

—
低压交流传动

ABB工业传动 ACS860, 1.5至1400kW 逆变模块产品样本



— 工控型ACS860系列传动

ACS860系列传动是ABB工业传动产品组合的成员之一。ACS860系列可以满足工业过程、自动化系统、用户和企业的需求。其宽泛的功率和电压范围，其创新的通用架构，可以简化操作、改善能效和扩大产出。ACS860系列包含多传动柜体和逆变模块。

目录

3	ACS860系列多传动
4	行业专注,为您提供灵活的解决方案
6	ABB品质
8	如何选择变频器
9	技术数据
10	多传动结构概述
11	额定值、型号和电压, 400V 逆变单元 (INU), ACS860-104
12	额定值、型号和电压, 690V 逆变单元 (INU), ACS860-104
13	标准接口和扩展接口
14	适用于可扩展控制功能的标准软件
15	直观易用的控制盘
16	方便启动和维护的PC工具
17	稳定高效的光纤通信
17	灵活连接自动化网络
18	用于高质量过程控制的速度反馈接口模块
18	随时随地远程监控
19	传动选型工具
20-21	特性与可选件汇总
22	在生命周期中各个阶段提供的专业支持
23	安全运行贯穿整个传动生命周期

ACS860系列多传动

ACS860系列多传动是ABB全能型传动产品组合的成员之一。ACS860专注于冶金，造纸等行业，满足其工业过程、自动化系统、用户和企业的需求。其创新型的通用架构更简化的操作，时刻为您改善能效和扩大产出。ACS860多传动系列包含多传动柜体和逆变模块，本资料只适用于多传动逆变模块选型。



ACS860多传动

ABB品质

ABB工业传动按电流额定值设计，保证质量可靠的同时，还可以满足工程应用中高过载的需求。

统一平台

新一代ABB传动产品都基于同一平台设计，拥有简单易懂的接口，可以为您节省传动的调试和维护时间。您只要学会了一台传动的操作调试，就能轻松操作我们全能型传动产品系列的所有传动。

基于公共直流母线方案

ACS860多传动是根据公共直流母线配置方案设计的，可实现多台逆变器共用一个进线电源和公共制动装置。公共直流母线方案可以实现逆变器间的能量传递，使供电整流单元更小，同时只需一路电源进线，可以减少布线数量，节省占地空间，从而节省工程项目能源和成本。

专注工程应用的设计

专注于工程设计，基于生产工艺要求采用更合理的配置。该多传动产品涵盖了宽泛的电压和功率范围，同时标准的I/O端口、主从控制、现场总线通信及编码器的可选件支持、模块化的硬件设计，在一个传动平台上就能控制您的应用或工业过程，让您的工程配置、选型、调试工作更简单方便。

行业专注，为您提供灵活的解决方案

ACS860工业传动是ABB全能型传动家族的一分子，采用新一代控制平台，针对工程应用设计，在满足工程需求的同时，旨在使工程选型、配置、采购、调试、服务更简化。ACS860多传动可以为满足各个行业的不同需求而量身定制，比如冶金、纸浆造纸等行业。

矢量控制

矢量控制方式为异步电机提供高质量的速度和转矩控制



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、易于安装的存储单元中



直观的控制盘

直观、高对比度、高分辨率的显示界面，可让您以包括中文在内的多种语言轻松完成操作。



远程监控

内置网络服务器NETA-21可让您在全球各地监控传动模块。



能效管理

借助节能计算器监控变频器所使用和节省的能源，改善能源管理。借助能源优化功能最大限度提高过程效率。



ACS860多传动



高密度模块化设计

690V单机模块最高功率可达710kW，柜体结构更紧凑。



自动化网络通信

快速、稳定的DDCS光纤通信或借助现场总线通信适配器为您搭建稳定的自动化网络。

传动到传动的连接

变频器之间使用专有通信通道以保持快速通信—包括主从配置，同时内置D2D端口，客户无需配置任何额外的硬件。



标准及扩展接口

模块自带标准输入输出端口以满足工程设计需要。同时还支持速度反馈等扩展接口。



启动和维护工具

直观的控制盘和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。

如何选择传动

ACS860多传动的许多功能属于内置标配，也可通过不同的可选件来满足您的需求，让您的选型工作非常容易。具体选型，请参考第11页至12页的规格表，或者利用ABB的DriveSize选型工具(第19页)。所选传动将具备唯一的型号名称，它包含传动的结构、功率和电压范围等信息。各种可选件将以“+”代码的形式标示。您可以利用型号名称创建自己订购的选型代码，也可以联系当地ABB变频器销售办事处，让他们知道您的需求。

电源电压。这使您可以知道使用哪个额定值表。请参见第11页和12页。

额定值、型号和电压
400 V 逆变器 (INU), ACS860-104

第11页和12页

变频器的订购代码。从第11页和12页的表格中选择。

额定值、型号和电压
690 V 逆变器 (INU), ACS860-104

第11页和12页



电机的额定功率与电流值。从第11页和12页的表格中选择。

额定值、型号和电压
690 V 逆变器 (INU), ACS860-104

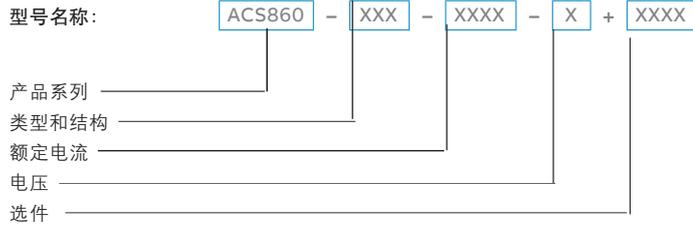
第11页和12页

可选件。从第20页和21页的表格中选择，将可选件代码加到变频器的订购代码中，同时在前面使用“+”符号。

特性与可选件汇总

第20页和21页

技术数据



电源连接		环境限制	
逆变模块 电压和功率范围	三相, $U_{N3} = 380 - 415 \text{ V}, \pm 10\%$ 1.5 - 500 kW 三相, $U_{N7} = 525 - 690 \text{ V}, \pm 10\%$ 5.5 - 1400 kW	环境温度 运输 储藏 运行 (空冷)	-40 °C至 +70 °C -40 °C至 +70 °C 0 °C至 +40 °C, 不得出现冷凝 +40 至 +50 °C 降容运行, 详见硬件手册
频率	50 Hz $\pm 5\%$	冷却方法 空冷	干燥清洁的空气
整流模块 电压和功率范围	ACS860逆变模块支持ACS880系列整流单元, 详见ACS880整流选型手册。 三相, $U_{N3} = 380 - 415 \text{ V}, \pm 10\%$ 55 - 3788 KVA 三相, $U_{N7} = 525 - 690 \text{ V}, \pm 10\%$ 366 - 4135 KVA	海拔 0 - 1,000 m 1,000 - 4,000 m	无降容 降容运行, 详见硬件手册
电机连接		相对湿度	5 - 95%, 不得出现冷凝
电压	三相输出电压 $0 - U_{N3} / U_{N7}$	防护等级	IP00
频率	$0 - \pm 100 \text{ Hz}$	污染程度	不得出现导电性粉尘
电机控制	矢量/标量	存储	IEC 60721-3-1, 1C2级 (化学气体), 1S3级 (固体颗粒) (包装必须支持, 或者1S2)
转矩控制	转矩上升时间: 10ms 额定转矩 非线性度: $\pm 5\%$ 额定转矩	运输	IEC 60721-3-2, 2C2级 (化学气体), 2S2级 (固体颗粒)
速度控制	静态精度: 电机转差率的20%动态精度: 1%秒 (100%转矩阶跃)	运行	IEC 60721-3-3, 3C2级 (化学气体), 3S1级 (固体颗粒) 用于 IP20/21, 3S2 (固体颗粒) 具有更高的 IP等级
产品规范		振动	IEC 60068-2-6, 10 - 58 Hz 0.075 mm 58 - 150 Hz 10m/s ²

- CE
- RoHs
- 低压规范 2014/35/EU
- 电磁兼容规范 2014/30/EU
- 质量保证体系ISO 9001和环境管理体系ISO 14001

多传动结构概述

ACS860多传动根据公共直流母线配置原则设计，可让多台变频器共用一个电源和公共制动装置。供电装置有多种选择，可以是简单的二极管供电单元，也可以是高度复杂的有源前端IGBT供电单元。

多传动适用于由多台电机驱动的应用。它们采用公共直流母线设计，可让多台变频器共用一个电源供电。公共直流母线设计可以节省能源和成本——因为不是所有电能都必须通过电网获取，并且使变频器的供电整流单元尺寸可以更小。只需一路电源进线，可以减少布线数量，节省占地空间以及投资和维护成本。比如对于造纸机这类多电机应用，每个逆变器模块可让力矩和速度信号在不同逆变器之间快速传输，从而控制纸幅张力。这个例子只是为了证明多传动相比其他类型传动结构可以提供更大的优势。

适用于控制多台电机

多传动由许多不同装置组成（见下图）。更重要的一些装置包括：

- 逆变器，也就是所谓的逆变单元 (INU)
- 整流单元
- 制动装置（可选）
- 控制装置（可选）

多传动共用一个电源为实施整体安全控制功能创造了条件。

逆变单元 (INU)

逆变器模块有8种不同的外形尺寸。尺寸为R1i至2xR8i的传动的功率范围从1.5 kW到1400 kW。电压范围从400 V和690 V。逆变器拥有内置电容器，用于稳定直流母线电压。公共直流母线的电气连接器件有熔断器保护。每个逆变器装置可以通过熔断器式隔离开关或直流开关与直流母线断开。每个逆变器装置标配传动内锁 (Drive inter lock)功能。R1i至R7i型号采用ZCU控制装置，R8i型号采用BCU控制装置。控制装置拥有两个插槽，用于接插速度反馈模块和现场总线适配器模块。

IGBT供电单元 (ISU)

有源前端IGBT供电单元适用于再生式的传动系统，它可以将三相交流电压转换成直流电压。ISU由nxR8i变流器和LCL进线滤波器组成，功率范围为304至3319 kVA。它具备功率控制，与直接转矩控制(DTC)在电机控制中类似的可靠和平稳的性能。这种变流器可以工作在电动和发电两种模式。

直流电压恒定不变，线路电流是正弦电流。控制装置还能提供几乎近于一的功率因数。它在线路电压较低时还能提高直流电压。采用的出色控制技术和LCL滤波器可将谐波含量维持在更低水平。ISU能够很好地耐受网络电压波动。

再生式整流单元 (RRU)

这类供电单元用于再生式传动系统，可将三相交流电压转换为直流电压。RRU由nxR8i变流器和L进线滤波器组成，功率范围为416至4135 kVA。在每个电网电压周期中，IGBT仅导通一次。这样降低开关损耗并提高功率模块的功率。在电网电压出现波动时，RRU也能可靠运行。

二极管供电单元 (DSU)

二极管供电单元适用于无法回馈电能的传动系统，它可以将三相交流电压转换成直流电压。多传动装置有两类二极管供电单元。一类是6脉波纯二极管供电单元(D6D至D8D)，这类供电单元仅限用于功率范围从55至679 kVA，它没有充电电路，也不采用并联方式。充电电路内置在传动单元中(R1i至R4i以及R6i至R7i)。这类二极管供电单元由ZCU控制装置控制。

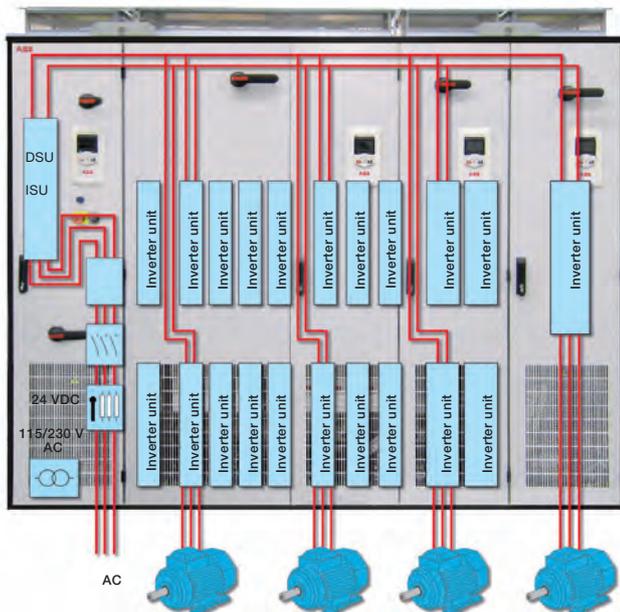
另一类二极管供电单元(D7T和D8T)的功率范围从453到3788 kVA，可以并联1至6个模块。这类供电单元内含晶闸管充电电路和BCU控制装置，有6脉波和12脉波两种型式。

制动装置

制动装置消耗电机减速时的能量。电阻制动期间，如果变频器中间直流回路的电压超出一定限度，制动斩波器开始调制将能量消耗在制动电阻上。我们可以提供单相制动装置和采用R8i模块的三相动态制动装置(DBU)。

AC800M控制装置(可选)

多传动概念还包含适用于AC800M过程控制器和S800 I/O系统的控制装置。它配备通信接口、电源模块和自动化设备所必需的前端设备。



额定值、型号和电压

400 V 逆变单元 (INU), ACS860-104

$U_N = 400 \text{ V}$ (380 - 415 V)。额定功率在额定电压为400 V时有效

额定值			轻过载应用		重过载应用		噪声	散热量	风量	模块	外形尺寸
I_N A (AC)	I_{max} A (AC)	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dB(A)	kW	m ³ /h		
4.8	7	1.5	4.5	1.5	4	1.5	47	0.07	24	ACS860-104-004A8-3	R1i
6	8.8	2.2	5.5	2.2	5	1.5	47	0.08	24	ACS860-104-006A0-3	R1i
8	11	3	7.6	3	6	2.2	47	0.09	24	ACS860-104-008A0-3	R1i
11	14	4	9.7	4	9	3	39	0.11	48	ACS860-104-0011A-3	R2i
14	17	5.5	13	5.5	11	4	39	0.14	48	ACS860-104-0014A-3	R2i
18	21	7.5	17	7.5	14	5.5	39	0.17	48	ACS860-104-0018A-3	R2i
25	33	11	23	11	19	7.5	63	0.20	142	ACS860-104-0025A-3	R3i
35	44	15	32	15	29	11	63	0.30	142	ACS860-104-0035A-3	R3i
44	53	19	41	19	35	15	71	0.35	200	ACS860-104-0044A-3	R3i
50	66	22	46	22	44	22	71	0.41	200	ACS860-104-0050A-3	R3i
61	78	30	57	30	52	22	70	0.50	290	ACS860-104-0061A-3	R4i
78	100	37	74	37	69	30	70	0.60	290	ACS860-104-0078A-3	R4i
94	124	45	90	45	75	37	70	0.74	290	ACS860-104-0094A-3	R4i
104	125	55	100	55	78	37	70	0.75	290	ACS860-104-0100A-3	R4i
141	183	75	135	75	105	55	71	1.1	650	ACS860-104-0140A-3	R6i
169	220	90	162	90	126	55	71	1.4	650	ACS860-104-0170A-3	R6i
206	268	110	198	110	154	75	71	1.8	650	ACS860-104-0210A-3	R6i
246	320	132	236	132	184	90	71	2	650	ACS860-104-0250A-3	R6i
300	390	160	288	160	224	110	72	2.5	940	ACS860-104-0300A-3	R7i
350	455	200	336	160	262	132	72	3.1	940	ACS860-104-0350A-3	R7i
470	620	250	451	250	352	160	73	4.6	1205	ACS860-104-0470A-3	1 x R8i
585	770	315	562	250	438	200	74	5.6	1205	ACS860-104-0585A-3	1 x R8i
640	840	355	614	315	479	250	74	6.3	1205	ACS860-104-0640A-3	1 x R8i
760	990	400	730	400	568	315	75	7.5	1205	ACS860-104-0760A-3	1 x R8i
820	1070	450	787	400	613	355	75	8.4	1205	ACS860-104-0820A-3	1 x R8i
900	1080	500	864	450	673	355	75	9.8	1205	ACS860-104-0900A-3	1 x R8i

ACS860-104外形尺寸

规格	高度 (mm)	宽度 (mm)	深度 (mm)	重量 (kg)
R1i	364	90	234	4
R2i	380	100	312	6
R3i	467	168	313	11
R4i	467	223	382	18
R5i	640	226	241	14
R6i	890	170	456	38
R7i	890	170	456	39
R8i	1278	240	571	92 ¹⁾

¹⁾ 此重量包含主风机重量

额定值

I_N	40 °C无过载时连续可用的额定电流。
S_N	额定视在功率。
P_N	无过载应用时的典型电机功率。
I_{max}	最大输出电流。在启动时可以持续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}	连续电流，40°C时允许110% I_{Ld} 过载持续1分钟/5分钟。
P_{Ld}	轻过载应用时的典型电机功率。
重过载应用	
I_{Hd}	连续电流，40°C时允许150% I_{Hd} 过载持续1分钟/5分钟。
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50 °C)，请联系ABB。在一定的电压范围内，可不考虑供电电压的变化，额定电流值不变。产品选型利用DriveSize进行核实。

额定值、型号和电压

690 V 逆变单元 (INU), ACS860-104

$U_N = 690 \text{ V (525-690V)}$ 。

额定值			轻过载应用		重过载应用		噪声	散热量	风量	模块	外形尺寸
I_N A (AC)	I_{max} A (AC)	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dB(A)	kW	m ³ /h		
7.3	9.49	5.5	6.9	5.5	5.6	4	62	0.22	280	ACS860-104-007A3-7	R5i
9.8	13	7.5	9.31	7.5	7.3	5.5	62	0.28	280	ACS860-104-009A8-7	R5i
14	18	11	13	11	9.8	7.5	62	0.40	280	ACS860-104-014A2-7	R5i
18	23	15	17	15	14.2	11	62	0.49	280	ACS860-104-0018A-7	R5i
22	29	18.5	21	19	18	15	62	0.58	280	ACS860-104-0022A-7	R5i
27	35	22	26	22	22	19	62	0.66	280	ACS860-104-0027A-7	R5i
35	46	30	33	30	27	22	62	0.86	280	ACS860-104-0035A-7	R5i
42	55	37	40	37	35	30	62	1.00	280	ACS860-104-0042A-7	R5i
52	68	45	49	45	42	37	62	1.12	280	ACS860-104-0052A-7	R5i
62	81	55	60	55	46	45	71	0.81	650	ACS860-104-0062A-7	R6i
82	107	75	79	75	61	55	71	1.1	650	ACS860-104-0082A-7	R6i
99	129	90	95	90	74	75	71	1.3	650	ACS860-104-0100A-7	R6i
125	163	110	120	110	94	75	71	1.5	650	ACS860-104-0130A-7	R6i
144	187	132	138	132	108	90	71	1.8	650	ACS860-104-0140A-7	R6i
192	250	160	184	160	144	132	71	2.5	650	ACS860-104-0190A-7	R6i
217	282	200	208	200	162	160	72	2.8	940	ACS860-104-0220A-7	R7i
270	351	250	259	250	202	200	72	3.3	940	ACS860-104-0270A-7	R7i
340	510	315	326	250	254	200	73	4.2	1205	ACS860-104-0340A-7	1 x R8i
370	560	355	355	315	277	250	73	4.3	1205	ACS860-104-0370A-7	1 x R8i
410	620	400	394	355	307	250	73	4.9	1205	ACS860-104-0410A-7	1 x R8i
470	710	450	451	400	352	315	73	5.4	1205	ACS860-104-0470A-7	1 x R8i
530	800	500	509	450	396	355	73	6.2	1205	ACS860-104-0530A-7	1 x R8i
600	900	560	576	560	449	400	74	7.2	1205	ACS860-104-0600A-7	1 x R8i
650	980	630	624	560	486	500	74	7.9	1205	ACS860-104-0650A-7	1 x R8i
720	1080	710	691	630	539	560	75	8.9	1205	ACS860-104-0720A-7	1 x R8i
800	1200	800	768	710	598	560	75	10	2410	ACS860-104-0800A-7	2 x R8i
920	1380	900	883	800	688	630	75	11	2410	ACS860-104-0920A-7	2 x R8i
1030	1550	1000	989	900	770	710	76	12	2410	ACS860-104-1030A-7	2 x R8i
1170	1760	1100	1123	1000	875	800	76	14	2410	ACS860-104-1170A-7	2 x R8i
1270	1910	1200	1219	1100	950	1000	76	15	2410	ACS860-104-1270A-7	2 x R8i
1410	2120	1400	1354	1200	1055	1100	77	18	2410	ACS860-104-1410A-7	2 x R8i

ACS860-104外形尺寸

规格	高度 (mm)	宽度 (mm)	深度 (mm)	重量 (kg)
R1i	364	90	234	4
R2i	380	100	312	6
R3i	467	168	313	11
R4i	467	223	382	18
R5i	640	226	241	14
R6i	890	170	456	38
R7i	890	170	456	39
R8i	1278	240	571	92 ¹⁾

¹⁾ 此重量包含主风机重量

额定值

I_N	40 °C无过载时连续可用的额定电流。
S_N	额定视在功率。
P_N	无过载应用时的典型电机功率。
I_{max}	最大输出电流。在启动时可以持续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}	连续电流，40°C时允许110% I_{Ld} 过载持续1分钟/5分钟。
P_{Ld}	轻过载应用时的典型电机功率。
重过载应用	
I_{Hd}	连续电流，40°C时允许150% I_{Hd} 过载持续1分钟/5分钟。
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50 °C)，请联系ABB。在一定的电压范围内，可不考虑供电电压的变化，额定电流值不变。产品选型利用DriveSize进行核实。

标准接口和扩展接口

ACS860多传动可以提供各种标准接口。此外，它还有两个适用于实施扩展项目的可选插槽，包括现场总线适配器模块、反馈模块和DDCS模块。

典型多传动输入/输出连接示意图。实际连接可能不同(更多信息请参阅硬件手册)

3个继电器输出
250 V AC/30 V DC, 2 A

外部供电24V DC

2个模拟量输入
电流输入: -20-20 mA, R_{in} : 100 ohm
电压输入: -10-10 V, R_{in} : 200 kohm
分辨率: 11位+符号位

2个模拟量输出
0-20 mA, $R_{load} < 500$ ohm
频率范围: 0-300 Hz

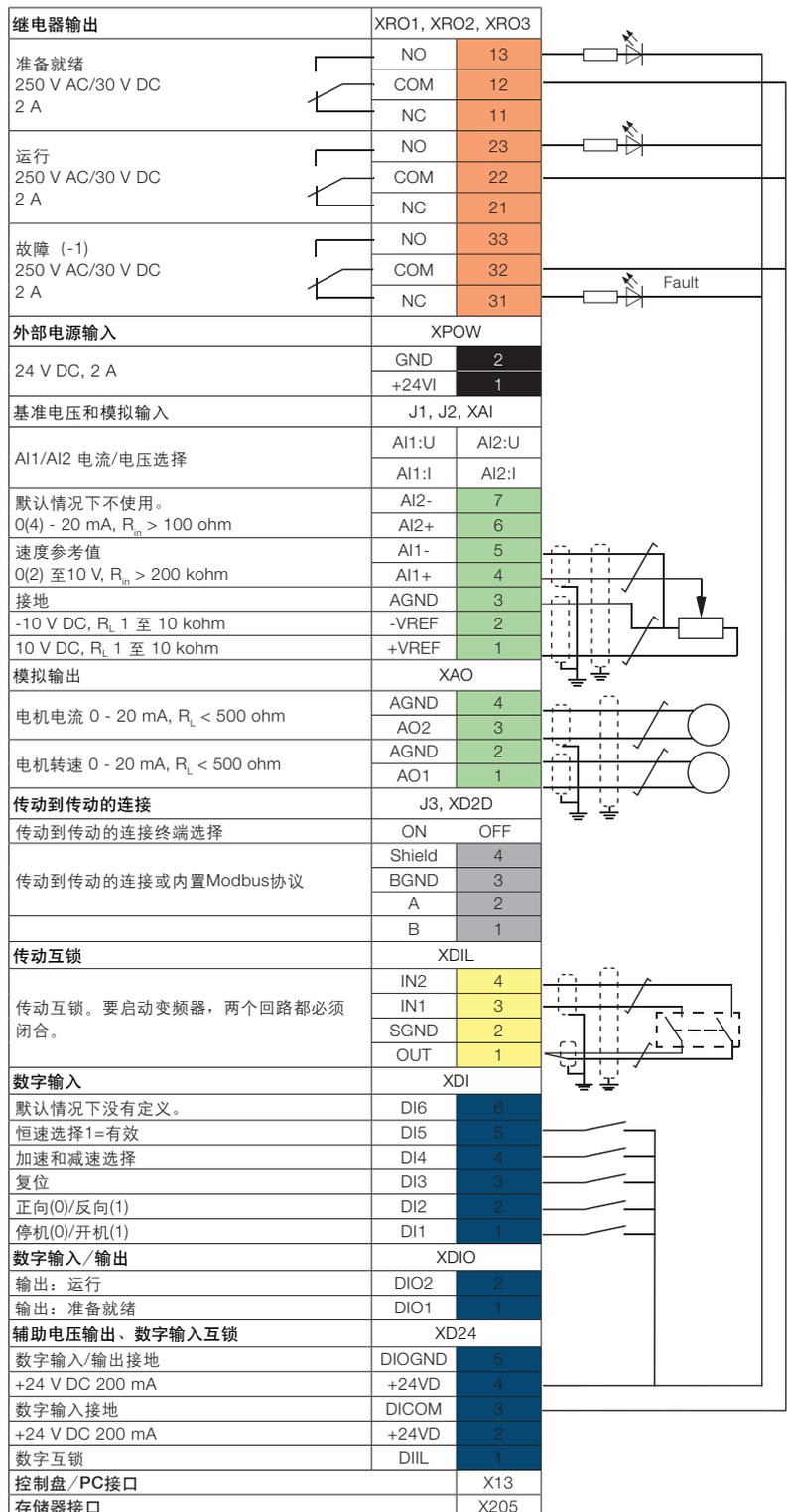
传动到传动的连接: D2D
物理层: EIA-485
内置Modbus: EIA-485

6个数字输入
输入类型: NPN/PNP(DI1-DI5)、
NPN (DI6)DI6 还可被用作PTC
热敏电阻的输入。

2个数字输入输出
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: 0.25 ms
作为输出:
24 V直流电源的总输出电流限制在200 mA

控制盘接口: RJ45

存储器接口



适用于可扩展控制功能的标准软件

—
01 ZCU-04

基本控制程序适用于整个ACS860系列多传动。内置预定义应用宏等功能可以节省配置和调试传动的的时间。预定义应用宏可帮助设置许多功能参数，包括：

- 用于输入/输出控制和现场总线适配器控制的基本设置
- 用于本地和远程操作的手动/自动控制
- 适用于重复循环的顺序控制
- 转矩控制
- 四个用户配置文件，用于存储多个传动的不同参数表

矢量控制

该多传动配备ABB矢量控制平台以支持交流异步电机控制。满足电机的高质量速度与转矩控制需求。

能效信息

该多传动拥有内置能效计算器，可让用户调整工业过程从而确保优化能源使用。能效优化模式可确保转矩电流比最大，从而帮助减少从电网获取的电能。负载水平监控器可以利用三个记录器采集传动的数据：两个振幅记录器，一个峰值记录器。计算器可以提供基本能效信息：能耗和节能量、二氧化碳减排量和节省资金额。

可插拔式存储单元

可插拔式存储单元用来存储软件，包括用户设置、参数设置和电机参数。该存储单元安装在控制单元上，拆卸方便，易于维修、升级或更换。这种通用的存储单元适用于整个ACS860系列多传动产品。

其他软件功能包括：

- 矢量控制
- 标量控制
- 本地控制
- 外部控制
- 速度控制
- 转矩控制
- 频率控制
- 主从控制
- 给定斜坡
- 加减速组合
- 恒定速度/频率
- 危险速度和频率
- 速度控制器自动调节
- 失速控制
- 标量IR补偿
- 磁通制动
- 直流励磁
- 电动电位计
- 机械抱闸
- 直流电压过压欠压控制
- 紧急停车
- 电机热保护
- 负载分析器
- 数据存储
- 应用宏
- 故障报警信息诊断



—
01

直观易用的控制盘

ACS860系列控制盘让操作更直观，更轻松。高分辨率显示器有利于进行视觉引导。该控制盘可以节省调试和学习使用传动产品的时间。

根据任何特定应用，可以通过不同的方式组织参数，并存储适用于不同配置的基本参数。用户可以根据自己的需求定义菜单和信息显示，使得变频器更易于调试与使用。用户还可以通过控制盘的文字编辑器添加信息、自定义文本和标识变频器。该控制盘不仅支持强大的备份和恢复功能，还支持不同的语言版本。

帮助键可提供适合当前显示界面的指导，并提供故障排查指导，这使得故障或警告可以得到快速解决。

一个控制盘通过联网可以同时与多台传动连接。用户还可以在控制盘网络中选择要操控的传动点。PC工具可以通过控制盘上的USB接口与传动连接。此外，控制盘安装平台DPMP-01 IP55套件还适用于嵌入式安装在柜门上。



可选件	可选件代码	备注
控制盘	+J400	控制盘非标配，此可选件为单个控制盘，手持无安装套件。
柜门安装套件	+J410	将控制盘集成安装在柜门上的组件
控制盘总线	+K450	配备FDPI 接口板可将多个传动组网，然后由一个控制盘连接多个传动

方便启动和维护的PC工具

Drive composer PC工具提供快速同步地设置、调试和监测全系列传动产品。免费版PC工具可以提供启动和维护功能，而专业版PC工具还能提供自定义参数窗口及传动配置和安全设置的控制框图等更多功能。

利用以太网或者通过控制盘上的USB接口，用户可以将PC工具与传动连接。只需单击鼠标，就可将所有信息(包括参数、事件记录和系统信息)压缩到一个辅助诊断文件中。这可以加快故障追踪速度，缩短停机时间，更大限度降低运营和维护成本。

Drive composer pro

Drive composer pro可提供包括参数设置、下载和上传文件及搜索参数在内的基本功能。此外它还能提供包括控制框图和变量在线显示的高级功能。控制图可帮助用户节省浏览冗长的参数列表的时间，帮助用户便利地设置传动的参数。该工具可以快速监测来自一个PC工具网络中多台传动的多种信号。它还能提供完整的备份和恢复功能。



可选件	可选件代码	备注
Drive composer entry	无	入门级调试工具(免费下载)
Drive composer pro	+Z2005	专业版调试工具

稳定高速的光纤通信

光纤通信具有通信容量大、传输距离远、传输质量佳、保密性能好等优点。另外光纤通信不受各种电磁干扰，稳定的通信网络一直更是被客户所认可；

FDCO-0X光纤DDCS通信模块是ACS860工业传动控制板上的附加模块。该模块包括连接两个光纤DDCS通道的连接器。FDCO-0X模块为进行和AC800M PLC通信创造了条件。

可选件	可选件代码	连接
FDCO-01	+L503	光纤 DDCS (10 Mbd/10 Mbd)
FDCO-02	+L508	光纤 DDCS (5 Mbd/10 Mbd)

灵活连接自动化网络

现场总线适配器模块可让传动、系统、设备和软件之间进行通信。ABB工业传动支持各种现场总线通信协议。

插入式现场总线适配器模块很容易被安装到变频器里面。它相比传统的输入/输出接口可以节省布线成本。现场总线系统也没有传统系统那么复杂，减少了总维护成本。

适用于灵活控制功能的多种现场总线连接

ACS860多传动可支持多种现场总线连接，用户可根据自己应用需求灵活选择。

传动的监控

可以选择一组传动参数或实际信号，比如转矩、速度、电流等等，用于循环传输数据，从而便于快速监测数据。

传动的诊断

报警、限幅和故障可让用户获取准确可靠的诊断信息。

传动的参数处理

以太网现场总线适配器模块可让用户构建一个用于实现传动监测、诊断和参数处理的以太网网络。

布线

用一根电缆取代传统的大量控制电缆，可以降低成本，同时增加系统可靠性和灵活性。

设计

采用现场总线控制可以减少设备安装时的工程设计时间，这得益于硬件和软件的模块化结构及传动间相关连接的简化。

调试和组装

模块化配置便于提前调试好各个设备模块，让整套设备组装快速、便捷。

借助ABB现场总线适配器实现多种通信

ACS860支持以下现场总线通信协议：

现场总线适配器模块

可选件	可选件代码	现场总线通信协议
Embedded Modbus	无	D2D端口支持内置 Modbus, RS485接口
FPBA-01	+K454	PROFIBUS DP, DPV0/DPV1
FCAN-01	+K457	CANopen®
FDNA-01	+K451	DeviceNet™
FENA-11	+K473	EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO
FENA-21	+K475	2 port EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO
FSCA-01	+K458	Modbus RTU



用于高质量过程控制的速度反馈接口模块

ACS860多传动可与HTL脉冲编码器、TTL脉冲编码器等许多反馈装置连接。可选的反馈接口模块被安装在控制单元上的扩展插槽中。

反馈接口模块

可选件	可选件代码	连接
FEN-01	+L517	2个输入(TTL脉冲编码器)、1个输出
FEN-31	+L502	1个输入(HTL脉冲编码器)、1个输出



随时随地远程监控

01 NETA-21

远程监控工具NETA-21方便用户通过英特网或本地以太网访问传动。NETA-21带有内置的网络服务器。因为能与标准的网页浏览器兼容，所以它能让用户轻松访问基于网页的用户界面。用户可以通过该界面配置传动参数、查看传动数据记录、监控与传动连接的电机负荷大小、运行时间、能耗、输入/输出数据以及电机轴承温度。

用户随时随地可以通过普通电脑、平板电脑或手机，利用3G调制解调器访问远程监控工具网页。该远程监控工具有助于节省成本，因为用户可以在远程进行监测，使得某些场合无人操作成为可能。更重要的是，该工具还能让多个用户从不同地方访问传动设备。

更高级的监控功能

该远程监控工具支持工业过程和传动数据记录。工艺变量数据或传动实际数据可被记录到NETA-21的SD存储卡上，然后被保存在远程监控工具中或者被传送到中央数据库中。NETA-21不需要任何外部数据库，因为该远程监控工具可以在整个传动生命周期内保存有用的传动数据。

内置报警功能在某个安全阈值被超出之前就会通知维护人员，从而让工业过程或设备无需人工监控。含有实际时间标记的报警记录及传动提供的用于故障排查目的的技术数据都会被保存到内部存储卡上。实际时间标记也适用于不带标配实时时钟的传动设备，它可以确保记录所有连接起来的传动设备发生的所有事件。



传动选型工具

DriveSize可以帮助选择更适合某个应用的传动产品、电机和变压器。该工具根据用户提供的数据进行计算之后，将推荐适合选用的传动产品和电机。DriveSize使用的是我们样本和手册中的技术数据。它提供的是默认值，用户可以进行更改。

DriveSize可以根据用户提供的负载、供电电网和环境数据创建传动产品和电机选型文档。用户可以通过该工具查看以图形和数字形式呈现的选型结果。

该工具可被用于计算单电源供电设备或整个系统的电流和电网谐波。用户可利用与安装包一起提供的独立模板，导入一个用户自定义的电机数据库。DriveSize简单易用并且拥有方便的快捷键。

易于获取和使用

DriveSize是一款免费软件，可以在线使用，也可以登录www.abb.com.cn/drives将它下载到电脑上。



特性与可选件汇总

ACS860

ACS860-104逆变器模块

	订购代码	外形尺寸		
		R1i-R7i	R8i	2*R8i
安装				
用于柜体安装		●	●	●
并排安装		●	●	●
外部传动控制单元		-	●	●
集成传动控制单元	+H354	●	-	-
小车结构的模块套件		-	□	□
布线				
逆变器底部出口 (模块端子)		●	●	●
直流连接母排/端子		●	●	●
控制单元支持外部24V供电		●	●	●
风机				
DOL 冷却风机		-	●	●
防护等级				
IP00		●	●	●
电机控制				
矢量		●	●	●
标量		●	●	●
软件				
基本控制程序		●	●	●
控制盘 PC工具				
直观的控制盘	+J400	□	□	□
控制盘柜门安装套件, DPMP-01	+J410	□	□	□
控制盘总线连接 FPD1板	+K450	□	□	□
用于PC 工具和控制网络的Ethernet 网络 + 开关(最大支持6个端口)	+K480	□	□	□
用于PC 工具或控制网络的带有光纤链路的Ethernet 网络开关(最大支持6个端口)	+K483	□	□	□
调试工具 Drive composer entry		●	●	●
调试工具 Drive composer Pro控	+Z2005	□	□	□
制连接(I/O)				
2 个模拟输入, 可编程, 电气隔离		●	●	●
2 个模拟输出, 可编程		●	●	●
6 个数字输入, 可编程, 电气隔离 - 可分为两组		●	●	●
2 个数字输入/输出		●	●	●
1 个数字输入互锁		●	●	●
3 个可编程的继电器输出		●	●	●

特性与可选件汇总

ACS860

ACS860-104逆变器模块

	订购代码	外形尺寸		
		R1i-R7i	R8i	2*R8i
主/从机				
传动到传动的连接(D2D连接)		●	●	●
速度反馈接口				
FEN-31, HTL 脉冲编码器	+L502	□	□	□
FEN-01, TTL 脉冲编码器	+L517	□	□	□
DDCS通信可选模块				
FDCO-01(10m), DDCS	+L503	□	□	□
FDCO-02(2x发送机/接收机), DDCS	+L508	□	□	□
NDBU-95(最大支持8个端口)	+Z2010	□	□	□
现场总线				
内置 Modbus		●	●	●
FDNA-01 (DeviceNet)	+K451	□	□	□
FPBA-01 (PROFIBUS DP, DPV0/DPV1)	+K454	□	□	□
FSCA-01 (Modbus RTU)	+K458	□	□	□
FENA-11 (EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET)	+K473	□	□	□
FENA-21 (EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET IO)	+K475	□	□	□
FCAN-01 (CANopen)	+K457	□	□	□
输出滤波器				
共模滤波器	+E208	● ¹⁾	●	●
du/dt 滤波器 ²⁾	+E205	□	□	●
制动				
制动斩波器	+D150	□	□	□
制动电阻	+D151	□	□	□
安全功能				
传动互锁		●	●	●
辅助可选套件				
熔断器, 熔断器底座		□	□	□
充电回路 ³⁾		● ³⁾	□	□
ABB柜体装配套件		□ ⁴⁾	□	□
认证				
CE		●	●	●
文档				
完整的文档, 放在U盘中的用户手册		●	●	●
纸质用户手册, 一套	+R716	□	□	□

- 标配
- 可选件, 带加号代码
- 不适用

注释:

¹⁾ 只适用于R6i-R7i

²⁾ 2*R8i滤波器标配, 其他为可选件。强烈建议690V供电情况下配备du/dt滤波器

³⁾ R1i-R5i标配, R6i-R7i为可选件, 模块充电回路的装配内置、外置信息, 详见硬件手册。

⁴⁾ 只适用于R6i-R7i, R1i-R5i不支持, 无装配套件。

充分满足您需求的服务

您对我们的需求来自于您的运营状况、设备的生命周期和行业特性。我们已熟知客户的四个常见需求，并制定了满足这些需求的服务选项。为了确保您的传动的性能始终处于巅峰状态，您的选择是什么？

运营效率



快速响应



持续运行是您关注的重点吗？

通过准确规划和执行地维护来保持传动和软起动器的运转

服务项目包括：

- ABB Ability生命周期评估
- 安装与调试
- 备件
- 预防性维护
- 修复
- ABB传动和软起动机无忧服务
- 传动和软起动机交换机服务

快速响应是关键因素吗？

如果您的传动和软起动机需要立即采取措施，我们的全球网络可为您提供服务。

服务项目包括：

- 技术支持
- 现场维修
- ABB Ability远程协助
- 响应时间协议
- 培训

传动和软起动器服务 您的选择决定您的未来

您的传动和软起动器的未来取决于您所选择的服务。

无论您选择什么，这都应该是一个基于充足信息而做出的决定。绝非臆断。我们具备专业知识和经验，来帮助您为自己的传动设备找到并实施正确的服务。首先，您可以问自己两个关键问题：

- 为什么应该对我的传动和软起动器进行保养？
- 我的最佳服务选项是什么？

在从这里开始的整个传动生命周期内，您都能获得全程指导和全力支持。

传动的未来取决于您所选择的服务

ABB传动无忧服务让您全神贯注于自己的核心业务。充分考虑用户实际的需求，我们预先制定了服务选项能帮您实现更佳、更可靠的性能，延长的传动和软起动器生命周期，并改善成本控制。因此，您可以降低计划外停机时间的风险，并能更轻松地制定维护预算。

告诉我们您在哪里，让我们更好地帮助您！

在www.abb.com/drivereg注册您的传动和软起动器，以获得延保服务和其它利益。

生命周期管理



需要延长您的设备寿命？

通过我们的服务使您的传动重新焕发青春。

服务项目包括：

- ABB Ability生命周期评估
- 升级、翻新和改造
- 替换、处置和回收

性能改善



对您的运营来说性能是最关键的吗？

从您的机器和系统中获取最佳性能。

服务项目包括：

- ABB Ability远程服务
- 工程设计与咨询
- 检查与诊断
- 升级、翻新和改造
- 车间维修
- 定制服务

终身的卓越性能

传动生命周期的每个阶段由您掌控。传动服务的核心是四个阶段的产品生命周期管理模型。这个模型推荐了整个传动生命周期各阶段可获得的服务。

从下图，您可以方便的了解自己的传动可用的针对性服务和维护。

对ABB传动生命周期各阶段的说明：



保持与您的联系

每当产品进入下一个生命周期之前，我们会提前发出通知。

您获得的利益是，您可以清楚地了解自己的传动状态和准确的可用服务。以便您提前采取妥当措施，同时也方便我们能够为您提供持续性的服务。

第1步

生命周期状态公告

提前提供关于即将发生的生命周期变化的信息，以及这种变化将给服务项目带来的相关影响。

第2步

生命周期状态声明

提供关于传动的当前生命周期状态的信息，在此状态下所能获得的产品和服务，未来的服务计划和推荐措施。

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401楼
电话: +86 10 58217788
传真: +86 10 58217618
24小时×365天技术热线: +86 400 810 8885
网址: www.abb.com.cn/drives

全国各地销售代表处联系方式

上海办事处

中国 上海市 200001
黄浦区蒙自路763号丰盛创建大厦16层
电话: +86 21 2328 8888
传真: +86 21 2328 8678

沈阳办事处

中国 辽宁省沈阳市 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

乌鲁木齐办事处

中国 新疆乌鲁木齐市 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

重庆办事处

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

深圳办事处

中国 广东省深圳市 518031
福田区华富路1018号中航中心1504A
电话: +86 755 8831 3038
传真: +86 755 8831 3033

杭州办事处

中国 浙江省杭州市 310000
钱江路1366号华润大厦A座8层
电话: +86 571 8763 3967
传真: +86 571 8790 1151

长沙办事处

中国 湖南省长沙市 410005
黄兴中路88号平和堂商务楼12B01
电话: +86 731 8268 3005
传真: +86 731 8444 5519

广州办事处

中国 广州市 519623
珠江新城珠江江西路15号珠江城大厦29楼01-06A单元
电话: +86 20 3785 0688
传真: +86 20 3785 0608

成都办事处

中国 四川省成都市 610041
人民南路四段三号来福士广场T1-8层
电话: +86 28 8526 8800
传真: +86 28 8526 8900

厦门办事处

中国 福建省厦门市 361009
湖里火炬高新区信息光电园围里路559号
电话: +86 592 630 3058
传真: +86 592 630 3531

昆明办事处

中国 云南省昆明市 650032
崇仁街1号东方首座2404室
电话: +86 871 6315 8188
传真: +86 871 6315 8186

郑州办事处

中国 河南省郑州市 450007
中原中路220号裕达国际贸易中心A座1006室
电话: +86 371 6771 3588
传真: +86 371 6771 3873

贵阳办事处

中国 贵州省贵阳市 550022
观山湖区金阳南路6号世纪金源购物中心5号楼10层
电话: +86 851 8221 5890
传真: +86 851 8221 5900

西安办事处

中国 陕西省西安市 710075
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

武汉办事处

中国 湖北省武汉市 430060
武昌区临江大道96号武汉万达中心21层
电话: +86 27 8839 5888
传真: +86 27 8839 5999

福州办事处

中国 福建省福州市 350028
仓山万达广场A1座706-709室
电话: +86 591 8785 8224
传真: +86 591 8781 4889

哈尔滨办事处

中国 黑龙江省哈尔滨市 150090
南岗区长江路99-9号辰能大厦14层
电话: +86 451 5556 2291
传真: +86 451 5556 2295

兰州办事处

中国 甘肃省兰州市 730030
城关区张掖路87号中广大厦23层
电话: +86 931 818 6466
传真: +86 931 818 6755

济南办事处

中国 山东省济南市 250011
泉城路17号华能大厦6楼8601室
电话: +86 531 8609 2726
传真: +86 531 8609 2724