

—
低压交流传动

ABB 机械传动ACS380

0.25 至 22 kW/0.37 至30 hp



—
持久可靠，
随您所愿。
ACS380 机械传动。

目录

004	ACS380 机械传动
006	适用于机器制造业的适应性、可靠性和持续性
008	功能丰富的 ACS380 传动软件
009	技术数据
010	如何选择变频器
011	ACS380 的订货信息
012	额定值, 型号和电压
013	尺寸
013	订货型号
014	借助控制盘实现调试和使用变频器
015	用于配置、监控和调试的工具
016	灵活接入自动化网络
017	具备多种功能的标准软件
018	用于增强连接性的输入/输出、扩展和反馈模块
019	制动选件
020	EMC –电磁兼容性
021	输入电抗器和 du/dt 滤波器
022	冷却、熔断器和断路器
024	需要电机吗? 我们也提供电机。
025	使用 ABB 智能手机软件节约时间、方便故障诊断和提高传动性能
026	符合你需求的服务
027	传动服务
028	备注

ACS380 机械传动

持久可靠 随您所愿

ACS380机械传动是一款强大的紧凑型变频器,非常适于机械制造。全能型ABB传动共享相同的架构和用户界面,以提高易用性。

自适应方式轻松配置到机器设备上

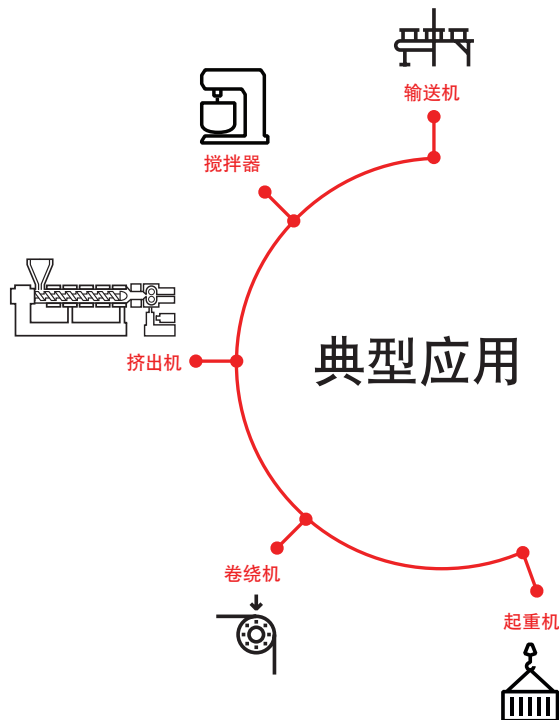
得益于ACS380的直观控制盘,能够快速而方便地进行调试。同时,因为采用了预先配置的现场总线协议,能够方便地连接到自动化系统。在硬件方面,通过在标准配置中内置所有必要功能来增强易用性。它减少了对额外硬件的需求,简化了传动的选择。

为你的应用提供持久的性能

ACS380机械传动是一款强大的紧凑型变频器,非常适于机械制造。配置好的 ACS380 其功率范围为 0.25-22 kW,电压范围为 200-240 V(单相)和 380-480 V(三相)。ACS380 提供具有内置 EMC 滤波器和/或预配置现场总线协议的型号,方便集成和连接。这能为每年使用大量传动的机器制造商节约大量时间和金钱。

可靠性和稳定的高质量

ACS380传动已经改善了在严苛条件下的耐用性和可靠性,包括把涂层电路板和IP20外壳作为标准配置。在生产中,所有传动都在最大温度和额定负载下进行过测试。测试同时覆盖了性能和所有保护功能。传动被设计用于在最高60°C的环境温度下运行无需降容。该类传动具有独特的三相电流测量功能,能提供非常可靠的接地故障保护。另外,涂层控制盘能够很好地防止灰尘和气体,同时,电气隔离的现场总线具有良好的抗扰性。





适用于机器制造业的适应性、可靠性和持续性

ACS380 机械传动是 ABB 全能型传动产品家族的组成部分。这款变频器能在其整个生命周期内助力保持高效表现。它们还具备多种标准功能与可选功能，确保优化机械制造。



使用方便的内置部件

ACS380 的标准控制盘配有清晰的显示屏。控制上基于图标的菜单能够帮助你快速有效地配置，不需要学习手册。如果需要使用字母和数字的多语图形化用户控制盘，同样可以提供。

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
1	4. Output selection					
2	3. Input references					
3	4. Motor data and limits					
4	5. Diagnostics					
5	6. Control and status words					
6	7. System data					
7	10. Motor data (R, S)					
8	10. Motor data (R, S) (2)					
9	10. Motor data (R, S) (3)					
10	10. Motor data (R, S) (4)					
11	10. Motor data (R, S) (5)					
12	10. Motor data (R, S) (6)					
13	10. Motor data (R, S) (7)					
14	10. Motor data (R, S) (8)					
15	10. Motor data (R, S) (9)					
16	10. Motor data (R, S) (10)					
17	10. Motor data (R, S) (11)					
18	10. Motor data (R, S) (12)					
19	10. Motor data (R, S) (13)					
20	10. Motor data (R, S) (14)					
21	10. Motor data (R, S) (15)					
22	10. Motor data (R, S) (16)					
23	10. Motor data (R, S) (17)					
24	10. Motor data (R, S) (18)					
25	10. Motor data (R, S) (19)					
26	10. Motor data (R, S) (20)					
27	10. Motor data (R, S) (21)					
28	10. Motor data (R, S) (22)					
29	10. Motor data (R, S) (23)					
30	10. Motor data (R, S) (24)					
31	10. Motor data (R, S) (25)					
32	10. Motor data (R, S) (26)					
33	10. Motor data (R, S) (27)					
34	10. Motor data (R, S) (28)					
35	10. Motor data (R, S) (29)					
36	10. Motor data (R, S) (30)					
37	10. Motor data (R, S) (31)					
38	10. Motor data (R, S) (32)					
39	10. Motor data (R, S) (33)					
40	10. Motor data (R, S) (34)					
41	10. Motor data (R, S) (35)					
42	10. Motor data (R, S) (36)					
43	10. Motor data (R, S) (37)					
44	10. Motor data (R, S) (38)					
45	10. Motor data (R, S) (39)					
46	10. Motor data (R, S) (40)					
47	10. Motor data (R, S) (41)					
48	10. Motor data (R, S) (42)					
49	10. Motor data (R, S) (43)					
50	10. Motor data (R, S) (44)					
51	10. Motor data (R, S) (45)					
52	10. Motor data (R, S) (46)					
53	10. Motor data (R, S) (47)					
54	10. Motor data (R, S) (48)					
55	10. Motor data (R, S) (49)					
56	10. Motor data (R, S) (50)					
57	10. Motor data (R, S) (51)					
58	10. Motor data (R, S) (52)					
59	10. Motor data (R, S) (53)					
60	10. Motor data (R, S) (54)					
61	10. Motor data (R, S) (55)					
62	10. Motor data (R, S) (56)					
63	10. Motor data (R, S) (57)					
64	10. Motor data (R, S) (58)					
65	10. Motor data (R, S) (59)					
66	10. Motor data (R, S) (60)					
67	10. Motor data (R, S) (61)					
68	10. Motor data (R, S) (62)					
69	10. Motor data (R, S) (63)					
70	10. Motor data (R, S) (64)					
71	10. Motor data (R, S) (65)					
72	10. Motor data (R, S) (66)					
73	10. Motor data (R, S) (67)					
74	10. Motor data (R, S) (68)					
75	10. Motor data (R, S) (69)					
76	10. Motor data (R, S) (70)					
77	10. Motor data (R, S) (71)					
78	10. Motor data (R, S) (72)					
79	10. Motor data (R, S) (73)					
80	10. Motor data (R, S) (74)					
81	10. Motor data (R, S) (75)					
82	10. Motor data (R, S) (76)					
83	10. Motor data (R, S) (77)					
84	10. Motor data (R, S) (78)					
85	10. Motor data (R, S) (79)					
86	10. Motor data (R, S) (80)					
87	10. Motor data (R, S) (81)					
88	10. Motor data (R, S) (82)					
89	10. Motor data (R, S) (83)					
90	10. Motor data (R, S) (84)					
91	10. Motor data (R, S) (85)					
92	10. Motor data (R, S) (86)					
93	10. Motor data (R, S) (87)					
94	10. Motor data (R, S) (88)					
95	10. Motor data (R, S) (89)					
96	10. Motor data (R, S) (90)					
97	10. Motor data (R, S) (91)					
98	10. Motor data (R, S) (92)					
99	10. Motor data (R, S) (93)					
100	10. Motor data (R, S) (94)					
101	10. Motor data (R, S) (95)					
102	10. Motor data (R, S) (96)					
103	10. Motor data (R, S) (97)					
104	10. Motor data (R, S) (98)					
105	10. Motor data (R, S) (99)					
106	10. Motor data (R, S) (100)					

全能型的用户界面使生活更方便

ACS380 是 ABB 的全能型传动产品组合的一部分。该产品组合中的其它产品是 ACS580 和 ACS880 传动。所有这些传动都具有相同、使用方便的 PC 工具，相似的直观多语用户界面以及参数结构，让使用和学习都非常快捷和方便。

选型和安装简单

EMC 滤波器、Modbus RTU 现场总线接口和安全转矩取消等内置功能，能简化变频器的选型、安装和使用。DriveSize 有助于针对应用选择最优的变频器和电机。



简便的配置与集成

使用控制盘或易用的 PC 工具，能够轻松地配置 ACS380。还可以使用助手型控制盘或 PC 工具把设置复制到几台传动。还可以使用冷态配置工具把设置下载到未通电的传动。通过预先配置的现场总线协议，能够以最小的工作量和复杂性连接到所有主流的工业自动化网络。





为最大可靠性设计

涂层控制板、减少控制板区域的气流、三相电流测量提供的可靠接地故障保护和针对最高60° C 环境温度的设计, 都使ACS380成为需要有高可靠性产品的客户的无忧选择。通过生产中为每台传动完成的满载测试。



基于传动的可编程性

ACS380标准产品本身具备自定义编程功能, 允许使用顺序或模块编程来定制传动软件。在某些情况下, 这甚至能够消除对单独 PLC 的需求。



远程监控

借助内置的网络服务器和独立的数据记录装置, NETA-21能在全球各地实现对变频器安全的远程访问。



与其它ABB自动化产品相同的启动和维护工具

ACS380使用的工具与其它ABB全能型传动相同。Drive composerPC工具用于启动、配置、监测和过程调节。Automation Builder 适用于自动化工程, 使用Drive Manager进行一站式调试。

功能丰富的ACS380传动软件

优异的电机控制性能。无论需求是高启动转矩、精确的速度控制、稳定的转矩还是容许负载突变, ACS380都能在有或没有编码器反馈的情况下完成。ACS380甚至可用于使用外部运动控制器的简单定位应用。

一台传动适用不同的电机类型。ACS380 同时完美支持感应和永磁电机。

电机静音运行。通过能源优化器或增加传动开关频率,可进一步降低噪音。

传动内部的“迷你 PLC”。通过自定义编程,能够提高传动功能和定制传动,以适应你的应用需求。

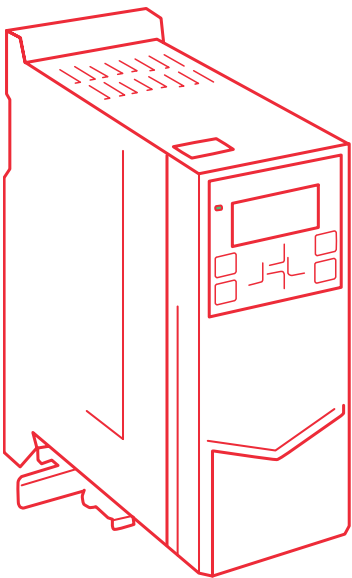
与自动化系统方便的集成。通过预先配置的现场总线协议,能够以最小的工作量和复杂性连接到所有主要的工业自动化网络

内建对限位开关的支持

集成机械制动控制

快速停止功能和抛物线速度给定值等其它机器功能

通过负载变化日志,可对过程进行分析和优化,负载变化日志显示你对传动的使用方式。



技术数据

电源连接	
电压和功率范围	单相, 200至240V, +10%/至-15% 0.25至2.2kW 三相, 380至480V, +10%/至-15% 0.25至22kW
频率	50/60 Hz \pm 5%
直流连接	
直流电压等级	-1型号270至325V \pm 10% -4型号485至620V \pm 10%
充电电路	内部充电电路
电机连接	
电压	0 至 U_n , 三相
频率	0 至 599 Hz
电机控制	标量控制 矢量控制
开关频率	1至12kHz, 默认4kHz
动态制动	磁通制动(中等或全部) 电阻制动(可选)
电机控制性能	
转速控制性能, 开环	
静态精度	电机额定滑差的20%
动态精度	1% s , 100%转矩阶跃
转速控制性能, 闭环	
静态精度	电机额定转速的0.1%
动态精度	<1% s , 100%转矩阶跃
转矩控制性能	
转矩阶跃上升时间	<10ms, 额定转矩阶跃
非线性	额定转矩 \pm 5%
制动电源连接	
制动斩波器	内置制动斩波器, 标配
制动电阻	外部电阻连接到变频器

功能安全	
内置安全功能	安全转矩取消 (STO), 符合EN/IEC61800-5-2:IEC61508ed2:SIL3, IEC 61511:SIL3, IEC62061:SILCL3, ENISO13849-1:PLe标准
环境限制	
环境温度	
运输与存储	-40至+70° C (-40至+158° F)
工作	-10 至+50° C (14 至 122° F), 降容最高至 60° C (不包括 R0, R0 的最大温度为 50° C)
冷却方式	风冷式, 干燥清洁的空气
高度	400V设备为0至4000m, (0至13000英尺) (参见硬件手册中的允许电源系统), 200V设备为0至2000m, (0至6600英尺) 降容在1000m (3300英尺) 以上
相对湿度	5至95%, 无冷凝
防护等级	IP20标配
污染水平	不许有导电灰尘
储存	IEC60721-3-1, 1C2级(化学气体)1S2级(固体颗粒)
运输	IEC60721-3-2, 2C2级(化学气体)2S2级(固体颗粒)
工作	IEC60721-3-3, 3C2级(化学气体)3S2级(固体颗粒)
产品规范	
CE 低压标准2006/95/EC, EN61800-5-1:2007 机械标准2006/42/EC, EN61800-5-2:2007 EMC标准2004/108/EC, EN61800-3:2004+A1:2012 UL, cUL认证, 有待进行功能安全TUV认证质量保证体系ISO9001 环境体系ISO14001 报废电气电子设备指令(WEEE)2002/96/EC RoHS指令2011/65/EU EAC	

ACS380的订货信息

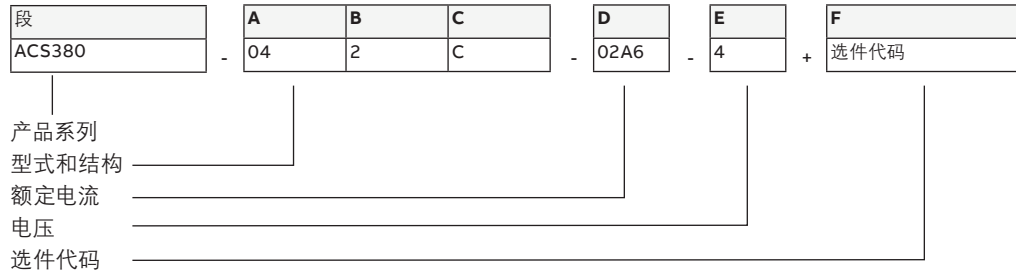
如何建立起自己的订货号

型号代码告诉你有关传动规格和配置的信息。

此表显示了一些主要传动型号。

型号代码示例1: ACS380-042S-02A6-4 (I/O和Modbus变型, 不可以加号的形式增加选件)

型号代码示例2: ACS380-042C-02A6-4+K475+ L535 (已配置好的变型, 可以加号的形式增加选件)



基本代码		
段	选件	描述
A	构造	04=模块, IP20
B	EMC滤波器	0=C3 (400V 型号) 或 C4 (200V 型号), 2=适用于一类环境的高滤波级别 (EN61800-3, C2 类)
C	连接性	S=标准型号 (I/O 和 Modbus), C=预配置的型号
D	额定电流	例如, 02A6表示2.6A的额定输出电流
E	额定电压	1=单相230V, 4=三相380...480V

预配置的型号的选件代码 (ACS380-04x)				
段	选件	代码	描述	
F	Fieldbus	+K451	FDNA-01 DeviceNet 协议	
		+K454	FPBA-01预配置的Profibus-DP协议	
		+K457	FCAN-01预配置的CANopen协议	
		+K469	FECA-01预配置的EtherCAT协议	
		+K470	FEPL-02EthernetPOWERLINK协议	
		+K475	预配置的Profinet协议 (内置以太网/IP或Modbus/TCP)	
		+K490*	FEIP-21预配置的以太网/IP协议	
		+K491*	FMBT-21配置的Modbus/TCP协议	
		+K492*	FPNO-21预配置的PROFINETIO协议	
		+K495	BCAN-11预配置的CANopen接口	
		I/O	+L511	BREL-01外部继电器选件 (4x继电器) (侧面选件)
			+L534	BAPO-01外部24VDC (侧面选件)
			+L535	BTAC-02HTL/TTL编码器接口+外部24VDC (侧面选件)
			+L538	BMIO-01I/O和Modbus扩展模块 (前部选件)
+L515	BIO-01I/O扩展模块 (前部选件, 可与现场总线一起使用)			
语言: 产品包中包括英语、法语、德语、意大利语和西班牙语以及当地语言(如果可用)的用户界面指南和快速安装和启动指南。选件代码决定了硬件手册和固件手册的语言变型。	+R700		英语	
	+R701		德语	
	+R702		意大利语	
	+R703		荷兰语	
	+R704		丹麦语	
	+R705		瑞典语	
	+R706		芬兰语	
	+R707		法语	
	+R708		西班牙语	
	+R709		葡萄牙语 (在葡萄牙) 俄语	
+R711		俄语		
+R712		中文		
+R714		土耳其语		

*预先配置的K490、K491、K492将在2018年下半年推出。同时, 可使用K475完成该功能。

额定值, 型号和电压

ACS380

$U_N = 200\text{ V (200 - 240 V)}$ 。额定功率在额定电压为 200 V 时有效 (0.25 - 3.0 kW)

重载应用		最大输出电流			轻过载应用		额定值		型号名称	外形尺寸
P_{Hd} kW	I_{Hd} A	I_{max} A	P_{Ld} kW	IL_d A	P_N kW	I_N A				
0.25	1.8	3.2	0.37	2.3	0.37	2.4		ACS380-04xx-02A4-1	R0	
0.37	2.4	4.3	0.55	3.5	0.55	3.7		ACS380-04xx-03A7-1	R0	
0.55	3.7	6.7	0.75	4.6	0.75	4.8		ACS380-04xx-04A8-1	R1	
0.75	4.8	8.6	1.1	6.6	1.1	6.9		ACS380-04xx-06A9-1	R1	
1.1	6.9	12.4	1.5	7.4	1.5	7.8		ACS380-04xx-07A8-1	R1	
1.5	7.8	14.0	2.2	9.3	2.2	9.8		ACS380-04xx-09A8-1	R2	
2.2	9.8	17.6	3.0	11.6	3.0	12.2		ACS380-04xx-12A2-1	R2	

$U_N = 400\text{ V (380 - 480 V)}$ 。额定功率在额定电压为 400 V 时有效 (0.37 - 22 kW)

重载应用		最大输出电流			轻过载应用		额定值		型号名称	外形尺寸
P_{Hd} kW	I_{Hd} A	I_{max} A	P_{Ld} kW	IL_d A	P_N kW	I_N A				
0.37	1.2	2.2	0.55	1.7	0.55	1.8		ACS380-04xx-01A8-4	R0	
0.55	1.8	3.2	0.75	2.5	0.75	2.6		ACS380-04xx-02A6-4	R1	
0.75	2.6	4.7	1.1	3.1	1.1	3.3		ACS380-04xx-03A3-4	R1	
1.1	3.3	5.9	1.5	3.8	1.5	4		ACS380-04xx-04A0-4	R1	
1.5	4	7.2	2.2	5.3	2.2	5.6		ACS380-04xx-05A6-4	R1	
2.2	5.6	10.1	3	6.8	3	7.2		ACS380-04xx-07A2-4	R1	
3	7.2	13	4	8.9	4	9.4		ACS380-04xx-09A4-4	R1	
4	9.4	16.9	5.5	12	5.5	12.6		ACS380-04xx-12A6-4	R2	
5.5	12.6	22.7	7.5	16.2	7.5	17		ACS380-04xx-17A0-4	R3	
7.5	17	30.6	11	23.8	11	25		ACS380-04xx-25A0-4	R3	
11	25	44	15	31	15	32		ACS380-04xx-032A-4	R4	
15	32	57	18.5	36	18.5	38		ACS380-04xx-038A-4	R4	
18.5	38	68	22	43	22	45		ACS380-04xx-045A-4	R4	
22	45	81	22	48	22	50		ACS380-04xx-050A-4	R4	

额定值

I_N	50 ° C.无过载下连续可用的额定电流
P_N	无过载应用时的典型电机功率。

最大输出电流

$I_{最大}$	最大输出电流。在启动时可以持续2秒, 在其他情况下, 时间长短取决于传动的温度。
----------	--

重过载应用

I_{Hd}	连续电流, 50 ° C时允许150%/Hd过载持续1分钟/10分钟。
P_{Hd}	重载应用时的典型电机功率。

轻过载应用

I_{Ld}	连续电流, 50 ° C时允许110%/Ld过载持续1分钟/10分钟。
P_{Ld}	轻过载应用时的典型电机功率。

额定值适用于50 ° C环境温度。

了解更高海拔、温度或开关频率下的降容, 请参见用户硬件手册, 文件代码: 3AXD50000029274

外形尺寸

ACS380 IP20				
外形	高 mm	宽 mm	深 mm	重量 kg
R0	223	70	174	1.4
R1	223	70	174	1.6
R2	223	95	174	1.9
R3	223	169	174	3.0
R4	223	260	174	5.8



借助控制盘实现调试和使用变频器

作为标准配置, ACS380具有基于图标的控制盘, 显示清晰。如果需要其它类型的控制盘, 或需要把控制盘安装在柜门上, 同样可以实现。



标配控制盘

使用提供的控制盘, 几乎任何人都可以设置和调试机械传动。作为标配, ACS380带有一体化的基于图标的控制盘。你不需要了解任何传动参数, 因为控制盘能帮助你快速建立起必要的设置, 使传动进入运转状态。此外, ACS380还支持助手型控制盘(AP-I, AP-S或AP-W)。



基本控制盘, ACS-BP-S

如果需要在柜门内安装基本控制盘, ACS-BP-S是正确的选择。基于图标的控制盘为用户提供基本操作、设置和故障跟踪方面的支持, 不需要其它设备。



助手型控制盘, ACS-AP-I*

具有多语显示的选配助手型控制盘。你不需要了解任何传动参数, 因为控制盘能帮助你快速建立起必要的设置, 使传动无任何障碍地进入运转状态。控制盘可配合ABB全能型产品组合中的任何产品使用。



控制盘安装平台, DPMP-01

本安装平台用于暗装。控制盘安装平台不包括控制盘。



蓝牙控制盘, ACS-AP-W*

选配蓝牙控制盘允许使用Drivetune移动应用进行连接。应用可从Google Play和苹果应用商店免费获取。结合Drivetune应用和蓝牙控制盘, 用户可进行远程调试和监控传动等操作。



控制盘安装平台, DPMP-02

本安装平台用于表面安装。控制盘安装平台不包括控制盘。

* 同样兼容其它ABB全能型传动: ACS530、ACS580和ACS880传动。

控制盘选件		
订购代码	说明	型号名称
3AUA0000088311	助手控制盘	ACS-AP-I
3AUA0000064884	助手控制盘	ACS-AP-S
3AXD0000025965	助手控制盘, 带蓝牙接口	ACS-AP-W
3AXD0000028828	基本控制盘	ACS-BP-S
3AUA0000108878	控制盘安装平台 (齐平安装)	DPMP-01
3AXD0000009374	控制盘安装平台 (表面安装)	DPMP-02

用于配置、监控和调试的工具

ACS380有各种工具来简化传动的调试、操作和监控。



方便地配置未通电的传动

通过CCA-01工具,可配置传动参数,甚至是从PLC下载新的软件到未通电的ACS380。电源由PC的USB端口提供。



PC 工具

Drive composer PC 工具能快速同步地设置、调试和监测全系列全能型传动产品。免费版工具可以提供启动和维护功能,并收集所有传动信息,比如参数记录器、故障、备份可归入诊断支持包文件。Drivecomposer pro 专业版 PC 工具还能提供自定义参数窗口及图形化控制流程图改进的监测和诊断等更多功能。

使用BCBL-01电缆,PC可直接连接到ACS380传动顶部的RJ-45控制盘端口。

当使用助手控制盘时, Drive composer工具可以利用控制盘上的迷你USB连接器与变频器连接。



远程监控

通过内置的网络服务器和独立数据记录器NETA-21模块,能在世界各地安全地访问传动。

订购代码	说明	型号名称
3AXD50000032449	PC电缆, USB转RJ45	BCBL-01
3AXD50000019865	冷态配置适配器, 套件	CCA-01
3AUA0000094517	2 x 盘总线接口 2 x 32 =最多. 64 太变频器 2 x 以太网接口 SD 存储卡 支持 WLAN/3G 的USB端口	NETA-21

灵活接入自动化网络

较之传统的硬连线I/O连接,现场总线通信可降低布线费用。

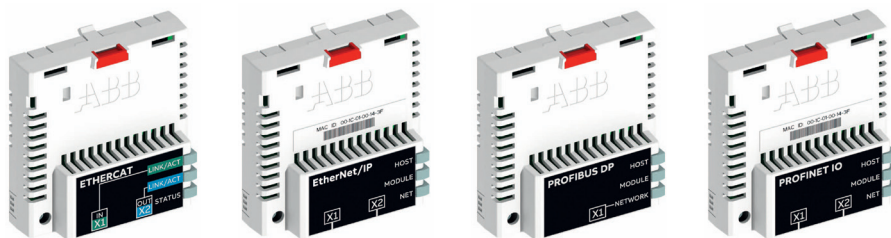
ACS380预配置版本兼容多种现场总线协议。现场总线模块在到货时已经预先安装和配置,因此减少了调试时间,并允许通过 PLC 调试传动。ACS380 标准型号在供货时已内置 Modbus RTU 协议。

与自动化设备集成的支持工具

要获得全部功能和方便集成,仅支持现场总线并非始终都足够满足要求。为此,ABB还提供工具来实现与不同制造商的自动化系统无缝集成。

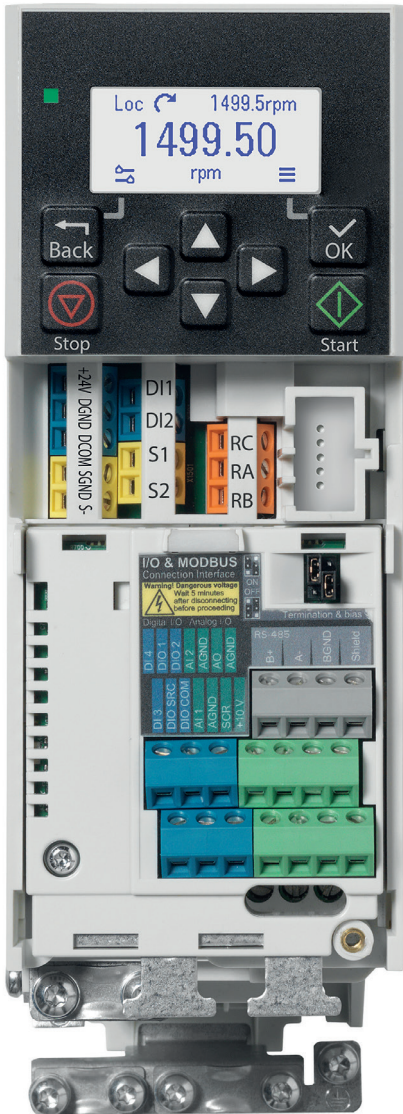
凭借 ABB 现场总线适配器实现全局通信
机械传动支持以下现场总线协议:

选件代码	现场总线协议	适配器
+K454	PROFIBUS DP, DPV0/DPV1	FPBA-01
+K457	CANopen®	FCAN-01
+K469	EtherCAT®	FECA-01
+K475	两端口 EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO	FENA-21
+K470	Ethernet POWERLINK	FEPL-02



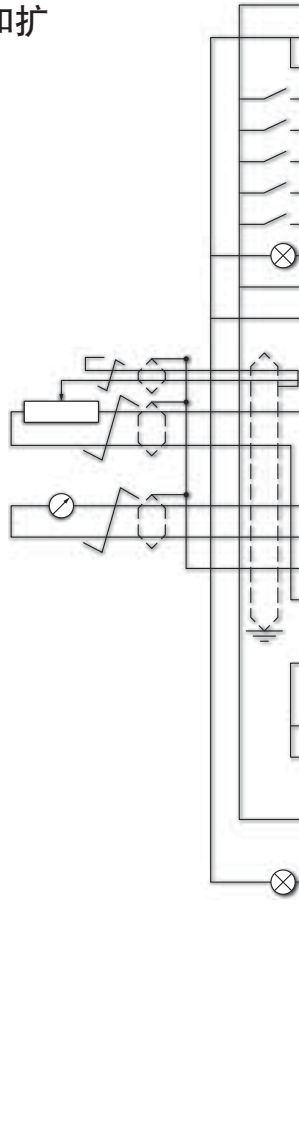
ACS380机械传动的标准接口和扩展接口

ACS380机械传动配备两种不同的标准接口：标准版本(I/O和Modbus)及预配置版本有不同的接口。此外，传动还提供一个可选插槽，可用于速度反馈、继电器扩展或支持外部+24V电源的选项。了解更多信息，敬请参见ACS380硬件和固件手册。



标准版本的默认I/O连接

接线端子	说明
辅助电压输出和数字连接	
+24 V	辅助电压输出+24 V DC, 最大250 mA
DGND	辅助电压输出, 公共端
DCOM	数字输入, 共用公共端
DI 1	数字输入1:停止(0)/启动(1)
DI 2	数字输入2:正转(0)/反转(1)
DI 3	数字输入3:速度选择
DI 4	数字输入4:速度选择
DIO 1	数字输入功能:斜率设置1 (0)/斜率设置2 (1)
DIO 2	数字输出功能:准备运行(0)/未准备好(1)
DIO SRC	数字输入输出电源
DIO COM	数字输入输出, 共用公共端
参考电压和模拟I/O	
AI 1	输出频率/速度给定(0...10 V)
AGND	模拟输入电路, 公共端
AI 2	未配置
AGND	模拟输入电路, 公共端
AO	输出频率 (0...20 mA)
AGND	模拟输出电路, 公共端
SCR	信号电缆外壳(屏蔽层)
+10 V	参考电压
安全转矩取消(STO)	
S+	安全转矩取消功能。在工厂已连接。只有两个电路闭合时, 变频器才能启动。参阅硬件手册中的安全转矩取消功能。
SGND	
S 1	
S 2	
继电器输出	
RC	无故障[Fault (-1)]
RA	
RB	
EIA-485 Modbus RTU	
B+	内置Modbus RTU (EIA-485)
A-	
BGND	
屏蔽	
终端	



预配置版本的默认I/O连接

接线端子	说明
辅助电压输出和数字连接	
+24 V	辅助电压输出+24 V DC, 最大250 mA
DGND	辅助电压输出, 公共端
DCOM	数字输入, 共用公共端
DI 1	数字输入1:停止(0)/启动(1)
DI 2	数字输入2:正转(0)/反转(1)
安全转矩取消(STO)	
S+	安全转矩取消功能。在工厂已连接。只有两个电路闭合时, 变频器才能启动。参阅硬件手册中的安全转矩取消功能。
SGND	
S 1	
S 2	
继电器输出	
RC	Fault (-1)
RA	250 V AC/30 V DC
RB	2 A

扩展模块连接		
DSUB9	PROFIBUS	+K454
DSUB9	CANopen®	+K457
RJ-45 x2	EtherCAT®	+K469
RJ-45 x2	PROFINET	+K475
	Ethernet/IP™	
	ModbusTCP	

用于增强连接性的输入/输出、扩展和反馈模块

ACS380机械传动的标准输入和输出可使用选配的输入/输出扩展模块来扩展。模块能够方便地安装在传动内的扩展槽中。还可以选配支持TTL和HTL脉冲编码器的速度反馈模块。



扩展模块选件		
选件代码	描述	型号名称
+L534	外部 24 V DC	BAPO-01
+L511	外部继电器选件 (4xRO)	BREL-01
+L515	I/O 扩展	BIO-01
反馈接口模块选件		
选件代码	连接	选件
+L535	编码器接口+外部 24 V DC	BTAC-02

制动选件

制动斩波器

对于 ACS380 传动，制动斩波器属于标配内置组件。它不仅控制制动过程，还监测系统状态和检测制动电阻及电阻电缆短路、斩波器短路和计算的电阻超温等故障。

机械制动的控制

ACS380 机械传动中已经集成机械制动控制。它使用状态机逻辑来控制机械抱闸的打开、关闭、保持、等待和延时，以把复杂的制动操作集成到应用中。

制动电阻

对于 ACS380 机械传动，制动电阻是另外提供的。可以使用标准电阻选件之外的电阻，但指定的电阻值在规定范围内，并且其散热能力足以满足传动应用要求(参阅硬件手册)。如果主电路有熔断器保护并且没有主电路电缆/熔断器选型过大的问题，制动回路中即无需单独的熔断器。

单相 $U_N = 200...240\text{ V}$ (200, 208, 220, 230, 240 V)					
内部制动斩波器					
	外形	P_{BRcont} (kW)	R_{min} (ohm)	R_{max} (ohm)	P_{BRmax} (kW)
ACS380-04xx-02A4-1	R0	0.3	32.5	468.0	0.4
ACS380-04xx-03A7-1	R0	0.4	32.5	316.2	0.6
ACS380-04xx-04A8-1	R1	0.6	32.5	212.7	0.8
ACS380-04xx-06A9-1	R1	0.8	32.5	144.9	1.1
ACS380-04xx-07A8-1	R1	1.1	32.5	96.5	1.7
ACS380-04xx-09A8-1	R2	1.5	32.5	69.9	2.3
ACS380-04xx-12A2-1	R2	2.2	19.5	47.1	3.3

三相 $U_N = 380...480\text{ V}$ (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)					
内部制动斩波器					
	外形	P_{BRcont} (kW)	$R_{最小值}$ (ohm)	$R_{最大值}$ (ohm)	P_{BRmax} (kW)
ACS380-04xx-01A8-4	R0	0.4	98.8	933.3	0.6
ACS380-04xx-02A6-4	R1	0.6	98.8	627.8	0.8
ACS380-04xx-03A3-4	R1	0.8	98.8	427.5	1.1
ACS380-04xx-04A0-4	R1	1.1	98.8	284.7	1.7
ACS380-04xx-05A6-4	R1	1.5	98.8	206.4	2.3
ACS380-04xx-07A2-4	R1	2.2	52.7	139.1	3.3
ACS380-04xx-09A4-4	R1	3.0	52.7	102.0	4.5
ACS380-04xx-12A6-4	R2	4.0	31.6	75.7	6.0
ACS380-04xx-17A0-4	R3	5.5	31.6	54.4	8.3
ACS380-04xx-25A0-4	R3	7.5	22.6	39.0	11.3
ACS380-04xx-032A-4	R4	11.0	5.6	29.3	16.5
ACS380-04xx-038A-4	R4	15.0	5.6	23.7	22.5
ACS380-04xx-045A-4	R4	18.5	5.6	19.7	27.8
ACS380-04xx-050A-4	R4	22.0	5.6	19.7	33.0

EMC – 电磁兼容性

ACS380机械传动配备内置滤波器，用于减少高频电磁辐射。低电磁兼容性滤波器(C3 适用于 200V, C4 适用于 400V)是 ACS380-040X 传动上的标准配置。高电磁兼容性的滤波器(C2适用于所有电压)由型号代码 ACS380-042X 表示。C1 可通过外部 EMC 滤波器实现。

EMC 标准

EMC产品标准(EN 61800-3)包括了欧盟所规定的传动设备的特定EMC要求(经过电机和电缆测试)。EN 55011或EN 61000-6-3/4这类EMC标准适用于工业及家用设备和系统，包括传动内部的组件在内。符合EN

61800-3要求的传动设备，一定满足EN55011和EN 61000-6-3/4标准中的类似要求，但反过来不一定如此。EN 55011和EN 61000-6-3/4没有规定电缆长度，也没有要求必须以电机作为负载。按照下列表格，辐射限值与 EMC 标准类似。

民用环境与公共低压供电网

1类环境包括住宅场所。它也包括不通过变压器而直接连接到为居民用户供电的低压供电网的设施。2类环境包括直接连接到低压供电网的所有设施。

EMC标准的比较

符合EN 61800-3产品的电磁兼容性	EN 61800-3 产品标准	EN 55011—使用 于工业、科研和 产品系列 医疗(ISM)设备的 产品系列标准	EN 61000-6-4—适用于 工业环境的一般辐射标准	EN 61000-6-3--适用于住宅、商 业和轻工业环境的一般辐射标准
1类环境, 非限制性销售	C1类	1类, B级	不适用	适用
1类环境, 限制性销售	C2类	1类, A级	适用	不适用
2类环境, 非限制性销售	C3类	2类, A级	不适用	不适用
2类环境, 限制性销售	C4类	不适用	不适用	不适用

输入电抗器和 dU/dt 滤波器

如果需要优化电网侧谐波, 可配合 ACS380 使用外部输入电抗器。

单相 $U_N = 200...240\text{ V}$ (200, 208, 220, 230, 240 V)			
	C1 滤波器	输入电抗器, 最大环境温度 40 °C	du/dt型滤波器, 最大环境温度40 °C
ACS380-04xx-02A4-1	TBA	ABB Drives: CHK-A1	ABB Drives: ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-03A7-1	TBA	ABB Drives: CHK-B1	ABB Drives: ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-04A8-1	TBA	ABB Drives: CHK-B1	ABB Drives: ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-06A9-1	TBA	ABB Drives: CHK-C1	ABB Drives: ACS-CHK-C3
ACS380-04xx-07A8-1	TBA	ABB Drives: CHK-C1	ABB Drives: ACS-CHK-C3
ACS380-04xx-09A8-1	TBA	ABB Drives: CHK-D1	ABB Drives: ACS-CHK-C3
ACS380-04xx-12A2-1	TBA	ABB Drives: CHK-D1	ABB Drives: ACS-CHK-C3
三相 $U_N = 380...480\text{ V}$ (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)			
	C1 滤波器	输入电抗器, 最大环境温度 40 °C	du/dt型滤波器, 最大环境温度40 °C
ACS380-04xx-01A8-4	Schaffner FN 3268-7-44	ABB Drives: CHK-01	ABB Drives: ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-02A6-4	Schaffner FN 3268-7-44	ABB Drives: CHK-01	ABB Drives: ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-03A3-4	Schaffner FN 3268-7-44	ABB Drives: CHK-01	ABB Drives: ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-04A0-4	Schaffner FN 3268-7-44	ABB Drives: CHK-02	ABB Drives: ACS-CHK-C3
ACS380-04xx-05A6-4	Schaffner FN 3268-7-44	ABB Drives: CHK-02	ABB Drives: ACS-CHK-C3
ACS380-04xx-07A2-4	Schaffner FN 3268-16-44	ABB Drives: CHK-02	ABB Drives: NOCH0016-6x
ACS380-04xx-09A4-4	Schaffner FN 3268-16-44	ABB Drives: CHK-03	ABB Drives: NOCH0016-6x
ACS380-04xx-12A6-4	Schaffner FN 3268-16-44	ABB Drives: CHK-03	ABB Drives: NOCH0016-6x
ACS380-04xx-17A0-4	Schaffner FN 3268-30-33	ABB Drives: CHK-04	ABB Drives: NOCH0030-6x
ACS380-04xx-25A0-4	Schaffner FN 3268-30-33	ABB Drives: CHK-04	ABB Drives: NOCH0030-6x
ACS380-04xx-032A-4	稍后提供	稍后提供	稍后提供
ACS380-04xx-038A-4	稍后提供	稍后提供	稍后提供
ACS380-04xx-045A-4	稍后提供	稍后提供	稍后提供
ACS380-04xx-050A-4	稍后提供	稍后提供	稍后提供

冷却、熔断器和断路器

冷却

ACS380 传动配有变速冷却风机。冷却空气不能含有腐蚀性材料, 不能超过 50° C 的最大环境温度 (降容时 60° C*)。

熔断器和断路器

ACS380 可使用标准的熔断器和断路器。对输入熔断器或断路器, 参见下表。还可以使用手动电机保护器。详见硬件手册。

冷却气流和推荐的输入保护熔断器

单相 $U_N = 200...240\text{ V}$ (200, 208, 220, 230, 240 V)

		热消散*		气流量		最大噪	IEC 熔断器		IEC 熔断器		UL 熔断器	
		BTU/		ft ³ /		声级	熔断器		熔断器		熔断器	
		W	Hr	m ³ /h	最小值		A	类型	A	类型	A	类型
ACS380-04xx-02A4-1	R0	52	178	-*	-*	<30	10	gG	32	gR	10	UL T类
ACS380-04xx-03A7-1	R0	66	226	-*	-*	<30	10	gG	32	gR	10	UL T类
ACS380-04xx-04A8-1	R1	84	287	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL T类
ACS380-04xx-06A9-1	R1	109	373	57	33	63	20	gG	50	gR	20	UL T类
ACS380-04xx-07A8-1	R1	120	408	57	33	63	25	gG	63	gR	25	UL T类
ACS380-04xx-09A8-1	R2	140	477	63	37	59	32	gG	63	gR	25	UL T类
ACS380-04xx-12A2-1	R2	170	579	63	37	59	35	gG	63	gR	35	UL T类

冷却气流和推荐的输入保护熔断器

三相 $U_N = 380...480\text{ V}$ (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)

		热消散		气流量		最大噪	IEC 熔断器		IEC 熔断器		UL 熔断器	
		BTU/		ft ³ /		声级	熔断器		熔断器		熔断器	
		W	Hr	m ³ /h	最小值		A	类型	A	类型	A	类型
ACS380-04xx-01A8-4	R0	46	156	-*	-*	<30	4	gG	25	gR	6	UL T类
ACS380-04xx-02A6-4	R1	60	205	57	33	63	6	gG	25	gR	6	UL T类
ACS380-04xx-03A3-4	R1	67	229	57	33	63	6	gG	25	gR	6	UL T类
ACS380-04xx-04A0-4	R1	75	256	57	33	63	10	gG	32	gR	10	UL T类
ACS380-04xx-05A6-4	R1	93	317	57	33	63	10	gG	32	gR	10	UL T类
ACS380-04xx-07A2-4	R1	112	383	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL T类
ACS380-04xx-09A4-4	R1	139	476	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL T类
ACS380-04xx-12A6-4	R2	183	624	63	37	59	25	gG	50	gR	25	UL T类
ACS380-04xx-17A0-4	R3	232	793	128	75	66	32	gG	63	gR	35	UL T类
ACS380-04xx-25A0-4	R3	346	1182	128	75	66	50	gG	80	gR	50	UL T类
ACS380-04xx-032A-4	R4	460	1570	216	127	69	63	gG	100	gR	60	UL T类
ACS380-04xx-038A-4	R4	561	1916	216	127	69	80	gG	125	gR	80	UL T类
ACS380-04xx-045A-4	R4	663	2263	216	127	69	100	gG	160	gR	100	UL T类
ACS380-04xx-050A-4	R4	663	2263	216	127	69	100	gG	160	gR	100	UL T类

*有自然对流冷却功能的外形尺寸R0

下列微型断路器已经经过配合ACS380使用的测试和批准。如果其它断路器能够提供相同的电气性能，也可以配合传动使用。

断路器			
单相 $U_N = 200...240\text{ V}$ (200, 208, 220, 230, 240 V)	外形	ABB 微型断路器 型号	kA ¹⁾
ACS380-04xx-02A4-1	R0	S 201P-B 10 NA	5
ACS380-04xx-03A7-1	R0	S 201P-B 10 NA	5
ACS380-04xx-04A8-1	R1	S 201P-B 16 NA	5
ACS380-04xx-06A9-1	R1	S 201P-B 20 NA	5
ACS380-04xx-07A8-1	R1	S 201P-B 25 NA	5
ACS380-04xx-09A8-1	R2	S 201P-B 25 NA	5
ACS380-04xx-12A2-1	R2	S 201P-B 32 NA	5
三相 $U_N = 380...480\text{ V}$ (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)			
ACS380-04xx-01A8-4	R0	S 203P-B 4	5
ACS380-04xx-02A6-4	R1	S 203P-B 6	5
ACS380-04xx-03A3-4	R1	S 203P-B 6	5
ACS380-04xx-04A0-4	R1	S 203P-B 8	5
ACS380-04xx-05A6-4	R1	S 203P-B 10	5
ACS380-04xx-07A2-4	R1	S 203P-B 16	5
ACS380-04xx-09A4-4	R1	S 203P-B 16	5
ACS380-04xx-12A6-4	R2	S 203P-B 25	5
ACS380-04xx-17A0-4	R3	S 203P-B 32	5
ACS380-04xx-25A0-4	R3	S 203P-B 50	5
ACS380-04xx-032A-4	R4	联系 ABB	
ACS380-04xx-038A-4	R4	联系 ABB	
ACS380-04xx-045A-4	R4	联系 ABB	
ACS380-04xx-050A-4	R4	联系 ABB	

¹⁾ 电网的最大允许额定条件短路电流 (IEC 61800-5-1)。

需要电机吗? 我们也提供电机。

ABB机械传动能控制几乎任何类型的交流电机, 包括感应电机、永磁电机、伺服电机和同步磁阻电机等。自适应ABB机械传动可确保实现高效、可靠的电机控制, 并帮助用户显著节省成本。

机械传动与感应电机的可靠组合

感应电机广泛用于整个工业, 适用于需要强大和高防护电机和传动解决方案的多种工业设备。ACS380机械传动能与这种类型的电机完全匹配, 在各种各样的工业环境中使用。

机械传动与永磁电机确保平稳运行

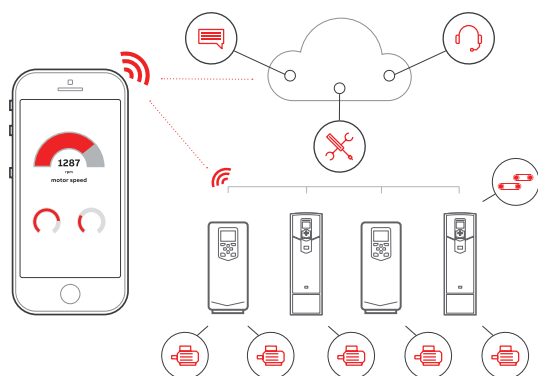
永磁技术往往用于改善电机特性, 如能效、紧凑性与控制性能等不同永磁电机的实际特性可能会有很大差别。机械传动能高效控制ABB永磁电机与其他大多数永磁电机。

机械传动与IE4同步磁阻电机形成高效组合套件机械传动控制技术与ABB同步磁阻(SynRM)电机二者组成IE4电机与传动套件, 能为您带来出色的节能优势。其关键在于转子设计。同步磁阻转子取代传统的感应电机, 无需永磁体。ABB已测试SynRM电机与传动套件, 制作了制造商声明, 提供经验证的系统(传动与电机效率)。



使用ABB智能手机软件节约时间、方便故障诊断和提高传动性能

Drivetune能提供最好的连接性和用户体验



轻松快捷获取产品信息和支持

管理你的传动和传动控制的工艺流程和机器



在任何地方通过在线连接方便地访问基于云端的传动和工艺信息



启动、调试和调整你的传动和应用

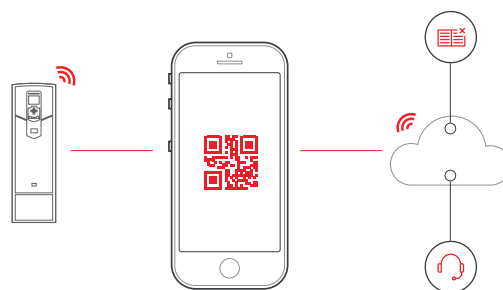


简化用户指南，能即时访问传动状态和配置



通过传动故障诊断功能和快速支持来优化性能

使用Drivebase在移动中获得服务和支



搜索支持文件和联系方式

为你在一个或多个现场安装的传动提供维护和服务



在使用Drivebase应用注册你的传动后，可免费获得六个月的额外保修



在任何地方访问你在云上的产品和服务信息



访问你传动的诊断数据



推送关键产品和服务更新的通知

在任何地方访问信息

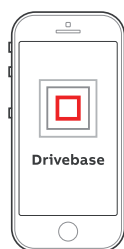
通过下面的QR代码，或直接从应用商店下载应用



GET IT ON
Google play



Available on the
App Store



Download from
Windows Phone Store



Available on the
App Store



GET IT ON
Google play



Drivetune 用于调试和管理传动

Drivebase 用于保证可靠性和缩短生产现场的停机时

服务充分满足您的需求

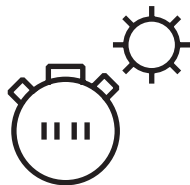
您的服务需求取决于您的运营、设备的生命周期和业务优先级。我们现已明确了ABB客户的四个常见需求,并确定了满足这些需求的服务选项。为确保您变频器的峰值性能,您的选择是什么?

正常运行时间是否是您优先考虑的问题?

通过详细计划和执行的维护工作来保证变频器正常运行。

示例服务包括:

- ABB生命周期评估
- 安装与调试
- 备件
- 预防性维护
- 修复
- ABB变频器维护协议
- 传动更换



运营效率

快速响应是否是一个重要的考虑因素?

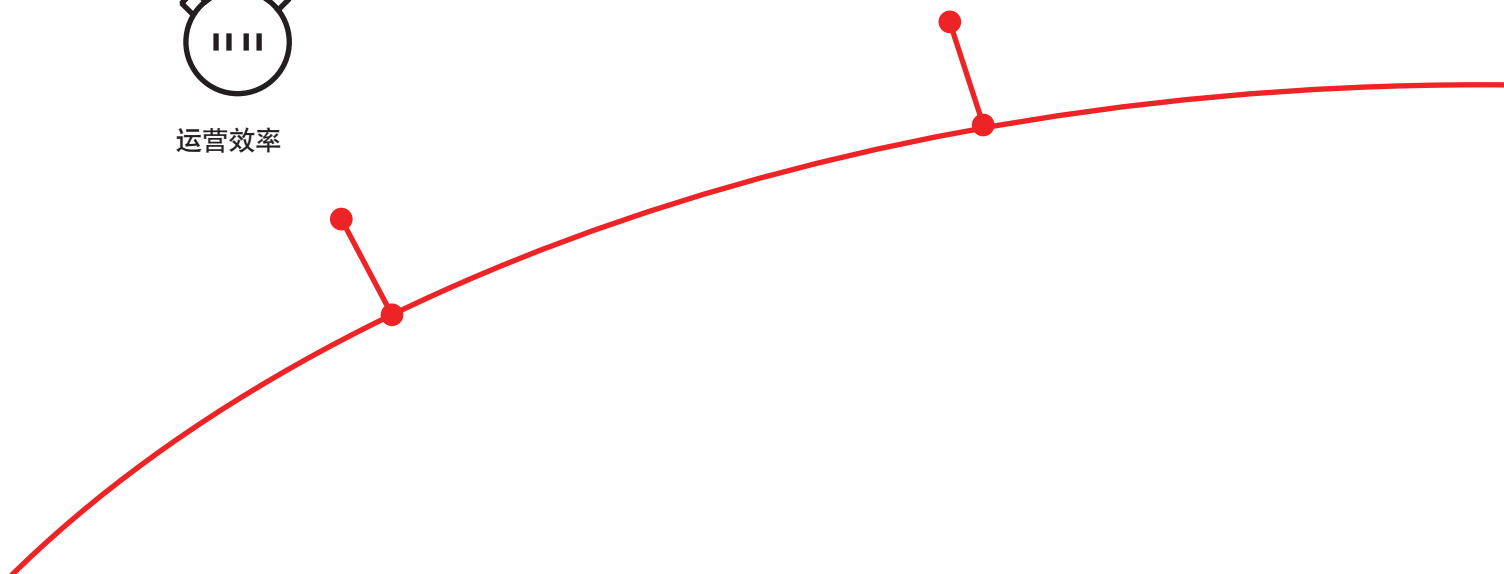
如果您的变频器需要立即采取措施,ABB全球服务网络能随时为您提供服务。

示例服务包括:

- 技术支持
- 现场维修
- ABB远程协助
- 响应时间协议
- 培训



快速响应



传动服务

您的选择决定您的未来

传动的未来取决于您所选择的服务。

不管您如何选择，这都应该是一个明智的决定。绝非臆测。我们拥有专长与经验，可帮您找到并实施针对您的传动设备的适当服务。您可以首先问自己这两个关键问题：

- 我的变频器为何应该获得相应服务？
- 我的更佳服务选项是什么？

从此处开始，您可以在传动整个生命周期各环节获得我们的指导和全力支持。

您的选择决定您的企业效率

借助ABB变频器维护协议，您可以专注于您的核心业务。能充分满足您需求的预先确定的服务选项，能帮您实现更优的性能，延长传动生命周期，并改善成本控制。因此，您可以降低意外停机的风险，并能更轻松地完成维护预算。

知道您所在位置，我们将能为您提供更大帮助！

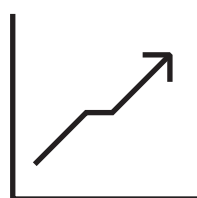
登录 www.abb.com，注册您的变频器，了解延保选项及其他优势。

是否需要延长您的资产的使用寿命？

借助我们的服务最大限度延长您的变频器的使用寿命。

示例服务包括：

- ABB 生命周期评估
- 升级、改型和现代化
- 置换、处置及回收



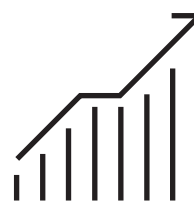
生命周期管理

性能对于您的业务运营而言是否关键？

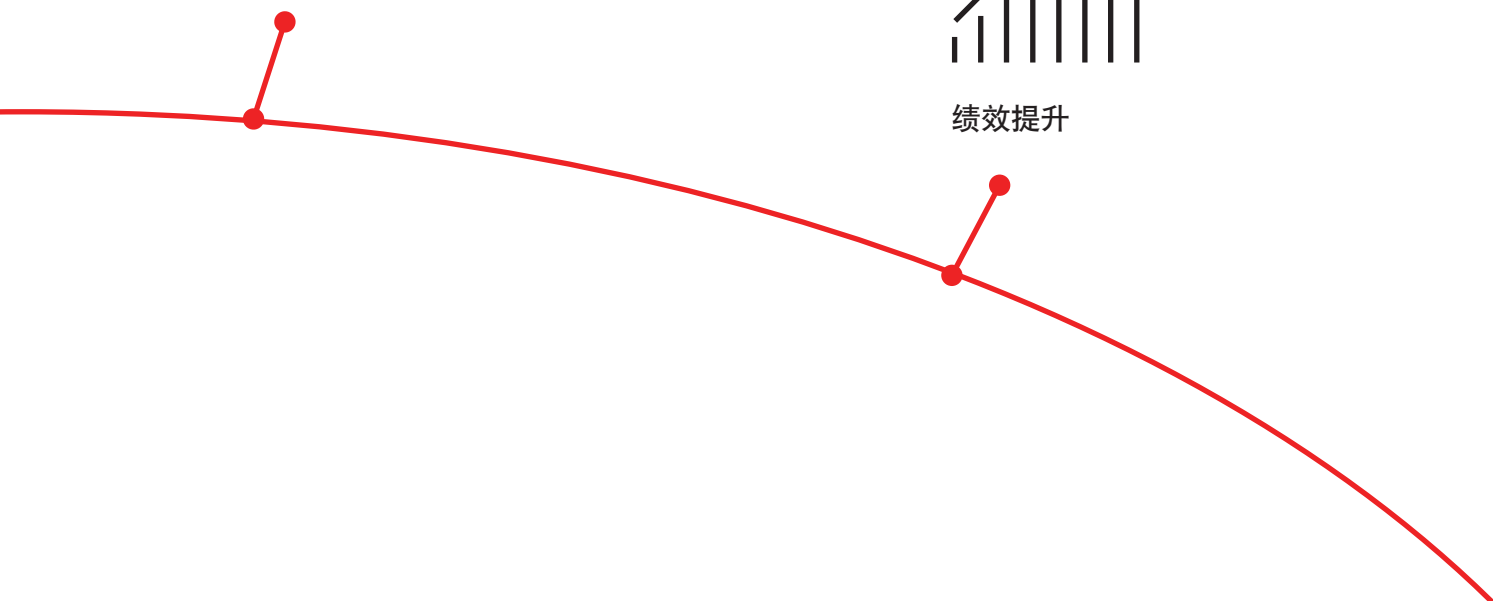
令您的设备和系统带来更佳性能。

示例服务包括：

- ABB 远程服务
- 管理和咨询
- 检查和诊断
- 升级、改型和现代化
- 车间维修
- 定制服务



绩效提升



—
需要了解更多信息，
请联系或访问当地ABB代表

www.abb.com/drives
www.abb.com/drivespartners
www.abb.com/motors&generators

ACS380传动在线手册

