

低压交流传动

ABB工业传动
ACS880-01壁挂式单传动模块
0.55-250 kW
技术样本

用电力与效率
创造美好世界™

创新驱动未来

传动应用编程
基于CODESYS编程工具的客户定制化功能有助于满足特定的应用需求。该传动还易于实现与ABB的PLC和HMI等其他产品的打包集成方案。

可靠的安全性能
安全力矩中断作为标配内置功能。可选的安全功能模块可以提供扩展的安全功能，从而简化配置，减少安装空间。



直接转矩控制（DTC）
ABB独一无二的电机控制技术，可为所有应用和几乎任何交流电机提供精确的速度和转矩控制。

可插拔式存储单元
将所有软件和参数配置存储在方便更换、方便安装的存储单元中。





能效管理
该变频器可以提供诸如能源优化器和能效信息之类的功能，帮助您监控和节省工业过程的能耗量。

远程监控
内置网络服务器NETA-21可让您在全球各地监控和访问传动模块。



传动到传动的连接
可让变频器之间保持快速通讯——包括主从配置，无需任何额外的硬件。



直观的控制盘
直观、高对比度、高分辨率的显示器，可让您轻松选择包括中文在内的多种语言。



启动和维护工具
PC工具适用于变频器启动、配置及日常运行和工业过程调试。该PC工具通过以太网或USB接口连接至变频器。





可实现与所有主要自动化网络通讯
现场总线通讯适配器支持与所有主要自动化网络建立连接。

灵活的产品配置
变频器可以同时订购各种可选项，包括EMC滤波器、制动可选项及不同的防护等级。



扩展的连接性
除标准接口外，该变频器还有适用于其它输入/输出扩展模块和速度反馈接口的三个内置插槽。

壁挂式单传动模块ACS880-01

我们的壁挂式传动产品是在ABB通用的传动架构上设计的。它们为满足各个行业的确切需求量身定制，包括石油天然气、采矿、冶金、化工、水泥、发电厂、物料搬运、制浆造纸、木材加工和船舶等等。ACS880-01变频器可以控制起重机、挤压机、绞盘机、络筒机、传送带、搅拌机、压缩机、泵和风机等许多应用。该变频器有九种不同的外形尺寸（R1-R9），安装和调试非常方便。

该变频器的核心技术是直接转矩控制（DTC），它是ABB最先进的电机控制技术。此外还有各种各样的可选项供您选择，包括EMC滤波器、编码器、旋转变压器、du/dt滤波器、正弦滤波器、制动斩波器和制动电阻以及应用编程软件。内置的安全功能减少了对外部安全部件的需求。

多台传动可被系统地连接在一起，用于实现传动之间的同步通讯。该传动标配的防护等级为IP21，还有适用于潮湿、多尘环境的IP55防护等级可供选择。

主要功能包括

- 适用于不同环境的 IP21和IP55防护等级
- 便于安装、调试和维护的紧凑设计
- 入口空气温度测量，以使变频器实现不同温度检测点的故障保护机制
- 集成安全功能包括标配安全力矩中断（STO）（TÜV Nord认证）和众多可选安全功能
- 支持各种电机类型，包括同步磁阻电机
- 直观的控制盘和USB接口
- 通过传动到传动的连接实现主从控制
- 可拆卸存储单元便于维护
- 用于进行传动调试和配置的PC工具Drive composer
- 主控制程序适用于整个ACS880变频器系列的通用软件
- 支持各种现场总线、反馈装置和输入/输出选件的控制单元
- 标配带涂层电路板
- 可控冷却风扇
- 内置制动斩波器(R1-R4为标配，R5-R9为选配)
- EMC滤波器作为可选项
- 用于保护电机的du/dt滤波器作为可选项
- 内置进线电抗器



ACS880-01，外形尺寸R1-R9， IP21



ACS880-01，外形尺寸R3，IP55

如何选型

ACS880-01的许多功能属于标配内置功能，这让您的选型工作非常轻松。其他广泛的可选项可供打造满足不同需求的传动。可根据型号规格表或者利用ABB的DriveSize选型工具来选择适合您应用的ACS880-01传动产品。

所选传动将拥有独一无二的型号名称，它包含传动的结构、功率和电压范围。型号名称“+”号后面的部分是可选项。

型号名称

ACS880 – 01 – XXXX – X + XXXX

产品系列
类型和结构
额定电流
电压
可选项



技术数据

电源连接	
电压和功率范围	三相、U_{N3} = 380至415 V、+10%/-15% 三相、U_{N5} = 380至500 V、+10%/-15% 三相、U_{N7} = 525至690 V、+10%/-15% 0.55-250 kW
频率	50/60 Hz ±5%
功率因数	$\cos\varphi_1$ = 0.98（基波） $\cos\varphi$ = 0.93至0.95（全部）
效率（在额定功率下）	98%
电机连接	
电压	三相输出电压0至$U_{N3}/U_{N5}/U_{N7}$
频率	0至±500 Hz* **
电机控制	直接转矩控制（DTC）
转矩控制： 开环 闭环 开环 闭环	转矩阶跃上升时间： 额定转矩下 <5 ms 额定转矩下<5 ms 非线性： 额定转矩下± 4% 额定转矩下± 3%
速度控制： 开环 闭环 开环 闭环	静态精度： 电机滑差的10% 电机额定转速的0.01% 动态精度： 100%转矩阶跃时，0.3至0.4%秒 100%转矩阶跃时，0.1至0.2%秒

产品规范
- CE - 低压规范2006/95/EC - 机械规范2006/42/EC - 电磁兼容规范2004/108/EC - 质量保证体系ISO 9001和环境管理体系ISO 14001 - RoHS - UL***、EAC/GOST R：cUL 508A或508C以及CSA C22.2 NO.14-10，C-Tick - 安全功能：STO TÜV Nord认证 - 船级认证申请中
电磁兼容性符合EN 61800-3标准（2004）
C3类和C2类作为内部可选项

环境条件	
环境温度 运输 存储 运行（空冷）	 -40至+70°C -40至+70°C -15至+55°C，不允许有结霜 +40至55°C，降容1%/1°C
冷却方式 空冷	 干燥清洁的空气
海拔高度 0-1,000 m 1,000-4,000 m	 无需降容 降容1%/100 m
相对湿度	5至95%，不允许有凝露
防护等级 IP21 IP55	 标准 可选
外壳颜色	RAL 9017/9002
污染等级	不允许有可导电粉尘
存储	IEC 60721-3-1，1C2级（化学气体），1S2级（固体颗粒）
运输	IEC 60721-3-2，2C2级（化学气体），2S2级（固体颗粒）
运行	IEC 60721-3-3，3C2级（化学气体），3S2级（固体颗粒）
安全功能（标配）	安全转矩关断（STO符合EN 61800-5-2） IEC 61508 ed2: SIL 3, IEC 61511: SIL 3, IEC 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1: PL e
内置安全功能可选项（FSO-11/12）	安全停车1（SS1）、安全限速（SLS）、紧急安全停车（SSE）、安全制动控制（SBC）和最大安全速度（SMS） IEC 61508 ed2: SIL 3, IEC 61511: SIL 3、IEC 62061: SIL CL 3、 EN ISO 13849-1: PL e TÜV Nord认证

C代表化学活性物质
S代表机械活性物质
* 如欲获取更高的输出频率，请联系当地ABB办事处
** 在150HZ以上运行时，可能需要降容使用，请联系ABB当地办事处
*** 对于防护等级IP55的R8-R9模块暂时无效

额定值，型号和电压
壁挂式单传动模块 ACS880-01

U_N = 400 V（380-415 V）。额定功率在400 V的额定电压下有效（0.55-250 kW）。

额定值			轻过载应用		重过载应用		噪音等级	散热量	风量	型号名称	外形尺寸
I_N A	I_{max} A	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dBA	W	m³/h		
2.4	3.1	0.75	2.3	0.75	1.8	0.55	46	30	44	ACS880-01-02A4-3	R1
3.3	4.1	1.1	3.1	1.1	2.4	0.75	46	40	44	ACS880-01-03A3-3	R1
4.0	5.6	1.5	3.8	1.5	3.3	1.1	46	52	44	ACS880-01-04A0-3	R1
5.6	6.8	2.2	5.3	2.2	4.0	1.5	46	73	44	ACS880-01-05A6-3	R1
8	9.5	3.0	7.6	3.0	5.6	2.2	46	94	44	ACS880-01-07A2-3	R1
10	12.2	4.0	9.5	4.0	7.2	3.0	46	122	44	ACS880-01-09A4-3	R1
12.9	16.0	5.5	12.0	5.5	9.4	4.0	46	172	44	ACS880-01-12A6-3	R1
17	21	7.5	16	7.5	12.6	5.5	51	232	88	ACS880-01-017A-3	R2
25	29	11	24	11	17	7.5	51	337	88	ACS880-01-025A-3	R2
32	42	15	30	15	25	11	57	457	134	ACS880-01-032A-3	R3
38	54	18.5	36	18.5	32	15	57	562	134	ACS880-01-038A-3	R3
45	64	22	43	22	38	19	62	667	134	ACS880-01-045A-3	R4
61	76	30	58	30	45	22	62	907	280	ACS880-01-061A-3	R4
72	104	37	68	37	61	30	62	1117	280	ACS880-01-072A-3	R5
87	122	45	83	45	72	37	62	1120	280	ACS880-01-087A-3	R5
105	148	55	100	55	87	45	67	1295	435	ACS880-01-105A-3	R6
145	178	75	138	75	105	55	67	1440	435	ACS880-01-145A-3	R6
169	247	90	161	90	145	75	67	1940	450	ACS880-01-169A-3	R7
206	287	110	196	110	169	90	67	2310	450	ACS880-01-206A-3	R7
246	350	132	234	132	206	110	65	3300	550	ACS880-01-246A-3	R8
293	418	160	278	160	246 [1]	132	65	3900	550	ACS880-01-293A-3	R8
363	498	200	345	200	293	160	68	4800	1150	ACS880-01-363A-3	R9
430	545	250	400	200	363 [2]	200	68	6000	1150	ACS880-01-430A-3	R9

U_N = 500 V（380-500 V）。额定功率在500 V的额定电压下有效（0.55-250 kW）。

额定值			轻过载应用		重过载应用		噪音等级	散热量	风量	型号名称	外形尺寸
I_N A	I_{max} A	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dBA	W	m³/h		
2.1	3.1	0.75	2.0	0.75	1.7	0.55	46	30	44	ACS880-01-02A1-5	R1
3.0	4.1	1.1	2.8	1.1	2.1	0.75	46	40	44	ACS880-01-03A0-5	R1
3.4	5.6	1.5	3.2	1.5	3.0	1.1	46	52	44	ACS880-01-03A4-5	R1
4.8	6.8	2.2	4.6	2.2	3.4	1.5	46	73	44	ACS880-01-04A8-5	R1
5.2	9.5	3.0	4.9	3.0	4.8	2.2	46	94	44	ACS880-01-05A2-5	R1
7.6	12.2	4.0	7.2	4.0	5.2	3	46	122	44	ACS880-01-07A6-5	R1
11.0	16.0	5.5	10.4	5.5	7.6	4	46	172	44	ACS880-01-11A0-5	R1
14	21	7.5	13	7.5	11	5.5	51	232	88	ACS880-01-014A-5	R2
21	29	11	19	11	14	7.5	51	337	88	ACS880-01-021A-5	R2
27	42	15	26	15	21	11	57	457	134	ACS880-01-027A-5	R3
34	54	18.5	32	18.5	27	15	57	562	134	ACS880-01-034A-5	R3
40	64	22	38	22	34	19	62	667	200	ACS880-01-040A-5	R4
52	76	30	49	30	40	22	62	907	200	ACS880-01-052A-5	R4
65	104	37	62	37	52	30	62	1117	280	ACS880-01-065A-5	R5
77	122	45	73	45	65	37	62	1120	280	ACS880-01-077A-5	R5
96	148	55	91	55	77	45	67	1295	435	ACS880-01-096A-5	R6
124	178	75	118	75	96	55	67	1440	435	ACS880-01-124A-5	R6
156	247	90	148	90	124	75	67	1940	450	ACS880-01-156A-5	R7
180	287	110	171	110	156	90	67	2310	450	ACS880-01-180A-5	R7
240	350	132	228	132	180	110	65	3300	550	ACS880-01-240A-5	R8 [4]
260	418	160	247	160	240 [1]	132	65	3900	550	ACS880-01-260A-5	R8 [3]
361	542	200	343	200	302	200	68	4800	1150	ACS880-01-361A-5	R9 [6]
414	542	250	393	250	361 [2]	200	68	6000	1150	ACS880-01-414A-5	R9 [5]

U_N = 690 V（525-690 V）。额定功率在690 V的额定电压下有效（4-250 kW）。

额定值			轻过载应用		重过载应用		噪音等级	散热量	风量	型号名称	外形尺寸
I_N A	I_{max} A	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dBA	W	m³/h		
7.3	12.2	5.5	6.9	5.5	5.6	4	62	217	280	ACS880-01-07A3-7	R5
9.8	18	7.5	9.3	7.5	7.3	5.5	62	284	280	ACS880-01-09A8-7	R5
14.2	22	11	13.5	11	9.8	7.5	62	399	280	ACS880-01-14A2-7	R5
18	29	15	17	15	14.2	11	62	490	280	ACS880-01-018A-7	R5
22	44	18.5	21	18.5	18	15	62	578	280	ACS880-01-022A-7	R5
26	54	22	25	22	22	18.5	62	660	280	ACS880-01-026A-7	R5
35	64	30	33	30	26	22	62	864	280	ACS880-01-035A-7	R5
42	70	37	40	37	35	30	62	998	280	ACS880-01-042A-7	R5
49	71	45	47	45	42	37	62	1120	280	ACS880-01-049A-7	R5
61	104	55	58	55	49	45	67	1295	435	ACS880-01-061A-7	R6
84	124	75	80	75	61	55	67	1440	435	ACS880-01-084A-7	R6
98	168	90	93	90	84	75	67	1940	450	ACS880-01-098A-7	R7
119	198	110	113	110	98	90	67	2310	450	ACS880-01-119A-7	R7
142	250	132	135	132	119	110	65	3300	550	ACS880-01-142A-7	R8
174	274	160	165	160	142	132	65	3900	550	ACS880-01-174A-7	R8 [3]
210	384	200	200	200	174	160	68	4800	1150	ACS880-01-210A-7	R9 [7]
271	411	250	257	250	210	200	68	6000	1150	ACS880-01-271A-7	R9 [5]

1) 130%过载
2) 125%过载
3) 对于封装为IP55的变频器，额定值是在40摄氏度环境下测定的。当温度为40-45摄氏度范围时，每升高一摄氏度降容1%；当温度在45-55摄氏度范围时，每升高一摄氏度降容2.5%。
4) 对于封装为IP55的变频器，额定值是在40摄氏度环境下测定的。当温度为40-50摄氏度范围时，每升高一摄氏度降容1%；当温度在50-55摄氏度范围时，每升高一摄氏度降容2.5%。
5) 对于IP55封装，最大环境温度35摄氏度。
6) 对于封装为IP55的变频器，额定值是在40摄氏度环境下测定的。当温度为40-45摄氏度范围时，每升高一摄氏度降容1%；当温度在45-50摄氏度范围时，每升高一摄氏度降容2.5%；
当温度为50-55摄氏度时，没升高一摄氏度降容5%。
7) 对于封装为IP55的变频器，额定值是在40摄氏度环境下测定的。当温度为40-45摄氏度范围时，每升高一摄氏度降容3.5%。注意最大环境温度为45摄氏度。

额定值	
I_N	40°C时无过载时连续可用的额定电流。
P_N	无过载应用时的典型电机功率。
I_{max}	最大输出电流。在启动时允许10秒；在其他情况下，时间长短取决于传动的温度。
轻过载应用	
I_{Ld}	连续额定输出电流在40°C时每5分钟允许1分钟达到110% I_{Ld}。
P_{Ld}	轻过载应用时的典型电机功率。
重过载应用	
I_{Hd}	连续额定输出电流在40°C时每5分钟允许1分钟达到150% I_{Hd}。
P_{Hd}	重过载应用时的典型电机功率。

这些额定值对应的环境温度是40°C。如果温度更高（最高至55°C），则降容1%/1°C。

外形尺寸	高度1 IP21 (mm)	高度2 IP21 (mm)	宽度 (mm)	深度 (mm)	重量 (kg)
R1	405	370	155	226	6
R2	405	370	155	249	8
R3	471	420	172	261	10
R4	573	490	203	274	18.5
R5	730	596	203	274	23
R6	726	569	251	357	45
R7	880	600	284	365	55
R8	963	681	300	386	70
R9	955	680	380	413	98

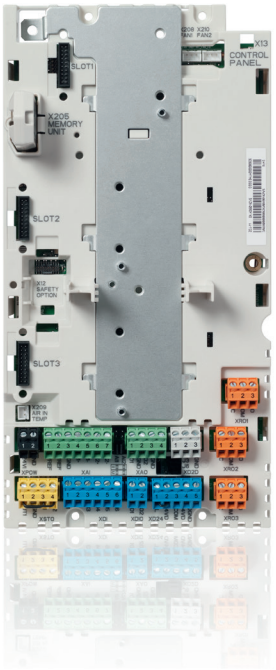
高度1 是指带电缆接线盒的高度
高度2 是指不带电缆接线盒的高度
宽度和深度是带电缆接线盒的数值

外形尺寸	高度 IP55 (mm)	宽度 IP55 (mm)	深度 IP55 (mm)	重量 IP55 (kg)
R1	450	162	295	6
R2	450	162	315	8
R3	525	180	327	10
R4	576	203	344	18.5
R5	730	203	344	23
R6	726	251	421	45
R7	880	284	423	55
R8	963	300	452	72
R9	955	380	477	100

标准接口和扩展接口

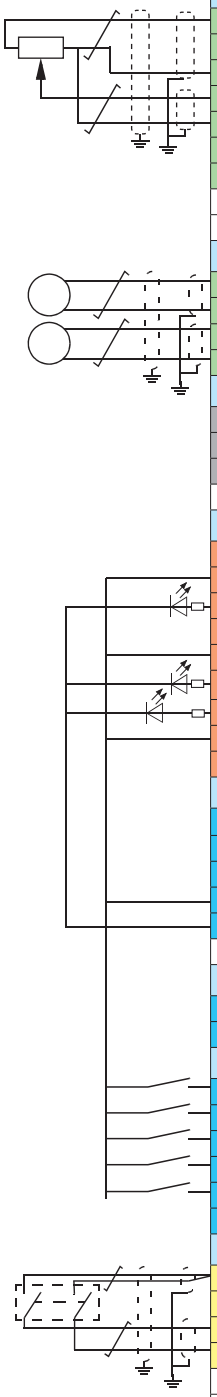
ACS880-01传动具有范围宽广的标准接口。此外，它还有三个用于扩展的可选项插槽，包括现场总线适配器模块、输入/输出扩展模块、速度反馈模块和安全功能模块。

控制连接	说明
2个模拟输入（XAI）	电流输入：–20至20 mA、R_{in}：100 ohm 电压输入：–10至10 V、R_{in}>200 kohm 分辨率：11位+符号位
2个模拟输出（XAO）	0至20 mA、R_{load} < 500 ohm 频率范围：0至300 Hz 分辨率：11位+符号位
6个数字输入（XDI）	输入类型：NPN/PNP（DI1-DI5）、NPN (DI6) DI6 (XDI:6) 还可被用作PTC热敏电阻的输入。
数字输入互锁（DIIL）	输入类型：NPN/PNP
2个数字输入/输出（XDIO）	作为输入： 24 V逻辑电平： “0” < 5 V、“1” > 15 V R_{in}：2.0 kohm 滤波时间常数：0.25 ms 作为输出： 来自24 V直流回路的总输出电流限制在200 mA 可被设置为脉冲序列输入和输出
3个继电器输出（XRO1、XRO2、XRO3）	250 V AC/30 V DC，2 A
安全转矩关断（XSTO）	启动变频器时，两个电路都必须被闭合。
传动到传动连接（XD2D）	物理层：EIA-485
内置Modbus协议	EIA-485
助手型控制盘/PC工具连接	连接器：RJ-45



控制单元ZCU

默认输入/输出连接示意图



XPOW	**外部电源输入**	
1	+24VI	24 V DC, 2 A
2	GND	
XAI	**基准电压和模拟输入**	
1	+VREF	10 V DC, R_L 1至10 kohm
2	-VREF	-10 V DC, R_L 1至10 kohm
3	AGND	接地
4	AI1+	参考速度
5	AI1-	0(2)至10 V, R_{in} > 200 kohm
6	AI2+	默认情况下不用。
7	AI2-	0(4)至20 mA，R_{in}> 100 ohm
J1	J1	AI1电流/电压选择跳线
J2	J2	AI2电流/电压选择跳线
XAO	**模拟量输出**	
1	AO1	电机速度rpm 0至20 mA，R_L < 500 ohm
2	AGND	
3	AO2	电机电流 0至20 mA，R_L < 500 ohm
4	AGND	
XD2D	**传动到传动的连接**	
1	B	传动到传动的连接或内置的Modbus协议
2	A	
3	BGND	
J3	J3	传动到传动的连接终端开关
XRO1、XRO2、XRO3继电器输出		
1	NC	准备就绪 250 V AC/30 V DC 2 A
2	COM	
3	NO	
1	NC	运行 250 V AC/30 V DC 2 A
2	COM	
3	NO	
1	NC	故障（-1） 250 V AC/30 V DC 2 A
2	COM	
3	NO	
XD24	**数字互锁**	
1	DIIL	默认情况下不用
2	+24VD	+24 V DC 200 mA
3	DICOM	数字输入接地
4	+24VD	+24 V DC 200 mA
5	DIOGND	数字输入/输出接地
J6		接地选择开关
XDIO	**数字输入/输出**	
1	DIO1	输出：准备就绪
2	DIO2	输出：运行
XDI	**数字输入**	
1	DI1	停机（0）/启动（1）
2	DI2	正向（0）/反向（1）
3	DI3	复位
4	DI4	加速和减速选择
5	DI5	恒速1（1=打开）
6	DI6	默认情况下不用
XSTO	**安全转矩关断**	
1	OUT1	安全转矩关断。变频器启动时，两个电路都必须闭合。
2	SGND	
3	IN1	
4	IN2	
X12	安全功能模块接口	
X13	控制盘接口	
X205	存储单元接口	

标准软件的功能特色

ACS880全系列采用标准控制程序。内置的预编程应用宏功能大大减少了参数配置和调整时间。应用宏对各种功能所做参数设置包含：

- 基本I/O控制及总线设置
- 本地和远程的手动/自动控制
- 闭环系统的PID控制
- 重复循环的连续性控制
- 转矩控制
- 四组用户设置，简化多个传动点的配置
- 用户等级
- 应用编程
- 自动复位

直接转矩控制（DTC）

传动配置了作为ABB标志性电机控制平台直接转矩控制（DTC）方式，支持包括感应电机，永磁同步电机，伺服电机和全新的同步磁阻电机。直接转矩控制方式帮助变频器在无速度传感器和位置传感器的情况下，对电机从静止状态到最大转矩整个过程进行精确控制。直接转矩控制方式使电机具有更大的过载能力，更高的启动转矩并且有效降低机械冲击。

能效信息

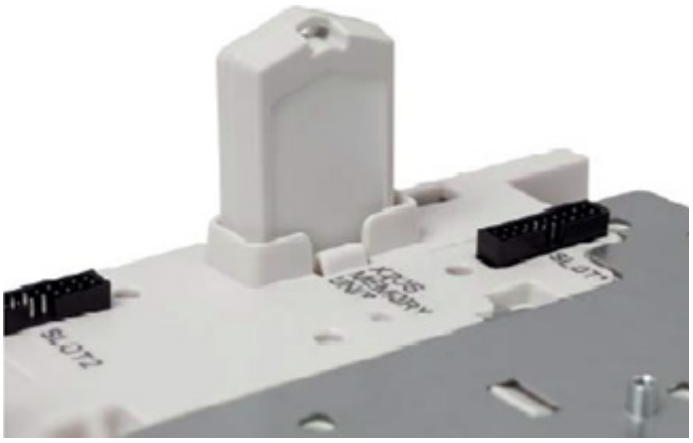
传动内置的节能信息能帮助用户调整工艺过程以达到最佳节能效果。最优能耗模式确保每安培电流实现最大功率输出，降低能耗。负载分析工具可以收集三种运行数据：两个幅值记录器和一个峰值记录器。能耗计算器可以提供以下节能信息：使用和节约的电能，减少的二氧化碳排放量和资金节省。

更多软件特色包括：

- 用户等级
- 应用编程
- 自动复位
- 自动启动
- 恒速
- 危险速度和频率
- 直流保持
- 直流励磁
- 诊断
- 通过传动到传动的连接实现主从控制
- 磁通制动
- 点动功能
- 保养时间计数器
- 机械抱闸控制
- 电机电位计
- 输出相序选择，可改变电机旋转方向
- 阻尼震荡
- 失电跨越
- 具有可调整功能的PID过程控制
- 可编程以及预编程的保护功能
- 可编程的输入输出
- 具有IR补偿的标量控制
- 具有限制功能的速度控制器
- 启动助手
- 用户可调整的负载监视和限制功能
- 用户可选择的加减速曲线
- 可变斜坡功能

可拆卸式存储单元

可拆卸式存储器上存储的软件信息包括用户设置，参数设置以及电机数据。安装在控制单元上的可拆卸式存储单元可以方便的拆下，以进行维护，升级或更换。ACS880全系列使用统一的存储单元。



直观的控制盘和电脑监控工具

直观的控制盘

助手型控制盘具有更加人性化的界面和方便的导航功能。高分辨率的显示屏使得视觉效果更加突出。控制盘通过内置不同的启动向导，使得变频器在启动和设置的过程更加快速和方便。

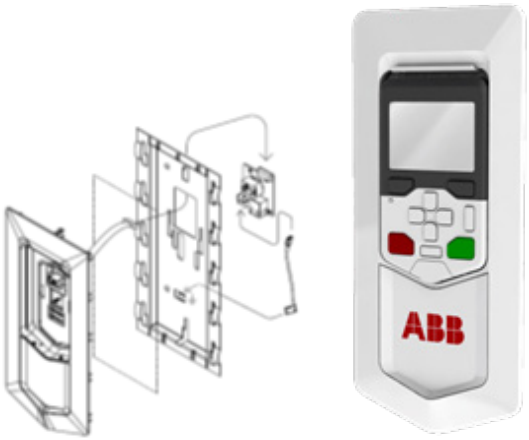
对于特定应用的需求，参数组可以按多种方式进行组织并且根据不同配置的关键参数进行存储。为了使每种应用的设置和引导达到最佳效果，目录和信息可以被配置成特定的术语。这就使得变频器可以使用用户熟悉的操作语言进行操作。对于控制盘的文字编辑功能，用户可以增加信息，个性化文字输入或者编辑传动名称。支持功能强大的备份和存储功能以及多种语言的选择。增加的帮助键可以提供有效的帮助信息，在变频器有故障或报警的时候提供快速解决方案。

通过控制盘总线可以用一个控制盘同时连接多个变频器。通过控制盘选择其中一台进行操作。电脑可以方便的通过一根USB连接线连接到变频器。具有IP55防护等级的控制盘安装套件DPMP－01为柜体安装提供方便。



控制盘柜门安装组件

IP55控制盘柜门安装套件DPMP-01，安装方式与ACS800柜门安装套件安装方式相同。



电脑监控工具Drive Composer

电脑监控工具Drive composer可以对变频器进行快捷方便的设置，调试，以及监控。免费版软件可以提供启动向导以及维护功能；专业版提供更加强大的功能包括配置用户参数窗口，查看传动配置和安全设置的控制图。

Drive Composer工具用电脑通过以太网或者USB连线连接到控制盘。传动信息包括参数，故障，备份和事件记录都可以记录到一个诊断文件里面。这些功能可以加快故障追踪，缩短停工期，并且使操作维护成本达到最小。

Drive Composer Pro

Drive Composer Pro既可以提供基本功能包括参数设置，下载上传文件和搜索参数。另外还提供高级功能包括图形化的控制图和可编辑显示功能。应用控制图相比查看参数可以节约时间并快速方便的了解控制逻辑。通过电脑监控工具Drive Composer可以快速同时监控多个变频器的多个信号。备份和恢复以及安全设置也都可以通过此工具实现。



安全功能设置

变频器内置安全功能可以减少外部安全选件的使用，简化配置并减少安装空间。ACS880标配安全功能安全力矩关断（STO）。另外还有功能更加强大的可选安全功能模块供选择。可选安全功能模块功能包括一类安全停止（SS1），安全急停（SSE），安全速度限制（SLS），安全制动控制（SBC）和安全最大转速（SMS）。这些安全功能都是依据EN/IEC 61800-5-2设计并符合欧盟机械安全指导2006/42/EC。

标准配置安全转矩关断功能

安全转矩关断（STO）可以用来防止变频器意外启动和控制停止等相关功能，保证机械维护操作安全。当安全转矩关断触发之后，变频器停止为电机提供旋转磁场，保证电机轴无输出力矩。此功能符合EN60204-1关于不可控停车的相关规定。

安全功能模块

方便安装和配置的安全功能模块FSO-11/12，包含的安全和自诊断功能满足变频器对电流的安全要求和标准。相对比其它外部安全器件，FSO-11/12在变频器功能基础之上增加的安全功能，减少外部安全功能模块的配置和安装时间，同时降低电缆的使用和成本节约。通过Drive Composer Pro可以进行安全功能的设置。变频器和安全选件FSO-11/12可以很方便的通过Profinet现场总线适配器模块（FENA-11）在PROFIsafe通讯协议支持下和安全PLC进行连接。

安全功能模块支持以下安全功能（此安全功能符合SIL3或PLe安全等级）：

FSO-11/12也可以通过备件订购，备件包包括所有在ACS880上的安装组件。

一类安全停止（SS1）机械在监控状态下斜坡停车。典型应用是机械设备进行可控斜坡停车，完成后到无转矩停止状态。

安全急停（SSE）可以配置成零类急停，即为安全力矩中断，自由停车模式。或者配置成一类急停，即为首先进行斜坡停车，电机停下来后再激活安全力矩中断（STO）。

安全抱闸控制（SBC）在安全力矩中断激活的同时提供安全外部机械抱闸的控制信号。

安全转速限制（SLS）确保电机转速不超限。此功能可应用在当操作人员靠近机械时保持电机低速运行而不停止电机。FSO-11/12可提供四种独立的SLS速度监控设置。

最大安全转速（SMS）监控电机转速不超过设置的最大转速。

安全功能模块

选件	订货代码
FSO-11/12*	+Q973

* FSO-11仅适用于软件版本AINLX v1.52-1.70，FSO-12适用于v1.80及以后软件版本。



配置FSO-11安全功能模块的ACS880传动



安全功能模块，FSO-11

灵活的自动化网络兼容性

ACS880兼容多种现场总线适配器可满足变频器，控制系统，设备和各类软件之间的通讯连接。作为工业级传动产品ACS880支持所有主流总线通讯协议。

插入式总线适配器模块方便安装到变频器上面，相对比传统的输入输出式连接可以减少线缆的使用。现场总线系统比常规系通讯系统简单并且便于维护。

多个现场总线的灵活选择
ACS880同时支持两路现场总线通讯。用户可以灵活的选择其中一种总线作为控制，另外一种作为监控。

监测功能
变频器参数和实际信号例如转矩，速度，电流等都可以设置为循环快速监测数据。

故障诊断
通过报警，限值和故障字，变频器可以得到精确可靠的诊断信息。

参数设置
通过以太网适配器，用户可以建立以太网络监控参数变化和诊断故障。



ACS880配置现场总线和编码器反馈可选件

电缆
将传统大量变频器控制电缆集成为单根电线，降低成本的同时，增加系统的灵活性和可靠性。

设计
总线控制的应用相对比其它控制方式可以有效降低通讯设备软硬件安装时间，并且简化安装步骤。

安装
模块化的机械结构使得可选件可以在出厂之前安装在变频器上，并且更换方便。

ABB现场总线适配器的全兼容性

ACS880支持以下现场总线通讯协议：

现场总线适配器模块

选件	选件代码	现场总线协议
FPBA-01	+K454	PROFIBUS DP, DPV0/DPV1
FCAN-01	+K457	CANopen®
FDNA-01	+K451	DeviceNet™
FENA-11	+K473	1 port EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO, PROFIsafe [1]
FECA-01	+K469	EtherCAT®
FSCA-01	+K458	Modbus RTU
FEPL-02	+K470	PowerLink

[1] PROFIsafe功能需要安装PROFINET现场总线适配器模块FENA-11/21和安全功能模块FSO-11/12



扩展接口模块

I/O扩展接口模块

标准输入输出接口可以通过外部I/O可选件进行扩展。这些可选件可以很方便的安装在控制板的扩展模块接口上。

模拟量和数字量输入输出扩展接口模块

可选件	代码	接口
FIO-01	+L501	4路数字量输入/输出，两路继电器输出
FIO-11	+L500	3路模拟量输入(电流/电压)，1路模拟量输出(电流)，2路数字量输入/输出
FAIO-01	+L525	2路模拟量输入(电流/电压)，2路模拟量输出(电流)

速度编码器接口模块

ACS880可以兼容多种速度编码器反馈模块，例如HTL脉冲编码器，TTL脉冲编码器，绝对值编码器和旋转变压器。可选模块直接安装在控制板上。允许同时安装两个速度反馈接口模块不论类型是否相同。

编码器接口模块

可选件	代码	接口
FEN-01	+L517	2路输入(TTL脉冲编码器)，1路输出
FEN-11	+L518	2路输入(正余弦绝对值编码器，TTL脉冲编码器)， 1路输出
FEN-21	+L516	2路输入(旋转编码器，TTL脉冲编码器)，1路输出
FEN-31	+L502	1路输入(HTL脉冲编码器),1路输出

DDCS通信可选模块

ACS880可以通过安装在控制板上的可选件FDCO-0X实现光纤通讯。模块提供两路DDCS光纤接口。通过FDCO-0X可以实现与ACS800进行主从控制。

光纤扩展模块

可选件	代码	接口
FDCO-01	+L503	DDCS光纤通讯卡(10Mbd/10Mbd)
FDCO-02	+L508	DDCS光纤通讯卡(5Mbd/10Mbd)

远程监控模块

通过远程监控工具NETA-21，可以实现通过互联网对变频器实现监控。NETA-21内置网络服务器，确保用户通过网页轻松进入。用户可以通过网页设置变频器参数，监控运行数据，运行时间，能量消耗，I/O数据以及电机温度等。

用户在任何地方用一台电脑，手机，或平板电脑连接3G网络即可通过网页进入远程监控界面。远程监控工具在需要对有人或无人操作的现场数据进行监控和维护时有效的降低成本。另一个非常重要的应用是远程监控工具可以多个用户在不同地点进行登录操作。

增强型监控功能

远程监控工具可以记录过程和传动运行数据。运行变量或者实际值可以记录并存储在NETA-21的SD存储卡中，或者发送到指定的数据库中。远程监控工具NETA-21不需要另外配置数据库，作为远程监控工具它自身可以存储有用的数据。

无人监控的过程或者内置报警功能的设备可以在设定安全数据到达的时候提醒客户进行维护。变频器的报警数据，报警时间以及技术数据会同时存储在内置记忆卡里面，用来最报警以及故障进行分析。即使是没有实时时钟的变频器应用此远程监控工具也可以记录时间发生故障的时间。



NETA-21

EMC- 电磁兼容性

ACS880全系列模块都可以增加内置滤波器以降低高频辐射。

EMC标准

EMC标准（EN 61800-3（2004））包含欧盟对传动设备 (与电机一起测试) 的EMC的具体要求。EMC标准例如EN55011或EN61000-6-3/4适用于包含内部部件的工业设备和家用设备。符合EN61800-3标准的变频器设备同时也符合EN55011和EN61000-6-3/4的规定。但是反之不成立。EN55011和EN61000-6-3/4没有对电机电缆长度和是否电机进行连接进行规定。EMC辐射限值及EMC标准分类参见下表。

第一环境与第二环境

第一环境（C1类至C2类）

第一环境包括民用设施。也包括不通过中间变压器直接连接到为住宅建筑物供电的低压电网设施。

第二类环境（C3类至C4类）

第二类环境包括除了直接连接到为住宅建筑物供电的低压电网以外的设施。

EMC标准

EN 61800-3 (2004) 产品标准	EN61800-3产品标准	EN55011工业，科学，医学 (ISM)器械产品标准	EN61000-6-4工业环境一般辐射标准	EN61000-6-3住宅，商业和轻工环境一般辐射标准
第一类环境，非限制性销售	C1类	组1等级B	不适用	适用
第一类环境，限制性销售	C2类	组1等级A	适用	不适用
第二类环境，非限制性销售	C3类	组2等级A	不适用	不适用
第二类环境，限制性销售	C4类	不适用	不适用	不适用

选择 EMC 滤波器

按以下表格选择滤波器

类别	电压	外形尺寸	C2 类 (第一环境),TN 接地电网	C3 类 (第二环境),TN 接地电网	C3 类 (第二环境),IT 不接地电网
ACS880-01	380-500V	R1-R9	+E202	+E200	+E201(R6-R9)
ACS880-01	690V	R5-R9	-	+E200	+E201(R7-R9)

制动选件

制动斩波器

ACS880-01外形尺寸R1-R4为标配内置制动斩波器。其它尺寸制动斩波器为内置可选件。ACS880-01的单传动模块标准配置了制动斩波器控制信号。除了控制制动斩波器工作，变频器还具备监控制动系统状态和检测故障的功能，例如制动电阻损坏，制动电阻接线问题，以及制动斩波器短路和电阻过温等故障都可以检测到。

制动电阻

制动电阻对于ACS880-01壁挂式模块是单独可选件，如果客户使用非标准电阻，请确保电阻值大于表中规定值以及有足够的散热能力。满足下列条件的情况下制动电路不需要独立熔断器：

- 进线侧由熔断器保护
- 电源电缆/熔断器选型不过大



制动电阻，SACE15RE13

制动选件

U_N = 400 V (range 380 to 415 V)							
制动功率		制动电阻				型号	外形尺寸
P_{brcont} [kW]	R_{min} ohm	Type	R [Ohm]	E_r [kJ]	P_{rcont} [kW]		
0.75	78	JBR-03	80	40	0.14	ACS880-01-02A4-3	R1
1.1	78	JBR-03	80	40	0.14	ACS880-01-03A3-3	R1
1.5	78	JBR-03	80	40	0.14	ACS880-01-04A0-3	R1
2.2	78	JBR-03	80	40	0.14	ACS880-01-05A6-3	R1
3	78	JBR-03	80	40	0.14	ACS880-01-07A2-3	R1
4	78	JBR-03	80	40	0.14	ACS880-01-09A4-3	R1
5.5	78	JBR-03	80	40	0.14	ACS880-01-12A6-3	R1
7.5	39	SACE08RE44	44	210	1	ACS880-01-017A-3	R2
11	39	SACE08RE44	44	210	1	ACS880-01-025A-3	R2
15	19	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-032A-3	R3
18.5	19	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-038A-3	R3
22	13	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-01-045A-3	R4
22	13	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-01-061A-3	R4
37	8	SAFUR90F575	8	1800	4.5	ACS880-01-072A-3+D150	R5
45	8	SAFUR90F575	8	1800	4.5	ACS880-01-087A-3+D150	R5
55	5.4	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-01-105A-3+D150	R6
75	5.4	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-01-145A-3+D150	R6
90	3.3	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-01-169A-3+D150	R7
110	3.3	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-01-206A-3+D150	R7
132	2.3	SAFUR200F500	2.7	5400	13.5	ACS880-01-246A-3+D150	R8
132	2.3	SAFUR200F500	2.7	5400	13.5	ACS880-01-293A-3+D150	R8
160	2	SAFUR200F500	2.7	5400	13.5	ACS880-01-363A-3+D150	R9
160	2	SAFUR200F500	2.7	5400	13.5	ACS880-01-430A-3+D150	R9

制动选件

U_N = 500 V (range 380 to 500 V)

制动功率		制动电阻				型号	外形尺寸
P_{brcont} [kW]	R_{min} ohm	Type	R [Ohm]	E_r [kJ]	P_{rcont} [kW]		
0.75	78	JBR-03	80	40	0.14	ACS880-01-02A1-5	R1
1.1	78	JBR-03	80	40	0.14	ACS880-01-03A0-5	R1
1.5	78	JBR-03	80	40	0.14	ACS880-01-03A4-5	R1
2.2	78	JBR-03	80	40	0.14	ACS880-01-04A8-5	R1
3	78	JBR-03	80	40	0.14	ACS880-01-05A2-5	R1
4	78	JBR-03	80	40	0.14	ACS880-01-07A6-5	R1
5.5	78	JBR-03	80	40	0.14	ACS880-01-11A0-5	R1
7.5	39	SACE08RE44	44	210	1	ACS880-01-014A-5	R2
11	39	SACE08RE44	44	210	1	ACS880-01-021A-5	R2
15	19	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-027A-5	R3
18.5	19	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-034A-5	R3
22	13	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-01-040A-5	R4
22	13	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-01-052A-5	R4
37	8	SAFUR90F575	8	1800	4.5	ACS880-01-065A-5+D150	R5
45	8	SAFUR90F575	8	1800	4.5	ACS880-01-077A-5+D150	R5
55	5.4	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-01-096A-5+D150	R6
75	5.4	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-01-124A-5+D150	R6
90	3.3	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-01-156A-5+D150	R7
110	3.3	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-01-180A-5+D150	R7
132	2.3	SAFUR200F500	2.7	5400	13.5	ACS880-01-240A-5+D150	R8
132	2.3	SAFUR200F500	2.7	5400	13.5	ACS880-01-260A-5+D150	R8
160	2.3	SAFUR200F500	2.7	5400	13.5	ACS880-01-361A-5+D150	R9
160	2.3	SAFUR200F500	2.7	5400	13.5	ACS880-01-414A-5+D150	R9

U_N = 690 V (range 525 to 690 V)

制动功率		制动电阻				型号	外形尺寸
P_{brcont} [kW]	R_{min} ohm	Type	R [Ohm]	E_r [kJ]	P_{rcont} [kW]		
6	18	SACE08RE44	44	210	1	ACS880-01-07A3-7+D150	R5
8	18	SACE08RE44	44	210	1	ACS880-01-09A8-7+D150	R5
11	18	SACE08RE44	44	210	1	ACS880-01-14A2-7+D150	R5
17	18	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-018A-7+D150	R5
23	18	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-022A-7+D150	R5
28	18	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-026A-7+D150	R5
33	18	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-035A-7+D150	R5
45	18	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-042A-7+D150	R5
45	18	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-049A-7+D150	R5
55	13	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-01-061A-7+D150	R6
65	13	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-01-084A-7+D150	R6
90	8	SAFUR90F575	8	1800	4.5	ACS880-01-098A-7+D150	R7
110	8	SAFUR90F575	8	1800	4.5	ACS880-01-119A-7+D150	R7
132	6	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-01-142A-7+D150	R8
160	6	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-01-174A-7+D150	R8
200	4	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-01-210A-7+D150	R9
200	4	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-01-271A-7+D150	R9

所有制动电阻外置。

SACE制动电阻内置在IP21的金属外壳中。

SAFUR制动电阻内置在IP00的金属外壳中。

符号含义

Pbrcont	连续制动斩波器功率。该值适用于最小电阻值。一些使用高电阻值的 ACS880 模块可能使得 Pbrcont 增大。
R	列出电阻的阻值
Rmin	允许的最小制动电阻值
Er	电阻元件能承受的能量脉冲（400 秒循环周期）。该能量会将电阻元件从 40°C 加热到最大允许温度。
Prcont	制动电阻的持续功耗。Er 为 400 秒内耗散的能量。

制动电阻	高度(mm)	宽度(mm)	厚度(mm)	重量(kg)
JBR-03	64	340	77	0.8
SACE08RE44	365	290	131	6.1
SACE15RE22	365	290	131	6.1
SACE15RE13	365	290	131	6.8
SAFUR80F500	600	300	345	14
SAFUR90F575	600	300	345	12
SAFUR125F500	1320	300	345	25
SAFUR200F500	1320	300	345	30

du/dt滤波器

du/dt滤波器可抑制逆变器输出电压的尖峰以及快速电压变化这些对电机绝缘不利的因素。

另外，du/dt滤波器可降低容性漏电流和电机电缆的高频辐射，以及电机内的高频损耗和轴承电流。

是否需要du/dt滤波器取决于电机的使用年限和绝缘情况。欲了解电机绝缘的构造，请咨询电机制造商。如果电机不能满足滤波器选择表的要求，则电机寿命会降低。对于功率高于100kW的电机，电机轴承电流方面也需要带绝缘的非驱动端(N端)轴承或共模滤波器。更多信息，请参阅ACS880硬件手册。

ACS880滤波器选择表

电机型号	额定供电电压	技术要求		
		电机绝缘系统	ABB du/dt 滤波器和共模滤波器， N - 端绝缘轴承	
			P_N < 100 kW 且 外形尺寸< IEC 315	100 kW ≤ P_N< 350 kW 或IEC 315 ≤ 外形尺寸 ≤ IEC 400
			P_N < 134 hp 且 外形尺寸 < NEMA 500	134 hp ≤ PN < 469 hp 或NEMA 500 ≤ 外形尺寸 < NEMA 580
ABB 电机				
散嵌线圈 M2_,M3_和 M4_	U_N ≤ 500 V	标准	–	+ N
	500 V < U_N ≤ 600 V	标准	+ du/dt	+ du/dt + N
		或		
		加强	–	+ N
	600 V < U_N ≤ 690 V (电缆长度 ≤ 150 m)	加强	+ du/dt	+ du/dt + N
	600 V < U_N ≤ 690 V (电缆长度 > 150 m)	加强	–	+ N
成型线圈 HX_ 和AM_	380 V < U_N ≤ 690 V	标准	n/a	+ N + CMF
老式[1] 成型线圈HX_ 和有标准组件的	380 V < U_N ≤ 690 V	咨询电机制造厂商。	+ du/dt 电压超过 500 V + N + CMF	
散嵌线圈 HX_ 和AM_ [2]	0 V < U_N ≤ 500 V	用玻璃纤维缠绕的漆包线	+ N + CMF	
	500 V < U_N ≤ 690 V		+ du/dt + N + CMF	
HDP	咨询电机制造厂商。			

[1] 1998 年1 月1 日之前制造

[2] 1998 年1 月1 日之前制造，其它说明请咨询电机制造厂商。

非-ABB 电机				
散绕和模绕线圈	U_N ≤ 420 V	标准 $\hat{U}_{LL}$ = 1300 V	–	+ N 或 CMF
	420 V < U_N ≤ 500 V	标准 $\hat{U}_{LL}$ = 1300 V	+ du/dt	+ du/dt + N 或 + du/dt + CMF
		或		
		加强： $\hat{U}_{LL}$ = 1600 V, 0.2 微秒上升时间	–	+ N 或 CMF
	500 V < U_N ≤ 600 V	加强： $\hat{U}_{LL}$ = 1600 V	+ du/dt	+ du/dt + N 或 + du/dt + CMF
		or		
		加强： $\hat{U}_{LL}$ = 1800 V	–	+ N 或 CMF
	600 V < U_N ≤ 690 V	加强： $\hat{U}_{LL}$ = 1800 V	+ du/dt	+ du/dt + N
		加强： $\hat{U}_{LL}$ = 2000 V, 0.3 微秒上升时间	–	+ N 或 CMF

缩写定义如下表所示：

缩写	定义
U_N	额定电源电压
$\hat{U}_{LL}$	电机绝缘层必须承受的电机端子线电压的峰值
P_N	电机额定功率
du/dt	传动输出侧的du/dt 滤波器。可作为ABB 可选的附加套件。
CMF	共模滤波器。取决于传动的型号， CMF 可作为ABB 可选的附加套件。
N	N- 端轴承：非传动端绝缘的电机轴承
n/a	非标准电机。咨询电机制造厂商。

du/dt滤波器

ACS880-01外部du/dt滤波器

ACS880			滤波器类型													
			防护等级IP00						防护等级IP22				防护等级IP54			
400 V	500 V	690 V	NOCH0016-60	NOCH0030-60	NOCH0070-60	NOCH0120-60*)	FOCH0260-70	FOCH0320-50	NOCH0016-62	NOCH0030-62	NOCH0070-62	NOCH0120-62	NOCH0016-65	NOCH0030-65	NOCH0070-65	NOCH0120-65
02A4-3	02A1-5		x						x				x			
03A3-3	03A0-5		x						x				x			
	03A4-5		x						x				x			
04A0-3	04A8-5		x						x				x			
05A6-3	05A2-5		x						x				x			
07A2-3	07A6-5	07A3-7	x						x				x			
09A4-3		09A8-7	x						x				x			
12A6-3	11A0-5		x						x				x			
		14A2-7	x						x				x			
	014A-5			x						x				x		
017A-3		018A-7		x						x				x		
	021A-5	022A-7		x						x				x		
025A-3		026A-7		x						x				x		
	027A-5				x						x				x	
032A-3	034A-5	035A-7			x						x				x	
038A-3	040A-5	042A-7			x						x				x	
045A-3	052A-5	049A-7			x						x				x	
061A-3					x						x				x	
	065A-5	061A-7				x						x				x
072A-3	077A-5					x						x				x
087A-3		084A-7				x						x				x
105A-3	096A-5	098A-7				x						x				x
	124A-5	119A-7					x									
145A-3	156A-5	142A-7					x									
169A-3	180A-5	174A-7					x									
206A-3	240A-5	210A-7					x									
246A-3	260A-5	271A-7					x									
293A-3							x									
363A-3	361A-5							x								
430A-3	414A-5							x								

ACS880-01 可选外置 du/dt 滤波器。IP00 的滤波器必须放置在壳体内以保证足够的保护级别。

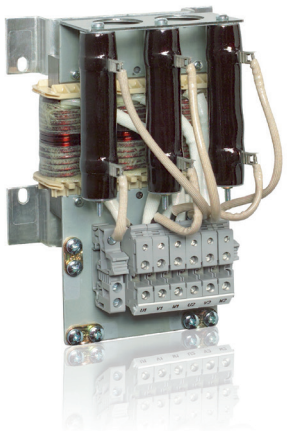
du/dt滤波器尺寸和重量

du/dt filter	高度 (mm)	宽度 (mm)	深度 (mm)	重量 (kg)
NOCH0016-60	195	140	115	2.4
NOCH0016-62/65	323	199	154	6
NOCH0030-60	215	165	130	4.7
NOCH0030-62/65	348	249	172	9
NOCH0070-60	261	180	150	9.5
NOCH0070-62/65	433	279	202	15.5
NOCH0120-60 *	200	154	106	7
NOCH0120-62/65	765	308	256	45
NOCH0260-60 *	383	185	111	12
FOCH0260-70	382	340	254	47
FOCH0320-50	662	319	293	65
FOCH0610-70	662	319	293	65

*包含三个滤波器，所列为一个尺寸



NOCH0016-62



NOCH0016-60



NOCH0016-65



FOCH0610-70

Notes

联系我们

北京ABB电气传动系统有限公司
地址：北京市朝阳区酒仙桥北路甲10号401楼 100015
电话：+86 58217788
传真：+86 58217618
24小时×365天技术热线：+86 400 810 8885
网址：www.abb.com.cn/drives

全国各地区销售代表处联系方式

上海办事处
中国 上海市 200001
西藏中路268号来福士广场（办公楼）7层
电话：+86 21 2328 8888
传真：+86 21 2328 8899

广州办事处
中国 广州市 510623
珠江新城临江大道3号发展中心22层
电话：+86 20 3785 0688
传真：+86 20 3785 0606

成都办事处
中国 成都市 610041
人民南路四段19号威斯顿联邦大厦10层
电话：+86 28 8526 8800
传真：+86 28 8526 8900

昆明办事处
中国 昆明市 650032
昆明市东风西路13号顺城西塔11层1106室

西安办事处
中国 西安市 710075
陕西省西安市经济技术开发区文景路中段158号3层
电话：+86 29 8575 8288
传真：+86 29 8575 8299

沈阳办事处
中国 沈阳市 110001
和平区南京北街206号假日城市广场2座16层
电话：+86 24 3132 6688
传真：+86 24 3132 6699

武汉办事处
中国 武汉市 430071
武昌中南路7号中商广场写字楼34层B3408室
电话：+86 27 8725 9222
传真：+86 27 8725 9233

新疆办事处
中国 乌鲁木齐市 830002
中山路339号中泉广场国家开发银行大厦6B
电话：+86 991 283 4455
传真：+86 991 281 8240

福建办事处
中国 福州市 350003
福州市五四路158号环球广场30层B室
电话：+86 0591 8783 7692
传真：+86 0591 87814889

重庆办事处
中国 重庆市 400021
重庆市北部新区星光大道62号海星科技大厦A区6层
电话：+86 023 6788 5732
传真：+86 023 6280 5369

© Copyright 2013 ABB。版权所有，技术规格如有变更，恕不另行通知。3ABD00036378 版本 B 2014.07

用电力与效率
创造美好世界™