

ECHOGRAPH 1170 Basic

多通道超声波检测电子系统--适用于自动化检测设备

KARL DEUTSCH

ECHOGRAPH 1170 Basic

多通道超声波检测电子系统

多通道超声波检测电子系统 ECHOGRAPH 1170 Basic 是一种模块化集成的电子系统，它可以安装在一个4U10“的机架结构内。该机架结构内可同时安装主模块和最多3个超声模块。

每个超声波模块均包括4个复合通道，每个通道彼此独立，可连接双晶探头或单晶探头。最大脉冲重复频率8kHz可在4个通道之间任意分配，这就可使中心最大重复频率达到2kHz。每个模块中的4个通道均可同时运行，当使用多模块设备时可多通道同时工作。主模块接收每个超声波通道的数据，并将数据进行配置并控制各个通道的工作时序。

输入和输出均通过 24-V-电平，可控制探头的激发和缺陷信号的输出。

在安装的电脑 (PC) 上安装有评判软件 ECHOVIEW Basic。这样就可以对每个通道的所有超声波参数进行设置、时序程序进行设置和超声波检测结果进行评判分析。设备根据检测任务的要求和实际情况收集相关数据、评判和存储相关检测结果。ECHOVIEW Basic 还支持多级用户管理，方便用户的使用和管理。设备的设置参数和检测结果均存储在数据库中，方便操作人员随时调用或进行检索。

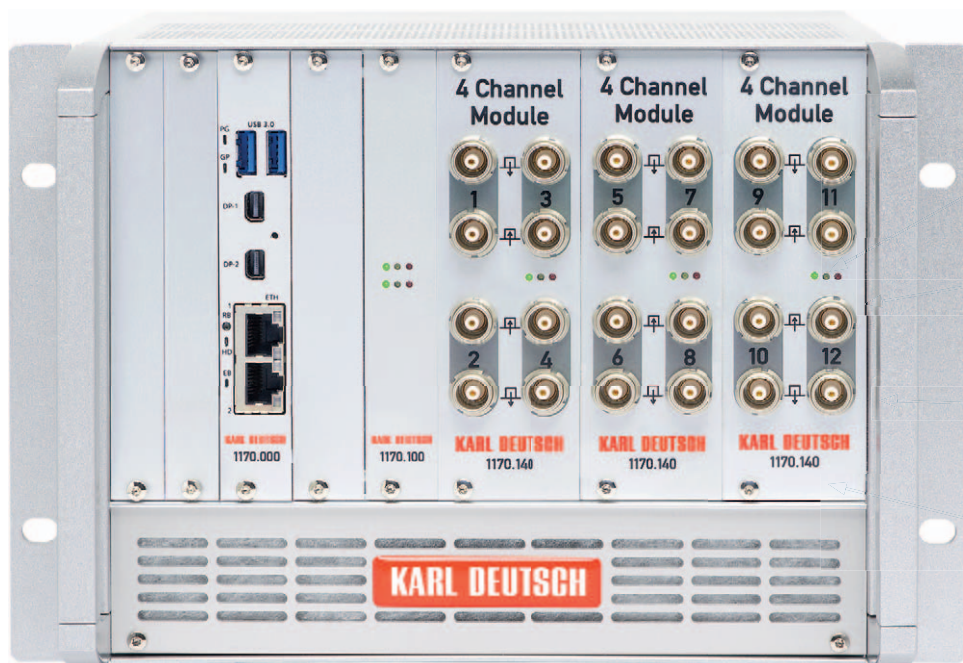
软件中最多可同时显示4个A扫图，以及L扫（可选）或C扫（可选）*。

该设备为多通道自动化检测设备可同时执行不同的检测任务（如纵向缺陷的检测、横向缺陷的检测、夹层壁厚的检测、锻件内部缺陷的检测和齿轮部件的检测、焊缝的检测或壁厚的测量等等）。

* 按照需求

特性一览

- 模块化设计，每个机架可安装 4 - 12 通道
- 通过 4-通道模块可简单的更换备件
- 每个通道3 个闸门
- 2 个触发闸门，可同时触发底波或使用RE-RE-模式进行壁厚测量
- 测量范围到 5 m
- 可进行多路复用或并行操作
- 可并行使用深度补偿功能 (TCG)
- 高分辨率，测量壁厚值可达0.01mm或更高
- 时序程序易于操作和设置
- PC集成设计



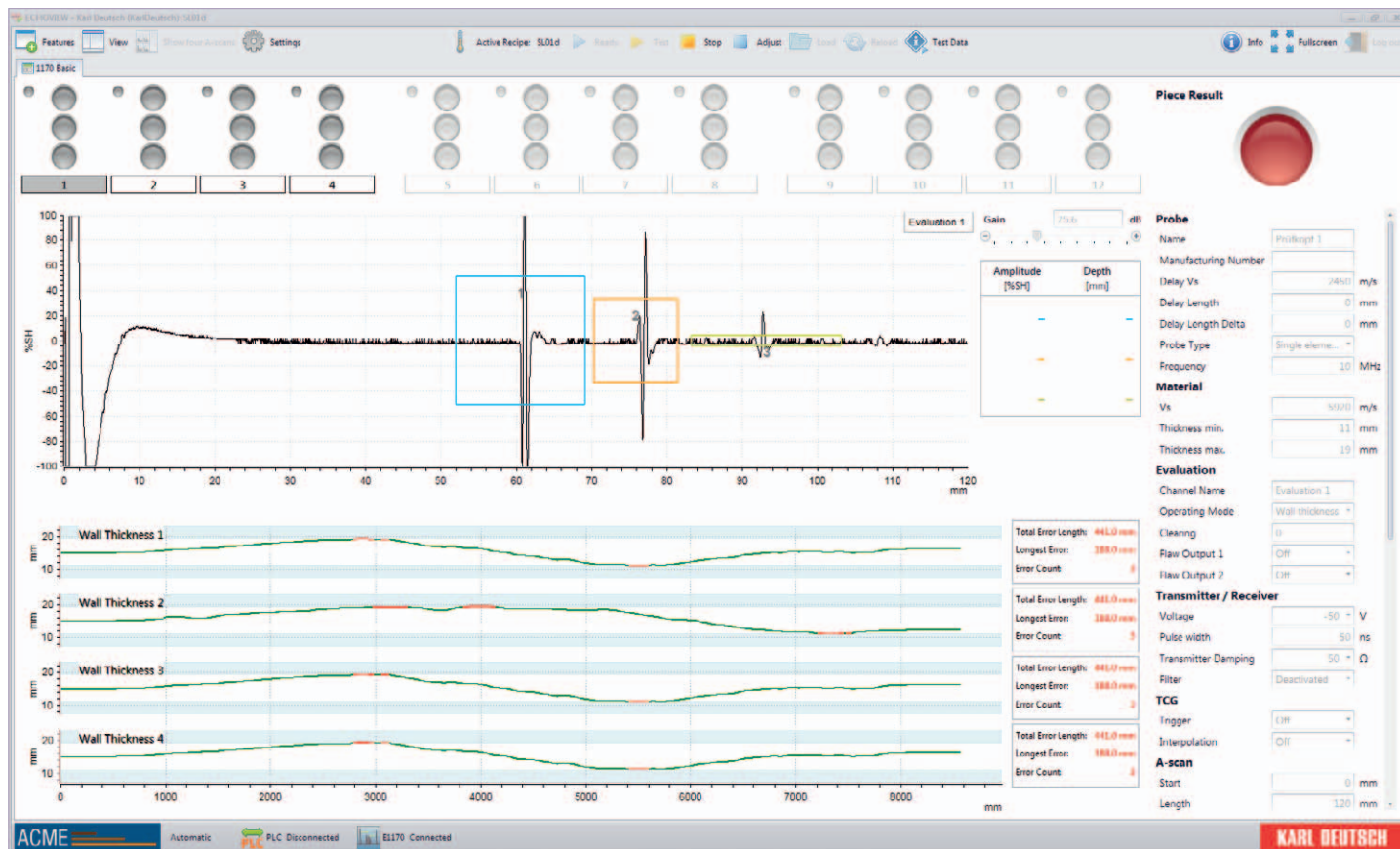
4通道模块板

每个机架可用4/8/12 通道

集成 PC

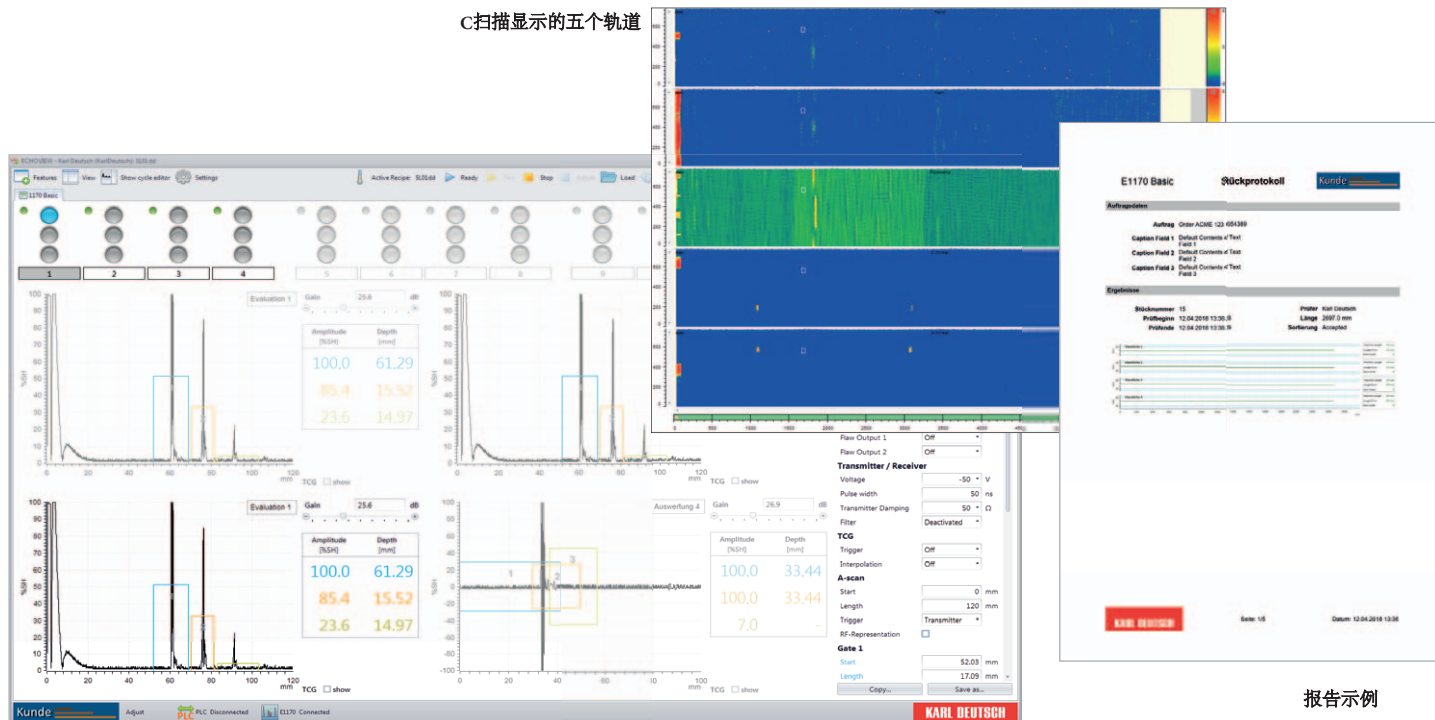
单晶或双晶探头

ECHOVIEW 评判和控制软件操作界面



ECHOVIEW界面：该图显示了四个条形图的可选排列

C扫描显示的五个轨道



ECHOVIEW：设置界面，具有四个A扫描

报告示例

技术参数

显示

类型 用户选择, 建议: 24", TFT

A-扫

显示

- 显示屏窗口显示
- 最多 4 个 A-扫图同时显示
- 所有通道最大幅值显示

整流 全波, 无 (高频)

显示范围 0 – 5000 mm 钢

振幅显示 %屏幕高度/dB

线性显示 (可选)

显示

- 一个窗口中显示一个或多个检测功能
- 壁厚 [mm, Inch]
- 振幅 [%SH]

C-扫

显示

- 每个闸门或检测任务可独立分屏显示
- 振幅 [%SH]

发射

探头类型 双晶探头或单晶探头, 通过软件切换

发射脉冲形式

- 方波
- 50 – 300 Vpp, 30 – 1000 ns

脉冲重复频率 8000 Hz 每个模块 4 个通道

时序程序

- 在 1 到 32 级组合
- 内部或外部触发

测量范围

校准范围 2.5 mm – 10,000 mm 钢

声速范围 100 m/s – 19,000 m/s

增益和滤波

频带宽度 低通: 2 MHz
带通: 2, 4, 10 MHz
高通: 5 MHz
宽频: 1 – 14 MHz

频率 0,5 – 20 MHz

增益设置 90 dB (模拟和数字)

深度补偿 64 级

数字化 16 Bit, 100 MHz

闸门

闸门数 3, 任意移动, 可彼此重叠

操作类型 正常, 方向

事件 振幅, 运行时间

缺陷输出 24-V-兼容, 可扩展, 可调干扰抑制

触发 闸门1和闸门2可作为触发源使用。
因此始波触发和底波触发都可以设置,
并且可测量壁厚范围

其他

温度范围 0 – 40 °C / 32 – 104 °F

尺寸 19", 4 U

通道数 4/8/12 per rack

壁厚范围分辨率 150 ps 即 0,9 µm (典型为 0,1 – 0,01 mm)

振幅分辨率 优于 0,01 %SH

输入和输出控制

每个通道 1 x 通道释放
2 x 缺陷输出, 包括抗干扰和缺陷扩展信号

中心
(所有输入和输出都是
24-V-电平)

输入:

- 自动检测功能触发
- 计数

输出:

- 自动检测功能触发
- 有效结果
- IO
- nIO

* on request

德国卡尔德意志无损检测仪器设备有限公司北京办事处北京市
朝阳区新东路 1 号塔园外交公寓 5-1-302
邮编: 100600
电话 / Tel: +86-(0)10-85321898
传真 / Fax: +86-(0)10-85321895
网站 / Web: www.kdchina.net ; www.karldeutsch.de

DIN EN ISO
9001
certified

KARL DEUTSCH