

SIEMENS

SINAMICS

SINAMICS G130

紧凑型 du/dt 滤波器（带电压峰值限制器 VPL）

操作说明

版本

04/2014

Answers for industry.

SIEMENS

SINAMICS

SINAMICS G130

紧凑型 du/dt
滤波器（带电压峰值限制器VPL）

操作说明

安全提示

1

概述

2

机械安装

3

电气安装

4

维护与检修

5

技术数据

6

控制版本V4.7




04/2014

A5E02590146A

法律资讯

警告提示系统

为了您的人身安全以及避免财产损失，必须注意本手册中的提示。人身安全的提示用一个警告三角表示，仅与财产损失有关的提示不带警告三角。警告提示根据危险等级由高到低如下表示。

 危险
表示如果不采取相应的小心措施， 将会 导致死亡或者严重的人身伤害。
 警告
表示如果不采取相应的小心措施， 可能 导致死亡或者严重的人身伤害。
 小心
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致轻微的人身伤害。
注意
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致财产损失。


当出现多个危险等级的情况下，每次总是使用最高等级的警告提示。如果在某个警告提示中带有警告可能导致人身伤害的警告三角，则可能在该警告提示中另外还附带有可能导致财产损失的警告。

合格的专业人员

本文件所属的产品/系统只允许由符合各项工作要求的**合格人员**进行操作。其操作必须遵照各自附带的文件说明，特别是其中的安全及警告提示。
由于具备相关培训及经验，合格人员可以察觉本产品/系统的风险，并避免可能的危险。

按规定使用Siemens 产品

请注意下列说明：

 警告
Siemens 产品只允许用于目录和相关技术文件中规定的使用情况。如果要使用其他公司的产品和组件，必须得到 Siemens 推荐和允许。正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。必须保证允许的环境条件。必须注意相关文件中的提示。

商标

所有带有标记符号®的都是西门子股份有限公司的注册商标。本印刷品中的其他符号可能是一些其他商标。
若第三方出于自身目的使用这些商标，将侵害其所有者的权利。

责任免除

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查。然而不排除存在偏差的可能性，因此我们不保证印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的数据都按规定经过检测，必要的修正值包含在下一版本中。

目录

- 1 安全提示7
 - 1.1 一般安全说明 7
 - 1.2 操作静电敏感元器件 (ESD) 11
- 2 概述13
- 3 机械安装19
- 4 电气安装27
- 5 维护与检修.....35
- 6 技术数据37

安全提示

1.1 一般安全说明



! 危险

接触带电部件和其他能源供给会引发生命危险

接触带电部件会造成人员重伤，甚至死亡。

- 只有专业人员才允许在电气设备上作业。
- 在所有作业中必须遵守本国的安全规定。

通常有六项安全步骤：

1. 做好断电的准备工作，并通知会受断电影响的组员。
2. 断开设备电源。
 - 关闭设备。
 - 请等待至警告牌上说明的放电时间届满。
 - 确认导线与导线之间和导线与接地线之间无电压。
 - 确认辅助电压回路已断电。
 - 确认电机无法运动。
3. 检查其他所有危险的能源供给，例如：压缩空气、液压、水。
4. 断开所有危险的能源供给，措施比如有：闭合开关、接地或短接或闭合阀门。
5. 确定能源供给不会自动接通。
6. 确保正确的设备已经完全闭锁。

结束作业后以相反的顺序恢复设备的就绪状态。




! 警告

连接了不合适的电源所产生的危险电压可引发生命危险


在出现故障时，接触带电部件可能会造成人员重伤，甚至是死亡。

- 所有的连接和端子只允许使用可以提供 SELV(Safety Extra Low Voltage: 安全低压) 或 PELV(Protective Extra Low Voltage: 保护低压) 输出电压的电源。




 警告
<p>接触损坏设备上的带电压部件可引发生命危险</p> <p>未按规定操作设备可能会对其造成损坏。</p> <p>设备损坏后，其外壳或裸露部件可能会带有危险电压，接触外壳或这些裸露部件可能会导致重伤或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none">在运输、存放和运行设备时应遵循技术数据中给定的限值。不要使用已损坏的设备。





 警告
<p>电缆屏蔽层未接地可引起电击从而导致生命危险</p> <p>电缆屏蔽层未接地时，电容超临界耦合可能会出现致命的接触电压。</p> <ul style="list-style-type: none">电缆屏蔽层和未使用的功率电缆芯线至少有一侧通过接地的外壳接地。



 警告
<p>未接地可引起电击从而导致生命危险</p> <p>防护等级 I</p> <p>的设备缺少安全接地连接或连接出错时，在其裸露的部件上会留有高压，接触该部件会导致重伤或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none">按照规定对设备进行接地。



 警告
<p>运行时断开插接可引发电击危险</p> <p>运行时断开插接所产生的电弧可引起重伤或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none">如果没有明确说明可以在运行时断开插接，则只能在断电时才能断开连接。

 警告
<p>外壳大小空间不足可引起火灾从而导致生命危险</p> <p>明火和烟雾可引起重大人员伤亡或财产损失。</p> <ul style="list-style-type: none">没有保护外壳的设备应安装在金属机柜中（或采取相同效果的措施进行保护），以避免设备内外部接触明火。确保烟雾能经所设通道排出。

**警告****使用移动无线电装置或移动电话时机器的意外运动可引发生命危险**

在距离本组件大约 2 m 的范围内使用发射功率大于 1 W 的移动无线电设备或移动电话时，会导致设备功能故障，该故障会对设备功能安全产生影响并能导致人员伤亡或财产损失。

- 关闭设备附近的无线电设备或移动电话。

**警告****绝缘过载可引起火灾从而导致生命危险**

在 IT 电网中接地会使电机绝缘增加负荷。
绝缘失效可产生烟雾，引发火灾，从而造成人身伤害。

- 使用可以报告绝缘故障的监控设备。
- 尽快消除故障，以避免电机绝缘过载。

**警告****通风不足会引起过热、引发火灾，从而导致生命危险**

通风空间不足会导致过热，产生烟雾，引发火灾，从而造成人身伤害。
此外，设备/系统故障率可能会因此升高，使用寿命缩短。

- 组件之间应保持规定的最小间距，以便通风。
最小间距参见外形尺寸图或各个章节开头各个产品的特殊安全说明。

**警告****缺少警示牌或警示牌不清晰可导致事故**

缺少警示牌或或警示牌不清晰可能会导致人员重伤，甚至是死亡。

- 根据文档检查警示牌的完整性。
- 为组件安装警示牌，必要时安装本国语言的警示牌。
- 替换掉不清晰的警示牌。

1.1 一般安全说明

注意
<p>不符合规定的电压/绝缘检测可损坏设备</p> <p>不符合规定的电压/绝缘检测可导致设备损坏。</p> <ul style="list-style-type: none">进行机器/设备的电压/绝缘检测前应先断开设备，因为所有的变频器和电机在出厂时都已进行过高压检测，所以无需在机器/设备内再次进行检测。

说明

使用 UL 认证系统认证的铜导线

UL 认证系统只能采用 60/75°C 铜导线。

1.2 操作静电敏感元器件 (ESD)

静电敏感元器件 (ESD)

是可被静电场或静电放电损坏的元器件、集成电路、电路板或设备。



注意

电场或静电放电可损坏设备

电场或静电放电可能会损坏单个元件、集成电路、模块或设备，从而导致功能故障。

- 仅允许使用原始产品包装或其他合适的包装材料（例如：导电的泡沫橡胶或铝箔）包装、存储、运输和发运电子元件、模块和设备。
- 只有采取了以下接地措施之一，才允许接触元件、模块和设备：
 - 佩戴防静电腕带
 - 在带有导电地板的防静电区域中穿着防静电鞋或配带防静电接地带
- 电子元件、模块或设备只能放置在导电性的垫板上（带防静电垫板的工作台、导电的防静电泡沫材料、防静电包装袋、防静电运输容器）。

下图中对必要的 ESD 防护措施再次进行了说明：

- a = 导电地面
- b = ESD 工作台
- c = ESD 鞋
- d = ESD 工作服
- e = ESD 腕带
- f = 机柜接地
- g = 与导电地面的连接

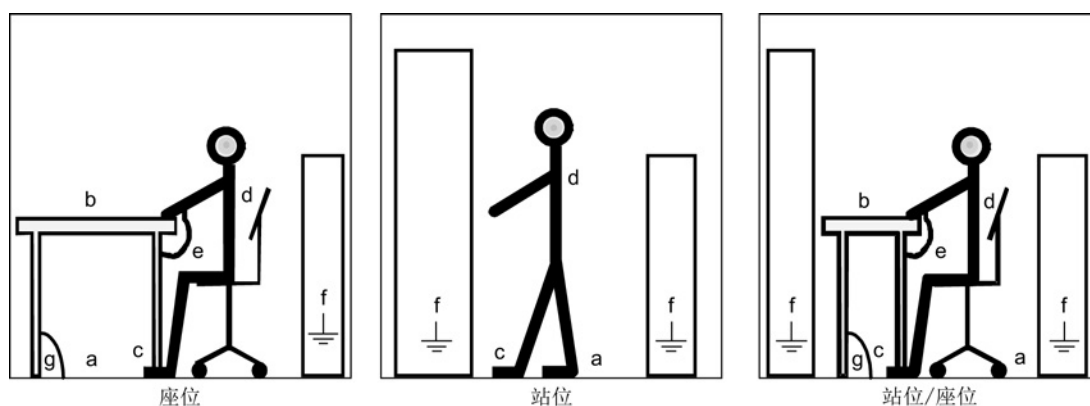


图 1-1 ESD 防护措施

1.2 操作静电敏感元器件 (ESD)

概述

描述

该紧凑型 du/dt 滤波器由两个组件组成：**du/dt 电抗器**和**电压峰值限制器 VPL**，VPL 可以切断峰值电压并将电能反馈回直流母线，下文简称为紧凑型 du/dt 滤波器。紧凑型 du/dt 滤波器适用于那些绝缘系统耐压强度不明或不足的电机。

紧凑型 du/dt 滤波器可以将电机电缆上的电压值下降到 IEC/TS 60034--25:2007 规定的极限值特性曲线 A 以下。

它可以将升压速度降低到 1600 V/μs 以下，将峰值电压降低到 1400 V 以下。



警告

未遵循基本安全说明和遗留风险可引发生命危险

未遵循章节 1 中的基本安全说明和遗留风险可导致人员重伤或死亡。

- 请遵守基本安全说明。
- 进行风险评估时应考虑到遗留风险。




警告

通风空间不足导致过热可引发火灾

通风空间不足会导致过热，产生烟雾，引发火灾，从而造成人身伤害。此外，制动模块故障率可能会因此升高，使用寿命缩短。

- 必须保证组件上/下方有 100 mm 的空间用于通风。
- 带电压峰值限制器的紧凑型 du/dt 滤波器只能直立安装，使冷却风从下往上穿过电压峰值限制器上的散热器。

 小心
<p>紧凑型 du/dt 滤波器的高温表面可导致灼伤</p> <p>紧凑型 du/dt 滤波器的表面温度可能超过 80 °C。接触表面可能会导致严重的灼伤。</p> <ul style="list-style-type: none">• 应将紧凑型 du/dt 滤波器安装到人触摸不到的位置。如果不可行，应在危险处设置清晰易懂的警示牌。
<p>注意</p>
<p>接头接反可损坏电压峰值限制器 (VPL)</p> <p>在订货号为 6SL3000-2DE41-4EA0 和 6SL3000-2DG38-1EA0 的设备上，输入和输出接头接反会损坏电压峰值限制器 (VPL)。</p> <ul style="list-style-type: none">• 将功率模块的直流母线进线电缆接到 DCPS、DCNS 上。• 将 du/dt 电抗器的出线电缆接到 1U2、1V2、1W2 上。
<p>注意</p>
<p>使用非指定组件可损坏紧凑型 du/dt 滤波器</p> <p>使用非指定组件可能会损坏设备、系统或导致其功能异常。</p> <ul style="list-style-type: none">• 只允许使用西门子指定用于 SINAMICS 的紧凑型 du/dt 滤波器。
<p>注意</p>
<p>超出最大输出频率可损坏紧凑型 du/dt 滤波器</p> <p>使用紧凑型 du/dt 滤波器时，所允许的最大输出频率为 150 Hz。超过最大输出频率可能会损坏紧凑型 du/dt 滤波器。</p> <ul style="list-style-type: none">• 运行紧凑型 du/dt 滤波器时最大输出频率为 150 Hz。

注意
<p>以较小的输出频率连续运行可损坏紧凑型 du/dt 滤波器</p> <p>输出频率小于 10 Hz 的连续运行可能导致 du/dt 滤波器过热而损坏。</p> <ul style="list-style-type: none">• 使用紧凑型 du/dt 滤波器和电压峰值限制器时，不要以低于 10 Hz 的输出频率连续运行驱动。• 只在一种情况下允许变频器在 5 分钟内以小于 10 Hz 的输出频率运行，即在这 5 分钟之后立即选择输出频率大于 10 Hz 的运行。

注意
<p>超出最大脉冲频率可损坏紧凑型 du/dt 滤波器</p> <p>使用紧凑型 du/dt 滤波器时，所允许的最大脉冲频率为 2.5 kHz 或 4 kHz。超过最大脉冲频率可能会损坏紧凑型 du/dt 滤波器。</p> <ul style="list-style-type: none">• 使用紧凑型 du/dt 滤波器时不允许以超过 2.5 kHz 或 4 kHz 的脉冲频率运行功率模块。

注意
<p>在调试期间未激活紧凑型 du/dt 滤波器可导致其损坏</p> <p>在调试期间未激活紧凑型 du/dt 滤波器可导致其损坏。</p> <ul style="list-style-type: none">• 在调试期间应通过设置参数 p0230 = 2 激活紧凑型 du/dt 滤波器。

注意
<p>未连接电机可损坏紧凑型 du/dt 滤波器</p> <p>在未连接电机的情况下运行紧凑型 du/dt 滤波器可导致其损坏。</p> <ul style="list-style-type: none">• 不要在未连接电机的情况下运行连接在功率模块上的紧凑型 du/dt 滤波器。

说明

电缆长度

连接功率模块的电缆应尽可能地短（最长 5 米）。替换附带电缆时请采用可达到相同效果的电缆型号。

功率模块和配套的紧凑型 du/dt 滤波器

表格 2- 1 功率模块和配套的紧凑型 du/dt 滤波器

功率模块	功率模块的额定功率	配套的紧凑型 du/dt 滤波器
电源电压 3 AC 380 – 480 V		
6SL3310-1GE32-1AAx	110 kW	6SL3000-2DE32-6EA0
6SL3310-1GE32-6AAx	132 kW	6SL3000-2DE32-6EA0
6SL3310-1GE33-1AAx	160 kW	6SL3000-2DE35-0EA0
6SL3310-1GE33-8AAx	200 kW	6SL3000-2DE35-0EA0
6SL3310-1GE35-0AAx	250 kW	6SL3000-2DE35-0EA0
6SL3310-1GE36-1AAx	315 kW	6SL3000-2DE38-4EA0
6SL3310-1GE37-5AAx	400 kW	6SL3000-2DE38-4EA0
6SL3310-1GE38-4AAx	450 kW	6SL3000-2DE38-4EA0
6SL3310-1GE41-0AAx	560 kW	6SL3000-2DE41-4EA0
电源电压 3 AC 500 – 600 V		
6SL3310-1GF31-8AAx	110 kW	6SL3000-2DG32-2EA0
6SL3310-1GF32-2AAx	132 kW	6SL3000-2DG32-2EA0
6SL3310-1GF32-6AAx	160 kW	6SL3000-2DG33-3EA0
6SL3310-1GF33-3AAx	200 kW	6SL3000-2DG33-3EA0
6SL3310-1GF34-1AAx	250 kW	6SL3000-2DG34-1EA0
6SL3310-1GF34-7AAx	315 kW	6SL3000-2DG35-8EA0
6SL3310-1GF35-8AAx	400 kW	6SL3000-2DG35-8EA0
6SL3310-1GF37-4AAx	500 kW	6SL3000-2DG38-1EA0
6SL3310-1GF38-1AAx	560 kW	6SL3000-2DG38-1EA0
电源电压 3 AC 660 – 690 V		
6SL3310-1GH28-5AAx	75 kW	6SL3000-2DG31-0EA0
6SL3310-1GH31-0AAx	90 kW	6SL3000-2DG31-0EA0
6SL3310-1GH31-2AAx	110 kW	6SL3000-2DG31-5EA0
6SL3310-1GH31-5AAx	132 kW	6SL3000-2DG31-5EA0
6SL3310-1GH31-8AAx	160 kW	6SL3000-2DG32-2EA0

功率模块	功率模块的额定功率	配套的紧凑型 du/dt 滤波器
6SL3310-1GH32-2AAx	200 kW	6SL3000-2DG32-2EA0
6SL3310-1GH32-6AAx	250 kW	6SL3000-2DG33-3EA0
6SL3310-1GH33-3AAx	315 kW	6SL3000-2DG33-3EA0
6SL3310-1GH34-1AAx	400 kW	6SL3000-2DG34-1EA0
6SL3310-1GH34-7AAx	450 kW	6SL3000-2DG35-8EA0
6SL3310-1GH35-8AAx	560 kW	6SL3000-2DG35-8EA0
6SL3310-1GH37-4AAx	710 kW	6SL3000-2DG38-1EA0
6SL3310-1GH38-1AAx	800 kW	6SL3000-2DG38-1EA0

表格 2-2 使用紧凑型 du/dt 滤波器后功率模块的最大脉冲频率，额定脉冲频率为 2 kHz

功率模块的订货号 6SL3310-...	额定功率 [kW]	脉冲频率为 2 kHz 时的输出电流[A]	使用紧凑型 du/dt 滤波器后功率模块的最大脉冲频率
电源电压 3 AC 380 V – 480 V			
1GE32-1AAx	110	210	4 kHz
1GE32-6AAx	132	260	4 kHz
1GE33-1AAx	160	310	4 kHz
1GE33-8AAx	200	380	4 kHz
1GE35-0AAx	250	490	4 kHz

表格 2- 3 使用紧凑型 du/dt 滤波器后功率模块的最大脉冲频率，额定脉冲频率为 1.25 kHz

功率模块的订货号 6SL3310-...	额定功率 [kW]	脉冲频率为 1.25 kHz 时的输出电流[A]	使用紧凑型 du/dt 滤波器后功率模块的最大脉冲频率
电源电压 3 AC 380 V – 480 V			
1GE36-1AAx	315	605	2.5 kHz
1GE37-5AAx	400	745	2.5 kHz
1GE38-4AAx	450	840	2.5 kHz
1GE41-0AAx	560	985	2.5 kHz
电源电压 3 AC 500 V – 600 V			
1GF31-8AAx	110	175	2.5 kHz
1GF32-2AAx	132	215	2.5 kHz
1GF32-6AAx	160	260	2.5 kHz
1GF33-3AAx	200	330	2.5 kHz
1GF34-1AAx	250	410	2.5 kHz
1GF34-7AAx	315	465	2.5 kHz
1GF35-8AAx	400	575	2.5 kHz
1GF37-4AAx	450	735	2.5 kHz
1GF38-1AAx	560	810	2.5 kHz
电源电压 3 AC 660 V – 690 V			
1GH28-5AAx	75	85	2.5 kHz
1GH31-0AAx	90	100	2.5 kHz
1GH31-2AAx	110	120	2.5 kHz
1GH31-5AAx	132	150	2.5 kHz
1GH31-8AAx	160	175	2.5 kHz
1GH32-2AAx	200	215	2.5 kHz
1GH32-6AAx	250	260	2.5 kHz
1GH33-3AAx	315	330	2.5 kHz
1GH34-1AAx	400	410	2.5 kHz
1GH34-7AAx	450	465	2.5 kHz
1GH35-8AAx	560	575	2.5 kHz
1GH37-4AAx	710	735	2.5 kHz
1GH38-1AAx	800	810	2.5 kHz

机械安装

紧凑型 du/dt 滤波器1型

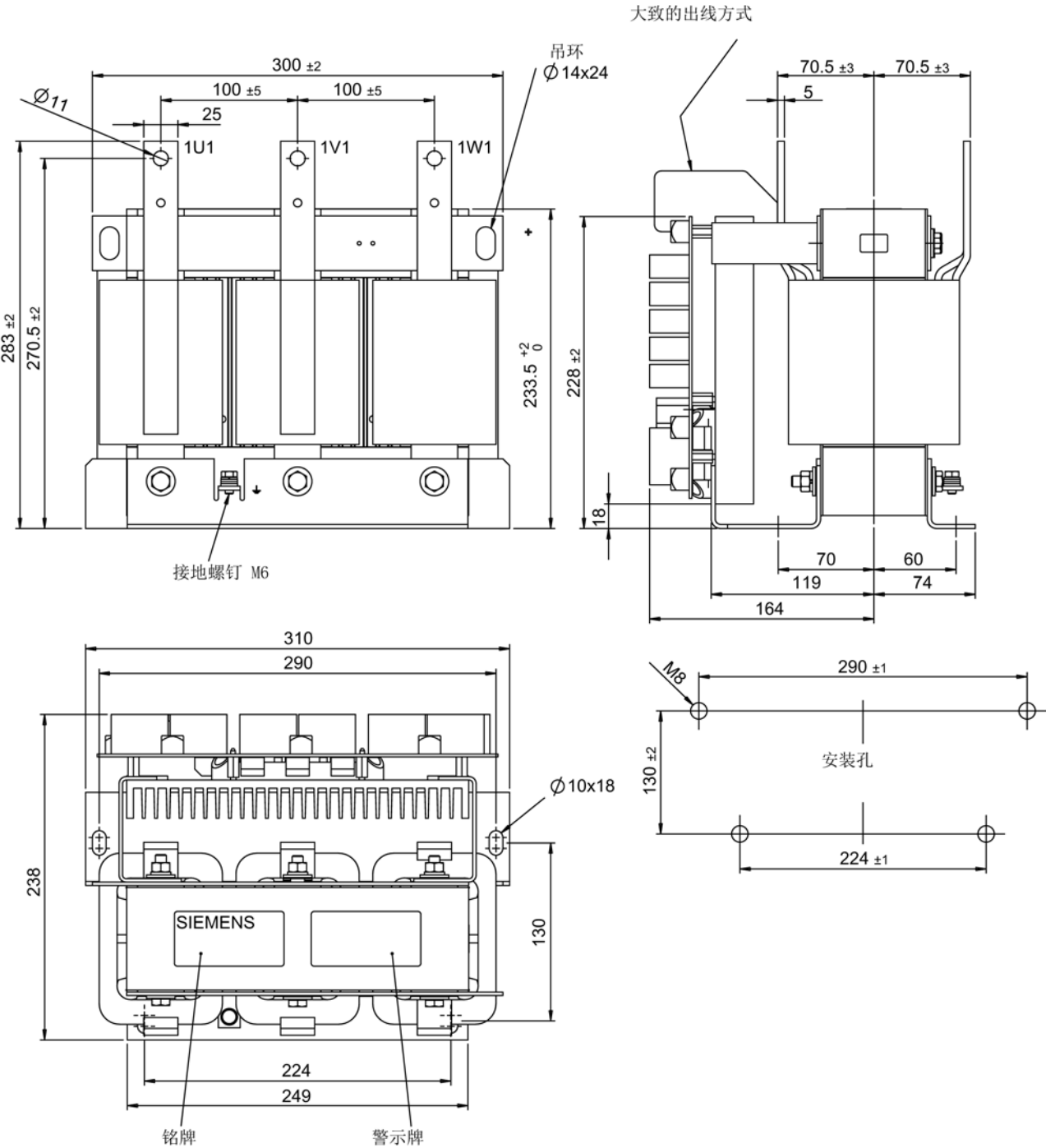


图 3-1 紧凑型 du/dt 滤波器1型的外形尺寸图

紧凑型 du/dt 滤波器2型

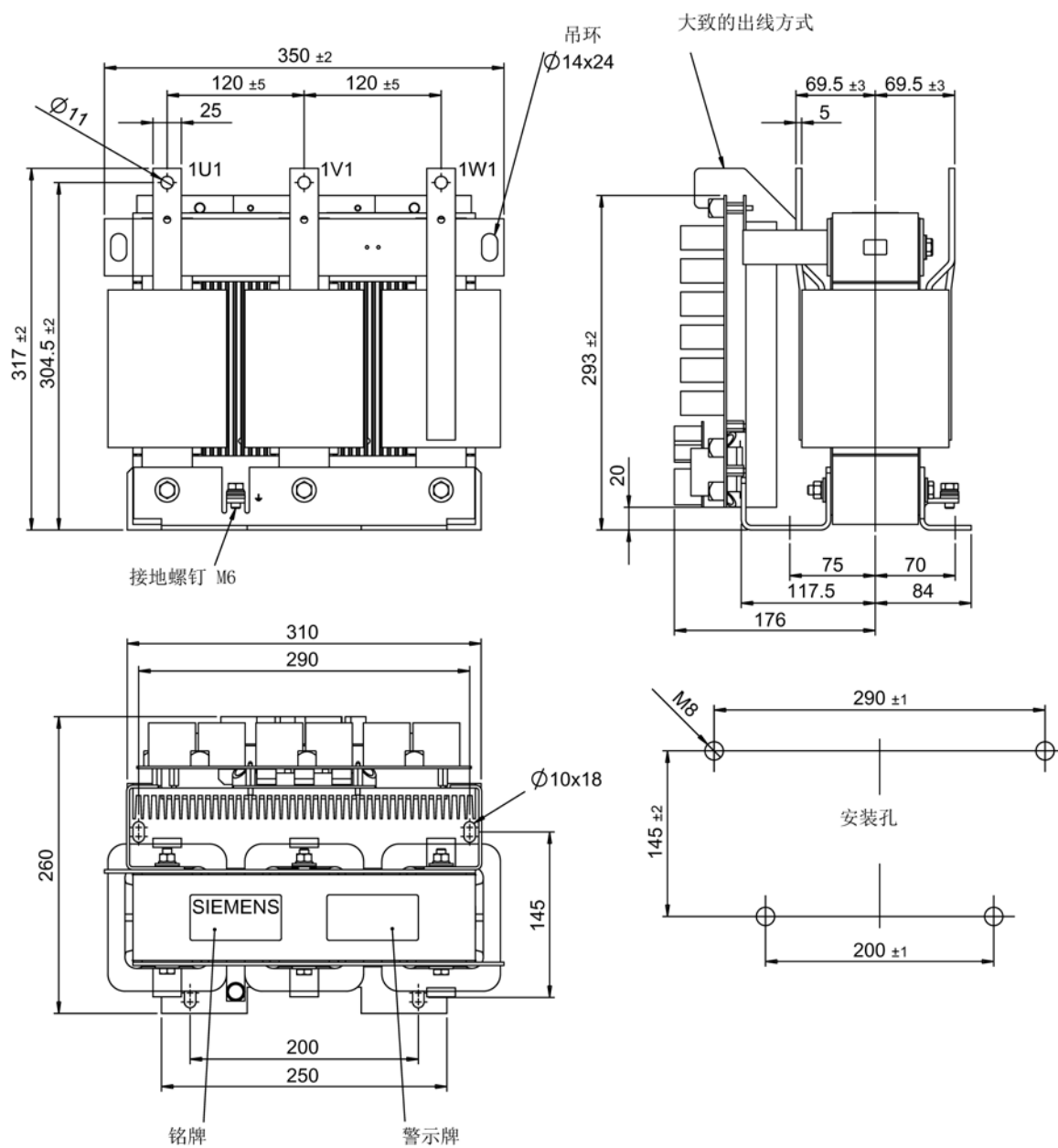


图 3-2 紧凑型 du/dt 滤波器2型的外形尺寸图

紧凑型 du/dt 滤波器3型

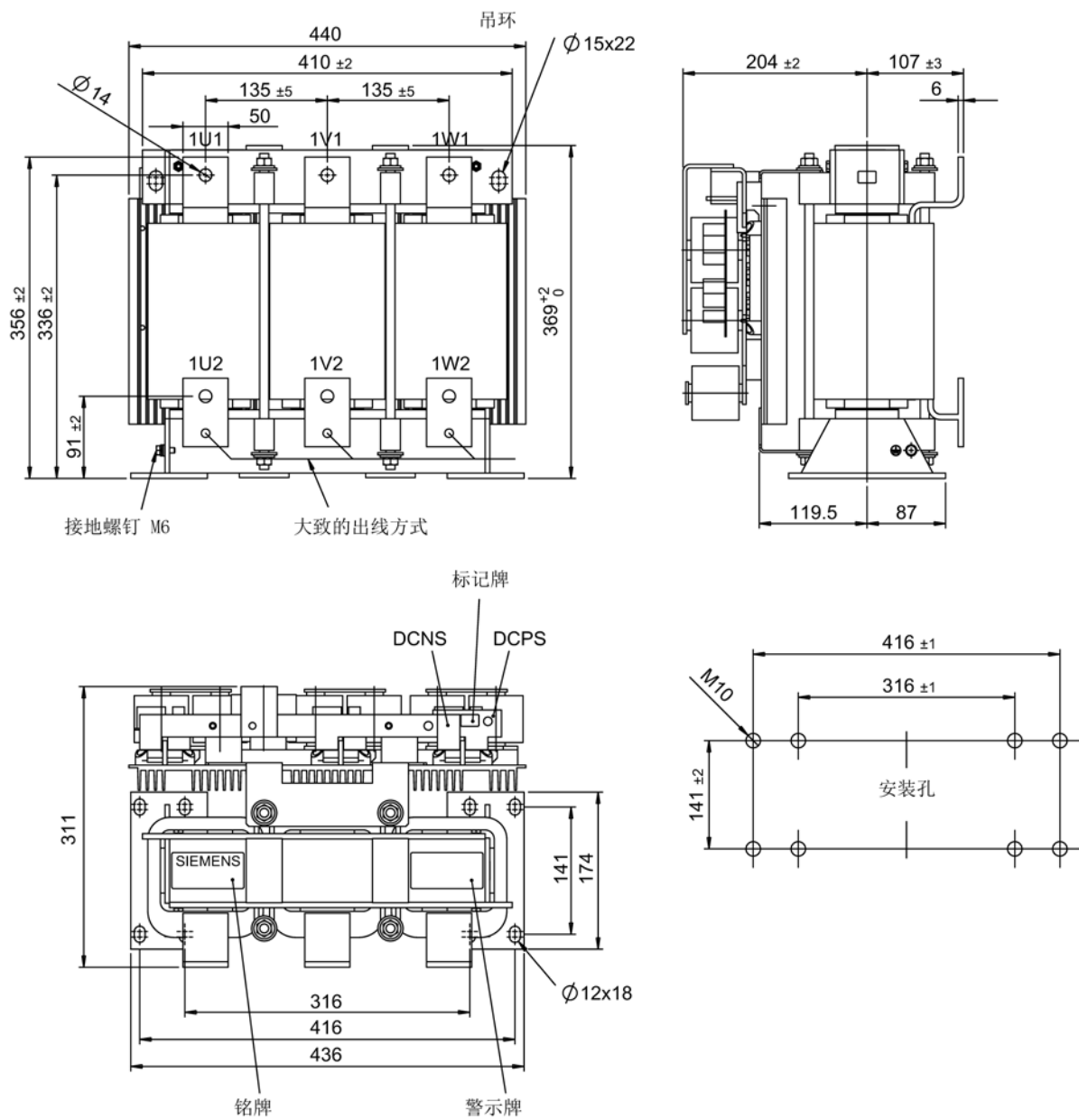


图 3-3 紧凑型 du/dt 滤波器3型的外形尺寸图

紧凑型 du/dt 滤波器4型

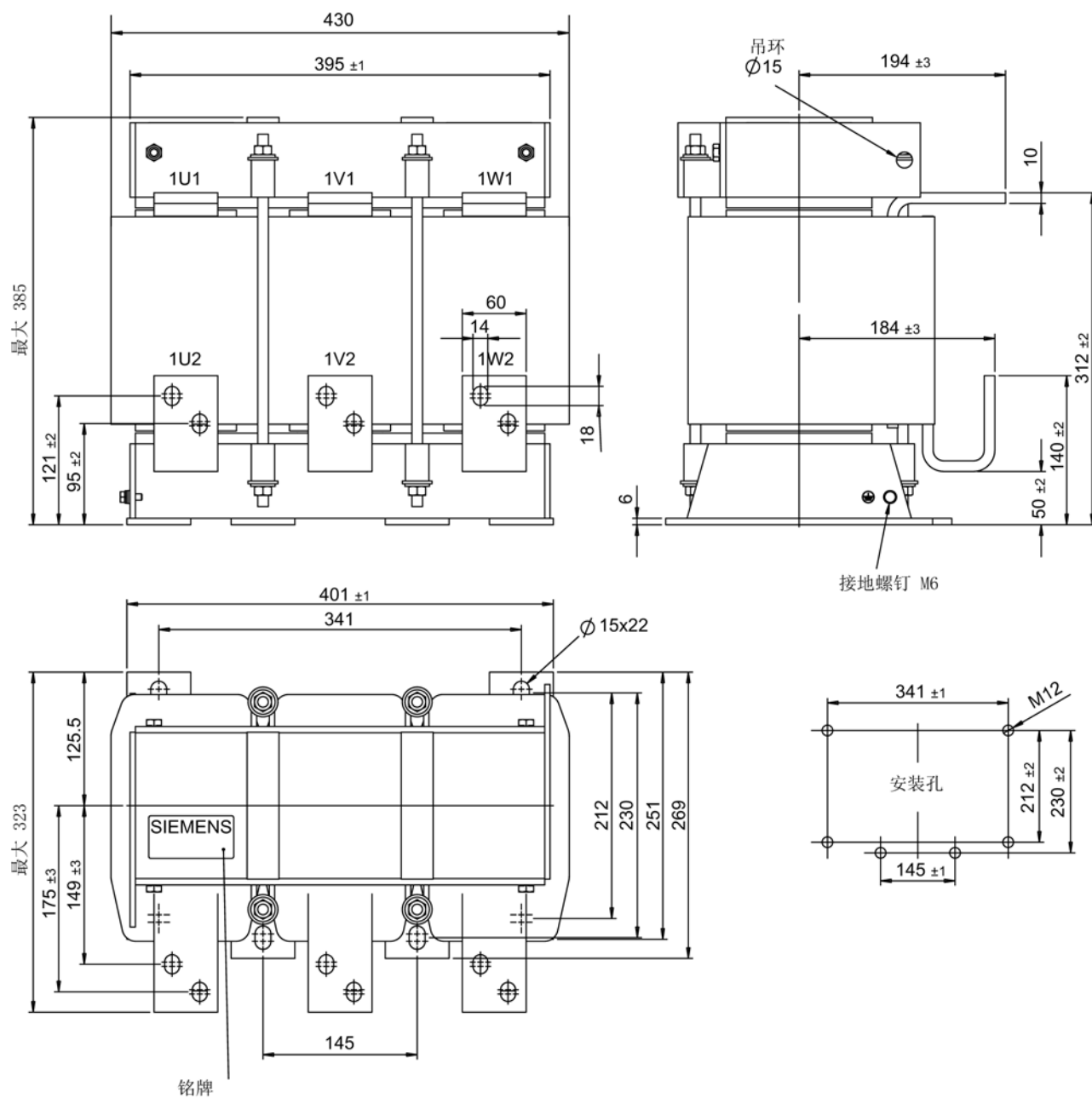


图 3-4 紧凑型 du/dt 滤波器4型du/dt电抗器的外形尺寸图:

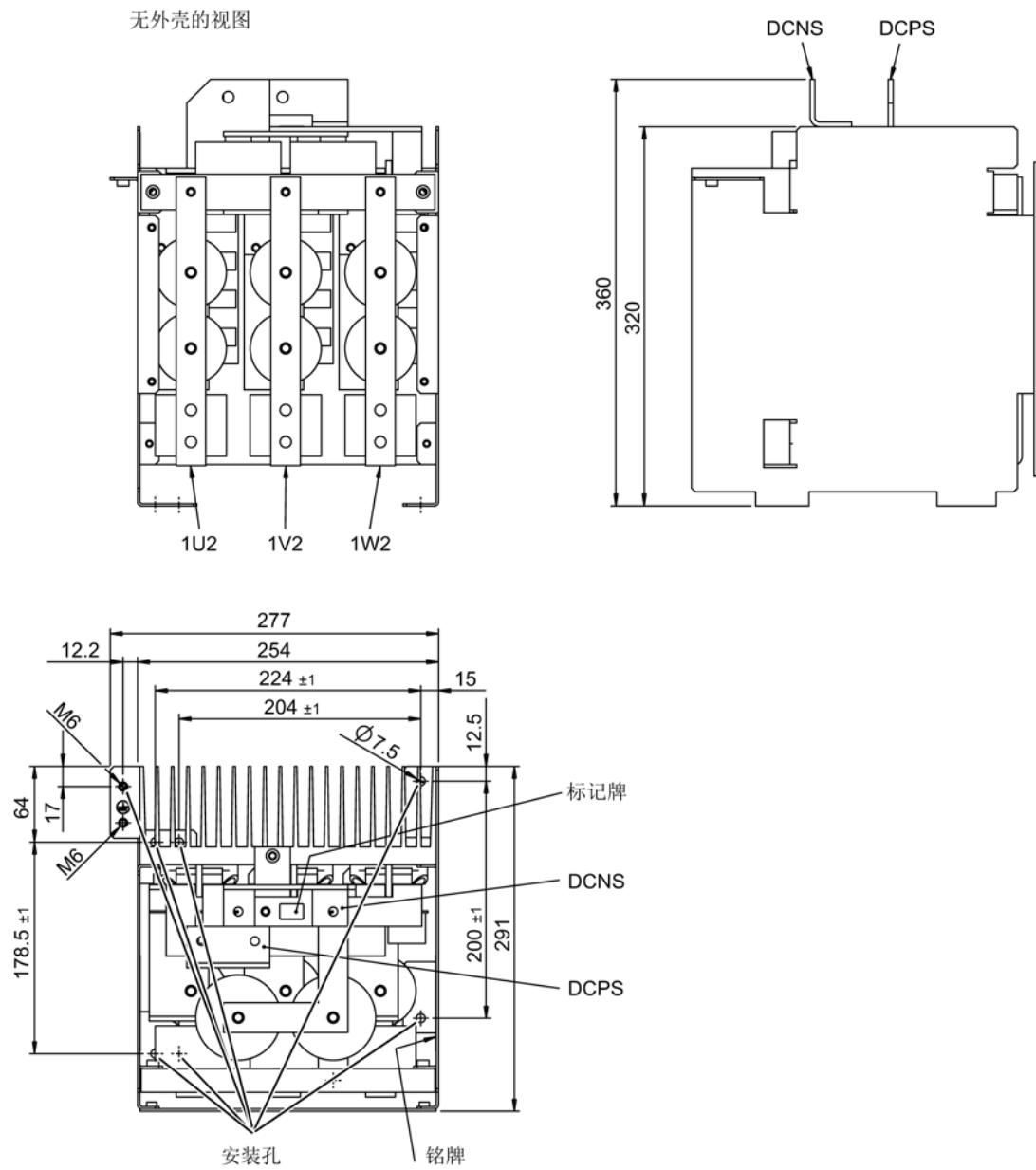


图 3-5 紧凑型 du/dt 滤波器4型的VPL的外形尺寸图

表格 3-1 紧凑型 du/dt 滤波器的订货号和型号的对应关系

紧凑型 du/dt 滤波器（带电压峰值限制器VPL）	型号（外形尺寸图）
电源电压 3 AC 380 V – 480 V	
6SL3000-2DE32-6EA0	1型
6SL3000-2DE35-0EA0	2型
6SL3000-2DE38-4EA0	3型
6SL3000-2DE41-4EA0	4型
电源电压 3 AC 500 V – 690 V	
6SL3000-2DG31-0EA0	1型
6SL3000-2DG31-5EA0	1型
6SL3000-2DG32-2EA0	2型
6SL3000-2DG33-3EA0	2型
6SL3000-2DG34-1EA0	3型
6SL3000-2DG35-8EA0	3型
6SL3000-2DG38-1EA0	4型

电气安装

接口一览

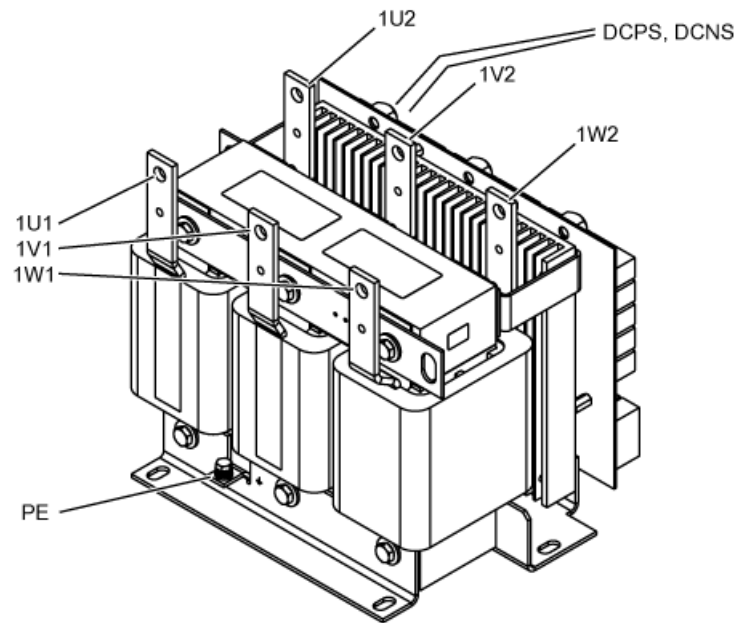


图 4-1 紧凑型 du/dt 滤波器1型的接口一览

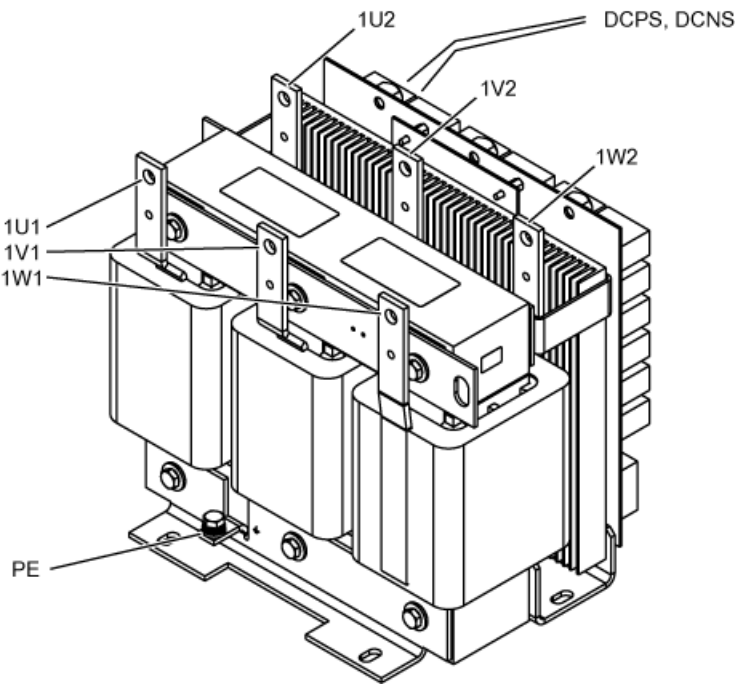


图 4-2 紧凑型 du/dt 滤波器2型的接口一览

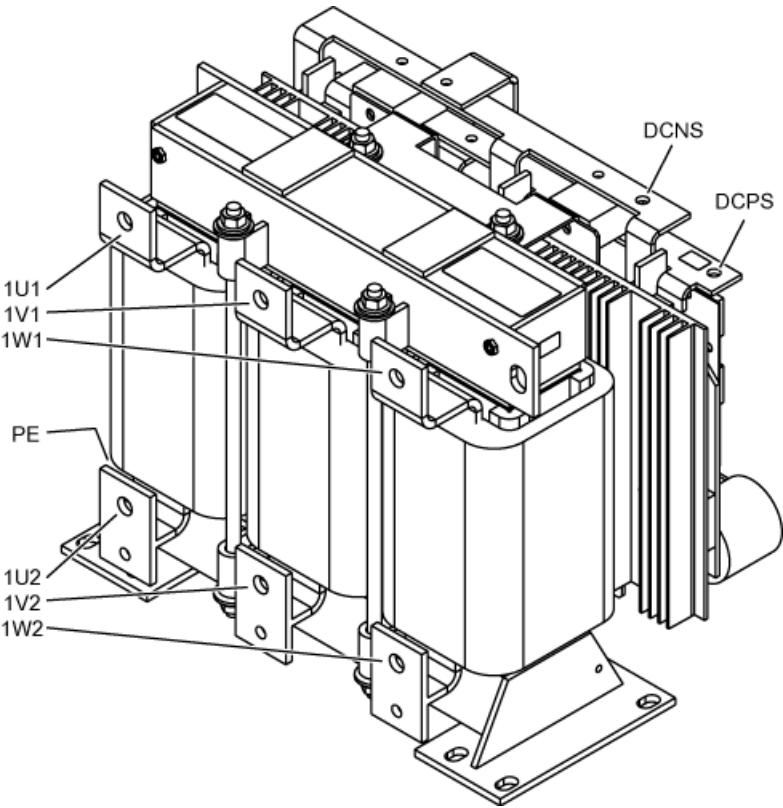


图 4-3 紧凑型 du/dt 滤波器3型的接口一览

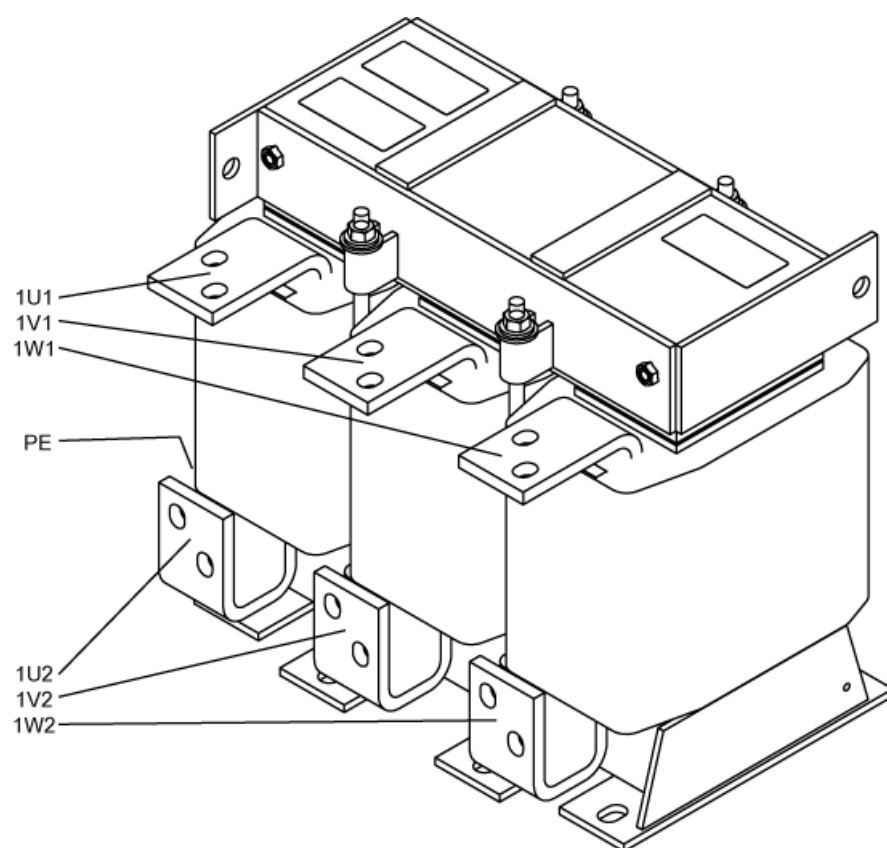


图 4-4 紧凑型 du/dt 滤波器4型的du/dt电抗器的接口一览

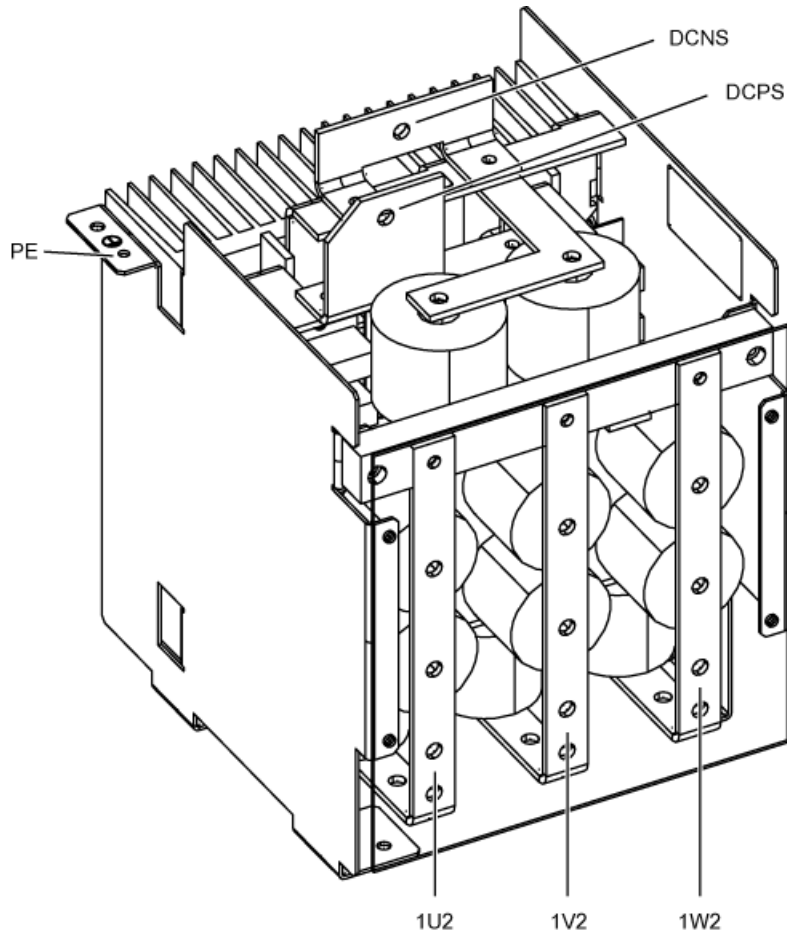


图 4-5 紧凑型 du/dt 滤波器4型的VPL的接口一览

连接

在连接紧凑型 du/dt 滤波器时要注意符合以下要求，确保模块正常工作：

- 控制电缆必须和动力电缆分开走线。
动力电缆指电机电缆、功率模块的直流母线（端子 DCPS/DCNS）和滤波器之间的连接电缆。
在布线时应特别注意，控制电缆和动力电缆不能在同一个电缆通道中平行走线，即使所有电缆都是屏蔽电缆。
- 使用的电机电缆必须是屏蔽电缆。
电机电缆的屏蔽层必须搭接在屏蔽板/电机外壳上。
- 电机的接地线必须直接返回到功率模块。

接口一览

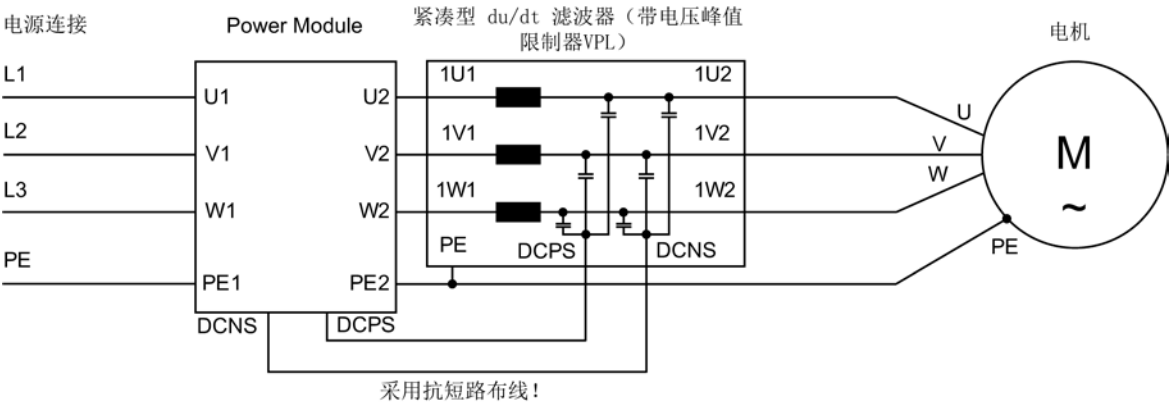


图 4-6 紧凑型 du/dt 滤波器（一体式）的接线图

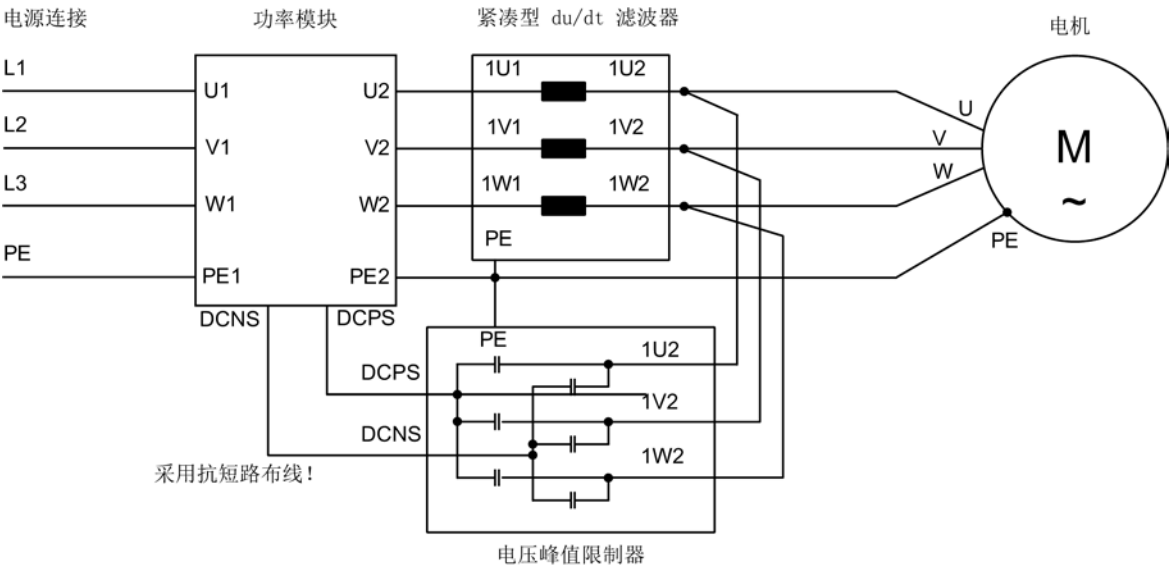


图 4-7 紧凑型 du/dt 滤波器（两模块式）的接线图

导线横截面

在紧凑型 du/dt 滤波器 4 型上，VPL 上已经装有利于连接 du/dt 电抗器的电缆和压接端子。


表格 4- 1 du/dt滤波器和功率模块之间连接的导线横截面

紧凑型 du/dt 滤波器（带电压峰值限制器 VPL）	横截面 [mm²]
1型	16
2型	25
3型	50
4型	95

表格 4- 2 du/dt电抗器和VPL之间的标配连接电缆

电压峰值限制器	横截面 [mm²]	用于连接到du/dt电抗器上1U2 / 1V2 / 1W2的压接端子
4型	70	M12


电缆类型： 600 V, UL 3271, 工作温度 125 °C

警告

接地/短路可引发火灾

进行功率模块上直流母线电缆的布线时，通风空间不足会导致过热，产生烟雾，引发火灾，从而造成人身伤害。

- 遵守可排除上述故障的本地电气安装规定。
- 对电缆加以保护，以避免机械损伤。
- 采用下列其中一种措施：
 - 采用加强绝缘型电缆。
 - 保持充足的间距，如用间隔支架。
 - 在单独的安装槽或安装管中走线。

警告

接线端子的机械负载可损坏紧凑型 du/dt 滤波器

电机电缆不能直接连接到紧凑型 du/dt 滤波器的接线端子上。

- 用户必须采取措施，防止在连接电缆的机械拉伸下接线端子弯曲。

说明

最大电缆长度

要选择尽可能短的连接。

功率模块和紧凑型 du/dt

滤波器之间的电缆（指电机电缆和直流母线连接电缆）最长不能超过5米。

在替换标配电缆时要配备同样性能的电缆。

维护与检修

紧凑型 du/dt 滤波器（无论是一体式还是两模块式）不需要进行维护和检修，在出现故障时直接更换即可。

技术数据

通用技术数据

表格 6-1 通用技术数据

输出频率	0 ... 150 Hz		
产品标准	EN 61800-5-1		
环境条件	存储	运输	运行
环境温度	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	0 ... +50 °C
相对空气湿度 ¹⁾ （不允许凝露）符合等级	5 ... 95 % EN 60721-3-1 1K4 级	5 ... 95 %, 40 °C 时 EN 60721-3-2 2K3 级	5 ... 95 % EN 60721-3-3 3K3 级
机械强度	存储	运输	运行
抗振性 ¹⁾ - 位移量 - 加速度 符合等级	5 ... 9 Hz 时 1.5 mm > 9 ... 200 Hz 时 5 m/s ² EN 60721-3-1 1M2 级	5 ... 9 Hz 时 3.5 mm > 9 ... 200 Hz 时 10 m/s ² EN 60721-3-2 2M2 级	10 ... 58 Hz 时 0.075 mm > 58 ... 200 Hz 时 10 m/s ² -
抗冲击性 ¹⁾ - 加速度 符合等级	22 ms 时 40 m/s ² EN 60721-3-1 1M2 级	11 ms 时 100 m/s ² EN 60721-3-2 2M2 级	11 ms 时 100 m/s ² EN 60721-3-3 3M4 级

和表中列出的等级存在偏差的数据以斜体表示。

¹⁾表中列出的 EN 标准是名称相同的国际 IEC 标准的欧洲版本。

不同型号的技术数据

表格 6-2 紧凑型 du/dt 滤波器的技术数据，3AC 380 V – 480 V，第 1 部分

订货号	6SL3000-	2DE32-6EA0	2DE35-0EA0	2DE38-4EA0
配套的功率模块（额定功率）	6SL3310-	1GE32-1AAx (110 kW) 1GE32-6AAx (132 kW)	1GE33-1AAx (160 kW) 1GE33-8AAx (200 kW) 1GE35-0AAx (250 kW)	1GE36-1AAx (315 kW) 1GE37-5AAx (400 kW) 1GE38-4AAx (450 kW)
I_{thmax}	A	260	490	840
防护等级		IP00	IP00	IP00
损耗功率				
- 50 Hz	kW	0.210	0.290	0.518
- 60 Hz	kW	0.215	0.296	0.529
- 150 Hz	kW	0.255	0.344	0.609
接线端子				
- 1U1/1V1/1W1		螺栓 M10	螺栓 M10	螺栓 M12
- DCPS/DCNS		螺钉 M8	螺钉 M8	螺栓 M8
- 1U2/1V2/1W2		螺栓 M10	螺栓 M10	螺栓 M12
- PE		螺钉 M6	螺钉 M6	螺钉 M6
du/dt 滤波器和电机之间允许 的最大电缆长度	m	100（屏蔽） 150（未屏蔽）		
外形尺寸				
宽度	mm	310	350	440
高度	mm	283	317	369
深度	mm	238	260	311
重量，大约	kg	41	61	103

表格 6-3 紧凑型 du/dt 滤波器的技术数据, 3AC 380 V – 480 V, 第 2 部分

订货号	6SL3000-	2DE41-4EA0		
配套的功率模块（额定功率）	6SL3310-	1GE41-0AAx (560 kW)		
I _{thmax}	A	1405		
防护等级		IP00		
损耗功率				
- 50 Hz	kW	1.154		
- 60 Hz	kW	1.197		
- 150 Hz	kW	1.444		
du/dt 滤波器和电机之间允许 的最大电缆长度	m	100（屏蔽） 150（未屏蔽）		
du/dt 电抗器				
接线端子				
- 1U1/1V1/1W1		螺栓 2 x M12		
- 1U2/1V2/1W2		螺栓 2 x M12		
- PE		螺钉 M6		
外形尺寸				
宽度	mm	430		
高度	mm	385		
深度	mm	323		
重量，大约	kg	168.8		
电压峰值限制器				
接线端子				
- DCPS/DCNS		螺栓 M8		
- 1U2/1V2/1W2		螺栓 M8		
- PE		螺钉 M6		
外形尺寸				
宽度	mm	277		
高度	mm	360		
深度	mm	291		
重量，大约	kg	19.2		

表格 6- 4 紧凑型 du/dt 滤波器的技术数据，3AC 500 V – 600 V，第 1 部分

订货号	6SL3000-	2DG32-2EA0	2DG33-3EA0	2DG34-1EA0
配套的功率模块（额定功率）	6SL3310-	1GF31-8AAx (110 kW) 1GF32-2AAx (132 kW)	1GF32-6AAx (160 kW) 1GF33-3AAx (200 kW)	1GF34-1AAx (250 kW)
I_{thmax}	A	215	330	410
防护等级		IP00	IP00	IP00
损耗功率				
- 50 Hz	kW	0.305	0.385	0.550
- 60 Hz	kW	0.316	0.399	0.568
- 150 Hz	kW	0.372	0.480	0.678
接线端子				
- 1U1/1V1/1W1		螺栓 M10	螺栓 M10	螺栓 M12
- DCPS/DCNS		螺钉 M8	螺钉 M8	螺栓 M8
- 1U2/1V2/1W2		螺栓 M10	螺栓 M10	螺栓 M12
- PE		螺钉 M6	螺钉 M6	螺钉 M6
du/dt 滤波器和电机之间允许 的最大电缆长度	m	100 （屏蔽） 150 （未屏蔽）		
外形尺寸				
宽度	mm	350	350	440
高度	mm	317	317	369
深度	mm	260	260	311
重量，大约	kg	51	60	87

表格 6-5 紧凑型 du/dt 滤波器的技术数据, 3AC 500 V – 600 V, 第 2 部分

订货号	6SL3000-	2DG35-8EA0		
配套的功率模块（额定功率）	6SL3310-	1GF34-7AAx (315 kW) 1GF35-8AAx (400 kW)		
I_{thmax}	A	575		
防护等级		IP00		
损耗功率				
- 50 Hz	kW	0.571		
- 60 Hz	kW	0.586		
- 150 Hz	kW	0.689		
接线端子				
- 1U1/1V1/1W1		螺栓 M12		
- DCPS/DCNS		螺栓 M8		
- 1U2/1V2/1W2		螺栓 M12		
- PE		螺钉 M6		
du/dt 滤波器和电机之间允许 的最大电缆长度	m	100（屏蔽） 150（未屏蔽）		
外形尺寸				
宽度	mm	440		
高度	mm	369		
深度	mm	311		
重量，大约	kg	100		

表格 6-6 紧凑型 du/dt 滤波器的技术数据, 3AC 500 V – 600 V, 第 3 部分

订货号	6SL3000-	2DG38-1EA0		
配套的功率模块（额定功率）	6SL3310-	1GF37-4AAx (500 kW) 1GF38-1AAx (560 kW)		
I _{thmax}	A	810		
防护等级		IP00		
损耗功率				
- 50 Hz	kW	0.964		
- 60 Hz	kW	0.998		
- 150 Hz	kW	1.196		
du/dt 滤波器和电机之间允许 的最大电缆长度	m	100（屏蔽） 150（未屏蔽）		
du/dt 电抗器				
接线端子				
- 1U1/1V1/1W1		螺栓 2 x M12		
- 1U2/1V2/1W2		螺栓 2 x M12		
- PE		螺钉 M6		
外形尺寸				
宽度	mm	430		
高度	mm	385		
深度	mm	323		
重量，大约	kg	171.2		
电压峰值限制器				
接线端子				
- DCPS/DCNS		螺栓 M8		
- 1U2/1V2/1W2		螺栓 M8		
- PE		螺钉 M6		
外形尺寸				
宽度	mm	277		
高度	mm	360		
深度	mm	291		
重量，大约	kg	18.8		

表格 6-7 紧凑型 du/dt 滤波器的技术数据, 3AC 660 V – 690 V, 第 1 部分

订货号	6SL3000-	2DG31-0EA0	2DG31-5EA0	2DG32-2AA0
配套的功率模块 (额定功率)	6SL3310-	1GH28-5AAx (75 kW) 1GH31-0AAx (90 kW)	1GH31-2AAx (110 kW) 1GH31-5AAx (132 kW)	1GH31-8AAx (160 kW) 1GH32-2AAx (200 kW)
I_{thmax}	A	100	150	215
防护等级		IP00	IP00	IP00
损耗功率				
- 50 Hz	kW	0.227	0.270	0.305
- 60 Hz	kW	0.236	0.279	0.316
- 150 Hz	kW	0.287	0.335	0.372
接线端子				
- 1U1/1V1/1W1		螺栓 M10	螺栓 M10	螺栓 M10
- DCPS/DCNS		螺钉 M8	螺钉 M8	螺钉 M8
- 1U2/1V2/1W2		螺栓 M10	螺栓 M10	螺栓 M10
- PE		螺钉 M6	螺钉 M6	螺钉 M6
du/dt 滤波器和电机之间允许 的最大电缆长度	m	100 (屏蔽) 150 (未屏蔽)		
外形尺寸				
宽度	mm	310	310	350
高度	mm	283	283	317
深度	mm	238	238	260
重量, 大约	kg	34	36	51

表格 6- 8 紧凑型 du/dt 滤波器的技术数据, 3AC 660 V – 690 V, 第 2 部分

订货号	6SL3000-	2DG33-3AA0	2DG34-1EA0	2DG35-8EA0
配套的功率模块（额定功率）	6SL3310-	1GH32-6AAx (250 kW) 1GH33-3AAx (315 kW)	1GH34-1AAx (400 kW)	1GH34-7AAx (450 kW) 1GH35-8AAx (560 kW)
I_{thmax}	A	330	410	575
防护等级		IP00	IP00	IP00
损耗功率				
- 50 Hz	kW	0.385	0.550	0.571
- 60 Hz	kW	0.399	0.568	0.586
- 150 Hz	kW	0.480	0.678	0.689
接线端子				
- 1U1/1V1/1W1		螺栓 M10	螺栓 M12	螺栓 M12
- DCPS/DCNS		螺钉 M8	螺栓 M8	螺栓 M8
- 1U2/1V2/1W2		螺栓 M10	螺栓 M12	螺栓 M12
- PE		螺钉 M6	螺钉 M6	螺钉 M6
du/dt 滤波器和电机之间允许 的最大电缆长度	m	100 （屏蔽） 150 （未屏蔽）		
外形尺寸				
宽度	mm	350	440	440
高度	mm	317	369	369
深度	mm	260	311	311
重量, 大约	kg	60	87	100

表格 6-9 紧凑型 du/dt 滤波器的技术数据, 3AC 660 V – 690 V, 第 3 部分

订货号	6SL3000-	2DG38-1EA0		
配套的功率模块（额定功率）	6SL3310-	1GH37-4AAx (710 kW) 1GH37-4AAx (800 kW)		
I _{thmax}	A	810		
防护等级		IP00		
损耗功率				
- 50 Hz	kW	0.964		
- 60 Hz	kW	0.998		
- 150 Hz	kW	1.196		
du/dt 滤波器和电机之间允许 的最大电缆长度	m	100（屏蔽） 150（未屏蔽）		
du/dt 电抗器				
接线端子				
- 1U1/1V1/1W1		螺栓 2 x M12		
- 1U2/1V2/1W2		螺栓 2 x M12		
- PE		螺钉 M6		
外形尺寸				
宽度	mm	430		
高度	mm	385		
深度	mm	323		
重量，大约	kg	171.2		
电压峰值限制器				
接线端子				
- DCPS/DCNS		螺栓 M8		
- 1U2/1V2/1W2		螺栓 M8		
- PE		螺钉 M6		
外形尺寸				
宽度	mm	277		
高度	mm	360		
深度	mm	291		
重量，大约	kg	18.8		

Siemens AG
Industry Sector
Drive Technologies
Large Drives
Postfach 4743
90025 NÜRNBERG
德国

保留变更权利
© Siemens AG 2010 - 2014

www.siemens.com/automation