

# ABB 工业传动

## ACS800 运动控制传动

### 智能精确的运动控制

ACS800运动控制传动采用公共工业传动技术，为精确的位置控制和同步控制提供一种廉价有效的解决方案。智能完整的运动控制功能和通用控制功能使得在诸如物料输送、包装、印刷和成形等大部分应用场合都不需要额外的运动控制器。

运动控制传动能为异步电动机同时提供精确的位置、同步控制、DTC性能和高过载能力。

运动控制主要特点：

- 四种控制模式 - 两种控制地
  - 速度控制和转矩控制
  - 位置控制和同步控制
- 位置纠正器
- 每个位置给定都有16种给定值集
  - 目标位置给定值
  - 定位速度给定值
  - 定位加减速给定值
  - 定位位置方式
- 归位控制
  - 标准和高级的顺序归位
  - 3种预设的归位值
- 循环纠正
  - 主给定纠正
  - 实际位置值纠正
  - 主/从距离纠正
- 同步给定值(主机实际位置)
  - 从第二个编码器输入
  - 通过主/从光纤连接
- 动态限制器
- 可为位置值选择不同的物理单位(毫米, 英寸, 增量, 度, 转)
- 电子齿轮功能
  - 电动机齿轮
  - 负载齿轮
  - 同步齿轮
- 凸轮盘功能
- 虚拟主机功能



### ACS800-04 单传动模块

ACS800-04传动产品是为用户进行柜体组装优化设计的单传动模块。紧凑集成的设计可节省柜体空间，装柜尽可能简单，并提供最大灵活性。所有的传动单元，无论功率和电压等级多大，都有相同的用户接口和I/O口定义，以便使系统设计和培训更加容易。

- 公共工业传动技术
- IP20防护等级
- 紧凑型设计
- 并排安装

所有必需件全内置：

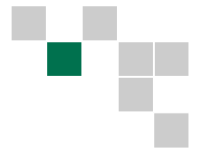
- 内置标准电抗器
- 制动斩波器
- EMC滤波器
- 可选择不同I/O扩展模块
- 现场总线模块
- 脉冲编码器和绝对值编码器接口模块(能同时支持两种编码器)

其它可选件：

- 法兰安装(模块的散热器具有IP 55防护等级)
- 防误起(符合EN954-1, 第3类)

# 额定值，外形尺寸和重量

## ACS800-04



ACS800 - 04 - XXXX - 3 + XXXX

额定值		无过载应用		轻过载应用		重载应用		噪音等级	热损耗	风量	型号	外形规格	外形尺寸			
$I_{cont,max}$	$I_{max}$	$P_{cont,max}$	$I_N$	$P_N$	$I_{hd}$	$P_{hd}$	高度						宽度	厚度	重量	
A	A	kW	A	kW	A	kW	dB(A)	W	m <sup>3</sup> /h			mm	mm	mm	kg	
<b><math>U_N = 400\text{ V}</math> (范围380-415 V)。额定功率是在额定电压400V测定的。</b>																
5.1	6.5	1.5	4.7	1.5	3.4	1.1	62	100	35	ACS800-04-0003-3	R2	370	165	193 <sup>2)</sup>	8	
6.5	8.2	2.2	5.9	2.2	4.3	1.5	62	120	35	ACS800-04-0004-3	R2	370	165	193 <sup>2)</sup>	8	
8.5	10.8	3	7.7	3	5.7	2.2	62	140	35	ACS800-04-0005-3	R2	370	165	193 <sup>2)</sup>	8	
10.9	13.8	4	10.2	4	7.5	3	62	160	35	ACS800-04-0006-3	R2	370	165	193 <sup>2)</sup>	8	
13.9	17.6	5.5	12.7	5.5	9.3	4	62	200	35	ACS800-04-0009-3	R2	370	165	193 <sup>2)</sup>	8	
19	24	7.5	18	7.5	14	5.5	62	250	69	ACS800-04-0011-3	R3	420	173	232 <sup>2)</sup>	13	
25	32	11	24	11	19	7.5	62	340	69	ACS800-04-0016-3	R3	420	173	232 <sup>2)</sup>	13	
34	46	15	31	15	23	11	62	440	69	ACS800-04-0020-3	R3	420	173	232 <sup>2)</sup>	13	
40	46	22	39	18.5	28	15	62	520	69	ACS800-04-0023-3	R3	420	173	232 <sup>2)</sup>	13	
44	62	22	41	18.5	32	15	62	530	103	ACS800-04-0025-3	R4	490	240	253 <sup>2)</sup>	24	
55	72	30	50	22	37	18.5	62	610	103	ACS800-04-0030-3	R4	490	240	253 <sup>2)</sup>	24	
59	72	30	57	30	41	22	62	660	103	ACS800-04-0035-3	R4	490	240	253 <sup>2)</sup>	24	
72	86	37	69	30	49	22	65	810	259	ACS800-04-0040-3	R5	602	265	276	32	
86	112	45	80	37	60	30	65	990	250	ACS800-04-0050-3	R5	602	265	276	32	
103	138	55	100	55	69	37	65	1190	250	ACS800-04-0060-3	R5	602	265	276	32	
141	164	75	132	55	97	45	65	1440	405	ACS800-04-0070-3	R6	700	300	399	64	
166	202	90	155	75	115	55	65	1940	405	ACS800-04-0100-3	R6	700	300	399	64	
202	282	110	184	90	141	75	65	2310	405	ACS800-04-0120-3	R6	700	300	399	64	
225	282	110	220	110	162 <sup>1)</sup>	90	65	2570	405	ACS800-04-0130-3	R6	700	300	399	64	

### 防护

防护等级：  
IP20为04的R2-R6标准防护等级  
喷涂颜色：  
RAL90021/PMS420C

### 额定值：

$I_{cont,max}$ ：在40°C时，无过载情况下的连续额定电流值。  
 $I_{max}$ ：最大输出电流。启动时可保持10秒，其它情况由传动温度决定最大输出电流下运行时间。注：最大电机输出功率为150% $P_{hd}$ 。

### 典型值：

#### 无过载应用

$P_{cont,max}$ ：无过载应用时的电机功率典型值。

## 技术规范

### 主接线和电机连接

电压和	3相, $U_{3IN} = 380...415\text{ V}$ , $\pm 10\%$ 230 V / 500 V / 690 V 也可选择
频率	48...63 Hz
功率因数	$\cos\phi_1 = 0.98$ (基波) $\cos\phi = 0.93...0.95$ (总)
效率 (额定功率下)	98%
电压	3相输出电压 $0...U_{3IN}$
频率	$0... \pm 300\text{Hz}$ , ( $0... \pm 120\text{Hz}$ 用du/dt滤波器)
弱磁点	8...300 Hz



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  
服务热线：010-58217766  
网址：<http://www.abb.com/motors&drives>

### 轻过载应用

$I_N$ ：在40°C时允许以110%  $I_N$ 在5分钟内运行1分钟的连续电流值。  
 $P_N$ ：轻过载应用时的电机功率典型值。

### 重载应用

$I_{hd}$ ：在40°C时允许以150%  $I_{hd}$ 在5分钟内运行1分钟的连续电流值。  
 $P_{hd}$ ：重载应用时的电机功率典型值。

在同一电压范围内，电流额定值相同，与电源电压无关。  
以上额定值是在环境温度为40°C时的值。

过高温度（50°C以上）时需要以1%/1°C降容使用。

### 备注：

- $T_{amb} < 35^\circ\text{C}$ 时过载能力为50%，若 $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$ ，最大过载能力为45%。
- 如果使用控制盘或外部IO或通讯可选件时要增加厚度。

## 技术控制数据

电机控制方式 ABB的直接转矩控制(DTC)

### DTC

控制环 25 微秒

### 转矩控制

转矩阶跃响应时间：

开环 额定转矩时 <5 ms

闭环 额定转矩时 <5 ms

非线性：

开环 额定转矩时  $\pm 4\%$

闭环 额定转矩时  $\pm 1\%$

控制环 1 ms

### 速度控制

静态精度：

开环 电机额定滑差的10%

闭环 电机额定转速的0.01%

动态精度：

开环 100% 转矩阶跃时 0.3...0.4%sec

闭环 100% 转矩阶跃时 0.1...0.2%sec

控制环 1 ms

### 位置控制

控制环 1 ms

### 同步控制

控制环 1 ms

对于其它额定值、电压等级、外形尺寸和重量的模块，参见“ACS800，传动模块技术样本，代码3ABD 00018063。”