

System spájania a spracovania skla

Splicing and Glass Processing System

# *LZM-125 Series*

# LAZERMaster™

#### Obrovské možnosti výroby:

- Splietanie a spracovanie skla vlákien s priemerom 80 µm až 2,0 mm
- Pohyb s vysokým rozlíšením pre presné ovládanie počas spájania a operácií spracovania skla
- Rozsiahla knižnica aplikácií, ktoré sú prenosné medzi rodinami LZM a FSM
- FPS PC GUI poskytuje ďalšie možnosti merania a ovládanie tvarovania skla

#### CO2 laserový zdroj tepla na spájanie a tvarovanie skla:

- Čistý modulárny laserový zdroj tepla: Absolútne žiadne usadeniny na povrchu vlákna, ktoré by sa mohli vyskytnúť pri vláknach alebo elektródach.
- Podstatne znižuje nároky na údržbu a kalibráciu
- Patentovaný systém spätnej väzby zaisťuje stabilitu vykurovacieho výkonu
- Nie je potrebný externý procesný plyn (ako sa vyžaduje pri vláknových systémoch) alebo vákuové systémy
- Systém triedy 1 s redundantnými automatickými laserovými bezpečnostnými prvkami
- Motorizované zrkadlá na automatické nastavenie dráhy lúča

#### Modely (pozri špecifikácie na nasledujúcich stranách)

- **LZM-125M/125P**
  - Maximálna dĺžka pohybu Z 10 mm
  - Maximálna dĺžka kužeľa 8 mm
- **LZM-125M+/125P+**
  - 36 mm Maximálna dĺžka Z
  - Maximálna dĺžka kužeľa 32 mm
- **LZM-125A+**
  - 36 mm Maximálna dĺžka Z
  - Maximálna dĺžka kužeľa 32 mm

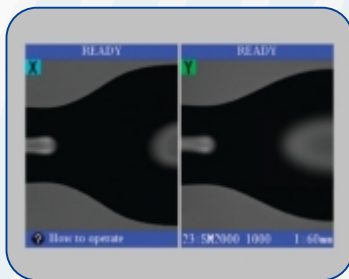
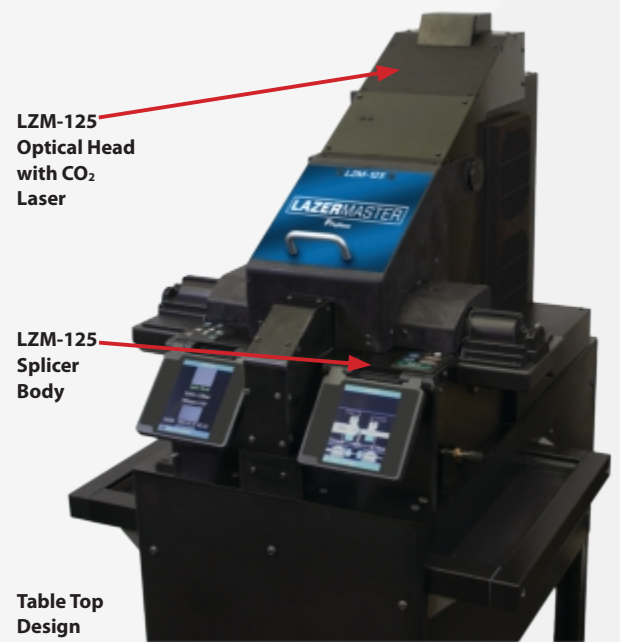


### LZM-125 Series LAZERMaster™

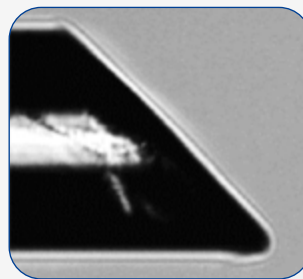
Séria **LAZERMaster** LZM-125 je systém spájania a spracovania skla, ktorý využíva zdroj tepla CO<sub>2</sub> laser na vykonávanie spájania, zužovania (na vytváranie MFA), šošoviek alebo iných operácií tvarovania skla s priemerom skla 2,0 mm alebo menším. Systém optickej analýzy s vysokým rozlíšením funguje v spojení s integrovaným firmvérom pre plne automatické spájanie, zužovanie a iné procesy tvarovania skla.

Vysoko presné spracovanie skla je umožnené intuitívnym a užívateľsky prívetivým zabudovaným firmvérom (prakticky identickým s tým zväračky Fujikura FSM-100). Operácie je možné vykonávať aj manuálne a pomocou PC. FPS PC control GUI sa dodáva so sériou LZM-125, aby poskytoval ďalšie funkcie, väčšiu flexibilitu a jemnejšie ovládanie. FPS GUI môže byť použité na PC, ktorý si zvolí zákazník. Zákazníci môžu tiež vytvárať vlastné algoritmy riadenia PC pomocou kompletnej sady príkazov na ovládanie PC.

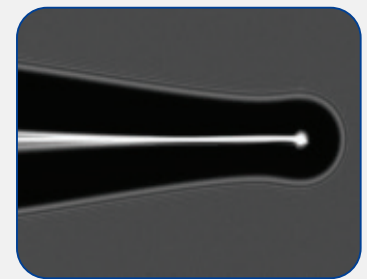
Modely LZM-125 zahŕňajú **LZM-125M/125P**, **LZM-125M+/125P+** a **LZM-125A+**. Pozrite si špecifikácie na nasledujúcich stranách.



1 mm až 2 mm spoj X-LDF

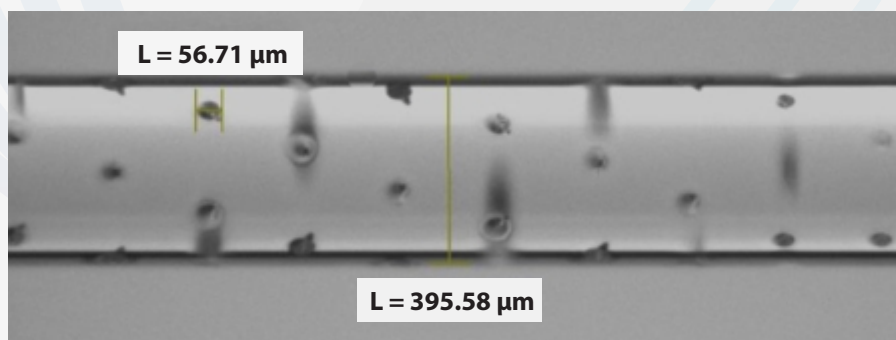
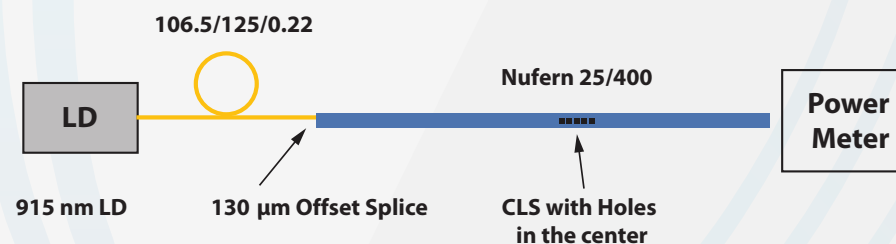


Povrch ablatovaného vlákna

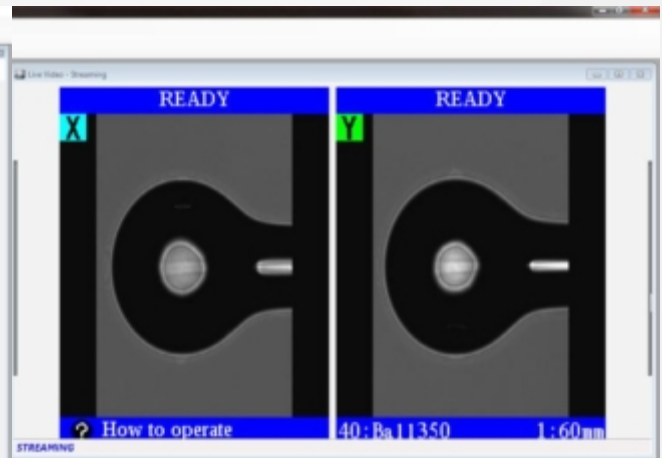
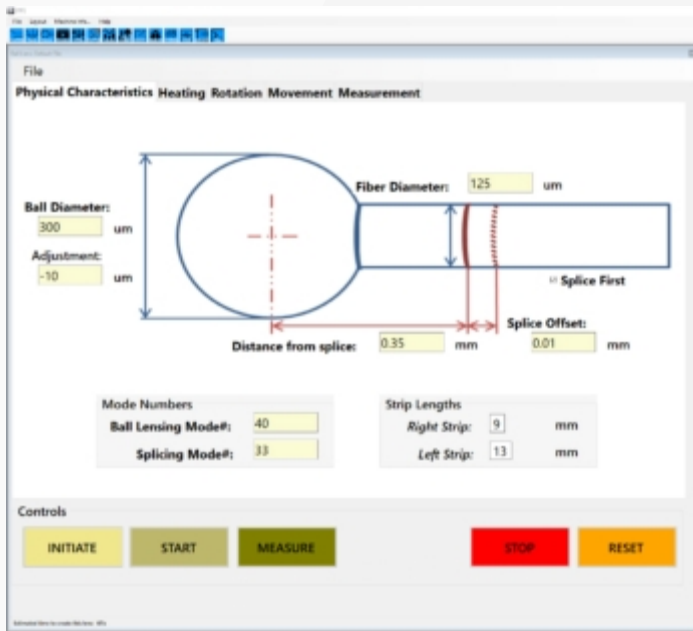


Kuželová sonda s malým guľočkovým koncom

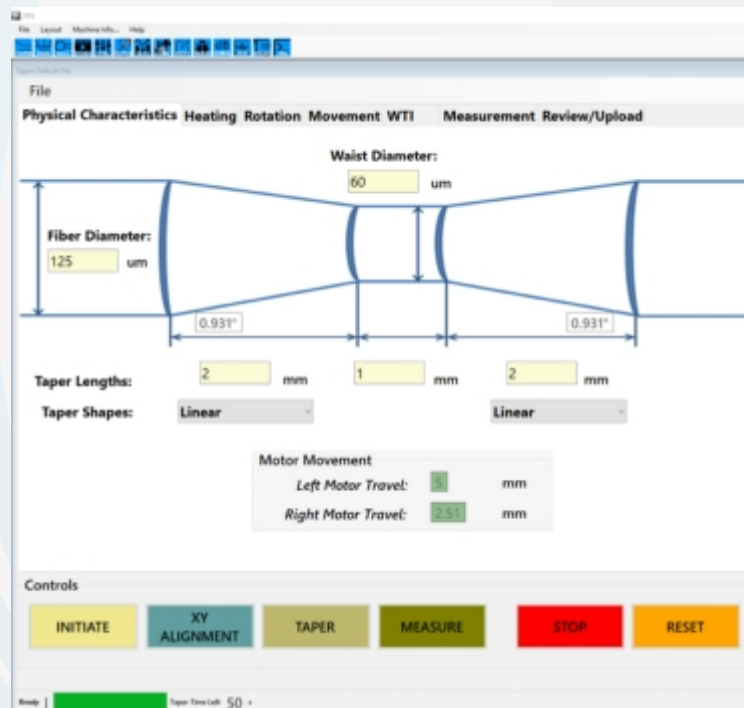
### CMS (Clad Mode Stripper)



### Užívateľsky prívetivé grafické užívateľské rozhranie Pokročilá schopnosť guľôčkových šošoviek



### Pokročilá schopnosť zúženía



### LZM-125M/125P

# LAZERMaster™

#### INFORMÁCIE PRE OBJEDNÁVKU

POPIS	ITEM NO.
Systém spracovania a spájania skla LAZERMaster LZM-125M (Štandardný základný systém LZM-125. Obsahuje AC adaptéry, káble a FPS PC softvér)	S016410
Systém spracovania a spájania skla LAZERMaster LZM-125P (Štandardný základný systém LZM-125. Obsahuje AC adaptéry, káble a FPS PC softvér)	S016412
Voliteľný Tablet PC (obsahuje predinštalovaný softvér FPS) (odporúča sa)	S016772

#### TECHNICKÉ ÚDAJE

Metóda zahrievania a spájania vlákien	CO <sub>2</sub> Laser
CO <sub>2</sub> Laser Power	30 W štandard
Bezpečnostné funkcie lasera	Kovový kryt s viacnásobným blokováním, kryt triedy 1, automatické ovládanie bezpečnostnej uzávierky, automatické vypnutie lasera
Ovládanie laserového lúča	Patentovaný systém spätnnej väzby zaisťuje stabilitu výkonu laserového lúča
Typická strata spoja	0.02 dB pre SMF (ITU-T G.652)
Typická pevnosť spoja	250+ kpsi pre SMF (ITU-T G.652) s použitím vhodného zariadenia na prípravu vlákna
Zorné pole kamery	2.3 mm
Metódy pozorovania vlákien	PAS (Profile Alignment System) prostredníctvom pozorovania priečných vlákien WSI (Warm Splice Image) a WTI (Warm Taper Image)
Použitelný priemer vlákna	80 μm až 2000 μm pre automatické zarovnanie pomocou PAS Koncové uzávery s väčším priemerom je možné zarovnať manuálne
Upínací systém s V-drážkou	Plynule variabilné od 80 μm do 2000 μm upínanie holých vlákien alebo potáhovanie vlákien patentovaný systém „delenej V-drážky“
Manipulácia s vláknami	Držiaky zváracích vlákien Fujikura FSM-100, FSM-45 a FSM-40
Metódy zarovnania	3 spôsoby zarovnania PM: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PAS (Profile Alignment System, automatické vyrovnanie pozorovaním kamery) Manuálne</li> <li>• Iné metódy ovládaním PC</li> <li>• Spätná väzba merača výkonu cez GPIB</li> </ul>
Nekonečné otáčanie Theta	360° nekonečné otáčanie pre 125P model, rozlíšenie uhla 0,1°
Rozlíšenie zarovnania X/Y	0.1 μm
Maximálna dĺžka dráhy Z	5 mm (both left and right Z units) as well as sweep with a total of 10 mm
Cestovné rozlíšenie Z	0.125 μm teoreticky
Maximálna dĺžka zúženia	8 mm
Maximálny pomer zúženia	10:1 štandard (pre jednotný smer, jednoprechodové zúženie) Dvojsmerné zúženie ponúka výrazne zvýšené pomery zúženia, rovnako ako zúženie s viac ako jedným zúžením.
Maximálna rýchlosť zúženia	1 mm/sek. štandard
Kontrola spájania	Interný firmvér alebo ovládanie pomocou PC Fiber
Kontrola zúženia a tvarovania skla	Interný firmvér alebo ovládanie pomocou PC
Ovládanie PC	FPS softvér bude poskytnutý kompletný príkazový set pre ovládanie PC
Možnosť PC	Tabletový počítač je k dispozícii ako voliteľná výbava. Použitie softvéru FPS na PC poskytuje jemnejšie ovládanie a ďalšie funkcie v porovnaní s interným firmvérom LZM-125.
Porty rozhrania	USB 2.0 (na komunikáciu s PC, sťahovanie údajov a obrázkov atď.) GPIB (pre spätnú väzbu merača výkonu)
Elektrické napájanie	100-240 VAC
Prevádzkové/skladovacie podmienky	15 do 30°C / 15 do 40°C
Rotačné motory	Voliteľné (Poskytuje rotačný pohyb theta pre zarovnanie vlákna PM v modeli LZM-125P)
PM Fiber Alignment Methods	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAS (pre PANDA a iné PM vlákna)</li> <li>• IPA (Interrelation Profile Alignment, použiteľné pre takmer všetky vlákna PM. Dostupné sú tri rôzne metódy IPA.)</li> <li>• Spätná väzba merača výkonu (vyžaduje polarizátor a analyzátor, ako aj rozhranie GPIB)</li> <li>• Manuálny</li> <li>• Iné metódy ovládaním PC</li> </ul>
Flexibilita pre vstup do dizajnu zákazníka	Prispôsobiteľná platforma

Specifications and descriptions are subject to change without prior notice.

LZM-125M/125P  
LAZERMaster™



### Fujikura Ltd.

1-5-1, Kiba, Koto-ku, Tokyo 135-8512, Japan  
Phone: +81-3-5606-1164 Fax: +81-3-5606-1534 <http://www.fujikura.co.jp>

### Fujikura Europe Ltd.

C51 Barwell Business Park, Leatherhead Road, Chessington, Surrey KT9 2NY, UK Phone: +44-20-8240-2000 Fax: +44-20-8240-2010 <http://www.fujikura.co.uk>

### AFL Telecommunications Fujikura

260, Parkway East, Duncan, SC29334, USA  
Phone: +1-800-235-3423 Fax: +1-800-926-0007 <http://www.aflglobal.com>

### (China) Co., Ltd.

16th Floor, Shanghai Hang Seng Bank Tower, 1000 Lujiazui Ring Road, Pudong New Area, Shanghai, 200120 CHINA Phone: +86-21-6841-3636 FAX: +86-21-6841-2070 <http://www.fujikura.com.cn>

LZM-125M+/125P+

# LAZERMasteR™

### ORDERING INFORMATION

DESCRIPTION	ITEM NO.
Systém spracovania a spájania skla LAZERMasteR LZM-125M+ (Štandardný základný systém LZM-125. Obsahuje AC adaptéry, káble a FPS PC softvér)	S016411
Systém spracovania a spájania skla LAZERMasteR LZM-125P+ (Štandardný základný systém LZM-125. Obsahuje AC adaptéry, káble a FPS PC softvér)	S016413
Voliteľný Tablet PC (obsahuje predinštalovaný softvér FPS) (odporúča sa)	S016772

### TECHNICKÉ ÚDAJE

Metóda zahrievania a spájania vlákien	CO <sub>2</sub> Laser
CO <sub>2</sub> Laser Power	30 W štandard
Bezpečnostné funkcie lasera	Kovový kryt s viacnásobným blokováním, kryt triedy 1, automatické ovládanie uzávierky, automatické vypínanie lasera
Ovládanie laserového lúča	Patentovaný systém spätné väzby zaisťuje stabilitu výkonu laserového lúča
Typická strata spoja	0.02 dB pre SMF (ITU-T G.652)
Typická pevnosť spoja	250+ kpsi pre SMF (ITU-T G.652) s použitím vhodného zariadenia na prípravu vlákna
Zorné pole kamery	2.3 mm
Metódy pozorovania vlákien	PAS (Profile Alignment System) prostredníctvom pozorovania priečnych vlákien WSI (Warm Splice Image) a WTI (Warm Taper Image) Pozorovanie End-view
Použiteľný priemer vlákna	80 μm až 2000 μm pre automatické zarovnanie pomocou PAS koncové uzávery s väčším priemerom je možné zarovnať manuálne
Upínací systém s V-drážkou	Plynule variabilné od 80 μm do 2000 μm upínanie holých vlákien alebo potažovanie vlákien patentovaný systém „delenej V-drážky“
Manipulácia s vláknami	Fujikura FSM-100, FSM-45, a FSM-40 držiaky zváracích vlákien
Metódy zarovnania	4 spôsoby zarovnania PM: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuál PAS (Profile Alignment System, automatické zarovnanie pozorovaním kamery).</li> <li>• Iné metódy ovládaním PC</li> <li>• Spätná väzba merača výkonu cez GPIB</li> <li>• Pohľad End-view</li> </ul>
Nekonečné otáčanie Theta	360° nekonečné otáčanie pre model 125P+, rozlíšenie uhla 0,1° (len LZM-125P+)
X/Y Rozlíšenie zarovnania	0.1 μm
Maximálna dĺžka dráhy Z	18 mm (ľavá aj pravá jednotka Z), ako aj zametanie s celkom 36 mm
Rozlíšenie dráhy Z	0.125 μm teoretická
Maximálna dĺžka zúženia	32 mm
Maximálny pomer kužela	10:1 štandard (pre jednotný smer, jednoprechodové zúženie) Dvojsmerné zúženie ponúka výrazne zvýšené pomery zúženia, rovnako ako zúženie s viac ako jedným zúžením
Maximálna rýchlosť zúženia	1 mm/sek. štandard
Kontrola spájania	Interný firmvér alebo ovládanie pomocou PC Fiber
Kontrola zúženia a tvarovania skla	Interný firmvér alebo ovládanie pomocou PC
Ovládanie PC	FPS softvér bude poskytnutý kompletný príkazový set pre ovládanie PC
Možnosť PC	Tabletový počítač je k dispozícii ako voliteľná výbava. Použitie softvéru FPS na PC poskytuje jemnejšie ovládanie a ďalšie funkcie v porovnaní s interným firmvérom LZM-125.
Porty rozhrania	USB 2.0 (na komunikáciu s PC, sťahovanie údajov a obrázkov atď.) GPIB (pre spätnú väzbu merača výkonu)
Elektrické napájanie	100-240 VAC
Prevádzkové/skladovacie podmienky	15 do 30°C / 15 do 40°C
Rotačné motory	Voliteľné (Poskytuje rotačný pohyb theta pre zarovnanie vlákna PM Dostupné pre ľavé aj pravé vlákna, alebo len jednu stranu v závislosti od požiadaviek zákazníka)
Metódy zarovnania vlákien PM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAS (pre PANDA a iné PM vlákna)</li> <li>• IPA (Interrelation Profile Alignment, použiteľné pre takmer všetky vlákna PM. Dostupné sú tri rôzne metódy IPA.)</li> <li>• End-view</li> <li>• Spätná väzba merača výkonu (vyžaduje polarizátor a analyzátor, ako aj rozhranie GPIB)</li> <li>• Manuálny</li> <li>• Iné metódy ovládaním PC</li> </ul>
End-View Pozorovanie a zarovnanie	Vnútorý end-view systém
Flexibilita pre vstup do dizajnu zákazníka	Prispôsobiteľná platforma

LZM-125A+

# LAZERMaster™

### ORDERING INFORMATION

DESCRIPTION	ITEM NO.
LAZERMaster LZM-125A+ Glass Processing and Splicing System (Standard baseline LZM-125 system. Includes AC adapters and cords and FPS PC software.)	S017140 Optional Tablet PC (includes FPS software pre-installed) (recommended)
LZM Training (Optional US based at customer locations)	S015867
LZM Training (Optional International)	S015868
Splicer V-Groove Cleaning Kit	S014397

### TECHNICKÉ ÚDAJE

Metóda zahrievania a spájania vlákien	CO <sub>2</sub> Laser
CO <sub>2</sub> Laser Power	30 W štandard
Bezpečnostné funkcie lasera	Kovový kryt s viacnásobným blokováním, kryt triedy 1, automatické ovládanie uzávierky, automatické vypínanie lasera
Ovládanie laserového lúča	Patentovaný systém spätnnej väzby zaisťuje stabilitu výkonu laserového lúča Štandardná veľkosť lúča je 4,5 mm x 2 mm a minimálny bod 30 µm pre ablácie
Typická strata spoja	0.02 dB pre SMF (ITU-T G.652)
Typická pevnosť spoja	250+kpsi pre SMF (ITU-T G.652) s použitím vhodného zariadenia na prípravu vlákna
Zorné pole kamery	2.3 mm
Metódy pozorovania vlákien	PAS (Profile Alignment System) prostredníctvom pozorovania priečných vlákien; WSI (Warm Splice Image) a WTI (Warm Taper Image); Pozorovanie End-view
Použiteľný priemer vlákna	80 µm až 2000 µm pre automatické zarovnanie pomocou PAS Koncové uzávery s väčším priemerom je možné zarovnať manuálne
Upínací systém s V-drážkou	Plynule variabilné od 80 µm do 2000 µm; Upínanie holého vlákna alebo potahu vlákna v systéme „delenej V-drážky“.
Manipulácia s vláknami	držiačky spájajúcich vlákien Fujikura FSM-100, FSM-45 a FSM-40; Vlastné svetidlá na splnenie špecifických požiadaviek zákazníka
Metódy zarovnania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAS (systém na zarovnanie profilu, automatické zarovnanie pomocou pozorovania kamery)</li> <li>• Manuálny</li> <li>• PC ovládanie so spätnou väzbou Power Meter cez GPIB/USB</li> <li>• End-view</li> </ul>
Nekonečné otáčanie Theta	360° nekonečné otáčanie, rozlíšenie uhla 0,1°
X/Y Rozlíšenie zarovnania	Sub-micron
Maximálna dĺžka Z	18 mm (ľavá aj pravá jednotka Z), ako aj zametanie s celkom 36 mm
Z Cestovné rozlíšenie	0.125 µm teoretická
Maximálna dĺžka zúženia	32 mm
Maximálny pomer zúženia	10:1 štandard (pre jednotný smer, jednoprechodové zúženie) Dvojsmerné zúženie ponúka výrazne zvýšené pomery zúženia, rovnako ako zúženie s viac ako jedným zúžením.
Maximálna rýchlosť zúženia	1 mm/sec štandard
Kontrola spájania	Interný firmvér alebo ovládanie pomocou PC Fiber
Kontrola zúženia a tvarovania skla	Interný firmvér alebo ovládanie pomocou PC
Ovládanie PC	FPS softvér bude poskytnutý Kompletná sada príkazov pre ovládanie PC
Možnosť PC	Voliteľný Tablet PC (obsahuje predinštalovaný softvér FPS). Použitie softvéru FPS na PC poskytujúce jemnejšie ovládanie a ďalšie funkcie v porovnaní s interným firmvérom LZM-110
Porty rozhrania	USB 2.0 (na komunikáciu s PC, sťahovanie údajov a obrázkov atď.) GPIB/USB (pre odozvu merača výkonu)
Napájanie	100-240 VAC Prevádzkové
Podmienky / Podmienky skladovania	5 do 40°C / -10 do 60°C
Rotačné motory	Pre LZM-125A+ je k dispozícii rotačný pohyb theta pre zarovnanie vlákna PM.
Metódy zarovnania vlákien PM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAS (pre PANDA a iné PM vlákna)</li> <li>• IPA (Interrelation Profile Alignment, použiteľné pre takmer všetky vlákna PM. Dostupné sú tri rôzne metódy IPA.)</li> <li>• End-view</li> <li>• Spätná väzba merača výkonu (vyžaduje polarizátor a analyzátor, ako aj rozhranie GPIB)</li> <li>• Manuálny</li> <li>• Iné metódy ovládaním PC End-View</li> </ul>
Pozorovanie a zarovnanie	Vnútorný end-view systém
Flexibilita pre vstup do dizajnu zákazníka	Prispôbitelná platforma