	DATA OUT 10 值 (低字节)							
31	DATA OUT 10 值 (高字节)							

输入程序集的格式为:

实例 172（透明模式 32 配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
0	传动配置文件 32 位状态字（低字节）							
1	传动配置文件 32 位状态字							
2	传动配置文件 32 位状态字							
3	传动配置文件 32 位状态字（高字节）							

实例 172（透明模式 32 配置文件）								
字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
4	传动配置文件 32 位实际值 1 字（低字节）							
5	传动配置文件 32 位实际值 1 字							
6	传动配置文件 32 位实际值 1 字							
7	传动配置文件 32 位实际值 1 字（高字节）							
8	传动配置文件 32 位实际值 2 字（低字节）							
9	传动配置文件 32 位实际值 2 字							
10	传动配置文件 32 位实际值 2 字							
11	传动配置文件 32 位实际值 2 字（高字节）							
12	DATA IN 1 值（低字节）							
13	DATA IN 1 值（高字节）							
14	DATA IN 2 值（低字节）							
15	DATA IN 2 值（高字节）							
16	DATA IN 3 值（低字节）							
17	DATA IN 3 值（高字节）							
18	DATA IN 4 值（低字节）							
19	DATA IN 4 值（高字节）							
20	DATA IN 5 值（低字节）							
21	DATA IN 5 值（高字节）							
22	DATA IN 6 值（低字节）							
23	DATA IN 6 值（高字节）							
24	DATA IN 7 值（低字节）							
25	DATA IN 7 值（高字节）							
26	DATA IN 8 值（低字节）							
27	DATA IN 8 值（高字节）							
28	DATA IN 9 值（低字节）							
29	DATA IN 9 值（高字节）							
30	DATA IN 10 值（低字节）							
31	DATA IN 10 值（高字节）							

类对象

下表列出了本手册的类对象描述中使用的数据类型。

图标	数据类型
UINT8	无符号 8 位整型
UINT16	无符号 16 位整型
SINT16	有符号 16 位整型
UINT32	无符号 32 位整型
BOOL	布尔值

注：该适配器模块旨在为具有不同功能的各种传动提供 EtherNet/IP 通信。属性的默认值、最小值和最大值必然会因模块所连传动的功能而异，此处不做说明。属性的默认值、最小值和最大值可在以下位置找到：

- 传动手册
- 传动的电子数据表文件（EDS）。

注意，这些属性的单位可能会与其他地方记载的参数不同，在通过模块连接传动时，必须考虑这些差异。

下表显示了类对象的服务名称。

服务	名称
GET	0x0E Get_Attribute_Single
SET	0x10 Set_Attribute_Single
SET ALL	0x02 Set_Attribute_All
GET ALL	0x01 Get_Attribute_All

■ 标识对象，01h 类

该对象提供设备的标识和一般信息。

类属性（实例 #0）

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	修订	获取	标识对象的修订	UINT8 数组

实例属性（实例 #1）

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	供应商 ID	获取	设备供应商的标识	UINT16
2	设备类型	获取	一般产品类型的标识	UINT16
3	产品代码	获取	用于描述设备的指定 供应商代码	UINT16
4	修订	获取	标识对象所代表项目 的修订版本	数组 [UINT8 UINT8]
5	状态	获取	设备的状态摘要	UINT16

#	属性名称	服务	说明	数据类型
6	ODVA 序列号	获取	EtherNet/IP 模块的序列号	UINT32
7	产品名称	获取	产品标识。最多 32 个字符。	短字符串

复位服务（服务代码 05h）

值（复位类型）	复位类型
0	复位适配器
1	复位适配器（*和出厂默认配置）
2	复位适配器（*并设置除通信链路参数以外的现成配置）

*未使用

属性解释

供应商 ID

供应商 ID 由开放式设备网络供应商协会（ODVA）管理。ABB 供应商 ID 为 46。

设备类型

该设备类型列表由 ODVA 管理，用于识别特定产品使用的设备配置文件。

传动类型	配置文件	设备类型	值
AC	ODVA 交流/直流传动	ODVA 交流传动	02h
	ABB 传动配置文件	ABB 交流传动	64h
	透明模式 16	ABB 交流传动	64h
	透明模式 32	ABB 交流传动	64h
DC	ODVA 交流/直流传动	ODVA 直流传动	13h
	ABB 传动配置文件	ABB 直流传动	65h
	透明模式 16	ABB 直流传动	65h
	透明模式 32	ABB 直流传动	65h

产品代码

每种 ABB 传动类型或传动应用都有一个专用产品代码。产品代码为 100 + 参数 29 *FBA A/B drive type code* (页 32) 的值。

修订

修订版本属性由主要修订版本和次要修订版本组成，用于识别对标识对象所代表项目的修订版本。

状态

此属性代表整个设备的当前状态。其值会随着设备状态的变化而变化。状态属性为 WORD，位定义如下：

位	类型/名称	定义
0	已拥有	TRUE 表示设备（或设备内的对象）有物主。如果在主/从模式中，此位的设置意味着预定义的主/从连接集已分配到主设备。如果在主/从模式外，表明此位的含义待定义。
1		保留，设为 0
2	已配置	TRUE 表示设备的应用已被重新配置，非“原始”默认状态。其中不包括通信配置。
3		保留，设为 0
4、5、6、7		供应商特定
8	可恢复的轻微故障	TRUE 表示设备检测到了可恢复的问题。问题没有造成设备故障。
9	不可恢复的轻微故障	TRUE 表示设备检测到了不可恢复的问题。问题没有造成设备故障。
10	可恢复的重大故障	TRUE 表示设备检测到了导致设备状态变为“可恢复的重大故障”的问题。
11	不可恢复的重大故障	TRUE 表示设备检测到了导致设备状态变为“不可恢复的重大故障”的问题。
12、13、14、15		保留，设为 0

ODVA 序列号

此属性是一个结合供应商 ID 使用的数字，构成 EtherNet/IP 上每个设备的唯一标识符。此属性的值为 02000000h 外加设备标签中的 SERNO 值。

产品名称

此文本字符串应为属性 3 中产品代码所对应产品/产品系列的简短说明。

■ 电机数据对象，28h 类

只有使用 ODVA 交流/直流动动配置文件时，才能使用电机数据对象。

该对象充当电机参数的数据库。不同类型的电机要用不同的数据来描述。例如，交流感应电机不需要类似直流电机的励磁电流那样的数据。

电机类型	电机类型中的型式
交流电机	3 - PM 同步电机 6 - 绕线转子感应电机 7 - 鼠笼式感应电机
直流电机	1 - PM 直流电机 2 - FC 直流电机

类属性（实例 #0）

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	修订	获取	作为实施基础的 CIP 对象类定义的修订版本	UINT8 数组

实例属性（实例 #1）

#	属性名称	服务	说明	电机类型	数据类型
3	电机类型	获取	参见上表。	AC	UINT8
6	额定电流	获取，设置	电机铭牌上的额定定子电流，单位：[100mA]	交流/直流	UINT16
7	额定电压	获取，设置	电机铭牌上的额定电压，单位：[V]	交流/直流	UINT16
8	额定功率	获取，设置	额定频率下的额定功率，单位：W	交流/直流	UINT32
9	额定频率	获取，设置	额定电频率，单位：Hz	AC	UINT16
12	极数	获取	电机极数	AC	UINT16
15	额定转速	获取，设置	电机铭牌上额定频率下的额定转速，单位：[RPM]	交流/直流	UINT16

■ 控制监督对象，29h 类

只有使用 ODVA 交流/直流传动配置文件时，才能使用控制监督对象。

该对象可为“电机控制设备层级”内设备的所有管理功能建模。电机控制设备的行为如下：

- [交流/直流传动对象，2Ah 类 \(页 96\)](#) 和
- 以下模式下的运行/停止事件矩阵：[正向运行和反向运行（控制监督对象） \(页 55\)](#)。

另请参见[State（控制监督对象） \(页 57\)](#)一节。

注意：如果使用了程序集实例，这些实例会覆盖此对象，例如在传动上电时。

类属性（实例 #0）

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	修订	获取	作为实施基础的 CIP 对象类定义的修订版本	UINT8 数组

实例属性（实例 #1）

#	属性名称	服务	说明	数据类型
3	运行 1（正向运行）	获取，设置	0 = 停止，1 = 运行 请参见 正向运行和反向运行（控制监督对象） (页 55) 。	BOOL
4	运行 2（反向运行）	获取，设置	0 = 停止，1 = 运行 请参见 正向运行和反向运行（控制监督对象） (页 55) 。	BOOL

#	属性名称	服务	说明	数据类型
5	网络控制	获取, 设置	0 = 本地控制, 1 = 网络控制	BOOL
6	状态	获取	对象状态。 请参见 State (控制监督对象) (页 57) 一节。	UINT8
7	运行中 1 (正向)	获取	0 = 已停止, 1 = 运行中	BOOL
8	运行中 2 (反向)	获取	0 = 已停止, 1 = 运行中	BOOL
9	就绪	获取	1 = 就绪、已启用或停止中; 0 = 其他状态	BOOL
10	故障	获取	0 = 无故障, 1 = 有故障	BOOL
11	警告	获取	0 = 无报警, 1 = 有报警	BOOL
12	故障复位	获取, 设置	0 → 1 故障复位	BOOL
13	故障代码	获取	上次造成故障状态的故障。报告 DRIVECOMM 代码。关于 DRIVECOMM 代码的更多信息, 请参见传动手册。	UINT16
14	报警代码	获取	表示有报警的代码字。如果有多个报警, 则显示最低代码值。报告 DRIVECOMM 代码。关于 DRIVECOMM 代码的更多信息, 请参见传动手册。	UINT16
15	网络控制	获取	0 = 网络控制已禁用 1 = 网络控制已启用	BOOL
16	DN 故障模式	获取, 设置	2 = 供应商特定	UINT8
17	强制故障	获取, 设置	0 → 1 强制将传动置于故障模式	BOOL

■ 交流/直流传动对象, 2Ah 类

只有使用 ODVA 交流/直流传动配置文件时, 才能使用交流/直流传动对象。

该对象可为交流或直流传动的特定功能建模。

类属性（实例 #0）

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	修订	获取	作为实施基础的 CIP 对象类定义的修订版本	UINT8 数组

实例属性（实例 #1）

#	属性名称	服务	说明	数据类型
3	达到给定	获取	达到给定频率	BOOL
4	网络给定值	获取，设置	请求转矩或速度给定值来自本地或来自网络。 0 = 设置给定值为非 DN 控制 1 = 设置给定值为 DN 控制 注意，转矩或速度给定值的实际状态会反映到属性 29 来自网络的给定值中。	BOOL
6	传动模式	获取，设置	0 = 供应商特定	UINT8
7	实际速度	获取	单位 = 参见参数 23 速度换算 (页 30) 。	SINT16
8	速度给定值	获取，设置	单位 = 参见参数 23 速度换算 (页 30) 。	SINT16
11	实际转矩	获取	单位 = 参见参数 24 转矩换算 (页 31) 。	SINT16
12	转矩给定值	获取，设置	单位 = 参见参数 24 转矩换算 (页 31) 。	SINT16
18	加速时间	获取，设置	单位 = 毫秒	UINT16
19	减速时间	获取，设置	单位 = 毫秒	UINT16
22	速度换算	获取，设置	速度换算因子。请参见参数 23 速度换算 (页 30) 。	UINT8
24	转矩换算	获取，设置	转矩换算因子。请参见参数 24 转矩换算 (页 31) 。	UINT8
29	Ref From Net	获取	反应属性 4	BOOL

■ 传动参数对象，90h 类

通过 FEIP-21 适配器模块，传动参数还可通过“显式消息传递”访问。“显式消息传递”会利用由以下三部分组成的对象：类、实例和属性。

注：您在使用传动参数对象来更新现场总线配置组时，对现场总线配置的变更只会在模块下次上电或显示“现场总线适配器参数刷新”时生效。

类型始终为 144（90h）。实例和属性按以下方式与传动参数组和索引对应：

- 实例 = 参数组（0…99）（ACx880/580：0…255）
- 属性 = 参数索引（01…99）（ACx880/580：0…255）

例如，参数 99.01 访问时会显示如下：

- 类 = 144 = 90h
- 实例 = 99 = 63h
- 属性 = 1 = 01h

■ 现场总线配置对象，91h 类

利用现场总线配置对象，您可配置现场总线配置组，而无需知道与配置组相关联的传动组。

注：您在使用现场总线配置对象来更新现场总线配置组时，对现场总线配置的变更只会在请求复位标识对象、模块下次上电或显示“现场总线适配器参数刷新”时生效。

类属性

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	修订	获取	修订版本配置对象	UINT8 数组

实例 #1：FEIP-21 配置参数组 A（组 1）

实际参数组编号取决于传动类型。组 A（组 1）对应于：

- ACS380、ACS480、ACH580、ACQ580 和 ACS580 中为参数组 51
- 如果安装的适配器作为现场总线适配器 A/B，则 ACS880 中的参数组通常为 51/54（部分改装型号中为 151/154 组）。

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	配置组 A（组 1）- 参数 1	获取，设置	请参见 FBA 类型 (页 26) 。	UINT16
2	配置组 A（组 1）- 参数 2	获取，设置	请参见 Protocol/Profile (页 26) 。	UINT16
3	配置组 A（组 1）- 参数 3	获取，设置	请参见 通讯速率 (页 26) 。	UINT16
4	配置组 A（组 1）- 参数 4	获取，设置	请参见 IP 配置 (页 26) 。	UINT16
5	配置组 A（组 1）- 参数 5	获取，设置	请参见 IP 地址 1 (页 26) 。	UINT16
6	配置组 A（组 1）- 参数 6	获取，设置	请参见 IP 地址 1 (页 26) 。	UINT16
7	配置组 A（组 1）- 参数 7	获取，设置	请参见 IP 地址 1 (页 26) 。	UINT16
8	配置组 A（组 1）- 参数 8	获取，设置	请参见 IP 地址 1 (页 26) 。	UINT16
9	配置组 A（组 1）- 参数 9	获取，设置	请参见 子网 CIDR (页 27) 。	UINT16

#	属性名称	服务	说明	数据类型
10	配置组 A (组 1) - 参数 10	获取, 设置	请参见 <i>GW 地址 1 (页 27)</i> 。	UINT16
11	配置组 A (组 1) - 参数 11	获取, 设置	请参见 <i>GW 地址 1 (页 27)</i> 。	UINT16
12	配置组 A (组 1) - 参数 12	获取, 设置	请参见 <i>GW 地址 1 (页 27)</i> 。	UINT16
13	配置组 A (组 1) - 参数 13	获取, 设置	请参见 <i>GW 地址 1 (页 27)</i> 。	UINT16
14	配置组 A (组 1) - 参数 14	获取, 设置	请参见 <i>Commrate 端口 2 (页 27)</i> 。	UINT16
15	配置组 A (组 1) - 参数 15	获取, 设置	请参见 <i>服务配置 (页 28)</i> 。	UINT16
16	配置组 A (组 1) - 参数 16	获取, 设置	请参见 <i>保留 (页 29)</i> 。	UINT16
17	配置组 A (组 1) - 参数 17	获取, 设置	请参见 <i>保留 (页 29)</i> 。	UINT16
18	配置组 A (组 1) - 参数 18	获取, 设置	请参见 <i>保留 (页 29)</i> 。	UINT16
19	配置组 A (组 1) - 参数 19	获取, 设置	请参见 <i>T16 scale (页 29)</i> 。	UINT16
20	配置组 A (组 1) - 参数 20	获取, 设置	请参见 <i>控制超时 (页 29)</i> 。	UINT16
21	配置组 A (组 1) - 参数 21	获取, 设置	请参见 <i>空闲动作 (页 30)</i> 。	UINT16
22	配置组 A (组 1) - 参数 22	获取, 设置	请参见 <i>停止功能 (页 30)</i> 。	UINT16
23	配置组 A (组 1) - 参数 23	获取, 设置	请参见 <i>速度换算 (页 30)</i> 。	UINT16
24	配置组 A (组 1) - 参数 24	获取, 设置	请参见 <i>转矩换算 (页 31)</i> 。	UINT16
25	配置组 A (组 1) - 参数 25	获取, 设置	请参见 <i>保留 (页 31)</i> 。	UINT16
26	配置组 A (组 1) - 参数 26	获取, 设置	请参见 <i>保留 (页 31)</i> 。	UINT16
27	配置组 A (组 1) - 参数 27	获取, 设置	请参见 <i>FBA A /B par refresh (页 31)</i> 。	UINT16
28	配置组 A (组 1) - 参数 28	获取	请参见 <i>FBA A /B par table ver (页 31)</i> 。	UINT16
29	配置组 A (组 1) - 参数 29	获取	请参见 <i>FBA A /B drive type code (页 32)</i> 。	UINT16

#	属性名称	服务	说明	数据类型
30	配置组 A (组 1) - 参数 30	获取	请参见 <i>FBA A / B mapping file ver (页 32)</i> 。	UINT16
31	配置组 A (组 1) - 参数 31	获取	请参见 <i>D2FBA A/B comm status (页 32)</i> 。	UINT16
32	配置组 A (组 1) - 参数 32	获取	请参见 <i>FBA A / B comm SW ver (页 32)</i> 。	UINT16
33	配置组 A (组 1) - 参数 33	获取	请参见 <i>FBA A / B appl SW ver (页 32)</i> 。	UINT16

实例 #2: FEIP-21 配置参数组 B (组 2)

实际参数组编号取决于传动类型。组 B (组 2) 对应于:

- ACS380、ACS480、ACH580、ACQ580 和 ACS580 中为参数组 53
- 如果安装的适配器作为现场总线适配器 A/B, 则 ACS880 中的参数组通常为 53/56 (部分改装型号中为 153/156 组)。

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	配置组 B (组 2) - 参数 1	获取, 设置	请参见 <i>FBAA/B 数据输出 1 (客户端到传动) (页 33)</i> 。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
2	配置组 B (组 2) - 参数 2	获取, 设置	请参见 <i>FBAA/B 数据输出 1 (客户端到传动) (页 33)</i> 。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
3	配置组 B (组 2) - 参数 3	获取, 设置	请参见 <i>FBAA/B 数据输出 1 (客户端到传动) (页 33)</i> 。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
4	配置组 B (组 2) - 参数 4	获取, 设置	请参见 <i>FBAA/B 数据输出 1 (客户端到传动) (页 33)</i> 。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
5	配置组 B (组 2) - 参数 5	获取, 设置	请参见 <i>FBAA/B 数据输出 1 (客户端到传动) (页 33)</i> 。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
6	配置组 B (组 2) - 参数 6	获取, 设置	请参见 <i>FBAA/B 数据输出 1 (客户端到传动) (页 33)</i> 。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
7	配置组 B (组 2) - 参数 7	获取, 设置	请参见 <i>FBAA/B 数据输出 1 (客户端到传动) (页 33)</i> 。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
8	配置组 B (组 2) - 参数 8	获取, 设置	请参见 <i>FBAA/B 数据输出 1 (客户端到传动) (页 33)</i> 。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580

#	属性名称	服务	说明	数据类型
9	配置组 B (组 2) - 参数 9	获取, 设置	请参见FBAA/B 数据输出 1 (客户端到传动) (页 33)。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
10	配置组 B (组 2) - 参数 10	获取, 设置	请参见FBAA/B 数据输出 1 (客户端到传动) (页 33)。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580

实例 #3: FEIP-21 配置参数组 C (组 3)

实际参数组编号取决于传动类型。组 C (组 3) 对应于:

- ACS380、ACS480、ACH580、ACQ580 和 ACS580 中为参数组 52
- 如果安装的适配器作为现场总线适配器 A/B, 则 ACS880 中的参数组通常为 52/55 (部分改装型号中为 152/155 组)。

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	配置组 C (组 3) - 参数 1	获取, 设置	请参见FBAA/B 数据输入 1 (传动到客户端) (页 33)。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
2	配置组 C (组 3) - 参数 2	获取, 设置	请参见FBAA/B 数据输入 1 (传动到客户端) (页 33)。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
3	配置组 C (组 3) - 参数 3	获取, 设置	请参见FBAA/B 数据输入 1 (传动到客户端) (页 33)。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
4	配置组 C (组 3) - 参数 4	获取, 设置	请参见FBAA/B 数据输入 1 (传动到客户端) (页 33)。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
5	配置组 C (组 3) - 参数 5	获取, 设置	请参见FBAA/B 数据输入 1 (传动到客户端) (页 33)。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
6	配置组 C (组 3) - 参数 6	获取, 设置	请参见FBAA/B 数据输入 1 (传动到客户端) (页 33)。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
7	配置组 C (组 3) - 参数 7	获取, 设置	请参见FBAA/B 数据输入 1 (传动到客户端) (页 33)。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
8	配置组 C (组 3) - 参数 8	获取, 设置	请参见FBAA/B 数据输入 1 (传动到客户端) (页 33)。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
9	配置组 C (组 3) - 参数 9	获取, 设置	请参见FBAA/B 数据输入 1 (传动到客户端) (页 33)。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580
10	配置组 C (组 3) - 参数 10	获取, 设置	请参见FBAA/B 数据输入 1 (传动到客户端) (页 33)。	UINT16 / UINT32 ACx880 / 580

实例 #10: SNTP 配置

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	UTC 时间偏移	获取, 设置	SNTP 时间与 UTC 时间的偏移。从 SNTP 获得的时间与 UTC 时间之间的偏移量, [-1440, 1440] 分钟。	SINT16

■ TCP/IP 接口对象, F5h 类

该对象提供了配置设备 TCP/IP 网络接口的机制。

类属性 (实例 #0)

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	修订	获取	作为实施基础的 TCP/IP 接口对象类定义的修订版本	UINT8 数组

实例属性 (实例 #1)

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	接口状态	获取	请参见 接口状态属性 (#1) 位 (页 103) 。	DWORD
2	配置功能	获取	请参见 配置功能属性 (#2) 位 (页 103) 。	DWORD
3	配置控制	获取	请参见 配置控制属性 (#3) 位 (页 103) 。	DWORD
4	物理链路对象	获取	通向物理链路对象的路径	结构:
	路径大小		路径大小	UINT
	路径		识别物理链路对象的逻辑段	Padded EPATH
5	接口配置	获取		结构:
	IP 地址		IP 地址	UDINT
	子网掩码		子网掩码	UDINT
	网关地址		网关地址	UDINT
	未使用			UDINT
	未使用			UDINT
	默认域名		非限定主机名的默认域名。	STRING
6	主机名	获取/设置	主机名	STRING
8	TTL 值	获取/设置	EtherNet/IP 多播数据包包的 TTL 值	USINT 1 ...255

#	属性名称	服务	说明	数据类型
13	NV 封装不活跃	获取/设置	封装不活跃超时	UINT 0 = 禁用 1 ...3600 超时（秒）

属性解释

接口状态属性（#1）位

位	名称	说明										
0 ...3	接口配置状态	表明接口配置属性的状态。										
		<table><tr><th>值</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>接口配置属性未配置。</td></tr><tr><td>1</td><td>接口配置属性包含从 BOOTP、DHCP 或非易失性存储库获得的有效配置。</td></tr><tr><td>2</td><td>接口配置属性的 IP 地址成员包含从硬件设置中获得的有效配置（如推轮、指轮）。</td></tr><tr><td>3 ...15</td><td>保留</td></tr></table>	值	说明	0	接口配置属性未配置。	1	接口配置属性包含从 BOOTP、DHCP 或非易失性存储库获得的有效配置。	2	接口配置属性的 IP 地址成员包含从硬件设置中获得的有效配置（如推轮、指轮）。	3 ...15	保留
		值	说明									
		0	接口配置属性未配置。									
		1	接口配置属性包含从 BOOTP、DHCP 或非易失性存储库获得的有效配置。									
		2	接口配置属性的 IP 地址成员包含从硬件设置中获得的有效配置（如推轮、指轮）。									
3 ...15	保留											
4	Mcast 待定	表示 TTL 值和/或 Mcast 配置属性中的待定配置更改。设置 TTL 值或 Mcast 配置属性时，此位也会被设置，并且会在设备下次启动时被清零。										
5 ...31		保留，设为 0										

配置功能属性（#2）位

位	名称	说明
0	BOOTP 客户端	1（真）= 设备能够通过 BOOTP 来获取其网络配置。
1	DNS 客户端	1（真）= 设备能够通过查询 DNS 服务器来解析主机名。
2	DHCP 客户端	1（真）= 设备能够通过 DHCP 来获取其网络配置。
3	DCHP-DNS 更新	1（真）= 设备能够在 DHCP 请求中发送其主机名，如互联网草案 <draft-ietf-dhc-dhcp-dnc-12.txt> 中所述
4	配置可设置	1（真）= 接口配置属性可设置。有些设备，如 PC 或工作站，可能不允许通过 TCP/IP 接口对象来设置接口配置。
5	硬件可配置	1（真）= 接口配置属性的 IP 地址成员可通过硬件设置（如推轮、指轮）获得。 0（假）= 状态实例属性（1）接口配置状态字段的值不得为 2。（接口配置属性包含从硬件设置中获得的有效配置。）
6 ...31		保留，设为 0

配置控制属性（#3）位

位	名称	说明										
0 ...3	启动配置	决定设备如何获取其初始配置并启动。										
		<table><tr><th>值</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>设备使用之前（在非易失性存储器中或通过硬件开关）存储的接口配置值。</td></tr><tr><td>1</td><td>设备通过 BOOTP 获取其接口配置值。</td></tr><tr><td>2</td><td>设备在启动时通过 DHCP 获取其接口配置值。</td></tr><tr><td>3 ...15</td><td>保留</td></tr></table>	值	说明	0	设备使用之前（在非易失性存储器中或通过硬件开关）存储的接口配置值。	1	设备通过 BOOTP 获取其接口配置值。	2	设备在启动时通过 DHCP 获取其接口配置值。	3 ...15	保留
		值	说明									
		0	设备使用之前（在非易失性存储器中或通过硬件开关）存储的接口配置值。									
		1	设备通过 BOOTP 获取其接口配置值。									
		2	设备在启动时通过 DHCP 获取其接口配置值。									
3 ...15	保留											
4	启用 DNS	1（真）= 设备通过查询 DNS 服务器来解析主机名。										
5 ...31		保留，设为 0。										

■ 以太网链路对象，F6h 类

此对象可维护以太网通信接口的特定链路计数器和状态信息。

类属性（实例 #0）

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	修订	获取	作为实施基础的以太网链路对象类定义的修订版本	UINT8 数组

实例属性（实例 #1）

#	属性名称	服务	说明	数据类型														
1	接口速度	获取， 设置	10 或 100 Mbps	UDINT														
2	接口标记	获取， 设置	接口状态标记：<table><tr><th>位</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>链路状态</td></tr><tr><td>1</td><td>半/全双工</td></tr><tr><td>2 ...4</td><td>协商状态</td></tr><tr><td>5</td><td>手动设置需要复位</td></tr><tr><td>6</td><td>本地硬件故障</td></tr><tr><td>7 ...31</td><td>保留</td></tr></table>	位	说明	0	链路状态	1	半/全双工	2 ...4	协商状态	5	手动设置需要复位	6	本地硬件故障	7 ...31	保留	DWORD
位	说明																	
0	链路状态																	
1	半/全双工																	
2 ...4	协商状态																	
5	手动设置需要复位																	
6	本地硬件故障																	
7 ...31	保留																	
3	物理地址	获取	模块的以太网 MAC 地址	ARRAY 6XUSINT														

■ 连接对象，05h 类

不要修改此对象。此对象仅用于在适配器模块与 PLC 之间建立连接。

连接类负责分配和管理与 I/O 和显式消息连接相关的内部资源。连接类生成的特定实例称为连接实例或连接对象。

连接对象状态

状态	说明	状态	说明
00	不存在	03	已建立
01	配置	04	超时
02	等待连接 ID	05	延迟删除

类属性

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	修订	获取	连接对象的修订版本	UINT8 数组

实例属性

实例号	说明
1	显式消息传递连接
2	轮询 I/O 连接
4	状态更改/周期性 I/O 连接

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	状态	获取	对象状态。 请参见 连接对象状态 (页 104) 。	UINT8
2	实例类型	获取	表示 I/O (1) 或消息传递连接 (0)。	UINT8
3	传输类触发器	获取	定义连接行为。	UINT8
4	生成的 CnxnId	获取	连接传输时放置在 CAN 标识符字段中。	UINT16
5	使用的 CnxnId	获取	表示待接收消息的 CAN 标识符字段值	UINT16
6	通信特征	获取	定义与此连接中的生成和使用相关的消息组。	UINT8
7	生成的连接大小	获取	在此连接中传输的最大字节数	UINT16
8	使用的连接大小	获取	在此连接中接收的最大字节数	UINT16
9	预期数据包速率	获取, 设置	定义与此连接相关的时限, 以毫秒计。如果值为 0, 则会停用相关计时器。	UINT16
12	看门狗超时动作	获取, 设置	定义如何处理不活跃/看门狗超时情况。	UINT8
13	生成的连接路径长度	获取	produced_connection_path 长度属性的字节数	UINT16
14	生成的连接路径	获取	在此连接上生成数据的应用对象	UINT8 数组
15	使用的连接路径长度	获取	consumed_connection_path 长度属性的字节数	UINT16
16	使用的连接路径	获取	指定要接收此连接对象所用数据的应用对象。	UINT8 数组

#	属性名称	服务	说明	数据类型
17	生成抑制时间	获取	定义生成新数据的最短时间（毫秒）。	UINT16

■ 确认处理程序对象，2Bh 类

确认处理程序对象用于管理和接收消息确认情况。该对象与设备内的消息生成应用对象通信。确认处理程序对象会向生成应用发送确认接收、确认超时和达到生成重试限值的通知。

类属性（实例 #0）

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	修订	获取	作为实施基础的 CIP 对象类定义的修订版本	UINT8 数组

实例属性（实例 #1）

#	属性名称	服务	说明	数据类型
1	确认计时器	获取，设置	重新发送前等待确认的时间（毫秒）	UINT16
2	重试限值	获取，设置	在通知 Retry-Limit_Reached 事件前，等待的确认超时数。	UINT8
3	COS 生成连接实例	获取	连接实例 ID，其中包含生成 I/O 应用对象的路径，该对象将获得关于“确认处理程序”事件的通知	UINT16

9

EtherNet/IP – 诊断

本章内容

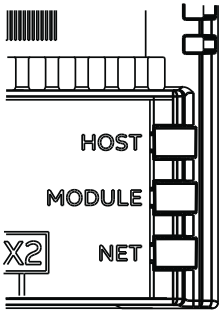
本章介绍了使用适配器模块进行 EtherNet/IP 通信时，如何通过模块上的状态指示灯跟踪故障。

故障和警告消息

有关适配器模块的故障和警告消息，请参见传动固件手册。

LED 灯

适配器模块配备三个双色诊断 LED。LED 如下所述。

		
名称	颜色	功能
主机	绿色闪烁	正在与主机建立通信。
	绿色	与主机的连接正常
	红色闪烁	与主机的通信暂时丢失
	橙色闪烁，与模块交替闪烁橙色	内部文件系统错误。可通过对传动执行断电后再上电来清除错误。如果错误仍然存在，请联系当地 ABB 代表。
MODULE	关	设备未通电。
	绿色	设备正常运行。
	绿色闪烁	由于配置缺失、不完整或不正确，设备需要调试。设备可能处于待机状态。原因可能是适配器在等待 DHCP 服务器响应或等待“重复地址检测”完成。
	红色闪烁	以太网接口被禁用。重复地址检测可能检测到重复地址。检查 IP 配置，然后启动现场总线适配器参数刷新或重新启动传动。
	红绿闪烁	设备正在自检。
	橙色闪烁，与主机交替闪烁橙色	内部文件系统错误。可通过对传动执行断电后再上电来清除错误。如果错误仍然存在，请联系当地 ABB 代表。
NETWORK / NET	关	设备离线。 - 设备尚未完成重复地址检测。 - 设备可能未通电；查看模块状态 LED。
	绿色闪烁	设备在线，但在已建立状态下无连接。 设备已通过“重复地址检测”，并且在线，但未与其他节点建立连接。
	绿色	设备在线，并且在已建立状态下有连接。
	红色闪烁	一个或多个 I/O 连接处于超时状态。
	红色	通信设备故障。设备检测到错误，因而无法在网络上通信（检测到重复的 MAC ID 或 IP 地址）。

10

NONE – 启动

本章内容

本章内容：

- 对传动进行配置，从而与适配器模块一起运行
- 具体的传动说明，适用于带适配器模块的传动的启动
- 为带适配器模块的通讯配置主站的示例。

警告



警告！
请遵守本手册和传动文档中的安全说明。

传动配置

除非另有说明，否则本节信息适用于与适配器模块兼容的所有传动类型。

■ 使用 NONE 协议进行连接配置

根据 [机械安装](#) 和 [电气安装](#) 章节中的说明，对适配器模块进行机械和电气安装后，必须准备传动，以与适配器模块进行通信。

激活模块以与传动进行 NONE 通讯的详细过程，取决于传动类型。通常，您必须调整参数才能激活通讯。参见传动特定的启动部分 [启动现场总线通讯 \(页 113\)](#)。

传动和适配器模块之间的通讯一旦建立，就会将几个配置参数复制到传动中。这些参数显示在下表中，必须首先检查并在必要时进行调整。你可以通过传动控制盘、或 PC 工具来调整参数。

注:

- 并非所有传动都显示配置参数的描述性名称。
- 新参数设置仅在适配器模块下次上电或激活总线适配器刷新参数后生效。
- 当无需现场总线协议时，使用 NONE 协议选择。例如，仅使用以太网工具网络或用于同步时间时。

FEIP-21配置参数 – 组 A（组 1）

注: 实际参数组编号取决于传动类型。组 A（组 1）对应于：

- ACS380、ACS480、ACH580、ACQ580 和 ACS580 中的参数组 51。
- 对于 ACS880，如果适配器安装为总线适配器 A，则为参数组 51；如果适配器安装为现场总线适配器 B，则为参数组 54。

序号	名称/值	说明	默认
01	FBA TYPE	只读。 显示传动检测到的现场总线适配器类型。该值不能由用户调整。 如果值为 0 =None，则表明传动和模块之间的通讯尚未建立。	2222 = EtherNet/IP
02	Protocol/Profile	选择“无”可禁用 EtherNet/IP 协议。其他服务（ABB IP 配置工具、以太网工具网络等）仍然可用，请参见 服务配置 (页 112) 。	2222 = EtherNet/IP
	200 = NONE	NONE 协议	
03	通讯速率	设置以太网接口的比特率。	0 = Auto
	0 = Auto	自动识别	
	1 = 100 Mbps FD	100 Mbps，全双工	
	2 = 100 Mbps HD	100 Mbps，半双工	
	3 = 10 Mbps FD	10 Mbps，全双工	
	4 = 10 Mbps HD	10 Mbps，半双工	
04	IP 配置	设置模块 IP 地址、子网掩码和网关地址的配置方法。	1 = Dyn IP DHCP
	0 = 静态 IP	配置从参数 05…13 中获取。	
	1 = Dyn IP DHCP	配置通过 DHCP 获取。	
05 ... 08	IP 地址 1	网络上的每个 IP 节点都会分配一个 IP 地址。IP 地址是一个 32 位数字，通常用“点分十进制”记法表示，由四个十进制整数组成，范围为 0…255，以句点分隔。每个整数代表 IP 地址中一个字节（8 位）的值。参数定义 IP 地址的四个八位字节。	0
	0...255	IP 地址	
	...	...	...
	IP 地址 4	参见参数 05 IP 地址 1	0
	0...255	IP 地址	

序号	名称/值	说明	默认	
09	子网 CIDR	子网掩码用于将网络拆分成更小的网络，称为子网。子网掩码是一个 32 位的二进制数，将 IP 地址分为网络地址和主机地址。 子网掩码通常采用点分十进制记法或更紧凑的 CIDR 记法表示，如下表所示。	0	
	CIDR	点分十进制	CIDR	点分十进制
	31	255.255.255.254	15	255.254.0.0
	30	255.255.255.252	14	255.252.0.0
	29	255.255.255.248	13	255.248.0.0
	28	255.255.255.240	12	255.240.0.0
	27	255.255.255.224	11	255.224.0.0
	26	255.255.255.192	10	255.192.0.0
	25	255.255.255.128	9	255.128.0.0
	24	255.255.255.0	8	255.0.0.0
	23	255.255.254.0	7	254.0.0.0
	22	255.255.252.0	6	252.0.0.0
	21	255.255.248.0	5	248.0.0.0
	20	255.255.240.0	4	240.0.0.0
	19	255.255.224.0	3	224.0.0.0
	18	255.255.192.0	2	192.0.0.0
	17	255.255.128.0	1	128.0.0.0
	16	255.255.0.0		
1...31		CIDR 记法表示的子网掩码		
10 ... 13	GW 地址 1	IP 网关将各个物理 IP 子网连接到统一的 IP 网络中。当一个 IP 节点需要与另一个子网上的 IP 节点通讯时，该 IP 节点将发送数据到 IP 网关进行转发。参数定义网关地址的四个八位字节。	0	
	0...255	GW 地址		
	...	...	...	
	GW 地址 4	参见参数 10 GW 地址 1。	0	
	0.255	GW 地址		
14	Commrate 端口 2	设置以太网端口 2 的比特率。	0= Auto	
	0= Auto	自动识别		
	1= 100 Mbps FD	100 Mbps，全双工		
	2= 100 Mbps HD	100 Mbps，半双工		
	3= 10 Mbps FD	10 Mbps，全双工		
	4= 10 Mbps HD	10 Mbps，半双工		

序号	名称/值		说明	默认
15	服务配置		禁用不需要的服务。 每个位代表一个服务。第 0 位（锁定配置）可用于防止意外更改此参数。 默认所有服务均启用，并且未锁定配置。	
	位	名称	信息	
	0	锁定配置	将此位改为 1 将锁定服务配置，并且所有位都将不可更改。只有将现场总线配置复位才能解锁该参数。要复位现场总线配置，请选择参数 96.06“参数恢复”中的“复位所有现场总线设置”或“清除所有”选项。	
	1	禁用 IP 配置工具	设置此位后，将无法再通过 ABB IP 配置工具访问。	
	2	禁用 ETH 工具网络	设置此位后，将无法通过以太网工具网络（如 ABB Drive Composer 工具）访问。	
	3	禁用 ping 响应	设置此位后，将无法响应 ICMP（ping）消息。	
	4	ETH 工具网络未加密	设置此位后，从以太网工具网络访问将不会加密。 注意：只有低于 2.7 版的 Drive Composer pro 支持未加密的通信。	
	5	禁止配置网络页面	设置此位后，将禁止访问网络页面。	
	0000b…1111b		服务配置	
16 … 26	保留	使用NONE协议时，适配器模块不会使用这些参数。	N/A	
27	FBA A /B par refresh	确认所有更改过的适配器模块配置参数设置。刷新之后，其值自动恢复至0= 已完成。 注： 传动正在运行时，无法更改该参数。	0= Done	
	0= Done	刷新已经完成		
	1= Refresh	刷新		
28	FBA A /B par table ver	只读。显示存储在传动内存中的现场总线适配器模块映射文件的参数表格修订。格式为xyz，其中 x= 主要修订号 y= 次要修订号 z= 更正编号 或者 格式为axyz，其中 a= 主要修订号 xy= 次要修订号 z= 更正编号或字母。	N/A	
		参数表格修订		
29	FBA A /B drive type code	只读。显示存储在传动内存中的总线适配器模块映射文件的传动类型代码。	N/A	
		传动总线代码映射文件的总线适配器类型代码		
30	FBA A /B mapping file ver	只读。以十进制格式显示存储在传动内存中的现场总线适配器模块映射文件修订。	N/A	
		映射文件修订		

序号	名称/值	说明	默认
31	D2FBA A/B comm status	只读。 显示现场总线适配器模块通讯的状态。 注： 该值的名称可能因传动而异。	0= Idle 或者 4= Offline 或者 2= Time out
	0= Idle	未配置适配器。	
	1= Exec.init	适配器正在初始化。	
	2= Time out	适配器和传动的通信中发生超时。	
	3= Conf.err	适配器与传动通讯间存在内部错误。请联系当地 ABB 代表。	
	4= 离线	适配器离线。	
	5= 在线	适配器在线。	
	66 = 复位	适配器正在执行硬件复位。	
32	FBA A /B comm SW ver	只读。 显示适配器模块固件版本的补丁和内部版本号，格式为 xxyy ，其中： xx= 补丁号 yy= 内部版本号。 示例：如果固件版本（<major>.<minor>.<patch>.<build>）为 3.10.200.13，将显示值 C80D。如果版本为 3.10.0.0，将显示值 0。 另请参见参数 33。	N/A
33	FBA A /B appl SW ver	只读。 显示适配器模块固件版本的主要和次要修订号，格式为 xxyy ，其中： xx= 主要修订号 yy= 次要修订号 示例：如果固件版本（<major>.<minor>.<patch>.<build>）为 3.10.200.13 或 3.10.0.0，将显示值 310。 另请参见参数 32。	N/A

启动现场总线通讯

1. 给传动上电。
2. 通过在参数 50.01 FBA A enable 中选择正确的插槽号，启用适配器模块和传动之间的通讯。
选择必须与安装适配器模块的插槽相对应。例如，如果适配器模块安装在插槽 1 中，则必须选择插槽 1。
3. 设置组 51 中的模块配置参数。
 - 使用参数 51.02 选择通讯协议和设置文件，
 - 并使用参数 51.03…51.13 配置网络设置。
4. 使用参数 96.07 Parameter save manually（手动保存参数），将有效参数值手动保存到永久性存储器中。
5. 使用参数 51.27 FBA A par refresh，确认在参数组 51 中所做的设置。

11

NONE – 诊断

本章内容

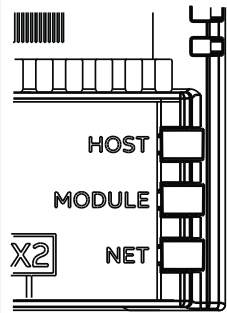
本章介绍如何使用 NONE 协议通过适配器模块上的状态 LED 来追踪故障。

故障和警告消息

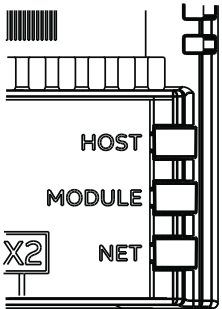
有关适配器模块的故障和警告消息，请参见传动固件手册。

LED 灯

适配器模块配备三个双色诊断 LED。LED 如下所述。



名称	颜色	功能
主机	绿色闪烁	与传动建立通讯
	绿色	已连接到传动
	红色闪烁	与传动的通讯暂时丢失
	橙色闪烁，与模块交替闪烁橙色	内部文件系统错误。可通过对传动执行断电后再上电来清除错误。如果错误仍然存在，请联系当地 ABB 代表。

		
名称	颜色	功能
MODULE	关	PC 调试软件未和设备连接。
	橙色闪烁	设备正在尝试从 DHCP 服务器获取 IP 配置。
	橙色	设备正在执行重复地址检测。
	绿色	PC 工具已连接到设备。
	红色闪烁	以太网链路已断开。
	红色	以太网接口被禁用。重复地址检测可能检测到重复地址。检查 IP 配置，然后启动现场总线适配器参数刷新或重新启动传动。
	橙色闪烁，与主机交替闪烁橙色	内部文件系统错误。可通过对传动执行断电后再上电来清除错误。如果错误仍然存在，请联系当地 ABB 代表。
NETWORK / NET	关	以太网链路已断开。
	绿色闪烁	以太网链路以 100 Mbps 的速度运行。闪烁表示接口活动。
	橙色闪烁	以太网链路以 10 Mbps 的速度运行。闪烁表示接口活动。

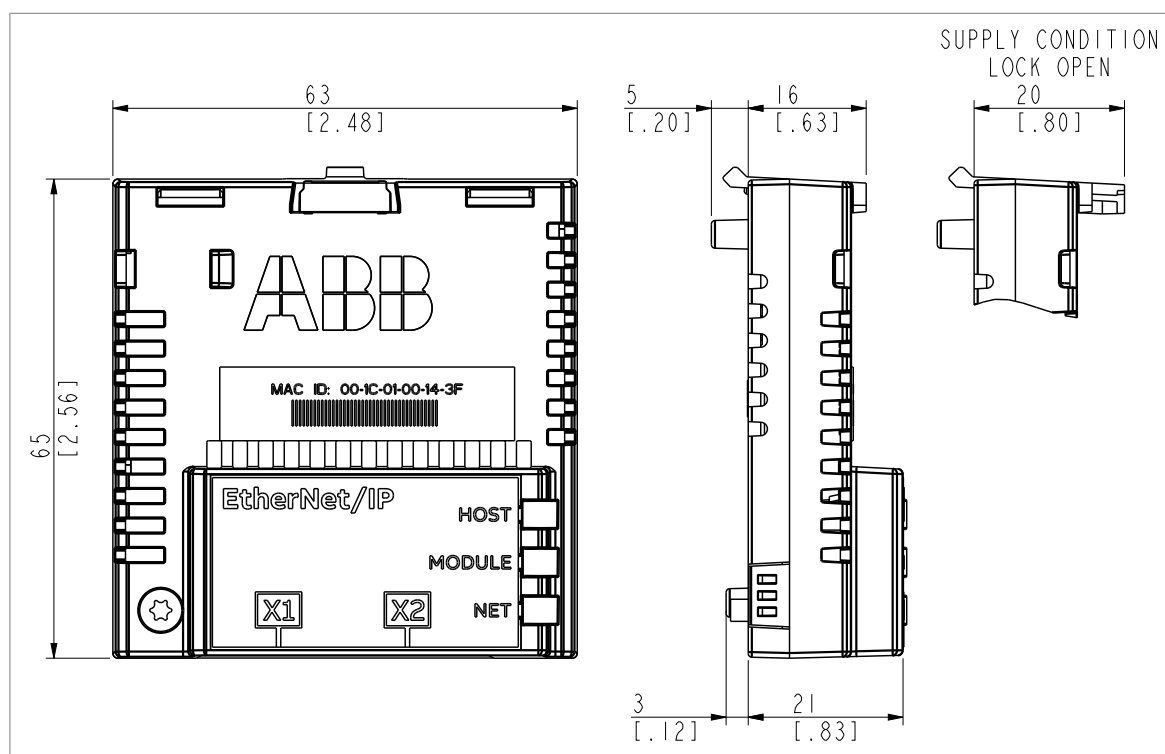
12

技术数据

本章内容

本章包含 FEIP-21 模块的技术规范。

尺寸图



一般数据

安装	至传动控制单元上的选件插槽
防护等级	IP20
环境条件	符合手册中为传动指定的适用环境条件。
包装	纸板。塑料包装：防静电气泡膜（PE）。
指示灯	三个双色 LED 灯（主机、模块、网络）
连接器	连接到传动的 20 针连接器 连接到以太网的 RJ-45 连接器（X1） 用于链接另一个适配器模块的 RJ-45 连接器（X2）
电源	+3.3 V ±5%，最大 400 mA（由传动提供）
常规	符合 EMC 标准 EN 61800-3:2004 印制电路板喷涂保形涂层。

以太网链路

兼容设备	以太网标准 IEEE 802.3 和 IEEE 802.3u 设备。
媒介	10BASE-TX 或 100Base-TX，带自动协商和 Auto-MDIX（自动反转） • 接线：CAT5e/6 S/FTP、CAT5e/6 S/STP、CAT5e/6 SF/FTP • 连接器：RJ-45 • 终端：内部 • 最大段长：100 m / 328 ft
拓扑	母线，星形或环形 FEIP-21 环形拓扑中的模块最多允许50个节点。 在一个拓扑链中，建议的最大节点数量为 50 个。
传输率	10 Mbps 或 100 Mbps
串行通讯类型	半双工或全双工
协议	EtherNet/IP
连接数	3

TCP 和 UDP 服务端口

模块上运行着多个入站和出站网络服务。有些端口只有特定协议可用，如果选择其他协议则不可用。

端口	服务	用途
80（TCP）	HTTP	HTTP 协议，用于以太网工具网络（如 Drive composer pro） 要禁用，请转至服务配置参数 51.15。
68 (UDP)	DHCP	DHCP 客户端 注： 仅在 IP 配置方法选择为“Dyn IP DHCP”时使用。

端口	服务	用途
24576 (UDP)	ABB Netconfig	• 自动发现协议 • 供 ControlBuilder plus (IP 配置工具) 和 Drive composer pro 工具使用 • 通过监听和响应 UDP 广播, 发现本地网段中的 ABB 特定以太网设备。 要禁用, 请转至服务配置参数 51.15 或前往“服务配置”网页。
44818 (TCP)	EtherNet/IP	Ethernet/IP, 显式消息传递。 注: 仅在选择 Ethernet/IP 协议时使用
2222 (UDP)	EtherNet/IP	Ethernet/IP, 隐式消息传递。 注: 仅在选择 Ethernet/IP 协议时使用
123 (UDP)	SNTP	简单网络时间协议 (SNTP) 此服务默认禁用。要启用此服务, 请前往“服务配置”页面。
443 (TCP)	HTTPS	HTTPS 协议, 用于访问 FEIP-21 的网页和以太网工具网络 (如 Drive Composer pro)。

13

附录 A - ABB IP 配置工具

本章内容

本章介绍了如何使用 ABB IP 配置工具来：

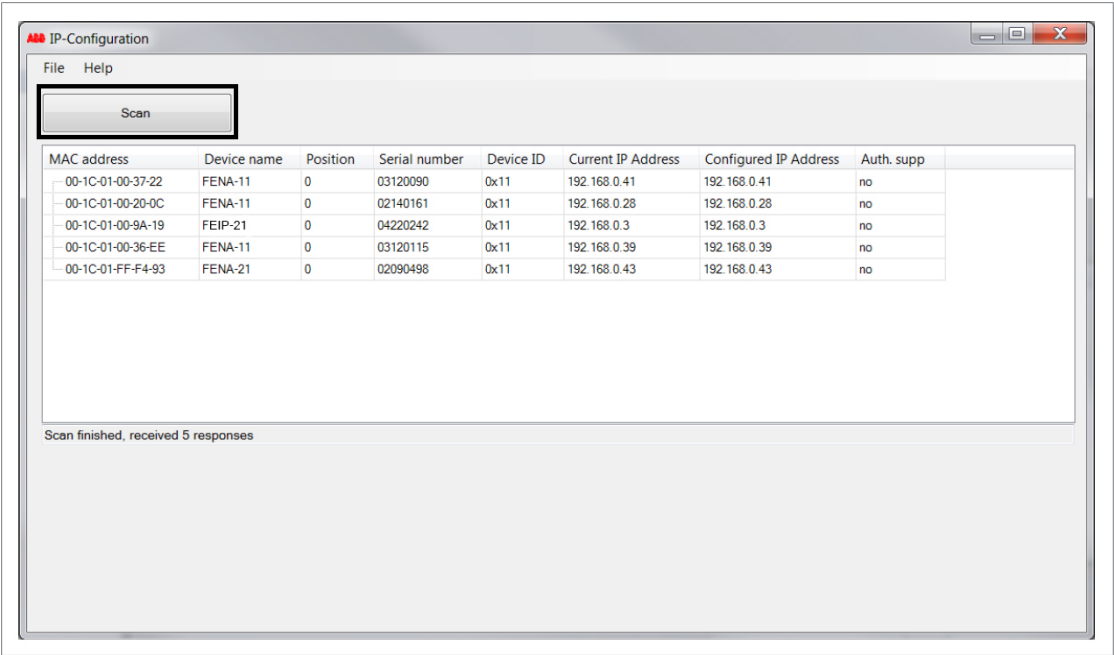
- 查找网络中已配置和未配置的**FEIP-21**适配器模块
- 重写适配器模块的 IP 配置。

安装

ABB IP 配置工具是 ABB Automation Builder 软件的一个组成部分。无需单独安装。

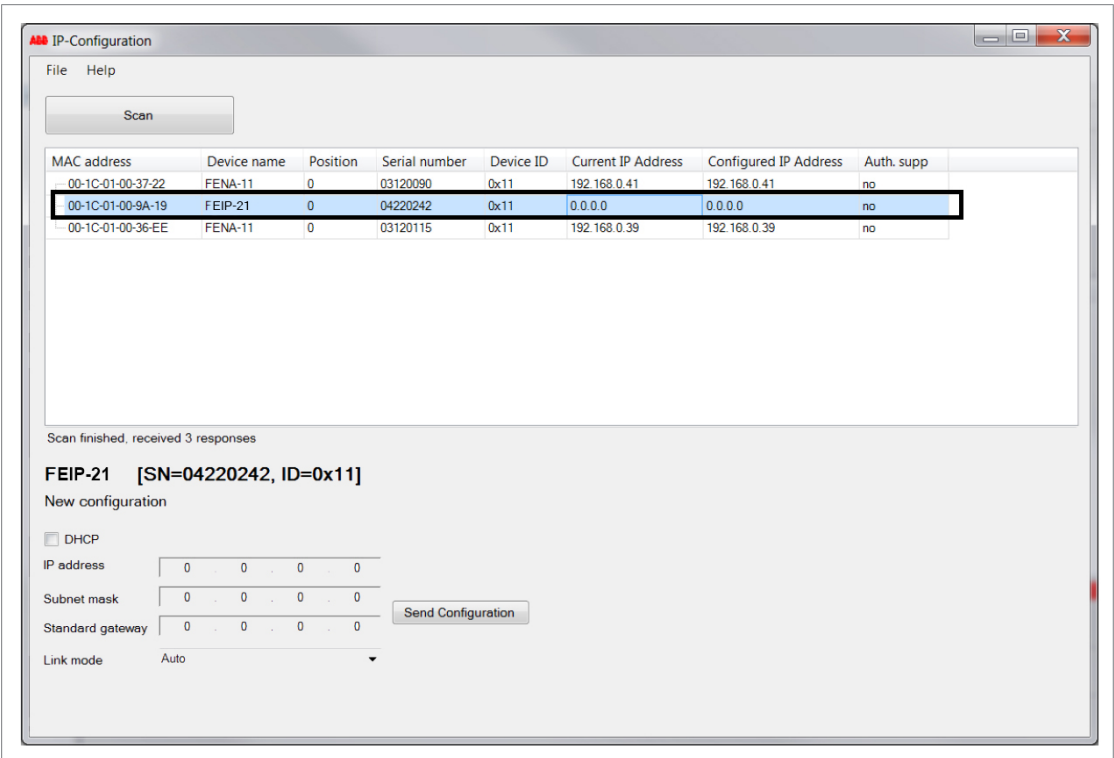
查找网络中的适配器模块

1. 打开 ABB IP 配置工具。
2. 点击**Scan（扫描）**按钮。
该网络中 FEIP-21 的适配器模块将显示在结果列表中。



重写适配器模块的 IP 配置

1. 扫描网络中的适配器模块。
详细说明请参见 [查找网络中的适配器模块 \(页 121\)](#)。
2. 在结果列表中，点击选择要修改 IP 配置的适配器模块。



3. 在新建配置下面，根据你的网络配置定义 IP 配置设置。
4. 如果想要适配器模块使用静态 IP 地址而不是 **DHCP**，取消选择 DHCP 复选框。
5. 如要应用新设置，点击 **发送配置** 按钮。
新的当前 IP 地址和配置的 IP 地址显示在结果列表中。

IP-Configuration

File Help

Scan

MAC address	Device name	Position	Serial number	Device ID	Current IP Address	Configured IP Address	Auth. supp
00-1C-01-00-37-22	FENA-11	0	03120090	0x11	192.168.0.41	192.168.0.41	no
00-1C-01-00-36-EE	FENA-11	0	03120115	0x11	192.168.0.39	192.168.0.39	no
00-1C-01-00-9A-19	FEIP-21	0	04220242	0x11	192.168.0.3	192.168.0.3	no

Scan finished, received 3 responses

FEIP-21 [SN=04220242, ID=0x11]
New configuration

☐ DHCP

IP address

192 . 168 . 0 . 3

Subnet mask

255 . 255 . 255 . 0

Standard gateway

0 . 0 . 0 . 0

Link mode

Auto

Send Configuration

14

附录 B - 模块配置备份

本章内容

本章介绍了FEIP-21配置备份的设置。

兼容性

FEIP-21设置存储在传动参数中，也存储在配置文件中。FEIP-21适配器模块支持将所有设置备份到传动。这些设置现在也包含在使用 Drive composer PC 工具或控制盘完成的传动备份中。

备份的设置

请考虑以下几点：

- 备份并非插槽特定。例如，FEIP-21 FBA A，插槽 1 中的备份可以恢复到 FEIP-21 FBA A，插槽 2 中。
- 备份取决于现场总线通道。例如，FEIP-21 FBA A 中的备份不会恢复到 FEIP-21 FBA B 中。
- FEIP-21传动参数保存后，配置参数被包含在备份中。

■ 所有协议的配置备份在FEIP-21

设置会在 10 秒后保存到传动中。如果使用参数 51.27 发出刷新命令，FEIP-21 等待保存的备份将立即传输到传动，并且 FEIP-21 在传输完成后重启。

注：如果传动断电或适配器在更改设置后 10 秒内与传动断开连接，则新设置不会保存到传动。

15

附录 C - 将 FENA-xx 模块换为 FEIP-21

本章内容

本章介绍将 FENA-xx 换为 FEIP-21 的配置。

兼容性

FEIP-21 支持自动配置现场总线设置和服务配置。将 FENA-xx 换为 FEIP-21 时，可执行自动配置，并可配置为使用 Ethernet/IP 配置文件。其他配置文件（如 Modbus）则需要手动配置。

自动配置程序

首次初始化期间，FEIP-21 会从传动（A 组）读取现场总线配置参数。当 FEIP-21 检测到使用了 FENA-xx 或以太网时，FEIP-21 会接受从传动中读取的配置设置，并将配置覆写回传动。

FENA-xx（v3.10 或更高版本）的配置保存到了传动（如 v2.6 或更高版本的 ACS880，v2.04 或更高版本的 ACS380/ACS580）上的备份文件中。

在首次初始化期间，FEIP-21 会检查传动中模块类型和协议的备份配置。当 FEIP-21 检测到使用了 FENA-xx 或 Ethernet/IP 时，FEIP-21 会从传动读取备份文件，并提取通过 FENA-xx 网页配置的服务配置参数。应用 FEIP-21 识别的参数（例如，ping 响应、IP 配置工具、ETH 工具网络），忽略未识别的参数。

将 FENA-xx 换为 FEIP-21 后，FEIP-21 会自动启用配置锁，以防服务配置遭受不必要的修改。

16

附录 D - FEIP-21 配置网页

本章内容

本章介绍了FEIP-21配置页面。

注：ABB 建议在调试模式下禁用网页，以降低网络安全风险。参见 [服务配置页面 \(页 134\)](#)。

浏览器要求

可使用任何网页浏览器。

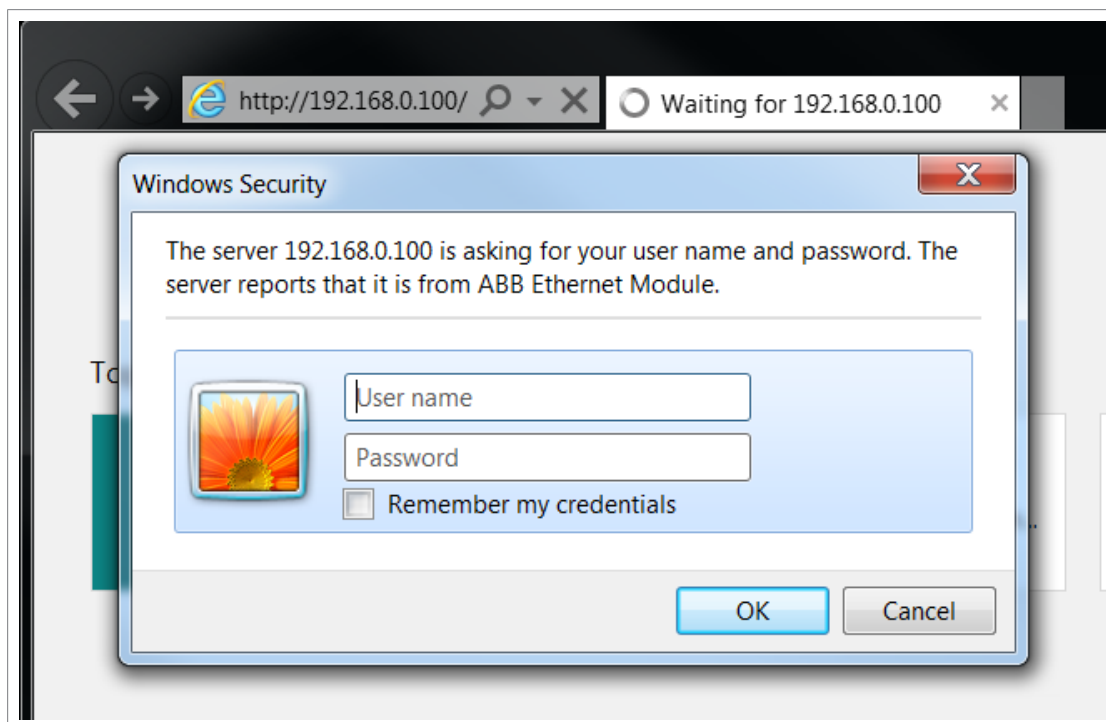
兼容性

网页支持兼容 FEIP-21 适配器模块的所有传动。兼容性表格请参见 [传动 \(页 13\)](#)。

登录

1. 打开网页浏览器并在地址栏中输入适配器模块的 IP 地址。IP 地址可在 FEIP-21 配置参数，组 A，参数 5...8 中查看。

示例：http://192.168.0.100/



2. 使用用户名和密码登录。

默认用户名：admin

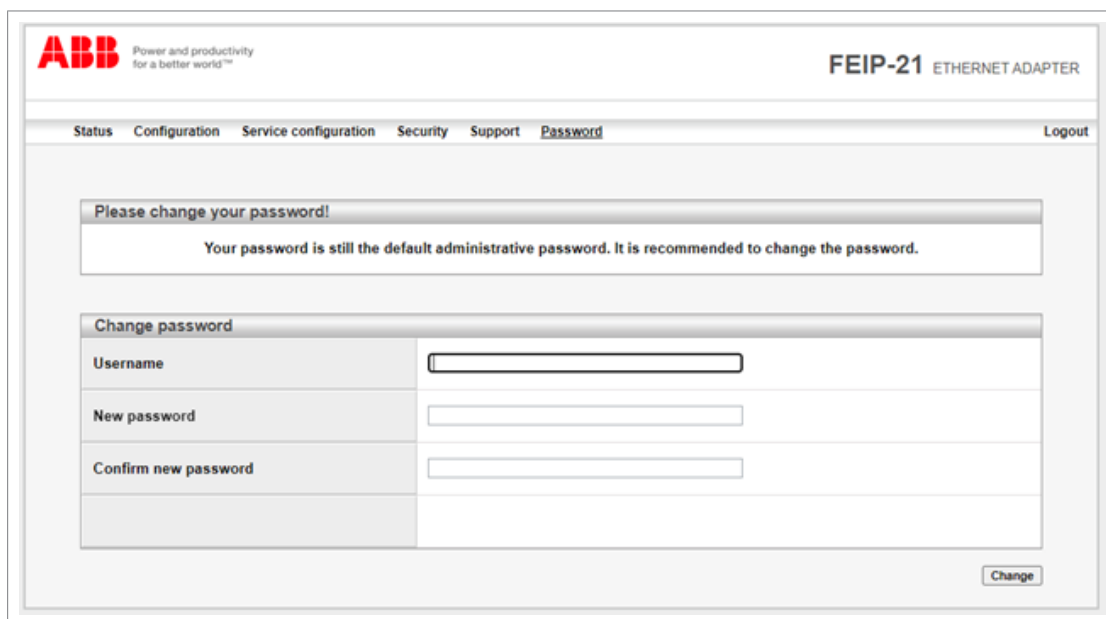
密码：适配器模块 MAC 地址的最后六位，大写，不含连字符。

MAC ID 可在适配器模块的上盖与 ABB IP 配置工具中查看，请参见 [附录 A - ABB IP 配置工具 \(页 121\)](#)。

示例：如果适配器模块的 MAC 地址为 00-1C-01-00-2F-73，则密码为002F73。

浏览器会打开用户界面。

3. 出于安全原因，成功登录后，系统将提示你更改密码。建议更改默认密码。



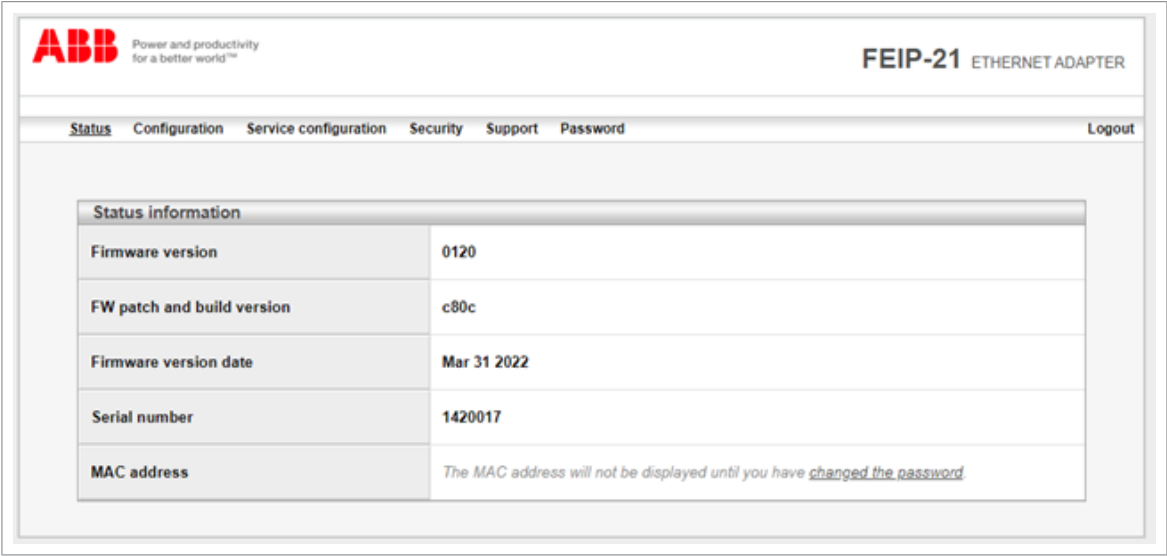
菜单概述

如要在网页上浏览，可使用以下菜单项：

- 状态
- 配置
- 服务配置
- 安全
- 支撑
- 密码。

■ 状态页面

状态页面会显示版本信息，以及适配器模块的序列号和 MAC 地址（MAC ID）。



■ 配置页面

在配置页面中，你可以修改配置参数组 A（1）、B（2）和 C（3）的参数设置。

ABB
Power and productivity
for a better world™

FEIP-21 ETHERNET ADAPTER

Status Configuration Service configuration Security Support Password Logout

Configuration parameters - Group A

Module information

51.01 Fieldbus adapter type	ETHERNET/IP
-----------------------------	-------------

Ethernet configuration

51.02 Protocol/Profile	Ethernet/IP, ODVA AC/DC Drive (100) ▼
51.03 Communication rate	Auto-negotiate (0) ▼
51.04 IP configuration	Static IP (0) ▼
51.05-08 IP address	192.168.0.123
51.09 Subnet mask	255.255.255.0 (24) ▼
51.10-13 Gateway address	0.0.0.0
51.19 Transparent16 scale	0

EtherNet/IP configuration

51.20 Control timeout	0
51.21 Idle action	Off-line (0) ▼
51.22 ODVA Stop function	Ramp (0) ▼
51.23 ODVA Speed scale	128
51.24 ODVA Torque scale	128

Save and reboot

Save without rebooting

Configuration parameters - Group B

DATA OUT mapping (client to drive)

53.01 Data out 1	1
53.02 Data out 2	0
53.03 Data out 3	0
53.04 Data out 4	0
53.05 Data out 5	0
53.06 Data out 6	0
53.07 Data out 7	0
53.08 Data out 8	0
53.09 Data out 9	0
53.10 Data out 10	0
53.11 Data out 11	0
53.12 Data out 12	0

Save

Configuration parameters - Group C

DATA IN mapping (drive to client)

52.01 Data in 1	4
52.02 Data in 2	0
52.03 Data in 3	0
52.04 Data in 4	0
52.05 Data in 5	0
52.06 Data in 6	0
52.07 Data in 7	0
52.08 Data in 8	0
52.09 Data in 9	0
52.10 Data in 10	0
52.11 Data in 11	0
52.12 Data in 12	0

Save

更改任何参数组中的任何设置后，都必须点击组 A 底部的 Save（保存），并重新启动以使设置生效。

■ 服务配置页面

在服务配置页面上，你可以启用或禁用某些以太网服务。除了简单网络时间协议（SNTP）外，所有服务均都是默认启用的。你可以在这个页面上禁用以下服务：

- 访问 FEIP-21 配置网页
- 允许通过 ABB IP 配置工具远程更改 IP 设置
- 通过以太网工具网络使用 Drive composer 远程访问传动
- Ping 响应
- 配置 SNTP。

新设置在模块重启后生效。你可以点击 Save and reboot（保存并重启）以立即验证新设置，或者点击 Save without rebooting（保存不重启），完成其他设置后再重启。

The screenshot displays the 'Service configuration' page for the FEIP-21 Ethernet Adapter. The page header includes the ABB logo and the title 'FEIP-21 ETHERNET ADAPTER'. The navigation bar shows 'Status', 'Configuration', 'Service configuration' (active), 'Security', 'Support', 'Password', and 'Logout'. The main content area is divided into two sections:

- Ethernet service configuration (saved settings will be in use after reboot)**: This section contains a table with the following settings:

FEIP configuration web pages	Enabled
Lock configuration	Enabled
ABB IP Configuration tool	Enabled
ABB Drive composer tool	Enabled
Unsecured ABB Drive composer tool	Disabled
Ping response	Enabled
- Simple Network Time Protocol (SNTP) configuration (saved settings will be in use after reboot)**: This section contains a table with the following settings:

SNTP protocol	Disabled
SNTP update interval (seconds)	60
SNTP time offset to UTC (minutes)	0
SNTP Server address 1	
SNTP Server address 2	

At the bottom right of the configuration area, there are two buttons: 'Save and reboot' and 'Save without rebooting'.

注意：这些设置只能通过网页实现。选择禁用网页时，保存选择之前会出现一条警告并要求确认。

或者，你可以使用网页密码。请参见[禁用后启用网页访问 \(页 137\)](#)。

建议禁用所有调试后不用的服务。

配置 SNTP

简单网络时间协议（SNTP）可用于将传动时间与网络时间服务器同步。SNTP 启用后，FEIP-21将按照给定的间隔从配置的服务器请求时间。如要接收该时间同步，你必须使用参数 96.20 时间同步主源配置传动。下表显示了 SNTP 的设置：

设置	说明	值
SNTP 更新间隔	从服务器请求时间的间隔。	默认值: 30 秒 最小值: 30 秒
SNTP时间与UTC时间的偏移	从 SNTP 接收到时间的时间偏移。 此值还可通过 Ethernet/IP, 91h 类、实例 10、属性 1 来设置。 注: SNTP 时间偏移更改无需重启。	-1440...1440 分钟
SNTP 服务器地址 1	请求时间的主服务器地址。 格式: IP 地址, 然后是可选端口号, 例如: 192.168.0.1:123 注: 如果缺少端口号, 则使用默认的 NTP 端口号“123”。	-
SNTP 服务器地址 2	如果服务器 1 请求失败, 则使用第二个服务器地址。	-

■ 安全页面

在安全页面, 您可为 FEIP-21 上传私钥和证书, 而不使用 FEIP-21 在默认情况下会使用的自签名证书。您可在 Drive Composer 软件的安全页面“Drive Composer 证书设置”下上传和管理 Drive Composer 软件的证书文件。一次最多支持四个证书。

FEIP-21 在网页服务器上使用加密的 HTTPS (TLS 1.2) 通信。默认情况下, 使用 PC 端工具通信时, FEIP-21 不需要进行客户端身份认证。您可以通过在客户端进行身份认证来提高系统安全性。

如果需要未加密的通信, 可以从服务配置页面或通过设置参数 51.15“第 4 位服务配置”来启用。启用未加密的通信后, PC 端工具通信将不会加密, 也不会进行身份验证。

更多详情, 请参见 [Drive composer 启动和维护 PC 端工具用户手册 \(3AUA0000094606 \[英语\]\)](#)。

注：为实现安全的 PC 端加密通信，需要 2.7 版或更高版本的 Drive Composer Pro 软件。

The screenshot shows the 'Security' tab of the FEIP-21 Ethernet Adapter configuration interface. The top navigation bar includes 'Status', 'Configuration', 'Service configuration', 'Security' (selected), 'Support', and 'Password'. The 'Logout' link is on the right. The main content area is divided into two sections: 'Server certificate settings' and 'Drive Composer certificate settings'. The 'Server certificate settings' section contains two rows for uploading files: 'Server certificate file for uploading' and 'Server private key file for uploading', each with a 'Choose File' button and 'No file chosen' text. Below these are 'Submit certificate and key' and 'Remove certificate and key' buttons. The 'User uploaded certificate' field shows 'None'. The 'Drive Composer certificate settings' section lists four certificates: '[+] Certificate 1', '[+] Certificate 2', '[+] Certificate 3', and '[+] Certificate 4'. At the bottom of this section are 'Submit all' and 'Remove all' buttons.

■ 支持页面

在支持页面上，你可以访问与适配器模块和 EDS 文件相关的文档。

相应的最新版传动固件程序可通过下列地址获得：“主页--文档和下载”。关于每个参数的更多信息，请参见“点击此处了解现场总线参数的更多信息”。

The screenshot shows the 'Support' tab of the FEIP-21 Ethernet Adapter configuration interface. The top navigation bar includes 'Status', 'Configuration', 'Service configuration', 'Security', 'Support' (selected), and 'Password'. The 'Logout' link is on the right. The main content area features a link 'Click here for more information about fieldbus parameters.' Below this is the 'EDS files' section, which includes a table with 'Local EtherNet/IP EDS files' and a link 'EDS Files'. The 'WWW documentation and downloads' section contains two rows: 'Fieldbus connectivity web page:' with a link 'Fieldbus communications', and 'FEIP-21 web page:' with a link 'FEIP-21 Ethernet adapter module'.

■ 密码页面

在密码页面中，你可以更改密码。FEIP-21 仅支持一种用户访问级别。

The screenshot shows the ABB FEIP-21 Ethernet Adapter web interface. At the top left is the ABB logo with the tagline 'Power and productivity for a better world™'. At the top right is the text 'FEIP-21 ETHERNET ADAPTER'. Below this is a navigation bar with links: Status, Configuration, Service configuration, Security, Support, Password, and Logout. The 'Password' link is highlighted. The main content area is titled 'Change password' and contains three input fields: 'Username', 'New password', and 'Confirm new password'. A 'Change' button is located at the bottom right of the form.

Reset（复位）FEIP-21网页密码为默认密码

你可以将FEIP-21网页密码重置为出厂默认设置。

注：只有本地访问传动才能重置密码。

1. 拔掉所有连接到 FEIP-21 模块的通信电缆。
NET led应关闭。
2. 写入 0（零）到组 A 中参数 26（例如 51.26）。
3. 通过在参数 27（例如 51.27）中选择Refresh（刷新）来刷新设置。
4. 写入 17989 到组 A 中参数 26。
5. 通过在参数 27 中选择Refresh（刷新）来刷新设置。
6. 写入 20033 到组 A 中参数 26。
7. 通过在参数 27 中选择Refresh（刷新）来刷新设置。
8. 写入 0 到组 A 中参数 26。

FEIP-21 密码现在被重置为默认密码。关于默认密码的信息请参见 [登录 \(页 129\)](#)。

禁用后启用网页访问

你可以通过传动参数启用网页访问。

1. 拔掉所有连接到 FEIP-21 模块的通信电缆。
NET led应关闭。
2. 写入 0（零）到组 A 中参数 26（例如 51.26）。
3. 通过在参数 27（例如 51.27）中选择Refresh（刷新）来刷新设置。
4. 写入 87 到组 A 中参数 26。
5. 通过在参数 27 中选择Refresh（刷新）来刷新设置。
6. 写入 17730 到组 A 中参数 26。
7. 通过在参数 27 中选择Refresh（刷新）来刷新设置。
8. 写入 0 到组 A 中参数 26。

网页访问现已启用。

更多信息

服务查询

为了得到专业的 ABB 变频器维修服务及购买到原厂备件，请您选择 ABB 传动授权的服务站，我们将为您提供优质的服务。请关注下面的 ABB 传动微信公众号，或者致电 ABB 传动热线 400 810 8885，查找就近的授权服务站。



ABB 传动官方微信



ABB 运动控制资料库

产品培训

有关 ABB 传动产品的面授培训课程安排和介绍，请扫描 ABB 传动培训中心官网二维码查询，或致电 400 810 8885 进一步了解培训流程。

有关 ABB 传动产品的免费在线直播课程，请扫描 ABB 传动培训直播平台二维码，选择所需课程，即可在线学习。



ABB 传动培训中心官网



ABB 传动培训直播平台

互联网文档库

您可以从互联网上找到 PDF 格式的手册和其他产品文件。请转到 www.abb.com/drives 并选择文档库(Document Library)。您可以浏览文档库或在搜索字段内输入选择标准，例如文档代码。

联系我们

北京 ABB 电气传动系统有限公司

中国, 北京, 100015

北京市朝阳区酒仙桥北路甲 10 号 401 楼

电话: +86 10 58217788

7*24 技术热线: 400 810 8885

邮箱: cn-servicesales.support@abb.com

网址: www.new.abb.com/drives

全国各地区销售代表处联系方式

上海

中国 上海市 200023

黄浦区中山南一路 768 号博荟广场
C 座 8 楼

总机: 021-23288888

传真: 021-23288833

杭州

中国 杭州市 310020

江干区钱江路 1366 号华润大厦 A
座 802 室

总机: 0571-87901355

传真: 0571-87901151

郑州

中国 郑州市 450007

中原中路 220 号裕达国际贸易中心
A 座 1006 室

总机: 0371-67713588

传真: 0371-67713873

成都

中国 成都市 610041

四川省成都市人民南路四段三号来
福士广场 T1-8 楼

总机: 028-85268800

传真: 028-85268900

重庆

中国 重庆市 400043

渝中区华盛路 10 号企业天地 2 号
楼 27 层 1#1-3 单元

总机: 023-62826688

传真: 023-62805369

广州

中国 广州市 510623

珠江新城珠江西路 15 号珠江城大厦
29 楼 01-06A 单元

总机: 020-37850688

传真: 020-37850608

西安

中国 西安市 710068

南关正街 88 号长安国际中心 E 座
1101 室

总机: 029-83695255

传真: 029-83695277

兰州

中国 兰州市 730050

七里河区西津西路 16 号兰州国际商
贸中心写字楼

兰州中心 4303&4305

总机: 0931-8186799

传真: 0931-8186755

沈阳

中国 沈阳市 110063

沈河区青年大街 1-1 号市府恒隆广场
办公楼 1 座 3610-3612 单元

总机: 024-31326688

传真: 024-31326699

大连

中国 大连市 116011

西岗区中山路 147 号申贸大厦 17 楼

总机: 0411-39893355

传真: 0411-39893359

哈尔滨

中国 哈尔滨市 150089

南岗区哈尔滨大街 507 号华润凯旋
门大厦 B 栋 2305-2306 室

总机: 0451-55562227

传真: 0451-55562295

呼和浩特

中国 呼和浩特市 010020

中山西路 1 号海亮广场 A 座 2708 室

总机: 0471-3819933

传真: 0471-5903121

无锡

中国 无锡市 214023

永和路 6 号君来广场 1105 单元

总机: 0510-82791133

传真: 0510-82751236

厦门

中国 厦门市 361101

翔安区舩山西二路 881 号

总机: 0592-7151881

传真: 0592-7211890

长沙

中国 长沙市 410002

天心区湘江中路 36 号华远国际中心
32 楼 10A-12 单元

总机: 0731-82683088

传真: 0731-84445519

武汉

中国 武汉市 430060

武昌临江大道 96 号武汉万达中心
写字楼 21 楼

总机: 027-88395888

传真: 027-88395999

昆明

中国 昆明市 650032

崇仁街 1 号东方首座 24 楼 2404 室

总机: 0871-63158188

传真: 0871-63158186

深圳

中国 深圳市 518031

福田区华富路 1018 号中航中心
1504A

总机: 0755-88313088

传真: 0755-88313033

济南

中国 济南市 250011

泉城路 17 号华能大厦 6 楼 8601 室

总机: 0531-55691599

传真: 0531-55691595

青岛

中国 青岛市 266071

香港中路 12 号丰合广场 B 区 401 室

总机: 0532-85026396

传真: 0532-85026395

贵阳

中国 贵阳市 550022

观山湖区金阳南路 6 号世纪金源购
物中心 5 号楼 10 楼

总机: 0851-82215890

传真: 0851-82215900

南昌

中国 南昌市 330038

红谷滩新区绿茵路 129 号联发

广场写字楼 28 层 2804-2805 室

总机: 0791-86304927

传真: 0791-86304982

合肥

中国 合肥市 230022

潜山路 320 号新华国际广场 A 座
12A

总机: 0551-65196150

传真: 0551-65196160

太原

中国 太原市 030002

府西街 69 号山西国际贸易中心西塔
楼 10 层 1009A 号

总机: 0351-8689292

传真: 0351-8689200

乌鲁木齐

中国 乌鲁木齐市 830011

北京南路 506 号美克大厦 806 室

总机: 0991-2834455

南宁

中国 南宁市 530021

金湖路 59 号地王国际商会中心 27
楼 E-F 单元

总机: 0771-2368316

传真: 0771-2368308

长春

中国 长春市 130022

亚泰大街 3218 号通钢国际大厦 A
座 A4 层 A403 室

总机: 0431-88620866

传真: 0431-88620899

烟台

中国 烟台市 264003

莱山区山海路 117 号内 1 号烟台总
部经济基地企业服务中心 1401 室

总机: 0535-2105198

传真: 0535-2105196

福州

中国 福州市 350028

仓山区金山街道浦上大道 272 号福
州仓山万达广场 A1# 楼 7 层 06-09
室

总机: 0591-87858224

传真: 0591-87814889

宁波

中国 宁波市 315000

灵桥路 2 号南苑饭店 6 楼 616 室

总机: 0574-87173251

传真: 0574-87318179

苏州

中国 苏州市 215123

苏州工业园区翠微路 9 号月亮湾国
际中心 8 楼 801-802 室

总机: 0512-88881588

传真: 0512-88881599

南京

中国 南京市 210005

建邺区燕山路 179 号中国人寿大厦
15A 层

总机: 025-86645645

温州

中国 温州市 325003

温州市上江路 198 号新世纪商务大
厦 A 幢 901-1 室

总机: 0577-88909292