

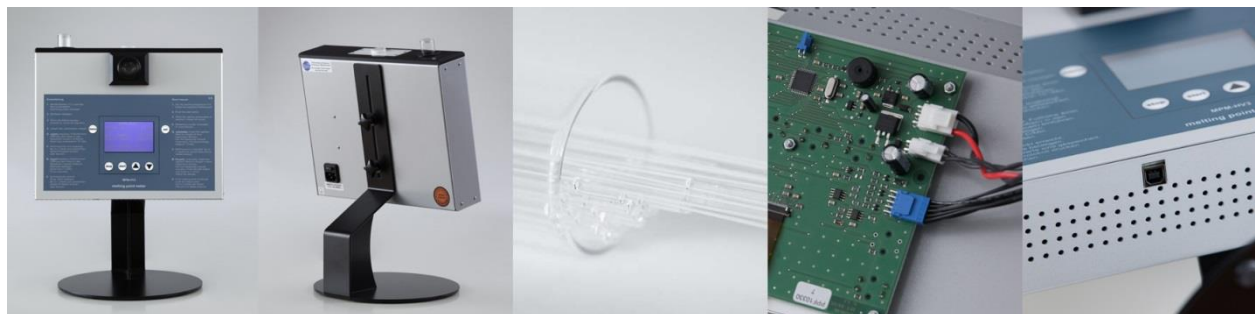


Schmelzpunktbestimmungsapparate MPM-H3 und MPM-HV3
Melting point determination units MPM-H3 and MPM-HV3



OPERATING INSTRUCTIONS

(DEUTSCH / ENGLISH / FRANÇAIS / ESPAÑOL / РУССКИЙ)



Messung nach Arbeitsanweisung PH.- Eur. Methode
Measurement according to work instruction PH.- Eur. Method
Mesure selon les consignes de travail PH- Eur. Méthode
Medición de acuerdo con lo establecido en las instrucciones de trabajo Método de la Farmacopea Europea
Измерения согласно методам рабочей инструкции ЕФ



INDEX

Deutsch

Produktdaten	3
Hinweise / Inbetriebnahme	4
Installation	5, 6
Modell MPM-H3	7, 8
Modell MPM-HV3	9, 10
Prüfprotokoll	11

English

Product data	13
Notes / commissioning	14
Installation	15, 16
Model MPM-H3	17, 18
Model MPM-HV3	19, 20
Inspection log	21

Français

Données du produit	23
Indications / Mise en service	24
Installation	25, 26
Modèle MPM-H3	27, 28
Modèle MPM-HV3	29, 30
Rapport de contrôle	31

Español

Datos del producto	33
Indicaciones / Puesta en marcha	34
Instalación	35, 36
Modelo MPM-H3	37, 38
Modelo MPM-HV3	39, 40
Protocolo de prueba	41

Русский

Сведения об изделии	43
Указания / ввод в эксплуатацию	44
Установка	45, 46
Модель МРМ-Н3	47, 48
Модель МРМ-НВ3	49, 50
Протокол проверки	51



PRODUKTDATEN

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1. Schutzhaube erst nach abkühlen über das Gerät ziehen.
2. Kapillare immer mit geschlossener Seite zuerst einführen.

TECHNISCHE DATEN

Netzspannung Weitbereichseingang	88 – 264 V / AC 0,8 A
Heizleistung	12 V / DC 25 VA
Schutzklasse	IP20
Messbereich	bis 360 °C
Messgenauigkeit	+/- 0,4 °C
Reproduzierbarkeit	+/- 0,3 °C
Heizrate	35 °C bis 100 °C ca. 2 Minuten 35 °C bis 300 °C ca. 7 Minuten
Abkühlung	100 °C bis 35 °C ca. 4 Minuten 300 °C bis 35 °C ca. 9 Minuten
Lupe	20 Dioptrien / 5-fach
Kapillare (außen x innen x Länge)	1,45 x 1,0 x 80 mm einseitig geschlossen.
Abmessungen Gehäuse (B x H x T)	32 cm x 26 cm x 6,5 cm
Abmessungen Display (B x H)	8,5 cm x 5,5 cm
Gewicht Gerät	4 kg
Gewicht Stativ	2,8 kg
Höhenverstellung	ab Tischplatte bis Mitte Lupe von 36 cm bis 46 cm

ZUBEHÖR

- 1x Netzkabel
- 1x Schutzhaube
- 1x 100 Kapillare
- 1x USB Kabel
- 1x Software als CD oder USB Stick
- 1x Betriebsanleitung



HINWEISE / INBETRIEBNAHME

ACHTUNG! SICHERHEITSHINWEISE

- Lüftungsschlitze nicht abdecken
- Keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze stecken
- Es darf keine Feuchtigkeit in das Gerät gelangen
- Schutzhaube erst nach abkühlen über das Gerät ziehen
- Bei mehreren aufeinanderfolgenden Schmelzpunktmessungen tritt eine erhöhte Erwärmung im Bereich der Kapillare auf
- Für Schmelzpunktbestimmung nur die dafür vorgesehenen Kapillare verwenden
- Beim Umgang mit Chemikalien die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen beachten
- Bei allen Wartungs- und Pflegearbeiten am Gerät immer vorher durch ziehen des Netzsteckers das Gerät vom Stromnetz trennen
- Arbeiten und Serviceleistungen am Gerät dürfen nur von autorisierten Fachkräften bzw. vom Hersteller durchgeführt werden
- Bei Rücksendung im Servicefall das Gerät vom Stativ abnehmen und ohne Zubehör für den Transport sicher verpacken

AUSPACKEN – MONTAGE

- Packen Sie das Gerät vorsichtig aus
- Transportschaden sofort melden
- Auf Vollständigkeit gemäß Zubehör-Liste prüfen
- Gerät auf Raumtemperatur angleichen lassen

INBETRIEBNAHME

Suchen Sie einen geeigneten Standort für das Gerät. Vermeiden Sie extreme Nähe zu Heizquellen.

EINSTELLUNG SPRACHE

Halten Sie die set-Taste gedrückt und schalten das Gerät ein. Wählen Sie mit einer Pfeiltaste (Temperaturvorwahl) die Bedienersprache aus und bestätigen diese mit der start-Taste.

EINSTELLUNG VON DATUM UND UHRZEIT

1. Zuerst das Gerät einschalten. Danach die menu- und set-Taste gleichzeitig drücken.
2. Mit den Pfeiltasten Datum und Tag einstellen. Anschließend mit der start-Taste zu Monat wechseln und wieder mit den Pfeiltasten auswählen.
3. Diesen Schritten weiter folgen, bis Sie das Datum und die Uhrzeit eingestellt haben.
4. Am Ende das Menü durch betätigen der start-Taste verlassen.

ANLEITUNG ZUR PC SOFTWARE

Sollten Sie keinen PDF-Konverter auf Ihrem Rechner installiert haben, laden Sie sich eine frei verfügbare Version aus dem Internet herunter, damit Sie das Dateiformat PDF als virtuellen Drucker wählen können.



INSTALLATION

AUTOMATISCHE INSTALLATION

Legen Sie die CD in Ihren Computer ein. Starten Sie die installer.exe und folgen der Installationsanleitung.

MANUELLE INSTALLATION

Treiber Installation unter Windows XP

Unter Umständen brauchen Sie Administratorrechte um den Treiber installieren zu können.

1. Schalten Sie Ihr MPM-Gerät ein und schließen Sie das USB-Kabel an. Es erscheint folgendes Fenster:

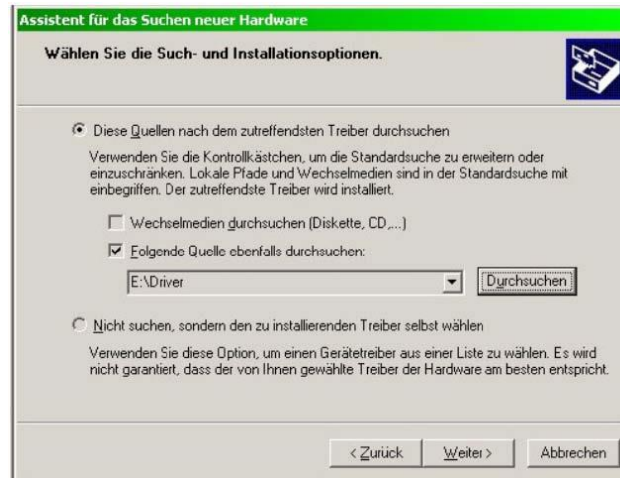


2. Klicken Sie an, dass Sie keine Verbindung mit Windows Update herstellen möchten und klicken Sie auf **Weiter**

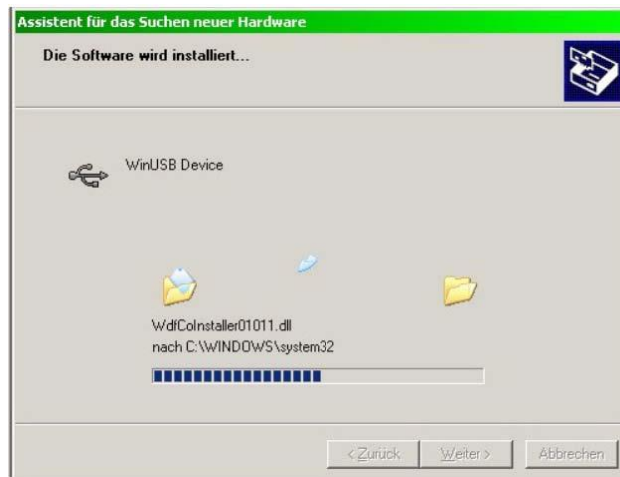




3. Stellen Sie sicher, dass die Treiber-CD im CD/DVD-Laufwerk liegt. Markieren Sie, dass Sie den Treiber nicht automatisch installieren möchten und klicken Sie auf **Weiter**



4. Wählen Sie den Driver-Ordner auf der Treiber-CD und klicken Sie auf **Weiter**



5. Der Treiber wird installiert. Nach der erfolgreichen Installation erscheint folgendes Fenster:



6. Bestätigen Sie mit **Fertig stellen**. Sie können jetzt Ihr MPM-Gerät mit der MPM-Software verwenden.



MODELL MPM-H3

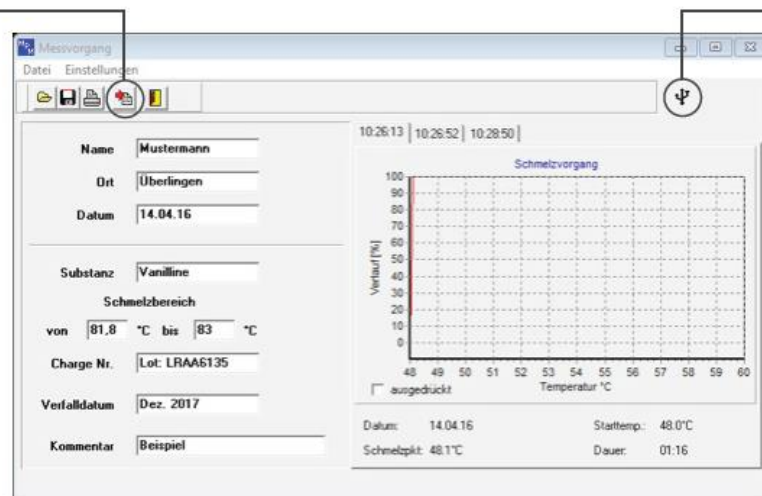
Bestimmung eines Schmelzpunktes (visuell)

1. Stellen Sie die erforderliche Starttemperatur 3 °C unterhalb des zu erwarteten Schmelzpunktes Ihrer Substanz ein. Durch zusätzliches betätigen der set-Taste während der Temperaturwahl können Sie die Einstellung in 10 °C Schritten verkürzen.
2. Betätigen Sie die start-Taste. Das Gerät beginnt auf die eingestellte Starttemperatur aufzuheizen. Sobald die Temperatur erreicht ist ertönt ein Signal Ton. Die Starttemperatur auf dem Display blinkt. Wird keine Messung gestartet kühlt das Gerät automatisch nach 12 Minuten ab.
3. Führen Sie die befüllte Kapillare (ca. 4 mm) mit der geschlossenen Seite voraus an der Oberseite des Gerätes in die dafür vorgesehene Kapillarführung ein.
4. Betätigen Sie die start-Taste (die Lupenbeleuchtung schaltet sich automatisch ein und das Gerät wechselt in den Heizmodus 1°C/Min). Beobachten Sie die Probe durch die Lupe. Ist der Schmelzpunkt erreicht betätigen Sie die stopp-Taste. Der Schmelzpunkt wird auf dem Display angezeigt. Ist nach 12 Minuten kein Schmelzpunkt festgestellt schaltet das Gerät automatisch auf Abkühlung und eine neue Messung kann durchgeführt werden.
5. Sie können bis zu drei Messungen in Folge durchführen danach erscheint auf dem Display



Werden die Messdaten nicht benötigt, drücken Sie die start-Taste um die Daten zu löschen. Für einen Ausdruck der Protokolle starten Sie auf Ihrem Computer das Programm MPM.

Durch Anklicken des Download-Symbols werden die Messergebnisse vom Schmelzpunktbestimmungsgerät auf den PC geladen.



Symbol muss erscheinen, wenn die USB-Verbindung zum Messgerät vorhanden ist.



6. Oberhalb der Grafik befinden sich drei Menü-Reiter mit Uhrzeitangaben zum Zeitpunkt der jeweiligen Messung. Durch Anklicken können Sie die einzelnen Messergebnisse abfragen.
7. Tragen Sie zum jeweiligen Messergebnis in die Pflichtfelder die notwendigen Daten ein.
 - Name der Person die für die Messung verantwortlich ist
 - Ort an dem die Messung durchgeführt wurde z. B. Labor
 - Datum der Messung
 - Name der geprüften Substanz
 - Schmelzbereich von / bis in °C der Substanz entsprechend Zertifikat
 - Charge- oder Lot-Nummer der Substanz
 - Verfalldatum der Substanz
 - Feld für zusätzliche Kommentare
8. Wählen Sie über das Druckersymbol / Druckerauswahl SCAN soft PDF create, dann können Sie Ihr Messprotokoll als PDF-Datei ausdrucken oder auf dem Computer speichern.



MODELL MPM-HV3

1. Stellen Sie die erforderliche Starttemperatur 3 °C unterhalb des zu erwarteten Schmelzpunktes Ihrer Substanz ein. Durch zusätzliches drücken der set-Taste während der Temperaturwahl können Sie die Einstellung in 10 °C schritten verkürzen.
2. Betätigen Sie die start-Taste. Das Gerät beginnt auf die angewählte Starttemperatur auf zu heizen, sobald die Temperatur erreicht ist ertönt ein Signal Ton. Die Starttemperatur auf dem Display blinkt. Wird keine Messung gestartet kühlt das Gerät automatisch nach 12 Minuten ab.
3. Entscheiden Sie sich für das Messverfahren, visuell oder automatisch. Bei visueller Messung durch die Lupe fahren Sie fort, wie unter Punkt 1 bis 8 Modell MPM-H3 beschrieben ist.
4. Für eine automatische Messung führen Sie die gefüllte Kapillare (ca. 4 mm) mit der geschlossenen Seite voraus in den hinteren gekennzeichneten Messkanal (autom. [⊕]) ein. (Klopfen Sie zuerst die Kapillare nach unten um die Substanz gut zu verdichten)
5. Die Messung startet automatisch beim Einführen der Kapillare mit 1 °C / Minute.
6. Während der Messung können Sie auf dem Display die Veränderung der Substanz grafisch in % dargestellt nachverfolgen. In seltenen Fällen kann es wähen des Schmelzvorganges in der Kapillare zu einer Luftblasenbildung kommen und deshalb kein Schmelzpunkt erkannt werden. In diesem Fall muss die Messung wiederholt werden. Erkennt das Gerät nach 12 Minuten keinen Schmelzpunkt wird die Lüfterkühlung automatisch aktiviert.
7. Ist der Schmelzpunkt erreicht ertönt ein Signalton und wird auf dem Display angezeigt. Sie können jetzt die Daten vom PC herunterladen und als PDF Datei speichern und drucken. Nach drei aufeinander folgenden Messungen erscheint auf dem Display



Werden die Messdaten nicht benötigt, drücken Sie die start-Taste um die Daten zu löschen. Für einen Ausdruck der Protokolle starten Sie auf Ihrem Computer das Programm MPM.



Durch Anklicken des Download-Symbols werden die Messergebnisse vom Schmelzpunktbestimmungsgerät auf den PC geladen.

Symbol muss erscheinen, wenn die USB-Verbindung zum Messgerät vorhanden ist.

8. Oberhalb der Grafik befinden sich drei Menü-Reiter mit Uhrzeitangaben zum Zeitpunkt der jeweiligen Messung. Durch Anklicken können Sie die einzelnen Messergebnisse abfragen.
9. Tragen Sie zum jeweiligen Messergebnis in die Pflichtfelder die notwendigen Daten ein.
 - Name der Person die für die Messung verantwortlich ist
 - Ort an dem die Messung durchgeführt wurde z. B. Labor
 - Datum der Messung
 - Name der geprüften Substanz
 - Schmelzbereich von / bis in °C der Substanz entsprechend Zertifikat
 - Charge- oder Lot-Nummer der Substanz
 - Verfalldatum der Substanz
 - Feld für zusätzliche Kommentare
 - Wählen Sie über das Druckersymbol / Druckerauswahl SCAN soft PDF create, dann können Sie Ihr Messprotokoll als PDF-Datei ausdrucken oder auf dem Computer speichern.
10. Wählen Sie über das Druckersymbol / Druckerauswahl SCAN soft PDF create, dann können Sie Ihr Messprotokoll als PDF-Datei ausdrucken oder auf dem Computer speichern.



PRÜFPROTOKOLL

Beispiel Protokoll mit Grafik bei einer automatischen Messung (MPM-HV3).
Bei einer Messung im halbautomatischen Modus (visuell) wird keine Grafik erstellt.

Nach erfolgtem Protokollausdruck wird unterhalb der Grafik automatisch ein Haken im Kontrollfenster des jeweiligen Protokolls für Ausdruck (print out) zur Kontrolle gesetzt, welche Protokolle bereits gedruckt wurden. Möchten Sie ein Messergebnis ein weiteres Mal drucken, deaktivieren Sie durch Anklicken das „gedruckt“ Symbol.

Auf dem Messprotokoll erscheint automatisch die Seriennummer des Gerätes, damit das Protokoll entsprechend des QMS-Managements dem Gerät zugeordnet werden kann.

Zur Kontrolle des QMS-Managements wird am Ende des Protokolls automatisch auf den nächsten fälligen Kalibriertermin hingewiesen.

Das Messprotokoll kann in der jeweils eingestellten Bedienersprache Deutsch oder Englisch gedruckt werden.

Prüfprotokoll	
Schmelzpunktbestimmungsgerät MPM-HV3	
S.Nr. 1702050001	
Geprüft durch: Mustermann Ort: Überlingen Datum: 13.10.16	
Substanz: Vanilline Schmelzbereich: von 81,8°C bis 83°C	
Charge Nr.: LRAA6125 Verfalldatum: 31.12.2017	
Starttemperatur: 1°C/Min 78.0°C Uhrzeit: 10.22.12	
Dauer der Messung: 04:36 Minuten / Automatisch	
Schmelzpunkt: 82.7 °C Temperatur von 78.0 °C bis 90.0 °C	
Kommentar: certified substance	
<p style="text-align: center;">Schmelzbereich</p>	
Unterschrift:	
Nächster Kalibriertermin: Monat: 01 Jahr: 2019	





PRODUCT DATA

GENERAL INFORMATION

1. Only pull the safety hood over the device after cooling off.
2. Always insert the capillaries with the closed side first.

TECHNICAL DATA

Mains voltage wide-range input	88 – 264 V / AC 0.8 A
Heating output	12 V / DC 25 VA
Protection class	IP20
Measuring range	up to 360 °C
Measuring accuracy	+/- 0.4 °C
Reproducibility	+/- 0.3 °C
Heating rate	35 °C to 100 °C approx. 2 minutes 35 °C to 300 °C approx. 7 minutes
Cooling off	100 °C to 35 °C approx. 4 minutes 300 °C to 35 °C approx. 9 minutes
Magnifying glass	20 dioptres / 5-fold
Capillaries (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 of device	4 kg
Weight of stand	2.8 kg
Height adjustment	From table top to middle of magnifying glass from 36 cm to 46 cm

ACCESSORIES

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



SAFETY NOTES / COMMISSIONING

ATTENTION! SAFETY NOTES

- Do not cover the ventilation slits
- Do not push any objects into the ventilation slits
- No moisture must enter the device
- Only pull the safety hood over the device after cooling off.
- The capillaries will heat more at several subsequent melting point measurements
- Only use the intended capillaries for melting point determinations
- Observe the corresponding safety provisions when handling chemicals
- Always disconnect the unit from the mains by pulling the mains plug before any maintenance and care work at the device.
- Work and servicing at the device must only be performed by authorized specialists or the manufacturer
- Take the unit off of the stand for servicing and pack it safely for transport without accessories

UNPACK – INSTALLATION

- Unpack the unit with care
- Report transport damage at once
- Check completeness according to the accessories list
- Let the device adjust to room temperature

COMMISSIONING

Find a suitable location for the device. Avoid extreme proximity to heat sources.

LANGUAGE SETTINGS

Keep the set-button pushed and switch on the device. Use an arrow-button (temperature preselection) to select the operating language and confirm it with the start-button.

SETTING THE TIME AND DATE

1. First switch on the device, then push the menu- and set-buttons at the same time.
2. Use the arrow-buttons to set the date and day. Then use the start-button to switch to the month and make your selection again with the arrow-buttons.
3. Follow these steps further until you have set the date and time.
4. Finally, leave the menu by pushing the start-button.

INSTRUCTIONS FOR THE PC SOFTWARE

If you have not installed any PDF converter on your computer, download a freely available version from the internet so that you can choose the file format PDF as a virtual printer.



INSTALLATION

AUTOMATIC INSTALLATION

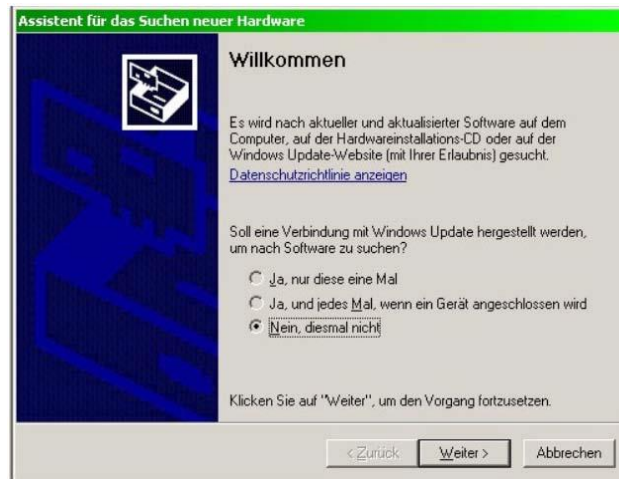
Insert the CD in your computer. Start installer.exe and follow the installation instructions.

MANUAL INSTALLATION

Driver Installation under Windows XP

You may need administration rights in order to install the driver.

1. Switch on your MPM unit and connect the USB cable. The following window appears:



2. Click that you do not want to connect to Windows update and click **Next**

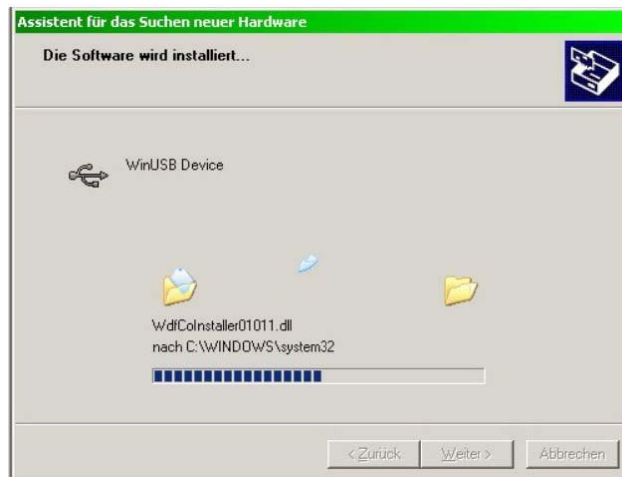




3. Make sure that the driver CD is in the CD/DVD drive. Select that you do not want to install the driver automatically and click **Next**



4. Select the Driver folder on the driver CD and click **Next**



5. The driver is installed. After successful installation, the following window appears:



6. Confirm with **Finish**.
You can use your MPM unit now with the MPM software.



MODEL MPM-H3

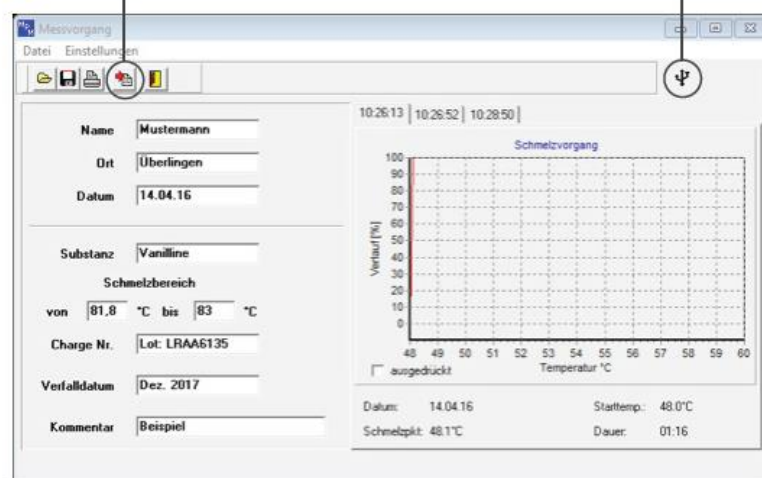
Determination of a melting point (visual)

1. Set the required starting temperature 3 °C below the expected melting point of your substance. Additionally pushing the set button during the temperature selection reduces the setting in steps of 10 °C.
2. Push the start button. The device starts to heat up to the set starting temperature. Once the temperature is reached, a sound signal will be emitted. The starting temperature in the display flashes. If no measurement is started, the device will automatically cool off after 12 minutes.
3. Insert the filled capillary (approx. 4 mm) into the intended capillary guide with the closed side first at the top of the device.
4. Confirm the start button (the magnifying glass lighting switches on automatically and the device switches to heating mode 1°C/Min). Observe the sample through the magnifying glass. When the melting point is reached, push the stop button. The melting point is displayed. If no melting point has been found after 12 minutes, the device will automatically switch to cooling, and a new measurement can be performed.
5. You can perform three measurements in sequence before the display shows



If you do not need the measured data, push the start button to delete the data. For a printout of the logs, start the program MPM on your computer.

Clicking the Download symbol will transfer the measuring results via the melting point determination unit to the computer.



The USB symbol must appear when the USB connection to the meter is active

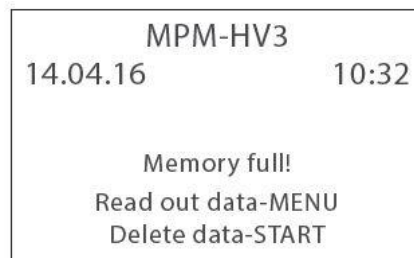


6. There are three menu tabs above the figure with time indications of the times for the respective measurements. Clicking can query the individual measuring results.
7. Enter the necessary data for the respective measuring result in the mandatory fields.
 - Name of the person responsible for the measurement
 - Place where the measurement has been performed, e.g. lab
 - Date of the measurement
 - Name of the tested substance
 - Melting range from / to in °C of the substance according to the certificate
 - Batch or lot number of the substance
 - Expiration date of the substance
 - Field for additional comments
8. Use the printer icon/printer selection to choose SCAN soft PDF create. Then you can print out your measuring log as a PDF file or save it on your computer.



MODEL MPM-HV3

1. Set the required starting temperature 3 °C below the expected melting point of your substance. Additionally pushing the set button during the temperature selection reduces the setting in steps of 10 °C.
2. Push the start button. The unit starts to heat up to the chosen starting temperature. Once the temperature is reached, a signal sounds. The starting temperature in the display flashes. If no measurement is started, the device will automatically cool off after 12 minutes.
3. Choose the measuring procedure visual or automatic. In case of visual measurement through the magnifying glass continue as described in items 1 to 8, model MPM-H3.
4. For automatic measurement, insert the filled capillaries (approx. 4 mm) into the rear marked measuring channel (autom. \ominus) with the closed side first (First tap the capillaries down to compress the substance).
5. The measurement will start automatically at 1 °C / minute when inserting the capillaries.
6. During the measurement, you can track the change to the substance graphically illustrated in % on the display. In rare cases, bubbles may form in the capillary during melting, which may prevent detection of the melting point. In that case, the measurement must be repeated. If the device does not recognize any melting point after 12 minutes, the fan cooling will be activated automatically.
7. When the melting point is reached, a signal will sound and the display will indicate this. You can now download the data from a computer and save them as a PDF file and print them. After three subsequent measurements, the display will show



If you do not need the measured data, push the start button to delete the data. For a printout of the logs, start the program MPM on your computer.



Clicking the Download symbol will transfer the measuring results via the melting point determination unit to the computer.

The USB symbol must appear when the USB connection to the meter is active

8. There are three menu tabs above the figure with time indications of the times for the respective measurements. Clicking can query the individual measuring results.
9. Enter the necessary data for the respective measuring result in the mandatory fields.
 - Name of the person responsible for the measurement
 - Place where the measurement has been performed, e.g. lab
 - Date of the measurement
 - Name of the tested substance
 - Melting range from / to in °C of the substance according to the certificate
 - Batch or lot number of the substance
 - Expiration date of the substance
 - Field for additional comments
10. Use the printer icon/printer selection to choose SCAN soft PDF create. Then you can print out your measuring log as a PDF file or save it on your computer.



INSPECTION LOG

Example log with figure for an automatic measurement (MPM-HV3)

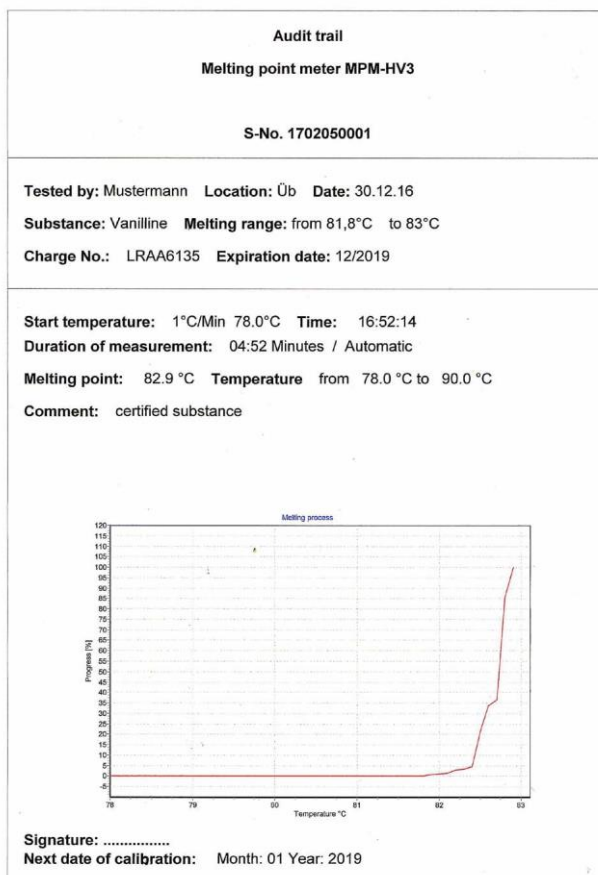
No figure will be created when measuring in the semi-automatic mode (visual).

After the log has been printed out, the control window below the respective log for printout below the figure will be checked automatically to indicate which logs have already been printed. If you want to print a measuring result again, click to deactivate the „printed“ symbol.

The measuring log will automatically show the serial number of the device so that the log can be assigned to the device according to QMS management.

To check the QMS management, the next due calibration date is indicated automatically at the end of the log.

The measuring log can be printed in the respective language set by the user, German or English.







DONNÉES DU PRODUIT

INFORMATIONS GÉNÉRALES

1. Ne mettez l'habillage de recouvrement que si l'appareil est refroidi.
2. Insérez toujours les capillaires d'abord par la face fermée.

DONNÉES TECHNIQUES

Tension du réseau large plage de tension d'entrée	88 – 264 V / AC 0,8 A
Puissance de chauffage	12 V / DC 25 VA
Indice de protection	IP20
Plage de mesure	jusqu'à 360 °C
Précision de mesure	+/- 0,4 °C
Reproductibilité	+/- 0,3 °C
Vitesse de chauffage	35 °C à 100 °C env. 2 minutes 35 °C à 300 °C env. 7 minutes
Refroidissement	100 °C à 35 °C env. 4 minutes 300 °C à 35 °C env. 9 minutes
Loupe	20 Dioptries / 5-fois
Capillaires (externe x interne x longueur)	1,45 x 1,0 x 80 mm fermé d'un côté.
Dimensions du boîtier (l x H x P)	32 cm x 26 cm x 6,5 cm
Dimensions de l'écran (l x H)	8,5 cm x 5,5 cm x 6,5 cm
Poids de l'appareil	4 kg
Poids du pied	2,8 kg
Réglage en hauteur	à partir de la plaque de la table jusqu'au centre de la loupe de 36 cm à 46 cm

ACCESSOIRES

- 1x Câble de réseau
- 1x Capot de protection
- 1x 100 Capillaires
- 1x Câble USB
- 1x Logiciel sur CD ou clé USB
- 1x Manuel d'utilisation



INDICATIONS / MISE EN SERVICE

ATTENTION! CONSIGNES DE SECURITÉ

- Ne couvrez pas les grilles d'aération
- N'insérez pas d'objets dans les grilles d'aération
- Il ne doit pas y avoir de l'humidité qui pénètre dans l'appareil
- Ne mettez l'habillage de recouvrement que si l'appareil est refroidi
- En cas de plusieurs mesures successives du point de fusion un réchauffement intensif se présente dans la zone des capillaires
- N'utilisez que les capillaires prévus à cet effet pour réaliser la détermination des points de fusion
- Lors du maniement de produits chimiques, veillez aux dispositions de sécurité correspondantes
- Lors de tous les travaux d'entretien et de soins sur l'appareil, coupez toujours l'appareil de l'alimentation électrique en tirant la prise de courant
- Les travaux et les prestations de service sur l'appareil ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié habilité et/ou par le fabricant.
- En cas de renvoi pour des raisons de maintenance, séparez l'appareil du pied et emballez le pour le transport sans les accessoires

DÉBALLAGE – MONTAGE

- Déballer l'appareil avec précaution
- Signalez immédiatement les détériorations en cours de transport
- Vérifiez l'exhaustivité selon la liste des accessoires
- Laissez l'appareil prendre la température ambiante

MISE EN SERVICE

Choisissez un emplacement de montage adapté pour l'appareil. Évitez la proximité immédiate de sources de chaleur.

RÉGLAGE DE LA LANGUE

Maintenez la touche set enfoncée et mettez l'appareil en service. Sélectionnez à l'aide d'une flèche directionnelle (Présélection d'une température) la langue de l'utilisateur et confirmer cette dernière avec la touche start.

RÉGLAGE DE LA DATE ET DE L'HEURE

1. Mettez d'abord l'appareil en service, puis appuyez simultanément les touches menu et set.
2. Réglez la date et l'heure avec les flèches directionnelles. Puis commutuez avec la touche start vers le mois et sélectionnez à nouveau à l'aide des flèches directionnelles votre choix.
3. Continuez ces étapes jusqu'à ce que vous ayez réglé la date et l'heure.
4. Une fois terminé, quittez le menu en actionnant la touche start.

MODE D'EMPLOI DU LOGICIEL DU PC

Si vous n'aviez pas de convertisseur PDF installé sur votre ordinateur, téléchargez une version gratuite disponible sur Internet afin de pouvoir sélectionner le format de fichier PDF comme imprimante virtuelle



INSTALLATION

INSTALLATION AUTOMATIQUE

Insérez le CD dans votre ordinateur. Démarrez l'application installer.exe et suivez les indications d'installation

INSTALLATION MANUELLE

Installation des pilotes sous Windows XP

Selon le cas, vous devez disposer des droits d'administrateur pour pouvoir installer les pilotes.

1. Mettez votre appareil MPM en service et branchez le câble USB. La fenêtre suivante apparaît:

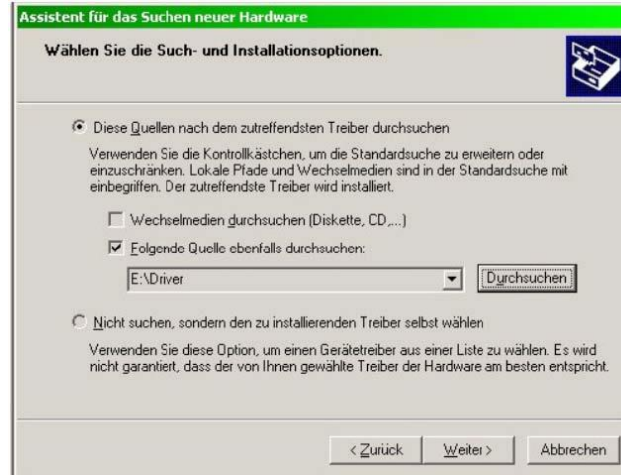


2. Cliquez si vous ne souhaitez pas établir de liaison avec la mise à jour Windows et cliquez **Continuer**

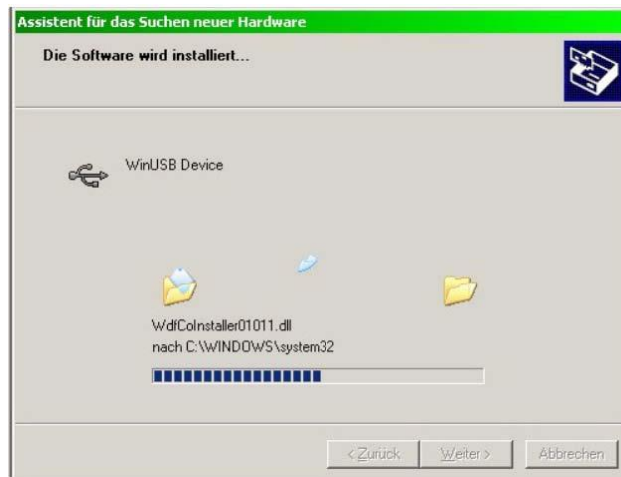




3. Assurez-vous que le CD des pilotes soit inséré dans le lecteur CD/DVD. Marquez que vous ne souhaitez pas installer automatiquement le pilote et cliquez **Continuer**



4. Sélectionnez le répertoire du pilote sur le CD des pilotes et cliquez **Continuer**



5. Le pilote va être installé. Après l'installation avec succès, la fenêtre suivante apparaît:



6. Confirmez avec **Terminer**.
Vous pouvez maintenant utiliser votre appareil MPM avec le logiciel MPM.



MODÈLE MPM-H3

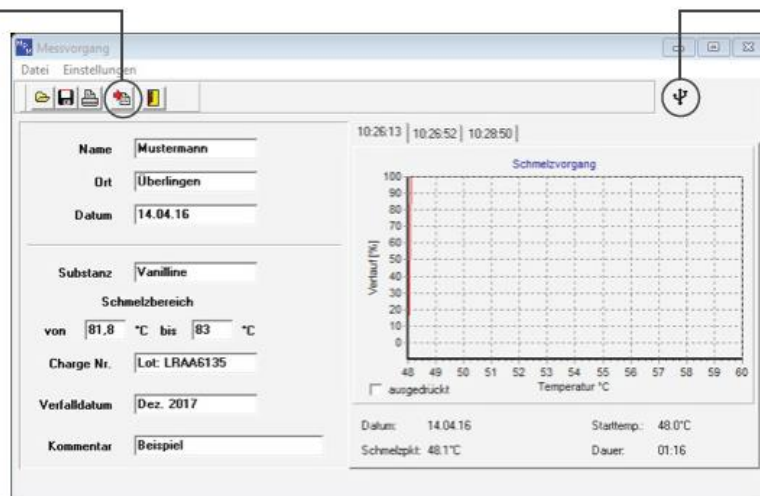
Détermination d'un point de fusion (visuellement)

1. Réglez la température de démarrage nécessaire de 3 °C sous le point de fusion attendu de votre substance. En confirmant en outre avec la touche set pendant la sélection de la température, les réglages peuvent être réduits par pas de 10 °C.
2. Actionnez la touche start. L'appareil commence à chauffer à la température réglée. Dès que la température est atteinte un signal sonore retentit. La température de démarrage clignote à l'écran. Si aucune mesure n'est démarrée, l'appareil refroidit automatiquement après 12 minutes.
3. Insérez les capillaires remplis (env. 4 mm) par le côté fermé en premier dans le guidage des capillaires prévu à cet effet sur la coté supérieur de l'appareil.
4. Actionnez la touche start (l'éclairage de la loupe s'allume automatiquement et l'appareil commute dans le mode de chauffage 1°C/min). Observez l'échantillon par la loupe. Si le point de fusion est atteint, actionnez la touche stopp. Le point de fusion est affiché à l'écran. Si au bout de 12 minutes aucun point de fusion n'est constaté l'appareil commute automatiquement sur refroidissement et une nouvelle mesure peut être réalisée.
5. Vous pouvez réaliser jusqu'à trois mesures successives, suite l'écran affiche



Si les données de mesures ne sont plus nécessaires, appuyez sur la touche start pour les supprimer. Pour imprimer les protocoles, démarrez le programme MPM sur votre ordinateur.

En cliquant sur le symbole de téléchargement les résultats de la mesure de l'appareil de détermination du point de fusion sont chargés sur le PC.



Le symbole USB doit apparaître si la liaison USB avec l'appareil de mesure est disponible



6. Au-dessus du graphique, se trouvent trois onglets de menu avec des indications d'heures des différentes mesures. En y cliquant vous pouvez faire afficher les différents résultats de la mesure
7. Insérez les données nécessaires des différents résultats des mesures correspondantes dans les champs obligatoires.
 - Nom de la personne responsable de la mesure
 - Lieu où la mesure a été effectuée p.ex. Laboratoire
 - Date de la mesure
 - Nom de la substance mesurée
 - zone de fusion de / à en °C de la substance conformément au certificat
 - Numéro de charge et du lot de la substance
 - Date de péremption de la substance
 - Champ pour des commentaires supplémentaires
8. Sélectionnez à l'aide du symbole d'impression / Sélection de l'imprimante SCAN soft PDF create, puis vous pourrez imprimer le rapport de mesure sous forme de fichier PDF ou de l'enregistrer sur votre ordinateur.



MODÈLE MPM-HV3

1. Réglez la température de démarrage nécessaire de 3 °C sous le point de fusion attendu de votre substance. En confirmant en outre avec la touche set pendant la sélection de la température, les réglages peuvent être réduits par pas de 10 °C.
2. Actionnez la touche start. L'appareil commence à chauffer à la température de démarrage, dès que cette température est atteinte un signal sonore retentit. La température de démarrage est affichée à l'écran. Si aucune mesure n'est démarrée, l'appareil refroidit automatiquement après 12 minutes.
3. Optez pour la procédure de mesure, optique ou automatique. Lors d'une mesure visuelle à travers la loupe, poursuivez selon la description du point 1 à 8, modèle MPM-H3.
4. Pour une mesure automatique, insérez les capillaires remplis, env. 4 mm) avec le coté fermé en premier dans le canal de mesure arrière marqué (autom. \ominus). (Tapotez d'abord les capillaires vers le bas pour bien compacter la substance.)
5. La mesure démarre automatiquement lors de l'insertion des capillaires avec 1 °C/minute.
6. Pendant la mesure vous pouvez suivre à l'écran la variation de la substance représentée graphiquement en %. Dans des cas rares il est possible que pendant le processus de fusion une formation de bulles d'air est constatée dans les capillaires et qu'aucun point de fusion ne puisse être constaté pour cette raison. Dans ce cas la mesure devra être recommencée. Si l'appareil ne reconnaît pas de point de fusion après 23 minutes, la ventilation de refroidissement est automatiquement activée.
7. Si le point de fusion est atteint, un signal sonore retenti et sera affiché à l'écran. Vous pouvez maintenant télécharger les données du PC et enregistrer et imprimer les données sous forme de fichier PDF. Après trois mesures successives l'écran affiche



Si les données de mesures ne sont plus nécessaires, appuyez sur la touche start pour les supprimer. Pour imprimer les protocoles, démarrerez le programme MPM sur votre ordinateur.



En cliquant sur le symbole de téléchargement les résultats de la mesure de l'appareil de la détermination du point de fusion sont chargés sur le PC.

Le symbole USB doit apparaître si la liaison USB avec l'appareil de la mesure est disponible

8. Au-dessus du graphique, se trouvent trois onglets de menu avec des indications d'heures des différentes mesures. En y cliquant vous pouvez faire afficher les différents résultats de la mesure
9. Insérez les données nécessaires des différents résultats des mesures correspondantes dans les champs obligatoires.
 - Nom de la personne responsable de la mesure
 - Lieu où la mesure a été effectuée p.ex. Laboratoire
 - Date de la mesure
 - Nom de la substance mesurée
 - zone de fusion de / à en °C de la substance conformément au certificat
 - Numéro de charge et du lot de la substance
 - Date de péremption de la substance
 - Champ pour des commentaires supplémentaires
10. Sélectionnez à l'aide du symbole d'impression / Sélection de l'imprimante SCAN soft PDF create, puis vous pourrez imprimer le rapport de mesure sous forme de fichier PDF ou de l'enregistrer sur votre ordinateur.



RAPPORT DE CONTRÔLE

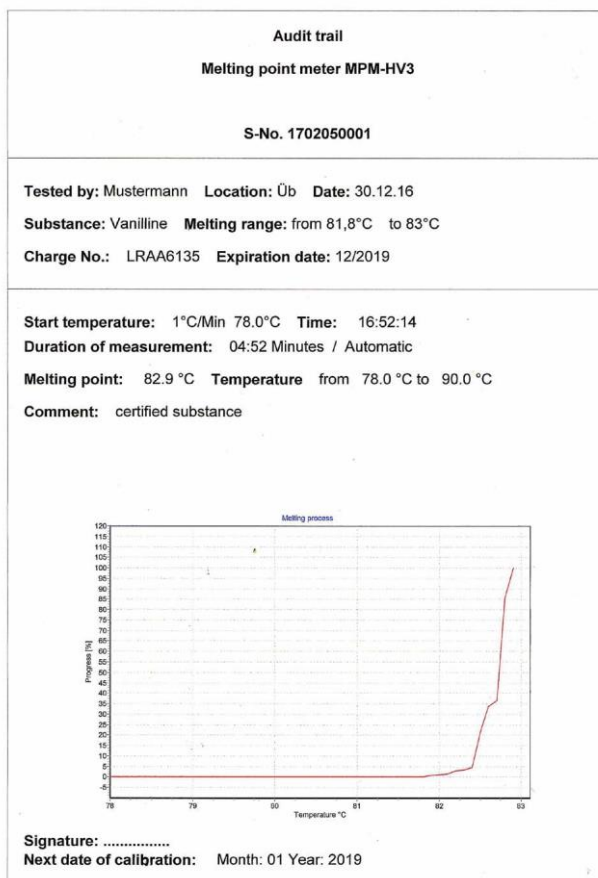
Exemple de rapport avec graphique d'une mesure automatique (MPM-HV3)
Lors d'une mesure en mode semi-automatique (visuel) il ne sera pas réalisé de graphique.

Après l'impression avec succès du rapport, une coche sera affichée pour contrôler quels protocoles ont déjà été imprimés, automatiquement sous le graphique dans la fenêtre de contrôle de l'impression du rapport correspondant (print out). Si vous souhaitez imprimer le rapport encore une fois, désactivez le symbole «Imprimé».

Le numéro de série de l'appareil apparaît sur le protocole afin de pouvoir attribuer le protocole à l'appareil conformément à la gestion QMS.

Pour le contrôle de la gestion QMS, la prochaine date de calibrage sera imprimée à la fin du protocole.

Le protocole de mesure peut être imprimé dans la langue correspondant au réglage de l'utilisateur en allemand ou en anglais..







DATOS DEL PRODUCTO

INFORMACIÓN GENERAL

1. Espere a que el dispositivo se enfríe antes de tirar de la tapa protectora.
2. Introduzca siempre los capilares por el lado cerrado.

DATOS TÉCNICOS

Tensión de red de la entrada de rango amplio	88 – 264 V / AC 0,8 A
Potencia calorífica	12 V / DC 25 VA
Clase de protección	IP20
Rango de medición	hasta 360 °C
Precisión de la medición	+/- 0,4 °C
Reproducibilidad	+/- 0,3 °C
Velocidad de calentamiento	35 °C a 100 °C aprox. 2 minutos 35 °C a 300 °C aprox. 7 minutos
Enfriamiento	100 °C a 35 °C aprox. 4 minutos 300 °C a 35 °C aprox. 9 minutos
Lupa	20 dioptrías / 5 veces
Capilares (exterior x interior x longitud)	1,45 x 1,0 x 80 mm cerrados por uno de los lados.
Medidas de la carcasa (anchura x altura x profundidad)	32 cm x 26 cm x 6,5 cm
Medidas de la pantalla (anchura x altura)	8,5 cm x 5,5 cm x 6,5 cm
Peso del dispositivo	4 kg
Peso del trípode	2,8 kg
Ajuste de la altura	desde el tablero de la mesa hasta el centro de la lupa, de 36 cm a 46 cm

ACCESORIOS

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



INDICACIONES / PUESTA EN MARCHA

¡ATENCIÓN! INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- No cubra la ranura de ventilación
- No introduzca ningún tipo de objeto en la ranura de ventilación
- Evite que entre humedad en el dispositivo
- Espere a que el dispositivo se enfríe antes de tirar de la tapa protectora.
- Si se realizan muchas mediciones secuenciales para determinar el punto de fusión, se registra un aumento de la temperatura en el área de los capilares
- Use exclusivamente los capilares previstos para la determinación del punto de fusión
- Al manipular productos químicos, siga las respectivas instrucciones de seguridad
- Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación en el dispositivo, deberá primero desenchufarlo de la red eléctrica
- Los trabajos genéricos y técnicos que sea necesario realizar en el dispositivo deben ser realizados por técnicos debidamente autorizados o por el fabricante.
- Si es necesario devolver el producto para que sea reparado, deberá retirarlo del trípode y empaquetarlo de forma segura para su transporte, sin los respectivos accesorios

DESEMPAQUETAR Y MONTAR EL DISPOSITIVO

- Desempaque cuidadosamente el dispositivo
- Comunique de inmediato cualquier daño de transporte que detecte
- Use la lista de accesorios para comprobar si el dispositivo está completo
- Espere a que el dispositivo esté a temperatura ambiente

PUESTA EN MARCHA

Coloque el dispositivo en un lugar adecuado. No lo coloque demasiado cerca de fuentes de calor.

AJUSTAR EL IDIOMA

Pulse la tecla set y, manteniéndola pulsada, conecte el dispositivo. Con una de las teclas de flecha (preselección de la temperatura) seleccione el idioma y confirme su selección con la tecla start.

AJUSTAR LA FECHA Y LA HORA

1. Primero, conecte el dispositivo y, después, pulse las teclas menu y set en simultáneo.
2. Ajuste la fecha y el día mediante las teclas de flecha. Después, use la tecla start para ir al mes y use las teclas de flecha para seleccionar el mes.
3. Siga estos pasos hasta haber ajustado la fecha y la hora.
4. Para salir del menú, pulse la tecla start.

INSTRUCCIONES SOBRE PC SOFTWARE

Si no tiene ningún convertidor de PDF instalado en su ordenador, deberá instalar una versión gratis, que podrá descargar de internet, para poder seleccionar el formato de archivo PDF como impresora virtual.



INSTALACIÓN

INSTALACIÓN AUTOMÁTICA

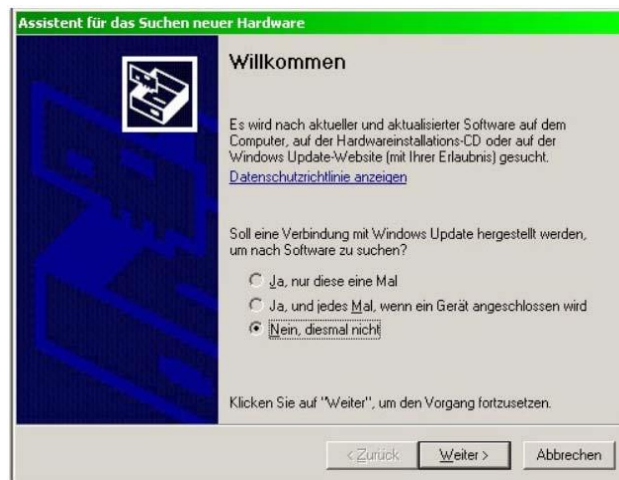
Introduzca el CD en el ordenador. Ejecute installer.exe y siga las instrucciones de instalación.

INSTALACIÓN MANUAL

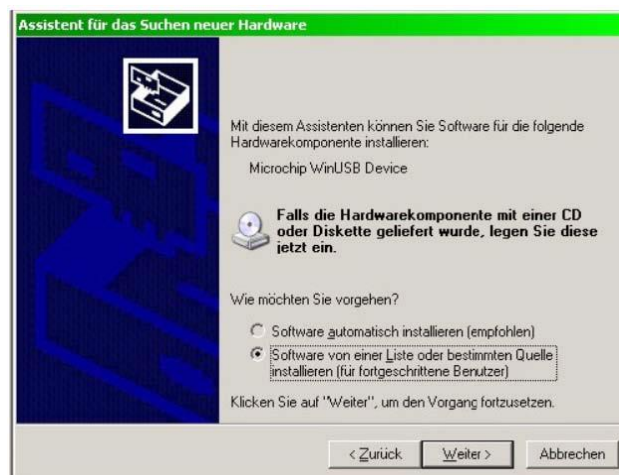
Instalación del controlador en Windows XP

En algunas circunstancias podrá necesitar derechos de administrador para poder instalar el controlador.

1. Conecte el dispositivo MPM e introduzca el cable USB. Se abre la siguiente ventana:

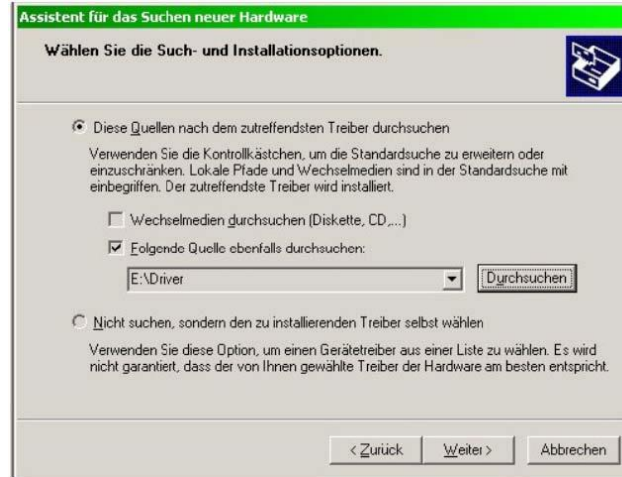


2. Indique que no quiere establecer una conexión con Windows Update y haga clic en **Siguiente**

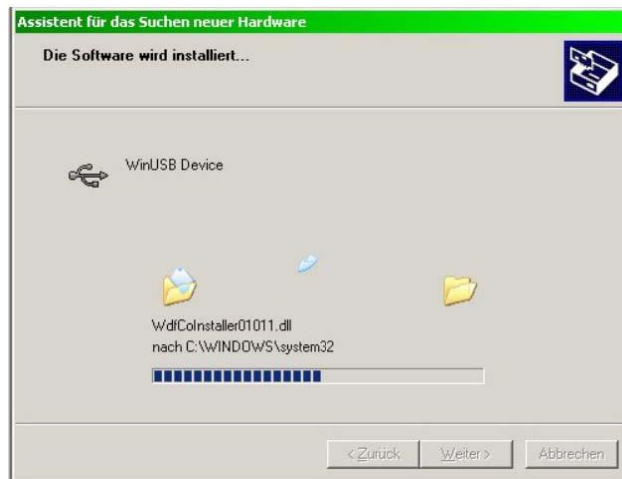




3. Asegúrese de que el CD con el controlador se encuentra en el lector de CD/DVD. Indique que no desea instalar el controlador automáticamente y haga clic en **Siguiente**



4. Sélectionnez le répertoire du pilote sur le CD des pilotes et clique. Seleccione la carpeta Controlador en el CD del controlador y haga clic en **Siguiente**



5. Se ejecuta la instalación del controlador. Una vez el controlador se haya instalado con éxito, se abre la siguiente ventana:



6. Pulse **Terminar**.
El dispositivo MPM está ahora listo para usar con el software MPM.




MODELO MPM-H3

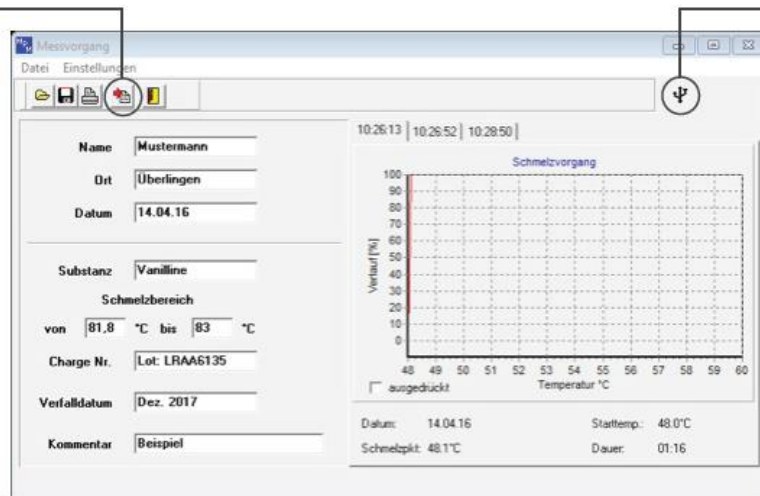
Determinar el punto de fusión (visual)

1. Ajuste la temperatura de arranque necesaria 3 °C por debajo del punto de fusión esperado de la sustancia testada. Si sigue pulsando la tecla set durante la selección de la temperatura, podrá acortar el ajuste en pasos de 10 °C.
2. Pulse la tecla start. El dispositivo empieza a calentarse hasta alcanzar la temperatura de arranque establecida. Una vez se alcanza la temperatura establecida, suena una alarma sonora. La temperatura de arranque parpadea en la pantalla. Si no se inicia una medición, el dispositivo se enfría automáticamente una vez transcurridos 12 minutos.
3. Introduzca los capilares llenos (aprox. 4 mm), por el lado cerrado, en las guías para capilares que se encuentran en la parte superior del dispositivo.
4. Pulse la tecla start (la iluminación de la lupa se conecta automáticamente un el dispositivo pasa a modo de calefacción 1°C/min). Observe la muestra con la lupa. Si se alcanza el punto de fusión, pulse la tecla stop. El punto de fusión se visualiza en la pantalla. Si, transcurridos 12 minutos, no es posible determinar el punto de fusión, el dispositivo se enfría automáticamente y se puede realizar una nueva medición.
5. Puede realizar hasta tres mediciones secuenciales. Después, aparece en la pantalla:



Si no necesita los datos de medición, pulse la tecla start para borrarlos. Para imprimir los protocolos, inicie en el ordenador el programa MPM.

Al pulsar el símbolo  Descarga los resultados de medición se descargan del dispositivo de determinación del punto de fusión al ordenador.



Si hay una conexión USB con el dispositivo de medición, debe aparecer el símbolo USB.



6. Por encima del gráfico, hay tres pestañas indicando la hora de cada medición. Para consultar los respectivos datos de medición, basta con hacer clic en cada una de las pestañas.
7. Introduzca los datos de medición en los respectivos campos obligatorios.
 - Nombre de la persona responsable de la medición
 - Lugar en el que se realizó la medición, p. ej. laboratorio
 - Fecha de la medición
 - Nombre de la sustancia testada
 - Rango de fusión desde / a, en °C, de la sustancia de acuerdo con el certificado
 - Número de lote o de carga de la sustancia
 - Fecha de caducidad de la sustancia
 - Campo para comentarios adicionales
8. Seleccione, mediante el símbolo de la impresora / selección de la impresora, SCAN soft PDF create. Después podrá imprimir el protocolo de medición como archivo PDF o guardarlo en el ordenador.



MODELO MPM-HV3

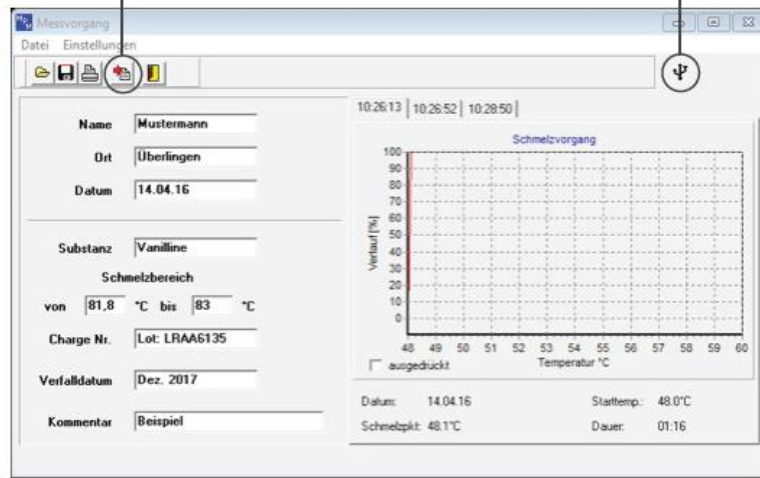
1. Ajuste la temperatura de arranque necesaria 3 °C por debajo del punto de fusión esperado de la sustancia testada. Si sigue pulsando la tecla set durante la selección de la temperatura, podrá acortar el ajuste en pasos de 10 °C.
2. Pulse la tecla start. El dispositivo empieza a calentarse hasta alcanzar la temperatura de arranque seleccionada. Una vez alcanzada esta temperatura, suena una alarma sonora. La temperatura de arranque parpadea en la pantalla. Si no se inicia una medición, el dispositivo se enfría automáticamente una vez transcurridos 12 minutos.
3. Seleccione si prefiere el método de medición visual o el automático. En caso de medición visual por medio de la lupa, proceda según lo descrito en los puntos 1 a 8 para el Modelo MPM-H3.
4. Para una medición automática, introduzca los capilares llenos (aprox. 4 mm), por la parte cerrada, en el canal de medición trasero señalado (autom. \ominus). (En primer lugar, sacuda los capilares para espesar bien la sustancia)
5. La medición empieza automáticamente cuando se introducen los capilares a 1 °C / minuto.
6. Durante la medición, puede seguir los cambios de la sustancia, en %, en la representación gráfica que se muestra en la pantalla. En casos raros, durante el proceso de fusión, se pueden formar burbujas en los capilares, lo que impide determinar el punto de fusión. En este caso, es necesario volver a repetir la medición. Si, transcurridos 12 minutos, el dispositivo no puede determinar el punto de fusión, el ventilador de enfriamiento se activa automáticamente.
7. Si se alcanza el punto de fusión, suena una alarma sonora y el punto de fusión se visualiza en la pantalla. Puede, entonces, descargar los datos del ordenador, guardarlos como archivo PDF e imprimirlos. Tras tres mediciones secuenciales, aparece en la pantalla



Si no necesita los datos de medición, pulse la tecla start para borrarlos. Para imprimir los protocolos, inicie en el ordenador el programa MPM.



Al pulsar el símbolo Descarga los resultados de medición se descargan del dispositivo de determinación del punto de fusión al ordenador.



Si hay una conexión USB con el dispositivo de medición, debe aparecer el símbolo USB.

8. Por encima del gráfico, hay tres pestañas indicando la hora de cada medición. Para consultar los respectivos datos de medición, basta con hacer clic en cada una de las pestañas.
9. Introduzca los datos de medición en los respectivos campos obligatorios.
 - Nombre de la persona responsable de la medición.
 - Lugar en el que se realizó la medición, p. ej. laboratorio
 - Fecha de la medición
 - Nombre de la sustancia testada
 - Rango de fusión desde / a, en °C, de la sustancia de acuerdo con el certificado
 - Número de lote o de carga de la sustancia
 - Fecha de caducidad de la sustancia
 - Campo para comentarios
10. Seleccione, mediante el símbolo de la impresora / selección de la impresora, SCAN soft PDF create. Después podrá imprimir el protocolo de medición como archivo PDF o guardarlo en el ordenador.



PROTOCOLO DE PRUEBA

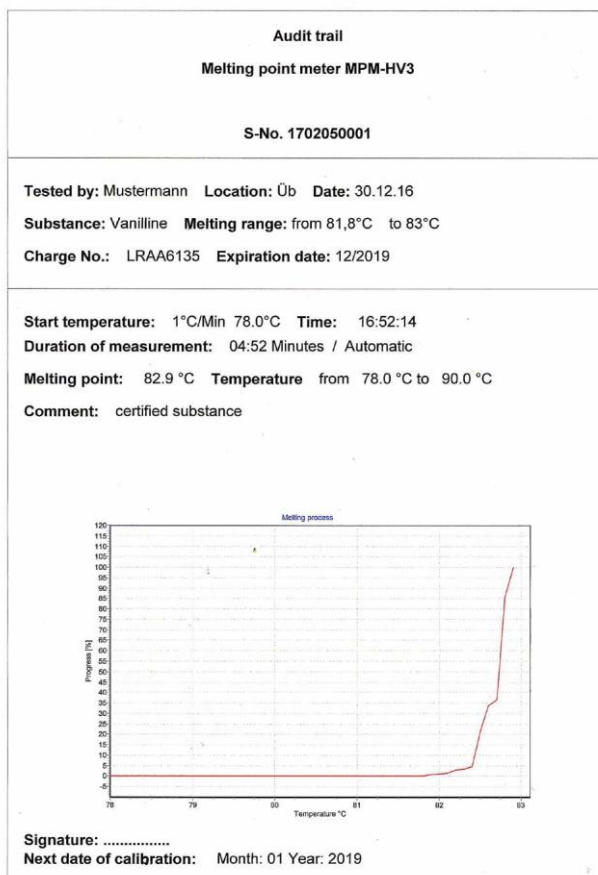
Ejemplo de un protocolo con gráfico de una medición automática (MPM-HV3)
En caso de una medición en modo semiautomático (visual) no se genera un gráfico.

Una vez impreso el protocolo, se aplica automáticamente, por debajo del gráfico, una marca en la ventana de control del respectivo protocolo de impresión (print out) para controlar que protocolos ya han sido imprimidos. Si desea imprimir de nuevo un resultado de medición, haga clic en el símbolo de „impreso“ para desactivarlo.

En el protocolo de medición aparece automáticamente el número de serie del aparato para que el respectivo protocolo pueda ser asignado al dispositivo de acuerdo con el SGC.

Para control del SGC, al final del protocolo se indica automáticamente la próxima fecha de calibración.

El protocolo puede imprimirse en el idioma de usuario ajustado, alemán o inglés.







СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ УКАЗАНИЯ / ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Сразу после охлаждения на прибор надеть защитный колпак.
2. Капиллярную трубку вводить всегда закрытой стороной.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Широко-диапазонный вход напряжения сети	88 – 264 В / AC 0,8 А
Тепловая мощность	12 В / DC 25 ВА
Класс защиты	IP20
Диапазон измерения	до 360°C
Точность измерения	+/- 0,4 °C
Воспроизводимость результатов	+/- 0,3 °C
Скорость нагрева	от 35 °C до 100 °C ок. 2 минут от 35 °C до 300 °C ок. 7 минут
Охлаждение	от 100 °C до 35 °C ок. 4 минут от 300 °C до 35 °C ок. 9 минут
Лупа	20 диоптрий / 5-кратная
Капиллярная трубка (внешне x внутри x длина)	1,45 x 1,0 x 80 мм закрыта с одной стороны.
Габариты корпуса (Ш x В x Г)	32 см x 26 см x 6,5 см
Габариты дисплея (Ш x В)	8,5 см x 5,5 см
Вес прибора	4 кг
Вес штатива	2,8 кг
Регулировка высоты	от столешницы до середины лупы от 36 см до 46

см

АКСЕССУАРЫ

- 1x сетевой кабель
- 1x защитный колпак
- 1x 100 капиллярная трубка
- 1x кабель USB
- 1x ПО на компакт-диске или USB-накопителе
- 1x руководство по эксплуатации DATOS TÉCNICOS



ВНИМАНИЕ! / ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ВНИМАНИЕ! УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Вентиляционное отверстие не закрывать
- Не вставлять в вентиляционное отверстие посторонние предметы
- Влага не должна попадать в прибор
- Сразу после охлаждения надеть защитный колпак на прибор
- В случае неоднократных повторяющихся измерений точки плавления, в районе капиллярной трубки наблюдается значительное повышение температуры
- Для определения точки плавления использовать только предназначенные для этого капилляры
- При работе с химикатами соблюдать соответствующие правила безопасности
- Перед проведением работ по обслуживанию и уходу прибор следует отключить от электропитания
- Работы по обслуживанию необходимо проводить только в авторизованных сервисных центрах, например у производителя
- В случае возврата прибора для сервисного обслуживания – снять прибор со штатива и аккуратно упаковать без комплектующих для транспортировки

РАСПАКОВКА – УСТАНОВКА

- Аккуратно распакуйте прибор
- Сразу же сообщайте об обнаруженных повреждениях
- Проверьте по списку наличие всех комплектующих
- Дайте прибору отстояться до комнатной температуры

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Найдите для прибора подходящее место. Не помещайте прибор в непосредственной близости к источникам тепла.

ЯЗЫК НАСТРОЙКИ

Для включения прибора нажмите и удерживайте кнопку set. С помощью стрелки (предварительный выбор температуры) выберите язык и нажмите start для подтверждения.

НАСТРОЙКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

1. Сначала включите прибор, затем одновременно нажмите кнопки menu и set.
2. С помощью стрелок настройте дату и время. Затем переключите на месяц с помощью кнопки start и снова используйте стрелки для выбора.
3. Следуйте этим шагам до окончательной настройки даты и времени.
4. После окончания выйдите из меню, нажав на кнопку start.

РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Если на компьютере не установлен PDF-конвертер, бесплатную версию можно загрузить с Интернета – тогда для виртуального принтера можно будет выбирать данные в PDF-формате.



УСТАНОВКА

АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

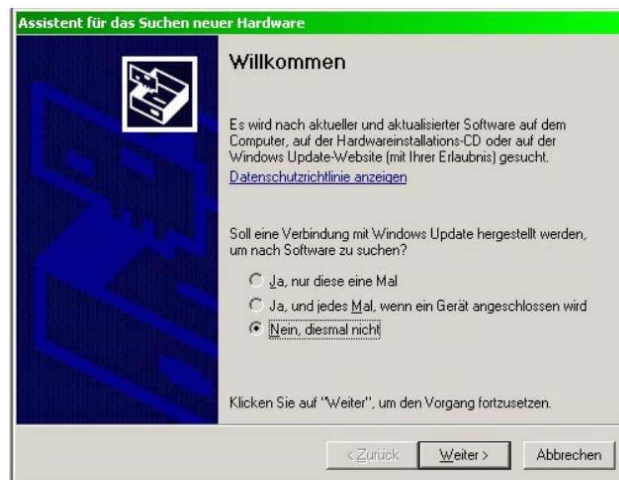
Вставьте компакт-диск в компьютер. Запустите файл installer.exe и следуйте дальнейшим инструкциям по установке.

РУЧНАЯ УСТАНОВКА

Установка драйвера для Windows XP

В некоторых случаях для установки драйвера могут понадобиться права администратора.

1. Включите прибор MPM и подключите кабель USB. Открывается следующее окно:

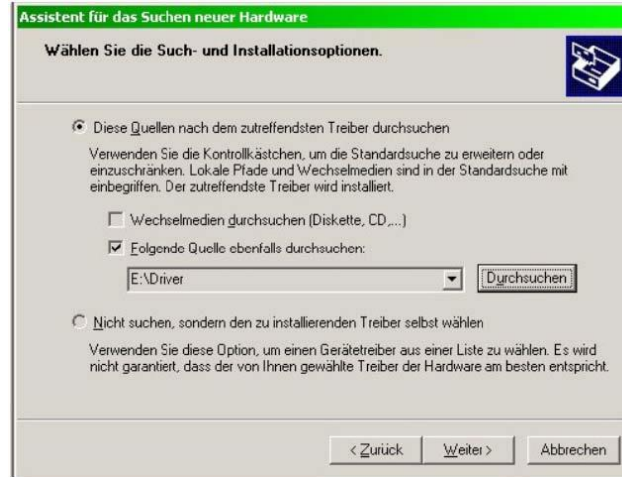


2. Укажите, что вы не желаете переходить в обновления Windows, затем нажмите **Weiter** (Далее)

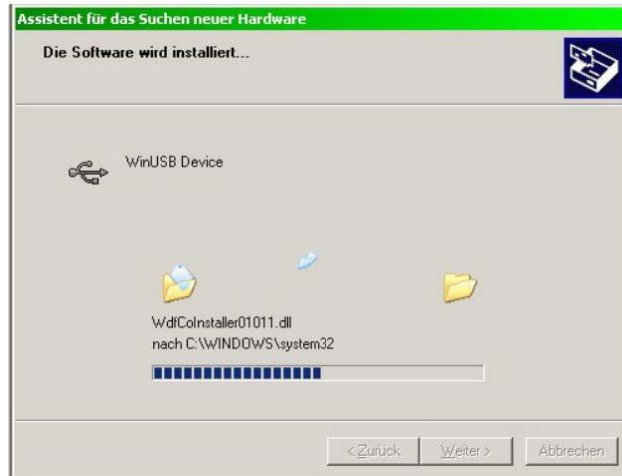




3. Убедитесь, что диск с драйвером находится в дисковом. Отметьте, что устанавливать драйвер автоматически не нужно, и нажмите **Weiter**



4. Выберите путь к драйверу на компакт-диске и нажмите **Weiter**



5. После происходит установка драйвера. После успешной установки появится такое окно:



6. Подтвердите, нажав **Fertig stellen** (Готово). Теперь можно использовать ваш МРМ-прибор с программным обеспечением МРМ.



МОДЕЛЬ МРМ-НЗ

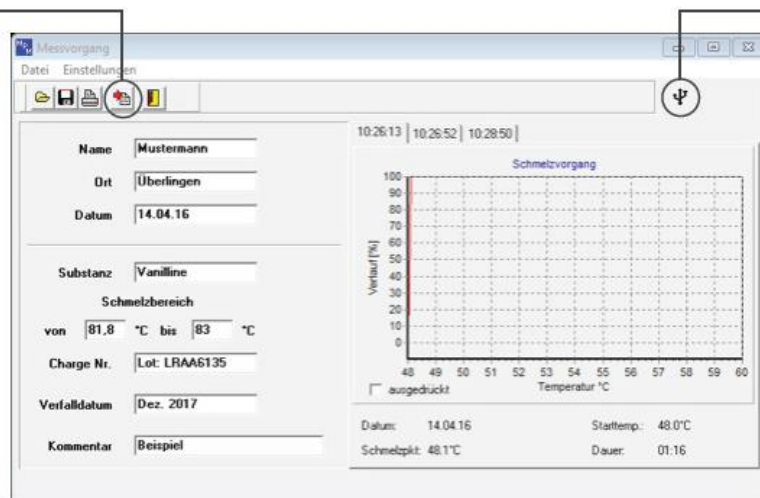
Определение точки плавления (визуально)

1. Установите необходимую начальную температуру на 3°C ниже ожидаемой точки плавления вещества. Дополнительным нажатием на кнопку set во время выбора температуры можно сократить настройку до шага 10°C.
2. Нажмите на кнопку start. Прибор начинает нагреваться до установленной температуры. После достижения необходимой температуры раздастся звуковой сигнал. Начальная температура мигает на дисплее. Если измерение не начато, через 12 минут прибор начнет автоматически охлаждаться.
3. Вставьте наполненный капилляр (примерно 4 мм) закрытой стороной вперед в предназначенное для этого отверстие на верхней части прибора.
4. Нажмите на кнопку start (автоматически включается освещение лупы и прибор переходит в режим нагрева 1°C/мин). За образцом можно наблюдать через лупу. После достижения точки плавления нажмите на кнопку stop. Точка плавления отображается на дисплее. Если через 12 минут точка плавления не установлена, прибор автоматически перейдет в режим охлаждения и можно будет начать новое измерение.
5. Можно провести три измерения подряд, после чего на дисплее появится:



Если данные измерений вам не нужны, нажмите на кнопку start для их удаления. Для распечатки протоколов запустите программу MPM на компьютере.

Нажатием на символ Download результаты измерения будут загружены с прибора на компьютер.



При подключении USB к измерительному прибору должен появиться символ USB.



6. Над графическими данными находятся три закладки меню с показателями времени для текущего измерения. Нажав на них, можно запросить отдельные результаты измерений.
7. Для текущих результатов измерения введите необходимые данные в обязательные для заполнения поля.
 - Имя лица, ответственного за измерение
 - Место, где было проведено измерение, например, лаборатория
 - Дата измерения
 - Название вещества
 - Интервал плавления от/до в °C вещества согласно сертификату
 - Номер плавки или номер партии вещества
 - Срок годности вещества
 - Поле для дополнительных комментариев
8. Выберите печатный символ/выбор принтера SCAN soft PDF create – это позволит распечатать протокол измерения в формате PDF или сохранить на компьютере.



МОДЕЛЬ MPM-HV3

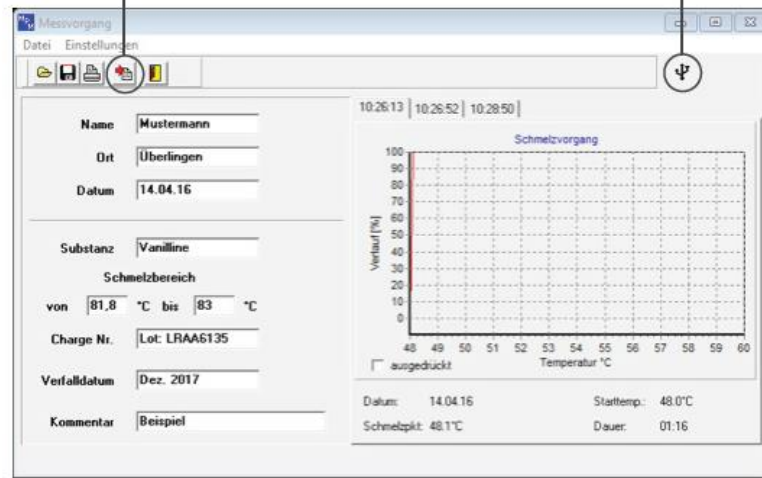
1. Установите необходимую начальную температуру на 3°C ниже ожидаемой точки плавления вещества. Дополнительным нажатием на кнопку set во время выбора температуры можно сократить настройку до шага 10°C.
2. Нажмите на кнопку start. Прибор начинает нагреваться до выбранной температуры. После достижения необходимой температуры раздается звуковой сигнал. Начальная температура мигает на дисплее. Если измерение не начато, через 12 минут прибор начнет автоматически охлаждаться.
3. Решите, какой режим измерения вы хотите выбрать – визуальный или автоматический. При визуальном измерении через лупу вы проходите шаги, которые описаны в пункте от 1 до 8 для модели MPM-H3.
4. Для автоматического измерения наполненный капилляр (примерно 4 мм) необходимо поместить закрытой стороной вперед в указанный канал с задней стороны (autom. [⊖]). (Сначала опустите капилляр полностью вниз, чтобы уплотнить вещество)
5. После введения капилляра измерение начинается автоматически при 1°C / мин.
6. Во время измерения на дисплее можно отслеживать изменение вещества в графическом представлении в %. В редких случаях в капилляре могут образовываться пузырьки во время плавления, поэтому точку плавления определить не удастся. В таком случае измерение нужно повторить. Если прибор через 12 минут не определяет точку плавления, автоматически включится воздушное охлаждение.
7. После достижения точки плавления раздается звуковой сигнал и на дисплее появляются данные. Теперь данные можно загрузить на компьютере, сохранить в PDF-файле и распечатать. После трех поочередных измерений на дисплее появляется



Если данные измерений вам не нужны, нажмите на кнопку start для их удаления. Для распечатки протоколов запустите программу MPM на компьютере.



Нажатием на символ Download результаты измерения будут загружены с прибора на компьютер.



При подключении USB к измерительному прибору должен появиться символ USB.

8. Над графическими данными находятся три закладки меню с показателями времени для текущего измерения. Нажатием можно запросить отдельные результаты измерения.
9. Для текущих результатов измерения введите необходимые данные в обязательные для заполнения поля.
 - Имя лица, ответственного за измерение.
 - Место, где было проведено измерение, например, лаборатория
 - Дата измерения
 - Название вещества
 - Интервал плавления от/до в °C вещества согласно сертификату
 - Номер плавки или номер партии вещества
 - Срок годности вещества
 - Поле для дополнительных комментариев
10. Выберите печатный символ/выбор принтера SCAN soft PDF create – это позволит распечатать протокол измерения в формате PDF или сохранить на компьютере.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Пример протокола с графическими данными при автоматическом измерении (MPM-HV3)
При измерении в полуавтоматическом режиме (визуальном) графические данные не формируются.

После успешной распечатки протокола под графическими данными в контрольном окне соответствующего протокола автоматически появляется галочка, которая означает уже распечатанные протоколы. Если хотите распечатать результат измерений еще раз, деактивируйте символ «gedruckt», нажав на него.

На протоколе измерений автоматически появляется серийный номер прибора, что позволяет закрепить протокол за прибором согласно системе управления качеством.

Для контроля с помощью системы управления качеством, в конце протокола автоматически указывается следующий срок калибровки.

Протокол измерений можно распечатать на английском или на немецком – в зависимости от настроек пользователя.

