

MELT POINT DETERMINATION

MPM - H3 semi-automatic & MPM - HV3 semi-/fully automatic

With the new series 3, you can determine the melt points of powdery substances up to 360 °C with the capillary method.

Depending on device version, the melt point will be determined visually by observation (max. 3 capillaries) of the sample through a magnifying glass in the MPM-H3 model. The MPM-HV3 model also permits visual melt point determination (1 capillary) or automatic measurement.

One great difference between the predecessor models of the H2 series and the H3 series is in documentation. This has become indispensable in the scope of QMS management.

Both device versions have a USB interface that permits generating a measuring protocol on your computer as a PDF file that corresponds to the demands of a contemporary QMS documentation.

A new, larger display in connection with a height-adjustable table stand ensures relaxed work.

The new indirect mirror and glare-free lighting of the substance for visual measurement through the magnifying glass protects the user's eyes.

MEDICIÓN DEL PUNTO DE FUSIÓN

MPM - H3 semiautomático y MPM - HV3 semiautomático / completamente automático

La nueva serie 3 le permite medir el punto de fusión de sustancias en polvo hasta 360 °C mediante el método de capilares.

La determinación del punto de fusión depende de la versión del dispositivo. En el caso del modelo MPM-H3, el punto de fusión se determina mediante observación óptica de la muestra (máx. 3 capilares) con una lupa. En el caso del modelo MPM-HV3, el punto de fusión (1 capilar) se puede determinar mediante observación óptica o mediante medición automática.

Una gran diferencia entre los modelos de la anterior serie H2 y los de la serie H3 es la documentación que se ha convertido en algo indispensable en el marco del SGC.

Las dos versiones del dispositivo disponen de una interfaz USB que le permite, mediante el software adecuado, elaborar certificados de prueba en formato PDF en su ordenador en conformidad con los requisitos actuales de documentación del SGC.

Una nueva pantalla más grande, en combinación con un trípode de mesa de altura regulable, garantiza un trabajo relajado.

La nueva iluminación indirecta, sin reflejos y sin deslumbramiento, usada en la medición de la sustancia con lupa, protege los ojos.

DISPOSITION DE DÉTERMINATION DU POINT DE FUSION

MPM - H3 semi-automatique & MPM - HV3 semi- / entièrement automatique

Avec la nouvelle série 3 vous pouvez déterminer le point de fusion par la méthode capillaire de substances poudreuses jusqu'à 360°C.

Selon la version de l'appareil le point de fusion est déterminé sur les modèles MPM-H3 visuellement par l'observation des échantillons (max. 3 capillaires) avec une loupe. Sur le modèle MPM-HV3 vous pouvez également déterminer visuellement au choix le point de fusion (1 capillaire) ou faire mesurer automatiquement.

La grande différence avec les modèles précédents de la série H2 et la série H3 est le fait que la documentation est devenue indispensable dans le cadre de la gestion QSM.

Les deux versions de l'appareil disposent d'une interface USB qui permet grâce au logiciel correspondant de réaliser sur votre ordinateur un fichier PDF du rapport de mesure qui répond aux exigences d'une documentation actuelle d'un QMS.

Un nouvel écran plus grand en liaison avec un pied de table réglable en hauteur assure un travail détendu.

Les nouveaux miroirs indirects et l'éclairage sans reflets de la substance lors d'une mesure manuelle à travers la loupe épargnent les yeux.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПЛАВЛЕНИЯ

MPM-H3 полуавтоматический и MPM-HV3 полуавтоматический/автоматический

С помощью новых приборов 3-й серии можно по капиллярному методу определить температуру плавления порошкообразных веществ до 360 °C.

В соответствии с версией прибора температура плавления для модели MPM-H3 определяется визуально (макс. 3 капилляра) путем наблюдения за пробой через лупу. В модели MPM-HV3 можно на выбор определить температуру плавления (1 капилляр) визуально или измерить автоматически.

Наиболее важное отличие серии H3 по сравнению с предыдущими моделями серии H2 состоит в документировании, которое обязательно выполняется в ходе управления качеством продукции.

Приборы обеих версий имеют USB-интерфейс, который позволяет с помощью соответствующего ПО создать на компьютере протокол измерений в виде PDF-файла, соответствующий требованиям современной документации системы управления качеством продукции.

Новый большой дисплей в сочетании с регулируемым по высоте настольным штативом позволяет работать без особых усилий.

Новое неслепящее зеркало и система освещения вещества при визуальном измерении через лупу берегут глаза.



MELT POINT DETERMINATION

MPM - H3 semi-automatic & MPM - HV3 semi-/fully automatic

MEDICIÓN DEL PUNTO DE FUSIÓN

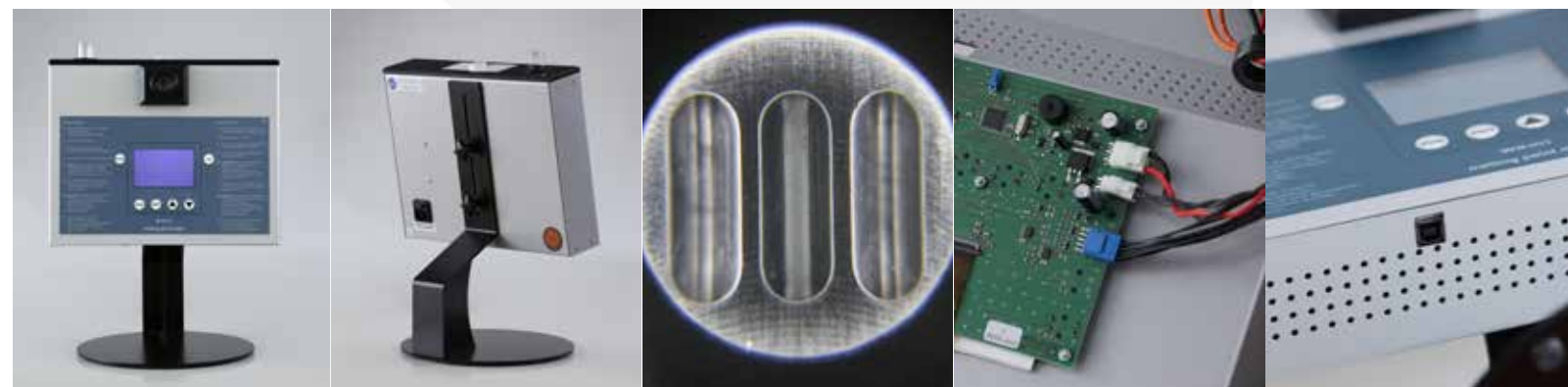
MPM - H3 semiautomático y MPM - HV3 semiautomático / completamente automático

DISPOSITION DE DÉTERMINATION DU POINT DE FUSION

MPM - H3 semi-automatique & MPM - HV3 semi- / entièrement automatique

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПЛАВЛЕНИЯ

MPM-H3 полуавтоматический и MPM-HV3 полуавтоматический/автоматический



QMS MANAGEMENT

- The log automatically has the device version with the serial number printed on to ensure tracking to the respective meter.
- To support the QMS, the measuring minutes indicate the next due calibration date of the device and thus ensure its monitoring.
- For a log to be printed, mandatory fields such as name, location and data for the substance must be entered. This ensures assignment to the tested substance and the testing person.
- The mandatory input of the substance designation, the melt range (from/to °C) and the corresponding batch number and best-before date of the substance warrants assignment of the measuring log to the substance.
- The date and time of the measurement are automatically recorded in the log.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC)

- Para garantizar la trazabilidad entre el certificado y el respectivo dispositivo de medición, la versión y el número de serie del dispositivo se imprimen automáticamente en el certificado.
- Para asegurar el control del dispositivo en el marco del SGC, en el certificado de prueba se indica la próxima fecha de calibración del dispositivo.
- Para que se pueda imprimir el certificado de prueba es necesario rellenar los campos obligatorios como, por ejemplo, nombre, lugar y datos de la sustancia. De esta forma se asegura la trazabilidad entre la sustancia comprobada y la persona que realiza la prueba.
- La trazabilidad entre la sustancia y el certificado de prueba se garantiza mediante la introducción obligatoria de la denominación de la sustancia, del rango de fusión (de / a °C), así como del respectivo número de lote y de la fecha de caducidad de la sustancia.
- La fecha y la hora en las que se realiza la medición se incluyen automáticamente en el certificado.

GESTION QSM

- La version de l'appareil avec le numéro de série sera imprimée automatiquement sur le rapport, la traçabilité du protocole de l'appareil de mesure correspondant est ainsi assurée.
- Pour supporter le QMS, le prochain délai de calibrage de l'appareil sera indiqué sur le rapport de mesure ce qui garanti la surveillance de l'appareil.
- Afin de pouvoir imprimer un protocole des champs obligatoires comme le nom, le lieu et la date concernant la substance doivent être saisies. L'affectation de la substance vérifiée et la personne qui a réalisé la vérification est ainsi assurée.
- Avec la saisie obligatoire de la désignation de la substance, de la plage de fusion (de / à °C) ainsi que des charges correspondantes Numéro et date de péremption de la substance, l'affectation du protocole de mesure à la substance est garantie.
- La date et l'heure de la mesure est automatiquement documentée sur le protocole.

SISTEMA UPRAVLЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

- В протоколе автоматически печатается версия прибора с указанием его серийного номера, что обеспечивает привязку протокола к соответствующему измерительному прибору.
- Для поддержки системы управления качеством в протоколе измерения автоматически дается ссылка на очередную дату калибровки прибора, благодаря чему гарантируется контроль его работы.
- Для распечатки протокола необходимо заполнить обязательные поля, такие как фамилия, место и данные вещества. Благодаря этому гарантируется соответствие протокола проверяемому веществу и проверяющему лицу.
- Благодаря обязательному вводу таких данных как обозначение вещества, диапазон температуры плавления (от/до, °C), а также номер соответствующей партии и дата истечения срока хранения вещества гарантируется соответствие протокола измерения конкретному веществу.
- Дата и время проведения измерения заносятся в протокол автоматически.

- After completing the measurement in the 1 °C/Min mode, the measuring duration in minutes and the temperature measuring range (starting temperature and end temperature) in °C with the determined melt point are saved or printed automatically and displayed.
- In the MPM-HV3 version, an additional chart with the transparency curve of the substance by light measurement is generated in the log additionally for the automatic measurement.
- The input field for comments permits recording individual and important comments on the measuring log in addition to the measurement.
- Up to three measurements are saved in the device. Then, you will be asked to either print the logs or delete them.
- By the note „Signature“ at the end of the log, the lab worker will be asked to confirm the measuring log by personal signature.

- Una vez terminada la medición en el modo 1°C/Min, se guardan, se imprimen o se visualizan automáticamente en la pantalla la duración de la medición en minutos y el rango de temperaturas de medición (temperatura inicial y temperatura final) en °C del punto de fusión medido.
- Cuando se realiza la medición automática en la versión MPM-HV3, se incluye también en el certificado un diagrama adicional con el curso de la transparencia de la sustancia por medio de medición de luz.
- Un campo de comentarios le permite introducir observaciones individuales e importantes en el certificado de prueba.
- En el dispositivo se pueden guardar hasta tres mediciones. A continuación, el dispositivo le preguntará si desea imprimir o eliminar los certificados.
- En el campo “Firma”, que se encuentra en la parte inferior del certificado, se solicita al analista que confirme el certificado mediante su firma.

- À la fin de la mesure en mode 1°C/Min la durée de la mesure en minutes et la plage de température (température de démarrage et de fin) en °C avec le point de fusion déterminé sont automatiquement enregistrés et/ou imprimés et affichés à l'écran.
- Dans la version MPM-HV3 un diagramme avec de déroulement transparent de la substance au moyen d'une mesure par détection de lumière sera inséré sur le protocole lors de la mesure automatique.
- Vous pouvez noter en outre sur le protocole de mesure en plus des mesures des remarques individuelles et importantes à l'aide d'un champ de saisie pour commentaires.
- L'appareil enregistre jusqu'à trois mesures. Ensuite, le système vous demandera soit d'imprimer les protocoles soit de les supprimer.
- La remarque «signature» à la fin du protocole, il sera demandé au /à la laborantin de confirmer le rapport de mesure par sa propre signature.

- После завершения измерения в режиме 1 °C/мин продолжительность измерения в минутах и диапазон измеряемых температур (начальная и конечная температура) в °C с установленным значением температуры плавления автоматически сохраняются или печатаются и отображаются на дисплее.
- В приборах версии MPM-HV3 при автоматическом измерении в протоколе дополнительно составляется диаграмма изменения прозрачности вещества, определенная методом фотометрии.
- В поле ввода для комментариев можно в дополнение к результатам измерения в протоколе записать свои личные и важные замечания к протоколу.
- В приборе сохраняется максимально три результата измерений. В заключение предлагается распечатать протокол или удалить.
- С помощью пометки «Подпись» в конце протокола лаборанту/лаборантке предлагается подтвердить протокол измерения собственноручной подписью.

MODEL MPM - H3 AND HV3

Mains voltage	88 – 264 V / AC 0.8 A
Heating output	12 V / DC 25 VA
Protection class	IP20
Measuring range	to 360 °C
Measuring accuracy	+/- 0.4 °C
Reproducibility	+/- 0.3 °C
Magnifying glass	20 dioptre / 3-fold
Capillary	outside x inside x length 1.45 x 1.0 x 80 mm unilaterally closed.
Dimensions housing	W x H x D 32 cm x 26 cm x 6.5 cm
Dimensions display	W x H 8.5 cm x 5.5 cm
Weight unit	4.0 kg
Weight stand	2.8 kg
Height adjustment	from table to middle of magnifying glass: 36 cm to 46 cm

Accessories	
1 x mains cable	
1 x safety hood	
1 x 100 capillaries	
1 x USB cable	
1 x software as a CD or USB stick	
1 x operating instructions	

MODELE MPM - H3 UND HV3

Tension du réseau	88 – 264 V / AC 0,8 A
Puissance de chauffe	12 V / DC 25 VA
Classe de protection	IP20
Plage de mesure	jusqu'à 360 °C
Précision de la mesure	+/- 0,4 °C
Reproductibilité	+/- 0,3 °C
Loupe	20 Dioptries / 3-fois
Capillaires	extérieur x intérieur x longueur 1,45 x 1,0 x 80 mm fermé d'un côté.
Dimension du boîtier	l x H x P 32 cm x 26 cm x 6,5 cm
Dimension de l'écran	l x H 8,5 cm x 5,5 cm
Poids de l'appareil	4,0 kg
Poids du pied	2,8 kg
Réglage de hauteur	à partir de la table au milieu de la loupe de 36 cm à 46 cm

Accessoire	
1 x câble secteur	
1 x habillage de recouvrement	
1 x 100 capillaires	
1 x câble USB	
1 x logiciel sous forme de CD ou clé USB	
1 x manuel d'utilisation	

TEST LOG

Melt point determination unit MPM-HV3 / MPM-H3 without chart

CERTIFICADO DE PRUEBA

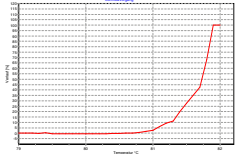
Medidor del punto de fusión MPM-HV3 / MPM-H3 sin diagrama

RAPPORT DE CONTRÔLE

Appareil de détermination du point de fusion MPM-HV3 / MPM-H3 sans diagramme

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Прибор для определения температуры плавления MPM-HV3 / MPM-H3 без диаграммы

<p>Pol/protokol Schmelzpunktbestimmungsgerät MPM-HV3</p> <p>S.Nr. 091637-001</p> <p>Geprüft durch Klaus Maderman, OÖ, Überlingen, Datum: 10.09.18 Substanz: Vanillin, Schmelzbereich: von 51,8°C bis 83,1°C Charge Nr.: LRAM135, Verfallsdatum: 31.12.2019</p> <p>Starttemperatur: 1°C,Abk. 79,0°C, Uhrzeit: 09:28:24 Dauer der Messung: 02:49 Minuten / Automatisch Schmelzpunkt: 82,0 °C, Temperatur von 79,0°C bis 91,0 °C Kommentar: certifica vesicio / chemical formula C9H8O3</p>  <p>Unterschrift: _____ Nächster Kalibriertermin: Monat 09 Jahr 2018</p>
--

MODELO MPM - H3 Y HV3

Tensión de red	88 – 264 V / AC 0,8 A
Potencia calorífica	12 V / DC 25 VA
Clase de protección	IP20
Rango de medida	hasta 360 °C
Exactitud de la medida	+/- 0,4 °C
Reproductibilidad	+/- 0,3 °C
Lupa	20 dioptrías / triple
Capilares	exterior x interior x longitud 1,45 x 1,0 x 80 mm cerrados por un lado.
Dimensiones de la carcasa	Anch. x Alt. x Prof. 32 cm x 26 cm x 6,5 cm
Dimensiones de la pantalla	Anch. x Alt. 8,5 cm x 5,5 cm
Peso del dispositivo	4,0 kg
Peso del trípode	2,8 kg
Ajuste de altura	Desde de mesa hasta el centro de la lupa de 36 cm a 46 cm

Accesorios	
1 x Cable de red	
1 x Tapa protectora	
1 x 100 Capilares	
1 x Cable USB	
1 x Software en CD o en memoria USB	
1 x Manual de instrucciones	

МОДЕЛЬ MPM-H3 И HV3

Напряжение сети	88–264 В / 0,8 А перем. тока
Мощность нагрева	12 В / 25 ВА пост. тока
Класс защиты	IP20
Диапазон измерения	до 360 °C
Точность измерения	+/-0,4 °C
Воспроизводимость результатов	+/-0,3 °C
Лупа	20 диоптрий / 3-кратная
Капилляр	диаметр наружный x диаметр внутренний x длина: 1,45 x 1,0 x 80 мм, закрыт с одной стороны.
Габаритные размеры корпуса	Ш x В x Г: 32 см x 26 см x 6,5 см

Размеры дисплея	Ш x В 8,5 см x 5,5 см
Вес прибора	4,0 кг
Вес штатива	2,8 кг
Регулировка высоты	от стола до середины лупы от 36 см до 46 см

Принадлежности	
1 сетевой кабель	
1 защитный кожух	
100 капилляров	
1 USB-кабель	
ПО на компакт-диске или USB-накопителе	
Руководство по эксплуатации	

SOFTWARE

Input screen

SOFTWARE

Pantalla de entrada

LOGICIEL

Écran de saisie

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Маска для ввод

