Четырехконтурные защитные клапаны

подходящий для: DAF, Iveco, Mercedes-Benz, Renault, Volvo etc.



Эффективное обеспечение безопасности в пневматической системе

Четырехконтурные защитные клапаны выполняют важную функцию безопасности в пневматической системе коммерческого транспорта. Они распределяют сжатый воздух по нескольким контурам питания и предотвращают отказ всей системы в случае падения давления. Это позволяет сохранить тормозную способность автомобиля даже при возникновении неисправностей в отдельных контурах.

В новом видео PS Tips эксперт Parts Specialists Никлас рассказывает о принципе работы четырехконтурных защитных клапанов на коммерческих автомобилях. На примере грузового автомобиля он показывает, как сжатый воздух распределяется по отдельным контурам и на что особенно важно обращать внимание при поиске неисправностей. На портале Partner Portal Diesel Technic представлены различные исполнения подрулевых переключателей. Ассортимент также включает клапаны с различными вариантами подключения и многоконтурные защитные клапаны для систем с функциями, выходящими за рамки традиционных четырех контуров. Под брендом DT Spare Parts также доступны варианты с функцией подключения датчика. В ассортименте представлены, в частности, решения для следующих марок: DAF, Iveco, Mercedes-Benz, Renault и Volvo.

Сжатый воздух, вырабатываемый компрессором и прошедший обработку в осушителе, через клапан распределяется по нескольким контурам. Отдельные клапаны имеют нумерацию и соответствуют определенным рабочим контурам. Каждый контур оснащен собственной функцией отсечения. Если, например, происходит разрыв трубы и компрессор не может компенсировать потерю давления, остальные контуры автоматически перекрываются при достижении заданного предельного давления.

Кроме того, в большинстве исполнений четырехконтурный защитный клапан обеспечивает первоочередную подачу сжатого воздуха в тормозные контуры при заполнении системы. Это гарантирует наличие необходимого тормозного усилия еще до того, как появится возможность отпустить стояночный тормоз или запитать вспомогательные потребители. «В некоторых исполнениях также предусмотрена так называемая функция обратного стравливания (bleed-back). Если, например, давление в одном из контуров полностью падает, эта функция обеспечивает контролируемое замедление, позволяя стояночному тормозу остановить автомобиль с постепенно увеличивающимся тормозным усилием», — рассказывает Никлас.

Для успешной диагностики крайне важно хорошо понимать принцип работы системы. «При поиске неисправностей важно точно знать, как устроен и как работает четырехконтурный защитный клапан», — объясняет эксперт Parts Specialists. Кроме того, всегда необходимо тщательно проверять номера деталей по каталогу, диаграммы давления и обозначения подключений.

В рамках Diesel Technic Quality System (DTQS) четырехконтурные защитные клапаны проходят испытания на специализированных испытательных стендах. Для оценки работы клапанов в различных условиях моделируются разные режимы эксплуатации и профили давления. Это позволяет своевременно выявлять отклонения и гарантировать надежную работу

клапанов.

Типичным признаком неисправности является неконтролируемый выход воздуха при рабочем давлении в системе. Причиной может быть заклинивший клапан, что часто происходит из-за загрязнений в системе. При диагностике такой неисправности Никлас обнаружил остатки загрязнений в месте подвода давления. Они могут возникать, например, вследствие износа компрессора или попадания загрязнений из впускного тракта. «Поэтому всегда следует проверять, не попадает ли в систему масло или грязь из компрессора и соблюдаются ли интервалы технического обслуживания впускного тракта», — подчеркивает Никлас.

Для точной диагностики сначала рекомендуется проверить показания давления в автомобиле. Если при обнаруженной утечке минимальное давление сохраняется до или после четырехконтурного защитного клапана, это первоначально указывает на исправную работу клапана. Если же отображаемое давление полностью падает до нуля, это может свидетельствовать о неисправности четырехконтурного защитного клапана. «Важно всегда правильно интерпретировать показания давления и систематически устанавливать причину неисправности», — объясняет эксперт Parts Specialists Никлас.

При возникновении неисправности не каждый четырехконтурный защитный клапан необходимо заменять целиком. DT Spare Parts предлагает подходящие ремонтные комплекты для многочисленных вариантов применения. Однако здесь требуется особая осторожность: отдельные клапаны предварительно настраиваются на определенное давление открытия и отключения с помощью регулировочных винтов. Поэтому при выполнении ремонта необходимо точно соблюдать технические характеристики, указанные производителем. Кроме того, следует проверить исправность датчиков давления, отображающих показания давления на приборной панели. Только так можно обеспечить надежную работу всей пневматической системы.

Если у вас возникли технические вопросы по продуктам и услугам компании Diesel Technic, обратитесь к экспертам Parts Specialists, они всегда рады оказать профессиональную поддержку через HelpDesk: helpdesk.parts-specialists.com.

Теперь с экспертами Parts Specialists также можно связаться через приложение PS App. Там можно напрямую отправлять запросы нашей команде экспертов — быстро и удобно со смартфона.

Request article or order in Partner Portal

DT Spare Parts

Бренд DT Spare Parts из Германии представляет собой полный ассортимент автомобильных запчастей и аксессуаров с гарантией 24 месяца — будь то для грузовых автомобилей, прицепов, автобусов, транспортеров или для прочих областей применения, таких как легковые автомобили, транспортные средства сельскохозяйственного назначения, инженерно-строительные машины, а также для использования в судостроении и промышленности и прочих областях. Гарантированное качество бренда достигается благодаря постоянной оптимизации продукции и строжайшему контролю качества в рамках Diesel Technic Quality System (DTQS).

Дополнительная информация: www.dtqs.de