

# 高效节能 新一代变频器



# DF1系列低压变频器

## 目录

### DF1系列低压变频器



## 目录

描述	页码
DF1系列低压变频器	
产品概述 .....	2
技术特点 .....	2
产品型号标准 .....	3
可选附件 .....	4
电气参数 .....	5
端子接线图 .....	6
主回路配线及端子规格 .....	7
外观尺寸 .....	8

## DF1系列低压变频器

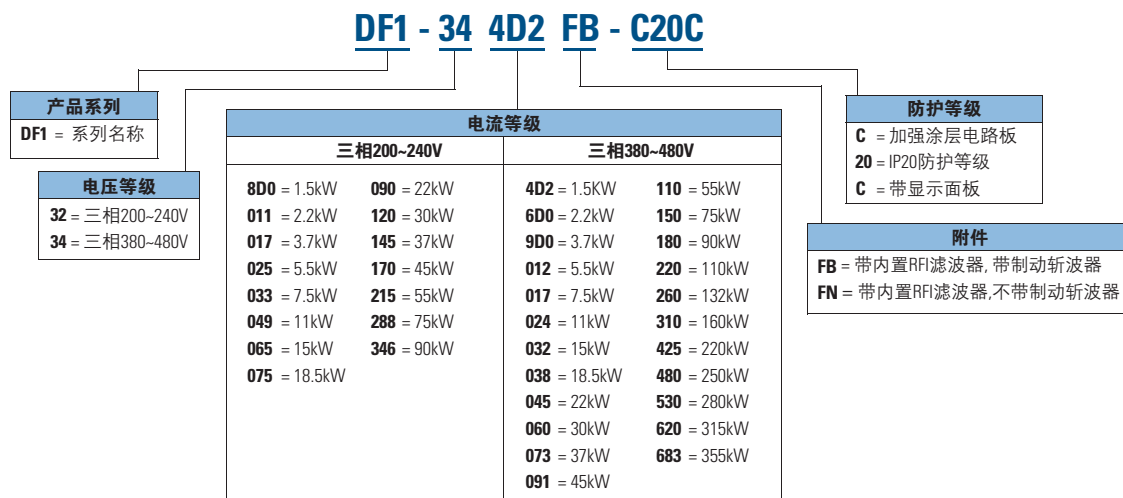
### 产品概述

伊顿DF1系列变频器是一款高性能矢量型变频器，以紧凑的体积为用户提供了强大的功能，支持V/F和矢量控制功能，同时其标配的涂层板和独立风道设计，以及最高达到180%的过载能力，为变频器提供了强大的环境适应能力。在使用方面，其转盘式飞梭设计和明晰的菜单格式，显著简化了用户的操作。

### 技术特点

- 支持SVPWM、矢量、定转矩v/f、变转矩v/f、多点定制v/f曲线、v/f分离等多种v/f控制方式；
- 内置PID控制器；
- 内置RFI滤波器
- 30kW（400V级）及以下内置制动斩波器；
- 内置双Modbus接口；
- 支持导轨安装；
- 最高650 Hz输出；
- 10个数字量输入，3模拟量输入，5个数字量输出，2个模拟量输出，1个安全开关；
- 最大启动转矩：0.3Hz时150%，0Hz时180%（配合闭环卡）。

产品型号标准



380V系列

DF1-344D2FB-C20C	三相 380V 1.5kW	框架1
DF1-346D0FB-C20C	三相 380V 2.2kW*	框架1
DF1-349D0FB-C20C	三相 380V 3.7kW*	框架1
DF1-34012FB-C20C	三相 380V 5.5kW*	框架1
DF1-34017FB-C20C	三相 380V 7.5kW*	框架1
DF1-34024FB-C20C	三相 380V 11kW*	框架2
DF1-34032FB-C20C	三相 380V 15kW*	框架2
DF1-34038FB-C20C	三相 380V 18.5kW*	框架2
DF1-34045FB-C20C	三相 380V 22kW*	框架3
DF1-34060FB-C20C	三相 380V 30kW*	框架3
DF1-34073FB-C20C	三相 380V 37kW*	框架3
DF1-34091FN-C20C	三相 380V 45kW*	框架4
DF1-34110FN-C20C	三相 380V 55kW*	框架4
DF1-34150FN-C20C	三相 380V 75kW*	框架4
DF1-34180FN-C20C	三相 380V 90kW*	框架4
DF1-34220FN-C20C	三相 380V 110kW*	框架5
DF1-34260FN-C20C	三相 380V 132kW*	框架5
DF1-34310FN-C20C	三相 380V 160kW*	框架6
DF1-34425FN-C20C	三相 380V 220kW*	框架7
DF1-34480FN-C20C	三相 380V 250kW*	框架7
DF1-34530FN-C20C	三相 380V 280kW*	框架7
DF1-34620FN-C20C	三相 380V 315kW*	框架8
DF1-34683FN-C20C	三相 380V 355kW*	框架8

注: \* 功率是基于230V/380V四级或六级鼠笼式感应电机确定,仅供参考;

\* 产品选择标准为电动机额定电流小于或等于变频器标称的额定电流;

## DF1系列低压变频器 可选附件

### 230V系列

DF1-328D0FB-C20C	三相 230V 1.5kW*	框架1
DF1-32011FB-C20C	三相 230V 2.2kW*	框架1
DF1-32017FB-C20C	三相 230V 3.7kW*	框架1
DF1-32025FB-C20C	三相 230V 5.5kW*	框架1
DF1-32033FB-C20C	三相 230V 7.5kW*	框架2
DF1-32049FB-C20C	三相 230V 11kW*	框架2
DF1-32065FB-C20C	三相 230V 15kW*	框架2
DF1-32075FB-C20C	三相 230V 18.5kW*	框架3
DF1-32090FB-C20C	三相 230V 22kW*	框架3
DF1-32120FN-C20C	三相 230V 30kW*	框架4
DF1-32145FN-C20C	三相 230V 37kW*	框架4
DF1-32170FN-C20C	三相 230V 45kW*	框架4
DF1-32215FN-C20C	三相 230V 55kW*	框架5
DF1-32288FN-C20C	三相 230V 75kW*	框架5
DF1-32346FN-C20C	三相 230V 90kW*	框架6

注：\* 功率是基于230V/380V四级或六级鼠笼式感应电机确定，仅供参考；  
\* 产品选择标准为电动机额定电流小于或等于变频器标称的额定电流；

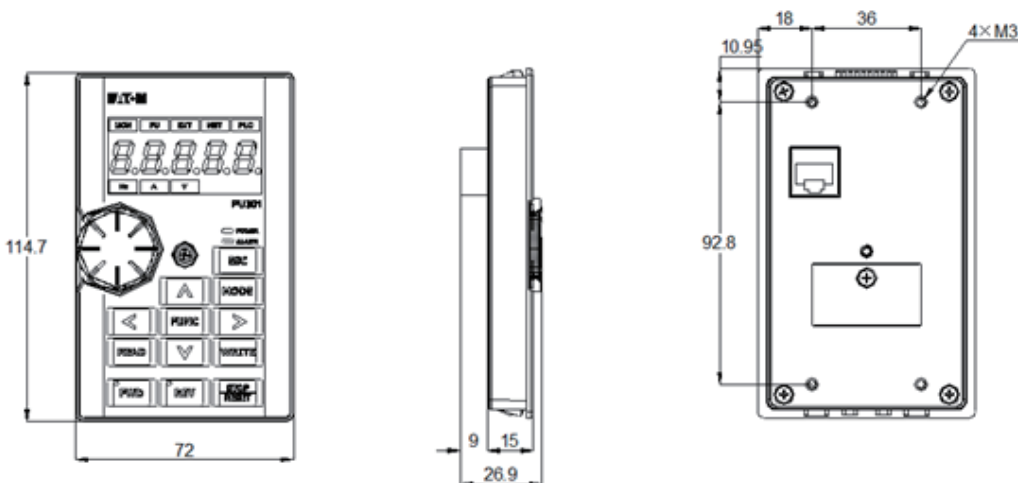
### 可选附件

远程操作面板 DXF-KEY-LED

通过该面板可实现变频器的控制，以及参数的上传和下载

### 规格参数

数据线 (1米)	DXV-CBL1M
数据线 (3米)	DXV-CBL3M
数据线 (5米)	DXV-CBL5M



## 电气参数

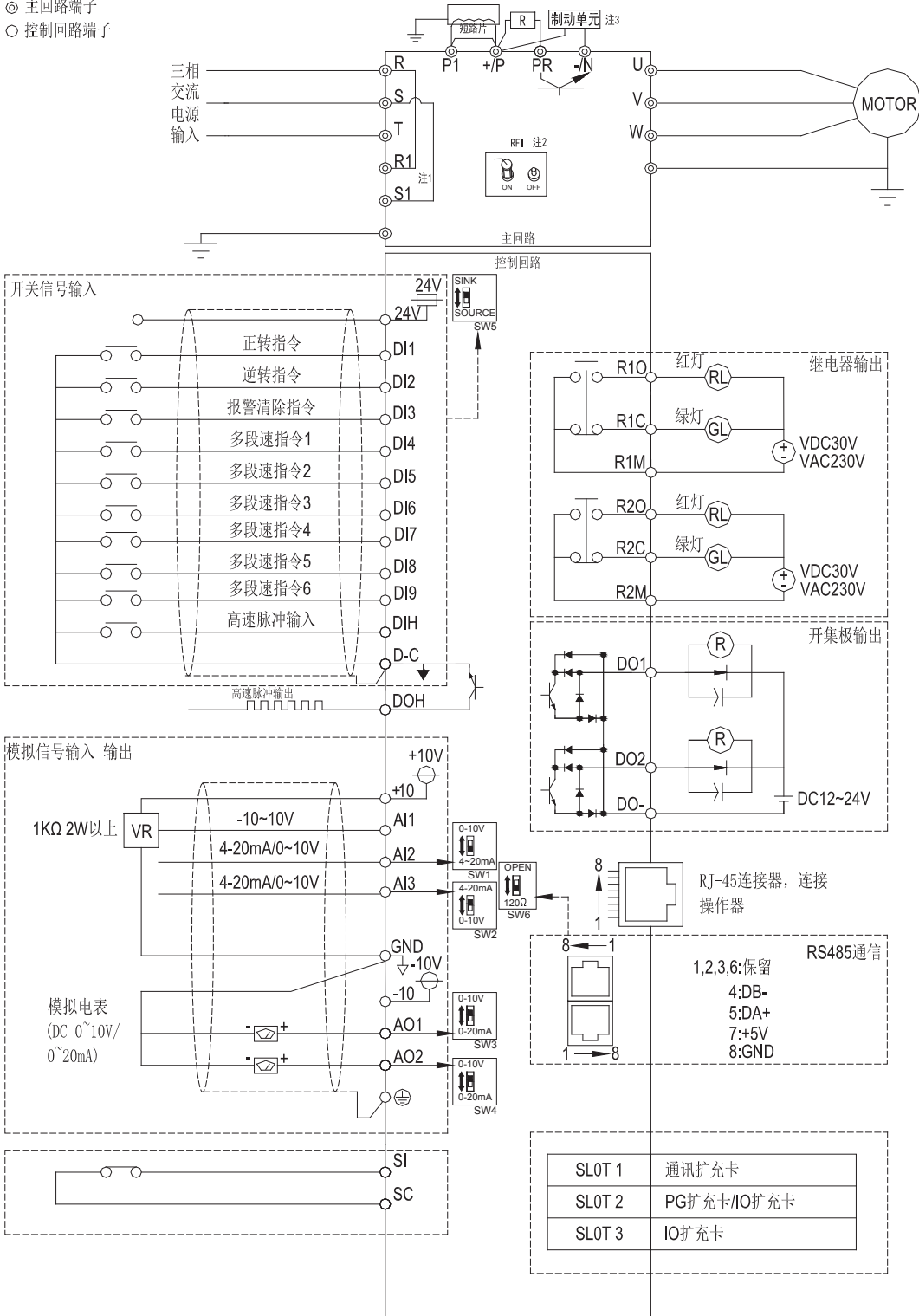
产品描述	440V 三相系列	220V 三相系列
过电流能力	120% 60秒	
载波频率	框架1、2、3: 1-15 kHz, 框架4、5、6、7: 1-9 kHz, 框架8: 1-6 kHz	
最大输出电压	3相 380-480V	3相 200-240V
允许输入电压范围	323-528V 50/60Hz	170-264V 50/60Hz
电源频率变动范围	+/-5%	
控制方式	SVPWM,V/F控制, 矢量控制, 定转矩v/f、变转矩v/f、多点定制v/f曲线、v/f分离	
输出频率	0-650.00 Hz	
频率分辨率 (数字设定)	0.01 Hz	
频率分辨率 (模拟量输入)	0-5V或4-20mA, 11 bit; 0-10V, 12 bit	
启动转矩	0.3Hz时最大150%, 0Hz时最大180%, 配合闭环卡	
模拟量输入类型	0.01Hz/60Hz (端子2: -10 ~ +10V / 13bit); 0.015Hz/60Hz (端子2: 0 ~ ±10V / 12bit; 端子3: 0-10V、4-20mA / 12bit); 0.03Hz/60Hz (端子2、3: 0 ~ 5V / 11bit); 0.06Hz/60Hz (端子4: 0-10V、4-20mA / 10bit); 0.12Hz/60Hz (端子4: 0 ~ 5V / 9bit)	
保护功能	输出短路保护; 过电流保护; 过电压保护; 低电压保护; 马达过热保护; IGBT过热保护; 通讯异常保护; PTC温度保护; 电解电容过热保护; 输入输出缺相保护; 接地/漏电保护; 检测回路异常	
冷却方式	1.5kW产品自然冷却, 其它风冷	
显示功能	输出频率, 输出电流, 输出电压, 输出功率, 报警记录 (最多12组) 等	
LED灯	频率监视, 电压监视, 电流监视, 电机正转指示, 电机反转指示, NET指示, PU控制指示, EXT控制指示, PLC控制指示, MON监视指示	
通信	内置Modbus	
V/F控制	定转矩曲线, 变转矩曲线, 5点控制曲线, V/F分离	
国际认证	CE*	
产品标准	EN 61800-3:2004/A1:2012	
安全性	EN 61800-5-1:2007	
周围温度	-10 ~ +50°C (未冻结下)	
周围湿度	90%Rh以下(未结露下)	
保存温度	-20 ~ +65°C	
周围环境	室内, 无腐蚀性气体, 无易燃性气体, 无易燃性粉尘	
海拔	海拔3000米以下, 当海拔1000米以上时, 每升高100米, 需降额2%使用	
振动	5.9m/s <sup>2</sup> (0.6G)以下	
防护等级	框架1、2、3: IP20; 框架4及其以上: IP00	
污染等级	2	

注: \*由于产品线的拓展, 部分型号可能暂无CE认证, 请与伊顿电气当地销售确认认证的具体情况。

# DF1系列低压变频器 端子接线图

## 端子接线图

- ◎ 主回路端子
- 控制回路端子



**注1:** DF1-34091FN-C20C (含) 及 DF1-32120FN-C20C (含) 以上机种内建 R1、S1 端子，用于母线直流电压输入等应用，使用前请参考手册中相关说明。

**注2:** 全系列内置 RF1 滤波器以抑制电磁干扰，但如需符合 CE 规范，请参考手册中相关说明进行安装。

**注3:** DF1-34073FB-C20C (含) 及 DF1-32090FB-C20C (含) 以下机种内置制动单元，使用时请务必将制动电阻接于 +/P、PR 之间。

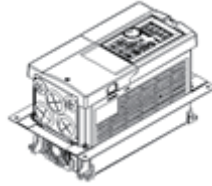
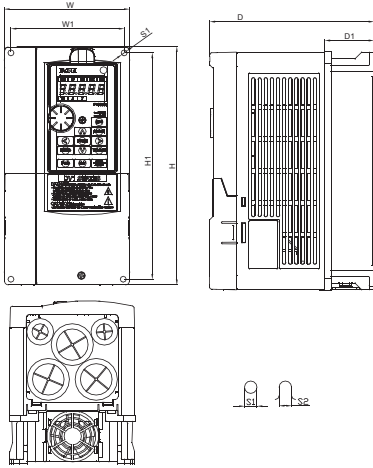
主回路配线及端子规格

变频器型号	端子螺 丝规格	紧固力矩 (Kgf.cm)	推荐配线规格 (mm <sup>2</sup> )				推荐配线规格 (AWG)			
			R、S、T	U、V、W	+P、P1	接地线	R、S、T	U、V、W	+P、P1	接地线
DF1-328D0FB-C20C	M4	12-15	2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
DF1-32011FB-C20C			4	4	4	4	12	12	12	12
DF1-32017FB-C20C			6	6	6	6	10	10	10	10
DF1-32025FB-C20C			10	10	10	10	8	8	8	8
DF1-344D2FB-C20C			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
DF1-346D0FB-C20C			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
DF1-349D0FB-C20C			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
DF1-34012FB-C20C			6	6	6	6	10	10	10	10
DF1-34017FB-C20C			6	6	6	6	10	10	10	10
DF1-32033FB-C20C	M5	20-25	10	10	10	10	8	8	8	8
DF1-32049FB-C20C			16	16	16	16	6	6	6	6
DF1-32065FB-C20C			25	25	25	16	4	4	4	4
DF1-34024FB-C20C			6	6	6	6	10	10	10	10
DF1-34032FB-C20C			10	10	10	10	8	8	8	8
DF1-34038FB-C20C			16	16	16	16	6	6	6	6
DF1-32075FB-C20C	M6	40-60	35	35	35	16	2	2	2	4
DF1-32090FB-C20C			50	50	50	25	1/0	1/0	1/0	2
DF1-34045FB-C20C			25	25	25	16	4	4	4	4
DF1-34060FB-C20C			25	25	25	16	4	4	4	4
DF1-34073FB-C20C			35	35	35	35	2	2	2	4
DF1-32120FN-C20C	M8	90-110	70	70	70	35	3/0	3/0	3/0	2
DF1-32145FN-C20C			95	95	95	50	4/0	4/0	4/0	1/0
DF1-32170FN-C20C			120	120	120	70	250	250	250	3/0
DF1-34091FN-C20C			70	70	70	35	3/0	3/0	3/0	1/0
DF1-34110FN-C20C			70	70	70	35	3/0	3/0	3/0	2
DF1-34150FN-C20C			95	95	95	50	4/0	4/0	4/0	1/0
DF1-34180FN-C20C			120	120	120	70	250	250	250	3/0
DF1-32215FN-C20C	M10	180-230	120	120	120	70	250	250	250	3/0
DF1-32288FN-C20C			185	185	185	95	500	500	500	4/0
DF1-34220FN-C20C			120	120	120	70	250	250	250	3/0
DF1-34260FN-C20C			185	185	185	95	500	500	500	3/0
DF1-32346FN-C20C			95×2P	95×2P	95×2P	95	4/0×2P	4/0×2P	4/0×2P	4/0
DF1-34310FN-C20C			95×2P	95×2P	95×2P	95	4/0×2P	4/0×2P	4/0×2P	4/0
DF1-34425FN-C20C			M12	320-400	120×2P	120×2P	120×2P	120	250×2P	250×2P
DF1-34480FN-C20C	120×2P	120×2P			120×2P	120	250×2P	250×2P	250×2P	250
DF1-34620FN-C20C	150×2P	150×2P			150×2P	150	300×2P	300×2P	300×2P	300
DF1-34683FN-C20C	95×4P	95×4P			95×4P	95×2P	4/0×4P	4/0×4P	4/0×4P	4/0

# DF1系列低压变频器 外观尺寸

## 外观尺寸

框架1 (单位: mm)



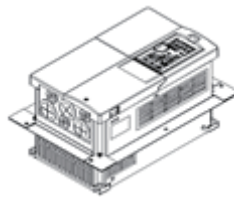
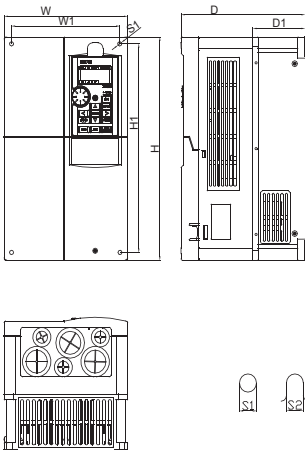
法兰安装配件(另购)



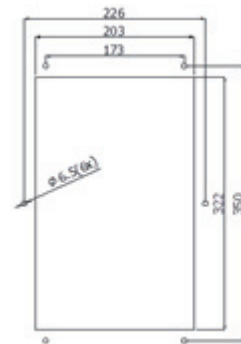
穿墙安装开孔尺寸

机种	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
DF1-346D0FB-C20C	130.0	116.0	250.0	236.0	170.0	51.3	6.2	6.2
DF1-349D0FB-C20C								
DF1-34012FB-C20C								
DF1-34017FB-C20C								
DF1-328D0FB-C20C								
DF1-32011FB-C20C								
DF1-32017FB-C20C								
DF1-32025FB-C20C								

框架2 (单位: mm)



法兰安装配件(另购)

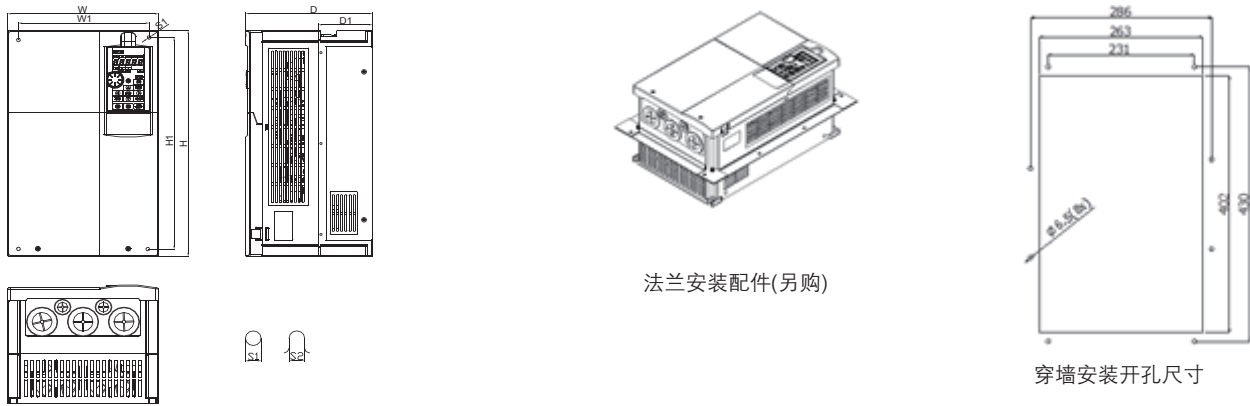


穿墙安装开孔尺寸

机种	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
DF1-34024FB-C20C	190.0	173.0	320.0	303.0	190.0	80.5	8.5	8.5
DF1-34032FB-C20C								
DF1-34038FB-C20C								
DF1-32033FB-C20C								
DF1-32049FB-C20C								
DF1-32065FB-C20C								

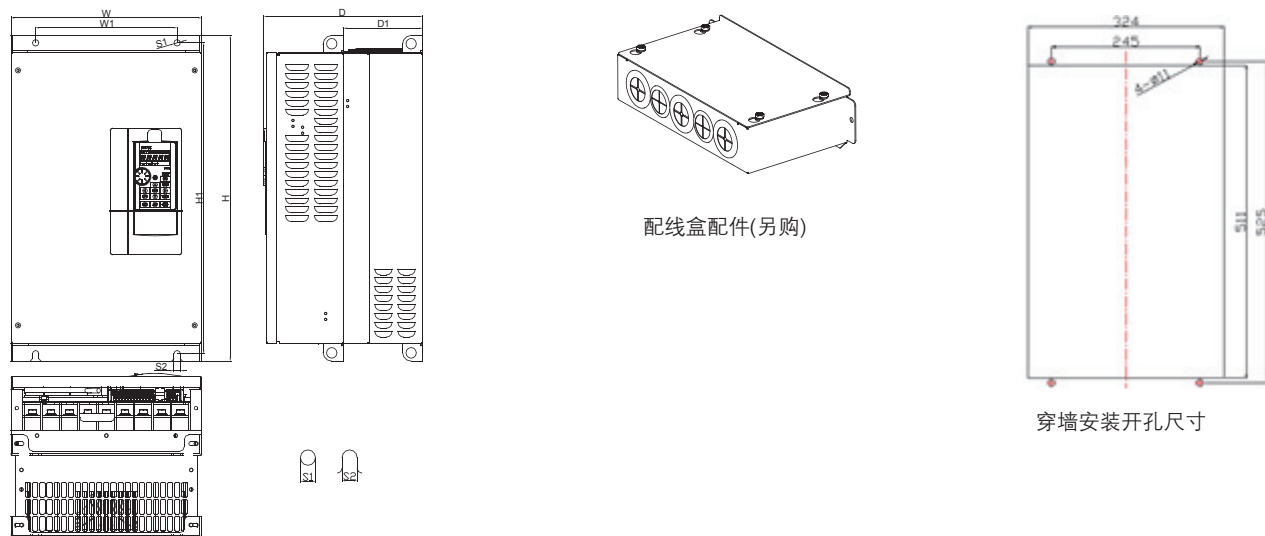


框架3 (单位: mm)



机种	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
DF1-34045FB-C20C	250.0	231.0	400.0	381.0	210.0	89.5	8.5	8.5
DF1-34060FB-C20C								
DF1-34073FB-C20C								
DF1-32075FB-C20C								
DF1-32090FB-C20C								

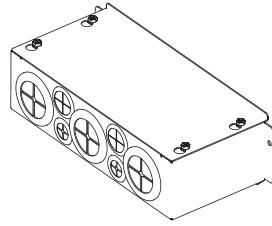
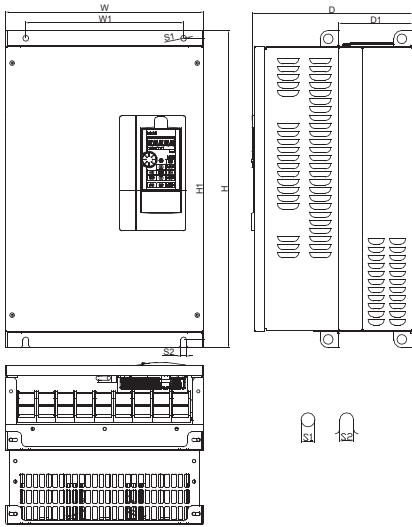
框架4 (单位: mm)



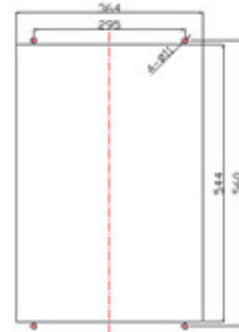
机种	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
DF1-34091FN-C20C	330.0	245.0	550.0	525.0	275.0	137.5	11.0	11.0
DF1-34110FN-C20C								
DF1-34150FN-C20C								
DF1-34180FN-C20C								
DF1-32120FN-C20C								
DF1-32145FN-C20C								
DF1-32170FN-C20C								

# DF1系列低压变频器 外观尺寸

## 框架5 (单位: mm)



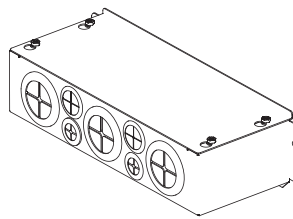
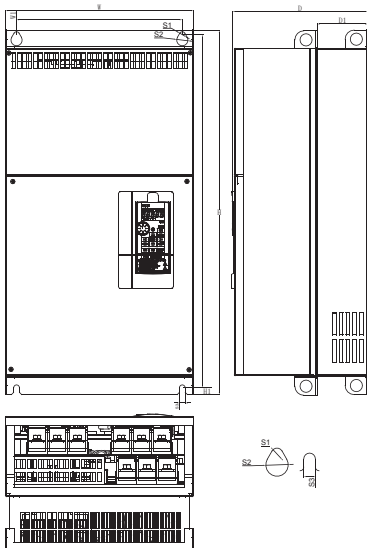
配线盒配件(另购)



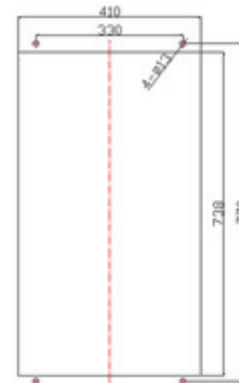
穿墙安装开孔尺寸

机种	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
DF1-34220FN-C20C	370.0	295.0	589.0	560.0	300.0	137.5	11.0	11.0
DF1-34260FN-C20C								
DF1-32215FN-C20C								
DF1-32288FN-C20C								

## 框架6 (单位: mm)



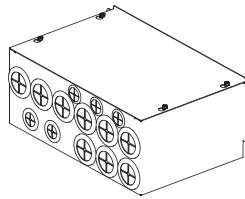
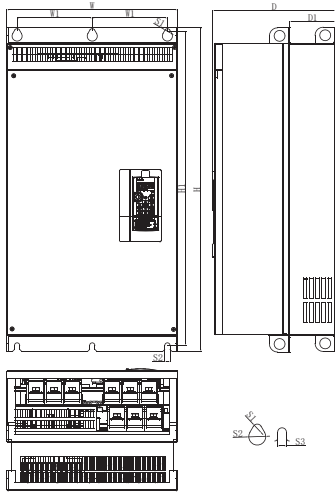
配线盒配件(另购)



穿墙安装开孔尺寸

机种	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
DF1-34310FN-C20C	330.0	245.0	550.0	525.0	275.0	137.5	11.0	11.0
DF1-32346FN-C20C								

框架7 (单位: mm)



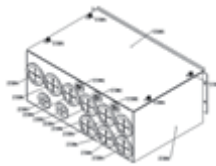
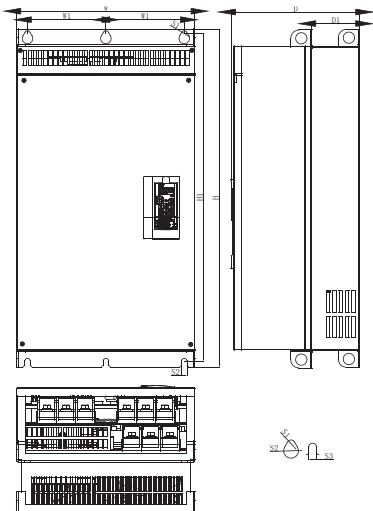
穿墙安装配件(另购)



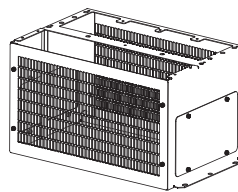
穿墙安装开孔尺寸

机种	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2	S3
DF1-34425FN-C20C	500.0	180.0	870.0	850.0	360.0	150.0	13.0	25.0	13.0
DF1-34480FN-C20C									
DF1-34530FN-C20C									

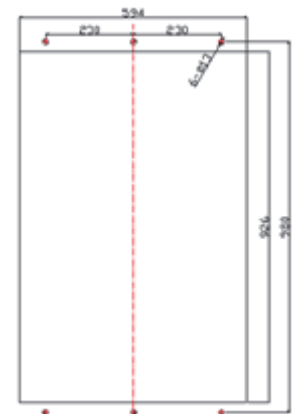
框架8 (单位: mm)



配线盒配件(另购)



落地安装配件(另购)



穿墙安装开孔尺寸

机种	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2	S3
DF1-34620FN-C20C	600.0	230.0	1000.0	980.0	400.0	181.5	13.0	25.0	13.0
DF1-34683FN-C20C									

伊顿是一家全球领先的动力管理公司，2016年销售额达197亿美元。我们提供各种节能高效的解决方案，以帮助客户更有效、更安全、更具可持续性地管理电力、流体动力和机械动力。伊顿致力于利用动力管理技术和服务，提高人类生活品质和环境质量。伊顿在全球拥有约9.5万名员工，产品销往超过175个国家和地区。如需更多信息，敬请访问公司中文网站[www.eaton.com.cn](http://www.eaton.com.cn)。

**伊顿公司**  
亚太总部  
上海市长宁区临虹路280弄3号  
邮编: 200335  
[www.eaton.com.cn/electrical](http://www.eaton.com.cn/electrical)

© 2017 伊顿公司  
本公司保留对样本资料的解释权和修改权，并毋需另行通知。  
DF1-CN (09-2017)

**客户服务中心**  
联系方式: 800-988-1203  
工作时间: 09:00-17:00 (周一至周五)  
技术服务邮箱: [TechCareCPCD@Eaton.com](mailto:TechCareCPCD@Eaton.com)