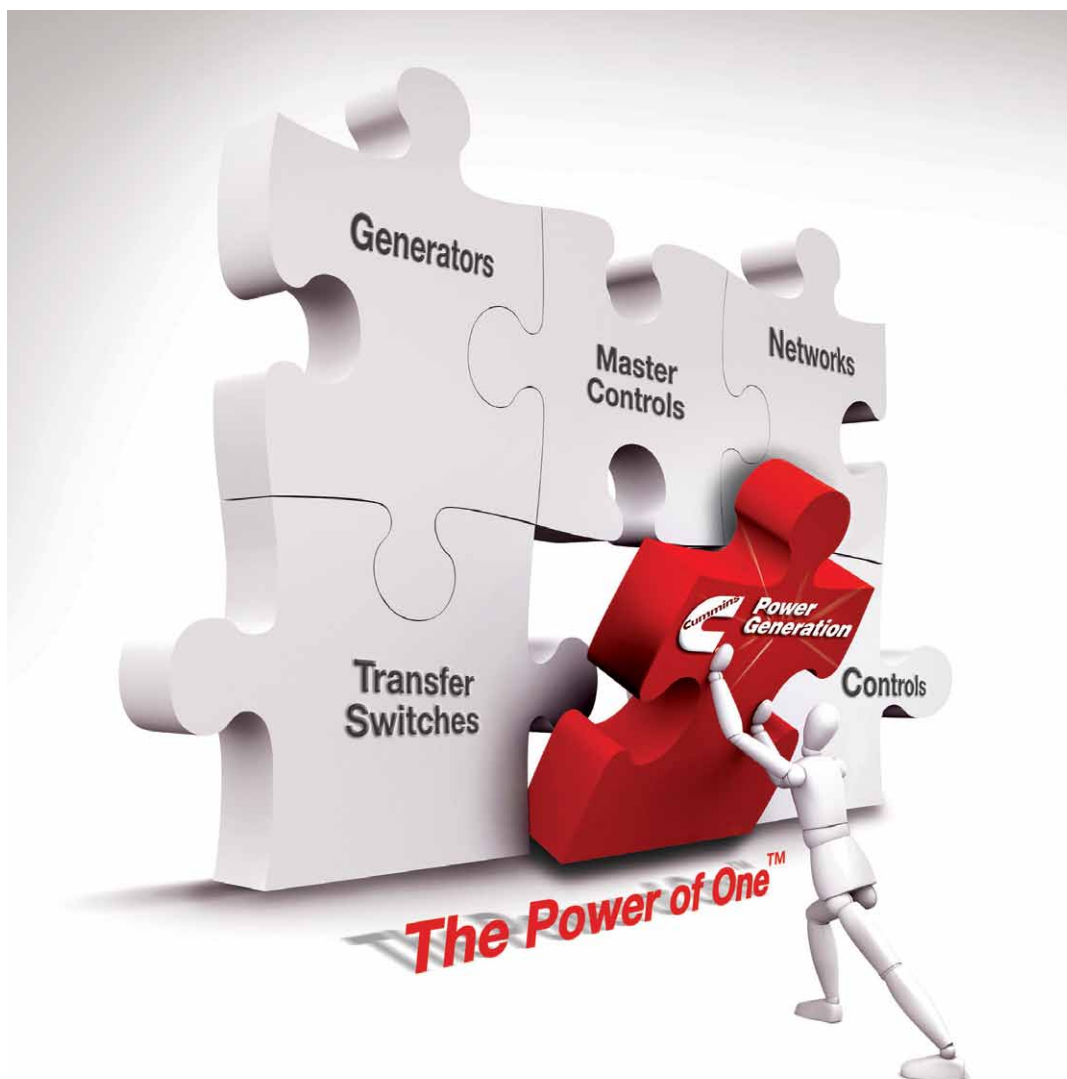




Енергийни решения

Дизелови генераторни системи CPG

Изцяло интегрирани, надеждни и ефективни



**Power
Generation**

С деветдесетгодишен опит в производството на енергия ние можем да подберем точните генериращи, преносни и управляващи технологии съответстващи на вашите нужди от енергия, независимо дали става дума за непрекъснато, основно, пиково, аварийно захранване, ко-генерация или централа „до ключ“.

Глобалната мрежа на Къминс от 550 дистрибутора и 5000 търговски и сервизни точки в 190 страни гарантира директна връзка, независимо къде работят нашите продукти, като Ви осигурява бърз достъп до надежден сервиз, инженерна експертиза и доставка на резервни части.

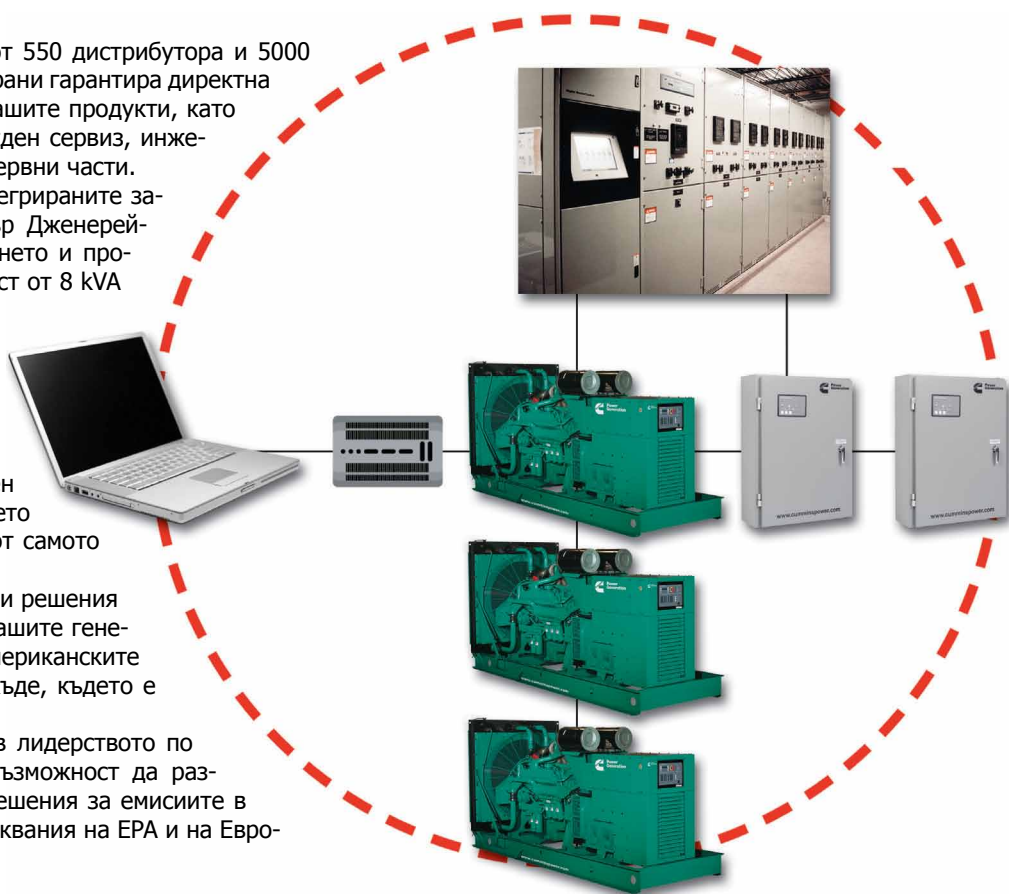
Производителят на напълно интегрираните захранващи системи на Къминс Пауър Дженерейшън е световен лидер в проектирането и производството на генератори с мощност от 8 kVA до 3300 kVA.

Всички основни компоненти - двигател, алтернатор, трансферни превключватели и управляващи системи – са проектирани и произведени от Къминс.

Ние наричаме този интегрален подход „Силата на единството“, където всеки елемент работи в хармония от самото начало.

Водейки отрасъла със съвременни решения за емисиите, ние гарантираме, че нашите генераторни системи съответстват на американските EPA и европейски стандарти навсякъде, където е възможно.

Нашата впечатляваща история в лидерството по отношение на емисиите ни дава възможност да разработим наши собствени пакетни решения за емисиите в съответствие с правилниците и изисквания на EPA и на Европейския Съюз.



Какво ни прави различни?

Къминс Пауър Дженерейшън е повече от съвременни технологии, които задоволяват Вашите нужди. Ключовата разлика са нашите служители, които са водени от прост комплект от правила, които наричаме „Трите стълба“.

Взаимоотношения

В Къминс Вие сте във връзка с живи хора, на които може да вярвате и да разчитате. Когато и където имате нужда от нас, ние ще сме там, за да Ви помогнем.

Надежност

Когато имате нужда от истинска енергия Вие може да разчитате на нас да доставим надежност без конкуренция. Ние правим повече от това, което казваме, че ще направим. Ние спазваме нашите обещания.

Реакция

Ние гарантираме отговори в рамките на работния ден, решения до ключ, бърза доставка и телефон, на който отговаряме 24 часа на ден, 7 дни от седмицата.

ИПО ООД е официален дистрибутор на Cummins Power Generation за България и изпълнява доставка, монтаж и гаранционен и извънгаранционен сервиз на генераторните системи.

Основно направление в дейността на фирмата се явява проектирането, монтажа и техническото обслужване на генераторните системи на Cummins Power Generation с приложение - резервно и основно електрозахранване.

ИПО ООД успешно реализира сложни проекти с използването на високотехнологично оборудване. Детайлното изучаване на индивидуалната специфика на всеки проект позволява реализирането на нестандартни решения.

Фирмата разполага с необходимата инфраструктура за обезпечаване на всички етапи от реализирането на проекта, включващи: проектиране; собствен транспорт; монтаж на генераторните системи, системни процедури и настройки по пускането на оборудването в експлоатация; сервизно обслужване на дизеловите генераторни системи.

Сервизната база на фирмата е оборудвана с необходимите оригинални стендове и инструменти, за извършване на пълни основни ремонти на всички модели генератори и двигатели на Cummins, както и на възли за тях. В сервизната база има голям склад с богато разнообразие от налични резервни части и консумативи.

Фирмата разполага с квалифицирани и правоспособни механици и сервизни автомобили, с които извършва ремонти и обслужвания на място.

Фирмата предлага 24 часово дежурство в денонощието на сервизните автомобили и на практика в рамките на 4 часа след повикване, механиците могат да бъдат на площадката, където е монтиран агрегата.

ИПО ООД предлага и извършване на следгаранционно техническо обслужване, което може да бъде почасово или абонаментно.

Фирмата разполага с изградена сервизна мрежа в цялата страна позволяваща бърз достъп до всяка точка на България.

Технологии с ниско ниво на вредни емисии

Ние сме се ангажирали да покриваме или надвишаваме световните стандарти за чист въздух.

Разработване на продукти за по-чисто утре

Къминс Пауър Дженерейшън е лидер в отрасъла в разработването на по-чисти, по-тихи и по-ефективни дизел-генератори. Ние сме се ангажирали да покриваме или надвишаваме всички световни стандарти за качеството на въздуха за стационарни дизел-генератори до 2017 година и след това. Това предпазва общественото здраве и запазва жизнено важни природни ресурси.

Нови технологии за намаляване на вредните емисиите

От 1996 в САЩ (EPA) и от 1999 в Европейския Съюз, когато правилниците за вредните емисии за стационарни дизелови двигатели за първи път влязоха в сила, Къминс Пауър Дженерейшън разработи технологии, които намаляват основните замърсители в изходящите газове на дизел-генераторите с приблизително 80%. Замърсителите като азотни окиси (NOx), въглеродород (HC) и частици (PM) от дизелови двигатели са причинители на смог и озон в много населени места в света.

Всички наши технологии за намаляване на вредните емисии се постигат чрез подобрения в дизайна на цилиндрите и точно управление на процеса на горене.



Комбинацията от интегрирано проектиране и производство Ви предоставят неповторими надеждност, качество на електричеството, номинална и ефективна работа.

Доставяйки здраво, надеждно механично и електрическо изпълнение, нашите дизелови генератори са подходящи за централи за върхово натоварване, генериращи мощности за разпространение, за изравняване пиковите и управление на електрическите мощности на големи търговски и индустриални обекти.

Дизеловите генератори остават най-добрият избор в света за резервни и аварийни системи за захранване с електроенергия. Задвижвани от двигатели Къминс за тежък режим на работа, нашите икономични дизел-генератори се предлагат с мощности от 8 kVA до 3300 kVA, като са известни с тяхната времева реакция при включване. Охладителните системи осигуряват гарантирано изпълнение при висока температура на околната среда.

Висококачествено изпълнение, с ниско реактивно съпротивление алтернатори, произведени от Къминс, осигуряват добра вълна на напрежението и изключително стартиране на двигателите при високите приложения като центрове за данни, болници и индустриални обекти.

Нашите дизел-генератори се управляват от първата в света напълно интегрирана микропроцесорна система за управление и контрол. Така безпроблемно интегрира управлението, регулирането на напрежението, контролирането на дизел-генератора и защитните функции, за да се осигурят:

- Бързо стартиране на машината
- Доказана надеждност и ниски операционни разходи за жизнения им цикъл
- Висока ефективност и оперативна гъвкавост
- Електричество с отлични характеристики
- Добре установена сервисна инфраструктура и система за захранване с гориво

Сервизен софтуер PowerCommand® InPower™ за технически обслужвания и сервизни възможности

PowerCommand InPower за техническо обслужване и сервиз осигурява едновременно локална и дистанционна настройка и диагностика. Компютърно базираният софтуер позволява на техника да „говори“ с дистанционна PowerCommand система, да определи нейния статус и да направи настройки.

- Таблицы – Получаване на записи в реално време на променящите се условия и изпълнение
- Настройки – Промяна на системните оперативни параметри
- Функции за мониторинг – Използване на мониторинг в реално време и запис на данни за опростяване на изпитванията и диагностиката
- Генериране на отчети – Автоматично записване на данни от изпитване и формати за бързи тестови отчети
- Симулация на грешки – Симулиране на състояния на предупреждение или изключване



Продуктовата гама на Къминс Пауър Дженерейшън непрекъснато се разширява. Предлагайки здрави и надеждни машини за основно или резервно захранване, нашите последни модели са идеални за голямо разнообразие от приложения, включително малък бизнес, телекоми, домове, здравна помощ и селско стопанство.

Две нови серии с неограничен световен потенциал.

С информация от нашите дистрибутори и клиенти, ние разработихме две серии дизелови генератори, които са с международен дизайн, сертифицирани са с CE, съответстват на световните стандарти и са лесни за обслужване:

Нашата NOVA гама с ниска мощност **44 kVA - 66 kVA (50 Hz) дизел генератори с двигатели S3.8** произвеждат по-тиха, по-икономична енергия като се използва двигател, който вече се е доказал в хиляди приложения из цял свят.

Нашата NOVA гама със средна мощност **90 kVA - 110 kVA (50 Hz) дизел генератори с двигатели 6BTA** предлага здрава конструкция плюс най-доброто управление в своя клас и се задвижват от нашия доказал се двигател 6BTA5.9.

Впечатляващите характеристики включват възможност за работа при висока околна температура, увеличена горивна автономия, контролно табло PowerStart 0500™ или PowerCommand 1.2®, удължени интервали за обслужване и висококачествени кожуси, с характеристики надвишаващи изискванията на директивите за шум на ЕС.



C100 D5



C66 D5

Изходящи мощности 50Hz Открит тип

Модел	Мощност				Размери (мм) L x W	Тегло зареден * (кг)	Тип на двигателя	Обем на резервоара (литри)
	Резервно захранване		Основно захранване					
	kVA	kW	kVA	kW				
C8 D5	8	6,6	7,5	6	N/A**	N/A**	X1.3G2	100
C11 D5	11	8,8	10	8	N/A**	N/A**	X1.3G2	100
C17 D5	16,5	13	15	12	1667 x 930	582	X2.5G2	150
C22 D5	22	17	20	16	1667 x 930	582	X2.5G2	150
C28 D5	27,5	22	25	20	1667 x 930	605	X2.5G2	150
C33 D5	33	26,4	30	24	1753 x 930	875	X3.3G1	175
C33 D5e	33	26,4	30	24	1853 x 930	645	4BT3.3G3	107
C38 D5	38	30,4	35	28	1753 x 930	910	X3.3G1	175
C38 D5e	38	30,4	35	28	1853 x 930	705	4BT3.3G3	107
C44 D5	44	35	40	32	2115 x 1044	945	S3.8G4	150
C44 D5e	44	35,2	40	31,68	1753 x 930	776	4BT3.3G3	107
C55 D5	55	44	50	40	2115 x 1044	955	S3.8G6	150
C55 D5e	55	44	50	40	1753 x 930	776	4BT3.3G3	107
C66 D5	66	53	60	48	2115 x 1044	1005	S3.8G7	150

* Без гориво

** Само за закрит тип



Телекоми



Малък бизнес

Исходящи мощности 50Hz Открит тип

Модел	Мощност				Емисии	Размери (мм) L x W	Тегло зареден *** (кг)	Тип на двигателя	Обем на резервоара (литри)
	Резервно захранване		Основно захранване						
	kVA	kW	kVA	kW					
C90 D5	90	72	82	65		2268 x 1094	1244	6BTA5.9G5	350
C110 D5	110	88	100	80		2268 x 1094	1263	6BTA5.9G5	350
C150 D5	150	120	136	109		2404 x 1100	1206	6BTA5.9G2	310
C175 D5e	175	140	158	126	EU IIIIA	2656 x 1100	2128	QSB7G5	530
C200 D5e	200	160	182	146	EU IIIIA	2656 x 1100	2226	QSB7G5	530
C220 D5e	220	176	200	160	EU IIIIA	2656 x 1100	2226	QSB7G5	530
C250 D5	250	200	227	182	4g	2686 x 1300	2000	6CTAA8.3G2	376
C250 D5B	250	200	227	182	4g	3040 x 1050	2000	6CTAA8.3G4	550
C275 D5	275	220	250	200	4g	3135 x 1100	2347	QSL9G5	569
C275 D5B	275	220	250	200	4g	3040 x 1050	2347	6CTAA8.3G4	550
C300 D5	300	240	275	220	4g	3135 x 1100	2570	QSL9G5	569
C330 D5	330	264	300	240	4g	3135 x 1100	2570	QSL9G5	569
C350 D5	350	280	320	256		3549 x 1100	3386	NT855G6	674
C400 D5	400	320	360	288		3549 x 1100	3563	NTA855G4	674
C440 D5	440	352	400	320		3549 x1100	3683	NTA855G7	674
C400 D5e	400	320	364	291	4g / EU Stage II	3427 x 1500	3878	QSX15G8	711
C450 D5e	450	360	409	327	4g / EU Stage II	3427 x 1500	4121	QSX15G8	711
C500 D5e	500	400	450	364	4g / EU Stage II	3427 x 1500	4121	QSX15G8	711
C550 D5e	550	440	500	400	4g / EU Stage II	3427 x 1500	4271	QSX15G8	711



C220 D5e



C275 D5

Модел	Мощност				Емисии	Размери (мм) L x W	Тегло зареден *** (кг)	Обем на резервоара (литри)
	Резервно захранване		Основно захранване					
	kVA	kW	kVA	kW				
C650 D5A*	650	520	590	472		3419 x 1285	4350	KTA19G8
C700 D5	706	565	640	512		4047 x 1608	5665	VTA28G5
C825 D5	825	660	750	600		4266 x 1879	6528	QSK23G3
C825 D5A*	825	660	750	600		4047 x 1608	6040	VTA28G6
C900 D5	900	720	820	656		4266 x 1879	6680	QSK23G3
C1000 D5	1041	833	939	751		4297 x 1685	6141	QST30G3
C1100 D5	1110	888	1000	800		4571 x 1702	7374	QST30G4
C1100 D5B	1132	905	1029	823		4470 x 1785	8350	KTA38G5
C1250 D5A*	1250	1000	1125	900		4412 x 2083	9041	KTA38G9
C1400 D5	1400	1120	1250	1000		5105 x 2000	10075	KTA50G3
C1675 D5	1675	1340	1400	1120		5690 x 2033	10626	KTA50G8
C1675 D5A*	1675	1340	1500	1200		5690 x 2033	10626	KTA50GS8
C1760 D5e	1760	1408	1600	1280	2g	6175 x 2494	15736	QSK60GS3
C2000 D5	2063	1650	1875	1500		6175 x 2286	15152	QSK60G3
C2000 D5e	2200	1760	2000	1600	2g	6175 x 2494	16258	QSK60GS3
C2250 D5	2250	1800	2000	1600		6175 x 2286	15510	QSK60G4
C2500 D5A*	2500	2000	2250	1800	4g	6175 x 2494	17217	QSK60G8
C2750 D5	2750	2200	2500	2000	4g	5668 x 2313	20616	QSK78G9
C3000 D5	3000	2400	2750	2200	4g	5668 x 2313	20616	QSK78G9
C3300 D5	3325	2660	3000	2400		7178 x 2251	25390	QSK78G6



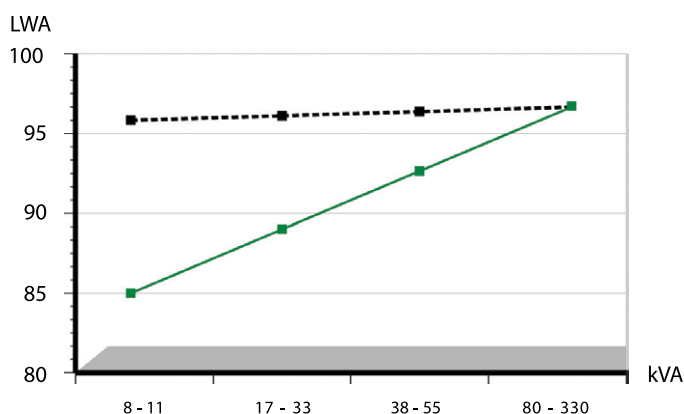
C450 D5e

* Преимуществените мощности се отнасят само за аварийно резервно захранване
 *** Без гориво

Шумозаглушителните контейнери на Къминс Пауър Дженерейшън покриват дори най-стриктните изисквания към шума и осигуряват оптимална защита от лоши атмосферни условия.

- Патентовани носачи за повдигане с удобен достъп
- Компактна опорна площ
- Лесен достъп за обслужване до всички по-важни контролни елементи на генератора и двигателя
- Напълно вграденият заглушител е напълно обезопасен
- Конструкцията, изпълнена от неръждаема стомана, предполага дълготрайност

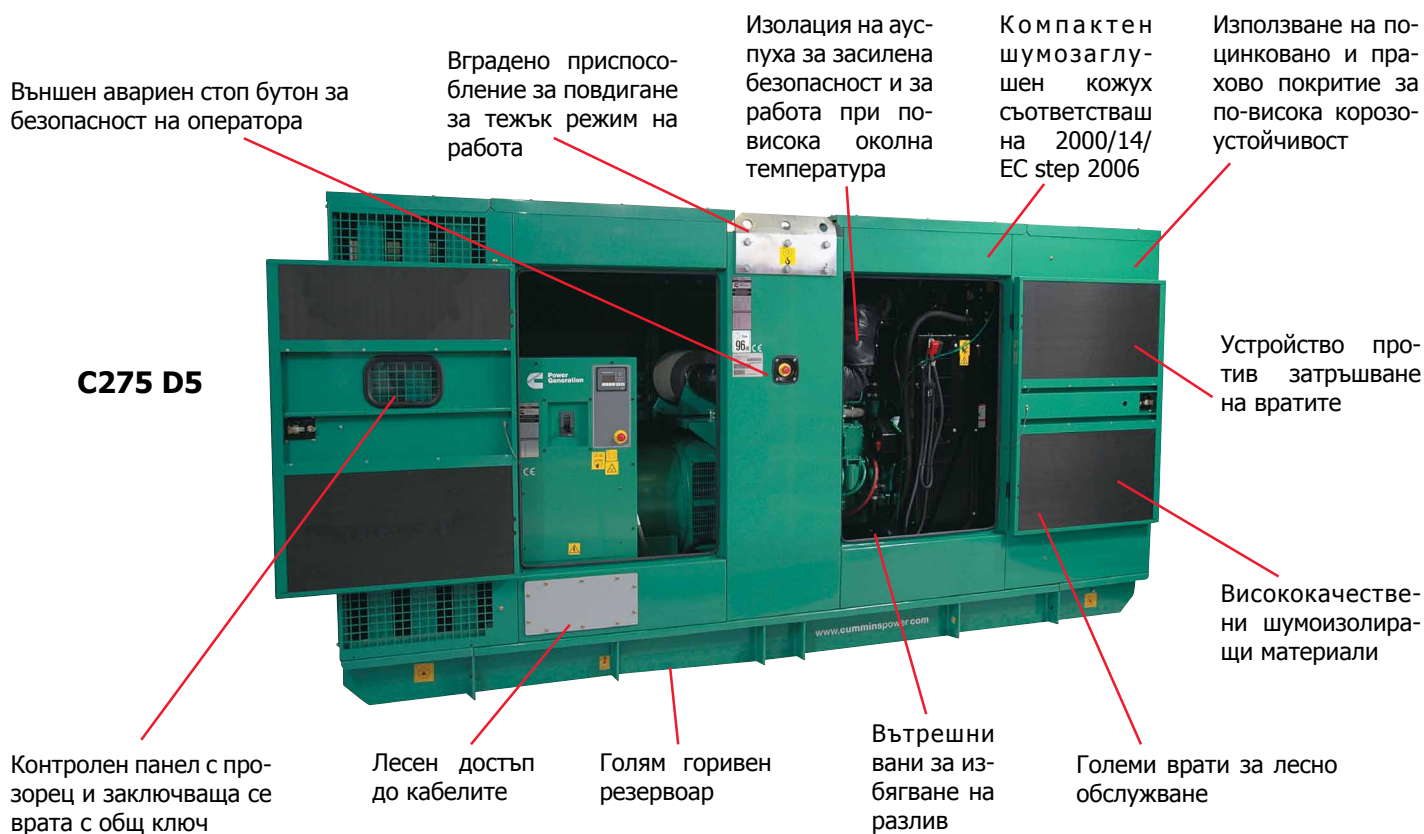
- Горивен резервоар, директно монтиран към базовата рама или основата за повдигане
- Предлагат се много опции за покриване на нуждите на различни приложения
- Съответстват или надвишават законодателството на EC 2000/14/EC Step 2006



LWA е задължителен стандарт на ЕС за излъчване на шум. Графиката показва как Къминс Пауър Дженерейшън покрива изискванията на стандарта.

Легенда на LWA графиката:

- LWA изискване по стандарта
- LWA постигнато



Изходящи мощности 50Hz Закрит тип

Модел	Мощност (резервно захранване) kVA	Размери (mm) L x W x H	Тегло зареден (кг) ***	Ниво на шум dBA @ 1m*	Ниво на шум dBA @ 7m*	Резервоар (литри)
C8 D5	8	1460 x 850 x 1130	595,7	69	58	100
C11 D5	11	1460 x 850 x 1130	595,7	69	58	100
C17 D5	17	2082 x 930 x 1448	907	75	63	150
C22 D5	22	2082 x 930 x 1448	907	75	63	150
C28 D5	28	2082 x 930 x 1448	930	75	63	150
C33 D5	33	2242 x 967 x 1513	1235	75	65	175
C33 D5e	33	2244 x 969 x 1575	1029	71	62	107
C38 D5	38	2242 x 967 x 1513	1270	75	65	175
C38 D5e	38	2244 x 969 x 1575	1029	71	62	107
C44 D5	44	2600 x 1115 x 1795	1525	77	68	150
C44 D5e	44	2245 x 969 x 1575	1029	71	62	107
C55 D5	55	2600 x 1115 x 1795	1540	77	68	150
C55 D5e	55	2244 x 969 x 1575	1100	72	63	107
C66 D5	66	2600 x 1115 x 1795	1585	77	68	150
C90 D5	90	3151 x 1142 x 1714	2255	78	69	350
C110 D5	110	3151 x 1142 x 1714	2274	78	69	350
C150 D5	150	2920 x 1136 x 1710	2102	76	67	310
C150 D5e	150	3900 x 1100 x 2062	2947	77	69	513
C175 D5e	175	3900 x 1100 x 2062	3108	77	69	513
C200 D5e	200	3900 x 1100 x 2062	3206	77	69	513
C220 D5e	220	3900 x 1100 x 2062	3206	77	69	513
C250 D5B	250	4254 x 1360 x 1989	4084	80	-	550
C275 D5	275	4254 x 1424 x 2215	3924	77	69	569
C275 D5B	275	4254 x 1360 x 1989	4084	80	-	550
C300 D5	300	4254 x 1424 x 2215	4147	77	69	569
C330 D5	330	4254 x 1424 x 2215	4147	77	69	569
C350 D5	350	5110 x 1563 x 2447	4798	76	69	811
C400 D5	400	5110 x 1563 x 2447	4975	76	69	811
C440 D5	440	5110 x 1563 x 2447	5095	76	69	811
C400 D5e	400	5106 x 1553 x 2447	5887	76	69	711
C450 D5e	450	5106 x 1553 x 2447	6130	77	69	711
C500 D5e	500	5106 x 1553 x 2447	6130	77	69	711
C550 D5e	550	5106 x 1553 x 2447	6280	76	69	711
C650 D5A	650	4800 x 1900 x 2400	7570	85**	78**	1200

* При 75% товар, освен ако не е посочено друго

** При 100% товар

*** Без гориво



C17 D5



C55 D5e



C220 D5e



C440 D5

Контейнери за основно и резервно захранване.

PowerBox се предлага в два размера и с ниво на шума, което съответства на наредбата на ЕС 2000/14/EC Step 2006 и е проектирана с 4 x ISO ъгъла и ниши за транспорт.

- 20'/40' ISO контейнер (сертифициран по CSC)
- Акустични прегради за входящия и изходящия въздух
- Понижаване на шума със „сандвич“ от минерална вата
- Стандартен свободно стоящ резервоар за гориво
- Вътрешен дървен под
- Врати от две страни с вградени неръждаеми панти
- 24 волтово вътрешно осветление с таймер
- Шумозаглушител за жилищни райони и неръждаеми гъвкави връзки



Изходящи мощности 50Hz

Модел	Модел PowerBox	Резервоар (Опция)	Размери	Стандартен резервоар	dBA @ 1m*	dBA @ 7m*	dBA @ 1m*	dBA @ 7m*
C700 D5	PB-20S	500L	20' ISO	-	80	75	-	-
C825 D5A	PB-20S	500L	20' ISO	-	80	75	-	-
C1000 D5	PB-20S	500L	20' ISO	-	80	75	-	-
C1100 D5	PB-40S	500L	40' ISO HC	-	82	77	-	-
C1100 D5B	PB-40S	500L	40' ISO HC	-	82	77	-	-
C1250 D5A	RFQ							
C1400 D5	PB-40S	500L	40' ISO HC	-	82	77	79	74
C1675 D5	PB-40S	500L	40' ISO HC	-	82	77	-	-
C1675 D5A	PB-40S	500L	40' ISO HC	-	82	77	-	-
C2200 D5e	PB-40X	-	40'	2000L	-	-	82	77
C2250 D5	PB-40X	-	40'	2000L	-	-	82	77

* При 75% товар

Управлението PowerCommand Ви дава надеждни, икономични решения за интегрирана цифрова паралелна работа.

Само генераторните системи на Къминс Пауър Дженерейшън се предлагат с водещото в индустрията управление PowerCommand. Стандартните характеристики включват не само интегрирано цифрово управление и регулиране на на-

прежението, но също така аналогово и цифрово измерване, системи за цифров мониторинг на двигателя, интелигентни системи за стартиране, системи за мониторинг на акумулаторите, AmpSentry™ защита на алтернатора и много други.

Основни характеристики **Табло за управление**

	1301	1.1	1.2	2100	3100	3201	2.2	2.3
Общи характеристики								
Автоматично регулиране на напрежението	•	•	•	•	•	•	•	•
Електронно управление	○	○	•	•	•	•	•	•
Контрол на подгряващите свещи	•	•	•	•	-	-	○	○
Циклично развъртане на двигателя	•	•	•	•	•	•	•	•
Пълно управление на двигателя	○	○	○	○	○	○	○	○
Свързване в мрежа (LonWorks)	-	-	-	○	○	○	-	-
Свързване в мрежа (ModBus)	-	•	•	-	-	-	-	•
Пълна история на грешките	•	•	•	•	•	•	•	•
Операторски интерфейс								
Ръчно стартиране/спирание	•	•	•	•	•	•	•	•
Автоматично/отдалечено стартиране	•	•	•	•	•	•	•	•
Функция на упражнение	-	-	-	-	-	-	-	-
Светлинен LED индикатор - Автоматичен режим	•	•	•	-	-	-	•	•
Светлинен LED индикатор - Не е установен Автоматичен режим	•	•	•	•	•	•	•	•
Светлинен LED индикатор - Ръчен режим	•	•	•	•	•	•	•	•
Светлинен LED индикатор - Изключване на генератора при проблем	•	•	•	•	-	-	•	•
Светлинен LED индикатор - Предупреждение за некритичен проблем	•	•	•	•	-	-	•	•
Светлинен LED индикатор - Функция на упражнение	-	-	-	-	-	-	•	•
Бутон за аварийно спиране (локален и отдалечен)	•	•	•	•	•	•	•	•
Буквенцифрен екран	•	•	•	•	•	•	•	•
Светлинен LED индикатор - наличие на сигнал за отдалечено стартиране	•	•	•	•	•	•	•	•
Ренициализация на контролната система при грешка	•	•	•	•	•	•	•	•
Измервания на параметрите в двигателя								
Налигане на маслото в двигателя	•	•	•	•	•	•	•	•
Температура на маслото	-	-	-	○	•	○	•	•
Температура на охлаждащата течност	•	•	•	•	•	•	•	•
Обороти на двигателя	•	•	•	•	•	•	•	•
Отработени моточасове	•	•	•	•	•	•	•	•
Отчетени брой стартирания	•	•	•	•	•	•	•	•
Напрежение на стартовия акумулатор	•	•	•	•	•	•	•	•
Температура на изходящите газове	-	-	-	-	○	○	-	-
Измервания на електрическите параметри								
Напрежения на трите фази - линейни и спрямо нулата и честота	•	•	•	•	•	•	•	•
Токове по трите фази	•	•	•	•	•	•	•	•
Отчетени киловатчас електроенергия (kWh)	-	-	-	-	•	•	•	•
Отчетена тотална мощност (kVA)	•	•	•	•	•	•	•	•
Отчетена тотална мощност (kW & kVA)	-	-	-	-	•	•	•	•
Фактор на мощността PF	-	-	-	-	•	•	•	•
Мощност, измервена по фази (kVA, kW)	-	-	-	-	•	•	•	•
Мощност, измервена по фази (kVA)	-	-	-	-	•	•	•	•
Защитно изключване и индикация								
Ниско ниво на горивото	○	○	○	○	○	○	○	○
Високо ниво на горивото	-	-	-	○	-	-	○	-
Ниско налягане на маслото	•	•	•	•	•	•	•	•
Висока температура на охлаждащата течност	•	•	•	•	•	•	•	•
Спиране на машината при неуспешно развъртане на двигателя	•	•	•	•	•	•	•	•
Свръх обороти	•	•	•	•	•	•	•	•

Основни характеристики **Табло за управление**

	1301	1.1	1.2	2100	3100	3201	2.2	3.3
Алтернатор	Защитно изключване и индикации							
	Ниско / високо напрежение на фазите	•	•	•	•	•	•	•
	Ниска / висока честота	•	•	•	•	•	•	•
	Извън допустимата висока стойност на тока	•	•	•	•	•	•	•
	Утечка към земя	○	○	○	○	○	○	○
	Реверсивна мощност	-	-	•	•	•	•	•
	Реверсивни VAR	-	-	•	•	•	•	•
	Индикация за достигане на прагови стойности на параметрите							
	Ниско налягане на маслото	•	•	•	•	•	•	•
	Ниска температура на охлаждащата течност на двигателя	•	•	•	•	•	•	•
Двигател	Висока температура на охлаждащата течност на двигателя	•	•	•	•	•	•	•
	Ниско ниво на охлаждащата течност на двигателя	-	-	•	•	•	○	○
	Ниско напрежение на стартовите акумулатори	•	•	•	•	•	•	•
	Високо напрежение на стартовите акумулатори	•	•	•	•	•	•	•
	Повреда в генератора за заряд на акумулатора	•	•	-	-	-	•	•
	Извън допустимата висока стойност на тока	•	•	•	•	•	•	•
	Извън допустимата висока стойност на натоварването	•	•	-	•	-	•	•
	Възможности за работа в паралел							
	Автоматично синхронизиране (Изолирана шина)	-	-	-	○	○	-	•
	kW & VAR управление на разпределението на натоварването	-	-	-	○	○	-	•
Алтернатор	Автоматично синхронизиране (Шина на основното натоварване)	-	-	-	○	○	-	•
	Основно натоварване	-	-	-	○	○	-	•
	Синхроскоп	-	-	-	○	○	-	•
	Ограничаване на пиковите натоварвания							
	Прехвърляне на захранването							
	Електрически трансфер - отворен преход	-	-	-	-	○	-	•
	Електрически трансфер -усилен заворен преход	-	-	-	-	○	-	•
	Електрически трансфер -облечен заворен преход (плавно прекъсване)	-	-	-	-	○	-	•
	Електрически трансфер и базово натоварване	-	-	-	-	○	-	•
	Управление на основния ток прекъсвач (Генератор/Основно захранване)	-	-	-	-	○	-	•
Двигател	Защита на токовия прекъсвач (Генератор/Основно захранване)	-	-	-	-	○	-	•
	Стойности на параметрите на околната среда							
	Амплитуда на работната температура -40°C to +70°C	•	○	•	•	•	○	○
	Работна температура на потребителския интерфейс -20°C to +70°C	•	•	•	•	•	•	•
	Влажност до 95% (без кондензация)	•	•	•	•	•	•	•
	Кодове и стандарти							
	СЕ съответствие	•	•	•	•	•	•	•
	NPRA110	•	•	•	•	•	•	•
	UL508 включено	-	-	•	•	•	•	•
	UL сертифициране	•	•	•	•	•	•	•
Двигател	Входи и изходи на контролната система							
	Цифрови входи (Изключване, предупреждение или статус)	2	4	4	4	4	4	4
	Релейни изходи	2	2	4	4	4	4	4
	Конфигуруеми Входи/Изходи	○	○	○	•	○	○	○

- опция
- стандартно
- не се предлага



PCC1301
PowerCommand 1.1



PowerCommand 1.2/2.2



PCC2100
с опция за
вграден барограф



PCC3201



PowerCommand 3.3

Оборудване за прехвърляне на захранването и за паралелна работа

Системите PowerCommand оптимизират работата и опростяват управлението и обслужването.



GTEC - IEC rated Automatic Transfer Switch

Автоматични трансферни превключватели

Сериите трансферни превключватели GTEC покриват гамата от 40 до 2000 ампера и осигуряват мониторинг на основния източник и дизел-генератора, стартирането на генераторната система, и функциите по прехвърлянето на товара при авария, резервно и опционално резервно приложение. Трансферните превключватели GTEC са оразмерени за непрекъсната номинална работа, така, че те могат да се използват до посочената на табелата им мощност.

Силовите контакти на трансферните превключватели GTEC са от сребърна сплав изработена при високо налягане, която може да издържи хиляди цикъла на превключване без горене, питинг или спойка. Те нямат нужда от рутинна поддръжка на контактите и осигуряват 100% непрекъсната токова мощност.

Управлението на трансферните превключватели е надеждно и лесно за разбиране, използва LED лампи за посочване на статуса, и управление на операторските функции с бутони. Управлението е програмируемо на място без използване на сервизни инструменти.

Системи за паралелна работа

Системите за паралелна работа PowerCommand са проектирани на базата на контролери за специално приложение, чиито прототипи са изпитани в практиката за надеждност и производителност. Системите за паралелна работа PowerCommand осигуряват изискваната от Вашите комплексни приложения гъвкавост. Ние използваме общи контролни блокове с проверени в практиката компоненти. Тези системи осигуряват свойствата и работата, която изисквате и се поддържат от единствената в отрасъла местна сервизна организация на системи за паралелна работа.

Доказана надеждност

Интегрираната паралелна работа в управлението на генераторната система предлага бърза синхронизация. В повечето приложения неограничен брой генераторни системи могат да бъдат синхронизирани за по-малко от 15 секунди.

Системите за паралелна работа PowerCommand осигуряват доказана надеждност:

- Водещо в отрасъла средно време до повреда
- Съвременна система за анализ на повредите
- Изпитване на прототип за потвърждаване на системния дизайн
- Логика, която изолира проблемите чрез елиминиране на единични повредени точки



Софтуерът на PowerCommand и мрежовите инструменти Ви позволяват лесно да управлявате енергийните системи на площадката и дистанционно.

При използване на настолен или преносим компютър, или мобилен телефон, PowerCommand iWatch™ и PowerCommand Pulse™ ще Ви помогнат да намалите времето за настройки и поддръжка.

PowerCommand iWatch за надежден уеб-базиран мониторинг

PowerCommand iWatch Ви позволява мониторинг на функциите на генераторната система и трансферния превключвател през интернет. Свойствата на PowerCommand iWatch Ви дава възможност:

- Да комуникирате чрез етернет връзка, телефонна линия или налична безжична конфигурация
- Да се свържете с контролната система на генератора през интернет браузър от отдалечен компютър
- Да изпраща аларми до мобилни телефони, пейджъри или електронни адреси
- Да показва електрическите характеристики на всеки енергиен източник

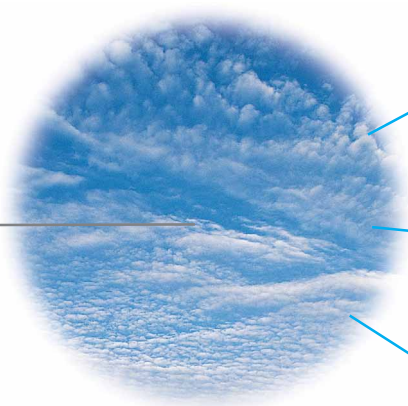
- Да следи до четири генератора и четири мрежови трансферни превключватели (PowerCommand iWatch 100)
- Да следи до 30 генераторни системи и трансферни превключватели PowerCommand iWatch 200)

PowerCommand Pulse за множество енергийни системи

PowerCommand Pulse е цялостен SCADA пакет. Чрез неговият графичен интерфейс бързо и лесно се следят множество енергийни системи.

Използвайки PowerCommand Pulse имате възможност:

- Да видите изписани текущите аларми, а така също и записи на алармите
- Да се настройат до три нива на системна сигурност
- Напълно да персонализирате системата за мониторинг и контрол
- Да следят до 60 устройства на един обект
- Да се следят дистанционно до 200 обекта



Увеличаване на Вашето спокойствие с нашия комплект от опции за удължена гаранция

Всяка една от нашите генераторни системи е защитена с Основна гаранция за целогодишна надеждност. За по-пълна защита на Вашата инвестиция, ние ще удължим тази защита върху всеки по-важен компонент в нашите генераторни системи където и да е по света. Вие може да избирате от нашия комплект от удължени гаранционни покрития вариращи от

две години, пет години до 10 години, които да подхождат на Вашите специфични нужди преди изтичане на оригиналната гаранция.

За повече подробности за всички опции на удължената гаранция, моля да се свържете с местния дистрибутор на Cummins Power Generation.

Електрическо табло за автоматично включване на резервното захранване ГТЕС 40-2000 А



ОПИСАНИЕ

Таблото за автоматично стартиране на резервното захранване ГТЕС съчетава в себе си надеждност и експлоатационна гъвкавост. Изпълнено е в неголям, икономичен корпус и е предназначено за прехвърляне на електрозахранването между основния енергоизточник и генераторната система.

С помощта на микропроцесорното му управление се осъществява прехвърляне на товара между основното и резервното електрозахранване (генератора). В случай на прекъсване на електрозахранването или ако то няма стабилни характеристики (отпаднала една или повече фази, нестабилни напрежения или честота), управлението на таблото стартира генератора, а след това осъществява превключване от основно захранване към генератор.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

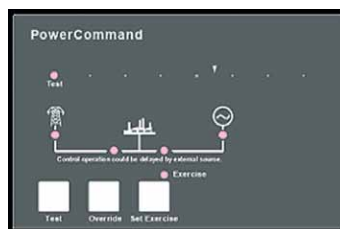
Таблото за автоматично стартиране на резервното електрозахранване ГТЕС 40-2000 А се произвежда в 2, 3 и 4 полюсно изпълнение. Той обезпечава удобен мониторинг, стартиране на генератора и превключване на захранването. Използването на сребърна сплав позволява високата надеждност на превключването без необходимост от честа профилактика на контактите.

- Контролер за управление – Микропроцесорно базиран, гарантира опростена работа с устройството, стандартен блок за управление. Светодиодни индикатори показват положението на превключвателя към един от двата енергоизточника, оперативни бутони позволяват на оператора да инициира режим на тестване на превключването с или без поемане на товара от генератора.
- Съвременен механизъм за прехвърляне на товара – Превключващ механизъм с прекъсване на силовата верига.
- Безотказна блокировка - Механически и електрически блокирани, те предотвратяват съединение между източниците през захранващата или оперативните вериги.
- Главни контакти - Контакти от сребърна сплав с многолистови дъгогасителни камери разчетено на превключване на натоварване от 100%. Не изискват профилактично техническо обслужване и обезпечават продължителна работа при 100% номинален ток.
- Лесни за поддръжка – Позволяват опростен монтаж на силовите кабели към превключващия механизъм и опростено обслужване. Има достатъчно пространство за достъп. Елементите на управлението са монтирани от външна страна на вратата и могат да се програмират в

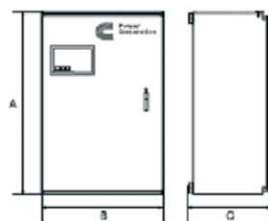
режим на експлоатация; не се изискват специализирани инструменти.

- Пълна продуктова линия - Компанията Cummins Power Generation предлага широк диапазон оборудване, аксесоари, консумативи и услуги за използване на резервното електрозахранване
- Гаранция и обслужване – Цялата продукция се поддържа от комплексна гаранционна и световна дистрибуторска мрежа от подготвени фабрично тренирани специалисти по обслужване на оборудването.

ФУНКЦИОНИРАНЕ



Допуска се задържане на стартиране на дизеловия генератора (ако е необходимо) за период от 0 до 10 секунди при пропадане на напрежението от захранващата мрежа. Фабричната настройка на този параметър е 3 секунди.



Устройството за включване на резервното захранване ГТЕС извършва надеждно превключване и поемане на товара от генератора с програмируемо времезакъснение за период 0-300 секунди (подразбиращата се стойност е 5 сек.).

Обратното превключване към захранващата мрежа може да се програмира с времезакъснение за период 0-30 минути (по подразбиране е 10 минути).

Ток (А)	Габаритни размери (мм)			Тегло (кг.)
	А	В	С	
40, 63	800	600	226	46
100, 125	800	600	226	48
160, 200, 225, 250	1000	800	226	57
350, 400, 500	1000	800	226	65
630, 800	1370	742	631	175
1000, 1250	1370	742	631	184
1600, 2000	2004	1000	1128	405

* Обща дълбочина на таблото с отворена врата

КОНТРОЛНИ ФУНКЦИИ

- Следене на напрежението: За всички фази от основното захранване и единична фаза от генератора. Пикове при основното захранване: регулируем в диапазон 90-95%, отпадане - регулируемо в диапазона 70-90% от номиналното напрежение; Пикове при генератора: 90%, отпадане при 75% от номиналното напрежение.
- Следене на честотата: Пикове при генератора: 90% от номиналната честота и отпадане при 85% от номиналната честота.

При отпадане на основното захранване се извършва автоматично стартиране на генератора, който ще работи до момента, в който не се възстановят стойностите на електрическите параметри (честота и напрежения) на основното захранване.

- Оперативни режими: Отворен преход с програмируем преход (регулируем за период 0-10 секунди); Отворен преход с проверка на фазите и отложен във времето преход; Режим за упражнение и Тестов режим.
- Проверка на фазите: Конфигурируема за извършване на трансфер, когато източниците са във фаза, и възможност да се задейства програмиран преход, ако източниците не са във фаза.
- Режим за упражнение: При системите с вграден таймер (опция) е възможно включване на режим за планирано упражнение на трансфера в оперативен цикъл от 7, 14, 21, или 28 дни с фиксиран период за проверка от 20 минути.

Софтуерна избираема възможност позволява тестовото стартиране на генератора да се извърши с включен товар или без товар.



ПРЕВКЛЮЧАЩ МЕХАНИЗЪМ

- Автоматичното включване на резервното захранване ГТЕС се управлява от мощен, икономичен соленоид на променлив ток.

- Използват се независими плоски контакти за

двуполусни, триполусни и четириполусни АВР.

При четириполусните АВР (с прекъсване на трите фази и нустралата) се блокира нежелания ток към заземяването и възможното кратко затваряне на веригата «към земя», които могат да възникнат в резултат на превключването на механизма.

- Механизъм с механична блокировка предотвратява едновременното затваряне на контактите на основния и аварийния входи.

- Механизъм с електрическа блокировка предотвратява едновременното действие на сигналите към контактите на основното и аварийното състояние на механизма и съединението им през силовите или оперативните вериги.

- Контакти от сребърна сплав, получена под високо налягане, гарантират устойчивост към нагар и електрокорозия, които могат да възникнат при комутация. Дъгогасители обезпечават допълнителна защита на главните контакти. Контактите гарантират надеждна и безшумна експлоатация.

- Износването на контактите е сведено до минимум с помощта на многолистови дъгогасителни камери, които охлаждат и гасят дъгата. Предотвратяването на междупазно свързване се извършва със защитни преходи. Прозрачен защитен капак осигурява визуална представа.



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Сила на тока:	от 40 А до 2000 А
Напрежение:	до 480 VAC
Честота:	50 Hz
IP:	32 и 54
Работна температура:	от -30° C до +60° C
Температура на помещението:	от -40° C до +60° C
Влажност:	до 95% без кондензиране
Надморска височина:	до 2000 м без изменение на основните параметрите
Време на превключване:	не повече от 100 ms

Характеристики	Монтаж на силовата верига	Ток на претоварване (А)	Цикли @ Ток (А) (Оперативна стабилност)
40, 63	фронтално	95	4500 при 0А, 1500 при 63А
100, 125	фронтално	188	5000 при 0А, 1000 при 125А
160, 200, 225, 250	фронтално	375	5000 при 0А, 1000 при 125А
350, 400, 500	фронтално	750	2500 при 0А, 500 при 500А
630, 800	Отзад	1200	2500 при 0А, 500 при 800А
1000, 1250	Отзад	1875	2500 при 0А, 500 при 1250А
1600, 2000	Отзад	3000	1500 при 0А, 500 при 2000А



The Power of OneTM



Нашата енергия работи за вас!



**Power
Generation**



ОФИЦИАЛЕН ДИСТРИБУТОР ЗА БЪЛГАРИЯ

София ОФИС / СЕРВИЗ

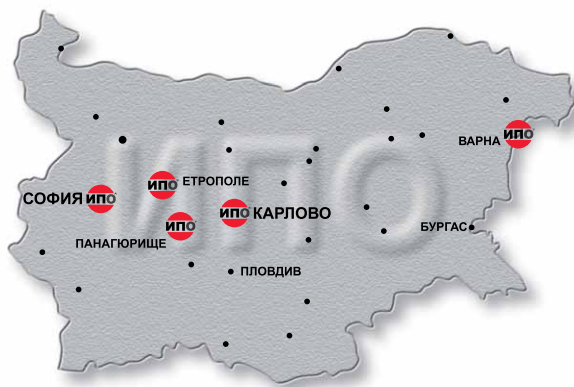
София 1517
ул. „Резбарска“ №47
тел. 02 / 971 95 49,
факс 02 / 971 95 48
e-mail: office@ipo-bg.com

Карлово ОФИС / СЕРВИЗ

Карлово 4300
Промислена зона, п.к. 101
тел. 0335 / 965 85, 930 96
факс 0335 / 974 85
инж. Емил Дойков
GSM 088 / 620 23 26
e-mail: emildoykov@ipo-bg.com

Варна ОФИС / СЕРВИЗ

Варна 9000
бул. „Янош Хуняди“ №37
офис 1-5
GSM 088 / 571 79 39



**Power
Generation**