

R6

COMBIVERT R6

■ ПРОИЗВЕДЕНО
■ В
■ ГЕРМАНИЯ



Използването на кинетичната енергия на електрическите задвижвания е ценна база за електрическия баланс на електропотреблението. Исторически погледнато, отделяната кинетична енергия основно се преобразува в механично триене в механичното електрическо спирателно устройство.

Днес регенеративните инвертори намират все по-голямо приложение, поради засиленото използване на асинхронни (АС) задвижвания и серво системи с висок КПД.

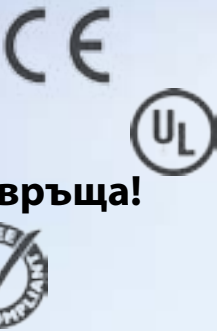
Честотните инвертори и серво управленията конвертират кинетичната енергия на механиката в електрическа, която се натрупва в DC веригите. Обикновено тази енергия се преобразува в топлинна в спирачно съпротивление. Но използвайки регенеративни инвертори, тази електроенергия може да се върне обратно към захранващата мрежа.

Това е особено актуално в приложения с продължителни движения при спускане надолу и там, където е нежелателно отделянето на топлина.



R6

COMBIVERT R6



Икономия на енергия чрез регенеративни устройства -
инвестиция за опазване на околната среда, която се възвръща!

Съдържание	Страница
Философия	2
Примери за приложения	3
Блок схеми	3
Характеристики на системата	4
Диаграма на напрежението / тока	5
Технически данни	6
Вид на свързването / аксесоари	7
Адреси	8

Пътнически и товарни асансьори

- замяна на спирачните съпротивления
- намален риск от пожар в системата
- възвращаемост на инвестициите чрез спестяване на енергия е възможно след по-малко от 2 години време за работа

Свързване на генератори към стандартни системи

- стандартите за качеството на мощността (напр.: IEEE-519 / THiD < 12 %) могат да бъдат изпълнени с филтри за хармоници
 - ДВГ
 - ветрени генератори
 - ВЕЦ

Технология при театрите

- без загряване на съпротивления
- висока енергийна ефективност на системата
- безшумна работа

Енергиен буфер за маховици

- избягване на повреда в захранването

Ексцентрични натоварвания

- повишен КПД на задвижвания с променлива скорост и променливи цикли с кинетично и регенеративно натоварване

Подемни и конвейерни системи / трансманипулатори

- DC работа с взаимовръзка на множество задвижвания, обмен на енергия и връщане на пикова енергия обратно в мрежата
- няма монтиран източник на топлина в движещата се система

Стендове и системи за изпитване

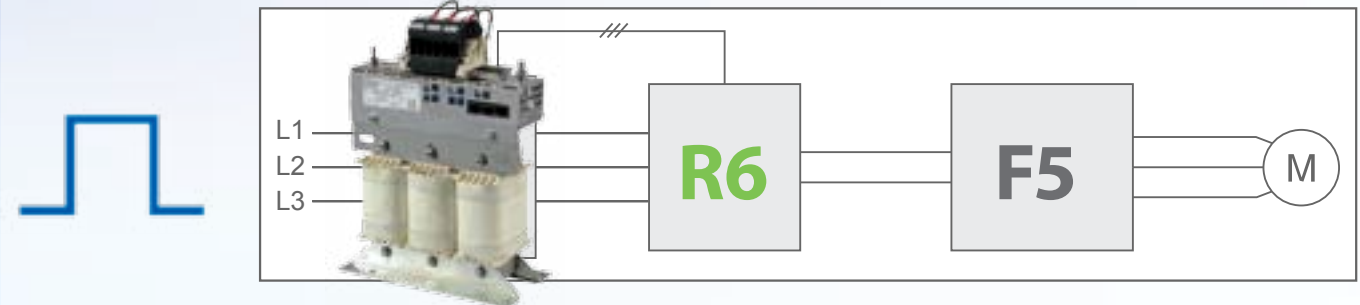
- непрекъснато връщане на енергията
- паралелна работа за по-високи номинални мощности

Центрофуги

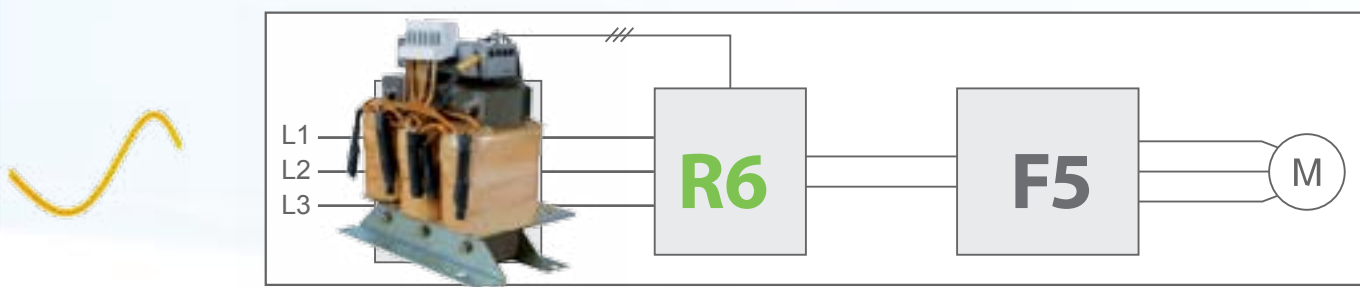
- намаляване на висока кинетична енергия чрез регенерация
- повишена производителност чрез кратки времена за ускоряване и намаляване на скоростта



Блок схема с комутиращ дросел



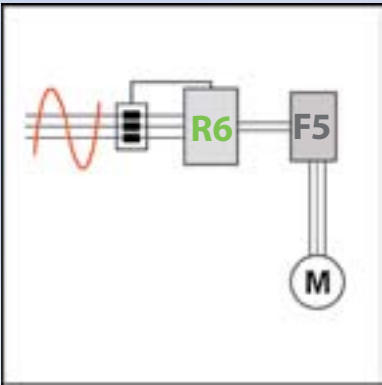
Блок схема с филтър за хармоници



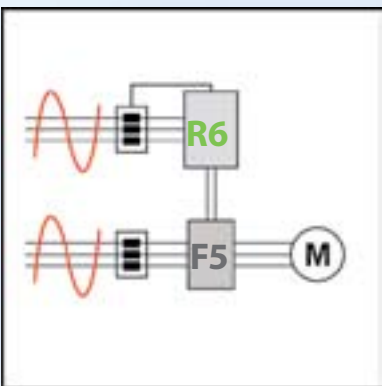
В комбинация с филтрите **КЕВ COMBILINE**, R6-устройствата осигуряват захранващ ток, както и синусоидална характеристика на тока в режим връщане към мрежата.

Широк мощностен обхват на регенерираната енергия, осигурен с използването на едно устройство или няколко паралелно свързани устройства.

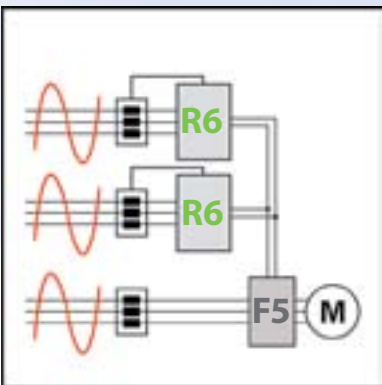
Регенерация / DC - ЧИ



Паралелна AC регенерация

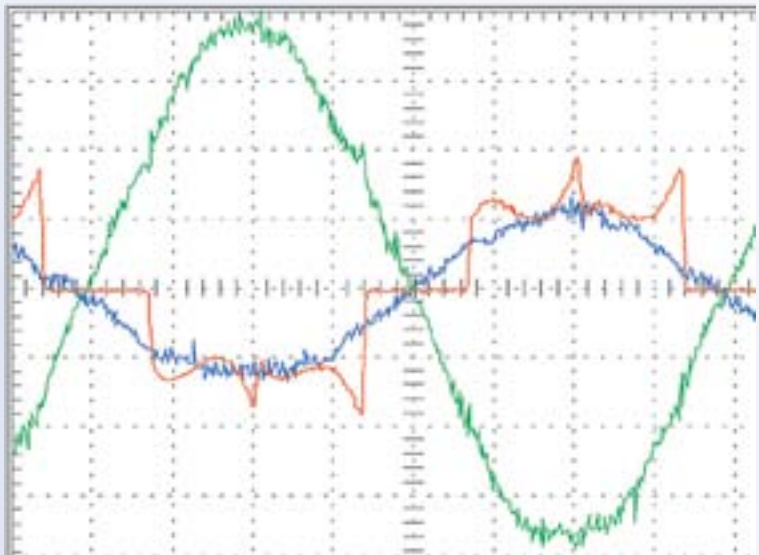


Модулна AC регенерация



- DC захранване на инвертори и серво управления с висок капацитет
- цялостни системи: регенеративно устройство / комутиращ дросел / ЕМСфилтър, EN 618003-, клас C3..
- високия общ КПД осигурява оптимално използване на кинетичната енергия
- показване на пълната, регенерираната и консумираната енергия, което дава цялостна представа за икономическата ефективност на системата
- компактният, модулен дизайн позволява оптимално внедряване или модернизация на съществуващи системи
- универсален дизайн, който поддържа всички захранващи напрежения от 200 V ... 500 V AC (габарити 15 и 19), 50/60 Hz и/или 380 V ... 500 V AC (габарити 25 и 29), 50/60 Hz
- интегрирана DC защита за габарити 15 и 19 намалява външното окабеляване / разходите за монтиране
- цифрово управление и серийна комуникация в системата за управление чрез ...

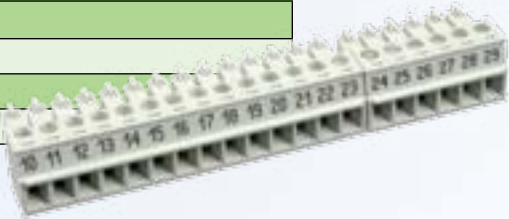
Системи от шини от 1^{во} и 2^{ро} поколение ...



Напрежение
Ток с филтър за хармоници
Ток с линейен дросел

За интегриране в системите за управление, **KEB COMBIVER T R6** има както серийна комуникация, така и програмируеми аналогови / цифрови входове и изходи.

Програмируеми входове / изходи	
4 x	Цифрови входа
2 x	Цифрови изхода
2 x	Релейни изхода
1 x	Аналогов изход



Лесното работа с устройството чрез кратко меню, създадено от производителя (CP- параметри). Възможни са други поръчкови настройки за различни конкретни приложения.

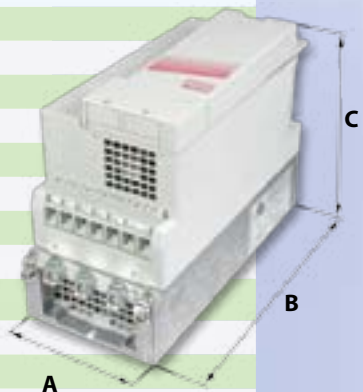


Универсалният компютърен софтуер **KEB COMBIVIS** предлага на потребителя платформа за програмиране и мониторинг за лесно пускане, диагностика или поддръжка. Можете да свалите програмата свободно от уеб адрес www.keb.de.



Захранващи и регенеративни устройства					
No.		15.R6.S1E-900A	19.R6.S1E-900A	25.R6.S1R-900A	29.R6.S1P-910D
Габарит		E		R	P
Фази		3		3	
Номинално напрежение	[V]	400 (230)		400	
Мрежово напрежение	[V]	180...550± 0 %		305 ... 528 ± 0 %	
Мрежова честота	[Hz]	50 / 60 ± 2		50 / 60 ± 2	
Регенериране					
Номинална изходна мощност	[kVA]	18 (10.5)	45 (26)	153	346
Номинална активна мощност	[kW]	17 (10)	42 (23)	140	330
Макс. изходна мощност	[kVA]	27 (15.5)	67.5 (39)	230	433
Макс. активна мощност	[kW]	25.5 (15)	63 (34.5)	210	413
Регенеративен активен ток	[A]	26	65	221	500
Регенеративен DC ток	[A _{DC}]	32	80	270	590
Ток на претоварване (E.OL) 60 s	[A]	39	97.5	331	625
Макс. регенеративен DC ток	[A _{DC}]	48	120	405	738
Захранване					
Номинална входна мощност	[kVA]	18 (10.5)	48.5 (28)	153	336
Номинална активна мощност	[kW]	16 (10)	44.5 (25,5)	135	310
Макс. входна мощност	[kVA]	27 (15.5)	72.5 (42)	230	420
Макс. активна мощност	[kW]	24 (14.5)	67 (38)	202	388
Номинален захранващ ток	[A]	26	70	221	485
DC захранващ ток	[A _{DC}]	32	87	270	590
Ток на претоварване (E.OL) 60 s	[A]	39	105	331	606
Макс. DC захранващ ток 60 s	[A _{DC}]	48	130	405	738
Лимит за претоварване	[%]	160	160	160	160
Вътрешен DC предпазител		опция		-	-
Размери (A x B x C)	[mm]	130 x 290 x 208		340 x 520 x 357	340 x 960 x 453
Тегло	[kg]	5.6	5.6	25	97.5





* Стойностите в скобите са приложими за работа при 230 V захранване

Линейна комутация в мрежата

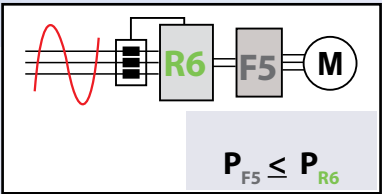
Block-shaped feed-back	с / без синхронизация	Комутиращ дросел		габарит	15	19	25	29
		Номинален ток		[A]	26	70	221	485
		Претоварване		[%]	160	160	150	125
		Работа в паралел	No.		15.Z1.B05-1001	19.Z1.B05-1000	25.Z1.B04-1000	29.Z1.B04-1000
			Размери (A x B x C)	[mm]	178 x 100 x 258	243 x 115 x 290	316 x 222 x 234	412 x 266 x 312
			тегло	[kg]	5.6	13.7	30	45
		Slave	Синхронизация		вътрешна	вътрешна	00.R6.940-2409	00.R6.940-2409
			тегло		-	-	0.65	0.65
			No.		15.Z1.B05-1003	19.Z1.B05-1003	25.Z1.B04-1000	29.Z1.B04-1000
			A x B x C	[mm]	178 x 100 x 178	243 x 115 x 290	316 x 222 x 234	412 x 266 x 312
			тегло	[kg]	5.6	13.7	30	45



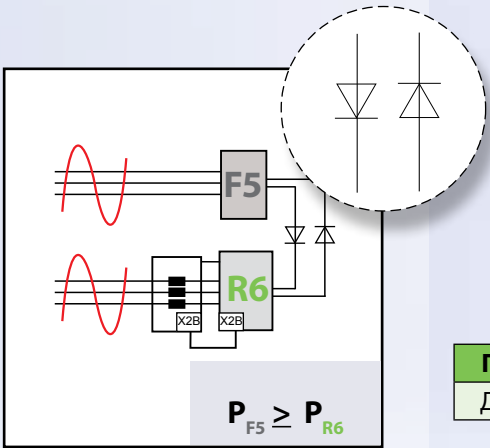
Sinusoidal feed-back	с / без синхронизация	Филтър за хармоници THD ≤ 8 %		габарит	15	19	25	29
		Номинален ток		[A]	25.2	63	221	460
		Претоварване		[%]	160	160	160	160
		Работа в паралел	No.		15.Z1.C04-1002	19.Z1.C04-1002	25.Z1.C04-1000	29.Z1.C04-1000
			Размери (A x B x C)	[mm]	291 x 208 x 285	352 x 355 x 335	552 x 550 x 520	660 x 670 x 650
			Тегло	[kg]	26.4	62	244/245	513/514
		Slave	Синхронизация		вътрешна	вътрешна	00.R6.940-2409	00.R6.940-2409
			тегло		26.4	62	0.65	0.65
			No.		15.Z1.C04-1000	19.Z1.C04-1000	25.Z1.C04-1000	29.Z1.C04-1000
			A x B x C	[mm]	291 x 214 x 257	352 x 307 x 326	552 x 550 x 520	660 x 670 x 650
			тегло	[kg]	25.5	61	244/245	513/514



Регенеративните устройства **КЕВ COMBIVERT R6** са проектирани да захранват и регенерират енергия от един или няколко паралелно свързани инвертора.

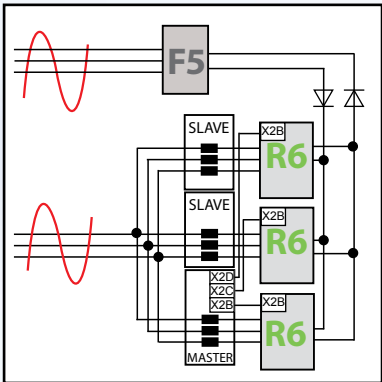


Така паралелно свързаните инвертори се захранват чрез DC шина. Регенерираната към DC шината енергия при спиране се подава обратно към захранващата мрежа.



При ниски изисквания към регенерираната енергия се използва паралелна схема на захранване на регенеративното устройство и инвертора. Препоръчва се включване на диоди за ориентация на токовете.

Габарит	15.R6.	19.R6.	25.R6.	29.R6.
Диод No.	00.90.147-3500	00.90.147-4101	00.90.147-6009	00.90.147-6009



Регенеративните инвертори могат да работят до 3 броя свързани в паралел за обезпечаване на мощности между два съседни мощностни габарита. "Master" сигнала за синхронизация на захранващата мрежа (X2B) е свързан паралелно към всички регенеративни устройства.

С паралелно свързване на устройства корпус E, "slave" устройствата трябва да се свържат към комутиращи дросели и филтри за хармоници без синхронизираща верига.



ЕМС-Филтър

ЕМС Филтър	Габарит	15	19	25	29
Каталожен No.		15.E4.T60-1001	19.R6.T60-1001	25.E4.T60-1001	30.E4.T60-1001
Размери (A x B x C)	[mm]	132 x 352 x 50	198 x 422 x 65	110 x 630 x 240	250 x 640 x 130
Тегло	[kg]	2	6	16	14

Акcesoари:

В съответствие с изискванията за добра ЕМС - среда, трябва да се монтира феритен пръстен на кабела за свързване на DC шината при всяко задвижване. На разположение са следните ферити, в зависимост от сечението на кабела.

Ферит	Размер на ядрото [mm]	Вътрешен диаметър [mm]
00.90.396-2621	R42/26/18	24.9
00.90.390-5421	R56/32/18	29.5
00.90.395-3820	R63/38/25	36.0
00.90.395-5222	R87/54/30	54.5
00.90.395-5520	R102/66/15	64.5

Офиси

Karl E. Brinkmann GmbH
Försterweg 36 - 38
D-32683 Barntrup
Internet: www.keb.de

Tel.: + 49 (0) 5263 401-0
Fax: + 49 (0) 5263 401-116
E-Mail: info@keb.de

ФИЛИАЛИ

АВСТРИЯ

KEB Antriebstechnik
Austria GmbH
Ritzstraße 8
A - 4614 Marchtrenk
Tel.: +43 (0)7243 53586-0
Fax: +43 (0)7243 53586-21
E-mail: info@keb.at
Internet: www.keb.at

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

KEB (UK) Ltd.
6 Chieftain Business Park,
Morris Close
Park Farm, Wellingborough
GB - Northants, NN8 6 XF
Tel.: +44 (0)1933 402220
Fax: +44 (0)1933 400724
E-mail: info@keb-uk.co.uk
Internet: www.keb-uk.co.uk

ГЕРМАНИЯ

KEB Antriebstechnik GmbH
Wildbacher Straße 5
D-08289 Schneeberg
Tel.: +49 (0)3772 67-0
Fax: +49 (0)3772 67-281
E-mail: info@keb-combidrive.de

ИТАЛИЯ

KEB Italia S.r.l. Unipersonale
Via Newton, 2
I - 20019 Settimo Milanese (Milano)
Tel.: +39 02 33535311
Fax: +39 02 33500790
E-mail: info@keb.it
Internet: www.keb.it

КИТАЙ

KEB Power Transmission
Technology (Shanghai) Co. Ltd.
No. 435 QianPu Road
Songjiang East Industrial Zone
CN-201611 Shanghai, PR. China
Tel.: +86 (0)21 37746688
Fax: +86 (0)21 37746600
E-mail: info@keb.cn
Internet: www.keb.cn

РУСИЯ

KEB RUS Ltd.
Lesnaya str, house 30
Dzerzhinsky (MO)
RUS - 140091 Moscow region
Tel.: +7 (0)495 5508367
Fax: +7 (0)495 6320217
E-Mail: info@keb.ru
Internet: www.keb.ru

САЩ

KEB America, Inc
5100 Valley Industrial
Blvd. South
USA - Shakopee, MN 55379
Tel.: +1 952 2241400
Fax: +1 952 2241499
E-mail: info@kebamerica.com
Internet: www.kebamerica.com

ФРАНЦИЯ

Société Française KEB
Z.I. de la Croix St. Nicolas
14, rue Gustave Eiffel
F - 94510 LA QUEUE EN BRIE
Tel.: +33 (0)149620101
Fax: +33 (0)145767495
E-mail: info@keb.fr
Internet: www.keb.fr

ЯПОНИЯ

KEB - Japan Ltd.
15 - 16, 2 - Chome
Takanawa Minato-ku
J - Tokyo 108 - 0074
Tel.: +81 (0)33 445-8515
Fax: +81 (0)33 445-8215
E-mail: info@keb.jp
Internet: www.keb.jp

Представительства в **Белгия • Испания • Корея • Швеция**

Други партньори в ...

• Австралия • Белгия • Боливия • Бразилия • България • Гърция • Дания • Египет • Израел • Индия • Индонезия • Иран
• Испания • Казахстан • Малайзия • Мароко • Нова Зеландия • Пакистан • Полша • Португалия • Румъния
• Сингапур • Словакия • Тайланд • Тунис • Турция • Унгария • Холандия • Чехия • Чили • Швейцария
• Швеция • Южна Африка

... www.keb.de/en/contact/keb-worldwide.html



© KEB 00.00.000-B1R6 / 04-2009 • Подлежи на промени!

