

AST-C型低压自愈式并联电容器

它是一种自愈式的高级金属化聚丙烯薄膜缠绕在一根同心绝缘管上，这样可确保电容元件具有极好的精度，通过长时间的真空干燥技术来确保电容器的工作稳定性能。内部分割成三个电容元件，它的载流金属层(电极)经气化沉淀于膜的一侧，电极由喷在电容元件端面的金属层来连接。

电容器单元内部采用三角型或星型连接，在通过密封技术，封装在圆柱形的铝壳中。AST-C电容器是新一代环保干式自愈式电容器。

一)、AST-C电容器的特点

1、小型化

圆柱型设计，体积小。通过新的技术和工艺使电容器体积小，重量轻，高度低，满足了人们对立体空间的要求，给用户带来了更大的经济效益。

2、安全防爆

电容器用特殊的介质，不会产生任何由于注油或漏油引起的火灾风险，对生态环境起到了相关的保护作用和安全保障。采用聚丙烯薄膜作为电容器的内部介质达到真正的干式效果。内部具有过压拉断保护装置确保电容器防爆。

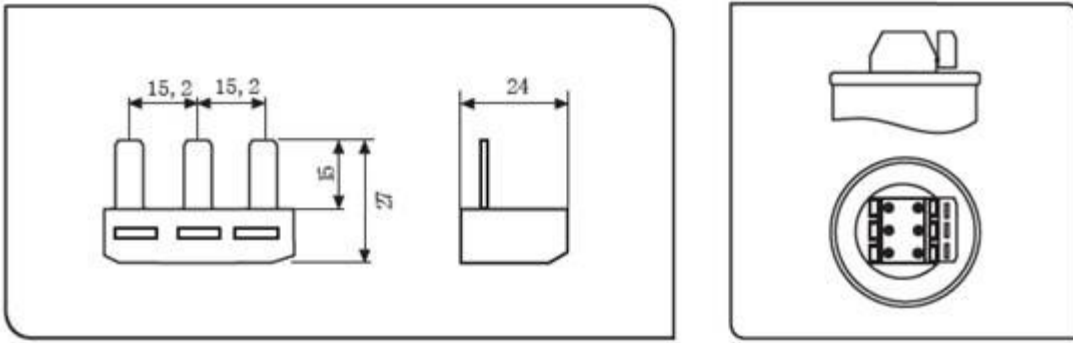
3、自愈式技术

我们的电容器采用的电介质具有自愈功能：一旦发生电压击穿，金属导体层会产生高热，从而使击穿点周围的金属导体迅速蒸发逸散，这些逸散的金属导体在几微秒内被移动并且在击穿点中心压力的作用下被推挤，这样一个绝缘区域就形成了。电容器在击穿过程中以及击穿以后保持完好无损。

4、放电电阻模块

电容器外置放电电阻模块，确保电容器在断电后1min以内，电容器端电压降到50V以下，外置放电电阻，以利于电容器的散热，延长其使用寿命。

放电电阻外观及安装方式：



5、过压拉断保护装置

如果发生过电压或电容器不断增加的"自愈式"破坏，将导致电容器内部压力的增加，为了防止电容器突然发生破裂，所以必须要在电容器的圆柱铝罐上设计一个"压力释放结构"。这个安全的结构是位于电容器内部连接的一个被消弱的点。通过拉开有褶的部分来向上推起电容器的顶部，而达到释放压力的目的。而与顶部连接的金属导线也因为顶部的上升而被拉断，这样有效的阻碍了电流的流过，防止电容器因过载及过热而引起的爆炸。

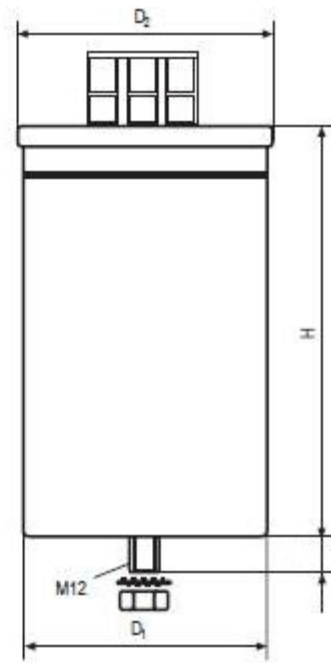
6、高（200，000小时）工作寿命

特殊的高真空技术和电容元件的长时间干燥除湿过程后，电容器被灌入特殊的保护介质，并加以密封处理，然后进行严格的试验。此生产过程可避免内部氧化导致的局部放电（电晕放电），提高电容器的长期稳定性。

二)、电容器技术参数

执行标准	IEC 60381 (2003).VDE 0560-46/47 CSA C22.2No190-M1985 UL Standard No.810 GOST 1282-88
额定电压	230~800V
额定频率	50/60Hz
最大允许电流	1.5~1.9IN
内部接线方式	三角形
电介质	<0.2W/Kvar
整个电容	0.25...0.4w/kvar
极限损失因数	5*10 ⁻⁴
温度等级	-40℃ C/D(+55℃)
湿度	95%
海拔	<4000m
使用寿命	>200000h
允许故障率	3%

Diameter (mm)	
D ₁	D ₂
60	64.5
75	79.5
85	89.5
95	99.5
100	104.5
116	120.5
136	140.5



单项电容器技术参数

允许操作电压：24h : 250 V

8h/d : 290 V

30min/d : 300 V

5min (200x) : 315 V

1min (200x) : 340 V

最大峰值额定值： 800 V

温度等级： -40° C/D

耗散损失：

绝缘： < 0.2 W/kvar

电容总量： 0.25 ... 0.4 W/kvar

使用寿命(permitted failure rate _bei einer A u s fallrate<3%) > 200,000 h

产品型号	额定电容	额定电容量	电流		尺寸	总量
	(kvar)	(uf)	额定值 (A)	最大值 (A)	D1*H(mm)	(kg)
250V 50HZ						
AST-C0.25-5-1	5	3*84	3*13	3*19	85*164	1

AST-C0.25-10-1	10	3*167	3*25	3*38	85*230	1.3
AST-C0.25-15-1	15	3*251	3*38	3*57	100*230	1.7
AST-C0.25-20-1	20	3*333	3*50	3*75	116*230	2.3

三相450V电容器技术参数

允许操作电压： 24h : 450 V 8h/d: 485 V 30min/d : 510 V

5min (200x) : 530 V 1min (200x) : 575 V

最大峰值额定值： 1350 V

温度等级： -40° C/D

耗散损失：

绝缘： < 0.2 W/kvar

电容总量： 0.25 ... 0.4 W/kvar

使用寿命 (permitted failure rate_bei einer Ausfallrate < 3%)> 200,000 h

产品型号	额定电容	额定电容量	电流		尺寸	重量
	(kvar)	(μF)	额定值 (A)	最大值 (A)	D1*H(mm)	(kg)
450V 50Hz						
AST-C0.45-5-3	5	3*26.2	3*6.4	3*12	60*230	0.5
AST-C0.45-10-3	10	3*52.3	3*12.8	3*23	75*230	1.3
AST-C0.45-15-3	15	3*78.6	3*19.2	3*29	85*230	1.3
AST-C0.45-20-3	20	3*104.6	3*25.6	3*46	85*245	1.5
AST-C0.45-25-3	25	3*131	3*32.1	3*54	100*230	1.7
AST-C0.45-30-3	30	3*157.3	3*38.5	3*54	116*230	2.3
AST-C0.45-36-3	36	3*188.6	3*46.2	3*60	116*280	2.6
AST-C0.45-40-3	40	3*209.6	3*51.3	3*74	116*280	2.6
AST-C0.45-50-3	50	3*262	3*64.2	3*84	136*280	3.5

三相480V电容器技术参数

允许操作电压: 24h : 480 V 8h/d: 530 V 30min/d : 555 V

5min(200x) : 580 V 1min(200x) : 625 V

最大峰值额定值: 1450 V

温度等级: -40° C/D

耗散损失:

绝缘: < 0.2 W/kvar

电容总量: 0.25 ... 0.4 W/kvar

使用寿命(permitted failure rate_ bei einer Ausfallrate <3%)> 200,000 h

产品型号	额定电容	额定电容量	电流		尺寸	总量
	(kvar)	(μF)	额定值 (A)	最大值 (A)	D1*H(mm)	(kg)
480V 50Hz						
AST-C0.48-15-3	15	3*69	3*18	3*27	85*230	1.3
AST-C0.48-20-3	20	3*92	3*22	3*39	75*230	1.3
AST-C0.48-25-3	25	3*115	3*30	3*54	116*230	2.3
AST-C0.48-30-3	30	3*137	3*33	3*56	100*230	1.7
AST-C0.48-33.3-3	33.3	3*154	3*40	3*56	116*245	2.5
AST-C0.48-36-3	36	3*166	3*43	3*56	116*280	3.0
AST-C0.48-40-3	40	3*185	3*48	3*68	116*280	3.0

三相525V电容器技术参数

允许操作电压: 24h : 525 V 8h/d: 580 V 30min/d : 600 V

5min (200x) : 630 V 1min (200x) : 680 V

最大峰值额定值: 1600 V

温度等级: -40° C/D

耗散损失:

绝缘: < 0.2 W/kvar

电容总量: 0.25 ... 0.4 W/kvar

使用寿命 (permitted failure rate bei einer Ausfallrate < 3%)> 200,000 h

产品型号	额定电容	额定电容量	电流		尺寸	总量
	(kvar)	(μF)	额定值 (A)	最大值 (A)	D1*H(mm)	(kg)
525V 50Hz						
AST-C0.525-15-3	15	3*58	3*17	3*30	85*230	1.3
AST-C0.525-20-3	20	3*77	3*22	3*40	100*230	1.7
AST-C0.525-25-3	25	3*96	3*28	3*50	116*230	2.3
AST-C0.525-30-3	30	3*115	3*33	3*56	116*280	2.6
AST-C0.525-40-3	33.3	3*154	3*44	3*72	136*245	3.7

三相690V电容器技术参数

允许操作电压: 24h : 690 V 8h/d: 760 V 30min/d: 795 V

5min(200x): 830 V 1min(200x) : 900 V

最大峰值额定值: 2100 V

温度等级: -40° C/D

耗散损失:

绝缘: < 0.2 W/kvar

电容总量: 0.25 ... 0.4 W/kvar

使用寿命(permitted failure rate _bei einer Ausfallrate <3%)> 200,000 h

产品型号	额定电容	额定电容量	电流		尺寸	总量
	(kvar)	(μ F)	额定值 (A)	最大值 (A)	D1*H(mm)	(kg)
690V 50Hz						
AST-C0.69-11.2-3	11.2	3*25	3*9.4	3*14	85*230	1.3
AST-C0.69-11.6-3	11.6	3*37	3*14	3*22	116*230	2.3
AST-C0.69-20-3	20	3*46	3*17	3*27	116*230	2.3
AST-C0.69-25-3	25	3*56	3*21	3*33	116*230	2.3
AST-C0.69-40-3	33	3*74	3*28	3*43	116*280	2.6

三相760V电容器技术参数

允许操作电压: 24h : 760 V 8h/d: 840 V 30min/d : 875 V

5min (200x) : 915 V 1min (200x) : 990 V

最大峰值额定值: 2300 V

温度等级: -40° C/D

耗散损失:

绝缘: < 0.2 W/kvar

电容总量 : 0.25 ... 0.4 W/kvar

使用寿命 (permitted failure rate_bei einer Ausfallrate < 3%)> 200,000 h

产品型号	额定电容	额定电容量	电流		尺寸	总量
	(kvar)	(μ F)	额定值 (A)	最大值 (A)	D1*H(mm)	(kg)
760V 50Hz						
AST-C0.76-6-3	6	3*12	3*4.9	3*8.0	75*230	1.0
AST-C0.76-13-3	13	3*23	3*9.5	3*14	85*230	1.3

AST-C0.76-15-3	15	3*28	3*11	3*19	116*164	1.6
AST-C0.76-20-3	20	3*37	3*15	3*24	116*230	2.3
AST-C0.76-25-3	25	3*46	3*19	3*28	116*230	2.3

三相800V电容器技术参数

允许操作电压：24h : 800 V 8h/d: 880 V 30min/d: 920 V

5min(200x): 960 V 1min(200x) : 1040 V

最大峰值额定值: 2400 V

温度等级: -40° C/D

耗散损失:

绝缘: < 0.2 W/kvar

电容总量: 0.25 ... 0.4 W/kvar

使用寿命(permitted failure rate _bei einer Ausfallrate <3%)> 200,000 h

产品型号	额定电容	额定电容量	电流		尺寸	总量
	(kvar)	(μF)	额定值 (A)	最大值 (A)	D1*H(mm)	(kg)
800V 50Hz						
AST-C0. 8-7-3	7	3*12	3*5.3	3*8.0	75*230	1.0
AST-C0. 8-10-3	10	3*17	3*7.2	3*11	85*230	1.3
AST-C0. 8-22-3	22	3*37	3*16	3*24	116*230	2.3
AST-C0. 8-30-3	30	3*49	3*21	3*32	116*280	2.6
AST-C0.8-33.3-3	33.3	3*55	3*24	3*36	136*230	2.9

附注:

表中450V电容器为常用规格，其它非常规规格（230V、250V、400V、480V、525V、690V）电容器因种类繁多，在此不做具体说明，如有需要请与本公司联系

三、电容器补偿方案选型表

序号	补偿容量	电容器 (450V)	电抗器7% (189Hz)	无触点开关	参考柜体尺寸	控制器
	系统电压: 400V	数量*	数量*	数量*		
1	100kVar	4*AST-C0.45-25-3	4*AST-L450-25-P7	4*AST-TSC-25	800*600*2200	AST-PFC-P12
2	150kVar	5*AST-C0.45-30-3	5*AST-L450-30-P7	5*AST-TSC-30	800*600*2200	AST-PFC-P12
3	200kVar	5*AST-C0.45-40-3	5*AST-L450-40-P7	5*AST-TSC-40	800*600*2200	AST-PFC-P12
4	250kVar	5*AST-C0.45-50-3	5*AST-L450-50-P7	5*AST-TSC-50	800*800*2200	AST-PFC-P12
5	300kVar	6*AST-C0.45-50-3	6*AST-L450-50-P7	6*AST-TSC-50	800*800*2200	AST-PFC-P12
6	360kVar	12*AST-C0.45-30-3	12*AST-L450-30-P7	12*AST-TSC-30	1000*1000*2200	AST-PFC-P12
7	400kVar	8*AST-C0.45-50-3	8*AST-L450-50-P7	8*AST-TSC-50	1000*1000*2200	AST-PFC-P12
8	480kVar	16*AST-C0.45-30-3	16*AST-L450-30-P7	16*AST-TSC-30	1000*1000*2200	AST-PFC-P16
9	500kVar	10*AST-C0.45-50-3	10*AST-L450-50-P7	10*AST-TSC-50	1000*1000*2200	AST-PFC-P16

序号	补偿容量	电容器 (480V)	电抗器7% (189Hz)	无触点开关	参考柜体尺寸	控制器
	系统电压: 400V	数量*	数量*	数量*		
1	100kVar	4*AST-C0.48-30-3	4*AST-L480-30-P7	4*AST-TSC-30	800*600*2200	AST-PFC-P12

2	150kVar	10*AST-C0.48-20-3	10*AST-L480-20-P7	10*AST-TSC-20	800*600*2200	AST-PFC-P12
3	200kVar	10*AST-C0.48-25-3	10*AST-L480-25-P7	10*AST-TSC-25	800*600*2200	AST-PFC-P12
4	250kVar	10*AST-C0.48-30-3	10*AST-L480-30-P7	10*AST-TSC-30	800*800*2200	AST-PFC-P12
5	300kVar	12*AST-C0.48-30-3	12*AST-L480-30-P7	12*AST-TSC-30	800*1000*2200	AST-PFC-P12
6	360kVar	16*AST-C0.48-30-3	8*AST-L480-60-P7	8*AST-TSC-60	1000*1000*2200	AST-PFC-P12
7	400kVar	18*AST-C0.48-25-3	9*AST-L480-50-P7	9*AST-TSC-50	1000*1000*2200	AST-PFC-P12
8	450kVar	20*AST-C0.48-30-3	10*AST-L480-60-P7	10*AST-TSC-60	1000*1000*2200	AST-PFC-P12

序号	补偿容量	电容器 (525V)	电抗器14% (134Hz)	无触点开关	参考柜体尺寸	控制器
	系统电压:400V	数量*	数量*	数量*		
1	100kVar	5*AST-C0.525-30-3	5*AST-L525-30-P14	5*AST-TSC-30	600*1000*2200	AST-PFC-P12
2	150kVar	10*AST-C0.525-20-3	10*AST-L525-20-P14	10*AST-TSC-20	600*1000*2200	AST-PFC-P12
3	200kVar	10*AST-C0.525-30-3	10*AST-L525-30-P14	10*AST-TSC-30	800*1000*2200	AST-PFC-P12
4	300kVar	20*AST-C0.525-20-3	10*AST-L525-40-P14	10*AST-TSC-40	1000*1000*2200	AST-PFC-P12
5	360kVar	20*AST-C0.525-25-3	10*AST-L525-50-P14	10*AST-TSC-50	1000*1000*2200	AST-PFC-P12

四、低压供电系统中的分相补偿

在大量单相负荷的低压供配电系统中，由于负荷变化的随机性，导致三相负载的严重不平衡，使得传统的无功补偿方式难以对系统无功负荷进行有效地补偿，应采用单相低压电力电容器组对三相进行分别补偿，即分相补偿。

在供配电系统中，供电质量的优劣有三个评价因素：

在电源点电压和频率接近于恒定；

功率因数趋近于1；

三相系统中，相电流与相电压趋于平衡。

其中，采用无功功率补偿来实现功率因数趋近于1，可以大量减少线路中因输送无功电流而产生的电能损耗，并有效地改善电压调节，因此无功功率的补偿一直以来都是供配电系统中的一个重要环节。

在楼宇及住宅小区等民用建筑的低压供配电系统中，由于存在有大量的单相负荷(如照明灯具、家用电器、办公设备、计算机等)，且该类负荷使用的随机性极高，使原本通过调配供电回路的负荷来实现的三相平衡在实际运行中已全无意义，导致了低压供配电系统三相负载阶段性的严重不平衡。这种不平衡不具备规律性，无法事先预知，也无法有效地改善。再加上每相负载的功率因数也不尽相同，便常常使得每相回路中需要补偿的无功功率差异很大。长期以来，低压供配电系统中的无功功率补偿方式均为在用户变压器低压侧安装低压三相电力电容器组，在测得采样相(多为B相)的功率因数后，便依据此值投切三相电容器组对三相负载的无功功率作集中补偿。这种补偿方式在以三相负荷为主的低压供配电系统中表现优异，但在如前所述的以单相负荷为主的低压供配电系统中，则越来越表现出其先天不足的缺憾。

由于三相间无功负荷不平衡，且这种不平衡无法通过调配三相负载等手段来消除，所以若是采用低压三相电力电容器组按采样相值对三相进行无功补偿，则补偿后三相功率因数不一致。采样相补偿效果好，而另外两相则会经常出现欠补偿或是过补偿。欠补偿使得安装的电力电容器组不能完全发挥作用，线路中仍然流过较大的无功电流而增加电能损耗；而过补偿则将向电网输送无功电流，众所周知，这是电力系统中所禁止的。

产品型号	额定电容	额定容量	电流	尺寸	总量
	(kvar)	(uf)	(A)	D1*H(mm)	(kg)
250V 50HZ, 1ph					

AST-L0.25-3.33-1	3.33	169.7	13.3	65×175	3台YN接组成10kvar分补产品
AST-L 0.25-5.0-1	5.0	254.8	20.0	65×230	3台YN接组成15kvar分补产品
AST-L0.25-6.67-1	6.67	339.9	26.7	75×230	3台YN接组成20kvar分补产品
AST-L0.25-8.33-1	8.33	424.5	33.3	75×230	3台YN接组成25kvar分补产品
AST-L0.25-10.0-1	10.0	509.6	40.0	85×230	3台YN接组成30kvar分补产品