



## WatchDog pro для кранового оборудования Ограничители грузоподъемности

по контролю активной мощности с регистратором данных на основе модульной системы контроля WatchDog

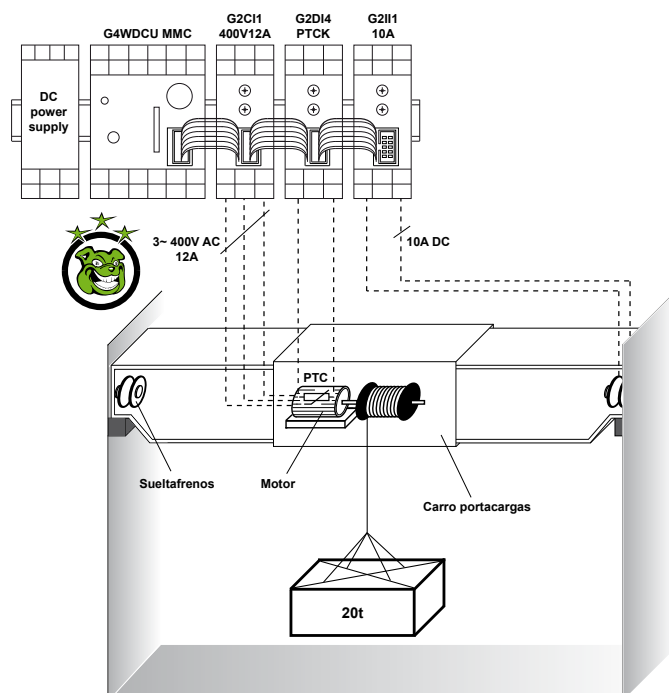
### Проблема

Крановое оборудование, подъемная способность которого превышает 1000кг, нуждается в системах безопасности для **обнаружения перегрузок**. На сегодняшний день эта защитная функция реализуется практически исключительно с помощью механических или электромеханических систем. Помимо сложностей с размещением элементов системы и связанной с этим потерей хода, распространенные в настоящее время системы требуют больших затрат на обслуживание и имеют более высокую стоимость приобретения и монтажа. **Надежность** кранов уменьшается, если отсутствует **регистрация событий перегрузки**. **Затраты на ремонт и потери, связанные с простоем** оборудования делают работу производства менее эффективной.

### Задача

Механические системы должны быть заменены электронным ограничителем грузоподъемности, который не только проще в использовании, но и предлагает широкий спектр дополнительных функций. Контроль **перемещения, перегрузок, температуры двигателя**, а также слежение за **износом тормозов и их температурой** способствует повышению надежности крановых установок. В целях обеспечения четкого **отслеживания событий**, все **условия эксплуатации** должны записываться регистратором с отметкой времени. Помимо этого **электронные системы легко монтируются** на крановое оборудование без внесения существенных изменений в конструкцию, что делает их идеально подходящими для модернизации старого оборудования.

**Иллюстрация: ограничение грузоподъемности мостового крана с помощью WatchDog pro**



При решении задачи контроля кранового оборудования WatchDog pro предлагает очевидные функциональные преимущества перед стандартными ограничителями грузоподъемности. Система от TELE измеряет ток и активную мощность электродвигателя крана и управляет им. Пороги срабатывания системы могут быть очень точно выставлены по измеряемому значению активной мощности. Все контролируемые параметры записываются регистратором и в дальнейшем могут отслеживаться благодаря интегрированной карте памяти. Это позволяет быстро и легко выявлять причины, ведущие к сбою и позволяет избежать связанных с этим простоев. Возможность передачи данных с помощью опционального GSM-модуля дает дополнительные преимущества.

## Решение

WatchDog pro может подключаться к существующим контроллерам с использованием различных промышленных протоколов (Modbus, Profibus, Profinet, Ethernet и проч.), что позволяет с легкостью создавать системы с дублированием.

Сильной стороной системы контроля WatchDog pro является существенная экономия расходов по всем направлениям. С одной стороны это достигается низкой стоимостью приобретения, а с другой стороны - большей продолжительностью работы по сравнению с распространенными механическими решениями. Расходы на простои и ремонт сокращаются благодаря регистратору данных и упреждающим циклам обслуживания. Благодаря модульному принципу система контроля может быть индивидуально адаптирована к любой задаче, связанной с крановым оборудованием (например, прямое измерение тормозных токов до 10А DC и/или контроль магнитного потока для магнитного грузоподъемного механизма).

## Преимущества

- электронный принцип контроля с помощью измерения активной мощности (не механический!)
- нет потери хода (по сравнению с механическими решениями)
- низкие затраты на приобретение
- большой срок службы
- возможность записи всех условий эксплуатации и проведения упреждающего обслуживания
- высокая надежность
- низкие затраты на ремонт и связанное с ним время простоя
- возможна работа и измерение после преобразователя частоты

## Используемые модули WatchDog pro

### G4WDCU MMC

art.no.: 2500000

#### ЦМ (Центральный модуль)

- 4 цифровых входа
- 2 программируемых релейных выходов
- возможность использования последовательного интерфейса связи
- карта памяти MMC
- обмен данными по удаленной шине



### G2DI4 PTCK

art.no.: 2500102

#### Контроль температуры двигателя

- 4 цифровых входа РТС
- контроль короткого замыкания цепи датчика
- контроль температуры



### G2CI1 400V12A

art.no.: 2500450

#### Контроль активной мощности для защиты от перегрузок

- измерение коэффициента мощности в 1- и 3-фазных сетях
- распознавание индуктивной / емкостной нагрузки и генераторов
- измерение дополнительных параметров (P, S, Q, Ueff, Ieff)
- 2 диапазона измерения 1.2кВт и 4.8кВт (12А, 400В AC)
- подходит для VFI (10-100Гц)



### G2II1 10A

art.no.: 2500250

#### Измерение тока в однофазной сети (макс 10А) для контроля тормоза

- измерение значений тока в 1-фазной сети
- диапазон измерения в пределах 100мА и 10А

