

# МЕТАЛЛ ДЕТЕКТОР

## **Q-СИСТЕМА**

Защитное оборудование для дробилок, мельниц  
и других технологических машин



- 
- EAB Reinhausen GmbH
  - Тел.: +49(0)5508 / 9795330
  - E-Mail: [info@eabreinhausen.de](mailto:info@eabreinhausen.de)

- Ketzhangen 8, D-37130 Gleichen
  - Факс: +49 (0)5508 / 255999-6
  - [www.eabreinhausen.com](http://www.eabreinhausen.com)
-



## Общие сведения

Металлодетекторы Q-Системы являются устройствами защиты и контроля. Они используются там, где необходимо обнаружить мешающие и опасные инородные тела в транспортируемом материале. Металлодетектор позволяет избежать повреждений, предотвратить перерывы в работе и сэкономить значительные затраты на ремонт.

## Принцип работы

Принцип работы Q-системы заключается в том, что генератор в блоке управления создает электромагнитное поле вокруг медной катушки в датчике. Когда металлическая деталь, сталь и цветные металлы, перемещается над зондом, электромагнитное поле воздействует на нее таким образом, что блок управления обнаруживает это и формирует выходные сигналы, соответствующие стандартам, путем оценки сигнала.

## Функциональные особенности

- Универсальный металлодетектор, реагирует на черные и цветные металлы
- Самонастройка, т.е. неподвижные металлические конструкции компенсируются автоматически
- Самоконтроль на предмет неисправностей, например, повреждения кабеля, неисправного зонда и т.д.
- Опционально: FT-версия для компенсации оксида железа, оптимизирует обнаружение металла в магнетите, базальте, гематите и других сильно намагничивающихся материалах
- Зонд и блок управления прочные и устойчивые к природным воздействиям

## Требования к установке

- Расстояние 50 мм, нижний зонд - лента
- Расстояние 50 мм, верхний зонд - слой материала
- 1,5 м до электродвигателей и электромагнитов
- Текстильные ленты имеют преимущество, стальные кордовые ленты - только при снижении чувствительности

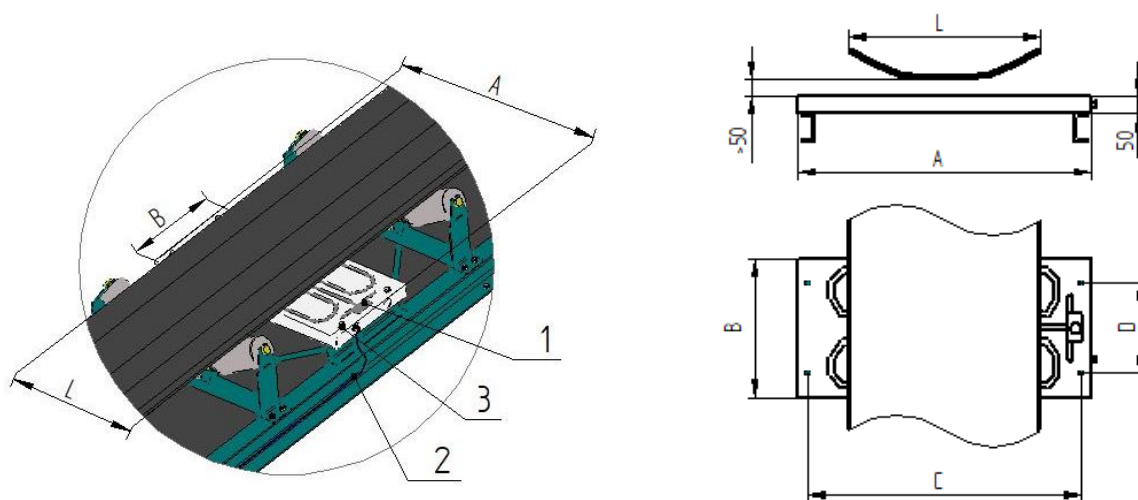
## Рекомендации по правильной спецификации

- Соответствие размеров зонда размерам конвейерной ленты
- В зависимости от требуемой чувствительности и высоты слоя материала необходимо выбрать одиночный или тандемный датчик
- В случае тандемного зонда необходимо подобрать соответствующие распорки
- Длина кабеля должна быть подобрана таким образом, чтобы расстояние до блока управления было как можно меньше и поблизости не было помех.

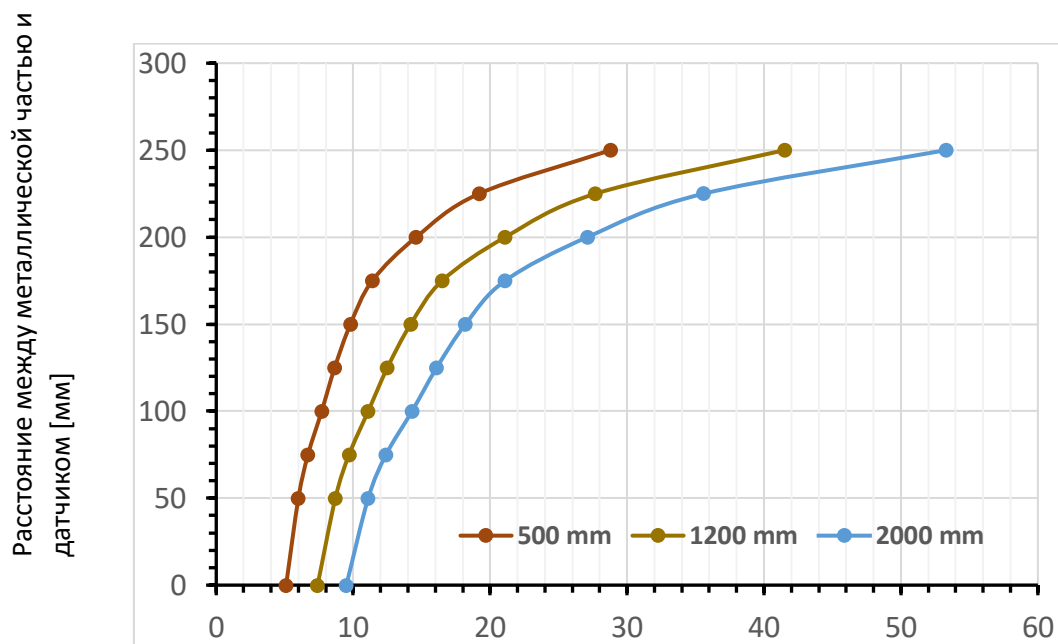
## Комплект с одиночным зондом

Комплект поставки включает:

1. Одиночный зонд, (1 коаксиальный разъем)
2. Коаксиальный кабель 50  $\Omega$  длиной 10 м для электрического подключения к блоку управления; (опционально поставляются 5, 15, 20, 25 и 30 м)
3. 1 комплект винтов М10 (поставляются из стали и нержавеющей стали)
4. 1 комплект изоляционных втулок для изоляции осей роликов (поставляются SW30 и SW38)
5. Блок управления. (UDLC), см. стр. 8



Установка одного датчика на конвейер



гайка метрическая стальная М...

Диаграмма чувствительности, Q-системы, комплект с одиночным зондом

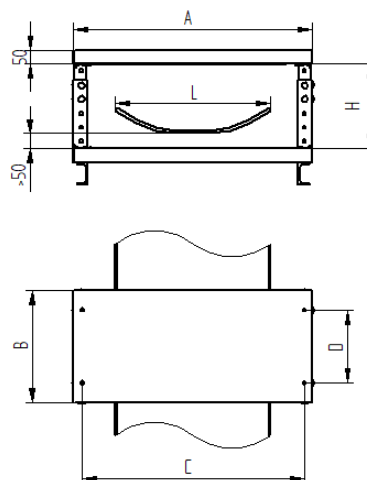
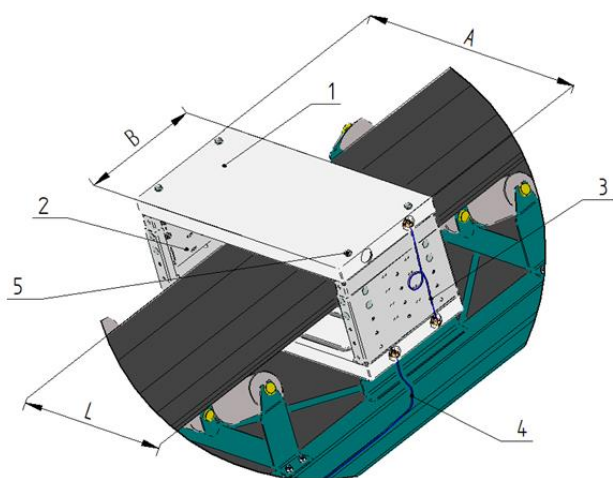
Ширина конвейерной ленты L [mm]	Ширина зонда A [mm]	Длина B [mm]	Монтажное расстояние C [mm]	Расстояние между отверстиями D [mm]	Обнаруживаемая стальная гайка при 0 / 100 / 175 мм Расстояние от ленты	Артикульное обозначение одиночного зонда	Общая Масса [кг]		
500	700	400	640	260	M5 / M10 / >M40	Q 500-125-A	28		
650	850		790		M6 / M12 / >M40	Q 650-125-A	31		
800	1000		940		M6 / M14 / >M40	Q 800-125-A	34		
500	700	500	640	300	M8 / M10 / M20	Q 500-171-A	33		
650	850		790		M8 / M12 / M22	Q 650-171-A	37		
800	1000		940		M8 / M12 / M24	Q 800-171-A	40		
1000	1250		1170		M10 / M14 / M28	Q 1000-171-A	47		
1200	1500		1420		M10 / M14 / M28	Q 1200-171-A	53		
1400	1700		1620		M10 / M16 / M30	Q 1400-171-A	59		
1600	1900		1740		M12 / M16 / M32	Q 1600-171-A	72		
1800	2100		1940		M12 / M18 / M34	Q 1800-171-A	79		
2000	2300		2140		M12 / M18 / M36	Q 2000-171-A	86		
1000	1250		620		1170	300	M14 / M16 / M22	Q 1000-218-A	50
1200	1500				1420		M14 / M16 / M22	Q 1200-218-A	56
1400	1700	1620		M16 / M18 / M24	Q 1400-218-A		62		
1600	1900	1740		M16 / M20 / M26	Q 1600-218-A		84		
1800	2100	1940		M18 / M20 / M28	Q 1800-218-A		92		
2000	2300	2140		M18 / M22 / M30	Q 2000-218-A		100		

Таблица 1 Выбор одиночного датчика (подходит для конвейерной ленты)

## Комплект с тандемным зондом

Комплект поставки включает:

1. Зонды: одиночный зонд (1 коаксиальное гнездо) и зонд с расширением (2 коаксиальных гнезда);
2. 1 пара распорок, регулируемых по высоте (4 варианта, см. таблицу)
3. Соединительный кабель длиной 1 м для соединения двух зондов между собой;
4. Коаксиальный кабель 50  $\Omega$  длиной 10 м для электрического соединения с блоком управления; (доступны варианты 5, 15, 20, 25 и 30 м)
5. 2х Комплект из 2 винтов M10 (доступны сталь и нержавеющая сталь)
6. 1 комплект изоляционных втулок для изоляции осей роликов (поставляются SW30 и SW38)
7. Блок управления. (UDLC), см. стр. 8



**Установка тандемного зонда на конвейерную ленту**



Ширина конвейерной ленты L [мм]	Ширина зонда A [мм]	Длина B [мм]	Монтажное расстояние C [мм]	Расстояние между отверстиями D[мм]	Обнаруживаемая стальная гайка на расстоянии 50 мм до нижнего / верхнего зонда	Съемная стальная гайка в центре туннеля для высоты распорки: 250 / 400 / 600 мм	Артикульное обозначение одиночного зонда	Артикул Количество распорок / диапазон регулировки H [мм]	Артикульное обозначение удлинительного зонда	Масса тандемного блока [кг]
500	700	400	640	260	M6	M8 / M20 / -	Q 500-125-A	GD2003.400 / 250 - 400	Q 500-125-B	56
650	850	400	790		M6	M10 / M22 / -	Q 650-125-A		Q 650-125-B	62
800	1000	400	940		M8	M10 / M22 / -	Q 800-125-A		Q 800-125-B	68
500	700	500	640	300	M8	M10 / M14 / M30	Q 500-171-A	GD2003.300 / 250 - 350	Q 500-171-B	85
650	850	500	790		M8	M10 / M16 / M30	Q 650-171-A		Q 650-171-B	93
800	1000	500	940		M8	M10 / M16 / M30	Q 800-171-A		Q 800-171-B	99
1000	1250	500	1170		M10	M12 / M16 / M30	Q 1000-171-A		Q 1000-171-B	113
1200	1500	500	1420		M10	M12 / M18 / M33	Q 1200-171-A	Q 1200-171-B	125	
1400	1700	500	1620		M10	M12 / M18 / M33	Q 1400-171-A	Q 1400-171-B	137	
1600	1900	500	1820		M10	M12 / M18 / M33	Q 1600-171-A	Q 1600-171-B	163	
1800	2100	500	2020		M12	M14 / M20 / M36	Q 1800-171-A	Q 1800-171-B	177	
2000	2300	500	2220		M12	M14 / M20 / M39	Q 2000-171-A	Q 2000-171-B	191	
								GD2003.200 / 400 - 600		

Ширина конвейерной ленты L [мм]	Ширина зонда A [мм]	Длина B [мм]	Монтажное расстояние C [мм]	Расстояние между отверстиями D[мм]	Обнаруживаемая стальная гайка на расстоянии 50 мм до нижнего / верхнего зонда	Съемная стальная гайка в центре туннеля для высоты распорки: 600 / 700 / 800 мм	Артикульное обозначение одиночного зонда	Артикул Количество распорок / диапазон регулировки H [мм]	Артикульное обозначение удлинительного зонда	Масса тандемного блока [кг]
1000	1250	620	1170	300	M14	M24 / M30 / M42	Q 1000-218-A	GD2003.600 / 550 - 800	Q 1000-218-B	137
1200	1500	620	1420		M14	M30 / M33 / M45	Q 1200-218-A		Q 1200-218-B	149
1400	1700	620	1620		M14	M30 / M33 / M48	Q 1400-218-A		Q 1400-218-B	161
1600	1900	620	1820		M16	M30 / M36 / M48	Q 1600-218-A		Q 1600-218-B	205
1800	2100	620	2020		M16	M30 / M36 / M52	Q 1800-218-A		Q 1800-218-B	221
2000	2300	620	2220		M16	M30 / M39 / M52	Q 2000-218-A		Q 2000-218-B	237

Таблица 2- Выбор комплекта с тандемным зондом

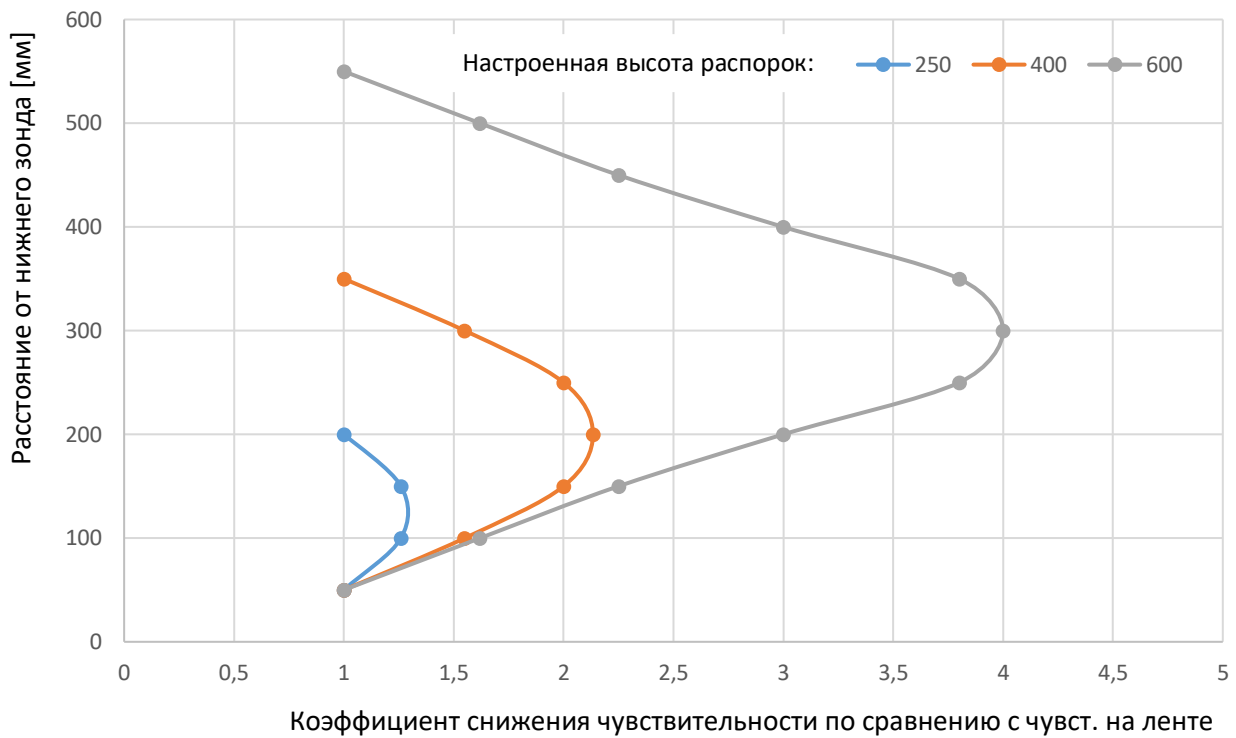
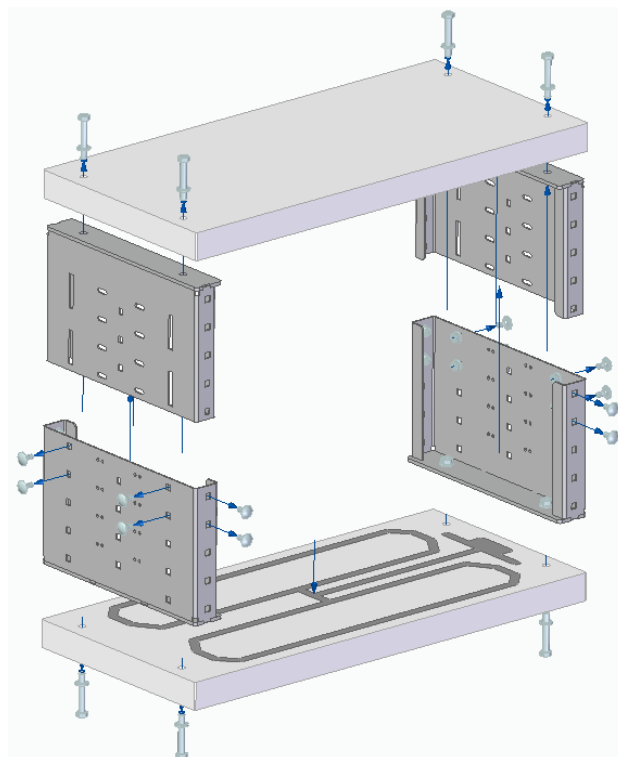


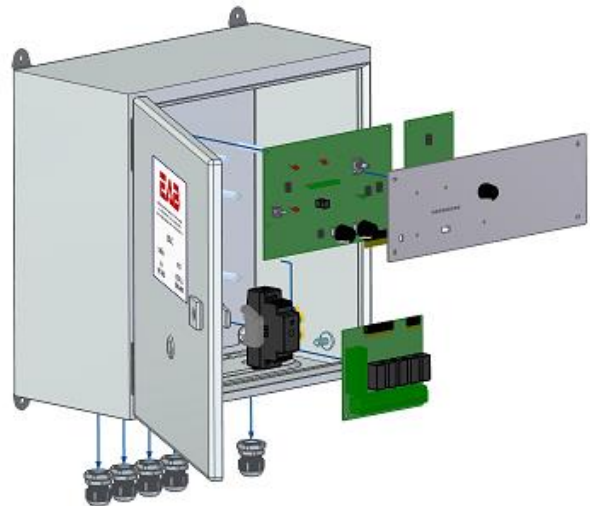
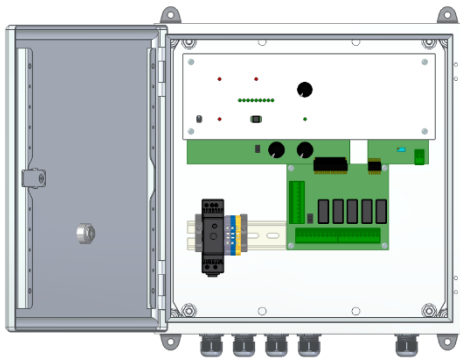
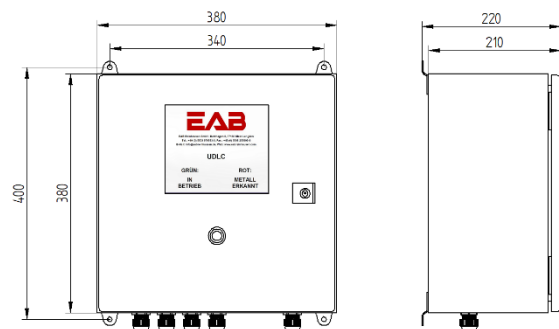
Диаграмма чувствительности, Q-система, комплект с тандемным зондом



Разборная схема тандемного зонда

## Блок управления UDLC

- Блок управления, реализованный на базе аналоговой технологии
- Металлический корпус (сталь, опция - нержавеющая сталь)
- 2 импульсных релейных выхода (NO/NC)
- 2 квитируемых релейных выхода (NO/NC)
- Сообщение о неисправности с помощью релейного выхода (NO/NC)
- Встроенная двухцветная кнопка с подсветкой (зеленый->неисправность, красный->металл, кнопка->сброс сигнала)
- светодиодный дисплей для отображения всех важных сигналов
- Большой диапазон регулируемой чувствительности
- Регулируемый фильтр помех для повышения надежности работы



Изображения блока управления UDLC



Данные о подключении	100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, 15 ВА
Допустимая скорость движения ленты	0,3 - 6 м/с
Рабочая температура	от - 20°С до + 55°С, от - 40°С до + 55°С с подогревом (опция)
Вход	Коаксиальный кабель, 50 Ом
Выходы	Металлический сигнал: 2х релейный выход (NO/NC) импульсный, 2х релейный выход (NO/NC) с возможностью сброса, 230 В/5А Сигнал неисправности: 1х релейный выход (NO/NC), 230 В/5А
Материал корпуса	Листовая сталь с порошковым покрытием, Нержавеющая сталь (опция)
Цвет	Сталь: RAL 7035 Нержавеющая сталь: шлифовка, зернистость 400
Класс защиты	IP65
Вес	12 кг
Тип крепления	Настенный монтаж

**Технические особенности блока управления UDLC**