Краткая инструкция по настройке контроллера TPB EC3-X32

Для сеанса 2015-2017 было закуплено три контроллера TPB серии EC3-X32. Все контроллеры были пронумерованы и промаркированы. Поскольку раньше уже использовалось два контроллера (1 и 2), новые контроллеры получили номера 3,4,5. В настоящее время контроллеры 3,4,5 предварительно настроены (по адресу 192.168.0.101) и готовы к установке в холодильный агрегат. Однако, поскольку настройки еще могут меняться, здесь описана процедура настройки контроллеров «с нуля».



Рисунок 1. Вид контроллера TPB и параметры входа от 20111125.

Перед началом работы с контроллером EC3-X32 следует заметить две важные вещи. Во-первых, для настройки некоторых критических параметров контроллера (тип фреона, вентиля TPB и датчика давления) надо разомкнуть цифровой вход, на который в нормальном состоянии подается ~24 Вольта, параллельно питанию. При начальной настройке рекомендуется это сразу сделать, чтобы можно было настроить все нужные параметры. А во-вторых, заводская настройка IP адреса по умолчанию равна 192.168.1.101, в то время как в программе используется адрес 192.168.0.101. Поэтому на первом этапе, при первом включении, к новым контроллерам надо обращаться по адресу 192.168.1.101, для чего надо также предварительно изменить IP адрес сетевой карты компьютера PC LAN2, к которой подключен контроллер, на 192.168.1.1. Это нужно чтобы PC и контроллер были в одной подсети и могли сообщаться друг с другом. Затем надо настроить все нужные параметры контроллера, включая IP адрес 192.168.0.101, после чего восстановить подачу напряжения на цифровой вход для блокировки изменений критически важных параметров, перегрузить контроллер и восстановить адрес PC LAN2 на 192.168.0.1.

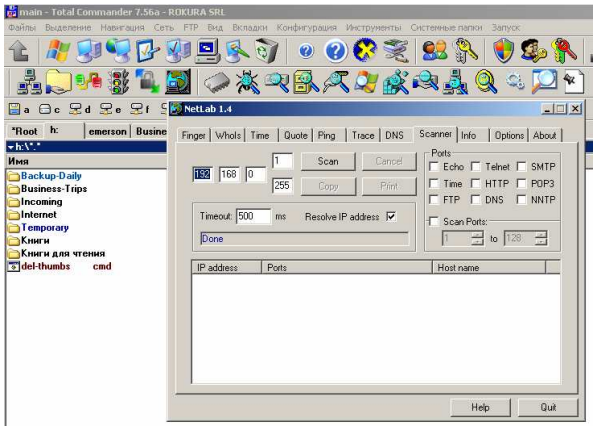


Рисунок 2. Утилита NetLab для сканирования IP адресов.

В холодильной машине №2 контроллер ТРВ, показанный на рисунке 1, подключен к Ethernet каналу LAN2 с IP адресом 192.168.0.1 и маской сети 255.255.255.0. Подключение сделано через коммутатор DLINK – надо убедиться, что он включен. Не забывайте также, что раньше, при прямом подключении контроллера ТРВ к PC использовался cross кабель, а теперь, при использовании коммутатора – прямой кабель.

При правильной настройке контроллера ТРВ должен иметь адрес 192.168.0.101 (по умолчанию заводская установка – 192.168.1.101) и вход для пользователя EmersonID с паролем 12 – это заводской пользователь и пароль по умолчанию для всех контроллеров EC3-X32. Однако стартовые настройки (например IP адрес) могут отличаться от указанных. Поэтому в начале для поиска устройства можно использовать утилиту NetLab, показанную на рисунке 2, которая позволяет просканировать IP адреса.

Для настройки контроллера ТРВ используется Web обозреватель, например Internet Explorer или Mozilla Firefox. Кроме того, на рабочем компьютере, должен быть установлен пакет Java 2 Runtime Environment и пакет Emerson TCP_IP Language Files (он есть в папке AliPhosCool\Help\Emerson). На компьютере ALIDCSCOM252 эти пакеты должны уже быть установлены. Как показала практика, для работы программы настройки весьма критичны версии устанавливаемых пакетов. Для корректной работы нужно установить старый Firefox 3.0 rus и пакет Java 2 Platform Standard Edition Runtime Environment 5.0 Update 7, файл jre-1_5_0_07.exe версии 1.5.0.70. Затем устанавливался пакет Emerson TCP_IP Language Files, файл TCP_IP_Language.exe версии 1.1. Более новые версии Firefox и Java, к сожалению, не корректно работают с контроллером. Кроме того, было обнаружено, что при работе в 32-битном графическом режиме интерфейс отображается некорректно, поэтому необходимо установить 15- или 16-битный графический режим.

В адресной строке Web обозревателя надо ввести IP адрес контроллера, например http://192.168.0.101, при этом будет запрошен пользователь и пароль. Это должен быть EmersonID и 12.

На рисунках 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 приведены страницы настройки контроллера ТРВ от 20111125, использовавшиеся в сеансе 2009-2013 гг. Первые две страницы (Monitor, Alarms) служат только для отображения и не настраиваются. Остальные страницы содержат разные настройки параметров, которые в новом контроллере необходимо установить аналогично указанным. Особенно следует обратить внимание на установку Battery management Disabled (рисунок 6) и Normal superheat setpoint 15 K (рисунок 7).

При настройке параметров надо изменить нужные параметры, а затем не забыть нажать кнопку Apply. Если этого не сделать, все сделанные изменения будут потеряны.

При настройке IP адреса (рисунок 10) надо снять галочку DHCP Enabled, и нажать Apply. Пока DHCP разрешен, поле IP адреса остается серым и недоступно для редактирования. В нашем случае DHCP не нужен, т.к. используется статический адрес.

После настройки параметров аналогично приведенным на рисунках контроллер готов к работе, а на мнемосхеме программы AliPhosCool должен отображаться статус ТРВ (статус подключения и степень открытия вентиля ТРВ в процентах).

После перепрограммирования не забудьте восстановить подачу ~24 Вольт на цифровой вход, параллельно питанию. Это нужно чтобы заблокировать случайное изменение критически важных параметров контроллера в процессе работы.

На рисунках 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 показаны настройки, выставленные 20140416 (16 апреля 2014) на контроллере ТРВ №3.

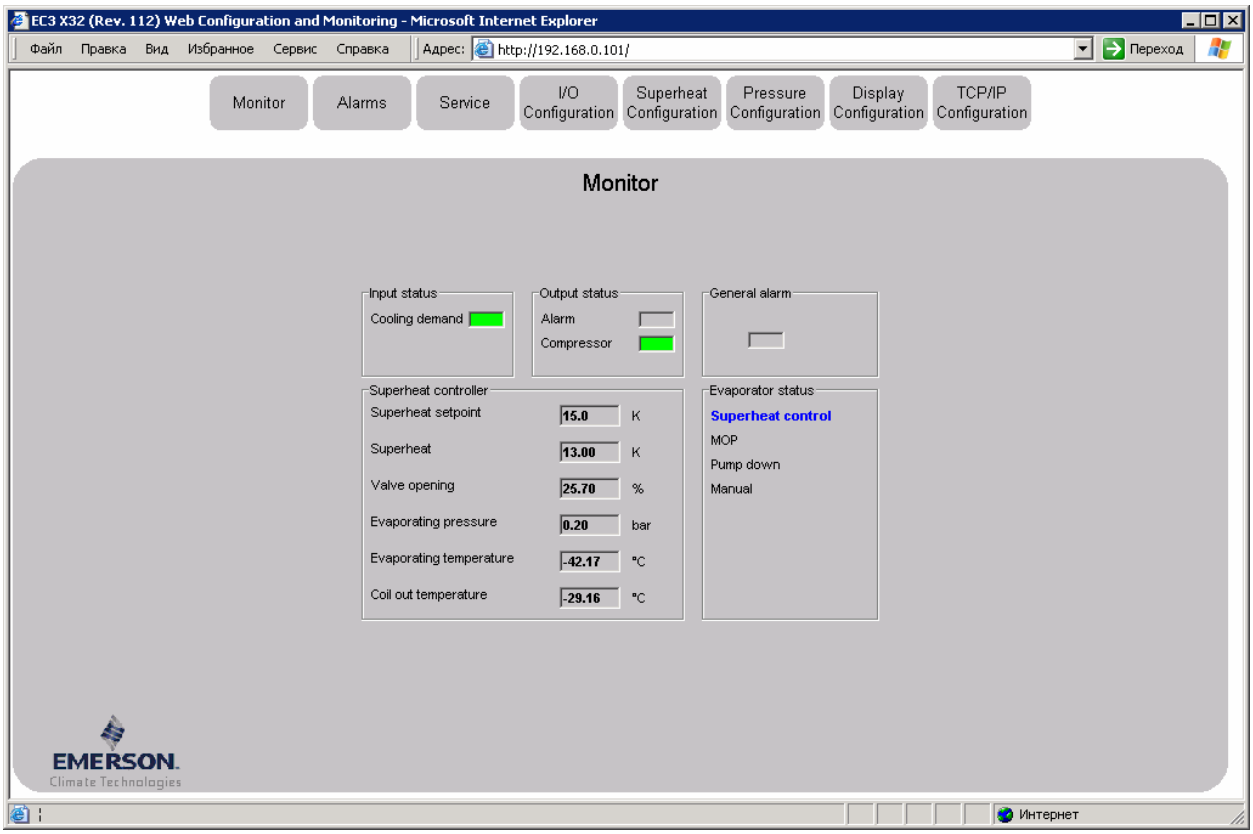


Рисунок 3. Вид страницы Monitor с настройками ТРВ от 20111125.

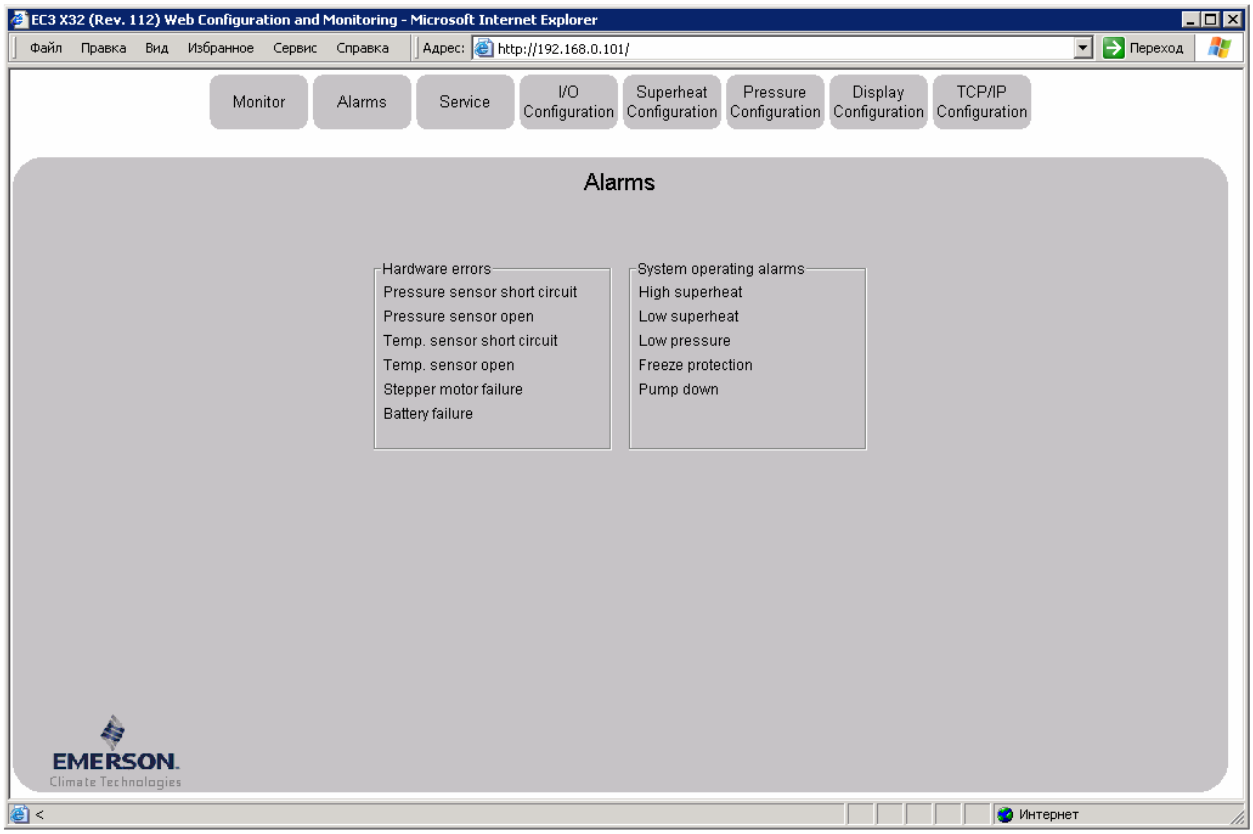


Рисунок 4. Вид страницы Alarms с настройками ТРВ от 20111125.

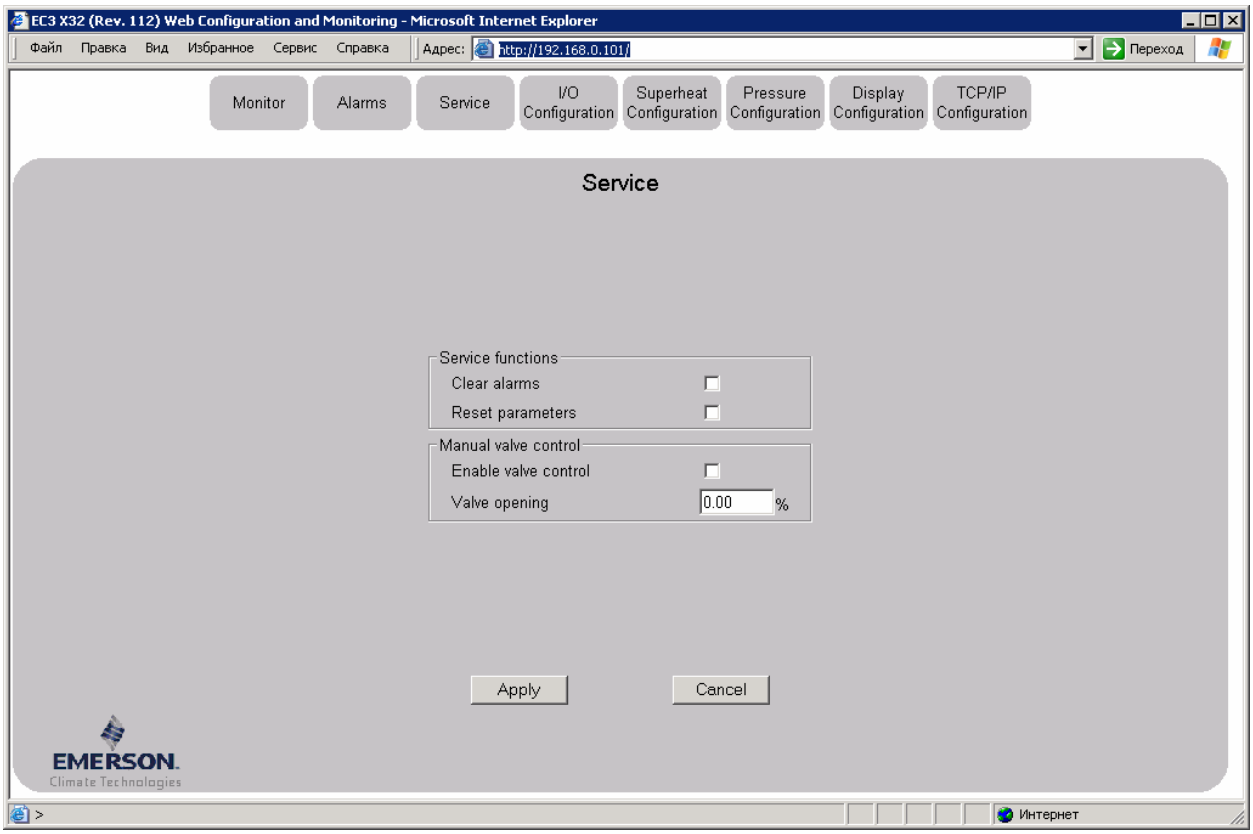


Рисунок 5. Вид страницы Service с настройками ТРВ от 20111125.

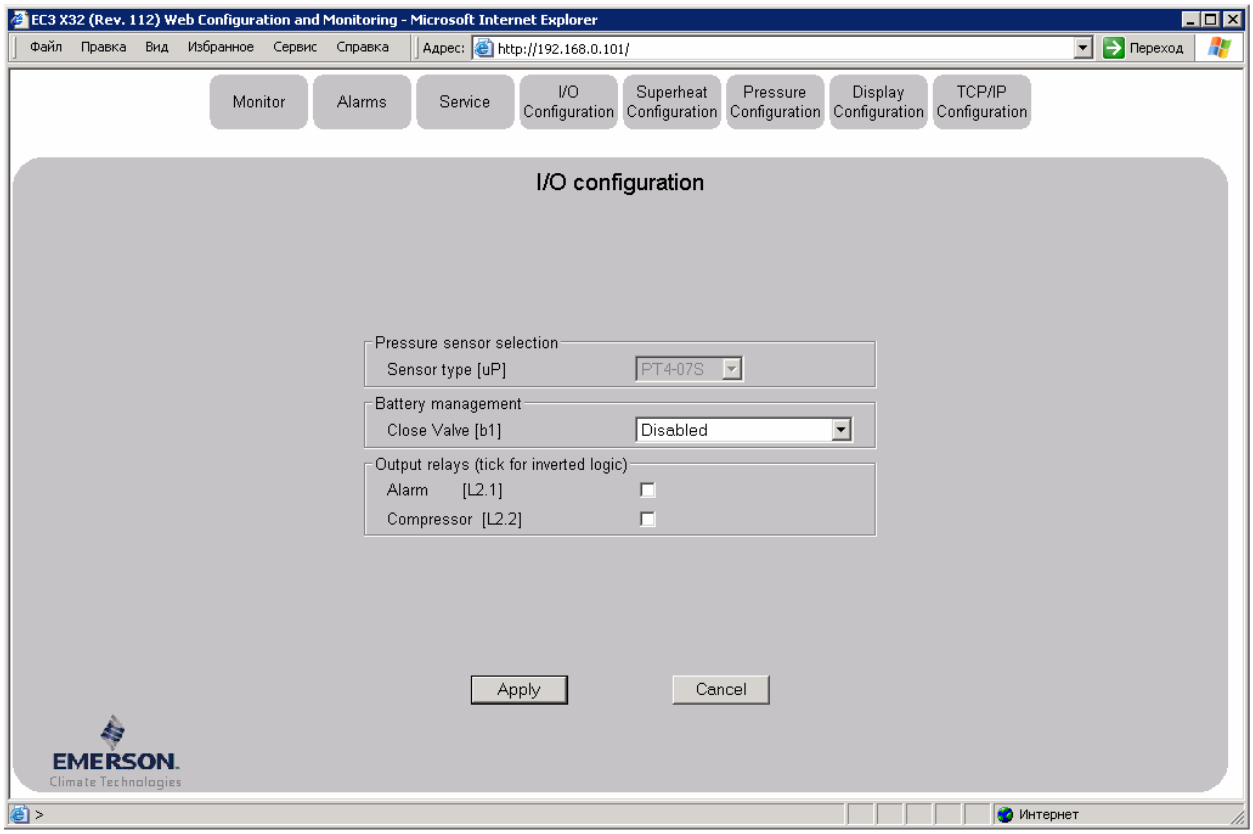


Рисунок 6. Вид страницы I/O configuration с настройками ТРВ от 20111125.

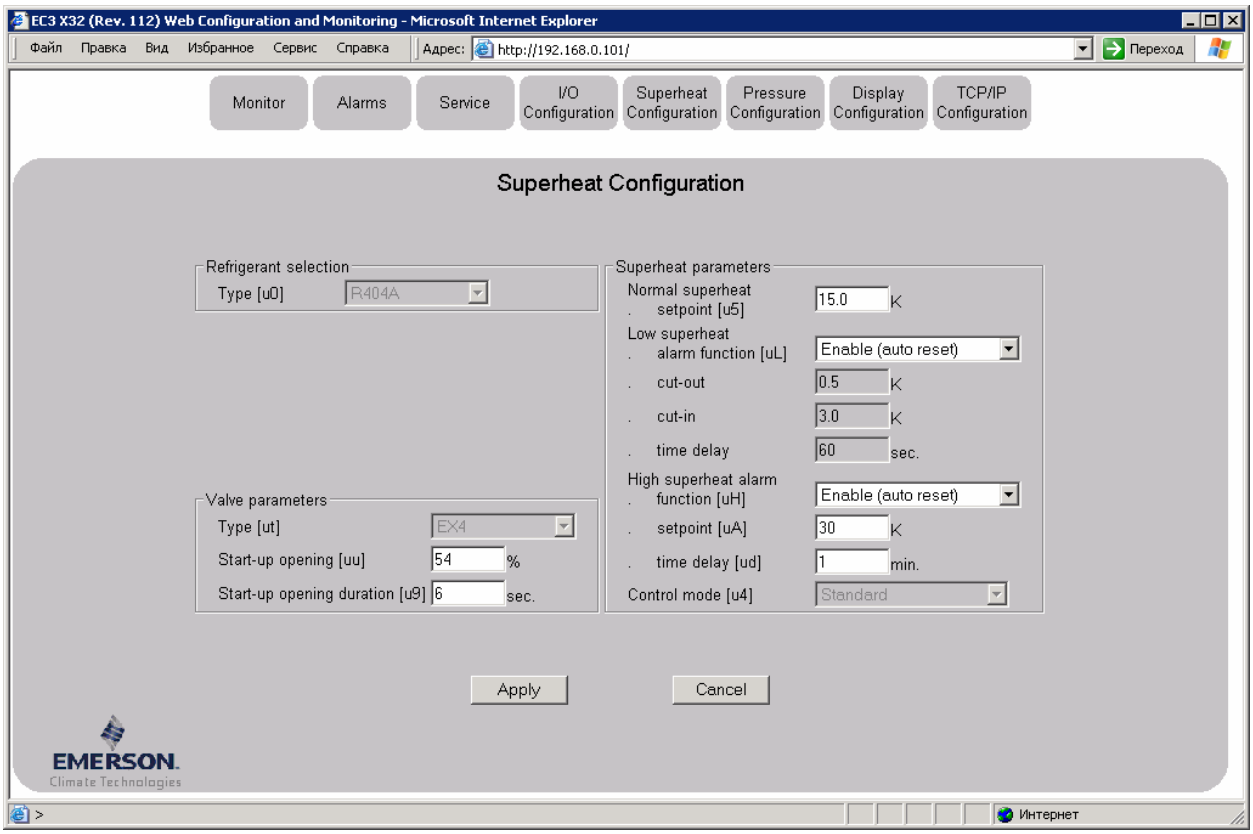


Рисунок 7. Вид страницы Superheat Configuration с настройками ТРВ от 20111125.

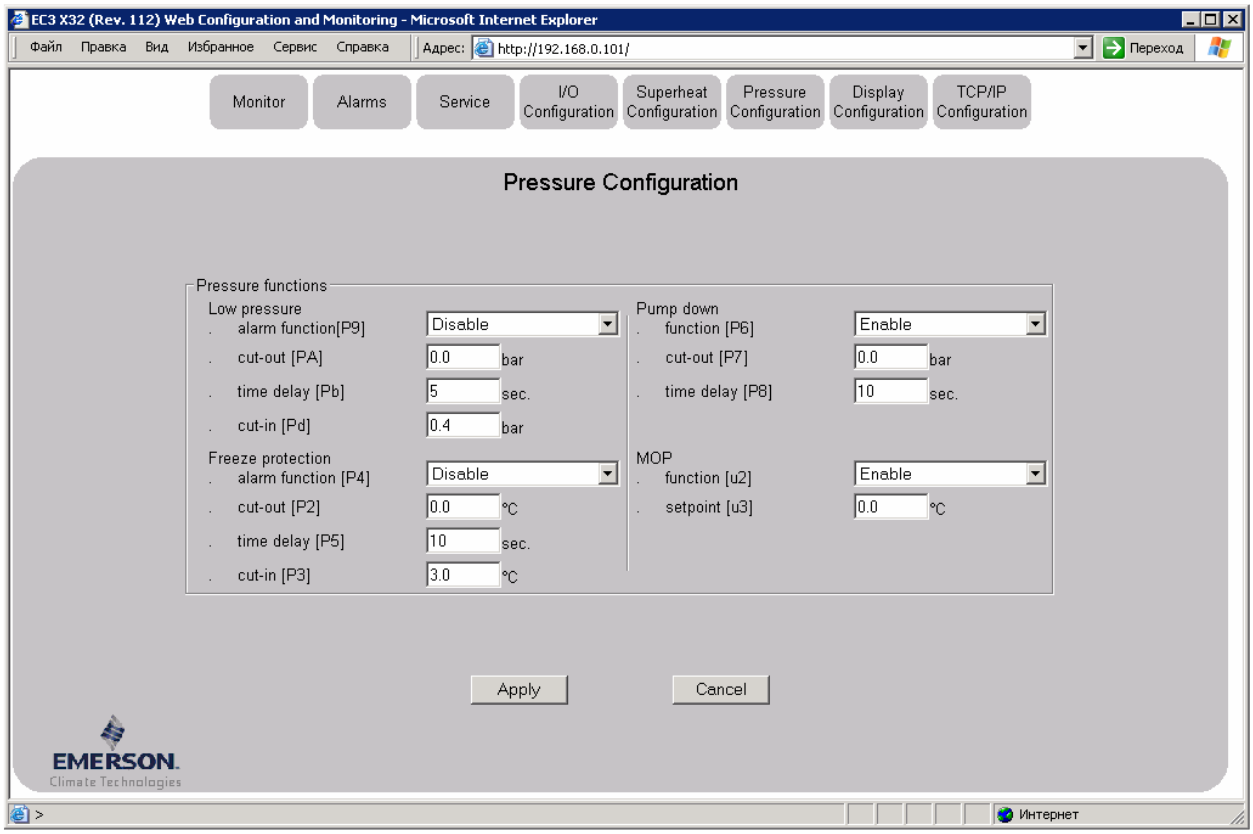


Рисунок 8. Вид страницы Pressure configuration с настройками ТРВ от 20111125.

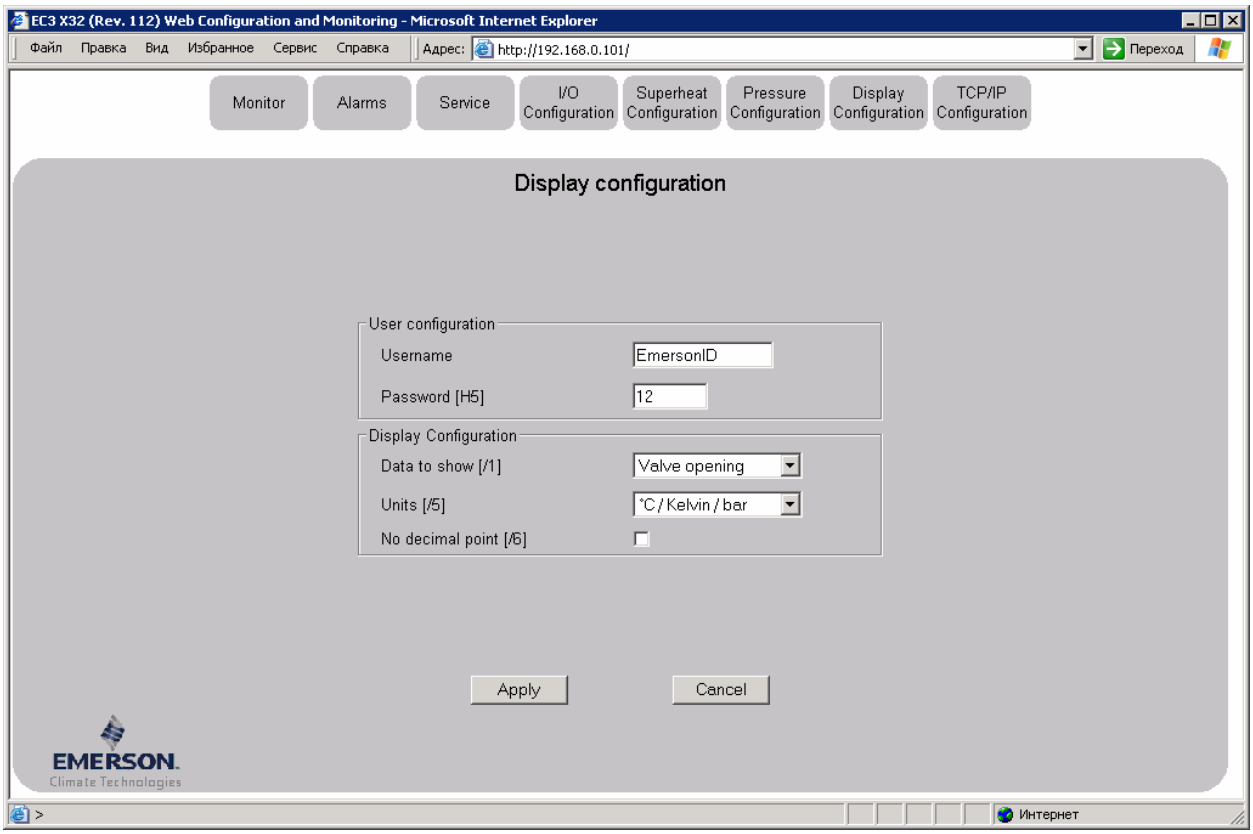


Рисунок 9. Вид страницы Display configuration с настройками ТРВ от 20111125.

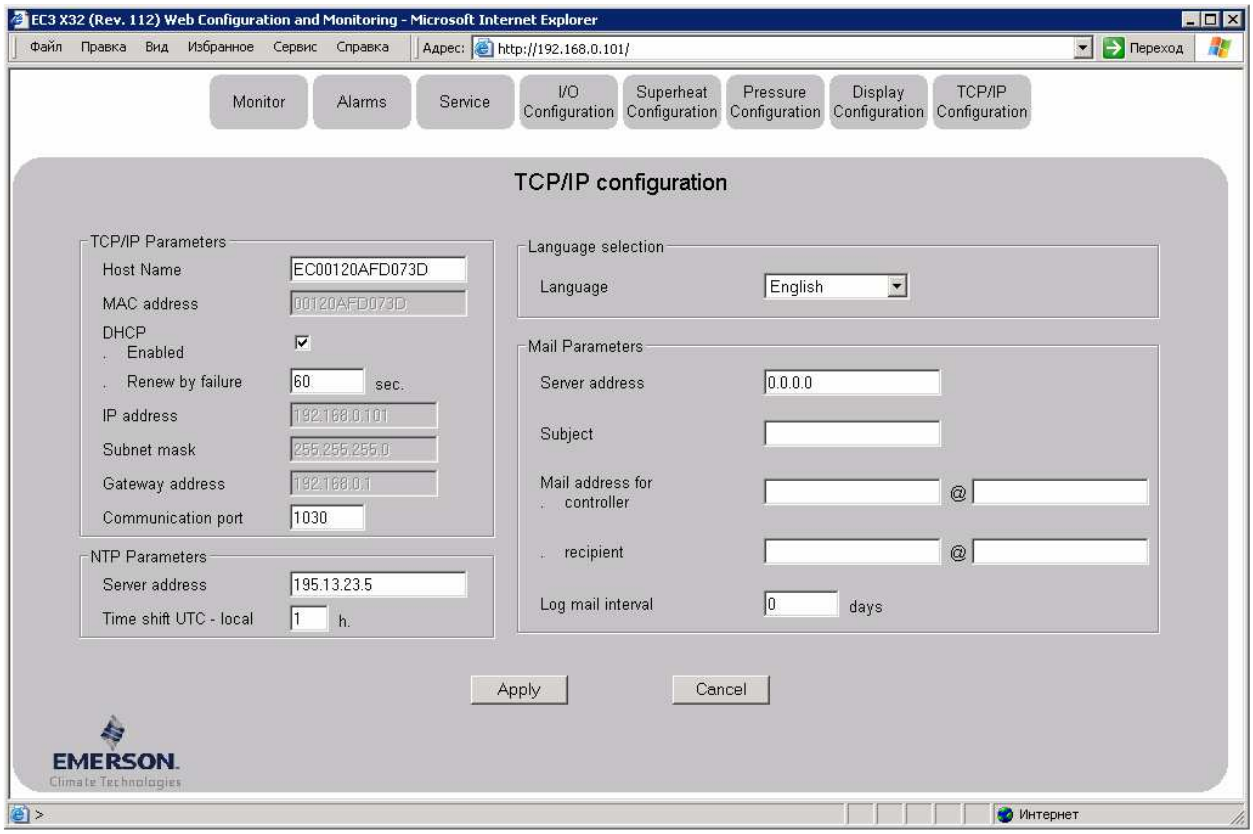


Рисунок 10. Вид страницы TCP/IP configuration с настройками ТРВ от 20111125.

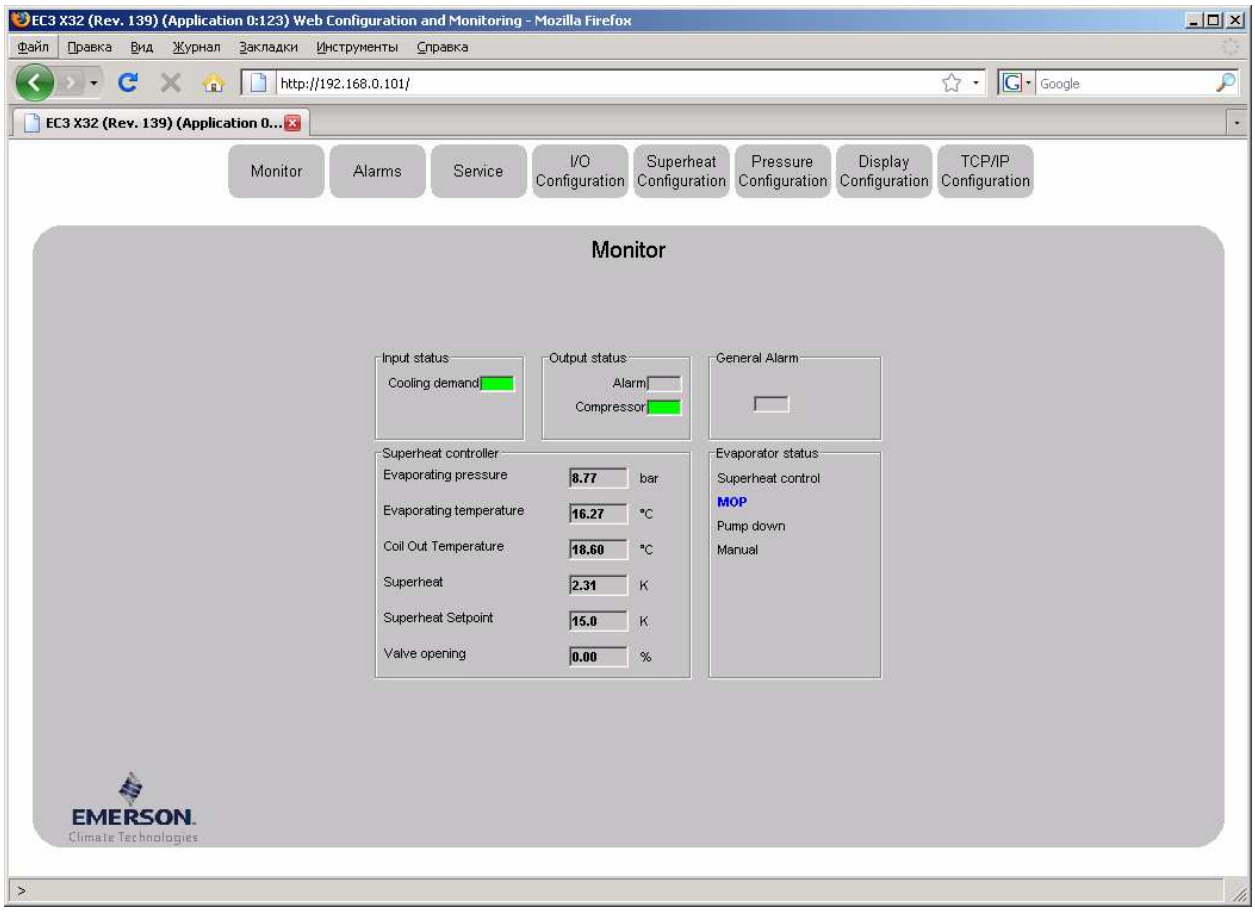


Рисунок 11. Вид страницы Monitor с настройками ТРВ №3 от 20140416.

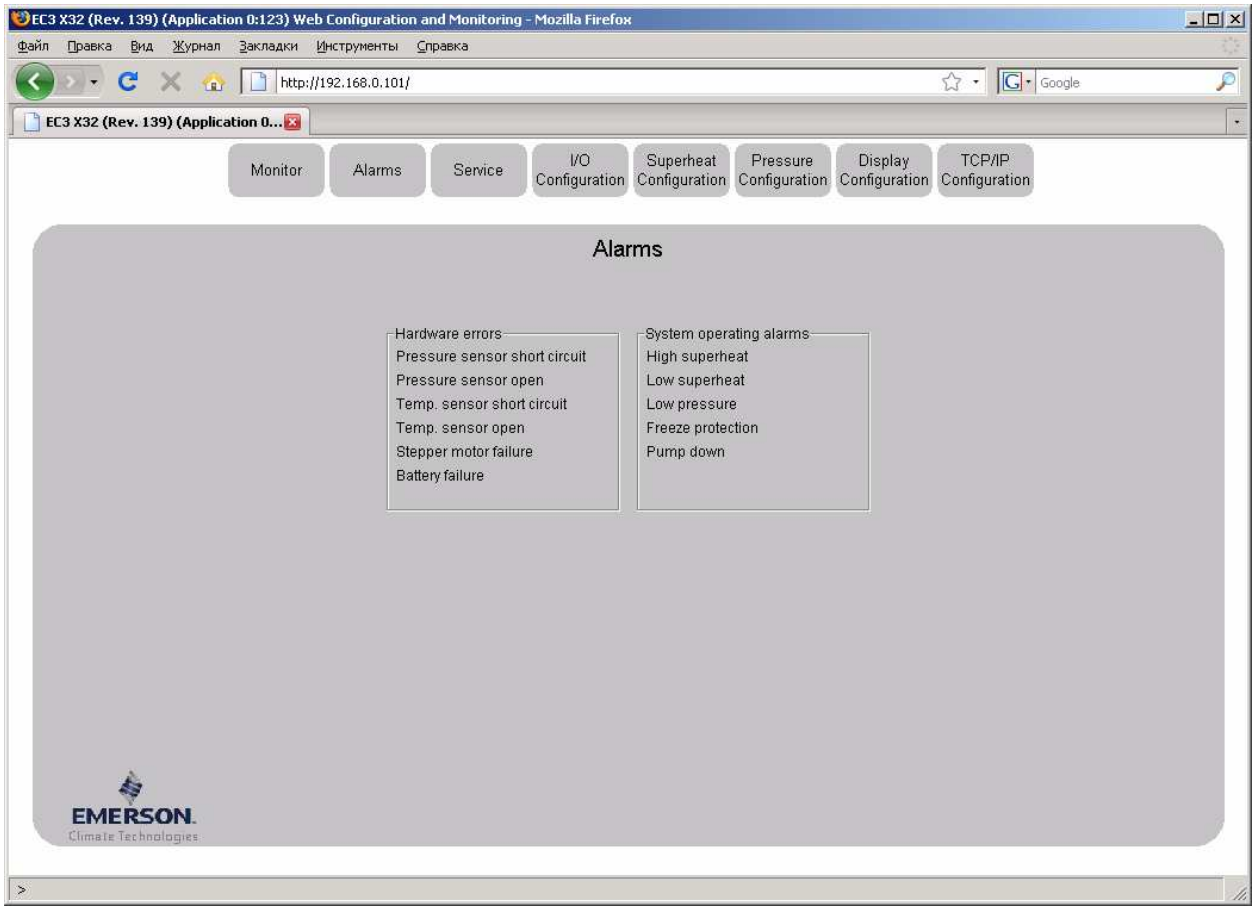


Рисунок 12. Вид страницы Alarms с настройками ТРВ №3 от 20140416.

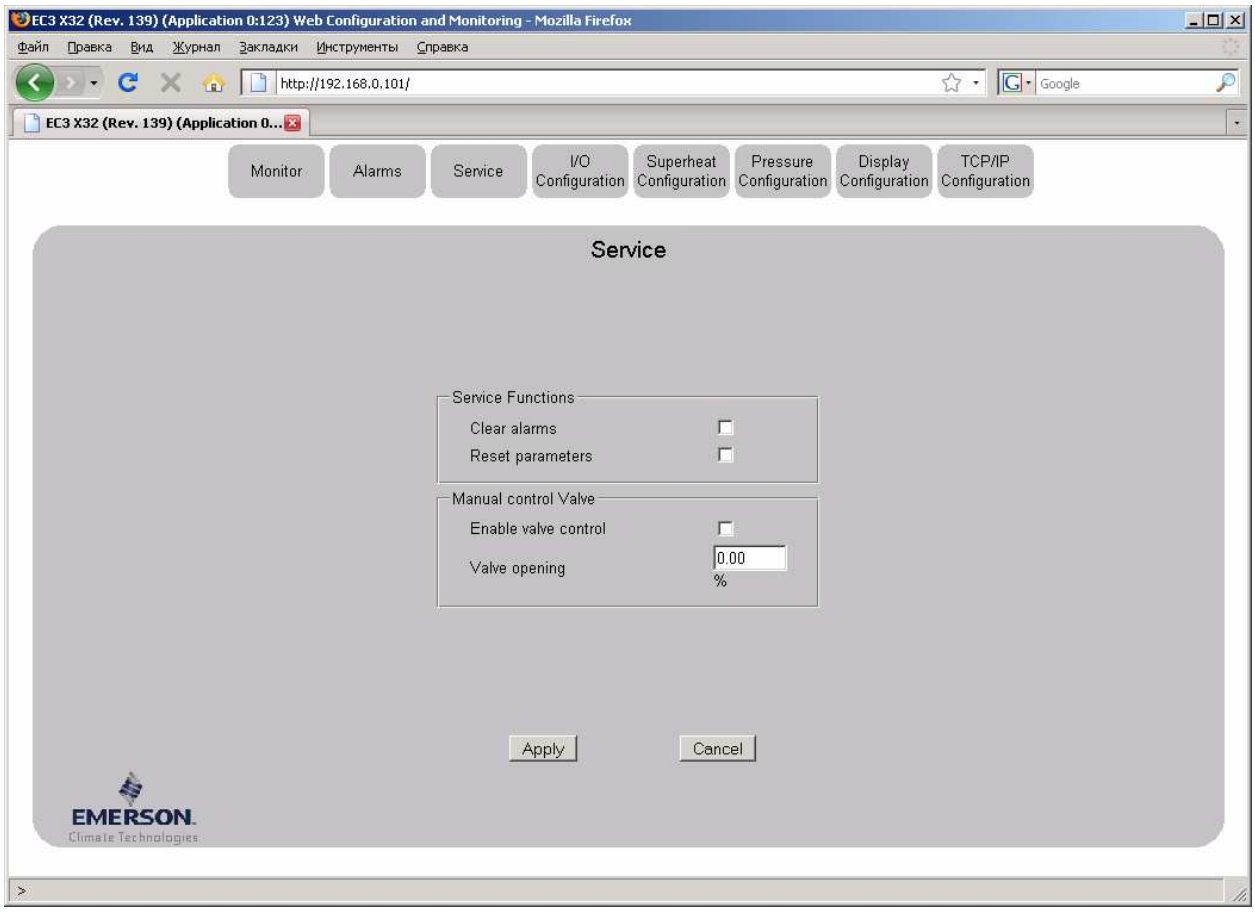


Рисунок 13. Вид страницы Service с настройками ТРВ №3 от 20140416.

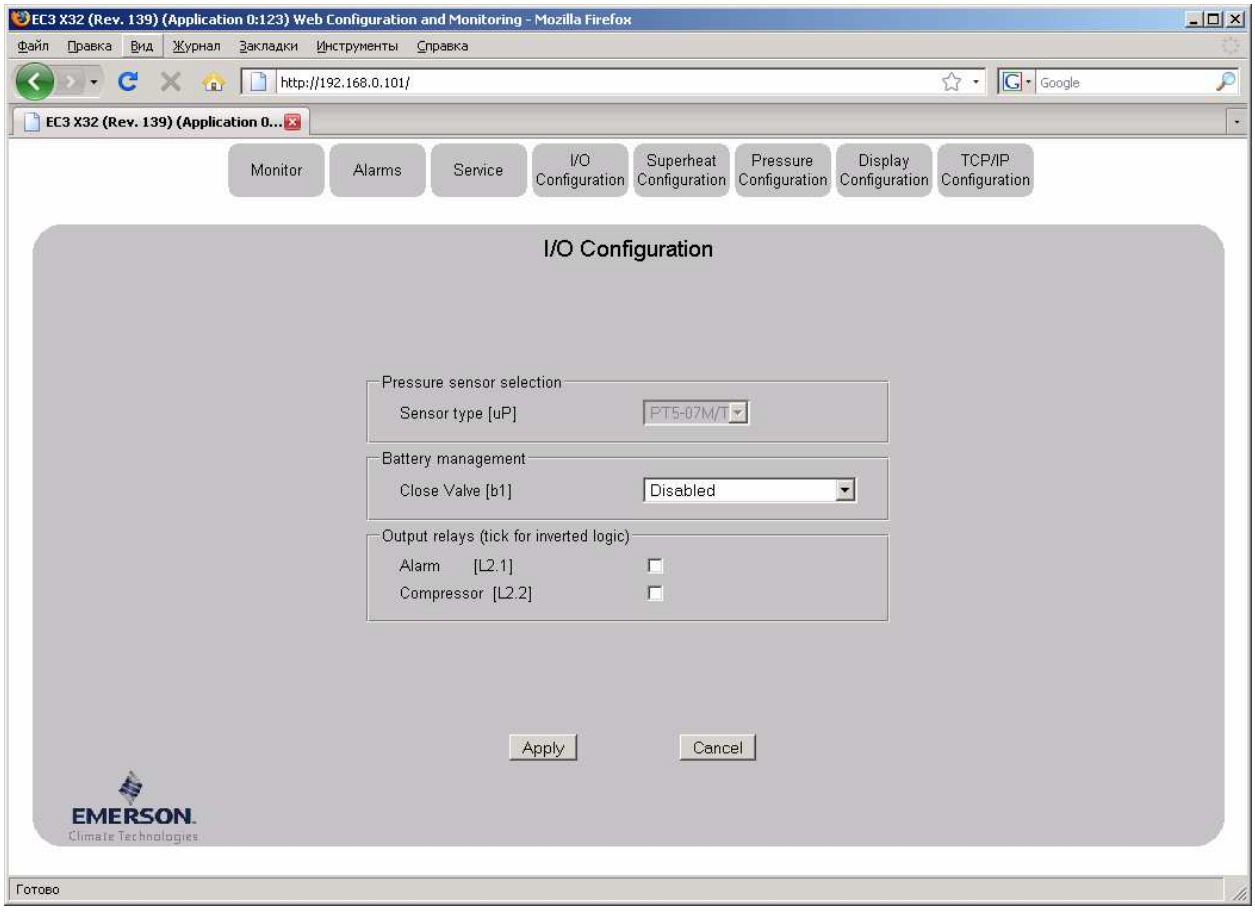


Рисунок 14. Вид страницы I/O configuration с настройками ТРВ №3 от 20140416.

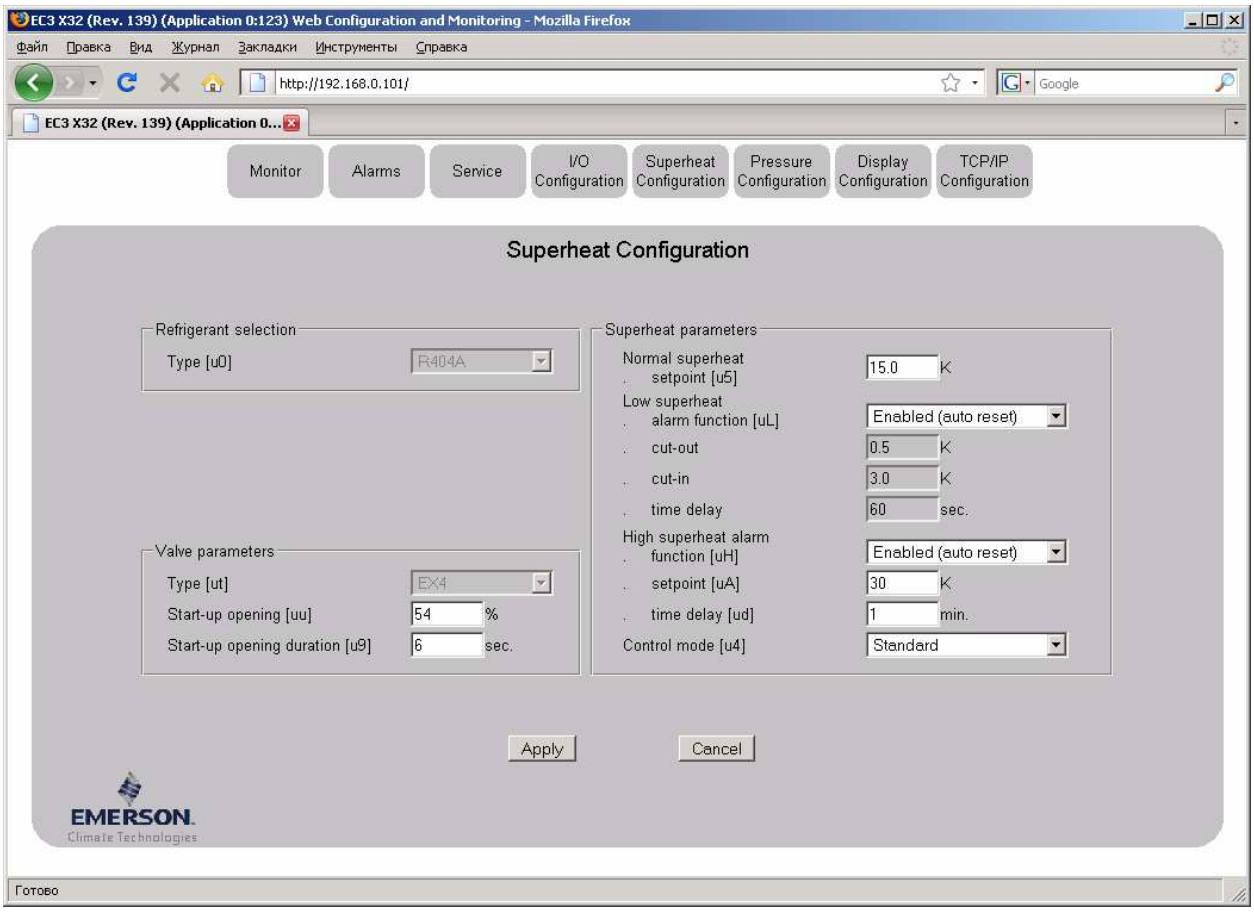


Рисунок 15. Вид страницы Superheat Configuration с настройками ТРВ №3 от 20140416.

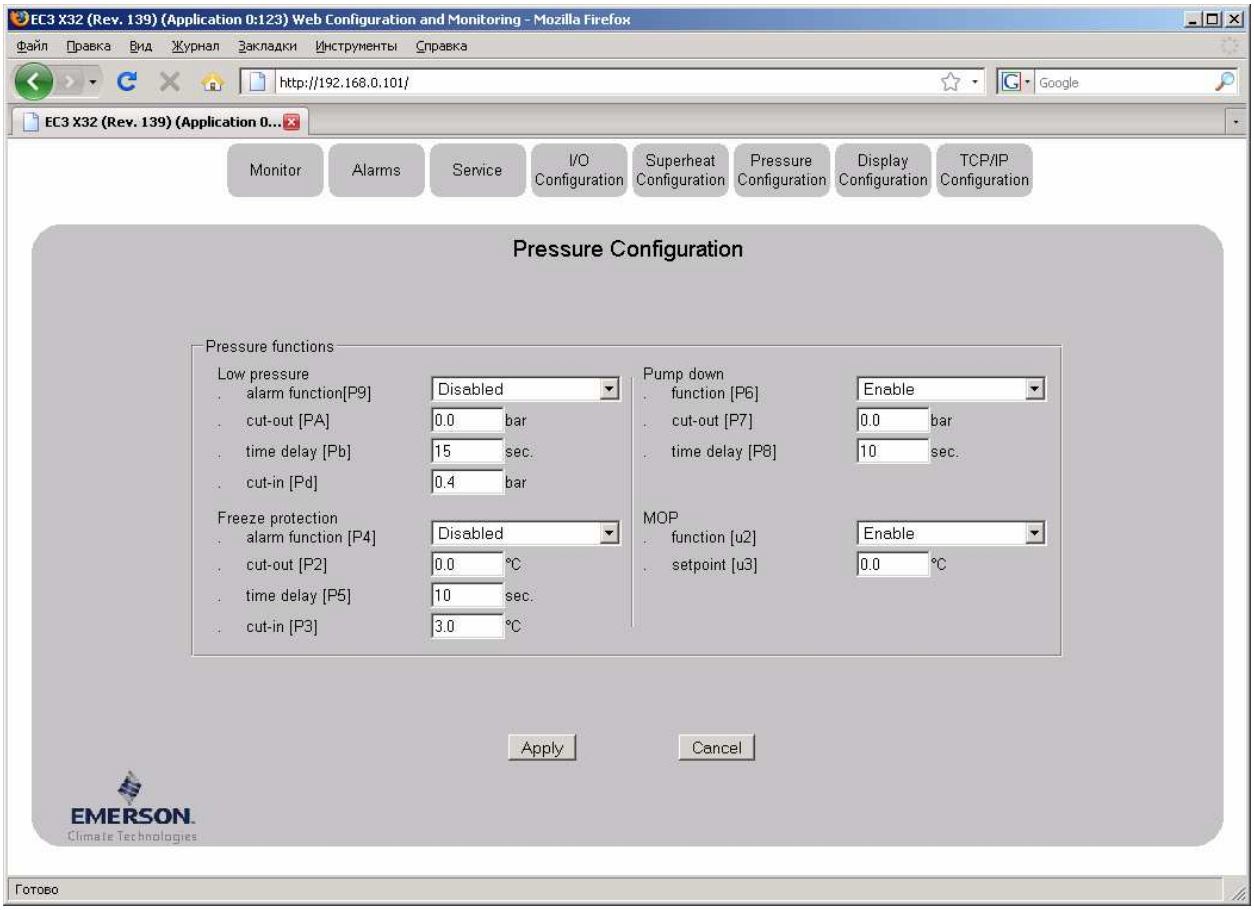


Рисунок 16. Вид страницы Pressure configuration с настройками ТРВ №3 от 20140416.

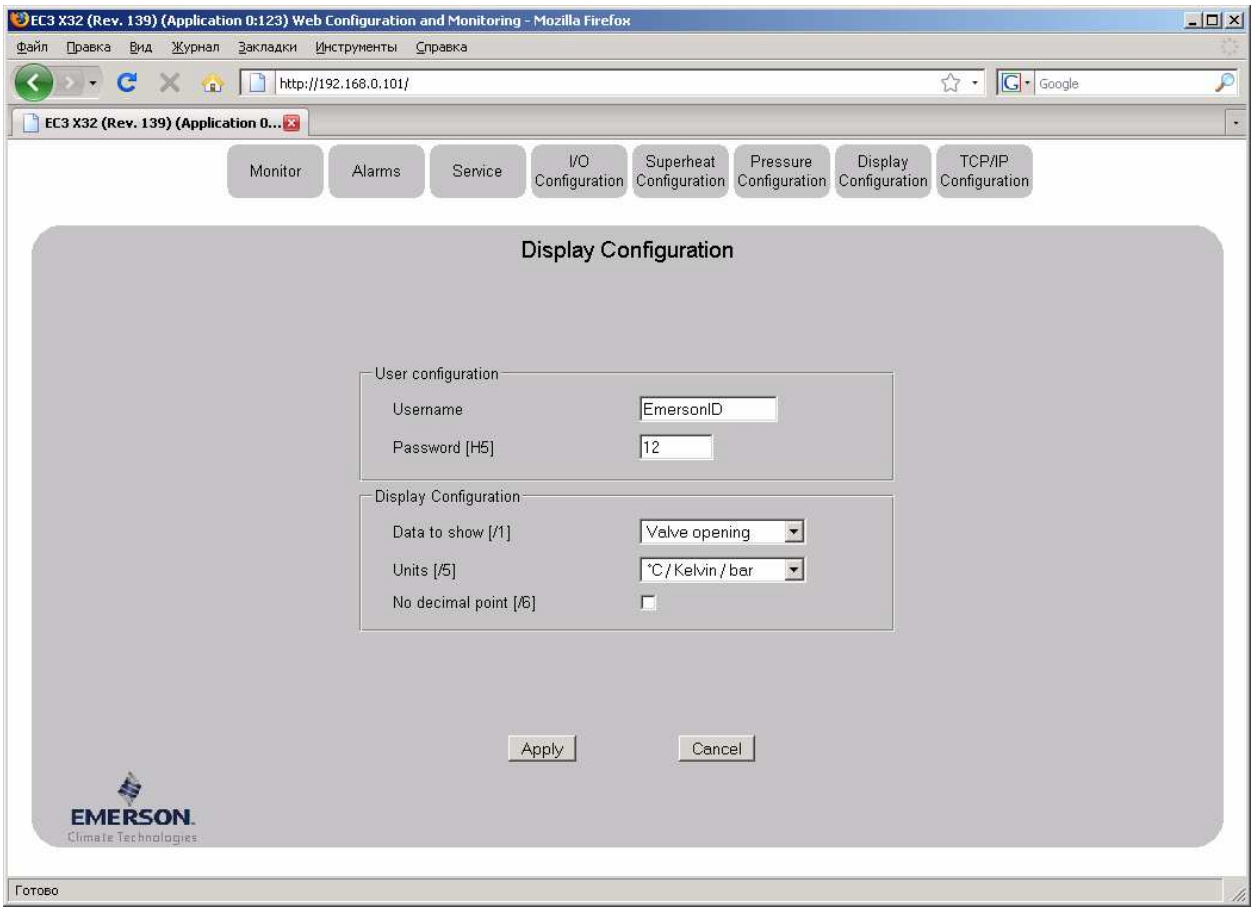


Рисунок 17. Вид страницы Display configuration с настройками ТРВ №3 от 20140416.

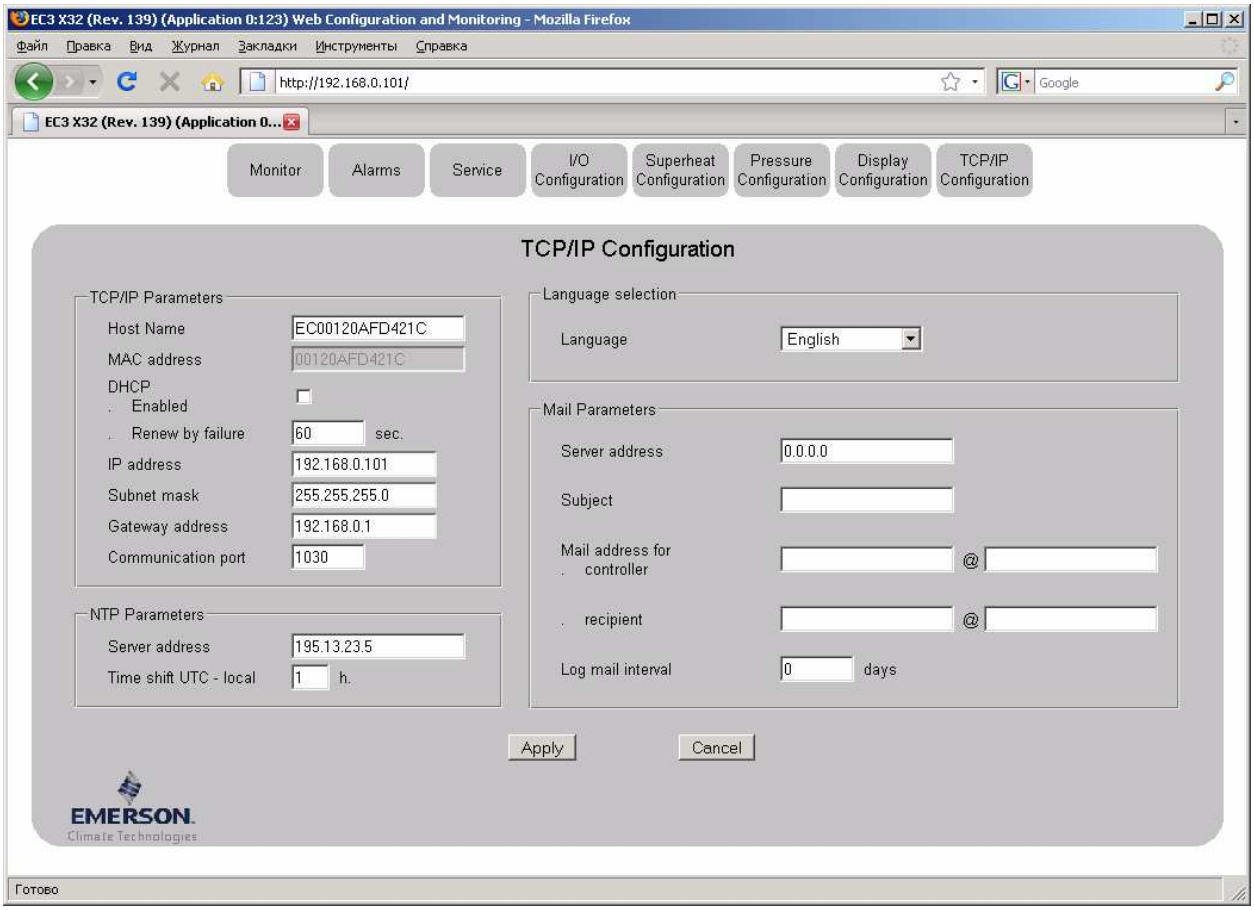


Рисунок 18. Вид страницы TCP/IP configuration с настройками ТРВ №3 от 20140416.