

Termovizní kamera VarioCAM

Termovizní kamera je velice efektivní zařízení pro bezdotykové měření teplotních polí v různých odvětvích vědních oborů. Tento způsob měření poskytuje názorné obrazové záznamy, umožňující získat kvalitativní i kvantitativní informace pro hlubší poznání tepelných stavů a termodynamických dějů u zkoumaných zařízení. Uplatnění nalézá zejména ve stavebnictví, při termodiagnostice strojů a zařízení, v měření elektrických rozvaděčů, v bezpečnostních aplikacích, jako součást automatizace výrobních procesů, v protipožárních systémech, a samozřejmě ve vědě a výzkumu. Termovizní kamera VarioCAM umožňuje jak mobilní využití při práci v terénu, tak stálou instalaci v laboratoři či v provozu.

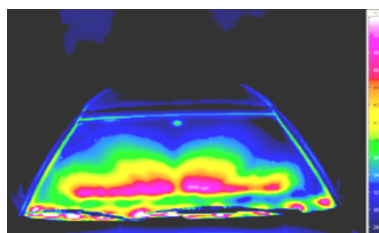
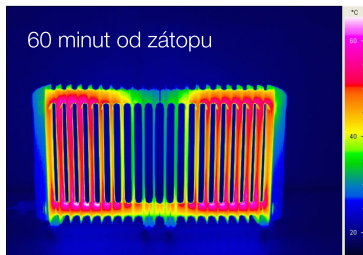
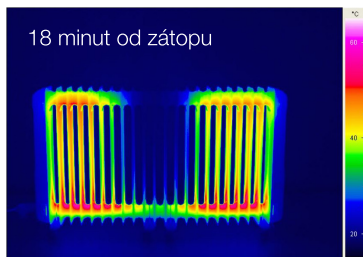
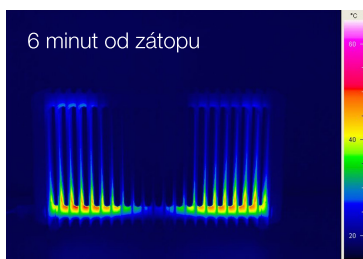
SPECIFIKACE

- chlazení detektoru: CCD nechlazený
- spektrální citlivost 8–13 μm
- rozsah teplot –40 až 1200 °C (2000 °C)
- rozlišení, nejistota 0,1 K, ± 2 K, ± 2 %
- obrazové body a frekvence: 320×240 bodů, 50 snímků/s
- výstupy digitální: CF karta, FireWire, RS 232
- výstupy analogové: PAL, S-Video
- standardní objektiv (32° H × 25° V)
- širokoúhlý objektiv (64° H × 50° V) + 2 předsádky (0,17× nebo 0,5×)

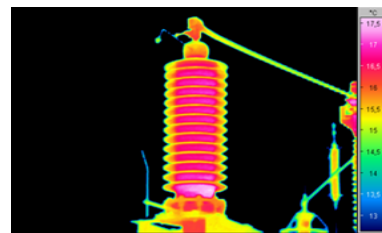


TYPICKÉ POUŽITÍ

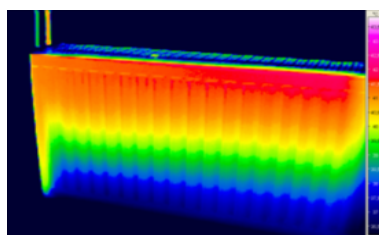
- V technice prostředí a ve stavebnictví jsou nejčastěji používány termovizní kamery pro detekci tepelných mostů.
- Nástroj kontroly v oblasti vytápění a chlazení, za účelem detekce přehřátých spojů, pro sledování distribuce médií v rozvodech systémech, nebo pro kontrolu technických zařízení.
- V automobilovém průmyslu, např. na sledování a vyhodnocování přehřívání brzdového systému.
- V chemickém průmyslu se termografie využívá při kontrole stavů výrobních zařízení a při sledování chemických a biochemických procesů.
- V zemědělství, kde se využívá při optimalizaci chovných a pěstitelských podmínek, např. kontrole stavu zralosti obilných lánů anebo následné kontrole stavu uskladněného obilí v sýpkách.
- Ve zdravotnictví, již malá diference teploty v lidském organismu (například 0,5 K) může indikovat onemocnění nebo jiné závažné poruchy organismu. Nejčastěji je pak využívána v onkologii při patologickém procesu, v revmatologii při odhalování onemocnění vaziva a šlach, v oblasti neurologie a snímání gynekologických nádorů.



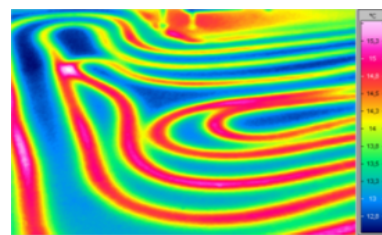
Ofukování skla automobilu



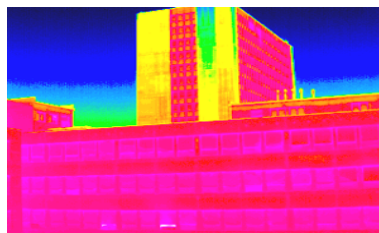
Teplotní pole elektrických spojů a izolátorů



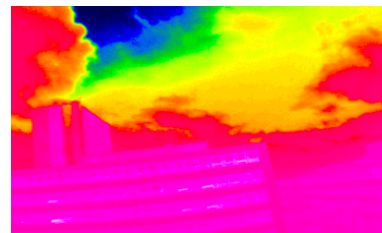
Otopné těleso deskové



Teplotní pole při podlahovém vytápění



Termograf budov získaný standardním objektivem



Termograf budov získaný širokoúhlým objektivem

Autorem termogramů je prof. Ing. Milan Pavelek, CSc.

prof. Ing. Jan Jedelský, Ph.D.

tel.: +420 541 143 266 | e-mail: jedelsky@fme.vutbr.cz

Odbor termomechaniky a techniky prostředí

Fakulta strojního inženýrství, Vysoké učení technické v Brně

Technická 2896/2, Brno 616 69

tel.: +420 541 143 280 | e-mail: otp@fme.vutbr.cz | www.eu.fme.vutbr.cz

- Teplotní pole elektrických olejových článkových otopných těles při zátupu