

ABB 通用机械传动

ACS350, 0.37 至 22 kW

技术样本





选择传动的两种方法

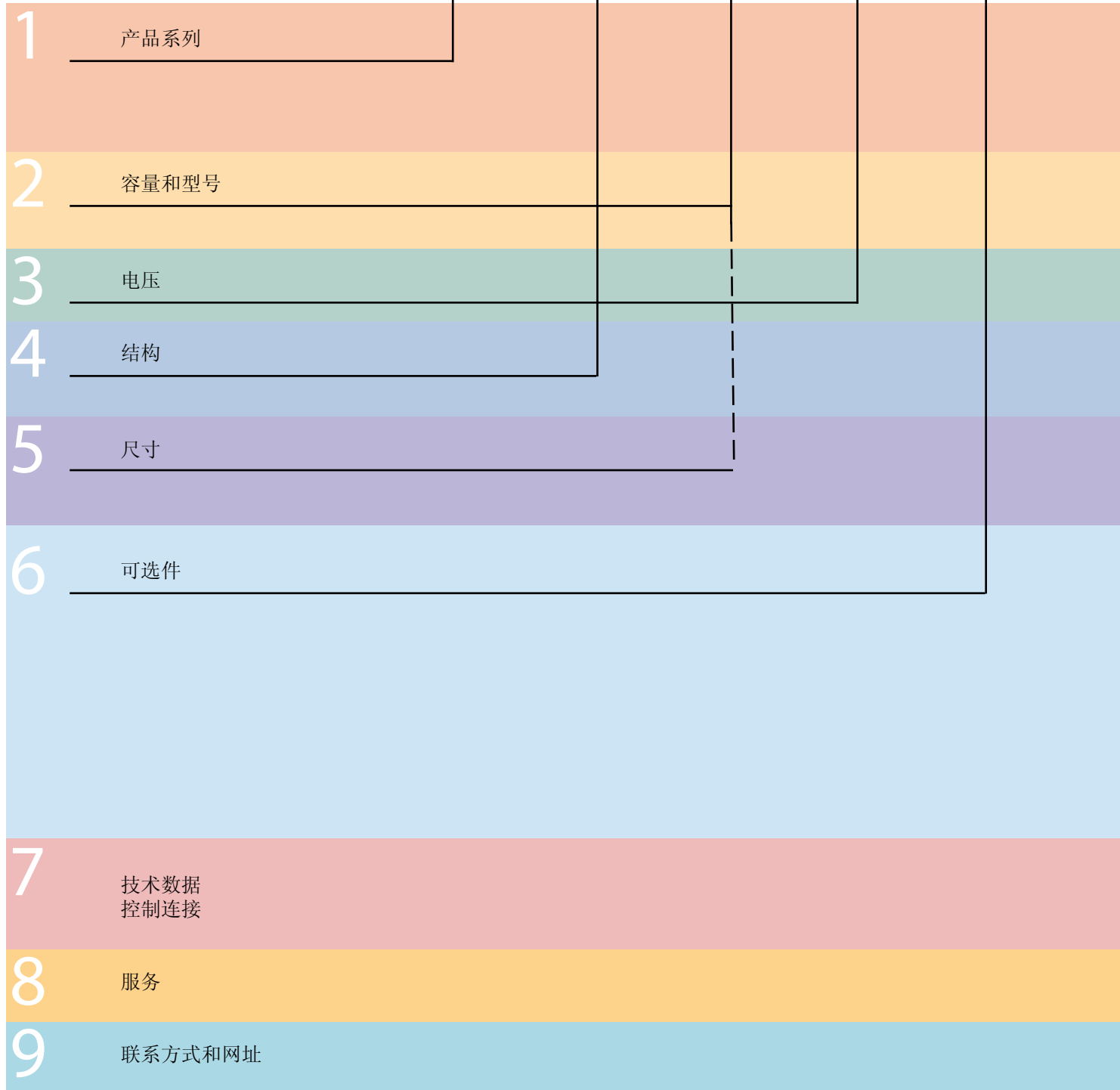
方案1：直接联系当地ABB传动销售办事处(见第15页)，并让他们知道您的要求。更多参考信息参见第3页。

或

方案2：参考下面的7个步骤构建您自己的订货代码。每个步骤都有详细信息的页码索引。

型号代码：

ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400



目录



ABB 通用机械传动， ACS350

ABB 通用机械传动.....	4	1
特点.....	4	
技术规格.....	5	
ACS350 IP66.....	6	
额定值，型号，电压及结构.....	7	2
型号代码.....	7	
电压.....	7	3
结构.....	7	4
尺寸.....	8	5
柜式安装传动.....	8	
壁挂式安装传动.....	8	
可选件.....	9	6
如何选择可选件.....	9	
用户接口.....	10	
机器接口.....	11	
扩展模块.....	11	
保护和安装.....	11	
DriveWindow Light 2.....	12	
FlashDrop 工具.....	13	
制动电阻.....	13	
输入和输出电抗器.....	14	
EMC滤波器.....	15	
低漏电流滤波器.....	15	
技术数据.....	16	7
冷却和熔断器.....	16	
控制接线.....	17	
连接示例.....	17	
服务.....	18	8
www.abb.com/drives.....	19	9



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + A123

ABB 通用机械传动

ABB 通用机械传动设计用于机械制造行业。在机械制造的连续生产过程中，每个单元所耗费的时间都是至关重要的。从安装、设置参数和调试等各步骤，该款传动是最快捷的。基本型产品不但具有友好的用户界面，而且还能提供高智能性。该传动具有不同的功能，以满足更广泛的需求。

应用

ABB 通用机械传动专为满足广泛的机械应用要求而设计。该传动是应用于食品、饮料、物料输送、纺织、印刷、橡胶和塑料、木工机械行业的理想选择。

亮点

- 统一的高度和深度
- 方便的安装
- 优化的用户和机器接口
- 便于使用的软件和紧凑的硬件
- 顺序编程
- 用于快速参数设置的FlashDrop 工具
- 高防护等级选择IP66/IP67/UL type 4x

特点	优点	备注
FlashDrop 工具	传动启动、调试更加快速、容易，便于批量制造和维护。FlashDrop工具可以下载和上装传动参数。	快速、安全和无忧的参数设置，无需加电。ABB专利技术。
顺序编程	应用特定的 8 状态编程，具有广泛的转换和触发条件。	逻辑编程作为标准配置。降低了对外部 PLC 的要求。
软件	高性能、高灵活性。软件特征包括应用宏、时间功能和故障历史。	快速和直观的调试。
用户接口	用于保护的控制盘盖板作为标准配置。辅助控制盘具有清晰的字母数字动态菜单，实时时钟和 14 种语言。基本控制盘具有数字显示器。	可不用控制盘以节省成本。根据功能需要，也可以提供不同的控制盘。
现场总线	封装式即插型现场总线适配器。提供最通用的现场总线。	具有紧凑和强大的现场总线设计，实现高速通讯。
柜体兼容性	螺钉、DIN-导轨、侧面和并排安装。统一的高度和深度。	优化的安装布局和高效的柜体空间利用率。
内置 EMC 滤波器	满足 IEC IEN 61800-3 的 EMC 作为标配。	无额外的空间、部件、时间或成本。
内置制动斩波器	100% 制动能力。	降低成本、节约空间和布线简单。
传动保护	电机输出和 I/O 保护，用于防止误接线。电网波动保护。涂层板标配。	保护传动、使用无忧且质量最佳的最新解决方案。
高防护等级 (IP66) 作为可选件	无需为高防护等级应用设计特殊外围。无需外部冷却风机。壁挂式安装。	节省时间和成本。 无需维护外部活动部件。可以安装于靠近操作程序和操作员的位置。



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + A123

电源连线	
电压和功率范围	单相, 200 至 240 V ± 10% 0.37 至 2.2 kW (0.5 至 3 hp) 三相, 200 至 240 V ± 10% 0.37 至 11 kW (0.5 至 15 hp) 三相, 380 至 480 V ± 10% 0.37 至 22 kW (0.5 至 30 hp)
频率	48 至 63 Hz
电机连接	
电压	三相, 从 0 至 U _{SUPPLY}
频率	0 至 500 Hz
连续负载能力 (在环境温度最高40°C时的恒定转矩)	额定输出电流 I _{2N}
过载能力 (在环境温度最高40°C时)	每 10 分钟重载使用 1.5 x I _{2N} 1 分钟。 启动时 1.8 x I _{2N} 2 秒钟。
开关频率	
默认	4 kHz
可选	4 至 16 kHz, 4 kHz 阶跃
加速时间	0.1 至 1800 s
减速时间	0.1 至 1800 s
制动	内置制动斩波器作为标准配置
速度控制	
静态精度	电机额定滑差的 20%
动态精度	< 1% s, 100% 转矩阶跃
转矩控制	
转矩阶跃上升时间	< 10ms 额定转矩
非线性	± 5% 额定转矩
环境限制	
环境温度	-10 至 40 °C (14 至 104 °F), 不允许结霜, 50 °C (122 °F) 10% 降容
海拔	
输出电流	0 至 1000 m 额定电流 1000 至 2000 m (3281 至 6562 ft) 每升高 100 m (328 ft) 降容 1% (0 至 3281 ft)。
相对湿度	低于 95% (无冷凝)
防护等级	IP20 / 可选的 NEMA 1 安装方式 IP66 可选件, 至 7.5 kW
外围颜色	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
污染等级	IEC721-3-3 不允许导电粉尘
运输	等级 1C2 (化学气体) 等级 1S2 (固体颗粒)
存储	等级 2C2 (化学气体) 等级 2S2 (固体颗粒)
运行	等级 3C2 (化学气体) 等级 3S2 (固体颗粒)
产品符合的标准	
低压条款 2006/95/EC 机械条款 2006/42/EC EMC 条款 2004/108/EC 质量认证系统 ISO 9001 环境认证系统 ISO 14001 UL, cUL, CE, C-Tick 和 GOST R 认证 RoHS 认证	

可编程控制连接	
2 路模拟输入	
电压信号	
单极	0 (2) 至 10 V, R _{in} > 312 kΩ
双极	-10 至 10 V, R _{in} > 312 kΩ
电流信号	
单极	0 (4) 至 20 mA, R _{in} = 100 Ω
双极	-20 至 20 mA, R _{in} = 100 Ω
电位器给定值	10 V ± 1% max. 10 mA, R < 10 kΩ
分辨率	0.1%
精确度	± 1%
1 路模拟输出	0 (4) 至 20 mA, 负载 < 500 Ω
辅助电压	24 V DC ± 10%, 最大 200 mA
5 路数字输入	12 至 24 V DC 内部或外部供电, PNP 和 NPN, 脉冲序列 0 至 16 kHz
输入阻抗	2.4 kΩ
1 路继电器输出	
型号	NO + NC
最大开关电压	250 V AC/30 V DC
最大开关电流	0.5 A/30 V DC; 5 A/230 V AC
最大连续电流	2 A rms
1 路数字输出	
型号	晶体管输出
最大开关电压	30 V DC
最大开关电流	100 mA/30 V DC, 短路保护
频率	10 Hz 至 16 kHz
分辨率	1 Hz
精度	0.2%
串行通信	
现场总线	插拔式
刷新率	< 10 ms (传动和现场总线模块之间)
PROFIBUS DP	9-针 D-连接器 波特率 12 Mbit/s PROFIBUS DP 和 PROFIBUS DPV1 网侧基于 "PROFIdrive" 协议。
DeviceNet	5-针 螺钉型连接器 波特率 500 kbit/s 网侧基于 ODVA "AC/DC drive" 协议。
CANopen	9-针 D-连接器 波特率 1 Mbit/s 网侧基于 CiA DS402 协议。
Modbus	4-针 螺钉型连接器 波特率 115 kbit/s
Ethernet	RJ-45 连接器 10 Mbit/s 或 100 Mbit/s Modbus/TCP 和 EtherNet/IP 网侧基于 ODVA "AC/DC drive" 协议 (EtherNet/IP)
电抗器	
AC 输入电抗器	外部可选件。 为了减小部分负荷下的 THD, 并符合 EN 61000-3-12。
AC 输出电抗器	外部可选件。 以达到更长的电机电缆。

ABB 通用机械传动

ACS350 IP66



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + A123

高防护等级传动

具有IP66/IP67防护等级的ABB通用机械传动设计用于对环境条件具有严格要求的场合。

该传动用于食品和饮料、纺织、陶瓷、纸浆和纸、水和污水处理工业，适用于螺杆、搅拌机、泵、风机和传送带，尤其是在有灰尘、潮湿和化学成分的环境条件下。散热器的散热片从上到下完全开放，有助于清洗，以确保表面没有附着污垢。位于塑料窗口内的用户控制盘用于防止空气中的潮湿和灰尘。此外，冷却风机位于传动的内部，因此减少了外部冷却风机的需求和外部活动部件的后期维护。

该传动设计用于快速安装、参数设置和调试，它基于ABB通用机械传动，并具有相同的软件特点和硬件连接。辅助控制盘作为标配。壁挂式安装传动可以安装于靠近操作程序和操作员的位置。

电源连线

电压和功率范围	3相,200 至 240V ± 10% 0.37 至 4 kW (0.5至 5 hp) 3相,380 至 480V ± 10% 0.37 相 7.5 kW (0.5至 10 hp)
---------	---

环境限制

环境温度	-10 至 40 °C (14 至 104 °F), 不允许结霜
防护等级	IP66/IP67/UL Type 4X, 仅用于室内IP69k, 带合适的电缆密封管

产品符合的标准

低压条款 73/23/EEC 及附录
机械条款 98/37/EC
EMC 条款 89/336/EEC及附录
质量认证系统ISO 9001
环境认证系统 ISO 14001
CE 和 C-Tick 认证
UL, cUL 和GOST R, 申请中
GOST 认证
RoHS 认证
NSF 认证
DIN40050-9(IP69K)



额定值，型号，电压和结构



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + A123

型号代码

这是唯一的参考代码(如下表中的第4列所示)，它通过额定功率和外形尺寸清楚地区分传动。一旦选择了型号代码，外形尺寸(第5列)可用于确定传动尺寸，如下页所示。

电压

ACS350应用于两个电压范围:

2 = 200 - 240 V

4 = 380 - 480 V

根据选择的电压，将"2"或"4"插入下表所示表格的型号代码。

额定值 IP20 / UL 开放型 / NEMA 1 选项			型号代码	外形尺寸
P _N [kW]	P _N [hp]	I _{2N} [A]		
单相供电电压 200 - 240 V 单元				
0.37	0.5	2.4	ACS350-01X-02A4-2	R0
0.75	1.0	4.7	ACS350-01X-04A7-2	R1
1.1	1.5	6.7	ACS350-01X-06A7-2	R1
1.5	2.0	7.5	ACS350-01X-07A5-2	R2
2.2	3.0	9.8	ACS350-01X-09A8-2	R2
三相供电电压 200 - 240 V 单元				
0.37	0.5	2.4	ACS350-03X-02A4-2	R0
0.55	0.75	3.5	ACS350-03X-03A5-2	R0
0.75	1.0	4.7	ACS350-03X-04A7-2	R1
1.1	1.5	6.7	ACS350-03X-06A7-2	R1
1.5	2.0	7.5	ACS350-03X-07A5-2	R1
2.2	3.0	9.8	ACS350-03X-09A8-2	R2
3.0	4.0	13.3	ACS350-03X-13A3-2	R2
4.0	5.0	17.6	ACS350-03X-17A6-2	R2
5.5	7.5	24.4	ACS350-03X-24A4-2	R3
7.5	10.0	31.0	ACS350-03X-31A0-2	R4
11.0	15.0	46.2	ACS350-03X-46A2-2	R4
三相供电电压 380 - 480 V 单元				
0.37	0.5	1.2	ACS350-03X-01A2-4	R0
0.55	0.75	1.9	ACS350-03X-01A9-4	R0
0.75	1.0	2.4	ACS350-03X-02A4-4	R1
1.1	1.5	3.3	ACS350-03X-03A3-4	R1
1.5	2.0	4.1	ACS350-03X-04A1-4	R1
2.2	3.0	5.6	ACS350-03X-05A6-4	R1
3.0	4.0	7.3	ACS350-03X-07A3-4	R1
4.0	5.0	8.8	ACS350-03X-08A8-4	R1
5.5	7.5	12.5	ACS350-03X-12A5-4	R3
7.5	10.0	15.6	ACS350-03X-15A6-4	R3
11.0	15.0	23.1	ACS350-03X-23A1-4	R3
15.0	20.0	31.0	ACS350-03X-31A0-4	R4
18.5	25.0	38.0	ACS350-03X-38A0-4	R4
22.0	30.0	44.0	ACS350-03X-44A0-4	R4

结构

型号代码中"01E" (如上所示) 的变化取决于传动相位和 EMC 滤波器。从下面选择您需要的一个。

01 = 单相

03 = 三相

E = 连接EMC滤波器，频率50 Hz

U = 断开EMC滤波器，频率60 Hz

(如果需要滤波器，可以方便的将其连接。)

B063 = IP66/IP67/UL Type 4X 封装方式

额定值IP66/IP67/UL Type 4X			型号代码	外形尺寸
P _N [kW]	P _N [hp]	I _{2N} [A]		
3相供电电压 200 - 240 V 单元				
0.37	0.5	2.4	ACS350-03X-02A4-2 + B063	R1
0.55	0.75	3.5	ACS350-03X-03A5-2 + B063	R1
0.75	1.0	4.7	ACS350-03X-04A7-2 + B063	R1
1.1	1.5	6.7	ACS350-03X-06A7-2 + B063	R1
1.5	2.0	7.5	ACS350-03X-07A5-2 + B063	R1
2.2	3.0	9.8	ACS350-03X-09A8-2 + B063	R3
3.0	4.0	13.3	ACS350-03X-13A3-2 + B063	R3
4.0	5.0	17.6	ACS350-03X-17A6-2 + B063	R3
3相供电电压 380 - 480 V 单元				
0.37	0.5	1.2	ACS350-03X-01A2-4 + B063	R1
0.55	0.75	1.9	ACS350-03X-01A9-4 + B063	R1
0.75	1.0	2.4	ACS350-03X-02A4-4 + B063	R1
1.1	1.5	3.3	ACS350-03X-03A3-4 + B063	R1
1.5	2.0	4.1	ACS350-03X-04A1-4 + B063	R1
2.2	3.0	5.6	ACS350-03X-05A6-4 + B063	R1
3.0	4.0	7.3	ACS350-03X-07A3-4 + B063	R1
4.0	5.0	8.8	ACS350-03X-08A8-4 + B063	R1
5.5	7.5	12.5	ACS350-03X-12A5-4 + B063	R3
7.5	10.0	15.6	ACS350-03X-15A6-4 + B063	R3

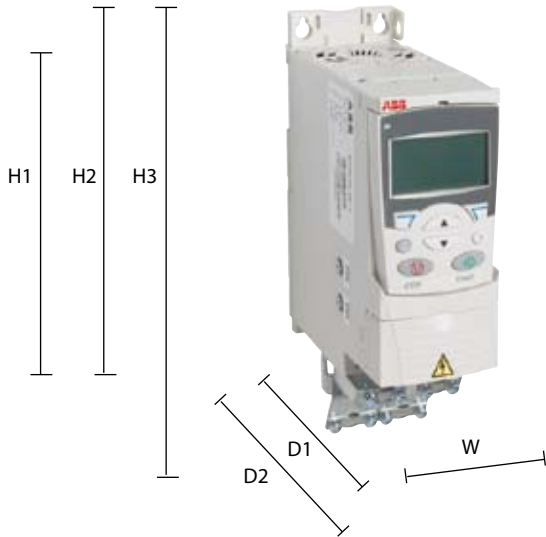
型号代码中的X代表E或U。

尺寸

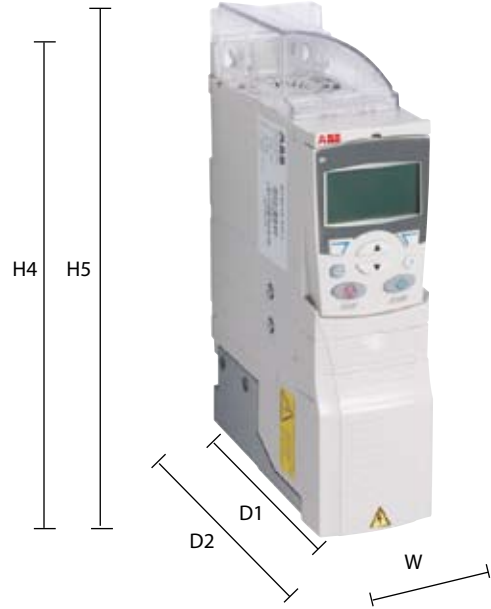


ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + A123

柜式安装传动 (IP20 UL 开放式型)



壁挂式安装传动 (NEMA 1/UL 型号 1)



壁挂式安装传动(IP66/IP67/UL Type4x)



外形尺寸	IP20 UL 开放式型							IP66/IP67/UL Type 4X				NEMA 1/UL 型号 1					
	H1 mm	H2 mm	H3 mm	W mm	D1 mm	D2 mm	重量 kg	H mm	W mm	D1 mm	重量 kg	H4 mm	H5 mm	W mm	D1 mm	D2 mm	重量 kg
R0	169	202	239	70	161	187	1.2	-	-	-	-	257	280	70	169	187	1.6
R1	169	202	239	70	161	187	1.2	305	195	281	7.7	257	280	70	169	187	1.6
R2	169	202	239	105	165	191	1.5	-	-	-	-	257	282	105	169	191	1.9
R3	169	202	236	169	169	195	2.5	436	246	277	13	260	299	169	177	195	3.1
R4	181	202	244	260	169	195	4.4	-	-	-	-	270	320	260	177	195	5.0

H = 高度
 H1 = 不带紧固和夹板时的高度
 H2 = 带紧固不带夹板时的高度
 H3 = 带紧固和夹板时的高度
 H4 = 带紧固和NEMA 1 接线盒时的高度

H5 = 带紧固、NEMA 1 接线盒和机罩时的高度
 W = 宽度
 D1 = 标准厚度
 D2 = 带MREL 或 MTAC可选件时的厚度

可选项



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + A123

如何选择可选项

列表所示的可选项在 ACS350 范围内适用。第二列中的订货代码，替换了以上型号代码中的 A123。您可以很容易地根据需要通过填充这个代码订购可选项。

可选项	订货代码	描述	型号	适用性	
				IP20 传动	IP66/IP67 传动
防护等级	*)	NEMA 1/UL 型号 1 (R0, R1, R2)	MUL1-R1	■	-
	*)	NEMA 1/UL 型号 1 (R3)	MUL1-R3	■	-
	*)	NEMA 1/UL 型号 1 (R4)	MUL1-R4	■	-
	B063	IP66/IP67/UL Type 4X 外围		-	■
控制盘 (仅可选择一个可选项)	J400	辅助控制盘	ACS-CP-D	□	●
	J404	基本控制盘	ACS-CP-C	□	-
控制盘安装套件	*)	控制盘安装套件	ACS/H-CP-EXT	□	-
	*)	控制盘固定器安装套件	OPMP-01	□	-
电位器	J402	电位器	MPOT-01	□	-
现场总线 (仅可选择一个可选项)	K451	DeviceNet	FDNA-01	□	□
	K454	PROFIBUS DP	FPBA-01	□	□
	K457	CANopen	FCAN-01	□	□
	K458	ModBus RTU	FMBA-01	□	□
	K466	Ethernet	FENA-01	□	□
	*)	RS-485/Modbus	FRSA-00	□	□
现场总线电源模块	*)	现场总线辅助电源模块	FEPA-01	□ ¹⁾	□
扩展模块 (仅可选择一个可选项)	*)	速度编码器模块	MTAC-01	□	-
	*)	继电器输出模块	MREL-01	□	-
远程监控	*)	Ethernet 适配器	SREA-01	□	□
连线可选项	H376	电缆密封管套件		-	□
	F278	输入开关套件		-	□
压力补偿	C169	压力补偿阀		-	□
工具	*)	FlashDrop 工具	MFDT-01	□	□
	*)	DriveWindow Light 2	DriveWindow Light 2	□	□
外部可选项	*)	输入电抗器		□	□ ²⁾
	*)	EMC 滤波器		□	□ ²⁾
	*)	制动电阻		□	□ ²⁾
	*)	输出电抗器		□	□ ²⁾

- = 标配
- = 产品变种
- = 可选项, 外部
- = 不适用
- *) = 用独立 MRP 代码的订货。

¹⁾ 可选项不适用于 NEMA 1/UL 型号 1
²⁾ 可选项仅适用于 IP2x



可选件 接口

ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + A123

用户接口

控制盘盖板

控制盘盖板的目的是保护传动的接口表面。ACS350传动和控制盘盖板作为标配一起配送。另外，还提供两种作为可选件的控制盘。

基本控制盘

基本控制盘的特点是单线数字显示器。可用于控制传动、设置参数值或将参数值从一个传动拷贝到另一个传动。

辅助控制盘

辅助控制盘的特点是多语言字母数字显示器用于简单的传动编程。该控制盘具有各种辅助和一个内置帮助功能对用户进行指导。包括一个实时时钟，可用于故障记录和控制传动的过程中，例如起/停。该控制盘可用于备份或下载到另一个传动的参数拷贝。大屏幕显示和柔软的按键使传动非常易于操作。IP66/IP67防护等级的传动，辅助控制盘作为标配。

电位器

电位器 MPOT-01具有两个开关：起/停和正转/反转。极性由 DIP开关选择。电位器无需外部电源。

控制盘安装套件

为了将控制盘安装在外部，需要两个控制盘安装套件。ACS/H-CP-EXT 套件的安装简单且经济实用，OPMP-01套件提供一种更友好的解决方案，内嵌的控制盘安装托架使得控制盘的固定如同安装在传动模块上一样。该套件包括所有需要的硬件，包括一个 3 米长的扩展电缆和一个安装模板。



控制盘盖板
(标配)



基本控制盘



辅助控制盘



电位器



控制盘托架安装套件OPMP-01



MTAC-01 模块

可选项 接口



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + A123



机器接口

即插型现场总线模块可以方便的构成自动化系统。一对双绞线代替了大量的常规接线，因此降低了成本并提高了系统的可靠性。

ACS350支持如下现场总线选件：

- PROFIBUS DP
- CANopen
- DeviceNet
- Modbus RTU
- Ethernet

在电源断电的情况下，可选 FEPA-01 模块为现场总线模块提供辅助电源。该模块与ACS350所有的现场总线模块兼容。

扩展模块

MREL-01

ACS350具有一个继电器输出作为标配。可选MREL-01模块提供三个附加的继电器输出，可以由参数进行配置，实现不同的功能。

MTAC-01

可选MTAC-01模块为速度测量提供脉冲编码器接口。

保护和安装

NEMA 1/UL型号1套件

NEMA 1/UL型号1套件包括一个用来保护手指的接线盒、导管安装和一个用来防止粉尘的机罩。

端子盖板

端子盖板用于保护I/O 接线。

夹板

夹板用于防止电气干扰。夹板及夹子作为传动套件中的标准配置。



EMC 滤波器
接地螺钉(EMC)

压敏电阻
接地螺钉(VAR)

— 商标标签的可移动夹

— 控制盘连接接口

— FlashDrop连接

— 指示灯

— 模拟 I/O

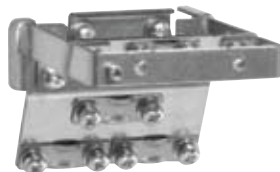
— 继电器输出

— 数字输入

— 数字输出



端子盖板
(标配)



夹板
(标配)



可选项 软件工具

任何一个外部可选项都有独立的订购代码。

DriveWindow Light 2

DriveWindow Light 2 是个易学易用的用于ACS350传动启动和维护的工具。可用于离线模式，甚至可以在去实际现场前在办公室进行参数设置。参数浏览器可进行参数的浏览、编辑和保存。参数比较功能能够比较传动和文件之间的参数值。您可以使用参数子集创建自己的参数集。控制传动单元是DriveWindow Light的一个基本功能。使用软件工具，您可以同步监控4个信号，可以同时以曲线和数字两种方式工作。任何信号都可以通过预定的阈值来停止监控器。

顺序编程工具

对于ACS350， DriveWindow Light 2提供了顺序编程功能，它是一种用于设置顺序编程参数的工具。该工具在PC机屏幕上以图形的形式显示了程序过去的状态、现在的状态、转换条件、可能的转换延时和上一个状态的给定和斜坡。

顺序编程能够进行面向应用的编程。这个新而简单的预置顺序的方法降低了对外部可编程逻辑控制(PLC)的需要。在简单的应用中可以省去外部PLC。

启动向导

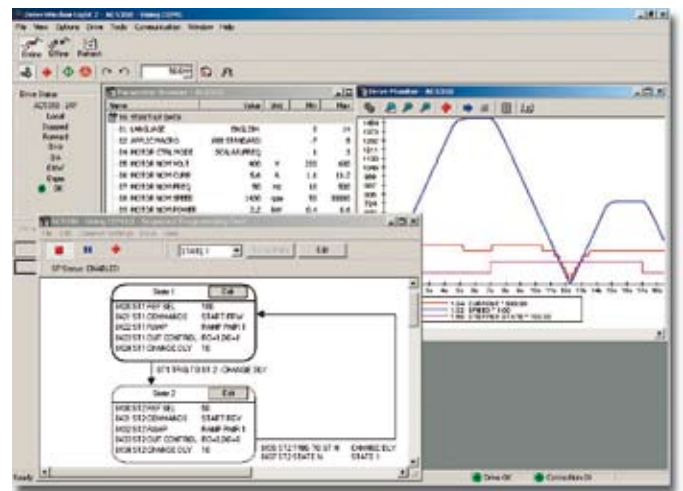
启动向导易于参数的设置。易于开始向导，选择恰当的帮助，例如设置模拟输出，所有与该功能相关的参数与帮助图片一起显示。

亮点

- ACS350顺序编程工具
- 编辑、保存和下载参数
- 图形及数字信号监视
- 传动控制
- 启动向导

DriveWindow Light 要求

- Windows NT/2000/XP/Vista
- PC机空闲的串口
- 空闲的控制盘连接器





可选件 外部

任何一个外部可选件都有独立的订购代码。

FlashDrop 工具

FlashDrop 是一款功能强大的掌上型工具，用于快速、方便地进行参数选择及设定。可隐藏所选定的参数，以达到保护机器的目的。只显示应用所需的参数。使用该工具，可以在两台传动之间或PC和传动之间拷贝参数。在传动不加电的情况下，就可以完成上述所有的工作-事实上，甚至没有必要将传动拆封。

DrivePM

DrivePM (传动参数管理器) 是一种对FlashDrop进行创建、编辑和拷贝参数集的工具。用户可以隐藏每个参数/组，这就意味着传动用户不能看到该参数/组。

DrivePM要求

- Windows 2000/XP/Vista
- PC机空闲的串口

FlashDrop工具包包括

- FlashDrop 工具
- DrivePM 软件光盘
- pdf 格式用户手册软件光盘
- 连接PC 和 FlashDrop之间的电缆 OPCA-02
- 电池充电器



制动电阻

ACS350的内置制动斩波器作为标配。因此不需要其它的空间或安装时间。由选择列表来选择制动电阻。制动电阻选择的更多详细信息，请参见ACS350用户手册。

制动斩波器限制和制动电阻选型表

型号代码 ACS350-	R _{min} [ohm]	P _{BRmax}		制动电阻型号选型表							制动时间 ¹⁾ [s]
		[kW]	[hp]	CBR-V / CBT-V							
				160	210	260	460	660	560		
1相供电电压200 - 240 V 单元											
01X-02A4-2	70	0.37	0.5	●							90
01X-04A7-2	40	0.75	1	●							45
01X-06A7-2	40	1.1	1.5	●							28
01X-07A5-2	30	1.5	2	●							19
01X-09A8-2	30	2.2	3	●							14
3相供电电压200 - 240 V 单元											
03X-02A4-2	70	0.37	0.5	●							90
03X-03A5-2	70	0.55	0.75	●							60
03X-04A7-2	40	0.75	1	●							42
03X-06A7-2	40	1.1	1.5	●							29
03X-07A5-2	30	1.5	2	●							19
03X-09A8-2	30	2.2	3	●							14
03X-13A3-2	30	3	4			●					16
03X-17A6-2	30	4	5			●					12
03X-24A4-2	18	5.5	7.5						●		45
03X-31A0-2	7	7.5	10						●		35
03X-46A2-2	7	11	15						●		23
3相供电电压 380 - 480 V 单元											
03X-01A2-4	200	0.37	0.5		●						90
03X-01A9-4	175	0.55	0.75		●						90
03X-02A4-4	165	0.75	1		●						60
03X-03A3-4	150	1.1	1.5		●						37
03X-04A1-4	130	1.5	2		●						27
03X-05A6-4	100	2.2	3		●						17
03X-07A3-4	70	3	4				●				29
03X-08A8-4	70	4	5				●				20
03X-12A5-4	40	5.5	7.5				●				15
03X-15A6-4	40	7.5	10				●				10
03X-23A1-4	30	11	15					●			10
03X-31A0-4	16	15	20						●		16
03X-38A0-4	13	18.5	25						●		13
03X-44A0-4	13	22	30						●		10

型号代码中的X代表E或U。

¹⁾ 制动时间 = 在P_{BRmax} 及40 °C环境温度下，每120秒最大允许制动时间，单位秒。

电阻型号 额定值	CBR-V 160	CBR-V 210	CBR-V 260	CBR-V 460	CBR-V 660	CBT-V 560
额定功率 [W]	280	360	450	790	1130	2200
电阻 [ohm]	70	200	40	80	33	18

可选件 外部



任何一个外部可选件都有独立的订购代码。

输入电抗器

输入电抗器能够平滑输入电流的波形，减小总谐波畸变(THD)。ACS350 和输入电抗器的设计用于满足谐波标准EN/IEC 61000-3-12的要求。另外，输入电抗器对电源电压瞬变提供更好的保护。

型号代码 ACS350-	外形 尺寸	输入 电抗器	I_{IN} 无电抗器 [A]	I_{IN} 有电抗器 [A]	I_{TH} [A]	L [mH]
单相供电电压 200 - 240 V 单元						
01X-02A4-2	R0	CHK-A1	6.1	4.5	5	8.0
01X-04A7-2	R1	CHK-B1	11.4	8.1	10	2.8
01X-06A7-2	R1	CHK-C1	16.1	11	16	1.2
01X-07A5-2	R2	CHK-C1	16.8	12	16	1.2
01X-09A8-2	R2	CHK-D1	21	15	25	1.0
三相供电电压 200 - 240 V 单元						
03X-02A4-2	R0	CHK-01	4.3	2.2	4.2	6.4
03X-03A5-2	R0	CHK-02	6.1	3.6	7.6	4.6
03X-04A7-2	R1	CHK-03	7.6	4.8	13	2.7
03X-06A7-2	R1	CHK-03	11.8	7.2	13	2.7
03X-07A5-2	R1	CHK-04	12	8.2	22	1.5
03X-09A8-2	R2	CHK-04	14.3	11	22	1.5
03X-13A3-2	R2	CHK-04	21.7	14	22	1.5
03X-17A6-2	R2	CHK-04	24.8	18	22	1.5
03X-24A4-2	R3	CHK-06	41	27	47	0.7
03X-31A0-2	R4	CHK-06	50	34	47	0.7
03X-46A2-2	R4	CHK-06	69	47	47	0.7
三相供电电压 380 - 480 V 单元						
03X-01A2-4	R0	CHK-01	2.2	1.4	4.2	6.4
03X-01A9-4	R0	CHK-01	3.6	2.3	4.2	6.4
03X-02A4-4	R1	CHK-01	4.1	2.7	4.2	6.4
03X-03A3-4	R1	CHK-01	6	3.7	4.2	6.4
03X-04A1-4	R1	CHK-02	6.9	4.5	7.6	4.6
03X-05A6-4	R1	CHK-02	9.6	6	7.6	4.6
03X-07A3-4	R1	CHK-02	11.6	7.8	7.6	4.6
03X-08A8-4	R1	CHK-03	13.6	9.5	13	2.7
03X-12A5-4	R3	CHK-03	18.8	13	13	2.7
03X-15A6-4	R3	CHK-04	22.1	18	22	1.5
03X-23A1-4	R3	CHK-04	30.9	22	22	1.5
03X-31A0-4	R4	CHK-05	52	33	33	1.1
03X-38A0-4	R4	CHK-06	61	41	47	0.7
03X-44A0-4	R4	CHK-06	67	47	47	0.7

I_{IN} = 额定输入电流
 I_{TH} = 额定电抗器热电流
L = 电抗器感抗

输出电抗器

输出电抗器可降低输出的 du/dt 和对由电压尖峰引起的电流尖峰滤波。由于电流尖峰和电磁性能引起的温度升高，使电机电缆的长度受到限制，因此，使用输出电抗器可增加电机电缆的长度。

型号代码 ACS350-	外形 尺寸	输出 电抗器	电缆长度 [m]
单相供电电压 200 - 240 V 单元			
01X-02A4-2	R0	ACS-CHK-B3	60
01X-04A7-2	R1	ACS-CHK-B3	100
01X-06A7-2	R1	ACS-CHK-C3	100
01X-07A5-2	R2	ACS-CHK-C3	100
01X-09A8-2	R2	ACS-CHK-C3	100
三相供电电压 200 - 240 V 单元			
03X-02A4-2	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-03A5-2	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-04A7-2	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-06A7-2	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-07A5-2	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-09A8-2	R2	ACS-CHK-C3	100
03X-13A3-2	R2	NOCH-0016-6x	100
03X-17A6-2	R2	NOCH-0016-6x	100
03X-24A4-2	R3	NOCH-0030-6x	100
03X-31A0-2	R4	NOCH-0030-6x	100
03X-46A2-2	R4	NOCH-0070-6x	100
三相供电电压 380 - 480 V 单元			
03X-01A2-4	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-01A9-4	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-02A4-4	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-03A3-4	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-04A1-4	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-05A6-4	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-07A3-4	R1	NOCH-0016-6x	100
03X-08A8-4	R1	NOCH-0016-6x	100
03X-12A5-4	R3	NOCH-0016-6x	100
03X-15A6-4	R3	NOCH-0016-6x	100
03X-23A1-4	R3	NOCH-0030-6x	100
03X-31A0-4	R4	NOCH-0030-6x	100
03X-38A0-4	R4	NOCH-0030-6x	100
03X-44A0-4	R4	NOCH-0030-6x	100

可选件 外部

任何一个外部可选件都有独立的订购代码。



EMC滤波器

ACS350 内部 EMC 滤波器设计用于满足EN/IEC 61800-3 标准的 C3类要求。外部EMC 滤波器和内部滤波器一起用于增强传动电磁性能。最大电机电缆长度取决于需要的电磁性能，见下表。

型号代码 ACS350-	外形尺寸	滤波器型号	电缆长度 ¹⁾ 带外部EMC 滤波器			电缆长度 ¹⁾ 无外部EMC 滤波器	
			C1 [m]	C2 [m]	C3 [m]	C3 [m]	C4 [m]
单相供电电压 200 - 240 V 单元							
01X-02A4-2	R0	RFI-11	10	30	-	30	30
01X-04A7-2	R1	RFI-12	10	30	50	30	50
01X-06A7-2	R1	RFI-12	10	30	50	30	50
01X-07A5-2	R2	RFI-13	10	30	50	30	50
01X-09A8-2	R2	RFI-13	10	30	50	30	50
三相供电电压 200 - 240 V 单元							
03X-02A4-2	R0	RFI-32	10	30	-	30	30
03X-03A5-2	R0	RFI-32	10	30	-	30	30
03X-04A7-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-06A7-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-07A5-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-09A8-2	R2	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-13A3-2	R2	RFI-33	10	30	50	30	50
03X-17A6-2	R2	RFI-33	10	30	50	30	50
03X-24A4-2	R3	RFI-34	10	30	50	30	50
03X-31A0-2	R4	RFI-34	10	30	50	30	50
03X-46A2-2	R4	RFI-34	10	30	50	30	50
三相供电电压 380 - 480 V 单元							
03X-01A2-4	R0	RFI-32	30	30	-	30	30
03X-01A9-4	R0	RFI-32	30	30	-	30	30
03X-02A4-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-03A3-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-04A1-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-05A6-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-07A3-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-08A8-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-12A5-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-15A6-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-23A1-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-31A0-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50
03X-38A0-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50
03X-44A0-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50

¹⁾ 内部EMC滤波器必须用传动内部的EMC螺钉来连接。当该滤波器未连接时，使用C4最大电缆长度。

低漏电流滤波器

低漏电流滤波器是应用在需要剩余电流装置 (RCD)且漏电流要低于 30 mA 安装的理想选择。

型号代码 ACS350-	外形尺寸	滤波器型号	电缆长度 ¹⁾ 带有滤波器
			C2 [m]
低漏电流滤波器，三相供电电压 400 V 单元			
03X-01A2-4	R0	LRFI-31	10
03X-01A9-4	R0	LRFI-31	10
03X-02A4-4	R1	LRFI-31	10
03X-03A3-4	R1	LRFI-31	10
03X-04A1-4	R1	LRFI-31	10
03X-05A6-4	R1	LRFI-31	10
03X-07A3-4	R1	LRFI-32	10
03X-08A8-4	R1	LRFI-32	10

¹⁾ 内部EMC滤波器必须通过拆除EMC螺钉来断开。

EMC 通用标准

EN61800-3 (2004), 产品标准	EN 55011, 产品族工业标准, 科学和医学 (ISM) 设备	EN 61800-3/A11 (2000), 产品标准
C1类	第1组 等级B	第一环境, 非限制性销售
C2类	第1组 等级A	第一环境, 限制性销售
C3类	第2组 等级A	第二环境, 非限制性销售
C4类	不适用	第二环境, 限制性销售



冷却

ACS350 装有冷却风机作为标准配置。冷却空气不能含有腐蚀性成分，并且温度不能超过最高环境温度40 °C (降容使用时为50 °C)。IP66/IP67变频器热消散量与IP20的热消散量相同。关于环境限制的更多要求参见该技术样本的技术规格-环境限制部分。

冷却空气流量

型号代码	外形尺寸	热消散		空气流量	
		w	BTU/Hr	m ³ /h	ft ³ /min
单相供电电压 200 - 240 V 单元					
ACS350-01X-02A4-2	R0	48	163	-*)	-*)
ACS350-01X-04A7-2	R1	72	247	24	14
ACS350-01X-06A7-2	R1	97	333	24	14
ACS350-01X-07A5-2	R2	101	343	21	12
ACS350-01X-09A8-2	R2	124	422	21	12
三相供电电压 200 - 240 V 单元					
ACS350-03X-02A4-2	R0	42	142	-*)	-*)
ACS350-03X-03A5-2	R0	54	183	-*)	-*)
ACS350-03X-04A7-2	R1	64	220	24	14
ACS350-03X-06A7-2	R1	86	295	24	14
ACS350-03X-07A5-2	R1	88	302	21	12
ACS350-03X-09A8-2	R2	111	377	21	12
ACS350-03X-13A3-2	R2	140	476	52	31
ACS350-03X-17A6-2	R2	180	613	52	31
ACS350-03X-24A4-2	R3	285	975	71	42
ACS350-03X-31A0-2	R4	328	1119	96	57
ACS350-03X-46A2-2	R4	488	1666	96	57
三相供电电压 380 - 480 V 单元					
ACS350-03X-01A2-4	R0	35	121	-*)	-*)
ACS350-03X-01A9-4	R0	40	138	-*)	-*)
ACS350-03X-02A4-4	R1	50	170	13	8
ACS350-03X-03A3-4	R1	60	204	13	8
ACS350-03X-04A1-4	R1	69	235	13	8
ACS350-03X-05A6-4	R1	90	306	19	11
ACS350-03X-07A3-4	R1	107	364	24	14
ACS350-03X-08A8-4	R1	127	433	24	14
ACS350-03X-12A5-4	R3	161	551	52	31
ACS350-03X-15A6-4	R3	204	697	52	31
ACS350-03X-23A1-4	R3	301	1029	71	42
ACS350-03X-31A0-4	R4	408	1393	96	57
ACS350-03X-38A0-4	R4	498	1700	96	57
ACS350-03X-44A0-4	R4	588	2007	96	57

型号代码中的X代表E或U。

*) 外形尺寸R0为有自然对流冷却。

安装空间要求

尺寸型号	上部空间 mm	下部空间 mm	左边/右边的空间 mm
所有外形尺寸	75	75	0
IP66 防护	75	75	20

熔断器

ABB 通用机械传动可以使用标准的熔断器。进线熔断器连接参见下表。

选型列表

型号代码	外形尺寸	IEC 熔断器		UL熔断器	
		[A]	熔断器 型号*)	[A]	熔断器 型号*)
单相供电电压 200 - 240 V 单元					
ACS350-01X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL 等级 T
ACS350-01X-04A7-2	R1	16	gG	20	UL 等级 T
ACS350-01X-06A7-2	R1	20	gG	25	UL 等级 T
ACS350-01X-07A5-2	R2	25	gG	30	UL 等级 T
ACS350-01X-09A8-2	R2	35	gG	35	UL 等级 T
三相供电电压 200 - 240 V 单元					
ACS350-03X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL 等级 T
ACS350-03X-03A5-2	R0	10	gG	10	UL 等级 T
ACS350-03X-04A7-2	R1	10	gG	15	UL 等级 T
ACS350-03X-06A7-2	R1	16	gG	15	UL 等级 T
ACS350-03X-07A5-2	R1	16	gG	15	UL 等级 T
ACS350-03X-09A8-2	R2	16	gG	20	UL 等级 T
ACS350-03X-13A3-2	R2	25	gG	30	UL 等级 T
ACS350-03X-17A6-2	R2	25	gG	35	UL 等级 T
ACS350-03X-24A4-2	R3	63	gG	60	UL 等级 T
ACS350-03X-31A0-2	R4	80	gG	80	UL 等级 T
ACS350-03X-46A2-2	R4	100	gG	100	UL 等级 T
三相供电电压 380 - 480 V 单元					
ACS350-03X-01A2-4	R0	10	gG	10	UL 等级 T
ACS350-03X-01A9-4	R0	10	gG	10	UL 等级 T
ACS350-03X-02A4-4	R1	10	gG	10	UL 等级 T
ACS350-03X-03A3-4	R1	10	gG	10	UL 等级 T
ACS350-03X-04A1-4	R1	16	gG	15	UL 等级 T
ACS350-03X-05A6-4	R1	16	gG	15	UL 等级 T
ACS350-03X-07A3-4	R1	16	gG	20	UL 等级 T
ACS350-03X-08A8-4	R1	20	gG	25	UL 等级 T
ACS350-03X-12A5-4	R3	25	gG	30	UL 等级 T
ACS350-03X-15A6-4	R3	35	gG	35	UL 等级 T
ACS350-03X-23A1-4	R3	50	gG	50	UL 等级 T
ACS350-03X-31A0-4	R4	80	gG	80	UL 等级 T
ACS350-03X-38A0-4	R4	100	gG	100	UL 等级 T
ACS350-03X-44A0-4	R4	100	gG	100	UL 等级 T

型号代码中的X代表E或U。

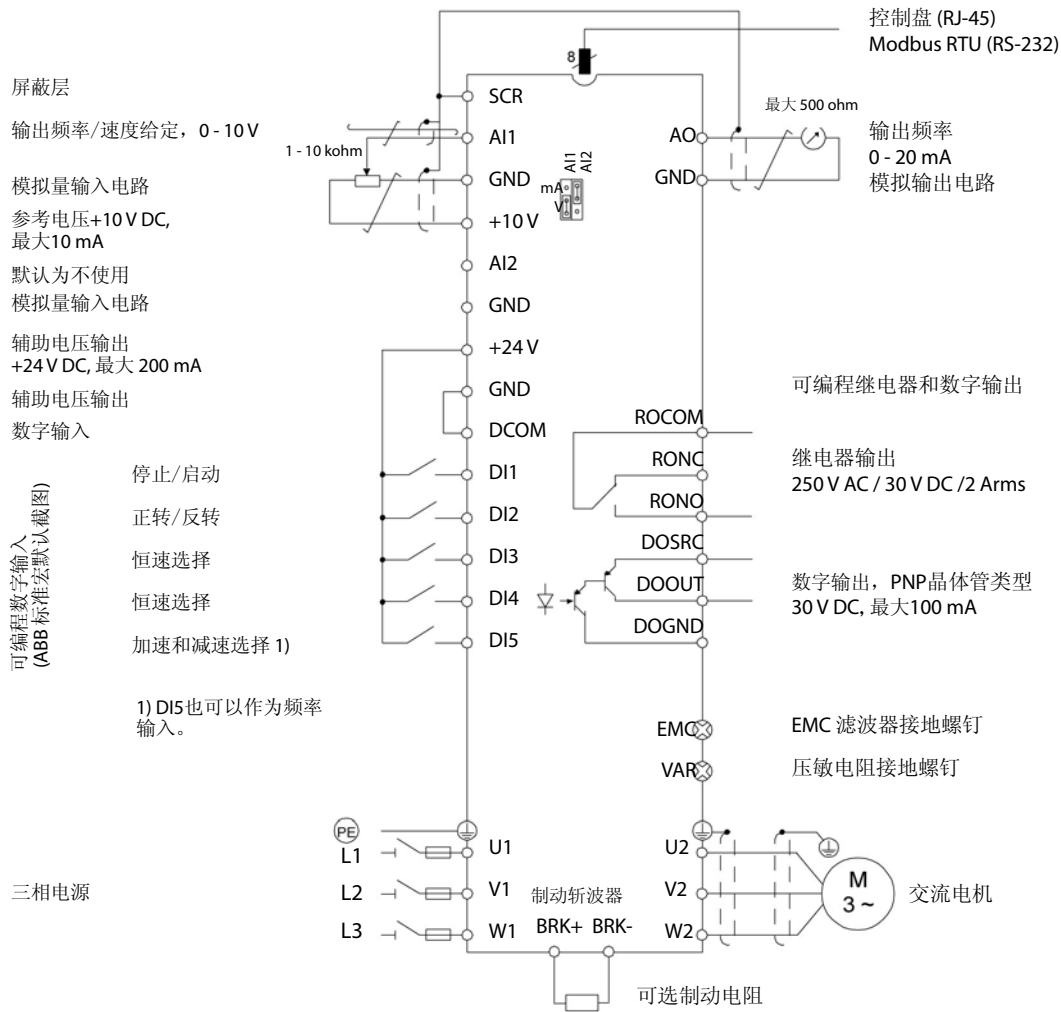
*) 根据 IEC-60269 标准。

1) 如果需要50%过载能力，那么选择较大的熔断器。

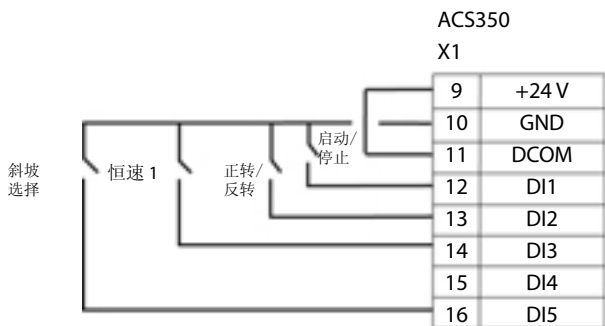
控制连线



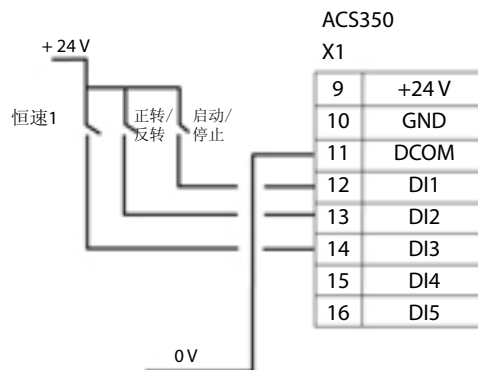
下图给出了ACS350的控制连线和ABB标准宏的默认I/O连线。ACS350有7个标准宏和3个用户宏。每个宏的详细信息请参考ACS350用户手册。



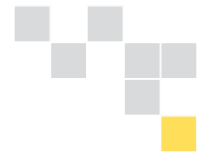
DI 配置
NPN连接 (漏型)



DI 配置
PNP (源型)与外部电源连接



服务



所有的企业都有一个共同目标：产量最大化的同时降低成本，但不能降低质量。通过可预知、安全且成本低廉的方法，ABB帮助用户实现生产的持续稳定性。

从客户的首次要求开始，一直到产品的更新换代，ABB的服务可以贯穿始终。在整个过程中，ABB都会提供培训学习、技术支持和合同服务。广阔的全局传动销售和服务网络支持整个过程。



完整的生命周期管理最大程度的降低成本

ABB服务的核心是产品生命周期管理模型。所有的服务都围绕这一核心制定。在产品的每个生命周期阶段中，用户可以简便的选择相应的服务。

ABB产品专业的生命周期管理能使您在ABB低压传动上的投资回报率最大化。

传动产品的维护计划也可以以此为基础。因此，客户能准确掌握器件更换时间，以及采取相关措施。该周期也可以提醒用户进行产品升级或更新换代。

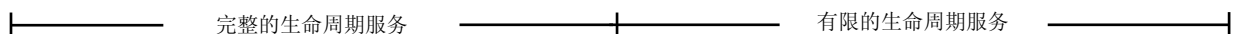
关于服务的更多详细信息可以参考样本中《ABB传动—低压传动的生命周期服务》。

ABB 传动生命周期管理模型

产品生命周期阶段：



- 可以购买具有完整的生命周期服务的传动
- 具有完整的生命周期服务的传动可以用于设备扩展和备件。
- 在原料可以获得的情况下，备件、维护和维修服务仍然有效。
- 由于技术或合理成本上的原因，ABB不能保证产品技术支持有效。



ABB遵守管理传动生命周期的四个阶段的模式，增强了客户支持并提高了生产效率。

完整的生命周期服务包括：选型、安装和调试、预防性维护、远程服务、备件服务、培训和学习、技术支持、产品升级、替换和回收。

联系方式和网址信息

www.abb.com/drives



ABB全球范围的优异表现构建在强大的地区分公司和与其共同工作的地区渠道合作伙伴网络。通过整合从地区和全球市场获得的经验和专有技术，我们确信我们在所有工业领域的用户可以从我们的产品中获得最大的利益。

如欲获得更多低压交流传动产品和服务的详细信息，请联系与您最近的ABB办事处或ABB传动渠道合作伙伴或访问ABB网站：

www.abb.com/drives 和 www.abb.com/drivespartners.



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D区1号
电话：010-58217788
传真：010-58217518/58217618
24小时服务热线：(+86) 400 810 8885
网址：<http://www.abb.com/drives>