

# ПРИЛОЖЕНИЕ



ПРОИЗВЕДENO  
В  
ГЕРМАНИЯ

Машины за производство на пластмасови изделия





Повече от 10 години КЕВ доставя висококачествени честотни инвертори на водещи производители на пластмасови изделия по целия свят.

Честотните инвертори се използват:

- за управление на помпени системи в хидравлично задвижвани формовачни машини
- за шекови машини за пластифициране
- за формовачни машини със смесено задвижване (хидравлично и електрическо) и
- за всички електрически задвижвани формовачни машини.

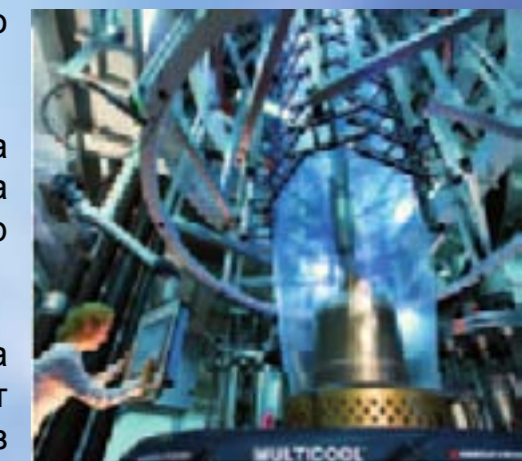
Други приложения са работи за демонтаж и компресорни формовачни машини.

Системите на КЕВ управляват основното задвижване на едно-шнекови и дву-шнекови екструдери, съоръжения за нанасяне на покрития или компресорни формовачни машини, както и дробилки и миксери. До момента има над 60.000 инсталации по целия свят работещи с продуктите на КЕВ.

*Опитни технолози и инженери от отдел Приложение - машини за производство на пластмасови изделия могат да Ви окажат необходимата помощ при избора на правилното решение за Вашето приложение!*



## Решения на КЕВ



На база познанията и опита в различни области на индустрията бяха разработени цялостни решения за задвижване, които откриват нови възможности пред технологиите за производство на пластмасови изделия.

**Софтуерните версии ASCL и SCL** дават възможност за постигане на ориентирано към полето управление с висока прецизност и без необходимост от обратна връзка чрез енкодер или резолвер за синхронни и асинхронни електродвигатели.

**Водното охлаждане** на честотните инвертори оптимизира разсейването на топлината, повишава експлоатационния живот на компонентите и позволява реализиране на решения без допълнително охлаждане с вентилатор. Радиаторите, изработени от анодизиран алуминиев профил с лесни за почистване ребра могат да работят при налягане до 10 bar и са сертифицирани съгласно UL. Поради това отворените и затворени цикли могат да се проектират без смесителен клапан (вътрешна функция анти-кондензиране) и без клапан за намаляване на налягането.

**Компактните едно-осови инвертори за мощности до 900 kW** на спестяват доста място, имат модулен дизайн и могат да се свържат към всички видове интерфейси.

Последователното свързване на няколко модула с интегриран IEC контрол, технология **EtherCat** и захранващо напрежение 24 V правят **много-осовите задвижвания** за различните видове машини изключително ефикасни.

**Интегрираната технология за безопасност** се постига чрез базисните функции **STO** и **SBC**. Изготвят се и други функции за безопасност с реверсиране на осите за сериите честотни инвертори **KEB COMBIVERT H6**.



Високите разходи при проектирането на екструдери изискват създаването на оптимизирани решения за механичната и електрическа конфигурация.

При производството на пластмасови изделия производителя очаква продукт с високо качество при оптимално използване на материалите и висока производителност.

KEB разработи версиите **ASCL** и **SCL** за работа без обратна връзка за синхронни и асинхронни електродвигатели!

Тези системи предлагат отлични характеристики на задвижването и се използват за управление на следните типове електродвигатели:

- IEC-стандартни двигатели за икономично решение
- Двигатели с водно охлаждане за по-високи изисквания към шум и прах
- Двигатели с висок въртящ момент за приложения без редуктори или
- CMG-задвижвания.



# ASCL

# SCL



## Технология ASCL/SCL

**KEB COMBIVERT F5-ASCL / -SCL за екструдери има следните предимства:**

- висока устройчивост на скоростта при постоянно натоварване и оптимална възпроизводимост
- следене на въртящия момент за безопасен мониторинг на протичащия процес
- обхват на скоростта 1 : 100 и повече
- следене за блокиране и плавно намаляване на усукващия момент в шнека (това е от голямо значение при главите марка CoEx)
- мониторинг на модела при ниски скорости за постигане на оптимални характеристики
- адаптиране на настройките; по-този начин може да се следи въртящият момент при пластифициране.



## Хидравлична помпа с управление по скорост



Проектирането на машини трябва да бъде съобразено със съответните изисквания за количество консумирана електроенергия и ниво на шума.

С хидравличната помпа с управление по скорост беше създадено решение, при което честотните инвертори **KEB COMBIVERT F5** се доказаха многократно.

Налягането и дебита се коригират динамично чрез вътрешен PID-контролер в зависимост от изискванията на протичащия процес.

Налице са следните предимства:

- Спестяване на до 60 % енергия
- Намаление на шума
- Работа в обхвата на отслабване на полето (скорост > 1.500 rpm)
- До 60 % по-малко топлина
- По-дълъг експлоатационен живот на хидравличното масло
- Възможност за настройване на дебита (0 – 100%)
- Приложение в 1- до 4-секторен режим на работа в зависимост от изпълнението
- Намаление на габарита на двигателя с 87 Hz характеристика
- Една и съща система за 50/60 Hz 380...480 V мрежово напрежение
- Без висок пусков ток.

Икономия на енергия чрез инверторно управлявани хидравлични помпи ...



Честотният инвертор за серво задвижвания **KEB COMBIVERT F5** и честотният инвертор за много-осови приложения **KEB COMBIVERT H6** са най-добрият избор за всички електрически задвижвани формовъчни машини.

### KEB COMBIVERT F5

- е проектиран за едно-осови приложения и дава възможност за свързване на няколко устройства с пиков ток до 1,800 A
- решението за всички едно-осови приложения
- за електрически задвижвани формовачни машини и екструдери, управлявани от серво системи помпи, както и за машини със смесено задвижване.

### KEB COMBIVERT H6

- решението за новите поколения високо-динамични електрически формовачни машини
- предлага пиков ток по ос до приблизително 400 A
- токоизправител V6 или
- синусоидален филтър със step-up chopper функция, както и
- EMC решения проектирани за съответното приложение

**KEB COMBIVERT H6** - бърз и лесен монтаж, намалени разходи за окабеляване, лесен за поддръжка.



**KEB COMBIVERT F5** и **KEB COMBIVERT H6** могат да се използват за всички спомагателни електрически задвижвания, като напр. регулиране височината на инструменти, задвижвания за врати, ротационни машини, делителни дискове на машини, обръщащи се площадки на машини, индустриални роботи за монтаж и демонтаж и др.



# ОФИСИ

Karl E. Brinkmann GmbH  
Försterweg 36 - 38  
D-32683 Barntrup  
Internet: [www.keb.de](http://www.keb.de)

Tel.: + 49 (0) 5263 401-0  
Fax: + 49 (0) 5263 401-116  
E-mail: [info@keb.de](mailto: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](mailto:info@keb.at)  
Internet: [www.keb.at](http://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](mailto:info@keb-uk.co.uk)  
Internet: [www.keb-uk.co.uk](http://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](mailto: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](mailto:info@keb.it)  
Internet: [www.keb.it](http://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](mailto:info@keb.cn)  
Internet: [www.keb.cn](http://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](mailto:info@keb.ru)  
Internet: [www.keb.ru](http://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@kebameric.com](mailto:info@kebameric.com)  
Internet: [www.kebameric.com](http://www.kebameric.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](mailto:info@keb.fr)  
Internet: [www.keb.fr](http://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](mailto:info@keb.jp)  
Internet: [www.keb.jp](http://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](http://www.keb.de/en/contact/keb-worldwide.html)

