



МАГНАТЕСТ® D

Система контроля 3.623



Рисунок 1: МАГНАТЕСТ® D 3.623

FOERSTER МАГНАТЕСТ D 3.623 - прибор для неразрушающего контроля металлических материалов по их различным магнитным и-или электрическим свойствам.

Он хорошо подходит для контроля полуфабрикатов (прутки, трубы, проволока, и т.д., программная версия HZP) и массовых частей и компонентов (болты, винты, кольца, клапаны, кованные части, и т.д., программная версия SGP) для сортировки по качеству:

- Сплава
- Термообработки
- Структуре зерна
- Прочности материала
- Твердости
- Глубине цементированного слоя

и другим свойства.

МАГНАТЕСТ D 3.623 - современный прибор контроля, который дает возможность оператору просто, быстро, и безопасно решить фактически любую задачу контроля в области контроля материала.

Характеристики

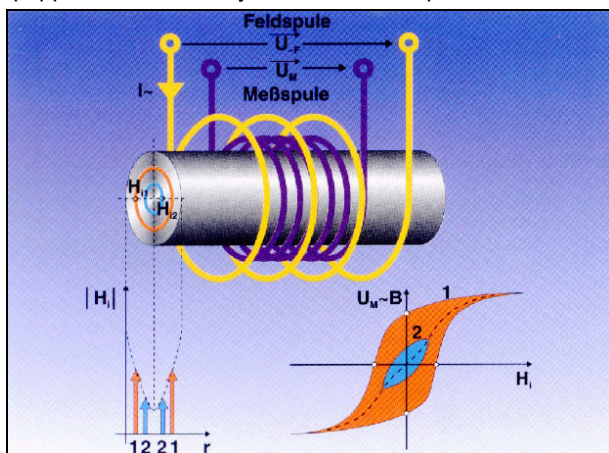
- Управляемая процессором система контроля для ручного или автоматического магнитно-индукционного неразрушающего контроля материала.
- Однокатушечный абсолютный операционный режим; поэтому не требуется катушка компенсации.
- Постоянный ток возбуждения; поэтому заданное магнитное поле во время всего контроля
- Большая амплитуда выходного тока; поэтому возбуждение высших гармоник и особенно высокая чувствительность для магнитных свойств образцов для анализа
- Одно- или многочастотный контроль, оценка высших гармоник
- Простой интерфейс оператора благодаря применению специальных функциональных клавиш и TFT цветного дисплея с высоким разрешением
- Стандартные интерфейсы для периферийных устройств (клавиатура, мышь, принтер, сеть, и т.д.)

Режим работы

Контролируемая часть помещена в магнитное поле, созданное катушкой контроля. Вихревые токи вызваны внутри электрически проводящего материала.

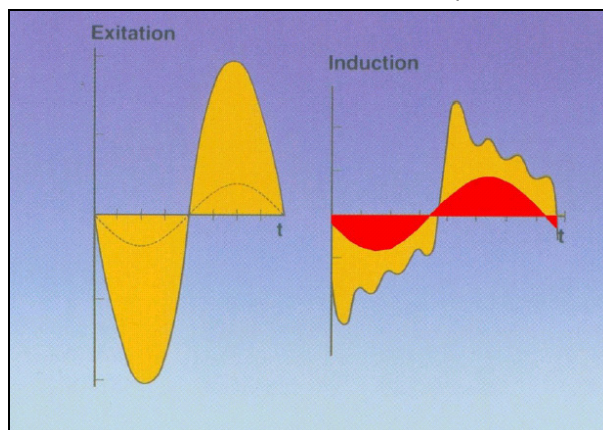
Дополнительно часть намагничивается, если ферромагнитный материал должен быть проверен.

Напряжение, вызванное в обмотке приемника, зависит от электрической проводимости (электрическая собственность) также как от формы и размера гистерезисной кривой (магнитная собственность). Оно анализируется и дает возможность выполнить чувствительный контроль ферромагнитных, а также неферромагнитных и аустенитных материалов.



Так как сама гистерезисная кривая - строго зависит от технологических параметров подобно твердости, сплаву и зернистой структуре, определение этих параметров особенно чувствительно к магнитным свойствам.

При более высокой напряженности поля возбуждения выдается не синусоидальный сигнал, который состоит из основной волны и высших гармоник.



Анализ содержания высших гармоник дает информацию относительно состояния материала. Состав сплава и механическая или термическая обработка ферромагнитных изделий контроля, которые влияют на различные диапазоны гистерезисной кривой, могут быть оценены с высокой надежностью.

Изменением напряженности поля возбуждения можно выбрать тот диапазон гистерезисной кривой, которая дает самую высокую чувствительность к магнитным свойствам материала при контроле.

Выбор соответствующей частоты возбуждения дает возможность выборочного наблюдения характеристик ядра и поверхности.

Конструкция

МАГНАТЕСТ D в его стандартной конфигурации состоит из следующих компонентов:

- МАГНАТЕСТ D 3.623 базовый блок
- функциональный модуль
- кабель катушки
- контрольная катушка

и может адаптироваться к соответствующим требованиям, добавляя дополнительные компоненты.



Базовый блок включает все компоненты, которые требуются для выполнения задачи:

- Прочный корпус прибора 4НУ с интегрированным вентилятором, блоком питания, панель клавиш, цветной экран TFT с высоким разрешением, диск в задней части прибора
- ПК сменный блок с модулем процессора, запоминающим устройством, периферийные интерфейсы (2 x последовательный, 1 x параллельный, 2 x USB, Ethernet, VGA)
- плата аналогового сигнала
- плата оценки сигнала
- усилитель мощности
- опто-изолированный интерфейс Ввода - Вывода

Это адаптируется к соответствующей задаче контроля соответствующим функциональным модулем.

Функциональные модули

МАГНАТЕСТ D - SGP

Стандартная версия для решения вашей задачи контроля. Имеет следующие характеристики:

- одно- или многочастотный контроль, макс. 24 набора параметров
- пороги сортировки: круг, эллипсы, прямоугольник (ручные диапазоны), бокс регрессии
- ручной, внутренний или внешний режим запуска
- производительность контроля зависит от контрольной частоты (больше чем 10 частей в сек при 1 кГц)

МАГНАТЕСТ D - HZP

Стандартная версия для решения вашей задачи при контроле заготовок.

В отличие от версии SGP измерения непрерывно запускаются, пока активен входной сигнал деблокировки.

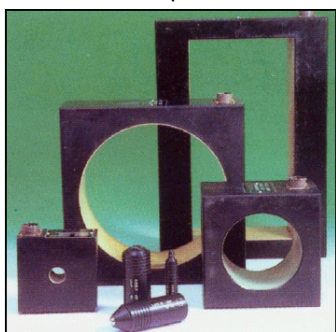
После выключения сигнала деблокировки все отдельные измерения собираются в общий результат (расчет медианы) и выводятся на I/O интерфейс.

Аксессуары

Контрольные катушки

Все катушки контроля и НЧ датчики системы МАГНАТЕСТ S могут использоваться для МАГНАТЕСТ D. Детальное описание может быть найдено в брошюре "МАГНАТЕСТ S Системы датчиков 3.625".

ВЧ датчики системы МАГНАТЕСТ S в настоящее время могут использоваться с МАГНАТЕСТ D только после технического подтверждения.



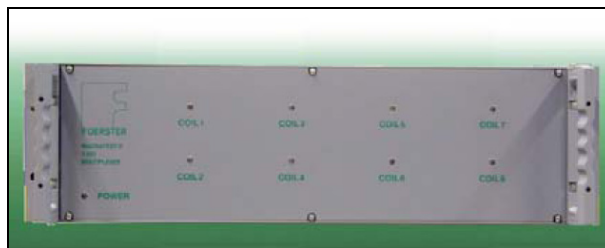
Кабели катушки

Кабели катушки различных длин и с различными соединителями доступны. Следующая таблица суммирует доступные кабели.

Кабель катушки	Заказ №.
Кабель катушки 3 м.	3.625.11-9911 138 162 8
Кабель катушки 5 м.	3.625.11-9911 M5 166 051 9
Кабель катушки 10 м.	3.625.11-9911 M10 138 149 0
Кабель катушки 3 м., изогнутый соединитель	3.625.01-9914 166 120 5
Кабель катушки 10 м., изогнутый соединитель	3.625.01-9914 M10 136 611 4

Мультиплексер катушек

Мультиплексер для работы одновременно с макс. 8 катушками.



Подробно мультиплексер описан в отдельной брошюре: МАГНАТЕСТ D 3.623 Мультиплексер катушек.

Мышь

Стандартная "мышь" ПК с послед. интерфейсом.

Клавиатура

Компактная клавиатура с USB интерфейсом.



Промышленная клавиатура

Прочная клавиатура в выдвижном ящике 1HU для интеграции в 19" кабины. Вместе с "мышью".



Внешний привод CD-ROM

Внешний привод, который нужно использовать для обновления программы и других целей инсталляции.

Ножной выключатель

Ножной выключатель заменяет ручную деблокировку контроля через клавиатуру или внешнюю деблокировку контроля через управление линии контроля. Подключен непосредственно к опто-I/O интерфейсу МАГНАТЕСТ D.



Сигнальный индикатор

Недорогой сигнальный индикатор для отображения результатов контроля, выходов сортировки, условий ошибки и т.д.

Имеются две лампы (красная / зеленая) для отображения до четырех операционных режимов. Подключение к опто-I/O интерфейсу МАГНАТЕСТ D кабелем с разъемом с 37 контактами. Второй разъем дает возможность одновременного использования ножного выключателя. Для подробной информации см. брошюру "Сигнальный индикатор 3.623.01-2000".



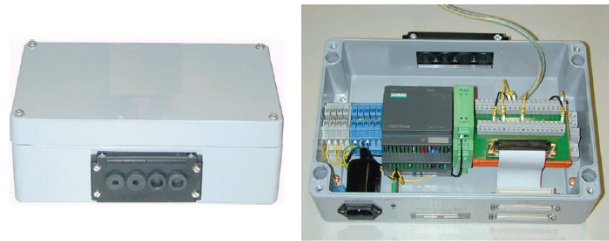
Передачный блок

Передачный блок с 37 контактным DSUB разъемом и винтовыми терминалами для подключения внешних периферийных устройств к МАГНАТЕСТ D. Передачный блок подключается через соединяющийся кабель с опто-I/O интерфейсом. Внешний вход или линии выхода могут быть подключены к винтовым терминалам.

Передачный блок полезен особенно при установке прибора контроля в 19" -кабину.

I/O Адаптер 3.623

Универсальный модуль расширения для простого интегрирования дополнительных компонентов. Основная версия дает возможность подключение внешних сигналов (например, от PLC) передаточным блоком с 37 контактами.



Несколько опций позволяют адаптироваться к большому числу задач. Пожалуйста, спрашивайте отдельной брошюру "МАГНАТЕСТ D Адаптер ввода - вывода 3.623".

Опто-I/O-тестер

Контрольное устройство для простого исследования функциональных возможностей МАГНАТЕСТ D опто-I/O интерфейса. Это устройство подключается вместо других периферийных устройств и дает возможность показывать выходные сигналы МАГНАТЕСТ D светодиодами, а также генерировать входные сигналы МАГНАТЕСТ D ручными выключателями. Для детальной спецификации, пожалуйста, спрашивайте отдельную брошюру " МАГНАТЕСТ D Opto-I/O-Tester".



Соединительный кабель

Кабель с разъемом на 37 контактов для подключения сигнального индикатора, передаточного блока, I/O-адаптера, или Opto-I/O-тестера к МАГНАТЕСТ D.

Монтажный набор 19"

При установке МАГНАТЕСТ D в 19" -кабину требуется монтажный набор 19".

Пожалуйста, обратите внимание, что более поздняя установка монтажного набора требует некоторой дополнительной работы; поэтому, пожалуйста, заявите уже с вашим заказом, если монтажный набор 19" является необходимым.

Монтажный набор 19" для DS 6.430 кабины

Полный монтажный набор для установки МАГНАТЕСТ D в 19" -кабину системы FOERSTER DS 6.430 . Включает механические компоненты (направляющие, монтажный материал, крепеж), а также компоненты для соединения опто-I/O интерфейса (передаточный блок, соединительный кабель).

Пожалуйста, обратите внимание на дополнительный заказ монтажного набора 19" (3.623.01-0491) вместе с МАГНАТЕСТ D.

Технические Данные

МАГНАТЕСТ D

Контрольная частота	2 Гц - 12 кГц; 14 ступеней
Производительность контроля	в зависимости от контрольной частоты; больше чем 10 частей в сек при 1 кГц
Деблокировка контроля	ручная, внешняя, внутренняя
Пороги сортировки	круг, эллипс, прямоугольник (ручные диапазоны), бокс регрессии
Режим контроля	анализ групп
Число групп сортировки	6
Возбуждение	одночастотное, многочастотное
Выходной усилитель	управляемый током макс. 2,0 A _{OS} макс. 36 V _{OS}
Контроль	одно-катушечный абсолютный режим; дифференциальный режим с двумя катушками, опция
Оценка	основная волна; спектральный анализ до 11-ой гармоники для частот контроля до 2 кГц
Интерфейсы	последовательный, USB, принтера (параллельный), мышь (последовательный), внешняя клавиатура (PS/2), внешний монитор (VGA)
Входы	8 (гальванически изолированные)
Выходы	8 (гальванически изолированные)
Напряжение сети	115 V/230 V ± 10 %, 50 Гц или 60 Гц (пожалуйста, заявите частоту сети при заказе)
Размеры	прим. 177 x 450 x 425 мм, (ВxШxД)
Масса	прим. 18 кг
Температурный режим при работе	от +5 ⁰ С до +40 ⁰ С
Относительная влажность	8 % к 80 %, без конденсации
Защита	IP65, лицевая сторона

Если у вас есть любые специальные вопросы, пожалуйста, обращайтесь:

INSTITUT DR. FOERSTER GmbH & Co.KG

Division TS/CT

In Laisen 70

D-72766 Reutlingen Germany

Telefon +49-7121-140-0

Telefax +49-7121-140-488

e-mail: info@foerstergroup.de

<http://www.foerstergroup.de>

ЗАО «ФОЕРСТЕР РУССЛАНД»

Представительство в России

Для писем: 192174 Санкт-Петербург а/я 16

Российская Федерация

Телефон: +7 (812) 318-7101

Телефакс: +7 (812) 318-7101 (*1)

e-mail: mail@foerster.ru

<http://www.foerster.ru/>

или в одно из представительств за рубежом

Order No. 150 536 0 RU

Информация и иллюстрации могут быть изменены

Издание 03/02 05/04 08/08
Автор Dr.Sievers/Zay

Информация

Брошюры

Сигнальный индикатор 3.623.01-2000	150 865 2
Ножной выключатель 3.623.01-2051	151 120 3
Адаптер ввода - вывода 3.623	188 011 0
Опто-I/O-Тестер	188 009 8
МАГНАТЕСТ S Система контроля 3.625	137 375 7
МАГНАТЕСТ S Системы датчиков 3.625	137 992 5
МАГНАТЕСТ D Мультиплексер катушек	188 159 0

Информация о применении

Контроль предела прочности	Пивные бочки	135 975 4
	Болты подвески изоляторов высокого напряжения	144 662 6
Контроль твердости	Ступица колеса	139 289 1
	Головки болтов	139 393 6
	Ручка двери для легковых автомобилей	141 990 0
	Звенья цепи	141 991 9
Проверка сплава	Аустенитные трубы	141 993 5
	Резцы из твердого сплава	144 663 0