

- EN** Wood and concrete moisture meter
- DE** Feuchtigkeitsmesser für Holz und Beton
- FR** Humidimètre pour le bois et le béton
- IT** Misuratore dell'umidità per legname e calcestruzzo
- RU** Измеритель влажности древесины и бетона



INTRODUCTION

User's manual contains information about operation, functions, technical specifications and other important information for user. The device is designed to measure the humidity of a wide range of solid materials: concrete, gypsum, screed (6 groups), wood (8 different groups). Carefully read the User Manual before using this product.

1 APPLICATION FIELD

1.1 The device is made for the rapid moisture testing of various types of wood and concrete. The device measures the moisture content of a material. The action principle of the Hydro CONDROL is based on relationship between dielectric constant of materials and moisture content at a temperature above 0°C. Variety of measuring items:

- 8 groups - wood
- 6 groups - concrete (light, heavy), screed, plaster.

Full list of material groups you can find in the application 1.

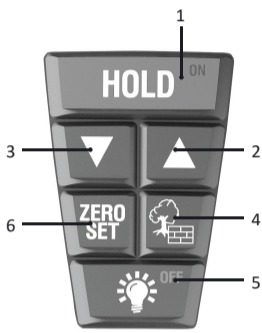
1.2 The main application field: various kinds of timber works, as well as construction production and technologies, in which the humidity of materials regulated by normative-technical or technical documentation.

1.3 The device produces with averaged characteristics settings.

1.4 Operating temperature: +5...+40°C, with several humidity till 90% at the temperature 25 °C and air-pressure 86... 106 Pa.

HYDRO-Tec

- EN** User manual 1
- DE** Bedienungsanleitung 2
- FR** Mode d'emploi 3
- IT** Manuale dell'utente 4
- RU** Руководство по эксплуатации 5



Picture 2

- 1 - Power and measurement recording button
- 2,3 - Choosing material group button
- 4 - Choosing material button
- 5 - LED button; Hold – turning off the device
- 6 - Auto zero mode button

4 OPERATION

4.1 Turn on/off the device
Turn the device on with short press on the button **HOLD/ON**. If there are no information on display appeared or the battery status indicator shows low battery voltage, change the power supply.

To turn the device off press and hold the button **OFF** until the device turn off.

The device will turn off automatically after 1 minute if you do not press any button.

4.2 Auto zero mode

If you press button **ZERO/SET**, the device goes to the auto zero mode. The following information will be appeared on the screen:



Picture 3

At this point the sensor of the device should be taken away from all objects on 30cm and press the button **ZERO/SET** again. The device will make the autotuning and goes to the

5 MAINTENANCE

- 5.1 Preventive measures and checking should be periodically done by users.
 - 5.2 Keep the device clean and protected from any bumps, dust and dampness; wipe it with a clean and soft cloth.
 - 5.3 After using remove all the dirt, thus etc., from the device.
 - 5.4 If the battery status indicator shows low battery voltage, turn off the device and change the power supply.
 - 5.5 To optimize the battery discharge time, turn on the device before measuring and turn it off after using.
 - 5.6 If during operation the device does not respond to the keystrokes and does not turn off, open the battery compartment for a few seconds, remove one of the batteries, insert it back and re-start the instrument.
 - 5.7 If the device does not respond to the turn on button, remove the batteries from the device; wipe the battery contacts with alcohol-wetted swab or clear it with fine sandpaper, insert the batteries back and check if the device works again.
 - 5.8 Repair must be carried out by authorized after-sales service centers.
 - 5.9 Warning
In case of long-term non-use, remove the power supply from the battery compartment in order to avoid the damage of the device by leaked fluid.
- The device is a highly technical product and should not be repaired by its users, that is why we do not supply users with a complete technical documentation of the device.

3. Concrete table

Group	Density, kg/m ³	Species
1	Below 1400	Gypsum
2	1401-1700	Screed
3	1701- 1800	Screed
4	1801-2000	Screed
5	2001-2200	Light concrete ¹
6	2201-2400	Heavy concrete ¹

Note:

1). Since the production of concrete varies from brand to brand the corresponding data (e.g. specific weight etc.) need to be obtained from the manufacturer. Based on this information the correct group position can be determined.

UTILIZATION

Expired tools, accessories and package should be passed for waste recycle. Please send the product to the following address for proper recycle:

CONDROL GmbH
Im Wiegenfeld 4
85570 Markt Schwaben
Germany



Do not throw the product in municipal waste!
According to European directive 2002/96/EC expired measuring tools and their components must be collected separately and submitted to environmentally friendly recycle of wastes.

2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

- 2.1 Working range
 - 2.1.1 Construction material:
 - heavy concrete (2400kg / m³) from 0.1 to 10 %
 - lightweight concrete (2200kg / m³) from 0.1 to 20 %
 - screed (1700-2000kg / m³) from 0.1 to 35 %
 - gypsum (1400kg / m³) from 0,1 to 35 %
 - 2.1.2 Wood (420-700kg/m³) from 2 to 65%
- 2.2 Accuracy within Limits, %
 - 2.2.1 Construction materials:
 - from 1 to 10% up to ± 0,9%
 - from 10 to 35% up to ± 1,5%
 - 2.2.2 Wood:
 - from 1 to 10% up to ± 1,0%
 - from 10 to 20% up to ± 1,5%
 - from 20 to 45% up to ± 2,0%
 - from 45 to 65% up to ± 2,5%
- 2.3 The device equipped with calibration curves on the following materials above 2.1.1 - 2.1.2.
- 2.4 Power supply 2 AAA batteries
- 2.5 Power input (with LED) 17mA.
- 2.6 Operating time 10 hours.
- 2.7 Dimensions 110 x 43 x 25 mm;
- 2.8 Weight 75g.
- 2.9 The device constructed as an electronic unit with the integrated humidity sensor.

measuring mode, see the picture 4.



Picture 4

Using auto zero mode you set up the humidity sensor readings to the zero. To avoid deviation the auto zero mode should be used periodically (time range 10-15 minutes).

4.3 Measuring mode

After choosing the material by button and the material group by button put the sensor plate on the testing surface. To obtain accurate readings it is necessary to ensure that the sensor fits to the test surface (between the sensor and the surface should be no gaps), and after reads the result.

Application 1

1. Technical Specifications Hydro-Tec CONDROL.

Scanning depth	wood: 20 mm concrete: 10 mm
Density range	wood: 420 – 700 kg/m ³ concrete: 1800 – 2400 kg/m ³
Timber group	1 - 8
Concrete group	1 - 4
Resolution	0.1 % humidity; 1 °C/°F
Measuring range	wood: 2.0 – 65.0 % concrete: 0 - 35.0 %
Temperature range	-10 °C to +60 °C
Operating temperature	0 °C to +40 °C
Power supply	2 pcs. 1.5 V AAA Alkaline batteries
Aut. shut off function	after approx. 1 minutes
Power input	17 mA (incl. display lightning)
Dimensions	110 x 43 x 25 mm
Weight incl. batteries	75 g

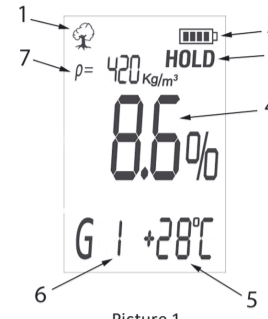
WARRANTY

All CONDROL GmbH products go through post-production control and are governed by the following warranty terms. The buyer's right to claim about defects and general provisions of the current legislation do not expire.

- 1) CONDROL GmbH agrees to eliminate all defects in the product, discovered during the warranty period, that represent the defect in material or workmanship in full volume and at its own expense.
- 2) The warranty period is 24 months and starts from the date of purchase by the end consumer (see the original supporting document).
- 3) The warranty does not cover defects resulting from wear and tear or improper use, malfunction of the product caused by failure to observe the instructions of this user manual, untimely maintenance and service and insufficient care, the use of non-original accessories and spare parts. Modifications in design of the product relieves the seller from responsibility for warranty works. The warranty does not cover cosmetic damage, that doesn't hinder normal operation of the product.
- 4) CONDROL GmbH reserves the right to decide on replacement or repair of the device.
- 5) Other claims not mentioned above, are not covered by the warranty.
- 6) After holding warranty works by CONDROL GmbH warranty period is not renewed or extended.
- 7) CONDROL GmbH is not liable for loss of profit or inconvenience associated with a defect of the device, the rental cost of alternative equipment for the period of repair.

3 FUNCTIONS

On the front panel there are digital display (see Picture 1), and the keyboard that consists of 6 buttons (see Picture 2), humidity sensor located under the back panel of the device. Batteries located into the battery compartment in the back low part of the device.



Picture 1

- 1 - Selected material
- 2 - Battery status
- 3 - Measurement recording (Hold)
- 4 - Measuring result
- 5 - Temperature
- 6 - The number of chosen material group

The surface should be even, clean and homogeneous, without deep dents and protrusions. The device should be slightly pressed to the test surface with a force of about 1kg while obtaining the measurements.

Moisture measurement results can be obtained for:

- Wood – arithmetic mean of more than three times measurement
- Concrete - arithmetic mean of more than five times measurement;

The measuring depth is 15-20mm which depends on moisture and density of the measuring material (the device equipped with calibration setting on this depth). If the thickness of the chosen material is less than 15mm, the measurement should be carried out with holding device with material on the air, so that the sensor do not get information of the other materials. To avoid the deviation use the auto zero mode, (refer to the 4.2).

4.4 Sensor temperature units.

If you hold the button , the temperature unit changes from Celsius to Fahrenheit, and with second long press it changes back.

2. Timber table.

Group	Density, kg/m ³	Species
1	under 420	Spruce, poplar, aspen
2	421-460	Pine, basswood, oregon
3	461-500	Alder, cedar, meranti
4	501-540	Larch, cherry, mahogany
5	541-580	Ramin, walnut, elm
6	581-620	Ash, maple, birch, teak
7	621-660	Beech, pear, yew
8	661-700	Oak, hickory

This warranty applies to German law except provision of the United Nations Convention on contracts for the international sale of goods (CISG). In warranty case please return the product to retail seller or send it with defect description to the following address:

CONDROL GmbH
Im Wiegenfeld 4
85570 Markt Schwaben
Germany

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Feuchtigkeitsmessgerät Hydro – Tec CONDROL.
Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig, bevor Sie das Gerät das erste Mal verwenden.

SICHERHEITSHINWEISE

Vorsicht! Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Gerätes. Vor Gebrauch des Gerätes lesen Sie die beiliegende Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Bei Weitergabe des Geräts an einen anderen Nutzer, muss die Anleitung diesem übergeben werden.
- Das Gerät darf nur zweckgemäß verwendet werden.
- Die Reparatur und Wartung darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen, das originale Ersatzkomponenten einsetzt.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen, da im Gerät Funken entstehen können.
- Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren oder leicht entflammbaren Materialien.
- Im Fall einer Explosion der Batterien besteht das Risiko von Verletzungen durch Trümmer und Chemikalien. Löschen Sie die Stellen sofort mit Wasser. Bei Kontakt der Flüssigkeit mit Augen, reinigen Sie diese sofort mindestens zehn Minuten lang mit sauberem Wasser und suchen Sie anschließend einen Arzt auf.

1 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Das Feuchtigkeitsmessgerät Hydro-Tec CONDROL ist für die schnelle und genaue Feuchtebestimmung von Beton, Gips, Zementstrich (6 Gruppen), Holz (8 Gruppen) geeignet. Das Wirkungsprinzip des Hydro - Tec basiert auf dem Verhältnis zwischen der dielektrischen Konstante des Materials und dem Feuchtigkeitsgehalt bei Plus-Temperaturen.

2 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- 2.1 Messbereich
- 2.1.1 Baumaterialien
- | | |
|-------------------------------|------------------|
| Schwerbeton (2400kg/m³) | von 0,1 bis 10 % |
| Leichtbeton (2200kg/m³) | von 0,1 bis 20 % |
| Zementstrich (1700-2000kg/m³) | von 0,1 bis 35 % |
| Gips (1400kg/m³) | von 0,1 bis 35 % |
- 2.1.2 Holz (420–700 kg/m³) 2,0–65 %
- 2.2 Genauigkeit
- 2.2.1 Baumaterialien
- | | |
|--------------------|----------------|
| im Bereich 1–10 % | bis zu ± 0,9 % |
| im Bereich 10–35 % | bis zu ± 1,5 % |
- 2.2.2 Holz
- | | |
|--------------------|----------------|
| im Bereich 2–10 % | bis zu ± 1,0 % |
| im Bereich 10–20 % | bis zu ± 1,5 % |
| im Bereich 20–45 % | bis zu ± 2,0 % |
| im Bereich 45–65 % | bis zu ± 2,5 % |

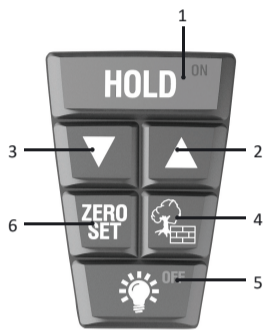


Abb. 2 – Bedienfeld

- 1 - ON-Taste: Einschalten des Gerätes
- HOLD-Taste: Messwert halten
- 2 - Taste zur Auswahl des Materials
- 3, 4 - Taste zur Auswahl der Materialgruppe
- 5 - OFF-Taste: Gedrückt halten zum Abschalten des Gerätes
- Displaybeleuchtung
- 6 - Automatischer Nullabgleich

4 BEDIENUNG

4.1 Das Gerät durch kurzes Drücken auf die ON-Taste einschalten. Die Anzeige leuchtet sofort auf. Wenn keine Daten auf dem Display angezeigt werden oder die Batteriestatusanzeige eine niedrige Batteriespannung anzeigt, sollten die Batterien ausgewechselt werden. Zum Ausschalten des Gerätes die OFF-Taste so lange gedrückt halten, bis sich das Gerät abschaltet. Wird eine Minute keine Taste gedrückt, schaltet sich das Messgerät automatisch aus. Batterie bei längerem Nichtgebrauch aus dem Gerät entfernen, um Schäden durch eventuell austretende Batterieflüssigkeit zu vermeiden.

4.2 Automatischer Nullabgleich

Wenn die ZERO SET gedrückt wird, wechselt das Gerät in den automatischen Nullabgleich. Auf dem Display erscheint nun die Anzeige wie abgebildet. Es ist darauf zu achten, dass sich während des automatischen Nullabgleichs keine fremden Gegenstände unter der Sensorfläche befinden (ca. 30 cm). Wenn die ZERO SET Taste erneut gedrückt wird, justiert sich das Gerät automatisch und wechselt zurück in den Messmodus. Um Abweichungen der Messergebnisse durch unterschiedliche Umgebungseinflüsse zu vermeiden, sollte der automatische Nullabgleich regelmäßig durchgeführt werden.

4.5 Messwert halten (HOLD)

Mit der Taste HOLD kann der aktuell angezeigten Messwert am Display gesperrt werden. (Anwendung z.B. bei Überkopfmessungen und keinem Blick auf das Display). Es kann erst weiter gemessen werden, wenn die Taste HOLD erneut gedrückt wird.

4.6 Temperaturmessung

Wenn die Taste >Pfeil nach unten< gehalten wird wechselt die Temperaturanzeige von Celsius zu Fahrenheit und wieder zurück.

LIEFERUMFANG

- Schutztasche 1 St.
- Trageband 1 St.
- Batterien (AAA) 2 St.
- Betriebsanleitung 1 St.

Holz- und Betonartentabelle

Holzartentabelle

Gruppe	Dichte ca. kg/m³	Holzarten
1	unter 420	Fichte, Tanne*, Pappel, Espe, Hemlock, Okoume
2	421-460	Fichte*, Douglasie, Kiefer, Linde, Oregon, Geronggang, Jongkong,
3	461-500	Erle, Kiefer*, Zeder, Meranti
4	501-540	Lärche, Kirsche, Mahagoni, Durian, Rengas
5	541-580	Ramin, Nuss, Ulme
6	581-620	Esche, Ahorn, Birke, Teak, Rüster, Bintangor, Akazie
7	621-660	Buche, Birne, Eibe
8	661-700	Eiche, Hickory, Eucalyptus

* schwer (feinwüchsig)

ENTSORGUNG

Geraete, Zubehoer und die Verpackung sollen recycelt werden (Wiederverwertung). Zum Recycling schicken Sie das Geraet bitte an:

CONDROL GmbH
Im Wiegenfeld 4
85570 Markt Schwaben
Deutschland



Werfen Sie das Geraet nicht in den Restmuell. Gemaess der Europaeischen Richtlinie 2002/96/EG ueber Altgeraete mit Elektronik und ihrer Umsetzung in nationales Recht sind Sie verpflichtet, nicht mehr gebrauchsfaeihige Messwerkzeuge getrennt zu sammeln und zu einer Recyclingstelle zu bringen.

GARANTIE

Alle Geraete der CONDROL GmbH werden vor dem Verlassen der Produktion gepuert und unterliegen den folgenden Garantiebestimmungen. Maengelhaftungsansprueche des Kaeufers und gesetzliche Rechte bleiben davon unberuehrt.

- 1) Die CONDROL GmbH verpflichtet sich zur kostenlosen Behebung der Maengel am Geraet, falls diese nachweislich innerhalb der Garantiezeit auf einen Material- oder Produktionsfehler zurueckzufuehren sind.
- 2) Die Garantiezeit betraegt 24 Monate bei gewerblichen Produkten und beginnt am Datum des Kaufs an den ersten Endabnehmer (siehe Originalbeleg). Die Betriebsdauer Ihres Geraetes betraegt 36 Monate.
- 3) Die Garantie trifft nicht fuer Teile zu, deren Fehlfunktion auf Gebrauch oder Verschleiss zurueckzufuehren ist. Fuer Maengel am Geraet, die durch Nichtbeachten der Bedienungsanleitung, nicht bestimmungsgemaessen Gebrauch, unzureichenden Service und Pflege, Verwendung von Nicht- CONDROL GmbH-Zubehoer oder Ersatzteilen entstehen, gilt die Garantie nicht. Durch Veraenderungen oder Zusaeetze am Geraet erlischt die Garantie. Fuer Maengel, die den normalen Gebrauch des Geraets nicht beeintraehtigen, gilt die Garantie nicht.
- 4) Die CONDROL GmbH behaelt sich das Recht vor, nach eigener Entscheidung das Geraet zu reparieren oder zu ersetzen.

Messtiefe	Holz: 20 mm Beton: 10 mm
Dichtebereich	Holz: 420 – 700 kg/m³ Beton: 1800 – 2400 kg/m³
Auflösung	0,1 % Feuchte; 1°C/°F
Messbereich	Holz 2–65 % Beton 0,1–35 % (10% produktspezifisch)
Temperaturanzeige	-10°C bis +60°C / 14°F bis 140°F
Betriebstemperatur	0°C bis +40°C / 32°F bis 104°F
Spannungsversorgung	2 Stück 1,5 V AAA Alkaline-Batterien
Abschaltautomatik	nach ca. 1 Minute
Stromaufnahme	17 mA (mit Displaybeleuchtung)
Abmessungen	110 x 43 x 25 mm
Gewicht inkl. Batterien	75 g
Betriebszeit	10 Stunden

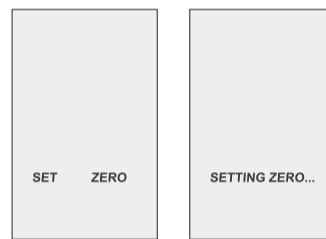


Abb. 3 – Nullabgleich

4.3 Displaybeleuchtung

Durch kurzes Drücken der Taste Displaybeleuchtung wird die Displaybeleuchtung aktiviert.

4.4 Messen

Zuerst das zu messende Material (Holz oder Beton) auswählen. Danach die gewünschte Materialgruppe bzw. -dichte einstellen. Die Materialgruppen sind nach Dichte aufsteigend geordnet. Weitere Details sind in der Holz- und Betonartentabelle zu finden.

Das Gerät mit angemessenem Auflagedruck (ca. 1 kg) auf das zu messende Material drücken. Am Display können die ermittelten Feuchtwert des Objektes ablesen. Das Gerät kann während der Messung bewegt werden um einen Durchschnittswert zu erhalten. Außerdem können dadurch

Betonartentabelle

Gruppe	Dichte ca. kg/m³	Betonarten
1	Unter 1400	Gips
2	1401-1700	Zementstrich
3	1701- 1800	Zementstrich
4	1801-2000	Zementstrich
5	2001-2200	Leichtbeton*
6	2201-2400	Schwerbeton*

*Hinweis: Da die Produktion von Beton von Hersteller zu Hersteller variiert, sind die entsprechenden Daten (spezifisches Gewicht usw.) vom Hersteller anzufordern. Anhand dieser Daten ist die korrekte Gruppe zu bestimmen.

5) Andere Ansprueche als die oben genannten werden nicht ueber die Garantie abgedeckt.

6) Nach Garantieleistungen durch die CONDROL GmbH wird die Garantiezeit nicht erneuert und auch nicht verlaengert.

7) Die CONDROL GmbH uebernimmt keine Verantwortung fuer Gewinnverlust und andere Umstaende, die mit dem defekten Geraet in Verbindung stehen. Die CONDROL GmbH uebernimmt keine Kosten fuer Miet- oder Leihgeraete waehrend der Reparatur.

Fuer die Garantie gilt deutsches Recht. Ausgeschlossen ist das CISG (Uebereinkommen der Vereinten Nationen ueber den internationalen Warenkauf). Aenderungen vorbehalten.

3 GERÄTEBESCHREIBUNG

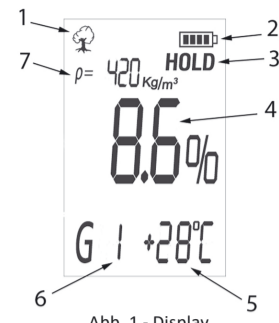


Abb. 1 - Display

- 1- Ausgewähltes Material (Holz/Beton)
- 2- Batteriestatus
- 3- Messwert halten (HOLD)
- 4- Messergebnis (Holz-/Betonfeuchtwert)
- 5- Temperatur (°C/°F)
- 6- Ausgewählte Materialgruppe
- 7- Ausgewählte Dichte

feuchte bzw. trockene Stellen schnell gefunden werden. Um die Messgenauigkeit zu erhöhen wird empfohlen, entlang der Faserrichtung zu messen.

WICHTIG: Die Messoberfläche sollte eben, sauber und homogen sein um den genauest möglichen Messwert zu erhalten. Werden sehr unebene Materialien gemessen, so ist der Anzeigewert möglicherweise zu niedrig und muss nachkorrigiert werden. Materialien mit tiefen Kerben/ Ausbuchtungen oder welche, die schmaler als die Sensorfläche sind, können nicht genau gemessen werden.

Die Messfläche muss vom Objekt immer zur Gänze bedeckt werden. Die Messfläche muss eben auf dem Prüfling aufliegen. Das Gerät beim Messen nicht nur auf das Material aufliegen, sondern immer mit angemessenem Druck andrücken. Unter dem Material dürfen sich keine anderen Medien wie z.B. Metalle o.Ä. befinden. Dies kann Ihre Messung beeinflussen. Die Messtiefe beträgt 15–20 mm und ist abhängig von der Feuchtigkeit und Dichte des gemessenen Materials. Wenn die Stärke des gewählten Materials geringer als 15 mm ist, wird empfohlen, eine geeignete Unterlage (Styropor) zu verwenden. Es dürfen sich keine Fremdgegenstände unterhalb des Materials befinden. Bei der Betonfeuchtemessung dürfen sich keine Leitungen, Isolationen und Metallgitter im Messfeld befinden.

PFLEGE

Achtung! HYDRO-Tec CONDROL ist ein präzises optisch-mechanisches Gerät und soll stets vorsichtig behandelt werden. Prüfen Sie den Zustand des Gerätes, bevor Sie es verwenden. Überprüfen Sie die Genauigkeit des Gerätes, nachdem es fallen gelassen wurde oder anderen mechanischen Belastungen ausgesetzt war.

- Schalten Sie das Geraet nach der Verwendung wieder ab, da andere Personen oder Tiere von den Laserstrahlen geblendet werden koennen.
- Behandeln Sie das Geraet mit Sorgfalt, so wie Sie eine Kamera, ein Fernglas oder ein anderes optisches Geraet verwenden.
- Vermeiden Sie Stoesse, staendige Vibrationen und extreme Temperaturen.
- Verwenden Sie die Batterie entsprechend den Sicherheitsvorschriften.
- Tauchen Sie das Geraet nicht unter Wasser.
- Wischen Sie Schmutz mit einem feuchten, weichen Tuch ab.
- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Loesungsmittel.
- Behandeln Sie das Geraet wie ein Teleskop oder eine Kamera.

WARTUNG UND REPARATUR

Falls das Geraet defekt ist, bringen Sie es bitte zu Ihrem Haendler zurueck. Falls Sie das Geraet nicht bei einem Haendler gekauft haben, schicken Sie es mit einer Fehlerbeschreibung bitte an:

CONDROL GmbH
Im Wiegenfeld 4
85570 Markt Schwaben
Deutschland

Waehrend des Transports und der Aufbewahrung sollte das Geraet in seiner Tasche oder Koffer sein. Saeubern Sie besonders die Austrittsfenster der Laserstrahlen und vermeiden Sie die dort Fusselbildung. Die Saeuberung mit Reinigungs- und Loesungsmittel ist untersagt. Verwenden Sie anstelle ein weiches, feuchtes Tuch. Halten Sie das Geraet nicht unter Wasser oder in andere Fluessigkeiten. Das eigenstaendige Oeffnen des Geraets ist untersagt. Es darf nur von einem autorisierten Servicezentrum geoeffnet werden.

INTRODUCTION

Le mode d'emploi contient des données sur le principe de fonctionnement et la conception, les caractéristiques et autres informations nécessaires au fonctionnement de l'appareil. L'appareil est conçu pour mesurer le taux d'humidité d'une large gamme de matériaux solides : béton, gypse, chape (6 groupes), bois (8 groupes différents). Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'instrument.

1 OBJET ET CHAMP D'APPLICATION

- 1.1 L'appareil est conçu pour la surveillance opérationnelle de l'humidité de divers types de bois et de béton. Le principe de fonctionnement de l'appareil est basé sur la méthode diélectrique de mesure de l'humidité, à savoir sur la dépendance de la constante diélectrique du matériau à sa teneur en humidité à des températures positives. Types possibles de matières contrôlées : 8 groupes - bois. 6 groupes - béton (léger, lourd); chape, gypse. Un tableau détaillé des groupes de matériaux est présenté en annexe n°1;
- 1.2 Champ d'application principal: divers types de travail du bois, ainsi que la production et les technologies de construction, dans lesquels la teneur en humidité des matériaux est réglementée par une documentation normative-technique ou technologique.
- 1.3 L'appareil est fabriqué avec un réglage pour des caractéristiques moyennes.

1.4 Conditions de fonctionnement : plage de température +5...+40°C, humidité relative de l'air jusqu'à 90% à 25°C, pression atmosphérique 86...106 kPa.

2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET STRUCTURE

- 2.1 Plage de mesure d'humidité :
 - 2.1.1 Matériaux de construction :
 - béton lourd (2400kg/m³) de 0,1 à 10%
 - béton léger (2200kg/m³) de 0,1 à 20%
 - chape (1700-2000kg/m³) de 0,1 à 35%
 - gypse (1400kg/m³) de 0,1 à 35%
 - 2.1.2 Bois (420-700kg/m³) de 2,0 à 65%
- 2.2 Erreur absolue de base de la mesure de l'humidité, %
 - 2.2.1 Matériaux de construction :
 - dans la plage de 1 à 10 % pas plus de ± 0,9 %
 - dans la plage de 10 à 35 % pas plus de ± 1,5 %
 - 2.2.2 Bois :
 - dans la plage de 1 à 10 % pas plus de ± 1,0 %
 - dans la plage de 10 à 20 % pas plus de ± 1,5 %
 - dans la plage de 20 à 45 % pas plus de ± 2,0 %
 - dans la plage de 45 à 65 % pas plus de ± 2,5 %
- 2.3 L'appareil est livré avec des dépendances d'étalonnage établies pour les matériaux énumérés aux paragraphes 2.1.1 - 2.1.2.
- 2.4 L'appareil est alimenté par 2 piles AAA
- 2.5 Consommation de courant (avec rétroéclairage) pas plus de 17 mA.
- 2.6 Le temps de fonctionnement continu de l'appareil sans remplacement des piles est d'au moins 10 heures.
- 2.7 Dimensions 110 x 43 x 25 mm
- 2.8 La masse de l'appareil ne dépasse pas 75 g

2.9 Structurellement, l'appareil se présente sous la forme d'une unité électronique avec un capteur d'humidité intégré.

3 CONCEPTION DE L'APPAREIL

Sur le panneau avant de l'appareil, il y a un affichage numérique (voir Fig. 1) et un clavier composé de 6 boutons (voir Fig. 2). Il y a un capteur d'humidité du matériau intégré sous le capot arrière de l'appareil. Les piles sont situées sous le couvercle des piles à l'arrière de l'instrument.

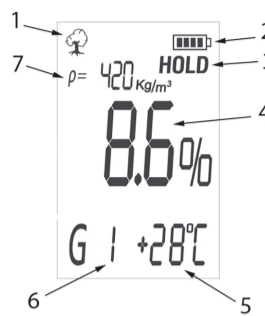


Fig. 1

- 1 - Indicateur de matériau sélectionné
- 2 - Indicateur d'état de la batterie
- 3 - Indicateur de fixation de la mesure (Hold)
- 4 - Indicateur de résultat de mesure
- 5 - Indicateur de température du capteur d'humidité
- 6 - Indicateur de numéro de groupe sélectionné

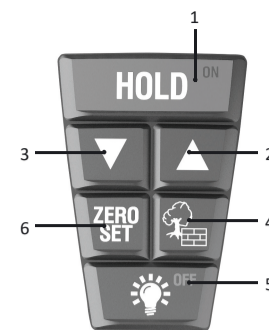


Fig. 2

- 1 - Bouton pour allumer l'appareil et fixer la mesure
- 2,3 - Boutons de sélection du numéro de groupe de matériaux
- 4 - Bouton de sélection du matériau mesuré
- 5 - Bouton pour allumer le rétroéclairage ; maintenez ce bouton et vous éteignez l'appareil
- 6 - Bouton d'autoréglage (mise à zéro)

4 TRAVAILLER AVEC L'APPAREIL

4.1 Allumer et éteindre l'appareil

L'instrument est allumé en appuyant brièvement sur le bouton **HOLD/ON**. S'il n'y a aucune information à l'écran ou si un message de pile faible s'affiche, les piles doivent être remplacées.

Pour éteindre l'appareil, maintenez le bouton **OFF** enfoncé jusqu'à ce que l'appareil s'éteigne.

L'appareil dispose d'une fonction d'arrêt automatique, qui se produira 1 minute après la dernière pression sur un bouton ou la modification des résultats de mesure.

4.2 Mode d'autoréglage

Après avoir appuyé sur le bouton **ZERO/SET**, l'appareil entrera en mode de réglage automatique. L'écran affichera le message suivant :



Fig. 3



Fig. 4

L'autoréglage vous permet de régler les lectures initiales du capteur d'humidité sur zéro. Lorsque vous travaillez avec l'appareil, la mise à zéro du capteur doit être effectuée périodiquement (intervalle de 10 à 15 minutes) afin de compenser les erreurs.

4.3 Mode de mesure

Après avoir sélectionné le type de matériau avec le bouton

et le numéro de groupe avec les boutons **▼** **i** **▲** appliquer le capteur sur la surface contrôlée.

Pour obtenir des lectures fiables, il est nécessaire d'assurer un ajustement parfait du capteur à la surface (il ne doit y avoir aucun espace entre le capteur et la surface) et, une fois les lectures établies, lire le résultat. La surface contrôlée doit être lisse et propre, aussi homogène que possible, sans bosses ni protubérances profondes. Le capteur doit être pressé avec une force d'environ 1 kg.

Pour le résultat de la mesure de l'humidité du site (échantillon), prenez:

- pour le bois - la valeur moyenne d'au moins trois mesures
 - pour le béton - la valeur moyenne d'au moins cinq mesures;
- La profondeur de pénétration du champ du capteur dépend de l'humidité et de la densité du matériau mesuré et est de 15 à 20 mm (les coefficients d'étalonnage pour cette profondeur sont définis dans l'appareil).

Si l'épaisseur du matériau de votre produit est inférieure à 15 mm, des mesures doivent être effectuées afin que d'autres produits ne tombent pas dans le champ du capteur, c'est-à-dire dans l'air.

Pour compenser les erreurs, il est recommandé d'effectuer périodiquement un autoréglage (voir paragraphe 4.2)

4.4 Sélection de l'échelle de température du capteur

Lorsque le bouton **▼** est maintenu enfoncé pendant une longue période, les relevés de température du capteur d'humidité passent de l'échelle Celsius à l'échelle Fahrenheit, lorsque le bouton est à nouveau enfoncé, vice versa.

5 ENTRETIEN ET FONCTIONNEMENT

5.1 L'entretien préventif et les vérifications de contrôle de l'appareil sont effectués par des personnes utilisant directement l'appareil.

5.2 L'appareil doit être maintenu propre, protégé des chocs, de la poussière et de l'humidité, périodiquement essuyé avec un chiffon de flanelle sec et propre.

5.3 Une fois les mesures terminées, le capteur doit être nettoyé des particules de matériau, de la saleté, des résines, etc.

ENSEMBLE DE FOURNITURE

1. Humidimètre - 1 pc.
2. Etuis - 1 pc.
3. Piles (AAA) - 2 pcs.
4. Mode d'emploi -1pc.

ANNEXE 1

Tableau 1. Répartition des essences de bois en groupes selon la densité.

Numéro de groupe	Densité, kg/m ³	Matériel
1	En dessous de 420	Epicéa, peuplier, tremble
2	421-460	Pin, tilleul
3	461-500	Aulne, cèdre
4	501-540	Mélèze, cerisier
5	541-580	Noyer, orme
6	581-620	Frêne, érable, bouleau, teck
7	621-660	Hêtre, poirier, if
8	661-700	Chêne, noyer

ANNEXE 2

Tableau 2. Répartition des types de chape, béton en groupes selon la densité.

Numéro de groupe	Densité, kg/m ³	Matériel
1	En dessous de 1400	Gypse
2	1401-1700	Chape
3	1701- 1800	Chape
4	1801-2000	Chape
5	2001-2200	Béton léger ¹
6	2201-2400	Béton lourd ¹

1) Étant donné que la production de béton varie d'une marque à l'autre, les données pertinentes (par exemple la gravité spécifique, etc.) doivent être obtenues auprès du fabricant. Sur la base de ces informations, le numéro de groupe correct peut être déterminé.

GARANTIE

Tous les produits CONDROL GmbH passent le contrôle post-production et sont soumis aux conditions de garantie suivantes.

Le droit de l'acheteur de réclamer les défauts et les dispositions générales de la législation en vigueur restent valables.

- 1) CONDROL GmbH s'engage à éliminer tous les défauts du produit, découverts au cours de la période de garantie qui représentent des défauts de matériau ou de fabrication, en totalité et à ses frais.
- 2) La période de garantie est de 24 mois ; elle commence à découler à compter de la date d'achat par l'utilisateur final (voir l'original du document justificatif).
- 3) La garantie ne couvre pas les défauts résultant de l'usure naturelle ou d'une utilisation imprévue, d'un dysfonctionnement du produit suite au non-respect des instructions de cette Notice d'utilisation, à un entretien et à une maintenance intempestifs ou à un entretien insuffisant, à l'utilisation des accessoires et des pièces de rechange qui ne sont pas d'origine.

Le Vendeur est déchargé de toute responsabilité pour les travaux de garantie en cas des modifications

de conception du produit. La garantie ne couvre pas les dommages esthétiques qui n'entraînent pas le fonctionnement normal du produit.

- 4) CONDROL GmbH se réserve le droit de prendre les décisions concernant le remplacement ou la réparation de l'appareil.
- 5) Les autres réclamations non mentionnées ci-dessus ne sont pas couvertes de la garantie.
- 6) Après la réalisation des travaux de garantie par CONDROL GmbH, la période de garantie n'est pas renouvelée ni prolongée.
- 7) CONDROL GmbH n'est pas responsable de la perte du profit ou des inconvénients liés à un défaut de l'appareil, du coût de location d'un équipement alternatif pour la période de réparation.

Cette garantie est soumise au droit allemand, à l'exception des dispositions de la Convention des Nations Unies concernant les contrats de vente internationale des marchandises (CISG).

En cas de garantie, veuillez retourner le produit au vendeur de détail ou le renvoyer avec la description du défaut à l'adresse suivante :

CONDROL GmbH
Im Wiegenfeld 4
85570 Markt Schwaben
Germany

POUR NOTES

RECYCLAGE

Il est recommandé d'envoyer les outils, les accessoires et les emballages pour le recyclage. Pour le recyclage approprié envoyez le produit à l'adresse suivante :

CONDROL GmbH
Im Wiegenfeld 4
85570 Markt Schwaben
Germany



Ne pas jeter le produit dans les ordures municipales ! Selon la Directive Européenne 2002/96/EC, les appareils de mesure et ses composants doivent être collectés séparément et soumis au recyclage des ordures respectueux de l'environnement.

NOTA INTRODUTTIVA

Le istruzioni per l'uso contengono informazioni sul principio di funzionamento e sulla struttura, le caratteristiche tecniche e altre informazioni necessarie per l'utilizzo del dispositivo. Il dispositivo è progettato per misurare l'umidità di una vasta gamma di materiali solidi: calcestruzzo, gesso, massetto (6 gruppi), legname (8 gruppi diversi). Prima di usare questo dispositivo è necessario di leggere attentamente questo manuale dell'utente.

1 DESTINAZIONE E CAMPO DI APPLICAZIONE

1.1 Il dispositivo è progettato per controllare rapidamente l'umidità di vari tipi di legname e calcestruzzo. Il principio di funzionamento del dispositivo si basa sul metodo dielettrico di misurazione dell'umidità, ovvero sulla dipendenza dalla correlazione della costante dielettrica del materiale dal contenuto di umidità in esso a temperature positive.
 Tipi possibili di materiali controllati:
 8 gruppi – legname.
 6 gruppi – calcestruzzo (leggero, pesante); massetto, gesso.
 Tabella completa dei gruppi di materiali è nell'Allegato № 1;
 1.2 Il campo principale di applicazione: vari tipi di lavorazione del legno e della produzione edilizia e di tecnologia, in cui l'umidità dei materiali viene regolamentata dalla documentazione progettistica o tecnologica.
 1.3 Il dispositivo è prodotto con un'impostazione per caratteristiche medie.
 1.4 Condizioni operative di funzionamento: intervallo di temperature +5...+40°C, umidità relativa fino al 90% alla temperatura 25°C, pressione atmosferica 86...106 kPa.

4 LAVORO CON IL DISPOSITIVO

4.1 Accensione/spengimento del dispositivo
 L'accensione del dispositivo viene effettuato premendo brevemente il pulsante **HOLD/ON**. È necessario di sostituire le batterie, se non sono presenti informazioni sullo schermo o viene visualizzato un messaggio di batteria scarica. Per spegnere il dispositivo, è necessario di tenere premuto il pulsante **OFF** fino allo spegnimento dello strumento. Il dispositivo ha una funzione di autospegnimento che si verificherà dopo 1 minuto dopo l'ultima pressione del pulsante o cambiamento dei risultati di misurazione.
 4.2 Modalità di regolazione automatica
 Dopo aver premuto il pulsante **ZERO/SET**, il dispositivo entra in modalità di regolazione automatica. Il messaggio viene visualizzato sullo schermo:



Fig. 3

È necessario di allontanare l'elemento sensibile del sensore da oggetti estranei a una distanza di almeno 30 cm e premere

COMPOSIZIONE DELLA FORNITURA

- Misuratore dell'umidità, nr. 1
- Batterie di tipo AAA, nr. 2
- Manuale dell'utente, nr. 1
- Fodera, nr. 1

GARANZIA

Tutti i prodotti CONDROL GmbH sono sottoposti a controllo post-produzione e soggetti alle seguenti condizioni di garanzia. Il diritto dell'acquirente di presentare le pretese relative a difetti e disposizioni generali della legge vigente non decadono.
 1) L'Azienda CONDROL GmbH si impegna ad eliminare completamente e a proprie spese tutti i difetti del prodotto rilevati durante il periodo di garanzia, che rappresentano un difetto di materiale o di fabbricazione.
 2) Il periodo di garanzia è di 24 mesi e decorre dalla data di acquisto da parte del consumatore finale (rif. Originale del documento di accompagnamento).
 3) La garanzia non copre i difetti causati dall'usura normale o dall'uso improprio, il malfunzionamento del prodotto causato dal mancato rispetto delle istruzioni contenute nel presente manuale dell'utente, l'assistenza intempestiva e la cura insufficiente, l'uso di accessori e pezzi di ricambio non originali. Le modifiche alla costruzione del prodotto esonerano il venditore dalla responsabilità per il servizio di garanzia. La garanzia non copre i danni estetici che non interferiscono con il funzionamento normale del prodotto.
 4) L'Azienda CONDROL GmbH si riserva il diritto di prendere la decisione di sostituzione o riparazione del prodotto.
 5) Le pretese diverse da quelle sopra menzionate non sono coperte dalla garanzia.
 Deutschland

2 CARATTERISTICHE TECNICHE E COMPOSIZIONE

2.1 Campo di misurazione dell'umidità:
 2.1.1 Materiale da costruzione:
 calcestruzzo pesante (2400 kg/m³) da 0,1 a 10 %
 calcestruzzo leggero (2200 kg/m³) da 0,1 a 20 %
 massetto (1700-2000 kg/m³) da 0,1 a 35 %
 gesso (1400 kg/m³) da 0,1 a 35 %
 2.1.2 Legname (420-700 kg/m³) da 2,0 a 65 %
 2.2 Errore assoluto di base della misurazione dell'umidità, %
 2.2.1 Materiali da costruzione:
 nel campo da 1 a 10% non di più ± 0,9%
 nel campo da 10 a 35% non di più ± 1,5%
 2.2.2 Legname:
 nel campo da 1 a 10% non di più ± 1,0%
 nel campo da 10 a 20% non di più ± 1,5%
 nel campo da 20 a 45% non di più ± 2,0%
 nel campo da 45 a 65% non di più ± 2,5%
 2.3 Il misuratore di umidità viene fornito con dipendenze di graduazione medie sui materiali elencati in commi 2.1.1 - 2.1.2.
 2.4 Alimentazione del dispositivo 2 batterie di tipo AAA.
 2.5 Consumo di corrente (con retroilluminazione) non di più 17mA.
 2.6 Il tempo di funzionamento continuo del dispositivo senza sostituire le batterie è di almeno 10 ore.
 2.7 Ingombro 110 x 43 x 25 mm;
 2.8 Peso del dispositivo non di più 75g.
 2.9 Strutturalmente il dispositivo è realizzato nella forma di un'unità elettronica con un sensore di umidità integrato.

nuovamente il pulsante **ZERO/SET**. Il dispositivo effettuerà la regolazione automatica ed entrerà in modalità di misurazione, vedere la Fig. 4.

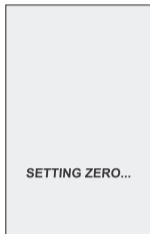


Fig. 4

La regolazione automatica consente di impostare la lettura iniziale del sensore di umidità a zero. In caso di utilizzo del dispositivo, la taratura dello zero del sensore deve essere eseguita periodicamente (intervallo di 10-15 minuti), per compensare eventuali errori.

4.3 Modalità di misurazione
 Dopo la selezione del tipo di materiale con il pulsante e del numero del gruppo con i pulsanti ; applicare il sensore alla superficie controllata. Per ottenere letture affidabili è necessario di fissare il sensore alla superficie da misurare (non devono esserci spazi tra il sensore e la superficie) e, dopo aver stabilito le letture, leggere il risultato sullo schermo. La superficie controllata deve essere piana e pulita, il più uniforme possibile, senza ammaccature e sporgenze profonde. Premere il sensore con una forza di circa 1 kg.

ALLEGATO 1

1. Distribuzione delle specie di legno in gruppi a seconda della densità.

Gruppo	Densità, kg/m ³	Materiale
1	inferiore a 420	Picea, pioppo, pioppo tremulo
2	421-460	Pino, tiglio
3	461-500	Alno, cedro
4	501-40	Larice, amareno
5	541-580	Noce, olmo
6	581-620	Frassino, platano, betulla, teak
7	621-660	Faggio, pero, tasso
8	661-700	Rovere, carya

6) Dopo che CONDROL GmbH ha eseguito i lavori di garanzia, il periodo di garanzia non viene esteso.
 7) CONDROL GmbH non è responsabile per mancato guadagno o inconvenienti associati a un difetto del prodotto, il costo del noleggio di apparecchiature alternative per il periodo di riparazione. Questa garanzia si applica alla legge tedesca, escluse le disposizioni della Convenzione sui contratti per la vendita internazionale di beni mobili (CISG).
 In caso di garanzia, si prega di restituire l'articolo al rivenditore o inviarlo con la descrizione del difetto al seguente indirizzo:
 CONDROL GmbH
 Im Wiegenfeld 4
 85570 Markt Schwaben
 Deutschland

3 STRUTTURA DEL DISPOSITIVO

Sul pannello frontale dello strumento sono presenti uno schermo digitale (vedi Fig.1) e una tastiera composta da 6 pulsanti (vedi Fig.2). Sotto il coperchio posteriore del dispositivo c'è un sensore di umidità incorporato nei materiali. Le batterie di alimentazione sono posizionate sotto il coperchio del vano batteria sul pannello posteriore del dispositivo.

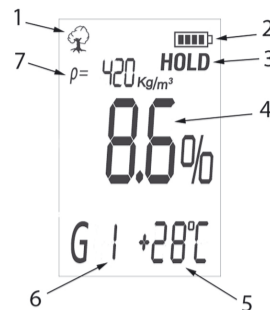


Fig.1

- 1 – Indicatore del materiale scelto
- 2 – Indicatore dello stato della batteria
- 3 – Indicatore di fissaggio di misurazione
- 4 – Indicatore del risultato di misurazione
- 5 – Indicatore di temperatura del sensore dell'umidità
- 6 – Indicatore del numero del gruppo scelto

Per il risultato della misurazione dell'umidità del sito (campione) prendere:
 - per il legno – valore medio di almeno tre misurazioni;
 - per il calcestruzzo – valore medio di almeno cinque misurazioni.
 La profondità di penetrazione del campo del sensore dipende dall'umidità e dalla densità del materiale da misurare ed è 15 – 20mm (il dispositivo ha i coefficienti di graduazione per questa profondità).
 Se lo spessore del materiale del prodotto è inferiore a 15 mm, la misurazione deve essere eseguita in modo che altri prodotti non entrino nel campo del sensore, cioè nell'aria.
 Per compensare gli errori, si consiglia di eseguire periodicamente la regolazione automatica (vedi il comma 4.2).
 4.4 Selezione della scala di temperatura del sensore
 Quando si tiene premuto continuamente il pulsante , le letture della temperatura del sensore di umidità cambiano dalla scala Celsius alla scala Fahrenheit, quando si tiene premuto nuovamente il pulsante – viceversa.

5 MANUTENZIONE TECNICA E UTILIZZO

5.1 Le cure preventive e le ricognizioni del dispositivo sono effettuate da persone che utilizzano direttamente lo strumento.
 5.2 Il dispositivo deve essere tenuto pulito, protetto da urti, polvere e umidità, periodicamente pulito con flanello asciutto e pulito.
 5.3 Al termine della misurazione il sensore deve essere pulito da particelle di materiale, sporco, resine, ecc.

2. Distribuzione dei tipi di massetto, calcestruzzo in gruppi a seconda della densità.

Gruppo	Densità, kg/m ³	Materiale
1	Inferiore1400	Gesso
2	1401-1700	Massetto
3	1701-1800	Massetto
4	1801-2000	Massetto
5	2001-2200	Calcestruzzo leggero
6	2201-2400	Calcestruzzo pesante

1) Poiché la produzione di calcestruzzo varia da marca a marca, i dati rilevanti (ad esempio, peso specifico, ecc.) devono essere ottenuti dal produttore. Sulla base di queste informazioni, è possibile di determinare il numero di gruppo corretto.

PER LE NOTE

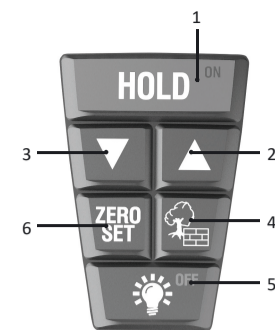


Fig. 2

- 1 – Pulsante dell'accensione del dispositivo e del fissaggio di misurazione
- 2, 3 – Pulsante di selezione del numero del gruppo del materiale
- 4 – Pulsante di selezione del materiale da misurare
- 5 – Pulsante dell'accensione di retroilluminazione; in attesa – spegnimento del dispositivo
- 6 – Pulsante di regolazione automatica (impostazione di zero)

5.4 Quando sullo schermo vengono visualizzate informazioni sulla scarica della batteria, è necessario di spegnere il dispositivo, aprire il vano batteria, rimuovere le batterie e sostituire le batterie AAA.
 5.5 Per ridurre il consumo energetico delle batterie, si consiglia di accendere il dispositivo immediatamente prima delle misurazioni e spegnerlo immediatamente dopo l'esecuzione.
 5.6 Se durante il funzionamento il dispositivo smette di rispondere alla pressione di un tasto, non si spegne, è necessario di aprire il vano batteria, rimuovere per alcuni secondi una delle batterie, inserirla in posizione e controllare nuovamente il funzionamento del dispositivo.
 5.7 Se il dispositivo non risponde al tasto di accensione, rimuovere le batterie da esso, pulire i contatti con alcool o con carta vetrata a grana fine, reinserirle e verificarne il funzionamento.
 5.8 Per tutti i tipi di guasti, è necessario di descrivere in dettaglio le caratteristiche della loro manifestazione e contattare il produttore per la consulenza. L'invio del dispositivo alla riparazione in garanzia deve essere effettuato con un atto di reclamo al funzionamento di esso.
 5.9 Avvertimenti
 Se il dispositivo non viene utilizzato per lungo tempo, è necessario di rimuovere le batterie dal vano batterie per evitare danni al dispositivo a causa di perdita di elettrolito. Il dispositivo è un prodotto tecnico complesso e non può essere riparato autonomamente, pertanto l'azienda non fornisce agli utenti la documentazione tecnica completa per lo strumento.

UTILIZZAZIONE

I dispositivi, gli accessori e gli imballaggi non funzionanti devono essere riciclati. Si prega di inviare l'articolo al seguente indirizzo per il riciclaggio corretto:

CONDROL GmbH
 Im Wiegenfeld 4
 85570 Markt Schwaben
 Deutschland



Non smaltire il dispositivo nei rifiuti urbani
 In conformità con la Direttiva Europea 2002/96/C, gli strumenti di misura scaduti e i componenti di essi devono essere raccolti separatamente e spediti per il riciclaggio ecologico dei rifiuti.

PER LE NOTE

ВВЕДЕНИЕ

Инструкция по эксплуатации содержит данные о принципе действия и конструкции, технические характеристики и другие сведения, необходимые для эксплуатации прибора.

Прибор предназначен для измерения влажности широкой номенклатуры твердых материалов: бетона, гипса, стяжки (6 групп), древесины (8 различных групп). До начала эксплуатации прибора следует внимательно изучить данное руководство.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Прибор предназначен для оперативного контроля влажности различного вида древесины и бетона. Принцип работы прибора основан на диэлектрическом методе измерения влажности, а именно – на корреляционной зависимости диэлектрической проницаемости материала от содержания в нем влаги при положительных температурах.

Возможные виды контролируемых материалов:

- 8 групп - древесина.
- 6 групп - бетон (легкий, тяжелый); стяжка, гипс.

Развернутая таблица групп материалов в Приложении №1;

1.2 Основная область применения: различные виды деревообработки, а также строительного производства и технологий, в которых влажность материалов регламентируется нормативно-технической или технологической документацией.

1.3 Прибор выпускается с настройкой по усредненным характеристикам.

1.4 Рабочие условия эксплуатации: диапазон температур +5...+40°C, относительная влажность воздуха до 90% при температуре 25°C, атмосферное давление 86...106 кПа.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СОСТАВ

2.1 Диапазон измерения влажности:


- 2.1.1 Строительные материалы:
 - бетон тяжелый (2400кг/м³) от 0,1 до 10 %
 - бетон легкий (2200кг/м³) от 0,1 до 20 %
 - стяжка (1700-2000кг/м³) от 0,1 до 35 %
 - гипс (1400кг/м³) от 0,1 до 35 %
- 2.1.2 Древесина (420-700кг/м³) от 2,0 до 65 %

2.2 Основная абсолютная погрешность измерения влажности, %

- 2.2.1 Строительные материалы:
 - в диапазоне от 1 до 10% не более ± 0,9%
 - в диапазоне от 10 до 35% не более ± 1,5%
- 2.2.2 Древесина:
 - в диапазоне от 1 до 10% не более ± 1,0%
 - в диапазоне от 10 до 20% не более ± 1,5%
 - в диапазоне от 20 до 45% не более ± 2,0%
 - в диапазоне от 45 до 65% не более ± 2,5%

2.3 Прибор поставляется с установленными градуировочными зависимостями на материалы, перечисленные в п.п. 2.1.1 - 2.1.2.

- 2.4 Питание прибора 2 батареи типа AAA
- 2.5 Потребляемый ток (сподсветкой) не более 17 мА.
- 2.6 Время непрерывной работы прибора без замены батарей не менее 10 часов.
- 2.7 Габаритные размеры 110 х 43 х 25 мм;
- 2.8 Масса прибора не более 75г.

Для выключения прибора необходимо нажать и удерживать кнопку  до отключения прибора.

В приборе предусмотрена функция автоотключения, которая произойдет через 1 мин. после последнего нажатия на кнопку или изменения результатов измерения.

4.2 Режим автоподстройки

После нажатия на кнопку **ZERO/SET** прибор перейдет в режим автоподстройки. На дисплей будет выведено сообщение:




Рис.3



Рис.4

Автоподстройка позволяет установить начальные показания датчика влажности в ноль. При работе с прибором, установку нуля датчика необходимо выполнять периодически (интервал 10–15 минут), с целью компенсации погрешностей.

4.3 Режим измерения

После выбора вида материала кнопкой  и номера группы кнопками  ; приложите датчик к контролируемой поверхности.

Для получения достоверных показаний необходимо обеспечить плотное прилегание датчика к поверхности (между датчиком и поверхностью зазоров быть не должно) и после установления показаний считать результат. Контролируемая поверхность должна быть ровной и чистой, максимально однородной, не иметь глубоких вмятин и выступов. Датчик следует прижимать с усилием около 1кг.

ПАСПОРТ

1 Комплект поставки

№	Наименование	Кол-во
1	Измеритель влажности, шт.	1
2	Элементы питания типа AAA, шт.	2
3	Руководство по эксплуатации, паспорт, шт.	1
4	Чехол, шт.	1

2 Свидетельство о приемке

Прибор «HYDRO-Tec CONDROL» № _____ соответствует заявленным характеристикам и признан годным к эксплуатации.

Дата продажи « ____ » _____ 20__ г.

М.П. _____
(подпись лиц, ответственных за приемку)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 1. Распределение видов древесины по группам в зависимости от плотности.

Номер группы	Плотность, кг/м³	Материал
1	ниже 420	Ель, тополь, осина
2	421-460	Сосна, липа
3	461-500	Ольха, кедр
4	501-540	Лиственница, вишня
5	541-580	Орех, вяз
6	581-620	Ясень, клен, береза, тик
7	621-660	Бук, груша, тис
8	661-700	Дуб, гикори

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 2. Распределение видов стяжки, бетона по группам в зависимости от плотности.

Номер группы	Плотность, кг/м³	Материал
1	Ниже 1400	Гипс
2	1401-1700	Стяжка
3	1701- 1800	Стяжка
4	1801-2000	Стяжка
5	2001-2200	Легкий бетон¹
6	2201-2400	Тяжелый бетон¹

1). Поскольку производство бетона варьируется от бренда к бренду соответствующие данные (например, удельный вес и т.д.) должны быть получены от изготовителя. На основе этой информации может быть определен правильный номер группы.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный период составляет 24 месяца с даты продажи. Производитель гарантирует соответствие прибора заявленным характеристикам при условии соблюдения правил эксплуатации и хранения, установленных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Гарантия распространяется на недостатки и дефекты, являющиеся заводским браком или возникшие в результате заводского брака.

Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие в результате интенсивной эксплуатации и естественного износа, а также на элементы питания.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию прибора, не ухудшающие его основные характеристики.

СЕРВИС И КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ УСЛУГИ

Контакты для связи, консультации можно получить на сайте: www.condrol.ru

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

2.9 Конструктивно прибор выполнен в виде электронного блока со встроенным датчиком влажности.

3 УСТРОЙСТВО ПРИБОРА

На лицевой панели прибора размещен цифровой дисплей (см. рис.1), и клавиатура, состоящая из 6 кнопок (см. рис.2) Под задней крышкой прибора находится встроенный датчик влажности материалов. Батареи питания размещены под крышкой батарейного отсека на задней стенке прибора.

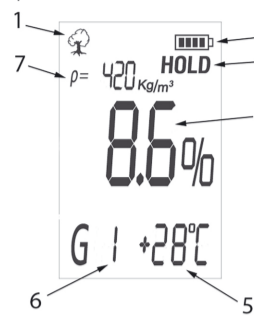


Рис.1

- 1 - Индикатор выбранного материала
- 2 - Индикатор состояния батареи
- 3 - Индикатор фиксации измерения (Hold)
- 4 - Индикатор результата измерения
- 5 - Индикатор температуры датчика влажности
- 6 - Индикатор номера выбранной группы

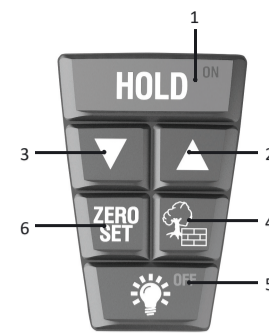


Рис.2

- 1 - Кнопка включения прибора и фиксации измерения
- 2,3 - Кнопки выбора номера группы материала
- 4 - Кнопка выбора измеряемого материала
- 5 - Кнопка включения подсветки; удержание – выключение прибора
- 6 - Кнопка автоподстройки (установки нуля)

4 РАБОТА С ПРИБОРОМ

4.1 Включение, выключение прибора
Включение прибора осуществляется кратковременным нажатием на кнопку **HOLD/ON** Если информация на дисплее отсутствует или индицируется сообщение о разряде батареи, следует заменить элементы питания.

5.4 При появлении на дисплее информации о разряде батареи, необходимо выключить прибор, открыть батарейный отсек, изъять батареи и заменить элементы типа AAA.

5.5 Для снижения расхода энергии батарей рекомендуется включать прибор непосредственно перед измерениями и отключать сразу после их выполнения.

5.6 Если в процессе работы прибор перестает реагировать на нажатие клавиш и не отключается, необходимо открыть батарейный отсек, на несколько секунд изъять один из элементов питания, вставить его на место и снова проверить работоспособность прибора.

5.7 Если прибор не реагирует на клавишу включения питания, необходимо извлечь батареи из прибора, протереть контакты спиртом или зачистить мелкозернистой наждачной бумагой, снова установить их и проверить работоспособность.

5.8 При всех видах неисправностей необходимо подробно описать особенности их проявления и обратиться к изготовителю за консультацией. Отправка прибора в гарантийный ремонт должна производиться с актом о претензиях к его работе.

5.9 Предупреждения

При длительном неиспользовании прибора, необходимо вынимать элементы питания из батарейного отсека во избежании порчи прибора вытекшим электролитом.

Прибор является сложным техническим изделием и не подлежит самостоятельному ремонту, поэтому предприятие не поставляет пользователям полную техническую документацию на прибор.

УТИЛИЗАЦИЯ

Отслужившие свой срок приборы, принадлежности и упаковка должны быть утилизированы согласно действующим законам вашей страны. Не выбрасывайте аккумуляторы/батареи в коммунальный мусор, не бросайте их в огонь или воду. Аккумуляторы/батареи следует собирать и сдавать на рекуперацию или на экологически чистую утилизацию.

Только для стран-членов ЕС:

Не выбрасывайте инструменты в коммунальный мусор! Согласно Европейской Директиве 2002/96/ЕС о старых электрических и электронных инструментах и приборах и ее претворению в национальное право, отслужившие свой срок измерительные инструменты должны собираться отдельно и быть переданы на экологически чистую рекуперацию отходов. Неисправные или пришедшие в негодность аккумуляторы/батареи должны быть утилизированы согласно Директиве 2006/66/Е.