



ms1 Set M

Tragbares Präzisionsgerät für die Messung der relativen Feuchte resp. Wasseraktivität (a_w -Wert) und Temperatur von grösseren Materialmengen



Für Messungen von sehr grossen Produktvolumina siehe auch Set AM und Set AMS.

Es ist auch möglich, bei offenem Sensor die Luftfeuchte zu messen. Der Sinterfilter schützt dabei sehr gut vor Staub.

Messbereich	:	6 ... 98 % , nicht kondensierend. entspricht = 0.06 ... 0.98a_w
Temperatur	:	-20...+80°C
Büchsen-Sensor	:	enMBRK-3 mit resistiver Elektrolyt-Meßzelle
Genauigkeit	:	+/- 1.0%rF , 0.01 a_w +/- 0.3°C
Kommunikation	:	Schnittstelle RS-232 (Option)

Extras bei Messung der relativen Luftfeuchte
(nicht gültig bei Materialfeuchte - Messungen!):
gespeichertes Mollier Diagramm

das ms1 rechnet auch Taupunkttemperatur, Mischungsverhältnis, Feuchtkugeltemperatur, spezifische Enthalpie und Wasserdampfpartialdruck aus und zeigt diese Parameter an.



ms1 Set M

Genau, schnell, vielseitig

Praktisches, 1'000 fach bewährtes Präzisions-Handmessgerät ms1 für Feuchte- und Temperaturmessung. Dank dem Novasina Elektrolyt-Sensor ist es geeignet für sehr präzise Feuchtemessung in Materialien aller Art, aber auch von Luft.

Gerät und Sensor sind robust, langzeitstabil und praktisch hysteresefrei.

Bei Luftfeuchtemessung liefert der integrierte Rechner weitere Klimaparameter des Mollier-hx-Diagrammes. Das übersichtliche, grosse LC-Display ist sehr gut ablesbar. Das Instrument wird mit einer Batterie gespeisen, kann aber bei längeren Messeinsätzen mit einem zusätzlichen Netzadapter mit Strom versorgt werden. Für die Kommunikation mit PC oder Drucker ist als Option eine RS-232 Schnittstelle und PC-Software erhältlich.

Das Instrument wird in einem stabilen Kunststoffkoffer geliefert, mit Platz für div. weitere Zubehörteile.

Beispiele von Messungen der relativen Feuchte/ a_w -Wert mit dem **Set M**:

- Kunststoffgranulate
- Tee- oder Tabakblätter
- Textilien
- Nahrungsmittel, Getreide, Kaffeebohnen (siehe auch Set AMS)
- Raum- oder Kanalluftfeuchte, Taupunkttemperatur etc.
- Kosmetika
- Medikamente, Pharmazeutika

Messinstrument ms1:

Dimension	:	54x43x265mm
Gewicht	:	280 g
Speisung	:	9V- Batterie

Feuchtesensor:

Elektrolyt-Messzelle	
Messbereich	: 6...98%rF
Reproduzierbarkeit	: +/- 0.3%rF
Genauigkeit	: +/- 1.0%rF (10...95% rF, 25°C, alle 5 Punkte kalibriert).

Temperaturfühler :

Präziser NTC-Widerstand	
Messbereich	: -20...80°C
Reproduzierbarkeit	: +/- 0.1° C
Genauigkeit	: +/- 0.3° C

Feuchtestandards:

Sensor Checks „SC“:

Gesättigte reine Salzlösungen, rückführbar auf nationale Standards, mit folgenden Feuchtwerten empfohlen:

11%, 33%, 53%, 75%, und 90% rF.

ms1 Set M



111 0511 -> Speisung 9V Bat.

Das Set M

Das Set M gilt als einfaches und genaues Einsteigerset für die wichtige Messung grösserer Mengen von Lebensmitteln und Materialien. Ein ms1 Handmessgerät wird in einem schlagfesten Kunststoffkoffer mit einer Messkammer-Büchse geliefert. Das Mess-Set kann jederzeit mit den Novasina Feuchtestandards überprüft und nach Wunsch neu geeicht werden.

Für weitere Optionen, wie Netzgerät oder Schnittstelle / Kabel, ist noch Platz vorhanden.

Bestehend aus :

Tragkoffer bestehend aus :

- Messinstrument ms1
- Sensor enMBRK-3, 1m Kabel, mit 9-pol Stecker
- 9V - Batterie
- Kunststoff Ständer zu ms1
- Sensor Check SC 75%rF, mit Adapter „cs“
- Styroporbox zum Kalibrieren
- Bedienungsanleitungen
- Werksprotokoll der 5-Punkt Kalibration 11-33-53-75-90%.

Zubehör zum Set M



111 1564 230V/50-60Hz
111 1406 115V/50-60Hz

Steckernetzteil 230V oder 115V

Wird das ms1 Messinstrument längere Zeit stationär gebraucht, so eignet sich das Steckernetzteil für die Stromversorgung des Gerätes. Ideal auch bei Verwendung mit Schnittstelle, um die Batterie zu schonen. Das ms1 hat keine Batterielade-Elektronik! Falls ein Akku verwendet wird, muß dieser extern nachgeladen werden

Spannungsversorgung:

230V AC +/- 10% / 50-60Hz
115V AC +/- 5% / 50-60Hz

Ausgang : 9 V DC / 16 mA
Leistungsaufnahme : 0.4 VA
Stecker : Klinkenstecker
Durchmesser 4 mm



111 0826 Com-Port HW/SW

Kommunikations Kit zu PC

Kommunikation mit PC über RS232 inkl. Entsprechender Software für Windows basierende PC Systeme. Damit können Daten und Trends graphisch sichtbar gemacht und ausgedruckt werden.

Interface : COM 1 – 9 auf RS 232 einstellbar

Schnittstellen-Set beinhaltet :

Kabel 1m mit D-Sub 25/25-polig.
Interface RS-232
Software NOVALOG32 auf CD für Win9x/2000/NT/XP, Bedienungsanleitung.



111 0562 Port -> Typ Seiko

RS232-Interface zu Drucker Typ „Seiko“

Schnittstelle RS-232, 1m Kabel zum Anschluss eines Seiko DPU 411 Thermodruckers. Damit kann der Drucker über die im ms1-Menü einstellbaren Druckerparameter gesteuert werden.

Ein Drucker muss lokal beschafft werden.

Kit bestehend aus :

Druckerkabel 1m mit D-Sub 25/25-polig, Schnittstelle RS 232 und Adapterbox „Seiko“.



111 6256 Interface 25 / 9

D-Sub Adapter 25F/9M

Schnittstellen Umsetzungsadapter zum Set „Interface zu Drucker Typ Seiko“, 111 0562. Wird benötigt wenn Ihr PC nur eine 9 pol RS-232 Verbindung aufweist. Kann auch zum Anschluß eines neueren Modells Seiko Drucker DPU 414 benutzt werden.

Adapter Interface :

Dimension : 60 x 40 x 20 mm
Adapter D-Sub 25F/9M.
25 pol Stecker
9 pol Buchse



111 0661 Port -> Typ Epson

RS232-Interface zu Drucker Typ „Epson“

Schnittstelle RS-232, 1m Kabel zum Anschluss eines Epson oder kompatiblen 9-Nadeldruckers. Damit kann der Drucker über die im ms1-Menü einstellbaren Druckerparameter gesteuert werden.

-> Ein Drucker muss lokal beschafft werden!

Kit bestehend aus :

Druckerkabel 1m mit D-Sub 25/25-polig, Schnittstelle RS 232 und Adapterbox „Epson“.