

森兰变频
中国名牌·节能中国

www.chinavvfv.com

SENLAN



SB200系列高性能通用型变频器

1.5~400kW



希望森兰科技股份有限公司
www.chinavvfv.com

总部地址：
成都西南航空港开发区机场路181号
公司传真：028-85962488
销售热线：028-85964751
市场热线：028-85962579
E-mail：markd@chinavvfv.com

策划设计：大陆希望集团企业管理部品牌与传播处

希望森兰科技股份有限公司

C公司简介

COMPANY INFO



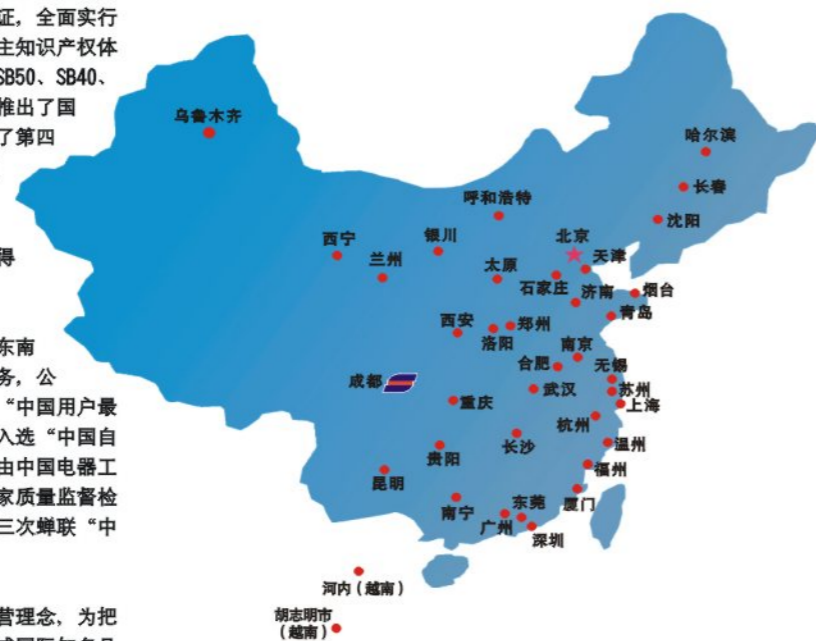
希望森兰科技股份有限公司是一家致力于变频技术的研发及相关产品的设计、开发、生产、销售和服务的国家重点高新技术企业，是国内最早从事变频技术研究的企业之一，是中国最大的变频器研发制造基地之一，是低压变频器行业唯一获得“中国名牌”称号的品牌。

公司从成立伊始就坚持“科技立业”的理念，实施品牌战略，走出了一条“科技创品牌、质量铸品牌、服务扬品牌”的品牌之路，创出了享有“中国变频技术专家”之美称的民族领袖品牌。公司通过了ISO9001国际质量体系认证和ISO14001环境管理体系认证，全面实行ERP信息化管理，拥有近百项专利、专有技术构成的自主知识产权体系，并在此基础上开发了SB70、SB60/61、SB60+/61+、SB50、SB40、SB12、SB61Z、SB61Z+、SB100、SB200等系列产品，推出了国内首台专业级工程型变频器SB80。森兰变频器先后获得了第四届中国科技博览会金奖、中国专利技术博览会金奖；被列入国家火炬计划项目、国家创新基金项目、国家重点新产品项目；通过了欧盟CE认证，被广泛应用到冶金、机械、建材、化工、石油、生化、制药等领域，取得了显著的经济效益和社会效益。

经过十余年的高速发展，公司现已拥有遍布全国和东南亚的强力营销、服务网络，为客户提供优质的产品和服务，公司的销售额、市场占有率较国内同行遥遥领先，被评为“中国用户最满意国产变频器十大品牌第一名（含港澳台地区）”，入选“中国自动化领域最具影响力十大民族品牌”（2006年），荣获由中国电器工业最具竞争力企业、中国自动化领域十大年度企业、国家质量监督检验检疫总局授予的“中国名牌”产品称号（2007年），三次蝉联“中国国产变频器第一品牌”（2005、2006和2009年）。

面对未来，公司秉承“实业报国，永创第一”的经营理念，为把公司建设成世界最大的变频器制造基地，为把森兰发展成国际知名品牌而努力！

欢迎访问我们的网址：[Http://www.chinavvf.com](http://www.chinavvf.com)



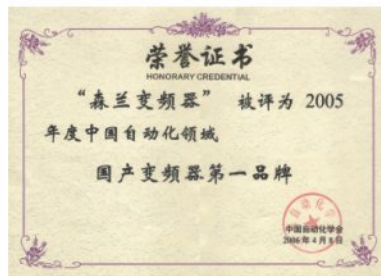
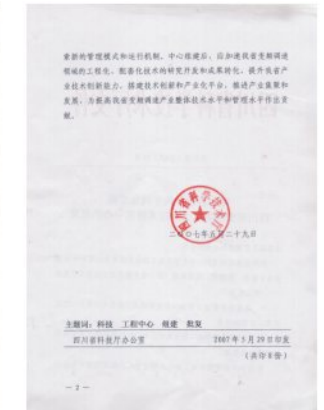
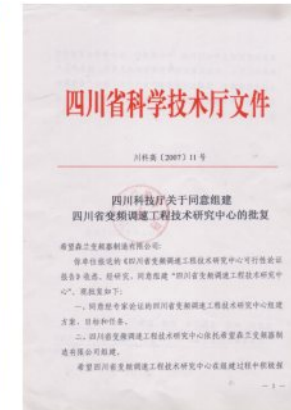
目录 Contents

资质证书	01\02
产品综述	03\03
公共技术规范	04\04
基本接线图	05\05
端子功能	06\06
选型指南	07\08



资质证书

- ★中国名牌产品
- ★中国国产变频器第一品牌
- ★中国用户最满意国产变频器十大品牌第一名
- ★中国自动化领域最具影响力十大民族品牌
- ★博士后科研工作站
- ★四川省变频调速工程技术研究中心
- ★ISO9001国际质量体系认证
- ★ISO14001环境管理体系认证
- ★欧盟CE认证
- ★采用国际标准产品标志
- ★国家重点高新技术企业
- ★国家火炬计划项目
- ★国家重点新产品项目
- ★国家优秀火炬计划项目
- ★中国质量检验协会团体会员单位
- ★中国电器工业协会变频器分会副理事长单位





产品综述

极高的可靠性

可靠性是SB200与生俱来的品质。因为SB200是森兰在高端技术平台上，精心设计的一款高性能通用型变频器，采用名牌功率器件，在成熟的工艺流程上生产，出厂前对每台变频器都进行老化、满负载试验。

强大的品牌实力

森兰变频器被评为“中国用户最满意国产变频器十大品牌第一名（含港澳台地区）”，入选“中国自动化领域最具影响力十大民族品牌”（2006年），荣获由中国电器工业最具竞争力企业、中国自动化领域十大年度企业、国家质量监督检验检疫总局授予的“中国名牌”产品称号（2007年），三次蝉联“中国国产变频器第一品牌”（2005、2006和2008年）。

完善的服务体系

森兰拥有遍布全国的强力营销、服务网络体系，来支持我们为用户提供的每一台变频器。从系统方案论证及设计，变频器安装、调试、售后服务到培训，我们处处让用户体验“森兰管家式服务”。

应用领域

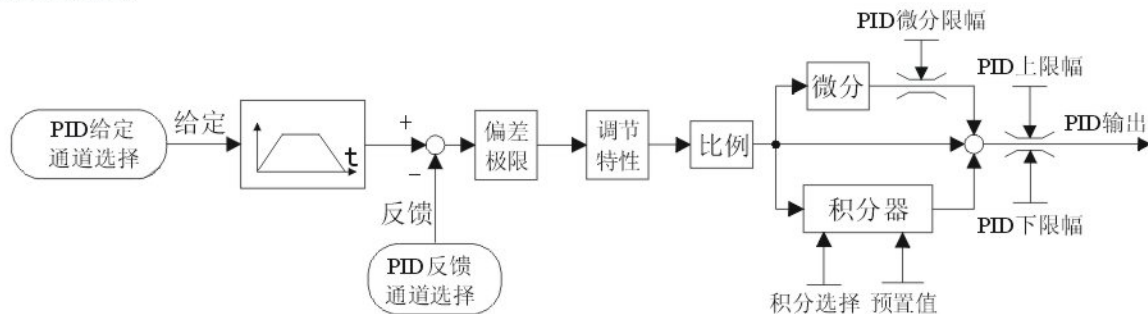
广泛应用于纺织、印染、洗涤、线缆、包装、机械、陶瓷、恒压供水、恒温控制或各种OEM。

产品特点

- 高性能优化空间电压矢量V/F算法，效率高、噪音低、电磁干扰小
- 1.5~22kW内置制动单元，只需配制动电阻即可
- 双极性带修正功能的高性能PID，方便用于闭环控制
- 跟踪启动功能，离心机、脱水机等负载可以随时启动
- 内置恒压供水专用软件，无需扩展单元实现一控二循环投切恒压供水系统
- 可配置中文液晶显示操作面板，具有良好的人机对话界面
- 可实现实时时钟控制

强大的过程PID功能：

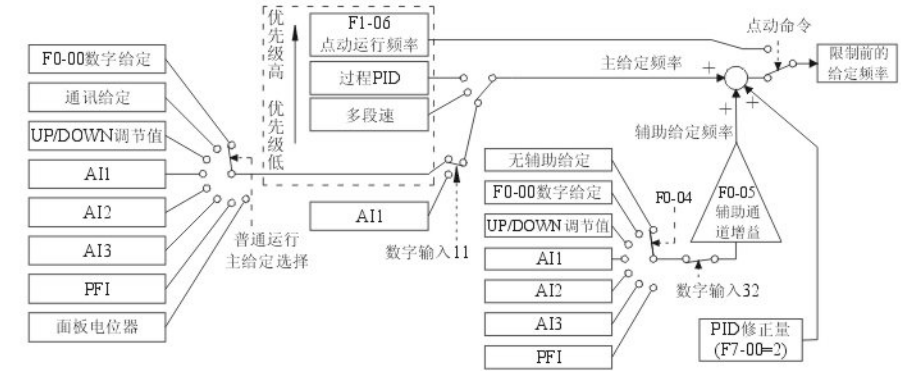
两套参数，可根据运行频率、控制误差进行参数过渡，多种修正模式，可满足恒压供水、恒温控制、纺织、印染等行业的需求。



过程PID结构图

灵活的频率给定方式：

主辅给定、PID修正等，可通过数字输入实现不同给定频率通道的切换。

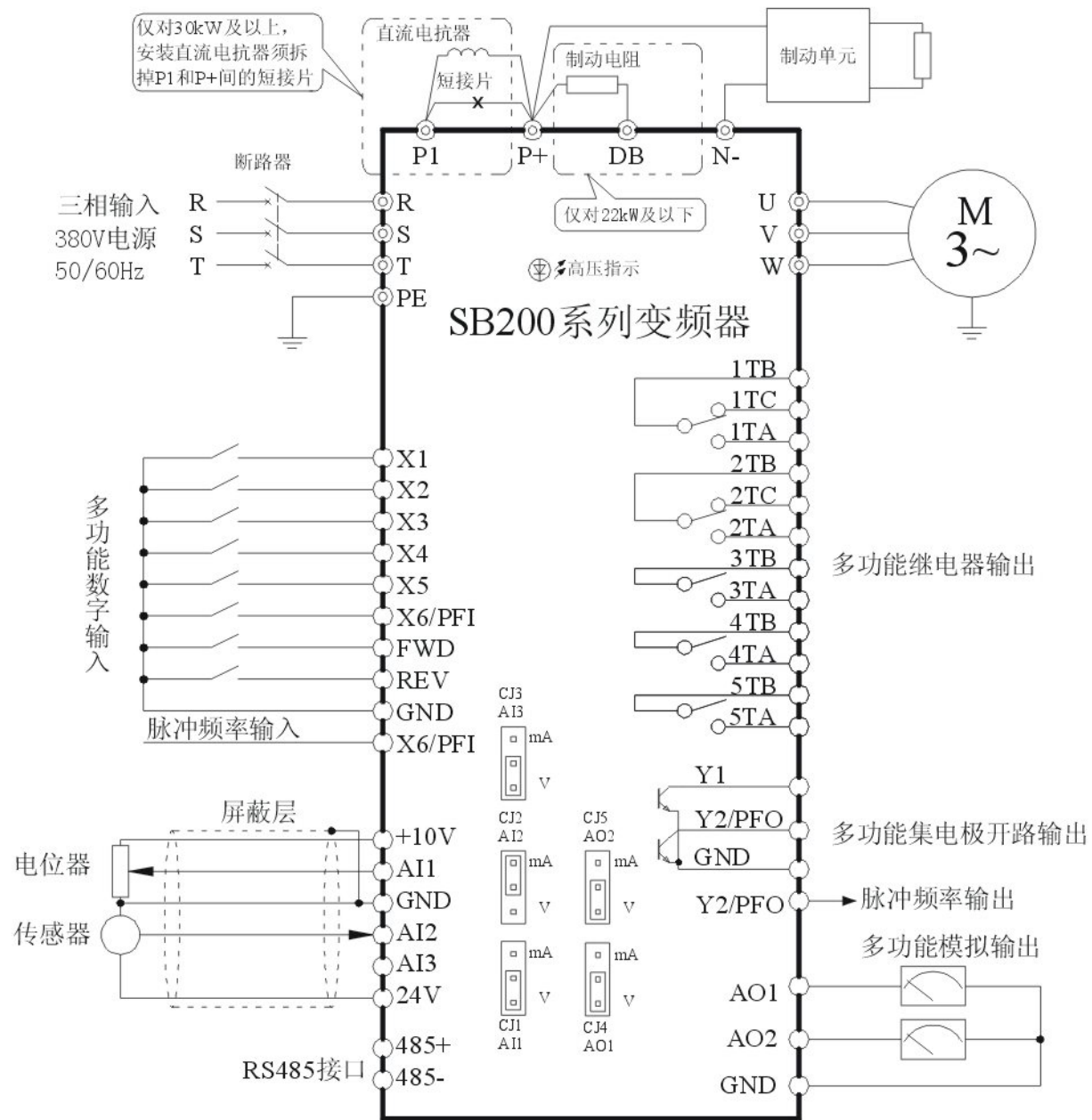


频率给定通道图

公共技术规范

项目	项目描述	
输入	额定电压，频率	3相：380V，50/60Hz
	允许范围	电压：320~420V；电压不平衡度：<3%；频率：47~63 Hz
	输出电压	3相，0V~输入电压，误差小于5%
	输出频率范围	0.00~650.00Hz
	过载能力	110%额定电流1分钟
	频率分辨率	数字给定：0.01Hz；模拟给定：0.1Hz（50Hz），其余0.1%最大频率
	输出频率精度	模拟给定：±0.2%最大频率（25±10℃）； 数字给定：0.01Hz（-10~+40℃）
	运行命令通道	操作面板给定、控制端子给定、通讯给定，可通过端子切换
	频率给定通道	操作面板、通讯、UP/DOWN调节值、AI1、AI2、AI3、PFI
	辅助频率给定	实现灵活的辅助频率微调、给定频率合成
输出	转矩提升	自动转矩提升、手动转矩提升
	V/F曲线	用户自定义V/F曲线、线性V/F曲线和5种降转矩特性曲线
	点动	点动频率范围：0.10~50.00Hz；点动加减速时间：0.1~60.0s
	自动节能运行	根据负载情况，自动优化V/F曲线，实现自动节能运行
	自动电压调整（AVR）	当电网电压在一定范围内变化时，能自动保持输出电压恒定
	自动载波调整	可根据负载特性和环境温度，自动调整载波频率
	随机PWM	降低输出谐波干扰
	瞬停处理	瞬停掉电时，通过母线电压控制，实现不间断运行
	直流制动能力	制动时间：0.0~60.0s，制动电流：0.0~100.0%额定电流
	PFI	最高输入频率：50kHz
特色功能	PFO	0~50kHz的集电极开路型脉冲方波信号输出，可编程
	模拟输入	3路模拟信号输入，电压型电流型均可选，可正负输入
	模拟输出	2路模拟信号输出，分别可选0/4~20mA或0/2~10V，可编程
	数字输入	8路多功能数字输入
	数字输出	2路多功能集电极开路输出、5路多功能继电器输出
	通讯	内置RS485通讯接口，支持Modbus、USS协议
	过程PID	两套PID参数、多种修正模式
	供水功能	多种供水模式：消防控制、注水控制、清水池检测、污水池检测及污水泵控制、休眠运行、定时换泵、水泵检修、分时段给定压力控制等
	用户自定义菜单	可定义30个用户参数
	更改参数显示	支持与出厂值不同的参数显示
保护功能	计时电度表功能	便于调整最佳节能方案
	保护功能	过流、过压、欠压、输入和输出缺相、输出短路、过热、电机过载、外部故障、模拟输入掉线、失速防止等
环境	使用场所	制动组件、操作面板延长线、远程控制盒、数字I/O扩展板、继电器扩展板、带参数复制功能的操作面板（SB-PU70E）、中文液晶显示操作面板（SB-PU200）等
	环境	海拔低于1000米，室内，不受阳光直射，无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水、盐雾等场合
结构	工作环境温度/湿度	-10~+40℃/≤90%RH，无水珠凝结
	存储温度	-20~+60℃
	防护等级	IP20
冷却方式	强制风冷，带风扇控制	

基本接线图



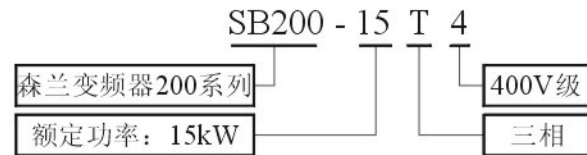
端子功能

控制板端子功能

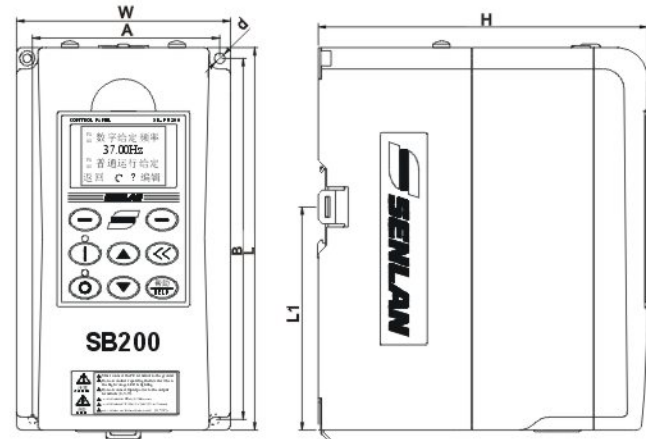
端子符号	端子名称	端子功能及说明	技术规格
485+	485差分信号正端	RS485通讯接口	可接1~32个RS485站点 输入阻抗: >10kΩ
485-	485差分信号负端		
GND	地	模拟输入/输出、数字输入/输出、PFI、PFO、通讯和+10V、24V电源接地端子	
+10V	+10V基准电源	提供给用户的+10V电源	+10V最大输出电流15mA, 电压精度优于2%
Y2/PFO	脉冲频率输出 (该端子用于PFO时)	输出功率选择见参数F6-38的说明	0~50 kHz, 集电极开路输出 规格: 24V/50mA
X6/PFI	脉冲频率输入 (该端子用于PFI时)	设置见参数F6-35~37的说明	0~50 kHz, 输入阻抗1.5 kΩ 高电平: >6V 低电平: <3V 最高输入电压: 30V
A01	多功能模拟输出1	功能选择: 详见参数F6-27、F6-31的说明 通过跳线CJ4、CJ5选择电压或电流输出形式	电流型: 0~20mA, 负载 <500Ω 电压型: 0~10V, 输出10mA
A02	多功能模拟输出2		
24V	24V电源端子	提供给用户的24V电源	最大输出电流80mA
AI1	模拟输入1	功能选择: 详见参数F6-00~26的说明 通过跳线CJ1、CJ2、CJ3选择电压或电 流输入形式	输入电压范围: -10~+10V 输入电流范围: -20~+20mA 输入阻抗: 电压输入: 110kΩ 电流输入: 250Ω
AI2	模拟输入2		
AI3	模拟输入3		
X1	X1数字输入端子	功能选择及设置见F4菜单	输入阻抗: >3kΩ 输入电压范围: <30V 采样周期: 1ms 消抖时间: 10ms 高电平: >10V 低电平: <4V 不接线时相当于高电平
X2	X2数字输入端子		
X3	X3数字输入端子		
X4	X4数字输入端子		
X5	X5数字输入端子		
X6/PFI	X6数字输入端子 (该端子用于X6时)		
REV	REV数字输入端子		
FWD	FWD数字输入端子		
Y1	Y1数字输出端子		集电极开路输出 规格: 24Vdc/50mA 输出动作频率: <500Hz
Y2/PFO	Y2数字输出端子 (该端子用于Y2时)	功能选择及设置见F5菜单	
1TA	继电器1输出端子	功能选择及设置见F5菜单	TA-TB: 常开 TB-TC: 常闭 触点规格: 250V AC/3A 24V DC/5A
ITC			
2TA			
2TB	继电器2输出端子		
2TC			
3TA	继电器3输出端子		
3TB			
4TA	继电器4输出端子		
4TB			
5TA	继电器5输出端子		
5TB			

选型指南

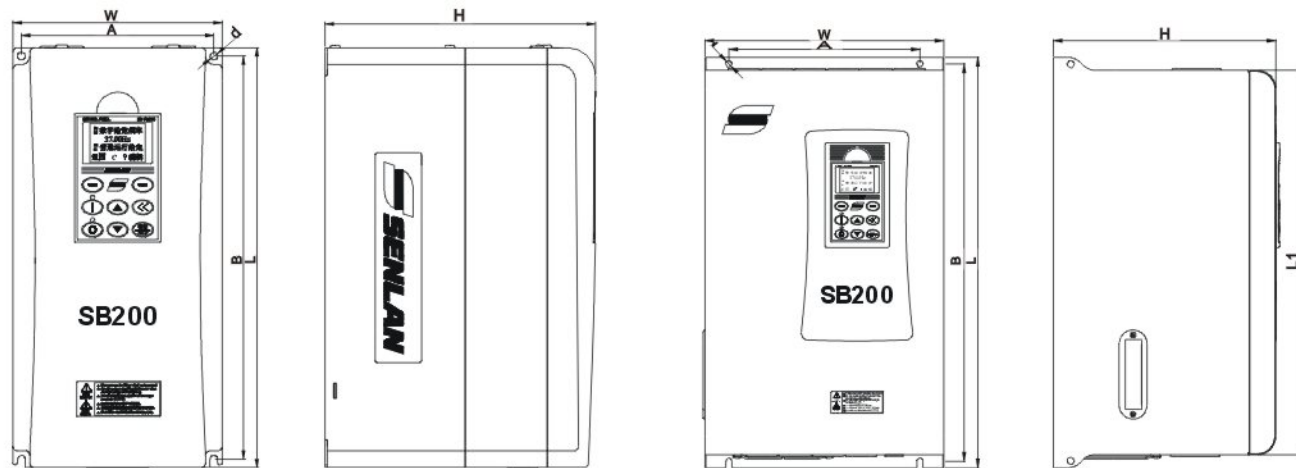
型号说明



外形尺寸



SB200-1.5T4-5.5T4机型外形图
(可用标准DIN导轨安装)



SB200-7.5T4-22T4机型外形图

SB200-30T4及以上机型外形图

规格型号

变频器型号	额定容量 (kVA)	一般应用 (110% I_n , 1分钟/10分钟)		重载应用 (150% I_n , 1分钟/10分钟)	
		额定输出 电流(A)	适配电机 (kW)	额定输出 电流(A)	适配电机 (kW)
SB200-1.5T4	2.4	3.7	1.5	3	1.1
SB200-2.2T4	3.6	5.5	2.2	3.7	1.5
SB200-4T4	6.4	9.7	4	5.5	2.2
SB200-5.5T4	8.5	13	5.5	9.7	4
SB200-7.5T4	12	18	7.5	13	5.5
SB200-11T4	16	24	11	18	7.5
SB200-15T4	20	30	15	24	11
SB200-18.5T4	25	38	18.5	30	15
SB200-22T4	30	45	22	38	18.5
SB200-30T4	40	60	30	45	22
SB200-37T4	49	75	37	60	30
SB200-45T4	60	91	45	75	37
SB200-55T4	74	112	55	91	45
SB200-75T4	99	150	75	112	55
SB200-90T4	116	176	90	150	75
SB200-110T4	138	210	110	176	90
SB200-132T4	167	253	132	210	110
SB200-160T4	200	304	160	253	132
SB200-200T4	248	377	200	304	160
SB200-220T4	273	415	220	377	200
SB200-250T4	310	475	250	415	220
SB200-280T4	342	520	280	475	250
SB200-315T4	389	590	315	520	280
SB200-375T4	460	705	375	590	315
SB200-400T4	490	760	400	705	375

外形尺寸表

变频器型号	W (mm)	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	A (mm)	B (mm)	D (mm)
SB200-1.5T4	100	180	105	157	87.5	170	Φ4.5
SB200-2.2T4							
SB200-4T4							
SB200-5.5T4	135	240	140	170	125	230	Φ4.5
SB200-7.5T4							
SB200-11T4	150	300	—	195	138	288	Φ5.5
SB200-15T4							
SB200-18.5T4							
SB200-22T4	200	380	—	225	185	367	Φ7
SB200-30T4							
SB200-37T4							
SB200-45T4	275	470	440	256	200	455	Φ8
SB200-55T4							
SB200-75T4							
SB200-90T4	280	570	520	290	200	550	Φ10
SB200-110T4							
SB200-132T4							
SB200-160T4	310	680	630	330	220	660	Φ10
SB200-200T4							
SB200-220T4							
SB200-250T4	350	800	750	330	220	780	Φ12
SB200-280T4							
SB200-315T4							
SB200-375T4	410	940	884	318	300	920	Φ12
SB200-400T4							
SB200-400T4							
SB200-400T4	500	1060	1000	355	320	1038	Φ12
SB200-400T4							
SB200-400T4							
SB200-400T4	650	1180	1110	360	540	1152	Φ13
SB200-400T4							
SB200-400T4							
SB200-400T4	650	1250	1180	360	540	1222	Φ13
SB200-400T4							
SB200-400T4							