

# Krautkramer USN 60

## 便携式彩屏带方波超声波探伤仪

### 基础套装

配备高分辨率彩色LCD显示器  
Li-437锂离子"机载"可充电电池组  
LiBC-419锂离子电池充电器/交流电源  
LCD-139清晰的可更换的LCD屏幕保护膜  
(pkg.10)  
OP-163操作手册  
合格证书  
分层菜单结构卡  
硬件升级光盘  
(需要PCCBL-841)

### 附件

SCC-071软便携箱，带有可调节的肩带和遮光罩  
SAP-112软附件包，可拆卸式，与软便携箱一起使用  
UDFW UltraDOC 4记录软件  
PCCBL-841 9针串行PC电缆  
PRTCBL-518串行打印机电缆  
PRTCBL-842并行打印机电缆  
I/O-398实时I/O电缆(仅在设备的DB15终端)  
EAA-008外部有声警报  
MS-464主/从互联电缆  
REM-514远程复制手动开关  
FS-951远程复制脚踏开关  
LCC-315重型可上锁运输箱

### 技术参数

**范围**  
在钢声速下为0.040英寸至1100英寸(1毫米至28米)；范围可以分步骤选择或不断调整  
**材料声速**  
可以在.0098至.6299英寸/微秒(250至16,000米/秒)之间不断调整；有65种材料声速供选择。  
**显示延时**  
钢材料为-20至3498微秒(取决于范围)。  
**探头延时/零点偏移**  
0至999.9微秒  
**阻尼**  
50,75,150,500欧姆  
**增益**  
0至110dB，可以0.1, 0.5, 1.0, 2.0, 6.0为步进进行调整，可以由用户定义和锁定  
**测量模式**  
脉冲回波法，双晶法和穿透法  
**脉冲发生器**  
方波脉冲  
**脉冲电压(方波脉冲模式)**  
50至450伏，10伏为单位进行调整  
**脉冲宽度(方波脉冲模式)**  
50至1000ns，可以10 ns为单位进行调整。  
**脉冲能量(尖脉冲模式)**  
低，高  
**脉冲重复频率**  
自动低，自动高，在15至6000赫兹的范围内手动调节(尖峰模式)，在15至2000赫兹的范围内手动调节(方波模式)，以5赫兹为增量，外触发(仅尖峰模式)。  
**带宽**  
0.25至25MHz，有10种设置可供选择，包括宽带。  
**闸门监测器**  
两个独立闸门，可以在整个扫描范围内进行调节。  
**测量模式**  
始波至第一回波，可以选择前沿或峰值的多回波。

### 整流

正半波，负半波，全波，射频

### 抑制

0至80%线性

### 单位

可以选择英寸，毫米或毫秒

### 工作温度

0至55°C(32至130°F)；可在-25至70°C(-13至158°F)下存放

### 语言

可选择英语、德语、法语、西班牙语、意大利语、葡萄牙语、荷兰语、芬兰语、挪威语、瑞典语、丹麦语、罗马尼亚语、捷克语、斯洛伐克语。

### 探头接口

BNC或Lemo，可以在订购时选择。

### 键盘

国际符号

### 电池电源

锂离子电池组：6 D NiMH(9.0Ah)；可以用镍铬或碱性电池替换。

### 电池寿命

锂离子电池组为8小时

### 尺寸

11.1英寸(宽)×6.75英寸(高)×6.25英寸(深)(282×171×159毫米)

### 重量

带锂离子电池为6.6磅(3.0千克)；不带电池为3.5磅(1.6千克)。

### 彩色半跨距

跨距易于识别，并且跨距可以在A扫描或网格背景模式下进行横波检查。

### 焊接规范计算

根据AWS规范D1.1(公式D=A-B-C)简化了焊接规格的计算。

### 保修

2年内有条件免费保修和更换零部件；第2年是否免费取决于是否在购买13个月内送回重新校准。



## 输出

### TTL Go/NoGo

三个可独立分配的输出：同步，定时，与可视LED和有声警报联锁。

### 模拟

四个可独立分配的输出

### 幅度

0至100%全屏幕高度对应于0至2.5伏

### 厚度 (TOF)

0伏对应于屏幕或者显示延迟左侧的值；2.5伏对应于屏幕或范围右侧的值

### I/O端口

双向RS232，波特率最高可选择115,200，直接将报告发送至各台打印机。

## 彩色LCD显示器

### 显示器

5.25英寸×3.875英寸(133×98毫米)，640×480像素VGA，彩色带CCFL背光有效矩阵LCD；亮度控制：4种可选色彩方案；8种A扫描颜色可供选择。

### A扫描大小

在常规模式下为440×401像素，在1/2屏幕模式下为440×201像素

### A扫描更新率

60赫兹，单脉冲激发

### A扫描波形选择

空心，实心，智能空心，智能实心

### A扫描增强模式

仿模拟，时基线，仿模拟加间断时基线

## 专用键功能

### 测试

显示测试菜单，近似范围标记，然后通过随后的按键操作显示A扫描模式下的延迟和范围。

### 原位

将设备返回至主菜单。

### 问号

在显示屏的右侧显示四个有效参数的帮助文本。

### 冻结

根据配置菜单中的冻结模式设置(全部，峰值，比较，暂留)冻结所显示的A扫描图像。

### 复制

将信息发送到机载数据记录器或I/O端口。

## 数据存储和记录

### 存储器

至少200个数据集存储所有设备运行参数和A扫描。存储的数据集可以方便地预览和调用，从而可以快速、重复地进行设备设置。

### 存储器维持能力

2年

### 字母数字厚度记录器

在三个灵活的、功能强大的文件结构中可以存储多达99,999个厚度读数值，而且每个读数最多可以有7个用户定义的注释(16个字符)。14字符文件名可以方便地导航和浏览1/2测试模式提供的A扫描和厚度数据。厚度读数可以存储、浏览、清除或直接输出至打印机。

### 厚度文件结构

线性(连续)，网格(702×702)，具有自动标签功能的用户定义线性文件。

### 字母数字输入

通过两个旋钮方便快捷地进行输入。

### 检查备忘录，注释，标题

可以由用户定义的备忘录(最多252个字符)，标题行(9行，每行26字符)以及7个(16字符)厚度读数注释可以按文件进行进一步的文件检查。

### 文件预览

滚动浏览所存储的A扫描和文件标题栏可以方便地选择需要调用的正确文件。

## 选项

### DAC/TCG选项

用于回波振幅调整和评估的多曲线DAC/TCG，40dB动态范围，12dB/ $\mu$ s斜率，最多记录16点。记录的点可以单独编辑，新的点可以插入。根据dB与初始记录的DAC曲线的偏差显示额外的四个曲线。TCG衰减和传输校正功能使得在其它材料和表面条件下也可使用。

### IF(接口)闸门选项

在水浸检测应用中自动显示闸门A，闸门B和/或DAC/TCG。

### DGS选项

内置25个窄带探头DGS曲线函数，ERS(当量反射尺)功能为测量闸门内的任何回波自动计算相应的缺陷直径(以毫米或英寸为单位)。

### BEA底波衰减器选项

可以对闸门B下方的区域进行独立的增益控制，从而进行底面回波监控。

### VGA输出选项

提供了一种与PC显示器或PC投影仪相连接的简易方法，以供观众众多的场合或培训场合使用。

### 射频输出选项

通过标准Lemo#00连接器输出原始射频波形，供进一步分析之用。

### HiSPD高速数字输出选项

幅度或厚度值输出比RS 232端口快20倍。