

Руководство по эксплуатации MEAX Датчиков Уровня



Содержание

Добро пожаловать	1.1
Декларация соответствия	2.1
Указания по мерам безопасности	3.1
Уход за прибором	4.1
Датчики уровня MEAX LM 201 и LR 201	5.1
MEAX LEVEL Программа для проведения измерений	6.1
Технические характеристики MEAX LM 201 и LR 201	7.1

Добро пожаловать

С начала 1984 года ASCOEM AB помогает отраслям по всему миру достигать более прибыльного и устойчивого производства. Мы достигли того, что наши достижения, находятся за пределами нормы и следуют немного нетрадиционным путям. У нас хватило смелости совершать ошибки и находить новые направления. Благодаря нашей решимости, амбициям и знаниям мы стали глобальным игроком и лидером в области инновационных и удобных инструментов измерения.

MEAX

Поскольку к станкам предъявляются все возрастающие требования, мы пришли к выводу, что оптимально работающий станок формирует основу для лучшего бизнеса. Современные станки должны поддерживать высокий уровень гибкости, высокую степень использования и минимальное время простоя, что требует правильной геометрии во всех движениях станка.

Таким образом, мы создали MEAX и начали разрабатывать решения для измерений на станках, которые, по нашему мнению, нужно было разработать давно.

Выполняя быстрые измерения, обладая логическим пользовательским интерфейсом, умными приложениями и меньшим количеством сложных функций, мы теперь можем построить будущее для измерений на станках.

ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ

Права на использование программного обеспечения в этом продукте предоставляются только при условии, что вы согласны со всеми условиями, указанными ниже. Используя этот продукт, вы соглашаетесь с этим соглашением. Если вы не принимаете это соглашение, необходимо вернуть весь неиспользуемый продукт, оборудование и программное обеспечение незамедлительно к месту покупки для возврата.

Пользователь получает лицензию на использование программного обеспечения, содержащегося в этом продукте. Использование разрешено только на оборудовании, на котором оно было установлено на момент покупки. Программное обеспечение не может быть удалено с оборудования.

Программное обеспечение, содержащееся в системе, является собственностью АСОЕМ АВ, любое копирование или распространение строго запрещено.

1.2

Модификация или декомпиляция программного продукта системы или любой ее части строго запрещены.

Отказ от гарантий: В максимальной степени, разрешенной законодательством, АСОЕМ АВ и ее поставщики предоставляют программное обеспечение, содержащееся в этом продукте, «как есть» и со всеми ошибками, и настоящим отказываются от всех других гарантий, явных, подразумеваемых или установленных законом.

Ограниченная ответственность: никакая ответственность не может превышать цену продукта, и единственным средством правовой защиты, если таковое имеется, в отношении любого требования является право на возврат и возмещение.

АСОЕМ АВ или его поставщики в максимальной степени, допускаемой действующим законодательством, не несут ответственности за любые косвенные, специальные, случайные, штрафные и косвенные убытки, возникшие в результате использования системы или любой ее части, санкционированные или несанкционированные.

ACOEM AB (ранее известная как Elos Fixturlaser AB) с середины 2014 года является дочерней компанией, полностью принадлежащей группе ACOEM, со штаб-квартирой в Лионе, Франция. Другие бренды в группе ACOEM: 01dB, ONEPROD, METRAVIB и FIXTURLASER. Для получения дополнительной информации, пожалуйста, посетите www.acoemgroup.com

Декларация соответствия

In accordance with the EMC Directive 2004/108/EC, the Low Voltage Directive 2006/95/EC, including amendments by the CE-marking Directive 93/68/EEC & EC directives RoHS 2011/65/EU.

Тип оборудования

Измерительная система

Торговая марка

MEAX Instruments

Обозначение типа / Модель

1-0984 MEAX LM 201

1-0985 MEAX LR 201

Адрес производителя

AC OEM AB
Box 7
SE-431 21 Mölndal
Sweden

Телефон: +46 31 7062800

Были применены следующие стандарты и / или технические спецификации, которые соответствуют передовой инженерной практике в вопросах безопасности, действующих в ЕЭП:

Стандарты / Протокол испытаний / Техническая документация / Нормативные документы

EN 61000-6-3:2007.

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-4-2, -3, -4, -5,
-6, -11.

EN 61010-1:2010

ISO9001:2008 Ref. No/ Issued by: DNV
Certification AB Certification No. 2009-SKM-
AQ-2704/2009-SKM-AE-1419.

Беспроводное устройство соответствует части 15 правил FCC. Подчиняется следующим двум условиям:

- (1) Данное устройство не может создавать вредных помех, и
- (2) Это устройство может принимать любые излучаемые помехи, которые могут вызвать искажения в работе прибора.

Дополнительная информация

Продукт был отмечен знаком CE в 2015г.

Как производитель мы заявляем под свою исключительную ответственность, что оборудование соответствует положениям директив, изложенных выше.

Дата и место выдачи

Möln dal 2015-06-01

Подпись уполномоченного лица

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hans Svensson', written in a cursive style.

Hans Svensson, Managing Director

Указания по мерам безопасности

Сохраняйте и соблюдайте все инструкции по безопасности и эксплуатации изделия.
Соблюдайте все предупреждения на изделии и в инструкции по эксплуатации.

Несоблюдение правил техники безопасности и инструкций по эксплуатации может привести к травмам, пожару и повреждению оборудования.

Не разбирайте, не модифицируйте и не используйте оборудование другим способом, кроме тех, которые описаны в инструкции по эксплуатации. АСОЕМ АВ не несет никакой ответственности за такое использование .



ВНИМАНИЕ!

Обязательно соблюдайте все соответствующие меры безопасности и правила на рабочем месте, а также правила, касающиеся безопасности в производстве. Не используйте машину, например, токарный станок, если вы не получили инструкций по технике безопасности и не знаете, как пользоваться станком. Примите все необходимые меры для предотвращения непреднамеренного запуска станка.

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Оборудование MEAX питается от высокопроизводительных литий-ионных батарей, установленных в датчиках.

При использовании в обычных условиях батарея будет поддерживать хорошую работоспособность в течение приблизительно 2-3 лет прежде, чем понадобится её замена. Обратитесь к торговому представителю для замены батареи.

Батареи содержат защитные схемы для безопасной работы с датчиками. Поэтому датчики могут использоваться только с литий-ионными аккумуляторами, поставляемых MEAX.

Неправильная замена батарей может привести к повреждению оборудования и травмам.



ВНИМАНИЕ!

ЗАМЕНА БАТАРЕИ ДОЛЖНА ПРОВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО АВТОРИЗОВАННЫМИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ MEAX.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЮБЫХ ДРУГИХ БАТАРЕЙ, КОТОРЫЕ НЕ ПОСТАВЛЯЮТСЯ КОМПАНИЕЙ MEAX, ПРИВЕДЕТ К ПОЛОМКЕ ДАТЧИКОВ. МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К РИСКУ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМ.

При работе с литий ионными батареями соблюдайте осторожность. Батареи представляют опасность ожога при неправильном обращении. Не разбирайте и держите их подальше от источников тепла. Обращайтесь с поврежденным или протекающим аккумулятором крайне осторожно. Имейте в виду, что батареи могут нанести вред окружающей среде. Утилизируйте батареи в соответствии с местными нормативными рекомендациями, если сомневаетесь, свяжитесь с вашим местным торговым представителем.

Используйте внешний блок питания, только поставляемый MEAX для использования с датчиками.

Беспроводной передатчик

Система MEAX оснащена беспроводными приемопередатчиком Bluetooth.

Убедитесь, что нет ограничений на использование радиопередатчиков Bluetooth в месте эксплуатации, прежде чем использовать беспроводное подключение.



ВНИМАНИЕ!

Перед использованием беспроводных трансиверов убедитесь, что нет никаких ограничений на использование приемопередатчиков. Не используйте в самолете.

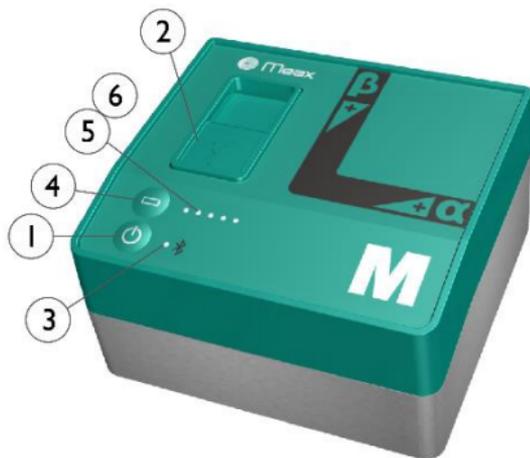
Уход за прибором

Обязательно используйте прилагаемый чемодан для транспортировки датчиков.

Обязательно очищайте нижнюю поверхность датчиков, чтобы пыль и грязь не влияли на результаты измерений.



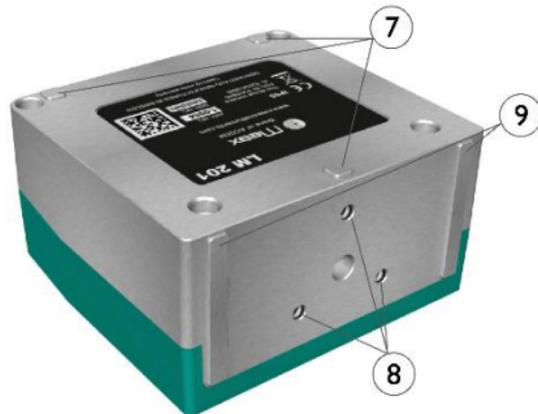
ДАТЧИКИ MEAX LM 201 И LR 201



1. Кнопка ON / OFF с LED индикацией состояния
 - a. Горит зеленым – Включен

2. Мини USB-порт для зарядки
3. Индикация состояния Bluetooth
 - a. Постоянно горит синий светодиод - подключен и готов.
 - b. Мигающий синий светодиод - поиск / готов к подключению.
 - c. Не горит – Bluetooth выключен.
4. Кнопка состояния батареи-нажать, для проверки состояния батареи (работает, даже когда устройство выключено).
5. Светодиодный индикатор состояния батареи
 - a. Если светодиод мигает красным - осталось менее 10% заряда.
 - b. Двойное мигание красным светодиодом – осталось менее 5% заряда.

- c. Если светодиод горит оранжевым - зарядка
 - d. Если светодиод горит зеленым - полностью заряжен
6. Индикация состояния батареи при нажатии кнопки батарея
- a. Зеленый - состояние батареи
 - b. Мигающий зеленый – идет зарядка
7. Опорная плоскость)
8. Отверстия для установки кронштейна шпинделя
9. α плоскость



РЕЖИМЫ РАБОТЫ

MEAX LM 201 и LR 201 режимы работы: включено и выключено.

Включение и выключение блоков: нажать на кнопку ON / OFF.

В случае, если устройства не реагируют, можно отключить их, нажав кнопку включения более 10 секунд.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Bluetooth соединение

Основное соединение блоков LM 201 и LR 201 производится при помощи связи Bluetooth.

Инструкции по соединению датчиков с приложением "MEAX Level App" см. В разделе Настройки Bluetooth в главе "приложение MAX Level".

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

MEAX LM 201 и LR 201 рассчитаны на питание от литийионных элементов, или от внешнего блока питания.

Время работы батарей составляет около 12 часов, когда система используется для обычных измерений (непрерывно).

Блоки MEAX LM 201 и LR 201 заряжаются при помощи прилагаемого зарядного устройства 5B USB.

Если внешний источник питания подключен, устройство автоматически начнет зарядку батареи. О начале зарядки батарей сигнализирует светодиод оранжевого цвета, когда аппарат полностью заряжен светодиод загорится зеленым цветом. При нажатии на кнопку состояния аккумулятора можно контролировать состояние зарядки.

Время зарядки составляет около 8 часов для полностью разряженных батарей. (Зарядка до 50% занимает около 2 часов.). Время

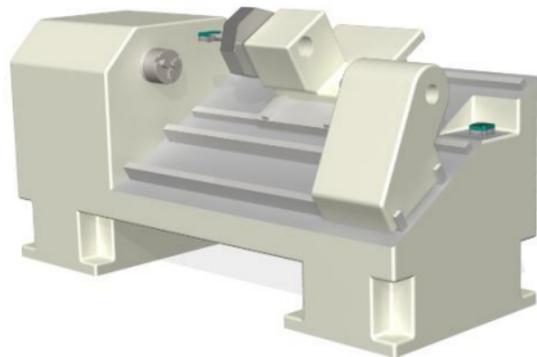
зарядки будет больше, если устройство включено во время зарядки

При использовании в стандартных условиях батарея будет работать приблизительно 2-3 года прежде, чем понадобится замена. Обратитесь к торговому представителю для замены батареи.

Батареи содержат защитные схемы для безопасной работы с датчиками. Поэтому блок индикации и датчики должны использоваться только с литийионными аккумуляторами, поставляемых MEAX. Неправильная замена батареи может привести к повреждению приборов и травмам. Пожалуйста, обратитесь к главе по технике безопасности для получения дальнейших инструкций.

MEAX LEVEL APP-ПРИЛОЖЕНИЕ

ВСТУПЛЕНИЕ



Скачайте MEAX Level app из Google Play или App Store.

Смотрите также www.meaxinstruments.com

Приложение MAX Level APP- это приложение для выполнения высокоточных измерений уровня оборудования или других механических компонентов. Приложение также может быть использовано для измерения тангажа и крена на подвижных компонентах машины или установки двух объектов параллельно друг другу, используя датчики уровня MEAX .

Приложение позволяет провести полный процесс измерения и оценки при использовании высокоточных 2-осевых датчиков уровня MEAX . Это упрощает громоздкую и трудоемкую задачу измерений и настройки всего станка или компонентов станка для идеального выравнивания, установив его параллельно другому объекту или убедившись, что он (станок) не имеет скручивания во время работы.

Приложение MEAX Level работает с измерительными датчиками MEAX LM 201 и MEAX LR 201.

The app can be used either with both of the measurement units or just with MEAX LM 201.

Когда приложение используется с обоими датчиками измерения, MEAX LR 201 используется как основной эталон, а значения из MEAX LM 201 отображаются относительно эталона.

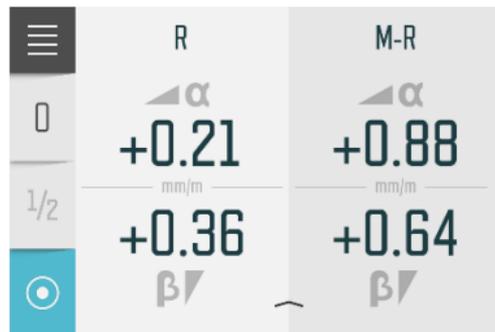
ЗАПУСК ПРИЛОЖЕНИЯ



Запустите MEAX Level App.

ИЗМЕРЕНИЕ

При входе в приложение измерений отображаются необработанные данные от подключенных датчиков.



Функция обнуления



Настройки



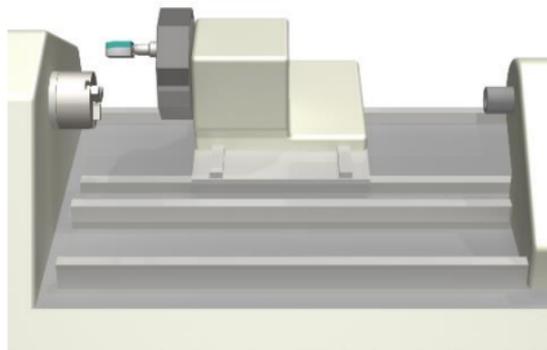
Нулевые значения



Запись точки измерений



Перейти к списку



Нулевые значения.



Функция обнуления



Настройки



Сбросить значения для необработанных данных



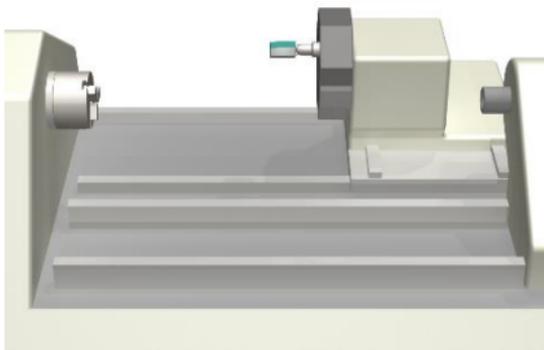
Половинные значения



Запись точки измерений



Перейти к списку



Запись точек измерений

	R	M-R
	α +0.02 mm/m	α +0.03 mm/m
1/2	+0.01 β	-0.04 β

Список

Сохраненные измерения формируются в список.

	⊙	T		αR	βR	$\alpha M-R$	$\beta M-R$
	1	11:12	REL	+0.00	-0.00	-0.00	+0.00
	2	11:16	REL	+0.02	+0.01	+0.02	-0.01
	3	11:16	REL	+0.02	+0.01	+0.03	-0.04
	4	11:17	REL	+0.02	+0.01	+0.03	+0.02
	5	11:17	REL	+0.02	+0.01	+0.04	+0.02

Номер точки, время записи, ABS/REL*, αR -значение, βR -значение, $\alpha M-R$ -значение и $\beta M-R$ -значение указаны для каждой точки измерения.

*) ABS = Абсолютное (raw), REL = Относительное

Действия



Настройки.



Удалить



Отправить (Android)
Из списка в виде
текстового файла.



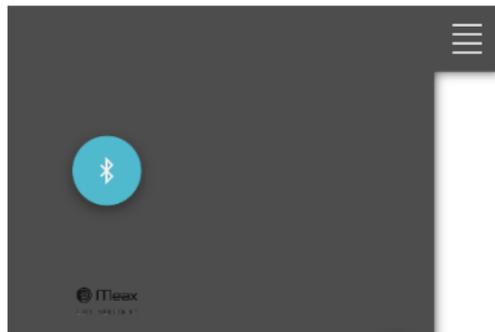
Отправить (iOS)
Из списка в виде
текстового файла.



Перейти к экрану измерений

Настройки

Настройки Bluetooth



Нажмите на значек для поиска датчиков уровня.



Поиск Bluetooth устройств .

Найденные датчики должны появиться в виде списка



Нажмите на белую иконку каждого датчика для подключения их (обоих) к планшету или смартфону.

Поключенные датчики обозначаются голубым цветом и галочкой.



Для отключения датчиков нажмите на значек каждого датчика.

Технические характеристики – MEAX LM 201 И LR 201

Part No LM 201: 1-0984, LR 201: 1-0985

Материал корпуса	Анодированный алюминий и пластик ABS
Рабочая температура	20+/-5°C
Температура хранения	от -20 до 70°C
Температура зарядки аккумулятора	от 0 до 40°C
Относительная влажность	10 – 90%
Вес	386 гр.
Размеры	77 мм x 84 мм x 45 мм
Защита окружающей среды	IP 65 (Пылевлагонепроницаемый)
Инclinometer	Высокопроизводительный инclinometer MEMS
Калиброванный диапазон измерения	±50 мм/м
Внутреннее разрешение	0.001 мм/м
Отображаемое разрешение*	0.01 мм/м
Inclinometer accuracy	1% ± 0.005 мм/м
Температурная погрешность	0.015 мм/м/°C
Время стабилизации	18 сек.

Время прогрева	30 мин.
Беспроводная связь	Bluetooth приемопередатчик класс безопасности I с возможностью подключения нескольких устройств. BLE Bluetooth малой мощности (BT 4.0) .
Дальность связи	10 м
Подключения	1 USB Мини порт; Зарядка: 5В, 0,5А
Источник питания	Высококачественный Li Ion батарея или внешний блок питания.
Время работы	12 часов непрерывной работы
Время зарядки аккумулятора (система выключена, при комнатной температуре)	8 часов
Емкость батареи	10.4 Ватт в час
LED светодиодные индикаторы	Состояние включено/выключено, состояние батареи и состояние Bluetooth..

*) При помощи приложения **MEAX Level app**

Технические характеристики могут быть изменены без уведомления.



Publication No. P-0274-GB

© 2015 ACOEM AB, Mölndal, Sweden

All rights reserved. No part of this manual may be copied or reproduced
in any form or by any means without prior permission from ACOEM AB

www.meaxinstruments.com