



• **HI 90** Hyperspektrální senzor

Specifikace

Hyperspektrální senzor HI 90 je kompaktní zobrazovací FTIR spektrometr pro prostorově rozlišený dálkový průzkum (pasivní detekce).

Systém

- Interferometr: Michelsonův typ s rovinnými zrcadly, aktivně vyrovnávaný, bez tření
- Radiometrická kalibrace: Automatická dvoubodová kalibrace
- Zobrazení: Překrytí obrazu scény a výsledků spektrální analýzy
- Pouzdro: Kompaktní, speciálně z odolných materiálů, odolné proti vlivům prostředí, IP54

Výkon

- Oblast sledování (zorné pole): $360^\circ \times 180^\circ$
- Velikost detektoru Focal Plane Array: 320×256 pixelů
- Zorné pole (jeden pixel): $\sim 0,52$ mrad (odpovídá $0,27 \text{ m}^2$ ve vzdálenosti 1 km)
- Spektrální rozsah: Od 1400 cm^{-1} do 870 cm^{-1}
- Maximální spektrální rozlišení: Lepší než 1 cm^{-1} , variabilní
- Spektrální rychlost: > 6000 spekter/s při velikosti obrazu 128×128 pixelů a spektrálním rozlišením 4 cm^{-1}
- Kamery pro snímání scény: Videokamera pro denní vidění a infračervená kamera pro noční vidění

FTIR

Inovace s integritou

IT

- PC: Vysoce výkonný notebook
- Software: Software pro zpracování obrazu zahrnuje identifikaci a kvantifikaci v reálném čase na základě fyzikálního modelu

Přenositelnost

- Spektrometr s přepravním kufrem (cestovní kufr, v souladu s normami IATA)
- Otočná a naklápěcí hlava s přepravním kufrem
- Přenosná baterie v přepravním kufru
- Stativ v přepravním obalu

Napájení

- Napětí: 110/230 V AC nebo napájení z baterie
- Spotřeba energie (měření): 120 W, včetně kalibrace (typická)
- Výdrž baterie: 5 h typicky, včetně standardního notebooku a běžného provozu otočné a naklápěcí hlavy

Fyzikální vlastnosti

- Hmotnost: ~ 33 kg spektrometr, 36 kg naklápěcí hlava, 10 kg stativ, 44 kg externí baterie
- Rozměry: viz. následující slide

Provozní požadavky

- Provozní teplota: 0 °C až 49 °C
- Skladovací teplota: -30 °C až 70 °C

Hlavní přednosti

- Detekce na dlouhou vzdálenost (systém čoček s motorizovaným zaostřováním)
- Extrémně nízký spektrální šum
 - Vyšší optická prostupnost
 - Nízká mez detekce
- Automatická identifikace a alarm v reálném čase
 - Kompenzace atmosférických plynů a rušivých sloučenin
 - Vysoká snímková frekvence, obvykle < 3 s pro 128 x 128 pixelů pro měření, analýzu a zobrazení výsledků
- Kombinace algoritmů spektrálního a obrazového zpracování
- Rozsáhlá knihovna referenčních spekter (TIC a CWA)
- Překrytí obrazu umožňuje jednoduchou interpretaci
- Prezentace různých detekovaných sloučenin pomocí barevného kódování
- Robustní
- Automatické a nepřetržité 360° sledování a uživatelsky definovaný provoz
- Oznámení o nebezpečných látkách prostřednictvím bezpečnostních listů (MSDS)
- Kompletní dokumentace měření
 - Snímek scény, spektra, složky, poloha GPS, čas atd.
- Automatický přenos dat na server, např. do kontrolní místnosti pro externí odborníky
- Tomografická rekonstrukce oblaku plynu pomocí dvou zobrazovacích systémů dálkového snímání, jako jsou HI 90 a/nebo SIGIS 2

Použité technologie jsou chráněny jedním nebo více z následujících patentů:
DE 10200505222

Společnost Bruker Optics je
certifikována podle norem
ISO 9001 a ISO 13485.

Produkt laserové třídy 1.

www.bruker.com/optics



Bruker Optics Inc.

Billerica, MA · USA Telefon
+1 (978) 439-9899
Fax +1 (978) 663-9177
info.bopt.us@bruker.com

Bruker Optik GmbH

Ettlingen · Německo
Telefon +49 (7243) 504-2000
Fax +49 (7243) 504-2050
info.bopt.de@bruker.com

Bruker Shanghai Ltd.

Šanghaj · Čína
Telefon +86 21 51720-800
Fax +86 21 51720-899
info.bopt.cn@bruker.com

Společnost Bruker Optics neustále vylepšuje své produkty a vyhrazuje si právo měnit specifikace bez předchozího upozornění.
© 2019 Bruker Optics BOPT-4001003-01