

MARPOSS

M110 Optoflex

FLEXIBILNÍ OPTOELEKTRONICKÝ MĚŘICÍ STROJ PRO KONTROLU HŘÍDELŮ

VŠESTRANNÝ

Díky své robustní konstrukci je M110 Optoflex™ dokonalé zařízení pro měření součástí v prostředí výrobních dílenských provozů. Měřicí stroj je možno integrovat do výrobní linky za účelem provádění mezioperační nebo konečné kontroly součástí a lze jej použít také jako revizní stanici nebo post-procesní kontrolu zařazenou za obráběcím strojem.

FLEXIBILNÍ

Měřicí stroj M110 Optoflex se vyznačuje velmi vysokou úrovní flexibility. Použití optoelektronické technologie na základě metody vyhodnocování přechodových hran stínů umožňuje provádění kontroly nejrozmanitějších hřídelů, na kterých lze provádět množství různých druhů měření bez nutnosti přestavování stroje a bez kontaktu s měřenou součástí.

SPOLEHLIVÝ

Měřicí stroj M110 Optoflex je zkonstruován a postaven za použití nejpokročilejších technických metod, což z něj činí mimořádně spolehlivé a přesné zařízení.



Zakládání součástí

Zakládání součástí do stroje M110 Optoflex se provádí mimo oblast měření, čímž je zajištěna lepší ochrana měřicí stanice před nebezpečím mechanického poškození a vyšší odolnost proti nečistotám.

Měřicí stanice

Součástí konstrukce měřicí stanice je robustní ocelový nosný stojan. K němu jsou připevněny saně a optoelektronická měřicí hlava. Měřicí skupina se posouvá na saních prostřednictvím elektromotoru a její poloha je průběžně kontrolována pomocí optické stupnice.

Optická hlava se vyznačuje unikátním řešením spočívajícím v použití jediné osvětlené měřicí roviny. Toto řešení umožňuje optimalizaci měřicího cyklu a současně zkracuje dobu trvání tohoto cyklu.

Lze provádět následující typy měření:

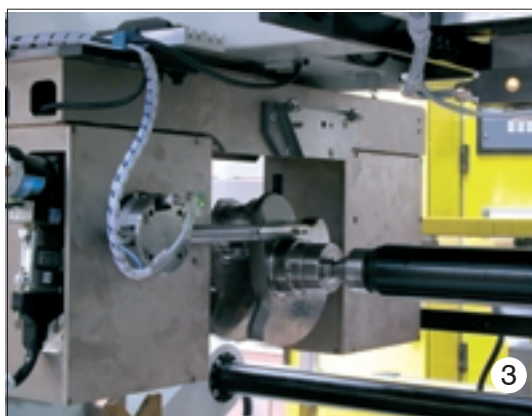
- průměry (statické nebo dynamické) hlavních ložisek, čepových ložisek a přírub včetně hodnot kuželovitosti a kruhovitosti;
- vzdálenosti a šířky;
- kontrola zápichů (minimální průměr zápichu, poloměr, šířka, poloha);
- radiální házení vzhledem k mechanické nebo elektrické ose;
- zdvih;
- úhlová poloha.

Při použití délkového snímače typu LVDT (volitelné příslušenství) je možno provádět také kontrolu axiálního házení vzhledem k mechanické nebo elektrické ose.

Měření součástí vyžaduje, aby tyto byly v čistém a suchém stavu.

Kalibrace

Ve stroji je umístěn univerzální referenční seřizovací kalibr. Cyklus automatického samonastavování nulové polohy je platný pro celý rozsah měření, bez ohledu na rozměry a tvar součástí, které mají být měřeny.



1 – Zakládání součástí

2 – Měřicí hlava s jednou osvětlovací rovinou

3 – Kontrola axiálního házení pomocí kontaktní sondy

4 – Kalibrace

Rozhraní člověk-stroj

Stroj se dodává s průmyslovým počítačem Marposs E9066™, ve kterém je nainstalován software Marposs Quick SPC™. Tento systém zobrazuje výsledky měření a umožňuje programování řídicího systému stroje.

Výkonný měřicí software umožňuje přesnou analýzu a definici profilu součásti a parametrů, které mají být měřeny.

Při sestavování měřicího programu musí obsluha pouze provést výběr požadovaných parametrů na výkresu součásti zobrazeném na displeji systému E9066. Poté se automaticky vytvoří program součásti, který je měřicím softwarem zoptimalizován.

Software poskytuje rovněž možnost vytvoření zpětné vazby od jednoho nebo několika obráběcích strojů, čímž lze zajistit trvalou kontrolu výrobního procesu.

Statistická kontrola procesů

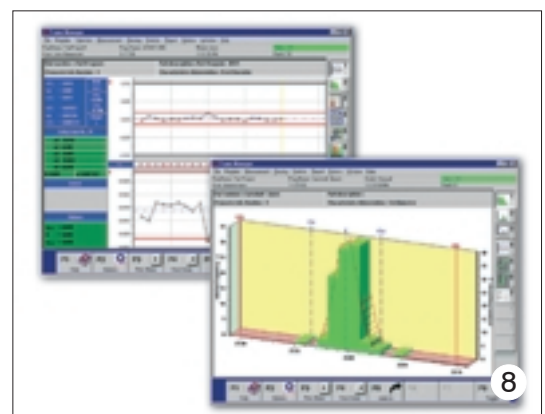
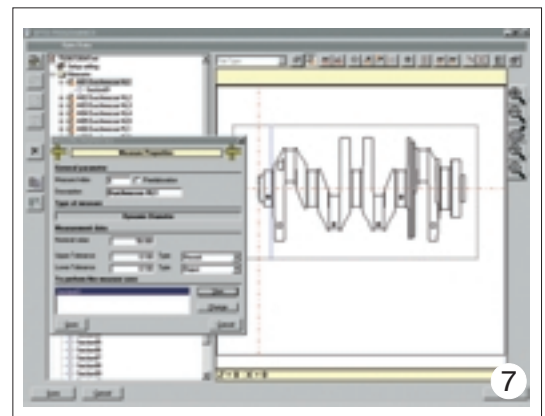
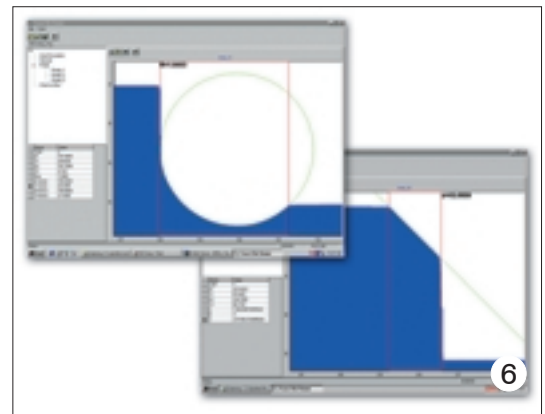
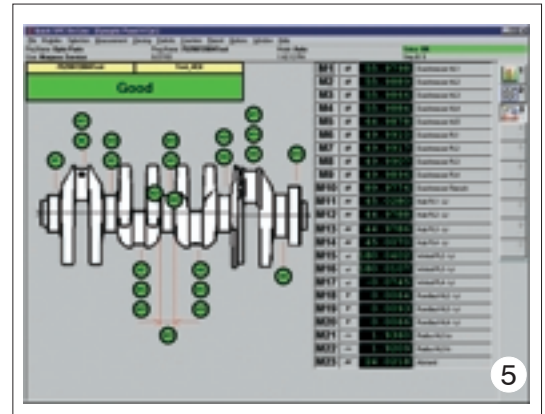
Software Quick SPC využívá integrovanou statistickou sadu Q-DAS® pro provádění on-line analýzy proměnných dat (graf měření, schopnost stroje a procesu). Software Quick SPC využívá certifikovanou datovou paměť kompatibilní s prostředím qs-STAT®.

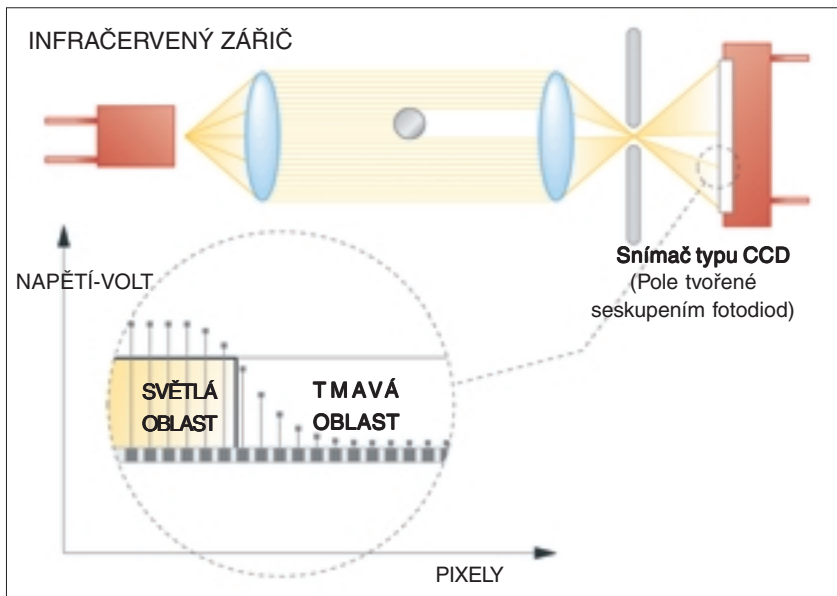
Analýza měřicího systému

Softwarový modul Marposs MSA (Analýza měřicího systému) zahrnuje zjišťování přesnosti, opakovatelnosti, reprodukovatelnosti, linearity a stability a současně umožňuje vyhodnocování dat. Prostřednictvím softwarové sady Q-DAS® MSA lze rovněž bez problémů provádět analýzu systému (volitelné příslušenství).

Sít

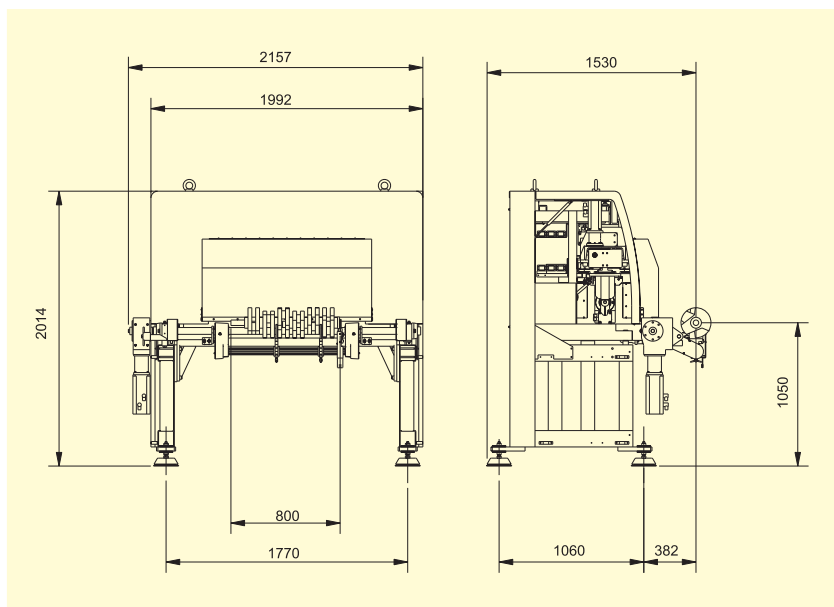
Software Quick SPC umožňuje bezproblémovou integraci do prakticky jakékoli sítové klientské a databázové architektury, a to včetně průmyslových sítí (sbornice Profibus, Interbus-s atd.).





Princip měření („vrhání stínů“)

Funkční princip spočívá v promítání stínu hran součásti, která má být měřena, na lineární pole tvořené seskupením fotodiód (CCD-prvků s nábojovou vazbou) prostřednictvím přesně zaměřeného světelného paprsku. Přechody mezi tmavými/světlými a světlými/tmavými oblastmi jsou pak lokalizovány CCD snímačem s nábojovou vazbou s přesností rozlišení v řádu subpixelů a uváděny do korelace s rozměrovou hodnotou tmavé oblasti.



Rozměry		Poznámka
Délka	1.530 mm (60,24")	Se základacími rameny
Šířka	2.157 mm (84,92")	Pro hřídele o délce do 800 mm (31,5")
Výška	2.014 mm (79,29")	Se základací výškou 1.050 mm (41,34")
Hmotnost	~2.300 kg (~5.070 lb)	Nezahrnuje elektrický skříňový rozvaděč

Typ	Maximální hodnota
Délka	800 mm (31,5")
Vnější průměr	200 mm (7,87")
Celkový rozměr	240 mm (9,45")
Hmotnost	80 kg (176 lb)

Charakteristická veličina	U95 ⁽¹⁾
Dynamický průměr	2 μm
Statický průměr	3 μm
Vzdálenost	(6 + L [mm] / 200) μm

⁽¹⁾ - Definováno za použití specifikací firmy Marposs na seřizovaném etalonu v referenčních podmínkách



MARPOSS
www.marposs.com

Úplný aktualizovaný seznam adres obdržíte na oficiální WEB-stránce Marposs pod www.marposs.com

D6M11004Q0 – zmínky vyhrazeny.
© Copyright 2005 MARPOSS S.p.A (Itálie) – veškerá práva vyhrazena

MARPOSS, ® logo firmy i další jména a symboly výrobků MARPOSS, popisované či zobrazované v tomto dokumentu, jsou zapsané ochranné známky nebo firemní známky MARPOSS v USA a dalších zemích. Požadují existující práva třetích stran k zapsaným ochranným značkám a značkám uvedeným v této brošurce patřící příslušným vlastníkům.

MARPOSS vlastní integrovaný systém řízení a správy jakosti, ochrany prostředí a bezpečnosti podle norem ISO 9001, ISO 14001 a OHSAS18001. Firmě MARPOSS byly propůjženy certifikáty EAQF 94 a Cena Q1.

