

低压无功补偿及滤波设备

技术创新 全球经验

COOPER POWER SERIES



EATON

Powering Business Worldwide

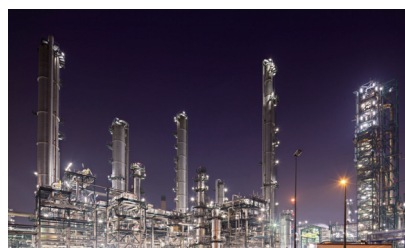
简介

■ 伊顿是一家全球领先的动力管理公司，2013年销售额达220亿美元。伊顿致力于提供各种节能高效的解决方案，以帮助客户更有效、更安全、更具可持续性地管理电力、流体动力和机械动力。伊顿在全球拥有约10.2万名员工，产品销往超过175个国家和地区。伊顿库柏是一家具有着近两百年历史的全球性制造商，其产品和品牌，在市场均占据世界领先地位。伊顿库柏采用当今最先进的生产设备、生产工艺监控和质量管控技术，严格按照国际质量标准进行生产，确保每一个出厂的产品都最优质、最值得信赖。

■ 旗下的电力传输与可靠性事业部，作为全球化制造商，以市场领导力和技术创新闻名遐迩，将电力安全可靠地输配至世界各地供电局、工业、商业场所、企事业单位和家庭。可为配电设备安装、电力质量、断电管理、配电自动化、环境保护等领域，提供种类广泛的产品和卓有远见的解决方案。生产产品包括变压器、调压器、电力电容器、电缆附件、箱变配件、跌落式熔断器、隔离开关、柱上开关、环网柜、真空断路器、电力智能化解决方案等。不仅广泛的应用到变电站、户外架空线路、地埋变、开关柜等智能输配电领域、而且还应用于铁路、太阳能和风能等领域。

■ 库柏电容器是电力传输与可靠性事业部的成员，其产品一直处于世界领先地位，是全球最大的电容器及成套设备供应商。在美国国内市场占有率超过50%，出口份额约占30%。自从1946年成立以来，库柏一直领导电容器技术的发展，公司拥有国际认证的研发实验室，并拥有数十项专利技术。

■ 库柏低压无功补偿及滤波设备可为客户提供完整的无功补偿、谐波治理的解决方案。广泛应用于铁路、矿山、冶金、石化、风电、制造业、商业楼宇、居民住宅等。



库柏 CELC 低压电容器

概述

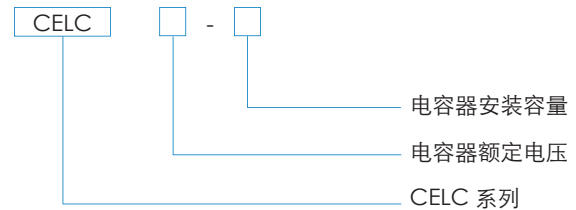
库柏 CELC 系列低压电容器采用金属化聚丙烯薄膜作为电介质绕制而成，具有低损耗、长寿命、自愈功能、带过压力分离器、过流保护、高安全性等特点，钢质的箱体提高电容器的可靠性和安全性；为电力系统及工业用户提供世界最领先的技术、一流的品质以及卓越的服务。

库柏 CELC 系列低压电容器技术参数

额定容量:	40~100kVar
额定电压:	480V 525V 900V
频率:	50/60Hz
过电流能力:	在 130% 的额定电流下安全运行
过电压能力:	在 110% 的额定电压下安全运行
介质损耗:	介质损耗 <0.1W/kVar，总损耗 <0.25W/kVar
电容值偏差:	-5 -- +10%
放电性能:	内部放电电阻可于一分钟之内 将剩余电压至 50V 以下
安全性能:	内部配置过压力分离器实现安全 保护功能内附熔丝，具有过电流保护
电介质:	电容器为干式自愈性，金属化聚丙烯薄膜
极间耐压:	2.15Un (额定电压) /10s
极对壳耐压:	3.6kV/10s
海拔高压:	< 4000m
防护等级:	IP20
环境温度:	-40℃ --+55℃
安装方式:	室内
安装距离:	≥ 3cm
颜色:	RAL 7035



CELC 低压电容器选型



CELC 系列电容器标准型号

型号	额定电压 (V)	额定容量 (kVar)	频率 (Hz)	电流 (A)	有效容量 (kVar)
CELC480-40	480	40	50	48	30
CELC480-50	480	50	50	60	37
CELC480-60	480	60	50	72	44
CELC480-70	480	70	50	84	52
CELC480-80	480	80	50	96	59
CELC480-100	480	100	50	120	74
CELC525-50	525	50	50	55	34
CELC525-80	525	80	50	88	54
CELC525-100	525	100	50	110	68
CELC900-80	900	80	50	51	50
CELC900-100	900	100	50	64	62

低压无功补偿及滤波设备

库柏 CELCR 系列低压电容器

概述

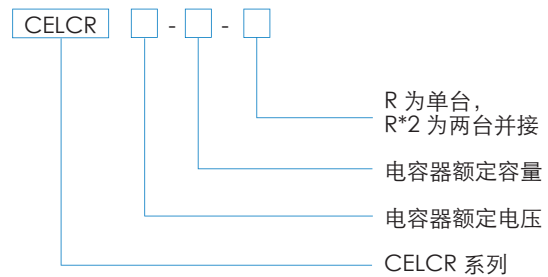
库柏 CELCR 系列低压电容器采用金属化聚丙烯薄膜作为电介质绕制而成，具有自愈功能、带过压力隔离器、尺寸小、高安全性等特点。先进的制造工艺，严格的检测工序，使 CELCR 系列电容器在不同的运行环境下有着出色的可靠性。

库柏 CELCR 系列低压电容器技术参数

额定容量:	30 ~67 kVar
额定电压:	480V 525V
频率:	50/60Hz
过电流能力:	在 130% 的额定电流下安全运行
过电压能力:	在 110% 的额定电压下安全运行
介质损耗:	介质损耗 <0.1W/kVar，总损耗 <0.25W/kVar
电容值偏差:	-5 -- +10%
放电性能:	内部放电电阻可于一分钟之内 将剩余电压至 50V 以下
安全性能:	内部配置过压力分离器实现安全保护功能
电介质:	金属化聚丙烯薄膜，具有自愈能力
极间耐压:	2.15Un (额定电压) /10s
极对壳耐压:	3.6kV/10s
海拔高压:	< 4000m
环境温度:	-40℃ --+55℃
安装方式:	室内
安装距离:	≥ 3cm
符合标准:	GB/ IEC



CELCR 低压电容器选型



CELCR 系列三相电容器标准型号

型号	额定电压 (V)	额定容量 (kVar)	频率 (Hz)	电流 (A)	有效容量 (kVar)
CELCR480-33.5-R	480	33.5	50	41	25
CELCR480-33.5-R*2	480	67	50	81	50
CELCR525-30-R	525	30	50	33	20
CELCR525-30-R*2	525	60	50	66	40

库柏 CELR 系列低压电抗器

概述

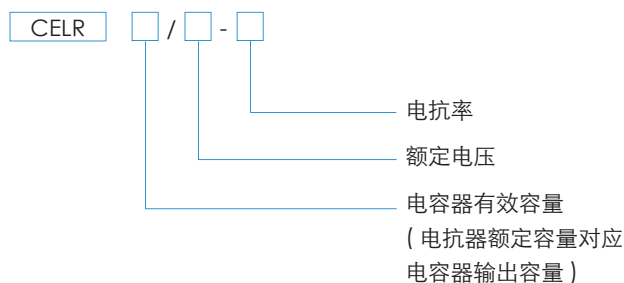
随着电力电子技术的广泛应用与发展，供电系统中增加了大量的非线性负载，如低压小容量家用电器，整流器等，这些会引起电网中电流电压的波形产生畸变，在并联电容器接入系统时，如不采取措施，将会产生一定的谐波放大。在并联电容器回路中串联电抗器，可防止谐波对电容器造成危害，避免电容器装置的接入对电网谐波的过度放大和谐振发生。库柏低压电抗器采用铁芯式铜或铝绕组结构，使用真空浇注聚酯树脂工艺，确保每一台电抗器都具有良好的电气、机械性能。



库柏 CELR 系列低压电抗器技术参数

系统电压:	220V 400V 690V
材质:	铁芯铜绕组或铝绕组
频率:	50/60Hz
电抗率:	6% 7% 12% 14 %
电感偏差:	±3%
线性度:	1.8 In
绝缘水平:	3kV
温度等级:	F 级
防护等级:	IP20
安装方式:	室内
符合标准:	GB/IEC

CELR 电抗器选型



CELR 系列电抗器标准型号

型号	电抗率 (%)	额定电压 (V)	电容器额定容量 (kVar)	电容器有效容量 (kVar)	电流 (A)
CELR30/400-6	6	400	40	30	48
CELR37/400-6	6	400	50	37	60
CELR44/400-6	6	400	60	44	72
CELR52/400-6	6	400	70	52	84
CELR59/400-6	6	400	80	59	96
CELR74/400-6	6	400	100	74	120
CELR34/400-14	14	400	50	34	55
CELR54/400-14	14	400	80	54	88
CELR68/400-14	14	400	100	68	110
CELR50/690-6	6	690	80	50	51
CELR62/690-6	6	690	100	62	64

低压无功补偿及滤波设备

库柏低压电容电抗器组合选型

选型一：CELC 系列电容器与 CELR 系列电抗器按 1: 1 的比例进行配置

CELC 系列电容器每台电容器串 1 台电抗器，保证了电容器在长期运行过程中的稳定性与可靠性。电容器大容量的设计，不仅体现电容器本身的材料优异，设计领先；在安装维护时也会带来很大的便利和优势，减少电容器和电抗器的数量的同时，也可减小柜体的尺寸，且易于安装，拆卸，维护。



CELC系列电容器

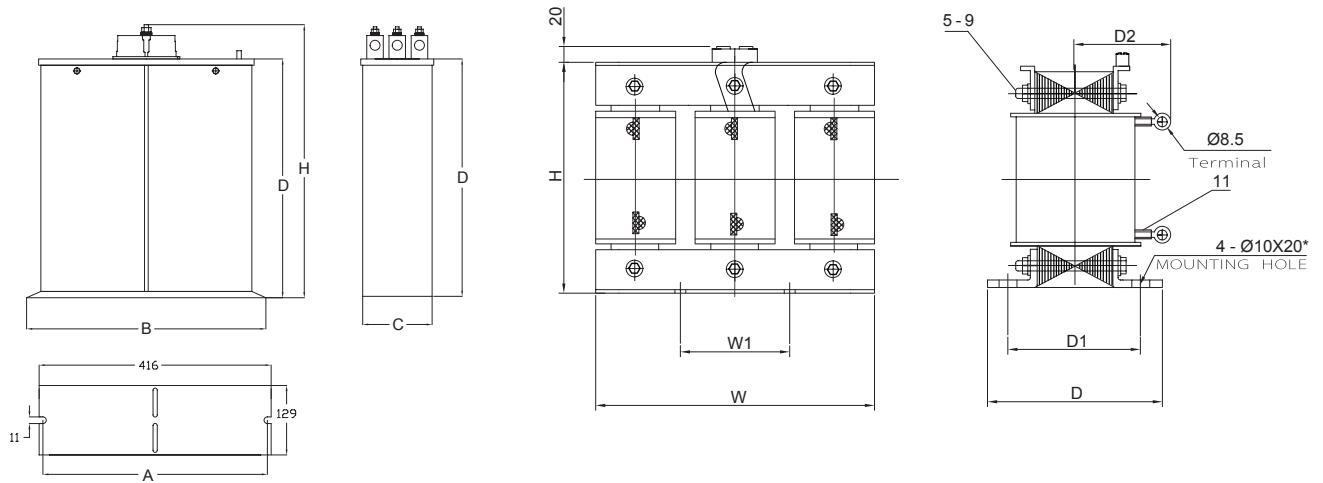


CELR系列电抗器

组合选型配置表

电容器型号	额定电压 (V)	额定容量 (kVar)	电流 A	电抗器 型号	电抗率 (%)	额定电压 (V)	有效容量 (kVar)
CELC480-40	480	40	48	CELR30/400-6	6	400	30
CELC480-50	480	50	60	CELR37/400-6	6	400	37
CELC480-60	480	60	72	CELR44/400-6	6	400	44
CELC480-70	480	70	84	CELR52/400-6	6	400	52
CELC480-80	480	80	96	CELR59/400-6	6	400	59
CELC480-100	480	100	120	CELR74/400-6	6	400	74
CELC525-50	525	50	55	CELR34/400-14	14	400	34
CELC525-80	525	80	88	CELR54/400-14	14	400	54
CELC525-100	525	100	110	CELR68/400-14	14	400	68
CELC900-80	900	80	51	CELR50/690-6	6	690	50
CELC900-100	900	100	64	CELR62/690-6	6	690	62

CELC 系列电容电抗器组合外型尺寸图



CELC 系列电容电抗器外型尺寸表

电容器型号	尺寸 (mm)					电抗器型号	外形尺寸 (mm)				安装尺寸 (mm)	
	A	B	C	D	H		W	D	H	D2	W1	D1
CELC480-40	398	416	129	250	310	CELR30/400-6	270	155	225	125	150	110
CELC480-50	398	416	129	250	310	CELR37/400-6	280	165	225	130	150	125
CELC480-60	398	416	129	339	399	CELR44/400-6	280	185	225	135	150	145
CELC480-70	398	416	129	339	399	CELR52/400-6	300	175	270	135	150	130
CELC480-80	398	416	129	339	399	CELR59/400-6	300	175	270	135	150	130
CELC480-100	398	416	129	436	496	CELR74/400-6	310	195	270	140	150	150
CELC525-50	398	416	129	250	310	CELR34/400-14	330	185	300	140	200	145
CELC525-60	398	416	129	339	399	CELR41/400-14	340	190	300	145	200	145
CELC525-80	398	416	129	339	399	CELR54/400-14	360	205	320	155	200	160
CELC525-100	398	416	129	436	496	CELR68/400-14	375	215	320	165	200	170

备注：以上尺寸仅供参考，电抗器尺寸均为铝绕组材质的外形尺寸，详细信息请咨询工厂。

低压无功补偿及滤波设备

库柏低压电容电抗器组合选型

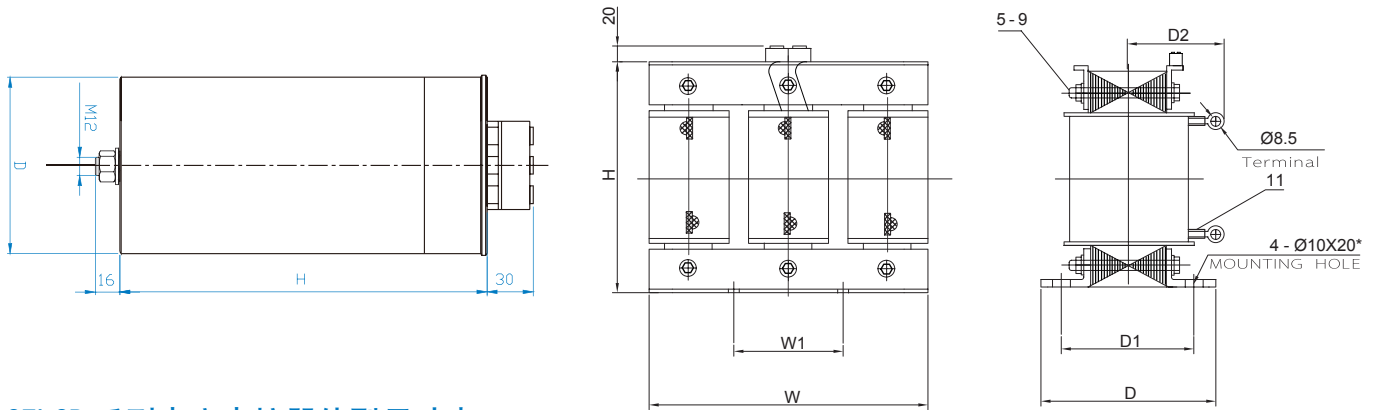
选型二：CELCR 系列电容电抗器组的灵活配置

CELCR 系列电容电抗器组可按照不同的接线方式灵活配置，对于小容量的要求，库柏提供体积更小的电容器，为用户提供更多的解决方案，满足不同用户的需求。

组合选型配置表

电容器型号	额定电压 (V)	额定容量 (kVar)	电流 A	电抗器型号	电抗率 (%)	额定电压 (V)	输出容量 (kVar)
三相共补							
CELCR480-33.5-R	480	33.5	41	CELR25/400-7	7%	400	25
CELCR480-33.5-R*2	480	67	81	CELR50/400-7	7%	400	50
CELCR525-30-R	525	30	33	CELR20/400-14	14%	400	20
CELCR525-30-R*2	525	60	66	CELR40/400-14	14%	400	41
三相分补							
CELCR280-20-R	280	20	72	CELR15/400-7-1W	7%	400	15
CELCR280-10-R	280	10	36	CELR7.5/400-7-1W	7%	400	7.5

CELCR 系列电容电抗器组合外型尺寸图



CELCR 系列电容电抗器外型尺寸表

电容器型号	尺寸 (mm)		电抗器型号	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		
	D	H		W	D	H	D2	W1	D1
CELCR480-33.5-R	116	240	CELR25/400-7	270	155	225	125	150	110
CELCR480-33.5-R*2	116*2	240	CELR50/400-7	300	175	270	135	150	130
CELCR525-30-R	116	240	CELR20/400-14	300	175	270	130	150	130
CELCR525-30-R*2	116*2	240	CELR40/400-14	340	190	300	145	200	145
CELCR280-10-R	90	160	CELR7.5/400-7-1W	150	135	130	128	125	110
CELCR280-20-R	90*2	160	CELR15/400-7-1W	192	155	170	138	160	125

备注：以上尺寸仅供参考，电抗器尺寸均为铝绕组材质的外形尺寸，详细信息请咨询工厂。

库柏 CELP 功率因素控制器

概述

库柏 CELP 功率因素控制器可有效地测量、监控配电系统中的无功功率，并根据设置自动对多段电容器设备进行投切控制，可实现中、低压电网中无功补偿装置的自动控制。



特点

- 先进的算法，最大限度的减少电容器的投切次数
- 友好的人机界面和多段 LCD 数字显示
- 手动 / 自动投切操作
- 电流谐波保护
- 多功能投切方式
- 最大 15 路的输出回路

CELP 功率因数控制器型号和参数

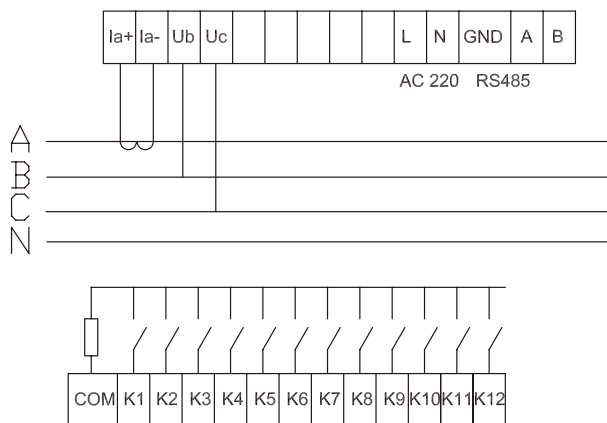
控制投切方式	型号	控制段数
接触器投切	CELP-12	12
晶闸管投切	CELP-12	12
晶闸管投切	CELP-15	15

库柏 CELP 功率因数控制器技术参数

取样电压:	AC0-750V±20% 50/60Hz
工作电压:	220V ± 20% 50Hz±10%
取样样流:	AC 0~5A
控制端口:	继电器输出 250V AC / 5A
本机功耗:	≤ 12VA
测量精度:	0.5 级
投入门限:	滞后 0.8 ~ 1.00 (可设)
切除门限:	超前 0.8 ~ 1.00 (可设)
通讯方式:	RS485 Modbus
投切方式:	a、循环投切 1:1:1:1... b、编码投切 1:2:2:2... 1:2:3:3...

环境温度:	运行: -20°C-65°C
湿度:	0% - 90%, 无冷凝
防尘等级:	污秽等级 3
外壳:	正面: 仪表盒塑料制品 背面: 金属
防护等级:	正面: IP40
重量:	0.6kg
海拔高度:	≤ 2000m
尺寸:	144x144x110mm
开孔:	138 x 138 mm

CELP-12控制器接线图



- 采样电压: B、C 相电压 (0~750V)
- 采样电流: A 相电流 (电压与电流不同相)
- 工作电源: 220V
- A/B 为通讯接口

低压无功补偿及滤波设备

库柏 CELB 低压调谐滤波装置

概述

库柏 CELB 低压调谐滤波装置采用滤波电容器与调谐电抗器串联连接组成调谐滤波装置，可用接触器和晶闸管投切，不仅提供了改善系统功率因素的功能，还能有效地避免系统谐振发生，吸收一定数量的谐波，从而保障供电系统及电力设备的稳定运行。

特点

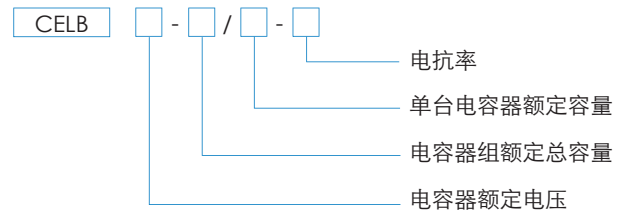
- 防拉弧保护功能，避免接触器带负荷拉闸，确保操作人员的安全。
- 柜内布局整洁合理，并安装有自动排风系统，降低柜内工作温度，延长器件使用寿命。
- 调谐电抗器采用铁芯式铜绕组结构，发热量更低。
- 库柏低压晶闸管投切调谐滤波装置使用电子器件投切，导通迅速，无机械动作点，无拉弧。



库柏低压调谐滤波装置技术参数

系统电压:	220V-750V
额定容量:	120kVar – 444kVar (可定制)
电抗率:	6%, 7%, 14%
调谐频率:	204Hz, 189Hz, 133Hz (可定制)
防护等级:	IP20
使用场所:	户内
绝缘水平:	3kV/1min
放电电阻:	1 分钟内电压降至 50V 以下
环境温度:	-20℃ --+40℃
执行标准:	IEC60831, IEC60289, VDE0532 GB/T15576-1995, JB/T9663-1999
柜体颜色:	RAL7035 (可定制)

CELB 选型



无功补偿及抑制谐波解决方案

根据不同的负荷种类和特性，选择不同的补偿方式，提供不同的解决方案

- 接触器投切三相电容器组
- 晶闸管投切三相电容器组
- 晶闸管投切三相 / 单相电容器组

调谐滤波柜典型配置

柜子型号	额定电压 (V)	额定安装总容量 (kVar)	有效总容量 (kVar)	每段额定容量 (kVar)	电抗率 (%)	总电流 (A)
CELB480-600/100-6	480	600	444	100	6	720
CELB480-500/100-6	480	500	370	100	6	600
CELB480-400/100-6	480	400	296	100	6	480
CELB525-600/100-14	525	600	408	100	14	660
CELB525-500/100-14	525	500	340	100	14	550
CELB525-400/100-14	525	400	272	100	14	440

成套设计时，电容电抗器组可针对不同的投切方式进行配置，库珀的大容量电容器可为用户提供更多的配置选择。

CELC 系列电容器 典型配置图					
		电抗器 4×CELR74/400-6 电容器 4×CELC480-100	电抗器 3×CELR74/400-6+2×CELR37/400-6 电容器 3×CELC480-100+2×CELC480-50	电抗器 5×CELR59/400-6 电容器 5×CELC480-80	电抗器 4×CELR59/400-6+2×CELR30/400-6 电容器 4×CELC480-80+2×CELC480-40
无功补偿	投切方式	接触器	接触器	接触器	接触器
	功率因数控制器	CELP-12	CELP-12	CELP-12	CELP-12
	接触器(可配晶闸管)	165A	165A/81A	130A	130A/65A
	电抗器	电抗器 CELR74/400-6 4台	电抗器 CELR74/400-6 3台 电抗器 CELR37/400-6 2台	电抗器 CELR59/400-6 5台	电抗器 CELR59/400-6 4台 电抗器 CELR30/400-6 2台
	电容器	电容器 CELC480-100 4台	电容器 CELC480-100 3台 电容器 CELC480-50 2台	电容器 CELC480-80 5台	电容器 CELC480-80 4台 电容器 CELC480-40 2台
	总安装容量	400kVar	400kVar	400kVar	400kVar
总有效补偿容量	296kVar	296kVar	295kVar	296kVar	
投切比例	1:1:1:1	1:1:2:2:2	1:1:1:1:1	1:1:2:2:2:2	
宽×深×高 W×D×H (mm)		800x1000x2200	1000x1000x2200	1000x1000x2200	1200x1000x2200
CELCR 系列电容器 典型配置图					
		电容器 8×CELCR480-33.5-R 电抗器 8×CELR25/400-7	电容器 2×CELCR480-33.5-R +2×CELCR480-33.5-R*2 电抗器 2×CELR25/400-7 +电抗器 2×CELR50/400-7	电容器 4×CELCR280-10-R*3 电抗器 4×CELR7.5/400-7-1W*3	电容器 2×CELCR280-10-R*3 +1×CELCR280-20-R*3 电抗器 2×CELR7.5/400-7-1W*3 +1×CELR15/400-1-1W*3
无功补偿	投切方式	接触器	接触器	晶闸管	晶闸管
	功率因数控制器	CELP-12	CELP-12	CELP-12	CELP-12
	接触器(可配晶闸管)	55A	55A/110A	TSI-400-40S	TSI-400-40S/TSI-400-60S
	电抗器	电抗器 CELR25/400-7 8台	电抗器 CELR25/400-7 2台 电抗器 CELR50/400-7 2台	电抗器 CELR7.5/400-7-1W*3 4台	电抗器 CELR7.5/400-7-1W*3 2台 电抗器 CELR15/400-7-1W*3 1台
	电容器	电容器 CELCR480-33.5-R 8台	电容器 CELCR480-33.5-R 2台 电容器 CELCR480-33.5-R*2 2台	电容器 CELCR280-10-R*3 4台	电容器 CELCR280-10-R*3 2台 电容器 CELCR280-20-R*3 1台
	总安装容量	268kVar	268kVar	120kVar	120kVar
总有效补偿容量	200kVar	200kVar	90kVar	90kVar	
投切比例	1:1:1:1:1:1:1	1:1:2:2	1:1:1:1	1:1:2	
宽×深×高 W×D×H (mm)		1200x1000x2200	1000x1000x2200	1000x1000x2200	1000x1000x2200

低压无功补偿及滤波设备

库柏 CELF 低压谐波滤波装置

概述

库柏低压谐波滤波装置可根据用户电网所需要的补偿容量、谐波成分及谐波含量进行设计。由电容器和电抗器串联组成的滤波电路对某次谐波形成低阻抗，让谐波电流涌入滤波装置，从而达到除去电网谐波的目的，提高电能质量、消除谐波危害。

库柏低压谐波滤波装置技术参数

系统电压:	220V-750V
额定容量:	60kVar – 300kVar (可定制)
滤波频率:	3、5、7、11 次谐波等
投切方式:	可分组投切
防护等级:	IP20
使用场所:	户内
绝缘水平:	3kV/1min
放电电阻:	1 分钟内电压降至 50V 以下
环境温度:	-20℃ --+40℃
执行标准:	IEC60831, IEC60289, VDE0532
柜体颜色:	RAL7035 (可定制)



库柏 CELA 低压有源滤波装置

概述

库柏低压有源滤波装置可实时监测电网中的谐波电流，用高速 DSP 数字信号处理技术驱动 IGBT 电子器件向电网注入与原有谐波电流幅值相等、相位相反的电流，使电源的总谐波电流为零，从而达到实时补偿谐波电流的目的。

与传统的无源滤波器相比，库柏低压有源滤波装置具有高度可控性和快速响应性，能补偿各次谐波，可抑制闪变、补偿无功，有一机多能的特点。并且滤波特性不受系统阻抗的影响，可消除与系统阻抗发生谐振的危险。

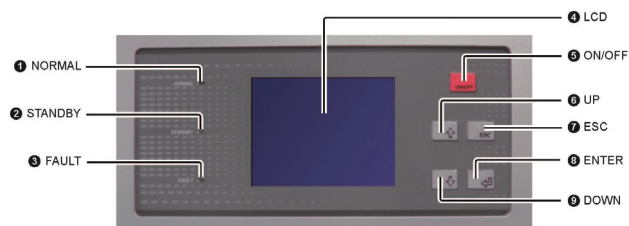


库柏 CELA 低压有源滤波装置

友好的人机界面

库柏有源滤波带 5" 彩显的人机界面系统，在人机界面面板上可开启 / 关闭装置，故障报警，系统状态检测等功能。从人机界面系统可显示各种电流，电压，谐波电流，电流畸变率，电压畸变率，波形图，谐波图形等等。管理人员可快速简便的从 LCM 控制模块显示屏内读取各种参数，管理设备，比如：

- 电压值，电流值，功率因数，谐波电流，频率等
- 谐波电流等的波形图
- 控制命令和设定
- 事件记录
- 中文操作系统



易于安装及维护

库柏有源滤波提供标准的模块型号及尺寸，方便用户选型和成套柜设计安装。标准的数字接口用于远程控制，诊断，调试。所有模块都水平安装，当需要大容量的设计时，库柏没有容量的限制，可多台并接。

- 安装时用螺栓固定，需要拆除时只要松开螺栓取下模块即可。
- 可大量节省安装时间
- 模块高度集成
- 全自动检测，无须过多的人员调试维护
- 常规保养，清洁



注意：
标准的模块二次电流为 5A。

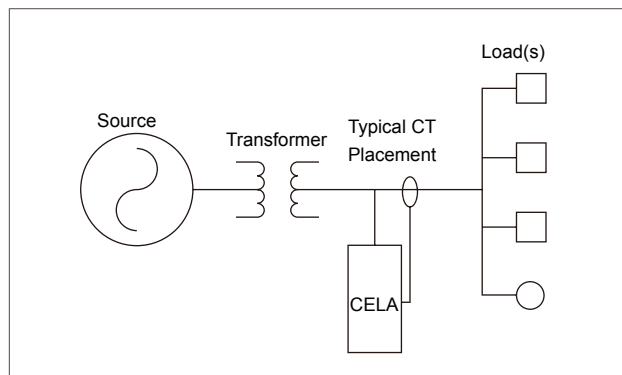
产品尺寸和选型

APF 模块	电压 (V)	电流 (A)	WxDxH (mm)
CELA50	400	50	440x523x174
CELA100	400	100	605x725x220

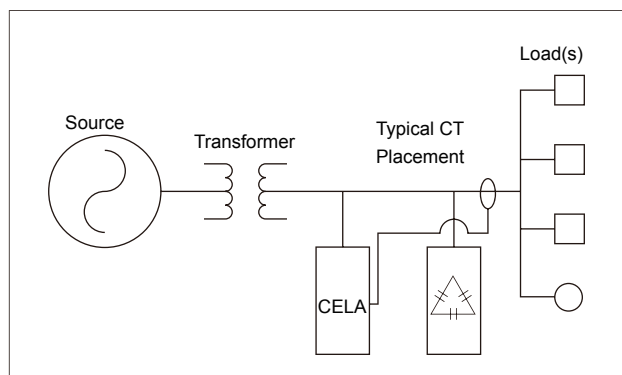
注意：
CELA 有源滤波需安装在一个有散热系统的成套柜内，柜内需配置投切开关，柜内辅助 CT，柜与柜之间连接的 CT 等，容量配置可详见操作手册。

测量 CT 安装位置

测量 CT 应安装于电源侧，用于检测系统总谐波量。见下面示意图：



如果系统里面有电容器，用于无功补偿，则测量 CT 的选取位置应位于电容器柜和负载的中间。



注意：
如果有特殊情况，请咨询工厂

低压无功补偿及滤波设备

有源滤波主要特点及参数

系统电压：	400V±20% 三相三线 / 四线
谐波阶次：	2-51 次谐波
响应速度：	高速数字信号处理器（DSP）控制，响应时间小于 1ms
响应时间：	<20ms
补偿选择：	可任意指定补偿谐波次数
人机界面：	5 寸彩色液晶显示器
无功补偿：	可检测自动补偿
保护功能：	具有自动限流功能，不会发生过载，不会发生三相不平衡
监控软件：	可实现遥控、遥设、遥信的功能
通讯协议：	Modbus RTU
额定电流：	单柜 (50~500A)

CELA 有源滤波设备配置

电流 (A)	系统电压 (V)	频率 (Hz)	模块选型	推荐柜体尺寸 宽 x 深 x 高 (mm)
50	400	50/60	1xCELA50+1xLCM	1000x1000x2200
100			1xCELA100+1xLCM	
150			1xCELA50+1xCELA100+1xLCM	
200			2xCELA100+1xLCM	
250			1xCELA50+2xCELA100+1xLCM	
300			3xCELA100+1xLCM	
350			1xCELA50+3xCELA100+1xLCM	
400			4xCELA100+1xLCM	
450			1xCELA50+4xCELA100+1xLCM	
500			5xCELA100+1xLCM	

* 详细选型配置请咨询工厂



用户意见

Customer Information

Name:

Contact Details:

Attach Your Name Card

Regional Office for Europe, Africa, India & the Middle East
(EAIME)

19, Mykinon Str., GR-166 74 Glyfada (Athens) - GREECE
Tel: +30 210 964 6332
Fax: +30 210 964 6336
Email: PS-Athens@CoopIndustries.com

Regional Office for SE Asia - Singapore Office

No. 2, Serangoon North Avenue 5, #06-01, Fu Yu Building, Singapore 554911
Tel: +65 6273 8225
Fax: +65 6273-8850
Email: PS-Singapore@CooperIndustries.com

www.cooperpower.com

email: info@cooperpowercentral.com

Cooper Power Systems and Edison are valuable trademarks of Cooper Industries in the U.S. and other countries.
You are not permitted to use the Cooper Trademarks without the prior written consent of Cooper Industries.

©2011 Cooper Industries. All Rights Reserved.

Cooper Electrical Australia Pty. Ltd.

205 Woodpark Road, Smithfield
NSW 2164, Australia
Tel: +61 2 87872777
Fax: +61 2 9609-2342

Cooper Industries International-Philippine Branch

29/F Ayala Life FGU Center
6811 Ayala Ave., Makati City, 1200 Philippines
Tel: +632 812 3045 to 47

© 2017 Cooper Power Systems Inc., or its affiliates.

由于材料和标准的变更，文中所述特性和图像只有经过我公司相关业务部门确认后，才对我公司具有约束力。



上海库柏电力电容器有限公司

上海张江高科东区胜利路 955 号, 201201
电话: 021-28993900
传真: 021-28993983
www.cooperpowersystems.com
www.Eaton.com
CAP.LV@cooperindustries.com

© 2017 伊顿公司版权所有
B230-14017CH. August 2017. Rev.1

伊顿和库柏电力系统是注册商标。
所有商标为各自所有人所有。