深圳市四方电气技术有限公司
Shenzhen Simphoenix Electric Technology Co.,Ltd

地　　址：深圳市宝安区西乡固戍二路汇潮工业区厂房A栋
总　　机：(86) 0755-26919258
传　　真：(86) 0755-26919882
网　　址：www.simphoenix.com.cn

万维电气（惠州）有限公司
Huizhou Simphoenix Electric Co.,Ltd

地　　址：惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区松柏岭大道23号
联系电话：(86) 0752-2600100

24小时服务热线
400-8819-800

为客户提供主动增值性服务

版权所有 © 深圳市四方电气技术有限公司/产品在改进时，资料可能有所改动，恕不另行通知。（版本/V1.3-2025.04）

伺服驱动器 | 变频器 | 永磁同步电机 | PLC | HMI

Simphoenix

DX100 系列开环矢量变频器

DX100 Series Open Loop Vector Inverter

企业愿景
卓越的自动化产品和解决方案提供商

企业使命
持续为客户创造价值

企业精神
创新、进取

经营理念
以人为本、共同进步

核心价值观
诚信、共赢、务实、奉献

5个大区

近15个海外销售网络

35个办事处覆盖全国的销售、服务网络及时响应客户需求

深圳市四方电气技术有限公司成立于2004年，是一家专注于工业自动化领域的领先企业。公司致力于研发、生产和销售一系列高品质的工业自动化产品，包括变频器、伺服驱动器、永磁同步电机、PLC、 HMI等。此外，四方电气的全资控股子公司——万维电气（惠州）有限公司，专注于自动化领域，与母公司共同努力，致力于为客户提供一流的产品和解决方案。

通过20多年的行业深耕，四方电气已成为国产工业自动化品牌中产品结构完整、研发实力强大的知名品牌。

产品简介

DX100

Series Open Loop Vector Inverter

DX100系列是基于全新的软硬件平台研发的一款通用性开环矢量变频器。具有高性能、体积小巧、功能丰富、调试方便、保护齐全、机型功率段覆盖广等特点，可广泛应用于机床主轴、木工雕刻、玻璃磨边、纺织机械、风机水泵等自动化设备。

典型应用

机床、纺织机械、食品机械、玻璃机械、线缆机械、筑路建材、石油化工、离心机、风机水泵等。

产品特点

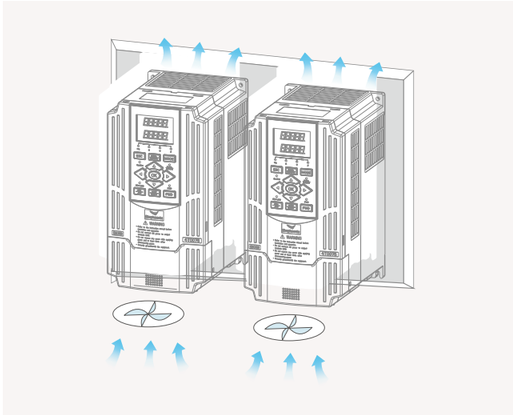
产品创新

- 一体化紧凑设计，小体积大能量，提高安装空间利用率。
- 产品模块化设计，稳定性更高、维护性更好。
- 备有二次开发接口，可按需定制功能。

※ DX100系列对比E580系列，相同功率机型体积缩小20%~57%不等

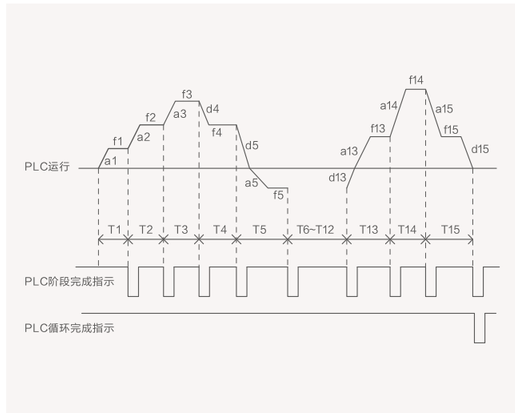
结构特点

- 机身体积小巧，装配方便。
- 独立风道及下吹风方案设计、提高内部散热效果。
- 封闭式外壳、精湛三防漆工艺，防尘防潮、稳定性高。



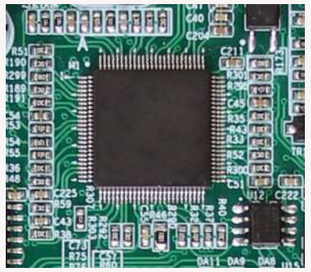
软件特点

- 具备联动同步控制功能。
- 集合V/F及电流开环矢量SVC等多种控制算法。
- 多种频率设定通道及启停方式。
- 完善的故障检测和保护功能。
- 简易可编程多段运行。



性能特点

- 全系列产品通过严苛的国际EMC标准测试
- 高性能的MCU，响应速度快、稳速精度高、频率分辨率高。
- 支持多种现场总线，标配RS485通讯接口支持Modbus RTU通讯。



更强大的软件功能

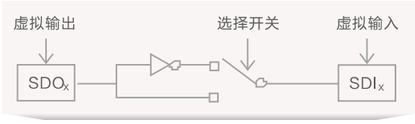
DX100系列变频器对软件进行了大幅度的升级改进，其最高运行频率可达2000Hz，轻松满足切削、雕铣等行业需求。增加应用宏参数，虚拟DI、DO端子，映射访问参数，内置PID功能，频率设定通道，模拟输入断线检测，强启动电流等功能。

◆应用宏参数

能便捷设定并固化多个行业常用参数，能够简化对一些特定场合应用的参数设置。常见的模式比如两线控制模式，三线控制模式，机床主轴驱动模式等等。

◆虚拟I/O接口

16路虚拟I/O接口简化了复杂场合的外部布线，避免了控制线路被干扰的可能性，同时也相当于一定程度上扩展了外部端子。

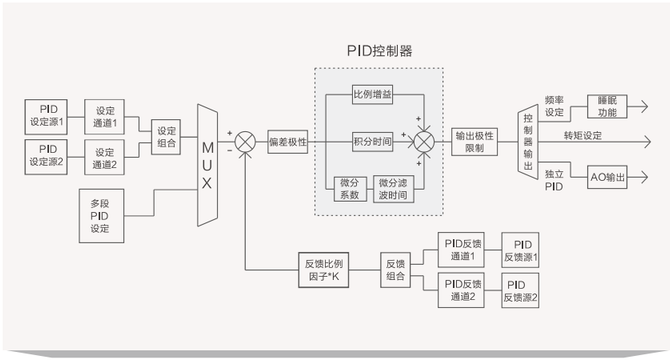


◆映射访问参数

通过设置映射功能参数，实现一帧指令连续读取多个参数。客户使用上位机与变频器通讯时，可以更快速便捷的获取多个非连续的参数。

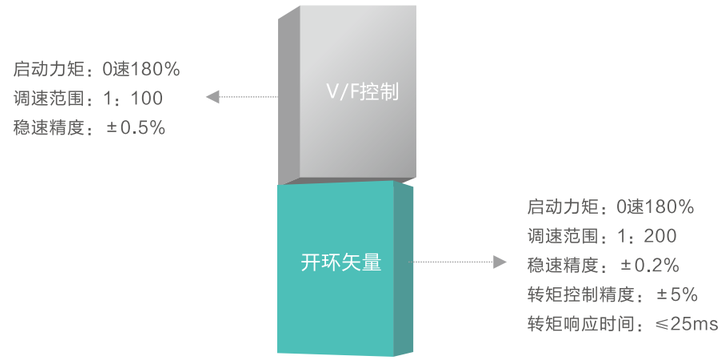
◆内置PID功能

内置有PID调节器，配合频率给定通道的选择，用户可方便地实现过程控制的自动调节，实现例如恒温、恒压、张力等控制应用。



更优异的控制性能

DX100变频器系列具备了更多的控制算法，在启动力矩、调速范围、稳速精度、转矩控制精度、转矩响应时间等重要指标上，都有很大的提高。



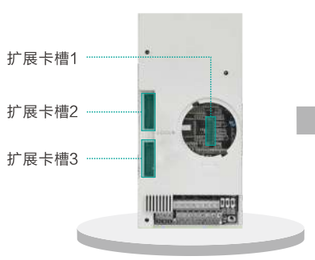
更严格的产品检测标准

下表为DX100系列产品安规及EMC中几个主要项目的试验结果：

项目		测试数据	标准
绝缘电阻		大于1MΩ	GB12668
耐压强度		2.5KVAC，60s 漏电流≤1mA	GB12668
静电抗扰度	接触放电	±4KV	EN61000-4-2
	空气放电	±8KV	
	耦合放电	±8KV	
快速脉冲群	RST	±4KV	EN61000-4-4
	UVW	±2KV	
	信号线	±2KV	
电源线浪涌	相间	±2KV	EN61000-4-5
	相对地	±4KV	
传导抗扰度测试（频率范围 150KHz~80MHz）		10V（e.m.f）	EN61000-4-6

产品升级和变化

◆更丰富的I/O接口--面向工业互联网

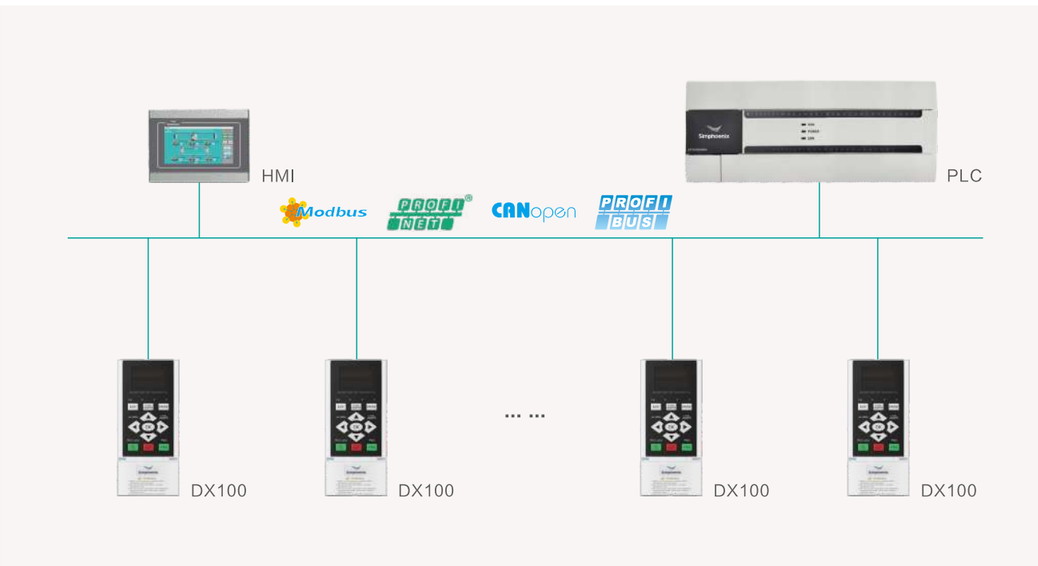


IO扩展卡：IOV-D104、IOV-D112

通信适配卡：IOV-D105、IOV-D109、IOV-D111、IOV-E108、IOV-B106

行业扩展卡：APV-F301、APV-B301、APV-E309、APV-E303、APV-I312（主卡）、APV-J313（副卡）

◆支持Modbus-RTU、PROFINET、Profibus-DP、CANopen总线协议



注意：仅限DX100-4T0110及以上机型可选CANopen、Profibus-DP通信。

产品架构

■ 采用直流风扇散热，散热效果好，性能稳定，易于拆卸清理

■ 加强的双层三防漆处理工艺，保证电路部分的安全可靠

命名规则

DX100-4 T 0750 (B)

产品系列号	
DX100	开环矢量变频器

电压等级	
2	220V±10%
4	380V±10%

电源相数	
T	三相
S	单相

派生产品型号	
B	带制动单元 (4T0075以上标配)

功率等级（kW）	
0007	0.75
0015	1.5
…	…
3500	350

技术参数

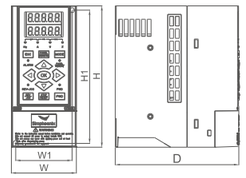
输入输出	额定电压	单相（2S#系列）220V(±10%)	三相（4T#系列）380~415V(±10%)
	频率	50/60Hz(±5%)	
	输出电压	0~输入电压	
	输出频率	低频运行模式：0.00~300.00Hz 高频运行模式：0.00~1500.00Hz	
	数字输入	●DX100-2S0040(B)/4T0075(B)及以下机型：标准配置5路数字输入（DI） ●DX100-4T0110及以上机型：标准配置6路数字输入（DI），均可扩展至16路（选配扩展组件）	
	数字输出	DX100系列所有机型：标准配置2路数字输出（DO）	
	脉冲输入	DX100-4T0110及以上机型：0～100.0kHz脉冲输入，接NPN型OC输出（选配）	
	脉冲输出	DX100-4T0110及以上机型：0～100.0kHz脉冲NPN型OC输出（选配），可选择为PWM输出方式以扩展模拟输出端口	
	模拟输入	标准配置：0～10V电压输入/0～20mA电流输入 可选配置：-10～10V输入（4T0110及以上）	
	模拟输出	●DX100-2S0040(B)/4T0075(B)及以下机型： 1路0～10V模拟输出信号（可选择成0～20mA电流输出模式） ●DX100-4T0110及以上机型： 2路0～10V模拟输出信号（可选择成0～20mA电流输出模式）	
	触点输出	标准一组AC 250V/2A常开、常闭触点、可扩展1～6组常开、常闭触点	
	RS485	7.5kW及以下机型标配	11kW及以上机型选配
控制特性	控制方式	开环矢量控制	V/F控制
	启动力矩	0速 180%	0速 180%
	调速范围	1：200	1：100
	稳速精度	±0.2%	±0.5%
	转矩控制精度	±5%	——
	转矩响应时间	≦25ms	——
	频率精度	低频运行模式：0.01Hz；高频运行模式：0.1Hz	
	频率分辨率	● 低频运行模式：数字设定—0.01Hz、模拟设定—最高频率×0.1% ● 高频运行模式：数字设定—0.1Hz、模拟设定—最高频率×0.1%	
	负载能力	110%--长期；150%--60秒；180%--2.5秒	
	载波频率	三相电压矢量合成模式：1.5~8kHz； 两相电压矢量合成模式：1.5~12kHz；具体载波频率与功率等级相关	
	加减速时间	0.01~600.00Sec. / 0.01~600.0Min	
	磁通制动	通过增加电机磁通（30~120%可设置），实现电机快速减速制动	
	直流制动/抱闸	直流制动/抱闸起始频率：0.0~上限频率，制动/抱闸注入电流0.0~100.0%	
	启动频率	0.0~50.0Hz	

典型功能	多段运行	16段频率/速度运行，各段运行方向、时间、加减速独立设置；7段过程PID设定
	内置PID	内置PID控制器，可独立被外部设备使用
	唤醒睡眠	内置PID具有简洁的睡眠和唤醒功能
	MODBUS通讯	标准MODBUS通讯协议，灵活的参数读写映射功能
	能耗制动	动作电压：340~400/650~800V，制动率：50~100%
	一般功能	停电重起、故障自恢复、电机参数动/静态自辨识、启动允许使能、运行允许使能、启动延时，过流抑制、过压/欠压抑制、V/F自定义曲线、模拟输入曲线矫正、断线检测、纺织机械扰动（摆频）运行
特色功能	虚拟I/O端口	具有8路一一对应的虚拟输出、输入端口，无需外部接线即可便捷实现复杂的工程现场应用
	通讯联动同步	轻松实现多机同步传动并可以自由选择根据电流、力矩、功率实现多机的联动平衡
	负载动平衡	同样可以实现多机负载的动平衡（不限于通讯联动），可实现力矩电机特性
	强起动力矩	针对大惯性、静摩擦力大的负载，可设置一定时间的超强起动力矩
	设定优先级	用户可自由选择各种频率/转速设定通道的优先级顺序，适合各种场合的组合应用
	设定组合	多达数百种的频率、转速、力矩等多种设定组合
	定时器	3个内置定时器：5种时钟，5类启动触发方式，多种门控信号和工作模式，7种输出信号
	计数器	2个内置计数器：时钟沿选择，4类启动触发方式，7种输出信号
	宏参数	应用宏：便捷设定并部分固化多种常用组参数，简化一般应用场合的参数设置 系统宏：方便切换设备的工作模式（如高、低频运行模式切换），并自动重新定义局部参数
	参数调试	现场调试的任意未存储参数，可一键存储或放弃并恢复原值
	参数显示	自动屏蔽未使用功能模块的参数，或选择性显示已修改、已存储、已变动参数
保护特性	电 源	欠压保护
	运行保护	过电流保护、过电压保护、变频器过热保护、变频器过载保护、电机过载保护、输出缺相保护、IGBT驱动保护
	设备异常	电流检测异常、EEPROM存储器异常、控制单元异常、电机过热、 温度采集回路故障
	电机连接	电机未接入、电机三相参数不平衡、参数辨识错误
	扩展卡	检测及保护扩展卡是否兼容或冲突
环境	安装环境	室内垂直安装，不受阳光直晒，无尘埃、腐蚀性、可燃性气体、无油雾、水蒸气、无滴水或盐份
	海拔高度	0~1000米；1000~3000米建议降额使用，每升高1000米输出电流能力降额10%
	环境温度	工作环境温度：-10℃～+45 ℃（45℃~50℃降额使用）
	储存环境温度	-20℃～+60 ℃
	湿 度	95%以下，无水珠凝结
	震 动	$<6m/s^2$
	环境污染等级	2
	防护等级	IP20

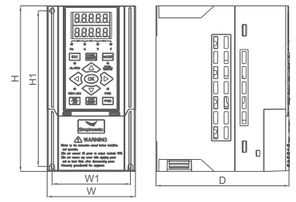
型号表

电压等级	型号	额定容量（KVA）	适配电机（kW）	额定输出电流（A）
单相 220V(±10%)	DX100-2S0007(B)	1.9	0.75	5.0
	DX100-2S0015(B)	2.9	1.5	7.5
	DX100-2S0022(B)	3.8	2.2	10.0
	DX100-2S0030(B)	5.3	3.0	14.0
	DX100-2S0040(B)	6.3	4.0	16.5
三相380V~ 415V(±10%)	DX100-4T0011(B)	2.0	1.1	3.0
	DX100-4T0015(B)	2.4	1.5	3.7
	DX100-4T0022(B)	3.6	2.2	5.5
	DX100-4T0040(B)	6.3	4.0	9.5
	DX100-4T0055(B)	8.6	5.5	13.0
	DX100-4T0075(B)	11.2	7.5	17.0
	DX100-4T0110	16.5	11	25
	DX100-4T0150	21.7	15	33
	DX100-4T0185	25.7	18.5	39
	DX100-4T0220	29.6	22	45
	DX100-4T0300	39.5	30	60
	DX100-4T0370	49.4	37	75
	DX100-4T0450	62.5	45	95
	DX100-4T0550	75.7	55	115
	DX100-4T0750	98.7	75	150
	DX100-4T0900	116	90	176
	DX100-4T1100	138	110	210
	DX100-4T1320	171	132	260
	DX100-4T1600	204	160	310
	DX100-4T1850	237	185	360
	DX100-4T2000	253	200	385
	DX100-4T2200	276	220	420
	DX100-4T2500	313	250	475
	DX100-4T2800	352	280	535
	DX100-4T3150	395	315	600
	DX100-4T3500	428	350	650

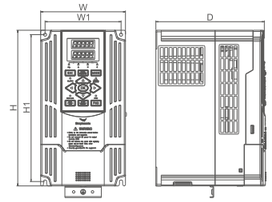
安装尺寸



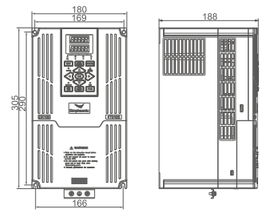
I类机适用机型
DX100-4T0011(B)~ DX100-4T0015(B)
DX100-2S0007(B)~ DX100-2S0015(B)



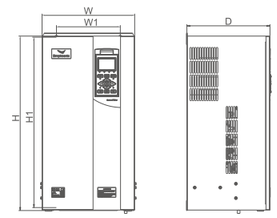
II类机适用机型
DX100-2S0022(B)~ DX100-2S0040(B)
DX100-4T0022(B)~ DX100-4T0075(B)



III类机适用机型
DX100-4T0110~DX100-4T0450



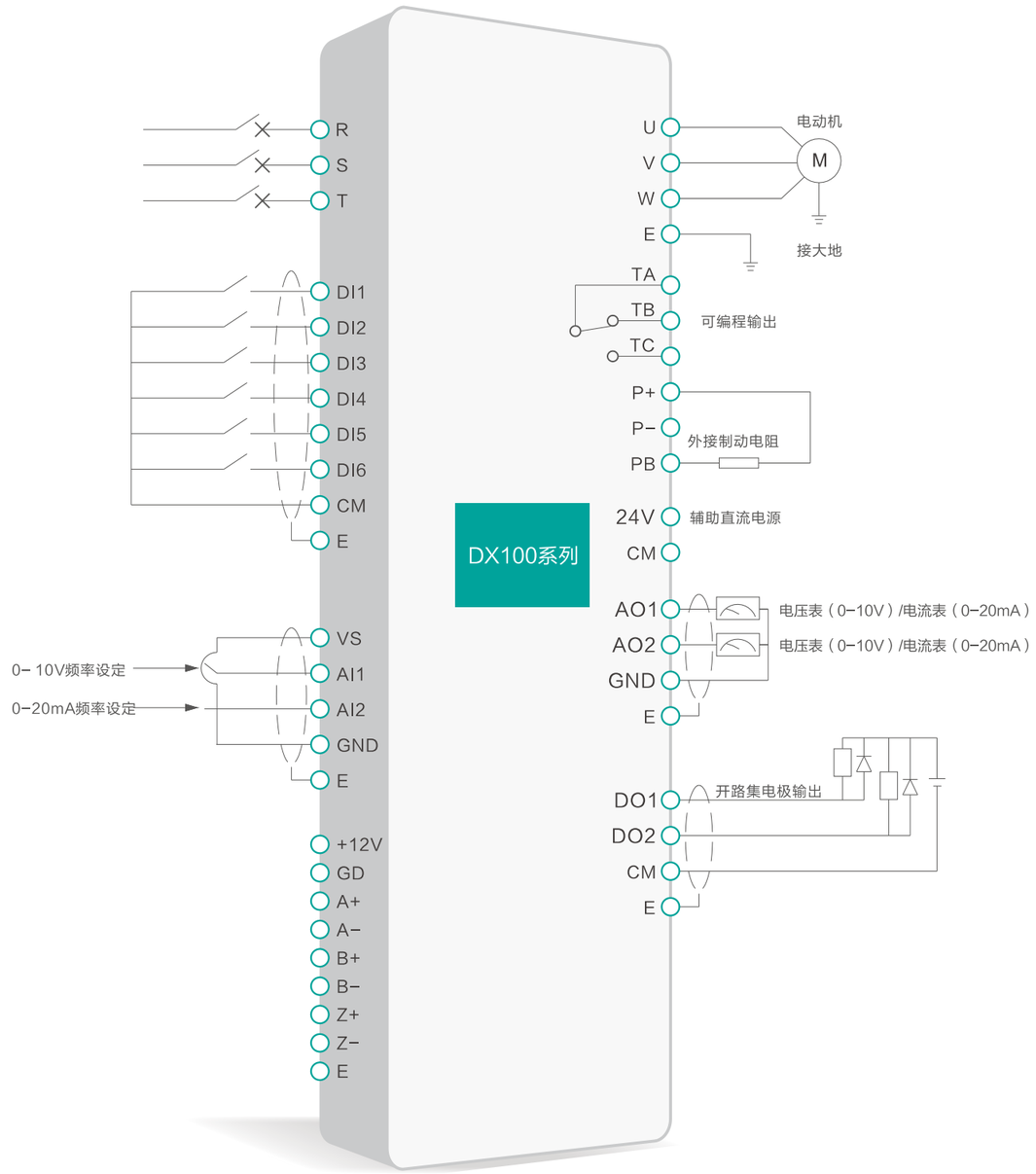
备注:两款特殊机型:
DX100-4T0185~DX100-4T0220



IV类适用机型
DX100-4T0550~DX100-4T3500

变频器型号	W1 (mm)	W (mm)	H1 (mm)	H (mm)	D (mm)	螺钉 规格
DX100-2S0007(B)	59	68	139	148	130	M4
DX100-2S0015(B)						
DX100-4T0011(B)						
DX100-4T0015(B)						
DX100-2S0022(B)	78	88	155	165	133	M4
DX100-2S0030(B)						
DX100-4T0022(B)						
DX100-4T0040(B)						
DX100-2S0040(B)	99	109	199	209	155	M4
DX100-4T0055(B)						
DX100-4T0075(B)						
DX100-4T0110	121	135	234	248	175	M4
DX100-4T0150	146	160	261	275	179	M5
DX100-4T0185	169	180	290	305	188	M5
DX100-4T0220	166					
DX100-4T0300	160	210	387	405	211	M6
DX100-4T0370	160	250	428	445	216	M8
DX100-4T0450						
DX100-4T0550	200	290	525	545	260	M8
DX100-4T0750						
DX100-4T0900	230	330	603	625	280	M10
DX100-4T1100						
DX100-4T1320	280	380	760	785	300	M10
DX100-4T1600						
DX100-4T1850	320	450	919	945	300	M10
DX100-4T2000						
DX100-4T2200						
DX100-4T2500	350	480	1022	1050	300	M12
DX100-4T2800	480	550	1116	1145	300	M12
DX100-4T3150						
DX100-4T3500						

系统接线图



产品推荐

DX500系列

高性能闭环矢量变频器

DX500是基于四方电气全新一代控制平台设计的一款高性能矢量变频器，采用了软硬件模块化设计，标配LCD中文显示键盘。该系列机器具有灵活的扩展能力，更丰富的电机控制算法，轻松应对各种复杂多样的现场，满足客户的个性化需求。

典型应用

广泛应用于加工中心、线缆机械、石油化工、纺织行业、食品包装、起重提升、离心机等。

加工中心　线缆机械　石油化工　纺织行业　包装机械　起重提升