

# Calculateur d'émissivité pour la mesure de température infrarouge

Press release 06/2019  
KELLER ITS

### Emissivity Calculator

Calculation of the emissivity to be set

Calculation of the measured value

Pyrometer: PA 10 AF 1

Preset emissivity: 10 % 100.0 % 110 %

Measured value of the pyrometer: 0.0 °C 1,000 °C

Ambient temperature: 0 °C 20.0 °C 65 °C

Object temperature: 0.0 °C 1,000 °C

Emissivity to be set: 100.0 %

La mesure de température par infrarouge est utilisée dans de nombreuses applications. En utilisant la courbe de distribution de Planck, un thermomètre infrarouge ou un pyromètre calcule la température à partir du rayonnement infrarouge ou thermique émis par un objet à mesurer. En quelques millisecondes, le rayonnement est mesuré. Cette méthode optique permet de mesurer la température à une distance de sécurité, sur des objets en mouvement ou sur des surfaces sensibles telles que des couches de peinture ou des liquides. La mesure est possible pour des températures allant de 0 à plus de 3 000 ° C ou des objets inaccessibles comme ceux à l'intérieur d'un four. Toute mesure infrarouge fait intervenir l'émissivité du matériau. L'émissivité est une propriété physique qui définit la capacité d'un objet à émettre et à absorber du rayonnement. La valeur est spécifiée comme le rapport du rayonnement émis par l'objet par rapport à la radiation émise par un «corps noir» idéal. La valeur peut aller de 0 à 100%.

L'émissivité dépend de l'objet à mesurer, de l'état de surface, de la longueur d'onde du rayonnement et des conditions ambiantes. Dans la littérature, vous ne trouvez que des valeurs approximatives et théoriques. Pour une détermination précise de l'émissivité, une mesure comparative avec un thermomètre à contact est recommandée. Cependant, la mesure contact peut également être erronée et une mesure de comparaison au même moment et au même endroit est souvent impossible à réaliser dans la pratique. Ensuite, il est au moins utile d'estimer l'erreur concernant l'écart de mesure maximal possible.

Dans ce but, KELLER Infrared Temperature Solutions (ITS), l'un des principaux fabricants de pyromètres et thermomètres infrarouges, a mis au point un calculateur d'émissivité. Cet outil est disponible sur le site internet [www.keller.de/its](http://www.keller.de/its).