

# MAGNESCALE

Высокопроизводительный индикатор для токарных и фрезерных станков



## Серия LH70, LH71

Ключевые особенности:

- Индикатор для токарных и фрезерных станков
- Переключаемое разрешение дисплея
- Входной сигнал: A/B квадратурный
- Компенсация машинной ошибки
- Модели с 1, 2 или 3 осями
- Сброс, предустановка, перезапуск
- Сохранение данных
- Функция масштабирования (только LH71)
- Определение референсной точки
- Функция программирования

### Содержание:

Технические характеристики	2
Габаритные и присоединительные размеры	2
Особенности	3
Код заказа	4

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ MAGNESCALE

Индикация	7 разрядов и знак, цвет янтарный
Подключаемые линейки	Серии GB-ER, SJ300, SJ700A, считывающая головка PL20C, цифровые щупы DK (с кабелем CE29)
Входное разрешение	Стандарт: 0,1 мкм, 0,5 мкм, 1 мкм, 5 мкм, 10 мкм, 1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин Расширенное: 100 мкм, 50 мкм, 25 мкм, 20 мкм, 2 мкм, 0,05 мкм, 1 град
Входной сигнал	A/B квадратурный, Z, TTL (соответствует RS422)
Мин. входная разница фаз	100 нс
Ошибка квантования	±1 счет
Индикатор пределов	есть
Предустановка	возможность хранить/использовать 3 настройки
Сохранение данных	Сохраняются текущие показания при выключении питания и настройки
Компенсация ошибки линейности	Фикс. компенсация, применяемая к показаниям линейки. Диапазон компенс.: ±600 мкм/м (расширенный: ±1000)
Питание	12 В пост. тока, 0,75 А макс. 1 А / 100 - 240 В перем. тока ±10% (с использованием адаптера, поставляемого отдельно)
Потребление	макс. 32 ВА (при подключении к сети переменного тока)
Рабочая температура	0...+40 °С
Температура хранения	-20...+60 °С
Вес	примерно 1,5 кг

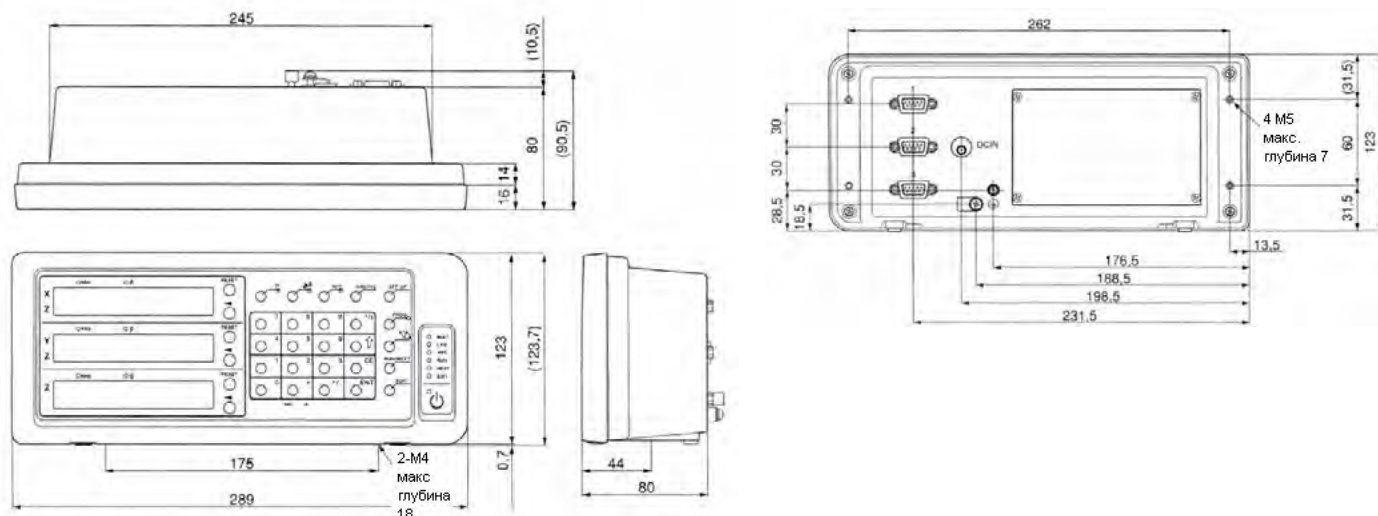
### Для LH70/71 общего применения или с функциями фрезерных станков (Настройка General в меню базовых настроек)

	LH70-1	LH71-1	LH70-2	LH71-2	LH70-3	LH71-3
Число осей	1		2		3	
Многоточечные данные	10	150	10	150	10	150
Круг болтовых отверстий	-	-	Показывает координаты эквидистантных отверстий по периметру обозначенного диаметра			
Простой радиус скругления	-	-	Показывает координаты простого скругления кромок			
Линия отверстий	-	-	Показывает координаты эквидистантных отверстий вдоль обозначенной прямой линии (только для LH71)			

### Для LH70/71 с функцией токарных станков (Настройка Lathe в меню базовых настроек)

	LH70-3	LH71-3
Число осей	2 (2 или 3 оси)	
Смещение инструмента	12	99
Добавление входных каналов	доступна индикация 2-х дополнительных осей	
Удержание дисплея	Отображаемое значение может быть зафиксировано и введена координата инструмента	

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ MAGNESCALE



## ОСОБЕННОСТИ LH70, LH71

### Переключение разрешения

Разрешение индикации выбирается из следующего: линейное от 0,1 мкм до 10 мкм и индикация диаметра. Углы: от 1 секунды до 10 минут

Настройка разрешения зависит от подключенной линейки:

	Разрешение	Подключение
Серия GB-ER	0,5 мкм	прямое
Серия SJ300	1 мкм	прямое
Серия SJ700A	5 мкм	прямое
Серия PL20C	10 мкм	прямое
Серия DK	макс. 0,1 мкм	кабелем CE29 (поставляется отдельно)

### Компенсация машинной ошибки

LH70/71 компенсирует ошибки из-за наклона или отклонения инструмента и показывает реальное перемещение.

Таким образом индицируемая величина соответствует действительному перемещению детали для обеспечения точного позиционирования и восстановления точности обработки. (Линейная компенсация для LH70 и LH71. Сегментная компенсация ошибки только для LH71).

### Предустановки

По каждой оси может быть задано до трех предустановок. Это

полезно для задания предустановок для каждого инструмента.

### Функция определения референсной точки для каждой линейки

Использование линеек со встроенными референсными точками позволяет определить положение референсной точки для каждой линейки в любое время. Референсная точка может использоваться как базовая для машинной обработки.

Также можно произвольно задавать смещение референсной точки и легко воспроизводить положение, что позволяет использовать референсную точку даже на сверлильном станке, что очень удобно.

### Функция множества точек данных

Можно сохранять в памяти ряд наборов точек данных в абсолютных координатах (10 для LH70, 150 для LH71)

### Функция сохранения данных

Текущие показания индикатора и предустановки сохраняются автоматически.

Таким образом, даже в случае прерывания питания потери данных не происходит.

### Контроль дребезга показаний

Функция заметно сокращает дребезг (частую смену) показаний в случаях, когда подключена линейка с очень высоким разрешением или когда измерительная система подвержена значительным вибрациям.

### Индикация пределов

В нижеперечисленных случаях активируется сигнализация пределов и на индикаторе отображается сообщение об ошибке (полное описание в руководстве по эксплуатации):

- линейка отсоединена
- слишком высокая скорость перемещений
- достигнут максимум индикации
- сбой питания
- ошибка сохранения данных

### Фрезерные и токарные станки

Базовые настройки позволяют использовать индикатор на фрезерных станках (настройка general purpose) и токарных станках (настройка lathe).

Для правильного выбора функций см. руководство по эксплуатации Часть 5.

#### Фрезерный станок: Постоянный цикл (только для 2-х и 3-х осных моделей):

- Круг болтовых отверстий: Положения отверстий рассчитываются и отображаются при вводе диаметра круга и числа отверстий.  
- Простое скругление кромок: Положение дуги рассчитывается и отображается при вводе радиуса, отверстия инструмента, угла подачи и других данных.

- Линия отверстий: Вводится начальный угол, число отверстий и шаг отверстий, рассчитывается и отображается положение отверстий на линии.

#### Токарный станок (только 3-хосная модель)

- Координаты инструмента: Может устанавливаться набор координат режущего инструмента, набор можно сохранить и использовать повторно по номеру инструмента (99 координат).

- Добавление: Сумма отсчетов от подключенной линейки, установленной на держателе режущего инструмента станка и отсчетов от линейки, установленной на каретке может использоваться для получения истинного положения режущей кромки инструмента.

## ОСОБЕННОСТИ, ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ДЛЯ LH71

### Программирование

Режим написания программ:

- Позволяет вручную вводить программу в режиме редактирования.
- Проигрывание программы: созданная программа с содержанием для конкретного станка.

Режим исполнения программ:

- Процедуры обработки отображаются для каждого этапа.
- Функция зеркального отражения меняет полярность осей.

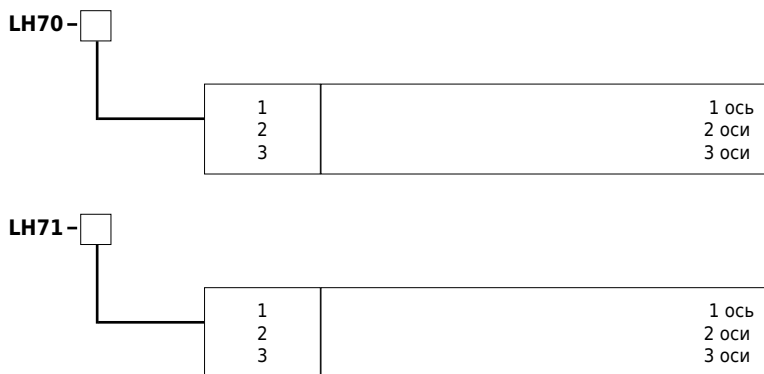
### Digiruler - функция простого отображения углов

Можно легко отобразить угол копированием Digiruler на дугу.

### Масштабирование

Счетчик может считать реальное расстояние перемещения в увеличенном или уменьшенном масштабе с использованием множителя в заданном диапазоне. Таким образом может быть скомпенсировано усыхание резины, и т.п. при изготовлении штампов, или преобразовывать размеры деталей к размеру штампов.

## КОД ЗАКАЗА



LH70-1	Цифровой индикатор 1 ось
LG70-2	Цифровой индикатор 2 оси
LG70-3	Цифровой индикатор 3 оси

LH71-1	Цифровой индикатор 1 ось
LH71-2	Цифровой индикатор 2 оси
LH71-3	Цифровой индикатор 3 оси

Блок питания индикаторов
PC23

Возможны изменения без предварительного уведомления

### Дистрибьютор в России

АО „Сенсор Системс“ 117186, г.Москва,  
ул. Нагорная, д. 3А, эт. 2, пом. I, ком. 39

### Производитель

eddylab GmbH  
Mehlbeerenstr. 4  
82024 Taufkirchen

