HPM touch pro

Universal-Feuchtemessgerät — DE

Universeel vochtmeetapparaat — NL

Humidimètre universel — FR

Rilevatore di umidità universale — IT

Universal moisture measuring device — GB

Univerzální přístroj k měření vlhkosti — CZ

STORCH®

DE

Vielen Dank

für Ihr Vertrauen zu STORCH. Mit dem Kauf haben Sie sich für ein Qualitäts-Produkt entschieden. Haben Sie trotzdem Anregungen zur Verbesserung oder aber vielleicht einmal ein Problem, so freuen wir uns sehr, von Ihnen zu hören. Bitte sprechen Sie mit Ihrem Außendienst-Mitarbeiter oder in dringenden Fällen auch mit uns direkt.

Mit freundlichen Grüßen
STORCH Service Abteilung

Telefon:	+49 (0)2 02 . 49 20 - 112
Fax:	+49 (0)2 02 . 49 20 - 244
kostenlose Service-Hotline:	08 00. 7 86 72 47
kostenlose Bestell-Hotline:	08 00. 7 86 72 44
kostenloses Bestell-Fax:	08 00. 7 86 72 43
	(nur innerhalb Deutschlands)

Lieferumfang
HPM touch pro Universal-Feuchtemessgerät, Holstertasche, Mini-USB-Kabel, Bedienungsanleitung, 2 x 1,5 Volt AA-Batterien.

Bestimmungsgemäße Verwendung
Das vorliegende, elektronische Universal-Feuchtemessgerät HPM touch pro dient zur Bestimmung der Feuchtigkeit (Anteil) in Holz, Putz, Mauerwerk und weiteren Baumaterialien. Anhand des Leitwertes/Widerstandsmessung kann eine schnelle und genaue Messung mit entsprechenden Kennlinien erfolgen. Die Verwendung bezieht sich ausschließlich auf den gewerblichen Gebrauch und ist den Gegebenheiten vor Ort entsprechend zu verwenden. Das Gerät ist zur Verwendung im Innen- und Außenbereich bestimmt.

Inhaltsverzeichnis **Seite**

Lieferumfang	2
Bestimmungsgemäße Verwendung	2
Technische Daten	4
Sicherheitshinweise	5 - 6
Gerätebeschreibung und Touch-Display	8 - 9
Inbetriebnahme und Einstellungen	9 - 15
Feuchtemessungen vornehmen	16
Messungen in Holz	17
Messungen im Putz und Mauerwerk	18
Rastermessung	18
Min- / Max-Darstellung	19
Temperaturkompensation	19
Speichern der gemessenen Werte	20 - 21
Archiv	21 - 22
Daten-Export	22 - 23
Zubehör	24 - 28
Wartung	29
Garantie	30
EG-Konformitätserklärung	31

Technische Daten

Messung nach	DIN EN 13183-2
Messverfahren	Widerstandsmessung
Digitale Messwertanzeige	über beleuchtetes, touch-sensitives TFT-Display
Darstellung der Messwerte	Gew-%. Rel-% / DIGITS
Optional erweiterbar in Funktion und Darstellung der Messwerte	mit Contact Check (Kapazitive Messmethode): CM%
	mit Clima Check: °C (Luft- und Oberflächentemperatur, Taupunkt), r.F. %(Relative Luftfeuchte) in %
Display Größe	3,2 "
Anzahl Farben	65 K
Display Auflösung	240 x 320 Pixel
Pixel Anordnung	RGB vertikal
Messbereich im Holz	5 bis 80 %, abhängig von gewählter Holzart
Mini USB 1 für	Anschluss weiterer Messsensoren
Interner Speicher	für 100 Messungen
Mini USB 2 für	Anschluss des Datenautausch-Kabels
Gehäuse	Kunststoff ABS
Messbereich in Putz und Mauerwerk	0 bis 10 % abhängig vom gewählten Baumaterial
Messgenauigkeit	+/- 1 %
Optische und akustische Warnhinweise	bei überhöhter Feuchtigkeit
Betriebstemperatur	-20 °C bis +50 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Schutzklasse	IP 54
Stromversorgung	2 x AA 1,5 V Batterien

Sicherheitshinweise
Dieses Messgerät erfüllt die geltenden Normen europäischer und nationaler Richtlinien und wurde gemäß dem heutigen Stand der Technik gebaut. Zur gefahrlosen Benutzung sind die Anweisungen und Hinweise der Bedienungsanleitung aufmerksam zu beachten.

⚠ Geräte mit technischen Mängeln oder Beschädigungen dürfen nicht in Betrieb genommen werden.

⚠ Vor jeder Messung ist sicher zu stellen, dass keine elektrischen oder andere Versorgungsleitungen im Messbereich liegen.

⚠ Nichts an, in oder auf metallischen Flächen und Gegenständen messen.

⚠ Die Schutzkappe muss vor und nach den Messungen aufgesteckt sein. Bei unvorsichtiger Handhabung im Messbetrieb besteht eine Verletzungsgefahr durch die offenen Messspitzen.

⚠ Die ermittelten Messergebnisse, sowie alle Schlussfolgerungen daraus unterliegen ausschließlich der Verantwortung des Benutzers. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes entstehen, wird keine Haftung übernommen.

⚠ Bestehen Zweifel an der Betriebssicherheit des Gerätes, ist es zur Überprüfung an den Hersteller zuschicken.

⚠ Verletzungsgefahr! Die Nadeln niemals an Menschen oder Tieren ausprobieren.

▪ Produktetiketten nicht entfernen oder verändern.

▪ Der HPM touch pro Universal-Feuchtemessgerät ist kein Spielzeug. Immer in einem für Kinder nicht zugänglichen Ort aufbewahren.

▪ Das Gerät nicht in Anwesenheit von Kindern verwenden, und Kindern nicht erlauben, das Gerät zu benutzen.

▪ Das Gerät nicht mit der Displayseite auf scharfe Gegenstände ablegen.

▪ Das Gerät nicht so positionieren, dass jemand absichtlich oder versehentlich an den Messnadeln verletzen kann.

▪ Nicht auf metallischen, und/oder Stromleitenden Oberflächen wie Stahlblech verwenden.

▪ Das Gerät immer ausschalten und die Schutzkappe aufstecken, wenn es nicht im Gebrauch ist.

▪ Nicht versuchen, das Gerät zu reparieren oder auseinander zu bauen. Falls nicht qualifizierte Personen versuchen, dieses Gerät zu reparieren, können ernsthafte Verletzungen auftreten. Jegliche erforderlichen Reparaturarbeiten an diesem Feuchtemessgerät dürfen nur vom autorisierten Kundendienst von STORCH durchgeführt werden.

▪ Das Gerät nicht in feuergefährdeten Bereichen wie beispielsweise in der Nähe von entflammbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Stäuben verwenden.

▪ Der Einsatz von für andere Feuchtemessgeräte vorgesehenem Zubehör kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

▪ Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

▪ Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der Europäischen Union – gemäß Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Bitte entsorgen Sie dieses Gerät nach Verwendung entsprechend der geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Batterien gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der Europäischen Union – gemäß Richtlinie 2006/66/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 06. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren- einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Bitte entsorgen Sie Batterien entsprechend den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Gerätebeschreibung und Touch-Display
HPM touch pro -
Übersicht der Funktionen und der Bedienelemente

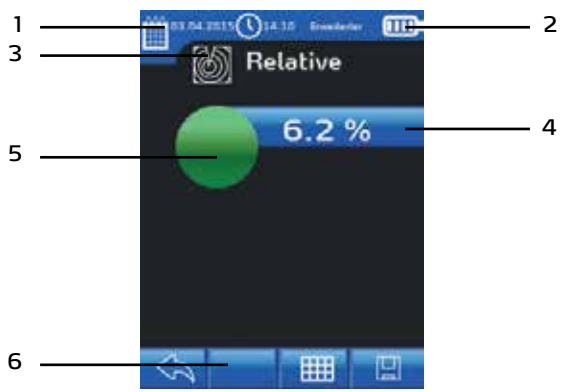
1. Abdeckkappe
2. Display
3. An- / Aus- und Zurück zum Hauptmenü-Taste

Batterien austauschen

1. Batteriefach-Schieber nach unten schieben
2. Batterien, unter Berücksichtigung der Pole (+/-) einstecken
3. Fach aufsetzen und nach oben zuschieben,
   bis es wieder einrastet

HPM touch pro - Übersicht des Displays

1. Datum und Uhrzeit-Anzeige
2. Batterie-Status-Anzeige
3. Darstellung der ausgewählten Materialkennlinie
4. Messergebnis in, Gew-% und Rel-% /DIGITS
5. Statusmeldung zum Messergebnis
   (trocken / grün – kritisch / gelb – feucht)
6. Menüleiste



Inbetriebnahme und Einstellungen

Schutzkappe abziehen
Durch Abziehen der Schutzkappe werden die Messnadeln freigelegt. Das Feuchtemessgerät schaltet sich dabei nicht automatisch an.

Stecken Sie die Schutzkappe nach der Messung wieder auf, um Verletzungen durch die Messnadeln und jegliche Beschädigungen an den Nadeln selbst zu verhindern.

Ein- und Ausschalten des Geräts

-Taste: schaltet das Gerät ein und aus.

Durch die kurze Betätigung der Taste im Betriebszustand, unabhängig davon, in welchem Modus Sie sich befinden, gelangen Sie automatisch in das Hauptmenü des Messgerätes.

Hauptmenü

Nach dem Einschalten des Gerätes, gelangen Sie ins Hauptmenü. Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

Einstellungen
Zur Auswahl stehen folgende Optionen:

Sprachauswahl
- wählen Sie, abhängig von Ihrer Region die entsprechende Sprache aus.

⚠ Bestätigen Ihre Auswahl stets mit dem -Symbol. Möchten Sie in das vorherige Menü, ohne die Auswahl zu treffen, so tippen Sie auf das -Symbol.

Datum / Uhrzeit
- stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein.

Betriebsmodus
Wählen Sie zwischen dem Standard- und dem Erweiterter Modus aus.

Im **Standard-Modus** stehen Ihnen die wesentlichen Funktionen und die gängigsten Materialkennlinien zur Verfügung.

Arbeit in diesem Modus wird empfohlen, wenn einfache Feuchtemessungen durchgeführt werden sollen und ein eher unerfahrener Anwender das Gerät bedient.

Im **Erweiterter Modus** stehen Ihnen alle Funktionen und alle verfügbaren Materialkennlinien zur Verfügung. Die Rastermessung mit Min/Max-Anzeige wird als Funktion freigeschaltet. Arbeit in diesem Modus wird erfahrenen Anwendern empfohlen.

Allgemeine Einstellungen
- nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

- Akustischer Warnton bei überhöhter Feuchtigkeit - Ein / Aus
- Einstellung Helligkeit - stellen Sie diese, abhängig von den Umgebungs-Lichtverhältnissen ein. Diese Funktion eignet sich außerdem, um die Batteriekapazität zu erhöhen und den Stromverbrauch zu senken.
- Automatische Abschaltung - stellen Sie die Zeit ein, nach der sich das Gerät automatisch abschaltet.

Geräteinfo / Reset
- in diesem Menübereich finden Sie Geräte Info und die Software-Versions-Nummer.

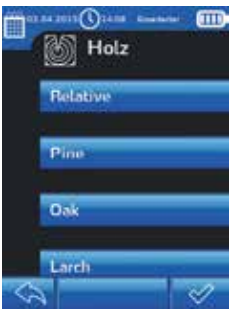
Außerdem können Sie das Gerät in den Auslieferzustand versetzen, indem Sie es auf die Werkseinstellungen zurückstellen.

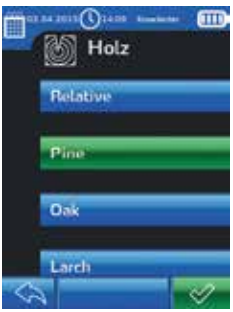
⚠ Alle Einstellungen und gespeicherte Daten gehen dabei verloren!

Feuchtemessungen vornehmen
Wählen Sie über das Hauptmenü den Menüpunkt „Messen“ und den darauffolgenden Punkt „Feuchte Messen“ aus.

Treffen Sie die Vorauswahl der Holz- / Baustoffart aus, abhängig davon, ob Sie eine Feuchtemessung im Holz oder in anderen Baumaterialien durchführen möchten.

Wählen Sie die entsprechende Materialkennlinie aus, die dem zu messenden Material entspricht.





Messungen in Holz

1. Messnadeln in das zu messende Holz leicht eindrücken (ca. 1 mm).

2. Die Messung erfolgt automatisch, so dass der Messwert nun vom Display abgelesen werden kann.

⚠ Achtung: Die Kennlinien beziehen sich auf unbehandeltes Holz. Die Messung von imprägnierten Hölzern ergibt abweichende Messergebnisse.

Beispieldarstellung der Messergebnisse

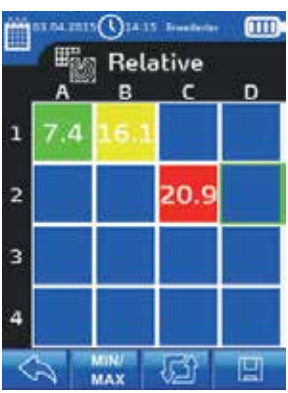
Messungen in Putz und Mauerwerk
1. Messnadeln in das zu messende Material leicht eindrücken (ca. 1 mm).

2. Die Messung erfolgt automatisch, so dass der Messwert nun vom Display abgelesen werden kann.

3. Durch Messungen an verschiedenen Stellen eines Untergrundes, ist es möglich, die Feuchtenester aufzuspüren. Ergänzend kann hier die Tiefenmesssonde (siehe Zubehör) hilfreich sein, da hier auch Isolierungsschichten überbrückt werden können. Messungen zu verschiedenen Zeitpunkten schaffen Aufschluss darüber, ob die Feuchte zu- oder abgenommen hat. ., wodurch die Ursachensuche erleichtert wird.

Rastermessung
Durch die Auswahl der Rastermess-Funktion, erhalten Sie eine bildliche Darstellung von Messwerten auf einer Fläche. Durch die Auswahl der einzelnen Felder innerhalb der Raster-Tabelle, bietet Sie die Möglichkeit, die Messwerte komfortabel nebeneinander darstellen zu lassen.

Diese Option ist hilfreich bei der Darstellung und Dokumentation der Feuchteverteilung auf einer Wandfläche.



Min- / Max-Darstellung
Bei der Auswahl der MIN- / MAX-Darstellung, zeigt das Messgerät die in der aktuellen Rastermessung ermittelten, niedrigsten und höchsten Messwerte untereinander.

Messung unter Berücksichtigung der Umgebungstemperatur (Temperaturkompensation) mit HPM Clima Check (optionales Zubehör)

Temperaturkompensation (werksseitig auf 20 °C eingestellt) - durch den Abruf der vorab ermittelten Klimawerte aus dem Gerätearchiv (0 bis +50 °C), wird das höchste Maß an Präzision erreicht.

Rufen Sie im Gerätearchiv die vorab ermittelte Klimamessung auf. Bestätigen Sie die Auswahl mittels der -Taste.

Wählen Sie die dem Material entsprechende Material-Kennlinie aus.

Durch Betätigung der

-Taste, können Sie die Temperatur-Kompensationsfunktion jederzeit ausschalten.

Speichern der gemessenen Werte
Nach jeder erfolgten Messung, haben Sie die Möglichkeit, die Messergebnisse im HPM touch pro zu speichern, um diese nachtäglich auf einen PC / MAC zu exportieren. (Siehe Kapitel Datenexport)

Die Speicherung erfolgt, indem Sie das Symbol im unteren Menü betätigen.

Nach der Auslösung der Speicherfunktion haben Sie die Möglichkeit, der CSV-Datei eine Notiz hinzuzufügen (z.B. Adresse des Messobjektes).

Tippen Sie eine Notiz ein und bestätigen diese. Die Messergebnisse sind nun im Gerätearchiv gespeichert.

⚠ Achtung! Nach der Speicherung und der Text-Eingabe, haben Sie keine weitere Option, diese zu korrigieren. Nachträgliche Textänderungen sind nur innerhalb der exportieren CSV-Datei in den Tabellen-Bearbeitungsprogrammen vorzunehmen.

Archiv
Die im Messgerät gespeicherten Messwerte sind über den Menüpunkt „Archiv“ aufrufbar. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Öffnen der gespeicherten Messergebnisse.

Beispieldarstellung der abgerufenen Messergebnisse

Löschen Sie die Messergebnisse, indem Sie das -Symbol betätigen.

Daten-Export
Schließen das HPM touch pro über das mitgelieferte mini-USB Kabel an und verbinden Sie das Feuchtemessgerät an ein PC oder MAC an. Das Messgerät wird vom PC / MAC automatisch als Externer-Datenspeicher erkannt. Wählen Sie im Browser das HPM-Spreichermedium aus.

Kopieren Sie die .CSV-Dateien vom HPM touch pro auf PC / MAC und öffnen diese komfortabel in jeder Excel-Anwendung.

⚠ Achtung! Die Dateien lassen sich ausschließlich über das HPM touch pro löschen. Löschen der Dateien vom PC/MAC ist nicht möglich. Es sind auch keine Dateien auf das HPM touch pro vom PC/MAC aus kopierbar.

Zubehör

Contact Check
Art.-Nr. 60 82 46
Zur Ermittlung der Belegreife von Estrichen, Beton, Putzen und Mörteln bis zur einer Tiefe von 5 cm.

Erweitert das Messgerät um die CM%-Werteanzeige

1. Schließen Sie den Contact Check mittels mini USB an das Messgerät an. Der Sensor wird automatisch erkannt und startet den Messmodus automatisch.

2. Wählen Sie bei Bedarf eine entsprechende Kennlinie aus.

3. Messkugel im 90 Grad Winkel an die zu messende Oberfläche anlegen. Keinen zusätzlichen Druck oder übermäßige Kraft anwenden.

4. Nach der Messung bleibt das Messergebnis bis zur nächsten Messung im Display sichtbar.

5. Speichern Sie das ermittelte Messergebnis bei Bedarf im Gerätearchiv.

Clima Check
Art.-Nr. 60 82 45
Zur Bestimmung klimatischer Bedingungen inkl. der Taupunktermittlung, IR-Oberflächen-Temperaturmessung, sowie der Nutzung der Temperaturkompensations-Funktion

Erweitert das Gerät um die
- Oberflächentemperatur (IR Temperatur) °C
- Lufttemperatur °C
- Taupunkt Temperatur °C
- Relative Luftfeuchte r.F.% (relative Luftfeuchtigkeit in %)

1. Schließen Sie den Clima Check mittels mini USB an das Messgerät an. Der Sensor wird automatisch erkannt und startet den Messmodus automatisch.

2. Die Messung der Umgebungstemperatur und der Luftfeuchte erfolgt automatisch.

Der im Messgerät eingebaute Temperatursensor ermittelt kontinuierlich die Lufttemperatur. Der Wert wird aus der Echtzeitmessung stets im Display angezeigt.

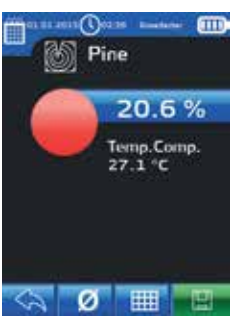
3. Aus der ermittelten Umgebungstemperatur und der Luftfeuchtigkeit, errechnet das Messgerät den Taupunkt voll automatisch.

4. Richten den Sensor senkrecht auf die zu messende Oberfläche aus. Die Oberflächentemperatur wird mittels des eingebauten Infrarot-Temperatursensors ermittelt. Je größer der Abstand zum Objekt, desto größer der Messbereich. Der Messabstand zum Objekt möglichst gering zu halten. Grundsätzlich darf der Abstand nicht größer als 100 cm sein. Ist die ermittelte Oberflächen-Temperatur geringer als die im Display des HPM touch pro angezeigte Taupunkt-Temperatur, kondensiert Wasser an der Objektoberfläche.

5. Speichern Sie die ermittelten Klimawerte bei Bedarf, analog der Feuchtemessung im Gerätearchiv.

6. Rufen Sie im Gerätearchiv die vorab ermittelte Klimamessung auf. Bestätigen Sie die Auswahl mittels der -Taste.

7. Wählen Sie die entsprechende Materialkennlinie für die Messung aus. Die aus dem Gerätearchiv abgerufenen Klimawerte werden bei der Messung mit berücksichtigt und geben eine noch präzisere Aussage über den Feuchtegehalt im gemessenen Baustoff.



Speichern

Gehen Sie beim Speichern der ermittelten Messwerte analog der Feuchtemessung vor.

Anschluss und Bedienung der Tiefenmesssonde zur Messung im Inneren von Putz und Mauerwerk - Art.-Nr. 60 80 10

1. Bohren Sie zwei Löcher mit einem Durchmesser von 6 mm in das zu untersuchende Material (max. bis zu 23 cm).

2. Der Abstand zwischen den Löchern sollte 50 mm +/- 20 mm betragen, weil eine Abweichung dieses Toleranzbereiches den Messwert verfälschen kann.

3. Wählen Sie eine entsprechende Bohrtiefe um eine eindeutige Aussage über die Lage der Feuchtigkeitsquelle zu erhalten.

4. Stecken Sie den Messnadeladapter auf die Messnadeln am HPM touch pro und messen mit der Tiefenmesssonde an der gewünschten Stelle.

⚠

Nach dem Bohren sollte eine 30 Minuten gewartet werden, damit die durch die Bohrwärme verdunstete Feuchtigkeit wieder ihren Ursprungswert erreicht. Ansonsten können die Messwertergebnisse verfälscht sein.

Unter Umständen kann die Prozedur auch bis zu 24 Stunden beanspruchen und die Messung erst am darauf folgenden Tag ausgeführt werden. Beispielsweise beim Beton,

Anschluss und Bedienung der Hammerelektrode zur Messung im Inneren von Holz - Art.-Nr. 60 80 12

1. Stecken Sie den Messnadeladapter auf die Messnadeln am HPM touch pro.

2. Setzen Sie die Messnadeln der Hammerelektrode auf das entsprechende Objekt auf.

3. Schlagen Sie mit dem Handknauf die Messnadeln vorsichtig in das Holz ein, bis sie die gewünschte Tiefe erreicht haben (max. 5 cm).

4. Verbinden Sie den Messnadeladapter mit der in das Holz eingeschlagenen Hammerelektrode.

5. Lesen Sie den Messwert am Gerät ab.

Wartung

Der HPM touch pro ist ein wartungsarmes Gerät. Allerdings sind zur Sicherstellung der Leistung folgende einfachen Richtlinien zu beachten.

1. Das Gerät immer vorsichtig behandeln. Es handelt sich um ein Messinstrument, welches mit empfindlicher Elektronik bestückt ist.

2. Vermeiden, dass das Gerät Stößen, ständiger Vibration oder extremer Hitze oder Kälte ausgesetzt wird.

3. Das Gerät immer innen aufbewahren. Wenn es nicht benutzt wird, das Gerät immer in seiner Schutztasche aufbewahren.

4. Das Gerät immer von Staub und Feuchtigkeit fernhalten. Nur mit einem sauberen und weichen Tuch reinigen. Vermeiden Sie den Einsatz scharfer Reinigungsmittel.

5. Zum Reinigen des Displays und zum Abwischen von Fingerabdrücken eignen sich handelsübliche Microfaser-Tücher.

6. Die Batterien regelmäßig prüfen, um vorzeitige Alterung zu verhindern. Wenn das Gerät für längere Zeit nicht genutzt wird, immer die Batterien entnehmen.

7. Die Batterien ersetzten, wenn die Batterieanzeige auf dem Display auf „Leer“ steht.

8. Das Gerät auf keinen Fall auseinanderbauen.

9. Auf keinen Fall versuchen, irgendeinen Teil des Geräts zu modifizieren.

⚠ Das Touch-Display entspricht besonders hohen Qualitätsanforderungen und gewährleistet, dass 99,9 % der Pixel stets aktiv sind. Sollten dennoch einzelne Pixelfehler (zu helle oder zu dunkel Pixel) beim Betrieb des Geräts auftauchen, bedeutet dies nicht, dass das Display defekt ist.

Garantie

Garantiebedingungen
Für unsere Geräte gelten die gesetzlichen Gewährleistungsfristen von 12 Monaten ab Kaufdatum / Rechnungsdatum des gewerblichen Endkunden.

Geltendmachung
Bei Vorliegen eines Gewährleistungs- bzw. Garantiefalles bitten wir, dass das komplette Gerät zusammen mit der Rechnung frei an unser Logistik Center in Berka oder an eine von uns autorisierte Service-Station eingeschickt wird. Zuvor bitten wir Sie, uns unter unserer kostenlosen STORCH Service-Hotline 08 00. 7 86 72 47 zu kontaktieren.

Gewährleistungs- bzw. Garantieanspruch
Ansprüche bestehen ausschließlich an Werkstoff- oder Fertigungsfehler sowie ausschließlich bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts. Verschleißteile fallen nicht unter die Garantieansprüche. Sämtliche Ansprüche erlöschen durch den Einbau von Teilen fremder Herkunft, bei unsachgemäßer Handhabung und Lagerung sowie bei offensichtlicher Nichtbeachtung der Betriebsanleitung.

Durchführung von Reparaturen
Sämtliche Reparaturen dürfen ausschließlich durch unser Werk oder von STORCH autorisierten Service-Stationen durchgeführt werden.

EG-Konformitätserklärung

Name / Anschrift des Ausstellers:
STORCH Malerwerkzeuge & Profigeräte GmbH
Platz der Republik 6-8 . D - 42107 Wuppertal

Hiermit erklären wir,
dass das nachstehend genannte Gerät aufgrund dessen Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des Gerätes:	HPM touch pro
Geräte-Typ:	Feuchtemessgerät
Artikel-Nummer:	60 83 00

Angewandte Richtlinien
EU-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit:
2004 / 108 / EG

EN50081-1(2), EN50082-1(2), EN 61326-1-2

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

STORCH Malerwerkzeuge & Profigeräte GmbH
Platz der Republik 6-8 · 42107 Wuppertal

Jörg Heinemann
- Geschäftsführer -

Wuppertal, 05- 2015

NL

Hartelijk dank

voor uw vertrouwen in STORCH. Met deze aankoop hebt u voor een kwaliteitsproduct gekozen. Als u desondanks een tip voor verbeteringen hebt of wellicht ooit een probleem ondervindt, dan horen wij graag van u. Neem contact op met de medewerker buitendienst of in dringende gevallen rechtstreeks met ons.

Met vriendelijke groeten,
STORCH serviceafdeling

Tel.:	+49 (0)2 02 . 49 20 - 112
Fax:	+49 (0)2 02 . 49 20 - 244
Gratis service-hotline:	08 00. 7 86 72 47
Gratis bestel-hotline:	08 00. 7 86 72 44
Gratis bestel-fax:	08 00. 7 86 72 43 (alleen binnen Duitsland)

Levering
HPM touch pro universele hygrometer, holstertas, mini-USB-kabel, gebruiksaanwijzing, 2 x 1,5 Volt AA-batterijen.

Gebruik volgens voorschriften
Deze elektronische universele hygrometer HPM touch pro dient ter bepaling van de vochtigheid (aandeel) in hout, pleister, metselwerk en verdere bouwmaterialen. Aan de hand van de geleidbaarheid/weerstandsmeting kan een snelle en exacte meting met merklijnen plaatsvinden. Het apparaat is uitsluitend voor commercieel gebruik bestemd en dient op de omstandigheden ter plaatse te worden afgestemd. Het apparaat is bestemd voor gebruik zowel binnen- als buitenshuis.

Inhoudsopgave	**Pagina**
Levering	32
Gebruik volgens voorschriften	32
Technische data	34
Veiligheidsrichtlijnen	35 - 36
Apparaatbeschrijving en touch-display	38 - 39
Inbedrijfsname en instellingen	39 - 45
Vochtmetingen uitvoeren	46
Metingen in hout	47
Metingen in pleister- en metselwerk	48
Rastermeting	48
Min- / Max-weergave	49
Temperatuurcompensatie	49
Opslaan van de gemeten waarden	50 - 51
Archief	51 - 52
Gegevensexport	52 - 53
Accessoires	54 - 58
Onderhoud	59
GARANTIE	60
EG-conformiteitsverklaring	61

Technische data

Meting conform	DIN EN 13183-2
Meetprocedure	Weerstandsmeting
Digitale meetwaarde-weergave	via verlicht, touch-gevoelig TFT-display
Weergave van de meetwaarden	Gew-%. Rel-% / DIGITS
Optioneel uitbreidbare functies en weergave van de meetwaarden	met Contact Check (Capacitieve meetmethode): CM%
met Clima Check: °C (lucht- en oppervlaktetemperatuur, dauwpunt), r.v. %(relatieve luchtvochtigheid) in %	
Displaygrootte	3,2 "
Aantal kleuren	65 K
Display resolutie	240 x 320 pixels
Pixel rangschikking	RGB verticaal
Meetbereik in hout	5 tot 80 %, afhankelijk van gekozen houtsoort
Mini-USB 1 voor	aansluiting van aanvullende meetsensoren
Intern geheugen	voor 100 metingen
Mini-USB 2 voor	aansluiting van de gegevensoverdrachtkabel
Behuizing	Kunststof ABS
Meetbereik in pleister en metselwerk	0 tot 10 % afhankelijk van gekozen bouwmateriaal
Meetnauwkeurigheid	+/- 1 %
Optische en akoestische waarschuwingen	bij te hoge vochtigheid
Bedrijfstemperatuur	-20° C tot +50° C
Opslagtemperatuur	-20° C tot +60° C
Beschermingsklasse	IP54
Stroomvoorziening	2 x AA 1,5 V batterijen

Veiligheidsrichtlijnen
Dit meetapparaat voldoet aan de geldende normen van Europese en nationale richtlijnen en is conform de huidige stand van de techniek gebouwd. Voor gevaarloos gebruik dienen de aanwijzingen en richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nauwgezet te worden opgevolgd.

⚠ Apparaten met technische gebreken of beschadigingen mogen niet in bedrijf worden genomen.

⚠ Controleer voor iedere meting of er geen elektrische of andere verzorgingsleidingen in het meetbereik liggen.

⚠ Niet meten aan, in of op metalen vlakken en voorwerpen.

⚠ De beschermkap moet voor en na de metingen zijn geplaatst. Bij onvoorzichtig gebruik bij het meten ontstaat gevaar voor verwondingen door de open meetpunten.

⚠ De vastgestelde meetresultaten en alle daaraan verbonden conclusies zijn volledig voor verantwoording van de gebruiker. We zijn niet aansprakelijk voor schade die ontstaat uit het niet voorschriftgewijs gebruik van het apparaat.

⚠ Bij twijfel over de bedrijfsveiligheid van het apparaat dient het ter controle te worden teruggestuurd naar de fabrikant.

⚠ Kans op verwondingen! Probeer de naalden nooit op mensen of dieren uit.

- Productetiketten niet verwijderen of wijzigen.
- De HPM touch pro universele hygrometer is geen speelgoed. Altijd op een voor kinderen ontoegankelijke plek bewaren.

- Gebruik het apparaat niet in aanwezigheid van kinderen en sta het kinderen niet toe het apparaat te gebruiken.
- Plaats het apparaat niet met de displayzijde op scherpe voorwerpen.
- Postioneer het apparaat niet zodanig dat iemand zich expres of per ongeluk aan de meetnaalden kan verwonden.
- Niet gebruiken op metalen en/of stroomleidende oppervlakken zoals staalplaat.
- Schakel het apparaat altijd uit en plaats de beschermkap wanneer het niet in gebruik is.
- Probeer het apparaat niet te repareren of uit elkaar te halen. Indien niet gekwalificeerde personen proberen het apparaat te repareren, kunnen er ernstige verwondingen ontstaan. Alle noodzakelijke reparatiewerkzaamheden aan deze hygrometer mogelijk alleen door de geautoriseerde klantenservice van STORCH worden uitgevoerd.
- Gebruik het apparaat niet op brandgevaarlijke plaatsen zoals in de buurt van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stoffen/dampen.
- Het gebruik van voor andere hygrometers bestemde accessoires kan tot ernstige verwondingen leiden.
- Batterijen buiten bereik van kinderen bewaren.
- Elektronische apparaten horen niet in het huisvuil, maar moeten in de Europese Unie – conform richtlijn 2002 / 96 / EG VAN HET EUROPESE PARLAMENT EN DE RAAD van 27 januari 2003 over af te danken elektrische en elektronische apparaten – bij deskundige afvalverwerking worden ingeleverd. Gelieve dit apparaat na gebruik conform de geldende wettelijke bepalingen weg te gooien. Batterijen horen niet in het huisvuil, maar moeten in de Europese Unie – conform richtlijn 2006 / 66 / EG VAN HET EUROPESE PARLAMENT EN DE RAAD van 06 september 2006 over batterijen en accumulatoren - bij deskundige afvalverwerking worden ingeleverd. Gelieve de batterijen conform de geldende wettelijke bepalingen weg te gooien.

Apparaatbeschrijving en touch-display
HPM touch pro -
Overzicht van de functies en bedieningselementen

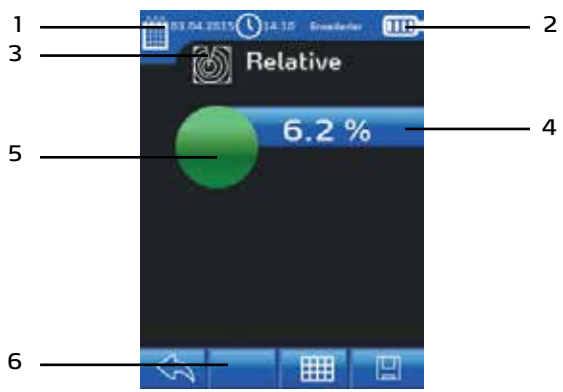
1. Afdekkap
2. Display
3. Aan- / uit- en terug naar hoofdmenu-knop

Batterijen vervangen

1. Schuif het deksel van het batterijvak naar onder
2. Plaats de batterijen en houd rekening met polariteit (+/-)
3. Plaats de deksel terug en schuif hem naar boven totdat hij weer vast klikt

HPM touch pro - Overzicht van het LCD-display

1. Weergave van datum en tijd
2. Batterij-weergavestatus
3. Weergave van de geselecteerde materiaalmerklijn
4. Meetresultaat in, gew-% en Rel-% /DIGITS
5. Statusmelding over meetresultaat (droog / groen - kritisch / geel - vochtig)
6. Menubalk



Inbedrijfsname en instellingen

Beschermkap verwijderen
Door het verwijderen van de beschermkap komen de meetnaalden vrij. De hygrometer schakelt hierbij niet automatisch uit.

Plaats de beschermkap na de meting weer terug om verwondingen door de meetnaalden en beschadigingen aan de naalden zelf te verhinderen.

Het apparaat in- en uitschakelen

-knop: schakelt het apparaat in en uit.

Door korte aanraking van de knop in de bedrijfstoestand, onafhankelijk van in welke modus u zich bevindt, gaat u automatisch naar het hoofdmenu van het meetapparaat.

Hoofdmenu

Na inschakelen van het apparaat gaat u naar het hoofdmenu. De volgende selectiemogelijkheden zijn beschikbaar:

Instellingen
De volgende opties zijn beschikbaar:

Taalselectie
- kies afhankelijk van uw regio de betreffende taal uit.

⚠ Bevestig uw keuze telkens met het -symbool. Om terug te keren naar het vorige menu zonder de keuze over te nemen, tikt u op het -symbool.

Datum/tijd
- stel de datum en de tijd in.

Bedrijfsmodus
- kies tussen de standaard en de uitgebreide modus.

In de **standaardmodus** beschikt u over de belangrijkste functies en de gangbaarste materiaalmerklijnen.

Deze modus wordt aanbevolen wanneer er eenvoudige vochtmetingen moeten worden uitgevoerd en een onervaren gebruiker het apparaat bediend.

In de uitgebreide m**odus** beschikt u over alle functies en alle beschikbaar materiaalmerklijnen. De rastermeting met Min/ Max-weergave wordt als functie vrijgegeven. Werken in deze modus wordt aanbevolen voor ervaren gebruikers.

Algemene instellingen - voer de volgende instellingen uit:

- Akoestische waarschuwingstoon bij verhoogde vochtigheid - aan / uit
- Instelling helderheid - stel dit afhankelijk van het omgevingslicht in. Deze functie is ook geschikt om de batterijcapaciteit te verbeteren en het stoomverbruik te laten dalen.
- Automatische uitschakeling - stel de tijd waarna het apparaat automatisch wordt uitgeschakeld.

Apparaatinfo/reset
in dit menugedeelte vindt u apparaatinfo en het nummer van de softwareversie.

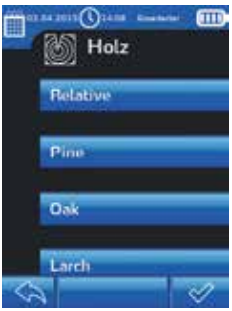
Bovendien kunt u het apparaat terugzetten naar de fabriekinstellingen.

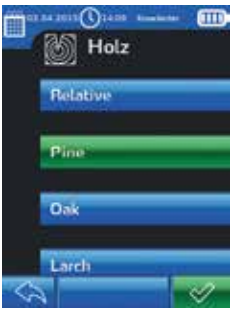
⚠ Alle instellingen en opgeslagen gegevens gaan hierbij verloren!

Vochtmetingen uitvoeren
Kies in het hoofdmenu het onderdeel "Meten" en dan het onderdeel "Vocht meten".

Kies het hout- of materiaaltype afhankelijk van of u een vochtmeting in hout of een ander materiaal wilt doen.

Kies de betreffende materiaalmerklijn voor het materiaal.





Metingen in hout

1. Druk de meetnaalden zachtjes in het te meten hout (ca. 1 mm).
2. De meting vindt automatisch plaatst; de meetwaarde kan nu op het display worden afgelezen.

⚠ Let op: de merklijnen zijn van betrekking op onbehandeld hout. Meting van geïmpregneerd hout leidt tot afwijkende meetresultaten.

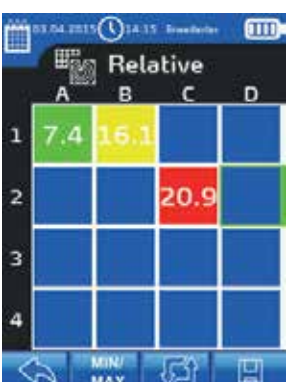
Voorbeeldweergave van de meetresultaten

Metingen in pleister- en metselwerk
Druk de meetnaalden zachtjes in het te meten materiaal (ca. 1 mm).

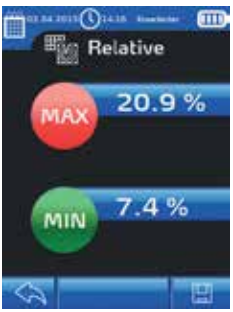
1. De meting vindt automatisch plaatst; de meetwaarde kan nu op het display worden afgelezen.
2. Door metingen op verschillende plaatsen van een ondergrond is het mogelijk de vochtige plaatsen te vinden. Hierbij kan de dieptemeetsonde (zie toebehoren) ook nuttig zijn, omdat hiermee ook isolatielagen overbrugd kunnen worden. Metingen op verschillende tijdspunten geven uitsluitsel over de een toename of afname van de vochtigheid. ., waardoor het vaststellen van de oorzaak eenvoudiger wordt.

Rastermeting
Met de rastermeetfunctie krijgt u een visuele weergave van meetwaarden op een vlak. Door het selecteren van de afzonderlijke velden in de rastertabel kunt u de meetwaarden comfortabel naast elkaar laten weergeven.

Deze optie is nuttig bij de weergave en documentatie van de vochtverdeling op een wandvlak.



Min- / Max-weergave
Bij selectie van de MIN-/ MAX-weergave toont het meetapparaat onder elkaar de laagste en hoogste meetwaarden die in de actuele rastermeting zijn geregistreerd.



Meting met in achtneming van de omgevingstemperatuur (temperatuurcompensatie) met HPM Clima Check (optioneel toebehoren)

Temperatuurcompensatie (af fabriek op 20 °C ingesteld) - door het oproepen van vooraf geregistreerde klimaatwaarden uit het apparaatarchief (0 tot +50 °C), wordt de grootste mate van nauwkeurigheid bereikt.

Roep de vooraf ingestelde klimaatmeting op uit het apparaatarchief. Bevestig de selectie met de -knop.

Kies de betreffende materiaalmerklijn voor het materiaal.

Via de -knop kunt u de functie voor temperatuurcompensatie op elk moment uitschakelen.

Opslaan van de gemeten waarden
Na elk geslaagde meting kunt u de meetresultaten in HPM touch pro opslaan om deze later naar een PC / MAC te exporteren. (Zie hoofdstuk Gegevensexport)

U slaat de gegevens op via het symbool in het onderste menu.

Na gebruik van de opslagfunctie kunt u een notitie aan het CSV-bestand toevoegen (bijv. adres van het meetobject).

Voer een notitie in een bevestig dit. De meetresultaten zijn nu in het apparaatarchief opgeslagen.

⚠ Pas op! Na opslag en tekstinvoer kunt u desgewenst nog correcties doorvoeren. Latere tekstwijzingen moeten nu in het geëxporteerde CSV-bestand in een bewerkingsprogramma voor tabellen worden uitgevoerd.

Archief
De in het meetapparaat opgeslagen meetwaarden zijn oproepbaar via het menuonderdeel "Archief". De volgende opties zijn beschikbaar:

Openen van de opgeslagen meetresultaten.

Voorbeeldweergave van de geopende meetresultaten

U kunt de meetresultaten wissen via het -symbool.

Gegevensexport
Sluit de HPM touch pro via de meegeleverde mini-USB-kabel aan en koppel de hygrometer aan een PC of MAC. Het meetapparaat wordt door de PC / MAC automatisch als externe opslag herkend. Selecteer in de browser het HPM-opslagmedium.

Kopieer de .CSV-bestanden van de HPM touch pro op de PC / MAC en open deze comfortabel in elke Excel-toepassing.

⚠Pas op! De bestanden kunnen alleen via HPM touch pro worden gewist. Wissen van de bestanden via de PC/MAC is niet mogelijk. Er kunnen ook geen bestanden op de HPM touch pro worden gekopieerd vanaf de PC/MAC.

Accessoires

Contact Check
Art.-nr. 60 82 46
Voor bepalen van de gereedheid van vloeren, beton, pleister en mortel tot een diepte van 5 cm.

Breidt het meetapparaat uit met de CM%-waardeweergave

1. Sluit de Contact Check met mini-USB op het meetapparaat aan. De sensor wordt automatisch herkend en start de meetmodus automatisch.
2. Kies desgewenst een betreffende merklijn uit.
3. Plaats de meetkogel in een hoek van 90 graden t.o.v. het te meten oppervlak. Geen extra druk of bovenmatige kracht gebruiken.
4. Na de meting blijft het meetresultaat tot de volgende meting op het display zichtbaar.
5. Sla het meetresultaat desgewenst in het apparaatarchief op.

Clima Check
Art.-nr. 60 82 45
Voor registreren van klimaatomstandigheden inclusief dauwpuntmeting, IR-oppevlak-temperatuurmeting en gebruik van de functie voor temperatuurcompensatie

Breidt het apparaat uit met de
Oppervlaktetemperatuur (IR-temperatuur) °C
- **Luchttemperatuur °C**
- **Dauwpunt temperatuur °C**
- **Relatieve luchtvochtigheid r.v.% (relatieve luchtvochtigheid in %)**

1. Sluit de Clima Check met mini-USB op het meetapparaat aan. De sensor wordt automatisch herkend en start de meetmodus automatisch.

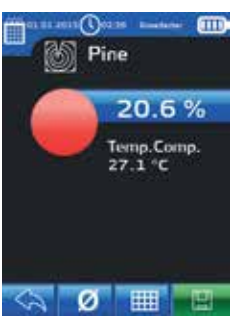
2. De meting van de omgevingstemperatuur en de luchtvochtigheid verloopt automatisch.

De in het meetapparaat ingebouwde temperatuursensor meet constant de luchttemperatuur. De waarde wordt als real time meting steeds op het dislay weergegeven.

3. Op basis van de gemeten omgevingstemperatuur en de luchtvochtigheid berekent het meetapparaat geheel automatisch het dauwpunt.

1. Richt de sensor verticaal op de te meten oppervlakken uit. De oppervlaktetemperatuur wordt door middel van de ingebouwde infraroodtemperatuursensor gemeten. Hoe groter de afstand tot het object, hoe groter het meetbereik. Houd de meetafstand tot het object zo klein mogelijk. De afstand mag niet groter dan 100 cm zijn. Als de gemeten oppervlaktetemperatuur lager is dan de op het display van de HPM touch pro weergegeven dauwpunttemperatuur, dan condenseert water aan de objectoppervlakte.
2. Sla de klimaatwaarden desgewenst net zoals de vochtmeting op in het apparaatarchief.
3. Roep de vooraf ingestelde klimaatmeting op uit het apparaatarchief. Bevestig de selectie met de -knop.

4. Kies de betreffende materiaalmerklijn voor de meting. Er wordt bij de meting rekening gehouden met de uit het apparaatarchief opgeroepen klimaatwaarden; dit geeft een nog exacter beeld van het vochtgehalte in het gemeten materiaal.



Opslaan

Ga bij het opslaan van de meetwaarden op dezelfde wijze als bij de vochtmeting te werk.

Aansluiting en bediening van de dieptemeetsonde voor meten binnen in pleisterwerk en metselwerk - Art.-nr. 60 80 10

1. Boor twee gaten met doorsnede van 6 mm in het te onderzoeken materiaal (max. tot 23 cm).
2. De afstand tussen de gaten moet 50 mm +/- 20 mm bedragen, omdat een afwijking van dit tolerantiebereik de meetwaarde ongeldig kan maken.
3. Kies een gewenste boordiepte om een eenduidig beeld over de locatie van de vochtigheidsbron te verkrijgen.
4. Steek de meetnaaldadapter op de meetnaalden op de HPM touch pro en meet met de dieptemeetsonde op de gewenste plek.

⚠

Na het boren dient u ongeveer 30 minuten te wachten, zodat het door de boorwarmte verdampte vocht weer de oorspronkelijke waarde bereikt. Als u dit niet doet, kunnen de meetwaarden ongeldig zijn.

Soms kan deze procedure tot 24 uur duren en kan de meting pas op de volgende dag worden uitgevoerd. Bijvoorbeeld bij beton,

Aansluiting en bediening met de hamerelektrode voor meten binnen in hout - Art.-nr. 60 80 12

1. Steek de meetnaaldadapter op de meetnaalden op de HPM touch pro.
2. Plaats de meetnaalden van de hamerelektrode op het object.
3. Sla de meetnaalden met handknop voorzichtig in het hout tot ze de gewenste diepte hebben bereikt (max. 5 cm).
4. Verbind de meetnaaldadapter met de in het hout geplaatste hamerelektrode.
5. Lees de meetwaarde op het apparaat af.

Onderhoud

De HPM touch pro is een onderhoudsarm apparaat. Neem desondanks voor een goede werking de volgende eenvoudige richtlijnen in acht.

1. Behandel het apparaat altijd voorzichtig. Het gaat om een meetinstrument dat over gevoelige elektronica beschikt.
2. Stel het apparaat niet bloot aan stoten, constante trillingen of extreme hitte of koude.
3. Bewaar het apparaat altijd binnenshuis. Wanneer het niet wordt gebruikt, dient u het apparaat altijd in de beschermtas te bewaren.
4. Houd het apparaat altijd uit de buurt van stof en vocht. Alleen met een schone, zachte doek reinigen. Gebruik geen bijtende reinigingsmiddelen.
5. Voor het reinigen van het display en het afvegen van vingerafdrukken worden in de handel verkrijgbare microvezeldoekjes aanbevolen.
6. Controleer de batterijen regelmatig om voortijdige veroudering te voorkomen. Verwijder altijd de batterijen wanneer het apparaat voor langere tijd niet wordt gebruikt.
7. Vervang de batterijen wanneer de batterij-aanduiding op het display op "leeg" staat.
8. Haal het apparaat nooit uit elkaar.
9. Probeer nooit onderdelen van het apparaat aan te passen.

⚠ Het touch-display is bijzonder hoogwaardig en garandeert dat 99,9 % van de pixels constant actief zijn. Als er desondanks pixelfouten (te lichte of te donkere pixels) bij het gebruik ontstaan, dan betekent dit niet dat het display defect is.

Garantie

Garantievoorwaarden:
Voor onze apparaten gelden de wettelijke garantieperioden van 12 maanden vanaf aankoopdatum/factuurdatum van de eindklant. Indien wij langere perioden in een garantieverklaring hebben toegezegd, dan worden deze speciaal in de gebruiksaanwijzingen van de desbetreffende apparaten toegelicht.

Indienen van garantieclaims:
Bij een garantieclaim vragen wij u het gehele apparaat samen met de rekening franco aan ons logistiekcentrum in Berka of naar een door ons geautoriseerd servicestation te verzenden Neem eerst contact op met de STORCH Service-Hotline (hiervoor worden kosten in rekening gebracht): +49 (0)202 . 49 20 – 110.

Garantieclaims
Claims uitsluitend met betrekking tot materiaal- of productiefouten en uitsluitend bij gebruik van het apparaat conform de voorschriften. Voor slijtdelen gelden deze aanspraken niet. Alle claims vervallen bij inbouw van onderdelen van externe herkomst, bij verkeerde hantering en opslag en bij het klaarblijkelijk niet in acht nemen van de gebruiksaanwijzing.

Reparaties uitvoeren
Reparaties mogen uitsluitend door onze fabriek of door STORCH geautoriseerde servicestations worden uitgevoerd.

EG-conformiteitsverklaring

Naam/adres van de opsteller:

STORCH Malerwerkzeuge & Profigeräte GmbH
Platz der Republik 6 - 8 · D - 42107 Wuppertal

Bij deze verklaren wij
Dat het hieronder vermelde apparaat op basis van zijn ontwerp en type en in de door ons in omloop gebrachte uitvoering aan de toepasselijke elementaire veiligheids- en gezondheidseisen van de EU-richtlijnen voldoet. Bij een niet met ons afgestemde modificatie van het apparaat is deze verklaring niet langer geldig.

Artikelbenaming:	HPM touch pro
Apparaattype:	Vochtmeetapparaat
Artikelnummer:	60 83 00

Toegepaste richtlijnen
EU-richtlijn Elektromagnetische compatibiliteit:
2004 / 108 / EG

EN50081-1(2), EN50082-1(2), EN 61326-1-2

Gevolmachtigde voor samenstelling van de technische documentatie::

STORCH Malerwerkzeuge & Profigeräte GmbH
Platz der Republik 6-8 · 42107 Wuppertal

Jörg Heinemann
- Directeur -

Wuppertal, 05- 2015

FR

Nous vous remercions

de la confiance dont vous témoignez envers STOCH. Avec cet achat vous avez opté pour un produit de qualité. Si vous avez malgré tout des suggestions pour l'amélioration ou si vous deviez rencontrer un problème, nous sommes avec plaisir à votre disposition. Dans ce cas, contactez votre représentant, ou directement notre service clients, s'il s'agit d'un problème urgent.

Salutations dévouées
SAV STORCH

Tél. :	+49 (0) 2 02 . 49 20 - 112
Fax :	+49 (0)2 02 . 49 20 - 244
Ligne d'assistance SAV gratu	+49 800 7 86 72 47
Service gratuit de commande par téléphone :	+49 800. 7 86 72 44
Fax de commande gratuit :	+49 800. 7 86 72 43 (uniquement en Allemagne)

Contenu de livraison
Humidimètre universel HPM touch pro, poche revolver, câble mini-USB, notice d'utilisation, 2 piles AA de 1,5 Volt.

Utilisation conforme
Le présent humidimètre électronique universel HPM touch pro sert à déterminer l'humidité (proportion) dans le bois, le crépi, la maçonnerie et autres matériaux de construction. A l'aide de la conductance/ détermination de la résistance, il est possible d'obtenir une mesure rapide et précise avec les lignes caractéristiques correspondantes. L'utilisation concerne uniquement l'utilisation commerciale et doit être adaptée aux circonstances sur place. L'appareil est destiné à une utilisation à l'intérieur et à l'extérieur.

Sommaire	Page
Contenu de livraison	62
Utilisation conforme	62
Données techniques	64
Consignes de sécurité	65 - 66
Description de l'appareil et écran tactile	68 - 69
Mise en service et réglages	69 - 75
Procéder aux mesures de l'humidité	76
Mesures dans le bois	77
Mesures dans l'enduit et la maçonnerie	78
Mesure de pas	78
Représentation min/max	79
Compensation de température	79
Enregistrement des valeurs mesurées	80 - 81
Archive	81 - 82
Exportation des données	82 - 83
Accessoires	84 - 88
Entretien	89
Garantie	90
Déclaration de conformité CE	91

Données techniques

Mesure selon	DIN EN 13183-2
Procédé de mesure	Mesure de la résistance
Affichage numérique des valeurs mesurées	via un écran TFT tactile éclairé
Représentation des valeurs mesurées	Pourcentage du poids pourcentage hum. rel. / DIGITS
Fonctions extensibles et représentation des valeurs mesurées en option	avec Contact Check (Méthode de mesure capacitive) : pourcentage CM
avec Clima Check : °C (température de l'air et de surface, point de rosée), pourcentage H.R. (humidité relative de l'air)	
Taille de l'écran	3,2 “
Nombre de couleurs	65 K
Résolution de l'écran	240 x 320 pixels
Disposition des pixels	RGB vertical
Plage de mesure dans le bois	5 à 80 %, en fonction du type de bois sélectionné
Mini USB 1 pour	raccordement d'autres capteurs de mesure
Mémoire interne	pour 100 meures
Mini USB 2 pour	raccordement du câble d'échange de données
Boîtier	Plastique ABS
Plage de mesure dans l'enduit et la maçonnerie	0 à 10 % en fonction du matériau de construction sélectionné
Précision des mesures	+/- 1 %
Avertissements optiques et acoustiques	en cas d'humidité excessive
Température de service	-20° C à +50° C
Température de stockage	-20° C à +60° C
Classe de protection	IP54
Alimentation électrique	2 piles AA 1,5 V

Consignes de sécurité
Cet humidimètre satisfait aux normes en vigueur des directives européennes et nationales et il a été fabriqué conformément aux connaissances techniques actuelles. Pour assurer une utilisation sans risque, il est impératif de respecter à la lettre les instructions et les consignes contenues dans le mode d'emploi.

⚠ Il est interdit de mettre en service des appareils présentant des vices techniques ou des dommages.

⚠ Avant chaque mesure, il faut vérifier qu'il n'y a aucun câble électrique ou autre câble d'alimentation dans la zone de mesure.

⚠ Ne rien mesurer contre, dans ou sur des surfaces et objets métalliques.

⚠ Avant et après la mesure, le capot de protection doit être à sa place. En cas de maniement imprudent lors de la mise en service de l'appareil, il y a un risque de blessures dû aux aiguilles de mesure découvertes.

⚠ Les résultats des mesures et les conclusions tirées relèvent exclusivement de la responsabilité de l'utilisateur. Toute responsabilité est rejetée pour les dommages qui résultent d'une utilisation non conforme de l'appareil.

⚠ En cas de doute quand à la sécurité d'utilisation de l'appareil, il est impératif de l'expédier au fabricant afin qu'il soit contrôlé.

⚠ Risque de blessure ! Ne jamais essayer les aiguilles sur des hommes ou des animaux.

- Ne pas retirer ou modifier les étiquettes sur le produit.
- L'humidimètre universel HPM touch pro n'est pas un outil. Le conserver toujours à un endroit inaccessible aux enfants.
- Ne pas utiliser l'appareil en présence d'enfants et ne pas permettre à des enfants de l'utiliser.
- Ne pas poser l'appareil avec le côté écran sur des objets acérés.
- Ne pas positionner l'appareil de telle manière que quelqu'un puisse se blesser intentionnellement ou accidentellement avec les aiguilles de mesure.
- Ne pas utiliser l'appareil sur des surfaces métalliques et/ou conduisant l'électricité telles que les tôles d'acier.
- Toujours mettre l'appareil hors service et enficher le capuchon de protection lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Ne pas tenter de réparer l'appareil de mesure de distances laser ou de le désassembler. Si des personnes non qualifiées tentent de réparer cet appareil, elles risquent de graves blessures. Toutes les réparations nécessaires sur cet humidimètre doivent être uniquement confiées au service clients agréé par STORCH.
- Ne pas utiliser l'appareil dans des zones à risques d'incendies telles que par ex. à proximité de liquides, gaz ou poussières inflammables.
- L'utilisation d'accessoires destinés à d'autres humidimètres peut entraîner des blessures graves.
- Conserver les piles hors de portée des enfants.
- Les appareils électroniques ne sont pas des déchets ménagers mais, dans l'Union Européenne, ils doivent être menés à une élimination dans les règles de l'art conformément à la Directive 2002 / 96 / CE du Parlement et du Conseil européens du 27 janvier 2003 régulant les vieux appareils électriques et électroniques. Éliminer cet appareil après utilisation dans le respect des dispositions légales en vigueur. Les piles ne sont pas des déchets ménagers mais, dans l'Union Européenne, elles doivent être menées à une élimination dans les règles de l'art conformément à la Directive 2006 / 66 / CE du Parlement et du Conseil européens du 06 septembre 2006 sur les piles et les accumulateurs. Éliminer les piles après utilisation dans le respect des dispositions légales en vigueur.

Description de l'appareil et écran tactile
HPM touch pro -
Vue d'ensemble des fonctions et des éléments de commande

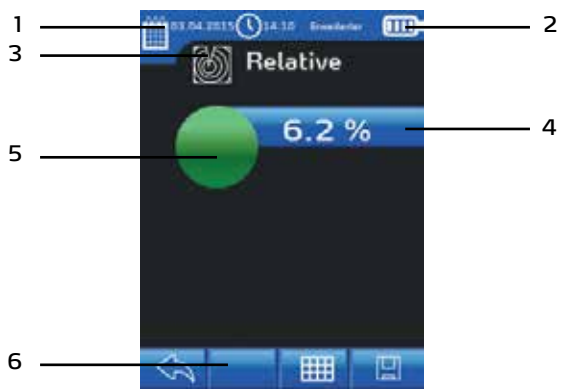
1. Cache
2. Écran
3. Marche / arrêt et retour à la touche de menu principal

Remplacer les piles

1. Pousser le coulisseau du compartiment à piles vers le bas.
2. Insérer les piles en respectant la polarité (+/-)
3. Remettre le couvercle du compartiment en place et le pousser vers le bas jusqu'au verrouillage

HPM touch pro - Vue d'ensemble de l'écran

1. Affichage de date et d'heure
2. Affichage de l'état de la pile
3. Représentation de la courbe caractéristique sélectionnée
4. Résultat de la mesure en pourcentage du poids et d'humidité relative /DIGITS
5. Message d'état pour le résultat de la mesure (sec / vert - critique / jaune - humide)
6. Barre de menu



Mise en service et réglages

Enlever le capuchon de protection
Les aiguilles de mesure sont libérées par l'enlèvement du capuchon de protection. L'humidimètre ne se met pas automatiquement en service.

Remettre le capuchon de protection en place après la mesure pour éviter des blessures par les aiguilles de mesure et empêcher des endommagements des aiguilles.

Allumer et éteindre l'appareil

Touche : met l'appareil en et hors service.

Un court actionnement de la touche en état de service, indépendamment du mode de service en cours, mène automatiquement dans le menu principal de instrument de mesure.

Menu principal

Après la mise en service de l'appareil, le menu principal est affiché. Les possibilités de sélection suivantes sont disponibles :

Réglages
Les options suivantes peuvent être sélectionnées :

Sélection de la langue
- Sélectionner la langue correspondante en fonction de sa région.

⚠ Toujours confirmer la sélection avec le symbole .
Pour revenir dans le menu précédent sans effectuer de sélection, alors toucher le symbole .

Date/heure
- Régler la date et l'heure.

Mode de service
- Sélectionner entre le mode standard et le mode étendu.

Les fonctions essentielles et les courbes caractéristiques de matériau les plus courantes sont disponibles en mode standard.

Le travail dans ce mode est recommandé si des mesures simples de l'humidité sont exécutées et un utilisateur moins expérimenté utilise l'appareil.

En mode étendu, toutes les fonctions et toutes les courbes caractéristiques de matériau disponibles sont à disposition. La mesure du pas avec l'affichage min/max est validée comme fonction. Il est recommandé aux utilisateurs expérimentés de travailler dans ce mode.

Réglages généraux - Procéder aux réglages suivants :

- Signal acoustique en cas d'humidité excessive . marche / arrêt
- Réglage de la luminosité - régler celle-ci indépendamment des conditions d'éclairage ambiantes. Cette fonction est en outre appropriée pour augmenter la capacité des piles et réduire la consommation électrique.
- Mise hors service automatique - règle la durée après laquelle l'appareil se met automatiquement hors service.

Info d'appareil/réinitialisation
Dans cette rubrique de menu se trouvent les informations sur l'appareil et le numéro de version du logiciel.

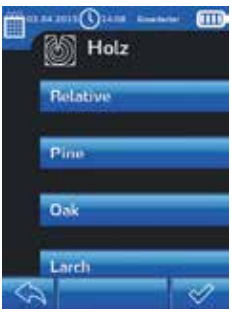
L'appareil peut en outre être réinitialisé à l'état à la livraison en le ramenant aux paramètres d'usine.

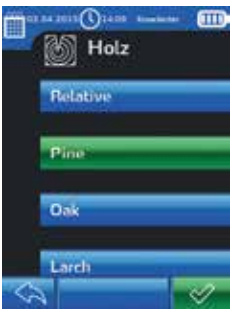
⚠ Tous les réglages et toutes les données enregistrées sont perdus avec cette opération !

Procéder aux mesures de l'humidité
Sélectionner dans le menu principal l'option de menu « Mesurer » et le point suivant « Mesurer l'humidité ».

Effectuer la présélection du type de bois / de matériau de construction, suivant qu'il s'agit de procéder à une mesure de l'humidité dans le bois ou dans un autre matériau de construction.

Sélectionner la ligne caractéristique du matériau correspondant au matériau à mesurer.





Mesures dans le bois

1. Enfoncer légèrement les aiguilles de mesure dans le bois à mesurer (env. 1 mm).
2. La mesure est automatique de telle sorte que la valeur mesurée peut être lue sur l'écran.

⚠ **Attention :** les courbes caractéristiques se fondent sur du bois non traité. La mesure de bois traités donne des résultats de mesure différents.

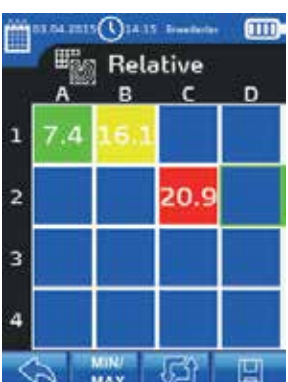
Représentation à titre d'exemple des résultats de la mesure

Mesures dans l'enduit et la maçonnerie
Enfoncer légèrement les aiguilles de mesure dans le matériau à mesurer (env. 1 mm).

1. La mesure est automatique de telle sorte que la valeur mesurée peut être lue sur l'écran.
2. Des mesures à différents endroits d'un substrat permettent de détecter le nid d'humidité. Une sonde de mesure de la profondeur (voir Accessoires) peut être utile en complément car ici aussi les couches d'isolation peuvent être pontée. Des mesures prises à différents moments démontrent si l'humidité a augmenté ou diminué. , ce qui facilite la recherche de causes.

Mesure de pas
La sélection de la fonction de mesure de pas fournit une représentation imagée des valeurs mesurées sur une surface. La sélection des champs individuels au sein du tableau de pas offre la possibilité de se faire représenter les valeurs mesurées confortablement les uns à côté des autres.

Cette option est utile pour la représentation et la documentation de la répartition de l'humidité sur une surface murale.



Représentation min/max
Lors de la sélection de la représentation MIN / MAX, le dispositif de mesure représente les valeurs de mesure les plus basses, et les plus hautes déterminées dans la mesure de pas actuelle les unes en dessous des autres.

Mesure qui tient compte également de la température ambiante (compensation de température) avec HPM Clima Check (accessoires en option)

Compensation de température (réglé en usine sur 20 °C) - par l'ouverture des valeurs de climat déterminées auparavant depuis l'archive de l'appareil (0 à +50 °C), une précision maximale est atteinte.

Ouvrir la mesure de climat déterminée auparavant dans l'archive d'appareil. Confirmer la sélection au moyen de la touche .

Sélectionner la courbe caractéristique du matériau correspondant au matériau.

Actionner la touche permet de mettre hors service à tout moment la fonction de compensation de température.

Enregistrement des valeurs mesurées
Une fois la mesure terminée, il est possible d'enregistrer les résultats de la mesure dans HPM touch pro pour exporter ceux-ci ultérieurement sur un PC/un MAC. (consulter le chapitre exportation des données)
L'enregistrement est effectué en actionnant le symbole dans le menu inférieur.

Après le déclenchement de la fonction d'enregistrement, il est possible d'ajouter une note au fichier CSV (par exemple adresse de l'objet de mesure).

Toucher une note et confirmer celle-ci. Les résultats de la mesure sont uniquement enregistrés dans l'archive de l'appareil.

⚠Attention ! Après l'enregistrement et la saisie du texte, il n'existe plus d'option permettant de le corriger. Les modifications de texte ultérieures doivent être réalisées au sein du fichier CSV exporté dans les programmes d'édition des tableaux.

Archive
Les valeurs mesurées enregistrées dans l'appareil de mesure peuvent être ouvertes au moyen de l'option de menu « Archive ». Les options suivantes sont disponibles :

Ouverture des résultats de mesure enregistrés.

Représentation à titre d'exemple des résultats de mesure ouverts

Effacer les résultats de mesure en actionnant le symbole .

Exportation des données
Raccorder le HPM touch pro au moyen du câble mini-USB fourni et connecter l'humidimètre au PC ou MAC. L'instrument de mesure est détecté automatiquement par le PC / MAC depuis le support de données externe. Sélectionner dans le navigateur le support de mémoire HPM.

Copier les fichiers .CSV depuis le HPM touch pro sur le PC/MAC et ouvrir ceux-ci confortablement dans toute application Excel.

⚠ **Attention :** Les fichiers peuvent être supprimés exclusivement au moyen du HPM touch pro. La suppression des fichiers du PC/MAC n'est pas possible. Aucun fichier ne peut être copié depuis le PC/MAC sur le HPM touch pro.

Accessoires

Contact Check
Réf. art. : 60 82 46
Pour le calcul de la maturité de pose des chapes, du béton, des enduits et mortiers d'une épaisseur allant jusqu'à 5 cm

Ajoute l'affichage de valeurs de pourcentage CM à l'instrument de mesure

1. Raccorder le Contact Check au moyen du mini-USB à l'instrument de mesure. Le capteur est automatiquement détecté et démarre automatiquement le mode de mesure.
2. Sélectionner si nécessaire une courbe caractéristique de matériau correspondant au matériau.
3. Poser la sphère de mesure à un angle de 90° par rapport à la surface à mesurer. Ne pas appliquer de pression supplémentaire ni de force exagérée.
4. Après la mesure, le résultat de la mesure reste visible jusqu'à la mesure suivante.
5. Enregistrer le résultat de mesure déterminé si nécessaire dans l'archive de l'appareil.

Clima Check
Réf. art. : 60 82 45
Pour déterminer les conditions climatiques y compris le point de rosée, la mesure IR de la température de surface ainsi que l'utilisation de la fonction de compensation de température

Ajoute à l'appareil la
Température de surface (température infrarouge) °C
- **Température de l'air °C**
- **Température du point de rosée °C**
- **Humidité relative de l'air H.R, (humidité relative de l'air en %)**

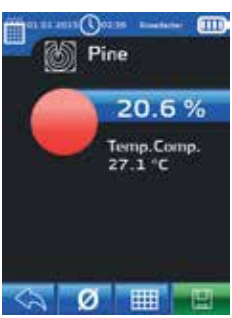
1. Raccorder le Clima Check au moyen du mini-USB à l'instrument de mesure. Le capteur est automatiquement détecté et démarre automatiquement le mode de mesure.

2. La mesure de la température ambiante et de l'humidité de l'air a lieu automatiquement.

La sonde de température intégré dans l'instrument de mesure détecte continuellement la température de l'air. La valeur affichée à l'écran est toujours la mesure en temps réel.

3. L'instrument de mesure calcule totalement automatiquement le point de rosée à partir de la température ambiante et de l'humidité de l'air déterminées.

1. Diriger le capteur verticalement sur la surface à mesurer. La température de surface est déterminée grâce à la sonde de température infrarouge intégrée. Plus la distance par rapport à l'objet est élevée, plus la plage de mesure s'accroît. Maintenir la distance de mesure par rapport à l'objet aussi faible que possible. Fondamentalement, la distance ne doit pas dépasser 100 cm. Si la température de surface obtenue est inférieure à la température du point de rosée qui s'affiche à l'écran du HPM touch pro, c'est que de l'eau s'évapore à la surface de l'objet.
2. Enregistrer si nécessaire les valeurs climatiques déterminées dans l'archive de l'appareil, de manière analogue à la mesure de l'humidité.
3. Ouvrir la mesure de climat déterminée auparavant dans l'archive d'appareil. Confirmer la sélection au moyen de la touche .

4. Sélectionner la ligne caractéristique correspondante du matériau pour la mesure. Les valeurs de climat ouvertes depuis l'archive d'appareil sont également prises en compte pour la mesure et offrent encore une indication précise de la teneur en humidité dans le matériau de construction mesuré.
5. 

Sauvegarder

Procéder lors de l'enregistrement des valeurs mesurées déterminées de manière analogue à la mesure de l'humidité.

Branchement et maniement de la sonde de pénétration, pour une mesure à l'intérieur de l'enduit et de la maçonnerie - Réf. 60 80 10

1. Percez deux trous d'un diamètre de 6 mm dans le matériel à examiner (jusqu'à 23 cm max).
2. Prévoir un écart de 50 mm +/- 20 mm entre les trous : au-delà de cette plage de tolérance, la valeur mesurée pourrait être faussée.
3. Sélectionnez une profondeur de perforation permettant d'obtenir une information précise sur la position de la source d'humidité.
4. Emboîter l'adaptateur d'aiguille de mesure sur les aiguilles du HPM touch pro et mesurer à l'endroit souhaité à l'aide de la sonde de pénétration.

⚠

Après la perforation, il faut attendre 30 minutes jusqu'à ce que l'humidité due à la chaleur de perforation retrouve sa valeur d'origine. Dans le cas contraire, les résultats pourraient être faussés.

Dans certaines conditions, la procédure peut prendre jusqu'à 24 heures et la mesure peut être exécutée seulement le jour suivant. Exemple pour le béton,

Branchement et maniement de l'électrode marteau pour la mesure à l'intérieur du bois - Réf. 60 80 12

1. Emboîter l'adaptateur d'aiguille de mesure sur les aiguilles du HPM touch pro.
2. Appliquer les aiguilles de l'électrode marteau sur l'objet concerné.
3. Enfoncer prudemment les aiguilles dans le bois en frappant légèrement avec le pommeau jusqu'à atteindre la profondeur souhaitée (5 cm max).
4. Connecter l'adaptateur d'aiguille de mesure avec l'électrode marteau enfoncée dans le bois.
5. Lire la valeur mesurée sur l'appareil.

Entretien

Le HPM touch pro est un appareil nécessitant peu d'entretien. Toutefois, vous devez respecter les directives simples suivantes pour assurer les performances de l'appareil.

1. Manier toujours l'appareil avec soin. Il s'agit d'un instrument de mesure qui est équipé de composants électroniques sensibles.
2. Éviter d'exposer l'appareil à des chocs, des vibrations continues ou des températures extrêmes.
3. Conserver toujours l'appareil à l'intérieur. S'il n'est pas utilisé, le ranger toujours dans sa pochette de protection.
4. Protéger toujours l'appareil de la poussière et de l'humidité. Le nettoyer uniquement avec un chiffon propre et doux. Éviter la mise en oeuvre de détergents agressifs.
5. Des chiffons microfibres courants dans le commerce sont appropriés pour nettoyer l'écran et pour essuyer les empreintes digitales.
6. Contrôler régulièrement les piles pour empêcher tout vieillissement précoce. Retirer toujours les piles si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période de temps assez longue.
7. Remplacer les piles dès que l'affichage piles sur l'écran indique que les piles sont épuisées.
8. En aucun cas démonter l'appareil.
9. En aucun cas tenter de modifier un élément quelconque de l'appareil.

⚠ L'écran tactile satisfait à des exigences de qualité particulièrement strictes et garantit que 99,9 % des pixels restent actifs en permanence. Si toutefois des erreurs de pixel individuels (pixels trop clairs ou trop sombres) apparaissent lors du fonctionnement de l'appareil, cela ne signifie pas que l'écran est défectueux.

Garantie

Conditions de garantie
Les durées de garantie légales de 12 mois à compter de la date d'achat / de la facture du client final professionnels s'appliquent à nos appareils. Si nous mentionnons des délais supérieurs dans le cadre d'une déclaration de garantie, ceux-ci sont mentionnés dans les instructions de service des appareils concernés.

Exercice
Dans un cas couvert par la garantie, nous vous demandons de renvoyer l'appareil complet franco à notre centre logistique à Berka accompagné de la facture ou de l'expédier à une station SAV agréée par nous. Veuillez contacter préalablement l'assistance téléphonique payante de la société STORCH: +49 (0)202 . 49 20 – 110.

Demande de prise en garantie
Les demandes couvrent exclusivement les défauts de matériau ou d'ouvrage et ne couvrent qu'une utilisation conforme à la destination de l'appareil. Les pièces d'usure ne sont pas prises en charge par la garantie. Tout droit à garantie est rendu caduque par le montage de pièces qui ne sont pas d'origine, par une manipulation et un entreposage incorrects ainsi qu'en cas de non-respect évident des instructions de service.

Exécution de réparations
Toutes les réparations doivent exclusivement être réalisées par notre usine ou par des services SAV agréés par STORCH.

Déclaration de conformité CE

Nom / adresse de l'exposant :

STORCH Malerwerkzeuge & Profigeräte GmbH
Platz der Republik 6-8 . D - 42107 Wuppertal

Nous déclarons, par le présent acte,
que le produit cité ci-après respecte les exigences fondamentales et en vigueur en matière de sécurité et de santé des directives européennes de par leur conception ainsi que dans la version commercialisée par nos soins. En cas de modification non convenue avec nous, la présente déclaration perd toute validité.

Désignation de l'appareil :	HPM touch pro
Type d'appareil :	Humidimètre
Référence article :	60 83 00

Directives appliquées
Directive européenne sur la compatibilité électromagnétique: 2004 / 108 / EG

EN50081-1(2), EN50082-1(2), EN 61326-1-2

Fondé de pouvoir pour la compilation des documents techniques :

STORCH Malerwerkzeuge & Profigeräte GmbH
Platz der Republik 6-8 · 42107 Wuppertal

Jörg Heinemann
- Gérant -

Wuppertal, 05- 2015

IT

Grazie
per la fiducia accordata a STORCH. Con l'acquisto avete scelto un prodotto di qualità. Se comunque avete dei suggerimenti volti a migliorare la nostra offerta o se doveste incontrare qualche difficoltà, non esitate a rivolgerVi a noi. Contattate il Vostro rappresentante oppure rivolgeteVi direttamente a noi in casi urgenti.

Distinti saluti,
STORCH Reparto Assistenza

Tel.: 02 - 66 22 77 15

Materiale compreso nella fornitura
Rilevatore universale di umidità HPME touch pro, borsellino, cavo mini USB, istruzioni per l'uso, 2 x batterie del tipo AA da 1,5 volt.

Uso regolamentare
Il presente rilevatore universale di umidità HPME touch pro serve alla rilevazione di umidità (quota) in legno, intonaco, mura ed altri materiali da costruzione. Basando sulla conduttanza/misurazione della resistenza è possibile una misurazione rapida e precisa con l'aiuto di relative linee caratteristiche. Il dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente per scopi commerciali e secondo le condizioni sul posto. Il dispositivo è ideato per l'utilizzo all'interno e all'esterno.

Indice	Pagina
Materiale compreso nella fornitura	92
Uso regolamentare	92
Dati tecnici	94
Avvertenze di sicurezza	95 - 96
Descrizione del dispositivo e touch display	98 - 99
Messa in funzione e impostazioni	99 - 105
Eseguire la misurazione dell'umidità	106
Misurazioni in legno	107
Misurazioni nell'intonaco ed nelle mura	108
Misurazione a reticolo	108
Visualizzazione Min / Max	109
Compensazione temperatura	109
Salvataggio dei valori misurati	110 - 111
Archivio	111 - 112
Esportazione dati	112 - 113
Accessori	114 - 118
Manutenzione	119
Garanzia	120
Dichiarazione di conformità CE	121

Dati tecnici

Misurazione secondo	DIN EN 13183-2
Principio di misurazione	Misurazione di resistenza
Indicazione digitale dei valori misurati	attraverso display illuminato TFT sensibile al tocco
Visualizzazione dei valori misurati	% peso % relativo / DIGIT
Funzione e visualizzazione dei valori misurati opzionalmente ampliabili	con Contact Check (Metodo di misurazione capacitiva): CM%
	con Clima Check: °C (temperatura dell'aria e della superficie, punto di rugiada), u.r. %(umidità dell'aria relativa) in %
Grandezza del display	3,2 "
Numero di colori	65 K
Risoluzione del display	240 x 320 pixel
Disposizione dei pixel	RGB verticale
Campo di misura nel legno	dal 5 fino all'80 %, dipendente dal tipo di legno selezionato
Mini USB 1 per	Collegamento di ulteriori sensori di misurazione
Memoria interna	per 100 misurazioni
Mini USB 2 per	Collegamento del cavo per lo scambio di dati
Scatola	Plastica ABS
Campo di misura per intonaco e per muratura	dallo 0 al 10 % dipendente dal materiale edile selezionato
Precisione:	+/- 1 %
Avvisi ottici ed acustici	in caso di umidità eccessiva
Temperatura di esercizio	da -20° C fino a +50° C
Temperatura di immagazzinaggio	da -20° C fino a +60° C
Classe di protezione	IP54
Alimentazione di corrente	2 x batterie del tipo AA 1,5 V

Avvertenze di sicurezza
Questo apparecchio di misurazione è conforme le normative vigenti di direttive europee e nazionali e va costruito a seconda del livello tecnico attuale. Per un utilizzo senza pericolo attenersi alle istruzioni ed avvertenze riportate nelle istruzioni per l'uso.

⚠ Apparecchi con difetti tecnici oppure danni non devono essere messi in funzione.

⚠ Prima di ogni misurazione occorre assicurarsi che non siano cavi elettrici oppure altre linee di alimentazione nel area di misurazione.

⚠ Non misurare su superfici ed oggetti metallici.

⚠ Applicare il cappuccio di protezione prima e dopo le misurazioni. Nel caso di un maneggio incauto sussiste il pericolo di lesioni derivanti da punte di misurazione aperte.

⚠ Le misurazioni rilevate come anche tutte le conclusioni derivanti da esse sono sottoposti esclusivamente alla responsabilità dell'utente. Per danni derivanti dall'utilizzo improprio dell'apparecchio non sarà assunta nessuna responsabilità.

⚠ Qualora dovessero sorgere dei dubbi riguardo al funzionamento sicuro dell'apparecchio, esso va rispedito al produttore per una verifica.

⚠ Pericolo di lesioni! Mai provare gli aghi sulla pelle di persone o animali.

- Non rimuovere o modificare le etichette del prodotto.
- Il rilevatore universale di umidità HPME touch pro non è un giocattolo. Conservarlo sempre in un luogo fuori dall'accesso dai bambini.
- Non utilizzare l'apparecchio con la presenze di bambini, e non permettere ai bambini di utilizzare l'apparecchio.
- Non appoggiare il dispositivo con il lato del display su oggetti taglienti.
- Non posizionare il dispositivo in modo che qualcuno possa ferirsi sia intenzionalmente che non intenzionalmente presso gli aghi di misurazione.
- Non utilizzarlo su superfici metalliche, e/oppure conduttive come come ad esempio lamiera d'acciaio.
- Sempre spegnere il dispositivo ed applicare il cappuccio di protezione, quando il dispositivo non viene usato.
- Non tentare di riparare o smontare il dispositivo. In caso eventuali riparazioni non siano eseguite da persone qualificate, possono derivarne delle lesioni gravi. Qualsiasi riparazione necessaria a questo rilevatore di umidità dev'essere esclusivamente eseguita dal servizio assistenza autorizzato STORCH.
- Non utilizzare il dispositivo in zone a rischio di ,quali ad esempio nelle vicinanze di liquidi, gas o polveri infiammabili.
- L'utilizzo di accessori previsti per altri rilevatori di umidità può causare delle lesioni gravi.
- Conservare le batterie fuori dalla portata dei bambini.
- Gli apparecchi elettronici non devono essere gettati nei rifiuti domestici ma, nell'Unione Europea, opportunamente smaltiti – secondo la direttiva 2002 / 96 / CE DEL PARLAMENTO E DEL CONSIGLIO EUROPEO del 27 gennaio 2003 sui Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Si prega di smaltire questo apparecchio dopo il suo utilizzo secondo le disposizioni applicabili. Le batterie non devono essere gettate nei rifiuti domestici ma, nell'Unione Europea, opportunamente smaltite secondo la direttiva 2006/66/CE DEL PARLAMENTO E DEL CONSIGLIO EUROPEO del 06 settembre 2006 su batterie ed accumulatori. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren- einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Si prega di smaltire le batterie secondo le disposizioni applicabili.

Descrizione del dispositivo e touch display
HPM touch pro -
Panoramica delle funzioni e degli elementi di comando

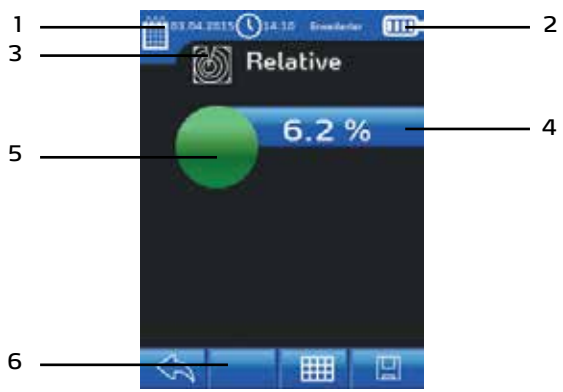
1. Cappuccio
2. Display
3. Tasto On / Off e per ritorno al menu principale

Sostituire le batterie

1. Spingere il nasello scorrevole del vano batteria verso il basso
2. Inserire le batterie osservandone la corretta polarità (+/-)
3. Applicare il vano batterie e spingere verso l'alto fino a che esso scatti di nuovo in posizione

HPM touch pro - Panoramica del display

1. Visualizzazione data ed orario
2. Visualizzazione dello stato della batteria
3. Visualizzazione della curva caratteristica del materiale selezionata
4. Risultato della misurazione in % peso e % relativo /DIGIT
5. Messaggio di stato sul risultato della misurazione (asciutto / verde – critico / giallo – umido)
6. Barra menu



Messa in funzione e impostazioni

Rimuovere il cappuccio di protezione
Quando si rimuove il cappuccio di protezione gli aghi di misurazione saranno scoperti. In questo modo il rilevatore di umidità si avvia automaticamente.

Dopo la misurazione riapplicare il cappuccio di protezione per evitare il pericolo di ferirsi presso gli aghi di misurazione come anche qualsiasi danneggiamento degli aghi stessi.

Accendere e spegnere l'apparecchio

Tasto : Avvia e spegne il dispositivo.

Indipendentemente dalla modalità attiva, un breve azionamento del tasto nella modalità di esercizio avvia automaticamente la visualizzazione del menu principale del dispositivo di misurazione.

Menu principale

Dopo l'avviamento del dispositivo il display visualizza il menu principale. Sono disponibili le seguenti opzioni:

Impostazioni
Potete selezionare tra le seguenti opzioni:

Selezione lingua
- selezionare la lingua in base alla vostra regione.

⚠ Sempre confermare la vostra scelta attraverso il simbolo . Se si vuole tornare al menu precedente senza eseguire la selezione occorre toccare il simbolo .

Data/Ora
- impostare la data e l'ora.

Modalità di funzionamento
- selezionare la modalità standard o quella avanzata.

La modalità standard offre le funzioni più necessarie e le principali curve caratteristiche dei materiali.

Questa modalità è consigliata se occorre eseguire delle misurazioni semplici dell'umidità da un utente piuttosto espero.

La modalità avanzata offre tutte le funzioni e tutte le curve caratteristiche disponibili dei materiali. La misurazione a reticolo con visualizzazione Min/Max sarà abilitata come funzione. L'impiego di questa modalità è raccomandato solo agli utenti esperti.

Impostazioni generali - apportare le seguenti impostazioni:

- Avviso acustico in caso di umidità eccessiva - On / Off
- Impostazione della luminosità - impostare la luminosità a seconda delle condizioni di luce ambientali. Questa funzione è inoltre adatta per aumentare la capacità della batteria e per ridurre il consumo di energia elettrica.
- Spegnimento automatico - impostare il periodo di tempo fino allo spegnimento automatico del dispositivo.

Informazioni dispositivo/Resettaggio
questa sezione del menu contiene le informazioni sul dispositivo e il numero della versione del software.

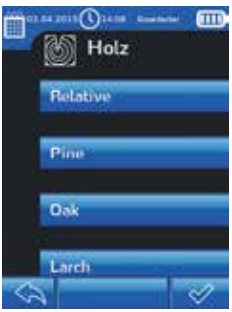
Oltre ciò è possibile ripristinare il stato di consegna del dispositivo richiamando le impostazioni di fabbrica.

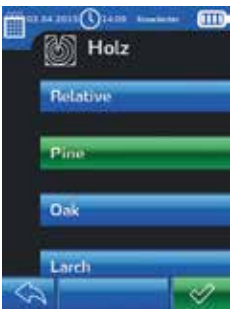
⚠ In questo caso si perderanno tutte le impostazioni e tutti i dati!

Eseguire la misurazione dell'umidità
Nel menu principale selezionare la voce del menu "Misurare" e poi la voce del menu "Misurare umidità".

Eseguire una selezione preliminare del tipo di legno / materiale edile, se si vuole eseguire una misurazione dell'umidità in legno oppure altri materiali edili.

Selezionare la curva caratteristica adatta per il materiale da misurare.





Misurazioni in legno

1. Leggermente inserire le punte di misurazione nel legno (ca. 1mm).
2. La rilevazione avviene automaticamente, così la misurazione può essere letta sul display.

⚠ Attenzione: Le curve caratteristiche si riferiscono al legno non trattato. La misurazione in legno impregnato genera dei risultati di misurazione divergenti.

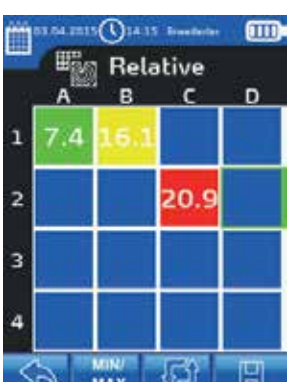
Visualizzazione esemplare dei risultati di misurazione

Misurazioni nell'intonaco e nelle mura
Leggermente inserire le punte di misurazione nel materiale (ca. 1mm).

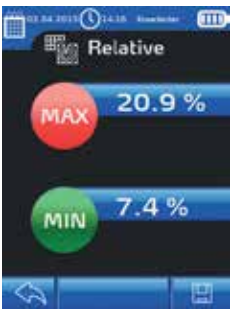
1. La rilevazione avviene automaticamente, così la misurazione può essere letta sul display.
2. Eseguendo le misurazione in diversi punti del sottofondo si possono determinare eventuali accumuli di umidità. In questo caso una sonda di misurazione di profondità (vedasi accessori) può essere ulteriormente utile perchè vi è la possibilità di un superamento di eventuali strati isolanti. Misurazioni ad istanti diversi spiegano se l'umidità è aumentata oppure diminuita, semplificando così la ricerca della causa. ., wodurch die Ursachensuche erleichtert wird.

Misurazione a reticolo
Selezionando la funzione di misurazione a reticolo si ottiene una figurazione dei valori misurati su una superficie. Grazie alla selezione di singoli campi all'interno della tabella a reticolo, questa funzione offre la possibilità di visualizzare in maniera comoda i valori misurati l'uno accanto l'altro.

Questa opzione è utile per la visualizzazione e documentazione della distribuzione dell'umidità su una superficie di una parete.



Visualizzazione Min / Max
Con la selezione della visualizzazione MIN / MAX il dispositivo di misurazione visualizza l'uno sotto l'altro i valori minimi e massimi determinati nella misurazione a reticolo attuale.

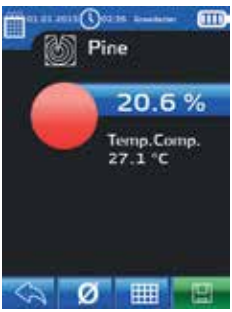


Misurazione in considerazione della temperatura ambiente (compensazione temperatura) con HPM Clima Check (accessorio opzionale)

Compensazione temperatura (impostato in fabbrica su 20 °C) - richiamando i valori climatici precedentemente rilevati dall'archivio del dispositivo (da 0 fino a +50 °C), si raggiunge il massimo livello di precisione.

Richiamare la misurazione del clima eseguita prima nell'archivio del dispositivo. Confermare la selezione attraverso il tasto .

Selezionare la curva caratteristica relativa al materiale.



La funzione della compensazione della temperatura può essere spenta in qualsiasi momento premendo il tasto Ø.

Salvataggio dei valori misurati
Dopo ogni misurazione avete la possibilità di salvare i valori della misurazione nel HPM touch pro per esportarli in seguito ad un PC / MAC. (Vedasi capitolo Esportazione dati)
La memorizzazione avviene azionando il simbolo nel menu in basso.

Dopo l'avviamento della funzione di salvataggio avete la possibilità di aggiungere un appunto al file del tipo CSV (ad es. indirizzo dell'oggetto misurato).

Digitare un appunto e confermare. Ora i valori della misurazione sono salvati nell'archivio del dispositivo.

⚠ Attenzione! Dopo il salvataggio e l'immissione del testo non vi sono ulteriori opzioni di correzione. Eventuali modifiche successive del testo devono essere eseguite solo all'interno del file CSV esportato e per mezzo di programmi capaci della modifica di tabelle.

Archivio
I valori misurati salvati nel dispositivo di misurazione possono essere richiamati attraverso la voce del menu "Archivio". Sono disponibili le seguenti opzioni:

Apertura dei risultati di misurazione salvati.

Visualizzazione esemplare dei risultati di misurazione richiamati

Cancellare i risultati della misurazione azionando il simbolo .

Esportazione dati
Collegare il HPM touch pro attraverso il cavo mini USB compreso nella fornitura e collegare il rilevatore di umidità ad un PC oppure MAC. Il PC / MAC automaticamente riconosce il dispositivo di misurazione come memoria di dati esterna. Selezionare il supporto di memoria HPM nel browser.

Copiare i file del tipo .CSV dal HPM touch pro sul PC / MAC ed aprirli in maniera confortevole in qualsiasi applicazione Excel.

⚠ Attenzione! I file possono essere cancellati solo attraverso il HPM touch pro. Non è possibile cancellare i file attraverso PC/MAC. Non è possibile copiare dei file dal PC/MAC sul HPM touch pro.

Accessori

Contact Check
N. art. 60 82 46
Per la determinazione della maturità di posa di sottofondi, calcestruzzo, intonaci e malte fino ad una profondità di 5 cm.

Amplia il dispositivo di misurazione per la visualizzazione dei valori in CM%

1. Collegare il Contact Check al dispositivo di misurazione attraverso il cavo mini USB. Il sensore sarà automaticamente riconosciuto avviando automaticamente la modalità di misurazione.
2. Se necessario scegliere una curva caratteristica adatta.
3. Appoggiare la sfera di misurazione nell'angolo di 90 gradi alla superficie da misurare. Non applicare nessuna pressione addizionale oppure forza eccessiva.
4. Dopo la misurazione il risultato rimane visibile nel display fino alla prossima misurazione.
5. Se necessario salvare il risultato di misurazione rilevato nell'archivio del dispositivo.

Clima Check
N. art. 60 82 45
Per la determinazione di condizioni climatiche compr. la determinazione del punto di rugiada, misurazione ad infrarossi della temperatura delle superficie, così come l'impiego della funzione di compensazione della temperatura

Amplia il dispositivo per la
Temperatura della superficie (temperatura IR) °C
- **Temperatura dell'aria °C**
- **Temperatura punto di rugiada °C**
- **Umidità relativa dell'aria u.r.% (umidità relativa dell'aria in %)**

1. Collegare il Clima Check al dispositivo di misurazione attraverso il cavo mini USB. Il sensore sarà automaticamente riconosciuto avviando automaticamente la modalità di misurazione.

2. La misurazione della temperatura dell'ambiente e dell'umidità dell'aria sarà eseguita automaticamente.

Il sensore termico integrato nel dispositivo di misurazione indica continuamente la temperatura dell'aria. Il display mostra sempre il valore rilevato in tempo reale.

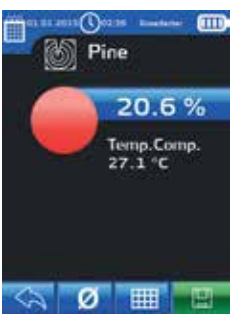
3. Basandosi sulla temperatura ambiente rilevata e sull'umidità dell'aria il dispositivo di misurazione calcola in maniera completamente automatica il punto di rugiada.

4. Puntare il sensore in posizione perpendicolare verso la superficie da misurare. La temperatura della superficie viene rilevata tramite il sensore termico ad infrarossi. La distanza determina l'estensione dell'area sottoposta a rilevamento. La distanza di misurazione deve essere la piccola possibile. In generale, la distanza non deve essere superiore ai 100 cm. Se la temperatura della superficie rilevata è inferiore rispetto alla temperatura di rugiada indicata del display di HPM touch pro, l'acqua sulla superficie si condenserà.

5. Se necessario, salvare i valori cimatici rilevati nell'archivio del dispositivo nel modo in cui è stata salvata la misurazione dell'umidità.

6. Richiamare la misurazione del clima eseguita prima nell'archivio del dispositivo. Confermare la selezione attraverso il tasto .

7. Selezionare la relativa curva caratteristica del materiale per la misurazione. I valori climatici richiamati dall'archivio del dispositivo saranno considerati durante la misurazione ed offrono risultato ancora più preciso per quanto riguarda l'umidità nel materiale edile misurato.



Salva

Per salvare i valori rilevati occorre procedere come per la misurazione dell'umidità.

Collegamento e funzionamento della sonda di misurazione di profondità all'interno di intonaci e mura - N. art. 60 80 10

1. Forare due buchi con 6 mm diametro nel materiale da misurare (max. fino a 23 cm).
2. La distanza tra i due buchi dovrebbe essere di 50 mm +/- 20 mm perché una variazione da questo campo di tolleranza potrebbe falsificare la misurazione.
3. Selezionare la profondità di foratura adeguata per ottenere un'informazione univoca sulla posizione della fonte di umidità.
4. Inserire l'adattatore per le punte di misurazione sulle stesse al HPM touch pro e misurare con la sonda di misurazione profondità alla posizione desiderata.

⚠

Dopo la foratura occorre attendere circa 30 minuti per far tornare il valore di umidità evaporata a causa della foratura al valore originale. Altrimenti i risultati di misurazione potrebbero essere falsificati.

Eventualmente la procedura può richiedere una durata di 24 ore consentendo l'esecuzione della misurazione solo il giorno successivo. Ad esempio nel calcestruzzo,

Collegamento ed uso con l'elettrodo a martello per la misurazione all'interno di legno - N. art. 60 80 12

1. Inserire l'adattatore per le punte di misurazione sulle punte di misurazione del HPM touch pro.
2. Posare le punte di misurazione dell'elettrodo a martello sull'oggetto.
3. Piantare con cautela le punte nel legno usando il pomello affinché esse siano arrivati alla profondità desiderata (max 5 cm).
4. Collegare l'adattatore per le punte di misurazione con l'elettrodo a martello inserito nel legno.
5. Leggere la misurazione sull'apparecchio.

Manutenzione

Il HPM touch pro è un'apparecchio che non richiede molta manutenzione. Per garantire le prestazioni occorre però osservare le seguenti linee guida.

1. Sempre maneggiare il dispositivo con attenzione. Si tratta di uno strumento di misurazione dotato di un sistema elettronico sensibile.
2. Evitare che il dispositivo sia esposto ad urti, alla vibrazione continua oppure ad un calore o freddo estremo.
3. Sempre conservare il dispositivo all'interno. Nel caso in cui esso non vada utilizzato, sempre conservarlo nella guaina protettiva.
4. Conservare il dispositivo lontano dalla polvere e dall'umidità. Pulirlo solo con un panno pulito e morbido. Evitare l'uso di detergenti aggressivi.
5. Per pulire il display e per rimuovere eventuali impronte digitali sono adatti dei panni in microfibra normali.
6. Per evitare che le batterie si invecchino precocemente, si consiglia di controllarle regolarmente. Nel caso in cui il dispositivo non venga utilizzato per un lungo periodo, sempre rimuovere le batterie dallo scomparto.
7. Sostituire le batterie quando l'indicatore batteria sul display indica "Scarica".
8. In nessun caso disassemblare l'apparecchio.
9. In nessun caso tentare di modificare qualsiasi parte dell'apparecchio.

⚠ Il touch display soddisfa le esigenze di qualità particolarmente alte e garantisce che il 99,9 % dei pixel sia sempre attivo. Se tuttavia dovessero presentarsi singoli errori di pixel (pixel troppo chiari o tropp scuri) durante il funzionamento del dispositivo, ciò non significa che il display è guasto.

Garanzia

Condizioni di garanzia:
Per i nostri apparecchi sono applicabili dei periodi di garanzia di 12 mesi a partire dalla data di acquisto / data della fattura del cliente finale commerciale. Se da parte nostra vengono accordati dei periodi di garanzia più estesi, ciò sarà riportato separatamente nelle istruzioni per l'uso inerenti ai rispettivi dispositivi.

Rivendicazioni:
In casi in cui si intende far valere il diritto di garanzia, vi preghiamo di inviarci il dispositivo in modo completo con fattura, franco nostro centro di logistica a Berka oppure ad una service-station da noi autorizzata. Si prega di consultare prima la Hotline di servizio STORCH a pagamento: 02 - 66 22 77 15

Diritto alla garanzia
Il diritti si possono far valere solo per errori di materiale o di produzione nonché esclusivamente in caso di utilizzo appropriato del dispositivo. Pezzi soggetti all'usura non sono soggetti a diritti di garanzia. Decadranno tutti i diritti di garanzia con l'aggiunta delle componenti di terzi, maneggio e magazzinaggio non appropriato come anche in casi di ovvia non osservanza delle istruzioni per l'uso.

Esecuzione di riparazioni
Ogni intervento di riparazione va eseguito esclusivamente nei nostri stabilimenti o presso una service-station autorizzata STORCH.

Dichiarazione di conformità CE

Nome / indirizzo dell'emittente:

STORCH Malerwerkzeuge & Profigeräte GmbH
Platz der Republik 6-8 . D - 42107 Wuppertal

Con la presente la società
che l'apparecchio in seguito specificato, a causa della sua concezione e il suo tipo costruttivo come anche della sua esecuzione da noi messa in circolazione corrisponde alle pertinenti ed essenziali esigenze sulla sicurezza e salute riportate nelle Direttive CE. In caso di una modifica apportata all'utensile non concordata con noi, questa dichiarazione perde ogni sua validità.

Denominazione dell'apparecchio:	Rilevatore di umidità HPM touch pro
Tipo di utensile:	Rilevatore di umidità
Numero articolo:	60 83 00

Direttive applicate
Direttiva CE sulla Compatibilità elettromagnetica:
2004 / 108 / EG

EN50081-1(2), EN50082-1(2), EN 61326-1-2

Procuratore per la composizione della documentazione tecnica:

STORCH Malerwerkzeuge & Profigeräte GmbH
Platz der Republik 6-8 · 42107 Wuppertal

Jörg Heinemann
- Direttore -

Wuppertal, 05- 2015

GB

Thank you

for purchasing a STORCH product. You have purchased a quality product. If you would like to suggest an improvement, or experience a problem with your product, please do not hesitate to contact us. Please contact your field sales representative or, in urgent cases, contact us directly.

Yours sincerely,
STORCH Service Department

Tel.:	+49 (0)2 02 . 49 20 - 112
Fax:	+49 (0)2 02 . 49 20 - 244
Free service hotline:	0800 786 72 47
Toll-free order hotline:	+49 800 7867244
Toll-free order fax:	+49 800 7867243
	(only available in Germany)

Scope of delivery
HPM touch pro universal moisture measuring device, holster, mini USB cable, operating instructions, 2 x 1.5 V AA batteries.

Proper use
This HPM touch pro universal electronic moisture measuring device is intended for determining the moisture (proportion) in wood, plaster, brickwork and other building materials. A quick and accurate measurement with corresponding characteristics can be conducted on the basis of the conductivity/resistance measurement. The device is intended for commercial applications only; it must be used in accordance with the local conditions. The device is designed for use in interior and exterior applications.

Table of contents	Page
Scope of delivery	122
Proper use	122
Technical data	124
Safety instructions	124 - 125
Device description and touch display	127 - 128
Commissioning and settings	128 - 135
Measuring the moisture	136
Measurements in wood	137
Measurements in plaster and brickwork	138
Grid measurements	138
Min/max display	139
Temperature compensation	139
Saving measured values	140 - 141
Archive	141 - 142
Data export	142 - 143
Accessories	144 - 148
Maintenance	149
Warranty	150
EC Declaration of Conformity	151

Technical data

Measurement as per	DIN EN 13183-2
Measuring method	Resistance measurement
Digital display of readings	Via illuminated, touch-sensitive TFT display
Illustration of measured results	% by weight Rel %/DIGITS
Functions and illustration of measured results can be optionally enhanced	with Contact Check (Capacitive measuring method): CM%
with Clima Check: °C (ambient and surface temperature, dew point), relative humidity in %	
Display size	3.2"
Number of colours	65 K
Display resolution	240 x 320 pixels
Pixel arrangement	RGB vertical
Measuring range in wood	5 to 80%, depending on the selected wood type
Mini USB 1 to	connect additional measuring sensors
Internal memory	for 100 measurements
Mini USB 2 to	connect the data exchange cable
Housing	ABS plastic
Measurement rage in plaster and brickwork	0 to 10% depending on the selected building materials
Measuring accuracy	+/- 1 %
Visual and acoustic warnings	In the event of excessive humidity
Operating temperature	-20° C to +50° C
Storage temperature	-20° C to +60° C
Protection class	IP54
Power supply	2 x AA 1.5 V batteries

Safety instructions
This measuring instrument fulfills the applicable standards of European and national guidelines and has been constructed in accordance with state of the art technology. Pay close attention to the instructions and information contained in the operating instructions in order to ensure safe utilisation.

⚠ Devices exhibiting any technical defects or damage must not be used.

⚠ Before conducting each measurement make sure that there are no electrical wires or other supply lines in the measuring area.

⚠ Do not measure by, in or on metallic surfaces and objects.

⚠ The protective cap must be attached before and after conducting the measurements. If the device is handled improperly when measuring, there is a risk of injury from the open measuring points.

⚠ The determined measurement results and all conclusions are exclusively the responsibility of the user. We shall not assume any liability for damage resulting from improper use of the device.

⚠ If there are any doubts with regard to the operating reliability of the device, it must be returned to the producer for re-checks.

⚠ Risk of injuries! Do not test needles on humans or animals.

- Do not remove or modify any of the product labels.
- The HPM touch pro universal moisture measuring device is not a toy. Always keep it out of the reach of children.
- Do not use the device in the presence of children or allow children to operate the device.
- Do not position the device on sharp objects with the display facing down.
- Do not position the device so that a person may deliberately or accidentally come into contact with measuring needles.
- Do not use on metal and/or energised surfaces, such as steel sheets.
- Always switch off the device and attach the protective cap when it is not in use.
- Never attempt to repair or disassemble the device. If unqualified persons attempt to repair this device, the consequence could be serious injuries. Any repair work required on the moisture measuring device must be performed by STORCH's authorised after-sales service.
- Do not operate the device in explosive areas, for example, in the vicinity of flammable liquids, gases, or dust.
- Use of accessories that have been designed for other moisture measuring devices may result in serious injury.
- Keep batteries out of the reach of children.
- Electronic devices must not be disposed of as household waste, they must be supplied to a special disposal process within the European Union as per Directive 2002/96/EC of the EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL dated 27 January 2003 concerning electric and electronic waste. Please dispose of this device as per the statutory regulations after use. Batteries must not be disposed of as household waste, they must be supplied to a special disposal process within the European Union as per Directive 2006/66/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL dated 06 September 2006 concerning batteries and rechargeable batteries. Please dispose of batteries as per the valid, statutory regulations.

Device description and touch display
HPM touch pro -
overview of functions and controls

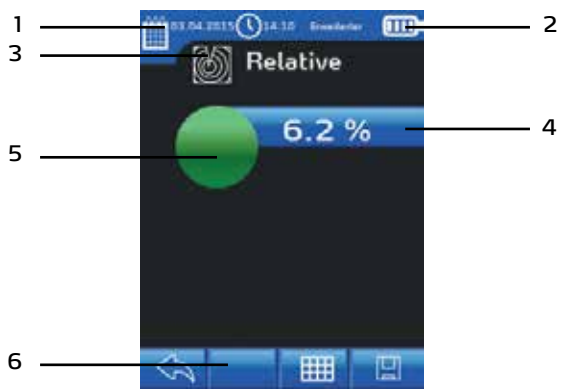
1. Cover cap
2. Display
3. Power button, back to main menu

Replacing the batteries

1. Push the battery compartment slider downwards
2. Insert the batteries and observe polarity (+/-)
3. Position the compartment and close it by pushing it upwards until it re-engages

HPM touch pro - display overview

1. Date and time display
2. Battery display status
3. Illustration of the selected material characteristics
4. Measurement result in, weight in % and relative humidity in %/DIGITS
5. Status message on the measurement result (dry/green – critical/yellow – moist)
6. Menu bar



Commissioning and settings

Pulling off the protective cap
The measuring needles are exposed by pulling off the protective cap. In this process, the moisture measuring device does not switch on automatically.

Once again reposition the protective cap after measurements to prevent injuries caused by measuring needles and any damage to the needles themselves.

Switching the device on and off

button: switches the device on and off.

Briefly press the button when the device is ready for operation (regardless of the mode) to automatically open the main menu of the measuring device.

Main menu

The main menu opens after having switched on the device. The following options are available for selection:

Settings

The following options are available for selection:

Language selection
- Select your preferred language depending on your region.

⚠ Press the icon to confirm your selection. Press the icon to return to the previous menu without making a selection.

Date/time
- Set the date and time.

Operating mode
- Select between standard and enhanced mode.

Standard mode provides you with essential functions and the most common material characteristics.

We recommend working in this mode when a person with less experience is carrying out simple moisture measurements.

Enhanced mode provides you with all functions and available material characteristics. Grid measurements with Min/Max display are enabled as a function. We recommend experienced users work with this method.

General settings - you can make the following settings:

- Acoustic excessive moisture warning - on/off
- Adjust the brightness - adjust the brightness depending on the ambient lighting conditions. This function can also be used to increase the battery life and reduce the power consumption.
- Automatic deactivation - adjust the time after which the device automatically switches off.

Device info/reset
This menu section lists device information and the software versions number.

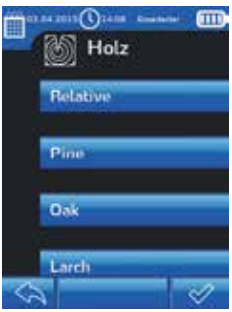
Reset the device to default settings.

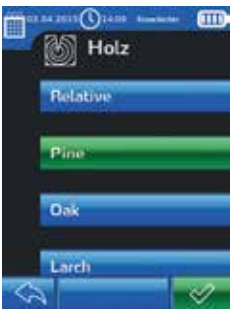
⚠ In this process, any settings and data saved on the device will be lost.

Measuring moisture
In the main menu, open the "Measurements" menu item and select "Moisture measurements".

Preselect the type of wood/material depending on whether you would like to measure the moisture in wood or other building materials.

Select the corresponding material characteristic to match the material you would like to assess.





Measurements in wood

1. Lightly press the measuring needles in the wood you would like to measure (approximately 1 mm).
2. The measurement is conducted automatically and the measured value can be read from the display.

⚠Attention: the characteristics have been designed for untreated wood. Measurements in treated wood result in deviating measurement results.

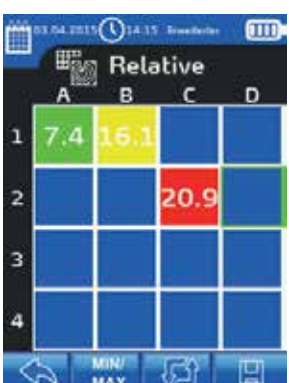
Examples of measurement results

Measurements in plaster and brickwork
Lightly press the measuring needles into the material you would like to measure (approximately 1 mm).

1. The measurement is conducted automatically and the measured value can be read from the display.
2. Measuring various different areas of a substrate helps to expose moist areas. The depth measuring sensor (see accessories) may be helpful here as it also penetrates insulation layers. Measurements taken at different times can ascertain whether the level of moisture has increased or decreased. This may facilitate the search for the cause.

Grid measurements
Select the grid measurements function to illustrate the measured values across an area. Select individual fields within the grid table to conveniently compare measured values next to each other.

This option is helpful in illustrating and documenting the distribution of moisture within a wall.



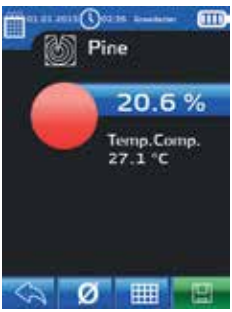
Min/max display
Select the MIN/MAX display to show the minimum and maximum measured values determined as part of the current grid measurement process.

Measurements using HPM Clima Check (optional accessory) taking into account the ambient temperature (temperature compensation)

Temperature compensation (default: 20 °C) – maximum precision as a result of transferring the previously determined ambient values from the device archive (0°C to +50°C).

Open the previously determined ambient measurement in the device archive. Press the button to confirm.

Select the material characteristic that matches the material.



Press the button to switch off the temperature compensation function at any time.

Saving measured values
After each measurement you can save the measured results on the HPM touch pro to subsequently export them to a PC/ MAC. (Refer to Data export section)

Press the icon in the bottom menu to save measurements.

You can add a comment to the CSV file after having triggered the saving function (e.g. address of the measured object).

Enter a comment and confirm. The measured results have now been saved in the device archive.

⚠ Caution! You cannot change the text input after having saved it. Subsequent text changes are possible exclusively within the exported CSV file in the spreadsheet application.

Archive
Select the "Archive" menu item to access measured values saved in the measuring device. The following options are available:

Open the saved measuring results.

Example of open measurement results

Press the icon to delete measurement results.

Data export
Connect the HPM touch pro using the enclosed mini USB cable and link the moisture measuring device to a PC or MAC. The measuring device is automatically identified as an external data medium by the PC/MAC. Select the HPM storage medium in the browser.

Copy the .CSV files from the HPM touch pro to the PC/MAC and view them conveniently in any spreadsheet application.

⚠ Caution! You can delete files using the HPM touch pro only. It is not possible to delete files using the PC/MAC. It is also not possible to copy files to the HPM touch pro from a PC/MAC.

Accessories

Contact Check
Item no. 60 82 46
For determining the application readiness of screed, concrete, plaster and mortar down to a depth of 5 cm

Enhances the measuring device by the CM% value display

1. Connect the Contact Check to the measuring device using the mini USB. The sensor is identified automatically and also automatically starts measurement mode.
2. If required, select a matching characteristic.
3. Position the measurement ball on the surface you would like to measure at an angle of 90 degrees. Do not apply additional pressure or excessive force.
4. After the measurement the measurement result remains visible on the display until the next measurement.
5. If required, save the determined measurement result in the device archive.

Clima Check
Item no. 60 82 45
Determine the climatic conditions including the dew point, IR surface temperature measurements as well as use of the temperature compensation function

Enhances the device by the following:
Surface temperature (IR temperature) in °C
Air temperature in °C
Dew point temperature in °C
Relative air humidity in %

1. Connect the Clima Check to the measuring device using the mini USB cable. The sensor is identified automatically and also automatically starts measurement mode.

2. The ambient temperature and air humidity measurements start automatically.

The temperature sensor installed in the measuring device continuously determines the air temperature. The value is always shown on the display as as a real-time measurement

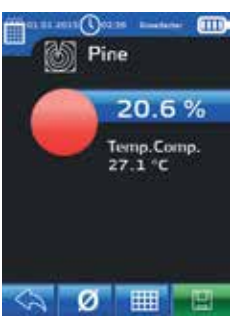
3. The measuring device calculates the dew point fully automatically on the basis of the determined ambient temperature and the air humidity.

4. Align the sensor horizontally with the surface to be measured. The surface temperature is determined using the installed infrared temperature sensor. The greater the distance to the object, the greater the measuring range. Keep the measurement distance to the object to a minimum. As a rule, the distance must not exceed 100 cm. If the ascertained surface temperature is less than the dew point temperature shown on the display of the HPM touch pro, this means there is condensation on the surface of the object.

5. If required, save the determined ambient values in the device archive. The process is identical to that for saving moisture measurements.

6. Open the previously determined ambient measurement in the device archive. Press the button to confirm your selection.

7. Select the corresponding material characteristic for measurement. The ambient values saved in the device archive are taken into account in the measurement and give an even more precise statement in terms of the moisture in the measured building material.



Saving

Proceed identically to the process for saving moisture measurement values and save the determined measurement values.

Connection and operation of the depth measuring sensor for conducting measurements inside plaster and brickwork - item no. 60 80 10

1. Drill two 6 mm diameter holes into the material to be examined (max. up to 23 cm).
2. The distance between the holes should be 50 mm +/- 20 mm, because a deviation of this range of tolerance can falsify the measured value.
3. Select an appropriate drilling depth in order to obtain a clear representation of the situation of the source of moisture.
4. Now place the measuring needle adapter on the measuring needles of the HPM touch pro and measure the desired area with the depth measuring sensor.

⚠

After drilling wait around 30 minutes for the degree of moisture that has evaporated as a result of the drilling heat to reach its original value again. Otherwise the measured value results can be falsified.

In certain circumstances this may even take up to 24 hours and as a result the measurement will only be possible on the following day. For example for measurements in concrete.

Connection and operation of the hammer electrode for conducting measurements inside wood - item no. 60 80 12

1. Place the measuring needle adapter on the measuring needles of the HPM touch pro.
2. Place the measuring needles of the hammer electrode on the appropriate object.
3. Use the hand knob to knock the measuring needles carefully into the wood until they have reached the desired depth (max. 5 cm).
4. Connect the measuring needle adapter to the hammer electrode in the wood.
5. Read the measured value from the instrument.

Maintenance

The HPM touch pro is a low-maintenance device. However, you should follow these simple guidelines to ensure best possible performance.

1. Always handle the device carefully. It is a measuring instrument with sensitive electronics.
2. Avoid exposing the device to shock, continuous vibration or extremely hot and cold temperatures.
3. Keep the device indoors at all times. When it is not in use, always keep the device in its protective holster.
4. Keep the device away from dust and moisture. Clean with a clean and soft cloth only. Do not use aggressive cleaning agents.
5. Use commercially available micro fibre cloths to clean the display and wipe off finger prints.
6. Check the batteries regularly to avoid premature aging. If you will not be using the device for an extended period of time, always remove the batteries.
7. Replace the batteries when the battery charge indicator on the display reads "empty".
8. Do not disassemble the device.
9. Do not attempt to modify any part of the device.

⚠ The touch screen meets particularly high quality requirements and safeguards that 99.9% of the pixels are always active. However, if isolated pixel errors (pixels that are too dark or light) occur during operation of the device, this does not necessarily mean the display is faulty.

Warranty

Warranty conditions:
A warranty period of twelve months from the date of purchase/date of invoice applies to our tools for commercial customers. If we have granted an extended warranty period, this period will be noted separately in the operating manual for the equipment in question.

Claims:
If you wish to claim under our warranty or guarantee, please return the complete device and your invoice to our logistics centre in Berka, postage paid, or send it to one of our authorised service centres. Please contact the chargeable STORCH service hotline first:
+49 (0)202 . 49 20 – 110.

Your rights under our warranty or guarantee:
Claims can only be accepted for material defects or manufacturing errors, and only assuming intended use of the appliance. Wear parts are not covered by such claims. All claims shall become void in the event of installation of third party components, improper handling and storage, as well as in the event of obvious disregard of the operating instructions.

Repairs:
All repairs have to be conducted on our premises or by an authorised STORCH service centre.

EC Declaration of Conformity

Name / Address of issuer:

STORCH Malerwerkzeuge & Profigeräte GmbH
Platz der Republik 6-8 . D - 42107 Wuppertal

We herewith declare:
that the following machine complies with the fundamental health and safety requirements of the EC Directives in terms of its design, construction and version we have brought into circulation. This warranty loses its validity in case of unauthorised modification of the tool.

Designation of the machine:	HPM touch pro
Machine Type:	Moisture measuring device
Item number:	60 83 00

Applicable Directives
EC- Electromagnetic Compatibility Directive:
2004 / 108 / EG

EN50081-1(2), EN50082-1(2), EN 61326-1-2

Representative authorised to compile the technical documentation:

STORCH Malerwerkzeuge & Profigeräte GmbH
Platz der Republik 6-8 · 42107 Wuppertal

Jörg Heinemann
- Managing Director -

Wuppertal, 05- 2015

CZ

Děkujeme Vám

za důvěru ve firmu STORCH. S nákupem výrobku jste se rozhodli pro kvalitní produkt. Pokud přesto máte podněty na zlepšení nebo možná nějaký problém, tak bychom byli velmi rádi, kdybyste se nám ozvali. Promluvte si s příslušným externím spolupracovníkem naší firmy nebo se v naléhavých případech obracejte přímo na nás.

S přátelským pozdravem
Servisní oddělení STORCH

Tel.:	+49 (0)2 02 . 49 20 - 112
Fax:	+49 (0)2 02 . 49 20 - 244
bezplatná linka Hotline-servis:	08 00. 7 86 72 47
bezplatná linka Hotline-objednávky:	+49 800. 7 86 72 44
bezplatný fax-objednávky:	+49 800. 7 86 72 43 (pouze v Německu)

Rozsah dodávky
HPM touch pro univerzální přístroj k měření vlhkosti, pouzdro, mini USB kabel, návod k použití, 2 x 1,5 volt AA baterie.

Použití v souladu s určením
Tento elektronický univerzální přístroj k měření vlhkosti HPM touch pro slouží k určení vlhkosti (podílu) ve dřevě, omítce, potěru, zdivu a dalších stavebních materiálech. Na základě vodivosti/měření odporu může být provedeno rychlé a přesné měření s odpovídajícími charakteristickými křivkami. Použití se vztahuje výhradně na firemní a podnikatelskou oblast a přístroj je třeba používat adekvátně skutečnostem daným na místě. Přístroj je určen k použití v oblasti uvnitř a venku.

Obsah	Strana
Rozsah dodávky	152
Použití v souladu s určením	152
Technické údaje	154
Bezpečnostní pokyny	155 - 156
Popis přístroje a dotykový displej	158 - 159
Uvedení do provozu a nastavení	159 - 165
Provádění měření vlhkosti	166
Měření ve dřevě	167
Měření v omítce a zdivu	168
Rastrové měření	168
Zobrazení Min / Max	169
Teplotní kompenzace	169
Ukládání měřených hodnot	170 - 171
Archiv	171 - 172
Export dat	172 - 173
Příslušenství	174 - 178
Údržba	179
Záruka	180
Prohlášení o shodě ES	181

Technické údaje

Měření dle	DIN EN 13183-2
Postup měření	Měření odporu
Digitální zobrazení naměřených hodnot	na osvětleném, na dotyk citlivém TFT displeji
Zobrazení naměřených hodnot	Hmot.% Rel. % / DIGITy
Funkci a zobrazení naměřených hodnot lze volitelně rozšířit	s Contact Check (Kapacitní měřící metoda): CM%
	s Clima Check: °C (měření vzduchu a povrchu, rosný bod), rel. vlhk. % (relativní vlhkost vzduchu) v %
Velikost displeje	3,2 "
Počet barev	65 K
Displej rozlišení	240 x 320 pixelů
Uspořádání pixelů	RGB vertikálně
Rozsah měření ve dřevu	5 až 80 %, závisí na zvoleném druhu dřeva
Mini USB 1 pro	připojení dalších měřících snímačů
Interní paměť	pro 100 měření
Mini USB 2 pro	připojení kabelu k přenosu dat
Kryt	Plast ABS
Rozsah měření v omítce a zdivu	0 až 10 %, závisí na zvoleném stavebním materiálu
Přesnost měření	+/- 1 %
Optické a akustické výstražné signály	při nadměrné vlhkosti
Provozní teplota	-20° C až +50° C
Skladovací teplota	-20° C až +60° C
Třída ochrany	IP54
Napájení	2 x AA 1,5 V baterie

Bezpečnostní pokyny
Tento měřicí přístroj splňuje platné normy evropských a národních směrnic a byl vyroben v souladu s dnešním stavem techniky. Pro bezpečné použití je nutné pozorně dbát instrukcí, upozornění a návodu k použití.

⚠ Přístroje, které vykazují technické závady nebo poškození nesmějí být uvedené do provozu.

⚠ Před každým měřením je nutné zjistit, neleží-li v měřené oblasti žádné elektrické nebo jiné napájecí vedení.

⚠ Neměřit u kovových ploch a předmětů, nebo na nich nebo v nich.

⚠ Před a po každém měření nasadit ochranný kryt. Při nepozorné manipulaci v měřené oblasti hrozí nebezpečí zranění otevřenými měřicími špičkami.

⚠ Zjištěné výsledky měření, jakož i všechny závěry z nich vyplývající podléhají výhradně zodpovědnosti uživatele. Za škody, které vzniknou z použití, které není v souladu s určením, nebude převzata žádná záruka.

⚠ Při pochybnostech o bezpečnosti provozu musí být přístroj zaslán výrobci k přezkoušení.

⚠ Nebezpečí úrazu! Jehly nikdy nezkoušejte na člověku nebo zvířatech.

- Etiketu z výrobku neodstraňujte ani ji neměňte.
- HPM touch pro univerzální přístroj k měření vlhkosti není hračka. Přechovávejte ho na místě nepřístupném dětem.
- Přístroj nepoužívejte za přítomnosti dětí a dětem nedovolte

- přístroj používat.
- Přístroj nepokládejte stranou displeje na ostré předměty.
- Přístroj neumisťujte tak, aby se někdo vědomě nebo nedopatřením mohl zranit o měřící jehly.
- Nepoužívejte na kovovém povrchu, a/nebo na vodivém povrchu jako ocelový plech.
- Přístroj vypněte vždy, když není používán a nasaďte ochrannou krytku.
- Nepokoušejte se přístroj opravovat nebo ho rozebírat. Pokud budou zkoušet nekvalifikované osoby opravovat tento přístroj, může dojít k vážným úrazům. Jakékoli potřebné práce na opravách tohoto přístroje k měření vlhkosti smí provádět pouze autorizovaný zákaznický servis firmy STORCH.
- Přístroj nepoužívejte v oblastech ohrožených ohněm jako například v blízkosti hořlavých kapalin, plynů nebo hořlavého prachu.
- Používání příslušenství určeného pro jiné přístroje k měření vlhkosti může vést k vážnému úrazu.
- Baterie skladujte vždy mimo dosah dětí.
- Elektronické přístroje nepatří do domovního odpadu, nýbrž je v Evropské unii nutno je dát k odborné likvidaci podle směrnice 2002 / 96 / ES EVROPSKĚHO PARLAMENTU A RADY ze dne 27. ledna 2003 o elektrických a elektronických starých přístrojích. Zlikvidujte prosím tento přístroj po použití podle platných zákonných ustanovení. Baterie nepatří do domovního odpadu, nýbrž je v Evropské unii nutno je dát k odborné likvidaci podle směrnice 2006 / 66 / ES EVROPSKĚHO PARLAMENTU A RADY ze dne 06. září 2006 o bateriích a akumulátorech. Zlikvidujte prosím baterie podle platných zákonných ustanovení.

Popis přístroje a dotykový displej
HPM touch pro -
Přehled funkcí a ovládací prvky

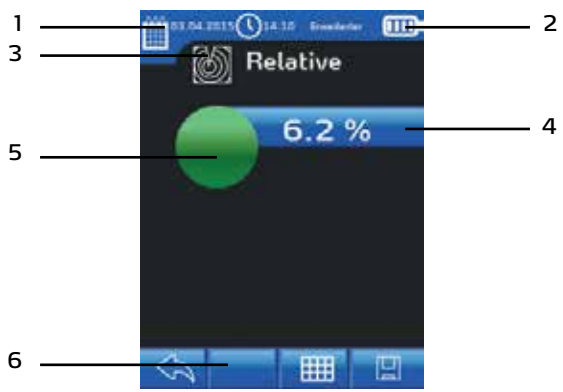
1. Krytka
2. Displej
3. Zap / Vyp a Zpět k hlavní menu - tlačítko

Výměna baterií

1. Posouvací kryt přihrádky na baterie posuňte dolů
2. Vsuňte baterie, se zohledněním správně umístěných pólů (+/-)
3. Nasaďte kryt přihrádky a posuňte ho nahoru, až opět zapadne

HPM touch pro - Přehled displeje

1. Zobrazení datum a čas
2. Baterie - ukazatel stavu
3. Zobrazení charakteristické křivky zvoleného materiálu
4. Výsledek měření v hmot. % a rel. % / DIGITech
5. Hlášení o stavu k výsledku měření (suché / zelené - kritické / žluté - vlhké)
6. Lišta menu



Uvedení do provozu a nastavení

Stáhněte ochranný kryt
Stáhnutím ochranného krytu se odkryjí měřící jehly. Přístroj k měření vlhkosti se při tom automaticky nezapne.

Po měření opět nasaďte ochranný kryt, aby se zabránilo úrazu o měřící jehly a jakémukoli poškození samotných měřících jehel.

Zapnutí a vypnutí přístroje

tlačítko: přístroj zapne a vypne.

Krátkým stisknutím tlačítka v provozním stavu, nezávisle na tom, v jakém módu se nacházíte, se automaticky dostanete do hlavního menu měřícího přístroje.

Hlavní menu

Po zapnutí přístroje, se dostanete do hlavního menu. K dispozici jsou následující možnosti volby:

Nastavení
Zvolit lze z následujících možností volby:

Volba jazyka
- zvolte příslušný jazyk podle Vaší oblasti.

⚠ Potvrďte Vaši volbu symbolem -. Pokud se chcete dostat do předchozího menu, aniž byste prováděli volbu, tak poklepejte na symbol .

Datum / čas
- nastavte datum a čas.

Provozní mód
- zvolte mezi standardním a rozšířeným módem.

Ve **standardním módu** máte k dispozici podstatné funkce a nejběžnější charakteristické křivky materiálu.

Práce v tomto módu se doporučuje, když má být provedeno jednoduché měření vlhkosti a přístroj obsluhuje spíše nezkušený uživatel.

V **rozšířeném módu** máte k dispozici všechny funkce a všechny charakteristické křivky materiálu. Rastrové měření se zobrazením Min/Max se zapne jako funkce. Práce v tomto módu se doporučuje zkušeným uživatelům.

Všeobecná nastavení - proveďte následující nastavení:

- Akustický výstražný tón při nadměrné vlhkosti - Zap / Vyp
- Nastavení světlosti - nastavte ji v závislosti na světelných poměrech okolního prostředí. Tato funkce se kromě toho hodí ke zvýšení kapacity baterie a ke snížení spotřeby proudu.
- Automatické vypnutí - nastavte dobu, po které se přístroj automaticky vypne.

Info přístr./ Reset
V této oblasti menu naleznete informace o přístroji a číslo verze software.

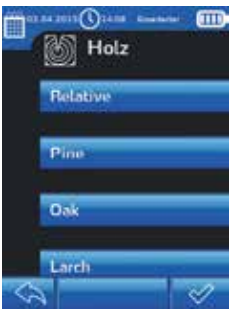
Kromě toho můžete přístroj přestavět na stav při dodání tím, že ho vrátíte zpět na nastavení ze závodu.

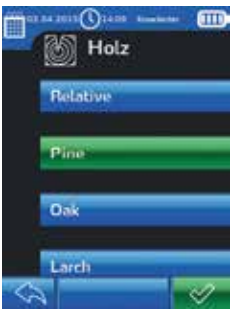
⚠ Veškerá nastavení a uložená data budou při tom ztracena!

Provedení měření vlhkosti
Zvolte přes hlavní menu bod menu „Měření“ a následující bod „Měření vlhkosti“.

Proveďte předvolbu dřeva / druhu stavebního materiálu, v závislosti na tom, zda chcete měřit vlhkost ve dřevě nebo v jiných stavebních materiálech.

Zvolte příslušnou charakteristickou křivku materiálu, která odpovídá měřenému materiálu.





Měření ve dřevě

1. Měřicí jehly lehce zatlačte do měřeného dřeva (cca 1 mm).
2. Měření následuje automaticky a naměřená hodnota bude zobrazena na displeji.

⚠ Pozor: Charakteristické křivky se vztahují na dřevo bez úpravy. Měření impregnovaného dřeva poskytne odlišné výsledky měření.

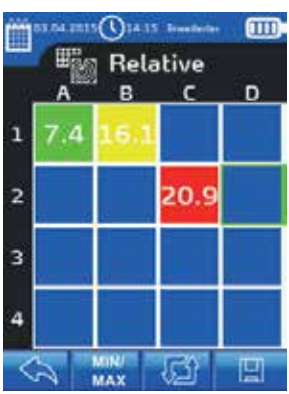
Příklad zobrazení výsledků měření

Měření v omítce a zdivu
Měřící jehly lehce vtlačte od měřeného materiálu (cca 1 mm).

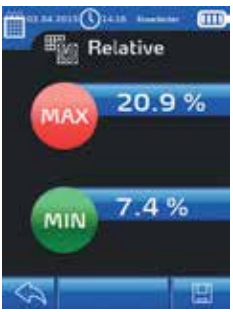
1. Měření následuje automaticky a naměřená hodnota bude zobrazena na displeji.
2. Měřením na různých místech jednoho podkladu je možné vypátrat hnízda vlhkosti. Na doplnění zde může být nápomocná hloubková měřící sonda (viz příslušenství), protože zde také mohou být přesahy vrstev izolace. Měřením v různých časových intervalech získáte informaci, zda vlhkosti přibylo nebo ubylo. ., čímž bude usnadněno hledání příčiny.

Rastrové měření
Volbou funkce rastrového měření získáte obrazové zobrazení naměřených hodnot na jedné ploše. Volbou jednotlivých polí uvnitř rastrové tabulky se Vám nabízí možnost nechat si naměřené hodnoty komfortně zobrazit vedle sebe.

Tato volba je nápomocná při zobrazování a dokumentování rozdělení vlhkosti na jedné ploše stěny.



Zobrazení Min / Max
Při volbě zobrazení MIN / MAX, ukáže měřící přístroj dohromady nejnižší a nejvyšší naměřené hodnoty zjištěné v aktuálním rastrovém měření.

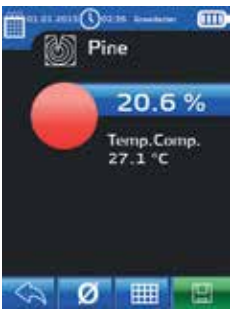


Měření se zohledněním teploty okolního prostředí (kompenzace teploty) s HPM Clima Check (volitelné příslušenství)

Kompenzace teploty (ze závodu nastaveno na 20 °C) - vyvoláním dříve zjištěných hodnot klimatu z archivu přístroje (0 až +50 °C), se dosáhne maximální míry přesnosti.

Vyvolejte v archivu přístroje dříve provedené měření klimatu.
Potvrďte volbu pomocí tlačítka .

Zvolte pro materiál příslušnou charakteristickou křivku materiálu.



Stisknutím tlačítka , můžete kdykoli vypnout kompenzační funkci.

Uložení měřených hodnot
Po provedeném měření máte možnost výsledky měření uložit v HPM touch pro, aby bylo možno je dále přenést na PC / MAC. (Viz kapitola export dat)

Ukládání se uskuteční tím, že stisknete symbol v dolním menu.

Po spuštění funkce ukládání máte možnost připojit poznámku k souboru CSV (např. adresu měřeného objektu).

Napište poznámku a potvrďte. Výsledky měření jsou nyní uloženy v archivu přístroje.

⚠ Pozor! Po uložení a zadání textu nemáte již žádnou další volbu k opravě. Dodatečné změny textu je třeba provést pouze v exportovaném souboru CSV v programech ke zpracování tabulek.

Archiv
V měřícím přístroji uložené naměřené hodnoty lze vyvolat přes bod menu „Archiv“. K dispozici jsou následující možnosti volby:

Otevření uložených výsledků měření.

Zobrazení příkladu vyvolaných výsledků měření

Výsledky měření vymažete tím, že stisknete symbol .

Export dat
Připojte přístroj HPM touch pro pomocí dodaného mini USB kabelu a připojte přístroj k měření vlhkosti na PC nebo MAC. Měřící přístroj bude na PC / MAC automaticky rozeznán jako externí paměť k ukládání dat. Zvolte v prohlížeči paměťové médium HPM.

Zkopírujte soubory .CSV z přístroje HPM touch pro na PC / MAC a otevřete je komfortně v jakékoli aplikaci excel.

⚠ Pozor! Soubory lze výhradně smazat přes HPM touch pro. Smazání souborů z PC/MAC není možné. Nelze také kopírovat na HPM touch pro žádné soubory z PC/MAC.

Příslušenství

Contact Check
Obj.č. 60 82 46
Ke stanovení vyzrálosti u potěrů, betonu, omítek a malt až do hloubky 5 cm.

Rozšíří měřicí přístroj o zobrazenií hodnot CM%

1. Připojte Contact Check pomocí mini USB k měřicímu přístroji. Snímač bude automaticky rozeznán a spustí automaticky mód měření.
2. Zvolte v případě potřeby příslušnou charakteristickou křivku.
3. Měřicí kouli přiložte k měřenému povrchu pod úhlem 90 stupňů. Nepoužívejte žádný tlak nebo nadměrnou sílu.
4. Po měření zůstane výsledek měření viditelný na displeji až do dalšího měření.
5. V případě potřeby uložte zjištěný výsledek měření v archivu přístroje.

Clima Check
Obj.č. 60 82 45
K určení klimatických podmínek vč. stanovení rosného bodu, IR (infračerveného) měření teploty povrchů a také využití funkce kompenzace teploty

Rozšíří přístroj o
povrchovou teplotu (teplotu IR) °C
- teplotu vzduchu °C
- teplotu rosného bodu °C
- relativní vlhkost vzduchu rel.vlhk. % (relativní vlhkost vzduchu v %)

1. Připojte Clima Check pomocí mini USB k měřícímu přístroji. Snímač bude automaticky rozeznán a spustí automaticky mód měření.

2. Měření teploty okolního prostředí a vlhkosti vzduchu se provede automaticky.

Teplotní snímač vestavěný v měřícím přístroji zjišťuje průběžně teplotu vzduchu. Hodnota se vždy zobrazuje na displeji jako měření v reálném čase.

3. Ze zjištěné teploty okolního prostředí a vlhkosti vzduchu vypočítá měřící přístroj zcela automaticky rosný bod.

4. Snímač nasměrujte svisle na měřený povrch. Pomocí vestavěného infračerveného snímače teploty se zjistí povrchová teplota předmětu. Čím větší je vzdálenost od objektu, tím větší je rozsah měření. Udržujte pokud možno malou vzdálenost měření od objektu. Zásadně nesmí být vzdálenost větší než 100 cm. Je-li zjištěná povrchová teplota nižší než teplota rosného bodu zobrazená na displeji přístroje HPM touch pro, na povrchu objektu kondenzuje voda.

5. V případě potřeby uložte zjištěné hodnoty klimatu v archivu přístroje, podobně jako u měření vlhkosti.

6. Vyvolejte v archivu přístroje dříve provedené měření klimatu. Potvrďte volbu pomocí tlačítka .

7. Zvolte pro měření příslušnou charakteristickou křivku materiálu. Z archivu přístroje vyvolané hodnoty klimatu budou zohledněny a poskytnou ještě přesnější výpověď o obsahu vlhkosti v měřeném stavebním materiálu.

Uložení

Při ukládání zjištěných měřených hodnot postupujte podobně jako u měření vlhkosti.

Připojení a ovládání hloubkové měřicí sondy pro měření uvnitř omítek a zdiv obj. č. 60 80 10

1. Do určeného materiálu vyvrtejte k prozkoumání dva otvory o průměru 6 mm (max. do 23 cm).
2. Vzdálenost otvorů by měla obnášet 50 mm +/- 20 mm, protože odchylka od tohoto tolerančního rozsahu může naměřenou hodnotu zkreslit.
3. Zvolte odpovídající hloubku vrtání, abyste obdrželi jednoznačnou výpověď o poloze ohniska vlhkosti.
4. Nyní nastrčte adaptér s měřicími jehlami na měřicí jehly HPM touch pro a pomocí hloubkové měřicí sondy na požadovaném místě proveďte měření.

⚠

Po vrtání je nutné zhruba 30 minut počkat, aby vlhkost, která se vlivem teploty při vrtání vypařila, opět nabyla své původní hodnoty. V opačném případě může dojít ke zkreslení výsledku naměřené hodnoty.

Za určitých okolností může procedura trvat až 24 hodin a měření se provede až následující den. Například u betonu.

Připojení a ovládání kladívkové elektrody pro měření uvnitř dřeva - obj. č. 60 80 12

1. Nastrčte adaptér s měřicími jehlami na měřicí jehly HPM touch pro.
2. Umístěte měřicí jehly kladívkové elektrody na odpovídající objekt.
3. Ruční palicí opatrně zatloukejte měřicí jehly do dřeva, až dosáhnete požadovanou hloubku (max. 5 cm).
4. Spojte adaptér s měřicími jehlami s kladívkovou elektrodou zatlučenou do dřeva.
5. Naměřenou hodnotu si přečtěte na přístroji.

Údržba

HPM touch pro je přístroj, který nevyžaduje žádnou údržbu. Každopádně je však třeba k zajištení jeho výkonu dodržovat jednoduché pokyny.

1. S přístrojem zacházejte vždy opatrně. Jedná se o měřící nástroj, který je vybaven citlivou elektronikou.
2. Zabraňte nárazu přístroje, stálým vibracím nebo aby byl vystaven extrémnímu horku nebo chladu.
3. Přístroj vždy přechovávejte uvnitř. Pokud není používán, přístroj mějte vždy v ochranném pouzdru.
4. Přístroj vždy chraňte před prachem a vlhkostí. Čistěte ho pouze měkkým a čistým hadříkem. Zabraňte používání agresivních čistících prostředků.
5. K čištění displeje a k otření otisků prstů se hodí běžné utěrky z mikrovláken.
6. Baterie pravidelně kontrolujte, aby se zamezilo předčasnému stárnutí. Pokud přístroj není delší dobu používán, vždy vyjměte baterie.
7. Vyměňte baterie, pokud je na LCD displeji zobrazeno „Vybité":
8. Přístroj v žádném případě nerozebírejte.
9. V žádném případě nezkoušejte upravit nějaký díl přístroje.

⚠ Dotykový displej odpovídá zvláště vysokým nárokům na kvalitu a zaručuje, že je 99,9 % pixelů vždy aktivní. Pokud by se však při provozu přístroje přesto vyskytly chyby u pixelů (příliš světlé nebo příliš tmavé pixely), neznamená to, že je displej vadný.

Záruka

Záruční podmínky:
U našich zařízení platí zákonné záruční lhůty 12 měsíců od data zakoupení/data faktury obchodního konečného zákazníka. Pokud jsou delší lhůty v cestě námi vypsanému prohlášení o záruce, jsou zvláště vyznačeny v návodu k obsluze příslušných zařízení.

Uplatňování:
V případě záručního příp. garančního případu žádáme, aby bylo zasláno kompletní zařízení dohromady s fakturou do našeho střediska Logisitk Center v Berka nebo do námi autorizované servisní stanice. Kontaktujte prosím nejdříve placený hotline servis firmy STORCH:
+49 (0)202 . 49 20 – 110.

Nárok na záruku příp. garanci:
Nároky na záruku existují výhradně u materiálu nebo výrobní vady a také výhradně při používání přístroje v souladu s určeným účelem. Díly podléhající opotřebení nespadají do nároků na záruku. Veškeré nároky zanikají zamontováním dílů cizího původu, při nepřiměřeném zacházení a skladování a také při zřejmém nedodržování provozního návodu.

Provádění oprav:
Veškeré opravy smějí být prováděny výhradně naším závodem nebo servisními stanicemi autorizovanými firmou STORCH.

Prohlášení o shodě ES

Název / adresa výstavce:

STORCH Malerwerkzeuge & Profigeräte GmbH
Platz der Republik 6-8 . D - 42107 Wuppertal

Tímto prohlašujeme,
že následně uvedené zařízení na základě své koncipace a druhu konstrukce a také v provedení námi uvedeném do provozu odpovídá příslušným základním bezpečnostním požadavkům a požadavkům k ochraně zdraví směrnic ES. Při námi neodsouhlasené změně zařízení ztrácí toto prohlášení svou platnost.

Označení zařízení:	HPM touch pro přístroj k měření vlhkosti
Typ nářadí:	Přístroj k měření vlhkosti
Výrobek číslo:	60 83 00
Směrnice ES Elektro-magnetická slučitelnost:	2004 / 108 / EG

EN50081-1(2), EN50082-1(2), EN 61326-1-2

Zplnomocněnec k sestavení technických podkladů:

STORCH Malerwerkzeuge & Profigeräte GmbH
Platz der Republik 6-8 · 42107 Wuppertal

Jörg Heinemann
- Jednatel -

Wuppertal, 05- 2015

Art.-Nr.	Bezeichnung
60 83 00	HPM touch pro Feuchtemessgerät
60 83 03	HPM clima Klimamessgerät
60 80 10	Tiefenmesssonde
60 80 12	Hammerelektrode

Art. nr.	Beschrijving
60 83 00	HPM touch pro hygrometer
60 83 03	HPM clima klimaat-meetapparaat
60 80 10	Dieptemeetsonde
60 80 12	Hamerelektrode

Référence	Désignation
60 83 00	Humidimètre HPM touch pro
60 83 03	Appareil de mesure d'air ambiant HPM clima
60 80 10	Sonde de pénétration
60 80 12	Électrode marteau

N. art.	Denominazione
60 83 00	Rilevatore di umidità HPM touch pro
60 83 03	Rilevatore dati climatici HPM clima
60 80 10	Sonda di misurazione profondità
60 80 12	Elettrodo a martello

Art. no.	Description
60 83 00	HPM touch pro moisture measuring device
60 83 03	HPM clima climate measuring device
60 80 10	Depth measurement sensor
60 80 12	Hammer electrode

Výr. č.	Označení
60 83 00	HPM touch pro přístroj k měření vlhkosti
60 83 03	HPM clima přístroj k měření klimatu
60 80 10	Hloubková měřicí sonda
60 80 12	Kladívková elektroda

Malerwerkzeuge & Profigeräte GmbH

Platz der Republik 6 - 8
D-42107 Wuppertal
Telefon: +49 (0)2 02 . 49 20 - 0
Telefax: +49 (0)2 02 . 49 20 - 111
info@storch.de
www.storch.de

H003420
05-2015