

Goodrive270风机水泵专用变频器

值得信赖的工控与能效解决方案提供商



英威腾微信公众号



英威腾手机官网

服务热线：400-700-9997 网址：www.invt.com.cn



深圳市英威腾电气股份有限公司

- 工业自动化：

· HMI

· 电梯智能控制系统

· UPS

· 新能源汽车动力总成系统

· PLC

· 轨道交通牵引系统

· 数据中心基础设施

· 新能源汽车充电系统

· 变频器

· 光伏逆变器

· 新能源汽车电机

· 伺服系统

· SVG

产品在改进的同时，资料可能有所改动，恕不另行通知。版权所有，仿冒必究。

Y1/2-7(V1.2)



CONTENTS

目录 >>



关于我们	2
产品应用	4
产品特点	5
技术参数	10
型号说明	11
扩展卡选型	12
电抗器&滤波器选型	12
配件选型	13
接线图	14
安装方式	15
营销服务网络	18
英威腾产品家族	20

节能高效，扩展灵活，风机水泵量身之作

Goodrive270系列变频器是一款风机水泵专用变频器，针对风机泵类应用进行了优化设计，使其更简单易用，可应用于污水处理、暖通空调、化工、冶金、电力等行业的风机水泵类负载驱动

- ◆ 尺寸优化：书本型设计，易安装，产品结构更紧凑
- ◆ 同异步电机兼容：支持同步和异步电机驱动
- ◆ 风机水泵专用功能：产品支持多段速控制、恒压供水、多泵控制、防水锤功能、休眠节能功能、多段水压或风压稳压控制、转速追踪、停电再启动功能、再生回避功能(风机)、清淤功能(水泵)、霜冻保护(水泵)、旁路功能、火灾穿越功能等功能
- ◆ 节能高效：产品易用节能，稳定可靠，严苛环境下保证高效运行
- ◆ 扩展灵活：支持IO扩展、通信扩展和物联网扩展

功率范围: 30kW~500kW 电压等级: AC 3PH 380V~480V
(注: 1.5kW~22kW开发中)



关于我们

公司简介

英威腾（深圳市英威腾电气股份有限公司），自2002年成立以来，专注于工业自动化和能源电力两大领域，以“竭尽全力提供物超所值的产品和服务，让客户更有竞争力”为使命，向用户提供最有价值的产品和解决方案。公司于2010年在深交所A股上市（证券代码：002334），目前拥有15家控股子公司，员工超过3000人，在全球设有40多家分支机构及200多家渠道合作伙伴，营销网络遍布全球80多个国家和地区。

英威腾是国家火炬计划重点高新技术企业，依托于电力电子、自动控制、信息技术，业务覆盖工业自动化、新能源汽车、网络能源及轨道交通。全国共有12大研发中心，拥有各类专利1140多件，实验室拥有国内工控行业首家TÜV SÜD颁发的ACT资质，并通过UL目击实验室及CNAS国家实验室认证。英威腾深圳光明科技产业园和英威腾苏州科技产业园，能为客户提供先进的集成产品开发设计管理、全面的产品研发测试与自动化信息化的作业生产。分布在全球各地的分支机构和联保中心为用

户提供解决方案、技术培训与服务支持的专业后勤保障，可以更加便捷快速地服务客户。

未来十年，英威腾将继续秉承“众诚德厚、业精志远”的经营理念，立足于工业自动化和能源电力领域，以三大技术为基础，做大做强工业自动化、新能源汽车、网络能源、轨道交通等核心业务，成为产品结构合理、技术领先、管理高效、盈利能力强等竞争优势明显，国内领先、国际知名、社会责任充分承担、发展和谐的国际专业化产业集团。



苏州科技产业园

集团华东地区核心产业基地及华东研发中心



深圳光明科技产业园

集团总部及新品研发与新业务孵化基地



产品应用



中央空调



市政供水



污水处理



市政供暖



输送泵



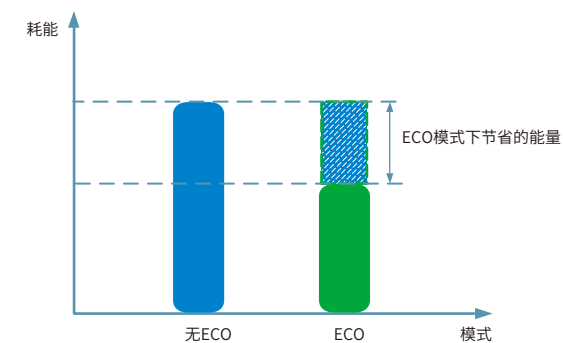
灌溉水泵

产品特点

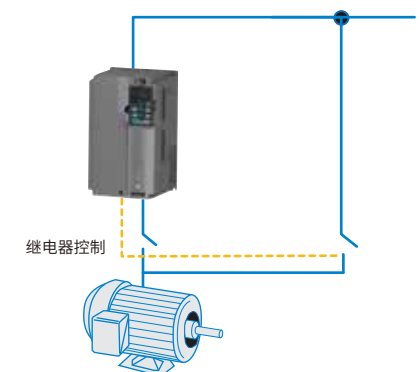
节能

>>

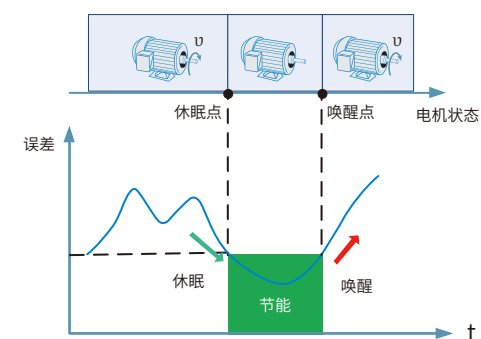
- ◆ ECO模式：确保在低动态负载下实现最佳性能和最低损耗，优化输出功率



- ◆ 旁路功能：可通过继电器控制外部接触器实现工变频切换，降低能耗



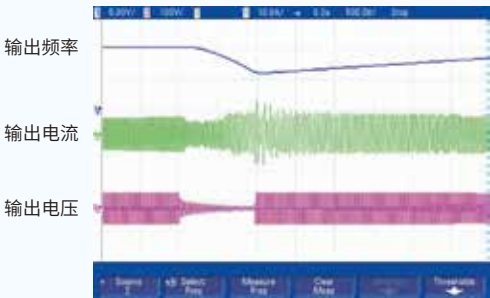
- ◆ 节能控制：避免频繁启停，实现夜间的休眠或负载极低情况下的节能运行



性能强大



◆ 停电不停机功能：在电网短时波动下确保设备连续运行而不停机



◆ 液位控制功能

当水位低于下限水位而高于缺水水位时，系统按照非正常备用压力运行，当水位低于缺水水位时，系统停止所有运行

◆ 水管软填充功能

检测通过设定PID给定变化的步长来实现水管的软填充

◆ 防水锤功能

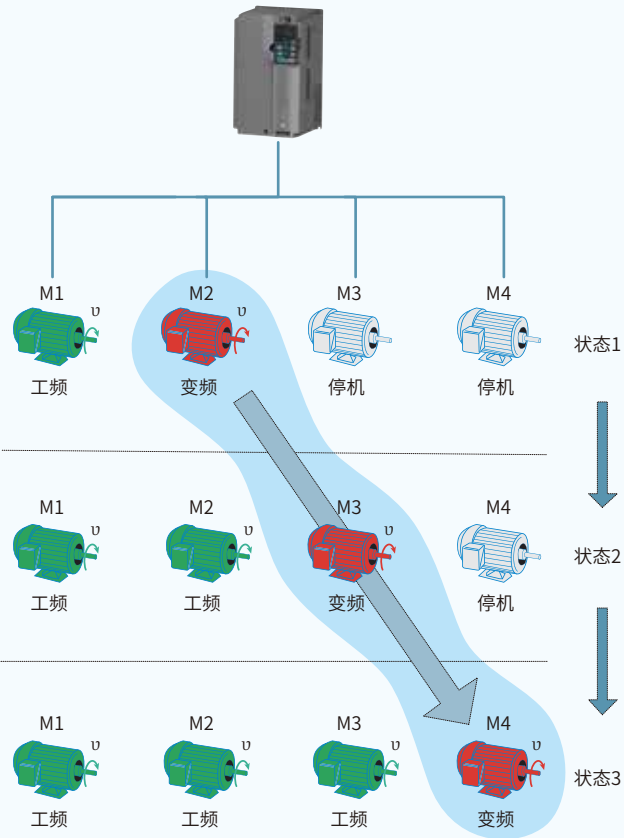
防止破坏水泵或者水管阀门

◆ 水管破裂检测功能

根据变频器的运行频率或PID的输出上限频率进行水管破裂检测

◆ 多泵轮循及辅助泵启停功能：支持循环变频泵供水、固定变频泵供水，休眠控制

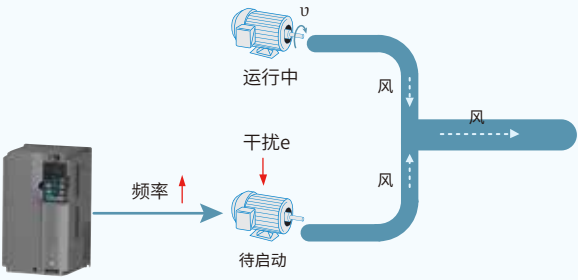
变频器不指定某台泵为变频泵，供水压力不足时，正在运行的变频泵切换电网工频运行，然后变频切换下一台泵为变频泵(最多可控制8台变频泵；同一时刻最多只有一台变频泵使用)



◆ 转速追踪(风机专用功能)：追踪风机转速启动，减小设备冲击，提高再启动效率

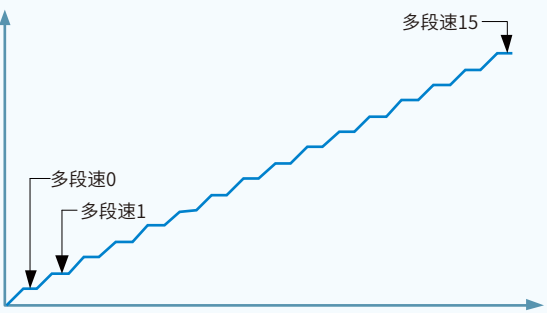


◆ 再生回避(风机专用功能)：在同一管道下，受其他风机的影响，处于轻微再生状态，将自动增加输出频率以防止出现过电压报警，保障机器稳定运行



◆ 停电再启动：可选择停电后自动再启动功能，无需再启动命令

◆ 多段给定：通过4个端子的不同组合，实现16段压力给定；满足不同时间段或负载强度下的气流强度调节



◆ 火灾越控(水泵专用功能)：紧急情况下的隧道或楼宇风机的火灾模式，屏蔽故障报警，持续输出保障更长时间运行





可靠

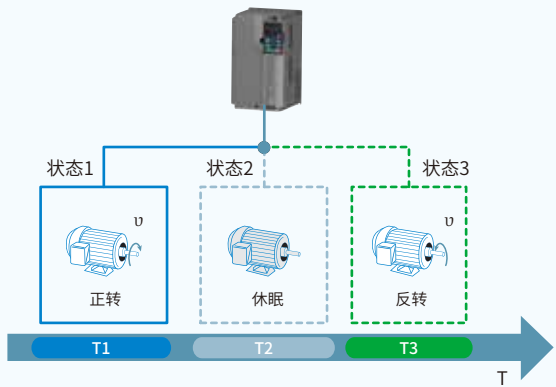
>>



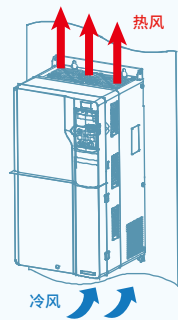
配置丰富, 支持扩展

>>

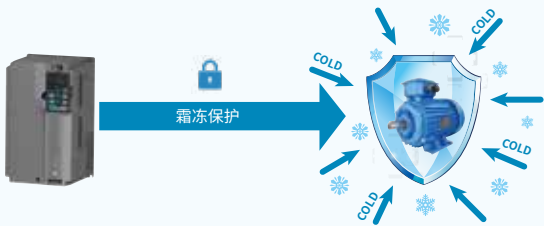
- ◆ **清淤功能**: 通过电机周期性正转、休眠、反转, 实现水泵自清洁功能, 减少手动清理水泵的维护工作量



- ◆ **独立风道设计**: 有效提升变频器防护效果, 防止灰尘进入变频器内部, 避免造成变频器短路等故障; 将机器内部热量带出, 解决机器散热问题, 提高可靠性, 延长变频器使用寿命



- ◆ **霜冻保护**: 在环境温度低于某一设定阈值, 电机自动旋转以防止水结冰, 保护水泵



- ◆ **电机加热**: 通过直流电通电方式, 提高工作间断时电机表面温度, 避免冷凝水造成电机故障



- ◆ **加强PCB电路板涂层**: 加强三防处理, 增强PCB板防护能力, 单板耐恶劣环境能力更强, 保障变频器生命周期长期健康运行



配置丰富

- ◆ A 30kW~355kW选配内置直流电抗器; 400kW~500kW标配直流电抗器



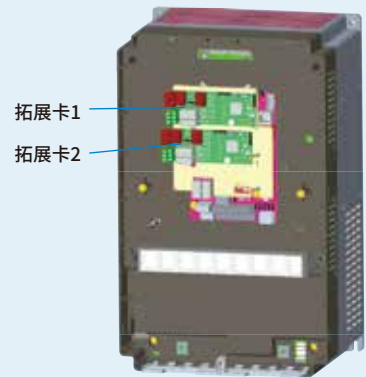
- ◆ B 220kW以上可选配输出电抗器 (选购-L2/L3机型)



强扩展性

- ◆ 支持多种应用环境, 快速满足客户定制化需求

1	选配IO扩展卡	IO扩展卡实现信号的输入输出处理
2	选配通信扩展卡	通讯卡实现和上位机或PLC的通讯
3	选配物联网扩展卡	可通过物联网模块实现远程软件升级功能



技术参数

功能描述		规格指标
技术控制性能	输入电压 (V)	AC 3PH 380~480V额定电压：380V
	允许电压暂态波动	-15%~+10%
	输入频率 (Hz)	50Hz或60Hz，允许范围47~63Hz
	输出频率 (Hz)	0~400Hz
	控制方式	空间电压矢量控制模式，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: 200(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	<20ms (无PG矢量控制)
	转矩控制精度	±10% (无PG矢量控制)
	起动转矩	◆ 异步机: 0.5Hz/150% (无PG矢量控制) ◆ 同步机: 2.5 Hz/150% (无PG矢量控制)
	过载能力	110%额定电流1分钟，每5分钟允许过载1次
运行控制性能	频率设定方式	◆ 数字设定、模拟量设定、脉冲频率设定、多段速运行设定、简易PLC设定、PID设定、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	提供多种故障保护功能：过流、过压、欠压、过温、缺相、过载等保护功能
	转速追踪再起功能	实现对旋转中的电机的无冲击平滑起动
外围接口	模拟输入	2路，AI1: 0(2)~10V/0(4)~20mA，AI2: -10~10V
	模拟输出	2路，AO0/AO1: 0(2)~10V/0(4)~20mA
	数字输入	◆ 5路普通输入，最大频率1kHz，内部阻抗：3.3kΩ ◆ 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，与S4共用端子，通过跳线选择功能
	继电器输出	◆ 1路可编程继电器输出 ◆ RO1A常开，RO1B常闭，RO1C公共端 ◆ 触点容量：3A/AC250V，1A/DC30V
	扩展接口	◆ 2个扩展接口：SLOT1、SLOT2
		◆ 可扩展通讯卡，I/O卡，物联网卡等
其他	安装方式	◆ 30kW~250kW支持壁挂安装 ◆ 30kW~132kW支持法兰安装 ◆ 220kW~5000kW支持落地安装
	运行环境温度	-10~50℃，40℃以上降额使用
	防护等级	◆ 200kW及以下IP20 ◆ 220kW及以上IP00，可选配IP20组件
	污染等级	2级
	冷却方式	强制风冷

型号说明

命名规则

GD270-160-4-L1
① ② ③ ④

字段	标识	标识说明	具体内容
产品系列缩写	①	产品系列缩写	GD270: Goodrive270风机水泵专用变频器
额定功率	②	功率等级	160: 160kW
电压等级	③	电压等级	◆ 4: AC 3PH 380V ~ 480V ◆ 额定电压: 380V
管理号	④	选配	◆ 默认: 无 ◆ L1: 内置直流电抗器，适用于30~500kW机型 ◆ L2: 含输出交流电抗器，适用于220~355kW机型 ◆ L3: 内置直流电抗器和输出交流电抗器，适用于220kW及以上机型 注意：400kW~500kW标配直流电抗器

产品选型

AC 3PH 380V 产品选型表

变频器型号	输出功率 (kW)	输入电流 (A)	输出电流 (A)
GD270-030-4	30	75	60
GD270-037-4	37	90	75
GD270-045-4	45	108	92
GD270-055-4	55	142	115
GD270-075-4	75	177	150
GD270-090-4	90	200	180
GD270-110-4	110	240	215
GD270-132-4	132	278	250
GD270-160-4	160	310	305
GD270-185-4	185	335	330
GD270-200-4	200	385	380
GD270-220-4	220	430	425
GD270-250-4	250	465	460
GD270-280-4	280	485	530
GD270-315-4	315	550	600
GD270-355-4	355	600	650
GD270-400-4-L1	400	660	720
GD270-450-4-L1	450	745	820
GD270-500-4-L1	500	800	860

扩展卡选型

扩展卡类型	型号	说明	规格指标
IO卡	EC-IO501-00	IO 扩展卡	◆ 4 路开关量输入 ◆ 1 路开关量输出 ◆ 1 路模拟量AI 输入 ◆ 1 路模拟量AO 输出 ◆ 2 路继电器输出： 1路双触点输出，1路单触点输出
	EC-IO503-00	继电器卡	◆ 2路开关量输入 ◆ 6路继电器输出
通讯卡	EC-TX503	PROFIBUS-DP 通讯卡	支持PROFIBUS-DP 协议
	EC-TX504	以太网通讯卡	◆ 支持以太网通信，采用英威腾内部协议 ◆ 可结合英威腾上位机INVT Studio 来使用
	EC-TX505	CANopen 通讯卡	◆ 基于CAN2.0A 物理层 ◆ 支持CANopen 协议
	EC-TX511	CAN 主从控制通讯卡	◆ 基于CAN2.0B 物理层 ◆ 采用英威腾主从控制专用协议
	EC-TX509	PROFINET 通讯卡	支持PROFINET 协议
物联网卡	EC-IC501-2	物联网卡	通用型SPI/485转2G

注：扩展卡为选配卡，需单独购买；SIM卡为配合物联网卡使用，需额外购买

电抗器&滤波器选型

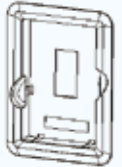
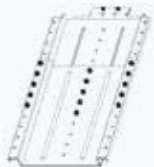
AC 3PH 380V 电抗器&滤波器选型表

变频器型号	电抗器		滤波器	
	输入电抗器	输出电抗器	输入滤波器	输出滤波器
GD270-030-4	ACL2-037-4	OCL2-037-4	FLT-P04065L-B	FLT-L04065L-B
GD270-037-4	ACL2-037-4	OCL2-037-4	FLT-P04100L-B	FLT-L04100L-B
GD270-045-4	ACL2-045-4	OCL2-045-4		
GD270-055-4	ACL2-055-4	OCL2-055-4	FLT-P04150L-B	FLT-L04150L-B
GD270-075-4	ACL2-075-4	OCL2-075-4	FLT-P04240L-B	FLT-L04240L-B
GD270-090-4	ACL2-110-4	OCL2-110-4		
GD270-110-4	ACL2-110-4	OCL2-110-4		
GD270-132-4	ACL2-160-4	OCL2-200-4	FLT-P04400L-B	FLT-L04400L-B
GD270-160-4	ACL2-160-4	OCL2-200-4		
GD270-185-4	ACL2-200-4	OCL2-200-4		
GD270-200-4	ACL2-200-4	OCL2-200-4	FLT-P04600L-B	FLT-L04600L-B
GD270-220-4	ACL2-280-4	/		
GD270-250-4	ACL2-280-4	/		
GD270-280-4	ACL2-280-4	/	FLT-P04800L-B	FLT-L04800L-B
GD270-315-4	ACL2-350-4	/		
GD270-355-4	ACL2-350-4	/		
GD270-400-4-L1	ACL2-400-4	/	FLT-P041000L-B	FLT-L041000L-B
GD270-450-4-L1	ACL2-500-4	/		
GD270-500-4-L1	ACL2-500-4	/		

注：30kW~355kW选配内置直流电抗器；400kW~500kW标配直流电抗器；220kW以上若需配置输出电抗器，请选择对应L2/L3机型

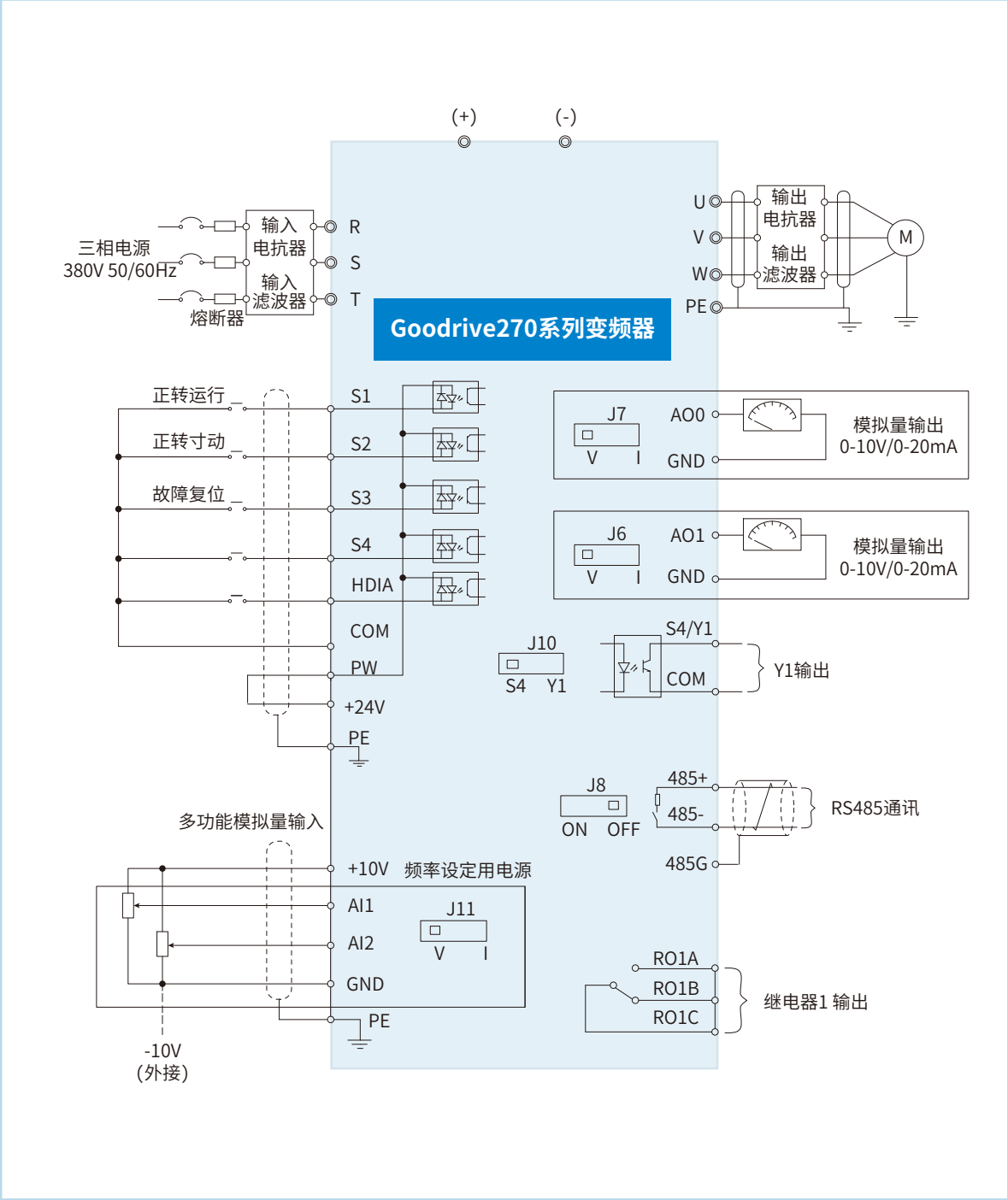
配件选型

AC 3PH 380V 其他选配件选型表

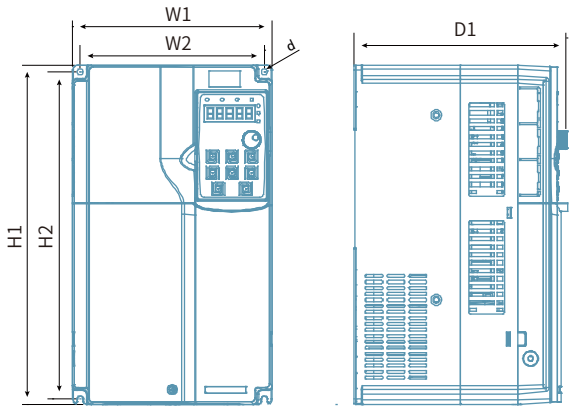
选配件名称	图示	适用机型
LCD键盘		可选配LCD液晶键盘
键盘支架		需要外引键盘时选配
IP20防护盖板		220kW~500kW标准机为IP00设计，不成柜时需要选配相应配件满足IP20
成柜导轨		成柜时可选配导轨更加方便安装
法兰安装板		30kW~132kW法兰安装时必须选配法兰安装板

接线图

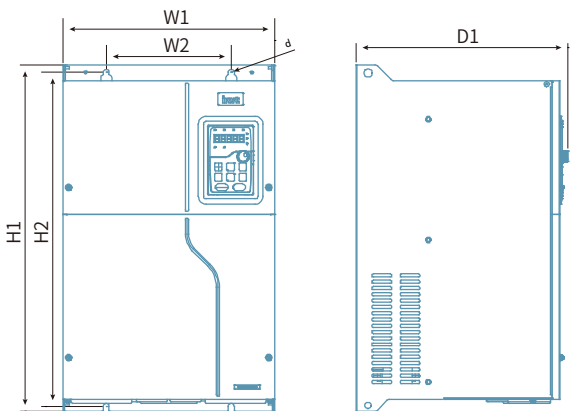
安装方式



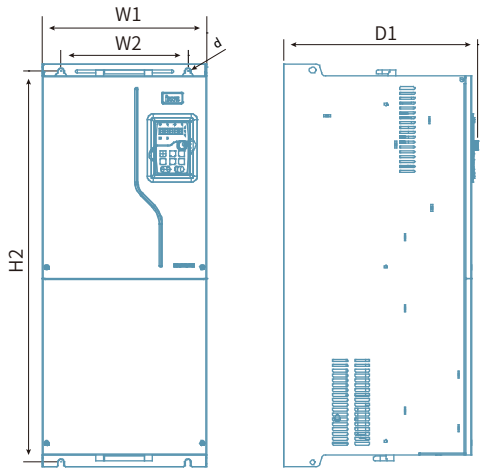
壁挂安装



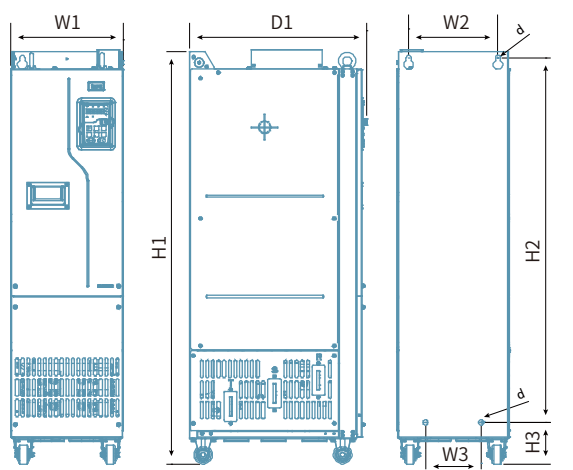
AC 3PH 380V
30kW-90kW 壁挂安装示意图



AC 3PH 380V
110kW-132kW 壁挂安装示意图



AC 3PH 380V
160kW-200kW 壁挂安装示意图

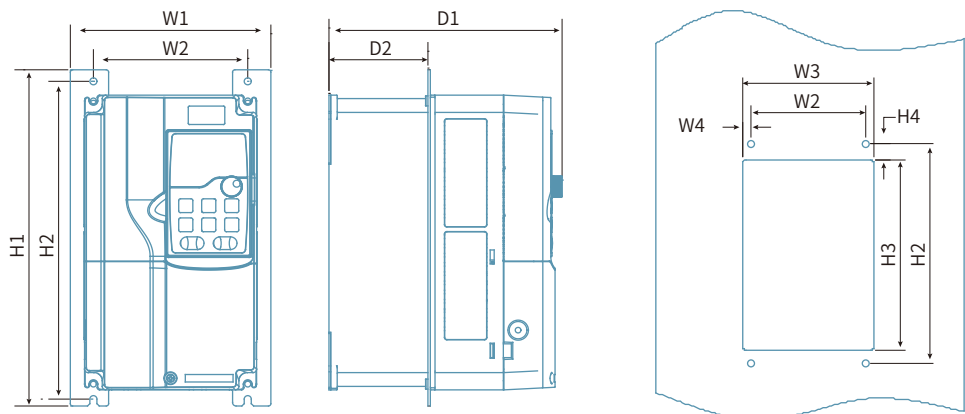


AC 3PH 380V
220kW-250kW 壁挂安装示意图

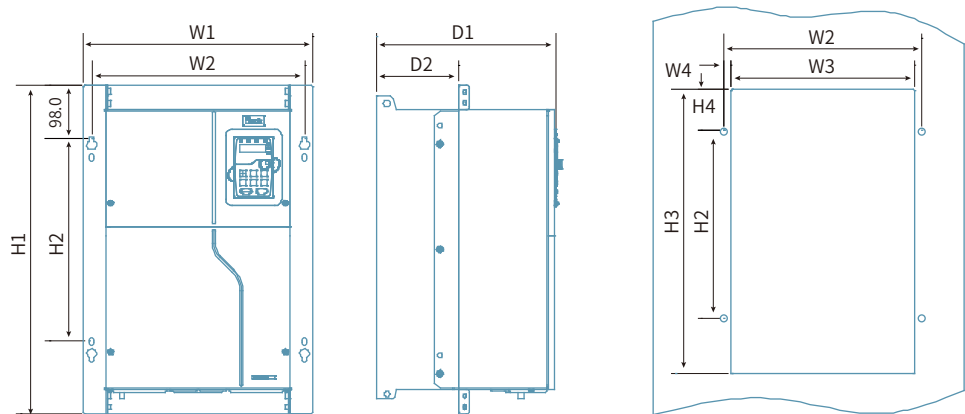
壁挂安装尺寸表 (单位: mm)

变频器规格	外形尺寸(mm)			安装孔位(mm)			安装孔径(mm)	固定螺钉
	W1	H1	D1	H2	W2	W3		
30kW~37kW	200	340.6	184.6	328.6	185	/	6	M5
45kW	250	400	202	380	230	/	6	M5
55kW~90kW	282	560	238	542.2	160	/	9	M8
110kW~132kW	338	554	326.2	534	200	/	9.5	M8
160kW~200kW	338	825	386.2	800	260	/	11	M10
220kW~250kW	303	1108	468	980	240	150	14	M12

法兰安装



AC 3PH 380V
30kW-90kW 法兰安装示意图

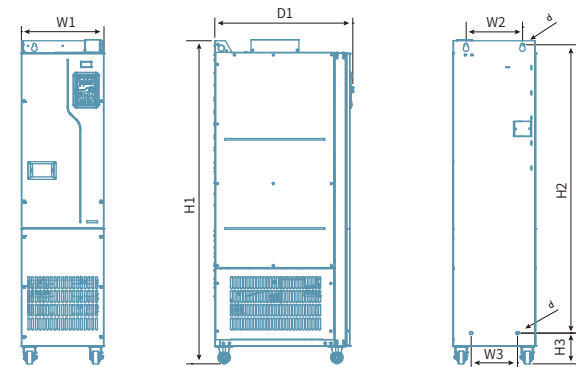


AC 3PH 380V
110kW-132kW 法兰安装示意图

法兰安装尺寸表（单位：mm）

变频器规格	外形尺寸(mm)			安装孔位(mm)							安装孔径 (mm)	固定螺钉
	W1	H1	D1	H2	H3	H4	W2	W3	W4	D2		
30kW~37kW	266	371	208	250	350.6	20.3	250	224	13	104	6	M5
45kW	316	430	223	300	410	55	300	274	13	118.3	6	M5
55kW~90kW	352	580	258	400	570	80	332	306	12	133.8	9	M8
110kW~132kW	418.5	600	330	370	559	108.5	389.5	361	14.2	149.5	10	M8

落地安装尺寸

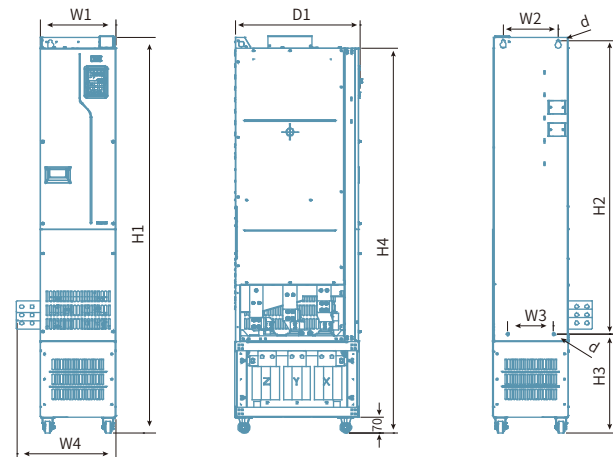


AC 3PH 380V
220kW-500kW 落地安装示意图

落地安装尺寸表（单位：mm）

变频器规格	外形尺寸(mm)			安装孔位(mm)				安装孔径 (mm)	固定螺钉
	W1	H1	D1	H2	H3	W2	W3		
220kW~250kW	303	1108	468	980	111	240	180	14	M12
280kW~355kW	330	1288	544	1150	122	225	180	13	M10
400kW~500kW	330	1398	544	1280	101	240	200	13	M10

带输出电抗器安装尺寸



AC 3PH 380V
220kW-500kW 带输出电抗安装示意图

带输出电抗器安装尺寸表（单位：mm）

变频器规格	外形尺寸(mm)				安装孔位(mm)					安装孔径 (mm)	固定螺钉
	W1	W4	H1	D1	H2	H3	H4	W2	W3		
220kW~250kW	303	350	1470	480	980	471	1420	240	150	14	M12
280kW~355kW	330	390	1619	544	1150	453	1571	225	180	13	M10
400kW~500kW	330	390	1729	544	1280	432	1681	240	200	13	M10

GD270系列质保服务

- ◆ 标准质保：18个月质保（基于产品序列号）
- ◆ 中国区客户扫描下方二维码，点击“售后服务>产品信息登记”，登记产品信息后额外赠送6个月质保



英威腾在全球设有40多家分支机构及200多家渠道合作伙伴，营销网络遍布全球80多个国家和地区。



国内统一服务热线:400-700-9997

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。

英威腾产品家族

