

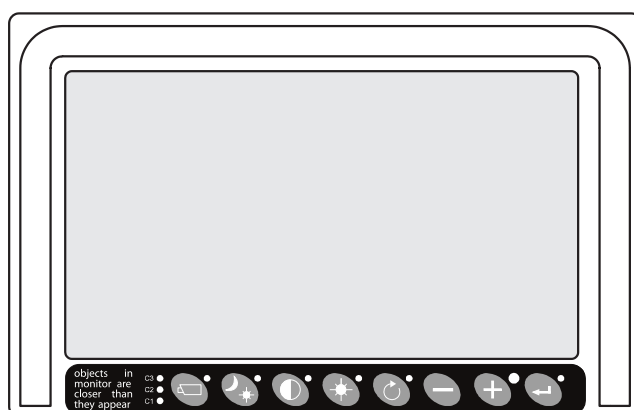


Инструкция по эксплуатации Монитор для аналоговых камер

E2M231
E2M232

RU

706451 / 00 02/2018



Содержание

1 Введение	4
1.1 Используемые символы	4
1.2 Используемые предупреждения	4
2 Инструкции по безопасной эксплуатации	4
2.1 Общие	4
2.2 Целевая группа	4
2.3 Электрическое подключение	4
2.4 Вмешательство в устройство прибора	4
3 Функции и ключевые характеристики	5
4 Функциональные клавиши	5
4.1 Видеокоммутатор	6
4.2 Настройка на день / ночь	6
4.3 Контраст	7
4.4 Яркость	7
4.5 Насыщенность цвета	7
4.6 Сканировать / обратно в меню	7
5 Меню пользователя	8
5.1 Язык	8
5.2 Настройки камеры	9
6 Сервисное меню	10
6.1 Настройки камеры	10
6.2 Название камеры	11
6.3 Настройки системы	11
6.3.1 Язык	11
6.3.2 Отображение на экране	11
6.3.3 Клавиатура	12
6.3.4 Настройки питания	12
6.3.5 LCD подсветка	13
6.3.6 Сканирование	13
6.3.7 Видеокоммутатор	14
6.3.8 Настройки тахометра	14
6.3.9 Настройки по умолчанию	15
6.4 Информация	15
7 Словарь	16
8 Сообщения об ошибке	16
8.1 Автоматический выбор камеры	16
8.2 Неисправность камеры 3	16
8.3 Прибор выключается через 2 секунды	16
8.4 Светодиоды C1 и кнопка [Enter / Standby] мигают	16

Лицензии и торговые марки

Все использованные товарные знаки и названия компаний защищены авторским правом соответствующих компаний.

Прибор имеет программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяемое на основе лицензии.

Всю необходимую информацию относительно авторских прав и лицензий смотрите на: www.ifm.com/int/GNU

Для программного обеспечения Вам может понадобиться исходный код в соответствии со стандартной общественной лицензией ограниченного применения на свободное программное обеспечение (GNU Lesser General Public License или GNU Library General Public License).

1 Введение

Данный документ описывает функционирование монитора E2M23x для аналоговых камер.

1.1 Используемые символы

► Инструкции по применению

> Реакция, результат

[...] Обозначение клавиш

"..." Название отображаемого текста

→ Ссылка на соответствующий раздел



Важное примечание

Несоблюдение этих рекомендаций может привести к неправильному функционированию устройства или созданию помех.



Информация

Дополнительное разъяснение

1.2 Используемые предупреждения

ПРИМЕЧАНИЕ

Предупреждение о нанесении материального ущерба.

2 Инструкции по безопасной эксплуатации

2.1 Общие

Данная инструкция по применению является неотъемлемой частью прибора. Перед установкой прибора необходимо внимательно ознакомиться с инструкциями, соблюдение которых обеспечивает правильное функционирование прибора.

Строго соблюдайте инструкции по эксплуатации. Несоблюдение инструкций по установке и эксплуатации прибора или его использование не по назначению может привести к неисправности оборудования или к серьезным травмам персонала.

2.2 Целевая группа

Инструкция по эксплуатации предназначена для использования только уполномоченными лицами по стандарту EMC и директивам в отношении приборов низкого напряжения. Монтаж, подключение и ввод в эксплуатацию устройства должны выполняться квалифицированным электриком.

2.3 Электрическое подключение

Перед выполнением любых работ по установке или обслуживанию отключите прибор от внешнего источника питания.

Соединительные клеммы могут питаться только от сигналов, указанных в технической спецификации и на табличке прибора и подключаться к ним могут только рекомендованные принадлежности от ifm.

2.4 Вмешательство в устройство прибора

В случае неисправности прибора или возникновения каких либо сомнений, пожалуйста, обратитесь к производителю. Несанкционированное вмешательство в прибор может серьезно повлиять на безопасность персонала и машин. Любое вмешательство в заводскую конфигурацию прибора приводит к аннулированию гарантийных обязательств.

ПРИМЕЧАНИЕ

Дисплей чувствительный к давлению. Прикосновение к дисплею может привести к постоянным ошибкам пикселей.

► Не касайтесь экрана.

3 Функции и ключевые характеристики

Монитор E2M231 / E2M232 обрабатывает входные сигналы из аналоговых камер и отображает их на внутреннем дисплее. Параметры прибора настраиваются с помощью встроенных кнопок. Прибор предлагается в 2 версиях:

- с 1 аналоговым видео входом (E2M231)
- с 2 аналоговыми видео входами (E2M232)

С данным прибором совместимы камеры O2M2xx и O3M2xx от ifm electronic.

Устройство не должно эксплуатироваться во время критических операций безопасности.

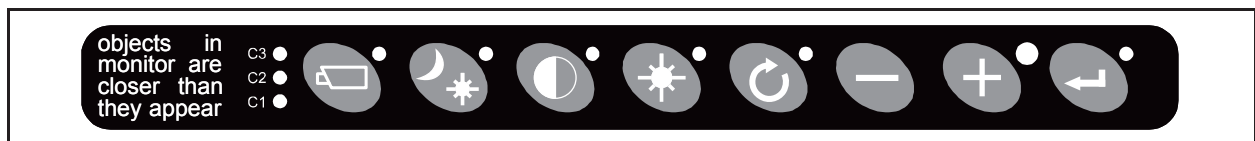
Из-за требований по излучению электромагнитных помех прибор предназначен для использования в промышленной среде. Прибор не предназначен для применения в домашних условиях.



Прибор должен использоваться только в условиях эксплуатации, указанных в инструкции по применению.

4 Функциональные клавиши

На фронтальной поверхности прибора находятся следующие клавиши:



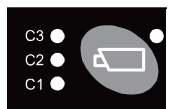
Символ	Название	Функция
	Видеокоммутатор	Выбор между подключенными камерами. Нажмите кнопку [Camera switch], чтобы активировать выбор камеры вручную. Для выбора подключенных камер используйте клавиши [Plus / +] и [Minus / -]. Нажмите снова клавишу [Camera switch], чтобы отключить выбор камеры вручную (→ „4.1 Видеокоммутатор“).
	Настройка на день / ночь	Выбор между настройками на день и ночь. Нажмите клавишу [Day / Night setting], чтобы изменить яркость и цветовую палитру дисплея (→ „4.2 Настройка на день / ночь“).
	Контраст	Настройка контраста. Нажмите кнопку [Contrast], чтобы войти в настройки контраста. Чтобы изменить контраст, используйте клавиши [Plus / +] и [Minus / -]. Чтобы выйти из настроек контраста, нажмите снова кнопку [Contrast] (→ „4.3 Контраст“).
	Яркость	Настройка яркости. Нажмите кнопку [Brightness], чтобы войти в настройки яркости. Чтобы изменить яркость, используйте клавиши [Plus / +] и [Minus / -]. Чтобы выйти из настроек яркости, снова нажмите кнопку [Brightness] (→ „4.4 Яркость“).
	Сканировать / Обратно в меню	Отображает изображение подключенных камер одно за другим. Переход обратно в меню. Нажмите кнопку [Scan / Back in menu], чтобы отобразить изображение подключенных камер одно за другим или перейти обратно в меню (→ „4.6 Сканировать / обратно в меню“).

Символ	Название	Функция
	Minus / -	Выбор следующего пункта меню. Перейти в меню влево. Нажмите кнопку [Minus / -], чтобы перейти в следующий пункт меню или влево.
	Plus / +	Выбор предыдущего пункта меню. Перейти в меню вправо. Нажмите кнопку [Plus / +], чтобы перейти в предыдущий пункт меню или вправо.
	Enter / Standby	Дисплей в режиме ожидания и подробности о прошивке. Подтверждение пункта меню. Нажмите кнопку [Enter / Standby], чтобы активировать режим ожидания и отобразить подробности о прошивке или подтвердить выбранный пункт меню.

4.1 Видеоселектор



Кнопка [Camera switch] активирует ручной выбор камеры. Используйте кнопки [Plus / +] и [Minus / -], чтобы выбрать подключенные камеры. Нажмите снова кнопку [Camera switch], чтобы отключить ручной выбор камеры.



Активная камера отображается с помощью светодиода "C1", "C2" и "C3".

Кнопка [Camera switch] имеет приоритет перед функцией сканирования и автоматическим выбором камеры.



Кнопку [Camera switch] можно настроить (→ „6.3.7 Видеоселектор“).

Кнопку [Camera switch] можно отключить (→ „6.3.3 Клавиатура“).

4.2 Настройка на день / ночь



Кнопка [Day / Night setting] переключает между настройками на день и ночь. Настройка на день / ночь изменяет яркость и цветовую палитру на приборе.

Доступные настройки на день и ночь:

Настройки на день / ночь	Описание
ABC	Автоматическая настройка яркости в зависимости от окружающего света. Датчик яркости находится над кнопкой [Plus / +].
ABC RED	Автоматическая настройка яркости в зависимости от окружающего света. Используется красная цветовая палитра. Датчик яркости находится над кнопкой [Plus / +].
ABC BLUE	Автоматическая настройка яркости в зависимости от окружающего света. Используется синяя цветовая палитра. Датчик яркости находится над кнопкой [Plus / +].
DAY 100%	Дневной режим. Яркость настроена на 100 %. Светодиод над кнопкой [Day / Night setting] постоянно включен. Чтобы изменить яркость между 50% и 100%, используйте клавиши [Plus / +] и [Minus / -].
NIT 20%	Ночной режим. Яркость настроена на 20 %. Чтобы изменить яркость между 0% и 50% используйте клавиши [Plus / +] и [Minus / -].
RED 20%	Ночной режим. Яркость настроена на 20 %. Используется красная цветовая палитра. Чтобы изменять яркость между 0% и 50% используйте клавиши [Plus / +] и [Minus / -].
BLUE 20%	Ночной режим. Яркость настроена на 20 %. Используется синяя цветовая палитра. Чтобы изменять яркость между 0% и 50% используйте клавиши [Plus / +] и [Minus / -].



Минимальное значение для автоматической подсветки можно настроить в Сервисном меню (→ „6.3.5 LCD подсветка“).

4.3 Контраст



Кнопка [Contrast] активирует настройки контраста. Для настройки контраста используйте кнопки [Plus / +] и [Minus / -]. Настроенный контраст сохраняется.



Контраст необходимо настроить для каждой подключенной камеры отдельно.

4.4 Яркость



Кнопка [Brightness] активирует настройку яркости. Для настройки яркости используйте кнопки [Plus / +] и [Minus / -]. Настроенная яркость сохраняется.



Яркость необходимо настроить для каждой подключенной камеры отдельно.

4.5 Насыщенность цвета



+



Чтобы активировать настройку насыщенности цвета нажмите одновременно кнопки [Contrast] и [Brightness]. Для настройки насыщенности цвета используйте кнопки [Plus / +] и [Minus / -]. Настроенная насыщенность цвета сохраняется.



Насыщенность цвета необходимо настроить отдельно для каждой подключенной камеры.

4.6 Сканировать / обратно в меню



Кнопка [Scan / Back in menu] отображает обзор подключенных камер одну за другой.

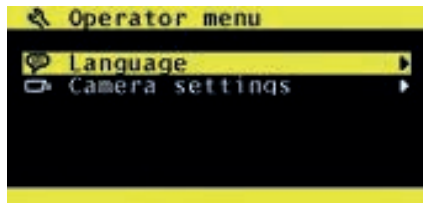
Если вы находитесь в меню, используйте эту кнопку, чтобы перейти обратно в меню. Время отображения изображения камеры можно настроить в Сервисном меню (→ „6.3.6 Сканирование“).

5 Меню пользователя

Меню пользователя содержит настройки, часто используемые пользователем.



Чтобы перейти к меню пользователя, нажмите одновременно кнопки [Minus / -] и [Plus / +].



Настройки разделены:

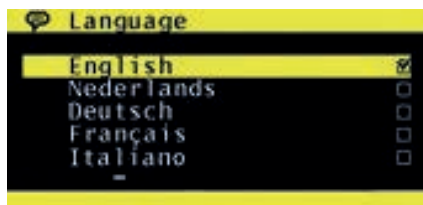
В меню пользователя доступны следующие настройки:

- Язык (→ „5.1 Язык“)
- Настройки камеры (→ „5.2 Настройки камеры“)



Меню пользователя отключено по умолчанию и его необходимо активировать в Сервисном меню (→ „6.3.3 Клавиатура“).

5.1 Язык



Язык на экране (OSD) настраивается в меню [Language].
Доступны следующие языки:

- английский
- голландский
- немецкий
- французский
- чешский
- венгерский
- итальянский
- польский
- португальский
- испанский
- турецкий
- шведский
- финский
- датский
- норвежский

5.2 Настройки камеры



В меню [Camera settings] зеленая линия накладывается на изображение из камеры. Доступны следующие настройки:



[C1] / [C2] / [C3]: Настройки камеры производятся для каждой камеры отдельно.



- [Hor. marker]: Включить или выключить горизонтальную линию.
- [Marker pos.]: Настроить положение горизонтальной линии. При настройке по умолчанию линия находится в середине экрана (50).



- [Vert. marker.]: Включить или выключить вертикальную линию.
- [Marker pos.]: Настроить положение вертикальной линии. При настройке по умолчанию линия находится в середине экрана (50).



- [Graticule]: Включить или выключить сетку точек.

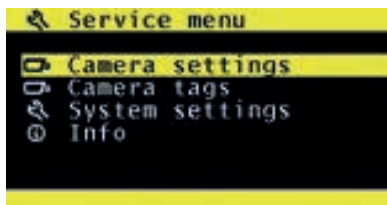
RU

6 Сервисное меню

В [Service menu] находятся расширенные настройки прибора.



Чтобы войти в сервисное меню, нажмите одновременно кнопки [Camera selection] [Minus / -] и [Plus / +].



Настройки разделены:

- [Camera settings] (→ „6.1 Настройки камеры“)
- [Camera tags] (→ „6.2 Название камеры“)
- [System settings] (→ „6.3 Настройки системы“)
- [Info] (→ „6.4 Информация“)

6.1 Настройки камеры



Подключенные камеры настраиваются в меню [Camera settings]. Доступны следующие настройки:

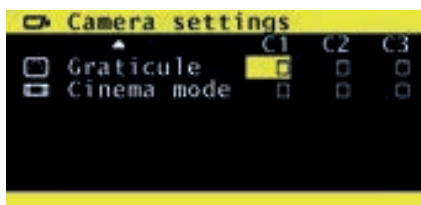


[C1] / [C2] / [C3]: Настройки камеры выполняются для каждой подключенной камеры отдельно.

- [Mirror]: Зеркальное отображение экрана по горизонтальной оси.
- [Upside down]: Зеркальное отображение экрана по вертикальной оси.
- [Brightness]: Настройка яркости дисплея.
- [Contrast]: Настройка контраста дисплея.
- [Saturation]: Настройка насыщенности цвета дисплея.
- [Switch delay]: Активирует задержку переключения. Эта настройка необходима, если провод должен управляться непрерывным сигналом (например, от индикатора).
- [Hor. marker]: Включить или выключить горизонтальную линию.
- [Marker pos.]: Настроить положение горизонтальной линии. При настройке по умолчанию линия находится в середине экрана (50).
- [Vert. marker]: Включить или выключить вертикальную линию.
- [Marker pos.]: Настроить положение вертикальной линии. При настройке по умолчанию линия находится в середине экрана (50).
- [Graticule]: Включить или выключить сетку точек.
- [Cinema mode]: Масштабирование сигнала камеры в области экрана.



При масштабировании, расстояния сигнала камеры могут быть более трудными для оценки.



6.2 Название камеры



В меню [Camera tags] изменяется название подключенных камер. Для названия доступно макс. 6 буквенно-цифровых символов.

6.3 Настройки системы

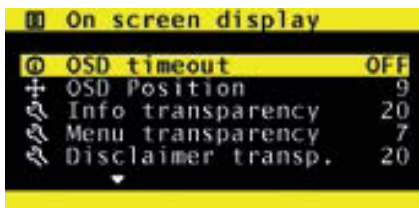
Прибор настраивается в меню [System settings]. Доступны следующие настройки.

6.3.1 Язык



Язык на экране (OSD) настраивается в меню [Language]. Доступны следующие языки: английский, голландский, немецкий, французский, чешский, венгерский, итальянский, польский, португальский, испанский, турецкий, шведский, финский, датский, норвежский.

6.3.2 Отображение на экране

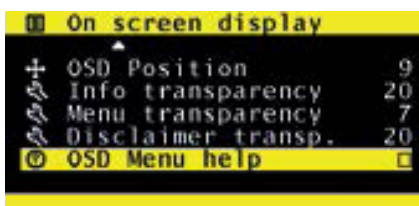


Отображение на экране настраивается в [On screen display].

- [OSD timeout]: Отключает отображение на дисплее через определённое время, заданное в секундах. Настройка [OFF] постоянно активирует отображение на дисплее. Настройка [ON] постоянно отключает отображение на дисплее.
- [OSD Position]: Настраивает горизонтальное положение изображения на дисплее.
- [Info transparency]: Настройка прозрачности изображения на дисплее.
- [Menu transparency]: Настройка прозрачности меню.
- [Disclaimer transp.]: Настройка прозрачности предупреждения.

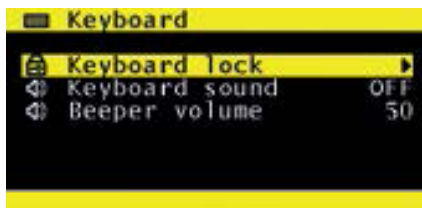


Предупреждение отображается при запуске прибора.



- [OSD Menu help]: Вспомогательные тексты на дисплее можно включить или выключить. Активированные вспомогательные тексты отображаются, если в течение 10 секунд не нажата ни одна кнопка.

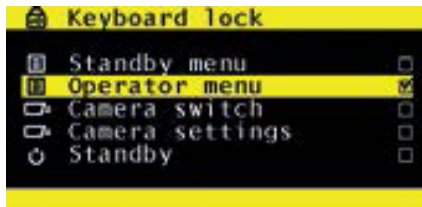
6.3.3 Клавиатура



Клавиатура настраивается в меню [Keyboard].

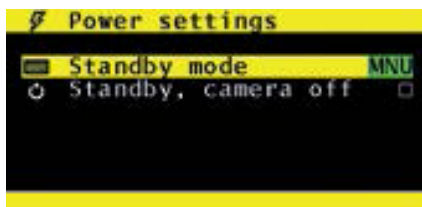


Настройки [Keyboard sound] и [Beeper volume] не имеют никакой функции.



- [Keyboard lock]: Блокировка доступа к определенным функциям меню.
 - [Standby menu]: Блокировка доступа к меню ожидания.
 - [Operator menu]: Блокировка доступа к меню пользователя.
 - [Camera switch]: Блокировка доступа к видеокоммутатору.
 - [Camera settings]: Блокировка доступа к настройкам камеры.
 - [Standby]: Блокировка доступа к режиму ожидания.

6.3.4 Настройки питания



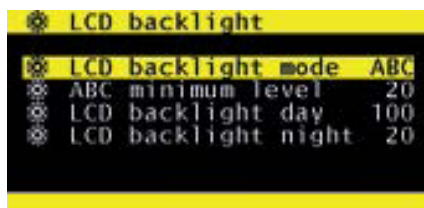
Режим ожидания настраивается в меню [Power settings].

- [Standby mode]: Для режима ожидания настройте один из следующих режимов:
 - [MNU]: Используйте кнопку [Enter / Standby], чтобы включить меню ожидания (→ „4 Функциональные клавиши“).
 - [IMM]: Используйте кнопку [Enter / Standby], чтобы напрямую активировать режим ожидания.
 - [2 S]: Удерживайте кнопку [Enter / Standby] нажатой в течение 2 секунд, чтобы активировать режим ожидания.
- [Standby, camera off]: Отключите питание подключенных камер в режиме ожидания.



Режим ожидания отключается нажатием любой кнопки.

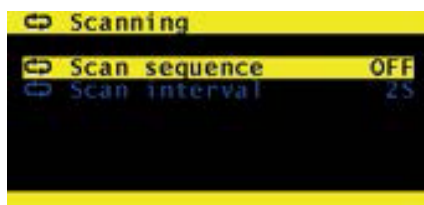
6.3.5 LCD подсветка



Фоновая подсветка экрана устанавливается в меню [LCD backlight].

- [LCD backlight mode]: Установите один из следующих режимов для фоновой подсветки:
 - [ABC]: Автоматическая настройка яркости в зависимости от окружающего света. Датчик яркости находится над кнопкой [Plus / +].
 - [A_R]: Автоматическая настройка яркости в зависимости от окружающего света. Используется красная цветовая палитра. Датчик яркости находится над кнопкой [Plus / +].
 - [A_B]: Автоматическая настройка яркости в зависимости от окружающего света. Используется синяя цветовая палитра. Датчик яркости находится над кнопкой [Plus / +].
 - [ДЕНЬ]: Дневной режим. Настройте яркость на 100%. Светодиод над кнопкой [Day / Night setting] постоянно включен. Чтобы изменять яркость между 50% и 100% используйте клавиши [Plus / +] и [Minus / -].
 - [NIT]: Ночной режим. Яркость настроена на 20 %. Используйте кнопки [Plus / +] и [Minus / -] для настройки яркости между 0 % и 50 %.
 - [N_R]: Ночной режим. Яркость настроена на 20 %. Используется красная цветовая палитра. Чтобы изменять яркость между 0% и 50% используйте клавиши [Plus / +] и [Minus / -].
 - [N_B]: Ночной режим. Яркость настроена на 20 %. Используется синяя цветовая палитра. Чтобы изменять яркость между 0% и 50% используйте клавиши [Plus / +] и [Minus / -].
- [ABC minimum level]: Настройте минимальное значение для автоматической подсветки (режимы [ABC], [A_R.] и [A_B]).
- [LCD backlight day]: На день настраивайте яркость между 50 % и 100 % ([DAY] режим).
- [LCD backlight night]: На ночь настраивайте яркость между 0 % и 50 % ([NIT, [N_R.] и [N_B] режимы).

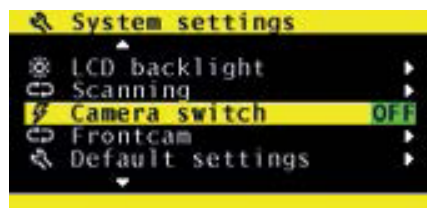
6.3.6 Сканирование



Поведение клавиши [Scan / Back in menu] настраивается в меню [Scanning] (→ „4 Функциональные клавиши“).

- [Scan sequence]: Выбор камер для сканирования.
- [Scan interval]: Настройка времени изображения сканированных камер в секундах.

6.3.7 Видеокоммутатор



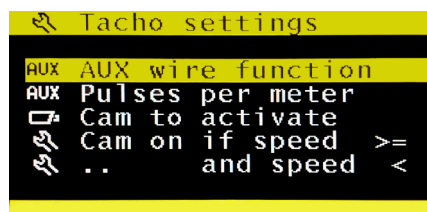
Поведение кнопки [Camera switch] настраивается в меню [Camera switch] (→ „4.1 Видеокоммутатор“):

- [OFF]: Настройка для одной подключенной камеры без видеокоммутатора. Кнопка [Camera switch] отключена.
- [3C]: Настройка для 3 подключенных камер с видеокоммутатором.
- [2C]: Настройка для 2 подключенных камер с E2M232 или видеокоммутатором.
- [4C]: Настройка для 4 подключенных камер с E2M232 и видеокоммутатором.



Видеокоммутатор ifm доступен в качестве принадлежности под номером E2M235:
www.ifm.com

6.3.8 Настройки тахометра



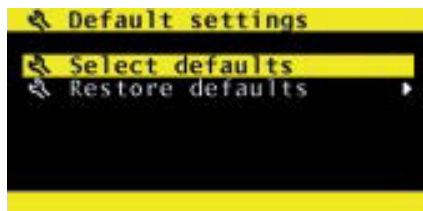
В меню [Tacho settings] настраивается внешнее управление камерами:

- [AUX wire function]: Настройка режима проводов. Доступны следующие с опции:
 - [OFF]: Отключает провода.
 - [TCH]: Управление камерами через тахометр. Подключите серый провод к тахометру и жёлтый провод к ручному тормозу.
 - [KEY]: Отключите клавиатуру с помощью серого провода.
 - [C-+]: Выберите подключенные камеры с помощью проводов.
- [Pulses per meter]: Установка скорости импульсов на метр (разрешение) в режиме [TCH].
- [Cam to activate]: Установите камеру для активации в режиме [TCH].
- [Cam on if speed >=]: Установите скорость в км/ч, с которой камера будет активна в режиме [TCH].
- [.. and speed <]: Установите скорость в км/ч, в пределах которой камера будет активна в режиме [TCH].



Подключение и дополнительные сведения о проводке указаны в прилагаемой инструкции по установке (→ Инструкции по установке, глава 6.2 "Проводка").

6.3.9 Настройки по умолчанию



В меню [Default settings] все настройки сбрасываются и настройки по умолчанию обновляются:

- [Select defaults]: Выбор параметров по умолчанию для восстановления. Предустановленное значение "45".



Стандартно значение [Select defaults] не должно изменяться. Для получения подробной информации свяжитесь с производителем.

- [Restore defaults]: Сброс всех настроек и восстановление значений по умолчанию.



Все настройки теряются сразу и без повторного подтверждения! Предыдущие настройки нельзя обновить.

6.4 Информация



В меню [Info] отображается информация об аппаратном и программном обеспечении. Отображаемая информация очень важна в случае обслуживания.

7 Словарь

ABC	Автоматическая подсветка (Automatic Brightness Control)
A_R	Автоматическая подсветка с красной цветовой палитрой
A_B	Автоматическая подсветка с синей цветовой палитрой
DAY	Дневной режим.
NIT	Ночной режим.
N_R	Ночной режим с красной цветовой палитрой
N_B	Ночной режим с синей цветовой палитрой
OSD	Отображение на экране
TCH	Тахометр

8 Сообщения об ошибке

8.1 Автоматический выбор камеры

Кнопка [Scan / Back in menu] не работает предполагаемым образом. Изображения подключенной камеры не отображаются одно за другим. Кроме того мигает светодиод рядом с кнопкой [Camera switch].

Решение: Нажмите кнопку [Camera switch].

8.2 Неисправность камеры 3

Камера 3 включена и не отображает изображение.

Решение: Удерживайте кнопку [Scan / Back in menu] нажатой в течение 15 секунд.

8.3 Прибор выключается через 2 секунды.

Прибор снова выключается через две секунды после включения.

Решение: Нажмите кнопку [Enter / Standby].

8.4 Светодиоды C1 и кнопка [Enter / Standby] мигают

Светодиоды "C1" и светодиод рядом с кнопкой [Enter / Standby] мигают одновременно 4 раза.

Решение: Прибор неисправен. Свяжитесь с производителем: www.ifm.com

