



*Схема с повышающим / понижающим трансформаторами
для двигателей среднего напряжения*

Сократите Ваши издержки

С момента основания в 1993 году компания Vacon PLC предлагает полный диапазон приводов для заказчиков со всего мира. Наши инновационные решения помогают Вам увеличить производительность, наладить более экономичное производство, и сделать его более экологичным за счёт оптимальной настройки скорости вращения насосов и воздуходувок.

Почему используется управление по скорости?

- наиболее эффективный способ управления потоком в насосах и воздуховках
- экономия электроэнергии и увеличение производительности за счёт адаптации потока к реально необходимому
- мягкие пуск и останов защитят Вашу систему труб от гидравлических ударов
- нет необходимости использовать неэффективную систему дросселирования для управления потоком

Компания Vacon рада предложить Вам совершенную систему управления двигателями среднего напряжения с помощью низковольтных преобразователей частоты и стандартных трансформаторов. Преобразователи частоты среднего напряжения (3,6 кВ или 10 кВ) являются дорогим решением и требуют большего места для установки. К тому же имеются несколько типов двигателей среднего напряжения низкой мощности 250 или 800 кВт. Такие двигатели довольно часто используются на насосных станциях питьевой воды и канализационных насосных станциях; аналогичные двигатели используются на насосах главных фидеров теплоцентралей.

Управление потоком с помощью дросселирования является неэффективным методом. На данный момент имеется гораздо более эффективный метод управления: изменение скорости вращения двигателя с помощью изменения частоты напряжения подаваемого на двигатель. Решение компании Vacon в данной сфере основано на использовании низковольтных преобразователей частоты и стандартных трансформаторов. Трансформаторы могут быть сухого или масляного типа

Телефон горячей линии службы технической поддержки +358 40 8371 150

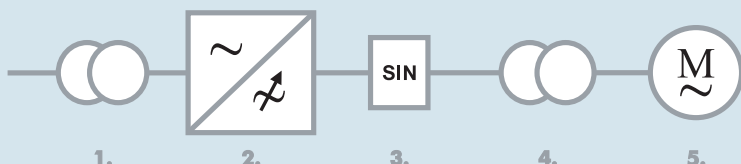


Преимущества

- экономия электроэнергии за счёт снижения энергопотребления
- мягкий пуск, нет механических и электрических ударов
- отсутствует риск повреждения двигателя, синус-фильтр предотвращает искажения напряжения
- лёгкость в установке, нет необходимости в замене двигателя или насоса
- в случае необходимости замены насоса, сохраняется возможность использовать низковольтный двигатель
- малое время простоя за счёт быстрого ввода системы в эксплуатацию
- трансформаторы могут находиться на удалении от преобразователей частоты
- используется хорошо испытанная низковольтная технология
- 24х часовая сервисная сеть компании Vacon гарантирует непрерывную работу

Понижающий трансформатор для 12и или 6и пульсной системы

Основная схема для 6кВ двигателя и низковольтного преобразователя частоты



1. Понижающий трансформатор 6/0,4 кВ или 6/0,69 кВ
2. Преобразователь частоты Vacon CXC
3. Синус-фильтр Vacon
4. Повышающий трансформатор 0,4/6 Кв или 0,69/6 кВ
5. Двигатель 6 кВ

Преобразователи частоты часто используются в системах центрального отопления



Преобразователь частоты в комбинации с синус-фильтром и трансформатором

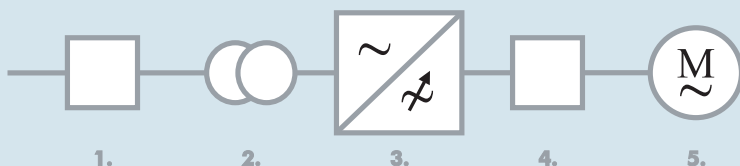
6и пульсная система 6/0,69 кВ Понижающий трансформатор (кВА)	Трансформатор Вес (кг)	ПЧ Vacon	Синус-фильтр	0,69/6 кВ Повышающий трансформатор (кВА)	Трансформатор Вес (кг)	Переменный момент двигателя / кВт
370	1550	250	325SIN6B0	360	1500	315
470	1700	315	390SIN6B0	450	1650	400
590	2200	400	2 X 287SIN6B0	570	2000	500
740	2550	500	2 X 325SIN6B0	720	2500	630
940	3050	630	2 X 390SIN6B0	870	2950	800
1180	3150	900	3 X 325SIN6B0	1050	3300	1000
1470	3800	1250	3 X 430SIN6B0	1280	3950	1250

12и пульсная система 6/0,69 кВ Понижающий трансформатор (кВА)	Трансформатор Вес (кг)	ПЧ Vacon	Синус-фильтр	0,69/6 кВ Повышающий трансформатор (кВА)	Трансформатор Вес (кг)	Переменный момент двигателя / кВт
370	1550	250	325SIN6B0	360	1500	315
470	1750	315	390SIN6B0	450	1650	400
590	2050	400	2 X 287SIN6B0	570	2000	500
740	2500	500	2 X 325SIN6B0	720	2500	630
940	3000	630	2 X 390SIN6B0	870	2950	800
1180	3100	900	3 X 325SIN6B0	1050	3300	1000
1470	3700	1250	3 X 430SIN6B0	1280	3950	1250

Полное сопротивление Zk: 5-6,5% для понижающего и 5-7% для повышающего трансформаторов.
Значения трансформаторов рассчитаны компанией Трафотек, Финляндия.

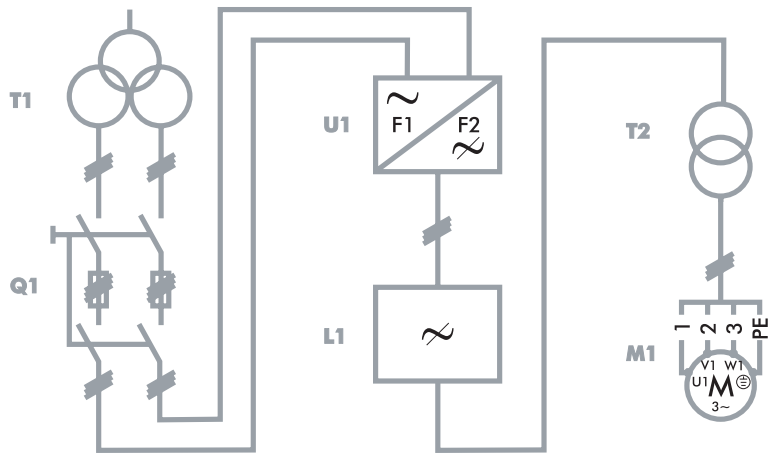
Понижающий трансформатор для 12и или 6и пульсной системы

Основная схема для низковольтных (400 или 690 В) двигателей



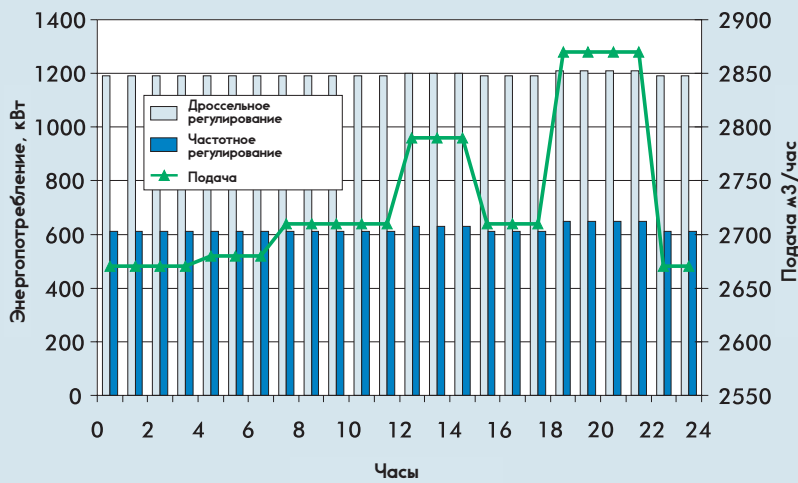
1. Автоматический выключатель 6 кВ
2. Понижающий трансформатор 6/0,4 кВ или 6/0,69 кВ
3. Преобразователь частоты Vacon CXC
4. Синус-фильтр Vacon
5. Двигатель 400 В или 690 В

Типичное решение Vacon с понижающим и повышающим трансформаторами 6 кВ - 690 В - 6 кВ



- T1 6/0.69 кВ
- Q1 Автоматический выключатель
- U1 ПЧ 690В
- L1 Синус-фильтр
- T2 0.69/6 кВ
- M1 6 кВ

Замеры потребления электроэнергии насосной установки



Сравнение потребления электроэнергии при дроссельном регулировании насоса и регулировании с помощью преобразователя частоты в процессе суточного регулирования водопотребления

Vacon Partner

Vacon Plc

P.O.Box 25 (Runsorintie 7)

FIN-65381 Vaasa, Finland

Phone: +358 (0)201 2121

Fax: +358 (0)201 212 205

www.vacon.com, vacon@vacon.com

vacon