ПРОГРАММНО-АППАРАТНАЯ СИСТЕМА
ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ СТАЛЬНЫХ ТРУБ
LaseTRT

... новое измерение
в технологии автоматизации

Steel Logistics

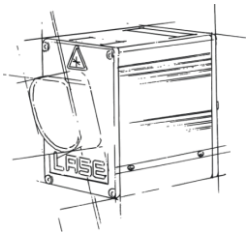
© ООО ФЕСТ

A new dimension in Automation Technology

LASE
Industrielle Lasertechnik GmbH

Компания	Internet	Версия
ООО ФЕСТ	www.fest-ag.ru	2015.09

Contact	Илья Шилов
E-mail	ilya.shilov@fest-ag.ru
Phone	+79205161818
Office	Sales & Marketing Dept.
Address	Липецк, ул. Крайняя, 6

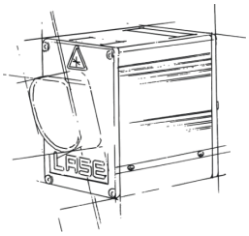


© ООО ФЕСТ
www.fest-ag.ru

О компании

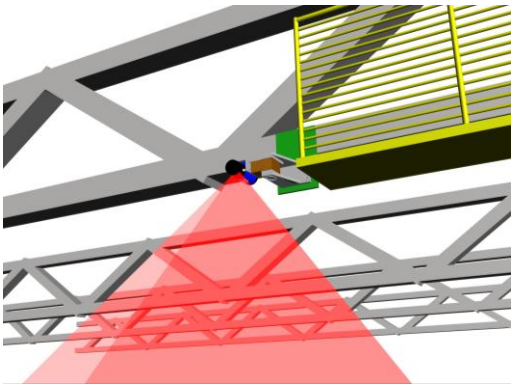
About

ФЕСТ эксклюзивный представитель фирмы LASE Industrielle Lasertechnik GmbH в России, - сертифицированный партнёр по реализации ассортимента аппаратной лазерной техники, прикладного программного обеспечения, в т.ч. интеграции, полному сопровождению и сервису комплексных проектов



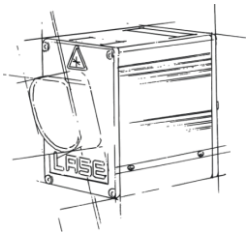
© ООО ФЕСТ

Категория решения



Category

Программно-аппаратная автоматизированная система - для идентификации, и координатного сопровождения, стальных труб цеха, оснащённая средствами лазерного 2D измерения, программными компонентами отображения, обработки и анализа данных, а также передачи/хранения информации



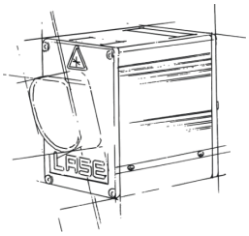
© ООО ФЕСТ

Назначение

Appointment

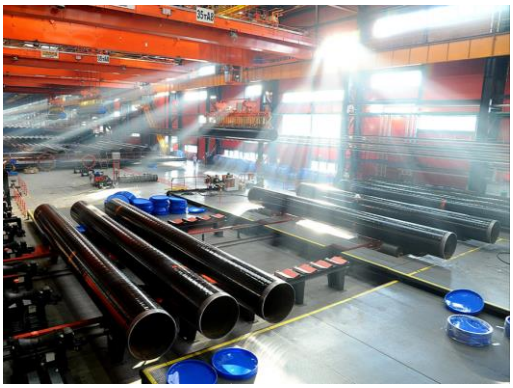
Пространственная идентификация, бесконтактное лазерное 2D измерение габаритов стальных труб в зоне вне агрегатов производства, для автоматизации и оптимизации сквозного слежения за металлом в технологическом потоке

идентификация и учёт труб - на транспортировочном столе
измерение и контроль диаметра каждой трубы
сопряжение размера трубы с её индивидуальным номером
автоматизация процессов сквозного слежения за металлом
повышение уровня производственной безопасности
оптимизация трудозатрат
доступно совмещение координат трубы и кранового захвата



© ООО ФЕСТ

Функционал

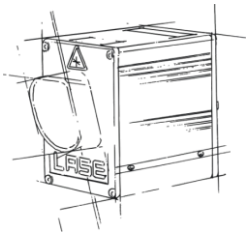


Functional

Идентификация поступления каждой стальной трубы в зону транспортировочного стола (склада временного хранения) и координатное сопровождение перемещения трубы поперёк контрольного периметра лазерного 2D сканирования

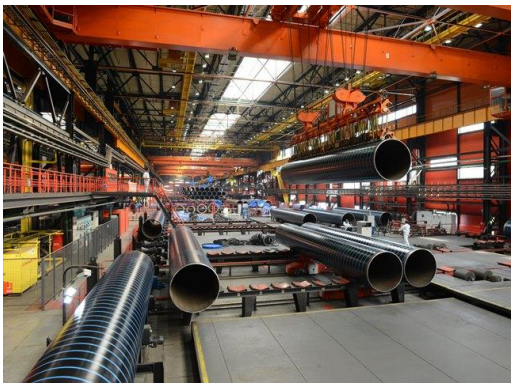
Технология лазерного 2D измерения основана на способах оптического сканирования периметра (поверхности) в двух координатах, на чём основан алгоритм расчёта поперечных размеров стальных труб и их места нахождения, - на складе временного хранения

Учёт наличия крановых операций по перемещению трубы и возможность передачи её идентификатора путём слежения за её позиционным движением, вне агрегата производства



© ООО ФЕСТ

Реализация



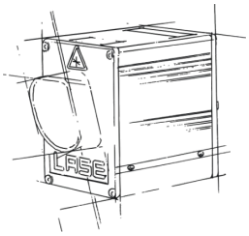
Implementation

Лазерный 2D сканер Lase 2000D-118 жёстко монтируется на поперечной балке козлового крана-перегружателя, либо на элементах металлоконструкций кровли цеха в направлении центральной оси транспортировочного стола (склада труб)

Поступающие на склад трубы идентифицируются лазерным 2D сканером в поперечном размере (по диаметру) в потоке технологического процесса производства

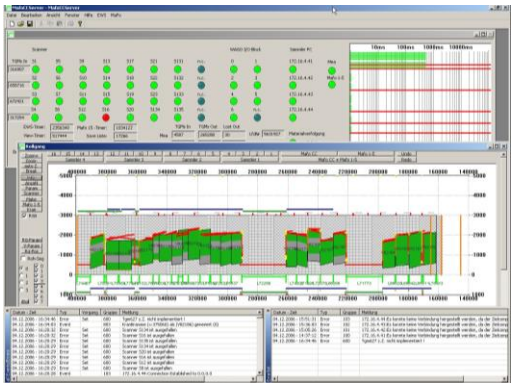
После идентификации трубы (по её габаритному диаметру) также происходит сопряжение с индивидуальным номером и её регистрация в системе слежения за металлом

При последующей крановой операции перемещения трубы автоматически производится передача её идентификаторов путём слежения за позиционным движением вне агрегатов



© ООО ФЕСТ

Обработка и передача информации



Lase CEWS Basic

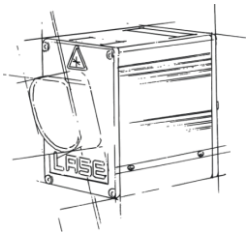
Базовое программное обеспечение - Lase CEWS Basic, - для регистрации, обработки и передачи измеренных данных от лазерных 2D сканеров - в т.ч. их рабочее конфигурирование

Непрерывная регистрация и хранение измеренных данных, последующий анализ всех результатов

Интуитивно удобная работа с измерительными приборами, - поддержка оператора с помощью сообщений о состоянии

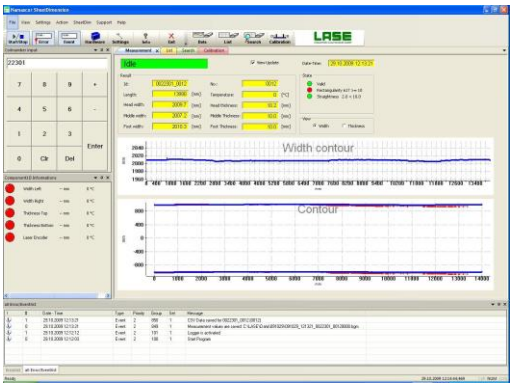
Отображение панелей операторов - с данными измерений, удалённый контроль с управлением всем технологическим процессом в 2D и 3D визуализации с поддержкой функции свободного масштабирования

Запись/отображение отчётов для поддержки диагностики



© ООО ФЕСТ

Визуализация



Lase CEWS Application TRT

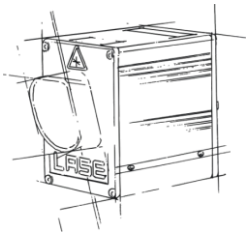
Специальное прикладное программное обеспечение - Lase Application Steel Logistic Module, разработанное для задачи TRT Tube Recognition Table

Отображение измеренных значений, условий или текста в реальном времени, реализация расчётов средних значений

Сбор измеренных данных, формирование и визуализация результатов измерений в интерактивном информационно-технологическом интерфейсе пользования, - с поддержкой калибровочных функций

Целевая сегментация зоны сканирования с использованием алгоритмов фильтрации и исключением ошибочных данных

Идентификация категорий пользователей разграничением прав доступа с настройкой многопрофильной визуализации



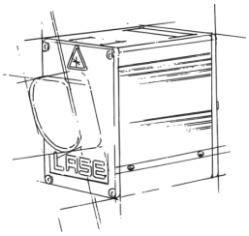
© ООО ФЕСТ

Средства лазерного 2D измерения

Lase 2000D-118

Высокоточные оптические устройства - для бесконтактного, лазерного измерения размера, 2D сканирования, контроля профиля поверхности, положения и перемещения объекта, а также построения объёмных 3D моделей

Рабочий диапазон	1 ... > 26 м
Типовая погрешность	± 25 ... ± 35 мм
Дивергенция	4,7 мрад
Класс лазера	1 / IEC 60825-1
Угол сканирования	190°
Угловое разрешение	0,167° ... 1°
Частота сканирования	25 ... 100 Гц
Ethernet TCP/IP, OPC	10/100 Мбит/с
RS-422 max. 15 м	9,6 ... 500 кБод
USB	max. 500 кБод
Напряжение IEC 364-4-41	DC 24 В ±5%
Потребляемая мощность	22 Вт
Класс защиты, DIN 60529	IP 67
Класс безопасности	3
Размеры	160 x 155 x 185 мм
Вес	3700 г
Рабочая температура	-30°C ... +50°C
Температура хранения	-30°C ... +70°C
Виброустойчивость	EN 60068-2-6
Ударопрочность	EN 60068-2-6-27, 29

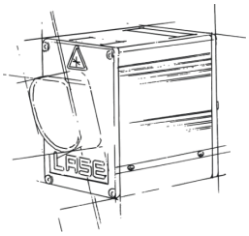


© ООО ФЕСТ
www.fest-ag.ru

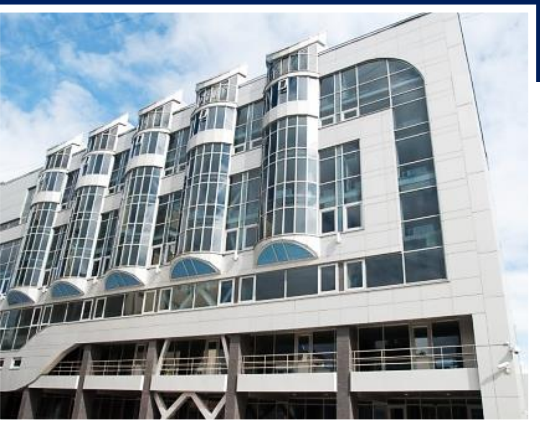
Промышленный компьютер

Lase Control Unit

4U 19" Industrial PC Complete system
ATX 500 Вт
CPU XEON E3-1245V3 3,4 ГГц
8Gb DDR3-RAM
Intel GMA
Gigabit Ethernet 2x10/100/1000 Мбит/с
2x1 Тб SAS HDD
2xUSB 2.0, 2xUSB 3.0
DVI/VGA/HDMI/Displayport
Windows 7 Pro
Office Pro 2010
Монитор TFT 24" Zoll-61 cm
PS2-USB keyboard, optic scroll mouse
ИБП 230 В, 750



© ООО ФЕСТ



ООО ФЕСТ

РФ 398001, г. Липецк
улица Крайняя, стр. 6
Phone: +74742517681

info@fest-ag.ru
www.fest-ag.ru