

GD27 灵巧型变频器



目录

公司简介	2
产品简介	4
产品应用	5
产品特点	6
技术参数	9
接线图	10
型号说明	11
配件选型	13
安装方式	14
营销服务网络	16

公司简介

深圳市英威腾电气股份有限公司(简称“英威腾”,证券代码:002334),成立于2002年,专注于工业自动化和能源电力两大领域。2010年,英威腾在深交所A股成功上市。公司秉持“成就客户、业绩导向、开放共赢,拼搏创新”的核心价值观,以“竭尽全力提供物超所值的产品和服务,让客户更具竞争力”为使命。为全球客户提供差异化和专业化的行业解决方案、定制化技术服务、全球本土化运营以及数字化管理模式,以确保客户获得物超所值的产品和服务,增强其市场竞争力。

核心竞争力

公司规模:英威腾拥有4个大型产研基地和15家控股子公司,员工总数超过5000人。

研发实力:英威腾是国家重点高新技术企业,被定为国家火炬计划企业、低压变频器国家标准起草单位。公司建立了严格的质量管理体系,并通过 CNAS 认证。研发测试实验中心获得了德国 TUV-ACT 实验室资质,主要产品已通过 CE 认证。公司同时被认定为国家企业技术中心、广东省工程技术研究中心等,承担了多项国家级和省市级科技项目。截至2023年末,公司拥有专利总数达1538项,以及283项计算机软件著作权。

营销与服务网络:英威腾在全球范围内设立了数十家分支机构和上百家联保中心,与众多国内外渠道合作伙伴建立了牢固的合作关系。这一完善的销售和服务网络能够快速响应全球市场需求,并提供即时的技术支持与优质的售后服务。

业务板块

工业自动化:提供变频器、伺服系统、电机、控制器、人机界面、传感器、电梯驱动系统、工业互联网等产品及一体化解决方案,广泛应用于压缩机、起重机械、光伏水泵、印包机械、3C电子、锂电设备、半导体设备、海工设备、钢铁、石油、化工等领域。

网络能源:提供微模块数据中心、供配电产品、智能温控产品、智能监控产品及一体化解决方案,广泛应用于云数据中心、金融、通讯、医疗、能源等领域。

新能源汽车:提供主电机控制器、辅助电机控制器、整车控制器、车载电源等全方位产品,这些产品覆盖了商用车和乘用车全场景解决方案。

光伏储能:提供并网逆变器、储能逆变器、离网逆变器、监控配件、运维平台等产品及一体化智慧能源解决方案,在国内外多个场景中得到应用。

苏州科技产业园

光明科技产业园



福永生产基地

中山新能源产业基地



产品简介



智驱未来 卓尔不凡

GD27是一款全新设计的灵巧型变频器，产品结构紧凑、简单易用、性能优异、功能丰富，可广泛应用于木工、纺织、食品、印包、塑料、暖通空调、物流输送设备等行业。

功率范围：

单相200~240VAC	0.4kW~2.2kW
三相200~240VAC	0.4kW~15kW
三相380~480VAC	0.75kW~22kW

特点	优势
内置EMC滤波器 ¹⁾	满足EN/IEC61800-3 C3类要求的应用
内置STO功能 ¹⁾	满足EN/IEC61800-5-2 SIL2等级要求的应用
紧凑的书本型设计	可并排安装，节省柜体空间
PUSH-IN压簧式控制端子	免工具接线，可节省50%接线时间
支持导轨安装 ²⁾	拆装省时省力
自然冷却(A箱体)	无噪音，环境适应性好
支持参数拷贝键盘	方便批量化操作和维护
标准版、EU版两种机型	选择合适产品型号，节省采购成本
支持IM和PM电机	选择符合应用需求的电机
加强的电路板涂层	提高在恶劣环境中的可靠性
可插拔风扇	方便维护
内置制动单元	无需外配，降低成本

1) EU机型标配内置STO和EMC滤波器

2) 导轨支架为选配件，仅A、B箱体支持导轨安装

产品应用

木工机械



纸箱机械



食品机械



物流输送线



纺织机械



塑料机械



石材机械



光学设备



产品特点

性能优异

新一代电机控制平台

- 具备异步电机和永磁同步电机驱动能力
- 支持SVC和V/F控制方式



支持长电机线缆

- 支持最长150m电机线缆应用
- 无需外加输出电抗器



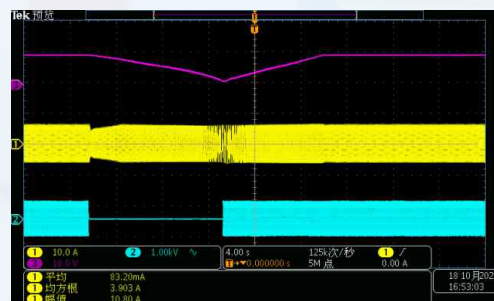
转矩控制性能优异

- 转矩控制精度<5%
- 转矩响应时间<10ms



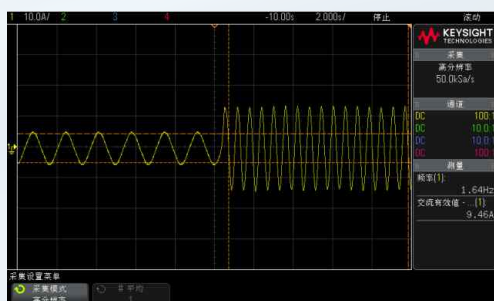
瞬时掉电不停机

- 当电网瞬间跌落，变频器可在有效的时间内借回馈能量
- 运行而不停机，适用于设备运行连续性要求高的场合



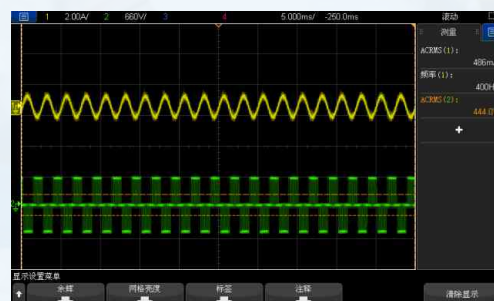
低频带载能力优异

- 低频0.5Hz时，突加100%负载的电流波形



高频带载能力优异

- 高频下电机稳态运行电流电压波形



省时增效

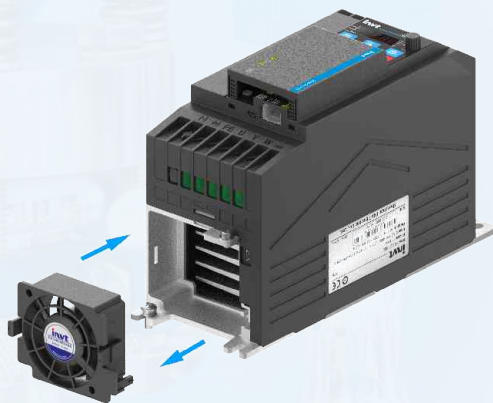
安装简单灵活

- 紧凑的书本型设计, 可并排安装, 节省成柜空间和成本
- A、B外形结构支持选配导轨支架安装



可插拔风扇

- 无线防呆设计, 拆装维护方便



支持外引键盘

- 支持普通LED键盘和参数拷贝LED键盘
- 带参数拷贝功能, 方便批量调试
- 选配键盘安装支架, 轻松实现柜外监控



PUSH-IN压簧式控制端子

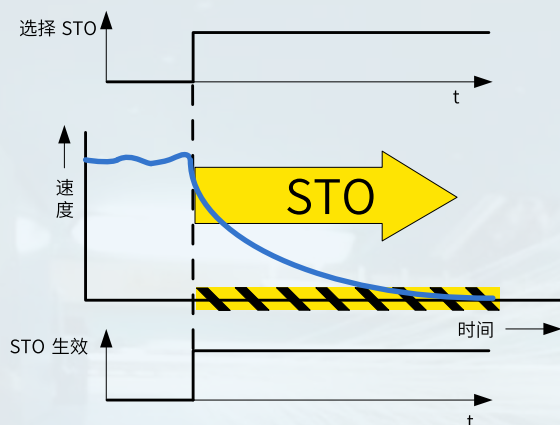
- 免工具可直插接线, 方便快捷
- 节省50%接线时间



安全可靠

内置安全功能

- 安全转矩停止 (STO)，符合国际相关安全标准
- 达到SIL2等级
- 防止变频器误启动，让设备检修和操作更加安全



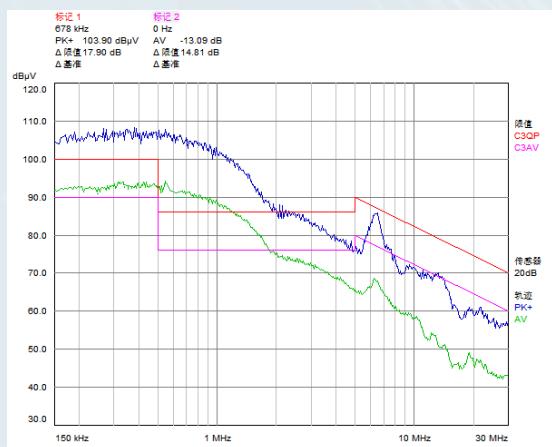
环境适应性强

- 高达50°C的环境下,可满载可靠运行
- 加强的电路板涂层
独立风道设计



内置EMC滤波器

- 符合IEC61800-3 C2/C3类
- 有效降低电磁干扰,保障设备稳定运行
- 无需单独安装外部滤波器,成本更优



无滤波器



内置滤波器

电源端子传导骚扰测试

注:

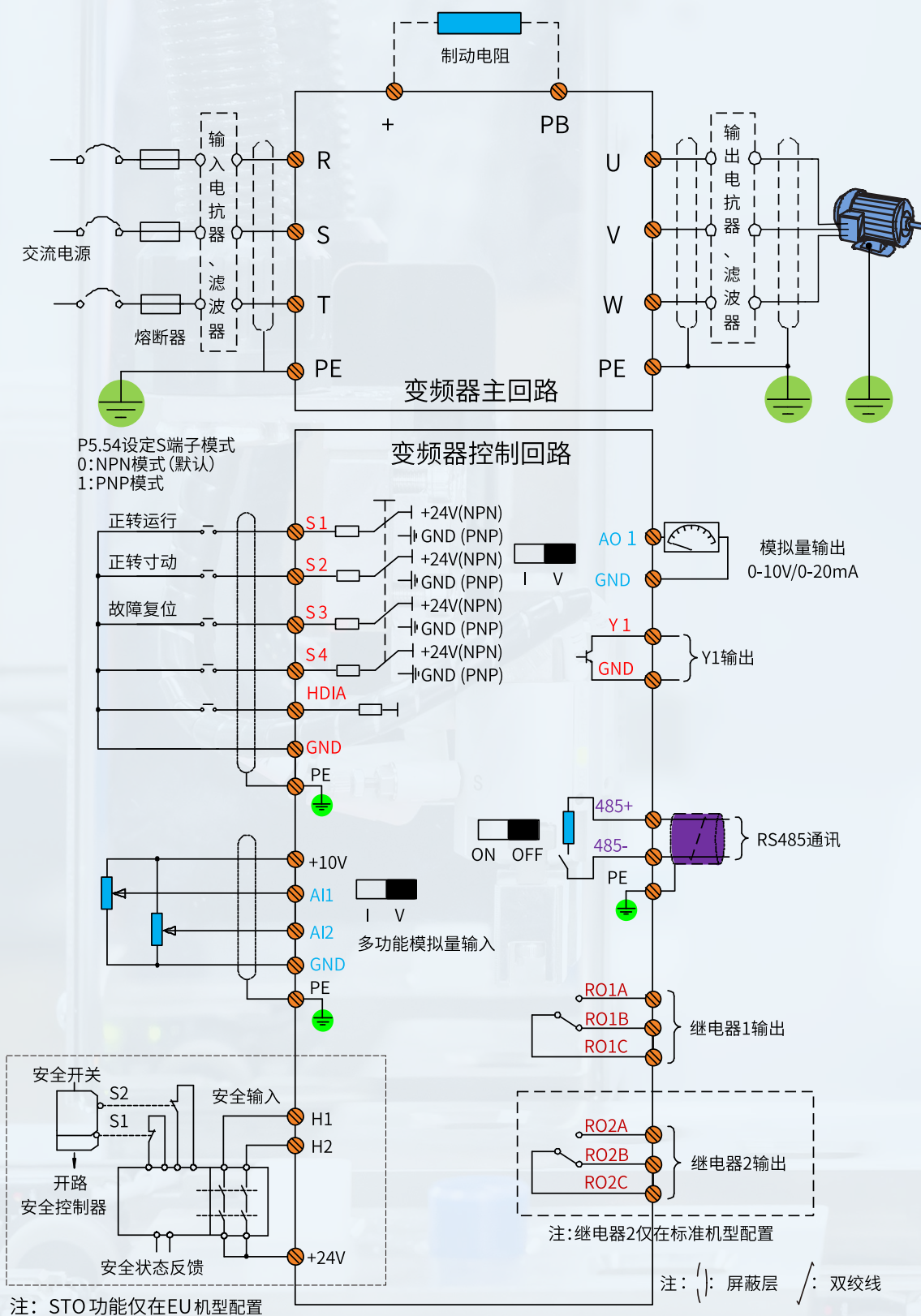
GD27-xxx-S2-B-EU: 内置C2类滤波器, 可适用于民用环境
GD27-xxx-2/4-B-EU: 内置C3类滤波器, 可适用于工业环境

技术参数

功能描述	规格指标
输入电压	AC 1PH 200V ~ 240V AC 3PH 200V ~ 240V AC 3PH 380V ~ 480V
输入频率	50Hz或60Hz, 允许范围47~63Hz
输出频率	0~599Hz
控制方式	空间电压矢量控制, 无PG矢量控制模式
电机类型	异步电机, 永磁同步电机
调速比	异步机1:100 (SVC), 同步机1:20 (SVC)
速度控制精度	±0.2% (无PG矢量控制)
速度波动	±0.3% (无PG矢量控制)
转矩响应	<10ms (无PG矢量控制)
转矩控制精度	5% (无PG矢量控制)
启动转矩	异步机:0.5Hz/150% (无PG矢量控制); 同步机:2.5Hz/150% (无PG矢量控制)
过载能力	150%/60s; 180%/10s
频率设定方式	键盘数字设定、模拟量设定、多段速运行设定、简易PLC设定、PID设定、MODBUS通讯设定等可实现设定的组合和设定通道的切换
自动电压调整功能	当电网电压变化时, 能自动保持输出电压恒定
故障保护功能	提供全面故障保护功能: 过流、过压、欠压、过温、过载、缺相、短路等保护功能
模拟输入	2路 AI1:0~10V/0~20mA; AI2:0~10V
模拟输出	1路 AO1:0~10V/0~20mA
数字输入	4路普通输入, 最大频率1kHz 1路高速输入, 最大频率50kHz
数字输出	1路Y端子开路集电极输出
继电器输出	2路可编程继电器输出 RO1A常开, RO1B常闭, RO1C公共端 RO2A常开, RO2B常闭, RO2C公共端 触点容量: 3A/AC250V, 1A/DC30V
安全转矩停止 (STO) 输入	STO冗余输入, 外接常闭触点, 触点断开时STO动作, 变频器停止输出 安全输入信号线使用屏蔽线, 接线长度控制在25米以内 出厂时H1、H2均与+24V短接, 使用STO功能时需将端子上的短接线拆除
海拔高度	1000m以下
存储温度	-20~70°C
运行环境温度	-10~50°C
湿度	小于95%RH, 无结露
防护等级	IP20
制动单元	标配内置制动单元
安装方式	支持壁挂安装、导轨安装 (A、B箱体可选配)、法兰安装 (C、D、E箱体可选配)
冷却方式	单相/三相220V: 0.75kW (含) 以下自然冷 三相380V: 1.5kW (含) 以下自然冷 其他机型: 风冷
认证标准	满足CE认证

注: 标准机型为两组继电器; EU机型为一组继电器+一组STO功能端子

接线图



型号说明

命名规则

GD27 - 004G - 4-B-EU

字段	具体内容
产品系列缩写	GD27: Goodrive27系列灵巧型变频器
额定功率	004: 4kW G: 恒转矩负载
电压等级	S2: AC 1PH 200V ~ 240V 2: AC 3PH 200V ~ 240V 4: AC 3PH 380V ~ 480V
制动单元	空: 无内置制动单元 B: 内置制动单元
管理号	空: 无内置STO和EMC滤波器 EU: 内置STO和EMC滤波器

产品选型

变频器型号	输出功率 (kW)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	外形结构
AC 1PH 200V~240V				
GD27-0R4G-S2-B-XX	0.4	6.5	2.5	A
GD27-0R7G-S2-B-XX	0.75	11	4.2	A
GD27-1R5G-S2-B-XX	1.5	18	7.5	B
GD27-2R2G-S2-B-XX	2.2	24.3	10	B
AC 3PH 200V~240V				
GD27-0R4G-2-B-EU	0.4	3.6	2.5	A
GD27-0R7G-2-B-EU	0.75	7	4.2	A
GD27-1R5G-2-B-EU	1.5	11.6	7.5	B
GD27-2R2G-2-B-EU	2.2	16	10	B
GD27-004G-2-B-EU	4	22.3	16	C
GD27-5R5G-2-B-EU	5.5	25	20	C
GD27-7R5G-2-B-EU	7.5	33	30	D
GD27-011G-2-B-EU	11	44	42	D
GD27-015G-2-B-EU	15	60	55	E
AC 3PH 380V~480V				
GD27-0R7G-4-B-XX	0.75	4.5	2.5	A
GD27-1R5G-4-B-XX	1.5	6.5	3.7	A
GD27-2R2G-4-B-XX	2.2	8.8	5.5	B
GD27-003G-4-B-XX	3	12.2	7.5	B
GD27-004G-4-B-XX	4	15.6	9.5	B
GD27-5R5G-4-B-XX	5.5	22.3	14	C
GD27-7R5G-4-B-XX	7.5	28.7	18.5	C
GD27-011G-4-B-XX	11	36	25	D
GD27-015G-4-B-XX	15	46	32	D
GD27-018G-4-B-XX	18.5	57	38	E
GD27-022G-4-B-XX	22	62	45	E

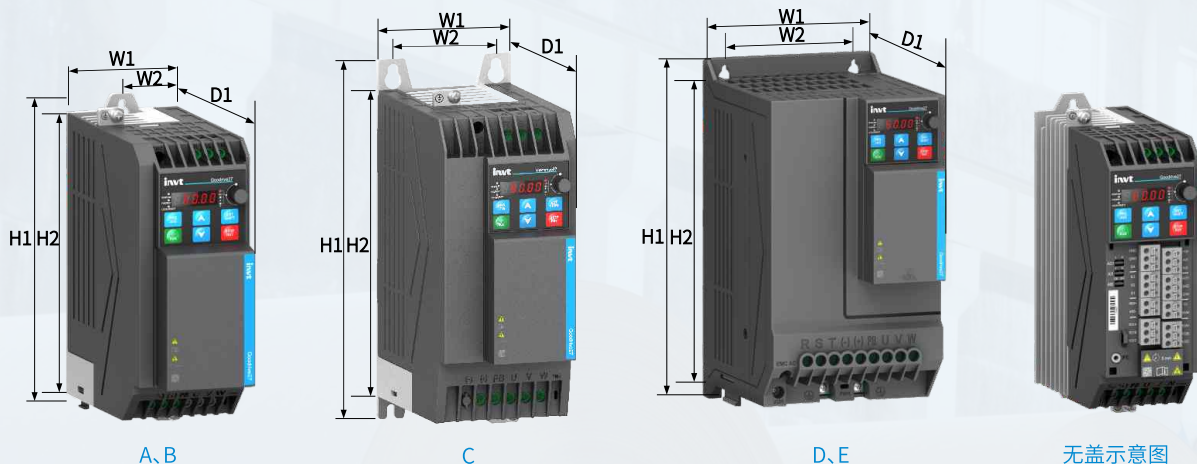
注:-xx表示无或-EU;-EU表示内置STO和EMC滤波器

配件选型

普通键盘		带包装订货号： 11022-00121 功能：外引LED显示和 操作面板
拷贝键盘		带包装订货号： 11022-00129 功能：外引LED显示和 上传下载参数，方便调 试
键盘支架1		带包装订货号： 61001-00090 功能：用于外引电气柜 固定LED键盘
键盘支架2		带包装订货号： 11022-00136 功能：用于外引电气柜 固定LED键盘，键盘可 直接从支架上取下
导轨支架		带包装订货号： 11091-00014 功能：用于导轨安装使 用，提高安装效率

安装方式

壁挂安装

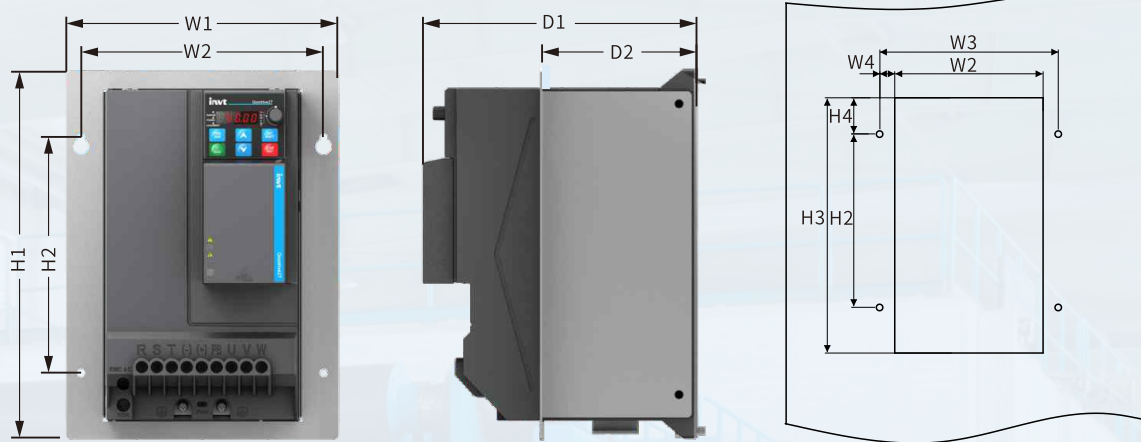


壁挂安装尺寸表(单位:mm)

变频器型号	外形尺寸 (mm)			安装孔位 (mm)		安装孔径 (mm)	外形结构
	W1	H1	D1	W2	H2		
GD27-0R4G-S2-B-xx	60	190	155	36	180	Ø 5	A
GD27-0R7G-S2-B-xx	60	190	155	36	180	Ø 5	A
GD27-1R5G-S2-B-xx	70	190	155	36	180	Ø 5	B
GD27-2R2G-S2-B-xx	70	190	155	36	180	Ø 5	B
GD27-0R4G-2-B-EU	60	190	155	36	180	Ø 5	A
GD27-0R7G-2-B-EU	60	190	155	36	180	Ø 5	A
GD27-1R5G-2-B-EU	70	190	155	36	180	Ø 5	B
GD27-2R2G-2-B-EU	70	190	155	36	180	Ø 5	B
GD27-004G-2-B-EU	90	235	155	70	220	Ø 6	C
GD27-5R5G-2-B-EU	90	235	155	70	220	Ø 6	C
GD27-7R5G-2-B-EU	130	250	185	100	237	Ø 6	D
GD27-011G-2-B-EU	130	250	185	100	237	Ø 6	D
GD27-015G-2-B-EU	160	300	190	130	287	Ø 6	E
GD27-0R7G-4-B-xx	60	190	155	36	180	Ø 5	A
GD27-1R5G-4-B-xx	60	190	155	36	180	Ø 5	A
GD27-2R2G-4-B-xx	70	190	155	36	180	Ø 5	B
GD27-003G-4-B-xx	70	190	155	36	180	Ø 5	B
GD27-004G-4-B-xx	70	190	155	36	180	Ø 5	B
GD27-5R5G-4-B-xx	90	235	155	70	220	Ø 6	C
GD27-7R5G-4-B-xx	90	235	155	70	220	Ø 6	C
GD27-011G-4-B-xx	130	250	185	100	237	Ø 6	D
GD27-015G-4-B-xx	130	250	185	100	237	Ø 6	D
GD27-018G-4-B-xx	160	300	190	130	287	Ø 6	E
GD27-022G-4-B-xx	160	300	190	130	287	Ø 6	E

注:-xx表示无或-EU;-EU表示内置STO和EMC滤波器

法兰安装

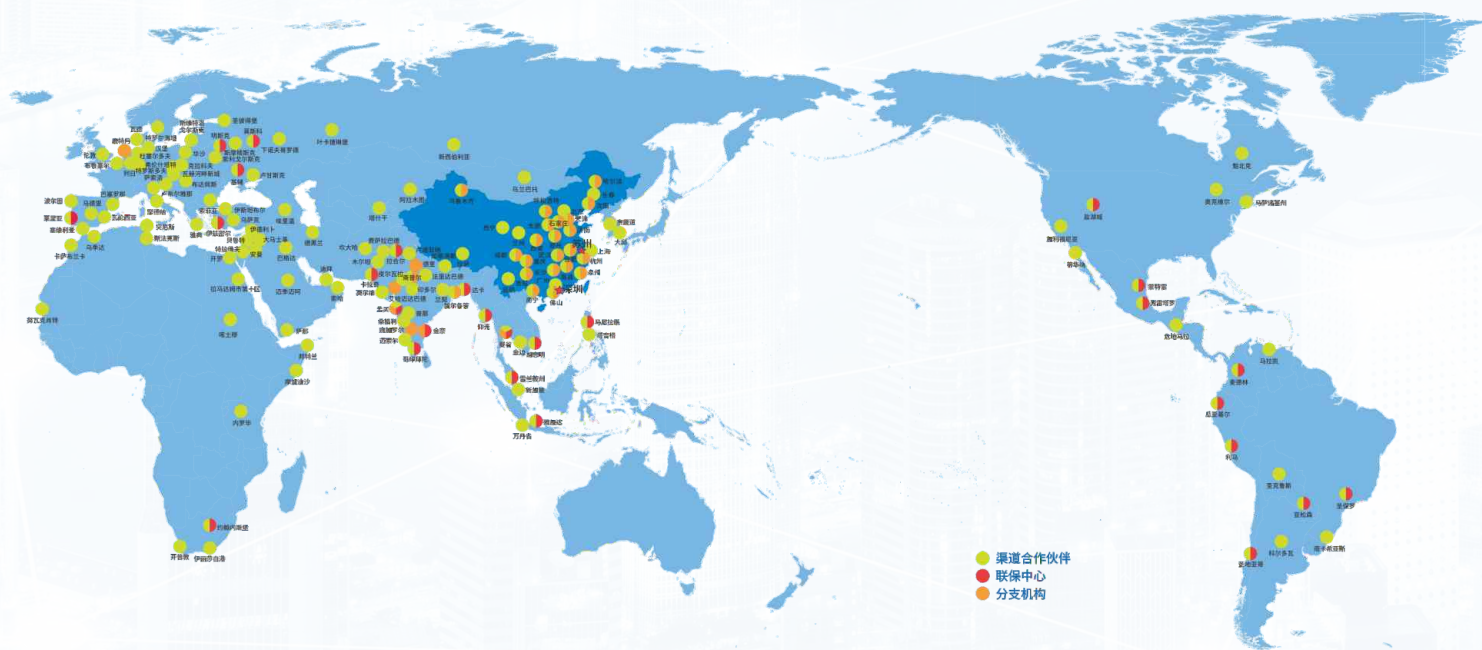


法兰安装尺寸表(单位:mm)

变频器型号	外形尺寸 (mm)			安装孔位 (mm)							安装孔径 (mm)
	W1	H1	D1	W2	W3	W4	H2	H3	H4	D2	
GD27-004G-2-B-EU	151	249	155	92	121	15	156	201	8	73	Ø6
GD27-5R5G-4-B-XX	151	249	155	92	121	15	156	201	8	73	Ø6
GD27-7R5G-4-B-XX	151	249	155	92	121	15	156	201	8	73	Ø6
GD27-7R5G-2-B-EU	185	250.5	185	132	165	16.5	160	226.5	33.5	103.9	Ø6
GD27-011G-2-B-EU	185	250.5	185	132	165	16.5	160	226.5	33.5	103.9	Ø6
GD27-011G-4-B-XX	185	250.5	185	132	165	16.5	160	226.5	33.5	103.9	Ø6
GD27-015G-4-B-XX	185	250.5	185	132	165	16.5	160	226.5	33.5	103.9	Ø6
GD27-015G-2-B-EU	221	301	190	162	191.5	14.75	200	277	38.1	103.9	Ø6
GD27-018G-4-B-XX	221	301	190	162	191.5	14.75	200	277	38.1	103.9	Ø6
GD27-022G-4-B-XX	221	301	190	162	191.5	14.75	200	277	38.1	103.9	Ø6

注:-xx表示无或-EU;-EU表示内置STO和EMC滤波器

营销服务网络



英威腾在全球设有50余家分支机构、160余家联保中心和900多家渠道合作伙伴，辐射全球200多个国家和地区，建立了较为完善的营销和服务体系。

优质的服务网络与专业的服务团队专注于为客户提供专业、完善、高效的售前、售中、售后一站式服务，以卓越的服务提升品牌价值。



国内统一服务热线:400-700-9997

值得信赖的工控与能效解决方案提供者



英威腾微信公众号



英威腾官网



深圳市英威腾电气股份有限公司

服务热线: 400-700-9997 网址: www.invt.com.cn

深圳市光明区马田街道松白路英威腾光明科技大厦

工业自动化:

- HMI
- 电梯智能控制系统

- PLC
- 轨道交通牵引系统

• 变频器

• 伺服系统

能源电力:

- UPS
- 新能源汽车动力总成系统

- 数据中心基础设施
- 新能源汽车充电系统

- 光伏逆变器
- 新能源汽车电机

• SVG