

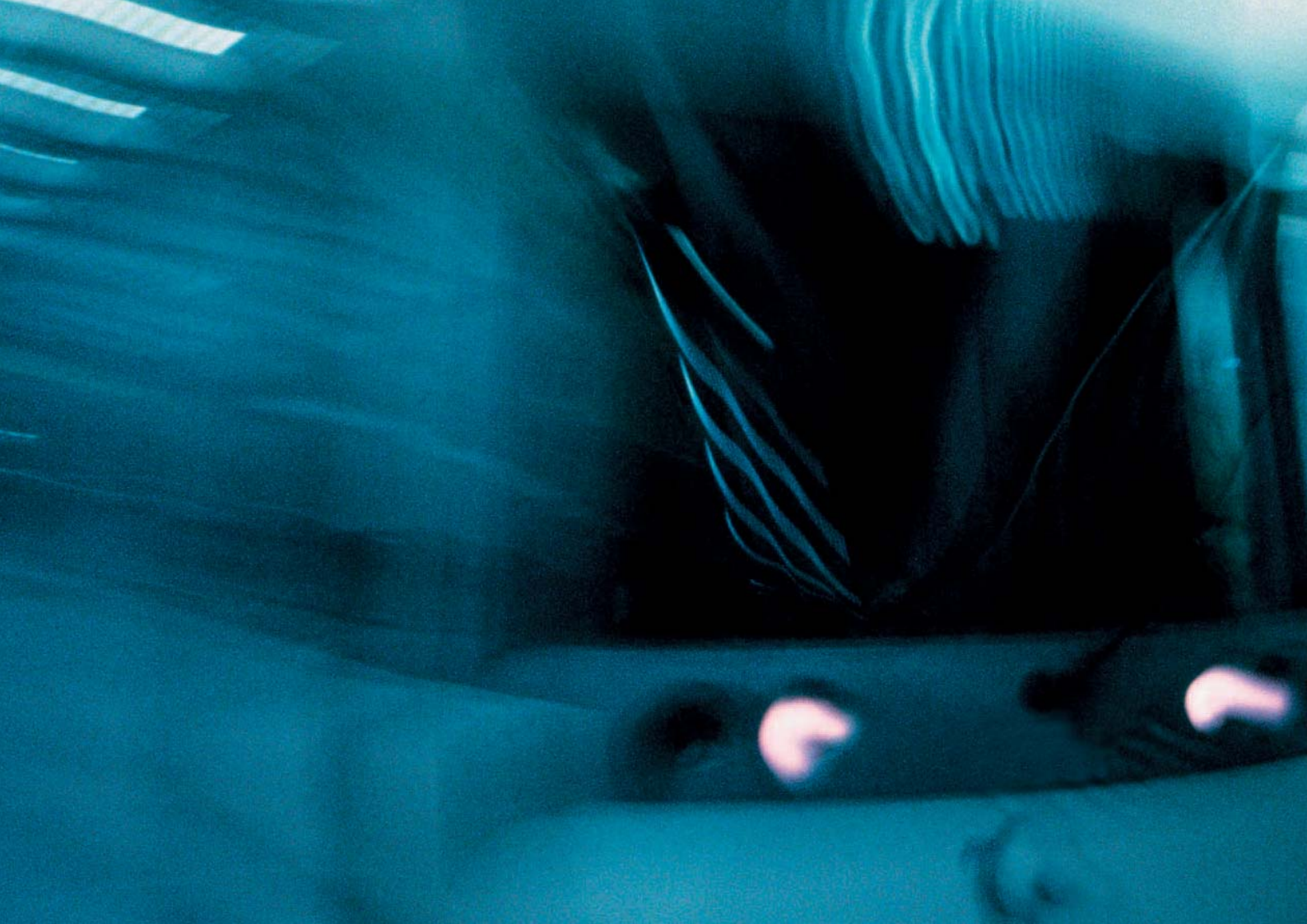


《热空气是怎样阻止火灾发生的》

SecuriSens® ADW 线型感温探测器



一切为了您的安全



Securiton

“谈到消防安全问题，千万不要掉以轻心。”

火灾会引起环境温度骤然升高，从而使空气膨胀，压力改变 Securiton 开发 SecuriSens®ADW 感温探测器就是采用了这一简单的原理，对火灾做出精确的探测。即使环境温度有细微的变化，该设备都能快速准确的探测出来，并且不受恶劣环境—如腐蚀性气体，高湿度，高温或污染空气影响。

安装 SecuriSens®ADW 能保护生命财产，预防灾害并降低因灾害所带来的损失。目前，成千上万的人都享受着 ADW 快速火灾探测系统的带来较高的安全。SecuriSens®ADW 能够被非常灵活的运用，它具备7种国际通行火灾感温规范设定以及2种用户自定义的设定。ADW 使用方便，维护简单，有自我监控和故障自动识别功能，能够在火灾发生过后还能够安全正常的使用和运行，有较强性的价比。

ADW铜管线型感温探测器

工作原理：

密封的铜管传感器所处环境温度的变化导致铜管内的空气压力发生变化,由压力传感器检测后输出变化的电平信号,经过微处理器进行数据运算、分析和判断,实现火灾报警。更改灵敏度的设置可调整不同的火警灵敏度等级。微处理器开启故障检测电路,控制检测气泵。对铜管施加一定的气压,通过检测传感气路气压的变化来判断传感气路是否有泄露、挤压现象发生,实现探测器故障自动显示和自动报警。

结构及关键部件：

ADW511A主要由铜管（传感器）及侦测箱构成。铜管安装在要监控的地方,用螺丝夹固定。一端密封,而另一端接至ADW511A侦测器箱内的压力感应芯片(压力传感器灵敏度达到 10^{-6} bar)。ADW正常操作时,通过比较标准压力管内的标准值压力和铜管（传感器）内的压力值,从而侦测出周围温度的改变。

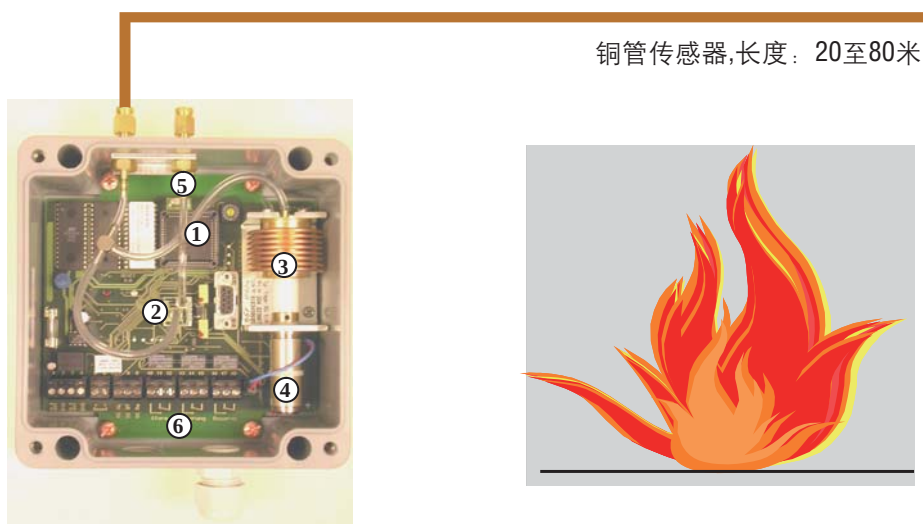
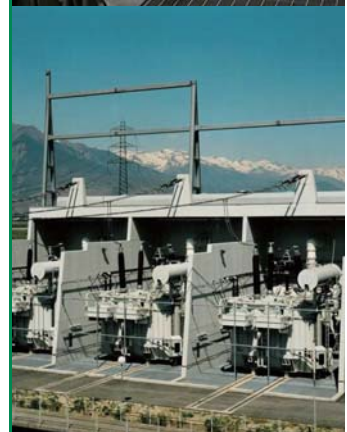
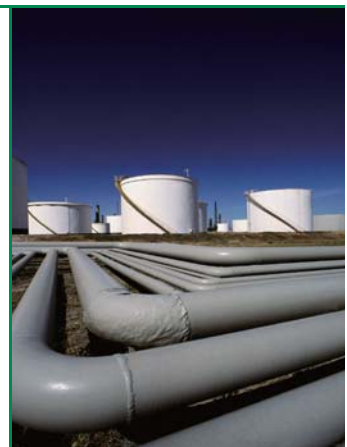


图1机械、气压运行原理

关键部件：

- ①微处理器
- ②压力传感器(灵敏度 10^{-6} bar)
- ③精密气泵
- ④步进电机
- ⑤压力参考管
- ⑥精密印刷电路板





普通ADW



防爆型ADW Zone1



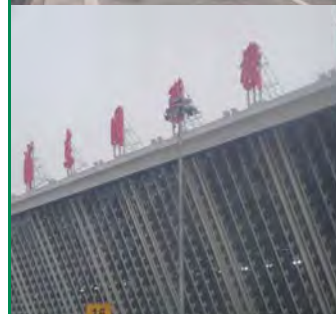
防爆型ADW Zone2

- ◎ 监控 – 探测管堵塞或断开，气泵。
- ◎ 处理 – 定温预警，定温火警，差温预警，差温火警，探测箱 到达70度，故障
- ◎ 设定 – 预警灵敏度，火警灵敏度，探测管监控灵敏度
- ◎ 显示 – 定温预警，定温火警，差温预警，差温火警，故障， 电源

ADW 适用于：

- ◎ 公路、铁路、地铁隧道
- ◎ 地下停车场
- ◎ 发电厂、核电厂、变电站
- ◎ 油罐和天然气罐
- ◎ 加油站
- ◎ 酿酒车间
- ◎ 石油和化工厂
- ◎ 船上运输甲板
- ◎ 自动化传送系统
- ◎ 汽车及机车库
- ◎ 大型厨房
- ◎ 公共场所
- ◎ 采矿巷道
- ◎ 多层地下或半开敞车库
- ◎ 地下电缆沟和运输管道
- ◎ 汽车喷漆车间，流水线
- ◎ 油漆车间
- ◎ 钻井平台
- ◎ 易燃液体、气体仓库
- ◎ 生产厂房和仓库
- ◎ 物流和传送中心
- ◎ 集贸市场
- ◎ 站台、候机室

澳大利亚燃油槽



德国OMV浮顶式油罐



ADW系统管理和监控软件及网络



◎ 实时温度监控与显示

◎ 单台ADW或区域显示

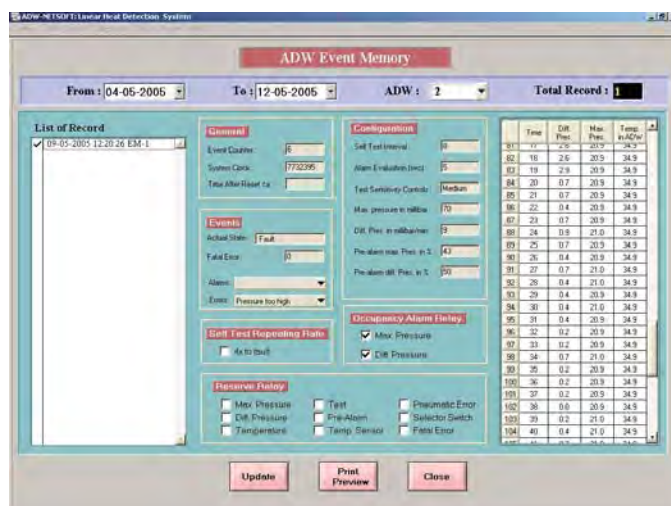
◎ 详细事件显示和记录

◎ 连续数据显示和记录

◎ 预警/差温警报/定温报警阈值可调

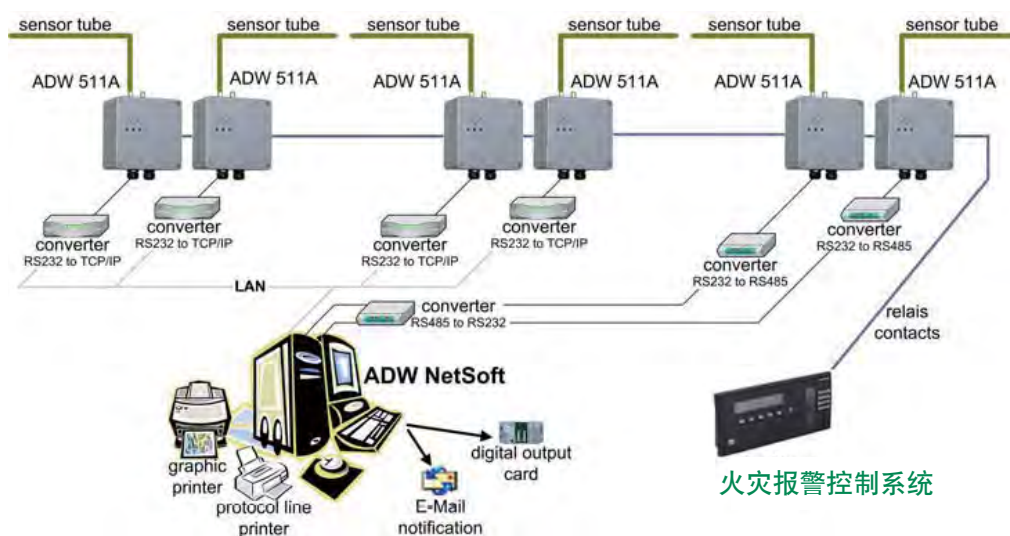
◎ 通过软件可读取6条最新的事件记录

◎ 可记录事件发生前后各60秒内压力的数据



ADW网络

通过RS232接口可以将ADW产品组成一个网络。可以连接探测器、显示器以及远程设备。通过RS232或RS232-RS485 RS232-TCP/IP可以对众多的ADW设备进行编程、设置并自动探测通讯故障，且使外部系统可以方便的与ADW网络相连接，例如智能火灾报警系统、各种管理系统或平台等。



- ◎ 实时温度图像显示会自动换到报火警的ADW511A.
- ◎ ADW 的最新状态-以不同颜色来区分，方便和快捷的知道那一个ADW发生状况。
- ◎ 当所连接的ADW发生事故时，以下动作会自动触发：

- 图像自动切换到发生事故的ADW
- 现场声响通知
- 邮件通知
- 短信通知
- 保存所有记录
- 清楚列印所发生事故的详细内容
- 所有记录可保存为不同格式

- ◎ 事件历史详细记录
- ◎ 活动历史详细记录
- ◎ 数据历史详细记录



应用场所模式选择：

ADW511A有9种应用模式设定，第1-7是根据国际标准设定的不同应用场所设置的参考值。另外2种(第8和第9)，客户既可以采用其原始设定，也可以根据实际应用情况自由设定其报警阈值。

拨盘位置	EN-Class	灵敏度设置	报警阈值		
			差温报警 mbar/分	定温报警 mbar	报警延迟
1	EN-54-5, CI A1	普通灵敏度	18	38	4(秒)
2	EN-54-5, CI A1	高灵敏度	4	9	4(秒)
3	EN-54-5, CI A2	高灵敏度	4	11	4(秒)
4	EN-54-5, CI A1	低灵敏度	20	90	4(秒)
5	EN54-5, CI B&C	普通灵敏度	15	70	4(秒)
6	EN54-5, CI D&E	普通灵敏度	15	60	4(秒)
7	EN54-5, CI F&G	普通灵敏度	15	50	4(秒)
8	特殊应用	低灵敏度(默认设定), 可以通过PC修改	10	200	5(秒)
9	特殊应用	低灵敏度(默认设定), 可以通过PC修改	25	200	10(秒)

系统优点

- ◎ 差定温报警，准确可靠；
- ◎ 报警响应阈值符合 EN 54-5 Class A1 至 Class G；
- ◎ 实时图像监控及管理；
- ◎ 黑匣子功能，记录火灾发生前后60秒内的实时数据信息；
- ◎ 铜管耐高温，能重复使用；铜管破裂后，不需特殊工具就可以很快地更换整段铜管；
- ◎ 自动自我检测，并输出故障信息；
- ◎ 适用于恶劣环境；抗潮湿、耐腐蚀能力强，可减少损害及误报；
- ◎ 探测器使用寿命长，零维护；大大节省后期维护成本；
- ◎ 自动记忆温度的变化动作，自动储存火警及故障的历史事件、系统参数修改等；
- ◎ 本系统属于气动式(采用金属与气体之热胀冷缩原理)，空气铜管本身不带任何电源，不会引起短路，非常适合易燃易爆区域；
- ◎ 系统灵敏度高，反应快；
- ◎ 通过电脑至少可连网250台探测器(现场实时温度类比数据传送)；
- ◎ 系统配有7种跟据EN54欧盟国际规范的原厂设定；另有两个空档可让用户自由设置设定，可以依据现场实际状况设定参数；
- ◎ 符合各种国际规范(VdS, UL, CNAL等)；并且拥有防爆型产品(ATEX 1, ATEX 2)；
- ◎ 环境温度适应能力强，探测管可在-40℃~120℃范围内工作；

ADW全球应用案例（部分）

客户	地点	国家	安装场所	备注
台湾雪山隧道	台北坪林	台湾	2×12.9km	
上海延安东路隧道	上海	中国大陆	2 x 2.2 km	
盘龙岭隧道 2	浙江	中国大陆	2 x 2.4 km	
北京首都国际机场3号航站楼	北京	中国大陆	地下电缆沟隧道	
浦东国际机场(Pudong Airport)	上海	中国大陆	地下电缆沟隧道	
格来恩隧道	萨尔茨堡	奥地利	1 x 8.3 km	
莫斯科3环高速路	莫斯科	俄罗斯	250 套	
Neungdong 隧道	蔚山	韩国	2 x 4.5km	
巴斯夫(Conica AG)	沙夫豪森	瑞士		
拜耳(Bayer)	多尔马根	德国		
德固赛(DEGUSSA)	康斯坦茨	德国		
EC-Erdöl-Chemie德国化学公司	科隆	德国	仓库	
赫斯特化学公司(Hoechst)	法兰克福	德国		
堤艾比化学(TIB-Chemie)	曼海姆	德国		
瓦克化学(Wacker-Chemie)	布格豪森	德国	生产线，仓库	
马来西亚石化(Malaysian Sino Chemical)	霹雳州	马来西亚	乙烯存储罐	
印度国营石化公司(IOCL)	印度	印度	浮顶式油罐	
蒙德拉印度国营石化公司(IOCL Mundra)	印度	印度	浮顶式油罐	
华德石化	惠州	中国大陆	浮顶式油罐	
印度斯坦石油公司(Hindustan Petroleum Mundra)	印度	印度	浮顶式油罐	
印度国有石油公司(BPCL - Panipat RefineryBharat)	印度	印度	浮顶式油罐	
Progas	诺因基	德国		
WEVG	扎耳茨吉特	德国		
马来西亚联盟电子有限公司(Uniphone)	雪兰莪州	马来西亚	LPG存储罐	
Novartis（诺华制药）	巴塞尔	瑞士		
UDV化妆品公司	Vittoria d'Alba	意大利		
德国AEG	基尔	德国		
德国联邦铁路公司(Deutsche Bundesbahn)	新明斯特市	德国		
汉莎航空(Lufthansa)	法兰克福	德国		
保时捷(Porsche)	斯图加特	德国	喷漆车间等	
沃尔沃汽车(Volvo)	库里提巴/巴西			
瑞士EOS电力公司	Chamoson/CH	瑞士	变电站	
瑞士埃索石油公司(Esso)	Renens/CH	瑞士	卡车加注站	
德国威虎公司(Schroff)	普福尔茨海姆	德国		
雀巢(Nestlé)	奥尔布	瑞士		
德国卡尔斯卡特百货公司(Karstadt (WVZ)	乌纳	德国		
米勒(Spedition Lumpp & Müller)	基尔	德国	葡萄酒车间	
德国巴哈曼.克莱莫公司 B.K(Bäckerei K. Wucherer)	米尔海姆/鲁尔	德国		
深圳展览中心(Shenzhen Exhibition Center)	深圳	中国大陆		
宝安区大楼(Bao An Municipal Building)	深圳	中国大陆		
华为技术(Huawei)	广州	中国大陆		
电信中心(Telecommunication center)	上海	中国大陆		
Taiwan Power 台湾电力	高雄	台湾	变电站	
Taiwan Power 台湾电力	台东	台湾	变电站	
Taiwan Power 台湾电力	台东	台湾	变电站	
Taiwan Power 台湾电力	台北	台湾	变电站	

技术参数

ADW 511A / 511A-1		
电源电压范围		10.5 to 30 VDC
24VDC模型的 电流消耗最大值 (以14VDC监测)	静止	约为 90 mA
	差定温报警	约为 99 mA
	预警+ 报警②	约为 108 mA
	故障	约为 81 mA
	自检	约为 102 mA
12VDC模型的 电流消耗最大值 (以10.5VDC监测) ①	静止	约为 114 mA
	差定温报警	约为 124 mA
	预警+ 报警 ②	约为 135 mA
	故障	约为 103 mA
	自检	约为 127 mA
电器装置的最大允许 电压降值	- 以24VDC模型	10VDC
	- 以12VDC模型	1.5VDC
传感器管长度为隧道应用		20 -130m
传感器管长度为其他应用		20 - 80m
传感器管直径（内部/外部）		直径为 4 / 5mm
响应范围		基于EN54 A1-G
自检间隔时间(可修改通过个人电脑)		8h
探测器箱的温度范围		-20 - +50 °C
传感器管的温度范围③		-40 - + 160 °C
探测器箱湿气 (连续, IP65)		95% rel. h
传感器管四周湿气 (连续)		100% rel. h
外壳保护类型最大		IP 65
报警信号继电器触点的最大负荷容量		50 VDC , 1A
可插接线端		1.5mm
电缆进口端电平固定范围		直径为 6-12 mm
串行接口RS 232		9-插脚D-SUB插塞
外壳材料		玻璃纤维增强塑料
外壳颜色		7000 RAL
认可		EN 54, VdS, UL, CNAL等
尺寸		160×160×93 mm
重量		1700 G

① 上述电流值为最大电流值。在电气安装允许最大压降时测量。

② 最大电流消耗，用于计算线截面。

③ 咨询生产商后，温度范围可更高或更低。温度到120度时传感器铜管应使用金属夹。



Picture: Kursiv

“空气和高科技的结合，最佳的火灾探测”

SecuriSens®ADW是一种线性感温探测器。该系统安全性能高，具备很强的自我监控性能。不管铜管传感器，侦测箱与电子板出现状况的时候都能在第一时间发出故障报告。其铜管传感器的运用可长达80米，ADW内置压力探测晶片，不断监控周遭环境空气的压力状况，能够迅速做出火灾讯号的判断，发出火警。ADW能不断比较铜管与周遭环境空气的压力，即使极细微的变化也能够准确的检测。具备网络的功能，能不断的记录现场的温度和压力状况，第一时间发出火警报告，从而有效可靠的避免火灾的发生。ADW还具备黑匣子功能，能够完整的保存火灾发生时期的压力和温度等参数资料。



Securiton AG 瑞士总公司

报警与保全系统

Alpenstrasse 20, CH-3052 Zollikofen/Berne

Phone +41 (0)31 910 11 22, Fax +41 (0)31 910 16 16

www.securiton.ch, info@securiton.ch

北京公司

北京市东城区朝阳门北大街 6 号

首创大厦 18 层 1808-11 室

todd.zeng@securiton.cn

上海分公司

上海市静安区江宁路 445 号时美大厦 23 楼 A 室

电话: +86(0)21 5228 8111

传真: +86(0)21 5228 8325

隶属瑞士Securitas集团



一切为了您的安全