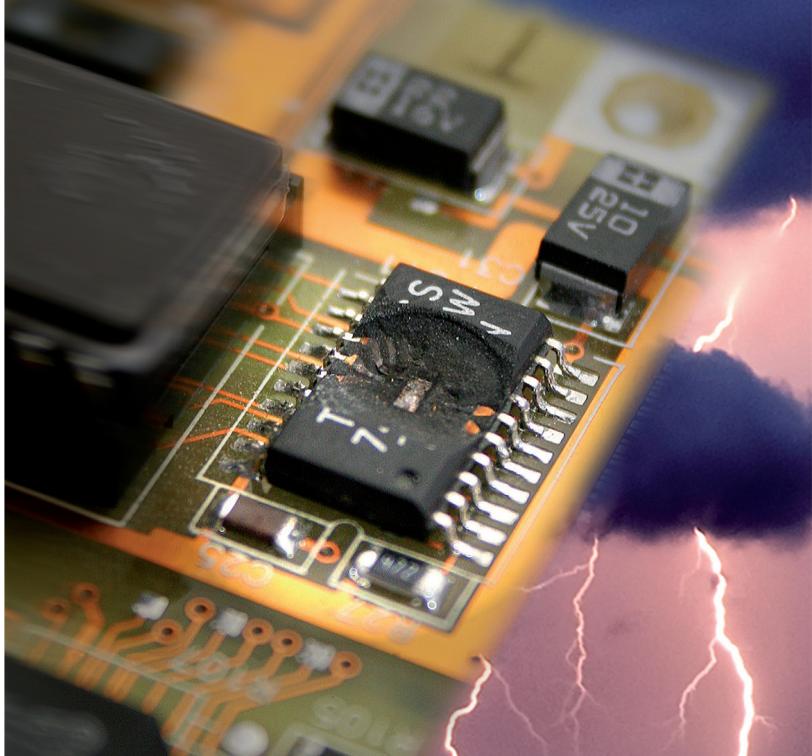




DEHN 保护建筑  
防止电涌危害





## 雷击及电涌： 对建筑及设施的危害

雷暴是迷人的、可怕的，会让人产生敬畏及不安全感。它不仅仅代表一种气象变化，还会对人、动物及物资，如：建筑及设施，带来相当大的风险。因此，在高科技时代，我们必须对雷暴风险采取必要的防雷保护措施。

### 哪种雷电破坏会在住宅发生？

昂贵的电气电子类家用电器，如：用于住宅及私人家庭的暖气，空调及通风系统等。电涌会损坏甚至破坏这些家用电器及系统，这会导致您的财产蒙受损失。

### 如果经营生产遭遇停工？

如果没有任何的雷电保护措施，这会给公司带来严重的麻烦。雷暴可以使信息技术系统，通信系统及自动化系统完全停工。造成的后果是，公司无法为客户提供长久持续的服务，这对公司来说，是灾难性的。在实时经营生产的高竞争性行业，这甚至会影响到公司的生存。

因此，必须防止电涌危害！

### 如何理解电涌，它是如何形成的？

电涌是由短时的电压脉冲形成的，也称为电压瞬变，持续时间小于1秒。以下系统可能遭受电涌干扰，甚至破坏：

- 供电系统
- 信息技术系统及通信系统
- 机器及系统的控制器
- 暖气，空调及通风系统

### 防雷保护措施带来的回报

一套完整的防雷保护措施，对于保护敏感的电气、电子装置及系统来说，是必不可少的。基于此原因，协调使用电涌保护器（雷电流保护器，电涌保护器，复合型电涌保护器）是不可或缺的。雷电流保护器可以泄放高能量而不会被损坏，需要安装在靠近电气系统进入建筑内的进线端。电涌保护器保护终端设备，需要尽可能靠近被保护设备进行安装。复合型电涌保护器，具有雷电流保护器的高泄放能力及电涌保护器的低电压保护水平，从而可以直接保护终端设备。因此它可以用于保护紧凑型设备。

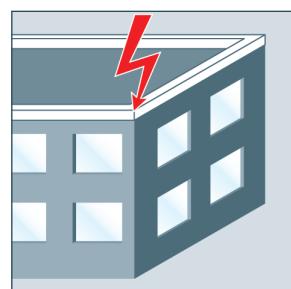
红线系列电涌保护器用于保护供电系统，黄线系列电涌保护器用于保护信息技术系统。我们可以根据您的实际应用，为您定制一套满足技术要求的，经济适用的防雷保护措施。

DEHN 提供的复合型雷电流电涌保护器可以为您的住宅，办公及行政大楼，工业厂房提供保护。



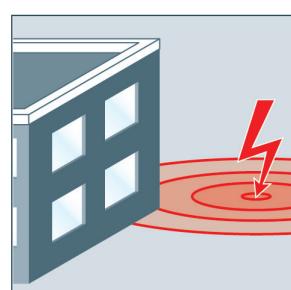
### 直接雷击

是造成建筑起火及机械性破坏的普遍原因。我们可以采用外部防雷系统进行防护。然而，雷击产生的雷电流，会造成被保护建筑的地电位抬升，从而使建筑内供电系统发生闪络。因此，必须采用雷电流保护器对电气设备及系统进行保护。



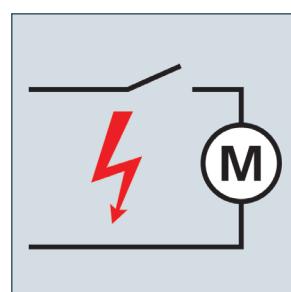
### 邻近雷击

产生的雷电磁场(LEMP)\*会在建筑物的供电线缆上产生瞬态的冲击电压。这种冲击电压的峰值可以高达几千伏。因此，我们需要采用供电系统的电涌保护器和信息技术系统的电涌保护器，对电气设备及系统进行保护。



### 开关切换操作

当切换高负载时，开关切换操作会在电气系统中引发高达几千伏的操作过电压(SEMP)\*\*。这种操作过电压会对电气设备进行干扰，甚至损坏。如果供电线缆及数据线缆长距离的平行敷设，操作过电压也会耦合到数据线缆上，从而对电气设备进行干扰，甚至损坏。



\* LEMP: 雷电电磁脉冲

\*\* SEMP: 操作电磁脉冲

# 住宅 保护您的资产

现代的家电，电子装置及系统使人们生活更便捷：

- 电视，音响及视频设备，卫星系统
- 电饭锅，洗碗机，洗衣机，烘干机，冰箱，咖啡机等
- 笔记本电脑，台式机电脑，打印机，智能手机等
- 暖气，空调及通风系统

## 电涌保护至关重要

电涌会造成这些设备损坏，甚至彻底被破坏，导致大额经济损失。除了经济损失之外，电涌还会造成非物质性破坏，如个人数据的丢失（照片，视频或音乐）。电涌造成的后果也会使人非常不快，如：暖气系统、百叶窗及照明系统的控制器被电涌击坏。即使可以通过维修恢复家电工作，但丢失的资料，以及等待维修的时间也会成为重要的成本。因此，电涌保护措施是不可或缺的！

### 第一步：系统保护

第一步需要考虑所有进出建筑物的线缆：供电/电话/照明线缆，电视/卫星连接线缆，光伏系统的连接线缆等。

在住宅中，电表和开关通常放置在同一个柜体中。为此，DEHNshield **1** 系列设计出不同版本的产品，即使在发生直击雷的情况下，也可以用于供电系统及终端设备保护。DEHNbox **2** 可用于保护电话系统，如：DSL / ISDN。这款电涌保护器可以确保DSL路由器的安全运行。DEHNrail **3** 及 BLITZDUCTOR XT **4** 可以用来保护暖气系统的控制器。

如果存在距离较远的配电箱，可以用DEHNgard **6** 电涌保护器进行保护。

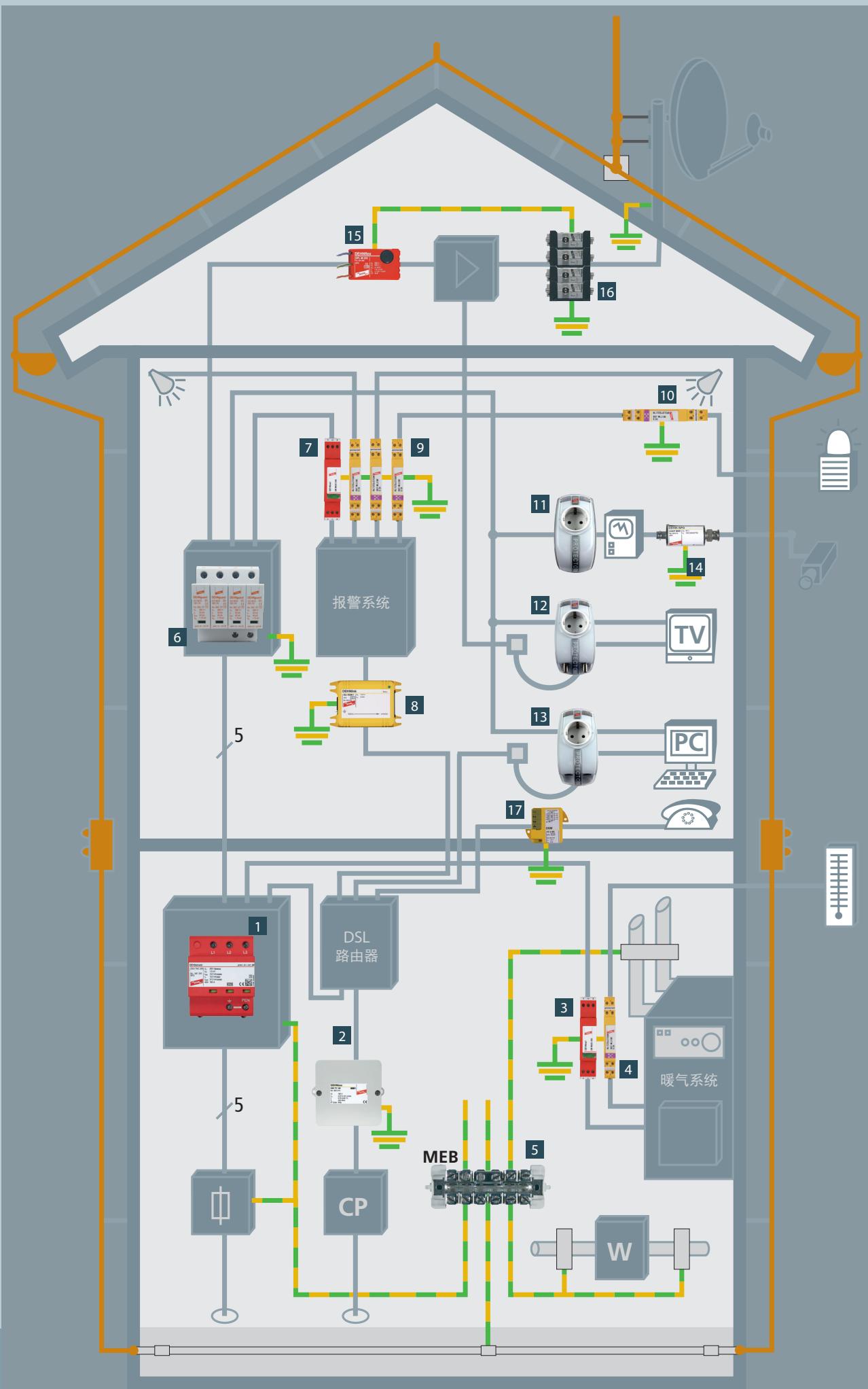
### 第二步：终端设备保护

下一步是保护所有的终端设备，它们由多套供电系统供电，需要在输入端安装电涌保护器进行保护。这些终端设备包括电视，视频及音响设备，报警系统及视频监控系统。右侧图例呈现了住宅的典型应用。天线放大器可以采用DEHNgate **16** 进行保护。

多级配合使用电涌保护器，可以有效保护电气装置，同时也可以节省您的预算。

电涌保护器	货号
DEHNshield TNC 255 或：DEHNventil M TNC 255	941 300 951 300
<b>1</b> DEHNshield TT 255 或：DEHNventil M TT 255	941 310 951 310
<b>2</b> DEHNbox TC 180	922 210
<b>3</b> <b>7</b> DEHNrail M 2P 255	953 200
<b>4</b> BLITZDUCTOR XT ML2 BE S 5 BLITZDUCTOR XT BAS	920 220 920 300
<b>5</b> K 12 等电位连接排	563 200
<b>6</b> DEHNgard M TNS 385 CN FM 或：DEHNgard M TT 385 CN FM 或：DEHNgard M TNC 385 CN FM	952 415 952 427 952 336
<b>8</b> DEHNlink ISDN I	929 024
<b>9</b> BLITZDUCTOR XT ML4 BE XX* BLITZDUCTOR XT BAS	920 32X 920 300
<b>10</b> BLITZDUCTOR XT ML2 BE XX* BLITZDUCTOR XT BAS	920 22X 920 300
<b>11</b> DEHNprotector 230	909 230
<b>12</b> DEHNprotector 230 TV	909 300
<b>13</b> DEHNprotector 230 LAN100	909 321
<b>14</b> UGKF BNC	929 010
<b>15</b> DEHNflex M	924 396
<b>16</b> DEHNgate FF TV	909 703
<b>17</b> 数据保护模块	924 272

\* 请根据系统技术要求进行产品选型



CP: 连接点  
MEB: 主接地汇流排  
W: 水表

# 办公及行政大楼 确保稳定运行

在办公及行政大楼中至少安装有电脑，服务器，网络及电信系统。由于所有的工作流程都严重依赖这些系统，所以系统的故障停机会导致经营生产的停滞。此外，楼宇自动化系统通过KNX及LON总线系统相互关联，应用于建筑物中。

## 供电系统保护

右侧图例呈现行政大楼的典型应用。复合型电涌保护器DEHNvenCl 1 及电涌保护器DEHNgard 4 可以用于供电系统保护。

DEHNrail 5, SFL Protector 9 或 DEHNsafe 11 用于保护终端设备免受电涌危害，将感应过电压及操作过电压的干扰限制到安全水平。

## 信息及通信系统保护

数据的传输通道或电话传输需要充分的保护以确保其安全运行。根据EN 50173，网络是一种典型的采用了通用布线系统的设计。即使在建筑与楼层配线架采用光纤作为标准的今天，铜缆依然安装在楼层配线架与终端设备之间。为此，集线器，桥架及交换机需要采用 NET Protector LSA 4TP 8 加以保护。

DEHNpatch 6 用于保护此类终端设备。DEHN 等电位连接箱 2 可以用来保护延伸到建筑外的信息技术系统线缆。它可以搭配 LSA 开断模块及可以承载雷电流的DEHNrapid LSA 插入式SPD 模块。

为了保护电信系统，NET Protector 10 需要安装在楼层配线架中用于保护系统电话的出线端。数据保护模块 12 是用于系统电话的一个例子。

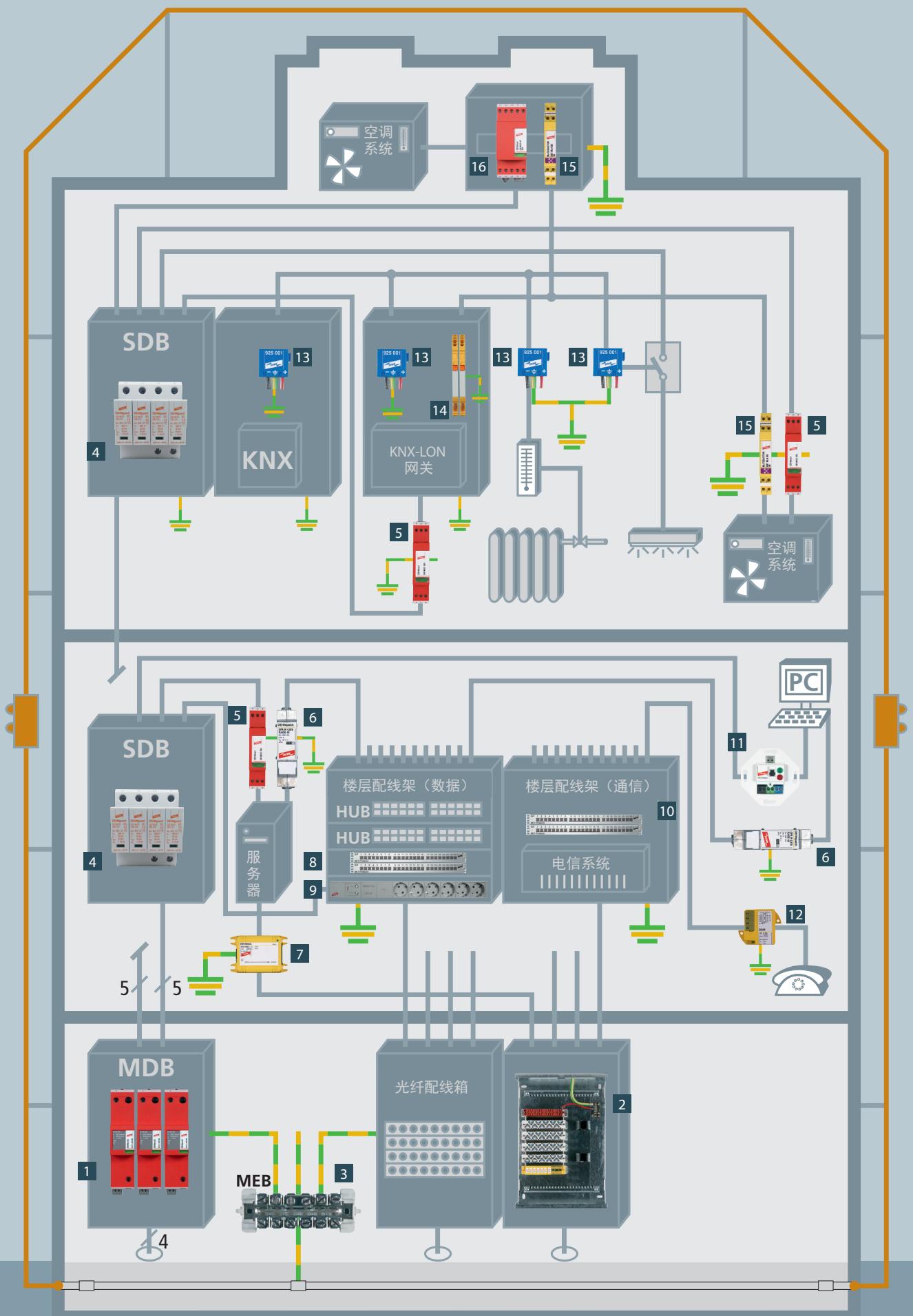
## 楼宇自动化系统保护

楼宇自动化系统的失效可能产生非常严重的后果。如果空调系统由于电涌造成失效，这就可能导致数据中心断线或者服务器关机。

如图所示，总线系统，如：KNX / EIB 或 LON 可以采用 BUSector 13, DEHNconnect 14 或 BLITZDUCTOR XT 15 进行保护。

符合防雷分区要求以及专业安装电涌保护器可以大大提升系统的可靠程度。

电涌保护器	货号
1 DVC1 1 255 FM	961 205
2 DEHN 等电位连接箱 LSA 开断模块 DEHNrapid LSA	906 101 907 996 907 401
3 等电位连接排	563 200
4 DEHNgard M TNS 385 CN	952 415
5 DEHNrail M 2P 255 FM	953 205
6 DEHNpatch	929 100
7 DEHNlink ISDN I	929 024
8 NET Protector LSA 4 TP, 8 端口保护 19"机架，用于3x NET Pro	929 036 929 034
9 SFL Protector 6X 19" CN	909 261
10 NET Protector TC 2 LSA 19"机架，用于3x NET Pro	929 072 929 034
11 DEHNsafe	924 370
12 DSM TC 1 SK 数据保护模块	924 271
13 BUSector	925 001
14 DEHNconnect SD2 MD 48	919 942
15 BLITZDUCTOR XT ML4 BD 48 BLITZDUCTOR XT BAS	920 345 920 300
16 DEHNrail M 4P 255 FM	953 405



FOC: 光纤  
HES: 主接地汇流排  
MDB: 主配电箱  
SDB: 分配电箱  
TC: 电信

# 工业厂房 提升运行安全性

在多数工业公司中，自动化系统已经成为一种标准。如果自动化系统故障，生产就会随之停滞。这会对公司造成毁灭性打击。

## 电涌保护提升运行安全性

为了提升运行安全性，延伸到建筑外的电缆必须被找出并加以保护。右图图例呈现了供电系统，及采用Proibus、工业以太网进行信息传输的典型应用。

对于供电系统来说，预期短路电流必须格外注意。能量协调的 DEHNbloc Maxi S **1** 雷电流保护器，通过测试的短路电路可达  $100 \text{ kA}_{\text{rms}}$ ，完美适用于工业领域。

BLITZDUCTOR XT **2** 即使发生直击雷的情况下，也可以保护信息技术线缆。

## 电位隔离

以下适用于PLCs或AS 接口、传感器/驱动器及防爆安全栅：在装置的所有连接线缆上必须对电涌进行补偿（电位隔离）。

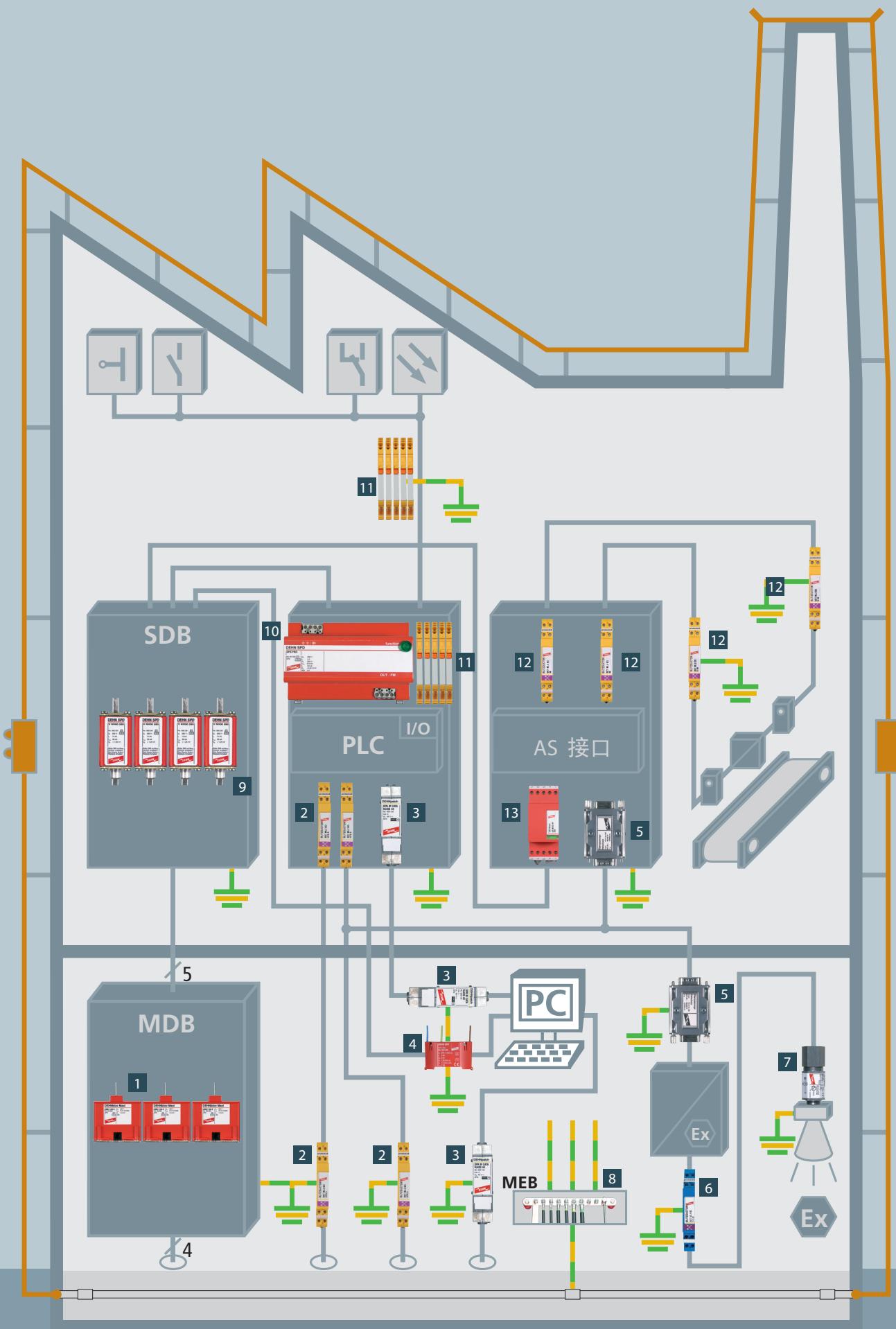
电涌保护器，如：VNH **9**，SPS Protector **10** 及 DEHNrail **13** 在电源侧执行此项工作。

DEHNconnect **11**，DEHNpatch **3**，BLITZDUCTOR XT **12**或 Proibus DP **5**，能够在大约微秒的时间内，在信息技术线缆上对电涌进行补偿。

与等电位连接及接地系统配合使用，可以避免由电涌引起的故障停机及生产停滞。

雷击及电涌保护是一项可以快速获得收益的投资！

电涌保护器	货号
1 DEHNbloc M 1 255 S 或：DEHNbloc M 1 255 FM 或：DEHNbloc 3 255 H, 导轨安装	900 220 961 125 900 120
2 BLITZDUCTOR XT ML4 BD HF 5 BLITZDUCTOR XT BAS	920 371 920 300
3 DEHNpatch	929 100
4 STC 电涌保护模块	924 350
5 SUB-D 接口电涌保护器，9针	924 017
6 BLITZDUCTOR XT ML4 BD EX 24 BLITZDUCTOR XT EX BAS	920 381 920 301
7 DEHNpipe MD EX 24 M 2	929 960
8 等电位连接排，10端子，铜材质 盖板，不锈钢材质	472 217 472 289
9 VNH 电涌保护器 或：DEHNgard M TNS CI 275 FM	900 261 952 406
10 SPS-Protector	912 253
11 DEHNconnect SD2 ME 24	917 921
12 BLITZDUCTOR XT ML4 BD 48 BLITZDUCTOR XT BAS	920 345 920 300
13 DEHNrail M 4P 255 FM	953 405



MDB: 主配电箱  
 MEB: 主接地汇流排  
 PLC: 可编程逻辑控制器  
 SDB: 分配电箱

# 雷击及电涌保护相关信息

我想获得以下资料：

- 防雷指南
- 电涌保护 产品目录
- 雷击保护 / 接地产品目录



[www.dehn.cn](http://www.dehn.cn)



您的联系方式：

姓名 ..... 公司 .....

地址 .....

电话 .....

E-mail .....

进一步了解相关信息，请将您的联系方式发送至：

地址	上海莘庄工业区元山路318号 5-A幢
邮编	201108
电话	+86 21 23519988
传真	+86 21 23519911
E-mail	contact@dehn.cn

# 产品选型推荐

## 住宅

电涌保护器	货号	数量
DEHNshield TNC 255 或: DEHNventil M TNC 255	941 300 951 300	
DEHNshield TT 255 或: DEHNventil M TT 255	941 310 951 310	
DEHNbox TC 180	922 210	
DEHNRail M 2P 255	953 200	
BLITZDUCTOR XT ML2 BE S 5 BLITZDUCTOR XT BAS	920 220 920 300	
K 12 等电位连接排	563 200	
DEHNGuard M TNS 385 CN FM 或: DEHNGuard MTT 385 CN FM 或: DEHNGuard MTNC 385 CN FM	952 415 952 427 952 336	
DEHNlink ISDN I	929 024	
BLITZDUCTOR XT ML4 BE XX* BLITZDUCTOR XT BAS	920 32X 920 300	
BLITZDUCTOR XT ML2 BE XX* BLITZDUCTOR XT BAS	920 22X 920 300	
DEHNprotector 230	909 230	
DEHNprotector 230 TV	909 300	
DEHNprotector 230 LAN100	909 321	
UGKF BNC	929 010	
DEHNflex M	924 396	
DEHNgate	909 703	
数据保护模块	924 272	

## 办公及行政大楼

电涌保护器	货号	数量
DVCI 1 255 FM	961 205	
DEHN 等电位连接箱 LSA 开断模块 DEHNrapid LSA	906 101 907 996 907 401	
等电位连接排	563 200	
DEHNGuard M TNS 385 CN	952 415	
DEHNRail M 2P 255 FM	953 205	
DEHNpatch	929 100	
DEHNlink ISDN I	929 024	
NET Protector 4 TP, 8 端口保护 19"机架, 用于 3x NET Pro	929 036 929 034	
SFL Protector 6X 19" CN	909 261	
NET Protector TC 2 LSA 19"机架, 用于 3x NET Pro	929 072 929 034	
DEHNSafe	924 370	
DSM TC 1 SK 数据保护模块	924 271	
BUSTector	925 001	
DEHNconnect SD2 MD 48	919 942	
BLITZDUCTOR XT ML4 BD 48 BLITZDUCTOR XT BAS	920 345 920 300	
DEHNRail M 4P 255 FM	953 405	

## 工业厂房

电涌保护器	货号	数量
DEHNbloc M 1 255 S 或: DEHNbloc M 1 255 FM 或: DEHNbloc 3 255 H, 导轨安装	900 220 961 125 900 120	
BLITZDUCTOR XT ML4 BD HF 5 BLITZDUCTOR XT BAS	920 371 920 300	
DEHNpatch	929 100	
STC 电涌保护模块	924 350	
SUB-D接口电涌保护器, 9针	924 017	
BLITZDUCTOR XT ML4 BD EX 24 BLITZDUCTOR XT EX BAS	920 381 920 301	
DEHNpipe MD EX 24 M 2	929 960	
等电位连接排, 10 端子, 铜材质 盖板, 不锈钢材质	472 217 472 289	
VNH 电涌保护器 或: DEHNGuard MTNS CI 275 FM	900 261 952 406	
SPS Protector	912 253	
DEHNconnect SD2 ME 24	917 921	
BLITZDUCTOR XT ML4 BD 48 BLITZDUCTOR XT BAS	920 345 920 300	
DEHNRail M 4P 255 FM	953 405	

\* 请根据系统技术要求进行产品选型





德和盛电气（上海）有限公司  
DEHN Surge Protection (Shanghai) Co.,Ltd.

上海总部  
电话: +86 21 23519988  
传真: +86 21 23519911

北京办事处  
电话: +86 10 65816186  
传真: +86 10 65816658

深圳办事处  
电话: +86 755 82871893  
传真: +86 755 82873799

南京办事处  
电话: +86 25 86893370  
传真: +86 25 86893373

地址: 上海莘庄工业区元山路318号5-A幢  
邮编: 201108

请访问[www.dehn-international.com/en/our-registered-trademarks](http://www.dehn-international.com/en/our-registered-trademarks)得到相关商标注册信息。  
书中给出的技术数据可能存在印刷等错误，对此我们不承担任何责任。



公众微信号



[www.dehn.cn](http://www.dehn.cn)