РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2012 120 868** (13) **A**

(51) МПК
H01J 9/06 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2012120868/07, 06.10.2010**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
22.10.2009 CH 1619/09

(43) Дата публикации заявки: **27.11.2013** Бюл. № **33**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **22.05.2012**

(86) Заявка PCT:
CH 2010/000247 (06.10.2010)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2011/047490 (28.04.2011)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):
БЕЛИМО ХОЛДИНГ АГ (CH)

(72) Автор(ы):
ФУРРЕР Андреас (CH),
ОКСЕНБАЙН Мартин (CH)

(54) ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЯЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА

(57) Формула изобретения

1. Предохранительное управляющее устройство для исполнительного элемента, содержащее схему (1.1, 1.2, 1.3) выдачи установочного значения, которая выдает установочное значение (SSW) безопасности для исполнительного элемента, определяющее положение безопасности исполнительного элемента, отличающееся тем, что схема (1.1, 1.2, 1.3) выдачи установочного значения имеет по меньшей мере один вход (E1, …, E4) для переменного сигнала состояния и выполнена таким образом, чтобы установочное значение (SSW) безопасности в зависимости от упомянутого сигнала состояния устанавливать на одно из по меньшей мере двух различных установочных значений (SW1, SW2, …).

2. Предохранительное управляющее устройство по п.1, отличающееся тем, что оно содержит контроллер (10), который имеет вход для сигнала спада напряжения или детектор для сигнала спада напряжения внешней схемы (8.1, 8.2, 8.3) электропитания и который имеет режим безопасности, в котором при заданном спаде напряжения исполнительный элемент (2.1, 2.2, 2.3) с помощью электрического накопителя (30) энергии, в частности емкостного накопителя энергии, переводится в положение безопасности, которое соответствует установочному значению (SSW) безопасности, выданному посредством схемы (1.1, 1.2, 1.3) выдачи установочного значения.

3. Предохранительное управляющее устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что оно сдержит сенсор (11.4), который соединен с по меньшей мере одним входом (E3)

RU 2012120868 A

RU 2012120868 A

для переменного сигнала состояния так, что установочное значение (SSW) безопасности устанавливается в зависимости от сигнала сенсора (11.4) на одно из по меньшей мере двух различных установочных значений (SW1, SW2, …).

4. Предохранительное управляющее устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что на входе (E1) для сигнала состояния подключен модуль (12) параметров установки так, что установочное значение безопасности устанавливается в зависимости от по меньшей мере одного значения параметра блока (12) управления установки.

5. Предохранительное управляющее устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что на входе (E4) для сигнала состояния подключено приводимое в действие вручную устройство (13) установки так, что установочное значение безопасности устанавливается в зависимости от текущего положения устройства (13) установки.

6. Предохранительное управляющее устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что оно имеет интерфейс (E2) данных для доступа к серверу (15) и что установочное значение безопасности устанавливается в зависимости от по меньшей мере одного параметра сервера (15).

7. Предохранительное управляющее устройство по п.2, отличающееся тем, что оно содержит емкостный накопитель (30) энергии и что контроллер (10) встроен в микропроцессор (16) для управления накопителем (30) энергии.

8. Предохранительное управляющее устройство по п.2, отличающееся тем, что оно имеет управляющее устройство (6.3) привода.

9. Предохранительное управляющее устройство по п.3, отличающееся тем, что сенсор (11.1, 11.2, 11.3) является датчиком газа, датчиком дыма, датчиком температуры, датчиком воздушного давления и/или датчиком потока.

10. Предохранительное управляющее устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что предусмотрен временной модуль (17), чтобы определять установочный параметр (SSW) безопасности в зависимости от времени, в частности, в зависимости от времени суток, дня недели и/или времени года.

11. Предохранительное управляющее устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что оно имеет схему (18) задержки, чтобы при неисправности или отказе схемы (8) электропитания переходить на режим безопасности только спустя некоторое время задержки.

12. Исполнительный элемент с исполнительным приводом (2.1, 2.2, 2.3) для позиционирования заслонки (3.1, 3.2, 3.3) или клапана для управления или регулирования потока газа или жидкости, отличающийся предохранительным управляющим устройством по любому из пп.1-11.

13. Исполнительный элемент по п.12, отличающийся тем, что он представляет собой исполнительный элемент установки для нагревания-вентиляции-кондиционирования (HLK), противопожарной защиты и/или защиты помещений.

14. Предохранительная схема (1.4) с емкостным накопителем (30) энергии, детектором (27) для обнаружения спада напряжения внешней схемы (8.1, 8.2, 8.3) электропитания и контроллером (10), отличающаяся предохранительным управляющим устройством по любому из п.п.1-11.

15. Установка для управления и/или регулирования нагревания-вентиляции-кондиционирования (HLK) и/или для противопожарной защиты и/или защиты помещений с по меньшей мере одним установочным приводом (2.1, 2.2, 2.3) и одной приводимой им в действие заслонкой (3.1, 3.2, 3.3) или клапаном для управления или регулирования потока газа или жидкости, отличающаяся предохранительным управляющим устройством по п.1 или 2.

16. Установка по п.15, отличающаяся тем, что она содержит по меньшей мере один сенсор (11.1, 11.2, 11.3), внешний относительно исполнительного привода (2.1, 2.2, 2.3).

RU 2012120868 A

RU 2012120868 A

17. Установка по п.15 или 16, отличающаяся тем, что на входе для сигнала состояния подключен модуль параметров установки так, что установочное значение (SSW) безопасности устанавливается в зависимости от по меньшей мере одного значения параметра установки, причем по меньшей мере одно значение параметра установки представляет собой, в частности, значение давления, значение температуры, значение потока.

18. Способ эксплуатации установки для управления и/или регулирования нагревания-вентиляции-кондиционирования (HLK) и/или для противопожарной защиты или защиты помещений, содержащий следующие этапы:

a) определение сигнала состояния;

b) установление установочного значения безопасности в зависимости от сигнала состояния на одно из по меньшей мере двух различных установочных значений;

c) детектирование сбоя или отказа схемы электропитания и

d) при установлении необходимости инициирование режима безопасности, в котором положение безопасности исполнительного элемента устанавливается в соответствии с установочным значением безопасности.

19. Способ по п.18, отличающийся тем, что регистрация сигнала состояния и установление установочного значения безопасности осуществляются в нормальном режиме установки.

20. Способ по п.18 или 19, отличающийся тем, что сигнал состояния состоит из по меньшей мере одного значения параметра установки.

21. Способ по п.18 или 19, отличающийся тем, что установочное значение (SSW) безопасности определяется в зависимости от времени, в частности, в зависимости от времени суток, дня недели и/или времени года.

22. Способ по п.18 или 19, отличающийся тем, что регистрируются несколько сигналов сенсоров от сенсоров (11.1, 11.2, 11.3, …, 11.n), расположенных внутри и/или снаружи относительно установочного привода.

23. Способ по п.18 или 19, отличающийся тем, что при сбое или отказе схемы (8.1, 8.2, 8.3) электропитания режим безопасности инициируется только тогда, когда сбой или отказ продолжает сохраняться в течение заданного минимального промежутка времени.

RU 2012120868 A

RU 2012120868 A