

HORIBA
Scientific

partica 

Thiết bị đo phân bố kích thước hạt tán xạ ánh sáng



Explore the future

HORIBA

HORIBA tự hào giới thiệu công nghệ đột phá mới nhất trong công nghệ đo hạt.

Thiết bị đo phân bố kích thước hạt tán xạ ánh sáng Partica LA-960

Cuộc cách mạng mới nhất trong LA series nâng cao tri thức khoa học cho thế giới ngày mai thông qua phần mềm trực giác, phụ kiện duy nhất, và hiệu quả cao. LA-960 tiếp tục truyền thống đáng tự hào của HORIBA dẫn đầu ngành công nghiệp với thiết kế cải tiến.



Giải quyết lượng lớn các vấn đề ứng dụng

Được phẩm



Kích thước hạt ảnh hưởng rất lớn đến một số yếu tố như độ hòa tan, liều lượng, sinh dược học, và miễn dịch độc chất, khiến nó trở thành đơn vị thiết yếu trong dược và công nghệ sinh học. Từ thuốc dạng hít đơn giản đến hóa trị liệu, kích thước hạt ảnh hưởng tới hiệu quả điều trị.

Polymer cơ năng



Hiệu quả của các loại nhựa, như PET được xác định bởi khối lượng phân tử của polymer thường để chuẩn bị nguyên liệu. Việc phân tích tương tự cũng cần thiết cho chất keo trám và kết dính.

Năng lượng



Kích thước hạt ảnh hưởng tới năng suất và hiệu suất Colombo của vật liệu làm điện cực pin. Đặc tính dẫn điện của vật liệu như điện cực lithium được thấy trước nhờ phân tích độ hạt.

Bột màu



Phân tích phân bố kích thước hạt để định công thức mới, phân loại nguyên liệu thô, kiểm tra chất lượng sản phẩm. Mục sử dụng trong máy in yêu cầu phân bố kích thước hạt hoàn hảo để đảm bảo in lên giấy không bị nhòe hoặc dây bản

Giấy



Rất nhiều chất phụ gia được thêm vào trong quá trình sản xuất giấy. Từ canxi carbonat, được sử dụng như chất độn, tới nhiều loại khoáng sản khác và nhựa để phủ bề mặt để hoàn thiện độ trắng, độ bóng, và khả năng in, tất cả đều yêu cầu kiểm tra phân bố kích thước hạt.

Khoáng sản



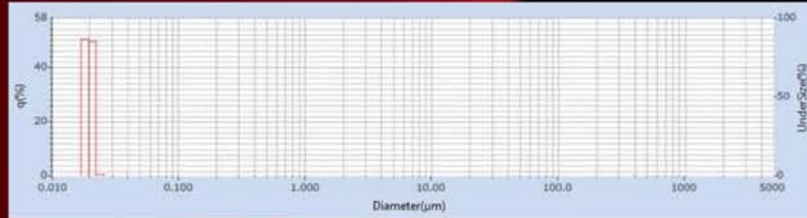
Khoáng sản được sử dụng trong nhiều ngành công nghiệp, bao gồm xây dựng, khoan, mài. Trong mọi trường hợp, hiệu quả của khoáng sản sẽ phụ thuộc và kích thước và hình dạng của hạt.

Cải tiến trong phần cứng và phần mềm

精

Khả năng đo hạt nano siêu việt

Thiết kế cải tiến của LA-960 cho phép máy đo đơn giản với các ứng dụng đo hạt nano. Mẫu chuẩn NIST chứng minh LA-960 đo chính xác hạt ở 30nm.



The 20 nm NIST-traceable standard particle size distribution.

広

Dải đo 10nm – 5,000µm

Tính năng LA-960 cho phép dải đo rộng, đáp ứng yêu cầu của hầu hết lĩnh vực ứng dụng. Hệ thống quan thân thiện với người sử dụng và là tiêu chuẩn của các cấu hình LA-960.

操

Chuyên gia phương pháp

Operation

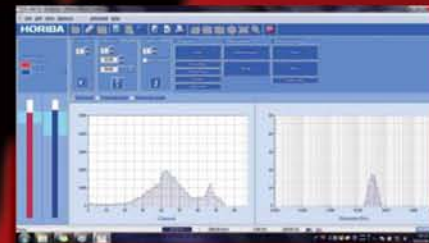
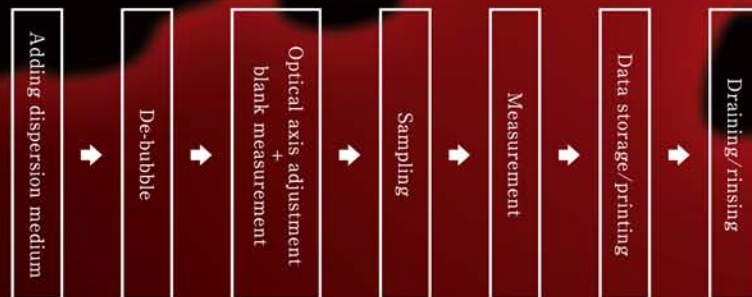
Phần mềm LA-960 Method Expert giúp dễ dàng tạo ra phương pháp đo ổn định, hiệu quả cho mục đích nghiên cứu và phát triển, đồng thời với kiểm tra chất lượng. Method Expert là một chuỗi các kiểm tra, hướng dẫn với lời khuyên giúp đỡ người sử dụng chọn giá trị Refractive Index, nồng độ, siêu âm, tốc độ bơm, chu trình đo. Dù không được hướng dẫn, người sử dụng vẫn có thể đo được kết quả trong thời gian ngắn.

速

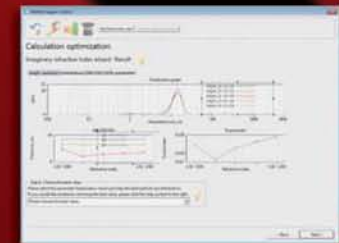
Chu trình đo 60 giây, cả chế độ ướt

Speed

Tốc độ đáng kinh ngạc này tạo được do sự căn chỉnh laser, vận hành chất lỏng hoàn toàn tự động, thiết kế phần mềm cải tiến.



Measurement Screen
Real-time display for the measurement result



The Method Expert recommends the most suitable refractive index.

Hỗ trợ tương quan kết quả

Phép tương quan với số liệu là nhân tố quan trọng có thể xem xét lựa chọn máy đo phân bố kích thước hạt. LA-960 cung cấp khả năng tương thích ngược đầy đủ với LA-950 và phần mềm tương quan thông minh cho LA-920 /930. Tương quan với thiết bị khác có thể với sự hỗ trợ của trung tâm ứng dụng Horiba và chuyên gia kỹ thuật.

partica 



Thiết kế hệ thống quang cơ bản của HORIBA

Thiết kế hệ thống quang cơ bản HORIBA làm hoàn hảo công nghệ đo kích thước hạt bằng tán xạ ánh sáng.

Thiết kế detector nâng cao

Số lượng detector, góc tán xạ, bố trí đều góp phần quan trọng vào hiệu suất của hệ thống. LA-960 sử dụng 87 detector photodiode bao phủ góc 0.006-165.7 độ đảm bảo bao phủ toàn dải đo phân bố hạt.

Độ tái lập tuyệt vời giữa các thiết bị

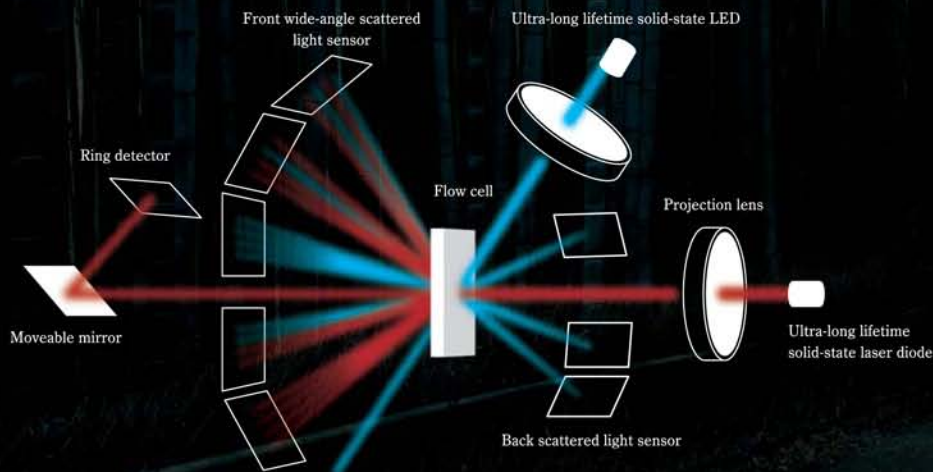
LA-960 được thiết kế và sản xuất để cung cấp những trải nghiệm giống nhau dù ngày sản xuất, kỹ năng vận hành và vùng địa lý không giống nhau. Đạt đến độ tái lập tuyệt đối không kể đến phức tạp của sự tương quan.

Căn chỉnh laser tự động trong vài giây

Đạt phép đo hoàn hảo với căn chỉnh laser tự động bằng máy tính. Quá trình căn chỉnh kết thúc trong vài giây do cải tiến thiết kế của HORIBA

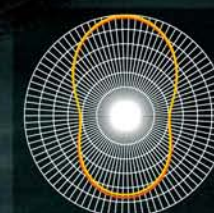
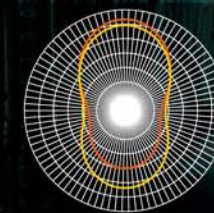
Đảm bảo độ chính xác và độ lặp lại

LA-960 đạt độ chính xác với mẫu NIST là 0.6%. Tuân thủ hoàn toàn các khuyến cáo của ISO 13320 liên quan đến đo vật liệu tại D10, D50, và D90.



Measuring with two light sources, red laser diode and blue LED, which enables detection from nanometers to millimeters with a single optical setup.

Superior nanoparticle detection using red and blue light sources



PHỤ KIỆN

MiniFlow

Hệ thống tuần hoàn



Đặc tính

MiniFlow giúp giảm thiểu lượng mẫu và môi trường phân tán. Là hệ thống tuần hoàn thu nhỏ bao gồm bơm làm đầy và tuần hoàn, đầu dò siêu âm, và van xả cho quy trình hoàn toàn tự động

Ứng dụng tiêu biểu

Mẫu của quý khách được yêu cầu phân tán tốt. Vật liệu yêu cầu chất phân tán độc hại. Dải hạt: 10nm - 1000 μm .

Fraction Cell



Đặc tính

Fraction Cell đo mẫu chỉ với vài micrograms. Phụ kiện duy nhất này có thể tích 5, 10 và 15mL và hoàn toàn sử dụng được cho dung môi.

Ứng dụng tiêu biểu

Mẫu quý yêu cầu thể tích phân tán thấp. Nghiên cứu thuốc. Khách hàng quan tâm tới chi phí.

Paste Cell

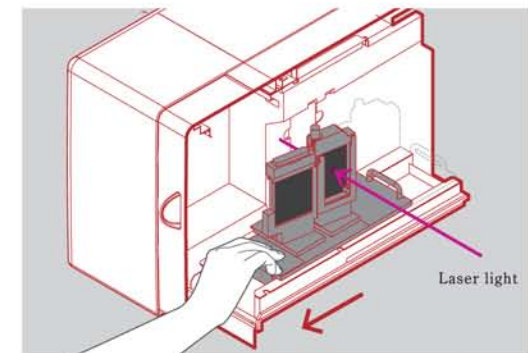


Đặc tính

Paste Cell đo mẫu không được pha loãng hoặc là được phân tán trong môi trường nhớt cao. Phụ kiện này giúp đo hạt mà không thay đổi điều kiện phân tán.

Ứng dụng tiêu biểu

Mực
Carbon
Kem
Mẫu từ tính



Hệ thống chuẩn bị mẫu

Phép đo ướt

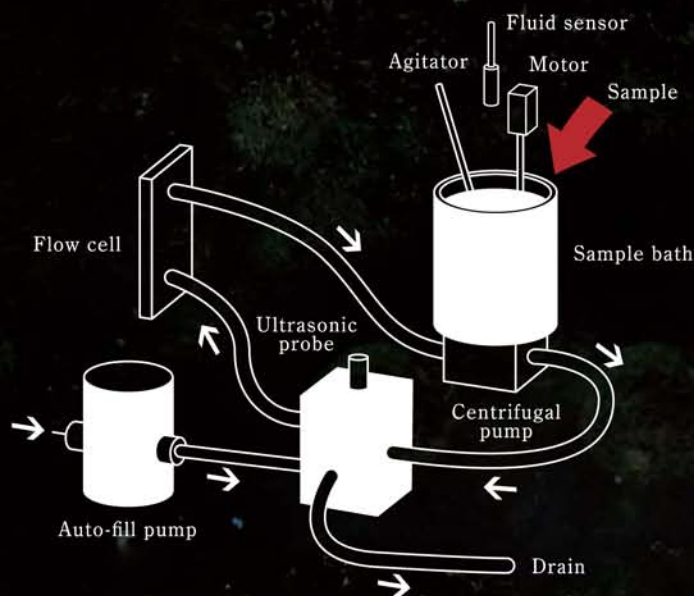
Phân tích từ mẫu này sang mẫu khác chỉ dưới 60 giây

Hệ thống phân tán lỏng HORIBA LA-960 là một hệ thống nhanh, đơn giản và vô cùng hiệu quả. Hệ thống ướt chuẩn đề xuất cấu hình đầy đủ của bơm, sensor bảo mực chất lỏng, bơm tuần hoàn, đầu dò siêu âm 30W, và van xả, tất cả được điều khiển bằng phần mềm theo chu trình tạo sẵn. Thiết kế tiên bộ này cung cấp kết quả có độ tái lập cao.

Auto-fill Auto-fill pump → Flow cell → Sample bath

Circulation Sample bath → Ultrasonic probe → Flow cell

Drain Flow cell → Sample bath → Drain



Phép đo khô

Phân tán mẫu bột khô tự động

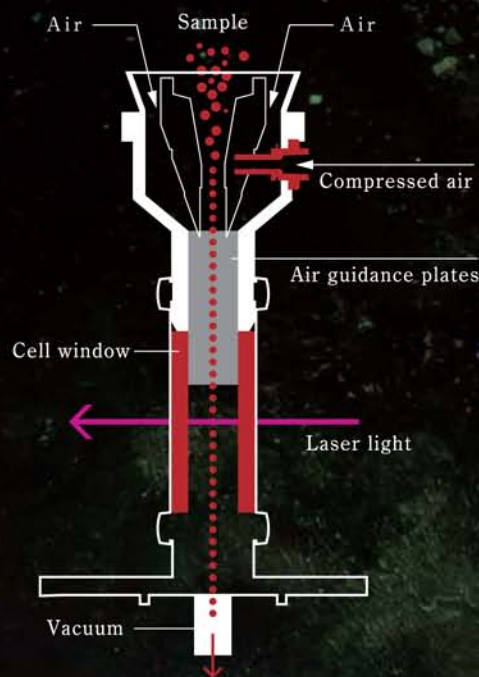
LA-960 Powderjet kết hợp vài đặc tính đặc biệt, được cấp bằng sáng chế để cho phép đo khô đạt độ tái lập cao nhất. Sử dụng chức năng Auto Measurement để điều khiển chân không, nén khí, dòng, điều kiện bắt đầu / kết thúc, chu trình đo và quy trình xử lý số liệu. Thiết kế giúp xử lý hầu như các ứng dụng bao gồm lượng mẫu nhỏ, mẫu giòn, vật liệu dễ kết dính.

● Smart Scans - Trigger function

Chức năng này cho phép lượng mẫu quý được đo chính xác. Khi lượng mẫu bị giới hạn hoặc tốc độ chảy kém, Trigger function sẽ giúp bắt đầu và kết thúc phép đo một cách hoàn hảo.

● Self-Adjusting Powder Flow

Thử thách lớn nhất trong phép đo mẫu khô là tạo ra một dòng chảy đều. LA-960 Powderjet giải quyết được khó khăn đó bằng vòng lặp phản hồi tự chỉnh để duy trì độ truyền qua ổn định. Đây là yếu tố rất quan trọng trong việc tạo ra kết quả đo ổn định, đáng tin cậy.



● Available chutes

● Standard chute

Trang bị chuẩn với PowderJet Dry Feeder được sử dụng cho hầu hết các loại bột.



● V type chute

Phù hợp cho lượng nhỏ bột, hoặc bột không trôi tự do, ví dụ như bột từ tính



● Coated chute

Phù hợp với mẫu bị dính vào bề mặt thép không gỉ.



● Vacuum sampler

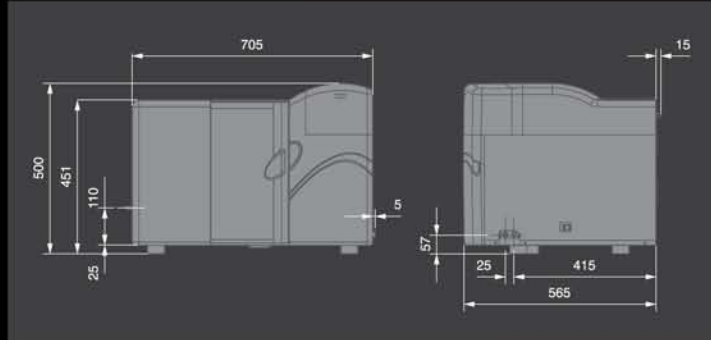
Phù hợp để đo những mẫu với lượng rất nhỏ.



Laser scattering particle size distribution analyzer Model: LA-960

Nguyên lý đo:	Tán xạ Mie và nhiễu xạ Fraunhofer
Dải đo:	10nm – 5mm
Thời gian đo:	Một phép đo mất 60 giây từ khi bơm đầy, cho mẫu, đo, xả
Phương pháp đo:	Tuần hoàn hoặc fraction cell (fraction cell là lựa chọn thêm)
Lượng mẫu:	Khoảng 10mg – 5g (phụ thuộc vào kích thước hạt, phân bố và mật độ)
Thể tích phân tán:	Khoảng 180ml cho bơm tiêu chuẩn, 5/10/15 ml cho Fraction Cell, Miniflow 35/40ml (tự động). Khoảng 1L cho LiterFlow.
Loại chất lỏng:	Nước (model A), dung môi hữu cơ (model S) (model A có thể sử dụng ethanol làm chất phụ gia phân tán)
Communication:	USB 2.0
Nguồn sáng:	Đèn laser diode rắn 5mW (650nm), đèn xanh LED 3mW (405nm)
Hệ thống phân tán:	Đầu dò siêu âm bên trong: 30W, 20kHz, điều chỉnh mức độ Bơm tuần hoàn: Hoàn toàn tự động, 15 mức điều chỉnh tốc độ. 4 mức lựa chọn mực chất lỏng, 15 mức lựa chọn tốc độ bơm (tối đa: 10 lít / phút)
Điều kiện vận hành:	15–35°C, (59 tới 95°F), độ ẩm tương đối 85% hoặc ít hơn (không ngưng tụ)
Nguồn điện:	AC100/ 120/ 230V 50/60Hz, 300VA
Kích thước:	705 (W) x 656 (D) x 500 (H) mm
Khối lượng:	56kg
Computer:	Vận hành bằng máy tính. Phần mềm chạy trên hệ điều hành Window 7 32 bit và 64 bit.

External Dimensions (mm)



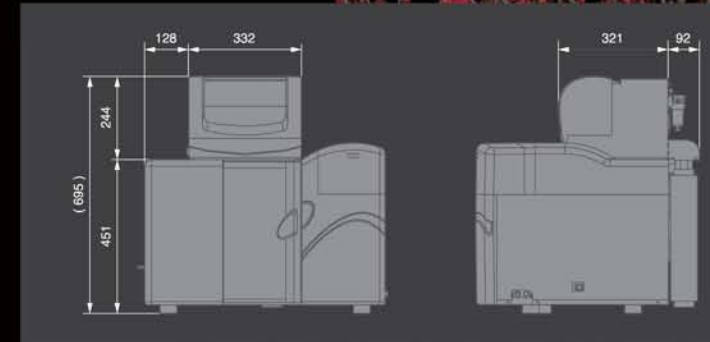
Class 1 Laser Product

*Laser Particle Size Distribution Analyzer LA-960
Standard Model

LA-960 Powderjet Dry Feeder Accessory

Phương pháp phân tán:	Khí nén được phân tán qua đầu Venturi
Đưa mẫu:	Bộ rung vibrating feeder
Xử lý mẫu:	Rút mẫu khỏi hệ bằng chân không
Điều khiển:	Serial cable tới hệ LA-960 chính
Đo:	Đưa mẫu vào hệ đo thủ công hoặc hoàn toàn tự động, chân không ON/ OFF, khí nén AUTO/ OFF. Áp suất khí nén được điều chỉnh qua 40 bước từ 0 – 0.4 MPa.
Thời gian đo:	Thời gian đo tiêu biểu khoảng 2 giây hoặc lâu hơn.
Điều kiện vận hành:	15–35°C, (59 tới 95°F), độ ẩm tương đối 85% hoặc ít hơn (không ngưng tụ)
Kích thước:	332 (W) x 321 (D) x 244 (H) mm (không bao gồm kích thước máy chính)
Nguồn điện cho Powderjet:	AC100/ 120/ 230V, 50/60Hz, 1500VA (bao gồm chân không nhưng không gồm máy chính)
Áp suất khí nén:	Áp suất khí nén đầu vào: 0.4 – 0.8 MPa
Áp suất khí nén trong cell:	0.01 – 0.4 MPa
Kết nối khí nén:	Đầu kết nối bằng nhựa đường kính lớn hơn 6mm (Các dụng cụ bộ khí nén cung cấp riêng)

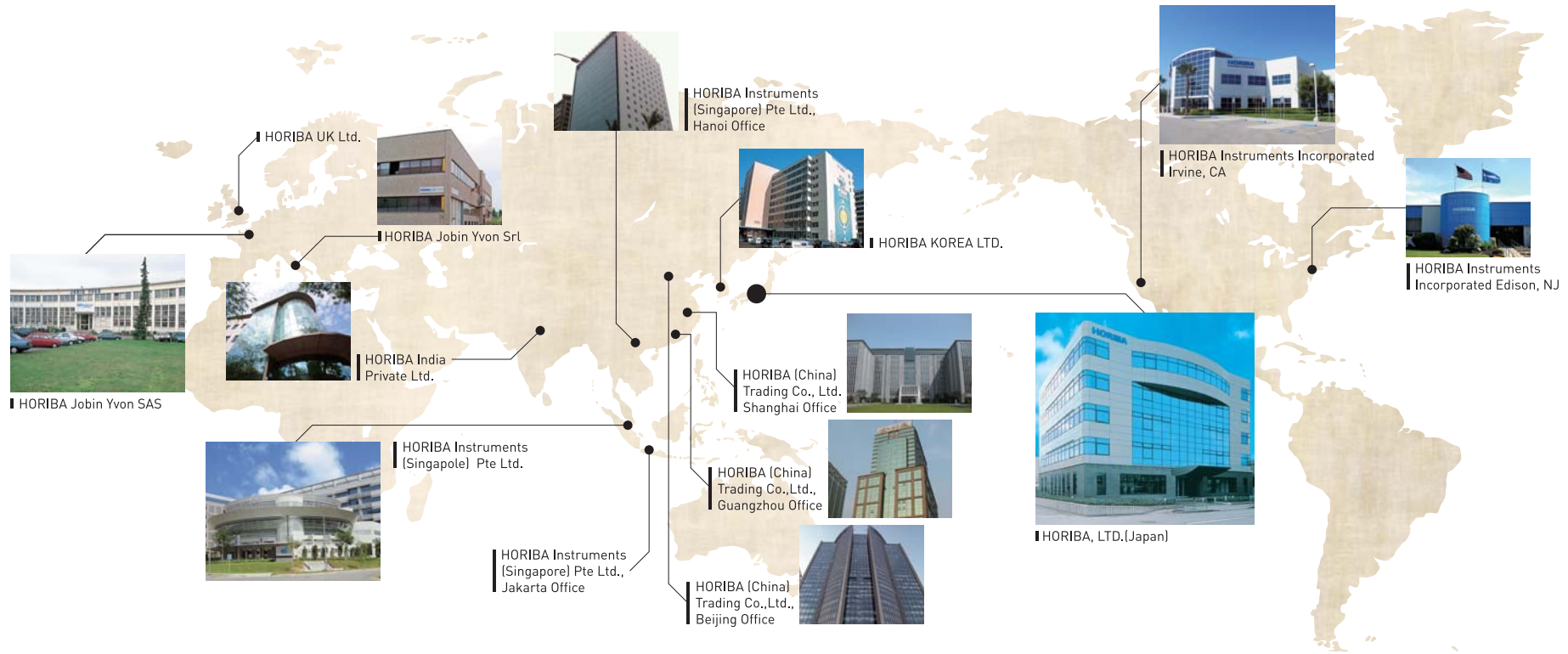
External Dimensions (mm)



Class 1 Laser Product

*Laser Particle Size Distribution Analyzer LA-960 Model
with Dry Unit Accessory

HORIBA Global Network



Horiba continues contributing to the preservation of the global environment through analysis and measuring technology.



Please read the operation manual before using this product to assure safe and proper handling of the product.

The contents of this catalog are subject to change without prior notice, and without any subsequent liability to this company. The color of the actual products may differ from the color pictured in this catalog due to printing limitations. It is strictly forbidden to copy the content of this catalog in part or in full. All brand names, product names and service names in this catalog are trademarks or registered trademarks of their respective companies.

- The contents of this catalog are subject to change without prior notice, and without any subsequent liability to this company.
- The color of the actual products may differ from the color pictured in this catalog due to printing limitations.
- It is strictly forbidden to copy the content of this catalog in part or in full.
- All brand names, product names and service names in this catalog are trademarks or registered trademarks of their respective companies.

<http://www.horiba.com> e-mail: info@horiba.co.jp

● HORIBA, Ltd.

Head Office
2 Miyahogashi, Kisshoin
Minami-ku, Kyoto, Japan
Phone: 81 (75) 313-8123
Fax: 81 (75) 321-5725

Tokyo Sales Office
Kanda-Awaji-cho Nichome
Building 2-6, Awaji-cho,
Kanda, Chiyoda-ku, Tokyo,
Japan
Phone: 81 (3) 6206-4721
Fax: 81 (3) 6206-4730

● **HORIBA JOBIN Yvon S.A.S.**
16-18, rue du Canal,
91165 Longjumeau
Cedex, France
Phone: 33 (1) 64 54 13 00
Fax: 33 (1) 69 09 07 21

● **HORIBA UK Ltd.**
2 Dalston Gardens, Stanmore,
Midx H A7 1BQ GREAT
BRITAIN UK
TEL:+44 (208) 204-8142
FAX: +44 (208) 204-6142

● **HORIBA Jobin Yvon Srl,**
Milano Office
Via Cesare Pavese 19
20090 Opera Milano Italy
Phone: 39 (2) 57 60 30 50
Fax: 39 (2) 57 60 08 76

● **HORIBA (China) Trading Co., Ltd.**
Beijing Office
Room 1801, SK Tower,
Tower 1 No.6 Jia,
Jiangmenwai Ave.,
Chaoyang District, Beijing,
100022 China
Phone: 86 (10) 8567-9966
Fax: 86 (10) 8567-9066

Shanghai Office
Unit D, 1F, Building A, Synnex
International Park, 1068
West Tianshan Road,
Shanghai, 200335 China
Phone: 86 (21) 6289-6060
Fax: 86 (21) 6289-5553

● **HORIBA (China) Trading Co., Ltd.,**
Guangzhou Branch
Room 1611/1612,
Goldlion Digital Network Center,
138 Tiyy Road East
Guangzhou 510620 China
Phone: 86 (20) 3878 1883
Fax: 86 (20) 3878 1810

● **HORIBA Korea Ltd.**
10, Dogok-Ro, 6-Gil,
Gangnam-Gu, Seoul,
135-860, Korea
Phone: 82 (2) 753-7911
Fax: 82 (2) 756-4972

● **HORIBA India Private Limited**
246, Okhla Industrial Estate,
Phase 3 New Delhi - 110020, India
Phone: 91 (11) 4669 5001
Fax: 91 (11) 4669 5010

● **HORIBA Instruments (Singapore) Pte Ltd.,**
Head Office
10, Ubi Crescent #05-12
Lobby B Ubi Techpark
Singapore 408564
Phone: 65 6745-8300
Fax: 65 6745-8155

● **HORIBA Instruments (Singapore) Pte Ltd.,**
Jakarta Office
Menara Bidakara 2 Unit 11-104,
Jl. Jend. Gatot Subroto
Kav. 71-73, Jakarta
Selatan, 12870, Indonesia
Phone: 62 (21) 2906-9419
Fax: 62 (21) 2906-9421

Hanoi Office
Unit 10, 4 Floor, CMC tower,
Duy Tan Street, Dich Vong
Hau Ward, Cau Giay district,
Hanoi, Vietnam
Phone: 84 (4) 3795-8552
Fax: 84 (4) 3795-8553

● **HORIBA Instruments**
Incorporated
Irvine Office
9755 Research Drive, Irvine,
CA 92618, U.S.A.
Phone: 1 (949) 250-4811
Fax: 1 (949) 250-0924



HORIBA
Scientific

