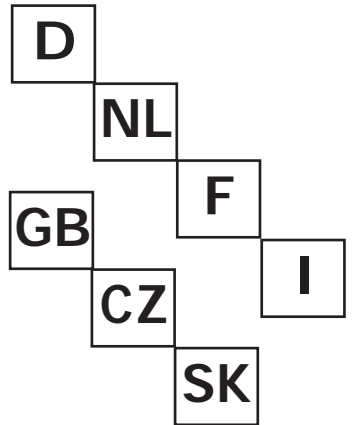




STORCH

Dew Check Taupunkt- und
Temperatursensor für
Dew Check dauwpunt- en
temperatuursensor voor
Capteur de température et de
point de rosée Dew Check pour
Sensore termico e per punto di
rugiado Dew Check per
Dew Check dew point and
temperature sensor for
Dew Check - teplotní snímač a
snímač rosného bodu pro
Dew Check Senzor rosného
bodu a teploty pre
HPM 3000+



STORCH®

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

Tel. +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)

Inhalt	Seite	1. Lieferumfang
Lieferumfang	2	Dew Check Taupunkt- und Temperatursensor
Sicherheitshinweise	2	Bedienungsanleitung
Inbetriebnahme	3	
Erläuterung Display	4	
Durchführung von Messungen	4-5	
Fehlerbehebung	5	
Technische Daten	6	

2. Sicherheitshinweise, Verwendung und Haftungsausschluss

Zur gefahrlosen Benutzung sind die Anweisungen und Hinweise der Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und zu beachten.

Der Dew Check - Sensor erfüllt die geltenden Normen europäischer und nationaler Richtlinien und wurde gemäß dem heutigen Stand der Technik gebaut. Zur gefahrlosen Benutzung ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und zu beachten.

Geräte mit technischen Mängeln dürfen nicht in Betrieb genommen werden.

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

Die ermittelten Messergebnisse, sowie alle Schlussfolgerungen daraus unterliegen ausschließlich der Verantwortung des Benutzers. Für Schäden, die aus der Verwendung des Gerätes oder den ermittelten Ergebnissen entstehen, wird in keinem Fall Haftung übernommen.



Achtung!

Vermeidung von Messfehlern

Der Dew Check muss immer der Umgebungstemperatur bzw. klimatischen Verhältnissen der Umgebung angepasst sein. Bevor Sie mit Messungen beginnen, muss sich der Dew Check Sensor und der HPM 3000 + ca. 5 min in der zu messenden Umgebung befinden.



Achtung!

Sorgen Sie während des Messvorgangs dafür, dass der Mess-Sensor nicht abgedeckt wird. Halten Sie den Dew Check während des Messvorgangs an dem dafür vorgesehenen Handgriff.

3. Inbetriebnahme des Dew Check Sensors

3.1 Anschluss des Dew Check Sensors

Stecken Sie den Stecker des Dew Check in die Erweiterungsbuchse des HPM 3000+.

Achten Sie dabei darauf, dass Sie sich nicht an den Messnadeln des HPM 3000+ verletzen.

Der Dew Check Sensor wird automatisch vom HPM 3000+ erkannt und nach ca. 3 Sek. werden die ermittelten Messwerte im Display des HPM 3000+ angezeigt.

3.2 Anpassung des Dew Check an die Umgebungstemperatur

Es muss beachtet werden, dass der Dew Check Taupunkt- und Temperatursensor zur exakten Bestimmung der Werte dem Raumklima so lange ausgesetzt werden muss, bis er selbst die Lufttemperatur angenommen hat.

Daher empfehlen wir, dass sie den Sensor erst einige Minuten ausgepackt akklimatisieren lassen, bevor Sie Messungen durchführen. Der Dew Check Taupunkt- und Temperatursensor benötigt ungefähr eine Minute pro Grad Celsius um sich der geänderten Raumtemperatur anzupassen. Durch Bewegen in der Raumluft kann dieser Anpassungsprozess beschleunigt werden (Abb. 1).



Abb. 1



Achten Sie beim Messen darauf, dass Sie die Metallteile des Sensors nicht berühren, da Sie den Sensor dadurch aufheizen und die Messergebnisse verfälschen (Abb. 2 und 3).

Achtung!



Abb. 2

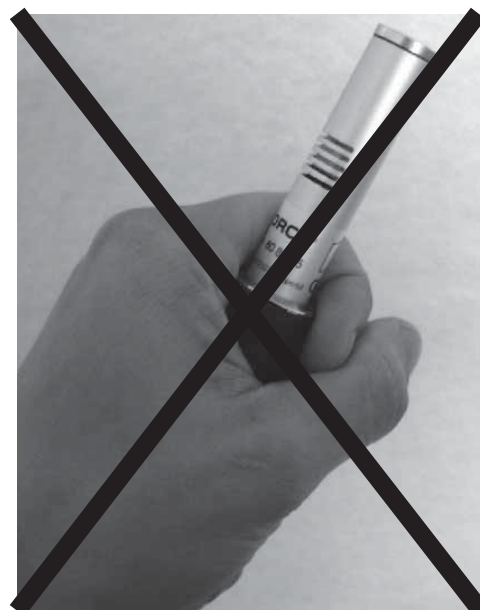


Abb. 3

4. Erläuterung Display

Nachdem der Dew Check an den HPM 3000+ angeschlossen wurde, werden **kontinuierlich** Messungen durchgeführt und auf dem Display des HPM 3000+ ausgegeben (Echtzeitmessung).

Sie erhalten auf dem Display des HPM 3000+ nun folgende 4 Werte:

- Oberflächentemperatur (IR Temperatur)
- Lufttemperatur
- Taupunkt Temperatur
- Relative Luftfeuchte



5. Durchführung von Messungen

5.1. Temperaturmessung mittels Infrarot-Temperatursensor (IR-Temp):

Richten Sie den Dew Check Sensor senkrecht auf das gewünschte Objekt.

Die Oberflächentemperatur wird mittels dem eingebauten Infrarot-Temperatursensor automatisch ermittelt. Um ein besseres Anvisieren des gewünschten Messobjektes zu ermöglichen, besteht die Möglichkeit, durch Drücken der [Pfeil unten]-Taste des HPM 3000+ eine LED blinken zu lassen. Der Lichtkegel der LED entspricht dabei exakt dem Messbereich des Infrarot-Temperatursensors. Je größer der Abstand zum Objekt, desto größer der Messbereich. Der Messabstand zum Objekt darf nicht größer als 100 cm sein.

Ist die ermittelte Oberflächen-Temperatur geringer als die im Display des HPM 3000 + angezeigte Taupunkt-Temperatur, kondensiert Wasser an der Objektoberfläche.

Von weiterführenden Arbeiten (z.B. Beschichtung) ist abzusehen.

5.2 Messung der Lufttemperatur

Der im Dew Check eingebaute Temperatursensor ermittelt kontinuierlich die Lufttemperatur. Der Wert wird als Echtzeitmessung im Display angezeigt

5.3 Messung der relativen Luftfeuchtigkeit (rel. Feuchte)

Die relative Luftfeuchtigkeit in % ist die Angabe, wie viel Feuchtigkeit die Luft bei einer bestimmten Temperatur aufgenommen hat.

5.4 Messung der Taupunkt-Temperatur (Tau-Temp.)

Je wärmer die Luft, umso mehr Feuchtigkeit kann sie aufnehmen. Wird diese Temperatur unter den Taupunkt abgekühlt, so tritt Kondensation ein und wird durch Feuchtigkeitsbeschlag sichtbar.

Die Taupunkt-Temperatur ist abhängig von der Lufttemperatur und der relativen Luftfeuchte. Der Dew Check ermittelt aus diesen Werten automatisch die Taupunkttemperatur. Während der Trocknungsphase von Beschichtungen darf die Taupunkt-Temperatur nicht erreicht oder unterschritten werden (Gefahr von späteren Reklamationen). Sorgen Sie in dem Fall dafür, dass die Umgebungstemperatur höher ist, als die im Display angezeigte Taupunkt-Temperatur (z.B. mit Storch Opti Air, Art.Nr. 61 40 00).

5.5 Messung der Materialfeuchte mit Temperaturkompensation

Holz und andere Baumaterialien zeigen ein anderes Leitwertverhalten bei unterschiedlichen Temperaturen. Zur Erhaltung noch exakterer Messergebnisse mit dem Dew Check ist es möglich, die Temperatur des gemessenen Materials in die Feuchtigkeitsmessung mit dem HPM 3000+ einzubeziehen.

Messungen bei hoher Luftfeuchtigkeit (über 80 % rF) sollten vermieden werden, da evtl. kondensierendes Wasser die Leitwertmessung verfälscht.

Liegt die Temperatur des gemessenen Baustoffes unter der Taupunkttemperatur, so besteht die Gefahr, dass kondensierendes Wasser die Leitwertmessung verfälscht.

Durch Drücken der [Pfeil oben]-Taste mit dem HPM 3000+ gelangen Sie in das Messprogramm zur Messung der Materialfeuchte mit Temperaturkompensation. Der Hinweis auf dem Bildschirm erinnert Sie daran, dass die angezeigten Messwerte nur bei gleichzeitiger Messung von Materialfeuchte (mit den Messnadeln) und der Temperatur (mit dem Infrarot-Temperatursensor) richtig sind. Durch drücken der [OK]-Taste bestätigen Sie diesen Hinweis.

Klinken Sie nun den Messkopf des HPM 3000+ aus und stechen Sie ihn in das zu messende Material. Richten Sie nun den Infrarotsensor auf das zu messende Material.

In der oberen Hälfte des Displays wird die gemessene Temperatur und in der unteren Hälfte des Displays die gemessene Materialfeuchtigkeit angezeigt

Wird neben dem Messwert ein [!] und ein [T] angezeigt, so liegt die gemessene Materialtemperatur unter dem Taupunkt. Es kommt zur Kondensation auf der Objektoberfläche.

Durch wiederholtes Drücken der [Pfeil oben]-Taste gelangen Sie auf das Standardmenü.

6 Fehlerbehebung

Symptom	Ursache	Lösung
Messwerte unrealistisch	Der Sensor für die Raumtemperatur hat sich noch nicht an einen Temperaturwechsel angepasst.	Warten bis sich der Messwert der Lufttemperatur stabilisiert hat.
Infrarotmessung auf längere Distanz unrealistisch	Aufgrund der Streuung des Infrarotsensors ergibt sich mit zunehmender Entfernung auch ein größeres Messfeld.	Verringern Sie den Abstand des Sensors zum Objekt.
Sensor wird nicht erkannt	Kommunikationsfehler	Stecken Sie den Sensor aus und nach einigen Sekunden wieder ein.
Messgerät reagiert nicht/ Anzeige eingefroren	Kommunikationsfehler	Stecken Sie den Sensor aus, entfernen die Batterien des HPM 3000+ und setzen Sie die Batterien wieder ein.

7. Technische Daten

- **Anwendungstemperatur**

Ermittlung des Raum-Klimas: -30 bis +50°C
Ermittlung der Materialfeuchte: -10 bis +50°C

- **Berührungslose Temperaturmessung von Oberflächen mit Infrarot-Oberflächen-Sensor**

Messbereich: -30 bis +199°C
Genauigkeit: +/- 0,5°C (zwischen 0 und 50°C)
+/- 1,0°C (zwischen 50 und 199°C)
Auflösung der Anzeige: 0,1°C

- **Messung der relativen Luftfeuchte**

Relative Luftfeuchtigkeit 0 bis 100 % rF
Genauigkeit: +/- 3%
Auflösung der Anzeige: 0,1%

- **Messung der Lufttemperatur**

Messbereich: -30 bis +80°C
Genauigkeit: +/- 0,5°C
Auflösung der Anzeige: 0,1°C

- **Ermittlung der Taupunkttemperatur**

Genauigkeit: +/- 1°C
Auflösung der Anzeige: 0,1°C

EG-Konformitätserklärung

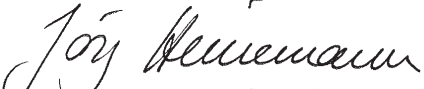
Wir, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Typ: „Taupunkt- und Temperatursensor“

auf welches sich in dieser Erklärung bezogen wird, mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt:

2004/108/EG EMV Richtlinie
EN 613626-1 2006
EN 61000-4-3

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


Jörg Heinemann - Geschäftsführer

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. +32 (0) 475 75 07 99
Fax +32 (0) 9 229 31 99

Inhoud	Pagina
Levering	8
Veiligheidsrichtlijnen	8
Ingebruikname	9
Verklaring display	10
Metingen uitvoeren	10-11
Fouten oplossen	11
Technische gegevens	12

1. Levering

Dew Check dauwpunt- en temperatuursensor, gebruiksaanwijzing

2. Veiligheidsrichtlijnen, gebruik, aansprakelijkheidsuitsluiting

Voor gevaarloos gebruik dienen de aanwijzingen en richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nauwgezet te worden gelezen en opgevolgd.

Dit Dew Check Sensor voldoet aan de geldende normen van Europese en nationale richtlijnen en is conform de huidige stand van de techniek gebouwd. Voor gevaarloos gebruik dient de gebruiksaanwijzing nauwgezet te worden gelezen en opgevolgd.

Apparaten met technische gebreken mogen niet in bedrijf worden genomen.

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

De vastgestelde meetresultaten en alle daaraan verbonden conclusies zijn volledig voor verantwoording van de gebruiker. Voor schade die voortkomt uit het gebruik van het apparaat of de vastgestelde resultaten wordt in geen geval aansprakelijkheid aanvaard.



Pas op!

Meetfouten voorkomen

De Dew Check moet altijd aan de omgevingstemperatuur resp. klimatologische omstandigheden aangepast zijn. Voordat u de metingen begint, moeten de Dew Check Sensor en de HPM 3000 zich + ca. 5 min in de te meten omgeving bevinden.



Pas op!

Zorg er tijdens het meten voor dat de meetsensor niet wordt afgedekt. Houd de Dew Check tijdens het meten aan de hiervoor bestemde handgreep.

3. Inbedrijfsname van de Dew Check Sensor

3.1 Aansluiten van de Dew Check sensor

Steek de stekker van de Dew Check in de uitbreidingsbus van de HPM 3000+.

Let erop dat u zich niet verwondt aan de meetnaalden van de HPM 3000+.

De Dew Check Sensor wordt automatisch door de HPM 3000+ herkend en na ca. 3 sec. worden de meetwaarden op het display van de HPM 3000+ weergegeven.

3.2 Aanpassing van de Dew Check aan de omgevingstemperatuur

Houd er rekening mee dat de Dew Check dauwpunt- en temperatuursensor voor exacte bepaling van de omgevingswaarden zo lang moeten worden gebruikt totdat de Dew Check zelf de luchttemperatuur heeft aangenomen.

Daarom raden wij u aan de sensor eerst een paar minuten uitgepakt te laten acclimatiseren voordat u metingen uitvoert. De Dew Check dauwpunt- en temperatuursensor heeft ongeveer één minuut nodig per graden Celsius om zich aan de veranderde ruimtetemperatuur aan te passen. Door verplaatsen van de omgevingslucht kan dit veranderingsproces worden versneld (afb. 1).



Afb. 1

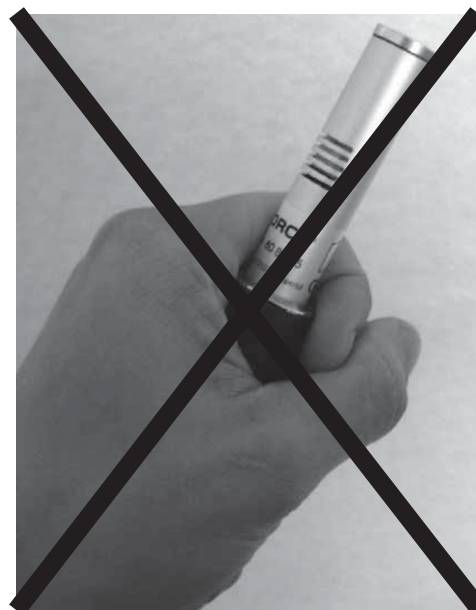


Pas op!

Let er bij het meten op dat u de metalen delen van de sensor niet aanraakt; hierdoor wordt de sensor verwarmd en zijn de meetresultaten ongeldig (afb. 2 en 3).



Afb. 2



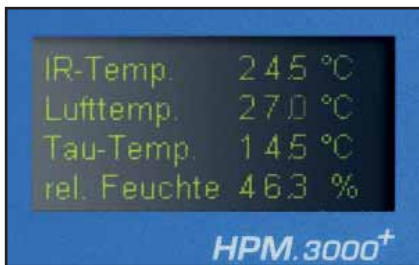
Afb. 3

4. Verklaring display

Nadat de Dew Check op de HPM 3000+ is aangesloten, worden er **continu** metingen doorgevoerd en op het display van de HPM 3000+ weergegeven (real time metingen).

U krijgt op het display van de HPM 3000+ nu de volgende 4 waarden:

- Oppervlaktetemperatuur (IR-temperatuur)
- Luchttemperatuur
- Dauwpunt temperatuur
- Relatieve luchtvochtigheid



5. Metingen uitvoeren

5.1. Temperatuurmeting door infraroodtemperatuursensor (IR-temp):

Richt de Dew Check Sensor loodrecht op het gewenste object.

De oppervlaktetemperatuur wordt door middel van de ingebouwde infraroodtemperatuursensor automatisch gemeten. Om beter peilen van het gewenste meetobject mogelijk te maken, bestaat de mogelijkheid door op de knop [pijl naar beneden] te drukken op de HPM 3000+ een LED te laten knipperen. De lichtkegel van de LED komt hierbij exact overeen met het meetbereik van de infraroodtemperatuursensor. Hoe groter de afstand tot het object, hoe groter het meetbereik. De meetafstand tot het object mag niet groter dan 100 cm zijn.

Als de gemeten oppervlaktetemperatuur lager is dan de op het display van de HPM 3000 + weergegeven dauwpunttemperatuur, dan condenseert water aan de objectoppervlakte.

Werk nu niet verder (bijv. het aanbrengen van een laag).

5.2 Meting van de luchttemperatuur

De in de Dew Check ingebouwde temperatuursensor meet constant de luchttemperatuur. De waarde wordt als real time meting op het display weergegeven

5.3 Meting van de relatieve luchtvochtigheid (rel. vochtigheid)

De relatieve luchtvochtigheid in % geeft aan hoeveel vocht de lucht bij een bepaalde temperatuur bevat.

5.4 Meting van de dauwpunttemperatuur (dauw-temp.)

Hoe warmer de lucht, hoe meer vochtigheid hij kan opnemen. Als de temperatuur onder het dauwpunt komt, treedt er condensatie op en wordt deze door vochtigheidsaanslag zichtbaar.

De dauwpunttemperatuur is afhankelijk van de luchttemperatuur en de relatieve luchtvochtigheid. De Dew Check berekent deze waarden automatisch op basis van de die dauwpunttemperatuur. Tijdens het drogen van aangebrachte lagen mag de dauwpunttemperatuur niet worden bereikt en mag de temperatuur niet lager zakken dan de dauwpunttemperatuur (gevaar voor latere reclamaties). Zorg ervoor dat de omgevingstemperatuur hoger is dan de op het display aangegeven dauwpunttemperatuur (bijv. met Storch Opti Air, art.nr. 61 40 00).

5.5 Meting van de materiaalvochtigheid met temperatuurcompensatie

Hout en andere bouwmaterialen vertonen een andere geleidbaarheid bij verschillende temperaturen. Om nog exactere meetresultaten te verkrijgen met de Dew Check, is het mogelijk de temperatuur van het gemeten materiaal in de vochtigheidsmeting met de HPM 3000+ te betrekken.

Metingen bij hoge luchtvochtigheid (meer dan 80 % rel. v.) dienen te worden vermeden, aangezien evtl. condenserend water de meting van de geleidbaarheid vervalst.

Als de temperatuur van het gemeten materiaal lager is dan de dauwpunttemperatuur, dan bestaat het gevaar dat condenserend water de meting van de geleidbaarheid vervalst.

Druk op de knop [pijl naar boven] op de HPM 3000+ om naar het meetprogramma voor meten van de materiaalvochtigheid met temperatuurcompensatie te gaan. De aanwijzing op het beeldscherm herinnert u eraan dat de aangegeven meetwaarden alleen bij gelijktijdige meting van materiaalvochtigheid (met de meetnaalden) en de temperatuur (met de infraroodtemperatuursensor) correct zijn. Druk op [OK] om deze aanwijzing te bevestigen.

Druk nu de meetkop van de HPM 3000+ naar buiten en steek hem in te meten materiaal. Richt de infraroodsensor op het te meten materiaal.

Op de bovenste helft van het display wordt de gemeten temperatuur en op de onderste helft de gemeten materiaalvochtigheid weergegeven

Als er naast de meetwaarde een [!] en een [T] wordt weergegeven, dan ligt de gemeten materiaaltemperatuur onder het dauwpunt. Er ontstaat condensatie op de objectoppervlakte.

Druk herhaaldelijk op de knop [pijl naar boven] om naar het standaardmenu te gaan.

6 Fouten oplossen

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Meetwaarden niet realistisch	De sensor voor de ruimtetemperatuur heeft zich nog niet aan een temperatuurwisseling aangepast.	Wacht tot de meetwaarde van de luchttemperatuur zich heeft gestabiliseerd.
Infraroodmeting op grotere afstand niet realistisch	Vanwege de verstrooiing van de infraroodsensor ontstaat er bij een grotere afstand ook een groter meetveld.	Verklein de afstand tussen de sensor en het object.
Sensor wordt niet herkend	Communicatiefout	Steek de sensor uit en na een paar seconden weer in.
Meetapparaat reageert niet/ display verandert niet meer	Communicatiefout	Steek de sensor uit, verwijder de batterijen van de HPM 3000+ en plaats de batterijen weer terug.

7. Technische gegevens

- **Toepassingstemperatuur**

Meten van het ruimteklimaat: -30 tot +50°C
Meten van materiaalvochtigheid: -10 tot +50°C

- **Aanraakloze temperatuurmeting van oppervlakken met infrarood-oppervlaktesensor**

Meetbereik: -30 tot +199°C
Nauwkeurigheid: +/- 0,5°C (tussen 0 en 50°C)
+/- 1,0°C (tussen 50 en 199°C)
Resolutie van display: 0,1°C

- **Meting van de relatieve luchtvochtigheid**

Relatieve luchtvochtigheid 0 tot 100 % rF
Nauwkeurigheid: +/- 3%
Resolutie van display: 0,1%

- **Meting van de luchttemperatuur**

Meetbereik: -30 tot +80°C
Nauwkeurigheid: +/- 0,5°C
Resolutie van display: 0,1°C

- **Bepalen van de dauwpunttemperatuur**

Nauwkeurigheid +/- 1°C
Resolutie van het display 0,1 %

EG-conformiteitverklaring


Wij verklaren als enige verantwoordelijke dat het product

Type: "Dauwpunt- en temperatuursensor"

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de volgende normen en normatieve documenten:

2004/108/EG EMV-richtlijn
EN 613626-1 2006
EN 61000-4-3

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


Jörg Heinemann – Directeur

Nous vous remercions

de votre confiance en STORCH. Avec cet achat vous avez opté pour un produit de qualité.

Si malgré tout vous aviez des suggestions d'amélioration, voire éventuellement un problème, n'hésitez pas à nous en faire part. Dans ce cas, contactez votre représentant, ou directement notre service clients, s'il s'agit d'un problème urgent.

Sincères salutations

Service clients STORCH

Tél. +32 (0) 475 75 07 99

Fax +32 (0) 9 229 31 99

Contenu	Page
Fourniture	14
Consignes de sécurité	14
Mise en service	15
Explications concernant l'écran d'affichage	16
Réalisation de mesures	16-17
Remédier aux pannes	17
Caractéristiques techniques	18

1. Fourniture

Capteur de température et de point de rosée Dew Check, notice d'utilisation

2. Consignes de sécurité, utilisation et exclusion de responsabilité

Pour assurer une utilisation sans risque, il est impératif de lire les instructions et les consignes contenues dans le mode d'emploi et de les respecter à la lettre.

Le capteur Dew Check 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 lire la notice d'instruction et de la respecter à la lettre.

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

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

Les résultats des mesures et les conclusions tirées relèvent exclusivement de la responsabilité de l'utilisateur. Il n'y aura en aucun cas de prise en charge de responsabilité pour les dommages consécutifs à l'utilisation de l'appareil ou aux résultats obtenus.



Attention !

Eviter les erreurs de mesures

Le Dew Check doit toujours être adapté à la température ambiante ou aux conditions climatiques de l'environnement. Le capteur Dew Check et le HPM 3000 + doivent se trouver depuis plus de 5 min dans l'environnement objet des mesures.



Attention !

Pendant que vous effectuez les mesures, veillez à ce que le capteur ne soit pas recouvert. Pendant les mesures, tenez le Dew Check par la poignée prévue à cet usage.

3. Mise en marche du capteur Dew Check

3.1 Connexion du capteur Dew Check

Connectez la fiche du Dew Check à la douille de rallonge du HPM 3000+.

Veillez à ne pas vous blesser aux pointes de mesure du HPM3000+.

Le capteur Dew Check est automatiquement décelé par le HPM 3000+ et environ 3 sec. après, les mesures obtenues s'affichent à l'écran du HPM 3000+.

3.2 Adaptation du capteur Dew Check à la température ambiante

Tenir compte du fait que pour déterminer avec précision les valeurs du point de rosée et de température, le capteur Dew Check doit être exposé à l'environnement ambiant le temps qu'il faut pour que lui-même adopte la température de l'air.

C'est pourquoi nous vous conseillons de laisser le capteur s'acclimater quelques minutes d'abord sans son emballage avant d'effectuer des mesures. Il faut au capteur thermo-hygromètre Dew Check environ une minute par degré Celsius pour s'adapter au changement de température ambiante. Ce processus d'adaptation peut s'accélérer en le bougeant dans l'air ambiant (fig. 1).



Fig. 1



Attention !

Veillez à ne pas toucher les parties métalliques du capteur en effectuant les mesures pour ne pas lui apporter de chaleur et ainsi altérer le résultat des mesures (fig. 2 et 3).



Fig. 2

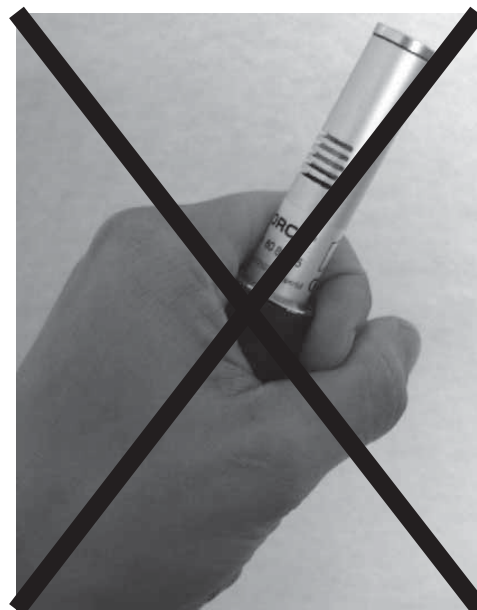


Fig. 3

4. Explications concernant l'écran d'affichage

Une fois le Dew Check relié au HPM 3000+, des mesures sont effectuées **continuellement** et restituées sur l'écran d'affichage du HPM 3000+ (mesure en temps réel).

Vous obtenez maintenant sur l'écran du HPM 3000+ les 4 valeurs suivantes:

- Température de surface (température infrarouge)
- Température atmosphérique
- Température du point de rosée
- Humidité atmosphérique relative



5. Réalisation de mesures

5.1. Mesure de la température au moyen d'un capteur de température infrarouge (température infrarouge):

Dirigez le capteur Dew Check verticalement par rapport à l'objet considéré.

La température de surface s'obtient automatiquement grâce au capteur de température infrarouge intégré. Pour permettre de mieux viser l'objet considéré à mesurer, il est possible de faire briller une DEL en appuyant sur la touche [flèche basse] du HPM 3000+. Le cône de lumière de la DEL correspond exactement à la plage de mesure du capteur. Plus la distance par rapport à l'objet est élevée, plus la plage de mesure s'accroît. La distance de mesure par rapport à l'objet ne doit pas excéder 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 3000+, c'est que de l'eau s'évapore à la surface de l'objet.

Il faut renoncer à poursuivre les travaux (recouvrement par ex.).

5.2 Mesure de la température atmosphérique

Le capteur de température intégré dans le Dew Check détecte continuellement la température atmosphérique. La valeur qui s'affiche à l'écran est la mesure en temps réel.

5.3 Mesure de l'humidité atmosphérique relative (humidité relative)

L'humidité atmosphérique relative exprimée en % indique l'humidité absorbée par l'air à une certaine température.

5.4 Mesure de la température du point de rosée (température point de rosée)

Plus l'air est chaud, plus il a la capacité d'absorber d'humidité. Si la température s'abaisse au-dessous de la température du point de rosée, de la condensation entre et se remarque à la couche de buée.

La température du point de rosée est fonction de la température atmosphérique et de l'humidité atmosphérique relative. Le Dew Check détecte automatiquement la température du point de rosée à partir de ces données. Pendant la phase de séchage des revêtements, il ne faut ni atteindre la température du point de rosée, ni se trouver au-dessous (risque de réclamations ultérieures). Veillez à ce que la température ambiante dépasse la température du point de rosée qui s'affiche à l'écran (avec Opti Air de Storch par ex., art.N° 61 40 00).

5.5 Mesure de l'humidité du matériau avec compensation de température

Le bois ainsi que d'autres matériaux de construction ont un comportement de conductance distinct à des températures différentes. Pour obtenir des résultats de mesure encore plus précis avec le Dew Check, il est possible d'introduire la température du matériau mesuré dans la mesure de l'humidité du HPM 3000+.

Il faut éviter de prendre des mesures par une humidité atmosphérique élevée (plus de 80 % rF) étant donné que l'eau condensée risque de fausser la mesure de la conductance.

Si la température relevée au matériau de construction est inférieure à la température du point de rosée, il se peut que l'eau condensée fausse la mesure de la conductance.

En appuyant sur la touche [flèche haute] du HPM 3000+, vous arrivez dans le programme de mesure de l'humidité du matériau avec compensation de température. Une remarque à l'écran vous rappelle que les mesures affichées ne sont correctes que si l'humidité du matériau (avec les pointes de mesure) et la température (avec le capteur de température infrarouge) sont mesurées en même temps. Vous confirmez cette remarque en appuyant sur la touche [OK].

Décliquez maintenant la tête de mesure du HPM 3000+ et piquez-la dans le matériau à mesurer. Pointez alors le capteur infrarouge sur le matériau objet de la mesure.

La partie supérieure de l'écran affiche la température mesurée et la partie inférieure l'humidité du matériau relevée.

Si un [!] ou un [T] s'affiche à côté de la valeur mesurée, cela signifie que la température du matériau mesurée est inférieure au point de rosée. Il y a de la condensation sur la surface de l'objet.

Vous revenez au menu général en appuyant plusieurs fois sur la touche [flèche haute].

6 Remédier aux pannes

Symptômes	Cause	Solution
Mesures non réalistes	Le capteur pour la température ambiante ne s'est pas encore adapté à un changement de température.	Attendez jusqu'à ce que la mesure de la température atmosphérique se soit stabilisée.
Mesure infrarouge non réaliste sur une distance plus longue	Du fait de la dispersion du capteur infrarouge, il en résulte un champ de mesure plus vaste au fur et à mesure de la croissance de l'éloignement.	Diminuez la distance entre le capteur et l'objet.
Le capteur n'est pas décelé.	Erreur de communication	Déconnectez le capteur, puis reconnectez-le quelques secondes après.
L'appareil de mesure ne réagit pas/ affichage gelé	Erreur de communication	Déconnectez le capteur, ôtez les piles du HPM 3000+, puis remettez-les.

7. Caractéristiques techniques

- **Température d'application**

Détection du climat ambiant -30 à +50° C
Détection de l'humidité du matériau -10 à +50° C

- **Mesure de la température des surfaces sans contact avec le capteur infrarouge des surfaces**

Plage de mesure: -30 à +199° C
Précision: +/- 0,5°C (compris entre 0 et 50°C)
 +/- 1,0°C (compris entre 50 et 199°C)
Résolution de l'affichage: 0,1°C

- **Mesure de l'humidité atmosphérique relative**

Humidité relative de l'air 0 à 100 % rF
Précision: +/- 3%
Résolution de l'affichage: 0,1%

- **Mesure de la température atmosphérique**

Plage de mesure: -30 à +80° C
Précision: +/- 0,5°C
Résolution de l'affichage: 0,1°C

- **Détection de la température du point de rosée**

Précision +/- 1°C
Résolution de l'affichage 0,1°C

Déclaration de conformité CE

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit

Type: "Capteur de température et de point de rosée"

sur lequel cette déclaration se fonde, répond aux normes et documents de normalisation suivants :

Directive CE concernant la CEM 2004/108/CE
EN 613626-1 2006
EN 61000-4-3

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


Jörg Heinemann – Directeur général

Grazie mille

Qualora aveste delle proposte di miglioramento oppure incontrate delle difficoltà, saremo pronti ad assisterVi. Contattate il Vostro rappresentante oppure rivolgeteVi direttamente a noi in casi urgenti.

Distinti saluti

STORCH Reparto Assistenza

Tel. +49 (0) 2 02 . 49 20 - 112

Fax +49 (0) 2 02 . 49 20 - 244

Contenuto	Pagina
Materiale compreso nella consegna	20
Avvertenze di sicurezza	20
Messa in funzione	21
Il display	22
Eeguire rilevamenti	22-23
Eliminazione errori	23
Dati tecnici	24

1. Incluso nella consegna

Sensore termico e del punto di rugiada Dew Check, istruzioni per l'uso

2. Istruzioni di sicurezza, impiego ed esonero da responsabilità

Per un impiego privo di pericolo vanno lette attentamente ed osservate le istruzioni ed indicazioni contenute nella guida.

Il sensore Dew Check adempie alle norme in vigore in tema di direttive a livello nazionale ed europeo ed è stato costruito secondo lo stato dell'arte attuale. Per un impiego privo di pericolo, leggere attentamente ed osservare le presenti istruzioni.

Non è consentita la messa in funzione di apparecchi con difetti di natura tecnica.

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

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



Attenzione!

Evitare errori di misurazione

Dew Check si deve adeguare alla temperatura ambiente o alle condizioni climatiche. Prima di iniziare coi rilevamenti, il sensore Dew Check e HPM 3000+ devono trovarsi per oltre 5 min nell'ambiente in cui si eseguirà il rilevamento.



Attenzione!

Assicurare che in fase di rilevamento il sensore non venga coperto. Tenere a tal fine Dew Check durante la fase di rilevamento nell'apposita maniglia.

3. Messa in funzione del sensore Dew Check

3.1 Collegamento del Dew Check Sensor

Inserire lo spinotto di Dew Check nella presa di estensione di HPM 3000+.

Attenzione a non farsi male a causa dell'ago metrico di HPM 3000+.

L'HPM 3000+ rileva automaticamente il sensore Dew Check e dopo ca. 3 secondi il display di HPM 3000+ visualizza i valori misurati.

3.2 Adattamento del Dew Check alla temperatura ambiente

Occorre badare che il sensore del punto di rugiada e di temperatura Dew Check sia esposto al clima ambientale fino a che esso stesso sia adattato alla temperatura dell'aria.

A tale scopo consigliamo di far acclimatizzare il sensore disimballato per alcuni minuti prima di eseguire le misurazioni. Per adattarsi alla temperatura ambiente il sensore del punto di rugiada e di temperatura Dew Check richiede circa un minuto per ogni grado Celsius. Ciò può essere accelerato muovendo il sensore nell'aria ambiente (fig. 1).



Fig. 1



Durante la misurazione si consiglia di non toccare le parti di metallo del sensore per non riscaldarlo e falsificare i risultati (fig. 2 e 3).

Attenzione!



Fig. 2

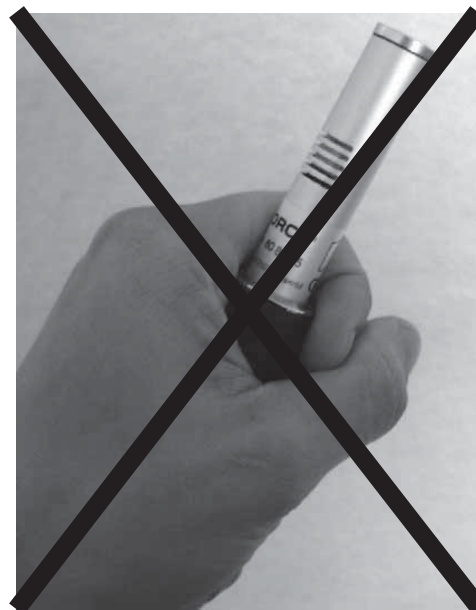


Fig. 3

4. Il display

Dopo aver collegato Dew Check all'HPM 3000+, si eseguono **in modo continuo** dei rilevamenti che vengono visualizzati sul display di HPM 3000+ (rilevamento in tempo reale)

Il display di HPM 3000+ mostra i seguenti valori:

- Temperatura della superficie (temp. IR)
- Temperatura dell'aria
- Temperatura punto di rugiada
- Umidità dell'aria relativa



5. Eseguire la misurazione

5.1. Rilevamento termico tramite sensore ad infrarossi (temp. IR):

Orientare il sensore Dew Check verticalmente sull'oggetto in questione.

La temperatura della superficie viene rilevata automaticamente tramite il sensore termico ad infrarossi. Per meglio focalizzare l'oggetto da sottoporre al rilevamento, servirsi della freccia giù (che indica verso il basso) di HPM 3000+ in modo da far lampeggiare un LED. Il fascio di luce del LED indica esattamente l'area sottoposta a rilevamento da parte del sensore termico ad infrarossi. La distanza determina l'estensione dell'area sottoposta a rilevamento. La distanza massima non deve superare i 100 cm.

Se la temperatura della superficie rilevata è inferiore rispetto alla temperatura di rugiada indicata del display di HPM 3000+, l'acqua sulla superficie si condenserà.

Si consiglia di non eseguire alcun intervento, ad es. aggiungere un rivestimento.

5.2 Rilevamento della temperatura dell'aria

Il sensore termico integrato in Dew Check indica continuamente la temperatura dell'aria. Il display mostra il valore rilevato in tempo reale.

5.3 Rilevamento dell'umidità dell'aria relativa

Il tasso di umidità dell'aria relativo espresso in % indica quanta umidità è stata assorbita dall'aria ad una data temperatura.

5.4 Rilevamento del punto di rugiada

Più calda è l'aria e più umidità riesce ad assorbire. Se la temperatura scende al di sotto del punto di rugiada, si ha il processo di condensazione e si hanno segni di appannamento.

Il punto di rugiada dipende dalla temperatura dell'aria e dalla umidità relativa dell'aria. Dew Check calcola basandosi su questi valori la temperatura per la formazione di rugiada. Durante la fase di essiccazione di appannamenti non si deve raggiungere o avere una temperatura inferiore al punto di rugiada (rischio reclami futuri). Assicurare che la temperatura ambiente sia superiore rispetto alla temperatura detta punto di rugiada indicata dal display (ad es. con Storch Opti Air, cod. art. 61 40 00).

5.5 Misurazione dell'umidità del materiale tramite compensazione della temperatura

Legno ed altri materiali mostrano un comportamento diverso con temperature differenti. Per assicurare risultati esatti Dew Check permette di includere la temperatura del materiale oggetto del rilevamento nella procedura di rilevamento dell'umidità eseguita tramite HPM 3000+.

Evitare rilevamenti in caso di un elevato tasso di umidità dell'aria (oltre 80% umidità relativa), visto che dell'acqua condensata potrebbe falsare i risultati del rilevamento.

Se la temperatura del materiale oggetto del rilevamento si trova al di sotto del punto di rugiada, vi è il rischio che l'acqua condensata falsifichi i risultati del rilevamento.

Premendo il tasto freccia su (rivolta verso l'alto) si giunge al programma per il rilevamento del tasso di umidità con compensazione della temperatura del materiale in questione. L'indicazione sul display ricorda che i valori visualizzati sono corretti solo in caso di rilevamento contemporaneo dell'umidità del materiale (ago metrico) e della temperatura (tramite sensore termico ad infrarossi). Premendo il tasto OK, confermate questa indicazione.

Sganciare la testina di HPM 3000+ ed inserirla nel materiale da sottoporre a rilevamento. Orientare quindi il sensore ad infrarossi sul materiale oggetto del rilevamento.

Nella parte superiore del display viene mostrata la temperatura rilevata e nella parte inferiore il tasso di umidità del materiale.

Se accanto al valore rilevato vi è [!] e [T], ciò vuol dire che la temperatura del materiale rilevata è inferiore al punto di rugiada. Si verificherà il fenomeno di condensazione sulla superficie dell'oggetto.

Premendo più volte il tasto freccia su (rivolta verso l'alto) si arriva al menu standard.

6 Eliminazione di un errore

Sintomo	Causa	Soluzione
Valori rilevati non sono plausibili	Il sensore per la temperatura ambiente non si è ricalibrato in seguito ad un cambiamento della temperatura.	Attendere finché il valore rilevato riferito alla temperatura dell'aria non si sia stabilizzato.
Rilevamento ad infrarossi a distanza considerevole poco plausibile.	A causa della dispersione del sensore ad infrarossi il campo sottoposto a rilevamento si estende sempre di più con l'aumentare della distanza.	Ridurre la distanza tra sensore e oggetto.
Sensore non viene rilevato automaticamente.	Errore di comunicazione	Spegnere per alcuni secondi il sensore e riaccenderlo dopo pochi secondi.
L'apparecchio non reagisce / il display si blocca	Errore di comunicazione	Spegnere il sensore, rimuovere le batterie di HPM 3000+ ed inserirle nuovamente.

7. Dati tecnici

- **Temperatura in fase di applicazione**

Range di rilevamento per temperatura ambiente: da -30 a +50°C
Rilevamento dell'umidità del materiale in questione: da -10 a +50°C

- **Rilevamento termico di superfici tramite sensore per superfici ad infrarossi**

Range di rilevamento: da -30 a +199°C
Precisione: ("+)/- 0,5 C (tra 0 e50 °C)
("+)/- 1,0 C (tra 50 e199 °C)
Risoluzione del display: 0,1°C

- **Rilevamento del tasso di umidità relativa dell'aria**

Umidità relativa dell'aria da 0 a 100 % umidità relativa
Precisione: +/- 3%
Risoluzione del display: 0,1%

- **Rilevamento della temperatura dell'aria**

Range di rilevamento: da -30 a +80°C
Precisione: +/- 0,5°C
Risoluzione del display: 0,1°C

- **Rilevamento della temperatura formazione rugiada**

Precisione: +/- 1°C
Risoluzione del display: 0,1°C

Dichiarazione di conformità CE

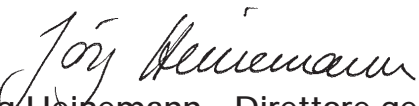
Dichiaro in sola responsabilità che il prodotto

"sensore termico e del punto di rugiada"

al quale va fatto riferimento in questa dichiarazione, concordi con le seguenti norme e documenti normativi.

2004/108/EG EMV Direttiva
EN 613626-1 2006
EN 61000-4-3

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


Jörg Heinemann - Direttore generale

Thank you

for your confidence in STORCH. You have chosen a quality product with this purchase.

However, if you should have any suggestions for improvement or perhaps a problem, then we would be pleased to hear from you. Please speak to your area representative or in urgent cases you can contact us directly.

Yours sincerely,

STORCH service department

Phone +49 (0) 2 02 .49 20 - 112

Fax +49 (0) 2 02 .49 20 - 244

Contents	Page
Scope of delivery	26
Safety Precautions	26
Initial operation	27
Display explained	28
Carrying out measurements	28-29
Troubleshooting	29
Technical specifications	30

1. Delivery specifications

Dew Check dew point and temperature sensor, instruction manual

2. Safety precautions, utilisation and disclaimer

Read and pay close attention to the instructions and information contained in the instruction manual in order to ensure safe utilisation.

The Dew Check sensor fulfills the applicable standards of European and national guidelines and has been constructed in accordance with state of the art technology. Read and pay close attention to the instruction manual in order to ensure safe utilisation.

Devices exhibiting any technical defects should not be used.

If there are any doubts with regard to the operating reliability of the instrument, then it should be returned to the manufacturer for examination.

The determined measurement results and all conclusions are exclusively the responsibility of the user. No liability is assumed in any case for any damage which may arise from the use of the equipment or the determined results.



Caution!

Avoiding measuring errors

The Dew Check must always be adjusted to the ambient temperature or climatic conditions of the environment. Before starting measurements, the Dew Check sensor and HPM 3000 must be in the environment to be measured + approx. 5 min.



Caution!

Ensure that the measuring sensor is not covered during the measuring process. Hold the Dew Check on the handle provided for this during the measuring process.

3. Initial operation of the Dew Check sensor

3.1 Connection point of the Dew Check Sensor

Insert the plug of the Dew Check in the extension bushing of the HPM 3000+.

At the same time, ensure that you avoid injury from the measuring needles of the HPM 3000+.

The Dew Check sensor is automatically detected by the HPM 3000+ and after approx. 3 seconds the ascertained measuring values are displayed in the display of the HPM 3000+.

3.2 Alignment of the Dew Check with the local temperature

Attention must be given to ensuring that the Dew Check dew point- and temperature sensor is left long enough for it to align itself exactly to the local climate and until it has the same temperature as the surrounding air.

Therefore we recommend that the Sensor is first unpacked and left for some minutes to acclimatise itself before any readings are taken. The Dew Check dew point- and temperature sensor needs approximately one minute per degree Celsius to adjust itself to the room temperature. Movements in the surrounding air can accelerate this acclimatisation process (fig. 1).



Fig. 1



When taking readings make sure not to touch the sensor, as this can cause the sensor to heat up and distort the reading (fig. 2 and 3).

Caution!



Fig. 2



Fig. 3

4. Display explained

After connecting the Dew Check to the HPM 3000+, measurements are carried out **continuously** and shown on the display of the HPM 3000+ (real-time measurement).

You now receive the following 4 values on the display of the HPM 3000+:

- Surface temperature (IR temperature)
- Air temperature
- Dew point temperature
- Relative air humidity



5. Carrying out measurements

5.1. Temperature measurement via infrared temperature sensor (IR temp):

Position the Dew Check sensor vertically on the required object.

The surface temperature is determined automatically via the integral infrared temperature sensor. To enable better aiming of the required measuring object, you can let an LED flash by pressing the [down arrow] key of the HPM 3000+. At the same time, the light cone of the LED corresponds exactly to the measuring range of the infrared temperature sensor. The greater the distance to the object, the greater the measuring range. The measuring distance to the object must not be greater than 100 cm.

If the ascertained surface temperature is less than the dew point temperature shown in the display of the HPM 3000 +, this means there is condensation on the surface of the object.

Refrain from further work (e.g. coating).

5.2 Measuring the air temperature

The temperature sensor installed in the Dew Check continuously determines the air temperature. The value is shown as a real-time measurement in the display

5.3 Measuring the relative air humidity (rel. humidity)

The relative air humidity in % indicates how much humidity the air has assumed at a definite temperature.

5.4 Measuring the dew point temperature (dew temp.)

The warmer the air, the more humidity it can assume. If this temperature cools down below the dew point, condensation will occur, becoming visible in moisture misting.

The dew point temperature depends on the air temperature and relative air humidity. The Dew Check automatically determines the dew point temperature from these values. During the drying phase of coatings, the dew point temperature must not be reached or fallen below (risk of later complaints). In this case, ensure that the ambient temperature is higher than the dew point temperature shown in the display (e.g. with Storch Opti Air, art.no. 61 40 00).

5.5 Measuring the material humidity with temperature compensation

Wood and other building materials exhibit a different conductivity at different temperatures. To attain even more exact measuring results with the Dew Check, it is possible to incorporate the temperature of the measured material in the humidity measurement with the HPM 3000+.

Measurements at high air humidity (above 80 % rel. humidity) should be avoided, as potential condensation will distort the conductivity measurement.

If the temperature of the measured building material is below the dew point temperature, there is a risk of condensation distorting the conductivity measurement.

Pressing the [down arrow] key with the HPM 3000+ takes you to the measuring program for measuring the material moisture with temperature compensation. The information on the screen reminds you that the displayed measuring values are only correct at simultaneous measurement of material moisture (with the measuring needles) and the temperature (with the infrared temperature sensor). Confirm this information by pressing the [OK] key.

Now disengage the measuring head of the HPM 3000+ and insert it in the material to be measured. Now position the infrared sensor on the material to be measured.

The upper half of the display shows the measured temperature while the lower half of the display shows the measured material moisture

If an [!] and a [T] are displayed next to the measuring value, this means that the measured material temperature is below the dew point. Condensation results on the object surface.

Repeatedly pressing the [down arrow] key will take you to the Standard menu.

6 Troubleshooting

Symptom	Cause	Solution
Measuring values unrealistic	The sensor for the room temperature has not yet adjusted to a temperature change.	Wait until the measuring value of the air temperature has stabilised.
Infrared measurement at longer distance unrealistic	A greater measuring range results at an increasing distance on account of the infrared sensor's beam spread.	Reduce the distance of the sensor to the object.
Sensor is not detected	Communication error	Pull out the sensor and insert it again after several seconds.
Measuring instrument not responding/ Display frozen	Communication error	Pull out the sensor, remove the batteries from the HPM 3000+ and replace with new batteries.

EC Declaration of Conformity

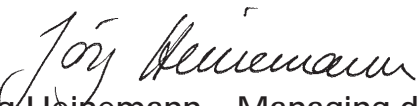
We, Declare in sole responsibility that the product:

Type: "Dew point and temperature sensor"

referred to in the document is in line with the following standards and standardising documents:

2004/108/EC EMC Directive
EN 613626-1 2006
EN 61000-4-3

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


Jörg Heinemann – Managing director

Vřelé díky

za důvěru, kterou jste projevíli firmě STORCH. Touto koupí jste se rozhodli pro kvalitní výrobek. Máte-li přesto podněty ke zlepšení produktu nebo možná i nějaký ten problém, budeme rádi, když se na nás obrátíte. Spojte se prosím s naším servisním technikem nebo, v naléhavých případech, přímo s námi.

Se srdečnými pozdravy
Servisní oddělení STORCH
Telefon +49 (0) 2 02 .49 20 - 112
Fax +49 (0) 02 02 .49 20 - 244

Obsah	Strana
Rozsah dodávky	32
Bezpečnostní pokyny	32
Zprovoznění	33
Popis displeje	34
Provedení měření	34-35
Odstranění chyb	35
Technické údaje	36

1. Rozsah dodávky

Dew Check - teplotní snímač a snímač rosného bodu, návod k použití

2. Bezpečnostní pokyny, použití, vyloučení ručení

K bezpečnému použití je nutné pozorně si přečíst a respektovat instrukce a upozornění v návodu k použití.

Snímač Dew Check splňuje platné normy evropských a národních směrnic a byl vyroben v souladu s dnešním stavem techniky. K bezpečnému použití je nutné pozorně si přečíst návod k použití a respektovat ho.

Přístroje, které vykazují technické závady nebo poškození, nikdy nepoužívejte.

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

Zjištěné výsledky měření, jakož i všechny závěry z nich vyplývající podléhají výhradně zodpovědnosti uživatele.

Za škody vzniklé použitím přístroje nebo zjištěnými výsledky nebude v žádném případě převzato ručení.



Pozor!

Zabránění chybám měření

Snímač Dew Check musí být vždy přizpůsoben teplotě prostředí resp. klimatickým podmínkám prostředí. Než začnete s měřením, musí se snímač Dew Check a zařízení HPM 3000+ nacházet cca 5 minut v měřeném prostředí.



Pozor!

Během operace měření nesmí být měřicí snímač ničím zakrytý. Snímač Dew Check během měření držte za rukojeť, která je k tomu určena.

3. Uvedení snímače Dew Check do provozu

3.1 Připojení snímače Dew Check do provozu

Konektor snímače Dew Check zapojte do rozšiřovací zdičky HPM 3000+.

Dbejte, abyste se neporanili o měřicí jehly přístroje HPM 3000+.

Zařízení HPM 3000+ automaticky rozpozná snímač Dew Check a změřené hodnoty se zobrazí na displeji HPM 3000+ zhruba po 3 sekundách.

3.2 Přizpůsobení snímače Dew Check teplotě prostředí

Je třeba respektovat, že snímač rosného bodu a teplotní snímač Dew Check musí být k přesnému stanovení hodnot vystaven klimatu v místnosti tak dlouho, až přesně zachytí teplotu vzduchu v místnosti.

Proto doporučujeme, abyste snímač nechali nejdříve aklimatizovat několik minut vybalený, než provedete měření. Snímač rosného bodu a teploty Dew Check potřebuje přibližně jednu minutu na stupeň Celsia, aby se přizpůsobil změně teploty prostředí. Tento proces přizpůsobování lze urychlit pohybováním snímačem vzduchem (obr. 1).



Obr. 1

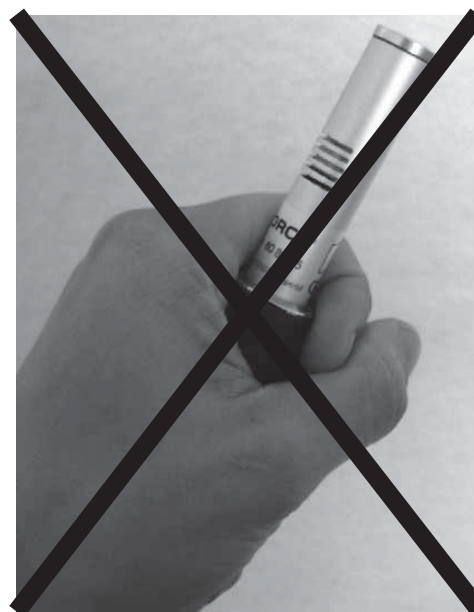


Při měření dbejte, abyste se nedotkli kovových dílů snímače, protože snímač se tím ohřívá a zkreslují se výsledky měření (obr. 2 a 3).

Pozor!



Obr. 2



Obr. 3

4. Popis displeje

Po připojení snímače Dew Check k zařízení HPM 3000+ se průběžně měření a výsledky jsou zobrazovány na displeji zařízení HPM 3000+ (měření v reálném čase).

Na displeji zařízení HPM 3000+ se nyní zobrazí následující 4 hodnoty:

- Povrchová teplota (teplota IR)
- Teplota vzduchu
- Rosný bod - teplota
- Relativní vlhkost vzduchu



5. Provedení měření

5.1. Měření teploty pomocí infračerveného teplotního snímače (IR Temp):

Zaměřte snímač Dew Check kolmo na požadovaný objekt.

Pomocí vestavěného infračerveného snímače teploty se automaticky zjistí povrchová teplota předmětu. Aby bylo možné lépe zaměřit na požadovaný měřený objekt, existuje možnost stisknutím tlačítka [šipka dolů] zařízení HPM 3000+ nechat blikat osvětlení LED. Světelný kužel LED odpovídá přesně oblasti měření infračerveného teplotního snímače. Čím větší je vzdálenost od objektu, tím větší je rozsah měření. Vzdálenost od objektu během měření nesmí být větší než 100 cm.

Je-li zjištěná povrchová teplota nižší než teplota rosného bodu zobrazená na displeji zařízení HPM 3000+, na povrchu objektu kondenzuje voda.

V takovém případě neprovádějte další práce (například nanášení povrchových vrstev).

5.2 Měření teploty vzduchu

Teplotní snímač vestavěný ve snímači Dew Check zjišťuje průběžně teplotu vzduchu. Hodnota se zobrazuje na displeji jako měření v reálném čase.

5.3 Měření relativní vlhkosti vzduchu (relativní vlhkost)

Relativní vlhkost vzduchu v % je údaj uvádějící, kolik vlhkosti vzduch řijal za určité teploty.

5.4 Měření teploty rosného bodu (teplota rosného bodu - Tau-Temp.)

Čím teplejší je vzduch, tím více vlhkosti může pojmout. Při ochlazení dané teploty pod rosný bod dochází ke kondenzaci a ta se projevuje srážením vlhkosti na površích.

Teplota rosného bodu závisí na teplotě vzduchu a na relativní vlhkosti vzduchu. Snímač Dew Check zjišťuje z těchto hodnot automaticky teplotu rosného bodu. Během fáze schnutí povrchových vrstev nesmí teplota nikdy klesnout na teplotu rosného bodu nebo pod ní (nebezpečí pozdějších reklamací). V takovém případě zajistěte, aby teplota prostředí byla vyšší než teplota rosného bodu zobrazená na displeji (například pomocí zařízení Storch Opti Air, obj.č. 61 40 00).

5.5 Měření vlhkosti materiálu s teplotní kompenzací

Dřevo a jiné stavební materiály vykazují za různých teplot různou vodivost. K zachování ještě přesnějších výsledků měření se snímačem Dew Check lze teplotu měřeného materiálu zahrnout do měření vlhkosti pomocí zařízení HPM 3000+.

Při vysoké vlhkosti vzduchu (více než 80 % RV) neprovádějte měření, protože případná kondenzující voda může způsobit zkreslení výsledků měření vodivosti.

Jestliže je teplota změřeného materiálu nižší než teplota rosného bodu, vzniká nebezpečí, že kondenzující voda zkreslí výsledky měření vodivosti.

Stisknutím klávesy [Šipka nahoru] na zařízení HPM 3000+ se dostanete do programu měření vlhkosti vzduchu s teplotní kompenzací. Upozornění na obrazovce připomíná, že zobrazené naměřené hodnoty jsou správné jen při současném měření vlhkosti materiálu (pomocí měřících jehel) a teploty (infračerveným teplotním snímačem). Stisknutím tlačítka [OK] toto upozornění potvrdíte.

Měřicí hlavu zařízení HPM 3000+ vyhákněte a zapíchněte ji do měřeného materiálu. Nyní namiřte infračervený snímač na měřený materiál.

V horní polovině displeje se zobrazí naměřená teplota a v dolní polovině displeje se zobrazí změřená vlhkost materiálu

Jestliže se kromě změřené hodnoty zobrazí vykřičník (!) a [T], změřená teplota materiálu je nižší než rosný bod. Na povrchu objektu dochází ke kondenzaci par.

Opakovaným stisknutím klávesy [šipka nahoru] se dostanete do standardní nabídky.

6 Odstranění chyb

Příznak	Příčina	Řešení
Nerealistické hodnoty měření	Snímač teploty prostředí se ještě nepřizpůsobil změně teploty.	Počkejte, až se naměřená hodnota teploty vzduchu stabilizuje.
Infračervené měření na delší vzdálenost je nerealistické	Z důvodu rozptylu infračerveného snímače roste s přibývajícím vzdáleností také velikost měřeného pole.	Snižte vzdálenost snímače od objektu.
Snímač se nerozpozná	Chyba komunikace	Snímač odpojte a po několika sekundách opět připojte.
Měřicí přístroj nereaguje/zobrazení zamrzlo	Chyba komunikace	Snímač odpojte, vyjměte baterie jednotky zařízení HPM 3000+ a baterie znovu vložte.

7. Technické parametry

- **Teplota při použití**

Zjištění klimatu v místnosti: -30 až +50°C
Zjištění vlhkosti vzduchu: -10 až +50°C

- **Bezdotykové měření teploty povrchů pomocí infračerveného snímače povrchů**

Rozsah měření: -30 až +199°C
Přesnost: +/- 0,5°C (mezi 0 a 50 °C)
+/- 1,0°C (mezi 50 a 199 °C)
Rozlišení ukazatele: 0,1 °C

- **Měření relativní vlhkosti vzduchu**

Relativní vlhkost vzduchu 0 až 100 % RV
Přesnost: +/- 3%
Rozlišení ukazatele: 0,1%

- **Měření teploty vzduchu**

Rozsah měření: -30 až +80°C
Přesnost: +/- 0,5 °C
Rozlišení ukazatele: 0,1 °C

- **Zjištění teploty rosného bodu**

Přesnost +/- 1°C
Rozlišení ukazatele: 0,1°C

ES - prohlášení o shodě

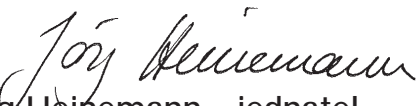
Prohlašujeme ve vlastní odpovědnosti, že výrobek

Typ: „Teplotní snímač a snímač rosného bodu“

na který se vztahuje toto prohlášení, odpovídá následujícím normám a normativním dokumentům:

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES
EN 613626-1 2006
EN 61000-4-3

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


Jörg Heinemann – jednatel

Srdečná vďaka

za Vašu dôveru k firme STORCH. Kúpou ste sa rozhodli pre kvalitný výrobok.

Ak by ste mali napriek tomu návrhy na zlepšenie alebo snáď nejaký problém, tak sa budeme veľmi tešiť, keď budeme o Vás počuť. Porozprávajte sa prosím s Vaším pracovníkom služby zákazníkom alebo v naliehavých prípadoch aj priamo s nami.

S priateľským pozdravom

Servisné oddelenie firmy STORCH

Tel. +49 (0) 2 02 . 49 20 - 112

Fax +49 (0) 2 02 .49 20 - 244

Obsah	Strana
Rozsah dodávky	38
Bezpečnostné pokyny	38
Uvedenie do prevádzky	39
Vysvetlenie displeja	40
Realizácia meraní	40-41
Odstraňovanie chýb	41
Technické údaje	42

1. Rozsah dodávky

Dew Check Senzor rosného bodu a teploty, návod na obsluhu

2. Bezpečnostné pokyny, použitie a vylúčenie záruky

K bezpečnému používaniu treba pozorne prečítať pokyny a upozornenia v návode na obsluhu a treba ich dodržiavať.

Senzor Dew Check spĺňa platné normy európskych a národných smerníc a bol skonštruovaný podľa dnešného stavu techniky. K bezpečnému používaniu treba pozorne prečítať návod na obsluhu a treba ho dodržiavať.

Prístroje s technickými nedostatkami sa nesmú uvádzať do prevádzky.

Ak vzniknú pochybnosti týkajúce sa prevádzkovej bezpečnosti prístroja, treba ho zasláť späť na preskúšanie výrobcovi.

Zistené výsledky merania, ako aj všetky závery z toho, podliehajú výlučne zodpovednosti používateľa. Za škody, ktoré vzniknú z používania prístroja alebo zistené výsledky, sa nepreberá v žiadnom prípade ručenie.



Pozor!

Vyvarovanie sa chýb merania

Dew Check musí byť vždy prispôsobený teplote okolitého prostredia resp. klimatickým pomerom prostredia. Skôr, ako začnete s meraniami, musí sa senzor Dew Check a HPM 3000 nachádzať + cca 5 min v prostredí, v ktorom sa má merať.



Pozor!

Počas meracieho procesu sa postarajte o to, aby sa merací senzor neprikryl. Počas meracieho procesu udržiajte Dew Check na nato určenom držadle.

3. Uvedenie do prevádzky senzoru Dew Check

3.1 Pripojenie senzora Dew Check

Zastrčte zástrčku Dew Check do rozširovacej zdievky HPM 3000+.

Dávajte pritom pozor na to, aby ste sa neporanili na meracích ihlách HPM 3000+.

Senzor Dew Check Sensor bude automaticky rozpoznávaný prostredníctvom HPM 3000+ a po cca 3 s sa zobrazia zistené namerané hodnoty na displeji HPM 3000+.

3.2 Prispôsobenie Dew Check na teplotu okolitého prostredia

Musí sa rešpektovať, že Dew Check senzor rosného bodu a teploty sa kvôli presnému určaniu hodnôt musí vystavovať klíme miestnosti tak dlho, až sám prevezme teplotu vzduchu.

Preto odporúčame, aby sa senzor prvých pár minút nechal vybalený aklimatizovať skôr, ako uskutočnite merania. Dew Check senzor rosného bodu a teploty potrebuje približne jednu minútu na stupeň Celsia, aby sa prispôbil na zmenenú teplotu miestnosti. Pohybovaním vo vzduchu miestnosti sa môže tento prispôbovací proces urýchliť (obr. 1).



Obr. 1

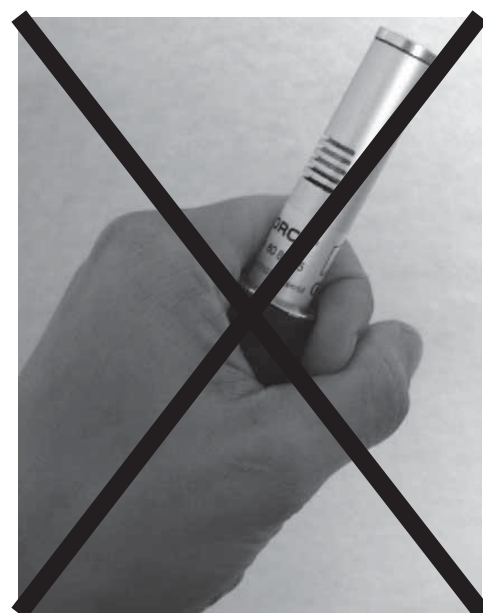


Pozor!

Dávajte pri meraní pozor na to, aby ste sa nedotýkali kovových častí senzora, pretože sa tým senzor nahreje a sfaľuje výsledky merania (obr. 2 a 3).



Obr. 2



Obr. 3

4. Vysvetlenie displeja

Potom, čo bol pripojený Dew Check na HPM 3000+, uskutočnia sa kontinuálne merania a vydajú sa na displeji HPM 3000+ (meranie v skutočnom čase).

Na displeji HPM 3000+ dostanete iba nasledovné 4 hodnoty:

- povrchová teplota (infračervená teplota)
- teplota vzduchu
- teplota rosného bodu
- relatívna vlhkosť vzduchu



5. Realizácia meraní

5.1. Meranie teploty pomocou infračerveného teplotného senzora (infračervená teplota):

Namierte senzor Dew Check zvislo na želaný objekt.

Povrchová teplota sa zistí automaticky pomocou zabudovaného infračerveného teplotného senzora. Aby sa umožnilo lepšie zameranie želaného meraného objektu, existuje možnosť stlačením tlačidla [šípka dole] HPM 3000+ nechať blikať LED. Svetelný kužeľ LED pritom presne zodpovedá meraciemu rozsahu infračerveného teplotného senzora. Čím je väčšia vzdialenosť k objektu, tým je väčší merací rozsah. Merací rozsah k objektu nesmie byť väčší ako 100 cm.

Ak je zistená povrchová teplota menšia ako teplota rosného bodu zobrazená na displeji HPM 3000+, kondenzuje voda na povrchu objektu.

Treba upustiť od ďalších prác (napr. náter).

5.2 Meranie teploty vzduchu

Teplotný senzor zabudovaný v Dew Check zisťuje kontinuálne teplotu vzduchu. Hodnota sa zobrazí na displeji ako meranie v skutočnom čase.

5.3 Meranie relatívnej vlhkosti vzduchu (rel. vlhkosť)

Relatívna vlhkosť vzduchu v % je údaj, aké množstvo vlhkosti pohltí vzduch pri určitej teplote.

5.4 Meranie teploty rosného bodu (rosná tepl.)

Čím je teplejší vzduch, tým môže pohltiť viac vlhkosti. Ak sa táto teplota ochladí pod rosný bod, tak nastane kondenzácia a bude viditeľná prostredníctvom vlhkého povlaku.

Teplota rosného bodu je závislá od teploty vzduchu a relatívnej vlhkosti vzduchu. Dew Check zistí z týchto hodnôt automaticky teplotu rosného bodu. Počas fázy sušenia náterov sa nesmie dosiahnuť alebo podkročiť teplota rosného bodu (nebezpečenstvo neskorších reklamácií). V takomto prípade sa postarajte o to, aby teplota okolitého prostredia bola väčšia, ako teplota rosného bodu zobrazená na displeji (napr. so Storch Opti Air, výr. č. 61 40 00).

5.5 Meranie vlhkosti materiálu s kompenzáciou teploty

Drevo a ostatné materiály ukazujú pri rozličných teplotách iné správanie hodnoty vodivosti. Na dosiahnutie ešte presnejších výsledkov merania pomocou Dew Check je možné zahrnúť teplotu meraného materiálu do merania vlhkosti pomocou HPM 3000+.

Meraniam pri vysokej vlhkosti vzduchu (nad 80 % rel. vlh.) by sa malo zabrániť, pretože príp. kondenzovaná voda falšuje meranie hodnoty vodivosti.

Ak sa nachádza teplota meraného materiálu pod teplotou rosného bodu, tak existuje nebezpečenstvo, že kondenzovaná hodnota sfalšuje meranie hodnoty vodivosti.

Stlačením tlačidla [šípka hore] s HPM 3000+ sa dostanete do meracieho programu na meranie vlhkosti materiálu s kompenzáciou teploty. Pokyn na obrazovke vás upozorní na to, že zobrazené namerané hodnoty sú správne iba pri súčasnom meraní vlhkosti materiálu (s meracími ihlami) a teploty (s infračerveným senzorom teploty). Stlačením tlačidla [OK] potvrdíte tento pokyn.

Odopnite teraz meraciu hlavu HPM 3000+ a zapichnete ju do meraného materiálu. Nasmerujte teraz infračervený senzor na meraný materiál.

V hornej polovici displeja sa zobrazí nameraná hodnota a v dolnej polovici displeja nameraná vlhkosť materiálu.

Ak sa vedľa nameranej hodnoty zobrazí jeden [!] a jedno [T], tak je nameraná teplota materiálu pod rosným bodom. Dochádza ku kondenzácii na povrchu objektu.

Opakovaným stlačením tlačidla [šípka hore] sa dostanete do štandardného menu.

6 Odstraňovanie chýb

Symptóm	Príčina	Riešenie
Namerané hodnoty nerealistické	Senzor pre izbovú teplotu sa ešte neprispôbil na zmenu teploty.	Počkajte, kým sa stabilizuje nameraná hodnota teploty vzduchu.
Infračervené meranie na dlhšiu vzdialenosť nerealistické	Na základe rozptylu infračerveného senzora vzniká s narastajúcou vzdialenosťou aj väčšie meracie pole.	Znížte vzdialenosť senzora k objektu.
Senzor nie je rozpoznávaný	Chyba komunikácie	Vypojte senzor a po niekoľkých sekundách ho znova zastrčte.
Merací prístroj nereaguje/zobrazenie zamrznuté	Chyba komunikácie	Vypojte senzor, vyberte batérie HPM 3000+ a batérie znova nasadte.

7. Technické údaje

- **Teplota použitia**

Zistenie klímy miestnosti: -30 až +50°C
Zistenie vlhkosti materiálu: -10 až +50°C

- **Bezkontaktné meranie teploty povrchov s
Infračervený povrchový senzor**

Merací rozsah: -30 až +199°C
Presnosť: +/- 0,5°C (medzi 0 a 50°C)
+/- 1,0°C (medzi 50 a 199°C)
Rozlíšenie zobrazenia: 0,1°C

- **Meranie relatívnej vlhkosti vzduchu**

Relatívna vlhkosť vzduchu 0 až 100 % rel. vlh.
Presnosť: +/- 3%
Rozlíšenie zobrazenia: 0,1%

- **Meranie teploty vzduchu**

Merací rozsah: -30 až +80°C
Presnosť: +/- 0,5°C
Rozlíšenie zobrazenia: 0,1°C

- **Meranie teploty rosného bodu**

Presnosť +/- 1°C
Rozlíšenie zobrazenia 0,1°C

ES-vyhlásenie o zhode


Týmto vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že produkt

Typ: „Senzor rosného bodu a teploty“

na ktorý sa vzťahuje toto vyhlásenie, sa zhoduje s nasledovnými normami a normatívnymi dokumentami:

2004/108/ES Smernica o elektromagnetickej znášateľnosti
EN 613626-1 2006
EN 61000-4-3

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


Jörg Heinemann - konateľ



Art.-Nr.	Bezeichnung
60 82 45	Dew Check Sensor
60 82 40	HPM 3000 +

Art.-nr.	Omschrijving
60 82 45	Dew Check Sensor
60 82 40	HPM 3000 +

Art. n°	Désignation
60 82 45	Capteur Dew Check
60 82 40	HPM 3000 +

N. art.	Descrizione
60 82 45	Dew Check Sensor
60 82 40	HPM 3000 +

Item No.	Description
60 82 45	Dew Check Sensor
60 82 40	HPM 3000 +

Číslo výrobku	Název
60 82 45	Snímač Dew Check
60 82 40	HPM 3000+

Výr. č.	Označenie
60 82 45	Senzor Dew Check
60 82 40	HPM 3000 +

H002530

Stand: August 2008



STORCH[®]

Malerwerkzeuge & Profigeräte GmbH

Platz der Republik 6 - 8

42107 Wuppertal

Telefon: +49 (0)2 02 . 49 20 - 0

Telefax: +49 (0)2 02 . 49 20 - 111

E-mail: info@storch.de

Internet: www.storch.de