Плавкие предохранители
Следует предусмотреть защиту автоматического регулятора розжига, электропроводки или внешних устройств от повреждения с помощью внешних плавких предохранителей.
Внешний плавкий предохранитель: максимум 16 А с задержкой срабатывания.

Корпус
IP 00

Рекомендуемые типы датчика пламени
Q375 Электрод розжига или электрод наличия пламени
Q354 Датчик пламени

Вспомогательные приспособления (по заказу)
многократные соединители в комплекте с выводами длиной 1 м, порядковый номер:
3-полюсный (тип B, C, Q и R): 45.900.419--002
5-полюсный (тип A, B, C, D и E): 45.900.419--003
6-полюсный (тип D и T): 45.900.419--004
Высоковольтный кабель (500 мм):.....45.900.411--001

РАБОТА СИСТЕМЫ

ЭТО ВАЖНО!
В автоматических регуляторах розжига S4560P, Q, R и T независимая функция ручного сброса не предусмотрена. В связи с этим регуляторы этих типов можно применять только там, где допускается переустановка (сброс) системы путем отключения тепловой нагрузки.

Автоматический регулятор розжига для атмосферных горелок
См. рис. 3. и 4. для типов A, B, P и Q и рис. 7. для типа E
При наличии запроса на подачу тепла включается встроенный или внешний воспламенитель и по истечении периода ожидания (T_W) газовый клапан открывается .
От искры зажигания газ загорается и электрод контроля пламени обнаруживает возникшее пламя.
Сразу после того, как пламя установилось, и внешний розжиг (при его применении) по истечении времени стабилизации был отключен, встроенный розжиг тоже отключается.
Если в течение безопасного времени (T_S) пламя не установилось, срабатывает блокировка автоматического регулятора розжига.
При пропадании пламени в нормальных условиях эксплуатации автоматический регулятор розжига повторяет пусковую последовательность (кроме типа E).
В случае регулятора розжига с подключенным к нему клапаном для сжиженного газа, реле давления газа (выключателем по давлению) и выключателем контроля низкой тяги (TTB), нормальное функционирование регулятора розжига начинается по достижении заданного давления газа.
При активизации выключателя контроля низкой тяги происходит обесточивание всех клапанов.
Чтобы начать последовательность операций сначала, нужно возвратить выключатель контроля низкой тяги в исходное состояние.

Автоматический регулятор розжига для устройств с принудительной вентиляцией
См. рис. 5. и 6. для моделей C, D, R и T
При наличии требования на подачу тепла питание на вентилятор подается в том случае, если контрольный переключатель воздушного потока находится в положении ”NO AIR” (НЕТ ВОЗДУХА).
При наличии сигнала контрольного переключателя о достаточном воздушном потоке и по истечении периода предварительной продувки (T_P) включается встроенный или внешний воспламенитель, и открывается газовый клапан.
От искры зажигания газ воспламеняется, и это пламя обнаруживает электрод контроля пламени.
Сразу после того, как пламя установилось, и внешний розжиг (при его применении) был по истечении времени стабилизации отключен, внутренний розжиг отключается.
Если в течение безопасного времени (T_S) пламя не устанавливается, срабатывает блокировка автоматического регулятора розжига.
Если контрольный переключатель не подтверждает правильность прохождения воздушных потоков, автоматический регулятор розжига остается в режиме ожидания при включенном вентиляторе.
При пропадании пламени в нормальных условиях эксплуатации автоматический регулятор розжига повторяет пусковую последовательность.

ВНИМАНИЕ

Если время отклика контрольного переключателя вентилятора/воздушных потоков ≤ 1 с, отверстие в трубке переключателя воздушных потоков должно располагаться таким образом, чтобы исключалась возможность рециркуляции.

Сброс блокировки
Возврат автоматического регулятора розжига в исходное состояние (сброс) осуществляется путем нажатия кнопки внутреннего или внешнего сброса в наружной проводке (типы A, B, C, D и E) или путем отключения питания (типы P, Q, R и T).
Если первая попытка сброса не удалась, следует подождать не менее 15 секунд и повторить сброс.

УСТАНОВКА И НАЛАДКА

ВНИМАНИЕ
Установку должен производить специально обученный опытный специалист.
Отключите питание, чтобы исключить поражение электрическим током и/или повреждение оборудования.
Перед установкой или заменой регулятора проверьте соответствие выбранного типа условиям применения. Не допускается применение типа, у которого безопасное время превышает то, на которое рассчитано данное оборудование.
Необходимо всегда следовать инструкциям изготовителей оборудования при их наличии. Если же таких инструкций нет, см. рис. 11… 19, на которых показаны типовые системы..
Перед запуском убедитесь в том, что в камере сгорания нет газа.
По завершении установки произведите тщательную отладку.
При первом запуске автоматический регулятор розжига может быть заблокирован; для снятия блокировки следует выполнить сброс.

ВНИМАНИЕ

При переносе автоматического регулятора розжига S4560 с улицы в помещение возможна конденсация влаги на нем. Не допускается подключение к сети регулятора розжига в таком состоянии.

Крепление
Автоматический регулятор розжига крепится на плоской поверхности, для чего служат 4 монтажных отверстия (см. рис. 9.).

Монтажное положение
Автоматический регулятор розжига работает в любом положении.
Для того чтобы обеспечить надежность и долгосрочность эксплуатации, нужно устанавливать его там, где он не будет подвергаться воздействию высоких температур и излучений.

ООО Промэлектроника
sales@prom-elec.com

Электропроводка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электропроводка должна отвечать действующим в данной местности правилам.
Высоковольтные провода должна располагаться отдельно от остальной проводки.

- Для удобства соединения используйте нелуженые колодки.
- Токоподводящие провода должны выдерживать температуру окружающей среды 105 °C.
- Токоподводящие провода должны обладать устойчивостью к воздействию влаги.
- Проводка между автоматическим регулятором розжига и искрочувствительным электродом должна иметь высококачественную изоляцию, рассчитанную на ожидаемые температуры. Длина проводки внешних компонентов: не более 1 м.

Провода, идущие к автоматическим регуляторам розжига (см. рис. 1.)

1. Заземляющий провод имеет большую собственную индуктивность из-за большой длины.
2. Высоковольтный провод имеет сильную емкостную связь с остальной проводкой.

В результате 1. и 2. :
Искрение и проскакивание пламени на плате.
Повреждение печатной платы.

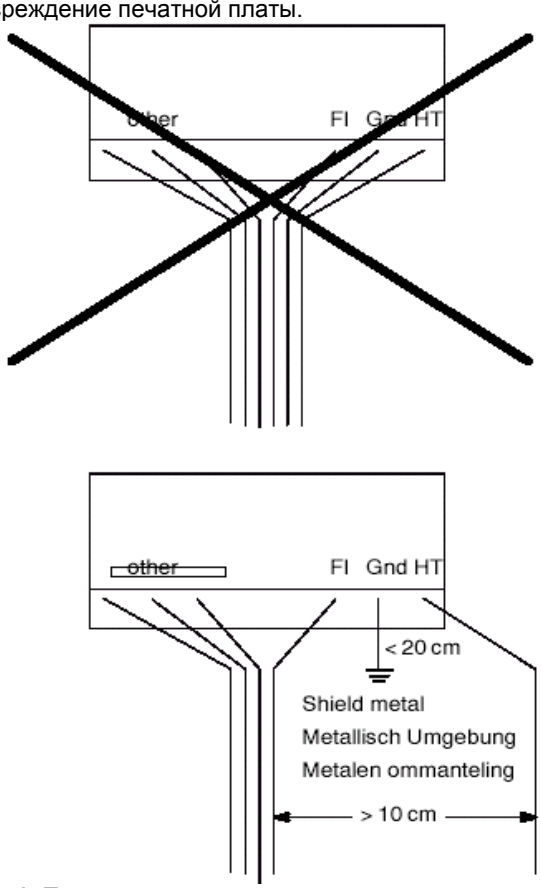


Рис. 1. Провода, идущие к регулятору розжига
other - другой
Gnd - земля
Shield metal – металлический кожух

Полярность подключения питания

⚠ ВНИМАНИЕ

Если автоматический регулятор розжига по всем признакам работает нормально, но не обнаруживает факел розжига, проверьте полярность подключения питания (фаза, нулевой провод).

Искровой промежуток

Электрод розжига следует располагать в соответствии с рекомендациями изготовителя в инструкциях к соответствующему оборудованию.
Допустимый искровой промежуток: не более 3.5 мм.

Проверка тока пламени

- Ток пламени не должен быть меньше 0.7 мкА.
- Для контроля уровня тока пламени включите микроамперметр постоянного тока между контуром выявления пламени и стержнем датчика пламени.
- При недостаточной величине тока пламени убедитесь в том, что стержень выявления пламени полностью окутан пламенем, а горелка надежно соединена с заземлением регулятора.

Проверка

После установки приведите в действие систему розжига горелки и в течение полного цикла убедитесь в правильном функционировании ее компонентов.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Автоматический регулятор розжига должен иметь внешнюю защиту в виде плавких предохранителей.
В составе этого регулятора розжига нет деталей, нуждающихся в техническом обслуживании.
Запрещены любые попытки замены деталей, так как это может отразиться на безопасности устройства.
Высокие температуры сказываются на долговечности изделия.
Если автоматический регулятор розжига встроен в устройство, общий уровень защиты должен быть не ниже IP 40.
Для того чтобы обеспечить надежность и долгосрочность эксплуатации, нужно устанавливать его там, где он не будет подвергаться воздействию высоких температур и излучений.
Из соображений безопасности последовательно со средствами управления комфортными условиями нужно подключить термостат, который отключает питание автоматического регулятора розжига при превышении верхнего предела температуры.
Для подавления радиочастотных помех (RFI) нужно обеспечить надлежащее экранирование в месте прокладки кабеля искрового электрода.
ПРИМЕЧАНИЕ: Расчетные электрические параметры подключенных органов управления и контрольного переключателя воздушных потоков должны быть соизмеримы с нагрузкой, на которую рассчитан автоматический регулятор розжига.
ПРИМЕЧАНИЕ: В соответствии со стандартом EN 55014 уровень выделения :вредных веществ при электронном розжиге в ряде случаев может превышать допустимый и подлежит контролю. Может понадобиться дополнительный EMC-фильтр.

Термостат

Газовый клапан

Воспламенение (розжиг)

Ионизационный электрод

Вентилятор

Ограничитель

Переключатель сброса (переустановки)

Реле контроля пламени

Сигнализация

Контрольный переключатель воздушных потоков

Внешний трансформатор розжига

Контроль низкой тяги (ТТВ)

Выключатель по давлению газа

Рис. 2. Условные обозначения

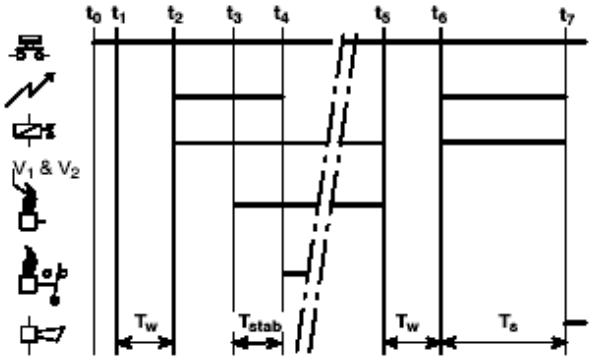


Рис. 3. Функциональная диаграмма S4560A, B, P, Q с подключением реле пламени с обесточенными контактами

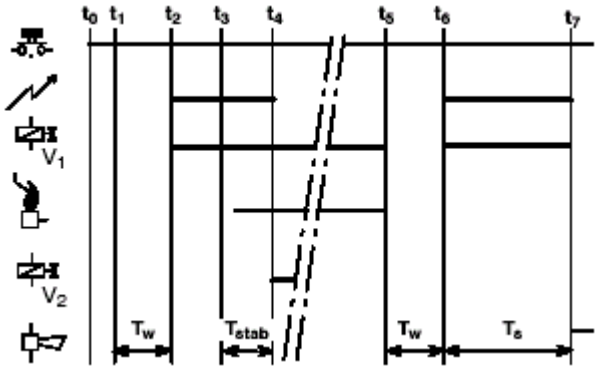


Рис. 4. Функциональная схема S4560A, B, P, Q

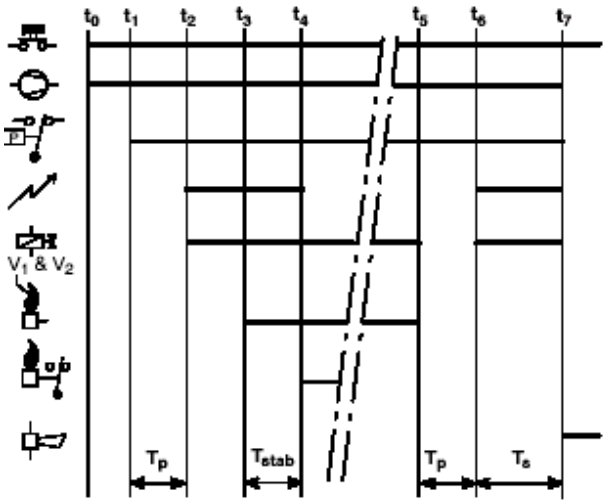


Рис. 5. Функциональная схема S4560C, D, R, T с подключением реле пламени с обесточенными контактами

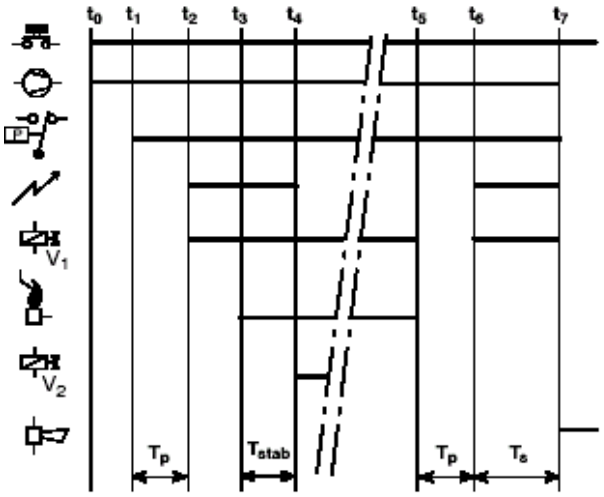


Рис. 6. Функциональная схема S4560C, D, R, T

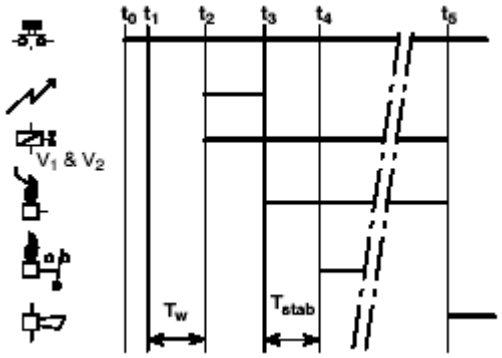
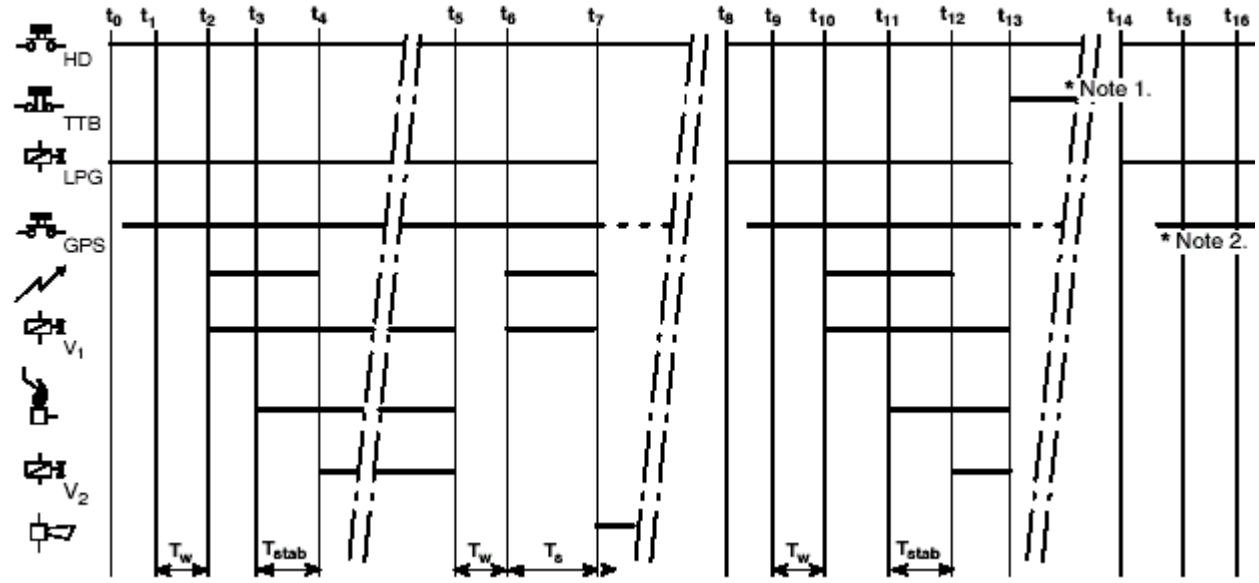


Рис. 7. Функциональная схема S4560E



***** Note 1. : S4560B, Q в режиме ожидания ручного сброса на выключателе контроля низкой тяги (TTB)
***** Note 2. : S4560B, Q в режиме ожидания сигнала давления газа
Рис. 8. Функциональная схема S4560B,Q с клапаном для сжиженных газов (LPG), выключателем по давлению газа (GPS) и выключателем контроля низкой тяги (TTB)

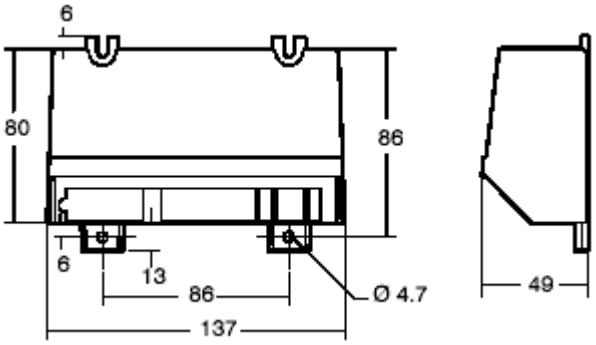


Рис. 9. Размеры S4560

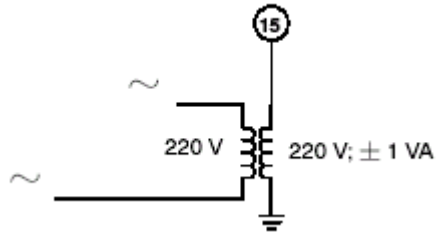
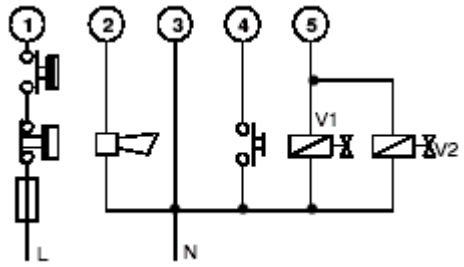
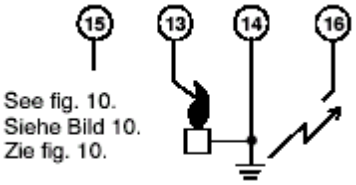


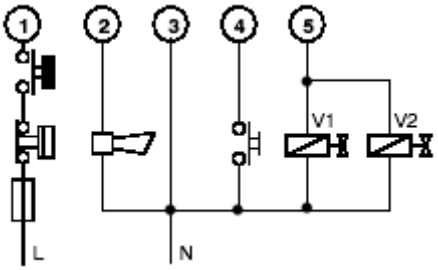
Рис. 10. Применение S4560A ... T при плавающем напряжении сети

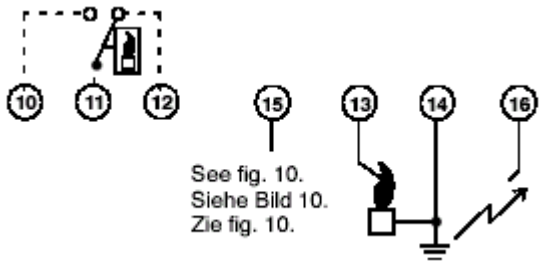




* См. рис. 10

Рис. 11. Схема соединений S4560A, E, P*





* См. рис. 10

***** без выключателя сброса

Рис. 12. Схема соединений S4560B, Q* с подключением реле пламени с обесточенными контактами

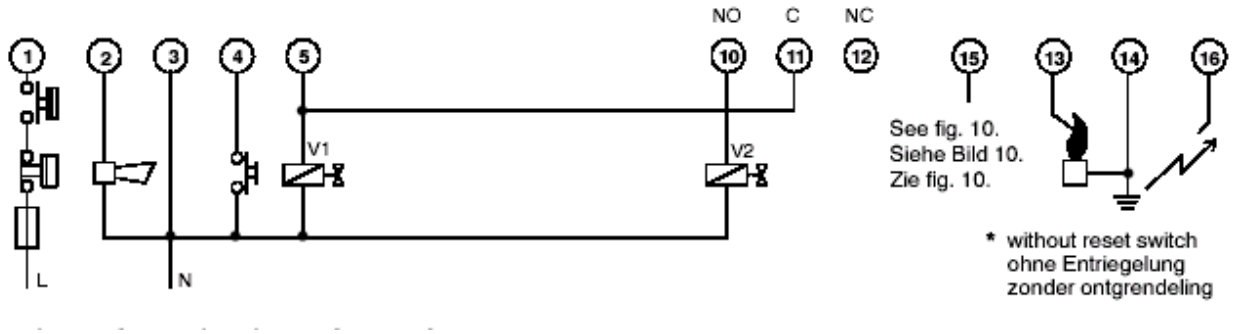
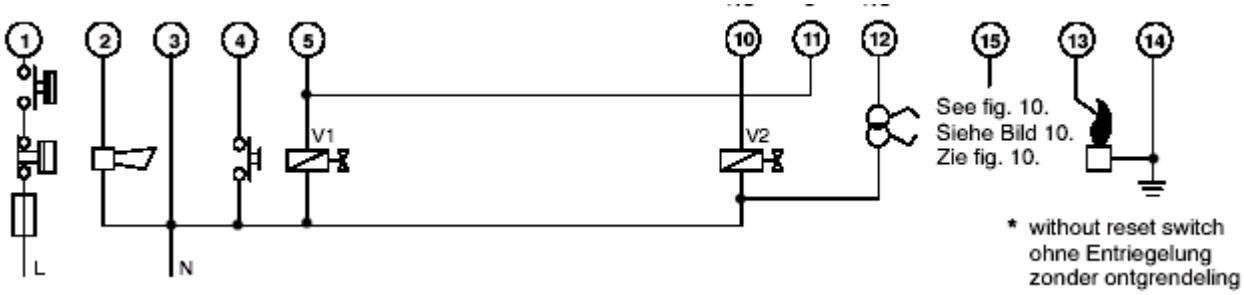


Рис. 13. Схема соединений S4560B, Q*

См. рис. 10

*** без выключателя сброса**



См. рис. 10

*** без выключателя сброса**

Рис. 14. Схема соединений S4560B, Q* с внешним трансформатором розжига

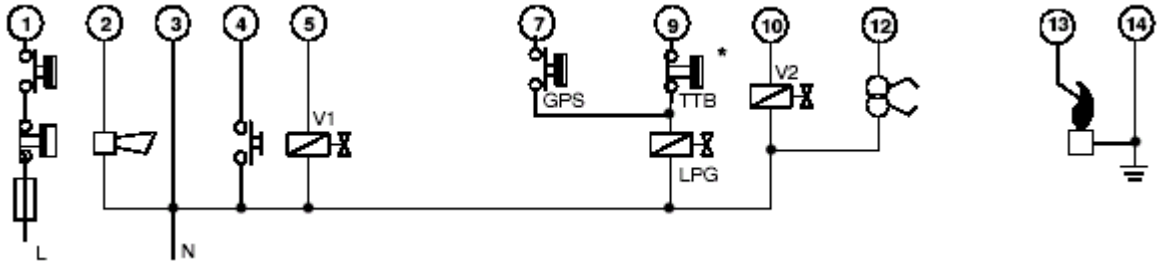


Рис. 15. Схема соединений S4560B с клапаном для сжиженных газов (LPG), переключателем по давлению газа (GPS), выключателем контроля низкой тяги (TTB) и внешним трансформатором розжига

***** выключатель контроля низкой тяги должен быть энергонезависимым с возможностью сброса вручную.

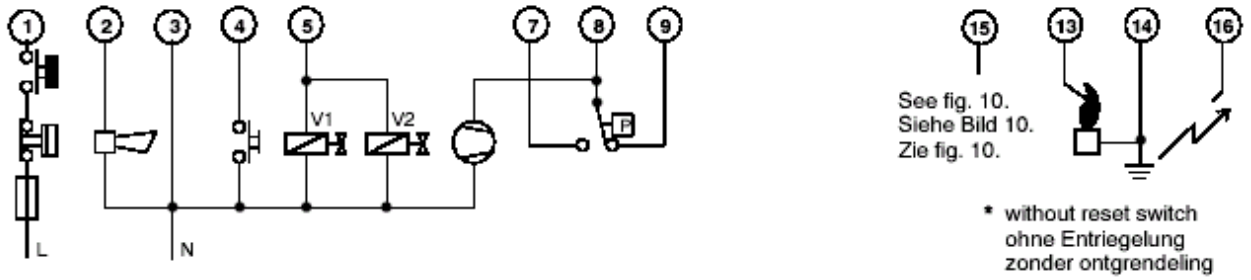
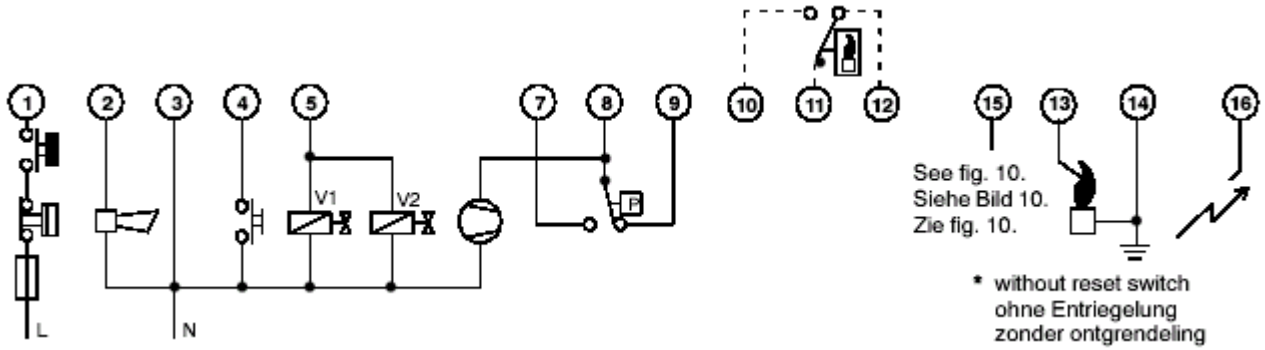


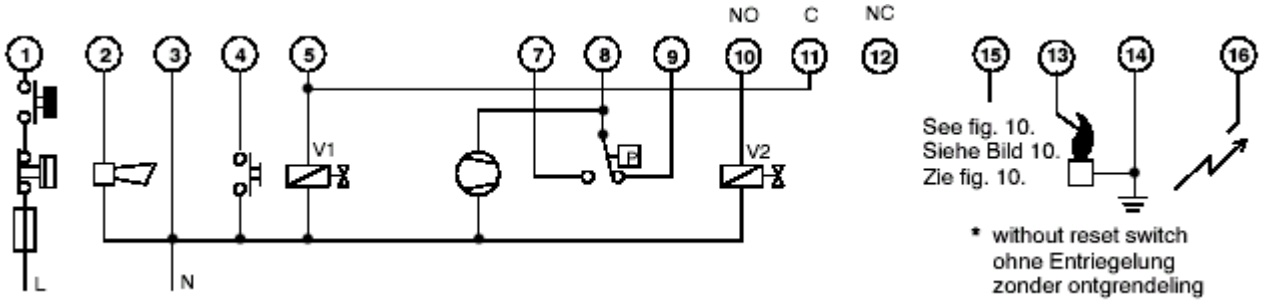
Рис. 16. Схема соединений S4560C, R*

См. рис. 10
*** без выключателя сброса**



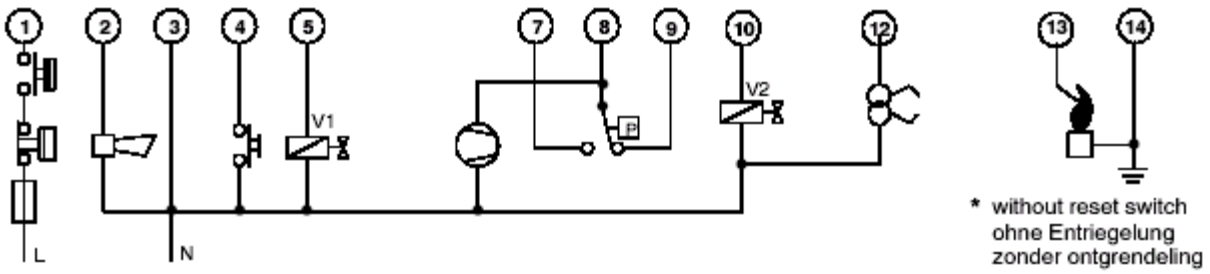
См. рис. 10
*** без выключателя сброса**

Рис. 17. Схема соединений S4560D, T* с подключением реле пламени с обесточенными контактами



См. рис. 10
*** без выключателя сброса**

Рис. 18. Схема соединений S4560D, T*



См. рис. 10
*** без выключателя сброса**

Рис. 19. Схема соединений S4560D, T* с внешним трансформатором розжига