

Sestavy měřících jednotek a zobrazovacích jednotek pro laserové skenovací mikrometry

Funkce	Série 544
Vyhodnocení OK/zn.OK	●
Funkce OFFSET (Posunutí)	●
Namátkové měření	●
Statistické výpočty pro DP-1VA	●
Výstup dat	●
NULOVANÍ	●
PRESET (předvolba)	●
Skupinové vyhodnocení	●
Zobrazení pozice obrobku	●
Měření průhledných dílů	●
Automatické měření	●
Vyloučení abnormálních hodnot	●

Technické parametry

Linearita při 20°C *1	Celý měřicí rozsah: $\pm 0,5 \mu\text{m}$ Malý měřicí rozsah: $\pm(0,3+0,1\Delta D) \mu\text{m}$
Chyba polohování *2	$\pm 0,5 \mu\text{m}$
Opakovatelnost ($\pm 2\sigma$)	$\pm 0,045 \mu\text{m}$
Měřené pole	3 x 25 mm
Vlnová délka laseru	650 nm (viditelný laser)
Počet skenů	1600 skenů/s
Skenovací rychlost	56m/s
Platné normy laseru	IEC
Hlavní displej	16-místná fluorescenční zářivka
Obsažené rozhraní jednotek	RS-232C, analogové I/O, nožní spínač
Napájení	100 - 240VAC, 40 VA, 50/60Hz

Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
02AGD180	Kalibrační sada, Ø1-25
02AGD270	Sada držáků
02AGD280	Přestavitelná sada držáků

*1 Ve středu měřené oblasti

*2 Potenciální chyba měření kvůli změně pozice obrobku v měřené oblasti
ΔD = Rozdíl v průměru mezi etalonem a obrobkem



Prospekt pro LSM je k dostání na vyžádání.

Série 544

LSM-902/6900 jsou vysoce přesné bezkontaktní měřicí systémy, které používají vysokorychlostní skenovací laserový paprsek pro přesné měření měřeného dílu. Určeno pro měření dílů, které je obtížné nebo nemožné měřit běžnými konvenčními přístroji, jako jsou pružné díly nebo měkké díly, které by mohly být tlakem deformovány.

LSM-902 / 6900 nabízí následující výhody:

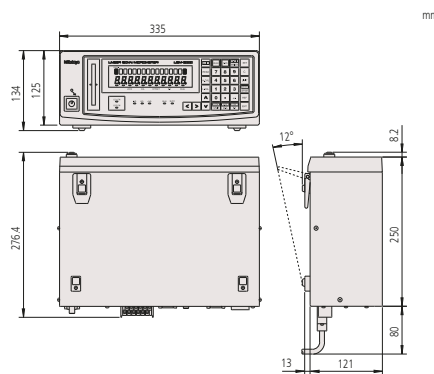
- Vhodné na měření zkušebních trnů, mezních válečkových měrek, kuličkových ložisek, hřídelů a ostatních přesných obrobků.
- Široký rozsah měření od 0,1 mm do 25 mm.
- Poskytují extrémně vysokou přesnost s linearitou $\pm 0,5 \mu\text{m}$ v celém měřicím rozsahu a $\pm(0,3+0,1\Delta D) \mu\text{m}$ v malém měřicím rozsahu.
- Extrémně vysoká opakovatelnost $\pm 0,05 \mu\text{m}$.



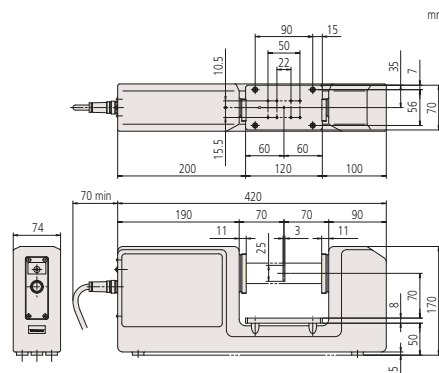
LSM-6902H zobrazovací jednotka a LSM-6902H měřicí jednotka

Metrické

Obj. č.	Rozsah měř. [mm]	Číslíkový krok (přepínatelný)
544-498D	0,1-25	0,01-10 μm



Zobrazovací jednotka LSM-6902H



Měřicí jednotka LSM-6902H

Měřicí jednotky pro laserové skenovací mikrometry

Série 544

LSM-500S

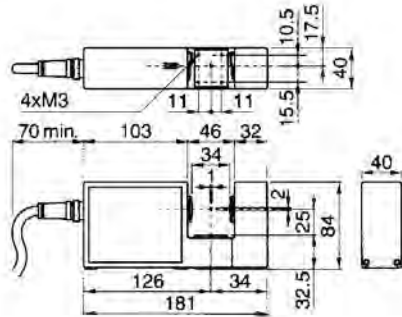


Vysoce přesný bezkontaktní měřicí systém

- Umožňuje měření od \varnothing 5 μm .
- Poskytuje extrémně vysokou přesnost s linearity $\pm 0,3 \mu\text{m}$ v celém rozsahu měření (od 5 μm až do 2 mm).
- Extrémně vysoká opakovatelnost $\pm 0,03 \mu\text{m}$.
- Vysoká rychlost skenování 3200 skenů/s



LSM-500S



Metrické

Obj. č.	Rozsah měř. [mm]	Číslicový krok (přepínatelný)
544-532	0,005-2	0,00001-0,01 mm

Série 544

LSM-501S

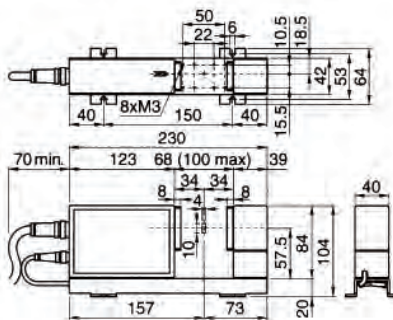


Vysoce přesný bezkontaktní měřicí systém

- Poskytuje extrémně vysokou přesnost s linearity $\pm 0,5 \mu\text{m}$ v celém rozsahu měření (od 0,05 mm až do 10 mm) a $\pm(0,3+0,1\Delta D) \mu\text{m}$ v malém měřicím rozsahu.
- Extrémně vysoká opakovatelnost $\pm 0,04 \mu\text{m}$.
- Vysoká rychlost skenování 3200 skenů/s



LSM-501S



Metrické

Obj. č.	Rozsah měř. [mm]
544-534	0,05-10

Technické parametry

Linearita při 20°C *1	$\pm 0,3 \mu\text{m}$
Chyba polohování *2	$\pm 0,4 \mu\text{m}$
Opakovatelnost ($\pm 2\sigma$)	$\pm 0,03 \mu\text{m}$
Měřené pole	1 x 2 mm
Vlnová délka laseru	650 nm (viditelný laser)
Počet skenů	3200 skenů/s
Skenovací rychlost	76m/s
Platné normy laseru	IEC, FDA

Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
02AGD110	Kalibrační sada, LSM-9506
02AGD200	Vedení pro měření drátů, pro LSM-500
02AGD220	Profukovací jednotka
957608	Vzduchový filtr pro profukovací jednotku
02AGN780A	Prodluž. signální kabel 5 m
02AGN780B	Prodluž. signální kabel 10 m
02AGN780C	Prodluž. signální kabel 15 m

Technické parametry

Linearita při 20°C *1	Celý rozsah měření: $\pm 0,5 \mu\text{m}$ Malý rozsah měření: $\pm(0,3+0,1\Delta D) \mu\text{m}$
Chyba polohování *2	$\pm 0,5 \mu\text{m}$
Opakovatelnost ($\pm 2\sigma$)	$\pm 0,04 \mu\text{m}$
Měřené pole	2 x 10 mm ($\varnothing 0,05-0,1$ mm) 4 x 10 mm ($\varnothing 0,1-10$ mm)
Vlnová délka laseru	650 nm (viditelný laser)
Počet skenů	3200 skenů/s
Skenovací rychlost	113 m/s
Platné normy laseru	IEC, FDA

Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
02AGD120	Kalibrační sada, \varnothing 0,1 - 10mm
02AGD210	Vedení pro měření drátů, pro LSM-501S
02AGD400	Přestavitelná sada držáků
02AGD440	Středová podpěra (support)
02AGD450	Přestavitelné horizontální prizma
02AGD230	Profukovací jednotka
957608	Vzduchový filtr pro profukovací jednotku
02AGC150A	Prodluž. přídatný kabel 1 m
02AGN780A	Prodluž. signální kabel 5 m
02AGN780B	Prodluž. signální kabel 10 m
02AGN780C	Prodluž. signální kabel 15 m

Obj. č. 02AGD440 a 02AGD450 : Použitelné s nastavitelnou sadou držáků

*1 Ve středu měřeného pole

*2 Potenciální chyba měření kvůli změně pozice obrobku v oblasti měření
 ΔD = Rozdíl v průměru mezi etalonem a měřeným obrobkem

Měřicí jednotky pro laserové skenovací mikrometry



Technické parametry

Linearita při 20°C *1	Celý rozsah měření: ±1 μm Malý rozsah měření: ±(0,6+0,1ΔD) μm
Chyba polohování *2	±1,5 μm
Opakovatelnost (±2σ)	±0,11 μm
Měřené pole	10 x 30 mm
Vlnová délka laseru	650 nm (viditelný laser)
Počet skenů	3200 skenů/s
Skenovací rychlost	226 m/s
Platné normy laseru	IEC, FDA

Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
02AGD130	Kalibrační sada, Ø 1 - 30 mm
02AGD490	Přestavitelná sada držáků
02AGD440	Středová podpěra (support)
02AGD450	Přestavitelné horizontální prizma
02AGD240	Profukovací jednotka
957608	Vzduchový filtr pro profukovací jednotku
02AGC150A	Prodluž. přídatný kabel 1 m
02AGC150B	Prodluž. přídatný kabel 3 m

Obj. č. 02AGD440 a 02AGD450 : Použitelné s přestavitelnou sadou držáků

Série 544

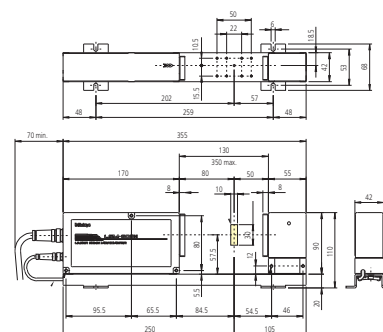
LSM-503S

Vysoce přesný bezkontaktní měřicí systém

- Typ pro všeobecné použití s měřicím rozsahem 0,3 mm až 30 mm.
- Poskytuje vysokou přesnost s linearitou ±1 μm v celém rozsahu měření a ±(0,6+0,1ΔD) μm v malém rozsahu měření.
- Výborná opakovatelnost ±0,1 μm.
- Vysoká rychlost skenování 3200 skenů/s.



LSM-503S



Metrické

Obj. č.	Rozsah měř. [mm]
544-536	0,3-30

Technické parametry

Linearita při 20°C *1	Celý rozsah měření: ±3 μm Malý rozsah měření: ±(1,5+0,5ΔD) μm
Chyba polohování *2	±4 μm
Opakovatelnost (±2σ)	±0,36 μm
Měřené pole	20 x 60 mm
Vlnová délka laseru	650 nm (viditelný laser)
Počet skenů	3200 skenů/s
Skenovací rychlost	452 m/s
Platné normy laseru	IEC, FDA

Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
02AGD140	Kalibrační sada, Ø 1 - 60 mm
02AGD520	Přestavitelná sada držáků
02AGD580	Středová podpěra (support)
02AGD590	Přestavitelné horizontální prizma
02AGD250	Profukovací jednotka
957608	Vzduchový filtr pro profukovací jednotku
02AGC150A	Prodluž. přídatný kabel 1 m
02AGC150B	Prodluž. přídatný kabel 3 m

Obj. č. 02AGD580 a 02AGD590: Použitelné s nastavitelnou sadou držáků

*1 Ve středu měřeného pole

*2 Potenciální chyba měření kvůli změně pozice obrobku v oblasti měření
ΔD = Rozdíl v průměru mezi etalonem a měřeným obrobkem

Série 544

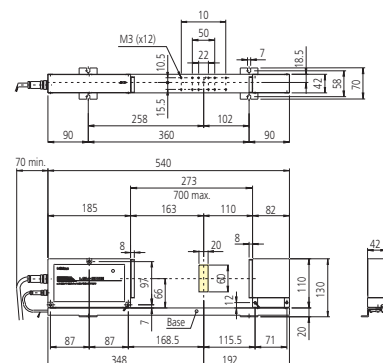
LSM-506S

Vysoce přesný bezkontaktní měřicí systém

- Typ pro všeobecné použití s měřicím rozsahem od 1 mm až do 60 mm.
- Poskytuje vysokou přesnost s linearitou ±3 μm v celém rozsahu měření a ±(1,5+0,5ΔD) μm v malém rozsahu měření.
- Výborná opakovatelnost ±0,36 μm.
- Vysoká rychlost skenování 3200 skenů/s.



LSM-506S



Metrické

Obj. č.
544-538

Měřicí jednotky pro laserové skenovací mikrometry

Série 544

LSM-512S

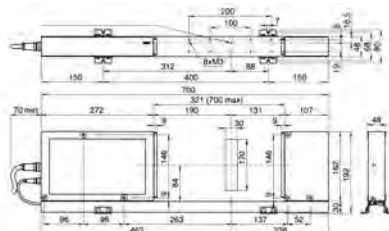


Vysoce přesný bezkontaktní měřicí systém

- Typ pro všeobecné použití s měřicím rozsahem od 1 mm až do 120 mm.
- Poskytuje vysokou přesnost s linearitou $\pm 6 \mu\text{m}$ v celém rozsahu měření a $\pm(4+0,5\Delta D)$ μm v malém rozsahu měření.
- Výborná opakovatelnost $\pm 0,8 \mu\text{m}$.
- Vysoká rychlost skenování 3200 skenů/s.



LSM-512S



Metrické

Obj. č.	Rozsah měř. [mm]
544-540	1-120

Série 544

LSM-516S

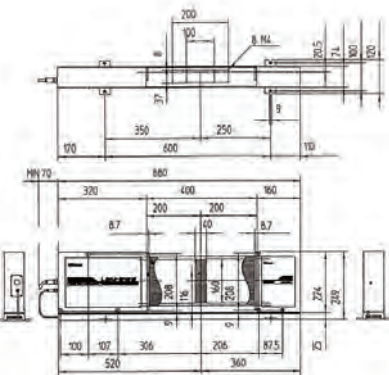


Vysoce přesný bezkontaktní měřicí systém

- Typ pro všeobecné použití s měřicím rozsahem od 1 mm až do 160 mm.
- Poskytuje vysokou přesnost s linearitou $\pm 7 \mu\text{m}$ v celém rozsahu měření a $\pm(4+2\Delta D)$ μm v malém rozsahu měření.
- Výborná opakovatelnost $\pm 1,4 \mu\text{m}$.
- Vysoká rychlost skenování 3200 skenů/s



LSM-516S



Metrické

Obj. č.	Rozsah měř. [mm]
544-542	1-160

Technické parametry

Linearita při 20°C *1	Celý rozsah měření: $\pm 6 \mu\text{m}$ Malý rozsah měření: $\pm(4+0,5\Delta D) \mu\text{m}$
Chyba polohování *2	$\pm 8 \mu\text{m}$
Opakovatelnost ($\pm 2\sigma$)	$\pm 0,8 \mu\text{m}$
Měřené pole	30 x 120 mm
Vlnová délka laseru	650 nm (viditelný laser)
Počet skenů	3200 skenů/s
Skenovací rychlost	904 m/s
Platné normy laseru	IEC, FDA

Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
02AGD150	Kalibrační sada, \varnothing 20-120 mm
02AGD260	Profukovací jednotka
957608	Vzduchový filtr pro profukovací jednotku
02AGC150A	Prodluž. přídavný kabel 1 m
02AGC150B	Prodluž. přídavný kabel 3 m
02AGC150C	Prodluž. přídavný kabel 5 m
02AGN780A	Prodluž. signální kabel 5 m
02AGN780B	Prodluž. signální kabel 10 m
02AGN780C	Prodluž. signální kabel 15 m
02AGN780D	Prodluž. signální kabel 20 m

Technické parametry

Linearita při 20°C *1	Celý rozsah měření: $\pm 7 \mu\text{m}$ Malý rozsah měření: $\pm(4+2\Delta D) \mu\text{m}$
Chyba polohování *2	$\pm 8 \mu\text{m}$
Opakovatelnost ($\pm 2\sigma$)	$\pm 1,4 \mu\text{m}$
Měřené pole	40 x 160 mm
Vlnová délka laseru	650 nm (viditelný laser)
Počet skenů	3200 skenů/s
Skenovací rychlost	1.206 m/s
Platné normy laseru	IEC, FDA

Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
02AGM300	Kalibrační sada, LSM \varnothing 20-160mm
02AGC150A	Prodluž. přídavný kabel 1 m
02AGC150B	Prodluž. přídavný kabel 3 m
02AGC150C	Prodluž. přídavný kabel 5 m
02AGN780A	Prodluž. signální kabel 5 m
02AGN780B	Prodluž. signální kabel 10 m
02AGN780C	Prodluž. signální kabel 15 m
02AGN780D	Prodluž. signální kabel 20 m

*1 Ve středu měřeného pole

*2 Potenciální chyba měření kvůli změně v pozici obrobku v měřeném poli
 ΔD = Rozdíl v průměru mezi vzorovým obrobkem a měřeným obrobkem



Pro více informací si vyžádejte prospekt LSM.

Laserové skenovací mikrometry

Funkce	Série 544
Vyhodnocení OK/±n.OK	●
Funkce OFFSET (Posunutí)	●
Namátkové měření	●
Statistické výpočty pro DP-1VA	●
Výstup dat	●
NULOVÁNÍ	●
PRESET (předvolba)	●
Skupinové vyhodnocení	●
Zobrazení pozice obrobku	●
Měření průhledných dílů	●
Automatické měření	●
Vyloučení abnormálních hodnot	●

Technické parametry

Linearita při 20°C *1	±2,5 µm
Chyba polohování *2	±2,5 µm
Opakovatelnost (±2σ)	±0,6 µm
Měřené pole	10 x 60 mm
Vlnová délka laseru	650 nm (viditelný laser)
Počet skenů	1600 skenů/s
Skenovací rychlost	226 m/s
Platné normy laseru	IEC
Hlavní displej	16-místná fluorescenční zářivka
Obsažené rozhraní jednotek	RS-232C, DIGIMATIC, nožní spínač
Napájení	100-240VAC, 40VA, 50/60Hz



Pro více informací si vyžádejte prospekt LSM.

- *1 Ve středu měřené oblasti
- *2 Potenciální chyba měření kvůli změně pozice obrobku v měřené oblasti

Série 544

LSM-9506 jsou stolní, bezkontaktní měřicí systémy, které používají vysokorychlostní skenovací laserový paprsek pro přesné měření měřeného dílu. Určeno pro měření dílů, které je obtížné nebo nemožné měřit běžnými konvenčními přístroji, jako jsou pružné díly nebo měkké díly, které by mohly být tlakem deformovány.

LSM-9506 nabízí následující výhody:

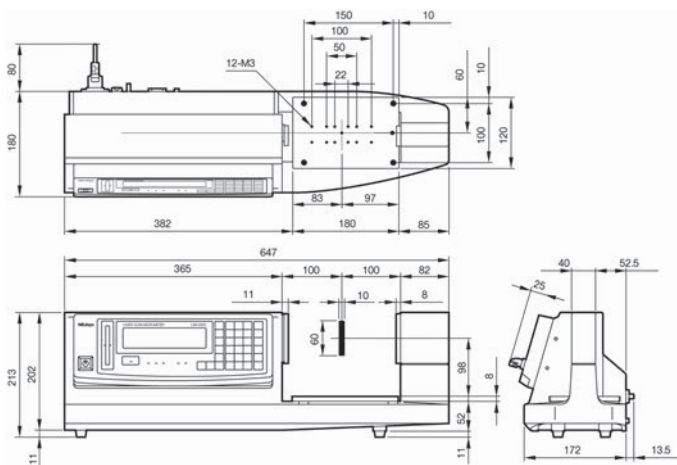
- Měřicí systém a zobrazovací jednotka jsou zabudovány do jedné jednoduché jednotky pro snadnou pracovní kontrolu.
- Obsahuje funkci statistických výpočtů.
- Standardně obsahuje rozhraní RS-232C a rozhraní datového výstupu.



LSM-9506

Metrické

Obj. č.	Rozsah měř. [mm]	Číslicový krok (přepínatelný)
544-115D	0,5-60	0,00005-0,1 mm



Zobrazovací jednotky pro laserové skenovací mikrometry

Série 544

Zobrazovací jednotky LSM-5200 jsou univerzální zobrazovací jednotky určené pro laserové skenovací mikrometry.

Duální displej umožňuje nastavení hodnot pro kontinuální sledování. Získat lze také odečet dvou naměřených hodnot a podporováno je jak měření úsekové, tak i měření hranové. K dispozici jsou také statistické výpočty a funkce eliminující abnormální hodnoty.

Zobrazovací jednotky LSM-5200 nabízí následující výhody:

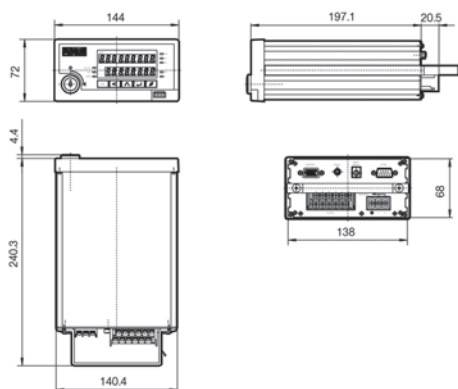
- Vestavné provedení zobrazovací jednotky (s rozměry podle normy DIN 43 700) pro jednoduchou montáž.
- Umožňuje výpočet průměru, maximální hodnoty a rozsahu (maximum - minimum).
- Lze zvolit buď měření úsekové (maximálně 7 segmentů) nebo měření hranové (1 až 255 hran).
- USB, RS-232C, I/O a analogové rozhraní je obsaženo jako standard.
- Lze zvolit aritmetický průměr nebo pohyblivý rozptyl.
- Funkce vyhodnocení DOBRÝ/ZMETEK.



Zobrazovací jednotka LSM-5200

Obj. č.

544-047



Funkce	Série 544
NULOVÁNÍ / ABS přepínání	●
Vyhodnocení OK/±n.OK	●
Funkce OFFSET (Posunutí)	●
Namátkové měření	●
Statistické výpočty pro DP-1VA	●
Výstup dat	●
PRESET (předvolba)	●
Zobrazení pozice obrodku	●
Měření průhledných dílů	●
Automatické měření	●
Vyloučení abnormálních hodnot	●

Technické parametry

Hlavní displej	9-místný LED
Obsažené rozhraní jednotek	USB2, RS-232C, Analogový I/O, Nožní spínač
Napájení	+24VDC ±10%, 1A

Zobrazovací jednotky pro laserové skenovací mikrometry

Funkce	Série 544
Vyhodnocení OK/±n.OK	●
Funkce OFFSET (Posunutí)	●
Namátkové měření	●
Statistické výpočty pro DP-1VA	●
Výstup dat	●
NULOVANÍ	●
PRESET (předvolba)	●
Skupinové vyhodnocení	●
Zobrazení pozice obrobku	●
Měření průhledných dílů	●
Automatické měření	●
Vyloučení abnormálních hodnot	●

Technické parametry

Platné normy laseru	IEC, FDA (544-534), JIS (544-533)
Hlavní displej	16-místná fluorescenční zářivka
Obsažené rozhraní jednotek	RS-232C, analogový I/O, nožní spínač
Napájení	100-240V AC, 40 VA, 50/60Hz

Série 544

Zobrazovací jednotka LSM-6200 jsou univerzální zobrazovací jednotky určené pro laserové skenovací mikrometry.

Duální displej umožňuje nastavení hodnot pro kontinuální sledování. Získat můžete také odečet dvou naměřených hodnot a podporováno je jak měření úsekové, tak i měření hranové. K dispozici jsou také statistické výpočty a funkce eliminující abnormální hodnoty.

Zobrazovací jednotky LSM-6200 nabízí následující výhody:

- Nastavené hodnoty mohou být průběžně monitorovány tímto duálním displejem. Také je možné současné zobrazení dvou měřených hodnot.
- Lze zvolit buď měření segmentové (maximálně 7 segmentů) nebo měření hranové (1 až 255 hran).
- Obsahuje RS-232C, I/O a analogové rozhraní.
- Obsahuje statistické výpočty a funkce eliminující abnormální data.



Zobrazovací jednotka LSM-6200

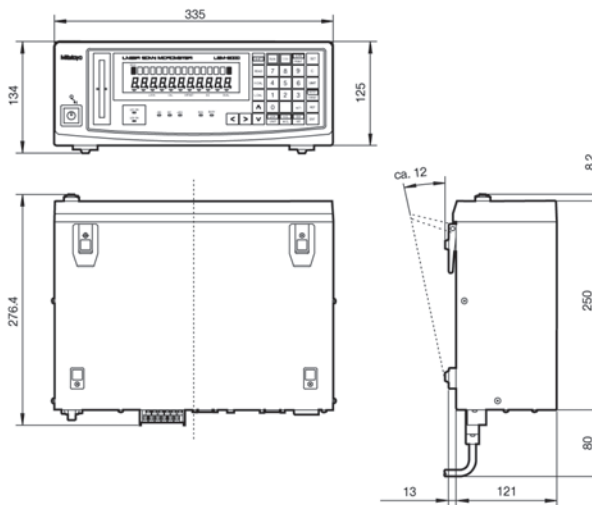
Metrické

Obj. č.

544-071D



Pro více informací si vyžádejte prospekt LSM.



02AGP150 - Pomocná karta pro duální použití

Volitelné příslušenství pro laserové skenovací mikrometry

Série 544 - Příslušenství



Pro více informací si vyžádejte prospekt LSM.

	Obj. č.	Použití	Popis
	02AGD110	LSM-500S	Kalibrační sada (ø 0,1 - 2 mm)
	02AGD120	LSM-501S	Kalibrační sada (ø 0,1 - 10 mm)
	02AGD130	LSM-503S	Kalibrační sada (ø 1 - 30 mm)
	02AGD140	LSM-506S	Kalibrační sada (ø 1 - 60 mm)
	02AGD150	LSM-512S	Kalibrační sada (ø 20 - 120 mm)
	02AGD170	LSM-9506	Kalibrační sada (ø 1 - 60 mm)
	02AGD180	LSM-902	Kalibrační sada (ø 1 - 25 mm)
	02AGM300	LSM-516S	Kalibrační sada (ø 20 - 160 mm)
	02AGD200	LSM-500S	Vedení pro měření drátů
	02AGD210	LSM-501S	Vedení pro měření drátů
	02AGD220	LSM-500S	Profukovací jednotka
	02AGD230	LSM-501S	Profukovací jednotka
	02AGD240	LSM-503S	Profukovací jednotka
	02AGD250	LSM-506S	Profukovací jednotka
	02AGD260	LSM-512S	Profukovací jednotka
	957608	Všechny modely LSM	Vzduchový filtr pro profukovací jednotku
	02AGD270	LSM-501S/503S/902	Sada držáků
	02AGD280	LSM-902	Přestavitelná sada držáků
	02AGD370	LSM-9506	Přestavitelná sada držáků
	02AGD400	LSM-501S	Přestavitelná sada držáků
	02AGD490	LSM-503S	Přestavitelná sada držáků
	02AGD520	LSM-506S	Přestavitelná sada držáků
	02AGD680	LSM-9506	Přestavitelná sada držáků
	02AGD440	LSM-501S/503S/902	Středová podpěra (support)
	02AGD580	LSM-506S/9506	Středová podpěra (support)
	02AGD450	LSM-501S/503S/902	Přestavitelné horizontální prizma
	02AGD590	LSM-506S/9506	Přestavitelné horizontální prizma
	937179T.		Nožní spínač

Volitelné příslušenství pro laserové skenovací mikrometry

Série 544 - Příslušenství



Pro více informací si vyžádejte prospekt LSM.

	Obj. č.	Použití	Popis
<p>Výstupní karta DIGIMATIC (SPC)</p>	02AGC840	LSM-6200/6900	Výstupní karta DIGIMATIC (SPC)
	02AGC880	LSM-6200/6900	Pomocné I/O & analogové rozhraní
	02AGC910	LSM-6200/6900	Jednotka rozhraní BCD
<p>Prodlužovací přídavný kabel</p>	02AGC150A	Všechny modely LSM ⁽¹⁾	Prodlužovací přídavný kabel 1 m
	02AGC150B	Všechny modely LSM ⁽¹⁾	Prodlužovací přídavný kabel 3 m
	02AGC150C	Všechny modely LSM ⁽¹⁾	Prodlužovací přídavný kabel 5 m
	02AGC330A	Všechny modely LSM ⁽¹⁾	Prodlužovací přídavný kabel 5 m
	02AGC330B	Všechny modely LSM ⁽¹⁾	Prodlužovací přídavný kabel 10 m
<p>Prodlužovací propojovací kabel</p>	02AGN780A	Všechny modely LSM ⁽²⁾	Prodlužovací signální kabel 5 m
	02AGN780B	Všechny modely LSM ⁽²⁾	Prodlužovací signální kabel 10 m
	02AGN780C	Všechny modely LSM ⁽²⁾	Prodlužovací signální kabel 15 m
	02AGN780D	Všechny modely LSM ⁽²⁾	Prodlužovací signální kabel 20 m
	02AGN780E	Všechny modely LSM ⁽²⁾	Prodlužovací signální kabel 20 m
<p>Pomocná karta pro duální použití</p>	02AGP150	LSM-6200	Pomocná karta pro duální použití

⁽¹⁾ Kromě modelů LSM-500S/902

⁽²⁾ Kromě modelu LSM-902