

MM440调试软件 STARTER

西门子自动化驱动集团
客户支持部

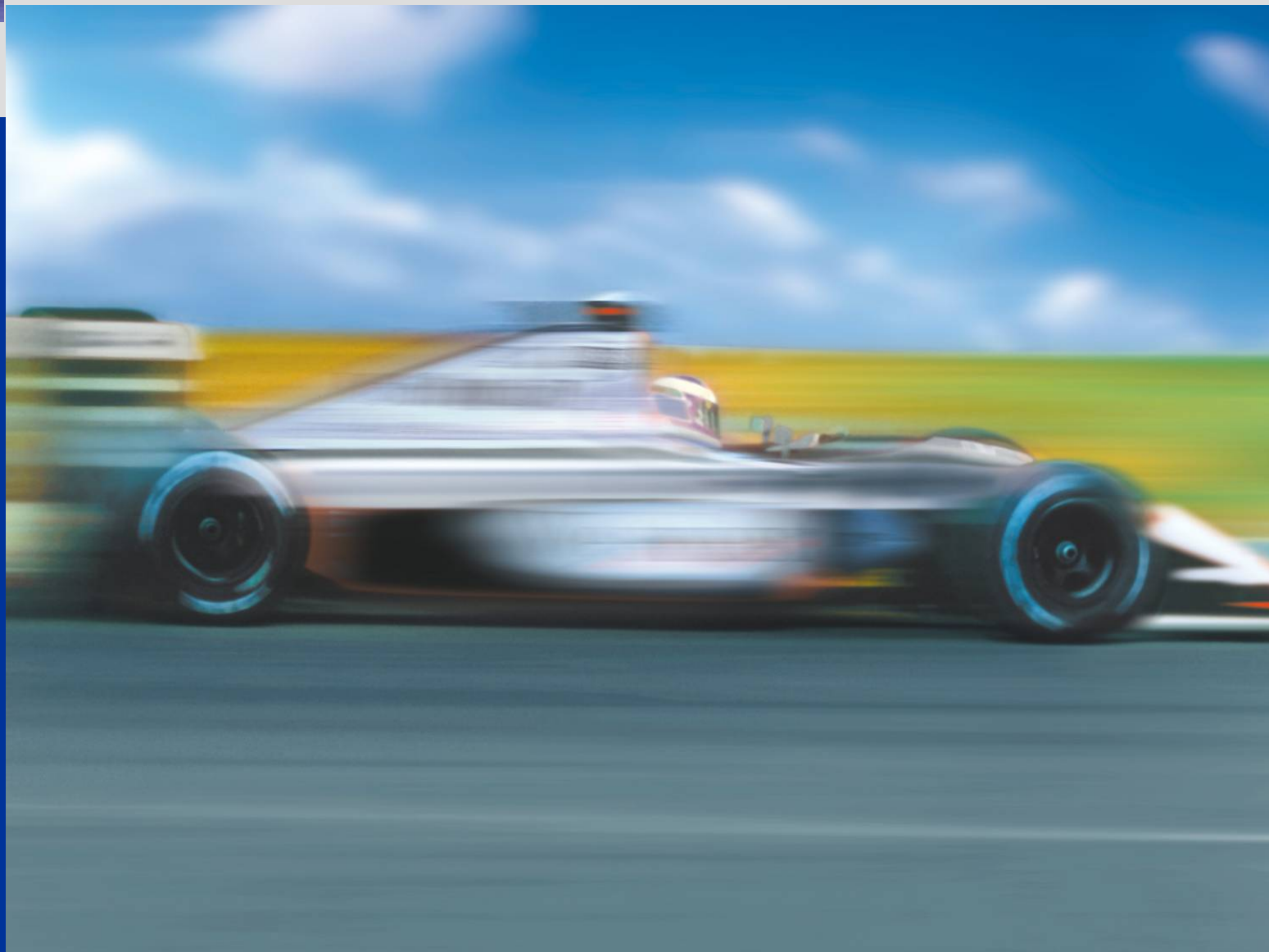
STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能





西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的适用对象

STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动 装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能

Starter PC 软件用于西门子部分传动装置的现场调试。能够实现在线监控、修改装置参数，故障检测和复位，以及跟踪记录等强大调试功能。

最新版本为Starter V4.1 SP1 适用于以下西门子传动装置

Starter V4.1 SP1适用于:

MM4 系列

**MICROMASTER 420
MICROMASTER 430
MICROMASTER 430**

SINAMICS 系列

**SINAMICS G110
SINAMICS G120
SINAMICS G120D
SINAMICS G130
SINAMICS G150
SINAMICS S120
SINAMICS S150
SINAMICS GM150
SINAMICS SM150
SINAMICS GL150**

SIMATIC 系列

**SIMATIC ET200S FC
SIMATIC ET200pro FC**

STARTER 安装后的设置

西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介

STARTER 的安装

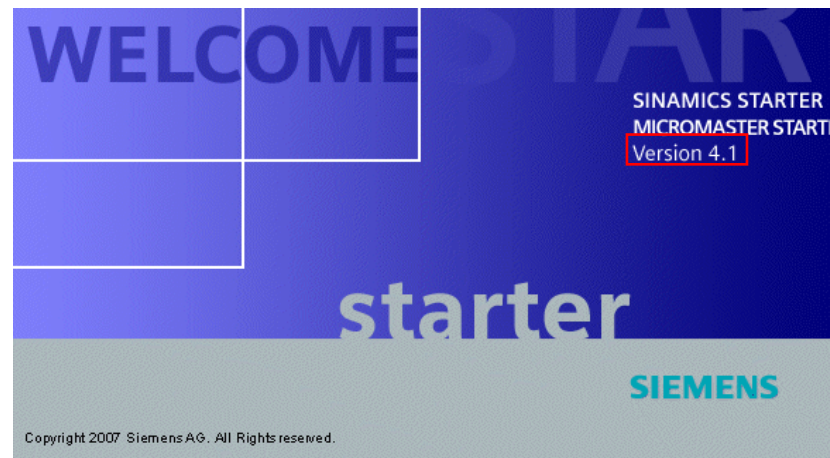
STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能



1. Starter 安装之后，在桌面上会出现快捷方式



2. 点击Starter，进入欢迎界面，在该界面上显示了Starter的版本号



西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 与传动装置的连接

STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能

STARTER 与MM4系列变频器可以通过下述常用通讯方式建立连接

- RS232 串口通讯 (USS 通讯协议)
- RS485 串口通讯 (USS 通讯协议)
- PROFIBUS 通讯

STARTER 与传动装置的连接—RS232 /RS485

西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能

1. RS232/RS485连接方式



驱动装置 MM4配有PC连接组件，该组件包含一块RS232 COM接口板以及一条3米长RS232电缆，可以直接连接到PC的COM接口，以实现串口通讯。

PC连接组件需要单独订货，订货号为

6SE6400-1PC00-0AA0

硬件连接之前，需要在变频器内部进行相应的参数设置：

P2010.1（波特率）； P2011.1（站地址）



PC机通常带有RS232串口，使用一个RS485/RS232转接器可以和MM4的RS485通讯端口相连，实现点对点连接。

硬件连接之前，同样需要在变频器内部进行相应的参数确认或设置。

P2010.0（波特率）； P2011.0（站地址）

STARTER 与传动装置的连接—PROFIBUS连接

西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介

STARTER 的安装

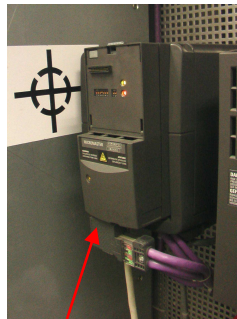
STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

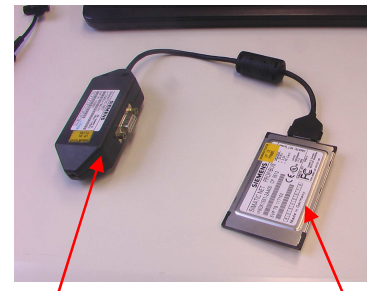
STARTER基本功能

2. PROFIBUS DP连接方式

驱动装置 MM4可以配置PROFIBUS通讯模板，需要另外订货。订货号为6SE6400-1PB00-0AA0



MM4 系列
PROFIBUS通讯模板



SIMATIC NET适配器上
的PROFIBUS接口

插入笔记本内的
CP5512 卡

PC台式机侧需安装:

CP 5611卡支持PROFIBUS 通讯, 订货号为:6GK1561-1AA00

笔记本则需要安装:

CP5512卡以及 SIMATIC NET 适配器, 订货号为: 6GK1551-2AA00

STARTER 与传动装置的连接—PROFIBUS连接

西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介

STARTER 的安装

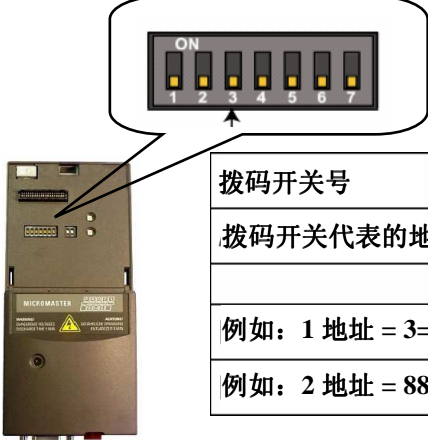
STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能

驱动装置侧的PROFIBUS通讯地址设置有两种方法：

1. 通过通讯模板或装置上的拨码开关实现地址设置，在MM4的PROFIBUS模板上，



拨码开关号	1	2	3	4	5	6	7
拨码开关代表的地址	1	2	4	8	16	32	64
例如：1 地址 = 3=1+2	on	on	off	off	off	off	off
例如：2 地址 = 88=8+16+64	off	off	off	on	on	off	on

2. 在拨码开关全部拨到OFF状态时可以利用参数P918设置地址
如果拨码开关没有全部拨到OFF状态， P918参数中设置的地址时无效的，
真实地址将以拨码开关的设置为准。
3. MM4的PROFIBUS 通讯波特率为自适应，不需要设置

新建工程组态

西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能

打开STARTER软件》》》新建》》》New with wizard, 出现下面对话框:



可以根据自己的需要选择离线组态工程或者在线寻找装置

新建工程组态

西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介

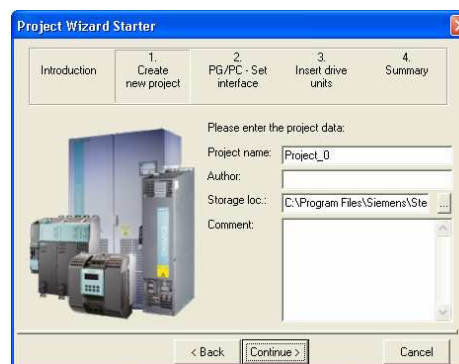
STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER 基本功能

离线组态工程如下：



输入项目名称，选择保存路径；点击“Continue”进行下一步。



根据自己连接的方式，选择相应的设置；如需改变，按如下步骤更改设置；

新建工程组态

西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介

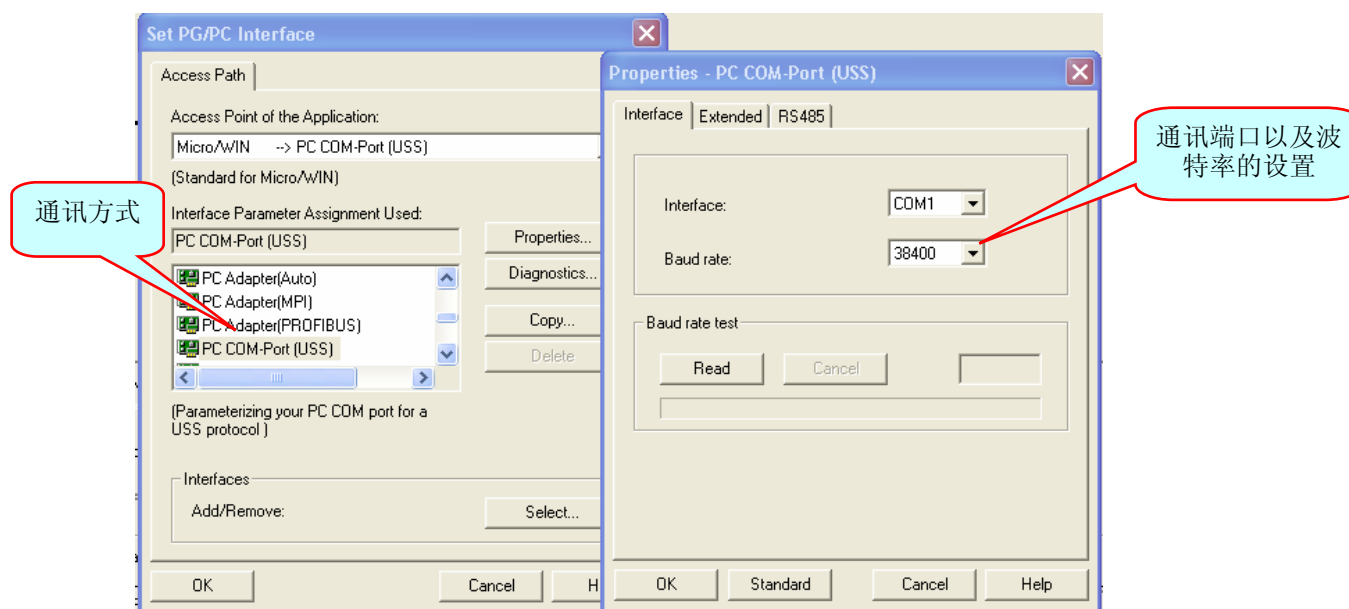
STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能

点击“Change and test...”, 出现下面对话框, 根据实际通讯配置
选择相应的设置, 如端口、波特率等;



确认退出, 进入下面对话框;

新建工程组态

西门子自动化驱动集团
客户支持部

插入驱动装置

STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能

Project Wizard Starter

1. Introduction 2. Create new project 3. PG/PC - Set interface 4. Insert drive units 5. Summary

Please enter the drive unit data:

Preview: Project_0

Drive unit:

Device: Micromaster

Type: 440

Version: 2.1x

Bus addr.: 0

Name: MICROMASTER_440

Sinamics tutorial Insert

< Back Continue > Cancel

选择MicroMaster

选择MM440

装置软件版本号
参数r0018

通讯地址

确认设置无误后, 点
击" Insert "

新建工程组态

西门子自动化驱动集团
客户支持部

Starter工程界面

STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

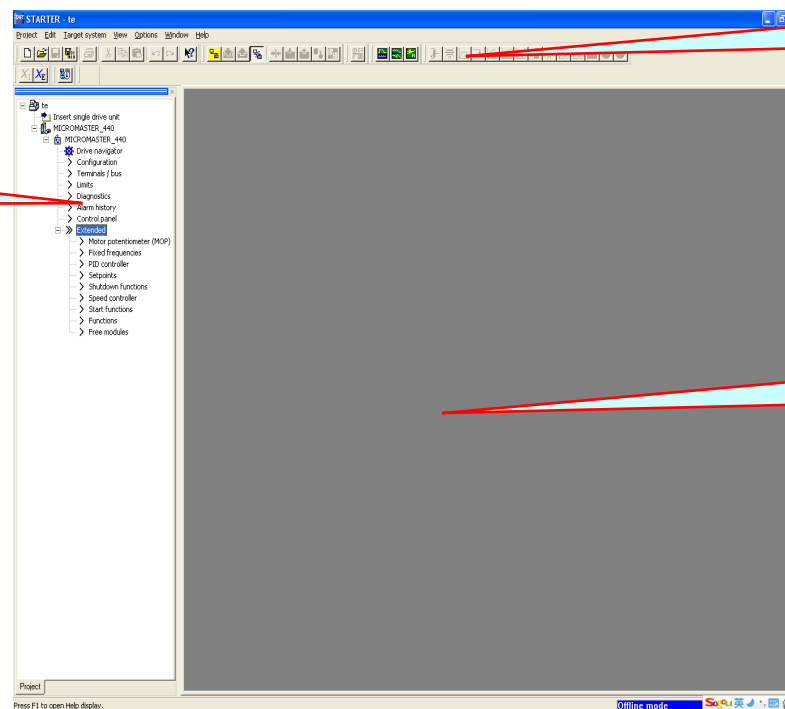
STARTER 快速调试

STARTER基本功能

功能导航栏

工具条

视图区



新建工程组态

西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介


STARTER 的安装

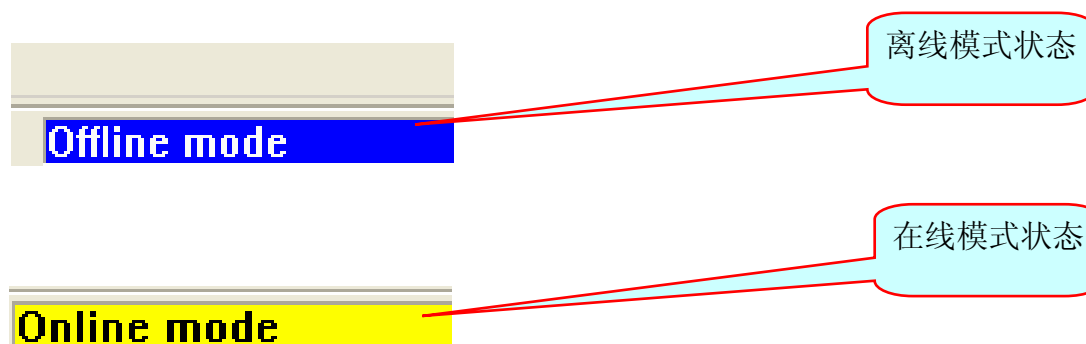
STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

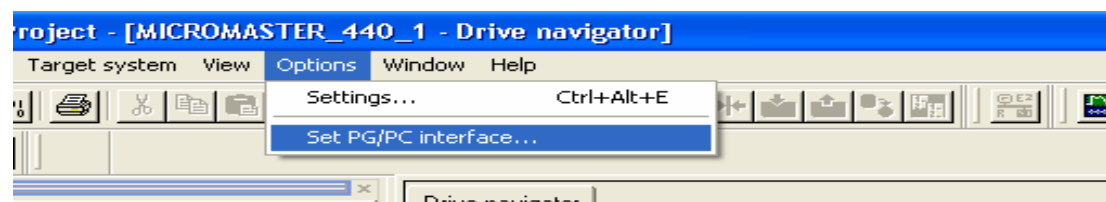
STARTER基本功能

在线online/离线offline:

点击工具条上的 ，在线连接装置。在线连接成功以后，在视图区的右下角能够看到连接状态；



如果没有在线成功，请检查通讯方式以及端口、波特率的设置；





西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能

装置快速调试

Quick Commissioning

利用STARTER软件快速调试装置，使电机转动起来, 进行初步试运行！

装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

快速基本参数设置

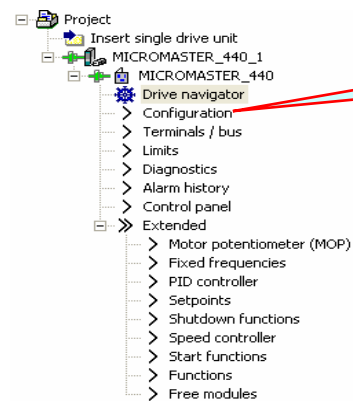
STARTER 的简介

STARTER 的安装

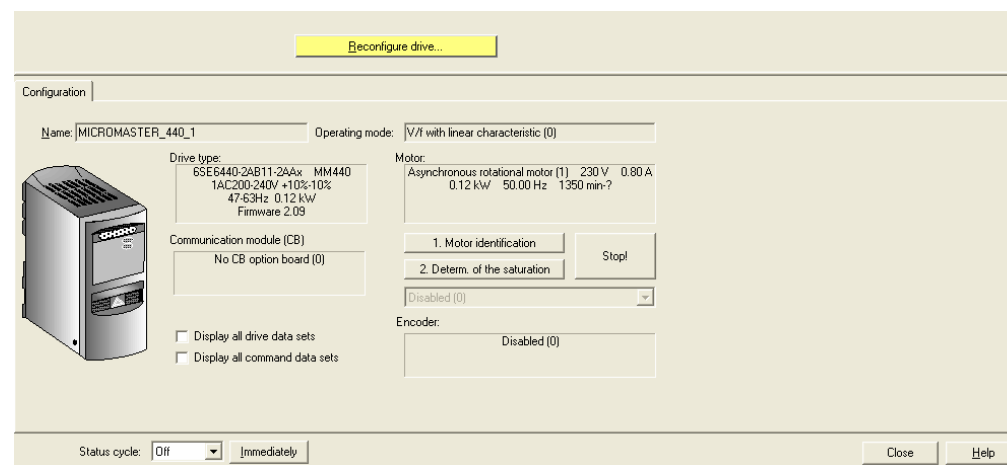
STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能



双击
“Configuration”



装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

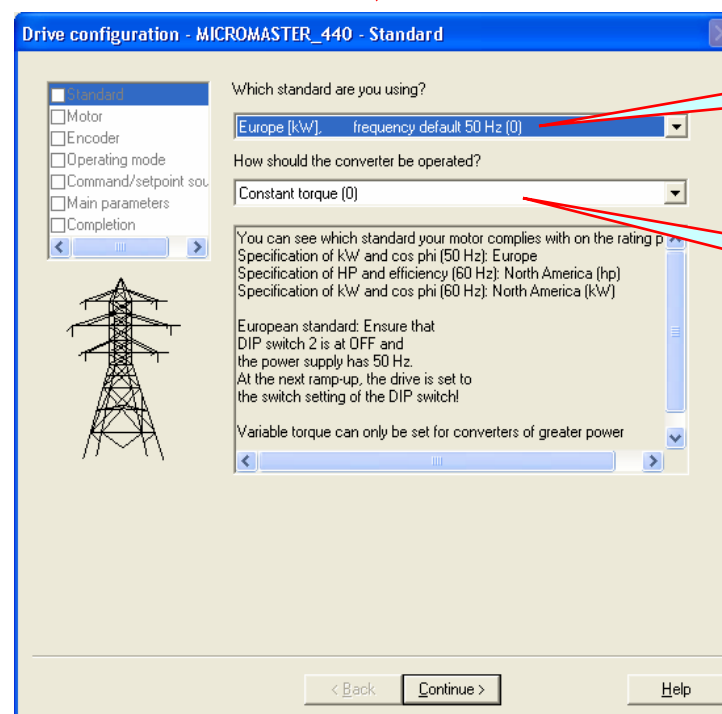
STARTER 快速调试

STARTER 基本功能

应用标准

点击

Reconfigure drive...



选择工作地区电网标准

变频器的应用对象

装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能

电机参数

Drive configuration - MICROMASTER_440 - Motor

☒ Standard
☐ Motor
☐ Encoder
☐ Operating mode
☐ Command/setpoint source
☐ Main parameters
☐ Completion

Motor type: Asynchronous rotational motor

Rated voltage: 230 V

Rated current: 0.80 A

Rated power: 0.12 Kw

Rated speed: 1350 rpm

Rated frequency: 50.00 Hz

Cos(phi): 0.770

Cooling: Self-cooled: Using shaft mount

Adapt motor temperature: 20.0 °C

☐ 87 Hz calculation
☐ Further motor data

< Back Continue > Help

同步/异步电机

额定电压

额定电流

额定功率

额定转速

额定频率

功率因数

电机冷却方式

装置快速调试

编码器参数



Drive configuration - MICROMASTER_440 - Encoder

☒ Standard
☒ Motor
☐ Encoder monitoring
☐ Operating mode
☐ Command/setpoint
☐ Main parameters

Pulse encoder configuration
Quadrature encoder without zero pulse (2)

Pulse encoder PPR 1024

Unipolar input: A, B

Differential input: A, AN, B, BN

DIP switch

	1	2	3	4	5	6
Encoder type						
TTL 120 Ohm single-ended output	ON	ON	ON	ON	ON	ON
TTL differential output	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
HTL > 5 kOhm single-ended output	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
HTL differential output	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

< Back Continue > Help

编码器类型

每圈脉冲数

西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能

装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

编码器参数



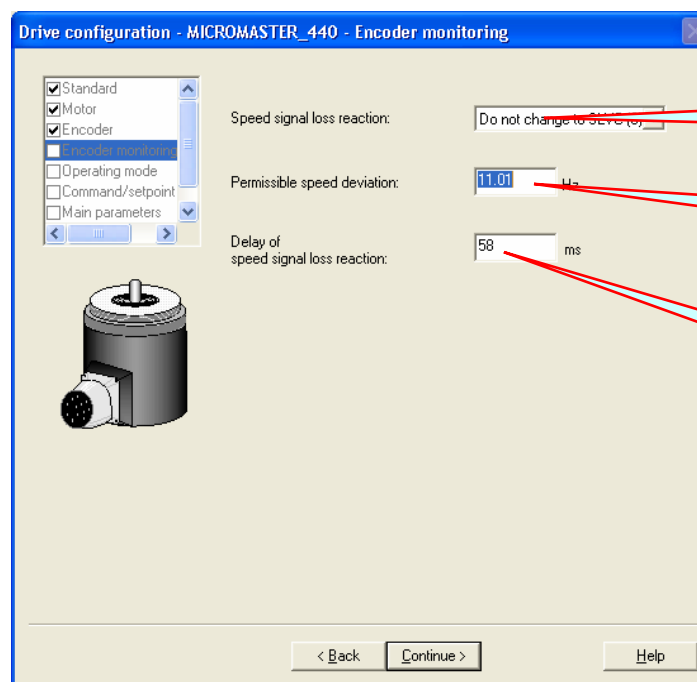
STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能



编码器信号丢失
的响应方式

允许的速度偏差

信号丢失的响应
延时时间

装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

运行模式

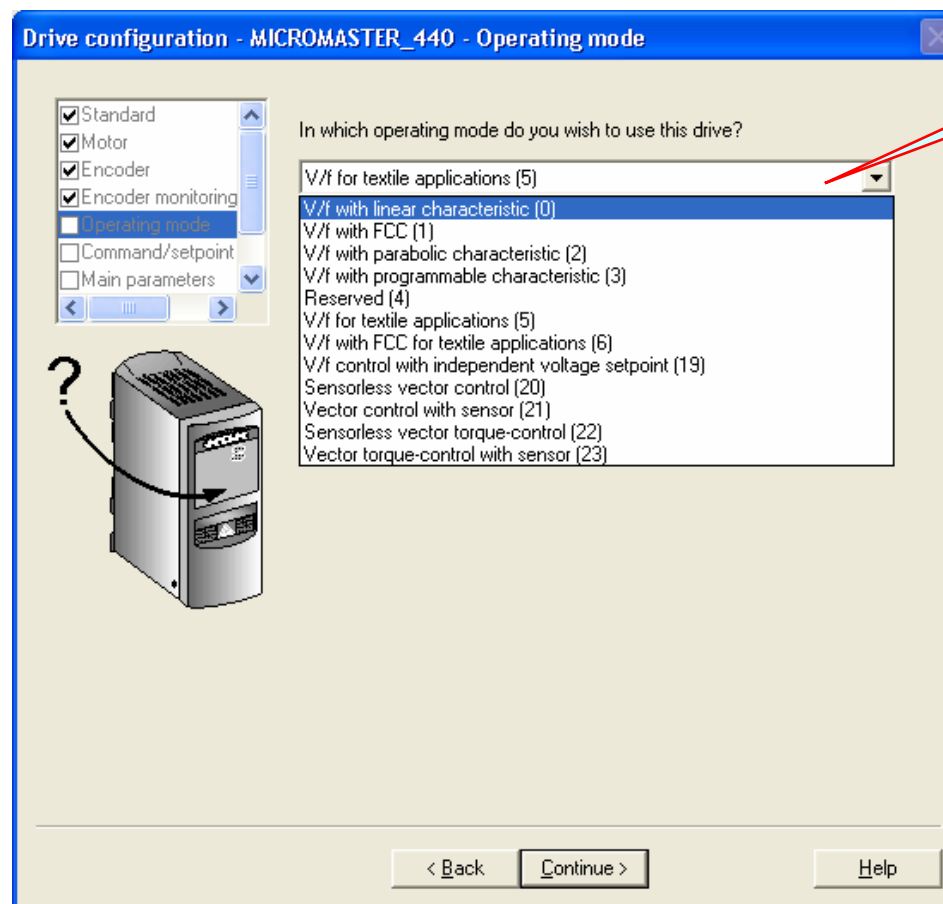
STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能



控制方式

装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

命令源/速度信号源



STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能

Drive configuration - MICROMASTER_440 - Command/setpoint source:

☒ Standard
☒ Motor
☒ Encoder
☒ Encoder monitoring
☒ Operating mode
☐ Command/setpoint
☐ Main parameters

Interface default values - can be changed later.
The setpoint is generated from the main setpoint and additional setpoint.

Source of control signals?
Terminal (2)

Source of speed setpoints?
Analog setpoint (2)

Source of torque setpoints?
No main setpoint (0)

USS bus address (RS232): 0
USS bus address (RS485): 5
PROFIBUS address: 4

< Back Continue > Help

命令源

速度信号源

装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

主运行参数

STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能

Drive configuration - MICROMASTER_440 - Main parameters

Enter the values for the main parameters:

Motor overload factor:	150.0	%
Min. frequency:	0.00	Hz
Max. frequency:	50.00	Hz
Ramp-up time:	10.00	s
Ramp-down time:	10.00	s
OFF3 ramp-down time:	5.00	s

< Back Continue > Help

电机过载因子

最小运行频率

最大运行频率

斜坡加速时间

斜坡减速时间

OFF3减速时间

装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介

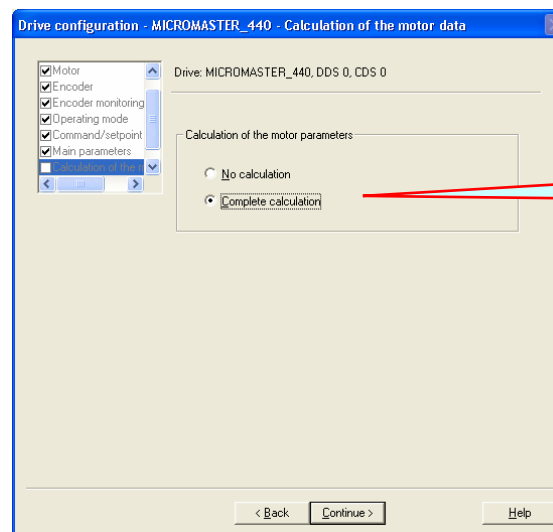
STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

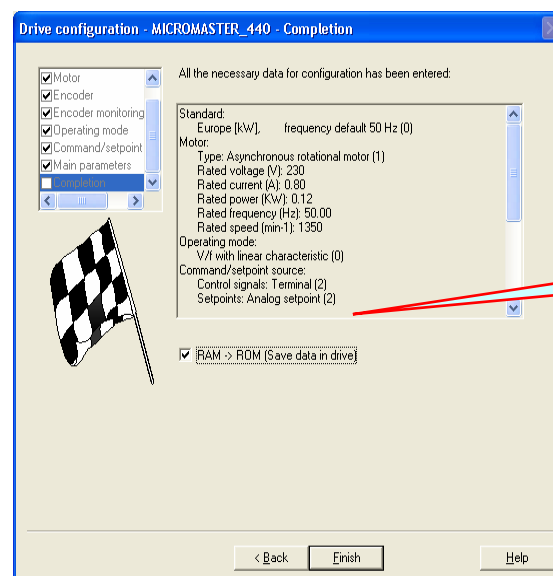
STARTER 快速调试

STARTER基本功能

电机参数计算



选择计算电机参数



完成参数配置，
并选择保存到ROM

装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介

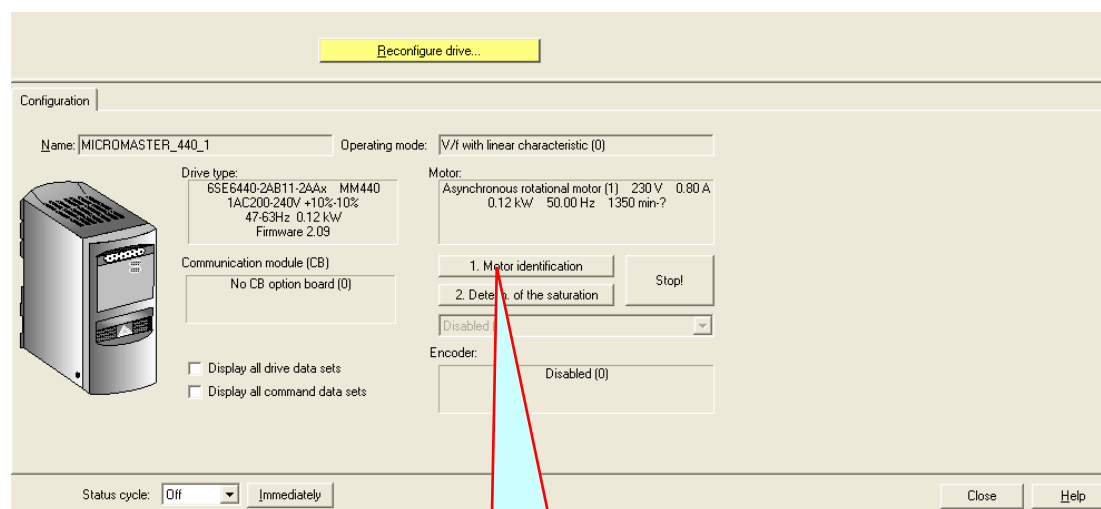
STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能

电机参数识别与优化



选择“Motor
identification”

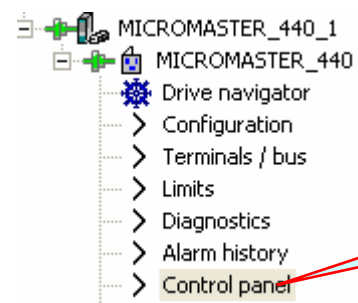
会出现0541的报警代码，给上变频器使能，电机开始参数自动识别与优化！
能够听到电机的励磁声音。
直到报警代码消失，电机的自识别结束。

STARTER基本功能

西门子自动化驱动集团
客户支持部

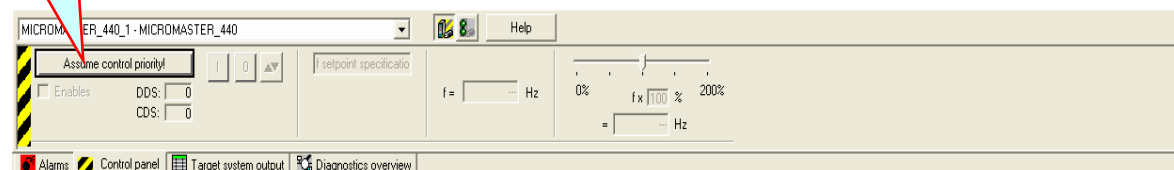
1. Control Panel功能

利用starter软件控制MM440变频器“启动”、“停止”、“速度设定”。



双击“control panel”激活功能

单击此处



装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

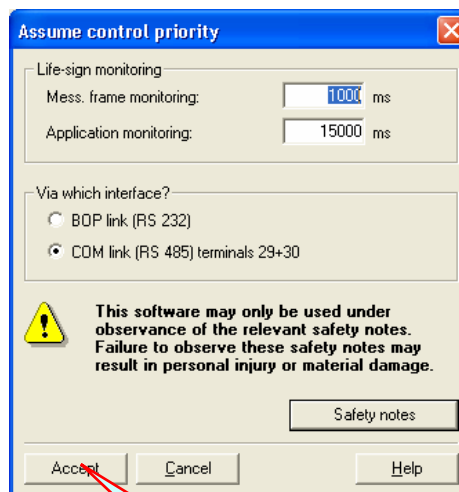
STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER 基本功能



单击“Accept”

装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

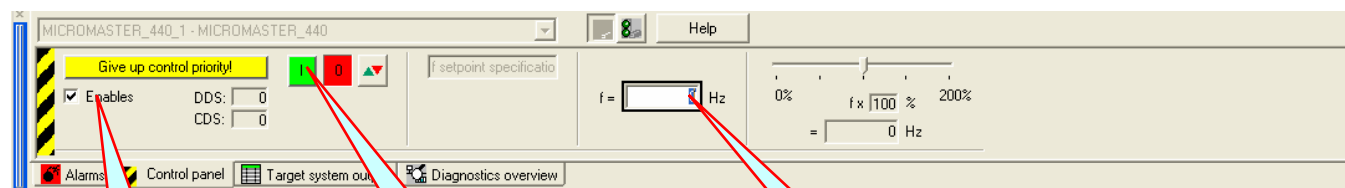
STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能



Enable控制

启动/停止

速度大小设定

Control panel 用于简单的控制调试运行

装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介

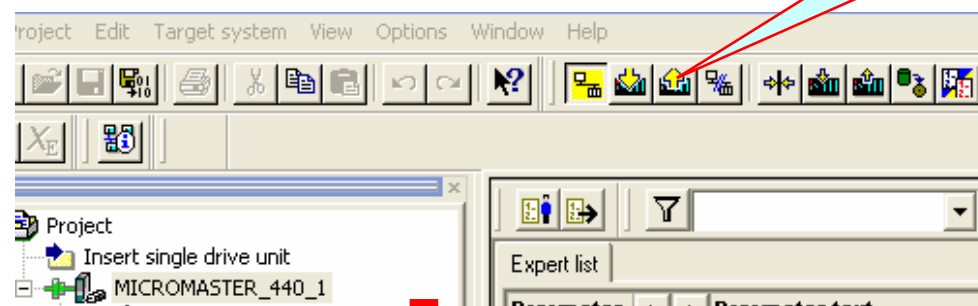
STARTER 的安装


STARTER 与传动
装置建立连接

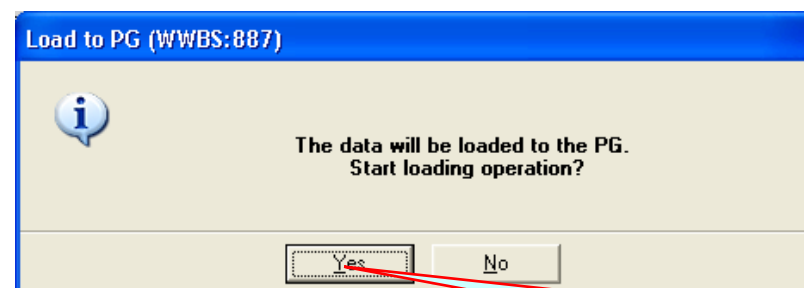
STARTER 快速调试

STARTER 基本功能

2. 上传备份变频器参数



点击 



点击 “Yes”

装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

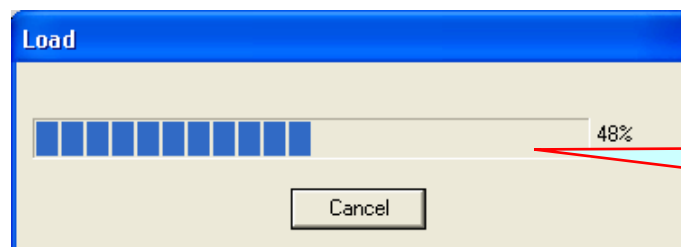
STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER 基本功能



上传中



上传完成，保存即可！

装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介


STARTER 的安装

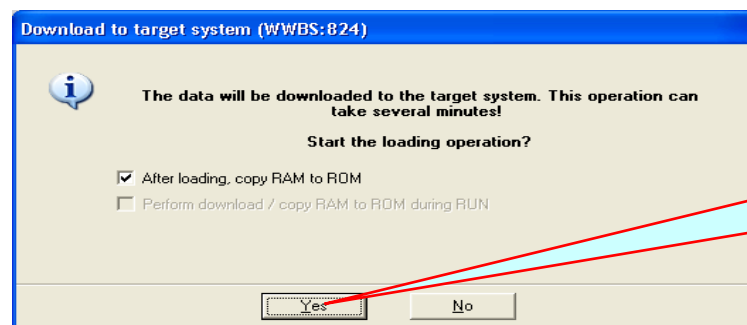
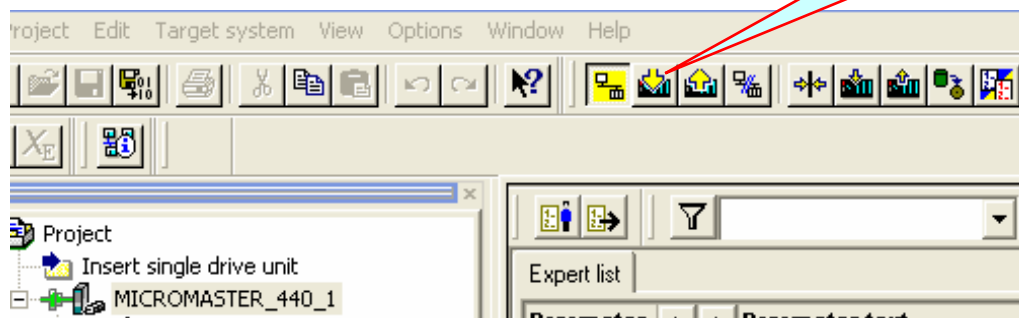
STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER 基本功能

3. 把备份的参数下载到变频器

点击 



点击 “Yes”



装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

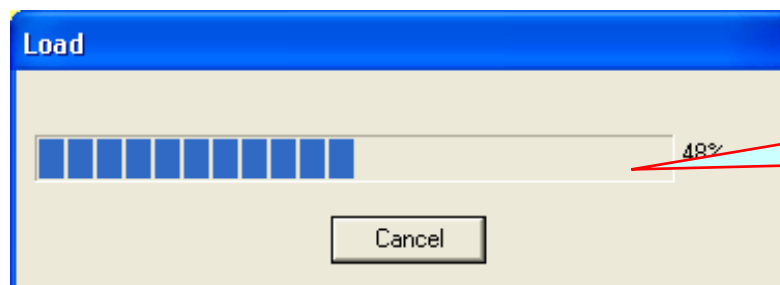
STARTER 的简介

STARTER 的安装

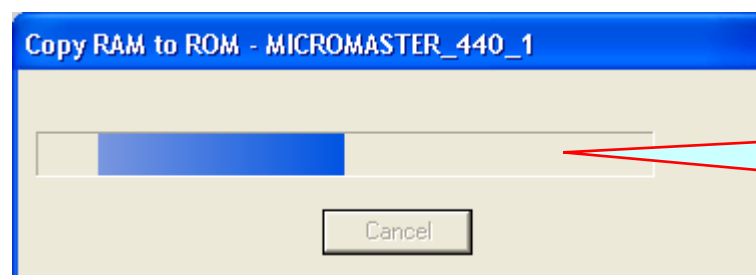
STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能



下载中



Copy 参数到ROM

上面的对话框消失，整个下载过程完成！

装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

4. 专家参数列表

STARTER 的简介

STARTER 的安装

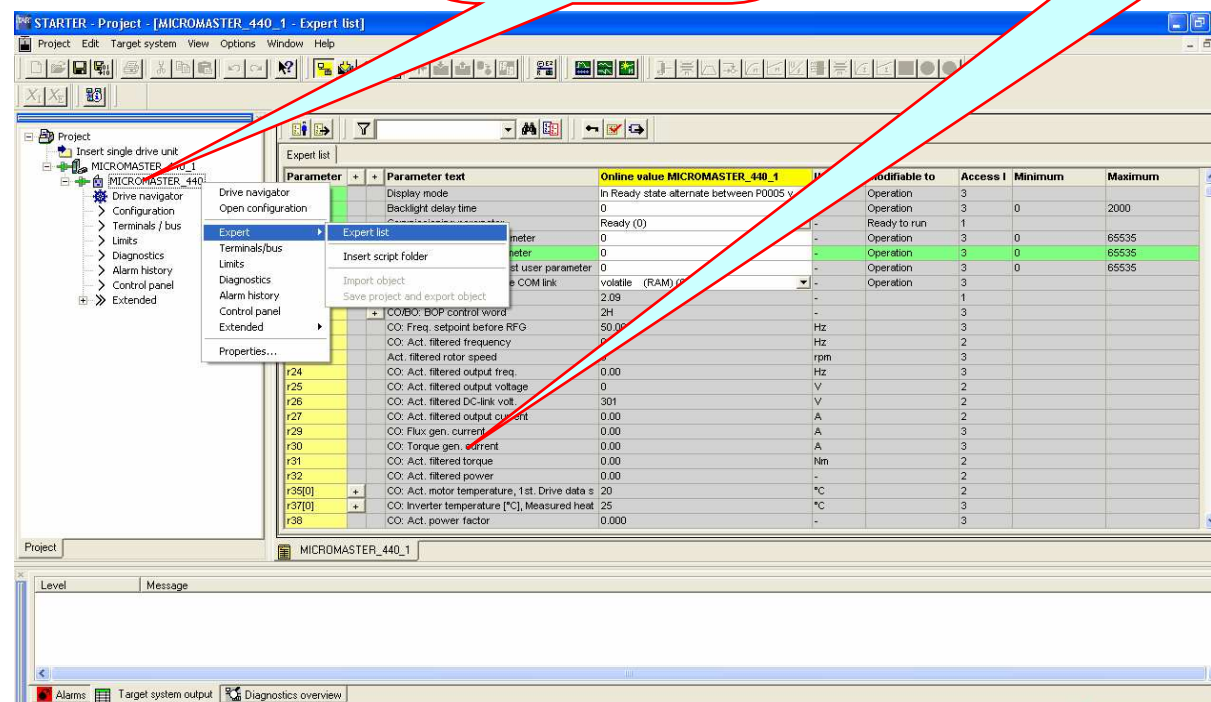
STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能

在此处点击“右键”，
“Expert”，“Expert
list”

专家模式下所有参数



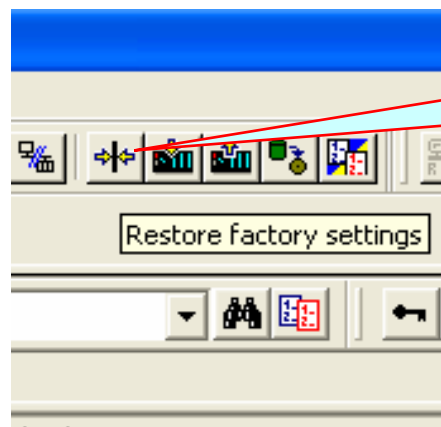
专家参数模式下，可以修改在此状态下允许更改的参数，以及监控变频器运行状态！

装置快速调试

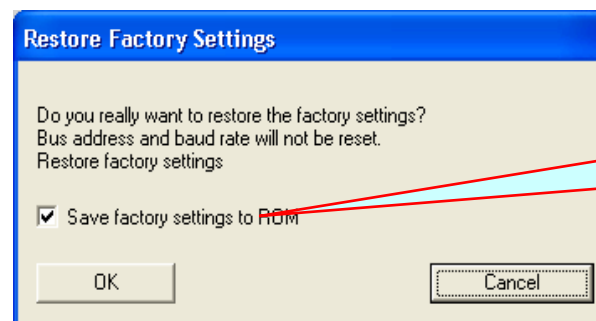
西门子自动化驱动集团
客户支持部

5. 工厂复位变频器参数

在某些情况下需要对变频器参数进行工厂复位！



点击此处鼠标将显示
“Restore factory
settings”



可选复位后是否把设定保存到ROM

装置快速调试

西门子自动化驱动集团
客户支持部

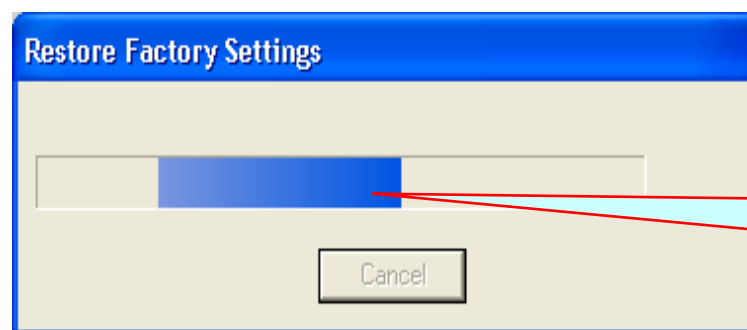
STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER基本功能



复位过程中显示

此对话框消失后，如果没有选择保存参数到ROM，复位完成；选择保存参数到ROM了，则弹出“copy RAM to ROM”。保存完毕后整个复位过程完成！



西门子自动化驱动集团
客户支持部

STARTER 的简介

STARTER 的安装

STARTER 与传动
装置建立连接

STARTER 快速调试

STARTER 基本功能

A&D CS
Siemens AG

E-Mail: ad.china@siemens.com

