

Драйвер весов

version 1.0.1

Mertech

October 16, 2024

Содержание

Драйверы	1
Общее описание	1
Поддерживаемые функции	1
Поддерживаемые команды	1
Поддерживаемые параметры	2
Коды ошибок	3
Функции драйвера	4
Создание объекта	4
Открытие порта	4
Переменная для ошибок	4
Функция Open	4
Функция Close	4
Функция IsOpen	4
Функция ExecuteCommand	4
Функция SetParam	5
Функция GetParam	5
Примеры использования	5
Функция CurrentVersion	5
Функция LoggingPath	5
Функция ChangeLoggingConfigFile	5
Функция GetDataFromLogConfigFile	5
Функция GetErrorCaseDescription	6
Команды	6
Команды настроек весов	6
Установить версию протокола	6
Установить диапазон слежения за нулем	6
Запрос диапазона слежения за нулем	6
Задать время установки нуля	6
Запрос времени установки нуля	7
Установка времени автовыключения	7
Запрос времени автовыключения	7
Установка уровня подсветки	7
Запрос уровня подсветки	7
Установка режима энергосбережения	7
Запрос режима энергосбережения	8
Запрос модели весов	8
Запрос идентификационного наименования ПО	8
Запрос номера версии ПО	9
Запрос версии протокола	9
Запрос серийного номера	9
Запрос значения максимальной нагрузки	9
Запрос значения дискретности	9
Запрос счётчика калибровки	9
Перезагрузка	10

Запрос версии протокола (также для старых моделей)	10
Команды весового канала	10
Запрос состояния весового канала (без необходимости знания протокола весов)	10
Запрос состояния весового канала	10
Установить ноль	11
Установить тару	11
Задать тару	11

Драйверы

Общее описание

Драйвер предназначен для работы с весами с помощью серийной коммуникации. Перед началом работы с весами необходимо выполнить подключение. Перед каждым вызовом функции, работающей с весами, необходимо добавить все требуемые для неё параметры.

Ниже предоставлены доступные функции драйвера, поддерживаемые команды, параметры весов и коды ошибок.

Поддерживаемые функции

Поддерживаемые функции

Наименование	Описание
Open	Открыть серийный порт
IsOpen	Проверка открытости серийного порта
Close	Закрыть серийный порт
SetParam	Установка исходящих параметров
GetParam	Установка входящих параметров
ExecuteCommand	Выполнить команду
SetLoggingMode	Установить режим логирования
GetErrorCaseDescription	Получить объяснение ошибки
ChangeLoggingConfigFile	Изменить конфигурационный файл логирования
GetDataFromLogConfigFile	Получить данные из конфигурационного файла логирования
LoggingPath	Получить путь к файлу логов
CurrentVersion	Получить текущую версию драйвера

Поддерживаемые команды

Поддерживаемые команды

Наименование	Описание
SetProtocolVersion	Установка версии протокола
SetValueOfAutoSetToZero	Установка диапазона слежения за нулем
SetTimeOfAutoSetToZero	Задание времени установки нуля
SetAutoOff	Установка времени автовыключения
SetLightLevel	Установка уровня подсветки

SetPowerSavingMode	Установка режима энергосбережения
GetScalesModel	Запрос модели весов
GetFirmwareVersion1	Запрос идентификационного наименования ПО
GetFirmwareVersion2	Запрос номера версии ПО
GetProtocolVersion	Запрос версии протокола
GetSerialNumber	Запрос серийного номера
GetMaxWeight	Запрос значения максимальной нагрузки
GetDiscret	Запрос значения дискретности
GetValueOfAutoSetToZero	Запрос диапазона слежения за нулем
GetTimeOfAutoSetToZero	Запрос времени установки нуля
GetAutoOff	Запрос времени автовыключения
GetLightLevel	Запрос уровня подсветки
GetCountOfCalibration	Запрос счетчика калибровки
GetPowerSavingMode	Запрос режима энергосбережения
Reboot	Перезагрузка
GetProtocolAuto	Запрос версии протокола (также для старых моделей)
StatusOfWeightChannelAuto	Запрос состояния весового канала (без необходимости знания протокола весов)
StatusOfWeightChannel	Запрос состояния весового канала
SetZero	Установить ноль
SetTare	Установить тару
SpecifyTare	Задать тару

Поддерживаемые параметры

Поддерживаемые параметры

Наименование	Тип	Описание
ScalesModel	Строка	Модель
FirmwareVersion1	Строка	Идентификационное наименование ПО
FirmwareVersion2	Строка	Номер версии ПО
ProtocolVersion	Строка	Протокол
SerialNumber	Строка	Серийный номер
MaxWeight	Строка	Максимальный вес
Discret	Строка	Дискретность
ValueOfAutoSetToZero	Строка	Диапазон слежения за нулем
TimeOfAutoSetToZero	Строка	Время установки нуля

RangeOfAutoSetToZero	Строка	Диапазон первоначальной установки нуля
RangeOfKeyToZero	Строка	Диапазон установки на нуль (-0-)
RangeOfTare	Строка	Диапазон установки массы тары (-T-)
RangeOfOverloads	Строка	Предел показаний массы
AutoOff	Строка	Время автовыключения
LightLevel	Строка	Подсветка/яркость
CountOfCalibration	Строка	Счетчик калибровок
PowerSavingMode	Строка	Режим энергосбережения
WeightState	Строка	Флаги состояния
Weight	Строка	Вес
Tare	Строка	Тара

Коды ошибок

Коды ошибок

Код	Наименование
0	Успешно
1	Ошибка не установлена
2	Неизвестная ошибка
3	Неверный аргумент
4	Неизвестная ошибка серийного порта
5	Не удается открыть серийный порт
6	Неизвестная ошибка Boost-a
7	Тайм-аут Boost-a
8	Техническая проблема, данные неверны: HandleNull
9	Техническая проблема, данные неверны: HandleInvalid
10	Техническая проблема, данные неверны: HandleDoesNotExist
11	Неизвестный тип параметра
12	Параметр не поддерживается
13	Параметр не установлен
14	Значение параметра неизвестно
15	Значение параметра не поддерживается
16	Значение параметра не установлено
17	Неизвестная команда
18	Команда не поддерживается
19	Неверный формат ответа устройства

20	Неожиданный ответ устройства
21	Устройство вернуло ошибку
22	Не удалось подключиться. (Может быть, указана неверная модель или протокол)
23	Не удалось открыть файл

Функции драйвера

Создание объекта

Перед началом работы с устройством необходимо получить указатель на конкретный экземпляр объекта, с помощью которого будем использовать функции драйвера.

```
std::unique_ptr<CppWrapper::Device> device = std::make_unique<CppWrapper::Device>();
```

Открытие порта

Далее для работы с устройством необходимо открыть серийный порт. Для этого необходимы не только правильные параметры порта, но и модель и протокол весов.

Для этого нужен объект структуры Connection.

```
CppWrapper::Connection data{};
data.portname = "COM3";
data.model = "M-ER 221F-32.5 III (средний)";
data.protocol = "POS2MProV1";
```

Переменная для ошибок

Последний параметр функций драйвера является переменной для ошибок.

```
CppWrapper::ErrorCase ecase = CppWrapper::ErrorCase::Correct;
```

Для передачи в функцию она должна иметь значение приведенное сверху.

Функция Open

Предназначена для открытия серийного порта.

```
device.Open(data, ecase);
```

Функция Close

Предназначена для закрытия серийного порта.

```
device.Close(ecase);
```

Функция IsOpen

Предназначена для проверки открытости серийного порта.

```
if(device.IsOpen(ecase))
    .....
```

Функция ExecuteCommand

Предназначена для выполнения команды.

```
device.ExecuteCommand(CppWrapper::Command::SetLightLevel, ecase);
```


Функция SetParam

Предназначена для установки параметра и значения.

```
device.SetParam(CppWrapper::ParamType::LightLevel, "1", ecase);
```

Функция GetParam

Предназначена для получения значения по параметру.

```
std::string result = device.GetParam(pType, param, ecase);
```

Примеры использования

Установить время автовыключения:

```
device.SetParam(CppWrapper::ParamType::AutoOff, "1", ecase);  
device.ExecuteCommand(CppWrapper::Command::SetAutoOff, ecase);
```

Получить уровень подсветки:

```
device.ExecuteCommand(CppWrapper::Command::GetLightLevel, ecase);  
std::string result = device.GetParam(CppWrapper::ParamType::LightLevel, ecase);
```

Перезагрузить весы:

```
device.ExecuteCommand(CppWrapper::Command::Reboot, ecase);
```

Статус весового канала (POS):

```
device.ExecuteCommand(CppWrapper::Command::POSStatusOfWeightChannel, ecase);  
std::string weight = device.GetParam(CppWrapper::ParamType::Weight, ecase);  
std::string tare = device.GetParam(CppWrapper::ParamType::Tare, ecase);  
std::string state = device.GetParam(CppWrapper::ParamType::WeightState, ecase);
```

Hint

Список всех поддерживаемых команд, типов параметров и значений приведён в разделе [«Команды настроек весов»](#).

Функция CurrentVersion

Предназначена для получения версии драйвера.

```
std::string version = CppWrapper::CurrentVersion(ecase);
```

Функция LoggingPath

Предназначена для получения пути к файлу логов драйвера.

```
std::string path = CppWrapper::LoggingPath(ecase);
```

Функция ChangeLoggingConfigFile

Предназначена для изменения конфигурационного файла логгирования драйвера.

```
CppWrapper::ChangeLoggingConfigFile(config, ecase);
```

Функция GetDataFromLogConfigFile

Предназначена для получения данных из конфигурационного файла логгирования драйвера.

```
std::map<std::string, std::string> currentSettings = CppWrapper::GetDataFromLogConfigFile(e
```

Функция GetErrorCaseDescription

Предназначена для получения более детального описания ошибки (можно получить на русском языке).

```
CppWrapper::ErrorCase info = CppWrapper::ErrorCase::BoostSerialPortError;
CppWrapper::ErrorCase ecase = CppWrapper::ErrorCase::Correct;
std::wstring error = CppWrapper::GetErrorCaseDescription(info,
    CppWrapper::ErrorCaseDescriptionLanguage::Russian, ecase);
```

Команды

Команды настроек весов

Установить версию протокола

Command: SetProtocolVersion

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
ProtocolVersion	Строка	0 - CAS, 1 - POS

Установить диапазон слежения за нулем

Command: SetValueOfAutoSetToZero

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
ValueOfAutoSetToZero	Строка	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Запрос диапазона слежения за нулем

Command: GetValueOfAutoSetToZero

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
ValueOfAutoSetToZero	Строка	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Задать время установки нуля

Command: SetTimeOfAutoSetToZero

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
TimeOfAutoSetToZero	Строка	0 - 5 секунд, 1 - 10 секунд, 2 - 15 секунд, 3 - 20 секунд

Запрос времени установки нуля

Command: GetTimeOfAutoSetToZero

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
TimeOfAutoSetToZero	Строка	0 - 5 секунд, 1 - 10 секунд, 2 - 15 секунд, 3 - 20 секунд

Установка времени автовыключения

Command: SetAutoOff

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
AutoOff	Строка	0 - ОТКЛ, 1 - 3 минуты, 2 - 5 минут, 3 - 10 минут

Запрос времени автовыключения

Command: GetAutoOff

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
AutoOff	Строка	0 - ОТКЛ, 1 - 3 минуты, 2 - 5 минут, 3 - 10 минут

Установка уровня подсветки

Command: SetLightLevel

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
LightLevel	Строка	0 - ОТКЛ, 1 - ВКЛ

Запрос уровня подсветки

Command: GetLightLevel

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
LightLevel	Строка	0 - ОТКЛ, 1 - ВКЛ

Установка режима энергосбережения

Command: SetPowerSavingMode

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
PowerSavingMode	Строка	0 - ОТКЛ, 1 - 10 секунд, 2 - 15 секунд, 3 - 30 секунд

Запрос режима энергосбережения

Command: GetPowerSavingMode

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
PowerSavingMode	Строка	0 - ОТКЛ, 1 - 10 секунд, 2 - 15 секунд, 3 - 30 секунд

Запрос модели весов

Command: GetScalesModel

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
ScalesModel	Строка	М-ER 221F-6.1 III(средний),
 М-ER 221F-15.2 III(средний), М-ER 221F-32.5 III(средний), М-ER 224-6.1 III(средний), М-ER 224-15.2 III(средний), М-ER 224-32.5 III(средний), М-ER 224F-6.1 III(средний), М-ER 224F-15.2 III(средний), М-ER 224F-32.5 III(средний), М-ER 224AF-6.1 III(средний), М-ER 224AF-15.2 III(средний), М-ER 224AF-32.5 III(средний), М-ER 224U-6.1 III(средний), М-ER 224U-15.2 III(средний), М-ER 224U-32.5 III(средний), М-ER 224FU-6.1 III(средний), М-ER 224FU-15.2 III(средний), М-ER 224FU-32.5 III(средний), М-ER 224AFU-6.1 III(средний), М-ER 224AFU-15.2 III(средний), М-ER 224AFU-32.5 III(средний)

Запрос идентификационного наименования ПО

Command: GetFirmwareVersion1

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
FirmwareVersion1	Строка	Пример E7d4

Запрос номера версии ПО

Command: GetFirmwareVersion2

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
FirmwareVersion2	Строка	Пример V2.6

Запрос версии протокола

Command: GetProtocolVersion

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
ProtocolVersion	Строка	CASMPProV1, POS2MProV1

Запрос серийного номера

Command: GetSerialNumber

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
SerialNumber	Строка	Пример MER12345

Запрос значения максимальной нагрузки

Command: GetMaxWeight

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
MaxWeight	Строка	0003, 0006, 0015, 0032, 0060, 0150, 0300

Запрос значения дискреты

Command: GetDiscret

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
Discret	Строка	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Запрос счётчика калибровки

Command: GetCountOfCalibration

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
CountOfCalibration	Строка	Количество калибровок

Перезагрузка

Command: Reboot

Note

У данной команды отсутствуют параметры и значения.

Запрос версии протокола (также для старых моделей)

Command: GetProtocolAuto

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
ProtocolVersion	Строка	CASM, POS2M, CASMProV1, POS2MProV1

Команды весового канала**Запрос состояния весового канала (без необходимости знания протокола весов)**

Command: StatusOfWeightChannelAuto

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
Weight Tare WeightState	Строка	Пример 00845(00.845) 0100 1000100000

Note

В скобках ответ по CAS протоколу

Запрос состояния весового канала

Command: StatusOfWeightChannel

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
Weight Tare WeightState	Строка	Пример 02371(02.371) 0150 1000101000

Note

В скобках ответ по CAS протоколу

Установить ноль

Command: SetZero

Note

У данной команды отсутствуют параметры и значения.

Установить тару

Command: SetTare

Note

У данной команды отсутствуют параметры и значения.

Задать тару

Command: SpecifyTare

Входные параметры

Параметр	Тип	Значение
Tare	Строка	Пример 0200

[Документация PDF](#)