

X-Sight ONE1-M2 Specifikace



1. Popis systému

Bezkontaktní optický systém založený na technologii digitální obrazové korelace (DIC), představuje inovativní způsob měření vlastností materiálů používaných v oblasti testování materiálů. Systém X-Sight ONE umožňuje podrobnou analýzu deformací na povrchu testovaných objektů v určitých bodech. Kromě deformace může systém poskytnout také kinematickou analýzu, jako jsou posuny, rychlosti a



zrychlení. Přístroj je konfigurovatelný a je schopen snímat pole v rozsahu od milimetrů až po desítky metrů.

Dodávaný software Alpha je modulární, což znamená, že se hodí do jakékoli konfigurace. Od jednoduchého jednoosého videoextenzometru až po pokročilý postprocesor pro komplexní analýzu mapování deformace na celém povrchu.

Systém X-Sight může pracovat jako samostatný systém s vlastním zařízením pro sběr dat i jako článek v měřicím řetězci poskytující naměřená data v reálném čase.

2. Systémové specifikace

- a) Sada kamery a osvětlení
- b) Software
- c) Příslušenství

a) Kamera

- Rozlišení snímáče kamery 2,3 MPx (1920 x 1200 Px)
- Objektiv C-Mount s vysokým rozlišením
- Snímkovací frekvence při plném rozlišení 42 Hz
- Možnost ořezu obrazu z kamery pro zvýšení snímkovací frekvence
- Délka datových kabelů kamery - 3 m
- 200 mm dlouhé monochromatické modré LED světlo
- Napájecí zdroj s vyměnitelným napájecím kabelem

b) Software

- Vysoce přesný a rychlý postup kalibrace
- Rozsah měření deformace od nejméně 0,005 % do 1500 %
- Planární subpixelové rozlišení <0,008 %, zbytek zorného pole se subpixelovým rozlišením <0,016 %.
- Rozlišení deformace 50 μ strains
- Měření na stochastických a přirozených vzorcích
- Vyhodnocení posunů, deformací, rychlostí a zrychlení
- Grafické a tabulkové výstupy naměřených hodnot
- Integrovaný editor skriptů umožňující vlastní zpracování dat
- Umožnění zpracování analogových a digitálních signálů a možnost práce s nimi
 - Průběžné odesílání digitálních a analogových výstupních hodnot pro řízení zařízení třetích stran v reálném čase.
- Měření a vyhodnocování posunů a deformací v reálném čase, včetně vektorů posunů v reálném čase.
- Roční aktualizace softwaru v ceně

c) Příslušenství

- Kalibrační terč M200
- PCE-U3-2 karta
- 4-port USB 3.0 hub
- Zdroj
- Kabeláž
- Instalační USB a licenční klíč

SW Moduly

- Axiální deformační modul

Umožňuje měření axiální deformace v reálném čase. Kromě základních měřicích sond, jako jsou bodová a liniová sonda, obsahuje modul Alpha pro měření axiální deformace extrémní liniovou sondou, která rozděluje délku vzorku na několik přesně definovaných měřicích segmentů a detekuje oblast hrdla. Tato funkce poskytuje výhodu oproti konvenčnímu jedno polohovému měření, při němž prasknutí mimo oblast délky měřidla způsobuje neplatnost zkoušky.

- Modul příčného tahu

Umožňuje měření příčné deformace v reálném čase. Kromě základních měřicích sond, jako jsou bodová a liniová sonda, obsahuje modul Alpha pro měření transversálního tahu trans lineární sondou s funkcí detekce hran. Sonda Trans Line nabízí měření šířky jedné nebo více čar. To je výhoda oproti běžnému jedno polohovému měření. Všechny čáry lze zprůměrovat a získat tak přesný údaj o Poissonově poměru. Součástí je také sonda Bend Line. Transverzální modul nepodporuje měření axiální deformace.