

# ATV61F变频器

## 驱策动力 高质简约

推广手册



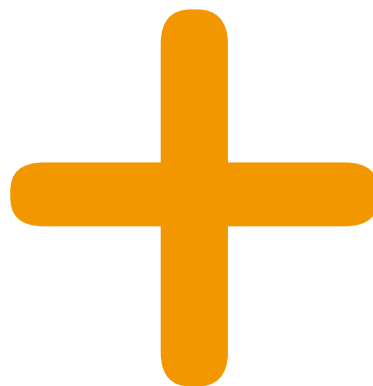
用于0.75至250kW的三相异步电机

Life Is On

**Schneider**  
Electric™  
施耐德电气

# ATV61F 是多用途应用的首选

- ☑ 能源成本降低
- ☑ 稳定、耐用、可靠
- ☑ 完善的电机与设备保护
- ☑ 竞争力提高



## 我们的创新，带给您丰厚收益

### > 优异的特性与功能

- 基于成熟明星产品
- 全系标配EMC滤波器
- 标配直流电抗器
- 多泵与各种基础选件
- 全系电路板加强涂层保护
- 完善的变频器与电机保护功能
- 更简洁的用户菜单与结构

### > 更多的用户收益

- 超强稳定性与可靠性
- 降低对外干扰
- 减少谐波影响
- 提升系统性能满足不同应用要求
- 有效应对恶劣环境
- 确保系统安全
- 调试简单，维护容易

# 用于风机节能最高可达70%\*

# 用于泵节能最高可达50%\*



冷却塔风机系统



隧道内的空气净化和排烟系统



多泵解决方案

## 按生态友好原则设计：

- 根据应用设备负载优化能耗
- 降低噪音污染
- 避免对电源产生干扰：减小电流谐波
- 符合RoHS环境标准认证
- 减少对空调的需求

\* 取决于应用场合



## 生态友好：

- ATV61F符合RoHS
- 90%的材料可循环使用

# ATV61F 广泛应用于各种领域



## 水行业与污水处理

- 取水泵
- 增压泵
- 提升泵
- 污泥处理
- .....



## 恒压/无负压供水

- 泵厂
- 恒压/无负压供水设备厂
- .....



## 电厂

- 空冷系统
- 引风机
- 鼓风机
- 补水泵
- 循环泵
- .....



## 石油、石化

- 清水泵
- 排污泵
- 注油泵
- 加压泵
- 输油泵
- 供热锅炉鼓风机
- 引风机
- .....







## 暖通空调 ( HVAC )

- 送风机
- 循环水泵
- 冷却风塔
- 屋顶排风机
- 通风、空气净化
- .....



## 隧道与地道

- 风机
- 排水泵
- .....



## 热力供暖

- 换热站
- .....



## 其它适用行业

- 锅炉
- 水泥风机
- 陶瓷机械窑炉风机
- 纺织机械风机、水泵
- 玻璃机械风机
- 注塑挤出机一般性负载
- 水箱式拉丝机一般性负载
- .....



# 本地化专业解决方案



## 多种功率等级

- 3相380V至415V, 0.75kW至250kW

## 多种功能

- 更节能：
  - 适应泵和风机应用的Kn<sup>2</sup>二次比控制方式
- 更经济：
  - 集成EMC滤波器，简化安装，并符合标准要求
  - 最长150m电机电缆无需增加电机电抗器
- 改善您的电网的安全性和效率：
  - 通过集成在产品内的解决方案，减小电流谐波
- 更开放：应用功能的特定I/O
- 更好的服务连续性：变频器可以通过独立的24 V直流电源供电
- 更大的灵活性：3类控制
  - 自动，实现更大的自主性和更好的性能
  - 半自动，在任何时候控制应用
  - 手动，使设置和维护更为简便

## 多种保护更加安全

- 对电机：
  - 热保护 (PTC探针或集成式电子热过载继电器)
  - 过流保护
  - 机械保护：防止冲击和消除共振
- 对变频器：
  - 过热状态下的自我保护
  - 硬件和软件电流限制
  - 耐受严酷的运行环境

## 多种选件卡可选择

- 用于控制多达5台泵的多泵卡：
  - 补偿压力损失
  - 提供各种功能：闭环控制 (PID)、休眠/唤醒功能等
  - 降低安装成本
  - 延长您的设施的寿命：降低压力冲击(压力冲击波)
  - 管理每台泵工作的时长
  - 降低能耗
- 通讯卡 (Profibus DP V1、Modbus TCP、DeviceNet、Ethernet/IP等等)
- I/O扩展卡
- 中文及多语言图形操作终端

# 有效应对每类应用的高级功能



## 提高安全性： 通风和排烟

- 火险功能 (强制变频器运行), 具备：
  - 故障抑制
  - 旋转方向和给定速度选择
- 针对较大惯量应用：
  - 通过在任一旋转方向下均可进行的速度搜索实现动态捕捉
- 通过集成PI调节器降低CO<sub>2</sub>浓度



## 优化流量管理

- 管网可用性：通过集成多泵卡进行管理
- 恒压：泵应需启动
- 降低维护成本：
  - 均衡分配泵的使用
- 运行简单：
  - 过载和欠载检测
  - 流量限制
  - 休眠/唤醒功能(流量检测)
  - 诊断 (皮带断裂、泵启动注水缺失、缺相、电源故障, 等)
  - 测试
  - 等等



## 确保您的管网无渗漏

40%的配送水因泄漏而损失。ATV61F的多泵卡能检测并标明配水管网内的液体损失。



## 节约能源

采用压力调节, 泵根据要求运行。



## 提高舒适度： 无干扰通风

- 降低由风机运行造成的噪音污染 (针对电机和机器的措施)：
  - 跳频
  - 开关频率可在运行中调整
  - 通过随机调制技术降低“白噪声”
- 与应用性能改善相联系的能源节约

# ATV61F：技术规范

## 一般特性

变频器功率段	0.75...250kW
输入电压	-15%~380V...415V~+10%
允许电压波动	允许电网电压瞬时波动-50%以内运行
输入频率	50/60 Hz $\pm$ 5%
加减速时间	0.1 - 999.9秒
过载能力	额定电流 110% 1min
总的谐波 THDI	符合 IEC61000-3-12电能质量标准的要求
频率分辨率	显示单元：0.1Hz，模拟输入：0.024/50Hz (11位)
电机类型	三相异步电机
电机连接	
三相输出电压	最大三相电压等于进线电源电压
输出频率	0.1...400Hz
外部控制电源	+24V (最小19V, 最大30V)
防护等级	IP 20
冷却	空气冷却式
认证	CE

## 控制特性

电机控制模式	V/f平方，无传感器磁通矢量控制，电压/频率比 (2个点或5个点)
模拟输入	2 (如需更多输入输出端子，可选购I/O扩展卡)
模拟输出	1 (如需更多输入输出端子，可选购I/O扩展卡)
可设置的继电器输出	2 (如需更多输入输出端子，可选购I/O扩展卡)
逻辑输入	6 (如需更多输入输出端子，可选购I/O扩展卡)
人机界面	标配LED操作面板，可选购中文及多语言远程图形显示终端
通信	标准：Modbus; 可选Modbus TCP, Ethernet/IP, DeviceNet, ProFibus DP V1等
PID功能	集成的PID调节器，带有预置PID给定值与自动/手动 ("Auto/Man.")模式
操作方式	本地/远程、PID 自调节
频率给定	手动操作/模拟量给定/通信给定
保护	过流、短路、接地、过压、欠压、欠载、过载、过热、缺相、零转速检测、PTC热探头管理、故障禁止、自动重启动、飞车重启动、IGBT故障、4-20mA信号缺失，通讯故障保护

## 环境特性

存放温度	-25 至 70°C
工作温度	-10 至 40°C
相对湿度	5...95%，没有冷凝或滴水
海拔高度	海平面上<1000米无降容；1000-3000米，每升高100米，电流降容1%；对于“拐角接地”电网，最高2000米
抗振性	ATV61FH075N4Z...HD75N4Z, 1.5mm, 峰 - 峰值从3至13Hz, 1gn, 从13至200Hz; ATV61FHD90N4Z...HC25N4Z, 1.5mm, 峰 - 峰值从3至10Hz, 0.6gn, 从10至200Hz



# ATV61F: 产品规格

## 电力规范

### 电压等级

380...415 V 50/60 Hz

型号	额定输出电流	电机额定功率	线路电流	视在功率	最大预期 短路电流Isc	尺寸 (宽*高*深)	重量	
	A	kW	HP	A	KVA	KA	mm	
							kg	
ATV61FH075N4Z	2.3	0.75	1	3.7	2.4	5	130 x 230 x 175	3.000
ATV61FHU15N4Z	4.1	1.5	2	5.8	4.1	5	130 x 230 x 175	3.000
ATV61FHU22N4Z	5.8	2.2	3	8.2	5.6	5	130 x 230 x 175	3.000
ATV61FHU30N4Z	7.8	3	-	10.7	7.2	5	155 x 260 x 187	4.000
ATV61FHU40N4Z	10.5	4	5	14.1	9.4	5	155 x 260 x 187	4.000
ATV61FHU55N4Z	14.3	5.5	7.5	20.3	13.7	22	175 x 295 x 187	5.500
ATV61FHU75N4Z	17.6	7.5	10	27	18.1	22	175 x 295 x 187	5.500
ATV61FHD11N4Z	27.7	11	15	36.6	24.5	22	210 x 295 x 213	7.000
ATV61FHD15N4Z	33	15	20	48	32	22	230 x 400 x 213	22.000
ATV61FHD18N4Z	41	18.5	25	45.5	30.5	22	230 x 400 x 213	22.000
ATV61FHD22N4Z	48	22	30	50	33	22	240 x 420 x 236	30.000
ATV61FHD30N4Z	66	30	40	66	44.7	22	240 x 550 x 266	37.000
ATV61FHD30N4ZS	66	30	40	61.9	40.7	22	240 x 420 x 236	30.000
ATV61FHD37N4Z	79	37	50	84	55.7	22	240 x 550 x 266	37.000
ATV61FHD45N4Z	94	45	60	104	62.7	22	320 x 630 x 290	44.000
ATV61FHD45N4ZS	94	45	60	93.9	61.8	22	240 x 550 x 266	37.000
ATV61FHD55N4Z	116	55	75	120	81.8	22	320 x 630 x 290	44.000
ATV61FHD75N4Z	160	75	100	167	110	22	320 x 630 x 290	44.000
ATV61FHD90N4Z	179	90	125	166	109.3	35	320 x 920 x 377	84.000
ATV61FHD90N4ZS	179	90	166	182.4	120	35	320 x 630 x 290	44.000
ATV61FHC11N4Z	215	110	150	202	133	35	320 x 920 x 377	84.000
ATV61FHC13N4Z	259	132	200	239	157.3	35	360 x 1022 x 377	106.000
ATV61FHC16N4Z	314	160	250	289	190.2	50	340 x 1190 x 377	116.000
ATV61FHC22N4Z	427	200	300	357	235	50	440 x 1190 x 377	163.000
		220	350	396	260.6	50		
ATV61FHC25N4Z	481	250	400	444	292.2	50	595 x 1190 x 377	207.000

### 备注

1. 以上变频器标准过载能力 110% 1min
2. 更多产品信息请参考“ATV61F产品目录”

## 标识代码

### 产品型号

ATV61F

产品系列

H

散热座

C16

075=0.75kW U22=2.2kW  
D11=11kW C25=250kW

N4

N4=3相  
-15% ~ 380...415 ~ +10% V

Z

7段LED显示面板

S

紧凑型

## 举例

### ATV61F H C22 N4 Z :

61F系列散热底座式的变频器，额定输出功率为220kW，额定电压为380-415V，标配7段LED显示面板

# 客户满意是我们永远的追求

一家大型集团公司的国际化业务布局，配备专职服务团队



## 产品符合国际标准

- CE

## 可持续发展

作为对其在可持续发展领域所作努力的认可，施耐德电气入选5个主要的全球标杆性指数：

- 道琼斯可持续发展能力STOXX指数 (Dow Jones Sustainability STOXX Index)
- 道琼斯可持续发展能力世界指数 (Dow Jones Sustainability World Index)
- ASPI欧元区高级可持续绩效指数 (ASPI Eurozone , Advanced Sustainable Performance Index)
- Ethibel可持续发展指数 (Ethibel Sustainability Index , ESI) 欧洲杰出企业
- Ethibel可持续发展指数全球杰出企业



# 施耐德电气(中国)有限公司

<b>施耐德电气(中国)有限公司</b>	北京市朝阳区望京东路6号施耐德电气大厦	邮编: 100102	电话: (010) 84346699	传真: (010) 65037402
■ <b>北京SBMLV</b>	北京经济技术开发区凉水河二街2号	邮编: 100176	电话: (010) 65039999/9001	传真: (010) 65039639/9295
■ <b>上海分公司</b>	上海市普陀区云岭东路89号长风国际大厦6层, 8-9层, 11-13层	邮编: 200062	电话: (021) 60656699	传真: (021) 60768981
■ <b>张江办事处</b>	上海市浦东新区龙东大道3000号9号楼	邮编: 201203	电话: (021) 61598888	
■ <b>广州分公司</b>	广州市天河区珠江新城金穗路62号侨鑫国际金融中心大厦20层02-05单元	邮编: 510623	电话: (020) 85185188	传真: (020) 85185195
■ <b>武汉分公司</b>	武汉市东湖高新区光谷大道77号金融港B11栋	邮编: 430205	电话: (027) 59373000	传真: (027) 59373001
■ <b>西安分公司</b>	西安市高新区天谷八路211号环普产业科技园C栋1-4层	邮编: 710077	电话: (029) 65692599	传真: (029) 65692588
■ <b>成都分公司</b>	成都市高新区世纪城南路599号天府软件园D区7栋5层	邮编: 610041	电话: (028) 66853777	传真: (028) 66853778
■ <b>深圳分公司</b>	深圳市南山区科苑南路3099号中国储能大厦7楼A-C单元和8楼	邮编: 518000	电话: (0755) 36677988	传真: (0755) 36677982
■ <b>天津办事处</b>	天津市滨海高新技术产业开发区华苑产业区(环外)海泰创新六路11号施耐德电气工业园2号楼5层	邮编: 300392	电话: (022) 23748000	传真: (022) 23748100
■ <b>唐山办事处</b>	唐山市高新技术开发区建设北路101号高科总部大厦207室	邮编: 063000	电话: (0315) 6710148	传真: (0315) 6710146
■ <b>呼和浩特办事处</b>	呼和浩特市新城区新华东街85号大伟方恒国际广场C座6层6027室	邮编: 010010	电话: (0471) 6537509	传真: (0471) 6537529
■ <b>济南办事处</b>	济南市市中区二环南路6636号中海广场21层2104室	邮编: 250024	电话: (0531) 81678100	传真: (0531) 86121628
■ <b>青岛办事处</b>	青岛市崂山区秦岭路18号青岛国展财富中心二楼四层413-414室	邮编: 266061	电话: (0532) 85793001	传真: (0532) 85793002
■ <b>石家庄办事处</b>	石家庄市中山东路303号世贸广场酒店办公楼12层1201室	邮编: 050011	电话: (0311) 86698713	传真: (0311) 86698723
■ <b>沈阳办事处</b>	沈阳市东陵区上深沟村860-6号F9-412房间	邮编: 110167	电话: (024) 23964339	传真: (024) 23964296
■ <b>哈尔滨办事处</b>	哈尔滨市南岗区红军街15号奥威斯发展大厦21层J座	邮编: 150001	电话: (0451) 53009797	传真: (0451) 53009640
■ <b>长春办事处</b>	长春市解放大路 2677号长春光大银行大厦1211-12室	邮编: 130061	电话: (0431) 88400302/03	传真: (0431) 88400301
■ <b>大连办事处</b>	大连市沙河口区五一路267号大连软件园17号大厦201-I室	邮编: 116023	电话: (0411) 84769100	传真: (0411) 84769511
■ <b>太原办事处</b>	太原市府西街268号力鸿大厦B区805室	邮编: 030002	电话: (0351) 4937186	传真: (0351) 4937029
■ <b>乌鲁木齐办事处</b>	乌鲁木齐市新华北路165号广汇中天广场21层XTUVW号	邮编: 830001	电话: (0991) 6766838	传真: (0991) 6766830
■ <b>南京办事处</b>	南京市建邺区河西大街66号明星国际商务中心A座8层	邮编: 210019	电话: (025) 83198399	传真: (025) 83198321
■ <b>苏州办事处</b>	苏州市工业园区东沈浒路118号	邮编: 215123	电话: (0512) 68622550	传真: (0512) 68622620
■ <b>无锡办事处</b>	无锡市高新技术产业开发区汉江路20号	邮编: 214028	电话: (0510) 81009780	传真: (0510) 81009760
■ <b>南通办事处</b>	江苏省南通市工农路111号华晨大厦A座1103室	邮编: 226000	电话: (0513) 85228138	传真: (0513) 85228134
■ <b>常州办事处</b>	常州市新北区太湖东路101-1常发商业广场5-1801室	邮编: 213022	电话: (0519) 85516601	传真: (0519) 88130711
■ <b>合肥办事处</b>	合肥市胜利路198号希尔顿酒店六楼	邮编: 230011	电话: (0551) 64291993	传真: (0551) 64279010
■ <b>杭州办事处</b>	杭州市滨江区江南大道618号东冠大厦5楼	邮编: 310052	电话: (0571) 89825880	传真: (0571) 89825801
■ <b>南昌办事处</b>	江西省南昌市红谷滩赣江北大道1号中航广场1001-1002室	邮编: 330008	电话: (0791) 82075750	传真: (0791) 82075751
■ <b>福州办事处</b>	福州仓山区浦上大道272号仓山万达广场A2楼13层11室	邮编: 350001	电话: (0591) 38729998	传真: (0591) 38729990
■ <b>洛阳办事处</b>	洛阳市涧西区凯旋西路88号华阳国际广场A座9层	邮编: 471003	电话: (0379) 65588678	传真: (0379) 65588679
■ <b>厦门办事处</b>	厦门市火炬高新区马垄路455号	邮编: 361006	电话: (0592) 2386700	传真: (0592) 2386701
■ <b>宁波办事处</b>	宁波市江东北路1号中信宁波国际大酒店 833 室	邮编: 315040	电话: (0574) 87706806	传真: (0574) 87717043
■ <b>温州办事处</b>	温州市龙湾区上江路198号新世纪商务大厦B幢9楼902-2	邮编: 325000	电话: (0577) 86072225	传真: (0577) 86072228
■ <b>重庆办事处</b>	重庆市渝中区瑞天路56号企业天地4号办公楼10层5、6、7单元	邮编: 400043	电话: (023) 63839700	传真: (023) 63839707
■ <b>佛山办事处</b>	佛山市祖庙路33号百花广场26层2622-23室	邮编: 528000	电话: (0757) 83990312	传真: (0757) 83992619
■ <b>昆明办事处</b>	昆明市三市街6号柏联广场A座10楼07-08单元	邮编: 650021	电话: (0871) 63647550	传真: (0871) 63647552
■ <b>长沙办事处</b>	长沙市雨花区万家丽中路二段8号华晨世纪广场B区10层24号	邮编: 410007	电话: (0731) 88968983	传真: (0731) 88968986
■ <b>郑州办事处</b>	郑州市金水区115号中州皇冠假日酒店C座西翼2层	邮编: 450003	电话: (0371) 65939211	传真: (0371) 65939213
■ <b>中山办事处</b>	中山市东区兴政路1号中环广场3座1103室	邮编: 528403	电话: (0760) 88235979	传真: (0760) 88235979
■ <b>银川办事处</b>	银川市兴庆区文化西街106号银川国际贸易中心B栋13层B05	邮编: 750001	电话: (0951) 5198191	传真: (0951) 5198189
■ <b>兰州办事处</b>	兰州市城关区广场南路4-6号国芳写字楼2310-2311室	邮编: 730030	电话: (0931) 8795058	传真: (0931) 8795055
■ <b>烟台办事处</b>	烟台市开发区长江路218号烟台昆仑大酒店1806室	邮编: 264006	电话: (0535) 6381175	传真: (0535) 6381275
■ <b>扬州办事处</b>	扬中市环城东路1号东苑大酒店4楼666房间	邮编: 212200	电话: (0511) 88398528	传真: (0511) 88398538
■ <b>南宁办事处</b>	广西南宁市青秀区民族大道111号广西发展大厦10楼	邮编: 530022	电话: (0771) 5519761/62	传真: (0771) 5519760
■ <b>东莞办事处</b>	东莞市南城区体育路2号鸿禧中心B417单元	邮编: 523000	电话: (0769) 22413010	传真: (0769) 22413160
■ <b>贵阳办事处</b>	贵阳市观山湖区诚信路西侧腾祥·迈德国际一期(A2)1-14-6	邮编: 550002	电话: (0851) 85887006	传真: (0851) 85887009
■ <b>海口办事处</b>	海口市文华路18号海南君华海逸酒店6层607室	邮编: 570105	电话: (0898) 68597287	传真: (0898) 68597295
■ <b>施耐德电气(香港)有限公司</b>	香港鲗鱼涌英皇道979号太古坊和域大厦13楼东翼		电话: (00852) 25650621	传真: (00852) 28111029
■ <b>施耐德电气大学中国学习与发展学院</b>	北京市朝阳区望京东路6号施耐德电气大厦	邮编: 100102	电话: (010) 84346699	传真: (010) 84501130

Life Is On

**Schneider**  
Electric™  
施耐德电气

客户关爱中心热线：400 810 1315

施耐德电气(中国)有限公司  
Schneider Electric (China) Co.,Ltd.

北京市朝阳区望京东路6号  
施耐德电气大厦  
邮编: 100102  
电话: (010) 8434 6699  
传真: (010) 8450 1130

Schneider Electric Building, No. 6,  
East WangJing Rd., Chaoyang District  
Beijing 100102 P.R.C.  
Tel: (010) 8434 6699  
Fax: (010) 8450 1130

[www.schneider-electric.cn](http://www.schneider-electric.cn)

由于标准和材料的变更，文中所述特性和本资料中的图像  
只有经过我们的业务部门确认以后，才对我们有约束。

SCDOC1734  
2017.01

本手册采用生态纸印刷

