

ABB drives
Work smarter



Fieldbus Communication ACS880现场总线



简介



- ◆ **ACS880现场总线概述**



ABB支持的现场总线协议

◆ *These and many more!!!*



DeviceNet



MODBUS TCP

MODBUS RTU

CANopen

支持所有主要的总线协议



- 内置Modbus通讯
- 与所有主要的总线协议进行通讯
- 支持以太网传动监控、诊断和参数处理
- 适配器在传动内易于安装



支持所有主要的总线协议



- CANopen (FCAN-01 adapter)
- ControlNet (FCNA-01 adapter)
- DeviceNet (FDNA-01 adapter)
- EtherCAT[®] (FECA-01 adapter)
- EtherNet/IP[™] (FENA-11 or FENA-21 adapter)
- Modbus/RTU (FSCA-01 adapter)
- Modbus/TCP (FENA-11 or FENA-21 adapter)
- POWERLINK (FEPL-02 adapter)
- PROFIBUS DP (FPBA-01 adapter)
- PROFINET IO (FENA-11 or FENA-21 adapter).

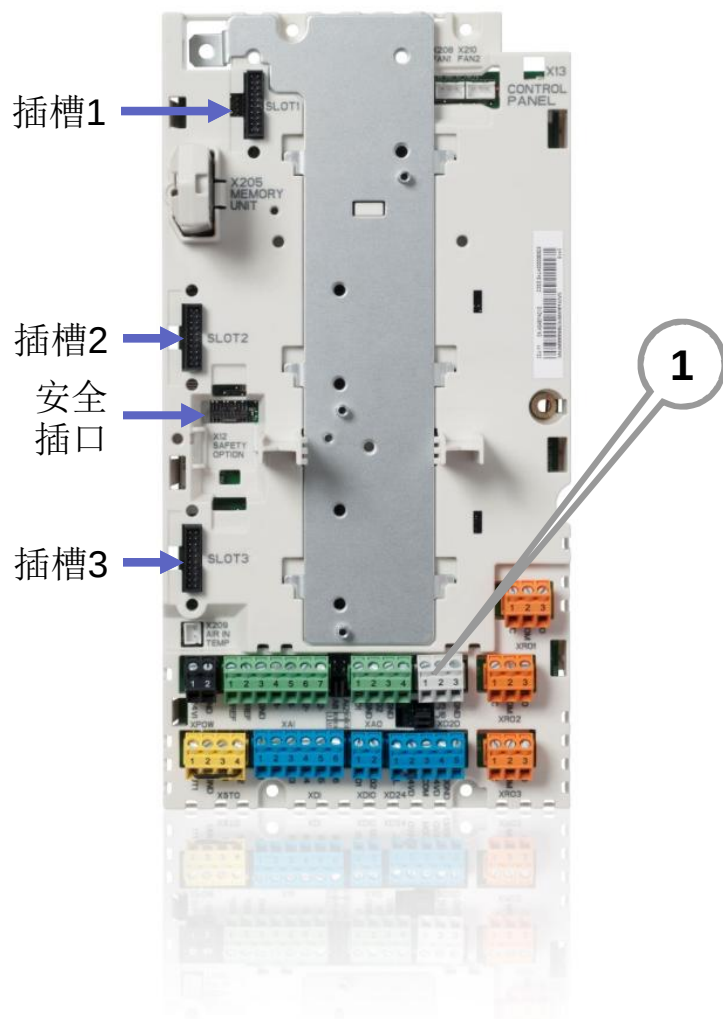
常用的总线协议和通讯模块



MODBUS RTU

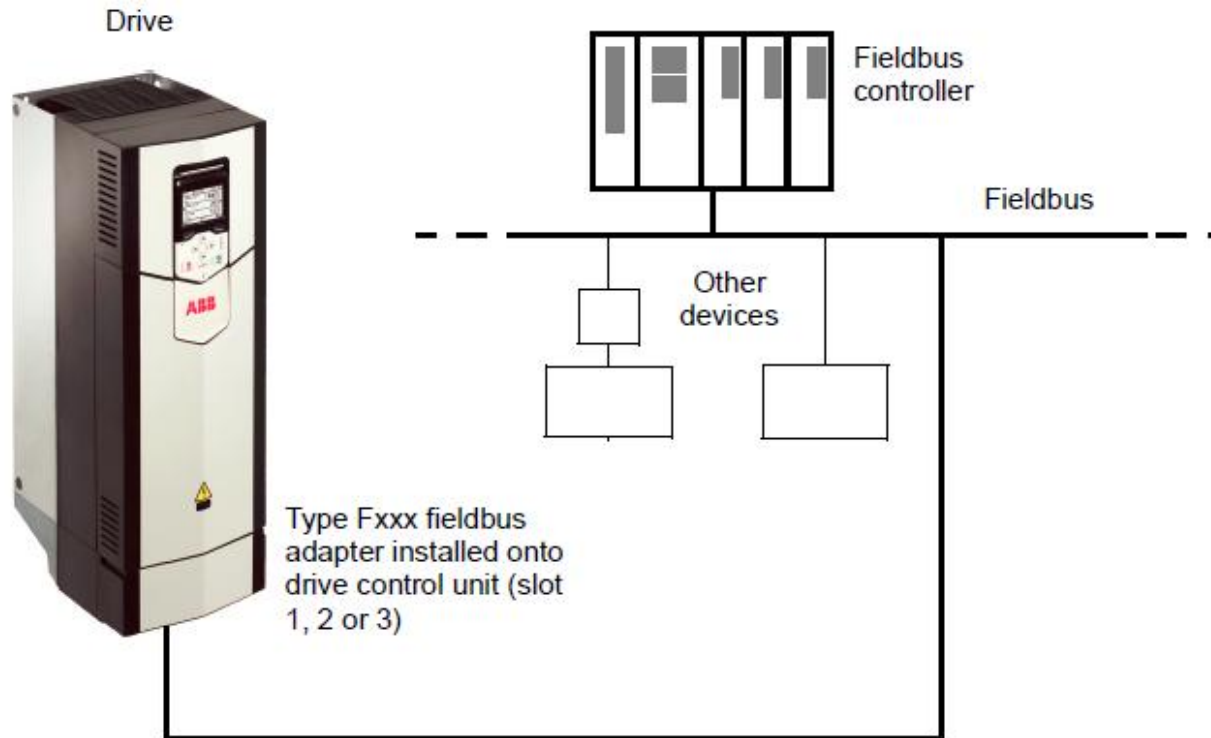


通讯模块接口位置



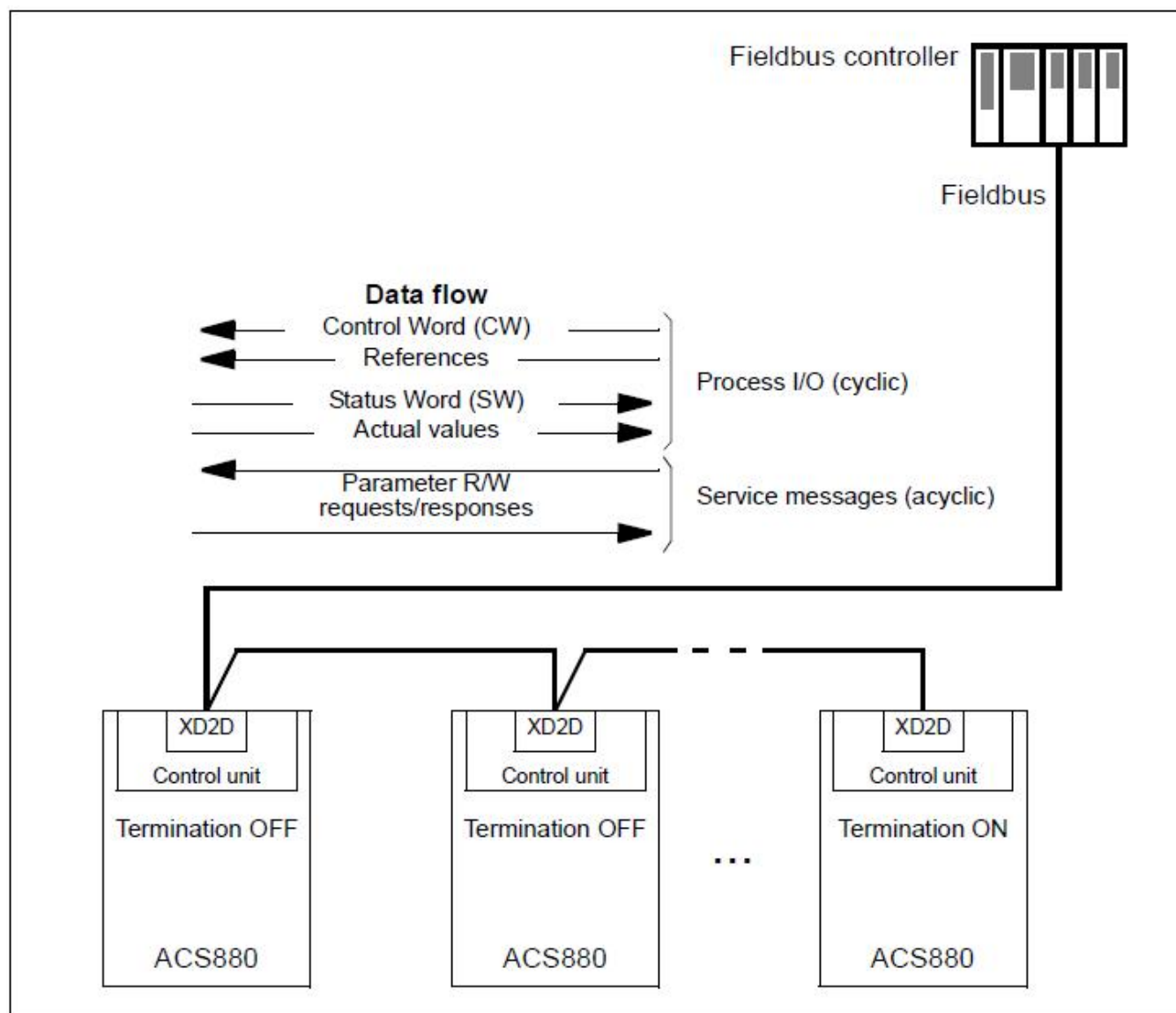
- 插槽1, 2, 3用于现场总线适配器
 - 可同时安装两个适配器
- 图中1的位置为D2D接口, 可以作为内置Modbus接口使用

通讯系统概述（1）



- ACS880 有两个独立的现场总线配置，分别为FBAA和FBA B，均可配置为Slot1, 2, 3位置的总线适配器。
- ACS880 有两个控制地EXT1和EXT 2，当使用总线控制时，均可配置为FBAA和EFB，但目前不能配置FBA B。
- 所以FBAA和EFB 都可以用于总线通讯控制传动，FBA B总线不能用于控制传动，但可以监测传动的状态。
- 50组参数用于配置FBAA和FBA B，根据不同的适配器，51组~53组用于设置FBAA适配器详细的参数以及数据对应。54组~56组用于FBA B。

通讯系统概述（2）



- ACS880 内置的总线适配器接口支持Modbus RTU协议。
- 处理能力为对于10个寄存器的读写请求响应时间为10ms。
- EFB 通讯可以用于控制和检测ACS880。
- 左图中XD2D接口，可以作为内置Modbus接口使用，并在58组参数中配置相应参数和数据对应

简介



- ◆
- ◆ 不同适配器参数设置

PROFIBUS DP 通讯 (1)

启动ACS880



1. 给传动上电。
2. 通过将参数 50.01 FBA A Enable 设置为 Option slot 2 , 激活slot 2适配器模块和传动之间的通讯。
3. 用参数50.02 FBA A comm loss func 选择现场总线通讯中断时传动如何反应。

注意：该功能既监测现场总线主机和适配器模块之间的通讯，也监测适配器模块与传动之间的通讯。

4. 用参数50.03 FBA A Comm loss t_{out} 定义通讯中断检测和选择的动作之间的时间。
5. 从50.04 开始，选择参数组50中其余参数的应用程序定义的值。可以根据需要定义。

PROFIBUS DP 通讯 (2)

启动ACS880



6. 设置参数组51的FPBA-01配置参数。至少，在参数51.02 Node address 中设置需要的节点地址，在参数51.05 Profile 中设置通讯配置。

7. 在参数组52 和53中为FPBA-01定义传动发送和接收的过程数据。

注意：适配器模块在参数52.01 和53.01 中自动设置状态字和控制字。

8. 通过将参数96.07 Param save 设置为Save，将有效参数值保存在永久性存储器。

9. 通过将参数51.27 FBA par refresh 设置为Refresh /Configure ，使参数组 51, 52 和53 的设置生效。

10. 根据应用程序设置相关传动控制参数来控制传动。下表列出了对应值的实例。

PROFIBUS DP 通讯 (3)

传动参数设定 (基本)



参数号	参数名	设定值	说明
19.11	Ext1/Ext2 selection	EXT1	选择外部控制EXT1/EXT2 的信号源。
19.12	Ext1 ctrl mode1	Speed	选择速度控制作为外部控制地1 的控制模式1
20.01	Ext1 commands	Fieldbus A	选择现场总线A 作为外部控制地1 的启动和停止命令的信号源
20.02	Ext1 start trigger	Level	定义外部控制位置EXT1 的启动信号是边沿触发还是电位触发。
22.11	Speed ref1 selection	FBA ref1	选择现场总线A 给定1 作为速度给定1 的信号源。
22.12	Speed ref2 selection	FBA ref2	选择现场总线A 给定2 作为速度给定2 的信号源。
22.14	Speed ref1/2 selection	P.06.01 bit 11	配置速度给定值1 和2 之间的选择
31.11	Fault reset selection	P.06.01 bit 7	选择外部故障复位信号源
46.01	Speed scaling	1500	定义加速时的最终速度值，以及减速中的初始速度值
50.01	FBA A Enable	Option slot 2	允许传动和现场总线适配器模块之间的通讯。
50.04	FBA A ref1 type	Speed	选择现场总线A 给定1 的类型和换算。
50.05	FBA A ref2 type	Speed	选择现场总线A 给定2 的类型和换算。
50.07	FBA A act1 type	Auto	根据参数50.04 中定义的有效Ref1 模式选择实际值类型和换算
51.02	NODE ADDRESS	2	定义PROFIBUS现场总线适配器模块 节点地址。
51.03	BAUDRATE	1500	波特率：与软件中DP总线参数一致
51.04	MSG type	PPO5	PPO类型；软件中配置的一致
51.05	Profile	ABB Drive	根据ABB Drive 配置选择控制字 (速度控制模式)
51.07	RPBA mode	Disabled	RPBA 仿真模式是否有效
52.01	FBA data in1	SW 16bit	通过现场总线适配器A 从传动传至PLC的数据1
52.02	FBA data in2	Act1 16bit	通过现场总线适配器A 从传动传至PLC的数据2
52.03	FBA data in3	01.07 16bit	通过现场总线适配器A 从传动传至PLC的数据3
52.04	FBA data in4	01.11 16bit	通过现场总线适配器A 从传动传至PLC的数据4
53.01	FBA data out1	CW 16bit	通过现场总线适配器A 从PLC传至传动的数据1
53.02	FBA data out2	Ref1 16bit	通过现场总线适配器A 从PLC传至传动的数据2
53.03	FBA data out3	Ref2 16bit	通过现场总线适配器A 从PLC传至传动的数据3
53.04	FBA data out4	23.12 16bit	通过现场总线适配器A 从PLC传至传动的数据4
53.05	FBA data out5	23.13 16bit	通过现场总线适配器A 从PLC传至传动的数据5
51.27	FBA PAR REFRESH	REFRESH	FPBA-01 配置参数设置生效

PROFIBUS DP 通讯 (4)

传动参数设定



设定参数注意事项:

- ◆对于 DP-V0, 必须使用GSD ABB_0959.GSD 。对于 DP-V1, 必须使用GSD ABB10959.GSD 。DP-V1比V-0多了PP06、7、8
- ◆推荐FBA B仅仅作为监控通道使用。
- ◆FBA DATA I/O 1-12 中可以定义参数格式为16bit, 32bit或者Float, 但使用32bit或者Float时, 参数则占用两个寄存器地址, 例如FBA DATA I/O 6和7, 不推荐使用Float。

PROFIBUS DP 通讯 (5)

调试通讯



- ◆编译并下载程序，运行CPU。
- ◆在线模式下，修改变量CW的值为16#0476；修改变量CW的值为16#0477，此时变频器控制字中的起停位被初始化；
- ◆再次将CW修改为16#047F，并写入系统。此时变频器启动，速度设定为0
- ◆修改变量REF1为-20000至20000之间的任意值， -20000至20000对应的频率值为-50Hz至50Hz。
- ◆再次将CW修改为16#C47F，此时REF2作为给定发送给变频器。

PROFINET 通讯 (1)

启动ACS880



1. 给传动上电。
2. 通过将参数 50.01 FBA A Enable 设置为 Option slot 1 ， 激活slot 1适配器模块和传动之间的通讯。
3. 用参数50.02 FBA A comm loss func 选择现场总线通讯中断时传动如何反应。

注意：该功能既监测现场总线主机和适配器模块之间的通讯，也监测适配器模块与传动之间的通讯。

4. 用参数50.03 FBA A Comm loss t_{out} 定义通讯中断检测和选择的动作之间的时间。
5. 从50.04 开始，选择参数组50中其余参数的应用程序定义的值。可以根据需要定义。

PROFINET 通讯 (2)

启动ACS880



6. 设置参数组51的FENA-11/21配置参数。至少，在参数51.02 Protocol/Profile 中设置通讯配置，在参数51.03...51.13中设置网络参数。

7. 在参数组52 和53中为FENA-11/21定义传动发送和接收的过程数据。

注意：适配器模块在参数52.01 和53.01 中自动设置状态字和控制字。

8. 通过将参数96.07 Param save 设置为Save，将有效参数值保存在永久性存储器。

9. 通过将参数51.27 FBA par refresh 设置为Refresh /Configure ，使参数组51, 52 和53 的设置生效。

10. 根据应用程序设置相关传动控制参数来控制传动。下表列出了对应值的实例。

PROFINET 通讯 (3)

传动参数设定 (基本)



参数号	参数名	设定值	说明
19.11	Ext1/Ext2 selection	EXT1	选择外部控制EXT1/EXT2 的信号源。
19.12	Ext1 ctrl mode1	Speed	选择速度控制作为外部控制地1 的控制模式1
20.01	Ext1 commands	Fieldbus A	选择现场总线A 作为外部控制地1 的启动和停止命令的信号源
20.02	Ext1 start trigger	Level	定义外部控制位置EXT1 的启动信号是边沿触发还是电位触发。
22.11	Speed ref1 selection	FBA ref1	选择现场总线A 给定1 作为速度给定1 的信号源。
22.12	Speed ref2 selection	FBA ref2	选择现场总线A 给定2 作为速度给定2 的信号源。
22.14	Speed ref1/2 selection	P.06.01 bit 11	配置速度给定值1 和2 之间的选择
31.11	Fault reset selection	P.06.01 bit 7	选择外部故障复位信号源
46.01	Speed scaling	1500	定义加速时的最终速度值，以及减速中的初始速度值
50.01	FBA A Enable	Option slot 1	允许传动和现场总线适配器模块之间的通讯。
50.04	FBA A ref1 type	Speed	选择现场总线A 给定1 的类型和换算。
50.05	FBA A ref2 type	Speed	选择现场总线A 给定2 的类型和换算。
50.07	FBA A act1 type	Auto	根据参数50.04 中定义的有效Ref1 模式选择实际值类型和换算
51.02	PROTOCOL/PROFILE	PNIO ABB Pro	定义PROFINET 通讯协议 “ ABB Drives” 。
51.03	COMMRATE	Auto	设定以太网通讯速率
51.04	IP CONFIGURATION	0 (Static IP)	PROFINET IP配置类型
51.05...08	IP ADDRESS	[IP ADDRESS]	PRFINET IP ADDRESS
51.09	SUBNET CIDR	24	PROFINET 子网掩码
52.01	FBA data in1	SW 16bit	通过现场总线适配器A 从传动传至PLC的数据1
52.02	FBA data in2	Act1 16bit	通过现场总线适配器A 从传动传至PLC的数据2
52.03	FBA data in3	01.07 16bit	通过现场总线适配器A 从传动传至PLC的数据3
52.04	FBA data in4	01.11 16bit	通过现场总线适配器A 从传动传至PLC的数据4
53.01	FBA data out1	CW 16bit	通过现场总线适配器A 从PLC传至传动的数据1
53.02	FBA data out2	Ref1 16bit	通过现场总线适配器A 从PLC传至传动的数据2
53.03	FBA data out3	Ref2 16bit	通过现场总线适配器A 从PLC传至传动的数据3
53.04	FBA data out4	23.12 16bit	通过现场总线适配器A 从PLC传至传动的数据4
53.05	FBA data out5	23.13 16bit	通过现场总线适配器A 从PLC传至传动的数据5
51.27	FBA PAR REFRESH	REFRESH	FENA-11/21 配置参数设置生效

PROFINET 通讯 (4)

传动参数设定



设定参数注意事项:

- ◆ 下载安装相应的FENA-11/21设备描述文件GSDML
- ◆ 推荐FBA B仅仅作作为监控通道使用。
- ◆ FBA DATA I/O 1-12 中可以定义参数格式为16bit, 32bit或者Float, 但使用32bit或者Float时, 参数则占用两个寄存器地址, 例如FBA DATA I/O 6和7 , 不推荐使用Float。

PROFINET 通讯 (5)

调试通讯



- ◆编译并下载程序，运行CPU。
- ◆在线模式下，修改变量CW的值为16#0476；修改变量CW的值为16#0477，此时变频器控制字中的起停位被初始化；
- ◆再次将CW修改为16#047F，并写入系统。此时变频器启动，速度设定为0
- ◆修改变量REF1为-20000至20000之间的任意值， -20000至20000对应的频率值为-50Hz至50Hz。
- ◆再次将CW修改为16#C47F，此时REF2作为给定发送给变频器。

Modbus TCP 通讯 (1)

启动ACS880



1. 给传动上电。
2. 通过将参数 50.01 FBA A Enable 设置为 Option slot 1 ， 激活slot 1适配器模块和传动之间的通讯。
3. 用参数50.02 FBA A comm loss func 选择现场总线通讯中断时传动如何反应。

注意：该功能既监测现场总线主机和适配器模块之间的通讯，也监测适配器模块与传动之间的通讯。

4. 用参数50.03 FBA A Comm loss t_{out} 定义通讯中断检测和选择的动作之间的时间。
5. 从50.04 开始，选择参数组50中其余参数的应用程序定义的值。可以根据需要定义。

Modbus TCP 通讯 (2)

启动ACS880



6. 设置参数组51的FENA-11/21配置参数。至少，在参数51.02 Protocol/Profile 中设置通讯配置，在参数51.03...51.13中设置网络参数。

7. 在参数组52 和53中为FENA-11/21定义传动发送和接收的过程数据。

注意：适配器模块在参数52.01 和53.01 中自动设置状态字和控制字。

8. 通过将参数96.07 Param save 设置为Save，将有效参数值保存在永久性存储器。

9. 通过将参数51.27 FBA par refresh 设置为Refresh /Configure ，使参数组51, 52 和53 的设置生效。

10. 根据应用程序设置相关传动控制参数来控制传动。下表列出了对应值的实例。

Modbus TCP 通讯 (3)

传动参数设定 (基本)



参数号	参数名	设定值	说明
19.11	Ext1/Ext2 selection	EXT1	选择外部控制EXT1/EXT2 的信号源。
19.12	Ext1 ctrl mode1	Speed	选择速度控制作为外部控制地1 的控制模式1
20.01	Ext1 commands	Fieldbus A	选择现场总线A 作为外部控制地1 的启动和停止命令的信号源
20.02	Ext1 start trigger	Level	定义外部控制位置EXT1 的启动信号是边沿触发还是电位触发。
22.11	Speed ref1 selection	FBA ref1	选择现场总线A 给定1 作为速度给定1 的信号源。
22.12	Speed ref2 selection	FBA ref2	选择现场总线A 给定2 作为速度给定2 的信号源。
22.14	Speed ref1/2 selection	P.06.01 bit 11	配置速度给定值1 和2 之间的选择
31.11	Fault reset selection	P.06.01 bit 7	选择外部故障复位信号源
46.01	Speed scaling	1500	定义加速时的最终速度值，以及减速中的初始速度值
50.01	FBA A Enable	Option slot 1	允许传动和现场总线适配器模块之间的通讯。
50.04	FBA A ref1 type	Speed	选择现场总线A 给定1 的类型和换算。
50.05	FBA A ref2 type	Speed	选择现场总线A 给定2 的类型和换算。
50.07	FBA A act1 type	Auto	根据参数50.04 中定义的有效Ref1 模式选择实际值类型和换算
51.02	PROTOCOL/PROFILE	MB/TCP ABB E	定义Modbus TCP 通讯协议“ABB Drives Enhanced”。
51.03	COMMRATE	Auto	设定以太网通讯速率
51.04	IP CONFIGURATION	0 (Static IP)	IP配置类型
51.05...08	IP ADDRESS	[IP ADDRESS]	IP ADDRESS
51.09	SUBNET CIDR	24	子网掩码
51.22	Word order	LO-HI	定义Modbus信息的字节顺序
52.01	FBA data in1	01.07 16bit	通过现场总线适配器A 从传动传至PLC的数据4
52.02	FBA data in2	01.11 16bit	通过现场总线适配器A 从传动传至PLC的数据5
53.01	FBA data out1	23.12 16bit	通过现场总线适配器A 从PLC传至传动的数据4
53.02	FBA data out2	23.13 16bit	通过现场总线适配器A 从PLC传至传动的数据5
51.27	FBA PAR REFRESH	REFRESH	FENA-11/21 配置参数设置生效

Modbus TCP 通讯 (4)

传动参数设定



- ◆ACS880 支持的Modbus 寄存器从400001到465536，同时也支持从40001到49999。
- ◆ABB Drive – Enhanced 的访数据对应关系为

寄存器地址	寄存器数据	寄存器地址	寄存器数据
(4)00001	ABB Drive CW	(4)00051	ABB Drive SW
(4)00002	ABB Drive Ref1	(4)00052	ABB Drive Act1
(4)00003	ABB Drive Ref2	(4)00053	ABB Drive Act2
(4)00004	DATA OUT 1	(4)00054	DATA IN 1
...		...	
(4)00015	DATA OUT 12	(4)00065	DATA IN 12
(4)00101	01组01号参数		
...			
(4)09999	99组99号参数		

- ◆DATA I/O 1-12 中可以定义参数格式为16bit，32bit或者Float，但使用32bit或者Float时，参数则占用两个寄存器地址，例如400010和400011，不推荐使用Float。

Modbus TCP 通讯 (5)

调试通讯



- ◆编译并下载程序，运行CPU。
- ◆在线模式下，修改变量CW的值为16#0476；修改变量CW的值为16#0477，此时变频器控制字中的起停位被初始化；
- ◆再次将CW修改为16#047F，并写入系统。此时变频器启动，速度设定为0
- ◆修改变量REF1为-20000至20000之间的任意值， -20000至20000对应的频率值为-50Hz至50Hz。
- ◆再次将CW修改为16#C47F，此时REF2作为给定发送给变频器。

Modbus RTU (FBA) 通讯 (1)

启动ACS880



1. 给传动上电。
2. 通过将参数 50.01 FBA A Enable 设置为 Option slot 1 ， 激活slot 1适配器模块和传动之间的通讯。
3. 用参数50.02 FBA A comm loss func 选择现场总线通讯中断时传动如何反应。

注意：该功能既监测现场总线主机和适配器模块之间的通讯，也监测适配器模块与传动之间的通讯。

4. 用参数50.03 FBA A Comm loss t_{out} 定义通讯中断检测和选择的动作之间的时间。
5. 从50.04 开始，选择参数组50中其余参数的应用程序定义的值。可以根据需要定义。

Modbus RTU (FBA) 通讯 (2)

启动ACS880



6. 设置参数组51的FSCA-01配置参数。至少，在参数51.02 Protocol/Profile 中设置通讯配置，在参数51.03...51.13中设置网络参数。

7. 在参数组52 和53中为FSCA-01定义传动发送和接收的过程数据。

注意：适配器模块在参数52.01 和53.01 中自动设置状态字和控制字。

8. 通过将参数96.07 Param save 设置为Save，将有效参数值保存在永久性存储器。

9. 通过将参数51.27 FBA par refresh 设置为Refresh /Configure ，使参数组 51, 52 和53 的设置生效。

10. 根据应用程序设置相关传动控制参数来控制传动。下表列出了对应值的实例。

Modbus RTU (FBA) 通讯 (3)

传动参数设定 (基本)



参数号	参数名	设定值	说明
19.11	Ext1/Ext2 selection	EXT1	选择外部控制EXT1/EXT2 的信号源。
19.12	Ext1 ctrl mode1	Speed	选择速度控制作为外部控制地1 的控制模式1
20.01	Ext1 commands	Fieldbus A	选择现场总线A 作为外部控制地1 的启动和停止命令的信号源
20.02	Ext1 start trigger	Level	定义外部控制位置EXT1 的启动信号是边沿触发还是电位触发。
22.11	Speed ref1 selection	FBA ref1	选择现场总线A 给定1 作为速度给定1 的信号源。
22.12	Speed ref2 selection	FBA ref2	选择现场总线A 给定2 作为速度给定2 的信号源。
22.14	Speed ref1/2 selection	P.06.01 bit 11	配置速度给定值1 和2 之间的选择
31.11	Fault reset selection	P.06.01 bit 7	选择外部故障复位信号源
46.01	Speed scaling	1500	定义加速时的最终速度值，以及减速中的初始速度值
50.01	FBA A Enable	Option slot 1	允许传动和现场总线适配器模块之间的通讯。
50.04	FBA A ref1 type	Speed	选择现场总线A 给定1 的类型和换算。
50.05	FBA A ref2 type	Speed	选择现场总线A 给定2 的类型和换算。
50.07	FBA A act1 type	Auto	根据参数50.04 中定义的有效Ref1 模式选择实际值类型和换算
51.02	PROTOCOL/PROFILE	ABB Enhanced	定义Modbus RTU 通讯协议 “ ABB Drives Enhanced ”
51.03	STATION ID	3	定义设备的地址
51.04	BAUD RATE	38.4 kbit/s	选择波特率
51.05	PARITY	8 None 1	定义奇偶位和停止位的使用和数据长度
51.06	Modbus timeout	10	将通讯超时设置为 10*100毫秒
51.07	Word order	LO-HI	定义Modbus信息的字节顺序
52.01	FBA data in1	01.07 16bit	通过现场总线适配器A 从传动传至PLC的数据4
52.02	FBA data in2	01.11 16bit	通过现场总线适配器A 从传动传至PLC的数据5
53.01	FBA data out1	23.12 16bit	通过现场总线适配器A 从传动传至PLC的数据4
53.02	FBA data out2	23.13 16bit	通过现场总线适配器A 从传动传至PLC的数据5
51.27	FBA PAR REFRESH	REFRESH	FENA-11/21 配置参数设置生效

Modbus RTU (FBA) 通讯 (4)

传动参数设定



- ◆ACS880 支持的Modbus 寄存器从400001到465536，同时也支持从40001到49999。
- ◆ABB Drive – Enhanced 的访数据对应关系为

寄存器地址	寄存器数据	寄存器地址	寄存器数据
(4)00001	ABB Drive CW	(4)00051	ABB Drive SW
(4)00002	ABB Drive Ref1	(4)00052	ABB Drive Act1
(4)00003	ABB Drive Ref2	(4)00053	ABB Drive Act2
(4)00004	DATA OUT 1	(4)00054	DATA IN 1
...		...	
(4)00015	DATA OUT 12	(4)00065	DATA IN 12
(4)00101	01组01号参数		
...			
(4)09999	99组99号参数		

- ◆DATA I/O 1-12 中可以定义参数格式为16bit，32bit或者Float，但使用32bit或者Float时，参数则占用两个寄存器地址，例如400010和400011，不推荐使用Float。

Modbus RTU (FBA) 通讯 (5)

调试通讯



- ◆编译并下载程序，运行CPU。
- ◆在线模式下，修改变量CW的值为16#0476；修改变量CW的值为16#0477，此时变频器控制字中的起停位被初始化；
- ◆再次将CW修改为16#047F，并写入系统。此时变频器启动，速度设定为0
- ◆修改变量REF1为-20000至20000之间的任意值， -20000至20000对应的频率值为-50Hz至50Hz。
- ◆再次将CW修改为16#C47F，此时REF2作为给定发送给变频器。

Modbus RTU (EFB) 通讯 (1)

启动ACS880



1. 给传动上电。
 2. 通过将参数 58.01 Protocol enable 设置为 Modbus RTU，激活内置适配器模块和传动之间的通讯。
 3. 在参数58.03...58.05中设置网络参数。
 4. 用参数58.14 Communication loss action 选择现场总线通讯中断时传动如何反应，用参数58.16 Communication loss time 定义通讯中断检测和选择的动作之间的时间。
- 注意：该功能既监测现场总线主机和适配器模块之间的通讯，也监测适配器模块与传动之间的通讯。
5. 在参数58.25 Control profile 中设置通讯配置，参数58.26...58.29中设置网络参数，选择参数组50中其余参数的应用程序定义的值。

Modbus RTU (EFB) 通讯 (2)

启动ACS880



6. 在参数58.33 Addressing mode 和58.34 Word order设置通讯时数据对应的格式。

7. 在参数58.101...58.124中为EFB定义从传动发送和接收的过程数据。

注意：适配器模块在参数58.101...58.124 中可以自由设置数据对应关系。

8. 通过将参数96.07 Param save 设置为Save，将有效参数值保存在永久性存储器。

9. 通过将参数58.06 Communication control 设置为Refresh settings，使参数组58组设置生效。

10. 根据应用程序设置相关传动控制参数来控制传动。下表列出了对应值的实例。

Modbus RTU (EFB) 通讯 (3)

传动参数设定 (基本)



参数号	参数名	设定值	说明
19.11	Ext1/Ext2 selection	EXT1	选择外部控制EXT1/EXT2 的信号源。
19.12	Ext1 ctrl mode1	Speed	选择速度控制作为外部控制地1 的控制模式1
20.01	Ext1 commands	EFB	选择现场总线A 作为外部控制地1 的启动和停止命令的信号源
20.02	Ext1 start trigger	Level	定义外部控制位置EXT1 的启动信号是边沿触发还是电位触发
22.11	Speed ref1 selection	EFB ref1	选择现场总线A 给定1 作为速度给定1 的信号源。
22.12	Speed ref2 selection	EFB ref2	选择现场总线A 给定2 作为速度给定2 的信号源。
22.14	Speed ref1/2 selection	P.06.01 bit 11	配置速度给定值1 和2 之间的选择
31.11	Fault reset selection	P.06.01 bit 7	选择外部故障复位信号源
46.01	Speed scaling	1500	定义加速时的最终速度值，以及减速中的初始速度值
58.01	Protocol enable	Modbus RTU	允许传动和现场总线适配器模块之间的通讯。
58.03	Node address	3	定义设备的地址
58.04	BAUD RATE	38.4 kbit/s	选择波特率
58.05	PARITY	8 None 1	定义奇偶位和停止位的使用和数据长度
58.25	Control profile	ABB Drives	定义Modbus RTU 通讯协议 “ ABB Drives ”
58.26	FBA A ref1 type	Speed	选择现场总线A 给定1 的类型和换算。
58.27	FBA A ref1 type	Speed	选择现场总线A 给定2 的类型和换算。
58.28	FBA A act1 type	Speed	根据参数50.04 中定义的有效Ref1 模式选择实际值类型和换算
58.33	Addressing mode	Mode 0	定义参数和保持寄存器的Modbus地址对应方式
58.34	Word order	LO-HI	定义Modbus信息的字节顺序
58.101	Data I/O 1	CW 16bit	通过现场总线适配器PLC与传动通讯的数据1
58.102	Data I/O 2	Ref1 16bit	通过现场总线适配器PLC与传动通讯的数据2
58.103	Data I/O 3	Ref2 16bit	通过现场总线适配器PLC与传动通讯的数据3
58.104	Data I/O 4	SW 16bit	通过现场总线适配器PLC与传动通讯的数据4
58.105	Data I/O 5	Act1 16bit	通过现场总线适配器PLC与传动通讯的数据5
58.106	Data I/O 6	01.07 16bit	通过现场总线适配器PLC与传动通讯的数据6
58.107	Data I/O 7	01.11 16bit	通过现场总线适配器PLC与传动通讯的数据7
58.108	Data I/O 8	23.12 16bit	通过现场总线适配器PLC与传动通讯的数据8
58.109	Data I/O 9	23.13 16bit	通过现场总线适配器PLC与传动通讯的数据9
58.06	Communication control	Refresh Settings	EFB 配置参数设置生效

Modbus RTU (EFB) 通讯 (4)

传动参数设定



- ◆ ACS880 支持的Modbus 寄存器从400001到465536，同时也支持从40001到49999。
- ◆ 58组参数设置之后，需要把58.06修改为Refresh Settings才有效
- ◆ ABB Drive的访数据对应关系为下图，而且DATA I/O 1-24 的数据需要用户自己在58组中定义参数与寄存器对应关系

寄存器地址	寄存器数据
(4)00001	DATA I/O 1
(4)00002	DATA I/O 2
...	...
(4)00024	DATA I/O 24
(4)00101	01组01号参数
...	
(4)09999	99组99号参数

- ◆ DATA I/O 1-24 中可以定义参数格式为16bit，32bit或者Float，但使用32bit或者Float时，参数则占用两个寄存器地址，例如400010和400011，不推荐使用Float。

Modbus RTU (EFB) 通讯 (5)

调试通讯



- ◆编译并下载程序，运行CPU。
- ◆在线模式下，修改变量CW的值为16#0476；修改变量CW的值为16#0477，此时变频器控制字中的起停位被初始化；
- ◆再次将CW修改为16#047F，并写入系统。此时变频器启动，速度设定为0
- ◆修改变量REF1为-20000至20000之间的任意值， -20000至20000对应的频率值为-50Hz至50Hz。
- ◆再次将CW修改为16#C47F，此时REF2作为给定发送给变频器。

支持的现场总线协议



现场总线协议

基于光纤的适配器

插入式适配器

Process Industry	◆ Profibus-DP(+K454)	NPBA-12	RPBA-01
	◆ DeviceNet(+K451)	NDNA-02	RDNA-01
	◆ Modbus(+K458)	NMBA-01	RMBA-01
	◆ ControlNet(+K462)	NCNA-01	RCNA-01
	◆ CANopen(+K457)	NCAN-01	RCAN-01
	◆ InterBus(+K453)	NIBA-01	RIBA-01
	◆ Ethernet(+K464)	NETA-01	RETA-01
	◆ EtherCAT(+K469)	NECA-01	RECA-01
Building Aut.	◆ LonWorks(+K452)	NLON-01	RLON-01
	◆ Landis & Staefa	NBAA-01	
	◆ Johnson Controls	NBAA-01	



Power and productivity
for a better world™

