

SP25M – kompaktní skenovací systém

Nejkompaktnější a nejuniverzálnější skenovací systém na světě

Systém SP25M představuje dva snímače v jednom a díky své modularitě je bezkonkurenčně flexibilní. Uživatelé mohou skenovat tvar, polohu či rozměry, avšak s vysokou přesností mohou také snímat jednotlivé body a to jak s použitím skenovacích modulů, nebo alternativně s využitím adaptéru umožňujícího použít sortiment spínacích modulů sondy Renishaw TP20.

Kompaktní velikost systému SP25M a upínání pomocí Autojoint mechanismu zajišťují kompatibilitu s motorickými hlavicemi PH10M, PH10MQ a pevnou hlavicí PH6M. Zařízení může být namontováno také na prodlužovací nástavec, čímž se zajistí vynikající dosah a přístup k jednotlivým prvkům měřeného obrobku.

Čtyři skenovací moduly díky optimalizovanému mechanismu poskytují vysoce přesný a dynamický výkon v celé škále doteků s efektivní činnou délkou (EWL) od 20 do 400 mm. Především se tak většinou ztrát ve výkonu, které se při větších délkách doteků projevují u jiných skenovacích sond.

Automatickou výměnu modulů a doteků umožňuje flexibilní výměník FCR25, který může být umístěn na stole souřadnicového měřicího stroje nebo v modulárním výměnném systému Renishaw MRS.

Hlavní výhody

Vynikající dosažitelnost obrobku

Díky průměru pouhých 25 mm je systém SP25M malý a lehký, takže se ideálně hodí k montáži na indexovatelné hlavice a prodlužovací nástavce o délce až 100 mm. Tím je pak umožněn celkový dosah s relativní hodnotou 600 mm. Zařízení je však také dostatečně kompaktní k montáži na velmi malé souřadnicové měřicí stroje a stroje s více snímači.

Modularita umožňující bezkonkurenční flexibilitu
Systém SP25M umožňuje uživatelům nakonfigurovat základní instalaci tak, že může být kdykoli pohotově rozšířena. To se může týkat libovolných nebo i všech prvků systému včetně automatického zásobníku pro výměnu doteků k dosažení optimální produktivity

Dva snímače v jednom – skenování a spínací dotekové měření

Systém SP25M uživatelům umožňuje výběr vždy nejvhodnější metody měření odpovídající dané aplikaci – skenování nebo dotekovým měřením. Efektivní využití obou způsobů tak nyní umožňuje jediný snímací systém!

Inovace

Izolovaná měřicí optika

Mechanismus s membránovou pružinou a systém izolované měřicí optiky měří vychýlení přímo pro každou osu sondy. Zabrání se tak chybám vznikajícím vlivem skládání jednotlivých os, k němuž dochází při použití „věžových“ skenovacích sond.

Čtyři skenovací moduly poskytují optimální výkon při použití celé škály délek doteků

Každý skenovací modul má optimalizovaný průhyb a zesílení pro širokou nabídku délek doteků. Systém SP25M je tak schopen měřit přesně s doteky o délce až 400 mm. Díky této průlomové technologii vytváří produkt SP25M osobitou kategorii.

Polynomická kalibrace třetího řádu

K zajištění maximálního výkonu své nabídky skenovacích sond vyvinula společnost Renishaw optimální kalibrační rutiny. Systém SP25M tak využívá nejmodernější metody kalibrace.



Upínání Renishaw Autojoint: Hlavice PH10M, PH10MQ nebo PH6M, popř. prodlužovací nástavce s Autojoint mechanismem v délce ≤ 100 mm

Rozměry sondy $\varnothing 25$ mm x délka (podle použitého modulu)

Vlastnosti systému Analogové měření ve 3 osách (X, Y, Z). Otočný pohyb v rovině XY s posunem v ose Z

Měřicí rozsah Vychylování s hodnotou $\pm 0,5$ mm ve všech směrech a natočeních

Rozsah zdvihu
 $\pm X, \pm Y = 2,0$ mm
 $+Z = 1,7$ mm
 $-Z = 1,2$ mm

Ochrana proti kolizi
X, Y, -Z prostřednictvím oddělení modulu nebo držáku doteku
+Z prostřednictvím integrované konstrukce protikolizní ochrany

Rozlišení $< 0,1 \mu\text{m}$ s řídicím systémem UCC1/ UCC2 nebo s interface PC kartou AC3

Průhyb na jednotku zatížení přibližně $0,2$ N/mm (s nejdelším dotekem) přibližně $0,6$ N/mm (s nejkratším dotekem)

Tlumení Jeden viskózní kapalinový tlumič

Napájení +12 V ($\pm 5\%$), -12 V (+10% / -8%), +5 V (+10% / +13%) SS v sondě

Výstupy (X, Y, Z) Nelineární a neortogonální analogové výstupy – přenosová rychlost, zesílení a rozlišení nejsou fixní

Kalibrace sondy Systém SP25M vyžaduje nelineární polynomickou kalibrační metodu třetího řádu

Vhodné doteky Doteky řady M3

Délka doteku (EWL) SM25-1 SM25-1 20–50 mm použití 20mm–50mm doteku

SM25-2 SM25-2 50–105 mm použití 20mm–75mm doteku

SM25-3 SM25-3 120–200 mm použití 20mm–100mm doteku

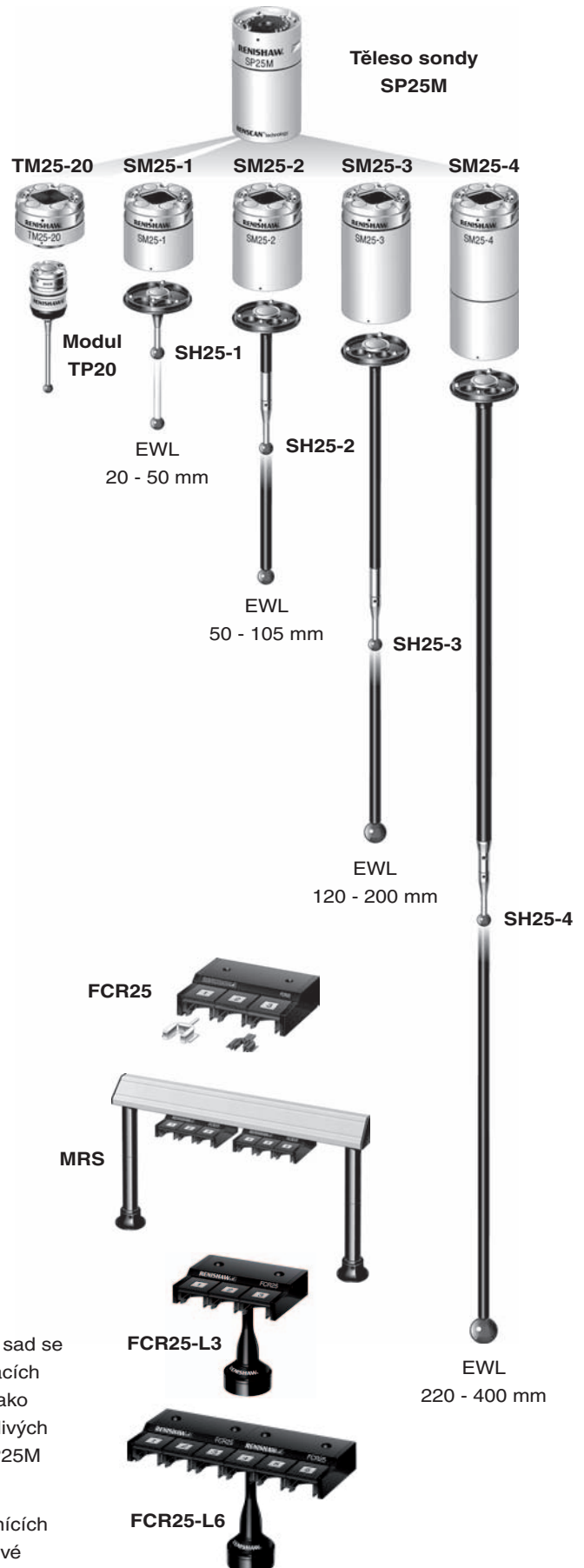
SM25-4 SM25-4 220–400 mm použití 20mm–200mm doteku

Vhodné interface UCC2, UCC1 s přídatnou kartou SP25M, nebo PC karta AC3 pro stroje jež nejsou vybaveny řídicím systémem UCC1/UCC2

Další informace

Ke splnění požadavků vašich aplikací je k dispozici nabídka sad se sondou SP25M – od základních souprav pro uživatele spínacích dotekových systémů až po kompletní skenovací soupravy. Jako doplněk k sadám se sondami je připravena i nabídka jednotlivých výměnných modulů, díky nimž mohou uživatelé systému SP25M své vlastní snímací možnosti časem rozšiřovat.

Podrobné informace o sadách se sondami a moduly, zásobnících pro výměnu modulů a náhradních dílech naleznete na webové adrese www.renishaw.com/SP25M.



Podrobnosti o zastoupení firmy po celém světě naleznete na naší hlavní webové stránce na adrese www.renishaw.com/contact