

# Měření teploty a vlhkosti v Louvru

Mona Lisa, proslulý obraz malíře Leonarda da Vinciho, byla nedávno přemístěna do nově zrekonstruovaného Stavovského sálu francouzského muzea Louvre v Paříži (obr. 1). Nové umístění má zajistit větší pohodlí pro návštěvníky, ale také lepší pod-



Obr. 1. Obraz Mona Lisa od Leonarda da Vinciho je nově umístěn ve Stavovském sále v Louvru

## Leonardo da Vinci: Mona Lisa (La Gioconda)

Obraz vznikl v Itálii v letech 1503 až 1506. S největší pravděpodobností je to portrét Lisy del Giocondo, manželky malířova přítele, florentského obchodníka. Autor obraz krátce před svou smrtí prodal francouzskému králi Františkuvi I. Portrét byl původně uložen v zámku Fontainebleau, ale Ludvík XIV. jej přestěhoval do královského paláce ve Versailles. Po francouzské revoluci našel obraz Mony Lisy nový domov v Louvru. Louvre potom krátce opustil v době panování císaře Napoleona Bonaparta, který jej měl ve své ložnici, a v době prusko-francouzské války, kdy byl v letech 1870 až 1971 ukryt na neznámém místě. V roce 1911 obraz odcizil italský vlastenec Vincenzo Peruggia, který jej o dva roky později nabídl galerii Uffizzi ve Florencii. V roce 1913 byl obraz vrácen zpět do Louvru. V průběhu druhé světové války byl obraz ukryt postupně na několika místech Francie.



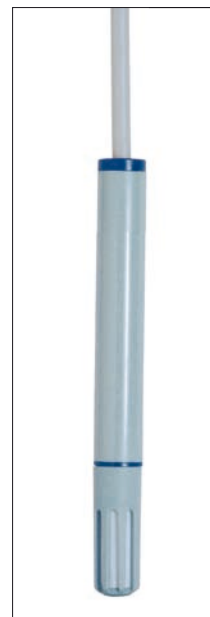
mínky a zabezpečení pro slavné dílo. Klima v sále měří snímače firmy Jumo.

V sále je nainstalováno celkem dvanáct snímačů teploty a vlhkosti ve stonkové verzi. V každém rohu místnosti ve výšce dvou a čtyř metrů jsou nainstalovány dva snímače vlhkosti a teploty vzduchu Jumo, typ 907021/40 (obr. 2), s výstupy 0 až 10 V. Přímou v samotné vitrině s obrazem měří vlhkost a teplotu čtyři snímače.

Jde o snímače vyvinuté speciálně pro použití v oblasti vytápění a klimatizace. Lze je použít nejen v galeriích, ale také v obytných a kancelářských budovách, skladových a výrobních halách, ale též např. ve sklenících, plaveckých centrech apod.

Snímače firmy Jumo dostaly přednost před jinými nabízenými variantami především pro svou přesnost a spolehlivost.

Kombinované měřicí přístroje pro měření vlhkosti a teploty vynikají výbornou dlouhodobou stabilitou, velkou přesností i při vysokých hodnotách relativní vlhkosti a dobrou chemickou odolností. Vlhkost se měří kapacitní metodou, rozsah měření (u tyčové varianty) je 0 až 95 % rel. vlhkosti při přesnosti  $\pm 3$  %. Senzor teploty je Pt1000 podle EN 60 751, třída přesnosti A. Rozsah měření teploty (opět platný pro tyčovou variantu) je  $-40$  až  $+60$  °C, přesnost  $\pm 0,5$  °C.



Obr. 2. Snímače teploty a vlhkosti pro vytápění a klimatizační techniku v tyčovém provedení Jumo, typ 907021/40

Výstupní signály jsou napojeny na řídicí automat Johnson Controls, který ovládá klimatizaci místnosti.

(JUMO Měření a regulace s. r. o.)

## Senzorová technika pro světový trh

teplota • tlak • vlhkost • analýza



**JUMO**

www.jumo.cz  
e-mail: info@jumo.cz  
Tel.: +420 541 321 113

00.005-4.1.9.8.

V roce 1956 se obraz stal terčem dvou vandalských útoků: nejprve byl poškozen kyselinou, potom vrženým kamenem. Dnes je proto umístěn ve speciální komoře za neprůstředným sklem. Důvodem je i zhoršující se stav obrazu. Jde o malbu olejem na topolovém dřevě, zhotovenou technikou *sfumato*. Je to velice náročná technika malby: jednotlivé barvy se nemíchají, ale požadovaného odstínu se dosahuje jejich nanášením na sebe. Světlo proniká barevnými vrstvami, odráží se od podkladu a teprve odražené světlo vytváří výsledný odstín. Podkladové dřevo obrazu ale vlivem změn teploty a vlhkosti pracuje: nad hlavou Mony Lisy je dobře patrná prasklina (zelený vertikální proužek) a stále větší je i prohnutí dřevěné desky.

Pro to, aby se zabránilo dalšímu kroucení dřeva a poškození malby, je v současné době obraz umístěn v komoře s relativní vlhkostí 50 %  $\pm 10$  % a při teplotě 18 až 21 °C.

[zdroj: Wikipedia]