

PowerXL系列
DG1通用变频器

高效节能 新一代变频器



EATON

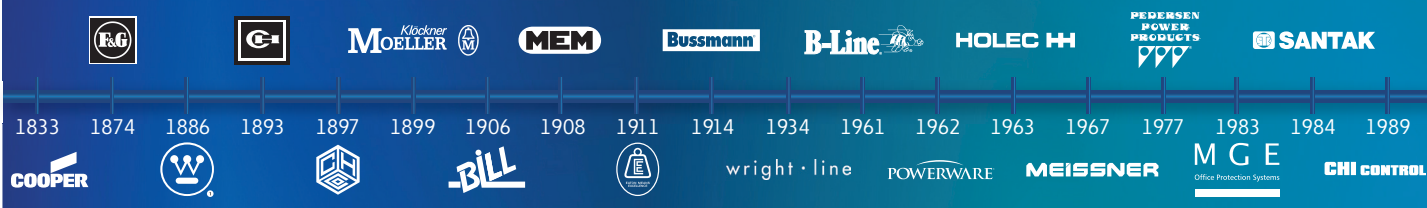
Powering Business Worldwide



EATON

Powering Business Worldwide

融合的力量



伊顿公司拥有融合众多世界知名品牌的力量，将全球数家声誉卓著的企业纳入麾下，塑造一个值得您信赖并满足您各种动力管理需求的品牌。

伊顿致力于为客户提供可靠、高效和安全的动力管理解决方案。基于一百多年以来丰富的电力管理经验，伊顿的专家们将提供量身定制的电气解决方案，解决您面临的关键问题。欲了解更多信息，请访问：www.eaton.com.cn/electrical。

EATON

Powering Business Worldwide

以上徽标均为伊顿或其附属公司的商标。伊顿有权在亚太地区使用Westinghouse这一品牌名称。©2014年伊顿公司，版权所有。

DG1通用变频器



目录

描述	页码
PowerXL系列—DG1通用变频器	
产品描述	3
标准及认证	4
型号说明	4
产品选型	5
附件	7
可更换部件	9
技术参数及规格	11
尺寸说明	15

PowerXL系列—DG1通用变频器

产品描述

伊顿新一代的 PowerXL 系列变频器-DG1通用变频器是为满足现代商业应用和工业应用更高要求而设计的产品。DG1变频器的电源装置采用了最先进的半导体技术和高度模块化结构，能够更灵活地满足客户的需求。

DG1变频器的控制模块包括了现代标准通信协议和I/O串口协议，同时也有添加辅助选项卡的模块化特性。

DG1变频器配备有伊顿专利的节能控制系统，能够帮助客户提高效率，安全和可靠性能。

新一代的变频器不仅延续了传统的稳健性能，同时也增强了产品的特性和功能，实现了更具性价比的产品解决方案。

产品系列

- 0.75-90kW, 208-240V
- 1.5-160kW, 380V-500V

产品特性和优势

硬件

- 框架1、2、3系列产品配备制动斩波器标准
- 双重过载
 - 110% 可变转矩(I_L)
 - 150% 恒转矩(I_H)
- IP21和IP54两种外壳可供选择
- 集成具有浪涌保护的5%共模抑制直流电抗器
- 所有系列的变频器均配备有EMI/RFI滤波器-满足EMC C2等级
- 实时时钟-支持日历和PLC功能
- 配备LCD图像显示操作面板 - 支持便捷的菜单导航以及通过显示屏进行变频器诊断和故障排除
- 操作面板配有本地/远程切换按键以及两个可供配置的软键

- 控制逻辑可通过外部远程控制操作，也可通过内部功能和现场总线操作
- I/O接口标准：
 - 8DI, 1DO
 - 2AI, 2AO
 - 3个继电器
 - 满足大多数I/O需求
- 通讯标准：
 - Ethernet IP, Modbus TCP,
 - RS-485: Modbus RTU, BACnet MS/TP
 - 满足大多数通讯需求
- 两个扩展槽—必要时可用于支持辅助I/O端口或通信协议
- 快速插拔端子可用于I/O接口链接—支持快速便捷安装

软件

- 节能控制系统—通过为您的应用配备行业领先的能源效率管理软件，最大限度减少电动机的能源损失
- 快速启动向导能够在初次供电时提供更加快速便捷的安装方案
- 应用标准：
 - 标准
 - 多级泵和风机控制
 - 双重PID控制
 - 多功能
- 小面板的复制/粘贴功能—允许快速设置多个驱动器
- 预编程I/O接口—支持大多数应用软件更加快速、便捷地安装
- 动态电动机的再生能源管理
- 先进的电脑自诊断工具
- 操作面板配置2个自定义按键

通用变频器

PowerXL 系列—DG1 通用变频器

产品标准和认证

产品

- IEC/EN 61800-5-1
- IEC/EN 61800-5-2
- UL 508C
- IEC 61508
- EN 62061
- EN ISO 13849-1

EMC

- 抗干扰性: IEC/EN 61800-3
- Category C2

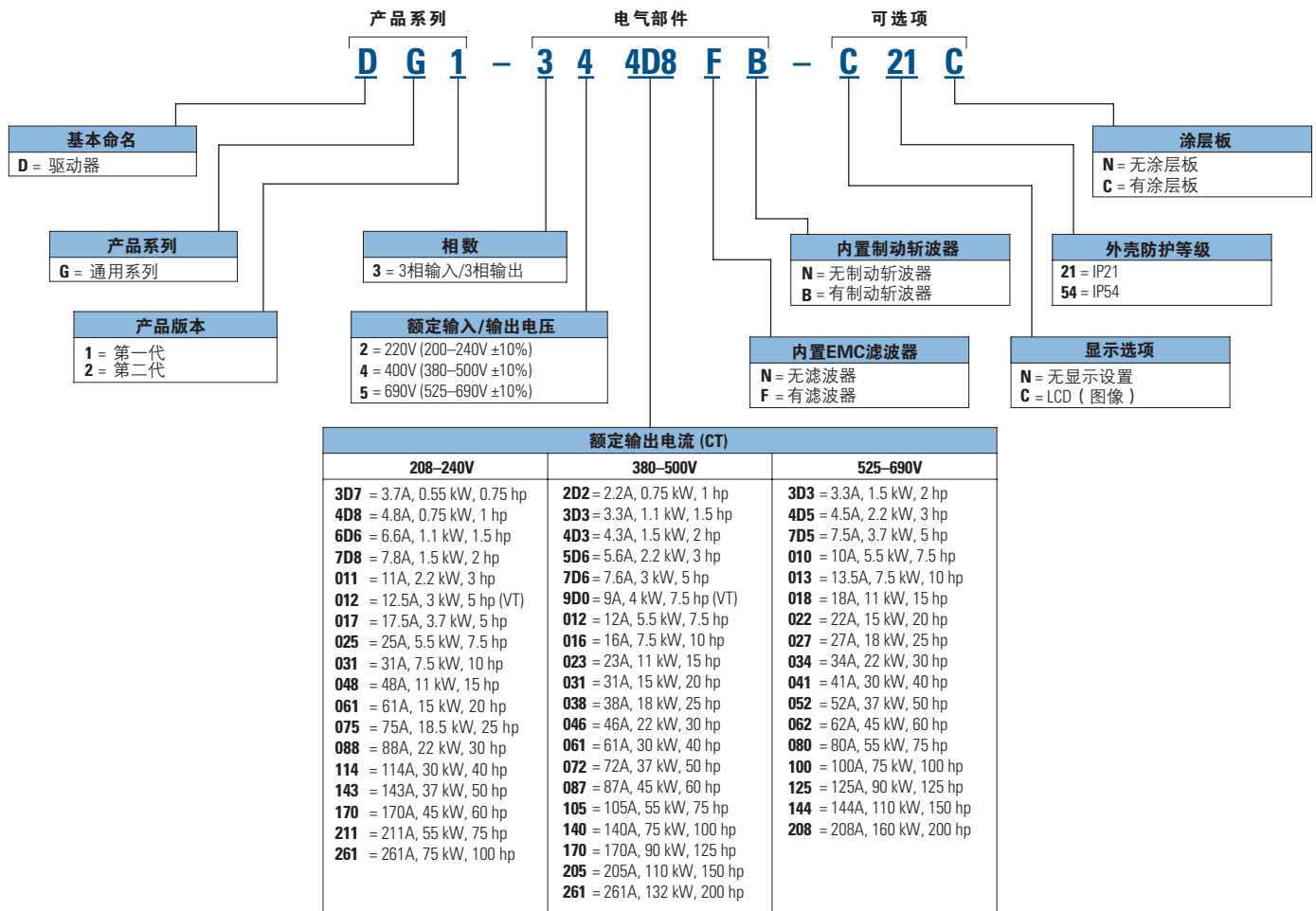
认证

- UL
- CUL
- CE
- C-Tick
- GOST
- RoHS

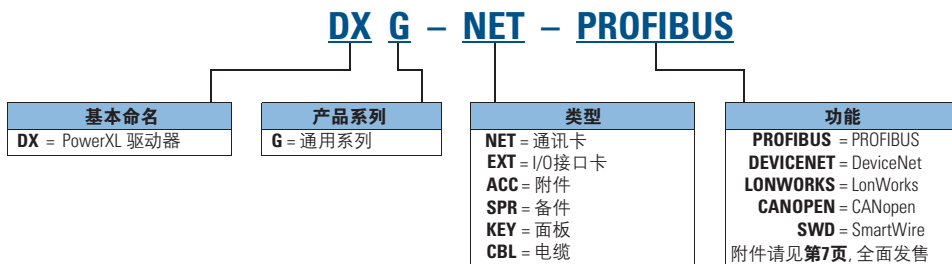


型号说明

PowerXL 系列—DG1 通用变频器



PowerXL 系列—DG1 通用变频器选项卡



产品选型

208-240V

PowerXL系列—DG1

IP21



框架尺寸	220V 50 Hz 额定功率 kW (重载)	230V 60 Hz 功率-马力 (CT/I _n)	电流 (CT/I _n)	220V 50 Hz 额定功率 kW (轻载)	230V 60 Hz 功率-马力 (VT/I _L)	电流 (VT/I _L)	产品 型号
FR1	0.55	0.75	3.7	0.75	1	4.8	DG1-323D7FB-C21C
	0.75	1	4.8	1.1	1.5	6.6	DG1-324D8FB-C21C
	1.1	1.5	6.6	1.5	2	7.8	DG1-326D6FB-C21C
	1.5	2	7.8	2.2	3	11	DG1-327D8FB-C21C
	2.2	3	11	3	—	12.5	DG1-32011FB-C21C
FR2	3	—	12.5	3.7	5	17.5	DG1-32012FB-C21C
	3.7	5	17.5	5.5	7.5	25	DG1-32017FB-C21C
	5.5	7.5	25	7.5	10	31	DG1-32025FB-C21C
FR3	7.5	10	31	11	15	48	DG1-32031FB-C21C
	11	15	48	15	20	61	DG1-32048FB-C21C
FR4	15	20	61	18.5	25	75	DG1-32061FN-C21C
	18.5	25	75	22	30	88	DG1-32075FN-C21C
	22	30	88	30	40	114	DG1-32088FN-C21C
FR5	30	40	114	37	50	143	DG1-32114FN-C21C
	37	50	143	45	60	170	DG1-32143FN-C21C
	45	60	170	55	75	211	DG1-32170FN-C21C
FR6 ^①	55	75	211	75	100	261	DG1-32211FN-C21C
	75	100	261	90	125	312	DG1-32261FN-C21C

PowerXL系列—DG1

IP54



框架尺寸	220V 50 Hz 额定功率 kW (重载)	230V 60 Hz 功率-马力 (CT/I _n)	电流 (CT/I _n)	220V 50 Hz 额定功率 kW (轻载)	230V 60 Hz 功率-马力 (VT/I _L)	电流 (VT/I _L)	产品 型号
FR1	0.55	0.75	3.7	0.75	1	4.8	DG1-323D7FB-C54C
	0.75	1	4.8	1.1	1.5	6.6	DG1-324D8FB-C54C
	1.1	1.5	6.6	1.5	2	7.8	DG1-326D6FB-C54C
	1.5	2	7.8	2.2	3	11	DG1-327D8FB-C54C
	2.2	3	11	3	—	12.5	DG1-32011FB-C54C
FR2	3	—	12.5	3.7	5	17.5	DG1-32012FB-C54C
	3.7	5	17.5	5.5	7.5	25	DG1-32017FB-C54C
	5.5	7.5	25	7.5	10	31	DG1-32025FB-C54C
FR3	7.5	10	31	11	15	48	DG1-32031FB-C54C
	11	15	48	15	20	61	DG1-32048FB-C54C
FR4	15	20	61	18.5	25	75	DG1-32061FN-C54C
	18.5	25	75	22	30	88	DG1-32075FN-C54C
	22	30	88	30	40	114	DG1-32088FN-C54C
FR5	30	40	114	37	50	143	DG1-32114FN-C54C
	37	50	143	45	60	170	DG1-32143FN-C54C
	45	60	170	55	75	211	DG1-32170FN-C54C
FR6 ^①	55	75	211	75	100	261	DG1-32211FN-C54C
	75	100	261	90	125	312	DG1-32261FN-C54C

注：^① FR6于2015年发布。

通用变频器

PowerXL 系列—DG1 通用变频器

380-500V

PowerXL系列—DG1

IP21



框架尺寸	400V 50 Hz 额定功率 kW (重载)	460V 60 Hz 功率-马力 (CT/I _n)	电流 (CT/I _n)	400V 50 Hz 额定功率 kW (轻载)	460V 60 Hz 功率-马力 (VT/I _n)	电流 (VT/I _n)	产品 型号
FR1	0.75	1	2.2	1.1	1.5	3.3	DG1-342D2FB-C21C
	1.1	1.5	3.3	1.5	2	4.3	DG1-343D3FB-C21C
	1.5	2	4.3	2.2	3	5.6	DG1-344D3FB-C21C
	2.2	3	5.6	3	5	7.6	DG1-345D6FB-C21C
	3	5	7.6	4	-	12	DG1-347D6FB-C21C
	4	-	9	5.5	7.5	12	DG1-349D0FB-C21C
FR2	5.5	7.5	12	7.5	10	16	DG1-34012FB-C21C
	7.5	10	16	11	15	23	DG1-34016FB-C21C
	11	15	23	15	20	31	DG1-34023FB-C21C
FR3	15	20	31	18.5	25	38	DG1-34031FB-C21C
	18.5	25	38	22	30	46	DG1-34038FB-C21C
	22	30	46	30	40	61	DG1-34046FB-C21C
FR4	30	40	61	37	50	72	DG1-34061FN-C21C
	37	50	72	45	60	87	DG1-34072FN-C21C
	45	60	87	55	75	105	DG1-34087FN-C21C
FR5	55	75	105	75	100	140	DG1-34105FN-C21C
	75	100	140	90	125	170	DG1-34140FN-C21C
	90	125	170	110	150	205	DG1-34170FN-C21C
FR6 ^①	110	132	205	132	200	261	DG1-34205FN-C21C
	132	160	261	160	250	310	DG1-34261FN-C21C

PowerXL系列—DG1

IP54



框架尺寸	400V 50 Hz 额定功率 kW (重载)	460V 60 Hz 功率-马力 (CT/I _n)	电流 (CT/I _n)	400V 50 Hz 额定功率 kW (轻载)	460V 60 Hz 功率-马力 (VT/I _n)	电流 (VT/I _n)	产品 型号
FR1	0.75	1	2.2	1.1	1.5	3.3	DG1-342D2FB-C54C
	1.1	1.5	3.3	1.5	2	4.3	DG1-343D3FB-C54C
	1.5	2	4.3	2.2	3	5.6	DG1-344D3FB-C54C
	2.2	3	5.6	3	5	7.6	DG1-345D6FB-C54C
	3	5	7.6	4	-	12	DG1-347D6FB-C54C
	4	-	9	5.5	7.5	12	DG1-349D0FB-C54C
FR2	5.5	7.5	12	7.5	10	16	DG1-34012FB-C54C
	7.5	10	16	11	15	23	DG1-34016FB-C54C
	11	15	23	15	20	31	DG1-34023FB-C54C
FR3	15	20	31	18.5	25	38	DG1-34031FB-C54C
	18.5	25	38	22	30	46	DG1-34038FB-C54C
	22	30	46	30	40	61	DG1-34046FB-C54C
FR4	30	40	61	37	50	72	DG1-34061FN-C54C
	37	50	72	45	60	87	DG1-34072FN-C54C
	45	60	87	55	75	105	DG1-34087FN-C54C
FR5	55	75	105	75	100	140	DG1-34105FN-C54C
	75	100	140	90	125	170	DG1-34140FN-C54C
	90	125	170	110	150	205	DG1-34170FN-C54C
FR6 ^①	110	132	205	132	200	261	DG1-34205FN-C54C
	132	160	261	160	250	310	DG1-34261FN-C54C

注：^① FR6于2015年发布。

附件

PowerXL系列的DG1变频器可扩展多种选项卡，来满足客户的定制化应用需求。变频器的控制单元经过专门的设计，能够同时插两块选项卡。

PowerXL系列的DG1变频器的出厂配置，包括：

- I/O接口标准：
 - 8DI, 1DO
 - 2AI, 2AO
 - 3个继电器
- 通信标准：
 - Ethernet IP, Modbus TCP
 - RS-485: Modbus RTU, BACnet MS/TP

PowerXL 系列—DG1 I/O接口卡套件

产品描述	产品型号
3 x DI, 3 x DO, 1 x 热敏电阻, 24 Vdc/EXT 选项卡	DXG-EXT-3DI3DO1T
1 x AI, 2 x AO (与控制板隔离) 选项卡	DXG-EXT-1AI2AO
3 x 继电器干触点 (2NO + 1NO/NC) 选项卡	DXG-EXT-3RO
3 x PT100 热敏电阻式RTD输入选项卡	DXG-EXT-THER1
6 x DI 240 Vac 输入选项卡	DXG-EXT-6DI

PowerXL 系列—DG1 通讯卡套件

产品描述	产品型号
PROFIBUS-DP 通讯板卡	DXG-NET-PROFIBUS
CANopen 通讯板卡	DXG-NET-CANOPEN
DeviceNet 通讯板卡	DXG-NET-DEVICENET
PROFIBUS DB9转5针	DXG-MNT-PROFIBUS
SmartWire 通讯板卡及通讯模块	DXG-NET-SWD
LonWorks 通讯板卡	DXG-NET-LONWORKS

PowerXL 系列—DG1 操作面板套件

产品描述	产品型号
标准面板	DXG-KEY-LCD
远程操控面板套件 (0.5m 电缆)	DXG-KEY-RMTKIT
远程操控面板 (1m 电缆)	DXG-CBL-1M0
远程操控面板 (3m 电缆)	DXG-CBL-3M0
远程操控面板 (安装支架)	DXG-KEY-HOLDER
IP54 面板插孔 (无需面板维护)	DXG-KEY-N12PLUG

PowerXL 系列—DG1 转换和法兰套件

IP54选择套件可用于将IP21变频器转换NEMA12/IP54变频器。该套件包括外壳、风扇和绝缘垫圈。

IP54 转换套件

产品描述	产品型号
Frame 1 220V IP54 kit	DXG-ACC-2FR1N12KIT
Frame 1 400V IP54 kit	DXG-ACC-4FR1N12KIT
Frame 2 IP54 kit	DXG-ACC-FR2N12KIT
Frame 3 IP54 kit	DXG-ACC-FR3N12KIT

法兰套件可使用在当变频器散热片需要装在控制柜柜体外的情况下，套件包括硬件、上法兰板，下法兰板，和两侧法兰板。

法兰套件

产品描述	产品型号
Frame 1 flange kit IP54	DXG-ACC-FR1N12FK
Frame 2 flange kit IP54	DXG-ACC-FR2N12FK
Frame 3 flange kit IP54	DXG-ACC-FR3N12FK
Frame 4 flange kit IP54	DXG-ACC-FR4N12FK
Frame 5 flange kit IP54	DXG-ACC-FR5N12FK

PowerXL 系列—DG1 演示单元

演示单元

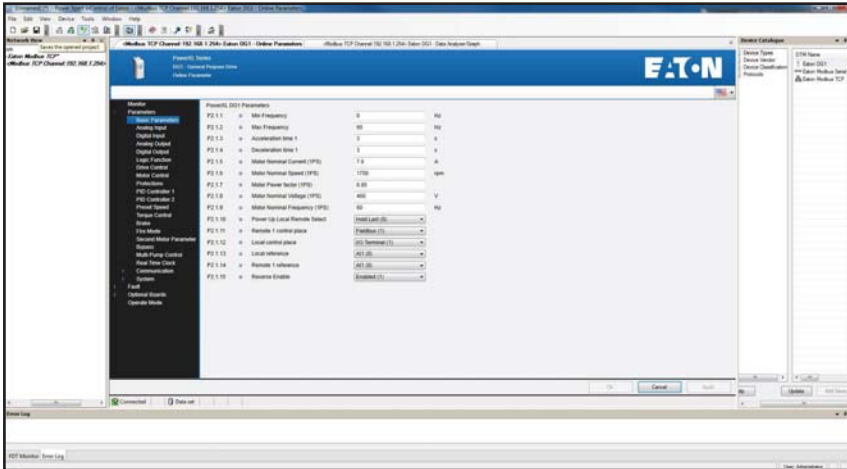
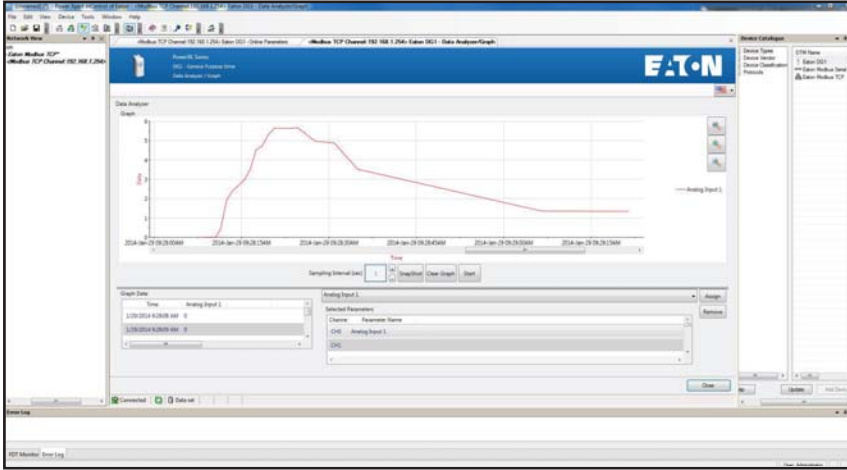
产品描述	产品型号
DG1 控制模块演示单元	DG1-DEM01
DG1 全驱动演示单元	DG1-DEM02

通用变频器

PowerXL 系列—DG1 通用变频器

PowerXpert inControl软件

Power XL系列的PC工具是专为DG1变频器的编程、控制、监测而设计的。功能包括上传/下载参数，可以保存到一个文件里或者打印出来；设置指令；启动、停止电动机；以图像或文本形式监控信号，并实时显示。



PowerXpert inControl软件

产品描述

软件工具（软件，电缆，手册）
软件数据线（USB接口RJ45 [RS-485]）
实时时钟电池

产品型号

DXG-ACC-SOFTWARE
DXG-CBL-PCCABLE
DXG-ACC-RTBATT

可更换部件

Frame 1

产品描述	产品型号 220V	产品型号 400V	产品型号 600V
标准面板 ^①	DXG-KEY-LCD	DXG-KEY-LCD	DXG-KEY-LCD
控制板 ^①	DXG-SPR-CTRLBOARD	DXG-SPR-CTRLBOARD	DXG-SPR-CTRLBOARD
控制板盖板	DXG-SPR-BCOVER	DXG-SPR-BCOVER	DXG-SPR-BCOVER
IP21标准盖板	DXG-SPR-FR1CVR	DXG-SPR-FR1CVR	②
主风扇安装套件 ^①	DXG-SPR-FR1FAN	DXG-SPR-FR1FAN	②
控制回路风扇	DXG-SPR-2FR1CF	DXG-SPR-4FR1CF	②
主电源板	DXG-SPR-2FR1MPB	DXG-SPR-4FR1MPB	②
EMI 板	DXG-SPR-2FR1EB	DXG-SPR-4FR1EB	②
中间支架盖板	DXG-SPR-FR1MCC	DXG-SPR-FR1MCC	②
外壳	DXG-SPR-FR10H	DXG-SPR-FR10H	②
UL 导线盖板	DXG-SPR-FR1CPUL	DXG-SPR-FR1CPUL	②
IEC 导线盖板	DXG-SPR-FR1CPIEC	DXG-SPR-FR1CPIEC	②

Frame 2

产品描述	产品型号 220V	产品型号 400V	产品型号 600V
标准面板 ^①	DXG-KEY-LCD	DXG-KEY-LCD	DXG-KEY-LCD
控制板 ^①	DXG-SPR-CTRLBOARD	DXG-SPR-CTRLBOARD	DXG-SPR-CTRLBOARD
控制板盖板	DXG-SPR-BCOVER	DXG-SPR-BCOVER	DXG-SPR-BCOVER
IP21标准盖板	DXG-SPR-FR2CVR	DXG-SPR-FR2CVR	②
主风扇安装套件 ^①	DXG-SPR-FR2FAN	DXG-SPR-FR2FAN	②
控制回路风扇	DXG-SPR-FR2CF	DXG-SPR-FR2CF	②
总线电容	DXG-SPR-2FR2BC	DXG-SPR-4FR24BC	②
主电源板	DXG-SPR-2FR2MPB	DXG-SPR-4FR2MPB	②
EMI 板	DXG-SPR-2FR2EB	DXG-SPR-4FR2EB	②
IGBT 模块	DXG-SPR-FR2IGBT	DXG-SPR-FR2IGBT	②
中间支架盖板	DXG-SPR-FR2MCC	DXG-SPR-FR2MCC	②
外壳	DXG-SPR-FR20H	DXG-SPR-FR20H	②
UL 导线盖板	DXG-SPR-FR2CPUL	DXG-SPR-FR2CPUL	②
IEC 导线盖板	DXG-SPR-FR2CPIEC	DXG-SPR-FR2CPIEC	②

Frame 3

产品描述	产品型号 220V	产品型号 400V	产品型号 600V
标准面板 ^①	DXG-KEY-LCD	DXG-KEY-LCD	DXG-KEY-LCD
控制板 ^①	DXG-SPR-CTRLBOARD	DXG-SPR-CTRLBOARD	DXG-SPR-CTRLBOARD
控制板盖板	DXG-SPR-BCOVER	DXG-SPR-BCOVER	DXG-SPR-BCOVER
IP21标准盖板	DXG-SPR-FR3CVR	DXG-SPR-FR3CVR	②
主风扇安装套件 ^①	DXG-SPR-FR3FAN	DXG-SPR-FR3FAN	②
控制回路风扇	DXG-SPR-FR34CF	DXG-SPR-FR34CF	②
母线电容	DXG-SPR-FR3BC	DXG-SPR-FR3BC	②
主电源板	DXG-SPR-2FR3MPB	DXG-SPR-4FR3MPB	②
EMI 板	DXG-SPR-2FR3EB	DXG-SPR-4FR3EB	②
驱动板	DXG-SPR-2FR3DB	DXG-SPR-4FR3DB	②
输出板	DXG-SPR-FR30B	DXG-SPR-FR30B	②
中间支架盖板	DXG-SPR-FR3MCC	DXG-SPR-FR3MCC	②
外壳	DXG-SPR-FR30H	DXG-SPR-FR30H	②
UL 导线盖板	DXG-SPR-FR3CPUL	DXG-SPR-FR3CPUL	②
IEC 导线盖板	DXG-SPR-FR3CPIEC	DXG-SPR-FR3CPIEC	②

注:

- ① 厂家推荐的备件。
- ② 600V 于2015年发布。

通用变频器

PowerXL 系列—DG1 通用变频器

Frame 4

产品描述	产品型号	产品型号	产品型号
	220V	400V	600V
标准面板 ^①	DXG-KEY-LCD	DXG-KEY-LCD	DXG-KEY-LCD
控制板 ^①	DXG-SPR-CTRLBOARD	DXG-SPR-CTRLBOARD	DXG-SPR-CTRLBOARD
控制板盖板	DXG-SPR-BCOVER	DXG-SPR-BCOVER	DXG-SPR-BCOVER
IP21标准盖板	DXG-SPR-FR4CVR	DXG-SPR-FR4CVR	②
主风扇安装套件 ^①	DXG-SPR-FR4FAN	DXG-SPR-FR4FAN	②
控制回路风扇	DXG-SPR-FR34CF	DXG-SPR-FR34CF	②
母线电容	DXG-SPR-2FR4BC	DXG-SPR-4FR24BC	②
主电源板	DXG-SPR-2FR4MPB	DXG-SPR-4FR4MPB	②
EMI板	DXG-SPR-2FR4EB	DXG-SPR-4FR4EB	②
软启动电路板	DXG-SPR-2FR4SB	DXG-SPR-4FR4SB	②
IGBT模块	DXG-SPR-2FR4IGBT	DXG-SPR-4FR4IGBT	②
制动斩波器模块	DXG-SPR-2FR4RM	DXG-SPR-4FR4RM	②
整流模块	DXG-SPR-2FR4BCM	DXG-SPR-4FR4BCM	②
中间支架盖板	DXG-SPR-FR4MCC	DXG-SPR-FR4MCC	②
外壳	DXG-SPR-FR40H	DXG-SPR-FR40H	②
UL 导线盖板	DXG-SPR-FR4CPUL	DXG-SPR-FR4CPUL	②
IEC 导线盖板	DXG-SPR-FR4CPIEC	DXG-SPR-FR4CPIEC	②

Frame 5

产品描述	产品型号	产品型号	产品型号
	220V	400V	600V
标准面板 ^①	DXG-KEY-LCD	DXG-KEY-LCD	DXG-KEY-LCD
控制板 ^①	DXG-SPR-CTRLBOARD	DXG-SPR-CTRLBOARD	DXG-SPR-CTRLBOARD
控制板盖板	DXG-SPR-BCOVER	DXG-SPR-BCOVER	DXG-SPR-BCOVER
IP21标准盖板	DXG-SPR-FR5CVR	DXG-SPR-FR5CVR	②
主风扇安装套件 ^①	DXG-SPR-FR5FAN	DXG-SPR-FR5FAN	②
控制回路风扇	DXG-SPR-FR5CF	DXG-SPR-FR5CF	②
母线电容	DXG-SPR-FR5BC	DXG-SPR-FR5BC	②
主电源板	DXG-SPR-2FR5MPB	DXG-SPR-4FR5MPB	②
EMI 1板	DXG-SPR-2FR5E1B	DXG-SPR-4FR5E1B	②
EMI 2板	DXG-SPR-2FR5E2B	DXG-SPR-4FR5E2B	②
EMI 3板	DXG-SPR-2FR5E3B	DXG-SPR-4FR5E3B	②
IGBT模块	DXG-SPR-FR5IGBT	DXG-SPR-FR5IGBT	②
整流模块	DXG-SPR-2FR5RM	DXG-SPR-4FR5RM	②
制动斩波器模块	DXG-SPR-2FR5BCM	DXG-SPR-4FR5BCM	②
中间支架盖板	DXG-SPR-FR5MCC	DXG-SPR-FR5MCC	②
外壳	DXG-SPR-FR50H	DXG-SPR-FR50H	②
UL 导线盖板	DXG-SPR-FR5CPUL	DXG-SPR-FR5CPUL	②
IEC 导线盖板	DXG-SPR-FR5IECCP	DXG-SPR-FR5IECCP	②

注:

- ① 厂家推荐的备件。
② 600V 于2015年发布。

技术参数和规格

PowerXL系列—DG1 技术参数和规格

属性	产品描述	规格	
输入额定参数	输入电压 U_m	208–240V, 380–500V, –15 到10%	
	输入频率	50–60 Hz (变化范围可达 45–66 Hz)	
	电源接通频率	每分钟一次或者更少	
	启动延迟	3s (FR1 到 FR2), 4s (FR3), 5s (FR4), 6s (FR5)	
	耐受电流	100 kAIC	
输出额定参数	输出电压	0 到 U_m	
	连续输出电流	I_L : 环境温度最高40°C, 降额、过载 $1.1 \times I_L$ (1min/10min) 条件下, 温度可达60°C I_H : 环境温度最高50°C, 降额、过载 $1.5 \times I_H$ (1min/10min) 条件下, 温度可达60°C	
	过载电流	150% ~ 110% (1 min./10 min.)	
	初始输出初始输出电流	200% (2 sec./20 sec.)	
	输出频率	0–400 Hz (标准)	
	频率分辨率	0.01 Hz	
	控制特性	控制方式	频率控制 速度控制 开环速度控制 开环转矩控制
载波频率		范围 FR1–3: 1–12 kHz FR4–5: 1–10 kHz 默认值: FR1–3: 4 kHz (I_H), 6 kHz (I_L) FS4–5: 3.6 kHz 开关频率自动降低以防过载	
参考频率		模拟输入分辨率 0.1% (10-位)精度 +1% 面板指令分辨率0.01 Hz	
弱磁点		20–400 Hz	
加速时间		0.1–3000 sec.	
减速时间		0.1–3000 sec.	
制动力矩		直流制动: 30% x T_n (无制动选择) 动态制动(带可选的制动斩波器): 100%最大连续额定值	
环境条件		环境工作温度	–10°C (无霜) to +50°C, 达到 +60°C降额 (CT)
		储藏温度	–40° to +70°C
		相对湿度	0–95% RH, 无凝露, 无腐蚀性
		空气质量:	根据IEC60068标准测试, 测试重点: • 化学蒸汽 • 机械颗粒 流动的混合气体腐蚀性试验, 方法1 (H2S[硫化氢]和SO2[二氧化硫]) 设计的根据: IEC 60721-3-3, 单元工作, 类别 3C2 IEC 60721-3-3, 单元工作, 类别 3S2
		海拔	1000m, 100%负载容量 (不降容); 高于1000m时, 每100m降容1%; 最高3000m; 接地TN系统最高2000m

通用变频器

PowerXL 系列—DG1 通用变频器

PowerXL系列—DG1 技术参数和规格

属性	产品描述	规格
环境条件, 续	振动:	5–150 Hz
	• EN 61800-5-1	位移幅度: 1 mm (peak) at 5–15.8 Hz (FR1–FR5);
	• EN 60668-2-6	最大加速度: 1g at 15.8–150 Hz (FR1–FR5)
	冲击:	储藏和海运: 最大15G, 11ms (包装内)
	• ISTA 1 A	
	• EN 60068-2-27	
	过电压	过电压类别 III
	污染度	污染度2
	框架类型	IP21 可供所有等级 IP54 附件 注: IP54 的情况下需要安装操作面板
	抗干扰性	在第一和第二环境中, 符合EN61800-3(2004)标准
MTBF		FR1: 165,457 小时
		FR2: 134,833 小时
		FR3: 102,515 小时
		FR4: 121,567 小时
		FR5: 108,189 小时
		FR6: 2015 年发布
标准	安全	UL 508C, CSA C22.2 No. 274-13 和 EN 61800-5-1
	EMC	+EMC2: EN 61800-3 (2004), 种类 C2 驱动器可以根据IT networks和TN接地系统进行修改
	静电放电	环境2, IEC 61000-4-2, 4 kV CD or 8 kV AD, 标准 B
	快速瞬变	环境2, IEC 61000-4-4, 2 kV/5 kHz, 标准 B
	介电强度	一次系统到二次系统: 3600 Vac/5100 Vdc 一次系统到地: 2000 Vac/2828 Vdc
	认证	EN 61800-5-1 (2007), CE, cUL (更多详细认证请见铭牌)
现场总线连接		EtherNet IP, Modbus® TCP, BACnet, Modbus RTU, BACnet
安全和保护	过电压保护	是
	过压脱扣极限	220V 驱动: 456V 400V 驱动: 911V
	欠压保护	是
	欠压脱扣极限	220V 驱动: 211V 400V 驱动: 370V
	接地故障保护	是
	输入相位监视	是
	电机相位监视	是
	过电流保护	是
	单元超温保护	是
	电机过载保护	是
	电机失速保护	是
	电机欠载保护	是
	直流母线过压控制	是
	短路保护 (24V参考电压)	是
	浪涌保护	是 (差模2 kV; 共模 4 kV)
	通用涂层板	是 (防止腐蚀)

接线图

PowerXL 系列—DG1 控制接线图

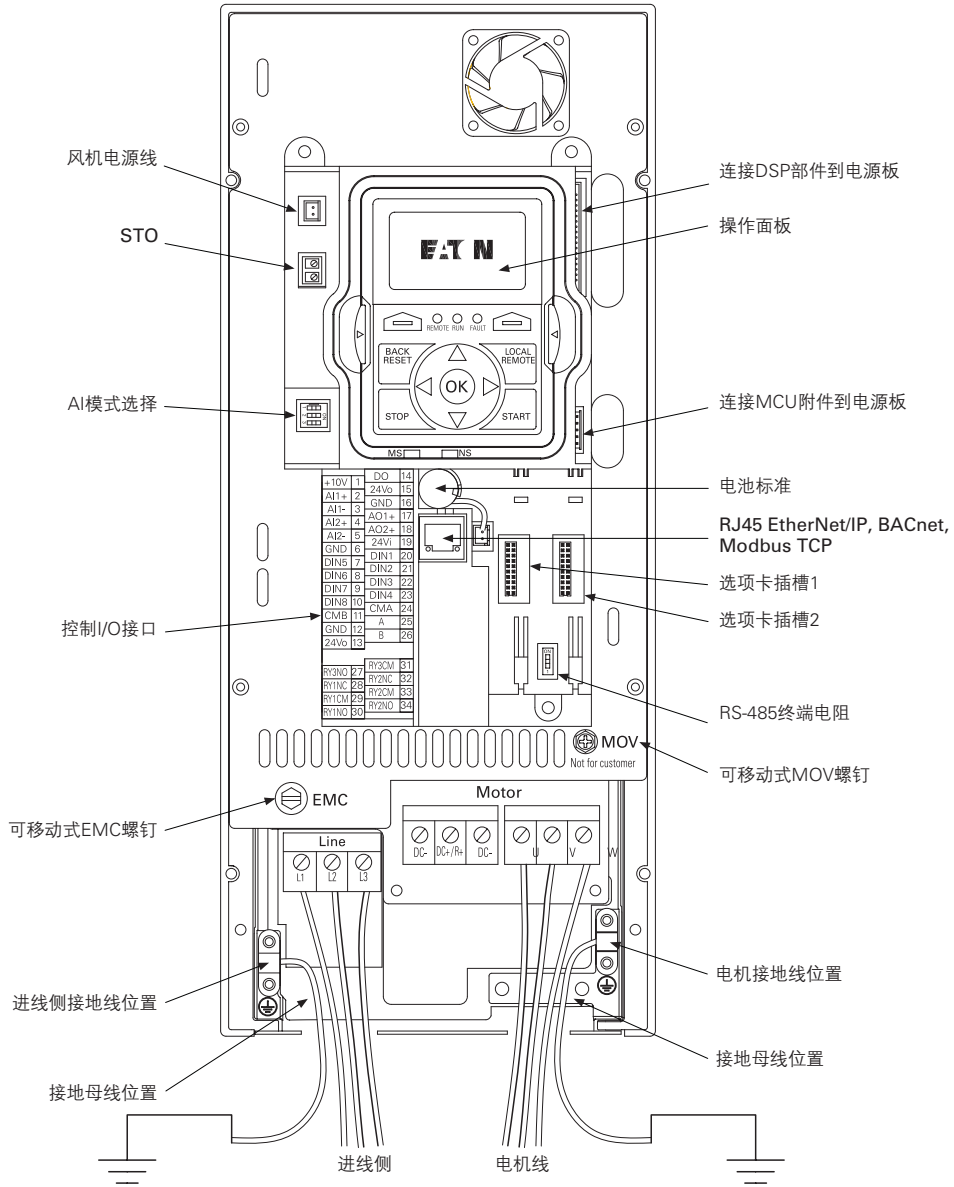
引脚	信号名称	信号	出厂默认值	产品描述
1	+10V	参考输出电压	-	10 Vdc 电源
2	AI1+	模拟输入1	0-10V	电压速度参考 (可编程为4-20mA)
3	AI1-	模拟输入1接地	-	模拟输入通用 (接地)
4	AI2+	模拟输入2	4-20mA	电流速度参考 (可编程为0-10V)
5	AI2-	模拟输入2接地	-	模拟输入2通用 (接地)
6	GND	I/O信号接地	-	I/O 接地, 用于参考和控制
7	DIN5	数字输入5	预设速度B0	设定频率输出至预设速度1
8	DIN6	数字输入6	预设速度B1	设定频率输出至预设速度2
9	DIN7	数字输入7	紧急停车	输入强制VFD输出关闭
10	DIN8	数字输入8	强制远程	输入将VFD从本地变为远程
11	CMB	DI5至DI8通用	已接地	允许电源输入
12	GND	I/O 信号接地	-	I/O接地, 用于参考和控制
13	24V	+24 Vdc 输出	-	控制电压输出 (最大值100mA)
14	DO1	数字输出1	准备就绪	显示变频器已准备好运行
15	24Vo	+24Vdc 输出	-	控制电源输出 (100mA)
16	GND	I/O信号接地	-	I/O接地, 用于参考和控制
17	AO1+	模拟输出1	输出频率	显示电机的输出频率 0-60Hz (4-20mA)
18	AO2+	模拟输出2	电机电流	显示电机的电机电流 0-FLA (4-20mA)
19	24Vi	+24VDC 输入	-	外部控制电压输入
20	DIN1	数字输入1	正向运行	输入以正向启动变频器 (启动启用)
21	DIN2	数字输入2	反向运行	输入以反向启动变频器 (启动启用)
22	DIN3	数字输入3	外部故障	输入造成变频器发生故障
23	DIN4	数字输入4	故障复位	输入复位有效故障
24	CMA	DI1至DI4通用	已接地	允许电源输入
25	A	RS-485 信号A	-	现场总线通讯 (Modbus, BACnet)
26	B	RS-485 信号B	-	现场总线通讯 (Modbus, BACnet)
27	R3NO	继电器3常开	加速	继电器输出3显示VFD处于参考频率
28	R1NC	继电器1常闭	运行	继电器输出1显示VFD处于运行状态
29	R1CM	继电器1通用		
30	R1NO	继电器1常开		
31	R3CM	继电器3通用	加速	继电器输出3显示VFD处于参考频率
32	R2NC	继电器2常闭	故障	继电器输出2显示VFD处于故障状态
33	R2CM	继电器2通用		
34	R2NO	继电器2常开		

通用变频器

PowerXL 系列—DG1 通用变频器

控制板布局

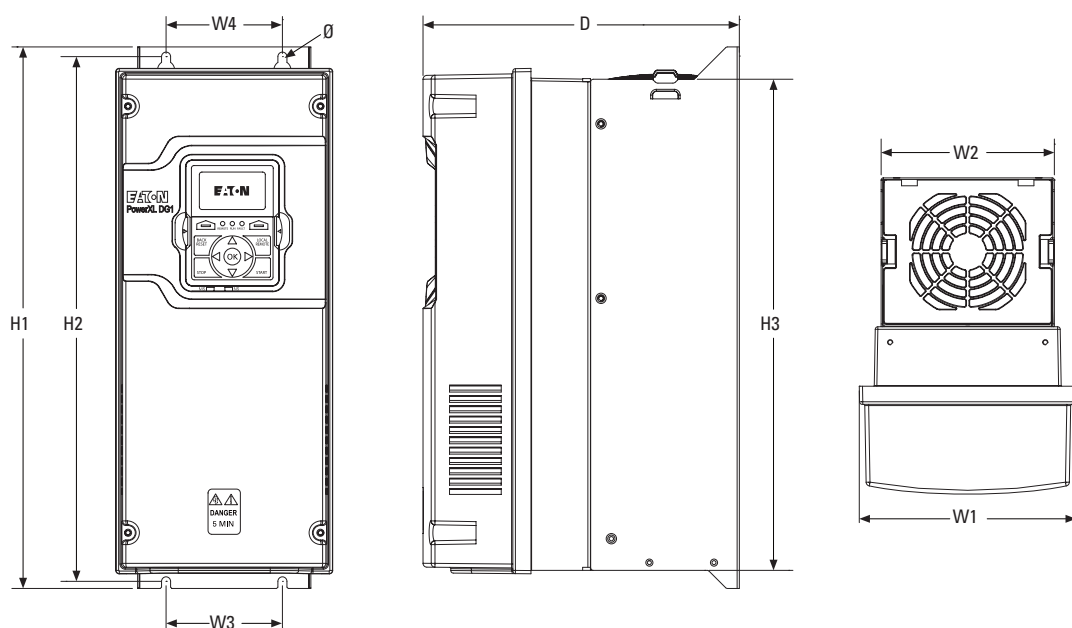
PowerXL 系列—DG1 控制板布局



尺寸

单位: 毫米 (mm)

PowerXL 系列—DG1 尺寸图



框架尺寸	额定电压	功率 (kW)	额定电流 (CT/I _N)	尺寸: 毫米(mm)								重量 (kg)	
				D	H1	H2	H3	W1	W2	W3	W4		Ø
FR1	220 Vac	0.55-2.2	3.5-11	200.4	326.9	311.9	292.1	153.0	121.9	100.1	100.1	7.0	6.5
	400 Vac	0.75-3.7	2.3-7.6										
	600 Vac ^①	1.5-3.7	3.3-7.5										
FR2	220 Vac	3-5.5	12.5-25	244.7	419.1	405.9	380.0	167.8	134.1	90.0	90.0	7.0	10.6
	400 Vac	5.5-11	12-23										
	600 Vac ^①	5.5-11	10-18										
FR3	220 Vac	7.5-11	31-48	265.1	558.0	545.0	518.9	204.6	183.9	125.0	125.0	9.0	22.6
	400 Vac	15-22	31-46										
	600 Vac ^①	15-22	22-34										
FR4	220 Vac	15-22	61-88	294.0	629.9	617.5	591.1	237.7	231.9	205.0	205.0	9.0	35.2
	400 Vac	30-45	61-87										
	600 Vac ^①	30-45	41-62										
FR5	220 Vac	30-45	114-170	340.7	888.5	753.1	706.9	288.0	281.9	220.0	220.0	9.0	70.0
	400 Vac	55-90	105-170										
	600 Vac ^①	55-90	80-125										
FR6 ^①	220 Vac	55-75	211-261	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
	400 Vac	110-150	205-261										
	600 Vac ^①	110-160	144-208										

注: ① FR6和600 Vac于2015年发布。

伊顿是一家全球领先的动力管理公司，2013年销售额达220亿美元。伊顿致力于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。伊顿在全球拥有约10.2万名员工，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/electrical。

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

© 2014 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。
PowerXL DG1-CN (02-2014)

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)
邮箱地址: CustomerServicePDCNA@eaton.com