

Parabol till IR-pyrometern förstärker emissionen

Ett känt problem med IR-pyrometrar är att mäta temperatur på blanka ytor.

Det finns en känd lösning som innebär att signalen förstärks till den grad att även en låg andel emission blir användbar för säker mätning.

Metoden är, märkligt nog i dessa datoriserade tider, att ta hjälp av avancerad optik, eller rättare sagt en högglanspolerad metallspiegel som är formad som en parabolantenn. Både ljus och tevesignaler är strålning och lyder samma naturlagar. Men i pyrometerfallet skickar inte parabolen den



Heitronics emissionsförstärkare är så rykande het att det här är enda bilden hittills.

förstärkta signalen till ett mikrovågshuvud utan reflekterar in den till IR-pyrometers sensor.

– Än så länge kan emissionsförstärkaren inte eftermonteras. Den kräver en ny IR-pyrometer, närmare bestämt en Heitronics KT 19 II, säger Michael Steiner på Pentronic.

Lösningen är så ny att Heitronics ännu inte publicerat den på sin egen webbsida. Michael har dock varit på utbildning vid Heitronics fabrik i Tyskland för att lära sig mer om tekniken.

Förstärkningen är nödvändig för att kunna mäta temperatur på ett tillförlitligt sätt på blanka ytor, exempelvis blanka valsar i pappersmaskiner eller på tunna trådar och fibrer. Problemet är att huvuddelen av den strålning som IR-pyrometern fångar upp är reflexion. Valsens egen temperatur, emissionen, är kanske bara fem procent av den totala värmestrålningen.

För att kompensera för parabolspiegelns egen temperatur har Heitronics byggt in en högpresterande Pt100-givare. Slutresultatet blir säker och beröringsfri mätning på blanka ytor upp till 250°C. 