AC15系列变频器

功率范围0.37-30kW电机控制
紧凑型变频器

Parker核心代理商

北京润诚时代科技有限公司

自动化事业部

地址：北京市朝阳区汤立路218号C 座968室

邮编：100012

电话：010-84450370

传真：010-84450371

网址：www.runcheng.net

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

警告-用户责任

未能、不当选择或不当使用此处描述的产品或相关物品可能导致死亡、人身伤害和财产损失。

- 派克汉尼汾公司及其子公司和授权分销商提供的本文档和其他信息为具有技术专业知识的用户提供了进一步调查所需的产品和/或系统选项。
- 用户通过自己的分析和测试，全权负责系统和产品的最终选择，并确保应用的所有性能、耐用性、维护、安全和警告要求得到满足。用户必须分析应用程序的所有方面，并遵循适用的行业标准，以及当前产品目录中或派克或其子公司或授权分销商提供的任何其他材料中有关产品的信息。
- 如果派克或其子公司或授权分销商根据用户提供的数据或规格提供组件或系统选项，则用户有责任确定此类数据和规格对于所有应用以及组件或系统的合理可预见使用是否合适和充分。

概述 **4**

特点 **5**

应用 **6**

技术参数 **7**
- 功率 7
- 电气参数 8
- 环境参数 8
- 遵循标准 8
- 尺寸 9
- 功率连接 10
- 控制连接 11
- 软件 12

附件和选件 **13**
- 远程操作面板6901 13
- 电缆屏蔽安装附件 13
- 制动电阻 14
- 滤波器 14

订购代码 **15**

AC15系列变频器

概述

描述

AC15紧凑型变频器是一种简单易用、可靠且经济的解决方案，适用于0.37kW到30kW功率范围内电机转速和转矩控制的应用。AC15结构紧凑，具有更高规格的变频器具备的功能，包括安全转矩关断、工业以太网通信、永磁同步电机（PMAC）和交流感应电机（IMAC）的无传感器矢量控制，1分钟内持续150%的过载能力，AC15系列变频器是OEM设备制造商对于紧凑、经济、性能优异变频器需求的可靠方案。

易用

AC15变频器提供集成调试面板，应用宏，DSE Lite工具和丰富的功能块库，优化外部IO及接线端子，便于AC15变频器的安装，配置及调试，减少了变频器安装及配置时间。自整定无传感器矢量控制为客户应用提供了优于V/Hz控制的电机转速和转矩控制，提高了转速和转矩控制的精度。

可靠

成熟的技术和制造能力为AC15变频器稳定运行和客户生产提供了可靠保证。AC15变频器的PCB板涂层设计使其可以稳定运行在C3类工业环境，满足客户更多应用的需求。

技术参数-概述

电源	单相220 ...240VAC±10% 三相220 ...240VAC±10% 三相380 ...480VAC±10%
输入频率	50/60 Hz ±10 %
功率范围	重载 0.37...30kW
过载	150%，60秒
输出频率	0.5 - 590 Hz
安全转矩关断（STO）	SIL2, PLd
运行温度	0...40°C（降容使用至45°C）*
海拔高度	0-1000米（降容使用至2000米）

* 0.37kW 230V版本不可以升温降容使用

特点

AC15系列变频器

μSD卡插槽

配置克隆和备份
固件更新

集成调试面板

变频器配置和操作
实时诊断和反馈信息显示
背光点亮设计

集成以太网口

支持Modbus TCP/IP通讯协议
通过DSE Lite配置变频器
支持Web网页访问

内置安全转矩关闭

独立认证的STO - SIL2，PLd。
符合：
- EN ISO13849-1:2015
- EN 61800-5-2:2017
- EN 61508

6901操作面板

RJ11口连接远程调试面板
6901。

电机热敏电阻输入端子

PTC电机热敏电阻连接

模拟量和数字量输入/输出

可配置的模拟量和数字量输入输出，
提高了客户应用的灵活性

遵循标准

通过了国际标准认证：

欧洲：
- 低电压指令2014/35/EU
- 电磁兼容性指令2014/30/EU
- 机械指令2006/42/EC
- EN61800-5-1:2017+A11:2021
- EN61800-3:2018
- IE 2

北美洲和加拿大：
- UL61800-5-1
- CSA22.2#274-17

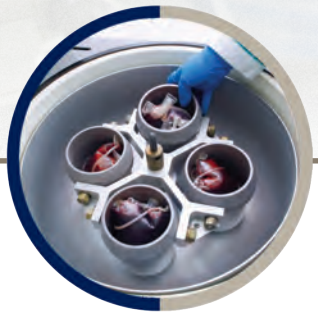
应用

AC15系列变频器可以满足广泛的通用工业应用的电机控制。得益于常规周期性负载更加平顺的启动和停止控制，可以帮助客户设备节能，增强设备运行的可靠性，增加设备使用寿命。

AC15系列变频器典型应用包括...

- 输送设备
- 离心机
- 风机
- 搅拌设备
- 包装设备
- 纺织设备
- 捆扎设备
- 贴标设备
- 工业清洗设备
- 机床主轴

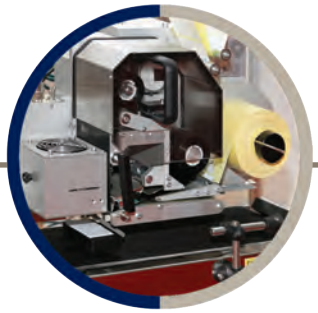
输送



离心机

风机

搅拌



包装

纺织

技术参数

功率

单相220-240VAC供电				
订购代码	输入电流[A]	输出电流[A]	重载额定功率[kW]	框架尺寸
15G-11-0025-BF	5.8	2.5	0.37	1
15G-11-0045-BF	10	4.5	0.75	
15G-11-0070-BF	14	7	1.5	
15G-12-0100-BF	20	10	2.2	2

三相220-240VAC供电				
订购代码	输入电流[A]	输出电流[A]	重载额定功率[kW]	框架尺寸
15G-31-0025-BF	3.5	2.5	0.37	1
15G-31-0045-BF	5.4	4.5	0.75	
15G-31-0070-BF	7.8	7	1.5	
15G-32-0100-BF	11	10	2.2	2
15G-33-0170-BF	18.5	17	4	3
15G-34-0210-BF	22	21	5.5	4
15G-35-0300-BF	31	30	7.5	5
15G-35-0400-BF	41	40	11	

三相380-480VAC供电				
订购代码	输入电流[A]	输出电流[A]	重载额定功率[kW]	框架尺寸
15G-41-0012-BF	1.5	1.2	0.37	1
15G-41-0020-BF	3	2	0.75	
15G-41-0040-BF	5	4	1.5	
15G-42-0065-BF	7.5	6.5	2.2	2
15G-42-0090-BF	11	9	4	
15G-43-0120-BF	14	12	5.5	3
15G-43-0170-BF	18.5	17	7.5	
15G-44-0230-BF	24	23	11	4
15G-44-0320-BF	36.5	32	15	
15G-45-0380-BF	44	38	18.5	5
15G-45-0440-BF	51	44	22	
15G-45-0600-BF	70	60	30	

电气参数

电源	单相220 ...240VAC±10% 三相220 ...240VAC±10% 三相380 ...480VAC±10%
输入频率	50/60 Hz ±10 %
功率范围	重载0.37...30kW (HD)
过载	150%负载，60秒
输出频率	0.5...590 Hz
最大开关频率	10 kHz
控制模式	Volts/Hertz，无传感器矢量 (SLV) 模式
电机	感应电机 (IMAC)，永磁同步电机 (PMAC)

环境参数

温度范围	0-40°C (降容使用至45°C) *
湿度	相对湿度90%，无凝露
振动	< 0.5 g
海拔高度	0-1000米 (每100米降容1%，小于2000米)
防护等级	IP20
污染等级	2类
化学活性物质	符合EN60271-3-3标准：C3

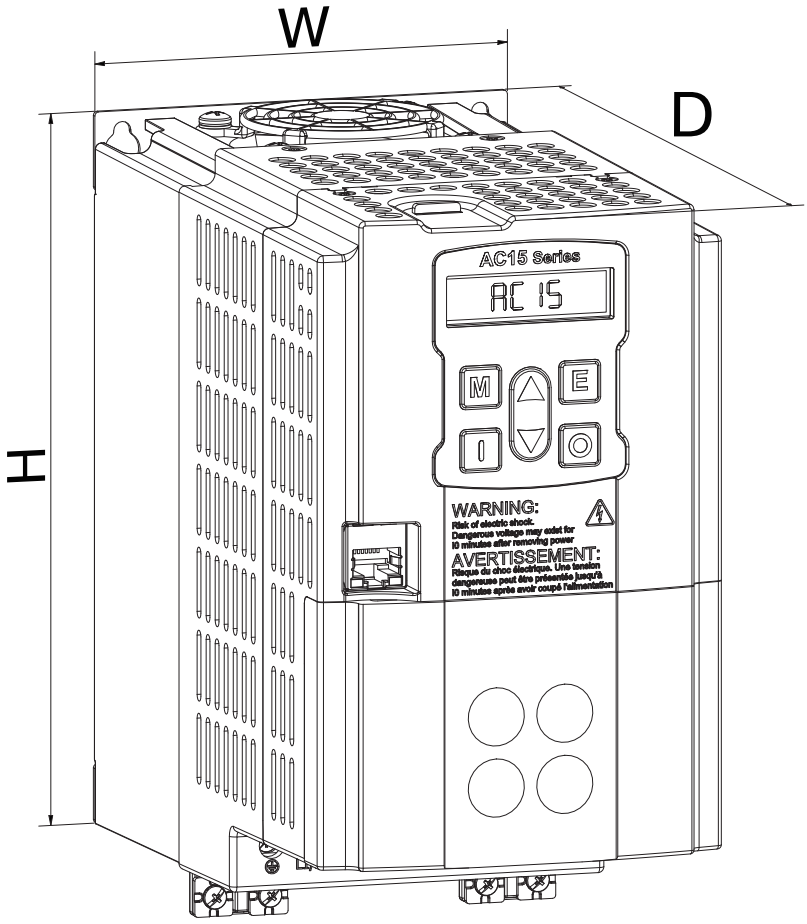
* 0.37kW 230V版本不能温度降容使用

遵循标准

欧洲	遵循： - 低电压指令2014/35/EU - 电磁兼容指令2014/30/EU - 机械指令2006/42/EC - EN61800-5-1:2007+A11:2021 - EN61800-3:2018
北美/加拿大	遵循： - UL61800-5-1 - CSA22.2#274-17 开放型变频器
STO	认证： - EN ISO13849-1:2015 - EN 61800-5-2:2017 - EN 61508
RoHS	本产品符合欧盟指令2011/65/EU的RoHS物质限制
REACH	本产品符合REACH法规EC1907/2006

尺寸[mm]

AC15系列				
框架	高度(H)	宽度(W)	深度(D)	重量[Kg]
1	138.0	81.5	144.3	1.1
2	180.0	108.4	185.0	2.0
3	237.5	141.6	184.0	3.3
4	265.0	161.0	196.0	4.4
5	340.0	210.0	220.2	8.0



功率连接

框架1

端子	描述
L3 / PE	电源输入L3相 / 接地
L2 / N	电源输入L2相 / 零线
L1 / L	电源输入L1相 / 火线
DC+	动态制动电阻端子 (+)
DBR	动态制动电阻端子 (-)
U	电机输出U相
V	电机输出V相
W	电机输出W相

框架2-4

端子	描述
PE	接地
L1 / L	电源输入L1相/ 火线
L2 / N	电源输入L2相 / 零线
L3	电源输入L3相
DC+	动态制动电阻端子 (+)
DBR	动态制动电阻端子 (-)
U	电机输出U相
V	电机输出V相
W	电机输出W相

框架5

端子	描述
PE	接地
L1	电源输入L1相
L2	电源输入L2相
L3	电源输入L3相
DC+	DC+ / 动态制动电阻端子 (+)
DC-	DC-
DBR	动态制动电阻端子 (-)
U	电机输出U相
V	电机输出V相
W	电机输出W相

控制连接

标签	描述
RLY1A	继电器1输出（触点A）
RLY1B	继电器1输出（触点B）
TH1	电机热敏电阻输入
TH2	电机热敏电阻输入
AIN1	模拟量输入1（±10V*、0-10V、0-20mA、4-20mA）
AIN2	模拟量输入2（±10V*、0-10V、0-20mA、4-20mA）
AOUT1	模拟量输出1（0-10V、0-20mA）
AOUT2	模拟量输出2（0-10V、0-20mA）
AOUT3*	模拟量输出3（±10V、0-10V）
0V	模拟量和数字量I/O的0V参考
0V	模拟量和数字量I/O的0V参考
24V	24Vdc输出
DIO1	数字量1输入/输出（24V，可配置）
DIO2	数字量2输入/输出（24V，可配置）
DIN3	数字量输入3
DIN4	数字量输入4（快速）
DIN5	数字量输入5（快速）
DIN6	数字量输入6
DIN7*	数字量输入7
DIN8*	数字量输入8
STO1	STO A输入通道
STO0V	STO 0V参考
STO2	STO B输入通道

* 仅框架2-5

软件

Parker Drive System Explorer (DSE Lite)

DSE Lite是一种易用的变频器组态软件，可以通过编程和配置参数来实现客户应用。

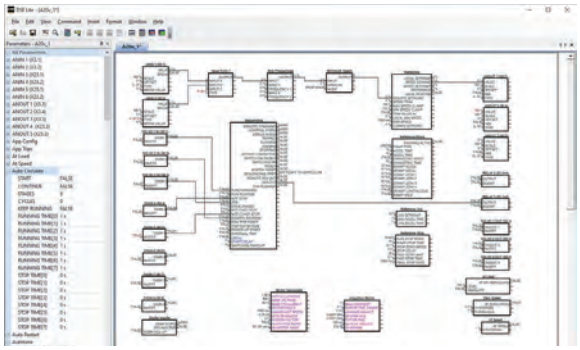
DSE Lite支持功能块编程，提供直观的用户界面，用户组态，实时监控及图表监控。DSE Lite允许创建用户定义的应用，参数配置和组态，马达控制功能块可达100个“链接”。

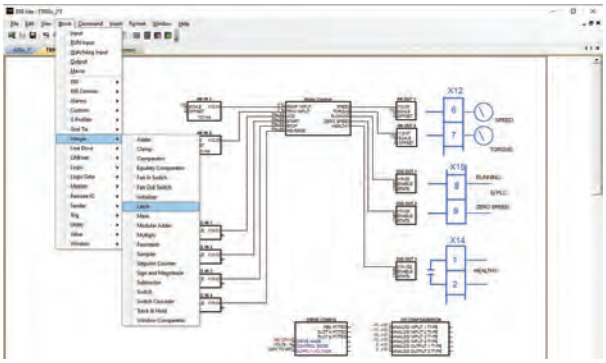
基于在线帮助文档和预配置的宏模板，用户无需通过复杂的参数列表菜单，实现变频器组态及优化。

使用DSE Lite软件，用户只需使用电脑通过标准网线连接就可以连接到AC15系列变频器，无需准备其他通讯电缆。

AC15系列变频器：
- 高速以太网连接
- 网络扫描功能
- 变频器网络识别
- 通过以太网口安装固件
- 项目可以直接保存到变频器闪存中
- 示波器功能（使用AC30系列的示波器工具）

DSE Lite可从www.parker.com免费下载。





附件和选件

远程操作面板6901

远程操作面板6901可以安装在变频器远端，比如电气柜柜门上。用户可以在该操作面板上实现变频器的配置，操作和监控。无需使用变频器本体上集成的操作面板。
远程操作面板代替变频器本体集成的操作面板，可提供更多的功能及清晰的英文显示。远程面板安装套件提供了一根1.5米长的RJ11接口的连接电缆。

订购代码	描述
6901-00-G	操作面板6901
6052-00-G	操作面板6901安装套件

电缆安装屏蔽选件

电缆安装屏蔽附件可以在AC15系列变频器上使用。该选件将供电电缆和电机动力电缆屏蔽层有效接地，并加固支撑。

订购代码	描述
ASP-0039-01	AC15电缆安装屏蔽附件-框架1
ASP-0039-02	AC15/AC20电缆安装屏蔽附件-框架2
ASP-0039-03	AC15/AC20电缆安装屏蔽附件-框架3，400V
ASP-0039-04	AC15/AC20电缆安装屏蔽附件-框架4，400V
ASP-0039-05	AC15/AC20电缆安装屏蔽附件-框架5，400V
ASP-0039-06	AC15/AC20电缆安装屏蔽附件-框架3，230V
ASP-0039-07	AC15/AC20电缆安装屏蔽附件-框架4，230V
ASP-0039-08	AC15/AC20电缆安装屏蔽附件-框架5，230V

ASP-0039-01

ASP-0039-02

ASP-0039-03

ASP-0039-04

ASP-0039-05

ASP-0039-06

ASP-0039-07

ASP-0039-08

制动电阻

在电机减速运行或者被拖运行时，电机会充当发电机。能量从电机侧回馈给母线电容，导致母线电压上升。如果该电压超过允许值，驱动器将跳闸以保护电容和内部电源设备。不同应用中导致变频器过压跳闸电容所吸收的能量大小有所不同。在快速停机和负载刹车过程中，可以通过连接到变频器的高功率制动电阻来消耗多余的能量。

制动电阻的选择

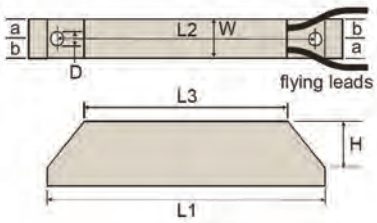
制动电阻的额定值必须能够吸收减速期间的峰值制动功率和整个周期中的平均制动功率。

峰值制动功率 $= \dfrac{0.0055J \times (n_1^2 - n_2^2)\ (W)}{t_b}$

平均制动功率P_{av} $= \dfrac{P_{pk} \times t_b}{t_c}$

J：总惯性[kgm^2]
n1：初始速度[min^{-1}]
n2：目标速度[min^{-1}]
t_b：制动时间[s]
t_c：周期时间[s]

型号	阻抗[Ω]	功率[W]	尺寸[mm]							
				L2	L3	W	H	D	a	b
CZ467715	500	60	100	87	60	22	41	4.3	10	12
CZ467714	200	100	165	152	125	22	41	4.3	10	12
CZ389853	100	100	165	152	125	22	41	4.3	10	12
CZ467717	100	200	165	146	125	30	60	4.3	13	17
CZ463068	56	200	165	146	125	30	60	4.3	13	17
CZ388396	36	500	335	316	295	30	60	4.3	13	17
CZ467716	56	500	335	316	295	30	60	4.3	13	17



过载5s：500%
过载3s：833%
过载1s：2500%

EMC滤波器

AC15内置EMC滤波器符合C3级环境要求。如果是C2或C1级环境，可能还需要一个外部滤波器。如果不希望有接地电流，可以拆卸内部引线连接，断开Y型电容器的连接。

订购代码

AC15

	1		2	3		4		5	6
订购示例	**15G**	**-**	**1**	**1**	**-**	**0025**	**-**	**B**	**F**

1	**设备系列**	
	15G	AC15系列，通用型交流变频器
2	**电压**	
	1	单相 230Vac
	3	三相 230Vac
	4	三相 400Vac
3&4	**框架尺寸和额定电流（重载）**	
	230Vac, 单相电源	
	1-0025	框架 1 - 2.5A (0.37kW)
	1-0045	框架 1 - 4.5A (0.75kW)
	1-0070	框架 1 - 7A (1.5kW)
	2-0100	框架 2 - 10A (2.2kW)
	230Vac, 三相电源	
	1-0025	框架 1-2.5A (0.37kW)
	1-0045	框架 1-4.5A (0.75kW)
	1-0070	框架 1-7A (1.5kW)
	2-0100	框架 2-10A (2.2kW)
	3-0170	框架 3-17A (4.0kW)
	4-0210	框架 4-21A (5.5kW)
	5-0300	框架 5-30A (7.5kW)
	5-0400	框架 5-40A (11kW)
	400Vac, 三相电源	
	1-0012	框架 1 - 1.2A (0.37kW)
	1-0020	框架 1 - 2A (0.75kW)
	1-0040	框架 1 - 4A (1.5kW)
	2-0065	框架 2 - 6.5A (2.2kW)
	2-0090	框架 2 - 9A (4.0kW)
	3-0120	框架 3 - 12A (5.5kW)
	3-0170	框架 3 - 17A (7.5kW)
	4-0230	框架 4 - 23A (11kW)
	4-0320	框架 4 - 32A (15kW)
	5-0380	框架 5 - 38A (18.5kW)
	5-0440	框架 5 - 44A (22kW)
	5-0600	框架 5 - 60A (30kW)
5	**制动**	
	B	制动选项
6	**EMC滤波器**	
	F	C3类滤波器

Parker核心代理商

北京润诚时代科技有限公司

自动化事业部

地址：北京市朝阳区汤立路218号C 座968室

邮编：100012

电话：010-84450370

传真：010-84450371

网址：www.runcheng.net

23-07-A EM&D-CH-18P-AC15