

КОНТРОЛЬ И ОПТИМИЗАЦИЯ НАСОСОВ

 **tele**
Technik Braucht Kontrolle

1 ●

2 ●

3 ●

4 ●

5 ●

6 ●

7 ●

8 ●

9 ●

● 13

● 11

МЫ

Кто мы.

TELE занимается исследованиями и разработками высококачественных устройств автоматизации, имеет современное производство в Австрии и сильную команду, выпускающую новые устройства.

Нашей основной компетенцией на протяжении десятилетий являются - реле времени и компоненты автоматизации. Благодаря целеустремленности и профессионализму нашей команды возникли современные технологии контроля и управления, воплощенные в устройствах TELE в полном соответствии с международными стандартами и с высочайшим качеством.

Сегодня мы являемся лидером рынка Австрии в сфере высококачественного контроля и управления машинами, производством и зданиями с самой широкой номенклатурой реле времени и реле контроля в мире.

Как новаторы и передовые разработчики в своей сфере мы предлагаем интеллектуальные решения для контроля производства, зданий и машин, обеспечивающие их непрерывную работу. Наша миссия - бесперебойное производство и использование энергии, что способно оказывать влияние на развитие общества в долгосрочной перспективе.

Это полностью отражено в новых устройствах TELE. Более 100 сотрудников стараются не только соответствовать текущим требованиям заказчиков, но и превосходят их и мы делаем это с 1963 года.

ВАША ВЫГОДА:

- Изделия в наличии
- 100% сделано в Австрии
- Быстрая доставка
- Быстрая обработка заказов
- Специализированные решения
- Более 40 лет опыта

Что мы предлагаем.

- Устройства контроля физических величин: ток, напряжение, температура, уровень и др.
- Исчерпывающее владение технологией и ноу-хау, полученные за десятилетия работы
- Передовые технологии и современные разработки
- Всемирная торговая сеть
- Устойчивость и надежность

Где мы производим.

100 процентов наших товаров основной компетенции производятся в Австрии. Научно-исследовательские, опытно конструкторские работы и производство располагаются в Вене, наша команда - высококвалифицированные специалисты. Мы имеем собственную команду для осуществления продаж в Австрии и Германии, а так же партнеров более чем в 50 странах мира.



Мониторинг



Управление



Обмен данными



Насосы транспортируют воду или иную жидкость между точками А и В. TELE контролирует и оптимизирует работу насосов **без применения датчиков**. Достаточно контроля электрических параметров для обеспечения надежной работы. Механические работы при монтаже не требуются. Технологию удобно использовать для задач модернизации.

РЕШЕНИЯ

Информация

Системы с применением насосов составляют существенную долю потребления энергии в мировом масштабе. Поэтому анализ информации о работе насосного оборудования и его оптимизация скрывают в себе огромный потенциал для сохранения

электроэнергии. В дополнение к этому неисправности насосов составляют примерно 70% затрат на их обслуживание и зачастую приводят к сбоям в производстве или влекут за собой большие потери.¹⁾

ВАШИ ВЫГОДЫ:

- Повышение надежности
- Бесперебойная работа
- Оптимизация циклов обслуживания
- Повышение продуктивности насосов
- Снижение эксплуатационных затрат



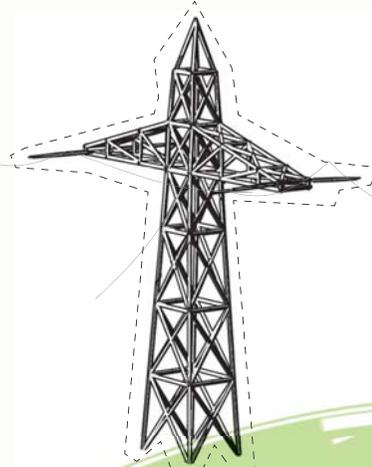
Мониторинг насосов

- Блокировка
- Кавитация
- Сухой ход
- Засорение фильтра
- Перегрев
- Износ
- Температура



Контроль цепи питания

- Обрыв фаз
- Чередование фаз
- Несоответствие напряжения (превышение или снижение)



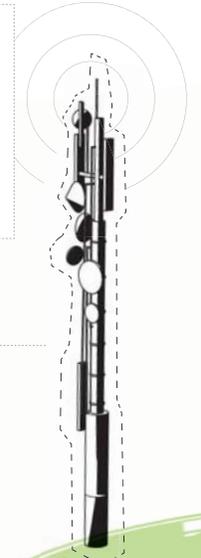
Контроль насосов

- Уровень жидкости
- Запуск насоса
- Плавный пуск и останов
- Готовность к работе



Обмен данными

- Запись данных
- Регистрация ошибок
- Информирование об ошибках
- Удаленное обслуживание



Плунжерные насосы

Одновинтовые насосы

Диафрагменные насосы

Экранированные электронасосы

Центробежные насосы

Центробежные насосы

Шестеренные насосы

Винтовые насосы

Перистальтические насосы

Поршневые насосы

¹⁾ Brochure of Austrian energy agency: Technical manual solutions for the improvement of its engine systems, Vienna, <http://www.energyagency.at>

УСТРОЙСТВА



Цепи питания

Решение для	
Обрыв фаз	Обрыв фаз при ее пропадании или пробое изоляции
Чередование фаз	Обнаружение некорректной последовательности подключения фаз трехфазной сети
Несоответствие напряжения	Контроль напряжения на понижение и повышение, возникающие при плохом качестве электроэнергии или при падении напряжения на фазе



Контроль насосов

Блокировка	Засорение канала или застревание инородного материала → Перегрузка
Кавитация	Разрушение рабочего колеса насоса газами и скачки давления → Контроль условий работы на корректность
Сухой ход	Сухой ход в следствии отсутствия жидкости при закрытом вентиле или пустом резервуаре → Недогрузка
Засорение фильтра	Уменьшение потока вследствие загрязнения фильтра → Недогрузка
Перегрев	Циркуляция и нагрев за счет остаточной жидкости → Недогрузка
Износ	Износ рабочего колеса, износ подшипников и проч. приводят к недопустимым состояниям в работе → Недо- или Перегрузка
Температура	Увеличение температуры двигателя при обрыве фазы, частых циклах запуска или блокировке → Повышение температуры



Контроль насоса

Уровень жидкости	Контроль уровня жидкости с помощью датчиков проводимости
Запуск насоса	Уменьшение пусковых токов и высоких скручивающих усилий при запуске с помощью реле времени с функцией Звезда-Треугольник
Плавный пуск и останов насоса	Уменьшает нагрузку на сеть питания и двигатель с помощью управляемого запуска и останова
Готовность к работе	Надежное функционирование и готовность к работе путем распределения нагрузки между несколькими насосами



Обмен данными

Запись данных	Контроль и передача статуса системы, передача данных о измеренных величинах в систему контроля и реагирование в случае возникновения ошибок
Регистрация ошибок	
Информирование об ошибках	
Удаленное обслуживание	

Преимущество	с помощью	Подходят устройства
--------------	-----------	---------------------

- Исчерпывающий контроль напряжения
- Гарантированная защита всей системы и двигателя
- Контроль направления вращения

- Исчерпывающий диапазон напряжений питания:
 - * Питание от цепи измерения до 690В AC
 - * Питание в широком диапазоне 24-240В AC/DC
 - * Модули питания до 400В AC
- Встроенный контроль асимметрии
- Обнаружение обратного напряжения
- Контроль нейтрали

- Контроль напряжения
 - Серии GAMMA & ENYA
- Реле контроля напряжения
- Реле контроля обрыва фаз
- Реле контроля чередования фаз

- Оптимизация работы и прозрачность
- Увеличение безопасности работы и всего процесса
- Минимизация затрат за счет упреждающего обслуживания, основанного на контроле событий
- Увеличение срока службы
- Предупреждение при возникновении недопустимых условий работы
- Гарантия работоспособности системы
- Предотвращение непредсказуемых производственных потерь
- Увеличение производительности за счет непрерывного контроля

- Прямое измерение до 690В и 16А
- Устройства с аналоговым выходом
- Выпускаются изделия с цифровой настройкой
- Контроль температуры обмотки двигателя
- Возможна работа за тиристорным регулятором

- Контроль нагрузки
 - Серия GAMMA
- Контроль коэффициента мощности (cos φ)
- Контроль активной мощности
- Контроль температуры
 - Серии GAMMA & ENYA

- Контроль уровня проводящих жидкостей
- Запрет на работу при возникновении уменьшающих производительность условий
- Предотвращение угрозы безопасности

- Режим наполнения или опустошения: выбирается
- Контроль минимума и максимума
- Надежная гальваническая изоляция цепи измерения

- Контроль уровня
 - Серии GAMMA & ENYA

- Оптимизация пуска
- Минимизация пусковых токов
- Уменьшение нагрузки на сеть питания

- Изменяемое время переключения
- Широкий диапазон регулировки времени соединения по схеме „Звезда“

- Реле времени Звезда-Треугольник
 - Серии DELTA, GAMMA & ENYA

- Оптимизированное управление запуском и остановом
- Снижение нагрузки на сеть питания
- Не требует дополнительной вентиляции
- Не требует внешнего байпас контактора
- Высокая эффективность использования электроэнергии

- Адаптивное управление запуском
- Встроенный байпас контактор
- Функция защиты двигателя

- Устройства плавного пуска
 - Series CSXi, EMX3

- Управление насосами при возникновении максимальной нагрузки
- Оптимизация работы насосов
- Эффективная защита сетей питания

- Почередная и параллельная работа насосов
- Переключение без простоев
- Регулируемая задержка включения
- Безопасность от поражения током при возникновении сбоя или отключении

- Устройство управления насосами
 - Серия GAMMA

- Улучшение прогнозирования сбоев и обслуживания
- Удаленное обслуживание и сигнализация
- Простота сопряжения с системой контроля
- Простые функции контроля

- Различные коммуникационные возможности:
 - * GSM/GPRS
 - * Ethernet
 - * Последовательный интерфейс
 - * Цифровые входы и выходы
 - * WEB-портал
 - * Встроенный WEB-ПЛК, графическое программирование
 - * Логические функции AND, OR, XOR и проч.

- Модуль обмена данными GSM/GPRS



Technik braucht Kontrolle: TELE совмещает мощь исследования и разработок, производственную базу в Австрии и сильную команду, производящую изделия, соответствующие запросам рынка. Компания выросла до современных масштабов за счет сильных позиций в сфере реле времени и компонентов автоматизации, их разработка была определена специализацией компании, связанной с технологиями контроля. Мы являемся новаторами и задаем тренды, предлагая интеллектуальные решения для систем контроля производств, зданий и машин, обеспечивая их непрерывную работу. Благодаря целеустремленности и профессионализму нашей команды возникли современные технологии контроля и управления, воплощенные в устройствах TELE в полном соответствии с международными стандартами и с высочайшим качеством, и используемые по всему миру. Основанная в 1963 как семейный бизнес, TELE сегодня имеет штаб-квартиру и производство в Вене, отделения в Германии и Великобритании и более 60 партнеров по всему миру. Наша нацеленность на долгосрочные отношения с заказчиками во всех отраслях промышленности и наши инновационные решения для всевозможных задач сделали нас надежным и многосторонним партнером. Зеленый цвет наших изделий и материалов является внешним выражением внутренних достоинств – качество и инновация являются основой нашего долгосрочного успеха и ориентации в будущее.

TELE • Vorarlberger Allee 38 • 1230 Vienna • Austria
Tel. +43 / 1 / 614 74 - 0 • Fax +43 / 1 / 614 74 - 100
www.tele-power-net.ru