



Съдържание

За компания E.NEXT

Главни приоритети	2
Основни производители	2
Асортимент	2

За компания Lifasa

Над 65 година на пазара	3
Най-високи стандарти за качество	3

Силови кондензатори

ELEFP	Еднофазен цилиндричен кондензатор	4
POLT	Трифазен цилиндричен кондензатор	4
POLB	Трифазен цилиндричен кондензатор	5
INA/INR	Дросел за стандартна кондензаторна батерия	6
INAS/INRS	Дросел за статична батерия	7
TFA	Филтър за подтискане на трети хармоник	7
HAF	Абсорбиращ филтър	8
HPF	Филтър за високи честоти	8
HBF-T	Филтър за трети хармоник	10
SINAF 2.0	Активен филтър	10

Контролери на реактивна мощност

Описание. Предимства. Модели	12	
MCE ADV	Стандартни контролери	12
MCE-F PLUS	Контролер за статична батерия	13
PFCL Elite	Усъвършенстван контролер	14

Принадлежности и помощни материали

Резистори за бърз разряд	15	
CTF-CTB	Безконтактен превключващ модул	15
MCA PLUS	Мрежов анализатор	16

Варианти на техническите решения

Възможни варианти на техническите решения за компенсиране на реактивната мощност, разработвани и предлагани от компания E.NEXT	17
--	----

ЗА КОМПАНИЯТА

E.NEXT е интернационална електротехническа група, с дейност в комплексните електромонтажни решения, изработка и монтаж на електрически табла за инсталации с ниско и средно напрежение, предлага кабелно оборудване и осветителна техника с търговски марки E.NEXT, TAREL, e.NEXT, ZEKAN, KARWASZ, DEBANV, SGC, ASCO, EMERSON, KIWA, CWS, LIFASA, RANGE, POWER, OBO BETTERMANN. Компанията предлага производство, монтаж и сервизно обслужване на електрически инсталации във всички класове на напрежение.

Мисия на Компанията:

Реализация на комплексни решения в областта на енергетиката, удовлетворяване на потребителското търсене с качествени и на достъпни цени електротехнически продукти, лидерски позиции на пазарите в страните на Средна и Източна Европа.

Девиз на Компанията:

ЛИДЕРСТВО, КАЧЕСТВО И ПРОФЕСИОНАЛИЗЪМ!

Компанията предлага:

- Производство и доставка на електрообзавеждане, средства за автоматизация и софтуер;
- Проектиране и монтаж на системи за електроснабдяване, автоматизация и пожароизвестяване, мълниезащити и заземяване, системи за непрекъснато електрозахранване;
- Производство на монтажни и въвеждащи в експлоатация работи;
- Производство на комплексни устройства с ниско напрежение (КУНН) с различна конфигурация и модификация;
- Производство на шкафове и централи за управление и автоматика;
- Разработване и настройка на автоматизирани системи АСКУЕ, АСДУЕ, АСУ ТП;
- Сервизно обслужване на монтирани инсталации.

Компанията притежава необходимите сертификати, лицензи и разрешителна документация за производство, работа с електрически изделия и електромонтажни дейности.

Интернационалната електротехническа група E.NEXT доставя продукцията си под собствени търговски марки:

- автоматични прекъсвачи, прекъсвачи за диференциален ток, уреди за защитно изключване;
- силови автоматични прекъсвачи, прекъсвачи, контактори и пускатели;
- осветление: луминисцентни, растрерни и влагозащитени прожектори, улично осветление;
- енергоспестяващи лампи, електрически лампи — луминисцентни и халогенни;
- кабели, кабелно оборудване, усукани двойки, арматура за СИП и др.;
- елементи за прокарване на инсталации: кутии PVC и аксесоари към тях, гофрирани и гладкостенни тръби, металоръквач (метален шлаух), кабелни клеми и накрайници, системи за кабелни трасета;
- конструкции и корпуси за разпределителни табла (метални и пластмасови);
- монтажни и разпределителни кутии;
- битови прекъсвачи и розетки, удължители;
- инструменти за монтаж.

С цел за максимално удовлетворяване на потребителското търсене продукцията се предлага в следните ценови сегменти: STANDARD, PROFESSIONAL, INDUSTRIAL.

ОСНОВНИ ЦЕННОСТИ

1. Партньори

Безупречното обслужване на клиентите е основен приоритет на компанията. Компанията оценява и подкрепя лоялността към своята продукция и корпоративните Брандове, развивава отношения на доверие и откровеност, създава най-благоприятните условия за сътрудничество, дава възможност на партньорите си с:

- разумна ценова политика, която позволява в сътрудничество с Компанията да изградят свой собствен успешен бизнес;
- комфортни условия за сътрудничеството, подобряване според развитието;
- постоянна наличност в складовете на необходимата за пазара качествена продукция с атрактивни за потребителите цени;
- гаранционни условия с поддръжка, пълна техническа и маркетингова поддръжка;
- патенти и оригиналност на конструктивните и технологични решения, заложен в основа на предлаганата продукция.

2. Лидерство

Компанията е в стремеж за лидерство на електротехническия пазар. Целта се постига постоянно:

- в браншово доминиране в отрасъла;

- в партньорско сътрудничество с най-авторитетните фирми на електротехническия пазар;

- в максимално обхващане на корпоративната продукция във всички категории на потребителите;

- с максимална информираност на клиентите за корпоративните Брандове на Компанията, абсолютна гаранция за качеството и надеждността на продукцията;

- с наличност на широк асортимент от продукти и постоянно увеличаване, с цел задоволяване на потребителското търсене;

- с постигане на приоритетни стандарти за обслужване на клиентите.

3. Качество

Стремежът към безупречна продуктова линия и по-висок клас на обслужването е основа на търговската и социална политика на Компанията, която се изразява:

- в постоянна грижа с високи производствено-технологични решения за непрекъснато подобряване на качеството на предлаганите продукти;

- за осигуряване на висок стандарт на техническата поддръжка на потребителите и гаранционното обслужване, стремеж за минимум рекламации;

- в предлагане на качествен сервиз на всички етапи при обслужването на клиентите;

- в поддържане и установяване на високи стандарти в маркетинга и мениджмънта на всички нива на работа в Компанията и във всички области на сътрудничество с партньорите.

4. Професионализъм

Компанията отделя първостепенно внимание върху развитието на напредничави технологии за производство на продукцията, изграждане, управление и маркетинг.

Професионализъмът на нашите сътрудници, преди всичко, е изразен със силни качества на личността, с отлични работни познания и абсолютни умения с инструментите. За постигане на високо работно ниво, всеки сътрудник, съвместно в корпоративно обучение, полага пълноценна работа в трудовия колектив, занимавайки се и със самообучение за постоянно професионален ръст.

Високата компетентност винаги е визитна картичка на всеки сътрудник от колектива на цялата Компания.

5. Отговорност

Компанията осъзнава и приема своята морална и юридическа отговорност:

- пред обществото — според мисията на Компанията;

- пред държавите — за спазване на установени от тях закони и данъчни условия;

- пред потребителите — за предлаганата продукция;

- пред клиентите — за нивото на предложения сервиз и спазване на посочените условия за сътрудничество;

- пред своите сътрудници — за вярна оценка за допринасяне на всеки за общия резултат.

ОСНОВНИ ПРОИЗВОДИТЕЛИ

Продуктите, предлагани от Компанията, се произвеждат както със собствени производствени мощности на интернационалната електротехническа група E.NEXT, така и на база на други известни производители, с цел осигуряване на максимална пълнота на профилния асортимент, под постоянен технологичен контрол от E.NEXT. Сред тях са:

1. Група от компании TAREL (Полша) — производител на широк спектър от електротехнически изделия за битово и промишлено приложение.

2. CWS s.r.o. (Чехия) — производител на иновационни системи за полагане на кабели в земята.

3. CetincaayaPano (Турция) — производител на пластмасови и метални табла, разпределителни кутии.

4. RAYCHEM RPG LTD (Индия) — производител на метални системи за монтаж на кабели.

5. LIFASA (Испания) — производител на елементи и системи за компенсирани на реактивната мощност

6. KIWA (Словакия) — производител на устройства за защита от импулсни пренапрежения

7. POWER (Полша) — производител на сухи трансформатори с лята изолация

8. Китай — производител на осветителна техника.

АСОТРИМЕНТ

Продуктите E.NEXT са разделени в няколко основни групи:

- инсталиране на табла за всички класове на напрежението;

- инсталиране на модули с ниско напрежение и комплектни устройства;

- модулни шкафове и изделия за монтаж;

- кабелни системи и оборудване за прокарване на инсталации;

- комплектни разпределителни устройства 10 kV и трансформаторни подстанции;

- осветителна техника, електроинсталации и изделия.

Принципът е заложен в печатните каталози на Компанията, ценовите-листи и онлайн-предлагането. Единното представяне и групиране на стоките значително облекчава работата с тях.



НАД 65 ГОДИНИ НА ПАЗАРА

Компанията «International Capacitors S. A.» е обединена компания, работеща на испанския и международния пазар в продължение на години и специализирана, предимно в производството на кондензатори за електрически уреди и мрежи. Търговската марка LIFASA, е на пазара над 65 години. Непрекъснато техническо и технологическо развитие позволява на компанията да

се приспособи към променящите се условия при днешните търговски и пазарни изисквания.

Кондензаторите LIFASA се произвеждат от 1949 година. Над 50% от тях се доставят до 80 страни на петте континента. Кондензаторите се произвеждат в съответствие с европейските и международни стандарти.

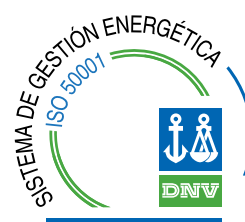


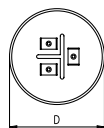
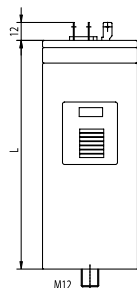
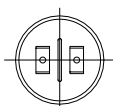
НАЙ-ВИСОКИ СТАНДАРТИ ЗА КАЧЕСТВО

От самото начало компанията «International Capacitors S. A.» е иноватор в областта на подобряване на качеството на своята продукция. От 1987 година в компанията действа системата за контрол на качество в съответствие със стандарт ISO9000, периодично проверявана от международните органи. Сега, марката е петкратно сертифицирана в съответствие с ISO9001:2008, ISO14001:2004, OSHAS 18001:2007 и IEC QC 080000-RoHS, което гарантира високо качество на продуктите. Производството е еко-

логично и отговаря на изискванията за безопасност на труда. Продукцията отговаря и на изискванията на Стандарта UNE-EN 16001:2010 в частта за рационално използване на енергия.

Всички изделия, представени в този каталог, напълно отговарят на изискванията на Директивата за ограничения в използването на определени опасни вещества в електротехническото и електронното оборудване [RoHS].





ELEFP Еднофазен цилиндричен кондензатор

Описание

Самовъзстановяващи се capacitivни елементи с метализиран полипропиленов диелектрик с ниски загуби. Кондензаторът е монтиран в цилиндричен алуминиев корпус с винтово съединение M12 за закрепване и заземяване.

Включването се осъществява чрез клемма с плоски контакти 6,3 × 0,8 мм. Алуминиевият корпус е оборудван с устройство за защита от превишаване на налягането, което се задейства в случай на претоварване.

Технически характеристики

- Номинално напрежение 230...525 V
- Честота..... 50/60 Hz
- Диелектрик..... Полипропилен
- Ниво на изолация..... 3/- kV RMS
- Диелектрична загуба < 0,2 W/kVar
- Макс. електрическо пренапрежение 1,1 U_n
- Макс. претоварване по ток 1,3 I_n
- Допустимо отклонение на мощността -5/+10%
- Диапазон на работните температури -40/+55°C
- Клеми..... 6,3 × 0,8 mm
- Макс. въртящ момент M12:12 Nm
- Съответствие на стандартите..... IEC 60831, EN 60831

Обозначение	Капацитет (µF)	50 Hz					Размери D × L (mm)	Тегло (kg)
		230 V	400 V	440 V	480 V	525 V		
		Q _n (kVar)						
ELEFP23016AE	100	1,66	-	-	-	-	60 × 148	0,5
ELEFP23025AE	150	2,50	-	-	-	-	60 × 148	0,55
ELEFP23027AE	165	2,75	-	-	-	-	60 × 148	0,56
ELEFP40016AE	33	0,55	1,66	2,00	-	-	40 × 148	0,2
ELEFP40025AE	50	0,83	2,50	3,05	-	-	45 × 148	0,3
ELEFP40033AE	66	1,10	3,32	4,00	-	-	50 × 148	0,4
ELEFP40041AE	83	1,38	4,17	5,00	-	-	60 × 148	0,5
ELEFP44033AE	57	0,95	2,87	3,47	-	-	50 × 148	0,3
ELEFP52033AE	38,1	0,63	1,92	2,32	2,76	3,30	50 × 148	0,3

Други стойности на мощност, напрежение и честота са възможни при запитване

POLT Трифазен цилиндричен кондензатор

0,5...7,5 kVar

Описание

Самовъзстановяващ се кондензатор с метализиран полипропиленов диелектрик без импрегнация. Оборудван е със системата за контрол на прекомерното налягане, която изключва кондензатора в случай на всяка вътрешна повреда. Кондензаторът е монтиран в цилиндричен алуминиев корпус с винтово съединение M12 за закрепване и заземяване.

Включването се осъществява чрез клемма, тип Фастон, 6,35 мм. Допълнително може да се комплектова с разряден резистор за външно включване. Тези кондензатори особено подхождат за индивидуална компенсация на малки индуктивни товари и за устройства с малки батерии и кондензатори. Кондензаторите са оборудвани с външни разрядни резистори.

Технически характеристики

- Номинално напрежение 230/400/440 V, 50 Hz
230/400 V 60 Hz
- Диелектрик Полипропилен
- Разрядни резистори Опционно
- Диелектрична загуба < 0,2 W/kVar
- Общи загуби < 0,4 W/kVar
- Макс. електрическо пренапрежение 1,1 U_n
- Макс. претоварване по ток 1,5 ~ 2,0 I_n
- Ниво на изолация 3/- kV RMS
- Допустимо отклонение на мощността -5/+10%
- Климатични условия -25/D
- Включване..... Фастон 6,35 mm
- Ниво на защита IP00
- Съответствие на стандартите IEC 60831, EN 60831

Обозначение	50 Hz						Размери D × L (mm)	Тегло (kg)
	230 V		400 V		440 V			
	Q _n (kVar)	I _n (A)	Q _n (kVar)	I _n (A)	Q _n (kVar)	I _n (A)		
POLT44005	0,1	0,3	0,4	0,6	0,5	0,7	50 × 151	0,3
POLT44012	0,3	0,86	1	1,5	1,25	1,6	50 × 151	0,3
POLT44015	0,4	1,0	1,2	1,8	1,5	2	50 × 151	0,3
POLT44025	0,66	2,8	2	3	2,5	3,3	50 × 151	0,3
POLT44030	0,83	3,4	2,5	3,6	3	3,9	50 × 151	0,3
POLT44050	1,33	5,7	4	6	5	6,6	65 × 155	0,5
POLT44062	1,66	7,1	5	7,5	6,25	8,2	75 × 155	0,7
POLT44075	2,1	8,5	6,25	8,9	7,5	9,8	75 × 215	1

Други стойности на мощност, напрежение и честота са възможни при запитване.

POLB

Трифазен цилиндричен кондензатор

2...50 kVar

Описание

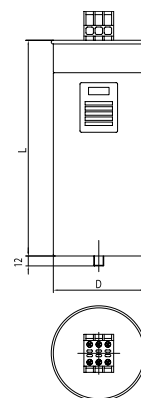
Самовъзстановяващ се кондензатор с метализиран полипропиленов диелектрик без импрегнация. Оборудван е със системата за контрол от прекомерно налягане, която изключва кондензатора в случай на всяка вътрешна повреда.

Кондензаторът е монтиран в цилиндричен алуминиев корпус с винтово съединение M12 за закрепване и заземяване. Включването се осъществява чрез клеморед с контактен клипс. Разрядните резистори са интегрирани в клеморедата.

Тези кондензатори особено подхождат за индивидуална компенсация на малки индуктивни товари и за устройства с малки батерии и кондензатори.

Технически характеристики

- Номинално напрежение..... 230...690 V
- Честота..... 50/60 Hz
- Диелектрик..... Полипропилен
- Ниво на изолация..... 3/- kV RMS
- Диелектрична загуба..... < 0,2 W/kVar
- Общи загуби..... < 0,4 W/kVar
- Разрядни резистори..... Вграден
- Макс. електрическо пренапрежение..... 1,1 U_n
- Макс. претоварване по ток..... 1,5 ~ 2,0 I_n
- Допустимо отклонение на мощността..... -5/+10%
- Климатични условия..... -40/D
- Включване..... Клеморед
- Ниво на защита..... IP20, IP54 (ограничено до 25 kVar)
- Съответствие на стандартите..... IEC 60831, EN 60831



Обозначение	50 Hz						Размери D × L (mm)	Тегло (kg)
	220 V		230 V		240 V			
	Q _n (kVar)	I _n (A)	Q _n (kVar)	I _n (A)	Q _n (kVar)	I _n (A)		
POLB23020SK	1,8	4,8	2	5,0	2,2	5,2	85 × 245	1,6
POLB23025SK	2,3	6,0	2,5	6,3	2,7	6,5	85 × 245	1,6
POLB23030SK	2,7	7,2	3	7,5	3,3	7,9	85 × 245	1,6
POLB23040SK	3,7	9,6	4	10,0	4,4	10,5	85 × 245	1,6
POLB23050SK	4,6	12,0	5	12,6	5,4	13,1	85 × 245	1,6
POLB23062SK	5,7	15,0	6,25	15,7	6,8	16,4	85 × 245	1,6
POLB23075SK	6,9	18,0	7,5	18,1	8,2	19,6	110 × 245	2,6
POLB23100SK	9,1	24,0	10	25,1	10,9	26,2	110 × 245	2,6
POLB23125SK	11,4	30,0	12,5	31,4	13,6	32,7	136 × 220	3,3
POLB23150SK	13,7	36,0	15	37,7	-	-	136 × 220	3,3

Други стойности на мощност, напрежение и честота са възможни при запитване.

Обозначение	50 Hz						Размери D × L (mm)	Тегло (kg)	R (mm)
	230 V		400 V		440 V				
	Q _n (kVar)	I _n (A)	Q _n (kVar)	I _n (A)	Q _n (kVar)	I _n (A)			
POLB44100SK	2,7	6,9	8	11,9	10	13,1	85 × 245	1,0	35
POLB44125SK	3,4	8,6	10	14,9	12,5	16,4	85 × 245	1,2	35
POLB44150SK	4,1	10,3	12,5	17,9	15	19,7	85 × 245	1,3	35
POLB44182SK	5,0	12,5	15	21,6	18,2	23,9	110 × 245	1,9	35
POLB44200SK	5,5	13,7	16	23,9	20	26,2	110 × 245	1,9	35
POLB44250SK	6,8	17,1	20	29,8	25	32,8	110 × 245	2,1	35
POLB44300SK	8,2	20,6	25	35,8	30	39,4	110 × 245	3,3	35
POLB44364SK	9,9	25	30	43,4	36,4	47,8	136 × 220	3,3	35
POLB44400SK	10,9	27,4	32	47,7	40	52,8	136 × 261	4,0	47
POLB44500SK	13,7	34,3	40	59,6	50	65,6	136 × 261	5,5	47
POLB40500SK	-	-	50	72,2	-	-	136 × 355	5,5	47

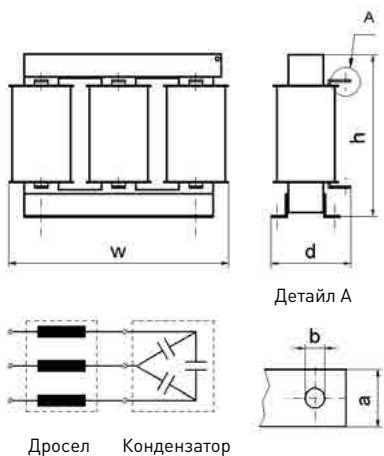
Обозначение	50 Hz				Размери D × L (mm)	Тегло (kg)
	400 V		460 V			
	Q _n (kVar)	I _n (A)	Q _n (kVar)	I _n (A)		
POLB46025SK	2,3	3,0	2,5	3,1	85 × 175	0,9
POLB46050SK	4,6	6,0	5	6,3	85 × 175	0,9
POLB46062SK	5,5	7,2	6	7,5	85 × 175	0,9
POLB46075SK	6,9	9,0	7,5	9,4	85 × 245	1,1
POLB46100SK	9,1	12,0	10	12,6	85 × 245	1,1
POLB46125SK	11,4	15,0	12,5	15,7	85 × 245	1,2
POLB46150SK	13,7	18,0	15	18,8	85 × 245	1,4
POLB46200SK	18,3	24,0	20	25,1	110 × 245	1,9
POLB46250SK	22,9	30,0	25	31,4	110 × 245	2,1
POLB46300SK	27,4	36,0	30	37,7	136 × 220	3,0

POLB Трифазен цилиндричен кондензатор

Обозначение	50 Hz						Размери D x L (mm)	Тегло (kg)
	480 V		525 V		550 V			
	Q _n (kVar)	I _n (A)	Q _n (kVar)	I _n (A)	Q _n (kVar)	I _n (A)		
POLB52050SK	4,2	5,0	5	5,5	5,5	5,8	85 x 175	0,8
POLB52075SK	6,3	7,5	7,5	8,2	8,2	8,6	85 x 245	0,9
POLB52100SK	8,4	10,1	10	11,0	11,0	11,5	85 x 245	1,0
POLB52125SK	10,4	12,6	12,5	13,7	13,7	14,4	85 x 245	1,1
POLB52150SK	12,5	15,1	15	16,5	16,5	17,3	85 x 245	1,3
POLB52200SK	16,7	20,1	20	22,0	22,0	23,0	110 x 245	1,9
POLB52250SK	20,9	25,1	25	27,5	27,5	28,6	110 x 245	2,1

Обозначение	50 Hz						Размери D x L (mm)	Тегло (kg)
	600 V		660 V		6900 V			
	Q _n (kVar)	I _n (A)	Q _n (kVar)	I _n (A)	Q _n (kVar)	I _n (A)		
POLB69050SK	3,8	3,6	4,6	4,0	5,0	4,2	85 x 245	0,8
POLB69062SK	4,7	4,5	5,7	5,0	6,25	5,2	85 x 245	0,9
POLB69100SK	7,6	7,3	9,1	8,0	10,0	8,4	85 x 245	1,0
POLB69125SK	9,5	9,1	11,4	10,0	12,5	10,5	85 x 245	1,2
POLB69150SK	11,3	10,9	13,7	12,0	15,0	12,6	85 x 245	1,3
POLB69200SK	15,1	14,6	18,3	16,0	20,0	16,7	110 x 245	1,9
POLB69250SK	18,9	18,2	22,9	20,0	25,0	20,9	110 x 245	2,1
POLB69300SK	22,7	21,8	27,4	24,0	30,0	25,1	136 x 220	3,3
POLB69400SK	30,2	29,1	36,6	32,0	40,0	33,5	136 x 261	4,0
POLB69500SK	37,8	36,4	45,7	40,0	50,0	41,8	136 x 355	5,5

Други стойности на мощност, напрежение и честота са възможни при запитване.



INA/INR

5...100 kVar

Описание

Дроселите INA/INR са предназначени за работа в системите на електрообезопасяване с високо ниво на хармоничните изкривявания и осигуряват безопасно и надеждно обслужване на оборудването, коригиращо коефициента на мощността. Дроселите са съединени последователно със силовите кондензатори, образувайки резонансен контур, настроен по такъв начин, че целият блок има индуктивно съпротивление за честотите на всички хармоници в установката.

Дросели за стандартна кондензаторна батерия

Технически характеристики

- Номинално напрежение на мрежата.....230/400 V
- Номинална честота.....50 - 60 Hz
- Номинално напрежение на кондензатора.....260/460 V
- Филтър тип.....Ниска настройка
- Резонансна честота.....189 Hz (7%)
- Допустими отклонения на индуктивността.....±3%
- Максимално претоварване с хармоници.....0,35 I_n
- Конструкция.....INA: Алюминий, INR: Мед
- Температурна защита.....Термостат
- Ниво на изолация.....4 kV
- Включване.....INA: Алюминиева шина
INR: Клеморед
- Ниво на защита.....INA: IP00/INR: IP 20
- Клас на температура.....Клас F (155 °C)
- Монтаж.....В помещение
- Съответствие на стандартите.....IEC 60076-6

Обозначение	Филтър		Размери (mm)						Тегло (kg)	Загуби (W)	Обозначение на кондензатора
	Q _n (kVar)	U _n (V)	h	w	d	a	b				
INR40057	5	400	165	155	92	-	-	6	5	POLB52080SK	
INR40107	10	400	190	180	102	-	-	9	10	POLB52160SK или POLB46125SK	
INR40157	15	400	190	180	112	-	-	10	25	POLB52240SK или POLB46250SK	
INA40207	20	400	174	260	124	20	8	14	76	POLB52320SK или POLB46250SK	
INA40257	25	400	174	260	124	20	8	14	90	2xPOLB52200SK	
INA40307	30	400	231	290	124	20	8	19	120	2xPOLB52240SK	
INA40407	40	400	231	293	124	20	8	20	145	2xPOLB52320SK	
INA40507	50	400	233	310	144	25	10	27	185	2xPOLB52240SK + 1xPOLB52320SK	
INA40607	60	400	260	305	146	25	10	31	205	3xPOLB52320SK	

Други стойности на мощност, напрежение и честота са възможни при запитване.

INAS/INRS Дросели за статична батерия

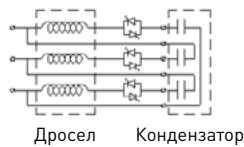
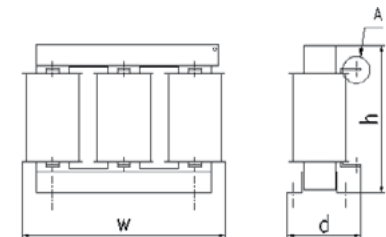
5...80 kVar

Описание

Дроселите INAS/INRS са предназначени за работа в системите на електроснабдяване с високо ниво на хармоничните изкривявания и статични контактори. Те осигуряват безопасно и надеждно обслужване на оборудването, коригиращо коефициента на мощността. Дроселите са съединени последователно със статичните контактори и силовите кондензатори, образувайки резонансен контур, настроен по такъв начин, че целият блок има индуктивно съпротивление на честотите на всички хармоници в мрежата.

Технически характеристики

- Номинално напрежение на мрежата230/400 V
- Номинална честота 50 - 60 Hz
- Номинално напрежение на кондензатора.....260/460 V
- Филтър типНиска настройка
- Резонансна честота 189 Hz (7%)
- Допустими отклонения на индуктивността..... ±3%
- Максимално претоварване с хармоници0,35 In
- Конструкция INAS: Алуминий
INRS: Мед
- Температурна защитаТермостат
- Ниво на изолация4 kV
- ВключванеКлеморед
- Ниво на защита INAS: IP 00/INRS: IP20
- Монтаж В помещение
- Съответствие на стандартите IEC 60289, EN 60289



Други стойности на мощност, напрежение и честота са възможни при запитване.

Обозначение	Филтър		Размери (mm)			Загуби (W)	Тегло (kg)
	Q _n (kVar)	U _n (V)	h	w	d		
INRS40057	5	400	165	155	92	25	6
INRS40107	10	400	190	180	102	50	8
INRS40157	15	400	190	180	112	57	9,5
INRS40207	20	400	190	180	122	76	11,5
INRS40257	25	400	250	240	122	90	17
INRS40307	30	400	250	240	132	120	20,5
INAS40407	40	400	250	240	147	145	25,5
INAS40507	50	400	233	310	154	185	29
INAS40607	60	400	234	310	154	205	30
INAS40807	80	400	280	338	165	235	41

TFA Филтър за подтискане на трети хармоник

Описание

В устройства с товари, генериращи трети хармоник, стойността на тока, течащ по неутралния проводник, може да бъде по-висок, отколкото във фазите, дори при балансирани товари. Най-подходящо решение на този проблем е използване на специално оборудване за филтриране на трети хармоник. Това оборудване, като правило, се състои от трифазен трансформатор, в схеми: «звезда-триъгълник», изолиращо тока на третия хармоник, както и от пасивен филтър, подтискащ пети хармоник.

Технически характеристики

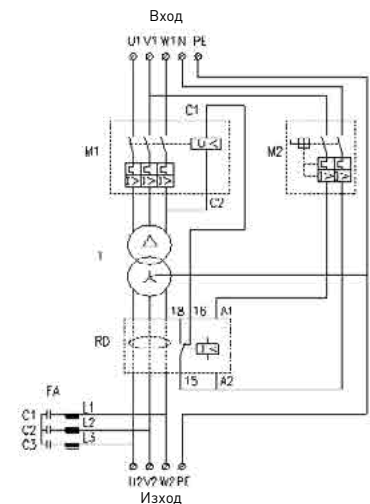
Разделителен трансформатор:

- Номинално напрежение 3 × 400 V първична намотка
- Номинално напрежение 3 × 230 V вторична намотка
- Честота50 Hz
- Схема на свързване на първичната намотка Триъгълник
- Схема на свързване на вторичната намоткаЗвезда
- Проводници (материал на намотките)Мед

Защита:

- Работна веригаДвуполусен автоматичен предпазител 6 A
- Силова веригаТрифазен изключвател за защита от къси съединения към (30 до 300 mA)
- Диапазон на работните температури -10/+40 °C
- Защита IP42

Обозначение	Мощност на захранване (kW)	U _n (V)	Размери (mm)			Тегло (kg)
			L	A	H	
TFA-40010	10	3 × 400/230	590	500	800	125
TFA-40015	15	3 × 400/230	590	500	800	160
TFA-40020	20	3 × 400/230	590	500	800	185
TFA-40030	30	3 × 400/230	900	750	1050	265
TFA-40040	40	3 × 400/230	900	750	1050	325
TFA-40050	50	3 × 400/230	900	750	1050	350
TFA-40080	80	3 × 400/230	900	750	1050	420
TFA-40100	100	3 × 400/230	900	750	1050	470



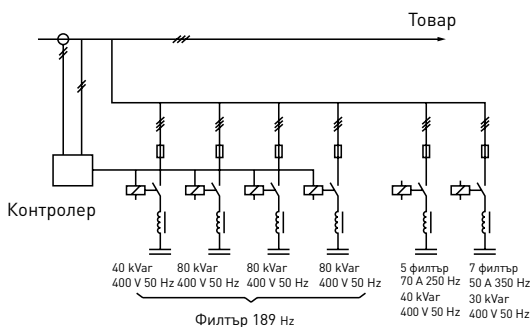
NAF Абсорбиращ филтър

Описание

Абсорбиращите филтри се използват в случаите, когато е необходимо да се намалят хармоничните изкривявания на тока и напрежението в системата на енергоснабдяването. Абсорбиращите филтри се изготвят на базата на кондензатори, последователно съединени с дросели, настроени на честота на подтиснатия хармоник. Филтрите са събрани в метален корпус тип LF и включват в себе си контактори и предпазител с висока изключваща способност за защита от късо съединение. Термозащитата на филтъра се осъществява с помощта на термодатчици.

Технически характеристики

- Номинално напрежение.....230, 400, 415, 480 V
- Честота на мрежата 50 (60) Hz
- Настройка на филтъра..... 5°, 7°, 11°, 13°
- Регулиране с ток и хармоници
- Степен на защита..... IP20
- Конструкция Метален шкаф
- Цвят на шкафа Сив RAL 7035
- Монтаж В помещение (подов монтаж)
- Съответствие на стандартите ... IEC 60831, IEC 60439, IEC 61642



Стандартна стъпка

50 Hz 400 V			
Настройка на абсорбиращ филтър	Максимален ток на хармоници (A)	QN (kVar)	I _{rms} (A)
5°, 7°, 11°, 13°	40	20,0	50
5°, 7°, 11°, 13°	80	41,0	100

Пример на комбинирания филтър:
350 kvar 400 V 50 Hz + 70 A 250 Hz + 50 A 350 Hz



HPF Филтър за високи честоти

Описание

Филтърът HPF е специално разработен за подтискане на хармоници на тока, консумиран от 6-импулсни силови преобразуватели, такива като преобразуватели на честота за електродвигатели, непрекъсваеми захранващи блокове, заваръчно оборудване и др.. Това са предимно пасивни филтри на основа на последователно-успоредно съединени индуктивни бобини и кондензатори (основната функция се състои във филтриране на 5 и 7 хармоник на тока и понижаване на ниво на 11 и 13 хармоник на тока). С помощта на филтрите HPF е възможно да се понижи нивото на общия коефициент на хармоници (I) до стойностите по-ниски от 8%, което е повече, отколкото при обикновено подтискане с входящ дросел. При пълно натоварване, общият коефициент на хармониците (I) се съкращава до 5% и повече.

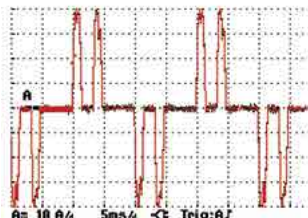
Технически характеристики

- Номинално напрежение..... 400 – 480 V
- Честота..... 50/60 Hz
- Средноквадратичен ток на натоварване (Ic) 4...1000 A
- Максимално претоварване 1 мин 1,5 I_c
- Филтриран средноквадратичен ток (If) 1,6...72 A
- THD на остатъчен ток..... Aprox. 8%
- Спад на напрежението на In..... < 2%
- Конструкция Метален шкаф
- Степен на защита..... IP20
- Цвят на шкафа Сив RAL 7035
- Поставяне В помещение
- Монтаж Тип A/B: настенен, тип C/D: подов
- Съответствие на стандартите..... EN 60439, EN 6083 EN 50081-1, EN 50081-2

Опции

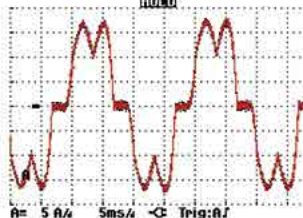
- Комплект за коригиране на пререгулиране
- Измервателен комплект

1695^{rms} A_{THD}



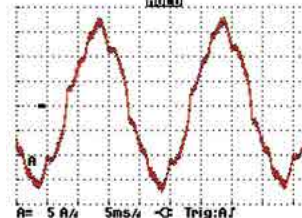
Входен преобразувател без филтър

1149^{rms} A_{THD}



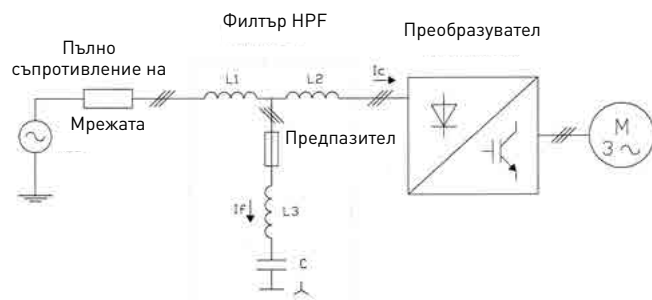
Входен преобразувател без дросел

1081^{rms} A_{THD}

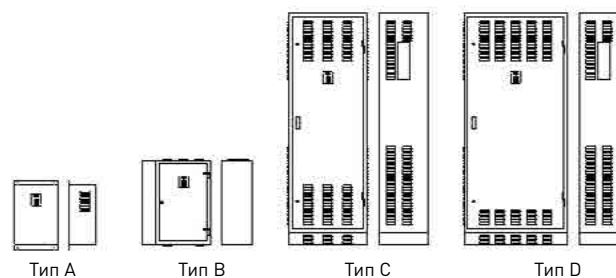


Входен преобразувател с филтър HPF

Електрическа схема



Модел на шкафа



Технически характеристики

Обозначение	Средноквадратичен ток на натоварване (A)	Филтриран средноквадратичен ток (A)	Напрежение (V)	Честота (Hz)	Шкаф тип	Размери (mm)
50 Hz						
HPF140004	4	1,6	400 / 415	50	A	365 × 570 × 217
HPF140009	9	3,6	400 / 415	50	A	365 × 570 × 217
HPF140016	16	6,4	400 / 415	50	A	365 × 570 × 217
HPF240022	22	8,8	400 / 415	50	B	565 × 700 × 245
HPF240032	32	12,8	400 / 415	50	B	565 × 700 × 245
HPF240040	40	16	400 / 415	50	B	565 × 700 × 245
HPF240047	47	18,8	400 / 415	50	B	565 × 700 × 245
HPF240054	54	21,6	400 / 415	50	B	565 × 700 × 245
HPF340064	64	25,6	400 / 415	50	C	650 × 1910 × 400
HPF340076	76	30,4	400 / 415	50	C	650 × 1910 × 400
HPF340090	90	36	400 / 415	50	C	650 × 1910 × 400
HPF340110	110	44	400 / 415	50	C	650 × 1910 × 400
HPF440150	150	60	400 / 415	50	D	850 × 1910 × 400
HPF440180	180	72	400 / 415	50	D	850 × 1910 × 400

Обозначение	Средноквадратичен ток на натоварване (A)	Филтриран средноквадратичен ток (A)	Напрежение (V)	Честота (Hz)	Шкаф тип	Размери (mm)
60 Hz						
HPF146004Z	4	1,6	460 / 480	60	A	365 × 570 × 217
HPF146009Z	9	3,6	460 / 480	60	A	365 × 570 × 217
HPF146016Z	16	6,4	460 / 480	60	A	365 × 570 × 217
HPF246022Z	22	8,8	460 / 480	60	B	565 × 700 × 245
HPF246032Z	32	12,8	460 / 480	60	B	565 × 700 × 245
HPF246040Z	40	16	460 / 480	60	B	565 × 700 × 245
HPF246047Z	47	18,8	460 / 480	60	B	565 × 700 × 245
HPF246054Z	54	21,6	460 / 480	60	B	565 × 700 × 245
HPF346064Z	64	25,6	460 / 480	60	C	650 × 1910 × 400
HPF346076Z	76	30,4	460 / 480	60	C	650 × 1910 × 400
HPF346090Z	90	36	460 / 480	60	C	650 × 1910 × 400
HPF346110Z	110	44	460 / 480	60	C	650 × 1910 × 400
HPF446150Z	150	60	460 / 480	60	D	850 × 1910 × 400
HPF446180Z	180	72	460 / 480	60	D	850 × 1910 × 400

Други стойности на ток, напрежение и честота са възможни при запитване. Натоварвания, за които е необходимо незабавно коригиране са възможни при запитване.



HBF-T

Филтър за трети хармоник

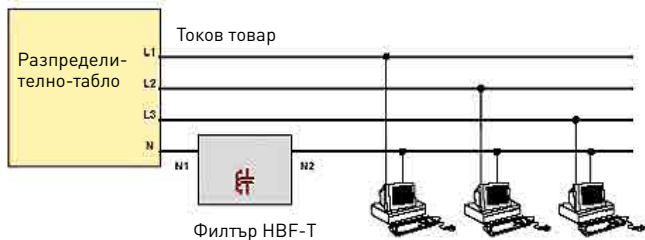
Описание

Филтърът HBF-T е разработен за подтискане на трети хармоник посредством съкращение на токове на нулевия проводник в трифазна мрежа, в случай, ако е установена връзка с нулевна фаза. Това са предимно пасивни филтри с успоредно съединение на индуктивността и кондензатор, характеризиращи се със следните предимства:

- Съкращаване на третия хармоник до 90%;
- Значително подтискане на други хармоници;
- Намаляване на тока в нулевия проводник;
- Намаляване на загуби;
- Намаляване на смущения;
- Увеличение на коефициента на мощността.

Технически характеристики

- Напрежение между фаза и нула До 750 V
- Честота 50 / 60 Hz
- Номинален ток (IR) 6...100 A
- Макс. преходен ток 1,5 In (1 мин. всеки 10 мин.)
- Конструкция Метален шкаф
- Степен на защита IP00/IP21
- Цвет Сив RAL 7035
- Монтаж В помещение
- Обхват на работните температури -10/+50 °C
- Защита IP21



Ток	Размери (mm)
6 A	300 × 200 × 200
10 A	300 × 200 × 200
16 A	300 × 200 × 200
25 A	370 × 280 × 300
32 A	370 × 280 × 300
50 A	370 × 280 × 300
63 A	370 × 420 × 370
100 A	370 × 420 × 370



SINAF 2.0

Активен филтър

Описание

Активният филтър Sinaf 2.0 – е устройство, разработено за премахване на неизправности, които могат да възникнат в трифазна четири-проводна система. Филтърът изпълнява следните функции:

- Филтриране на хармоници;
- Балансиране на тока във фазите;
- Коригиране на коефициента на мощността.

Това е идеално решение при групи от голям брой еднофазни и трифазни товари, генериращи хармоници, такива като компютри, блокове за непрекъсваемо захранване, осветителни прибори и подземно оборудване.

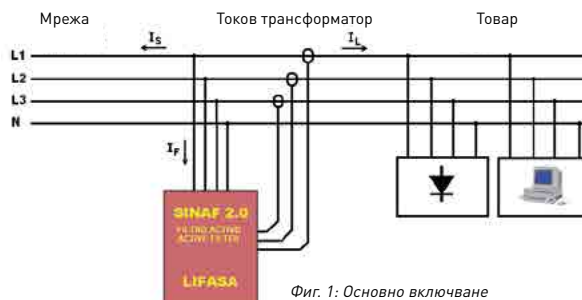
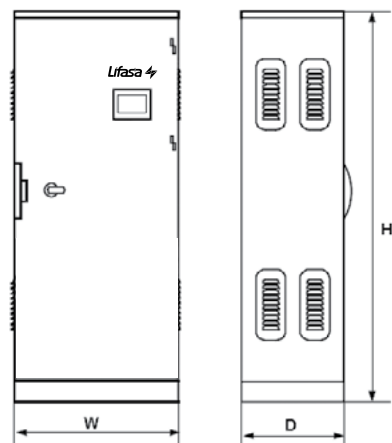
Обозначение	Размери W × H × D (mm)	Тегло (kg)
SINAF440025	500 × 800 × 450	70
SINAF440050	650 × 1000 × 450	120
SINAF440100	615 × 1900 × 450	180
SINAF440150	1000 × 1900 × 450	280
SINAF440200	1000 × 1900 × 450	290

Фазово балансиране

Филтърът SINAF 2,0 позволява изборително да се подтискат хармоници с използване на конфигурации на органите на управление DSP. SINAF коригира както съществуващия трети хармоник в нулевия проводник, така и небалансирания ток при 50 Hz, достигайки практически нулеви стойности на тока.

Включване

Филтърът SINAF 2,0 се включва успоредно към товари, които следва да бъдат коригирани. Филтърът изисква нулев проводник и не може да работи в трипроводни системи (без нулев проводник)



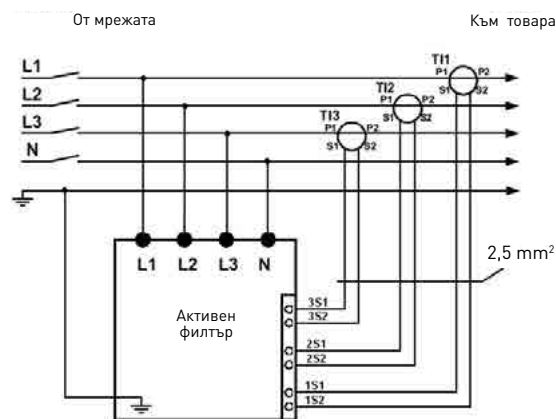
Фиг. 1: Основно включване

Коригираща способност

Коригиращата способност на Филтъра SINAF 2,0 се изразява в текущи стойности на средноквадратичния ток. Достъпната коригираща способност може да бъде използвана за изпълнение на три функции: филтриране, балансиране и коригиране. Филтърът SINAF 2,0 се характеризира с два вида коригиращи способности:

- средноквадратична стойност на тока, която се въвежда от устройството във фазов проводник;
- средноквадратична стойност на тока, която се въвежда от устройството в нулев проводник, независимо от фазата;

Достъпната коригираща способност на проводника с 1,5 пъти надвишава фазовия капацитет. Това позволява да се коригира системи с висока трета хармонична съставка.



Фиг. 2: Външно включване

Модели	SINAF440025	SINAF440050	SINAF440100	SINAF440150	SINAF440200
Токове на хармонични съставки във фазите	25 A RMS	50 A RMS	100 A RMS	150 A RMS	200 A RMS
Токове на хармонични съставки в нустрала	75 A RMS	150 A RMS	300 A RMS	450 A RMS	600 A RMS
Пикови токове на хармонични съставки	50 A PICO	100 A PICO	200 A PICO	300 A PICO	400 A PICO
Електрически характеристики					
Номинално напрежение	400 V ±15%				
Честота	50/60 Hz +/-10%				
Брой фази	3 фази плюс нула (4-линейно включване)				
Спецификация на филтъра					
Компенсирание на тока на хармоничните съставки	от 2 до 50 хармоник				
Избор на зададени хармоници	от 2 до 50 хармоник				
Изравняване на тока на натоварване	Да				
Компенсирание на реактивния ток	Да				
Контролер	Цифров				
Продължителност на преходни процеси	< 1 ms				
Ограничение на тока	Защита от претоварвания по ток за сметка на ограничаване на тока с номиналните параметри				
Графичен индикаторен панел	Течно-кристален				
Съответствие на стандартите					
Стандарти за хармонични съставки	EN61000-3-4, IEEE519-1992				
Стандарти за конструкция	EN60146				
Стандарти за сигурност	EN50178				
Електромагнитна съвместимост	EN55011, EN50081-2, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-6-2				
Функции на дисплея					
Управление	Старт, стоп, настройка на стойности на вставките, описание на състояние на филтъра				
Конфигуриране	Конфигуриране на всички параметри на филтъра, включително: филтриране на хармоници, изравняване на тока на натоварване, компенсирание на реактивния ток, коефициент на трансформатора, минимален ток, алгоритъм на управление и брой филтри SINAF 2.0, включени успоредно				
Показване на стойности на електрическите параметри	Измерване на токове и напрежение. Измерване на реална, реактивна и пълна мощност и коефициента на мощността. График на хармоничните съставки на тока и на хармоничния спектър				
Условия на околната среда					
Диапазон на работните температури	+0°C...+50 °C				
Относителна влажност	0%...90% без конденз				
Надморска височина	< 2000 m				

Контролери на реактивна мощност

Описание

Контролерите на реактивна мощност MCE ADV и PFCL са предназначени за измерване на реактивната мощност на установката и изработване на необходими команди за включване и изключване на кондензаторите с цел поддръжка на необходима стойност на cos φ.

Всички контролери се управляват от микропроцесор, който осигурява равномерно износване на контактори и кондензатори с помощта на кръгова последователност на включване, като се отчита време за включване на всеки кондензатор.

Стойността на коефициента на мощността, която трябва да се постигне, може да се коригира непрекъснато, от 0,85 индуктивно до 0,95 капацитивно.

Стандартните работни програми за контролери са: 1:1:1:1, 1:2:2:2, 1:2:4:4, 1:2:4:8 и 1:1:2:2.

Предимства

- Равномерно износване на кондензаторите и контакторите;
- Висока скорост на работа с по-малък брой на превключвания;
- Точно измерване на средноквадратична стойност на веригата, независимо от хармоници;
- Автоматично изключване на всички кондензатори в случай на повреда в системата;
- Разпознаване и автоматична индикация на неправилно включване на токовия трансформатор;
- Показване на стойността на cos φ върху цифровото устройство за визуално изображение;
- Настройващ режим на забавяне на работа;
- Сигнално реле на коефициента на мощността (PFCL);
- Сигнално реле на хармоничните изкривявания (PFCL).

Модели

- MCE ADV, за 6 или 12 секции, за стандартни батерии с кондензатори;
- MCE-12 Fplus (12 секции) с много бързо установяване на съединението; специално разработени за статични батерии с кондензатори;
- PFCL, достъпни с 6 или 12 реле, размер 144 × 144 мм със специални кулунзи и система за предаване на данни.



MCE ADV

Стандартни контролери

Описание

Контролерите за компенсиране на коефициента на мощността MCE-6 ADV (6 секции) и MCE-12 ADV (12 секции) осигуряват измерване на cos φ на системата за енергоснабдяване и управление на автоматично включване и изключване на компенсиращите кондензатори, в съответствие с необходимите стойности на cos φ.

Технически характеристики

- Напрежение на захранване и измервано напрежение 230/400/480 V
- Честота 45...65 Hz (автоматична настройка)
- Консумирана мощност MCE ADV-6 3 VA (без реле) и 5,5 VA (6 релета)
MCE ADV-12 4 VA (без реле) и 8,5 VA (12 релета)
- Токов трансформатор по външна верига 5 A (не е включен в комплекта)
- Точност при измерване на напрежението 1%
- Избор на работна програма 1.1.1.1., 1.2.2.2., 1.2.4.4., 1.2.4.8. и 1.1.2.2.
- Настройка cos φ 0,85 Ind – 0,95 Cap (цифров)
- Течно-кристален монитор 1 ред × 3 цифри (7-сегментен индикатор) + 20 иконки
- Точност на измерване на cos φ 2% ± 1 цифра
- Регулиране на коефициента на C/K 0,02...1 (цифров)
- Време на превключване между сегментите 4...999 сегменти (10 с по подразбиране)
- Време на превключване на кондензаторите петкратно време за комутация
- Диапазон на работните температури -10/+50 °C
- Съединение на проводниците Клеморед
- Степен на защита IP40 (съгласно EN60529)
- Безопасност/изолация EN61010-1, околна среда 2
- Размери 144 × 144 mm (отвор 138 × 138 mm)
- Дълбочина 60 mm
- Тегло 538 g
- Избор на количество на изходни релета MCE ADV-6: 6 релета
MCE ADV-12: 12 релета
- Стратегия на управление FCP (минимизация на количество на операции на превключване)
- Изходни контакти на релетата 4 A / 250 V AC1
- Съответствие на стандартите EN61010, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN50081-2, EN50082-1, EN50082-2 и UL94

Обозначение	Модел	Напрежение на захранване (V)	Размери (mm)	Стъпка
MCE06ADV230	MCE ADV 6	230	144 × 144	6
MCE06ADV400	MCE ADV 6	400	144 × 144	6
MCE12ADV230	MCE ADV 12	230	144 × 144	12
MCE12ADV400	MCE ADV 12	400	144 × 144	12

MCE ADV

Стандартни контролери

Нови функции

1. Усъвършенствана начална настройка на изделията при тяхното въвеждане в експлоатация

Свързване на фазите

Монтаж и установка на полярността на трансформатора на тока. В усъвършенствания модел няма необходимост за превключване от потребителя на фазите и полярностите (кабелни съединения) в съединителя (X/5) на трансформатора на тока. Сега потребителят може да ги настройва и да установява с помощта на екранното меню на контролера MCE ADV, където се показва включената фаза и установената полярност на трансформатора на тока.

2. Параметри на мрежата и на кондензаторните батерии

Ток, А

Общ действащ ток (A), измерван на трансформатора на тока (съединител X/5).

Напрежение, V

Фазово действащо напрежение (V), измервано на шините на батериите на кондензаторите.

Пълен коефициент на хармоници на тока, %

Коефициент на хармоничните изкривявания на тока в мрежата.

Регистрация на максимални стойности на тока и на напрежението

Контролерът на реактивната мощност MCE ADV регистрира максимални стойности на фазовия ток и напрежението, измервани в съединителя X/5 на трансформатора на ток и на шините на батерии на кондензаторите, съответно.

3. Сигнални светодиоди и релета

Контролерът на реактивната мощност MCE ADV дава предупредителен сигнал към светодиодите и релета в следните случаи:

- неостатъчна компенсация;
- прекомерна компенсация;
- прекомерно напрежение;
- наличие на свръхток;
- прекъсване на токовия трансформатор;
- наличие на понижен ток.

[Забележка: за задействане на сигналното реле е необходимо наличие на поне едно степенно реле]

MCE-F PLUS

Контролер за статична батерия

Описание

Контролерът за компенсиране на коефициента на мощността MCE-12F plus (12 секции) измерва $\cos \phi$ на системата и регулира автоматично включване и изключване на кондензаторите в зависимост от необходимата стойност на $\cos \phi$. Контролерът MCE-12F plus е предназначен за управление на устройства, оборудвани с безконтактни превключватели, изготвени на тиристори и задействащи се чрез безстепенен контролер.

Технически характеристики

- Напрежение на захранване и измервано напрежение (C-D) 230/400 V
- Честота 45...65 Hz (автоматична настройка)
- Консумирана мощност MCE-6: 3...5,5 VA
MCE-12: 4...8,5 VA
- Външен токов трансформатор 5 A (не е включен в комплекта)
- Точност при измерване на ток 1%
- Избор на работна програма 1.1.1.1., 1.2.2.2., 1.2.4.4., 1.2.4.8. и 1.1.2.2.
- Настройка на $\cos \phi$ 0,85 Ind – 0,95 Cap (цифров)
- Течно-кристален монитор 1 ред/3 цифри (7-сегментен индикатор) + 20 иконки
- Точност при измерване на $\cos \phi$ 2% ± 1 цифра
- Регулиране на коефициента C/K 0,02...1 (цифрова)
- Време на установяване на съединение между секциите 1...99 цикли (1 цикъл = 20 ms)
- Време за повторно включване на кондензаторите петкратно време за комутация
- Диапазон на работните температури -10/+50 °C
- Включване Съединителна клемма
- Степен на защита IP 55 (съгласно EN60529)
- Безопасност (изолация) Стандарт EN61010-1, категория III
- Размери 144 x 144 mm (отвор 138 x 138 mm)
- Обща дълбочина 62 mm
- Тегло 362 g
- Избор на количество на изходните релета 1...12
- Изход Статичен, тип MOS, до = 200 V, ~130 V, 80 mA
- Съответствие на стандартите EN61010, EN61000-3, EN50081-2, EN 50082 и UL94



Обозначение	Модел	Напрежение на захранване (V)	Размери (mm)	Стъпка
J06832250	MCE-12 F plus	230	144 x 144	12
J06832240	MCE-12 F plus	400	144 x 144	12



PFCL Elite

Усъвършенстван контролер

Описание

Контролерът PFCL Elite има вграден анализатор на мощността, позволяващ измерване на основните електрически параметри (напрежение, ток, хармоници, активна и реактивна мощност, пълна мощност и т.н.). Устройството осигурява подробни данни за хармоничните съставки както напрежение, така и ток. Контролерът PFCL Elite също така измерва температура на околната среда и води отчет на максимални и минимални стойности на всички измервани параметри.

Последователно включване

Контролерът PFCL Elite е снабден с интерфейс RS-485 за включване по протокол MODBUS. Това осигурява възможност за интеграция на регулатора на коефициента на мощността в мрежа за

предаване на данни, управляема чрез компютър (ПК). Предвидени са функциите за записване на данни, дистанционно управление, контрол и провеждане на периодично техническо обслужване на отделни единици на оборудването, коригиране на коефициента на мощността и цялата мрежа на ниско напрежение.

Функция AUTO-ON-OFF

Функция AUTO-ON-OFF. Тази функция позволява да се определи режим на работа на всяко отделно ниво на кондензатора:

- Автоматичен режим (Auto);
- Фиксиран режим (ON): кондензаторът винаги е включен;
- Разединен режим (OFF). Кондензаторът винаги е изключен.

Обозначение	Модел	Напрежение на захранване (V)	Размери (mm)	Стъпка
PFCL06230	PFCL Elite 6	230	144 x 144	6
PFCL06400	PFCL Elite 6	400	144 x 144	6
PFCL12230	PFCL Elite 12	230	144 x 144	12
PFCL12400	PFCL Elite 12	400	144 x 144	12
PFCL06110	PFCL Elite 6	110	144 x 144	6

«Включи и работи»

Набор от параметри, които се настройват при установка на регулатора на коефициента на мощността за осигуряване на неговата правилна работа. Някои от тези параметри могат да бъдат неизвестни, такива като, например: напрежение на фазите или напрежение, съответстващо на измервания ток, а също така коефициент на трансформация на тока. PFCL Elite е разработен въз основа на интелектуално автоматично разпознаване на необходимите параметри като:

- С/К: изчислява коефициента на трансформацията на тока и мощността на най-малко ниво.
- Фаза: определя последователността на напрежението и неговото отношение към ток. С други думи, той определя UL1, UL2, UL3, при ток IL1, IL2, IL3, а също така посока на неговото включване.
- Количество на установените нива и програми: системата свързва всички секции в последователност, определя количество на установените секции и след това се изчислява с програма, т.е. съотношение на мощността на кондензаторите.

Вграден контрол за утечка

PFCL Elite има вграден вериги за измерване на утечка на ток в земя чрез трансформатор WGC. Регулаторът е способен да се измерва утечки за всеки отделен кондензатор. Това позволява да се изключи повредения кондензатор в случай на прекомерен ток на утечка, не прекъсвайки доставката на електроенергията.

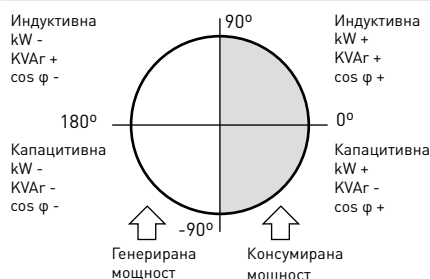
Безопасност и обслужване

- PFCL Elite изпълнява тестване на кондензатора всеки път, когато се включва секция на кондензатора. Показват се реалната мощност и токът на утечка за всяка секция.
- Възможно е да се установи до 14 различни условия за включване на сигнализация;
- Вътрешен брояч, който брои количество на цикли на всяко отделно ниво на кондензатора.

Технически характеристики

Напрежение на мрежата и измервано напрежение	~400, 230 или 110 V +15% -10%; 50/60 Hz (виж. етикета). Захранване: UL1 - UL2. Измерване на UL1, UL2, UL3 и UN
Захранващ кабел	Сечение 1,5 mm ² , предпазител 0,5-2 A
Верига на измерение на тока	Трансформатор на ток, ВХ. -5 А, желателно свързан с фазата L1. Мин. Сечение на кабела 2,5 mm ²
Верига на измерение на ток на утечка	Номинален ток на вторичната намотка на трансформатора: I _{двтор} = 2 mA Трансформатор с коефициент 500: I _д = -1 A +20%
Предел на измерение на тока	Ток I: -0,05...5 A (макс. претоварване +20%). Ток на утечка I _д : ~0,01...1 A (макс. претоварване +20%)
Точност на измерение	Напрежение и ток: 1%; cos φ: 2% \pm 1 цифра
Температура на измерение	Температура на околната среда: 0 ... 80 °C. Точност: \pm 3 °C
Консумирана мощност	8,2 VA (на празен ход); 9,3 VA (6 релета); 11 VA (12 релета)
Изход	Реле. Контакти на напрежение до ~250V, ~4 A, AC1
Кабелни съединения и защита на изходни реле	Сечение на кабела 1,5 mm ² , автоматичен изключвател (крива C) 6 A или предпазител 6 A
Сигнално реле	Контактно реле, предназначено изключително за работа на сигнализация
Стандарти	IEC 62053-23 (2003-01) ред. 1.0, IEC 61326-1, EN61010-1, UL 508
Безопасност (изолация)	Категория III, клас II по Стандарт EN 61010-1
Клас на защита	IP40 (монтира се в оборудване, на лицева панел на таблото) IP30 (не се установява в оборудване) по Стандарт EN-60529
Допустими условия на околната среда	Температура: минус 20...+60 °C. Относителна влажност: до 95% (без конденз). Макс. височина: 2000 m
Система на управление	FCP (програма, свеждаща до минимум броя на операциите)
Връзка	Интерфейс: RS-485. Протокол: MODBUS. Скорост на предаване на данни: 9600, 19200, 38400

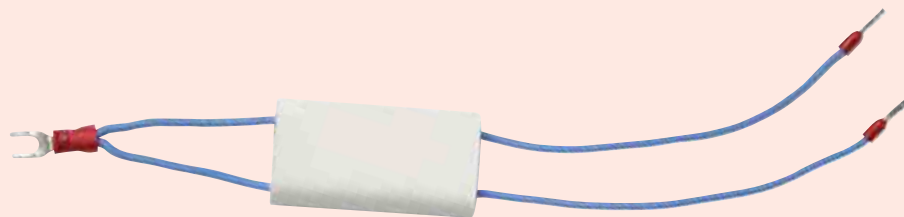
Контролер PFCL Elite извършва измервания и работи в четири квадранта по схемата



Принадлежности и вспомагателни материали

Резистори за бърз разряд

Предназначени са за бързо разреждане на кондензатора след неговото изключване, след което той е готов за ново включване. Тези резистори следва да се използват в конструкцията на автоматичните батерии на кондензаторите. За простота на монтаж в комплект на доставка са включени два свързани резистора.



Справочник	Модел
J02102101	RD60
J02102181	RD100

СТФ-СТВ Безконтактен превключващ модул

Описание

Безконтактният превключващ модул на трансформатора на ток има малки размери и се състои от съставните части, необходими за превключване с помощта на тиристори на секция на статичната батерия на кондензатора. Модулите се състоят от два основни блока: безконтактен блок за превключване и платка за управление. Двата блока са установе-

ни в малката рамка, монтирана в електрическото табло. В съответствие с конструкцията на табло се отделят два типа модули:

- серия STF: оборудван със собствени предпазители, осигуряващи обща защита;
- серия СТВ: без собствена обща защита, защитата се осигурява от предпазителя в табло.



Технически характеристики

• Напрежение	220-240 V / 380-400 V
• Честота.....	50/60 Hz
• Мощност на превключване	25...80 kVar
• Претоварване.....	1,5 за 1 min
• Вспомагателно напрежение	430/230 V
• Напрежение на вентилатора	230 V
• Капак.....	Стоманен, боядисан
• Защита.....	IP00
• Температура вътре в шкафа.....	Макс 45 °C
• Височина	Макс 2000 m
• Монтаж	Вертикален
• Вентилация	Вентилаторно охлаждане
• Макс. температура на радиатора.....	80 °C

Обозначение	kVar	Размери (mm)	Тегло (kg)
СТФ 230 V			
СТФ-25/230	25	177 × 470 × 285	10,5
СТФ-37,5/230	37,5	177 × 470 × 285	10,5
СТФ-45/230	45	177 × 470 × 285	10,5
СТФ 400 V			
СТФ-40/400	40	177 × 470 × 285	10,5
СТФ-60/400	60	177 × 470 × 285	10,5
СТФ-80/400	80	177 × 470 × 285	10,5

Обозначение	kVar	Размери (mm)	Тегло (kg)
СТВ 230 V			
СТВ-25/230	25	177 × 470 × 285	10
СТВ-37,5/230	37,5	177 × 470 × 285	10
СТВ-45/230	45	177 × 470 × 285	10
СТВ 400 V			
СТВ-40/400	40	177 × 470 × 285	10
СТВ-60/400	60	177 × 470 × 285	10
СТВ-80/400	80	177 × 470 × 285	10



MCA PLUS Мрежов анализатор

Описание

• Мрежовият анализатор MCA plus – това е електронно устройство, позволяващо да се вземат действащите величини за 48 основни параметри на захранващата мрежа.

• Лек начин на установяване и настройване. За неговото включване са необходими четири клеми за подаване на напрежението и три токови трансформатора. Бързото променяне на показва-

ните параметри е възможно с помощта на четири бутона, разположени на предния панел. Мрежовият анализатор MCA plus има ТК-дисплей за удобство на снемане на показанията при всички условия на осветление.

• Мрежовият анализатор MCA plus има модул за връзка и допълнително програмно осигуряване.

Параметри		III	L1	L2	L3
Сложно напрежение / фаза-неутрала	V	-	•	•	•
Ток	A	•	•	•	•
Активна мощност	kV	•	•	•	•
Реактивна мощност	kVar	-	•	•	•
Коефициент на мощността	-	-	•	•	•
Cos φ	-	•	-	-	-
Пълен коефициент на хармоници (U) %	-	-	•	•	•
Пълен коефициент на хармоници (I) %	-	-	•	•	•
d (U) %	-	-	•	•	•
d (I) %	-	-	•	•	•
Капацитивна реактивна мощност	kVar C	•	•	•	•
Индуктивна реактивна мощност	kVar L	•	•	•	•
Пълна мощност	kVA	•	-	-	-
Честота	Hz	-	•	-	-
Активна енергия	kVh	•	-	-	-
Капацитивна реактивна енергия	kVarh C	•	-	-	-
Индуктивна реактивна енергия	kVarh L	•	-	-	-
Видима енергия	kVAh	•	-	-	-
Измерване на макс. активна мощност	kV	•	-	-	-
Измерване на макс. пълна мощност	kVA	•	-	-	-
Измерване на макс. ток	A	-	•	•	•
Ток на неутрала	A	•	-	-	-

Технически характеристики

Захранване:

- 1 фаза 230 V
- Допустимо отклонение на напрежение 15%/+10%
- Честота 50 - 60 Hz
- Макс. консумирана мощност 4,2 VA
- Диапазон на работните температури -10/+50 °C
- Влажност (без кондензация) 5%-95%

Механични характеристики:

- Материал на корпуса самогасяща се пластмаса V0
- Клас на защита:
- при монтаж в изделие (преден панел) IP54
- без монтаж в изделие (страничен и заден капак) IP31
- Размери (мм) 96 x 96 x 63
- Тегло 0,400 kg

Клас на точност:

- Напрежение 0,5% ± 2 цифри
- Ток 0,5% ± 2 цифри
- Мощност 1% ± 2 цифри
- Условия на измерване:
- температура +5/+45 °C
- коефициент на мощността 0,5...1
- диапазон на скала 10...100%
- [трансформатор на тока не влиза в комплекта]

Измервателна верига:

- Номинално напрежение (фаза към нула) Макс. 300 V
- Междуфазно Макс. 520 V
- Честота 45 - 65 Hz
- Номинален ток In/5 A
- Постоянно претоварване 1,1 In
- Консумация на токова верига 0,75 VA

Параметри на транзисторен изход:

- Тип: опто-изолиран транзистор (с отворен колектор) NPN
- Макс. работно напрежение 24 V
- Макс работен ток 50 mA
- Макс. честота 5 импулса/сек.
- Продължителност на импулси 100 ms
- Предаване на данни RS 485

Защита:

- Cat. III - 300 V ca / 520 ca EN-61010
- Двойна защита от токов удар

Съответствие на стандартите:

- IEC 664, VDE 0110, UL 94, IEC 801, IEC 348, IEC 571-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1, EN-61010-1

Обозначение	Модел	Размери (mm)	Устройство за предаване на данни	Напрежение (V)
MCAP04230	MCA plus	96 x 96	Так	230
AMCASOFT00	ПО за контрол на мощност	-	-	-

Варианти на техническите решения

Въз основа на оборудването «Lifasa» Електротехническата компания «E.NEXT» предлага комплексен подход към решаване на проблеми на компенсация на реактивната мощност.

Както беше посочено по-горе, въпросите за компенсиране на реактивната мощност далеч не винаги се ограничават с монтаж на кондензаторите, особено при наличие в мрежата на нелинейните натоварвания. А изборът на мощността на първата степен и броя степени за регулиране на кондензаторната установка също така не е лека задача, както това може да изглежда на пръв поглед.

Само правилно проектирана установка за компенсиране на реактивната мощност, отчитаща специфика на натоварване на обекта, позволява да се избегне такива негативни явления като недостатъчна и прекомерна компенсация, хармоничните изкривявания и т. н. За това е необходимо да се проведе подробният анализ на режима на работа на електроустановката.

Исходните данни са необходими за разработка на проекта на компенсирането на реактивната мощност на страна 0,4 kV:

1. Еднолинейна схема РУ 0,4 kV;
2. Мощност на трансформатори;
3. Данните за консумация на активна и реактивна мощност годишно, месечно;
4. Тип натоварване (двигатели, машини, пещи и т.н.);
5. Наличие на нелинейни натоварвания (импулсни захранващи блокове, честотно-преобразователна техника и т.н.);
6. Наличие на бързо променящото се натоварване (заваръчно оборудване, краново оборудване и т.н.);
7. Дневен график за консумиране на активна и реактивна мощност;
8. Сметки за плащане за реактивна мощност, годишни, месечни.

При липса на всякаква информация, компанията «E.NEXT» може да проведе необходими измервания и изследвания на обекта на възложителя с помощта на стационарни или портативни анализатори на електроенергията. След анализ на всички получени данни се разработва оптималното техническо решение за този обект, със задължително изчисление на топлинния режим на установеното оборудване.

Възможни варианти на техническите решения за компенсиране на реактивната мощност, разработвани и предлагани от компания E.NEXT:

- 1 С автоматично регулиране на коефициента на мощността



- 2 С автоматично регулиране на коефициента на мощността при смесено еднофазно и трифазно натоварване





3 С пасивно и активно филтриране на висшите хармоници



4 С бързодействащи тиристорни контактори за компенсиране на бързо променящата се реактивна съставка



5 С дросели за компенсиране на капацитивната реактивна мощност (например, в дълги слабо натоварени кабелни линии)



A series of horizontal dotted lines for writing.



A large area of the page containing horizontal dotted lines, serving as a template for writing or drawing.