重要说明

DP，EP，DK，DT，UN-AM，UN-BM，TD，HM，WDC均为U-Nion Electric 公司注册商标。如产品样本中所含信息参数变更，恕本公司不另行通知。样本中产品照片请供参考，实际产品以本公司提供的实样为准。

U-Nion Electric 公司产品与服务在附带的保修单中详细说明，请向您所在地区的经销商咨询。本文中的内容信息不得视为任何附加的保证承诺，概不负责并保留所有权。除非版权允许，否则在未事先征得书面许可的情况下，严谨复制、引用或翻译。所有信息的最终解释权归U-Nion Electric Co.,Ltd所有。

上海总部

地址：上海市普陀区曹杨路450号2008室
电话：021-33608171　33608172
传真：021-33608171-8002
网址：www.u-nione.com　　www.u-nione.de

天津办事处

地址：天津市河东区朝阳园6-802室
电话：022-58325255
传真：022-58325266

北京办事处

地址：北京市朝阳区东四环中路80号大成国际3号楼A座A1107室
电话：010-59625237
传真：010-59625237

西安办事处

地址：西安市太白南路263号江苏伟业大厦A座2901
电话：029-84501795
传真：029-84501795

郑州办事处

地址：郑州市中原区秦岭路建设西路8-607室
电话：15221884289

武汉办事处

地址：武汉市武昌区梅隐寺9号楼603室
电话：13886128646

宁夏办事处

地址：银川市兴庆区宝湖东路金茂花园2号楼
电话：13014282240

杭州办事处

地址：杭州市下城区朝晖二区15-1-602
电话：15306591956

U-NION ELECTRIC

U-NION ELECTRIC GmbH
铀力电气有限公司

COMPANY PROFILE

公司概况

U-NION ELECTRIC总部坐落于德国法兰克福。公司秉承近百年的历史，设计和研发团队每年都会有数十项创新技术应用于新产品之中。目前，公司拥有广泛的产品线：弧光保护、全系列电力补偿滤波装置、电力自动化系统，有源滤波器、谐波保护器等。这些产品已广泛应用于工业、商业、电力和公共事业中。

U-NION ELECTRIC致力于向用户提供一流的电能质量解决方案，如根据工业和建筑用户的实际情况，对他们的电能质量进行检测、分析，并提供系统的电力解决方案，以便向客户提供更创新的，满足其需求的产品、技术和服务，为客户创造长期的服务和潜在的价值增长。公司有一支优秀的设计和研发团队，对产品的质量和稳定性有着严格的检测标准。

截止2011年底，中国已经成为U-NION ELECTRIC继欧美之后第三大市场，并建立起了强大的销售、服务网络。我们追求长期的产品策略和竞争策略，并提供给员工稳定的工作岗位，舒适的工作环境及良好的职业发展空间。

DIRECTORY

目录	1	高压单相电容器	17
公司大事件	2	高压三相电抗器	20
低压干式电容器	3	有源滤波器模块	22
低压滤波电抗器	6	有源滤波器柜	24
功率因数控制器	10	低压无源滤波器	25
可控硅模块	11	多功能谐波保护器	27
UN-AM系列产品	13	全控型电能质量装置	30
UN-BM系列产品	15	附件	33

COMPANY EVENTS

公司大事件

1960年， U-NION ELECTRIC 建立于德国法兰克福，生产无线电工业的纸质电容器。

1967年， 随着新的自动控制纸质纠错系统的引进，U-NION ELECTRIC扩大了生产范围。并很快成为电子设备行业的标杆。

1975年， 功率因数控制系统得以开发并生产，取代了当时的机械控制器。现在的控制继电器和电容器的核心元件都来自同一源头。

1992年， U-NION ELECTRIC投产第一个集成能源管理系统，包括功率因数校正、电源质量优化以及能量计。

1995年， U-NION ELECTRIC获得ISO 9001认证。

1996年， U-NION ELECTRIC进一步扩张，更大规模的生产厂房落成，并建立起一套新的销售架构，销售区域进行重组。

1997年， 公司开发出首台有源滤波器，目前在欧洲多个国家得以应用。

1998年， 配备可控硅开关的动态纠错系统被成功的大范围引入工业生产。

1999年， U-NION ELECTRIC 获得ISO14001认证。

2000年， 收购了Mdouller Engineering，自此，进一步提升其在电能质量市场的领导地位，优化能源消耗并改进当前企业用电质量。

2009年， U-NION ELECTRIC首次进入大陆市场。

2012年， U-NION ELECTRIC研发推出弧光保护和无源无线测温系统。

U-NION ELECTRIC

低压干式电容器（金属化薄膜）

产品描述

U-NION 电容器具有自愈性功能，采用干式绕组，其电介质为低损耗的金属化聚丙烯薄膜。由于在绕组制造中采用了新技术，电容器性能大大提高。电容器的结构和试验均按EN 60831-1/-2进行。由于采用干式结构，电容器可以安装在任何场所，其内部充有保护气体（N2），具有不可燃性。

特点

大电流负载

功率因数补偿设备内的电力电容器需要频繁切换，它必须能承受切换过程的大电流峰值，且不影响电容器的寿命。由于在触头区域采用特殊的技术设计，冲击电流允许达到300IN。

自愈性功能

在切换操作过程中，低压电网的电压峰值可能达到额定电压的3倍，这是不允许的，只有该电压强度将电介质击穿，自愈性功能即发生作用，自愈之后，电容器可以继续运行。

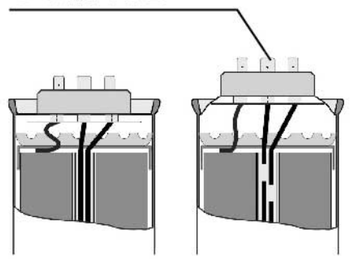
膨胀式熔断器

U-NION 电容器都带有过压力膨胀熔断器。如果故障点反复自愈，导致内部压力上升并达到一定数值，膨胀式熔断器即动作。这时，铝制圆筒顶盖会轻微鼓起，熔断器在设计的断裂处被拉断。膨胀式熔断器可以将电容器安全地从电力系统中断开。

端子

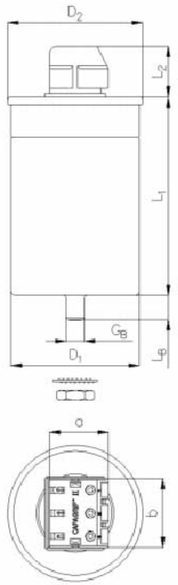
接线端子设计成三极型式的端子块，端子块的结构可以保证即使在很大的电气和机械应力作用下，接线螺丝也不会松动。端子符合VDE 106/ BGV A2 标准。

过压力保护示意图



技术参数

技术数据	标准型	定制型
类别	EP	FP
电压范围	230-800 V	230-800 V
额定频率	50-60 Hz	50-60 Hz
最大过载电流	2.2×IN	3.5×IN
	(50 Hz)	(50 Hz)
最大涌流	300×IN	350×IN
	(50 Hz)	(50 Hz)
温度范围	-40°C / +65°C	-40°C / +65°C
最大耐温	+75°C	+75°C
介质损耗	≤0.20W/Kvar，不含放电电阻	≤0.18W/Kvar，不含放电电阻
测试电压端	2.15 × UN 2 秒	2.15×UN 2 秒
	1.85 × UN18 秒	1.85×UN 18 秒
使用寿命	170,000 h	200,000 h
最大湿度	95%	95%
海拔高度	4,000m	4,000 m
年/投切次数	60,000	75,000
60秒放电水平	≤ 50 V	≤ 50 V
安装装置	任意位置	任意位置
安全特性	干式技术，过压分离器，自愈合	干式技术，过压分离器，自愈合
封装	IP20，室内装配（满足IP54）	IP20，室内装配（满足IP54）
电介质	聚丙烯膜	聚丙烯膜
灌注材料	惰性气体	惰性气体



电容器型号

单相电容器型号					
类型	尺寸（mm）	订货代号	容量（Kvar）		使用寿命（H）
单相电容器			280 V	300 V	
UN-5.0-280-EP	60×90	FQT340526	5		170000
UN-10.0-280-EP	60×138	FQT340527	10		170000
UN-15.0-280-EP	60×138	FQT340528	15		170000
UN-5.0-300-EP	60×90	FQT340511		5	170000
UN-10.0-300-EP	60×138	FQT340529		10	170000
UN-15.0-300-EP	60×138	FQT340530		15	170000

三相电容器型号					
类型	尺寸（mm）	订货代号	容量（Kvar）		使用寿命（H）
三相电容器			480 V	525 V	
UN-15.0-480-EP	70×225	FQT340512	15		170000
UN-20.0-480-EP	85×278	FQT340510	20		170000
UN-25.0-480-EP	85×320	FQT340535	25		170000
UN-30.0-480-EP	90×325	FQT340545	30		170000
UN-15.0-525-EP	70×265	FQT340520		15	170000
UN-20.0-525-EP	85×278	FQT340521		20	170000
UN-25.0-525-EP	85×320	FQT340519		25	170000
UN-30.0-525-EP	90×325	FQT340546		30	170000

三相电容器型号				
类型	尺寸（mm）	订货代号	容量（Kvar）	使用寿命（H）
三相电容器			800V	
UN-16.6-800-EP	80×245	FQT570508	16.6	170000
UN-20.0-800-EP	80×265	FQT570509	20	170000
UN-25.0-800-EP	90×310	FQT570510	25	170000
UN-30.0-800-EP	90×315	FQT340507	30	170000
UN-33.0-800-EP	95×320	FQT570511	33	170000

注：尺寸变化恕不通知，以实际交货产品为准，如有疑问，请致电铀力电气。

U-NION ELECTRIC

低压滤波电抗器

产品描述

一、电抗器选材及工艺

电抗器的线圈是由高纯度铜导线（绝缘等级为H级的Nomex绝缘导线或绝缘等级为H级的双层绝缘漆包线）绕制。层间用Nomex优质绝缘纸隔离，铁心采用优质矽钢片。电抗器组装完成后，整体由H级环保绝缘漆在真空压力下浸渍（VPI），然后在烘箱里固化；气隙数量和位置的正确选择保证最低的铁心和线圈的损耗；绝缘系统符合UL1446。电抗器设计成自然风冷，强制风冷也可以根据顾客要求设计。我们对产品进行了100%的测试，来保证电气性能和技术参数的一致性。

U-NION高性能电抗器与电容器串联连接后，电抗器可以承受由基波电流和谐波电流产生的损耗，在常规环境下不会超过绝缘材料的温度范围。而且，抗值精确度高，具有足够高的线性度用以承受电容器的切换，不会由于很大的电网谐波畸变而引起饱和。

特点

电抗率(P)：

电抗器的电抗值与电容器的容抗值的比例 $p = 100\% \bullet \frac{XL}{Xc}$

谐振频率(fr)：

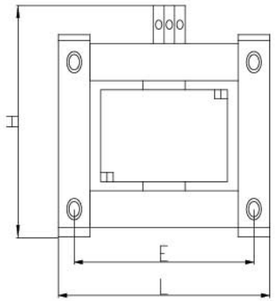
谐振时间电容或电感两段电压变化一个周期的时间称为谐振周期，谐振周期的倒数称为谐振频率。所谓谐振频率就是这样定义的。它与电容C和电感L的参数有关，即：$f=1/(2\pi*\sqrt{LC})$

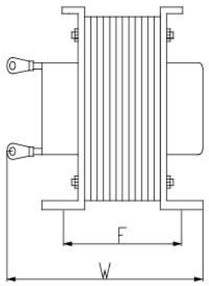
不同电抗率的电抗器与电容器的谐振频率不同 $fr = fn\sqrt{\frac{100\%}{p}}$

备注：

f=50 Hz

电抗率	谐振频率
5.67%	210 Hz
7%	189 Hz
14%	134 Hz



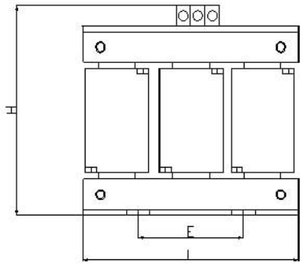


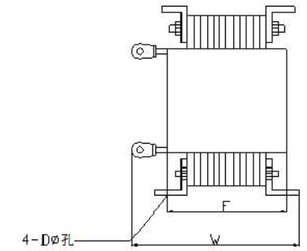
技术参数

设置场所	室内用，使用地区情况为海拔4000M以下
周围温度	周温40℃以下，平均周温在24小时内不得超过35℃
温度等级	Clase H(180℃),连续额定电流135%，线圈温升不超过120℃（电阻法）
绝缘耐压	0.22 KV(含)以下，AC 2000V/1分钟
	0.23～0.6 KV，AC 4000V/1分钟
容量容许误差	0～+5%
温度保护	微动开关（常闭）
电抗率	5.67%，6%，7%，14%等
应用频率	50或60 Hz
电抗器线性度	1.8 In
滤波性能	＞30%
电抗器阻抗	P=XL/XC的选择

电抗器的尺寸

系统电压	电抗器	电抗器（XL=7%XC）					
	(KVAR) (280V)	外型尺寸（mm）			安装尺寸（mm）		外型图
		长L	宽W	高H	长E	宽F	
230V	10	134	180	140	110	110	图一
	15	134	180	140	110	110	图一
	20	164	215	160	140	120	图一
	25	194	235	190	160	140	图一
	30	194	235	190	160	140	图一
	35	194	270	190	160	170	图一





系统电压	电抗器	电抗器(XL=7%XC)					
	(KVAR) (480V)	外型尺寸（mm）			安装尺寸（mm）		外型图
		长L	宽W	高H	长E	宽F	
400V	15	185	120	165	90	86	图二
	20	210	160	185	100	95	图二
	25	230	170	205	120	103	图二
	30	230	170	205	120	103	图二
	40	230	172	205	120	103	图二
	50	270	200	215	135	118	图二
	60	270	203	215	135	118	图二
	80	285	215	230	140	130	图二

系统电压	电抗器	电抗器(XL=14%XC)					
	(KVAR) (525V)	外型尺寸（mm）			安装尺寸（mm）		外型图
		长L	宽W	高H	长E	宽F	
400V	15	230	171	205	120	103	图二
	20	230	173	205	120	103	图二
	25	270	205	215	135	118	图二
	30	270	205	215	135	118	图二
	40	270	205	215	135	118	图二
	50	280	215	225	140	125	图二

系统电压	电抗器	电抗器(XL=7%XC)					
	(KVAR) (800V)	外型尺寸（mm）			安装尺寸（mm）		外型图
		长L	宽W	高H	长E	宽F	
690V	20.0	240	175	215	130	105	图二
	25.0	240	180	215	130	105	图二
	40.0	240	225	235	140	120	图二
	50.0	280	225	235	140	120	图二
	60.0	280	235	245	140	120	图二
	80.0	300	235	245	150	125	图二

电抗器型号

单相					
类型	电抗系数	订货代号	容量（Kvar）		重量（kg）
单相电抗器			280 V	300 V	
UN-DK7-5-280	7%	FTU10525	5		4.7
UN-DK7-10-280	7%	FTU10526	10		5.3
UN-DK7-15-280	7%	FTU10527	15		8.2
UN-DK14-5-300	14%	FTU10509		5	5.2
UN-DK14-10-300	14%	FTU10512		10	6.8
UN-DK14-15-300	14%	FTU10511		15	10.2

三相					
类型	电抗系数	订货代号	容量（Kvar）		重量（kg）
三相电抗器			480 V	525 V	
UN-DK7-15-480	7%	FTU10506	15		12
UN-DK7-20-480	7%	FTU10512	20		13.5
UN-DK7-25-480	7%	FTU10510	25		15
UN-DK7-30-480	7%	FTU10535	30		17
UN-DK7-40-480	7%	FTU10517	40		21
UN-DK7-50-480	7%	FTU10516	50		28
UN-DK7-60-480	7%	FTU10532	60		31
UN-DK7-75-480	7%	FTU10533	75		34
UN-DK7-90-480	7%	FTU10534	90		40
UN-DK14-25-525	14%	FTU10521		25	38
UN-DK14-30-525	14%	FTU10519		30	40
UN-DK14-50-525	14%	FTU10530		50	42

注：尺寸变化恕不通知，以实际交货产品为准，如有疑问，请致电铀力电气。

U-NION ELECTRIC

功率因数控制器

技术特点

- 大屏幕显示功能
- 智能化控制
- 强大的报警输出功能
  - ▲ 欠补偿
  - ▲ 过补偿
  - ▲ 欠电流
  - ▲ 过电流
  - ▲ 谐波过量
- 显示回路电流
- 显示回路有功功率
- 显示回路无功功率
- 谐波畸变率
- 单路功率等

技术参数

工作电压	90 V-550 V
电压允差	±15%
频率范围	50或60 Hz（自动调节网络频率）
输入电流	0-6 A
输出端数量	12路、18路
功率因子设置	过压和欠压保护
安装位置	面板垂直安装
工作温度	-25℃-70℃
相对湿度	95%不凝结
体积	144×144 mm(长×宽)
开孔尺寸	138×138 mm（长×宽）
重量	0.60kg（未含包装前）
面板保护	IP40

控制器型号

型号	通讯接口	投切方式	补偿类型	开孔尺寸
UN-TD12	有	配合接触器	共补	138x138mm（长*宽）
UN-TY18	有	配合接触器	共补	138x138mm（长*宽）
UN-TY18X	有	配合晶闸管	共补	138x138mm（长*宽）
UN-TY18XX	有	配合晶闸管	混合补偿	138x138mm（长*宽）

注：尺寸变化恕不通知，以实际交货产品为准，如有疑问，请致电铀力电气。

U-NION ELECTRIC

可控硅模块

产品描述

晶闸管开关没有机械磨损，操作时没有噪声。具有快速投切能力的晶闸管投切的电容器组可以用来支持配电系统的电压并改善系统的功率因数。晶闸管投切的电容器组可以对变化很大的负荷，如电梯、起重机、轧机和焊机，进行迅速的功率因数补偿，用晶闸管代替接触器使投切速度更快，也减少了接触器易于磨损而带来的维护和更换工作量。

特点

1、高效节能

(1) 快速跟踪补偿负荷无功电流，随时保持最佳馈电功率因数，使其达0.95（可自行设置）。

(2) 降低线损和变压器损耗，实现无功功率就地平衡。

2、优化电能质量

(1) 改善冲击负荷所引起的电流冲击，有效抑制电压波动和电压闪变。

(2) 提高电压运行水平，同时也可有效避免电网低谷负荷时无功过剩引起的电压过高现象。

3、增产增容

(1) 提高机加工精度和焊接质量。

(2) 改善电动机起动性能，缩短起动时间。

(3) 电气设备出力随电压升高而得到平稳增加。

(4) 减少了配变电变压器和配电线路中的负荷电流，提高了承载率、达到“增容”的效果。

(5) 提高自控系统的工作可靠性。

4、运行安全可靠

(1) 无合闸涡流，无拉闸过电流，无火花，无噪音。

(2) 可在频率快速波动的负荷中长期稳定运行，设备正常运行无需人员值守。

技术参数

参　数	单相可控硅系列	三相可控硅系列
额定电压	230 V	400 V
额定频率	50 Hz	50 Hz
温度范围	-20/+60℃	-20/+60℃
响应时间	20 ms	20 ms
应用场合	任何场合（防潮防尘）	任何场合（防潮防尘）
应用时限	15年以上	15年以上
操作装置	集成式芯片触发	集成式芯片触发
表面处理	氧化铝	氧化铝
应用标准	CEI EN 60439-1/2	CEI EN 60439-1/2

可控硅型号

常用型号（单相）	用途	功率	报警	系统电压（V）
UN-DT15-D	实时动态投切	15Kvar	有	230
UN-DT30-D	实时动态投切	30Kvar	有	230
UN-DT45-D	实时动态投切	45Kvar	有	230

常用型号（三相）	用途	功率	报警	系统电压（V）
UN-DT20-S	实时动态投切	20Kvar	有	400
UN-DT25-S	实时动态投切	25Kvar	有	400
UN-DT30-S	实时动态投切	30Kvar	有	400
UN-DT40-S	实时动态投切	40Kvar	有	400
UN-DT50-S	实时动态投切	50Kvar	有	400
UN-DT60-S	实时动态投切	60Kvar	有	400

注：尺寸变化恕不通知，以实际交货产品为准，如有疑问，请致电铀力电气。

U-NION ELECTRIC

UN-AM系列产品（电容+电抗）电容器为EP系列
UN-AM/G系列产品（电容+电抗）电容器为FP系列

选型表（一）

电容器额定电压：280V，过电流能力：2.20In 以15kvar为最小投切单位的选型表				
型号（单相）	补偿容量（kvar）	电抗率	组成方式	额定电压（V）
UN-AM7-15-280	15	7%	5kvar×3	280
UN-AM7-30-280	30	7%	10kvar×3	280
UN-AM7-45-280	45	7%	15kvar×3	280

电容器额定电压：480V，过电流能力：2.20In 以25kvar为最小投切单位的选型表				
型号（三相）	补偿容量（kvar）	电抗率	组成方式	额定电压（V）
UN-AM7-100-480	100	7%	25kvar×2+50kvar×1	480
UN-AM7-150-480	150	7%	25kvar×2+50kvar×2	480
UN-AM7-200-480	200	7%	25kvar×2+50kvar×3	480
UN-AM7-250-480	250	7%	25kvar×2+50kvar×4	480
UN-AM7-275-480	275	7%	25kvar×1+50kvar×5	480
UN-AM7-300-480	300	7%	25kvar×2+50kvar×5	480
UN-AM7-325-480	325	7%	25kvar×1+50kvar×6	480
UN-AM7-350-480	350	7%	25kvar×2+50kvar×6	480

电容器额定电压：480V，过电流能力：2.20In 以30kvar 为最小投切单位的选型表				
型号（三相）	补偿容量（kvar）	电抗率	组成方式	额定电压（V）
UN-AM7-150-480	150	7%	30kvarx1+60kvarx2	480
UN-AM7-180-480	180	7%	30kvarx2+60kvarx2	480
UN-AM7-210-480	210	7%	30kvarx1+60kvarx3	480
UN-AM7-240-480	240	7%	30kvarx2+60kvarx3	480
UN-AM7-270-480	270	7%	30kvarx1+60kvarx4	480
UN-AM7-300-480	300	7%	30kvarx2+60kvarx4	480
UN-AM7-330-480	330	7%	30kvarx1+60kvarx5	480
UN-AM7-360-480	360	7%	30kvarx2+60kvarx5	480

注：尺寸变化恕不通知，以实际交货产品为准，如有疑问，请致电铀力电气。

U-NION ELECTRIC

UN-AM系列产品（电容+电抗）电容器为EP系列
UN-AM/G系列产品（电容+电抗）电容器为FP系列

选型表（二）

电容器额定电压：300V，过电流能力：2.20In 以15kvar为最小投切单位的选型表				
型号（单相）	补偿容量（kvar）	电抗率	组成方式	额定电压（V）
UN-AM14-15-300	15	14%	5kvar×3	300
UN-AM14-30-300	30	14%	10kvar×3	300
UN-AM14-45-300	45	14%	15kvar×3	300

电容器额定电压：525V,过电流能力：2.20In 以25kvar为最小投切单位的选型表				
型号（三相）	补偿容量（kvar）	电抗率	组成方式	额定电压（V）
UN-AM14-100-525	100	14%	25kvar×2+50kvar×1	525
UN-AM14-150-525	150	14%	25kvar×2+50kvar×2	525
UN-AM14-200-525	200	14%	25kvar×2+50kvar×3	525
UN-AM14-250-525	250	14%	25kvar×2+50kvar×4	525
UN-AM14-275-525	275	14%	25kvar×1+50kvar×5	525
UN-AM14-300-525	300	14%	25kvar×2+50kvar×5	525
UN-AM14-325-525	325	14%	25kvar×1+50kvar×6	525
UN-AM14-350-525	350	14%	25kvar×2+50kvar×6	525

电容器额定电压：525V，过电流能力：2.20In 以30kvar 为最小投切单位的选型表				
型号（三相）	补偿容量（kvar）	电抗率	组成方式	额定电压（V）
UN-AM14-150-525	150	14%	30kvarx1+60kvarx2	525
UN-AM14-180-525	180	14%	30kvarx2+60kvarx2	525
UN-AM14-210-525	210	14%	30kvarx1+60kvarx3	525
UN-AM14-240-525	240	14%	30kvarx2+60kvarx3	525
UN-AM14-270-525	270	14%	30kvarx1+60kvarx4	525
UN-AM14-300-525	300	14%	30kvarx2+60kvarx4	525
UN-AM14-330-525	330	14%	30kvarx1+60kvarx5	525
UN-AM14-360-525	360	14%	30kvarx2+60kvarx5	525

注：尺寸变化恕不通知，以实际交货产品为准，如有疑问，请致电铀力电气。

U-NION ELECTRIC

UN-BM系列产品（电容+电抗+可控硅）电容器为EP系列
UN-BM/G系列产品（电容+电抗+可控硅）电容器为FP系列

选项表（三）

电容器额定电压：280V，过电流能力：2.20In 以15kvar为最小投切单位的选型表

型号（单相）	补偿容量(kvar)	电抗率	组成方式	额定电压(V)
UN-BM7-15-280	15	7%	5kvar×3	280
UN-BM7-30-280	30	7%	10kvar×3	280
UN-BM7-45-280	45	7%	15kvar×3	280

电容器额定电压：480V，过电流能力：2.20In 以25kvar为最小投切单位的选型表

型号（三相）	补偿容量(kvar)	电抗率	组成方式	额定电压(V)
UN-BM7-100-480	100	7%	25kvar×2+50kvar×1	480
UN-BM7-150-480	150	7%	25kvar×2+50kvar×2	480
UN-BM7-200-480	200	7%	25kvar×2+50kvar×3	480
UN-BM7-250-480	250	7%	25kvar×2+50kvar×4	480
UN-BM7-275-480	275	7%	25kvar×1+50kvar×5	480
UN-BM7-300-480	300	7%	25kvar×2+50kvar×5	480
UN-BM7-325-480	325	7%	25kvar×1+50kvar×6	480
UN-BM7-350-480	350	7%	25kvar×2+50kvar×6	480

电容器额定电压：480V，过电流能力：2.20In 以30kvar 为最小投切单位的选型表

型号（三相）	补偿容量（kvar）	电抗率	组成方式	额定电压（V）
UN-BM7-150-480	150	7%	30kvarx1+60kvarx2	480
UN-BM7-180-480	180	7%	30kvarx2+60kvarx2	480
UN-BM7-210-480	210	7%	30kvarx1+60kvarx3	480
UN-BM7-240-480	240	7%	30kvarx2+60kvarx3	480
UN-BM7-270-480	270	7%	30kvarx1+60kvarx4	480
UN-BM7-300-480	300	7%	30kvarx2+60kvarx4	480
UN-BM7-330-480	330	7%	30kvarx1+60kvarx5	480
UN-BM7-360-480	360	7%	30kvarx2+60kvarx5	480

注：尺寸变化恕不通知，以实际交货产品为准，如有疑问，请致电铀力电气。

U-NION ELECTRIC

UN-BM系列产品（电容+电抗+可控硅）电容器为EP系列
UN-BM/G系列产品（电容+电抗+可控硅）电容器为FP系列

选型表（四）

电容器额定电压：300V，过电流能力：2.20In 以15kvar为最小投切单位的选型表

型号（单相）	补偿容量（kvar）	电抗率	组成方式	额定电压（V）
UN-BM14-15-300	15	14%	5kvar×3	300
UN-BM14-30-300	30	14%	10kvar×3	300
UN-BM14-45-300	45	14%	15kvar×3	300

电容器额定电压：525V，过电流能力：2.20In 以25kvar为最小投切单位的选型表

型号（三相）	补偿容量（kvar）	电抗率	组成方式	额定电压（V）
UN-BM14-100-525	100	14%	25kvar×2+50kvar×1	525
UN-BM14-150-525	150	14%	25kvar×2+50kvar×2	525
UN-BM14-200-525	200	14%	25kvar×2+50kvar×3	525
UN-BM14-250-525	250	14%	25kvar×2+50kvar×4	525
UN-BM14-275-525	275	14%	25kvar×1+50kvar×5	525
UN-BM14-300-525	300	14%	25kvar×2+50kvar×5	525
UN-BM14-325-525	325	14%	25kvar×1+50kvar×6	525
UN-BM14-350-525	350	14%	25kvar×2+50kvar×6	525

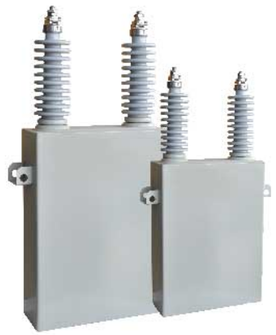
电容器额定电压：525V，过电流能力：2.20In 以30kvar 为最小投切单位的选型表

型号（三相）	补偿容量（kvar）	电抗率	组成方式	额定电压（V）
UN-BM14-150-525	150	14%	30kvarx1+60kvarx2	525
UN-BM14-180-525	180	14%	30kvarx2+60kvarx2	525
UN-BM14-210-525	210	14%	30kvarx1+60kvarx3	525
UN-BM14-240-525	240	14%	30kvarx2+60kvarx3	525
UN-BM14-270-525	270	14%	30kvarx1+60kvarx4	525
UN-BM14-300-525	300	14%	30kvarx2+60kvarx4	525
UN-BM14-330-525	330	14%	30kvarx1+60kvarx5	525
UN-BM14-360-525	360	14%	30kvarx2+60kvarx5	525

注：尺寸变化恕不通知，以实际交货产品为准，如有疑问，请致电铀力电气。

U-NION ELECTRIC

高压单相电容器



产品描述

U-NION ELECTRIC 高压电容器采用最先进的技术设计，并使用无氯、安全性高的环保型绝缘油，每一电容器组件都有内附熔丝，每台电容器都附有放电电阻。

特点

电容器外壳由坚固的钢板焊接组成，真空处理不会渗漏，外壳完美的密闭性保证了电容器拥有极长的寿命。

电容器内部安装放电电阻，断电后在三分钟之内将残余电压降至50V之下。

采用性能优良的绝缘油—使产品能够满足在零下40℃低温下运行。
单相单体容量最大可做到1000KVAR。

使用环境条件

环境空气温度：-40～+45℃
海拔高度：2000m以下
环境条件：无有害气体及蒸汽，无导电尘埃及剧烈振动。

技术参数

额定电压：1.2～12kv
额定频率：50Hz
电容偏差：-5%～+5%
介质损耗角正切值tan δ：对于内置内熔丝的产品≤0.0008，
对于无内置内熔丝的产品≤0.0005
过电流能力：1.5In
稳态过电压：1.10Un
稳态过电流：最大允许过电流可由用户与制造厂商定

6KV单相电容器产品规格

适用于电抗率6%的无功补偿装置 Un=6.6/√3 KV，过电流能力：1.5In

输出容量	型号	电抗率	外形尺寸 (W×H×D×T)mm	系统电压
30	UN-TD6-F1-30-6.6/√3	6%	145×200×80×225	6kv
50	UN-TD6-F1-50-6.6/√3	6%	145×200×80×225	6kv
100	UN-TD6-F1-100-6.6/√3	6%	145×350×135×225	6kv
134	UN-TD6-F1-134-6.6/√3	6%	145×400×135×225	6kv
200	UN-TD6-F1-200-6.6/√3	6%	145×560×135×225	6kv
300	UN-TD6-F1-300-6.6/√3	6%	185×620×135×225	6kv
334	UN-TD6-F1-334-6.6/√3	6%	185×650×135×225	6kv
500	UN-TD6-F1-500-6.6/√3	6%	210×850×135×225	6kv

适用于电抗率6%的无功补偿装置 Un=7.2/√3 KV，过电流能力：1.5In

输出容量	型号	电抗率	外形尺寸 (W×H×D×T)mm	系统电压
30	UN-TD6-F1-30-7.2/√3	6%	145×200×80×225	6kv
50	UN-TD6-F1-50-7.2/√3	6%	145×200×80×225	6kv
100	UN-TD6-F1-100-7.2/√3	6%	145×350×135×225	6kv
134	UN-TD6-F1-134-7.2/√3	6%	145×400×135×225	6kv
200	UN-TD6-F1-200-7.2/√3	6%	145×560×135×225	6kv
300	UN-TD6-F1-300-7.2/√3	6%	185×620×135×225	6kv
334	UN-TD6-F1-334-7.2/√3	6%	185×650×135×225	6kv
500	UN-TD6-F1-500-7.2/√3	6%	210×850×135×225	6kv

适用于电抗率12%的无功补偿装置 Un=7.8/√3 KV，过电流能力：1.5In

输出容量	型号	电抗率	外形尺寸 (W×H×D×T)mm	系统电压
30	UN-TD12-F1-30-7.8/√3	12%	145×200×80×225	6kv
50	UN-TD12-F1-50-7.8/√3	12%	145×200×80×225	6kv
100	UN-TD12-F1-100-7.8/√3	12%	145×350×135×225	6kv
134	UN-TD12-F1-134-7.8/√3	12%	145×400×135×225	6kv
200	UN-TD12-F1-200-7.8/√3	12%	145×560×135×225	6kv
300	UN-TD12-F1-300-7.8/√3	12%	185×620×135×225	6kv
334	UN-TD12-F1-334-7.8/√3	12%	185×650×135×225	6kv
500	UN-TD12-F1-500-7.8/√3	12%	210×850×135×225	6kv

注：尺寸变化恕不通知，以实际交货产品为准，如有疑问，请致电铀力电气。

10KV单相电容器产品规格

适用于电抗率6%的无功补偿装置 Un=11/√3 KV，过电流能力：1.5In

输出容量	型号	电抗率	外形尺寸 (W×H×D×T)mm	系统电压
30	UN-TD6-F1-30-11/√3	6%	145×200×80×225	10kv
50	UN-TD6-F1-50-11/√3	6%	145×200×80×225	10kv
100	UN-TD6-F1-100-11/√3	6%	145×350×135×225	10kv
134	UN-TD6-F1-134-11/√3	6%	145×400×135×225	10kv
200	UN-TD6-F1-200-11/√3	6%	145×560×135×225	10kv
300	UN-TD6-F1-300-11/√3	6%	185×620×135×225	10kv
334	UN-TD6-F1-334-11/√3	6%	185×650×135×225	10kv
500	UN-TD6-F1-500-11/√3	6%	210×850×135×225	10kv

适用于电抗率6%的无功补偿装置 Un=12/√3 KV，过电流能力：1.5In

输出容量	型号	电抗率	外形尺寸 (W×H×D×T)mm	系统电压
30	UN-TD6-F1-30-12/√3	6%	145×200×80×225	10kv
50	UN-TD6-F1-50-12/√3	6%	145×200×80×225	10kv
100	UN-TD6-F1-100-12/√3	6%	145×350×135×225	10kv
134	UN-TD6-F1-134-12/√3	6%	145×400×135×225	10kv
200	UN-TD6-F1-200-12/√3	6%	145×560×135×225	10kv
300	UN-TD6-F1-300-12/√3	6%	185×620×135×225	10kv
334	UN-TD6-F1-334-12/√3	6%	185×650×135×225	10kv
500	UN-TD6-F1-500-12/√3	6%	210×850×135×225	10kv

适用于电抗率12%的无功补偿装置 Un=13/√3 KV，过电流能力：1.5In

输出容量	型号	电抗率	外形尺寸 (W×H×D×T)mm	系统电压
30	UN-TD12-F1-30-13/√3	12%	145×200×80×225	10kv
50	UN-TD12-F1-50-13/√3	12%	145×200×80×225	10kv
100	UN-TD12-F1-100-13/√3	12%	145×350×135×225	10kv
134	UN-TD12-F1-134-13/√3	12%	145×400×135×225	10kv
200	UN-TD12-F1-200-13/√3	12%	145×560×135×225	10kv
300	UN-TD12-F1-300-13/√3	12%	185×620×135×225	10kv
334	UN-TD12-F1-334-13/√3	12%	185×650×135×225	10kv
500	UN-TD12-F1-500-13/√3	12%	210×850×135×225	10kv

注：尺寸变化恕不通知，以实际交货产品为准，如有疑问，请致电铀力电气。

U-NION ELECTRIC

高压三相电抗器

产品描述

U-NION ELECTRIC系列高压串联电抗器用于6-35KV电力系统与高压电容器组相串联，能够有效抑制及吸收高次谐波，限制合闸涌流，保护电容器，提高电能质量，保证电网安全运行。

特点

铁芯采用优质特种硅钢片，线圈经环氧树脂浇注制造，绝缘性能优良，确保电抗器运行低温升低噪音。电抗器体积小、接线方便，安装方式灵活等优点。

技术参数

可用于6KV、6.6KV、10KV、10.5KV、11KV、12KV场合；

电抗率的种类：6%，12%，14%；

绝缘等级F级，噪声≤30dB，过载能力≤1.35倍以内连续工作，相于相之间不平衡度不大于±2%，电感量误差控制在±3%以内。

使用环境条件

海拔高度小于2000米；

运行环境温度-25℃至+45℃，相对湿度不超过90%；

周围无有害气体，无易燃易爆物品；

周围环境应有良好的通风条件，如装在柜内，应加装通风设备。

6KV三相电抗器产品规格

适用于电抗率6%的无功补偿装置 Un=6.6KV，过电流能力：1.5In

输出容量	型号	外形尺寸（长×宽×高）mm	安装尺寸（长×宽×孔径）mm	系统电压
90	UN-HM6-F3-90-6.6	730×310×680	400×220×14	6kv
150	UN-HM6-F3-150-6.6	730×310×680	460×220×14	6kv
300	UN-HM6-F3-300-6.6	835×360×820	530×260×14	6kv
500	UN-HM6-F3-500-6.6	865×360×875	550×280×14	6kv
750	UN-HM6-F3-750-6.6	925×400×915	590×300×18	6kv
900	UN-HM6-F3-900-6.6	955×400×960	610×300×18	6kv
1500	UN-HM6-F3-1500-6.6	1030×480×1020	660×300×18	6kv

6KV三相电抗器产品规格

适用于电抗率6%的无功补偿装置 Un=7.2KV，过电流能力：1.5In

输出容量	型号	外形尺寸（长×宽×高）mm	安装尺寸（长×宽×孔径）mm	系统电压
90	UN-HM6-F3-90-7.2	730×310×680	400×220×14	6kv
150	UN-HM6-F3-150-7.2	730×310×680	460×220×14	6kv
300	UN-HM6-F3-300-7.2	835×360×820	530×260×14	6kv
500	UN-HM6-F3-500-7.2	865×360×875	550×280×14	6kv
750	UN-HM6-F3-750-7.2	925×400×915	590×300×18	6kv
900	UN-HM6-F3-900-7.2	955×400×960	610×300×18	6kv
1500	UN-HM6-F3-1500-7.2	1030×480×1020	660×300×18	6kv

10KV三相电抗器产品规格

适用于电抗率6%的无功补偿装置 Un=11KV，过电流能力：1.5In

输出容量	型号	外形尺寸（长×宽×高）mm	安装尺寸（长×宽×孔径）mm	系统电压
90	UN-HM6-F3-90-11	730×310×680	400×220×14	10kv
150	UN-HM6-F3-150-11	730×310×680	460×220×14	10kv
300	UN-HM6-F3-300-11	835×360×820	530×260×14	10kv
500	UN-HM6-F3-500-11	865×360×875	550×280×14	10kv
750	UN-HM6-F3-750-11	925×400×915	590×300×18	10kv
900	UN-HM6-F3-900-11	955×400×960	610×300×18	10kv
1500	UN-HM6-F3-1500-11	1030×480×1020	660×300×18	10kv

适用于电抗率6%的无功补偿装置 Un=12KV，过电流能力：1.5In

输出容量	型号	外形尺寸（长×宽×高）mm	安装尺寸（长×宽×孔径）mm	系统电压
90	UN-HM6-F3-90-12	730×310×680	400×220×14	10kv
150	UN-HM6-F3-150-12	730×310×680	460×220×14	10kv
250	UN-HM6-F3-250-12	820×350×785	520×240×14	10kv
300	UN-HM6-F3-300-12	835×360×820	530×260×14	10kv
500	UN-HM6-F3-500-12	865×360×875	550×280×14	10kv
750	UN-HM6-F3-750-12	925×400×915	590×300×18	10kv
900	UN-HM6-F3-900-12	955×400×960	610×300×18	10kv
1500	UN-HM6-F3-1500-12	1030×480×1020	660×300×18	10kv
1800	UN-HM6-F3-1800-12	1060×490×1120	680×320×18	10kv
2400	UN-HM6-F3-2400-12	1180×460×1160	760×330×18	10kv

注：尺寸变化恕不通知，以实际交货产品为准，如有疑问，请致电铀力电气。

U-NION ELECTRIC

有源滤波器模块

产品描述

如今商业建筑领域大量使用的荧光灯，电脑，UPS，电梯，变频空调等，不仅严重污染电网，而且其产生的三次谐波叠加到中性线，使中性线发热，严重威胁电力系统安全。针对商业混合型负载，德国铀力电气推出APF 4C有源电力滤波器。

U-NION ELECTRIC APF 4C 能彻底消除因三次谐波产生的中性线电流，可以消除2～65次范围内的全部或选定次数的谐波。APF 4C体积小巧，具备通讯功能，能方便的与用户现有的通讯系统相连。

U-NION ELECTRIC APF 4C 有源滤波器是商业建筑系统必不可少的重要电气设备。

特点

- 彻底消除因三次谐波产生的中性线电流；
- 可以同时滤除2-65次范围内的全部或选定次数的谐波；
- 单相动态注入电流不受系统不平衡的影响；
- 采用模拟逻辑的滤波方式和速度高达20KHz的IGBT，可迅速消除谐波；
- 50μs内响应负荷变化，全响应时间为10ms（1/2周波）；
- 具有自动限流功能，不会发生过载；
- 可以只滤波，或同时滤波和补偿无功；
- 可自动消除系统谐波；
- 设计选型简单，不需要进行详细的电网分析，只需测量谐波电流的大小；
- 具备通讯接口，标准的通讯协议，方便用户接入现有的通讯系统；
- 并联安装方式，安装简便、方便，易于扩展；
- 体积轻巧，便于安装。

技术参数

输入	
电气接线	三相三线/三相四线
CT要求	外接CT的变比最小允许为150:5，最大允许为6000:5； 精度要求在0.2（闭口式）级或0.5级（开口式）以上。
性能指标	
滤波程度	全面跟踪滤波
滤波能力	有效滤波能力可高达98%
过载能力	不低于250%（15ms内） 瞬间300%
多台运行	并联运行，最大可10台
平均正常运行时间	≥15万小时（约18年）
开关频率	Max 20kHz
控制算法	具有自适应能力的领域筛选矢量补偿算法，
控制器	可保证最佳滤波精度
通信功能	数字式DSP
控制连接	采用Modbus远程通讯协议，通信接口，RS485/232和以太网 光纤，或电气连接
显示界面	彩色LCD显示
防护等级	IP20（可选多种防护等级）
颜色	RAL7035（浅灰色），可按要求提供其他颜色
冷却方式	强迫风冷
整体结构和尺寸	机架式/壁挂式
噪音	1m距离额定情况下≤50dB
一次进线方式	上进线或下进线

UN-DWC 4C有源滤波器可滤除流过相线和中性线的谐波，包括零序谐波，进行无功功率补偿和三相不平衡补偿。

型号表：三相四线系统

额定补偿电流（A）	型号	系统	尺寸（宽×深×高）mm	电压（V）	备注
25	UN-WDC25-4C	三相四线	440×470×150	400	壁挂/机架
50	UN-WDC50-4C	三相四线	440×590×190	400	壁挂/机架
75	UN-WDC75-4C	三相四线	440×590×190	400	壁挂/机架
100	UN-WDC100-4C	三相四线	440×600×230	400	壁挂/机架
150	UN-WDC150-4C	三相四线	500×560×270	400	机架
200	UN-WDC200-4C	三相四线	800×1000×2200	400	整柜
300	UN-WDC300-4C	三相四线	800×1000×2200	400	整柜

注：尺寸变化恕不通知，以实际交货产品为准，如有疑问，请致电铀力电气。

U-NION ELECTRIC

有源滤波器柜

安全注意事项

UN-WDC必须由厂家或其代理商指定工程师进行调试和维护。否则可能危及人身安全和导致设备故障，由此引起的UN-WDC损坏，不属保修范围。

UN-WDC只作商业/工业用途，不可用作任何生命支持设备相关联的节能设备。

适用标准

本设备符合CE 73/23 & 93/68（低电压安全）和89/336（EMC），欧盟和中国EMC标准（C-Tick）；设备的安装应遵照以上要求并使用厂家指定附件。

警告 – 大漏电流

- 在接入输入电源前，请务必可靠接地；
- 对地泄漏电流在3.5 mA～1000mA之间；
- 在选择瞬动RCCB或RCD器件时应考虑设备启动时可能出现的瞬态和稳态对地泄漏电流；
- 必须选择对单向直流脉冲（A级）和瞬态电流脉冲不敏感的剩余电流断路器（RCCBs）；
- 请注意负载的对地泄漏电流也将流过RCCB或RCD；
- 设备的接地必须符合当地电气规程。

用户可维护器件

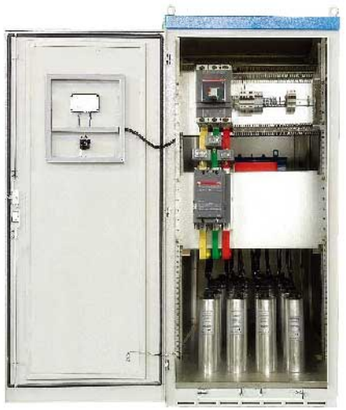
- 所有设备内部维护及保养工作都需使用工具，并且应该由接受过相关培训的人员执行；
- 需使用工具才能打开的保护盖板后的器件为用户不可维护器件；
- 该UN-WDC完全满足使用操作区设备安规要求。UN-WDC带有危险电压，但非维护人员接触不到；
- 由于带有危险电压的元器件只有使用工具打开保护盖板后才能接触到，接触高压的可能性已降到最小；
- 如果遵照一般规范并按照本书所建议的步骤进行设备的操作，将不会存在任何危险。

防尘网保养

- 请根据现场环境选择是否安装防尘网，灰尘较大时必须安装防尘网；
- 如安装防尘网，则需定期清洁防尘网以保证通风顺畅，建议清洗频率为1次/月，最长清洗时间间隔不得超过3个月。

U-NION ELECTRIC

低压无源滤波器



产品描述

无源滤波器回路由电容器串联电抗器组成。无源滤波器的电容器在基波频率时产生无功功率，根据要达到的功率因数来作补偿设计；而电抗器的电感值选择是与电容器串联谐振对谐波形成低阻抗电路，让大部分谐波电流流入无源滤波器。

特点

典型的无源滤波器回路包含三种最为常见的谐波（5次、7次、11次）频率。投切方式可根据需要的无功功率由功率因数器调整器自动投切。

无源滤波器是根据客户的具体应用要求而设计，这样确保以合理的投资获得最好的功率因数补偿和谐波滤波特性。

无源滤波器应用在谐波比较严重的电网。它在补偿感性无功功率的同时改善电网电压质量。特别是在很多工业电网，仅通过调谐式滤波器（也称作无源滤波器）的应用，就可以将谐波值限制在EN 61000-2-2标准之内。

理想上输电及配电系统是运行于固定频率的正弦波电压及电流波形下，然而大量的非线性负荷接入系统，如变频器、整流器、点焊机等，将会产生大量的谐波电流进而导致电压及电流的畸变。装设无源滤波器是消除电力系统电压及电流畸变的最佳方法，并可同时提供无效功率，提高功率因数。

适用行业

造纸、轮胎、化纤、纺织、薄膜、电池、石化…等。

技术参数

主要技术指标	
额定电压	400V、690V（特殊规格可定制）
额定测量电流	5A
基波无功补偿	功率因数可达到0.9-0.95以上
功耗	电容器≤0.20W/KVar
结构形式	柜式结构
防护等级	IP20（特殊要求可定制）
调谐电抗器技术指标	
形式	三相，铁芯
防护等级	IP 00
冷却方式	风冷
基波与谐波分配	按计算载荷设计
浇注方式	真空高压浇注浸漆
感值误差	3 %
其他	内置常闭温敏开关

使用环境	
运行环境温度	-40℃～+45℃
海拔高度	不超过2000米
环境温度	+20℃时，相对湿度不超过90%
其它	无导电及爆炸性尘埃，无腐蚀性气体
调谐电容器技术指标	
过压	1.1Un（8小时/天），1.15Un（0.5小时/天）
过流	2.0In
防护等级	IP 10
容值误差	0～+3 %

额定电压400V/50HZ

型号	额定电流（A）	调谐次数	电压（V）	柜体尺寸（mm）（宽×深×高）
UN-WFSN/3-300/0.4	300	3	400	800×800×2200
UN-WFSN/3-400/0.4	400	3	400	800×800×2200
UN-WFSN/3-500/0.4	500	3	400	800×1000×2200
UN-WFSN/5-300/0.4	300	5	400	800×800×2200
UN-WFSN/5-400/0.4	400	5	400	800×800×2200
UN-WFSN/5-500/0.4	500	5	400	800×1000×2200
UN-WFSN/7-300/0.4	300	7	400	800×800×2200
UN-WFSN/7-400/0.4	400	7	400	800×800×2200
UN-WFSN/7-500/0.4	500	7	400	800×1000×2200

额定电压690V/50HZ

型号	额定电流（A）	调谐次数	电压（V）	柜体尺寸（mm）（宽×深×高）
UN-WFSN/3-300/0.69	300	3	690	800×800×2200
UN-WFSN/3-400/0.69	400	3	690	800×800×2200
UN-WFSN/3-500/0.69	500	3	690	800×1000×2200
UN-WFSN/5-300/0.69	300	5	690	800×800×2200
UN-WFSN/5-400/0.69	400	5	690	800×800×2200
UN-WFSN/5-500/0.69	500	5	690	800×1000×2200
UN-WFSN/7-300/0.69	300	7	690	800×800×2200
UN-WFSN/7-400/0.69	400	7	690	800×800×2200
UN-WFSN/7-500/0.69	500	7	690	800×1000×2200

U-NION ELECTRIC

多功能谐波保护器

产品描述

电网谐波产生的原因是整流器、UPS电源、电子调速装备、荧光灯系统、计算机、微波炉等电力电子设备和电器设备的使用。在这些设备集中使用的地区，如工厂车间、公寓大厦、居民小区、写字楼、酒店商厦等，谐波污染相当严重，电源质量明显下降。特别是三次谐波会产生特别高的中线电流，甚至会超过相电流值，因此造成电器设备寿命大为减短，电网过热，导致设备损坏，引起火灾。

UN-PRM1000系列对用电设备产生的随机高次谐波和高频噪声、脉冲尖峰、电涌等干扰具有抑制和吸收作用；随时跟踪电压波形,瞬时滤除电源中的尖峰、浪涌（雷电）、杂波，矫正因谐波影响而产生畸变的电压波形，使电网电源波形变得光滑清洁，既提高了电网质量，又保证了用电设备的正常运行。

今天，我们已经能够提供世界最优的谐波测量、监测分析及治理的解决方案，并辅以高效的本地支持。

特点

UN-PRM1000-A(B)		
电气性能	额定电压	220V 400V 690V ±20%
	额定频率	50HZ
	最大脉冲电流值	16000A
	钳位电压值	对于2500V的浪涌电压，可限制1000V以下
	抗浪涌电流	对于2500V的浪涌电压，浪涌电流不超过1000A
	电路连接方式	三相星形，三相三角形
	绝缘电阻	>100MΩ
	耐压	导电部分与外壳间承受2000VAC，≤3秒
	接触点容量	100A
	泄露电流	1.527mA
外部环境	温度范围	-30℃-80℃
	工作环境	海拔3000M以下
安装	安装方式	35mm标准导轨安装
	安装尺寸	145mm×135mm×85mm（长×宽×高）
电磁兼容性测试	震荡波抗扰度	IEC60255-22-1
	静电放电抗扰度	IEC60255-22-2
	射频电磁辐射抗扰度	IEC60255-22-3
	电快速瞬变脉冲群抗扰度	IEC60255-22-4
电源	功耗	<0.45w
	发热	<30℃（外部环境20℃）
外部接口	端子	耐高温1000℃
	外壳	铝镁合金

由于生产的需要，石化行业中存在着大量泵类负载，并且不少泵类负载都配有变频器，变频器的大量应用使得石化行业配电系统中的谐波含量大大增加，目前绝大部分变频器的整流环节都是应用6脉冲整流将交流电转化为直流电。

剧场会堂以及商场由于调光设备、UPS设备、播控音响设备、计算机设备等的大量使用，为防止高频谐波对设备影响，建议使用UN-PRM系列谐波保护器

照明设备由于内部使用大量的荧光灯具，因此会引起严重的谐波电流注入电网。

UN-PRM1000谐波保护器令上述设备免受谐波干扰，充分保障其安全可靠运行。

航天城中使用的大量的现代化、高精度、高科技、高灵敏度、高价值设备和装置，如通讯系统、计算机、网络控制设备、变频空调、数码办公设备、灯光调控、消防系统、监控系统等。

UN-PRM1000为国防航空保驾护航。

1.医院引进了很多新型、复杂的先进的电子设备，如磁共振成像（MRI）、全身螺旋CT扫面仪全自动、生化仪、采用电磁技术的碎石机、胃肠断层扫描机、多功能微波治疗仪等来提高医疗服务水品。新设备系统的正常运转可能受到潜在的谐波干扰的威胁。

2.通风设备：为了节约能源，大部分医院均采用变频风机及空调。变频器是非常重要的谐波源，其总谐波电流畸变率达33%以上，产生大量5、7次等的谐波污染电网。

总之，先进的医疗设备都具有大量的高灵敏电子器件，对供电电源的谐波质量要求很高，UN-PRM1000谐波保护器将全面保障设备及生命安全。

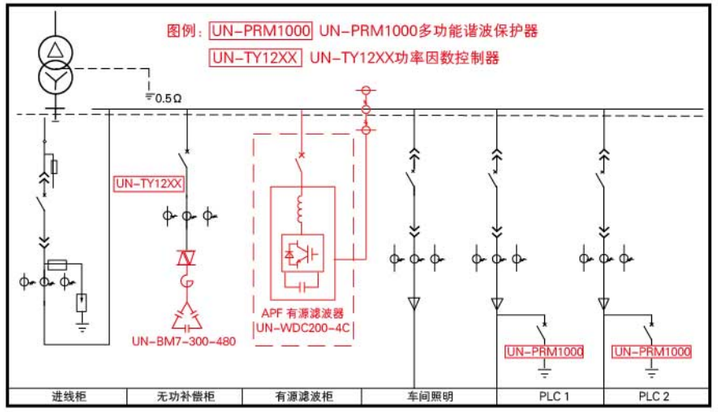
谐波保护器型号

型号	安装方式	安装尺寸（宽×深×高）mm	电压（V）	滤波频率
UN-PRM1000-A	导轨安装	120×110×80	220	2KHz-10MHz
UN-PRM1000-B	导轨安装	145×164×80	400	2KHz-10MHz
UN-PRM1000-C	导轨安装	160×135×85	690	2KHz-10MHz
UN-PRM99-A	轨道安装	120x110x80	220	2KHz-10MHz
UN-PRM99-B	轨道安装	145x164x80	400	2KHz-10MHz
UN-PRM99-C	轨道安装	160x135x85	690	2KHz-10MHz

有源滤波器型号

型号	安装方式	安装尺寸（宽×深×高）mm	电压（V）	滤波效果
UN-WDC25-4C	壁挂/机架	440×470×150	400	>98%
UN-WDC30-4C	壁挂/机架	440×470×150	400	>98%
UN-WDC50-4C	壁挂/机架	440×590×190	400	>98%
UN-WDC75-4C	壁挂/机架	440×590×190	400	>98%
UN-WDC100-4C	壁挂/机架	440×600×230	400	>98%

设计方案



订货须知：用户订购时应注明电压等级，相数，交货期以及其他特殊要求

U-NION ELECTRIC

全控型电能质量装置

产品描述

全控型电能质量装置是采用我司快速响应的APF产品与传统TSC模块通过专用控制器统一调控的一款电能质量装置。产品为电能质量问题的治理提供了完整的解决方案，可有效地提升配电系统的可靠性，改善系统电能质量指标，提高功率因数，消除谐波，抑制谐振，改善三相不平衡，保证用电系统能够长期稳定高效地运行。

特点

三相不平衡治理

智能调节三相有功功率，实现变压器三相电流平衡输出；避免当负载不平衡分配时，导致的变压器单相过载；同时三相不平衡输出有效降低变压器损耗。

功率因数调节

相比传统电容补偿方式，该设备实时跟踪负荷无功的高速变化，准确进行跟踪补偿，并可有效抑制系统中的谐波电压和电流。通过调节无功功率，可减小系统电压波动。

滤波功能

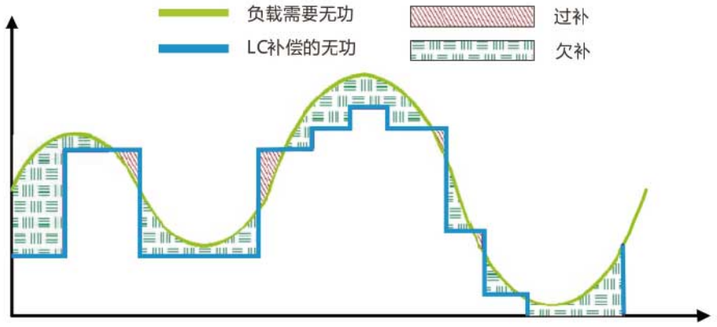
采用多DSP协同控制，滤波精度高、响应速度快；对目标谐波有效滤除能力可达95%，同时可滤除多种谐波，最高可滤除至50次谐波；可设定谐波分次补偿功能。

模块化设计

考虑到用户负荷的增长性特点，设备采用模块化设计方案。客户可根据不同需求配置容量，需进行扩容或更换时，可便捷增减或替换，从而减少重复性投资。

补偿特性好

传统无功补偿容易出现欠补或过补，全控型电能质量装置LC进行逐级投切补偿，APF模块进行盲点覆盖，实现无极投切。



提升变压器带载能力

通过三相功率平衡调节及动态无功补偿，避免变压器单相过载，提升变压器带载能力。

降低损耗

提供功率因数后，传输同等有功功率，线损减小；变压器三相功率平衡时，铜损减小，从而降低电网损耗。

优化电能参数

描述电能质量的几个重要指标：THD（谐波含量）、PF（功率因数）、不平衡度得到明显改善。提高客户用电满意度，减少客户投诉。

电能质量的精确控制

随着新技术的发展，很多精密加工企业或用户对电能质量提出了更为精确的要求，本装置可实现对电能的精确控制，使得配电服务更为细致、可控。

提升用电意愿

随着配电质量的提升，以及智能家居的推广，客户用电意愿提高，有利于人民生活水平的改善及地区经济发展。同时电能质量改善和电能的节约，有利于进一步提高供配电公司的售电量。

响应速度快

装置外接谐波源负载，处于自动滤波补偿状态，主回路输入380V，当 突加负载，突降负载时，分别测得响应时间数据如右图所示

应用灵活

全控型电能质量装置可实现

补偿范围-1–1

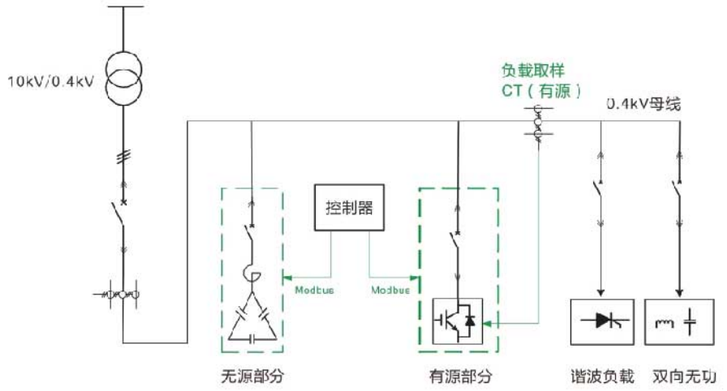
各个应用行业的覆盖

成本灵活调节

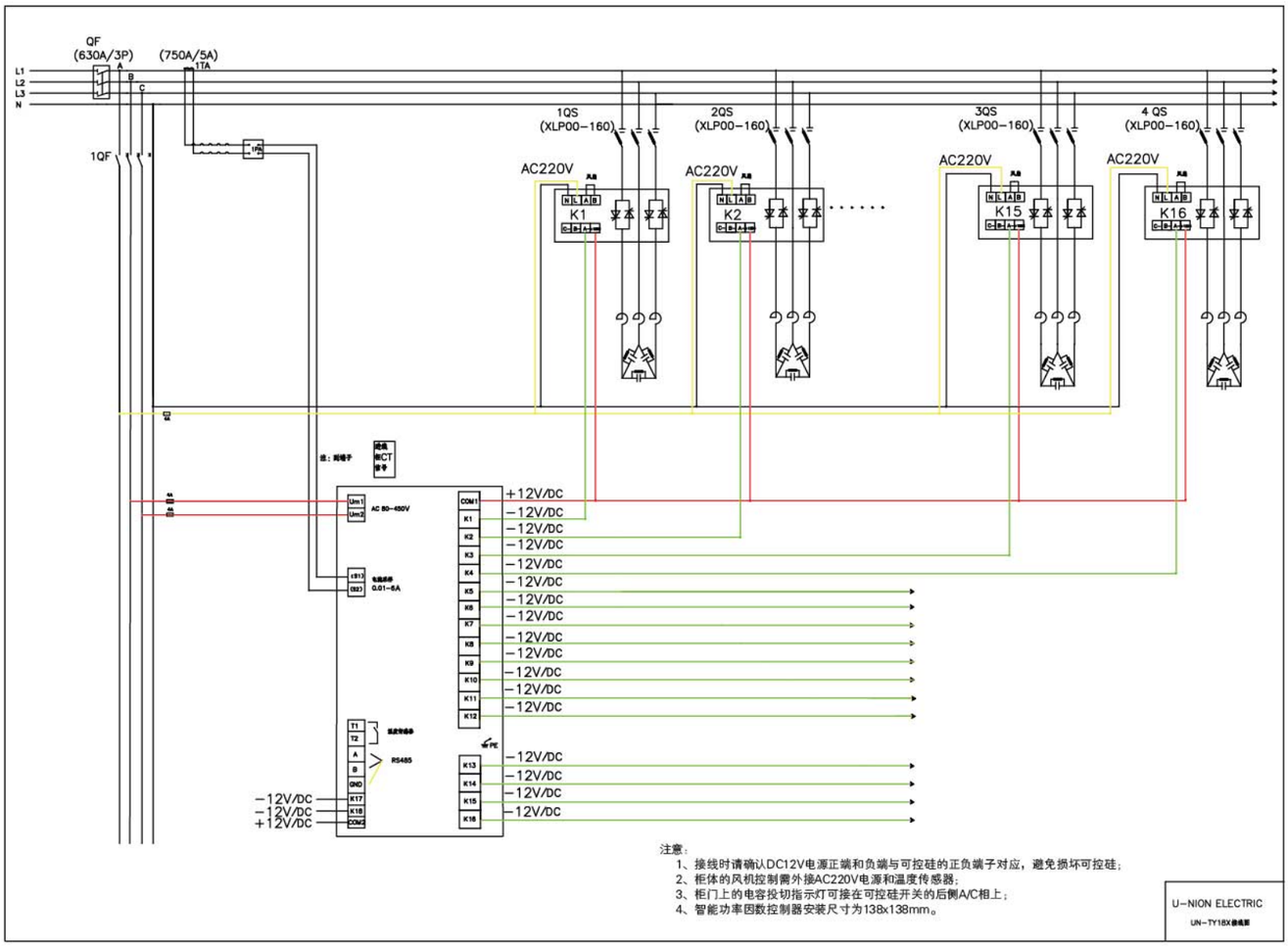
技术参数

输入电压	380V/690V±10%，频率50Hz
接线方式	三相三线、三相四线
安装方式	有源部分模块化，无源根据需求定义
有源容量规格	50A/75A/100A模块，支持容量叠加
有源补偿类型	APF/SVG/ASVG
无源补偿规格	不限，最大组数16组
响应时间	≤20ms
有源补偿设置	谐波优先、无功优先
无功补偿能力	感性容性双向补偿、不平衡补偿 （容性允许范围内补偿率＞97%）
谐波补偿能力	2~50次谐波次数与补偿程度可设定 （容性允许范围内补偿率＞97%）
主要参数显示	系统电压有效值、电压THD、系统电流有效值、 电流THD；负载电流有效值、负载电流THD、 各次谐波分量；输出电流有效值、 电流HTD，各次谐波分量；输出电流及各谐波的含量； 内部温度、软件版本、系统信息等
主要的保护功能	具有过压欠压、过温欠温、短路、缺相、过流等 完善保护，具有系统自诊断功能、具有故障记录功能
控制单元	多DSP+MCU
冷却方式	智能风冷
环境温度	-10℃~50℃
功耗	＜3%

系统原理图



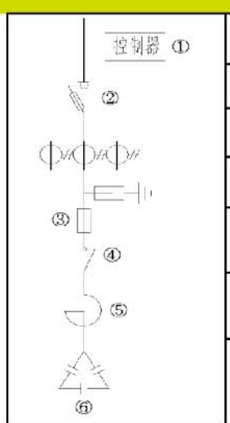
附件1　UN-TY18X控制器接线图



U-NION ELECTRIC

附件2　德国铀力电气无功补偿装置（上图指南）

AM系列选型表



1：UN-TY12,功率因数控制器，可控12路，三相共补；

2：无功补偿专用刀熔开关（总回路使用）；

3：无功补偿专用熔断器（各支路使用）；

4：无功补偿专用接触器；

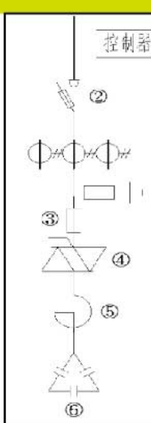
5：UN-DK7-50-480高性能三相滤波电抗器，耐压480V，电抗率为7%,主要针对5、7次谐波；

6：UN25-480-EP,三相充气干式自愈电容器，环保防爆，耐压480V，耐流2.2In；

（12路静态控制器，具有谐波侦测，欠补偿、过补偿、欠电流、过电流、谐波过量的报警显示；回路有功、无功功率及有功、无功电流的显示）

单柜容量	上图整体型号	接触器	熔断器	刀熔开关	控制器
100kvar	UN-AM7-100-480	25Kvar/50A	25Kvar/63A	250A	UN-TY12
150kvar	UN-AM7-150-480	25Kvar/50A	25Kvar/63A	400A	UN-TY12
175kvar	UN-AM7-175-480	25Kvar/50A	25Kvar/63A	450A	UN-TY12
200kvar	UN-AM7-200-480	50Kvar/100A	50Kvar/125A	500A	UN-TY12
250kvar	UN-AM7-250-480	50Kvar/100A	50Kvar/125A	630A	UN-TY12
300kvar	UN-AM7-300-480	50Kvar/100A	50Kvar/125A	800A	UN-TY12
350kvar	UN-AM7-350-480	50Kvar/100A	50Kvar/125A	900A	UN-TY12
400kvar	UN-AM7-400-480	50Kvar/100A	50Kvar/125A	1000A	UN-TY12
450kvar	UN-AM7-450-480	50Kvar/100A	50Kvar/125A	1250A	UN-TY12
500kvar	UN-AM7-500-480	50Kvar/100A	50Kvar/125A	1500A	UN-TY12

BM系列选型表



1：UN-TY12XX,功率因数控制器，可控12路，三相共补；

2：无功补偿专用刀熔开关（总回路使用）；

3：无功补偿专用熔断器（各支路使用）

4：UN-DT50-S三相可控硅，快速投切的晶闸管开关，过零投切，不产生任何涌流；

5：UN-DK7-50-480高性能三相滤波电抗器，耐压480V，电抗率为7%,主要针对5、7次谐波；

6：UN25-480-EP,三相充气干式自愈电容器，环保防爆，耐压480V，耐流2.2In；

（12路动态控制器，具有谐波侦测，欠补偿、过补偿、欠电流、过电流、谐波过量的报警显示;回路有功、无功功率及有功、无功电流的显示）

单柜容量	上图整体型号	可控硅投切开关	熔断器	刀熔开关	控制器
100kvar	UN-BM7-100-480	UN-DT25-S	25Kvar/63A	250A	UN-TY12XX
150kvar	UN-BM7-150-480	UN-DT25-S	25Kvar/63A	400A	UN-TY12XX
175kvar	UN-BM7-175-480	UN-DT50-S	25Kvar/63A	450A	UN-TY12XX
200kvar	UN-BM7-200-480	UN-DT50-S	50Kvar/125A	500A	UN-TY12XX
250kvar	UN-BM7-250-480	UN-DT50-S	50Kvar/125A	630A	UN-TY12XX
300kvar	UN-BM7-300-480	UN-DT50-S	50Kvar/125A	800A	UN-TY12XX
350kvar	UN-BM7-350-480	UN-DT50-S	50Kvar/125A	900A	UN-TY12XX
400kvar	UN-BM7-400-480	UN-DT50-S	50Kvar/125A	1000A	UN-TY12XX
450kvar	UN-BM7-450-480	UN-DT50-S	50Kvar/125A	1250A	UN-TY12XX
500kvar	UN-BM7-500-480	UN-DT50-S	50Kvar/125A	1500A	UN-TY12XX

U-NION ELECTRIC

附件3

无功补偿容量计算系数表

初始值Tg θ 1	初始功率因数Cos θ 1	目标功率因数：Cos θ 2												
		0.8	0.85	0.9	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99	Unity
1.33	0.60	0.583	0.714	0.849	0.878	0.907	0.938	0.970	1.005	1.042	1.083	1.130	1.191	1.333
1.30	0.61	0.549	0.679	0.815	0.843	0.873	0.904	0.936	0.970	1.007	1.048	1.096	1.157	1.299
1.26	0.62	0.515	0.646	0.781	0.810	0.839	0.870	0.903	0.937	0.974	1.015	1.062	1.123	1.265
1.23	0.63	0.483	0.613	0.748	0.777	0.807	0.837	0.870	0.904	0.941	0.982	1.030	1.090	1.233
1.20	0.64	0.451	0.581	0.716	0.745	0.775	0.805	0.838	0.872	0.909	0.950	0.998	1.058	1.201
1.17	0.65	0.419	0.549	0.685	0.714	0.743	0.774	0.806	0.840	0.877	0.919	0.966	1.027	1.169
1.14	0.66	0.388	0.519	0.654	0.683	0.712	0.743	0.775	0.810	0.847	0.888	0.935	0.996	1.138
1.11	0.67	0.358	0.488	0.624	0.652	0.682	0.713	0.745	0.779	0.816	0.857	0.905	0.966	1.108
1.08	0.68	0.328	0.459	0.594	0.623	0.652	0.683	0.715	0.750	0.787	0.828	0.875	0.936	1.078
1.05	0.69	0.299	0.429	0.565	0.593	0.623	0.654	0.686	0.720	0.757	0.798	0.846	0.907	1.049
1.02	0.70	0.270	0.400	0.536	0.565	0.594	0.625	0.657	0.692	0.729	0.770	0.817	0.878	1.020
0.99	0.71	0.242	0.372	0.508	0.536	0.566	0.597	0.629	0.663	0.700	0.741	0.789	0.849	0.992
0.96	0.72	0.214	0.344	0.480	0.508	0.538	0.569	0.601	0.635	0.672	0.713	0.761	0.821	0.964
0.93	0.73	0.186	0.316	0.452	0.481	0.510	0.541	0.573	0.608	0.645	0.686	0.733	0.794	0.936
0.90	0.74	0.159	0.289	0.425	0.453	0.483	0.514	0.546	0.580	0.617	0.658	0.706	0.766	0.909
0.88	0.75	0.132	0.262	0.398	0.426	0.456	0.487	0.519	0.553	0.590	0.631	0.679	0.739	0.882
0.85	0.76	0.105	0.235	0.371	0.400	0.429	0.460	0.492	0.526	0.563	0.605	0.652	0.713	0.855
0.82	0.77	0.079	0.209	0.344	0.373	0.403	0.433	0.466	0.500	0.537	0.578	0.626	0.686	0.829
0.80	0.78	0.052	0.183	0.318	0.347	0.376	0.407	0.439	0.474	0.511	0.552	0.599	0.660	0.802
0.77	0.79	0.026	0.156	0.292	0.320	0.350	0.381	0.413	0.447	0.484	0.525	0.573	0.634	0.776
0.75	0.80	–	0.130	0.266	0.294	0.324	0.355	0.387	0.421	0.458	0.499	0.547	0.608	0.750
0.72	0.81	–	0.104	0.240	0.268	0.298	0.329	0.361	0.395	0.432	0.473	0.521	0.581	0.724
0.69	0.82	–	0.078	0.214	0.242	0.272	0.303	0.335	0.369	0.406	0.447	0.495	0.556	0.698
0.67	0.83	–	0.052	0.188	0.216	0.246	0.277	0.309	0.343	0.380	0.421	0.469	0.530	0.672
0.64	0.84	–	0.026	0.162	0.190	0.220	0.251	0.283	0.317	0.354	0.395	0.443	0.503	0.646
0.62	0.85	–	–	0.135	0.164	0.194	0.225	0.257	0.291	0.328	0.369	0.417	0.477	0.620
0.59	0.86	–	–	0.109	0.138	0.167	0.198	0.230	0.265	0.302	0.343	0.390	0.451	0.593
0.57	0.87	–	–	0.082	0.111	0.141	0.172	0.204	0.238	0.275	0.316	0.364	0.424	0.567
0.54	0.88	–	–	0.055	0.084	0.114	0.145	0.177	0.211	0.248	0.289	0.337	0.397	0.540
0.50	0.89	–	–	0.028	0.057	0.086	0.117	0.149	0.184	0.221	0.262	0.309	0.370	0.512
0.48	0.90	–	–	–	0.029	0.058	0.089	0.121	0.156	0.193	0.234	0.281	0.342	0.484
0.46	0.91	–	–	–	–	0.030	0.060	0.093	0.127	0.164	0.205	0.253	0.313	0.456
0.43	0.92	–	–	–	–	–	0.031	0.063	0.097	0.134	0.175	0.223	0.284	0.426
0.40	0.93	–	–	–	–	–	–	0.032	0.067	0.104	0.145	0.192	0.253	0.395
0.36	0.94	–	–	–	–	–	–	–	0.034	0.071	0.112	0.160	0.220	0.363
0.33	0.95	–	–	–	–	–	–	–	–	0.037	0.078	0.126	0.186	0.329
0.29	0.96	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.041	0.089	0.149	0.292
0.25	0.97	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.048	0.108	0.251
0.20	0.98	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.061	0.203

例如:负载功率=1000KW，初始功率因数Cos θ 1=0.75，期望功率因数 Cos θ 2=0.9

需要的无功功率为：1000x0.398=398kvar