**Новости Renishaw**

**Новое программное обеспечение контроля процессов для измерительной системы Equator™**

**Яркий визуальный дисплей результатов измерений в реальном времени и архивных данных со встроенной системой управления повторной выверкой**

К производственному интерфейсу пользователя для измерительной системы Equator™ компании Renishaw было добавлено новое окно контроля процессов. В нём моментально отображаются результаты измерений контролируемых параметров для оператора на гистограммном дисплее. В нём также отображается история измерений по каждому параметру, по которой можно отследить динамику развития процесса.

Процессом повторной выверки теперь можно управлять, основываясь на температурных пределах, количестве деталей или времени, прошедшем с момента последней выверки. Новое окно контроля процессов теперь включено во все системы Equator, предоставляя инженерам ряд программных инструментов для контроля процесса.

**Моментальное отображение статуса измерений**

На гистограмме состояния отображены результаты последних измерений пропорционально допуску по каждой стороне номинала. При необходимости систему можно настроить так, чтобы она отображала только основные параметры.

В характеристиках детали уже заложены пределы допусков прохождения/непрохождения теста, заданные программой измерений, но теперь инженер может настроить конфигурацию системы, задав дополнительные пределы сигнализации. Это необходимо для того, чтобы оператор мог предпринять действия до того, как процесс выйдет на 100 % допуск. При достижении предела сигнализации шкала гистограммы становится оранжевой, а если процесс смещается ещё дальше с превышением допуска прохождения/непрохождения теста, шкала становится красной, и можно запустить повторную выверку с выведением на экран сообщения для оператора.

**История измерений**

При выборе измеряемого параметра линейный график изменяется, отображая измеренные значения этого параметра по предыдущим деталям. Инженер может изменить масштаб, отобразив историю по нескольким последним деталям или выведя на экран большее количество деталей для просмотра всех особенностей динамики развития процесса. Этот график прекрасно подходит для случаев, когда существует вероятность смещения процесса, например в случаях, когда режущие инструменты, используемые для обработки измеряемых поверхностей, подвергаются износу.

Если значение параметра стабильно смещается в сторону предельного допуска, оператор или инженер может принять решение, например, ввести поправку на инструмент или заменить режущий инструмент, используемый для этой операции. На линейном графике отображаются пределы допуска и пределы сигнализации совместно с вертикальными линиями при регистрации точек повторной выверки.

**Управление повторной выверкой**

Одной из ключевых особенностей компаратора Equator является способность проводить корректировку при температуре в цехе на основе традиционного сравнения изготавливаемых деталей с эталонной деталью путём обнуления системы с помощью программы измерений по эталонной детали - повторной выверки.

Повторная выверка по эталону выполняется так же быстро, как измерение параметров изготавливаемой детали; при этом сразу же происходит корректировка с целью учета любых изменений температуры в цехе. Система Equator может использоваться на предприятиях с большим разбросом колебаний температуры - достаточно выполнить повторную выверку по эталону, и система будет снова "обнулена" и готова к проведению повторных сравнений с эталоном.

Благодаря окну контроля процессов управление теперь стало ещё проще, а встроенный датчик позволяет обнаруживать изменения в температуре окружающей среды и предупреждает оператора о необходимости проведения повторной выверки. Инженеры, ответственные за процесс, могут установить верхний и нижний предел смещения – при выборе температурного графика измеренные значения могут отображаться в наложении на каждую измеряемую деталь.

Также инженер может указать, что повторная выверка необходима по истечении определённого количества времени или после определённого количества циклов измерений. Программное обеспечение автоматически переключается из режима измерений в режим выверки, чтобы оператор мог запустить программу выверки.

**Экспорт данных**

Также имеется возможность экспорта архива измеренных данных в 2 форматах: .csv для использования в электронной таблице или в виде изображений .jpg для использования в отчётах. Этими опциями можно управлять с помощью экранных кнопок, а файлы .csv или .jpg можно сохранить в контроллере системы Equator или в сети для использования в других приложениях.

**Новый промышленный стандарт для универсальных измерений**

Система Equator представляет собой принципиально новую альтернативу традиционным специализированным многоточечным шаблонам, занимая, таким образом, совершенно неосвоенную нишу рынка. Запатентованная недорогая разработка, уникальная по конструкции и принципу действия, позволяет в скоростном режиме выполнять сравнение крупных партий производимых изделий с эталонной деталью. Система Equator представляет собой лёгкий универсальный шаблон скоростного действия с высокой повторяемостью, отличающийся исключительной простотой в эксплуатации. Система Equator может в считанные секунды переключаться между различными деталями, что делает ее идеальным решением для гибких производственных систем и при приёмке деталей, изготовленных на разных станках.

Будучи полностью готовой к работе после установки и имея глобальную сеть технической поддержки, система Equator уже была установлена во множестве автомобилестроительных, аэрокосмических, медицинских и электронных компаний по всему миру. Пользователей привлекают меньшие затраты, связанные с приобретением, техническим обслуживанием и крепёжными приспособлениями по сравнению с традиционными измерительными системами, а также возможность измерения различных деталей и быстрого перепрограммирования при изменениях в конструкции деталей.

**-Конец-**