Be sure. testo

testo 885/testo 890:
最小对焦距离仅10厘米，更多细节，一览无余

testo 885 和 testo 890 热成像仪标配的广角镜头能够在 10 cm的距离下准确聚焦被测物体， 对于手持式级别的热像仪产品中，这是最佳的最小焦距。

IFOV和焦距

IFOV（瞬时视野）描述了探测器的空间分辨率。 我们区分IFOVgeo和IFOVmeas。 IFOVgeo是最小的可识别对象，而IFOVmeas描述了最小的可测量对象。testo 885和testo 890的IFOVmeas正好是3×3像素，也就是IFOVgeo的三倍。

尽管到测量对象的距离较小，但光圈角度仍保持不变。 然而物体的可测量面积会变得相对较小。也就是说，用相同的红外分辨率所能描绘物体区域会变小。

IFOV的计算：

IFOV = α = 2 * arctan (像素间距/ 2 * f')

像素间距=单个像素的边缘长度

f'=焦距

为了确保只有来自测量物体的辐射影响像素，背景不对测量值造成影响，被测物体的尺寸至少为3×3像素。

该尺寸系数会持续地受到热像仪的光学元件以及测量像素对被测物体的定向精度的影响。

testo 885 和 testo 890 是如何实现10 cm焦距的?

使用标配的广角镜头时，可以实现很小焦距的原因在于光学与机械结构间的理想相互作用。一方面，Testo开发了一种广角镜头，即使在小焦距的情况下也能提供足够高的图像锐度（MTF）。 MTF代表调制传递函数，是图像清晰度的度量。

另一方面，testo 885和testo 890热像仪的机械构造方式使得短距离对焦成为可能。

即使焦距仅为10cm，也可以精确地设置图像宽度。因而，即使在短距离的情况下，图像也以清晰的焦点呈现在传感器上。

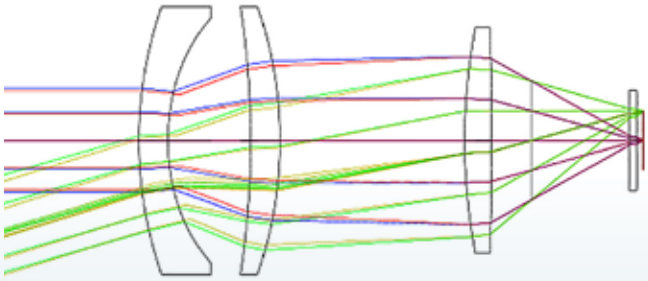

图1：镜片的典型辐射进程。