

Электродное электронное управляющее устройство уровня жидкости

www.vyc.nt-rt.ru

для парового котла

Тип 176



Данное устройство может обеспечить безопасное и надежное управление и регулирование уровня жидкости в следующих электропроводящих жидкостях и выводить электронный сигнал: паровом котле, водогрейном котле, автоклаве, подогревателе, сосуде давления, водопроводном баке, конденсационном резервуаре, оборудовании для обработки и т.д. Соответствует требованиям указания 97/23/EC.

Прошел сертификацию проверки управляющего устройства ECV TÜV Internacional Grupo TÜV Rheinland, S.L. EC 1027. Прошел сертификацию проверки доклад EC о проверке продуктов типа (модуль H1) TÜV Internacional Grupo TÜV Rheinland,

S.L.(нумерация DP В EPR 0535132967, DP В EPR 0535132963)

Соответствует требованиям указания низкого напряжения 73/2 (3/CE версия 93/68/CE).

Соответствует требованиям указания электромагнитной совместимости 2004/108/CE.

Стандарт

- Проектирование электрода верх совершенства по технике, с помощью многих герметичных точек он полностью герметизирован в парах.
- Конструкция простая, не требуются подвижных механических частей, что обеспечивает минимальные требования к обслуживанию.
- При применении материалов производится тщательный выбор. Материалы износостойкие жароупорные и упорные к давлению.
- В связи с устойчивой конструкцией, электрод может работать при предельной температуре и коррозионном условии.
- Легко соединить и регулировать рабочие точки. Благодаря применению постоянной установки, в значительной степени ограничено ручное управление любого типа.
- Надежность и безопасность высокой степени, что обеспечивает ход парового котла при условии без персонала.
- По удалению необходимых оборудования и непосредственной установке электрода в теле котла, осуществлена установка без обслуживания, экономит расходы.
- Применено центральное управление, можно выполнять сложное регулирование и управление.
- При всех управляющих устройствах и электродах проводились строгие испытания и проверки.
- Для каждой части проведены работы нумерации, регистрации и проверки. По предварительным требованиям, будут предоставлены соответствующие свидетельства о материалах, партии и проверке.

Управляющее устройство уровня жидкости RN-1

Электрод уровня жидкости EN-1

Управляющее устройство уровня жидкости RN-1 и два электрода уровня жидкости EN-1 управляют ходом водопроводного насоса котла, чтобы управляет уровнем воды в котле.

При оборудовании без постоянного обслуживания, мы рекомендуем установить третий электрод уровня жидкости EN-1 в том же управляющем устройстве уровня жидкости RN-1, его функция: когда превышает максимальный допустимый уровень воды в котле, выключается водопроводный насос.

Принцип работы

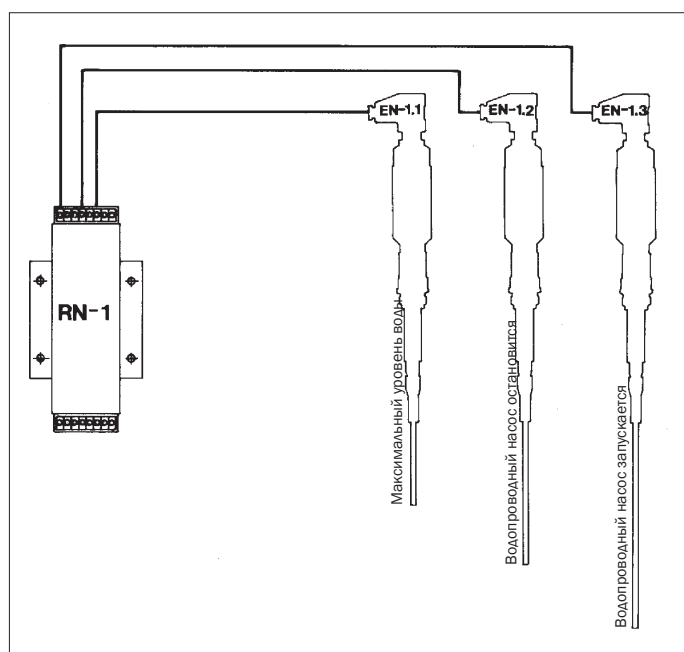
Ход управляющего устройства уровня жидкости RN-1 основан на принципе измерения проводимости. Когда мерило в воде или обнажится на поверхности воды, соответственно подключена или отключена мостовая схема усилителя выключателя. Сигнал усилится и подключено реле.

Управляющая цепь уровня воды и цепь максимального уровня воды параллельны и отделяются полностью. Реле выключателя каждой цепи независимо друг от друга, но они употребляют одно общее электропитание.

Во избежание интерференции волны воды в котле управляющей системы, при сигнале мощности из управляющего устройства уровня жидкости RN-1 существует внутренняя выдержка 10 секунд. Это значит защиту мотора и соединительных частей от влияния фиктивного отключения.

Управление

Когда уровень воды ниже нормального уровня работы, мерило электрода уровня жидкости EN-1.2 обнажится (водопроводный насос остановится), потом мерило электрода уровня жидкости EN-1.3 тоже обнажится (водопроводный насос запускается). Реле выключателя управляющего устройства уровня жидкости RN-1 автоматически подключено и водопроводный насос запускается. Зеленая лампочка для указания хода водопроводного насоса загорается. Мерило электрода уровня жидкости EN-1.3 (водопроводный насос запускается) постепенно входит в воду с мерилом электрода уровня жидкости EN-1.2 (водопроводный насос остановится). Когда мерило электрода уровня жидкости EN-1.2 (водопроводный насос остановится) в воде, и отключено реле выключателя, гаснет зеленая лампочка и выключен водопроводный насос. Если водопроводный насос непрерывно двигает из-за неисправностей, только тогда, когда мерило электрода уровня жидкости EN-1.1 в воде (максимальный уровень воды), подключено второе реле выключателя управляющего устройства уровня жидкости RN-1, красная лампочка для указания максимального уровня воды загорается, выключен водопроводный насос.



Обслуживание

При управляющем устройстве уровня жидкости RN-1 не нужно проверять каждый день. Но надо периодически провести проверку функции, проверять мерило электрода по каждому 6 месяцам и окончательно его вымыть.

После смены управляющего устройства или электрода каждый раз, надо проверять нормальность работы управляющей установки перед вступлением котла в эксплуатацию.

Неисправность

1- Водопроводный насос не запускается и управляющее устройство безопасности минимального уровня жидкости показывает, что количества воды не хватает:

- Проверять состояние реле тепловой защиты мотора водопроводного насоса.
- Проверять напряжение электропитания управляющего устройства уровня жидкости RN-1.
- Проверять соединение управляющего устройства с электродом (RN-1 / EN-1.3).
- Проверять предохранитель управляющего устройства уровня жидкости RN-1 (M.250/0.10A).
- Слишком длинное мерило электрода уровня жидкости EN-1.3 для запуска водопроводного насоса.
- Нет заземления мерила электрода уровня жидкости EN-1.2 для остановки водопроводного насоса.
- Заменить управляющее устройство уровня жидкости RN-1.

2- Водопроводный насос не остановится и котел переполнен.

- Проверять соединение управляющего устройства с электродом (RN-1 / EN-1.2).
- Слишком короткое мерило электрода уровня жидкости EN-1.2 для остановки водопроводного насоса.
- Заменить управляющее устройство уровня жидкости RN-1.

Управляющее устройство VYC и электрод сертифицированы многими международными организациями, они отремонтированы только на нашем заводе.

Управляющее устройство безопасности минимального уровня жидкости RS-1

Электрод безопасности минимального уровня жидкости ES-1

Управляющее устройство безопасности минимального уровня жидкости RS-1 и электрод безопасности минимального уровня жидкости ES-1 угодны для измерения минимального уровня воды в котле.

Если обнаружит минимальный уровень жидкости, будет автоматически активизирован сигнал неисправности и отключена горелка. Управляющее устройства и электрод оборудованы установками автоматической проверки и ручной проверки, что обеспечивает надежный и безопасный ход. Можно установить любое количество управляющего устройства безопасности минимального уровня жидкости RS-1 и собственного электрода безопасности минимального уровня жидкости ES-1, чтобы достигают нужного класса защиты.

Принцип работы

Ход управляющего устройства безопасности минимального уровня жидкости RS-1 основан на разнице между проводимостями воды и пара. Электрод безопасности минимального уровня жидкости ES-1 включает одно мерило для водяного измерения и одно паровое компенсационное кольцо. Для этих частей применяется концентрическая установка и изолируется специальными изоляционными покрывками. Когда мерило обнажится на поверхности воды, отключена мостовая схема усилителя выключателя. Сигнал усилится и подключено реле, чтобы запустить сигнал неисправности и отключить горелку.

При управляющем устройстве безопасности минимального уровня жидкости RS-1 существуют два канала, он оборудован установкой самопроверки. При указанной частоте выключателя, установка самопроверки периодически проверяет соединение цепи с электродом и управляющим устройством. По имитационной потере воды запустится данное управление самопроверки. Во избежание интерференции волной воды в котле безопасной системы, при сигнале из управляющего устройства безопасности минимального уровня жидкости RS-1 существует внутренняя выдержка 5 секунд. Это может предотвращать выключение машины из-за фиктивной неисправности.

Управление

Когда подключено управляющее устройство безопасности минимального уровня жидкости RS-1, зажигается зеленная лампочка, это показывает достаточность количества воды в котле.

Управляющее устройство безопасности минимального уровня жидкости RS-1 оборудовано кнопкой ручной проверки:

- 1-Проверяет электрод (мерило измерения): если нажать данную кнопку 5 минут, будет проверять соединение цепи с управляющим устройством и электродом. По имитационной потере воды, вызванной отключением давления электрода, будет выключено реле. Лампочка управления гаснет, чтобы запустить сигнал неисправности и отключить горелку.
- 2-Изоляционная проверка: если нажать данную кнопку 5 минут, будет проверять состояние изоляции. Проверяет изоляционное состояние пароводяной компенсационной трубы цепи и электрода безопасности минимального уровня жидкости ES-1, т.е., проверяет наличие короткого замыкания или утечки тока заземления. Имитационное изоляционное инактирование приведет к отключению реле. Лампочка управления гаснет, чтобы запустить сигнал неисправности и отключить горелку.

Обслуживание

В связи с самопроверкой управляющего устройства безопасности минимального уровня жидкости RS-1, только проверяет его квалификационным персоналом по каждому 6 месяцам. Мы рекомендуем провести вышеуказанную ручную проверку раз или два каждую неделю.

Надо проверять мерило измерения электрода по каждому 6 месяцам и окончательно его вымыть.

После смены управляющего устройства или электрода каждый раз, надо проверять нормальность работы управляющей установки перед вступлением котла в эксплуатацию.

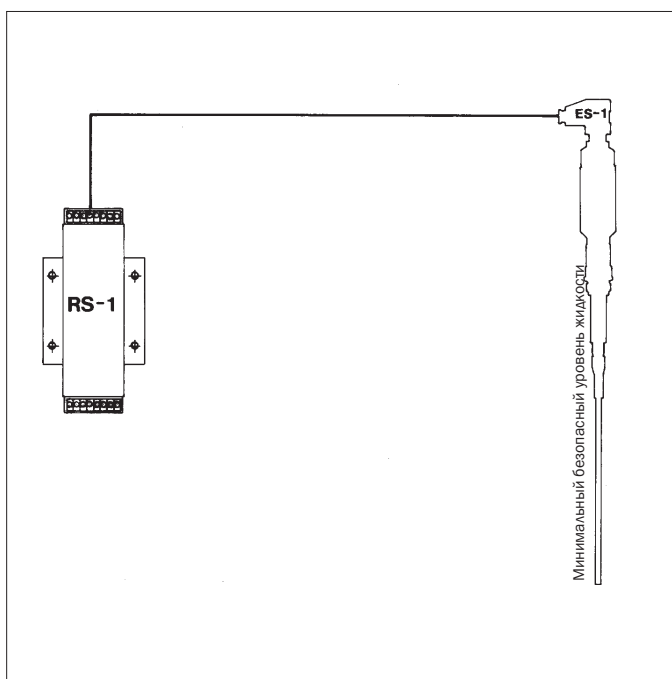
Неисправность

Управляющее устройство безопасности минимального уровня жидкости RS-1 представляет собой электронную установку. Не будет влияния любого механического износа или разрыва на него.

При неожиданных неисправностях:

- Проверять уровень воды в котле.
- Проверять предохранитель управляющего устройства безопасности минимального уровня жидкости RS-1 (M.250/0.20A).
- Проверять соединение управляющего устройства с электродом (RS-1/ES-1).
- Заменить управляющее устройство безопасности минимального уровня жидкости RS-1. Если неисправность не удалена, то данная неисправность вызвана электродом безопасности минимального уровня жидкости.

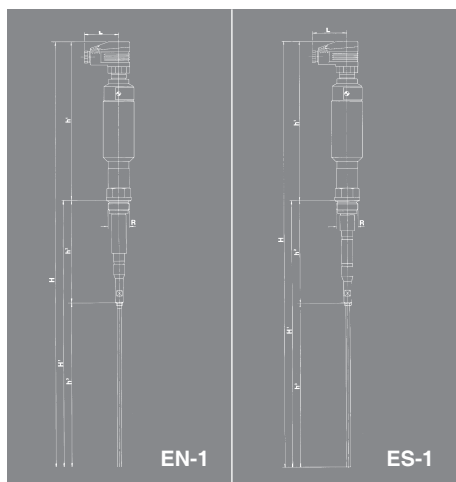
Управляющее устройство VYC и электрод сертифицированы многими международными организациями, они отремонтированы только на нашем заводе.



Электрод

Соединение: Герметическая цилиндрическая внешняя резьба типа Whitworth 1", согласно нормам ISO 228/1 1978 (DIN-259).
 Максимальная температура: 238°C.
 Максимальное давление : 32bar.
 Класс защиты: IP-65.

| Тип | EN-1 | ES-1 |
|-----------------|-------|-------|
| R | 1" | 1" |
| H | 952 | 952 |
| H ¹ | 700 | 700 |
| h ¹ | 252 | 252 |
| h ² | 153 | 153 |
| h ³ | 547 | 547 |
| L | 53 | 53 |
| Вес (килограмм) | 1,09 | 1,12 |
| Код 2104 - 176. | 71021 | 71022 |



Соединение электрода с собирающими электродами

Из-за того, что в корпусе котла не можно перфорировать, при соединении электрода с собирающими электродами можно оборудован котел электродным электронным управляющим устройством уровня жидкости или замещающим устройством старого поплавкового автоматического управляющего устройства уровня жидкости.

Номинальное давление: PN-40.

Допустимое давление и температура соответствуют требованиям DIN-2401/2.

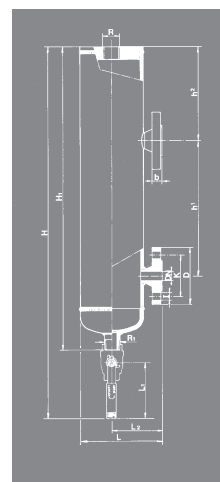
Соединение фланцев: DN-25 (EN-1092-1).

Соединение электродов: Герметическая цилиндрическая внутренняя резьба типа Whitworth 1", согласно нормам ISO 228/1 1978 (DIN-259).

мы рекомендуем добавлять продувочный клапан в оборудовании, соединен продувочный клапан типа 999 1/2" с трубой отводов для периодического отброса осадков. Обязательно отбросить 2-3 секунды по каждым 8 часам.

Если соединение электрода не можно употреблять, можно предоставлять необходимые герметичные части.

| DN | 25 | 25 | 25 | 25 |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| R | 1" | 1" | 1" | 1" |
| h ¹ (1) | 190 | 190 | 250 | 250 |
| Количество соединения электрода | 1 | 3 | 1 | 3 |
| H | 650 | 650 | 680 | 680 |
| H ₁ | 529 | 529 | 559 | 559 |
| h ² | 205 | 205 | 175 | 175 |
| L | 150 | 150 | 150 | 150 |
| R ₁ | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| L ₁ | 100 | 100 | 100 | 100 |
| L ₂ | 93 | 93 | 93 | 93 |
| D | 115 | 115 | 115 | 115 |
| K | 85 | 85 | 85 | 85 |
| I | 14 | 14 | 14 | 14 |
| b | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Количество отверстия | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Вес (килограмм) | 10,90 | 10,70 | 11,50 | 11,30 |
| Код 2104 - 176. | 83441 | 83442 | 83443 | 83444 |



(1) Можно изготовить согласно расстояниям центра других фланцев.

Управляющее устройство

Давление: 220 V.A.C. ± 10% 50/60 Hz.

Потребляемая мощность: примерно 6VA (RN-1), 10VA (RS-1).

Контактная точка реле: 250V, 5A.

Давление цепи электрода: изоляция с электропитания, 7V.AC.

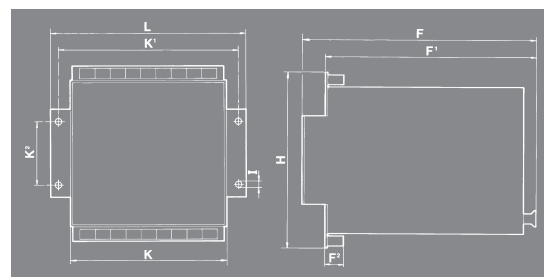
Выдержка точки разрыва реле вывода: 10 секунд (RN-1), 5 секунд (RS-1).

Минимальная рабочая проводимости: 3 μs/cm (RN-1), 0.05-1μs/cm (RS-1).

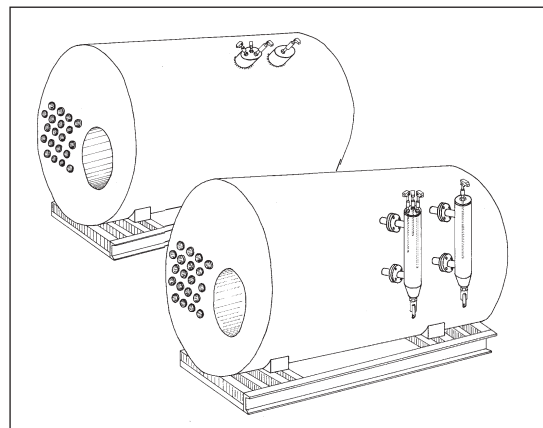
Температура окружающей среды: 0 до 55°C.

Класс защиты управляющего устройства: IP-10.

При сдаче управляющего устройства, надо установить его на опоре 19", соответствующей нормам DIN-41494. Мы может предоставлять 2-5 управляющих устройств на одной секции стойки. В составе блока входит управляющее устройство непрерывной продувки RD-1 (смотрите инструкцию по использованию продукции типа 560-A).



Пример установки



| Тип | RN-1 | RS-1 | Секция стойки для установки управляющего устройства 19" | | | | |
|-----------------|------|------|---|-------|-------|-------|-------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| H | 157 | 157 | 157 | 157 | 157 | 157 | 157 |
| F | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 |
| F ¹ | 189 | 189 | 189 | 189 | 189 | 189 | 189 |
| F ² | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| L | 86 | 86 | 86 | 132 | 177 | 223 | 269 |
| K | 52 | 52 | 52 | 98 | 143 | 189 | 235 |
| K ¹ | 72 | 72 | 72 | 118 | 163 | 209 | 255 |
| K ² | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 |
| I | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Вес (килограмм) | 0,90 | 0,90 | 0,32 | 0,37 | 0,43 | 0,48 | 0,53 |
| Код 2104 - 176. | 0001 | 0002 | 00001 | 00002 | 00003 | 00004 | 00005 |

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78

Единый адрес: vcl@nt-rt.ru

www.vyc.nt-rt.ru