

DampMaster Compact Plus



Laserliner

DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR 02

RU 18

UK 34

CS 50

ET 66

RO 82

BG

EL

HR

! Kullanım kılavuzunu ve ekte bulunan „Garanti Bilgileri ve Diğer Açıklamalar“ defterini lütfen tam olarak okuyunuz. İçinde yer alan talimatları dikkate alınız. Bu belge saklanmak zorundadır ve cihaz elden çıkarıldığında beraberinde verilmelidir.

Amacına uygun kullanım

Önünüzde bulunan materyel nemi ölçüm cihazı ağaç ve yapı malzemelerinin materyel nemi oranını direnç ölçme metoduna göre hesaplar ver belirler. Gösterilen değer % oranında materyel nemini vermektedir ve kuru madde değerine ilişkindir. **Örnek:** 1 kg ıslak ağaçta % 100 materyel nemi = 500 gr su.

Genel güvenlik bilgileri

- Cihazı sadece kullanım amacına uygun şekilde teknik özellikleri dahilinde kullanınız.
- Ölçüm cihazları ve aksesuarları çocuk oyuncakları değildir. Çocukların erişiminden uzak bir yerde saklayınız.
- Cihaz üzerinde değişiklikler veya yapısal değiştirmeler yasaktır. Bu durumda cihazın onay belgesi ve güvenlik spesifikasyonu geçerliliğini kaybetmektedir.
- Cihazı mekanik yüklere, aşırı sıcaklıklara, neme veya şiddetli titreşimlere maruz bırakmayınız.
- Ölçüm ucunun yabancı akım altında çalıştırılması yasaktır.
- Bir veya birden fazla fonksiyonu arıza gösterdiğinde ya da batarya doluluğu zayıf olduğunda cihazın bir daha kullanılmaması gerekmektedir.
- Cihazın uygun kullanımı ile ilgili yerel ya da ulusal geçerli güvenlik düzenlemelerini dikkate alınız.

Emniyet Direktifleri

Elektromanyetik ışımlar ile muamele

- Mekansal kullanım kısıtlamalarının, örn. hastanelerde, uçaklarda, benzin istasyonlarında veya kalp pili taşıyan insanlının yakınında, dikkate alınması gerekmektedir. Elektronik cihazların tehlikeli boyutta etkilenmeleri veya arızalanmaları mümkündür.
- Yüksek gerilimlerin veya yüksek elektromanyetik dalgalı akım alanlarının yakınında kullanılması ölçüm doğruluğunu etkileyebilir.

Emniyet Direktifleri

Radyofonik ışımlar ile muamele

- Ölçüm cihazı telsiz ara birimi ile donatılmıştır. Cihaz, 2014/53/AB sayılı Telsiz Ekipmanlar Yönetmeliğinde (RED) belirtilen, elektromanyetik uyumluluğa ve telsiz ışımasına dair yönetmeliklere ve sınır değerlerine uygundur.
- Umarex GmbH & Co. KG, telsiz tesis modeli DampMaster Compact Plus 'un radyo ekipmanlarının piyasaya arzına (RED) ilişkin 2014/53/AB sayılı direktifinin önemli gereksinimlerine ve diğer talimatnamelerine uygun olduğunu beyan eder. AB uygunluk beyanının tam metni aşağıdaki İnternet adresinden temin edilebilir:

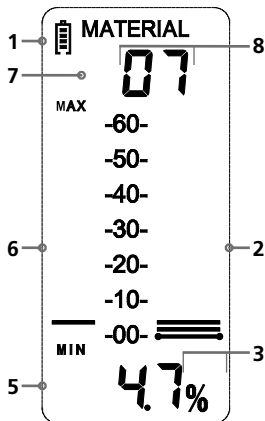
<https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>

Bakıma koruma işlemlerine ilişkin bilgiler

Tüm bileşenleri hafifçe nemlendirilmiş bir bez ile temizleyin ve temizlik, ovalama ve çözücü maddelerinin kullanımından kaçının. Uzun süreli bir depolama öncesinde bataryaları çıkarınız. Cihazı temiz ve kuru bir yerde saklayınız.

Kalibrasyon

Ölçüm cihazının düzenli olarak kalibre edilmesi gerekmektedir, ki ölçüm sonuçlarının doğruluğu sağlanabilsin. Bizim tavsiyemiz bir yıllık ara ile kalibre edilmesidir. Satıcınızla iletişime geçin veya UMAREX-LASERLINER'in servis bölümüne başvurun.



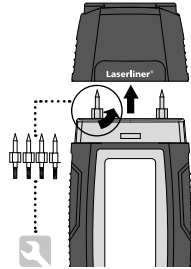
- 1 Pil doluluğu
- 2 Ölçüm değeri skalası, ölçüm değerinin Bargraph göstergesi
- 3 Isı için ayarlanabilir ünite
- 4 Islak/kuru indikatörü
- 5 Sayısal ölçüm değeri göstergesi % bazında
- 6 Ölçülen MİN/MAKS değerlerinin Bargraph göstergesi
- 7 Ağaç grupları (A, B, C)
- 8 Yapı malzemeleri (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)
- 9 Ağaç grupları/Yapı malzemeleri değiştir
- 10 MİN/MAKS değerlerini sil
- 9+10 Menü
- 11 Cihazı Aç/Kapa
Mod değişimi: Ahşap, yapı malzemeleri, fihrist Modu, test modu arasında değişme

1 Pilin takılması

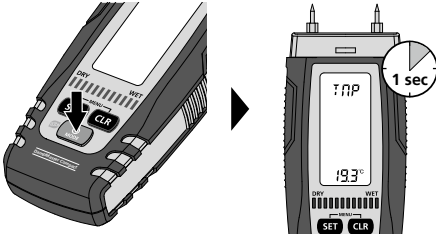
Pil yuvasını açınız ve pilleri gösterilen şekillere uygun bir şekilde yerleştiriniz. Bu arada kutupların doğru olmasına dikkat ediniz.



2

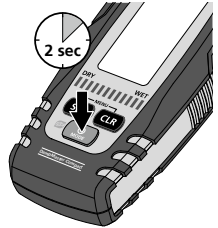


3a ON



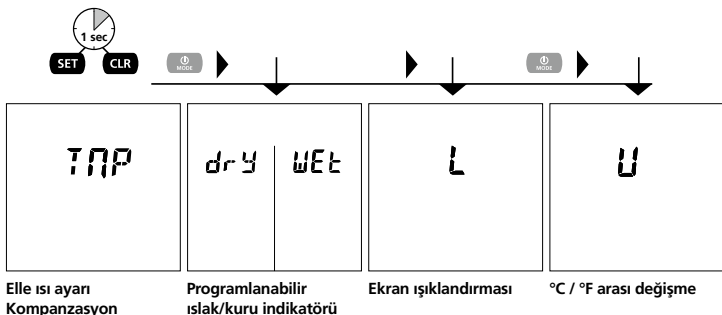
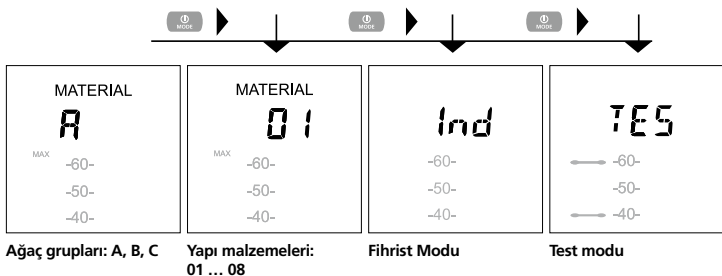
Cihaz açıldıktan sonra ekranda 1 saniyelik bir süre için çevre ısısı gösterilir.

3b OFF

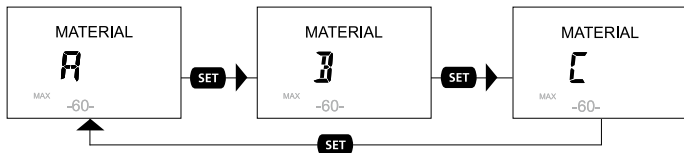


Otomatik kapanma 3 dakika sonra.

4 Modlar

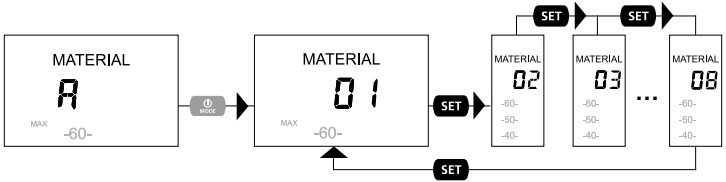


5 Ağaç grubu seçimi (A, B, C)



A, B ve C altında hangi ağaç türlerinin gruplandırılmış olduğunu tabloda sayı 10 altında görebilirsiniz.

6 Yapı malzemeleri seçimi (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)



01'den 08'e kadar hangi yapı malzemesi türlerinin gruplandırılmış olduğunu tabloda sayı 11 altında görebilirsiniz.

7 Materyel nemini ölçme

Ölçüm yapılacak olan alandan besleme hatlarının (elektrik kabloları, su boruları ...) geçmemesinden veya metalik bir alt yapının bulunmamasından emin olun. Ölçüm elektrodlarını ölçüm yapılacak malzemenin içine mümkün olduğunca derin yerleştirin, fakat hiç bir zaman zorla malzemenin içine vurarak yerleştirmeye çalışmayın, çünkü bu şekilde cihaz hasar görebilir. Ölçüm cihazını sağa ve sola çevirerek çıkarın. Ölçüm hatalarını en aza indirmek için, **birden fazla yerde ölçümler gerçekleştirin ve kıyaslayın**. Sivir uçlu ölçüm elektrodlarından dolayı **yaralanma tehlikesi bulunmaktadır**. Kullanmadığınız zaman veya nakil esnasında daima koruyucu kapağı monte edin.

8 Ağaç

Ölçüm yapılacak yerin muamele görmemiş olması ve üzerinde dal, kirlilik veya reçine olmaması gerekiyor. Ağaç yüzülerinde ölçüm yapılmamalıdır; bu alanlar bilhassa çabuk kurudukları için yanlış ölçüm değerlerine sebep olabilirler. **Kıyaslama amacı ile birden fazla ölçüm yapınız**. %-Sembolünün yanıp sönmesi bitip sürekli yanmaya başlamasına kadar bekleyin. Ancak o zaman ölçüm değerleri sabit olur.

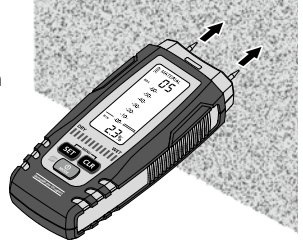


9 Mineral yapı malzemeleri

Değişik materyellerden düzenlenerek oluşan duvarlarda (alanlarda) veya yapı malzemelerinin değişik bileşimlerden oluşması durumunda hatalı ölçüm değerlerinin oluşabileceğine dikkat edilmesi gerekmektedir. **Kıyaslama amacı ile birden fazla ölçüm yapınız.**

%-Sembolünün yanıp sönmesi bitip sürekliliğe yanmaya başlamasına kadar bekleyin.

Ancak o zaman ölçüm değerleri sabit olur.



Materyel Tanıtım Çizgileri

Ölçüm cihazı içinde seçilebilir materyel tanıtım çizgileri aşağıdaki tablolarda belirtilmektedir. Çeşitli ağaç türleri A'dan – C'ye olmak üzere gruplara ayrılmıştır. Lütfen, ölçüm cihazını ölçüm yapılacak ağacın bulunduğu gruba ayarlayın (bkn. 5. adım). Yapı malzemelerinde yapılacak ölçümlerde de ilgili yapı malzemesinin ayarlanması gerekiyor (bkn. 6. adım). Yapı malzemeleri 01'den 08'e kadar düzenlenmiştir.

10 Ahşap tabloları

Ahşap grubu A

Abanoz, Afrika	Dişbudak, Amerikan	Keçe Tüylü Karya
Abura	Eucalyptus viminalis	Meşe, Kırmızı Amerikan
Afzelia	Gül Ağacı, Doğu Hindistan	Niangon
Ak Meşe, Amerikan	Hickory	Niové
Ak Söğüt	Hickory Akkavak	Obeche
Alaska Sediri, Sarı Sedir	İhlamur	Okoumé
Albizia falcata	İhlamur, Amerikan	Pau Amerela
Amerika Dişbudağı	Ilomba	Pekan Cevizi
Armut Ağacı	İpe	Sedir
Avrupa Kayını	İrokko	Selvi, Meksika
Brezilya Gül Ağacı	Kara Afara, Framire	Şili Arokaryası
Canarium oleosum	Kara Söğüt, Amerika	Teak (Tik) Ağacı
Canarium, (PG)	Kayın, Avrupa	
Dişbudağı, Japon	Kayın, Kırmızı (kabuk altı)	

Ahşap grubu B

Adi Gürgen	Eucalyptus largiflorens	Kırmızı Sandal Odunu
Adi Kızılağaç	Fındık, Avrupa	Kırmızı Sedir
Ağaç Fundası	Fıstık Çamı	Kızılağaç, Adi
Agba	Flindersia schottiana	Kızılağaç, Kırmızı
Akçaağaç, Dağ, Beyaz	Huş	Kosipo
Amarant	Huş, Beyaz, Avrupa	Kurşun Kalem Ardıcı
Andiroba	İsviçre Fıstık Çamı	Ladin
Atkestanesi	Izombé	Limba
Balsa Ağacı	Jacareuba	Makore
Basralocus	Jarrah	Melez
Bloodwood, Kırmızı	Kaliforniya Su Sediri	Meşe
Çam	Kalp Ağacı	Pinus ponderosa
Campechianum	Karaağaç	Sahil Çamı
Canarium (SB)	Karri	Sarı Çam
Ceiba Pentandra	Kavak, Ak	Sarı Huş
Dişbudak	Kavak, tümü	Servi, Gerçek
Dişbudak (Frêne)	Kestane, Anadolu	Servi, Patagonya
Douka	Kestane, Avustralya	Siyah Akçaağaç
Duglas Göknarı	Khaya Maunu	Titrek Kavak
Emien	Kiraz Ağacı, Avrupa	Tola, Branca
Erik Ağacı	Kırmızı Akçaağaç	

Ahşap grubu C

Afrormosia	Kauçuk Ağacı	Niové Bidinkala
Fenoli Reçineli Sunta	Kokrodua	Phellem (Cork, Şişe Mantarı)
Imbuia	Melamin Reçineli Sunta	Tola – Gerçek, Kırmızı

11 Yapı malzemesi tablosu

Dahili yap malzemesi çeşitleri / ölçüm alanı

01 Anhidrit şap (AE, AFE) / 0 ... 29,5%	06 Kireçtaşı, ham yoğunluk 1,9 / 0,5 ... 18,7%
02 Beton C12/15 / 0,7 ... 3,3%	07 Gözenekli Beton (Hebel) / 2,0 ... 171,2%
03 Beton C20/25 / 1,1 ... 3,9%	08 Çimento şap, katkısız / 1,0 ... 4,5%
04 Beton C30/37 / 1,4 ... 3,7%	
05 Alçı Sıva / 0,1 ... 38,2%	

12 Dry/Wet İndikatörü

Ölçüm değerine ilaveten Islak/Kuru indikatörü ile bir nem değerlendirmesi de gösterilmektedir. İndikatör ölçüm cihazında kayıtlı olan materyel tanıtım çizgilerine (A, B, C; 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08) göre uyarlanmıştır. Elde edilen sonuç 12 basamağa ayrılmaktadır ve ölçülen materyelin değerlendirilmesini kolaylaştırır. **Gösterilen değer kılavuz değer olarak görülmelidir ve nihai bir değerlendirme değildir.**

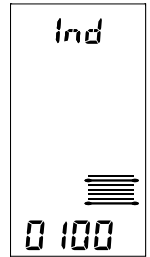


13 Fihrist Modu

Fihrist modu kıyas ölçümleri ile nemin daha çabuk bulunmasını sağlar; materyel nemini % oranında **vermeksizin**. Gösterilen değer (0'dan 1000'e kadar) nispi bir değerdir ve artan materyel nemine göre yükselir. Fihrist modunda yapılan ölçümler materyele bağlı değildirler veya tanıtım çizgisi kayıtlı olmayan materyeller içindirler. Kıyas ölçümleri değerleri arasında aşırı farklılıklar söz konusu ise, materyel içindeki nem seyri çabuk lokalize edilebilir. Ölçüm cihazına entegre edilmiş tanıtım çizgilerinin yanı sıra fihrist modu yardımı ile başka yapı malzemeleri de (09 - 31) ölçülebilirler (endeks modu hesaplama tablolarına bakınız). Gösterilen değer baz alınır (0'dan 1000'e kadar).

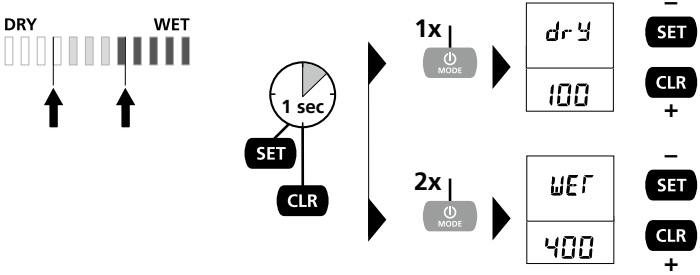
Ölçüm cihazınızın fihrist modunu etkinleştirin (adım 13b). Bir yapı malzemesi türünün nem derecesini tespit etmek için önce ölçüm yapılacak materyelin hangi materyel numarası altında bulunduğunu belirlemeniz gerekmektedir. Sonra ölçülen değer ölçüm cihazının fihrist modundaki saklasından okunur. Şimdi ilgili materyel numarasının değerini tablodan belirleyin. Eğer bu değer koyu gri renkte ise bu materyel „ıslak” olarak, renklendirilmiş olmayan değerler „kuru” olarak sınıflandırılmalıdır.

13b



14 Fihrist modunda programlanabilir Dry/Wet İndikatörü

Dry/Wet indikatörü önceden belirlenmiş değerlerin yanı sıra fihrist moduna özel olarak programlanabilir. Böylece „Dry“ ve „Wet“ için sınır değeri yeniden koyulabilir (ok işaretlerine bak).



15 Endeks modu hesaplama tabloları

Yapı malzemeleri endeks modu

09 Çimento şap, bitüm katkı	17 Ksilolit	25 Kireç tuğlası
10 Çimento şap, kauçuk katkı	18 Polistiren, Stirofor	26 MDF
11 Çimento şap ARDURAPID	19 Yumuşak lifli plaka, Bitüm	27 Yapıştırılmış ahşap yapı, ladin, Picea abies Karst.
12 Elastizell (kat) şap	20 Çimentolu Sunta	28 Talaş, sondalı yumuşak ahşap
13 Alçı şap	21 Tuğla, kiremit	29 Kuru ot, keten
14 Ahşap çimento şap	22 Gazbeton, Ytong PPW4, ham yoğunluk 0,55	30 Saman, tahıl
15 Kireç harcı	23 Asbest çimento plakalar	31 Permoxxboard
16 Çimentolu Harç ZM 1-3	24 Alçı	

Devamı için bir sonraki sayfaya bakınız

Malzeme nemi hesaplama tablosu

Fihrist modu değeri	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1000	5,4	11,6	3,4	24,1	9,2	19,8	39,5	10,5	18,2	50,1	70,7	33,1
994	5,3	10,8	3,3	22,3	8,6	19,2	35,4	9,9	18,0	49,1	69,0	32,4
989	5,3	10,0	3,2	20,5	7,9	18,6	31,2	9,3	17,8	48,1	67,0	31,7
927	5,0	8,0	2,8	17,1	6,5	17,2	23,8	8,2	17,2	45,6	62,7	30,3
887	4,9	6,8	2,6	14,9	5,7	16,3	20,0	6,5	16,8	43,9	59,8	29,3
865	4,8	6,0	2,5	13,6	5,2	15,1	17,5	6,9	16,5	42,7	57,9	28,8
830	4,7	5,4	2,4	12,4	4,8	14,0	15,6	6,5	16,2	41,6	56,0	28,1
768	4,6	4,7	2,1	10,6	4,1	13,0	12,4	5,7	15,7	39,5	51,7	26,6
710	4,4	4,0	1,9	8,6	3,4	12,0	9,5	5,0	15,2	37,4	47,7	25,1
644	4,2	3,5	1,7	7,1	2,7	11,3	7,0	4,3	14,7	35,2	43,6	23,6
589	4,1	3,4	1,6	6,2	2,4	11,1	5,9	3,9	14,4	33,5	40,3	22,3
566	4,0	3,4	1,6	6,0	2,3	10,2	5,6	3,8	14,3	33,1	39,5	22,0
491	3,9	3,2	1,4	4,9	1,9	9,7	4,1	3,2	13,8	30,8	35,2	20,2
448	3,8	3,1	1,3	4,4	1,7	9,2	3,5	3,0	13,6	29,7	33,4	19,4
403	3,7	3,0	1,2	3,8	1,5	8,8	2,9	2,7	13,2	27,8	30,8	17,7
375	3,6	3,0	1,1	3,4	1,3	8,4	2,4	2,5	12,9	26,4	28,9	16,6
345	3,5	2,9	1,1	3,0	1,1	8,2	2,0	2,2	12,7	24,8	26,9	15,3
327	3,5	2,9	1,0	2,8	1,1	8,0	1,8	2,2	12,5	24,0	25,8	14,8
306	3,5	2,8	1,0	2,7	1,0	7,9	1,7	2,1	12,4	23,4	24,9	14,4
295	3,5	2,8	1,0	2,6	1,0	7,8	1,7	2,0	12,4	23,0	24,4	14,2
278	3,4	2,8	1,0	2,5	1,0	7,7	1,6	2,0	12,3	22,3	23,4	13,8
269	3,4	2,8	1,0	2,4	0,9	7,6	1,5	1,9	12,2	21,9	22,8	13,6
265	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,5	1,5	1,9	12,2	21,6	22,3	13,4
260	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,4	1,4	1,8	12,1	21,1	21,7	13,2
248	3,4	2,8	0,9	2,1	0,8	7,2	1,3	1,8	12,0	20,5	20,7	12,7
229	3,3	2,7	0,9	2,0	0,8	7,0	1,2	1,7	11,9	19,7	19,7	12,4
209	3,3	2,7	0,8	1,9	0,7	6,8	1,1	1,6	11,8	17,7	17,2	11,2
189	3,2	2,7	0,8	1,8	0,7	6,6	1,0	1,6	11,6	16,0	15,2	10,2
180	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	15,1	14,2	9,7
174	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	14,9	13,9	9,6
164	3,2	2,6	0,7	1,6	0,6	6,5	0,8	1,4	11,4	13,9	12,9	9,0
150	3,1	2,6	0,7	1,5	0,5	6,3	0,8	1,4	11,3	12,5	11,6	8,3
112	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	6,0	0,6	1,2	11,0	9,8	8,0	6,7
105	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	5,9	0,6	1,2	11,0	9,2	7,2	6,4
96	3,0	2,5	0,7	1,2	0,4	5,9	0,6	1,2	10,9	8,6	6,2	6,0
88	3,0	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,6	1,2	10,9	8,0	5,4	5,7
80	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,5	1,1	10,7	7,4	4,5	5,4
71	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	6,6	3,3	4,9
46	2,9	2,5	0,6	1,1	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	5,9	2,3	4,2

tüm değerler materyal nemi %'sinde

DampMaster Compact Plus

Malzeme nemi hesaplama tablosu

Fihrist modu değeri	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1000	40,2	55,6	34,6	75,8	28,8	51,9	97,3	OL	103,8	110,3	16,3
994	39,0	54,1	32,8	67,9	26,1	50,7	94,9	OL	101,3	107,6	15,6
989	37,8	52,4	31,3	59,1	23,2	49,6	92,3	OL	98,7	105,0	13,6
927	35,1	48,9	27,9	43,5	18,1	46,7	86,7	OL	92,5	98,5	11,0
887	33,1	46,2	25,8	35,3	15,2	44,6	82,5	OL	88,3	93,9	9,8
865	31,8	44,5	24,4	29,8	13,4	43,2	79,9	OL	85,4	91,0	9,2
830	30,3	42,1	23,1	25,9	12,1	41,8	77,0	OL	82,5	87,7	8,8
768	27,7	36,5	20,7	20,1	9,8	38,9	71,1	OL	76,0	81,0	8,2
710	25,0	30,9	18,5	14,5	7,7	35,9	65,3	OL	70,0	74,5	7,6
644	22,2	25,4	16,3	10,0	5,8	33,1	59,0	132,7	63,2	67,5	7,1
589	19,9	20,9	14,9	8,1	4,9	30,8	53,5	112,8	57,3	61,2	6,4
566	19,4	19,9	14,6	7,7	4,7	30,3	52,2	108,7	56,0	59,9	6,0
491	16,5	14,1	12,8	5,3	3,6	27,2	45,2	83,3	48,7	51,9	5,3
448	15,1	11,5	12,0	4,2	3,1	25,8	42,1	71,8	45,3	48,4	4,8
403	12,7	9,2	11,0	3,4	2,6	23,4	39,0	55,3	40,5	43,2	4,2
375	11,2	7,6	10,3	2,9	2,3	21,7	37,0	49,6	37,2	39,9	4,0
345	9,5	5,7	9,4	2,2	1,9	19,9	34,6	43,3	33,6	36,0	3,7
327	8,6	5,1	9,1	2,0	1,7	18,9	33,3	41,1	31,4	33,6	3,4
306	7,9	4,9	8,9	1,9	1,6	18,2	32,0	39,7	29,5	31,7	3,1
295	7,4	4,7	8,7	1,8	1,6	17,8	31,3	38,9	28,3	30,5	3,0
278	6,7	4,4	8,5	1,7	1,5	17,0	30,2	37,4	26,7	28,7	2,8
269	6,3	4,2	8,3	1,6	1,4	16,6	29,7	36,5	26,2	28,1	2,5
265	5,9	4,1	8,2	1,5	1,4	16,2	29,4	35,8	25,6	27,7	2,4
260	5,5	3,9	8,0	1,5	1,3	15,8	28,9	35,0	25,2	27,1	2,3
248	4,7	3,5	7,7	1,3	1,2	14,9	28,1	33,4	24,2	26,1	2,2
229	4,0	3,2	7,5	1,2	1,1	14,2	27,3	31,9	23,2	25,0	1,9
209	2,9	2,7	7,1	1,1	1,0	13,0	24,3	28,4	20,8	22,4	1,6
189	1,9	2,4	6,8	0,9	1,0	11,9	21,6	25,3	18,7	20,2	1,3
180	1,3	2,2	6,7	0,8	0,9	11,3	20,3	23,6	17,7	19,2	1,2
174	1,1	2,2	6,6	0,8	0,9	11,1	19,9	23,2	17,4	19,8	1,1
164	0,8	2,1	6,4	0,8	0,8	10,4	18,3	21,3	16,5	17,9	0,8
150	0,3	1,9	6,2	0,7	0,8	9,5	16,1	18,8	15,1	16,5	0,5
112	0,0	1,8	5,7	0,6	0,6	7,6	11,5	11,7	11,2	12,3	0,0
105	0,0	1,8	5,6	0,6	0,6	7,2	10,9	10,1	10,3	11,4	0,0
96	0,0	1,7	5,5	0,5	0,6	6,7	10,2	8,3	9,2	10,2	0,0
88	0,0	1,7	5,4	0,5	0,6	6,3	9,7	6,8	8,4	9,3	0,0
80	0,0	1,7	5,3	0,5	0,5	5,8	9,1	5,8	7,3	8,2	0,0
71	0,0	1,7	5,3	0,4	0,5	5,3	8,5	4,9	6,2	7,0	0,0
46	0,0	1,7	5,2	0,4	0,5	4,8	8,3	4,5	5,2	5,8	0,0

 kuru

 nemli

 ıslak

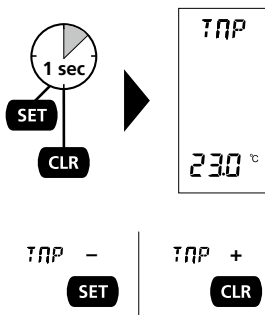
OL = Ölçüm alanı dışında

16 Ahşap nemi ısı kompanzasyonu

Ahşabın nispi malzeme nemi ısıya bağlıdır. Cihaz çevre ısını ölçüp kendi içindeki hesaplamada kullandığından değişik ahşap ısılarını otomatik olarak kompanze eder.

Ayrıca ölçüm hassasiyetini arttırmak için, ölçüm cihazı ısının manüel olarak ayarlanması imkanını da sunar (bkn. adım 16b). Bu değer kaydedilmez ve cihazın her açıldığında yeniden ayarlanması gerekir.

16b



17 LCD Backlight

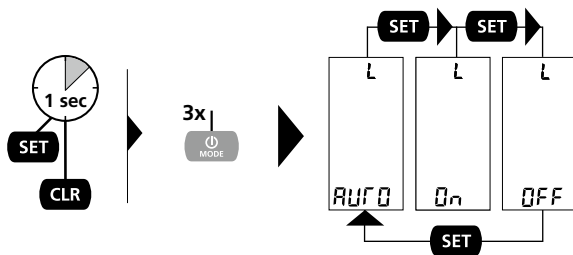
LED ışıklandırması için 3 çeşit ayar yapılabilir.

AUTO: Ekran ışıklandırması kullanılmadığı zaman otomatik olarak kapanır ve ölçüm yapıldığı esnarlarda yine açılır.

ON: Ekran ışıklandırması sürekli açık

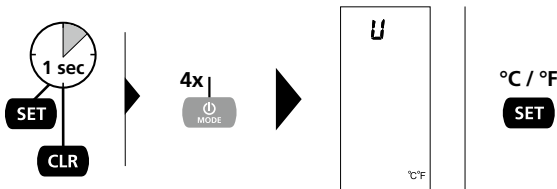
OFF: Ekran ışıklandırması sürekli kapalı

Bu ayar daimi olarak kaydedilir.

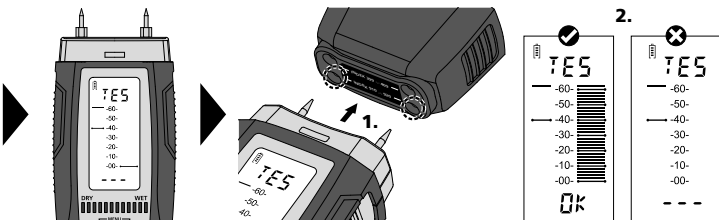
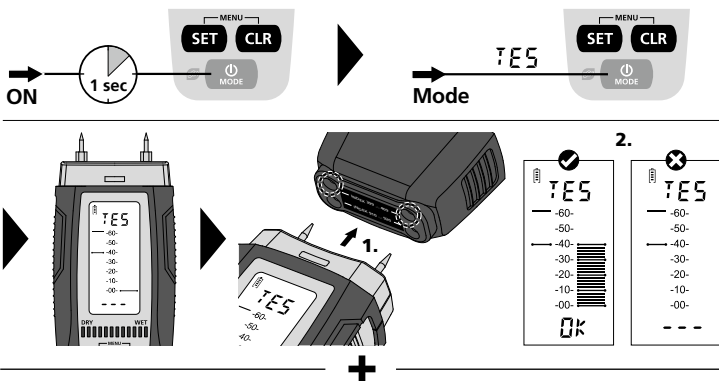


18 Isı ünitelerinin ayarlanması

Çevre ısısı ve materyel kompanzasyonu ünitesi herbiri için °C veya °F olarak ayarlanabilir. Bu ayar daimi olarak kaydedilir.



19 Otomatik test fonksiyonu



Veri aktarımı

Cihaz, ara birimi bulunan mobil cihazlara telsiz tekniği yoluyla veri aktarımına izin veren bir Digital Connection fonksiyonuna sahiptir (örn. akıllı telefon, tablet).

Digital Connection için gerekli sistem özelliklerini burada bulabilirsiniz

<https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>

Cihaz, IEEE 802.15.4 telsiz standardına uyumlu cihazlarla bir telsiz bağlantısı kurabilmektedir. IEEE 802.15.4 telsiz standardı, Wireless Personal Area Networks (WPAN) için bir aktarım protokolüdür.

Cihazın etkin olduğu mesafe maks. 10 m'dir ve çevre şartlarına, örn. duvarların kalınlığına ve bileşimine, radyo yayını bozma kaynaklarına ve de mobil cihazın yayın ve alıcı özelliklerine bağlı olarak önemli boyutta etkilenebilmektedir.

Telsiz sistemi çok az elektrik tükettiğinden, açılıştan sonra Digital Connection daima aktif durumdadır.

Mobil cihazlar bir App vasıtasıyla açık haldeki ölçüm cihazı ile bağlantı kurabilirler.

Aplikasyon (App)

Digital Connection'un kullanımı için bir uygulama gerekmektedir. Bunları ilgili marketlerden mobil cihazınıza bağlı olarak indirebilirsiniz:



! Mobil cihazın ara biriminin etkin halde olmasına dikkat edin.

Aplikasyonun start edilmesinden sonra ve Digital Connection etkin halde olduğunda, mobil cihaz ile ölçüm cihazı arasında bağlantı kurulabilir. Eğer aplikasyon birden fazla etkin ölçüm cihazı bulursa uygun olan ölçüm cihazını seçiniz.

Bir sonraki start durumunda bu ölçüm cihazı otomatik olarak bağlanabilir.

! Ölçüm cihazının fonksiyonu ve çalıştırma güvenliği sadece bildirilen iklimatik şartlar çerçevesinde çalıştırıldığı ve yapıldığı amaç için kullanıldığı takdirde sağlanmaktadır. Ölçüm değerlerinin değerlendirilmesi ve bunun sonucundaki tedbirler söz konusu iş görevine göre kullanıcının kendi sorumluluğuna aittir.

Teknik özellikler		Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır. 23W17
Ölçüm boyutu	Malzeme nemi (dirençli), Çevre ısısı	
Mod	3 Ağaç grupları, 8 Yapı materyelleri, fihrist modu, test modu	
Hassasiyet (mutlak)	Ahşap: $\pm 1\%$ (5% ... 30%), $\pm 2\%$ (<5% ve >30%), Yapı malzemeleri: $\pm 0,15\%$	
Otomatik kapama	3 dakika sonra	
Çalıştırma şartları	0°C ... 40°C, Hava nemi maks. 85% rH, yoğuşmasız, Çalışma yükseklik maks. 2000 m normal sıfır üzeri	
Saklama koşulları	-10°C ... 60°C, Hava nemi maks. 85% rH	
Telsiz modül çalıştırma verileri	Arayüz IEEE 802.15.4. LE ≥ 4 .x (Digital Connection); Frekans bandı: ISM Bandı 2400-2483.5 MHz, 40 kanal; Yayın gücü: maks. 10 mW; Bant genişliği: 2 MHz; Bitrate: 1 Mbit/s; Modülasyon: GFSK / FHSS	
Elektrik beslemesi	4 x 1,5V LR03 (AAA)	
Ebatlar (G x Y x D)	58 mm x 155 mm x 38 mm	
Ağırlık	186 g (piller dahil)	

AB ve UK Düzenlemeleri ve Atık Arıtma

Bu cihaz, AB ve UK dahilindeki serbest mal ticareti için geçerli olan tüm gerekli standartların istemlerini yerine getirmektedir.

Bu ürün, ekipmanları ve ambalajı da dahil, değerli hammaddelerin geri kazanılması için atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar, piller ve ambalajlarla ilgili Avrupa ve BK yönetmeliklerine uygun olarak çevreye zarar vermeyecek şekilde geri dönüştürülmesi gereken elektrikli bir cihazdır.

Diğer emniyet uyarıları ve ek direktifler için:

<https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>



Просим Вас полностью прочитать инструкцию по эксплуатации и прилагаемую брошюру „Информация о гарантии и дополнительные сведения“. Соблюдать содержащиеся в этих документах указания. Этот документ следует хранить и при передаче прибора другим пользователям передавать вместе с ним.

Использование по назначению

Этот прибор для измерения влажности материалов определяет и вычисляет влагосодержание в древесине и стройматериалах путем измерения сопротивления. Отображаемое значение – это влажность материала в % относительно сухой массы. **Пример:** 100% влажность материала в 1 кг сырой древесины = 500 г воды.

Общие указания по технике безопасности

- Прибор использовать только строго по назначению и в пределах условий, указанных в спецификации.
- Измерительные приборы и принадлежности к ним - не игрушка. Их следует хранить в недоступном для детей месте.
- Вносить в прибор любые изменения или модификации запрещено, в противном случае допуск и требования по технике безопасности утрачивают свою силу.
- Не подвергать прибор механическим нагрузкам, чрезмерным температурам, влажности или слишком сильным вибрациям.
- Измерительный наконечник нельзя эксплуатировать под посторонним напряжением.
- Работа с прибором в случае отказа одной или нескольких функций или при низком заряде батареи строго запрещена.
- Обязательно соблюдать меры предосторожности, предусмотренные местными или национальными органами надзора и относящиеся к надлежащему применению прибора.

Правила техники безопасности

Обращение с электромагнитным излучением

- Следует соблюдать действующие в конкретных местах ограничения по эксплуатации, например, запрет на использование в больницах, в самолетах, на автозаправках или рядом с людьми с кардиостимуляторами. Существует возможность опасного воздействия или возникновения помех для электронных приборов.
- Эксплуатация под высоким напряжением или в условиях действия мощных электромагнитных переменных полей может повлиять на точность измерений.

Правила техники безопасности

Обращение с радиочастотным излучением

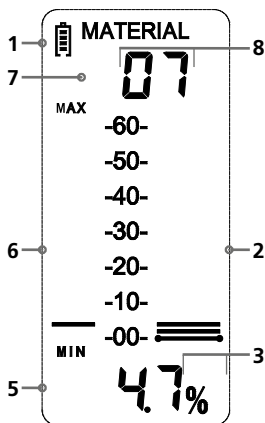
- Измерительный прибор снабжен радиоинтерфейсом. В измерительном приборе соблюдены нормы и предельные значения, установленные применительно к электромагнитной совместимости и радиоизлучению согласно директиве о радиооборудовании 2014/53/EU.
- Настоящим Umarex GmbH & Co. KG заявляет, что радиооборудование типа DampMaster Compact Plus выполняет существенные требования и соответствует остальным положениям европейской директивы о радиооборудовании 2014/53/EU (RED). Полный текст Заявления о соответствии нормам ЕС можно скачать через Интернет по следующему адресу: <https://www.laserliner.com/info?an=-damacopl>

Информация по обслуживанию и уходу

Все компоненты очищать слегка влажной салфеткой; не использовать чистящие средства, абразивные материалы и растворители. Перед длительным хранением прибора обязательно вынуть из него батарею/батареи. Прибор хранить в чистом и сухом месте.

Калибровка

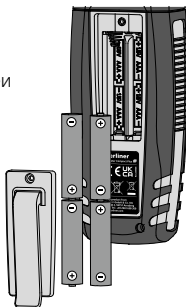
Для обеспечения точности результатов измерений следует регулярно проводить калибровку и проверку измерительного прибора. Мы рекомендуем проводить калибровку с периодичностью раз в год. Вы можете получить консультацию по этому вопросу у вашего продавца или сотрудников службы поддержки UMAREX-LASERLINER.



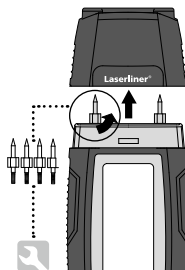
- 1 Заряд батареи
- 2 Шкала измеряемых значений; индикатор измеряемых значений в виде гистограммы
Регулируемая единица измерения температуры
- 3 Индикатор влажности / сухости
- 4 Цифровой индикатор результатов измерений в %
- 5 Индикатор измеренных значений МИН./МАКС. в виде гистограммы
Группы древесины (А, В, С)
- 6 Строительные материалы
- 7 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)
- 8 Изменить группы древесины /строительные материалы
- 9 Удалить МИН./МАКС. значения
- 10 Меню
- 9+10 Включение/ выключение прибора
- 11 Смена режимов: Древесина, строительные материалы, в режим указателя „Index“, режим тестирования

1 Установка батарей

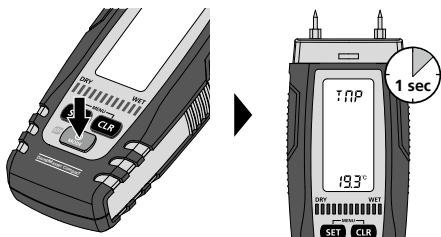
Откройте отделение для батарей и установите батареи с соблюдением показанной полярности. Не перепутайте полярность.



2



3a ON



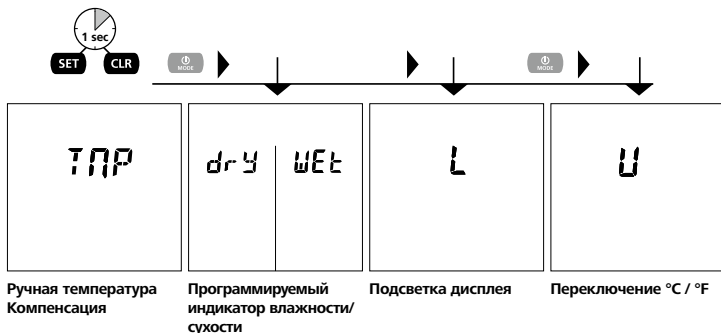
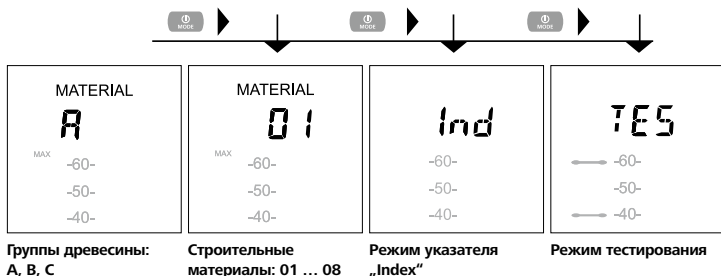
После включения прибора на экране на 1 секунду появляется температура окружающей среды.

3b OFF

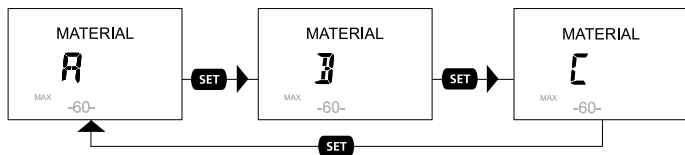


Автоматическое отключение через 3 минуты.

4 Режимы

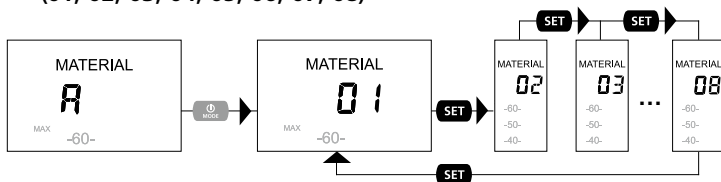


5 Выбор группы древесины (А, В, С)



Какие сорта древесины отнесены к группам А, В и С, можно узнать в таблице под п. 10.

6 Выбор строительных материалов (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)



Какие виды строительных материалов отнесены к группам 01 - 08, можно узнать в таблице под п. 11.

7 Измерение влажности материала

Необходимо убедиться, что в месте проведения измерений нет линий инженерных коммуникаций (электрических кабелей, водопроводных труб...) или металлических оснований. Осторожно вставить измерительные электроды в анализируемый материал, так, чтобы не повредить прибор. Вынимать прибор всегда вращательными движениями слева направо. Чтобы свести к минимуму ошибки при измерениях, **следует проводить сравнительные замеры в нескольких местах. Опасность получения травмы** от острых измерительных электродов. Если прибор не используется, а также при транспортировке обязательно надевать защитный колпачок.

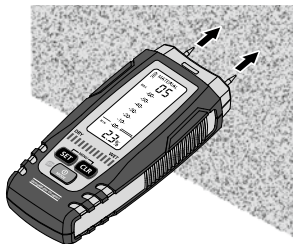
8 Древесина

Место замера должно быть необработанным; на нем не должно быть сучков, загрязнений или смолы. Замеры не следует проводить на торцах, т.к. здесь древесина высыхает особенно быстро, а это может привести к искажению результатов измерений. **Необходимо выполнить несколько замеров.** Следует подождать, пока символ % не перестанет мигать и не начнет гореть постоянно. Только после этого показания измерений будут стабильны.



9 Минеральные стройматериалы

Следует учитывать, что при работе со стенами (поверхностями), состоящими из разных материалов, либо при неоднородном составе материала результаты измерений могут быть искажены. **Необходимо выполнить несколько замеров.** Следует подождать, пока символ % не перестанет мигать и не начнет гореть постоянно. Только после этого показания измерений будут стабильны.



Характеристики материалов

Характеристики материалов, которые можно выбрать в измерительном приборе, приводятся в следующих таблицах. Различные сорта древесины разбиты по группам А – С. Необходимо настроить измерительный прибор на соответствующую группу, в которой находится измеряемая древесина (ср. с шагом 5). При замерах в строительных материалах необходимо также настроить соответствующий стройматериал (ср. шаг 6). Строительные материалы распределены по категориям 01 - 08.

10 Таблицы с данными для древесины

Группа древесины А

Абаш	Ироко	Ньянгон
Абура	Канариум маслянистый	Окуме
Альбиция серп.	Канариум, (PG)	Палисандр браз.
Араукария бразил.	Кария	Палисандр вост.-инд.
Афцелия	Кария войлочная	Терминалия ивор., фрамир
Бук европейский	Кария голая	Тик
Бук крупнолистный	Кария пекан	Туя складчатая
Груша	Кипарис мексик.	Эбенное дерево, афр.
Дуб белый	Кипарисовик нутканский	Эвкалипт прутовид.
Дуб красный	Липа	Ясень америк.
Ива	Липа амер.	Ясень американский
Ива черн. амер.	Нотофагус бурый (заболонь)	Ясень маньчжурский
Иломба		Ясень Пау-амарела
Ипе	Ньюве	

Группа древесины В

Амарант	Каштан конский	Симаруба сизая
Андироба	обыкновенный	Синий сандал
Басралокус	Кипарис вечнозеленый	Слива домашняя
Береза	Кипарис патагонский	Сосна
Береза белая, евр.	Клен красный	Сосна желтая
Береза желтая	Клен ложноплат., белый	Сосна кедровая
Вереск древовидный	Клен черный	Сосна обыкн.
Вяз	Косипо	Сосна приморская
Граб обыкн.	Красный сандал	Тола
Доука	Лимба	Тола бранка
Дуб европейский	Лиственница	Тополь белый
Ель	Макоре	Тополь, все виды
Изомбе	Можжев. виргинский	Туя складчатая
Кайя-махагони	Ольха красная	Черешня
Калофиллум бразил.	Ольха черная	Эвкалипт двуцветный
Калоцедрус низбегающий	Орех европ.	Эвкалипт разноцв.
Кампешевое дерево	Осина	Эмиен
Канариум (SB)	Охрома пирамид.	Ярра
Каштан австрал.	Псевдотсуга Мензиса	Ясень австрал. серебр.
Каштан благород.	Сейба	Ясень обыкновенный

Группа древесины С

Афрормозия	Древесно-стружечные плиты	Ньюе бидинкала
Гевея	с феноловой смолой	Пробка
Древесно-стружечные плиты	Имбуйя	Тола - настоящая, красная
с меламином	Кокродуа	

11 Таблица строительных материалов

Базовые виды строительных материалов / диапазон измерения

01 Ангидридная стяжка (АЕ, АФЕ) / 0 ... 29,5%	06 Кирпич силикатный, объемный вес 1,9 / 0,5 ... 18,7%
02 Бетон C12/15 / 0,7 ... 3,3%	07 Газобетон (повышенной пористости) / 2,0 ... 171,2%
03 Бетон C20/25 / 1,1 ... 3,9%	08 Цементная стяжка без добавок / 1,0 ... 4,5%
04 Бетон C30/37 / 1,4 ... 3,7%	
05 Гипсовая штукатурка / 0,1 ... 38,2%	

12 Индикатор сухости / влажности

Помимо результата измерения на экран выводится результат оценки влажности индикатором сухости / влажности. Индикатор настроен на сохраненные в измерительном приборе характеристики материалов (А, В, С; 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08). Этот анализ подразделяется на 12 уровней и облегчает оценку измеряемого материала. Показания следует рассматривать как ориентировочное значение, они не являются окончательной оценкой.

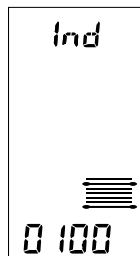


13 Режим указателя „Index“

Режим указателя „Index“ предназначен для быстрого распознавания влажности за счет сравнительных замеров, **не** выдавая напрямую результатов измерения влажности материала в %. Выдаваемое значение (от 0 до 1000) – это индикаторное значение, которое повышается по мере увеличения влажности материала. Измерения, проводимые в режиме указателя „Index“, не зависят от материала, либо предназначены для материалов, для которых в приборе не сохранено никаких характеристик. В случае больших отклонений в рамках сравнительных измерений необходимо быстро локализовать характеристику влажности в материале. В дополнение к сохраненным в измерительном приборе характеристикам с помощью режима указателя (Index) можно произвести замеры для других строительных материалов (09 – 31) (см. таблицы пересчета в режиме показателей "Index"). За основу принято отображаемое значение (от 0 до 1000).

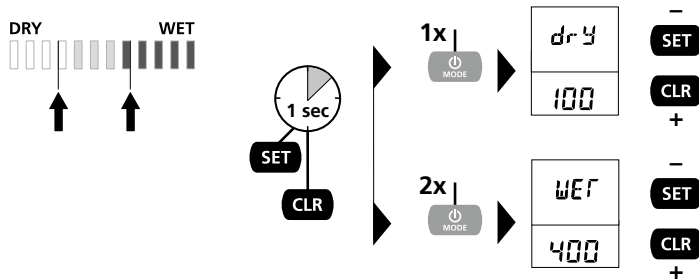
Следует включить режим указателя в измерительном приборе (шаг 13b). Для определения содержания влаги в строительном материале необходимо сначала определить, к какому номеру материала относится измеряемый строительный материал. Затем необходимо считать измеренное значение на отображаемой шкале измерительного прибора в режиме указателя. Далее необходимо определить значение соответствующего номера материала в таблице. Если это значение располагается на темно-сером фоне, этот материал должен быть отнесен к категории «влажный», а значения, не имеющие цветного фона, следует отнести к категории «сухих».

13b



14 Программируемый индикатор сухости / влажности в режиме указателя „Index“

Индикатор сухости / влажности можно запрограммировать на уже предварительно определенные значения специально для режима указателя „Index“. Таким образом можно заново задать пороговое значение для категорий „сухие“ и „влажные“ (см. стрелки).



15 см. таблицы пересчета в режиме показателей "Index"

Режим показателей "Index" для строительных материалов

09 Цементная стяжка с добавлением битума	17 Ксилолит	26 ДВП средней плотности
10 Цементная стяжка с полимерной добавкой	18 Полистирол, стиропор	27 Деревянные клееные конструкции, ель Picea abies Karst.
11 Стяжка с цементом ARDURAPID	19 Мягкая волокнистая плита с битумом	28 Древесная щепа, мягкая древесина - с помощью щупа
12 Стяжка Elastizel	20 Цементированная ДСП	29 Сено, пакля
13 Стяжка гипсовая	21 Кирпич обожженный	30 Солома, злаковые
14 Древесно-цементная стяжка	22 Газобетон, Ytong PPW4, объемный вес 0,55	31 Плита Permoxx
15 Известковый раствор	23 Асбестоцементные плиты	
16 Цементный раствор ZM 1:3	24 Гипс	
	25 Известняк	

Продолжение на следующей странице

Таблица пересчета влажности материала

Значения в режиме указателя „Index“	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1000	5,4	11,6	3,4	24,1	9,2	19,8	39,5	10,5	18,2	50,1	70,7	33,1
994	5,3	10,8	3,3	22,3	8,6	19,2	35,4	9,9	18,0	49,1	69,0	32,4
989	5,3	10,0	3,2	20,5	7,9	18,6	31,2	9,3	17,8	48,1	67,0	31,7
927	5,0	8,0	2,8	17,1	6,5	17,2	23,8	8,2	17,2	45,6	62,7	30,3
887	4,9	6,8	2,6	14,9	5,7	16,3	20,0	6,5	16,8	43,9	59,8	29,3
865	4,8	6,0	2,5	13,6	5,2	15,1	17,5	6,9	16,5	42,7	57,9	28,8
830	4,7	5,4	2,4	12,4	4,8	14,0	15,6	6,5	16,2	41,6	56,0	28,1
768	4,6	4,7	2,1	10,6	4,1	13,0	12,4	5,7	15,7	39,5	51,7	26,6
710	4,4	4,0	1,9	8,6	3,4	12,0	9,5	5,0	15,2	37,4	47,7	25,1
644	4,2	3,5	1,7	7,1	2,7	11,3	7,0	4,3	14,7	35,2	43,6	23,6
589	4,1	3,4	1,6	6,2	2,4	11,1	5,9	3,9	14,4	33,5	40,3	22,3
566	4,0	3,4	1,6	6,0	2,3	10,2	5,6	3,8	14,3	33,1	39,5	22,0
491	3,9	3,2	1,4	4,9	1,9	9,7	4,1	3,2	13,8	30,8	35,2	20,2
448	3,8	3,1	1,3	4,4	1,7	9,2	3,5	3,0	13,6	29,7	33,4	19,4
403	3,7	3,0	1,2	3,8	1,5	8,8	2,9	2,7	13,2	27,8	30,8	17,7
375	3,6	3,0	1,1	3,4	1,3	8,4	2,4	2,5	12,9	26,4	28,9	16,6
345	3,5	2,9	1,1	3,0	1,1	8,2	2,0	2,2	12,7	24,8	26,9	15,3
327	3,5	2,9	1,0	2,8	1,1	8,0	1,8	2,2	12,5	24,0	25,8	14,8
306	3,5	2,8	1,0	2,7	1,0	7,9	1,7	2,1	12,4	23,4	24,9	14,4
295	3,5	2,8	1,0	2,6	1,0	7,8	1,7	2,0	12,4	23,0	24,4	14,2
278	3,4	2,8	1,0	2,5	1,0	7,7	1,6	2,0	12,3	22,3	23,4	13,8
269	3,4	2,8	1,0	2,4	0,9	7,6	1,5	1,9	12,2	21,9	22,8	13,6
265	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,5	1,5	1,9	12,2	21,6	22,3	13,4
260	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,4	1,4	1,8	12,1	21,1	21,7	13,2
248	3,4	2,8	0,9	2,1	0,8	7,2	1,3	1,8	12,0	20,5	20,7	12,7
229	3,3	2,7	0,9	2,0	0,8	7,0	1,2	1,7	11,9	19,7	19,7	12,4
209	3,3	2,7	0,8	1,9	0,7	6,8	1,1	1,6	11,8	17,7	17,2	11,2
189	3,2	2,7	0,8	1,8	0,7	6,6	1,0	1,6	11,6	16,0	15,2	10,2
180	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	15,1	14,2	9,7
174	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	14,9	13,9	9,6
164	3,2	2,6	0,7	1,6	0,6	6,5	0,8	1,4	11,4	13,9	12,9	9,0
150	3,1	2,6	0,7	1,5	0,5	6,3	0,8	1,4	11,3	12,5	11,6	8,3
112	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	6,0	0,6	1,2	11,0	9,8	8,0	6,7
105	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	5,9	0,6	1,2	11,0	9,2	7,2	6,4
96	3,0	2,5	0,7	1,2	0,4	5,9	0,6	1,2	10,9	8,6	6,2	6,0
88	3,0	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,6	1,2	10,9	8,0	5,4	5,7
80	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,5	1,1	10,7	7,4	4,5	5,4
71	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	6,6	3,3	4,9
46	2,9	2,5	0,6	1,1	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	5,9	2,3	4,2

все значения даны в % влажности материала

Таблица пересчета влажности материала

Значения в режиме указателя „Index“	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1000	40,2	55,6	34,6	75,8	28,8	51,9	97,3	OL	103,8	110,3	16,3
994	39,0	54,1	32,8	67,9	26,1	50,7	94,9	OL	101,3	107,6	15,6
989	37,8	52,4	31,3	59,1	23,2	49,6	92,3	OL	98,7	105,0	13,6
927	35,1	48,9	27,9	43,5	18,1	46,7	86,7	OL	92,5	98,5	11,0
887	33,1	46,2	25,8	35,3	15,2	44,6	82,5	OL	88,3	93,9	9,8
865	31,8	44,5	24,4	29,8	13,4	43,2	79,9	OL	85,4	91,0	9,2
830	30,3	42,1	23,1	25,9	12,1	41,8	77,0	OL	82,5	87,7	8,8
768	27,7	36,5	20,7	20,1	9,8	38,9	71,1	OL	76,0	81,0	8,2
710	25,0	30,9	18,5	14,5	7,7	35,9	65,3	OL	70,0	74,5	7,6
644	22,2	25,4	16,3	10,0	5,8	33,1	59,0	132,7	63,2	67,5	7,1
589	19,9	20,9	14,9	8,1	4,9	30,8	53,5	112,8	57,3	61,2	6,4
566	19,4	19,9	14,6	7,7	4,7	30,3	52,2	108,7	56,0	59,9	6,0
491	16,5	14,1	12,8	5,3	3,6	27,2	45,2	83,3	48,7	51,9	5,3
448	15,1	11,5	12,0	4,2	3,1	25,8	42,1	71,8	45,3	48,4	4,8
403	12,7	9,2	11,0	3,4	2,6	23,4	39,0	55,3	40,5	43,2	4,2
375	11,2	7,6	10,3	2,9	2,3	21,7	37,0	49,6	37,2	39,9	4,0
345	9,5	5,7	9,4	2,2	1,9	19,9	34,6	43,3	33,6	36,0	3,7
327	8,6	5,1	9,1	2,0	1,7	18,9	33,3	41,1	31,4	33,6	3,4
306	7,9	4,9	8,9	1,9	1,6	18,2	32,0	39,7	29,5	31,7	3,1
295	7,4	4,7	8,7	1,8	1,6	17,8	31,3	38,9	28,3	30,5	3,0
278	6,7	4,4	8,5	1,7	1,5	17,0	30,2	37,4	26,7	28,7	2,8
269	6,3	4,2	8,3	1,6	1,4	16,6	29,7	36,5	26,2	28,1	2,5
265	5,9	4,1	8,2	1,5	1,4	16,2	29,4	35,8	25,6	27,7	2,4
260	5,5	3,9	8,0	1,5	1,3	15,8	28,9	35,0	25,2	27,1	2,3
248	4,7	3,5	7,7	1,3	1,2	14,9	28,1	33,4	24,2	26,1	2,2
229	4,0	3,2	7,5	1,2	1,1	14,2	27,3	31,9	23,2	25,0	1,9
209	2,9	2,7	7,1	1,1	1,0	13,0	24,3	28,4	20,8	22,4	1,6
189	1,9	2,4	6,8	0,9	1,0	11,9	21,6	25,3	18,7	20,2	1,3
180	1,3	2,2	6,7	0,8	0,9	11,3	20,3	23,6	17,7	19,2	1,2
174	1,1	2,2	6,6	0,8	0,9	11,1	19,9	23,2	17,4	19,8	1,1
164	0,8	2,1	6,4	0,8	0,8	10,4	18,3	21,3	16,5	17,9	0,8
150	0,3	1,9	6,2	0,7	0,8	9,5	16,1	18,8	15,1	16,5	0,5
112	0,0	1,8	5,7	0,6	0,6	7,6	11,5	11,7	11,2	12,3	0,0
105	0,0	1,8	5,6	0,6	0,6	7,2	10,9	10,1	10,3	11,4	0,0
96	0,0	1,7	5,5	0,5	0,6	6,7	10,2	8,3	9,2	10,2	0,0
88	0,0	1,7	5,4	0,5	0,6	6,3	9,7	6,8	8,4	9,3	0,0
80	0,0	1,7	5,3	0,5	0,5	5,8	9,1	5,8	7,3	8,2	0,0
71	0,0	1,7	5,3	0,4	0,5	5,3	8,5	4,9	6,2	7,0	0,0
46	0,0	1,7	5,2	0,4	0,5	4,8	8,3	4,5	5,2	5,8	0,0

 сухой

 влажный

 мокрый

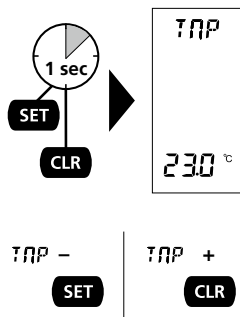
OL = вне диапазона измерений

16 Температурная компенсация при измерении влажности древесины

Относительная влажность древесины зависит от температуры. Прибор автоматически компенсирует различные температуры древесины путем измерения температуры окружающей среды и использования этого значения для внутренних вычислений.

В то же время для повышения точности измерений измерительный прибор позволяет выставлять температуру вручную (см. шаг 16b). Это значение не сохраняется, и его необходимо настраивать заново при каждом включении прибора.

16b



17 Подсветка ЖКД

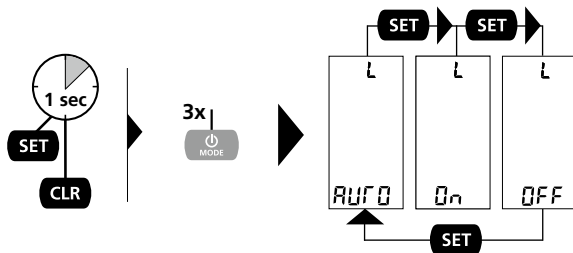
Для светодиодного освещения предусмотрена возможность трех различных режимов настройки:

АВТОМАТИЧЕСКИЙ (AUTO): Подсветка дисплея выключается в неактивном режиме и автоматически снова включается во время операций измерения.

ВКЛ. (ON): Подсветка дисплея включена постоянно

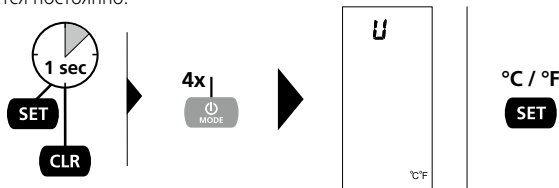
ВЫКЛ. (OFF): Подсветка дисплея постоянно выключена

Эта настройка сохраняется постоянно.

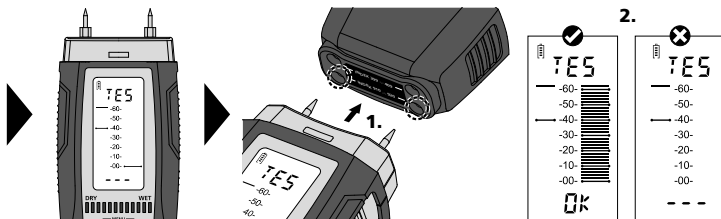
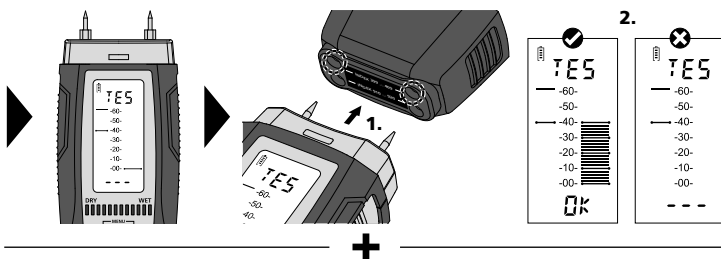


18 Настройка единиц измерения температуры

В качестве единиц измерения окружающей температуры и компенсации температуры материала в каждом случае можно выбрать °C или °F. Эта настройка сохраняется постоянно.



19 Функция самодиагностики



Передача данных

В приборе предусмотрено цифровое соединение, позволяющее осуществлять передачу данных по радиоканалу на мобильные конечные устройства с радиointерфейсом (например, смартфоны, планшеты).

С системными требованиями для цифрового соединения можно ознакомиться на <https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>

Устройство может устанавливать радиосвязь с другими устройствами, совместимыми со стандартом беспроводной связи IEEE 802.15.4. Стандарт беспроводной связи IEEE 802.15.4 — это протокол передачи данных для беспроводных персональных сетей (WPAN).

Радиус действия до оконечного устройства составляет макс. 10 м и в значительной мере зависит от окружающих условий, например, толщины и состава стен, источников радиопомех, а также от характеристик приема / передачи оконечного устройства.

Цифровое соединение всегда активируется после включения, так как радиосистема рассчитана на очень низкое энергопотребление.

Мобильное устройство может подключаться к включенному измерительному прибору с помощью приложения.

Приложение (App)

Для использования цифрового соединения требуется приложение. Приложение можно загрузить в соответствующих магазинах мобильных приложений (в зависимости от конечного устройства):



! Убедитесь в том, что радиointерфейс мобильного конечного устройства активирован.

После запуска приложения и активации цифрового соединения можно установить соединение между конечным мобильным устройством и измерительным прибором. Если приложение обнаруживает несколько активных измерительных приборов, выберите подходящий.

При следующем запуске соединение с этим измерительным прибором будет устанавливаться автоматически.



Функционирование и безопасность в работе гарантируются только в том случае, если эксплуатация измерительного прибора осуществляется в указанных климатических условиях и строго по назначению. Пользователь сам несет ответственность за интерпретацию результатов измерений и выполняемые в связи с этим действия в зависимости от конкретной производственной задачи.

Технические характеристики

Изготовитель сохраняет за собой право на внесение технических изменений. 23W17

Измеряемый параметр	Влажность материала (резистивный), Температура окружающей среды
Режим	3 группы древесины / 8 строительных материала / Режим указателя, строительных материалов, тестовый режим
Точность (абсолютная)	Дерево: $\pm 1\%$ ($5\% \dots 30\%$), $\pm 2\%$ ($<5\%$ и $>30\%$), Стройматериалы: $\pm 0,15\%$
Автоматическое отключение	через 3 минут
Рабочие условия	$0^{\circ}\text{C} \dots 40^{\circ}\text{C}$, Влажность воздуха макс. 85% rH, без образования конденсата, Рабочая высота не более 2000 м над уровнем моря
Условия хранения	$-10^{\circ}\text{C} \dots 60^{\circ}\text{C}$, Влажность воздуха макс. 85% rH
Эксплуатационные характеристики радиомодуля	Интерфейс IEEE 802.15.4. LE ≥ 4 .x (Digital Con- nection); Диапазон частот: Диапазон ISM (промышленный, научный и медицинский диапазон) 2400-2483.5 МГц, 40 каналов; Излучаемая мощность: макс. 10 мВт; Полоса частот: 2 МГц; Скорость передачи данных в бит/с: 1 Мбит/с; Модуляция: GFSK / FHSS
Питающее напряжение	4 x 1,5В LR03 (AAA)
Размеры (Ш x В x Г)	58 мм x 155 мм x 38 мм
Вес	186 г (с батарейки)

Предписания ЕС и Великобритании и утилизация

Прибор соответствует всем необходимым требованиям, регламентирующие свободный товарооборот на территории ЕС и Великобритании.

Данное изделие, включая комплектующие принадлежности и упаковку, является электрическим устройством, которое согласно директивам ЕС и Великобритании о старых электрических и электронных устройствах, элементах питания, аккумуляторах и упаковочных материалах должно быть передано на утилизацию экологически безопасным способом с целью получения ценного сырья.

Другие правила техники безопасности и дополнительные инструкции см. по адресу: <https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>



Повністю прочитайте цю інструкцію з експлуатації та брошуру «Гарантія й додаткові вказівки», що додається. Дотримуйтесь настанов, що в них містяться. Цей документ зберігати та докладати до пристрою, віддаючи в інші руки.

Використання за призначенням

Цей прилад для вимірювання вологості матеріалу реєструє та визначає вміст вологості деревини і будматеріалів за методом виміру опору. Показана величина є вологістю матеріалу в % і відноситься до маси у сухому стані. **Приклад:** 100% вологості матеріалу для 1 кг вологої деревини = 500 г води.

Загальні вказівки по безпеці

- Використовуйте прилад виключно за призначеннями в межах заявлених технічних характеристик.
- Вимірювальні прилади і приладдя до них — не дитяча іграшка. Зберігати у недосяжному для дітей місці.
- Переробки та зміни конструкції приладу не дозволяються, інакше анулюються допуск до експлуатації та свідоцтво про безпечність.
- Не наражайте прилад на механічне навантаження, екстремальну температуру, вологість або сильні вібрації.
- Вимірювальний щуп не можна використовувати за умови впливу джерела сторонньої напруги.
- Забороняється експлуатація приладу при відмові однієї чи кількох функцій або при занизькому рівні заряду елемента живлення.
- Дотримуйтеся норм безпеки, визначених місцевими або державними органами влади для належного користування приладом.

Вказівки з техніки безпеки

Поводження з джерелами електромагнітного випромінювання

- Необхідно дотримуватися локальних експлуатаційних обмежень, наприклад, в лікарнях, літаках, на заправних станціях або поруч з людьми з електрокардіостимулятором. Існує можливість негативного впливу або порушення роботи електронних пристроїв.
- При використанні в безпосередній близькості від ліній високої напруги або електромагнітних змінних полів результати вимірювань можуть бути неточними.

Вказівки з техніки безпеки

Поводження з джерелами електромагнітного випромінювання радіочастотного діапазону

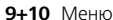
- Вимірювальний прилад обладнаний системою передачі даних по радіоканалу. Вимірювальний прилад відповідає вимогам і обмеженням щодо електромагнітної сумісності та електромагнітного випромінювання згідно директиви ЄС про радіообладнання 2014/53/EU.
- Компанія Umarex GmbH & Co. KG гарантує, що тип радіообладнання DampMaster Compact Plus відповідає основним вимогам та іншим положенням директиви ЄС про радіообладнання 2014/53/EU (RED). З повним текстом декларації відповідності ЄС можна ознайомитися за адресою: <https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>

Інструкція з технічного обслуговування та догляду

Всі компоненти слід очищувати зволоженою тканиною, уникати застосування миючих або чистячих засобів, а також розчинників. Перед тривалим зберіганням слід витягнути елемент (-ти) живлення. Зберігати пристрій у чистому, сухому місці.

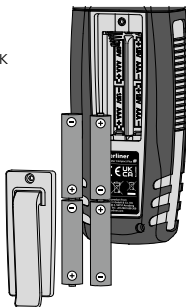
Калібрування

Для забезпечення точності вимірювань прилад мусить бути відкалібрований та підлягає регулярній перевірці. Рекомендуємо проводити калібрування щорічно. З цього приводу ви можете звернутися до вашого продавця або співробітників служби підтримки UMAREX-LASERLINER.

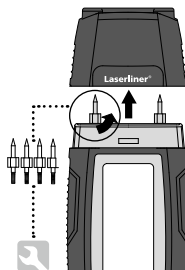


1 Вставлення батарей

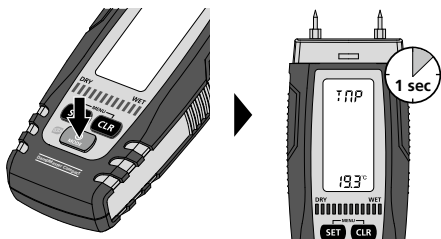
Відкрити відсік для батарейок і вкласти батарейки згідно з символами. Слідкувати за полярністю.



2



3a ON



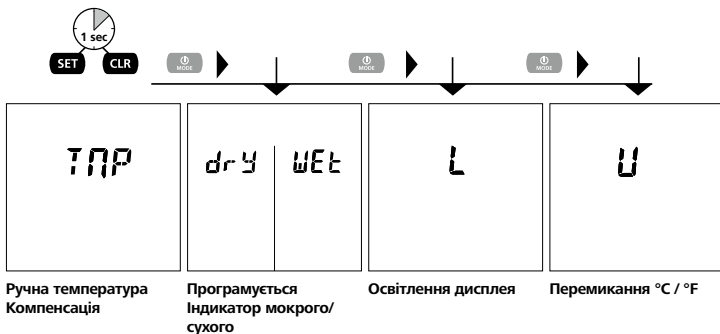
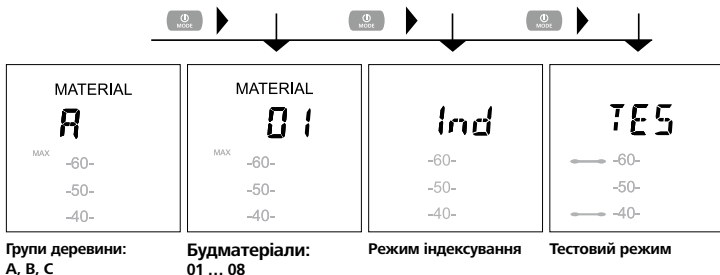
Після ввімкнення пристрою на екрані протягом 1 секунди відображається температура навколишнього середовища.

3b OFF

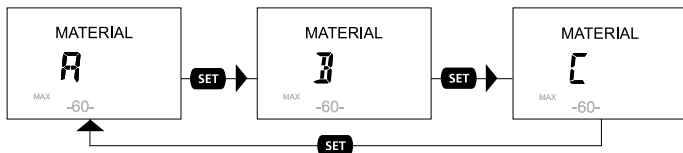


Автоматичне вимкнення через 3 хвилини.

4 Режими

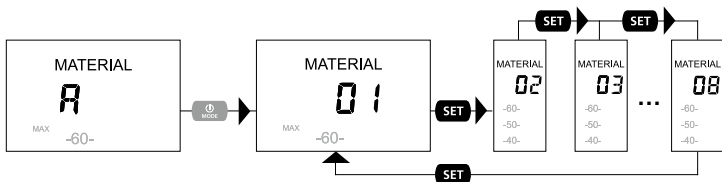


5 Вибрати групу деревини (А, В, С)



Які сорти деревини згруповані в А, В і С, можна побачити в таблиці, пункт 10.

6 Вибір будівельних матеріалів (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)



Які сорти будматеріалів згруповані в групах від 01 до 08, можна побачити в таблиці, пункт 11.

7 Вимірювання вологості матеріалу

Слід переконатися у тому, що на місці для вимірювання відсутні лінії живлення (електричні проводи, водопровідні труби...) або не пролягає металева основа. Вставити вимірювальні електроди якнайдалі у вимірюваний продукт, втім ніколи не вбивати силоміць у вимірюваний продукт, тому що тим самим можна пошкодити прилад. Завжди виймати вимірювальний прилад за допомогою рухів вліво-вправо. Для зведення до мінімуму помилок вимірювання **необхідно виконувати порівняльні вимірювання у декількох місцях. Небезпека травмування** гострими вимірювальними електродами. Постійно встановлювати захисну кришку при невикористанні та транспортуванні.

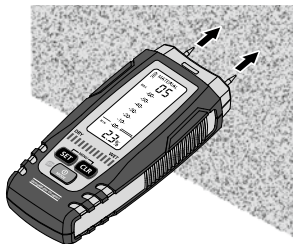
8 Деревина

Місце для вимірювання повинне бути необробленим і вільним від гілок, бруду або смоли. Не виконувати вимірювання на торцевих сторонах, тому що деревина тут особливо швидко висихає і таким чином сприяє отриманню помилкових результатів вимірювання. **Необхідно виконувати декілька порівняльних вимірювань.** Зачекайте, поки символ % не припинить блимати і не буде горіти постійно. Лише після цього вимірювальні значення будуть стабільними.



9 Мінеральні будматеріали

Слід пам'ятати про те, що на стінах (поверхнях) з різним розташуванням матеріалів або також з різним складом будматеріалів результати вимірювання можуть бути невірними. **Необхідно виконувати декілька порівняльних вимірювань.** Зачекайте, поки символ % не припинить блимати і не буде горіти постійно. Лише після цього вимірювальні значення будуть стабільними.



Характеристики матеріалів

Характеристики матеріалів, які можна вибрати в приладі, наведені в наступних таблицях. Різні сорти деревини розподілені на групи А – С. Налаштуйте прилад на відповідну групу, до якої належить деревина, що буде вимірюватися (порівн. крок 5). Для вимірювання будівельних матеріалів також налаштовується відповідний будматеріал (порівн. крок 6). Будматеріали розподілені на групи від 01 до 08.

10 Таблиці порід деревини

Група деревини А

Абачі	Ебенове дерево	Липа американ.
Абура	африканське	Ньюове
Альбіція серповидна	Евкالیпт прутувидний	Ньянгон
Араукарія бразильська	Іломба	Окуме
Афцелія	Іпе	Палісандр індійський
Бук європейський	Ірокко	Палісандр Ріо (бразильський)
Бук лісовий (заболонь)	Калітропсіс нутканський	Пау амарело (еуксілофора перуанська)
Бук червоний	Канаріум (Папуа-Нова Гвінея)	Терміналія південна (чорна афара, фрамір)
Верба	Канаріум олійний	Тік
Верба чорна	Карія повстяна	Ясен американський
Гикорі	Карія-тополя срібляста	Ясен білий
Груша звичайна	Кедр	Ясен японський
Дуб білий амер.	Кипарис мексиканський	
Дуб червоний	Липа	

Група деревини В

Агба	Кайя махагоні	Сосна
Амарант	Калофілум	Сосна жовта
Андіроба (гарапа гайянська)	Калоцедрус	Сосна жовта (орегонська)
Бальза	Кампеш	Сосна звичайна
Береза біла європейська	Кампешеве дерево	Сосна кедрова європейська
Береза жовта	Канаріум	Сосна приморська
В'яз	(Соломонові Острови)	Тік гвінейський
Верес деревовидний	Каштан істівний	Тола бранка (госсвейлеродендрон бальзамовий)
Вільха звичайна	Каштаноспермум	
Вільха чорна	Кипарис європейський	
Вільха чорна (клейка)	Клен червоний	Тополя (усі породи)
Гіркокаштан	Клен чорний	Тополя біла (осокір)
Горіх волоський	Косіно	Туя складчаста
Граб звичайний	Лімба	Фіцроя (кипарис патагонський)
Доука	Макоре	Фліндерсія Скотта
Дуб звичайний	Модрина європейська	Червоне кров'яне дерево
Евкалипт західноавстралійський	Осіка	Черешня
Евкалипт пишноквітний	Псевдотсуга Мензіса	Явір білий
Евкалипт різнобарвний	Сандал червоний	Яловець віргінський
Емісн	Сейба	Ясен
Ізомбе	Слива домашня	Ясен європейський
	Смерека	

Група деревини В

Афрормозія	Деревоволокністі плити з феноловою смолою	Корок
Гевея		Ньюове бідінкала
Деревоволокністі плити з меламіном	Імбуйя	Тола – справжня, червона
	Коркодуа	

11 Таблиця будівельних матеріалів

Комплексні види будівельних матеріалів / діапазон виміру

01 Ангідридна безшовна підлога (AE, AFE) / 0 ... 29,5%	06 Силікатна цегла, щільність 1,9 / 0,5 ... 18,7%
02 Бетон C12/15 / 0,7 ... 3,3%	07 Газобетон (Hebel) / 2,0 ... 171,2%
03 Бетон C20/25 / 1,1 ... 3,9%	08 Цементна стяжка без домішків / 1,0 ... 4,5%
04 Бетон C30/37 / 1,4 ... 3,7%	
05 Гіпсова штукатурка / 0,1 ... 38,2%	

12 Індикатор мокрого/сухого

На додаток до цифрових результатів вимірювань рівень вологості можна визначити за індикатором в діапазоні від "сухий" до "вологий". Індикатор налаштований на збереженні в приладі характеристики матеріалів (А, В, С; 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08). Ця оцінка розподілена на 12 ступенів і полегшує оцінку виміряного матеріалу. **Виведене значення повинне розглядатися як орієнтовне і не є остаточною оцінкою.**

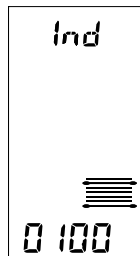


13 Режим індексування

Режим індексування служить для швидкого виявлення вологи завдяки порівняльним вимірюванням, **без** прямого виведення вологості матеріалу в %. Виведене значення (від 0 до 1000) є індексованим значенням, яке збільшується зі зростанням вологості матеріалу. Заміри, які виконуються в режимі індексування, не залежать від матеріалу чи матеріалів, для яких в приладі відсутні характеристики. Якщо в ході порівняльних вимірювань отримуються значення, які значно відхиляються, потрібно швидко локалізувати розвиток вологості в матеріалі. Додатково до інтегрованих у вимірювачі характеристик за допомогою режиму індексування можуть вимірюватися додаткові будівельні матеріали (09 – 31) (див. таблиці розрахунку індекс-режиму (метод порівняльних вимірів вологості). Базовим є виведене значення (від 0 до 1000).

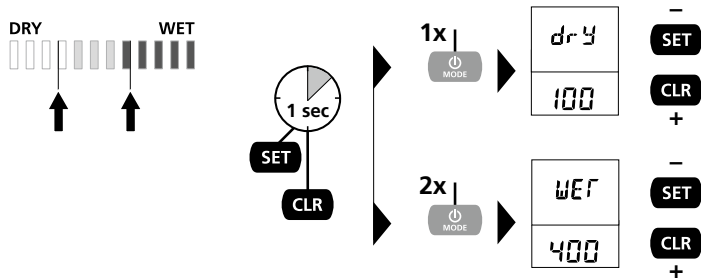
Активізуйте режим індексування вимірювача (крок 13b). Для визначення вмісту вологи в будівельному матеріалі спочатку визначити, під яким номером розташований вимірюваний матеріал. Потім зчитати виміряне значення на виведеній шкалі вимірювального приладу в режимі індексування. Відтак визначити значення відповідного номера будівельного матеріалу в таблиці. Якщо це значення розташоване на темно-сірому тлі, цей матеріал повинен розглядатися як «вологий»; значення без кольорового тла повинні розглядатися як «сухі».

13b



14 Програмований індикатор сухого/вологого в режимі індексування

Індикатор сухого/вологого може спеціально в режимі індексування програмуватися на попередньо визначені значення. Завдяки цьому порогове значення для «сухого» і «вологого» можна встановлювати заново (див. стрілки).



15 Таблиці розрахунку індекс-режиму

Будівельні матеріали індекс-режим

09 Цементна безшовна підлога з домішкою бітуму	15 Вапняний розчин	24 Гіпс
10 Цементна безшовна підлога з домішкою синтетичних матеріалів	16 Цементний розчин ZM 1:3	25 Вапняк
11 Цементна безшовна підлога ARDURAPID	17 Ксилоліт	26 Плита MDF
12 Безшовна підлога Elastizell	18 Полістирол, пінопласт	27 Клеєні деревні матеріали, ялина, Picea abies Karst.
13 Гіпсова безшовна підлога	19 М'яка деревоволокниста плита, бітум	28 Тріска з м'якої деревини, з заглибним зондом
14 Цементна безшовна підлога з дерев'яними елементами	20 Цементована деревостружкова плита	29 Сіно, льон
	21 Обпалена цегла, цегла	30 Солома, зерно
	22 Газобетон, Ytong PPW4, щільність 0,55	31 Вогнестійкі панелі Permoxxboard
	23 Азбестоцементні листи	

Продовження див. на наступній сторінці

Таблиця розрахунку вологості матеріалу

Значення в режимі індексування	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1000	5,4	11,6	3,4	24,1	9,2	19,8	39,5	10,5	18,2	50,1	70,7	33,1
994	5,3	10,8	3,3	22,3	8,6	19,2	35,4	9,9	18,0	49,1	69,0	32,4
989	5,3	10,0	3,2	20,5	7,9	18,6	31,2	9,3	17,8	48,1	67,0	31,7
927	5,0	8,0	2,8	17,1	6,5	17,2	23,8	8,2	17,2	45,6	62,7	30,3
887	4,9	6,8	2,6	14,9	5,7	16,3	20,0	6,5	16,8	43,9	59,8	29,3
865	4,8	6,0	2,5	13,6	5,2	15,1	17,5	6,9	16,5	42,7	57,9	28,8
830	4,7	5,4	2,4	12,4	4,8	14,0	15,6	6,5	16,2	41,6	56,0	28,1
768	4,6	4,7	2,1	10,6	4,1	13,0	12,4	5,7	15,7	39,5	51,7	26,6
710	4,4	4,0	1,9	8,6	3,4	12,0	9,5	5,0	15,2	37,4	47,7	25,1
644	4,2	3,5	1,7	7,1	2,7	11,3	7,0	4,3	14,7	35,2	43,6	23,6
589	4,1	3,4	1,6	6,2	2,4	11,1	5,9	3,9	14,4	33,5	40,3	22,3
566	4,0	3,4	1,6	6,0	2,3	10,2	5,6	3,8	14,3	33,1	39,5	22,0
491	3,9	3,2	1,4	4,9	1,9	9,7	4,1	3,2	13,8	30,8	35,2	20,2
448	3,8	3,1	1,3	4,4	1,7	9,2	3,5	3,0	13,6	29,7	33,4	19,4
403	3,7	3,0	1,2	3,8	1,5	8,8	2,9	2,7	13,2	27,8	30,8	17,7
375	3,6	3,0	1,1	3,4	1,3	8,4	2,4	2,5	12,9	26,4	28,9	16,6
345	3,5	2,9	1,1	3,0	1,1	8,2	2,0	2,2	12,7	24,8	26,9	15,3
327	3,5	2,9	1,0	2,8	1,1	8,0	1,8	2,2	12,5	24,0	25,8	14,8
306	3,5	2,8	1,0	2,7	1,0	7,9	1,7	2,1	12,4	23,4	24,9	14,4
295	3,5	2,8	1,0	2,6	1,0	7,8	1,7	2,0	12,4	23,0	24,4	14,2
278	3,4	2,8	1,0	2,5	1,0	7,7	1,6	2,0	12,3	22,3	23,4	13,8
269	3,4	2,8	1,0	2,4	0,9	7,6	1,5	1,9	12,2	21,9	22,8	13,6
265	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,5	1,5	1,9	12,2	21,6	22,3	13,4
260	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,4	1,4	1,8	12,1	21,1	21,7	13,2
248	3,4	2,8	0,9	2,1	0,8	7,2	1,3	1,8	12,0	20,5	20,7	12,7
229	3,3	2,7	0,9	2,0	0,8	7,0	1,2	1,7	11,9	19,7	19,7	12,4
209	3,3	2,7	0,8	1,9	0,7	6,8	1,1	1,6	11,8	17,7	17,2	11,2
189	3,2	2,7	0,8	1,8	0,7	6,6	1,0	1,6	11,6	16,0	15,2	10,2
180	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	15,1	14,2	9,7
174	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	14,9	13,9	9,6
164	3,2	2,6	0,7	1,6	0,6	6,5	0,8	1,4	11,4	13,9	12,9	9,0
150	3,1	2,6	0,7	1,5	0,5	6,3	0,8	1,4	11,3	12,5	11,6	8,3
112	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	6,0	0,6	1,2	11,0	9,8	8,0	6,7
105	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	5,9	0,6	1,2	11,0	9,2	7,2	6,4
96	3,0	2,5	0,7	1,2	0,4	5,9	0,6	1,2	10,9	8,6	6,2	6,0
88	3,0	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,6	1,2	10,9	8,0	5,4	5,7
80	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,5	1,1	10,7	7,4	4,5	5,4
71	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	6,6	3,3	4,9
46	2,9	2,5	0,6	1,1	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	5,9	2,3	4,2

усі значення в % вологості матеріалу

Таблиця розрахунку вологості матеріалу

Значення в режимі індексування	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1000	40,2	55,6	34,6	75,8	28,8	51,9	97,3	OL	103,8	110,3	16,3
994	39,0	54,1	32,8	67,9	26,1	50,7	94,9	OL	101,3	107,6	15,6
989	37,8	52,4	31,3	59,1	23,2	49,6	92,3	OL	98,7	105,0	13,6
927	35,1	48,9	27,9	43,5	18,1	46,7	86,7	OL	92,5	98,5	11,0
887	33,1	46,2	25,8	35,3	15,2	44,6	82,5	OL	88,3	93,9	9,8
865	31,8	44,5	24,4	29,8	13,4	43,2	97,9	OL	85,4	91,0	9,2
830	30,3	42,1	23,1	25,9	12,1	41,8	77,0	OL	82,5	87,7	8,8
768	27,7	36,5	20,7	20,1	9,8	38,9	71,1	OL	76,0	81,0	8,2
710	25,0	30,9	18,5	14,5	7,7	35,9	65,3	OL	70,0	74,5	7,6
644	22,2	25,4	16,3	10,0	5,8	33,1	59,0	132,7	63,2	67,5	7,1
589	19,9	20,9	14,9	8,1	4,9	30,8	53,5	112,8	57,3	61,2	6,4
566	19,4	19,9	14,6	7,7	4,7	30,3	52,2	108,7	56,0	59,9	6,0
491	16,5	14,1	12,8	5,3	3,6	27,2	45,2	83,3	48,7	51,9	5,3
448	15,1	11,5	12,0	4,2	3,1	25,8	42,1	71,8	45,3	48,4	4,8
403	12,7	9,2	11,0	3,4	2,6	23,4	39,0	55,3	40,5	43,2	4,2
375	11,2	7,6	10,3	2,9	2,3	21,7	37,0	49,6	37,2	39,9	4,0
345	9,5	5,7	9,4	2,2	1,9	19,9	34,6	43,3	33,6	36,0	3,7
327	8,6	5,1	9,1	2,0	1,7	18,9	33,3	41,1	31,4	33,6	3,4
306	7,9	4,9	8,9	1,9	1,6	18,2	32,0	39,7	29,5	31,7	3,1
295	7,4	4,7	8,7	1,8	1,6	17,8	31,3	38,9	28,3	30,5	3,0
278	6,7	4,4	8,5	1,7	1,5	17,0	30,2	37,4	26,7	28,7	2,8
269	6,3	4,2	8,3	1,6	1,4	16,6	29,7	36,5	26,2	28,1	2,5
265	5,9	4,1	8,2	1,5	1,4	16,2	29,4	35,8	25,6	27,7	2,4
260	5,5	3,9	8,0	1,5	1,3	15,8	28,9	35,0	25,2	27,1	2,3
248	4,7	3,5	7,7	1,3	1,2	14,9	28,1	33,4	24,2	26,1	2,2
229	4,0	3,2	7,5	1,2	1,1	14,2	27,3	31,9	23,2	25,0	1,9
209	2,9	2,7	7,1	1,1	1,0	13,0	24,3	28,4	20,8	22,4	1,6
189	1,9	2,4	6,8	0,9	1,0	11,9	21,6	25,3	18,7	20,2	1,3
180	1,3	2,2	6,7	0,8	0,9	11,3	20,3	23,6	17,7	19,2	1,2
174	1,1	2,2	6,6	0,8	0,9	11,1	19,9	23,2	17,4	19,8	1,1
164	0,8	2,1	6,4	0,8	0,8	10,4	18,3	21,3	16,5	17,9	0,8
150	0,3	1,9	6,2	0,7	0,8	9,5	16,1	18,8	15,1	16,5	0,5
112	0,0	1,8	5,7	0,6	0,6	7,6	11,5	11,7	11,2	12,3	0,0
105	0,0	1,8	5,6	0,6	0,6	7,2	10,9	10,1	10,3	11,4	0,0
96	0,0	1,7	5,5	0,5	0,6	6,7	10,2	8,3	9,2	10,2	0,0
88	0,0	1,7	5,4	0,5	0,6	6,3	9,7	6,8	8,4	9,3	0,0
80	0,0	1,7	5,3	0,5	0,5	5,8	9,1	5,8	7,3	8,2	0,0
71	0,0	1,7	5,3	0,4	0,5	5,3	8,5	4,9	6,2	7,0	0,0
46	0,0	1,7	5,2	0,4	0,5	4,8	8,3	4,5	5,2	5,8	0,0

сухий

дещо вологий

вологий

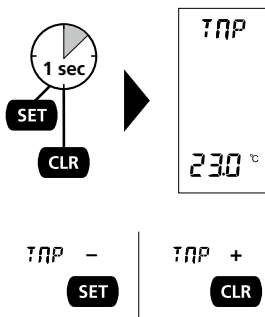
OL = поза діапазоном вимірювання

16 Автоматична температурна компенсація

Відносна вологість деревини залежить від температури. Пристрій автоматично компенсує різні температурні показники деревини шляхом вимірювання температури навколишнього середовища і використовує для внутрішнього розрахунку.

Також передбачена можливість ручного регулювання температури (див. крок 16b) для підвищення точності вимірювань. Це значення не зберігається, після кожного ввімкнення приладу його потрібно вводити заново.

16b



17 Світлодіодне підсвічування

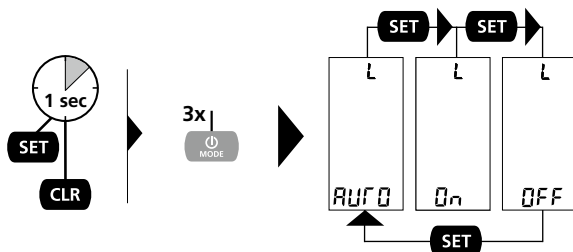
Для світлодіодного освітлення існують 3 різні налаштування:

AUTO: Освітлення дисплею вимикається, якщо відсутня активність, і автоматично вмикається під час вимірювань.

ON: Освітлення дисплею ввімкнене постійно

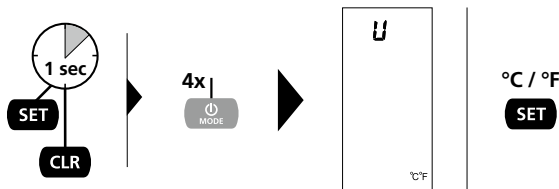
OFF: Освітлення дисплею вимкнене постійно

Це налаштування зберігається в пам'яті постійно.

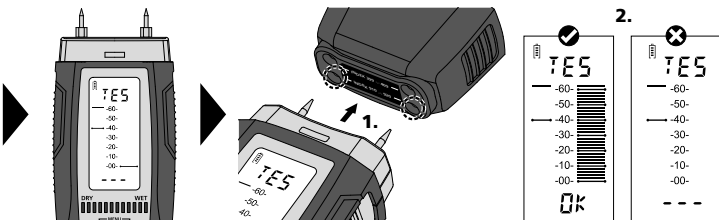
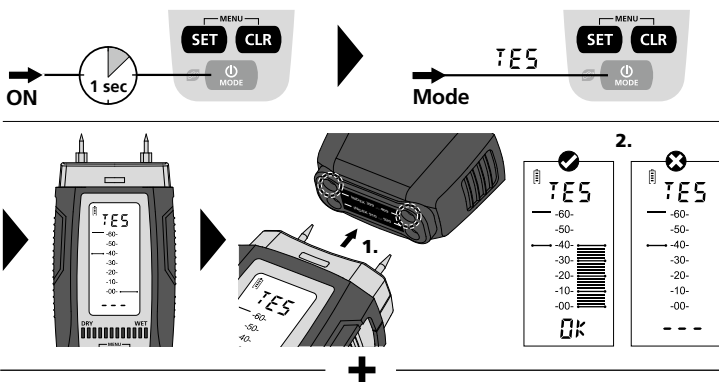


18 Налаштування одиниці температури

Одиницю для температури навколишнього середовища і компенсації матеріалу можна налаштувати в °C чи °F. Це налаштування зберігається в пам'яті постійно.



19 Функція самотестування



Передача даних

У приладі передбачено цифрове з'єднання, що дозволяє здійснювати передачу даних на мобільні кінцеві пристрої з радіоінтерфейсом (наприклад, смартфони, планшети) через канали радіозв'язку.

З системними вимогами для цифрового з'єднання можна ознайомитися на <https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>

Пристрій може встановлювати радіозв'язок з іншими пристроями, сумісними зі стандартом бездротового зв'язку IEEE 802.15.4. Стандарт бездротового зв'язку IEEE 802.15.4 — це протокол передачі даних для бездротових персональних мереж (WPAN).

Максимальний діапазон вимірювань становить 10 м від приладу і в значній мірі залежить від місцевих факторів, таких, як, наприклад, товщина та склад стін, джерела радіоперешкод, характеристики передачі та приймальні властивості приладу.

Цифрове з'єднання активується після увімкнення приладу, тому що функціонування системи радіозв'язку забезпечується дуже низьким рівнем енергоспоживанням.

Мобільний пристрій можна підключити до увімкненого вимірювального приладу за допомогою додатка.

Додаток (App)

Для використання цифрового з'єднання потрібен додаток. Додаток можна завантажити у відповідних магазинах мобільних додатків (залежно від пристрою):



! Переконайтеся в тому, що радіоінтерфейс мобільного кінцевого пристрою активовано.

Після запуску програми й активації цифрового з'єднання можна встановити з'єднання між кінцевим мобільним пристроєм і вимірювальним приладом. Якщо додаток виявляє кілька активованих приладів, слід обрати відповідний прилад.

Під час наступного запуску відбудеться автоматичне підключення до обраного приладу.



Функціонування й експлуатаційна безпечність гарантуються лише у тому випадку, якщо вимірювальний прилад експлуатується у межах зазначених кліматичних умов і використовується лише для цілей, для яких його сконструйовано. За оцінювання результатів вимірювань й вжити через це заходи відповідає користувач, який виконує відповідну роботу.

Технічні дані

Право на технічні зміни збережене. 23W17

Вимірюваний параметр	Вологість матеріалу (резистивний), Температура навколишнього середовища
Режим	3 Групи деревини, 8 Будівельні матеріали Режим індексування, тестовий режим
Точність (абсолютна)	Деревина: $\pm 1\%$ (5% ... 30%), $\pm 2\%$ (<5% і >30%), Будівельні матеріали: $\pm 0,15\%$
Автоматичне вимкнення	через 3 хвилин
Режим роботи	0°C ... 40°C, Вологість повітря max. 85% rH, без конденсації, Робоча висота макс. 2000 м над рівнем моря (нормальний нуль)
Умови зберігання	-10°C ... 60°C, Вологість повітря max. 85% rH
Експлуатаційні характеристики радіомодуля	Інтерфейс IEEE 802.15.4. LE ≥ 4 x (Digital Connection); Частотний діапазон: ISM діапазон; 2400-2483.5 MHz, 40 каналів; Дальність передачі сигналу: max. 10 mW; Діапазон: 2 MHz; Швидкість передачі даних: 1 Mbit/s; Модуляція: GFSK / FHSS
Живлення	4 x 1,5B LR03 (AAA)
Розміри (Ш x В x Г)	58 мм x 155 мм x 38 мм
Вага	186 г (з батарейки)

Приписи ЄС та Великобританії та утилізація

Цей пристрій відповідає всім необхідним нормам, які регламентують вільний товарообіг на території ЄС та Великої Британії.

Цей виріб, включаючи комплектуючі та упаковку, є електричним пристроєм, який згідно з директивами ЄС та Великобританії про старі електричні та електронні пристрої, елементи живлення, акумулятори та пакувальні матеріали повинен бути передано на утилізацію екологічно безпечним способом з метою отримання цінної сировини.

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті:

<https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>



Kompletně si přečtěte návod k obsluze a přiložený sešit „Pokyny pro záruku a dodatečné pokyny“. Postupujte podle zde uvedených instrukcí. Tato dokumentace se musí uschovat a v případě předání zařízení třetí osobě předat zároveň se zařízením.

Používání v souladu s určením

Tento přístroj pro měření vlhkosti materiálu zjišťuje a určuje vlhkost dřeva a stavebních hmot na základě měření odporu. Zobrazená hodnota je vlhkost materiálu v % a vztahuje se k sušině. **Příklad:** 100% vlhkost materiálu u 1 kg vlhkého dřeva = 500g vody.

Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Používejte přístroj výhradně k určenému účelu použití v rámci daných specifikací.
- Měřicí přístroje a příslušenství nejsou hračkou pro děti. Uchovávejte tyto přístroje před dětmi.
- Nejsou dovolené přestavby nebo změny na přístroji, v takovém případě by zaniklo schválení přístroje a jeho bezpečnostní specifikace.
- Nevystavujte přístroj žádnému mechanickému zatížení, extrémním teplotám, vlhkosti nebo silným vibracím.
- Měřicí hrot se nesmí používat pod cizím napětím.
- Pokud selže jedna nebo více funkcí nebo je příliš slabé nabití baterie, nesmí se již přístroj používat.
- Dodržujte bezpečnostní opatření místních resp. národních úřadů pro správné používání přístroje.

Bezpečnostní pokyny

Zacházení s elektromagnetickým zářením

- Je třeba dodržovat místní omezení, např. v nemocnicích, letadlech, čerpacích stanicích nebo v blízkosti osob s kardiostimulátory. Existuje možnost nebezpečného ovlivnění nebo poruchy elektronických přístrojů.
- Při použití v blízkosti vysokého napětí nebo pod elektromagnetickými střídavými poli může být ovlivněna přesnost měření.

Bezpečnostní pokyny

Zacházení s RF rádiovými emisemi

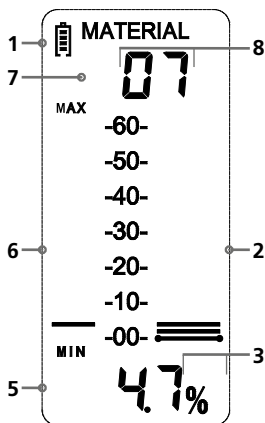
- Měřicí přístroj je vybaven rádiovým rozhraním. Měřicí přístroj dodržuje předpisy a mezní hodnoty pro elektromagnetickou kompatibilitu a rádiové vlny podle směrnice RED 2014/53/EU.
- Tímto prohlašuje Umarex GmbH & Co. KG, že typ rádiového zařízení DampMaster Compact Plus odpovídá základním požadavkům a ostatním ustanovením směrnice Radio Equipment 2014/53/EU (RED). Kompletní text prohlášení o shodě s EU je k dispozici na následující internetové adrese:
<https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>

Pokyny pro údržbu a ošetřování

Všechny komponenty čistěte lehce navlhčeným hadrem a nepoužívejte žádné čisticí nebo abrazivní prostředky ani rozpouštědla. Před delším skladováním vyměňte baterii/baterie. Skladujte přístroj na čistém, suchém místě.

Kalibrace

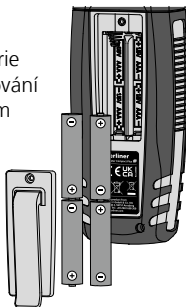
Pro zajištění přesnosti měřených výsledků se měřicí přístroj musí pravidelně kalibrovat a testovat. Kalibrace doporučujeme provádět v jednoročním intervalu. Případě potřeby se spojte se svým specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.



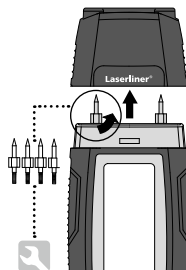
- 1 Nabití baterie
- 2 Stupnice naměřených hodnot, zobrazení naměřené hodnoty ve sloupcovém grafu
- 3 Nastavitelná jednotka teploty
- 4 Indikátor vlhka-sucha
- 5 Numerické zobrazení naměřené hodnoty v %
- 6 Zobrazení naměřených hodnot MIN/MAX formou sloupcového grafu
- 7 Skupiny dřev (A, B, C)
- 8 Stavební hmoty (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)
- 9 Změna skupin dřev/stavebních hmot
- 10 Vymazání hodnot MIN/MAX
- 9+10 Menu
- 11 Zapínání/vypínání přístroje
Přepínání režimů: dřevo, stavební materiály, indexový režim, testovací režim

1 Vložení baterií

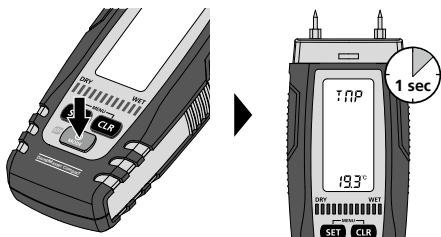
Otevřete přihrádku na baterie a podle symbolů pro instalování vložte baterie. Dbejte přitom na správnou polaritu.



2



3a ON



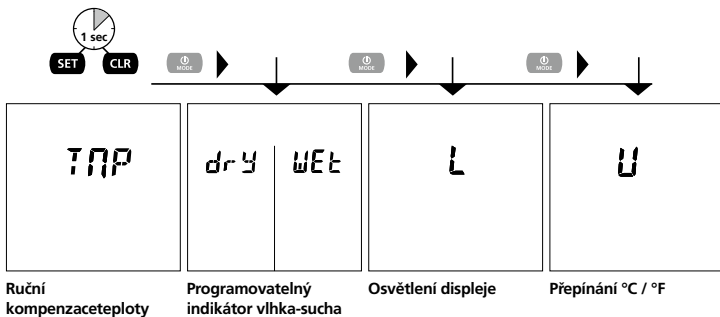
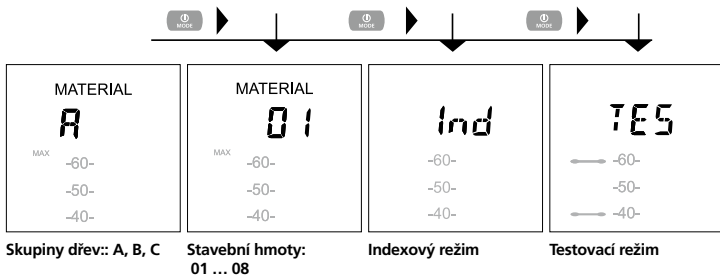
Po zapnutí přístroje se na displeji zobrazí po dobu 1 sekundy okolní teplota.

3b OFF

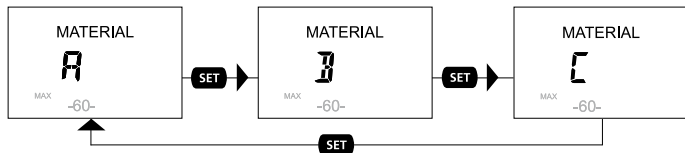


Automatické vypnutí po 3 minutách.

4 Režimy

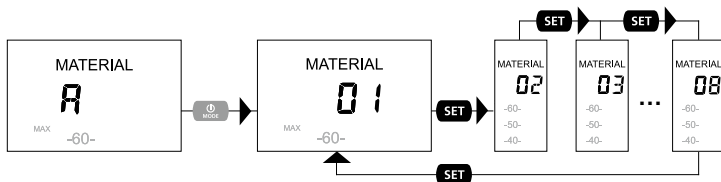


5 Výběr skupiny dřev (A, B, C)



Které druhy dřeva patří do skupin A, B a C najdete v tabulce pod bodem 10.

6 Výběr stavebních hmot (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)



Které druhy stavebních hmot patří do skupin 01 až 08 najdete v tabulce pod bodem 11.

7 Měření vlhkosti materiálu

Presvědčte se, že v měřených místech nejsou uložena žádná vedení a potrubí (elektrické kabely, vodovodní trubky...) nebo tam není kovový podklad. Měřicí elektrody zasuňte co nejhlouběji do měřeného materiálu, ale nikdy je do materiálu násilím nezatloukejte, jinak by mohlo dojít k poškození přístroje. Měřicí přístroj vždy vytahujte při současném otáčení doleva a doprava. Aby byly chyby při měření co nejmenší, **provádějte odpovídající měření na více místech. Nebezpečí poranění** špičatými měřicími elektrodami. Při jejich nepoužívání a pro přepravu namontujte vždy ochranný kryt.

8 Dřevo

Na měřeném místě by neměly být větve, nečistoty a pryskyřice. Nemělo by se provádět měření na čelních stranách, protože zde dřevo rychle vysychá a výsledky měření by nemusely být přesné. **Proved'te několik srovnávacích měření.** Vyčkejte, až symbol % přestane blikat a bude svítit nepřerušovaně. Teprve potom jsou naměřené hodnoty stabilní.

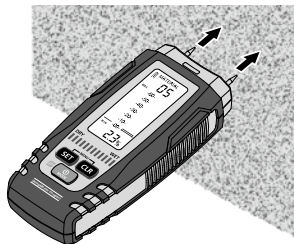


9 Minerální stavební hmoty

Je třeba mít na paměti, že u stěn (ploch) s různým uspořádáním materiálu materiálu nebo u různého složení stavební hmoty může docházet k nepřesnému výsledku měření.

Proveďte několik srovnávacích měření.

Vyčkejte, až symbol % přestane blikat a bude svítit nepřerušovaně. Teprve potom jsou naměřené hodnoty stabilní.



Charakteristiky materiálu

Charakteristiky materiálu, které lze zvolit v měřicím přístroji, jsou uvedeny v následujících tabulkách. Různé druhy dřeva jsou seříděny do skupin A - C. Nastavte měřicí přístroj na příslušnou skupinu, v které se nachází měřené dřevo (viz krok 5). Při měření ve stavebních hmotách je třeba rovněž nastavit příslušnou stavební hmotu (viz krok 6). Stavební hmoty jsou seříděny od 01 do 08.

10 Tabulky dřev

Skupina dřev A

Abura	Eben africký	Obeche
Albázie	Framiré	Okoumé
Blahočet úzkolistý	Gumovník cukrový	Ořechovec
Buk hnědý (běl)	Hrušeň obecná	Ořechovec lysý
Buk lesní	Ilomba	Ořechovec plstnatý
Buk velkolistý	Ipé	Palisandr asijský
Canarium	Iroko	Palisandr černý
Canarium, (PG)	Jasan americký	Pau amarelo
Cypřišek	Jasan mandžuský	Pekan ořech
Cypřiš portugalský	Lípa americká	Thuje
Doussie	Lípa obecná	Týk
Dub bílý, americký	Niangon	Vrba bílá
Dub červený	Niové	Vrba černá

Skupina dřev B

Alerce	Dub	Limba
Amarante	Emiem	Makoré
Andiroba	Eukalyptus jarrah	Modřín opadavý
Balza jehlanovitá	Eukalyptus karri	Olše
Basralocus	Fazole černá	Olše červená
Blahovičník černý	Fréne	Olše lepkavá
Bloodwood, červený	Habr	Ořech vlašský
Borovice	Izombé	Osika
Borovice limba	Jalovec viržinský	Santal červený
Borovice přímořská	Jasan	Santa maria
Borovice těžká	Javor černý	Smrk ztepilý
Bříza	Javor červený	Švestka
Bříza pyřitá	Javor klen	Thuje
Bříza žlutá	Javor stříbrný, jižní	Tola
Campeche	Jilm	Topol bílý
Canarium, (SB)	Jírovec maďal	Topol, všechny
Cedr	Kampeškové dřevo	Třešeň, evrop.
Cypřiš vždyzelený	Kaštanovník jedlý	Vlnovec pětimužný
Douglaska tisolistá	Khaya mahagon	Vřesovec stromový
Douka	Kosipo	

Skupina dřev C

Afrormosia	Korek	Třískové desky s fenolovou pryskyřicí
Hevea	Niové Bidinkala	
Imbuia	Tola - pravá, červená	
Kokrodua	Třískové melaminové desky	

11 Tabulka stavebních materiálů

Integrované druhy stavebních materiálů / rozsah měření

01 Anhydritový potěr (AE, AFE) / 0 ... 29,5%	06 Vápenopísková cihla, hrubá hustota 1,9 / 0,5 ... 18,7%
02 Beton C12/15 / 0,7 ... 3,3%	07 Pórobeton (Hebel) / 2,0 ... 171,2%
03 Beton C20/25 / 1,1 ... 3,9%	08 Cementový potěr bez přísady / 1,0 ... 4,5%
04 Beton C30/37 / 1,4 ... 3,7%	
05 Sádrová omítka / 0,1 ... 38,2%	

12 Indikátor vlhka-sucha

K naměřené hodnotě se díky indikátoru vlhka/sucha zobrazí navíc vyhodnocení vlhkosti. Indikátor je nastaven na charakteristiky materiálů uložené v měřicím přístroji (A, B, C; 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08). Toto vyhodnocení se rozděluje na 12 stupňů a usnadňuje posouzení měřeného materiálu. **Zobrazení je pouze směrnou hodnotou není to žádné definitivní vyhodnocení.**

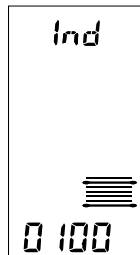


13 Indexový režim

Indexový režim slouží pro rychlé vyhledání vlhkosti pomocí srovnávacích měření, **bez** přímého určení vlhkosti materiálu v %. Uvedená hodnota (0 až 1000) je indikovaná hodnota, která stoupá se vzrůstající vlhkostí materiálu. Měření prováděná v indexovém režimu jsou nezávislá na materiálech resp. materiálech, pro které nebyly uloženy žádné charakteristiky. U silně odlišných hodnot během srovnávacích měření je třeba rychle lokalizovat průběh vlhkosti v materiálu. Kromě charakteristik integrovaných v měřicím přístroji lze v indexovém režimu navíc měřit další stavební hmoty (09-31) (viz přepočítací tabulka indexového režimu). Jako základ slouží zobrazená hodnota (0 až 1000).

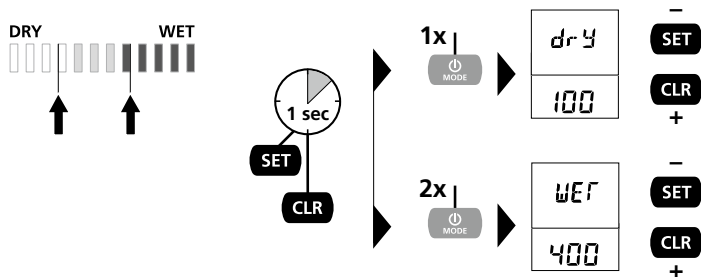
Aktivuje indexový režim vašeho měřicího přístroje (krok 13b). Pro stanovení stupně vlhkosti určité stavební hmoty nejdříve zjistěte, pod kterým číslem materiálu se měřená stavební hmota nachází. Potom se naměřená hodnota odečte v indexovém režimu na zobrazené stupnici měřicího přístroje. Pak zjistěte hodnotu příslušného čísla materiálu podle tabulky. Pokud bude tato hodnota zabarvena tmavě šedě, klasifikuje se tento materiál jako „vlhký“, bez barevného pozadí jako „suchý“.

13b



14 Programovatelný indikátor sucha/vlhka v indexovém režimu

Indikátor sucha/vlhka lze ohledně již předdefinovaných hodnot speciálně naprogramovat pro indexový režim. Tím lze nově nastavit prahovou hodnotu pro „sucho“ a „vlhko“ (viz šipky).



15 Přepočítací tabulka indexového režimu

Stavební materiály, indexový režim

09 Cementový potěr s přísadou živice	16 Cementová malta ZM 1:3	23 Azbestocementové desky
10 Cementový potěr s přísadou plastu	17 Dřevocement, xylolit	24 Sádra
11 Cementový potěr ARDURAPID	18 Polystyrén, styropor	25 Vápenec
12 Elastický potěr	19 Měkká dřevovláknitá deska, živice	26 MDF
13 Sádrový potěr	20 Dřevotřísková deska spojená cementem	27 Lepené dřevo, smrk ztepilý
14 Dřevocementový potěr	21 Pálená cihla	28 Štěpka, měkké dřevo s vpichovací sondou
15 Vápenná malta	22 Pórobeton, Ytong PPW4, hrubá hustota 0,55	29 Seno, len
		30 Sláma, obilí
		31 Desky Permoxx

Pokračování na další straně

Přepočítací tabulka vlhkosti materiálu

Hodnota indexového režimu	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1000	5,4	11,6	3,4	24,1	9,2	19,8	39,5	10,5	18,2	50,1	70,7	33,1
994	5,3	10,8	3,3	22,3	8,6	19,2	35,4	9,9	18,0	49,1	69,0	32,4
989	5,3	10,0	3,2	20,5	7,9	18,6	31,2	9,3	17,8	48,1	67,0	31,7
927	5,0	8,0	2,8	17,1	6,5	17,2	23,8	8,2	17,2	45,6	62,7	30,3
887	4,9	6,8	2,6	14,9	5,7	16,3	20,0	6,5	16,8	43,9	59,8	29,3
865	4,8	6,0	2,5	13,6	5,2	15,1	17,5	6,9	16,5	42,7	57,9	28,8
830	4,7	5,4	2,4	12,4	4,8	14,0	15,6	6,5	16,2	41,6	56,0	28,1
768	4,6	4,7	2,1	10,6	4,1	13,0	12,4	5,7	15,7	39,5	51,7	26,6
710	4,4	4,0	1,9	8,6	3,4	12,0	9,5	5,0	15,2	37,4	47,7	25,1
644	4,2	3,5	1,7	7,1	2,7	11,3	7,0	4,3	14,7	35,2	43,6	23,6
589	4,1	3,4	1,6	6,2	2,4	11,1	5,9	3,9	14,4	33,5	40,3	22,3
566	4,0	3,4	1,6	6,0	2,3	10,2	5,6	3,8	14,3	33,1	39,5	22,0
491	3,9	3,2	1,4	4,9	1,9	9,7	4,1	3,2	13,8	30,8	35,2	20,2
448	3,8	3,1	1,3	4,4	1,7	9,2	3,5	3,0	13,6	29,7	33,4	19,4
403	3,7	3,0	1,2	3,8	1,5	8,8	2,9	2,7	13,2	27,8	30,8	17,7
375	3,6	3,0	1,1	3,4	1,3	8,4	2,4	2,5	12,9	26,4	28,9	16,6
345	3,5	2,9	1,1	3,0	1,1	8,2	2,0	2,2	12,7	24,8	26,9	15,3
327	3,5	2,9	1,0	2,8	1,1	8,0	1,8	2,2	12,5	24,0	25,8	14,8
306	3,5	2,8	1,0	2,7	1,0	7,9	1,7	2,1	12,4	23,4	24,9	14,4
295	3,5	2,8	1,0	2,6	1,0	7,8	1,7	2,0	12,4	23,0	24,4	14,2
278	3,4	2,8	1,0	2,5	1,0	7,7	1,6	2,0	12,3	22,3	23,4	13,8
269	3,4	2,8	1,0	2,4	0,9	7,6	1,5	1,9	12,2	21,9	22,8	13,6
265	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,5	1,5	1,9	12,2	21,6	22,3	13,4
260	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,4	1,4	1,8	12,1	21,1	21,7	13,2
248	3,4	2,8	0,9	2,1	0,8	7,2	1,3	1,8	12,0	20,5	20,7	12,7
229	3,3	2,7	0,9	2,0	0,8	7,0	1,2	1,7	11,9	19,7	19,7	12,4
209	3,3	2,7	0,8	1,9	0,7	6,8	1,1	1,6	11,8	17,7	17,2	11,2
189	3,2	2,7	0,8	1,8	0,7	6,6	1,0	1,6	11,6	16,0	15,2	10,2
180	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	15,1	14,2	9,7
174	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	14,9	13,9	9,6
164	3,2	2,6	0,7	1,6	0,6	6,5	0,8	1,4	11,4	13,9	12,9	9,0
150	3,1	2,6	0,7	1,5	0,5	6,3	0,8	1,4	11,3	12,5	11,6	8,3
112	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	6,0	0,6	1,2	11,0	9,8	8,0	6,7
105	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	5,9	0,6	1,2	11,0	9,2	7,2	6,4
96	3,0	2,5	0,7	1,2	0,4	5,9	0,6	1,2	10,9	8,6	6,2	6,0
88	3,0	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,6	1,2	10,9	8,0	5,4	5,7
80	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,5	1,1	10,7	7,4	4,5	5,4
71	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	6,6	3,3	4,9
46	2,9	2,5	0,6	1,1	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	5,9	2,3	4,2

Všechny hodnoty v % vlhkosti materiálu

Přepočítací tabulka vlhkosti materiálu

Hodnota indexového režimu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1000	40,2	55,6	34,6	75,8	28,8	51,9	97,3	OL	103,8	110,3	16,3
994	39,0	54,1	32,8	67,9	26,1	50,7	94,9	OL	101,3	107,6	15,6
989	37,8	52,4	31,3	59,1	23,2	49,6	92,3	OL	98,7	105,0	13,6
927	35,1	48,9	27,9	43,5	18,1	46,7	86,7	OL	92,5	98,5	11,0
887	33,1	46,2	25,8	35,3	15,2	44,6	82,5	OL	88,3	93,9	9,8
865	31,8	44,5	24,4	29,8	13,4	43,2	97,9	OL	85,4	91,0	9,2
830	30,3	42,1	23,1	25,9	12,1	41,8	77,0	OL	82,5	87,7	8,8
768	27,7	36,5	20,7	20,1	9,8	38,9	71,1	OL	76,0	81,0	8,2
710	25,0	30,9	18,5	14,5	7,7	35,9	65,3	OL	70,0	74,5	7,6
644	22,2	25,4	16,3	10,0	5,8	33,1	59,0	132,7	63,2	67,5	7,1
589	19,9	20,9	14,9	8,1	4,9	30,8	53,5	112,8	57,3	61,2	6,4
566	19,4	19,9	14,6	7,7	4,7	30,3	52,2	108,7	56,0	59,9	6,0
491	16,5	14,1	12,8	5,3	3,6	27,2	45,2	83,3	48,7	51,9	5,3
448	15,1	11,5	12,0	4,2	3,1	25,8	42,1	71,8	45,3	48,4	4,8
403	12,7	9,2	11,0	3,4	2,6	23,4	39,0	55,3	40,5	43,2	4,2
375	11,2	7,6	10,3	2,9	2,3	21,7	37,0	49,6	37,2	39,9	4,0
345	9,5	5,7	9,4	2,2	1,9	19,9	34,6	43,3	33,6	36,0	3,7
327	8,6	5,1	9,1	2,0	1,7	18,9	33,3	41,1	31,4	33,6	3,4
306	7,9	4,9	8,9	1,9	1,6	18,2	32,0	39,7	29,5	31,7	3,1
295	7,4	4,7	8,7	1,8	1,6	17,8	31,3	38,9	28,3	30,5	3,0
278	6,7	4,4	8,5	1,7	1,5	17,0	30,2	37,4	26,7	28,7	2,8
269	6,3	4,2	8,3	1,6	1,4	16,6	29,7	36,5	26,2	28,1	2,5
265	5,9	4,1	8,2	1,5	1,4	16,2	29,4	35,8	25,6	27,7	2,4
260	5,5	3,9	8,0	1,5	1,3	15,8	28,9	35,0	25,2	27,1	2,3
248	4,7	3,5	7,7	1,3	1,2	14,9	28,1	33,4	24,2	26,1	2,2
229	4,0	3,2	7,5	1,2	1,1	14,2	27,3	31,9	23,2	25,0	1,9
209	2,9	2,7	7,1	1,1	1,0	13,0	24,3	28,4	20,8	22,4	1,6
189	1,9	2,4	6,8	0,9	1,0	11,9	21,6	25,3	18,7	20,2	1,3
180	1,3	2,2	6,7	0,8	0,9	11,3	20,3	23,6	17,7	19,2	1,2
174	1,1	2,2	6,6	0,8	0,9	11,1	19,9	23,2	17,4	19,8	1,1
164	0,8	2,1	6,4	0,8	0,8	10,4	18,3	21,3	16,5	17,9	0,8
150	0,3	1,9	6,2	0,7	0,8	9,5	16,1	18,8	15,1	16,5	0,5
112	0,0	1,8	5,7	0,6	0,6	7,6	11,5	11,7	11,2	12,3	0,0
105	0,0	1,8	5,6	0,6	0,6	7,2	10,9	10,1	10,3	11,4	0,0
96	0,0	1,7	5,5	0,5	0,6	6,7	10,2	8,3	9,2	10,2	0,0
88	0,0	1,7	5,4	0,5	0,6	6,3	9,7	6,8	8,4	9,3	0,0
80	0,0	1,7	5,3	0,5	0,5	5,8	9,1	5,8	7,3	8,2	0,0
71	0,0	1,7	5,3	0,4	0,5	5,3	8,5	4,9	6,2	7,0	0,0
46	0,0	1,7	5,2	0,4	0,5	4,8	8,3	4,5	5,2	5,8	0,0

 Suchý

 Vlhký

 Mokry

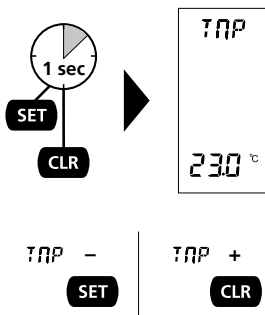
OL = mimo rozsah měření

16 Teplotní kompenzace vlhkosti dřeva

Relativní vlhkost materiálu je závislá na teplotě. Přístroj automaticky kompenzuje různé teploty dřeva tím, že měří okolní teplotu a používá ji k interním výpočtům.

Měřicí přístroj ale také umožňuje nastavovat teplotu ručně (viz krok 16b), aby se zvýšila přesnost měření. Tato hodnota se neukládá a musí se při každém zapnutí přístroje znovu nastavit.

16b



17 LCD - Backlight

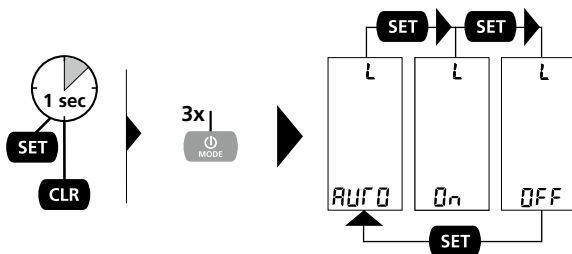
Pro LED osvětlení lze provést 3 různá nastavení.

AUTO: Osvětlení displeje se při nečinnosti vypne resp. se při měření opět automaticky zapne.

ON: Osvětlení displeje je neustále zapnuté

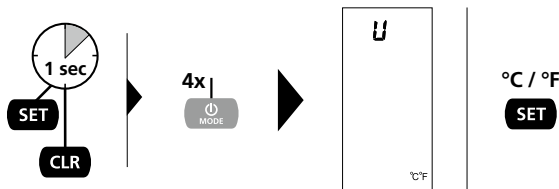
OFF: Osvětlení displeje je neustále vypnuté

Toto nastavení se trvale uloží.

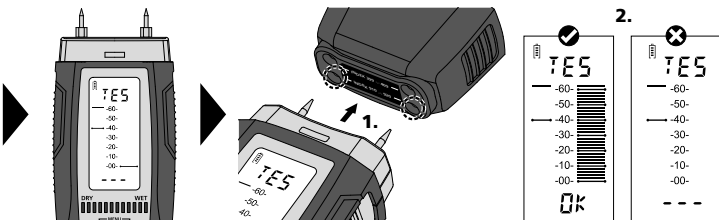
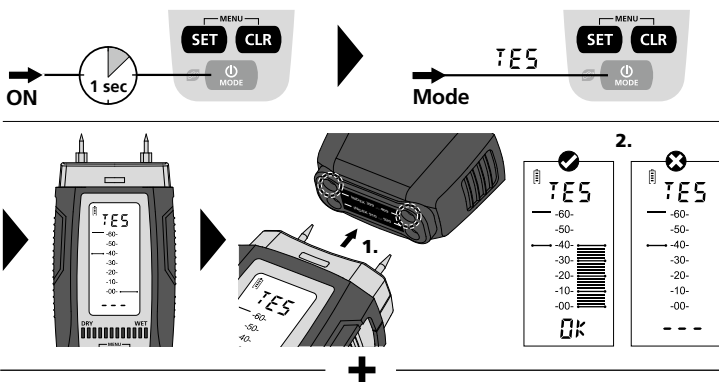


18 Nastavení teplotní jednotky

Jednotku okolní teploty a kompenzace materiálu lze nastavit v °C a v °F. Toto nastavení se trvale uloží.



19 Funkce vlastního testu



Přenos dat

Přístroj má funkci digitálního připojení, která pomocí rádiové techniky umožňuje přenos dat do mobilních koncových zařízení s rádiovým rozhraním (např. chytrý telefon, tablet).

Systémové požadavky na digitální připojení naleznete na

<https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>

Přístroj může navázat rádiové spojení se zařízeními kompatibilními s rádiovým standardem IEEE 802.15.4. Rádiový standard IEEE 802.15.4 je přenosový protokol pro bezdrátové osobní sítě (WPAN).

Dosah je dimenzován na max. vzdálenost 10 metrů od koncového zařízení a silně závisí na okolních podmínkách, jako na tloušťce a složení stěn, zdrojích rádiového rušení a na vysílacích a přijímacích vlastnostech koncového zařízení.

Digitální připojení se aktivuje vždy po zapnutí, protože rádiový systém je navržen pro velmi nízkou spotřebu energie.

Mobilní koncový přístroj se může pomocí aplikace spojit se zapnutým měřicím přístrojem.

Aplikace (App)

K používání digitálního připojení je nutná aplikace. Tuto aplikaci si můžete stáhnout v příslušném obchodě podle koncového zařízení:



! Ujistěte se, že je aktivováno rádiové rozhraní mobilního koncového zařízení.

Po spuštění aplikace a aktivování digitálního připojení lze navázat spojení mezi mobilním koncovým zařízením a měřicím zařízením. Pokud aplikace rozpozná několik aktivních měřicích přístrojů, zvolte ten správný.

Při dalším spuštění bude automaticky připojen tento měřicí přístroj.



Fungování a provozní bezpečnost je zajištěna jen tehdy, pokud se měřicí přístroj používá v rámci uvedených klimatických podmínek a používá se za účelem, pro který byl zkonstruován. Za posouzení výsledků měření a z toho vyplývajících opatření odpovídá uživatel, podle příslušného pracovního úkolu.

Technické parametry

Technické změny vyhrazeny. 23W17

Naměřené veličina	Vlhkost materiálu (odporové), Okolní teplota
Režim	3 skupiny dřeva, 8 stavebních materiálů, Indexový režim, testovací režim
Přesnost (absolutní)	Dřevo: $\pm 1\%$ (5% ... 30%), $\pm 2\%$ (<5% a >30%), Stavební hmoty: $\pm 0,15\%$
Automatické vypnutí	po 3 minutách
Pracovní podmínky	0°C ... 40°C, Vlhkost vzduchu max. 85% rH, nekondenzující, Pracovní výška max. 2000 m n.m (normální nulový bod)
Skladovací podmínky	-10°C ... 60°C, Vlhkost vzduchu max. 85% rH
Provozní údaje rádiového modulu	Rozhraní IEEE 802.15.4. LE $\geq 4.x$ (Digital Connection); Frekvenční pásmo: ISM pásmo 2400-2483.5 MHz, 40 kanálů; Vysílací výkon: max. 10 mW; Šířka pásma: 2 MHz; Bitový tok: 1 Mbit/s; Modulace: GFSK / FHSS
Napájení	4 x 1,5V LR03 (AAA)
Rozměry (š x v x hl)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Hmotnost	186 g (včetně baterií)

Ustanovení EU a UK a likvidace

Přístroj splňuje všechny potřebné normy pro volný pohyb zboží v rámci EU a UK.

Tento výrobek, včetně příslušenství a obalu, je elektrický spotřebič, který podle evropských a britských směrnic o odpadních elektrických a elektronických zařízeních, bateriích a obalech musí být recyklován způsobem šetrným k životnímu prostředí, aby se znovu získaly cenné suroviny.

Další bezpečnostní a dodatkové pokyny najdete na:

<https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>



Lugege kasutusjuhend ja kaasasolev brošüür „Garantii- ja lisajuhised“ täielikult läbi. Järgige neis sisalduvaid juhiseid. Käesolev dokument tuleb alles hoida ja seadme edasiandmisel kaasa anda.

Sihtotstarbeline kasutamine

Käesolev materjali niiskumõõtja määrab takistuse mõõtmismeetodi alusel kindlaks materjali niiskusesisalduse puidus ja ehitusmaterjalides. Näidatav väärtus on materjaliniiskus ühikutes % ja see lähtub materjali kuivmassist.

Näide: 100% materjaliniiskust 1 kilogrammil märjal puidul = 500 g vett.

Üldised ohutusjuhised

- Kasutage seadet eranditult spetsifikatsioonide piires vastavalt selle kasutusotstarbele.
- Mõõteseadmete ja tarvikute puhul pole tegemist lastele mõeldud mänguasjadega. Hoidke lastele kättesaamatult.
- Ümberehitused või muudatused pole seadmel lubatud, seejuures kaotavad luba ning ohutusspetsifikatsioon kehtivuse.
- Ärge laske seadmele mõjuda mehaanilist koormust, ülikõrgeid temperatuure, niiskust ega tugevat vibratsiooni.
- Mõõtetippu ei tohi käitada võõrpingega.
- Seadet ei tohi enam kasutada, kui üks või mitu funktsiooni on rivist välja langenud või patarei laeng on nõrk.
- Palun järgige kohalike ja riiklike ametite ohutusmeetmeid seadme asjatundliku kasutuse kohta.

Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- Järgida tuleb kohalikke käituspiiranguid, näiteks haiglates, lennujaamades, tanklates või südamerütmuritega inimeste läheduses. Elektroonilistele seadmetele võivad tekkida ohtlikud mõjud või häired.
- Mõõtetäpsust võivad mõjutada kasutamine suure pinge või tugevate elektromagnetiliste vahelduvväljade läheduses.

Ohutusjuhised

RF raadiolainetega ümber käimine

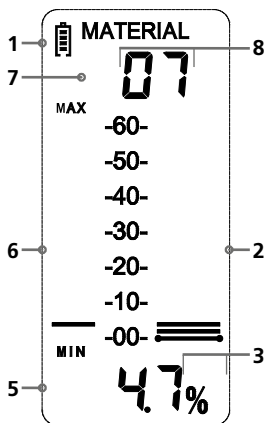
- Mõõtesead on varustatud raadiosideliideseaga. Mõõtesead täidab elektromagnetiline ühilduvuse ja raadiosidekiirguse eeskirju ning piirväärtusi vastavalt RED direktiivile 2014/53/EL.
- Siinkohal kinnitab Umarex GmbH & Co. KG, et raadioseadme tüüp DampMaster Compact Plus vastab Euroopa raadioseadmete määruse 2014/53/EL (RED) olulistele nõudmistele ja muudele nõudmistele. ELi vastavustunnistuse täisteksti leiate alljärgnevalt internetiaadressilt: <https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>

Juhised hoolduse ja hoolitsuse kohta

Puhastage kõik komponendid kergelt niisutatud lapiga ja vältige puhastus-, küürimisvahendite ning lahustite kasutamist. Võtke patareid(d) enne pikemat ladustamist välja. Ladustage seadet puhtas, kuivas kohas.

Kalibreerimine

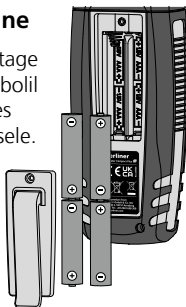
Mõõteseadet tuleb mõõtmistulemuste täpsuse tagamiseks regulaarselt kalibreerida ja kontrollida. Me soovime kohaldada üheaastast kalibreerimisintervalli. Vajadusel võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.



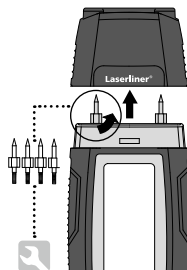
- 1 Akude laadimine
- 2 Mõõteväärtuste skaala; mõõteväärtuse tulpnäidik
- 3 Seadistatav ühik temperatuuri jaoks
- 4 Märg-kuiv-indikaator
- 5 Numbriline mõõteväärtuste näit %
- 6 Mõõdetud MIN/MAKS-väärtuste tulpnäidik
- 7 Puidurühmad (A, B, C)
- 8 Ehitusmaterjalid (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)
- 9 Puidurühmade/ehitusmaterjalide muutmine
- 10 MIN/MAKS-väärtuste kustutamine
- 9+10 Menüü
- 11 Seadme sisse-/väljalülitamine
Režiimi vahetamine: Puit, ehitusmaterjalid
indeks-moodus, test-moodus

1 Patareide sisestamine

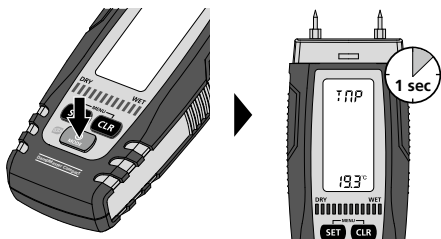
Avage patareide kast ja asetage patareid sisse nii, nagu sümbolil näidatud. Pöörake sealjuures tähelepanu õigele polaarsusele.



2

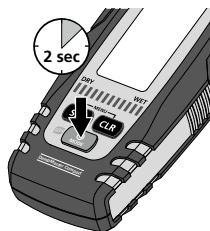


3a ON



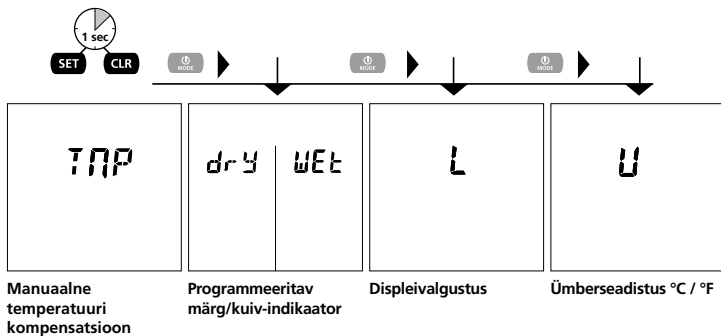
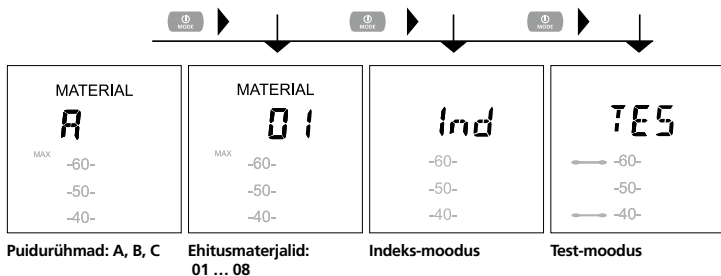
Pärast seadme sisselülitamist kuvatakse ekraanil ühe sekundi jooksul keskkonnatemperatuuri.

3b OFF

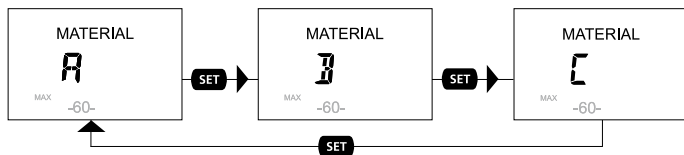


Automaatne väljalülitumine 3 minuti möödudes.

4 Moodused

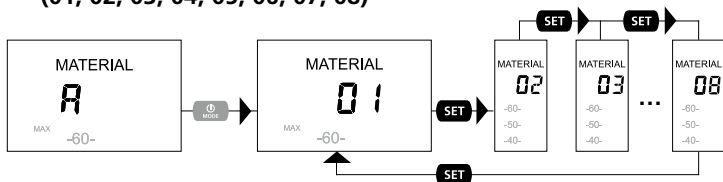


5 Puidurühma väljavalimine (A, B, C)



Millised puidusordid A, B ja C alla rühmitatud on, selle leiате punkti 10 all äratoodud tabelist.

6 Ehitusmaterjalide väljavalimine (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)



Millised ehitusmaterjalisordid 01 kuni 08 alla rühmitatud on, selle leiате punkti 11 all äratoodud tabelist.

7 Materjaliniiskuse mõõtmine

Veenduge, et mõõdetavas kohas ei jookseks varustusjuhtmeid (elektrijuhtmed, veetorud ...) ega esineks metalset aluspinda. Pistke mõõteelektroodid võimalikult sügavale mõõdetavasse materjali, aga ärge lööge kunagi mõõdetava materjali sisse jõuga, sest seade võib seetõttu kahjustada saada. Eemaldage mõõteriist alati vasakule-paremale liigutades. Mõõtevigate minimeerimiseks **viige mitmes erinevas kohas läbi võrdlevaid mõõtmisi. Vigastusoht** teravate mõõteelektroodide tõttu. Monteeri mittekasutamise ja transportimise korral alati kaitsekork peale.

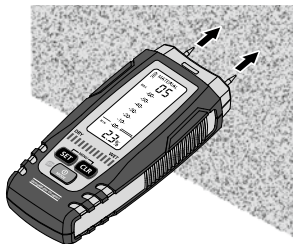
8 Puit

Mõõdetav koht peaks olema töötlemata ja vaba okstest, mustusest ja vaigust. Mõõtmisi ei tohiks viia läbi otsmikukülgedel, sest seal kuivab puit kõige kiiremini ja seetõttu on mõõtmistulemused väärad. **Viige läbi mitmeid võrdlevaid mõõtmisi.** Oodake, kuni %-sümbol lõpetab vilkumise ja põleb püsivalt. Alles siis on mõõteväärtused stabiilsed.



9 Mineraalsed ehitusmaterjalid

Tuleb silmas pidada, et erineva materjalikoostisega seinte (pindade) või ka ehitusmaterjalide erineva koosluse puhul võivad olla mõõtmistulemused väärad. **Viige läbi mitmeid võrdlevaid mõõtmisi.** Oodake, kuni %-sümbol lõpetab vilkumise ja põleb püsivalt. Alles siis on mõõteväärtused stabiilsed.



Materjalide tunnuskõverad

Mõõteseadmes väljavalitavad materjalide tunnuskõverad on toodud ära alljärgnevas tabelites. Erinevad puidusordid on jaotatud rühmadesse A – C. Palun seadistage mõõteseadet vastava rühma peale ette, milles mõõdetav puit asub (võrdle etapp 5). Ehitusmaterjalide mõõtmise korral tuleb samuti vastava ehitusmaterjali peale ette seadistada (võrdle etapp 6). Ehitusmaterjalid on jaotatud 01 kuni 08.

10 Puidutabelid

Puidugrupp A

Aafrika eebenipuu	Harilik pöök (maltspuit)	Punane tamm
Afseelia	Hikkoripuu	Rannikterminaalia
Amarellopuu	Ipe-tabebuia	Seeder
Ameerika pärn	Iroko-miliitsia	Sile hikkoripuu
Ameerika pöök	Kanaripuu, (PG)	Sirp-siidakaatsia
Ameerika saar	Laialehine dalbergia	Staudtia spp.
Angoola ilombapuu	Mandžuuria saar	Tiikpuu
Brasiilia araukaaria	Mehhiko küpress	Vääris-kukkurpuu
Brasiilia dalbergia	Must remmelgas	Vääris-obehepuu
Canarium oleosum	Okuumea	Valge hikkoripuu
Euroopa pöök	Paju	Valge tamm
Harilik abuurapuu	Pekani-hikkoripuu	Vitsekalüpt
Harilik pärn	Pirnipuu	Xanthocyparis nootkatensis

Puidugrupp B

Ääriseukalüpt	Harilik valgepöök	Omu-sargapuu
Aidsi-kastanseenmik	Hiidküpress	Pagoodipuu
Andirooba-karaapa	Hõbehaab	Palsam-tolapuu
Arukask	Ilulehik	Pappel, kõik liigid
Balsam-tolapuu	Jalakas	Pisarapuu
Balsapuu	Kaaja mahagon	Puis-eerika
Douka-makoreepuu	Kalifornia lõhnaseeder	Punane kannaseukalüpt
Ebatsuuga	Kampetše veripuu	Punane lepp
Erivärviline eukalüpt	Kanaripuu (SB)	Punane sandlipuu
Euroopa lehis	Kapokipuu	Punane vahter
Flindersia schottiana	Kask	Purpurpuu
Guajaana tiikpuu	Kollane kask	Saar
Harilik haab	Kollane mänd	Sanglepp
Harilik hobukastan	Kreeka päklikipuu	Seedermänd
Harilik kastanipuu	Limba-terminaalia	Suureõieline eukalüpt
Harilik kuusk	Mägivahter	Testulea gabonensis
Harilik mänd	Magus kirsipuu	Vahemere küpress
Harilik ploomipuu	Merimänd	Virgiinia kadakas
Harilik saar	Must lepp	
Harilik tamm	Must vahter	

Puidugrupp C

Aafrika afrormosia	Harilik tolapuu, punane tolapuu	Korgipuu
Brasiilia kautšukipuu		Melamiin-laastplaadid
Fenoolvaik-laastplaadid	Imbuiapuu	Pisarapuu
	Kõrge afrormosia	

11 Ehitusmaterjalide tabel

Integreeritud ehitusmaterjaliliigid / mõõtevahemik

01 Anhütriid-tasandusmaterjal (AE, AFE) / 0 ... 29,5%	06 Lubjarikas liivakivi, näivtihedus 1,9 / 0,5 ... 18,7%
02 Betoon C12/15 / 0,7 ... 3,3%	07 Poorbetoon / 2,0 ... 171,2%
03 Betoon C20/25 / 1,1 ... 3,9%	08 Lisandita tsement-tasandusmört / 1,0 ... 4,5%
04 Betoon C30/37 / 1,4 ... 3,7%	
05 Kipskrohv / 0,1 ... 38,2%	

12 Dry/Wet indikaator

Lisaks mõõteriista näidule kuvatakse niiskuse/kuivuse indikaatoriga niiskuse väärtust. Indikaator on kohandatud mõõteseadmes salvestatud materjalide tunnuskõverate peale (A, B, C; 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08). See määratlus on jaotatud 12 astmeks ja hõlbustab mõõdetud materjali hindamist. **Näidu puhul on tegemist orienteeruva väärtusega ega kujuta endast lõplikku hinnangut.**

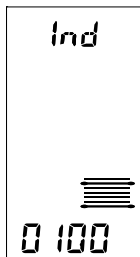


13 Indeks-moodus

Indeks-moodus on ette nähtud võrdlevate mõõtmiste abil niiskuse kiireks tuvastamiseks **ilma** materjaliniiskuse % vahetult väljastamata. Väljastatud väärtus (0 kuni 1000) on indekseeritud väärtus, mis kasvava materjaliniiskuse puhul suureneb. Indeks-mooduses läbiviidavad mõõtmised on materjalist sõltumatud või vastavalt materjalide jaoks, mille puhul pole tunnuskõveraid salvestatud. Võrdlevate mõõtmiste käigus üksteisest tugevasti kõrvalekalduvate väärtuste korral saab niiskustingimused materjalis kiiresti lokaliseerida. Lisaks mõõteseadmesse integreeritud tunnuskõveratele on võimalik indeks-mooduse abil mõõta muid ehitusmaterjale (09 – 31) (vt indeksirežiimis olevaid ümberarvutustabeleid). Baasina on ette nähtud näidatav väärtus (0 kuni 1000).

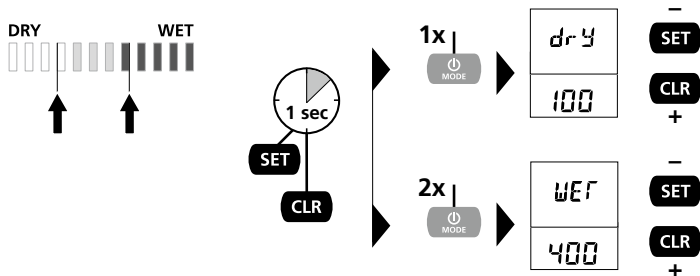
Aktiveerige oma mõõteseadme indeks-moodus (etapp 13b). Ehitusmaterjalisordi niiskustaseme kindlakstegemiseks määrake esmalt, millise materjalinumbri alla mõõdetav ehitusmaterjal asub. Seejärel loetakse mõõdetud väärtus mõõteseadmel indeks-mooduses näidatavalt skaalalt maha. Siis määrake vastava materjalinumbri väärtus tabelist kindlaks. Kui see väärtus peaks olema tumehalli taustaga, siis tuleb liigitada antud materjal „märg” alla, ilma värvilise tähistuseta väärtused „kuiv” alla.

13b



14 Programmeeritav Dry/Wet indikaator indeks-moodus

Dry/Wet-indikaatorit on võimalik juba eeldefineeritud väärtuste ulatuses spetsiaalselt indeks-mooduse jaoks programmeerida. Seeläbi saab lüüviväärtust „Dry“ ja „Wet“ jaoks uuesti kindlaks määrata (vt nooli).



15 Indeksirežiimis olevad ümberarvutustabelid

Indeksirežiimis olevad ehitusmaterjalid

09 Bituumenit sisaldav tsement-tasandusmört	17 Tehiskivi, ksülooliit	25 Lubjakivi
10 Plasti sisaldav tsement-tasandusmört	18 Polüstüreen, stüropor	26 MDF
11 Tsement-tasandusmört ARDURAPID	19 Pehme puitkiudplaat, bituumen	27 Liimpuit, kuusk, Picea abies Karst.
12 Tasandusmört Elastizell	20 Tsement-puitlaastplaat	28 Puidulaastud, okaspuupuit koos nõelsondiga
13 Kips-tasandusmört	21 Tellis	29 Hein, lina
14 Puittsement-tasandusmört	22 Gaasbetoon, Ytong PPW4, näivtihedus 0,55	30 Õled, teravili
15 Lubimört	23 Asbesttsementplaat	31 Permoxx-plaat
16 Tsementmört ZM 1:3	24 Kips	

Jätub järgmisel lehel

Materjaliniiskuse ümberarvutustabelid

Indeks- mooduse väärtus	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1000	5,4	11,6	3,4	24,1	9,2	19,8	39,5	10,5	18,2	50,1	70,7	33,1
994	5,3	10,8	3,3	22,3	8,6	19,2	35,4	9,9	18,0	49,1	69,0	32,4
989	5,3	10,0	3,2	20,5	7,9	18,6	31,2	9,3	17,8	48,1	67,0	31,7
927	5,0	8,0	2,8	17,1	6,5	17,2	23,8	8,2	17,2	45,6	62,7	30,3
887	4,9	6,8	2,6	14,9	5,7	16,3	20,0	6,5	16,8	43,9	59,8	29,3
865	4,8	6,0	2,5	13,6	5,2	15,1	17,5	6,9	16,5	42,7	57,9	28,8
830	4,7	5,4	2,4	12,4	4,8	14,0	15,6	6,5	16,2	41,6	56,0	28,1
768	4,6	4,7	2,1	10,6	4,1	13,0	12,4	5,7	15,7	39,5	51,7	26,6
710	4,4	4,0	1,9	8,6	3,4	12,0	9,5	5,0	15,2	37,4	47,7	25,1
644	4,2	3,5	1,7	7,1	2,7	11,3	7,0	4,3	14,7	35,2	43,6	23,6
589	4,1	3,4	1,6	6,2	2,4	11,1	5,9	3,9	14,4	33,5	40,3	22,3
566	4,0	3,4	1,6	6,0	2,3	10,2	5,6	3,8	14,3	33,1	39,5	22,0
491	3,9	3,2	1,4	4,9	1,9	9,7	4,1	3,2	13,8	30,8	35,2	20,2
448	3,8	3,1	1,3	4,4	1,7	9,2	3,5	3,0	13,6	29,7	33,4	19,4
403	3,7	3,0	1,2	3,8	1,5	8,8	2,9	2,7	13,2	27,8	30,8	17,7
375	3,6	3,0	1,1	3,4	1,3	8,4	2,4	2,5	12,9	26,4	28,9	16,6
345	3,5	2,9	1,1	3,0	1,1	8,2	2,0	2,2	12,7	24,8	26,9	15,3
327	3,5	2,9	1,0	2,8	1,1	8,0	1,8	2,2	12,5	24,0	25,8	14,8
306	3,5	2,8	1,0	2,7	1,0	7,9	1,7	2,1	12,4	23,4	24,9	14,4
295	3,5	2,8	1,0	2,6	1,0	7,8	1,7	2,0	12,4	23,0	24,4	14,2
278	3,4	2,8	1,0	2,5	1,0	7,7	1,6	2,0	12,3	22,3	23,4	13,8
269	3,4	2,8	1,0	2,4	0,9	7,6	1,5	1,9	12,2	21,9	22,8	13,6
265	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,5	1,5	1,9	12,2	21,6	22,3	13,4
260	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,4	1,4	1,8	12,1	21,1	21,7	13,2
248	3,4	2,8	0,9	2,1	0,8	7,2	1,3	1,8	12,0	20,5	20,7	12,7
229	3,3	2,7	0,9	2,0	0,8	7,0	1,2	1,7	11,9	19,7	19,7	12,4
209	3,3	2,7	0,8	1,9	0,7	6,8	1,1	1,6	11,8	17,7	17,2	11,2
189	3,2	2,7	0,8	1,8	0,7	6,6	1,0	1,6	11,6	16,0	15,2	10,2
180	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	15,1	14,2	9,7
174	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	14,9	13,9	9,6
164	3,2	2,6	0,7	1,6	0,6	6,5	0,8	1,4	11,4	13,9	12,9	9,0
150	3,1	2,6	0,7	1,5	0,5	6,3	0,8	1,4	11,3	12,5	11,6	8,3
112	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	6,0	0,6	1,2	11,0	9,8	8,0	6,7
105	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	5,9	0,6	1,2	11,0	9,2	7,2	6,4
96	3,0	2,5	0,7	1,2	0,4	5,9	0,6	1,2	10,9	8,6	6,2	6,0
88	3,0	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,6	1,2	10,9	8,0	5,4	5,7
80	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,5	1,1	10,7	7,4	4,5	5,4
71	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	6,6	3,3	4,9
46	2,9	2,5	0,6	1,1	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	5,9	2,3	4,2

kõik väärtused materjaliniiskuse %-des

Materjaliniiskuse ümberarvutustabelid

Indeks- mooduse väärtus	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1000	40,2	55,6	34,6	75,8	28,8	51,9	97,3	OL	103,8	110,3	16,3
994	39,0	54,1	32,8	67,9	26,1	50,7	94,9	OL	101,3	107,6	15,6
989	37,8	52,4	31,3	59,1	23,2	49,6	92,3	OL	98,7	105,0	13,6
927	35,1	48,9	27,9	43,5	18,1	46,7	86,7	OL	92,5	98,5	11,0
887	33,1	46,2	25,8	35,3	15,2	44,6	82,5	OL	88,3	93,9	9,8
865	31,8	44,5	24,4	29,8	13,4	43,2	79,9	OL	85,4	91,0	9,2
830	30,3	42,1	23,1	25,9	12,1	41,8	77,0	OL	82,5	87,7	8,8
768	27,7	36,5	20,7	20,1	9,8	38,9	71,1	OL	76,0	81,0	8,2
710	25,0	30,9	18,5	14,5	7,7	35,9	65,3	OL	70,0	74,5	7,6
644	22,2	25,4	16,3	10,0	5,8	33,1	59,0	132,7	63,2	67,5	7,1
589	19,9	20,9	14,9	8,1	4,9	30,8	53,5	112,8	57,3	61,2	6,4
566	19,4	19,9	14,6	7,7	4,7	30,3	52,2	108,7	56,0	59,9	6,0
491	16,5	14,1	12,8	5,3	3,6	27,2	45,2	83,3	48,7	51,9	5,3
448	15,1	11,5	12,0	4,2	3,1	25,8	42,1	71,8	45,3	48,4	4,8
403	12,7	9,2	11,0	3,4	2,6	23,4	39,0	55,3	40,5	43,2	4,2
375	11,2	7,6	10,3	2,9	2,3	21,7	37,0	49,6	37,2	39,9	4,0
345	9,5	5,7	9,4	2,2	1,9	19,9	34,6	43,3	33,6	36,0	3,7
327	8,6	5,1	9,1	2,0	1,7	18,9	33,3	41,1	31,4	33,6	3,4
306	7,9	4,9	8,9	1,9	1,6	18,2	32,0	39,7	29,5	31,7	3,1
295	7,4	4,7	8,7	1,8	1,6	17,8	31,3	38,9	28,3	30,5	3,0
278	6,7	4,4	8,5	1,7	1,5	17,0	30,2	37,4	26,7	28,7	2,8
269	6,3	4,2	8,3	1,6	1,4	16,6	29,7	36,5	26,2	28,1	2,5
265	5,9	4,1	8,2	1,5	1,4	16,2	29,4	35,8	25,6	27,7	2,4
260	5,5	3,9	8,0	1,5	1,3	15,8	28,9	35,0	25,2	27,1	2,3
248	4,7	3,5	7,7	1,3	1,2	14,9	28,1	33,4	24,2	26,1	2,2
229	4,0	3,2	7,5	1,2	1,1	14,2	27,3	31,9	23,2	25,0	1,9
209	2,9	2,7	7,1	1,1	1,0	13,0	24,3	28,4	20,8	22,4	1,6
189	1,9	2,4	6,8	0,9	1,0	11,9	21,6	25,3	18,7	20,2	1,3
180	1,3	2,2	6,7	0,8	0,9	11,3	20,3	23,6	17,7	19,2	1,2
174	1,1	2,2	6,6	0,8	0,9	11,1	19,9	23,2	17,4	19,8	1,1
164	0,8	2,1	6,4	0,8	0,8	10,4	18,3	21,3	16,5	17,9	0,8
150	0,3	1,9	6,2	0,7	0,8	9,5	16,1	18,8	15,1	16,5	0,5
112	0,0	1,8	5,7	0,6	0,6	7,6	11,5	11,7	11,2	12,3	0,0
105	0,0	1,8	5,6	0,6	0,6	7,2	10,9	10,1	10,3	11,4	0,0
96	0,0	1,7	5,5	0,5	0,6	6,7	10,2	8,3	9,2	10,2	0,0
88	0,0	1,7	5,4	0,5	0,6	6,3	9,7	6,8	8,4	9,3	0,0
80	0,0	1,7	5,3	0,5	0,5	5,8	9,1	5,8	7,3	8,2	0,0
71	0,0	1,7	5,3	0,4	0,5	5,3	8,5	4,9	6,2	7,0	0,0
46	0,0	1,7	5,2	0,4	0,5	4,8	8,3	4,5	5,2	5,8	0,0

 kuiv

 niiske

 märg

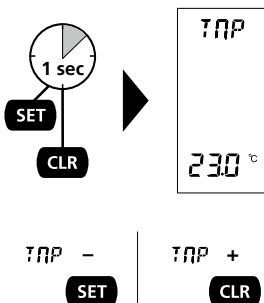
OL = mõõtevahemikust väljas

16 Puiduniiskuse ja temperatuuri kompenseerimine

Puidu suhteline materjalitihedus sõltub temperatuurist. Seade kompenseerib automaatselt puidu erinevaid temperatuure, mõõtes keskkonnatemperatuuri ja kasutades seda seadmesiseste arvutuste tegemiseks.

Mõõteseade pakub ka mõõtmistäpsuse suurendamiseks võimalust temperatuuri käsitsi seadistada (vt samm 16b). Seda väärtust ei salvestata ning tuleb seadme igakordse sisselülitamise käigus uuesti ette seadistada.

16b



17 LCD-taustavalgustus

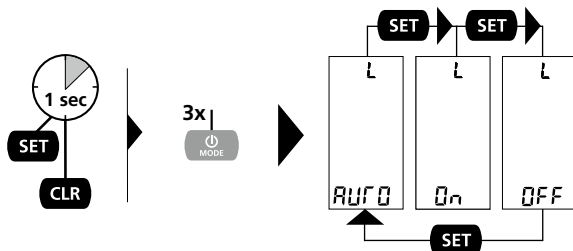
LED-valgustuse jaoks saab teha 3 erinevat seadistust:

AUTO: Displeivalgustus lülitub inaktiivsuse korral välja ning mõõtmisprotseduuride puhul automaatselt sisse tagasi.

ON: Displeivalgustus on püsivalt sisse lülitatud

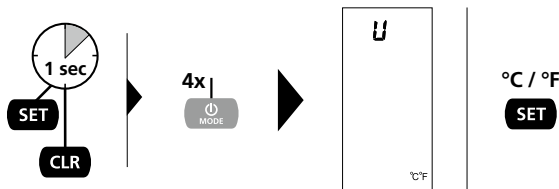
OFF: Displeivalgustus on püsivalt välja lülitatud

See seadistus salvestatakse püsivalt.

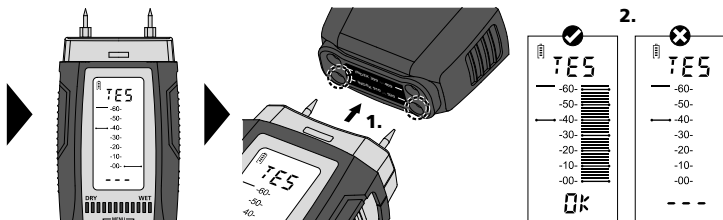
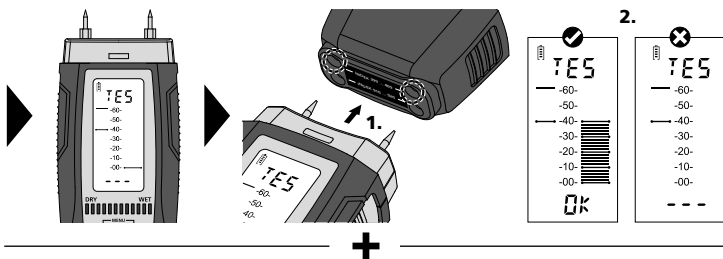


18 Temperatuuriühiku etteseadistamine

Ümbrustemperatuuri ja materjalikompensatsiooni saab vastavalt ühikutes °C või °F ette seadistada. See seadistus salvestatakse püsivalt.



19 Enesetestimisfunktsioon



Andmeülekanne

Seade on varustatud Digital Connectioniga, mis võimaldab raadiosidetehnika abil andmete edastamist raadioliidesega mobiilsetele lõppseadmetele (nt nutitelefon, tahvelarvuti).

Digital Connectioni süsteemieeldused leiate aadressilt

<https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>

Seade võib luua raadioühenduse raadiosidestandardiga IEEE 802.15.4 ühilduvate seadmetega. Raadiosidestandard IEEE 802.15.4 on Wireless Personal Area Networks (WPAN) andmesideprotokoll.

Tööraadiuseks on ette nähtud max 10 m kaugus lõppseadmest ja see sõltub tugevasti ümbrustingimustest nagu nt seinte paksusest ja koostisest, raadiosidehäiretest, samuti lõppseadme saate-/vastuvõtuomadustest.

Digital Connection on pärast sisselülitamist alati aktiveeritud, sest raadiosidesüsteem tarbib väga vähe voolu.

Mobiilset lõppseadet saab rakenduse abil ühendada sisselülitatud mõõteseadmega.

Aplikatsioon (App)

Digital Connectioni kasutamiseks on vajalik rakendus. Neid saab vastavates Store'ides lõppseadmest olenevalt alla laadida:



! Jälgige, et mobiilse lõppseadme raadioliides oleks aktiveeritud.

Pärast rakenduse käivitamist ja aktiveeritud Digital Connectioni korral saab mobiilse lõppseadme ja mõõteseadme vahel luua ühenduse. Kui aplikatsioon tuvastab mitu aktiivset mõõteseadet, siis valige sobiv mõõteseade välja.

Järgmisel käivitamisel saab selle mõõteseadme automaatselt ühendada.



Talitus ja tööohutus on tagatud üksnes juhul, kui mõõteriista kasutatakse andmetes esitatud kliimaatilistes tingimustes ning otstarbel, mille tarvis see konstrueeriti. Mõõtetulemuste hindamine ja neist tulenevad meetmed kuuluvad olenevalt vastavast tööülesandest kasutaja vastutuse alla.

Tehnilised andmed

Õigus tehnilisteks muudatusteks. 23W17

Mõõtesuurus	Materjaliniiskus (resistiivne), Ümbrustemperatuur
Režiimis	3 puidurühma, 8 ehitusmaterjali, Indeks moodus, test moodus
Täpsus (absoluutne)	Puit: $\pm 1\%$ (5% ... 30%), $\pm 2\%$ (<5% ja >30%), Ehitusmaterjalid: $\pm 0,15\%$
Automaatne väljalülitus	pärast 3 minutit
Töötingimused	0°C ... 40°C, Õhuniiskus max 85% rH, mittekondenseeruv, Töökõrgus max 2000 m üle NN (normaalnull)
Ladustamistingimused	-10°C ... 60°C, Õhuniiskus max 85% rH
Raadiomooduli tööandmed	IEEE 802.15.4. LE $\geq 4.x$ (Digital Connection) liides; Sagedusriba: ISM-riba 2400–2483,5 MHz, 40 kanalit; Saatmisvõimsus: max. 10 mW; Ribalaius: 2 MHz; Bitikiirus: 1 Mbit/s; Modulatsioon: GFSK / FHSS
Toitepinge	4 x 1,5V LR03 (AAA)
Mõõtmed (L x K x S)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Kaal	186 g (koos patareid)

ELi ja UK nõuded ja utiliseerimine

Seade täidab kõik nõutavad normid vabaks kaubavahetuseks ELi ja UK piires. See toode, kaasa arvatud tarvikud ja pakend, on elektriseade, mis tuleb väärtuslike toorainete tagasisaamiseks suunata Euroopa ja UK kasutatud elektri- ja elektroonikaseadmete, akude ja pakendite direktiividele keskkonnasõbralikku taaskasutusse.

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

<https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>



Citiți integral instrucțiunile de exploatare și caietul însoțitor „Indicații privind garanția și indicații suplimentare”. Urmați indicațiile din cuprins. Acest document trebuie păstrat și la predarea mai departe a aparatului.

Utilizarea conformă cu destinația

Acest aparat de măsurare a umidității materialelor determină și stabilește nivelul de umiditate al materialelor precum lemnul sau alte tipuri de materiale conform procedului de măsurare a rezistenței. Valoarea indicată reprezintă umiditatea materialului în % și se referă la materia uscată. **Exemplu:** 100% umiditate material la 1 Kg lemn umed = 500 g apă.

Indicații generale de siguranță

- Utilizați aparatul exclusiv conform destinației sale de utilizare cu respectarea specificațiilor.
- Aparatele de măsură și accesoriile nu constituie o jucărie.
A nu se lăsa la îndemâna copiilor.
- Reconstruirea sau modificarea aparatului nu este admisă, astfel se anulează autorizația și specificațiile de siguranță.
- Nu expuneți aparatul la solicitări mecanice, temperaturi ridicate, umiditate sau vibrații puternice.
- Vârful de măsurare nu are voie să fie exploatat la tensiune externă.
- Aparatul nu trebuie să mai fie folosit atunci când una sau mai multe dintre funcțiile acestuia s-au defectat sau nivelul de încărcare a bateriilor este redus.
- Țineți cont de prevederile de siguranță ale autorităților locale resp. naționale privind utilizarea corespunzătoare a aparatului.

Indicații de siguranță

Manipularea cu razele electromagnetice

- Trebuie respectate limitările locale de funcționare de ex. în spitale, în aeroporturi, la benzinării, sau în apropierea persoanelor cu stimulatoare cardiace. Există și posibilitatea unor influențe periculoase sau perturbații ale aparatelor electronice.
- La utilizarea în apropierea tensiunilor ridicate sau în zona câmpurilor electromagnetice variabile ridicate poate fi influențată exactitatea măsurării.

Indicații de siguranță

Manipularea cu razele radio RF

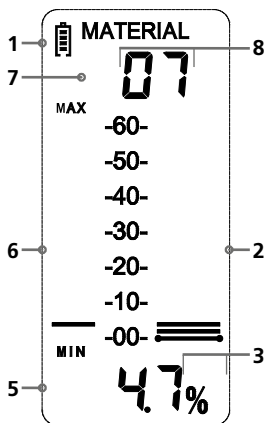
- Aparatul de măsură este echipat cu o interfață radio. Aparatul de măsură respectă prescripțiile și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică și radiația radio conform Directivei RED 2014/53/UE.
- Prin prezenta Umarex GmbH & Co. KG, declară că tipul de echipament radio DampMaster Compact Plus corespunde cerințelor esențiale și celorlalte reglementări ale directivei europene privind echipamentele radio 2014/53/UE (RED). Testul complet al declarației de conformitate UE este disponibil la următoarea adresă de internet: <https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>

Indicații privind întreținerea și îngrijirea

Curățați toate componentele cu o lavetă ușor umedă și evitați utilizarea de agenți de curățare, abrazivi și de dizolvare. Scoateți bateria/iile înaintea unei depozitări de durată. Depozitați aparatul la un loc curat, uscat.

Calibrare

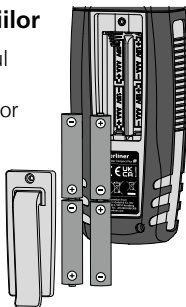
Aparatul de măsură trebuie să fie calibrat și verificat în mod regulat pentru a garanta exactitatea rezultatelor măsurătorilor. Recomandăm un interval de calibrare de un an. Contactați în acest sens comerciantului Dvs. sau adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.



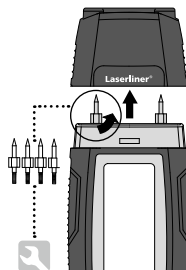
- 1 Încărcare baterie
- 2 Scală valori măsurate; afișaj sub formă de diagramă al valorilor măsurate
- 3 Unitate reglabilă pentru temperatură
- 4 Indicator umed-uscăt
- 5 Afișaj numeric valori măsurate în %
- 6 Afișaj sub formă de diagramă al valorilor MIN/MAX măsurate
- 7 Grupe lemn (A, B, C)
- 8 Materiale de construcție (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)
- 9 Modificare grupe de lemn/materiale de construcție
- 10 Ștergere valori MIN/MAX
- 9+10 Meniu
- 11 Pornire/oprire aparat
Comutare mod: lemn, materiale de construcție, modul index, mod test

1 Introducerea bateriilor

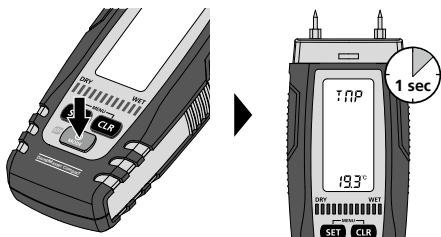
Se deschide compartimentul de baterii și se introduc bateriile conform simbolurilor de instalare. Se va respecta polaritatea corectă.



2



3a ON



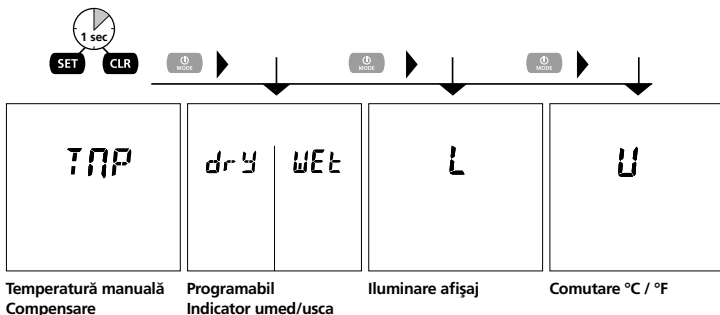
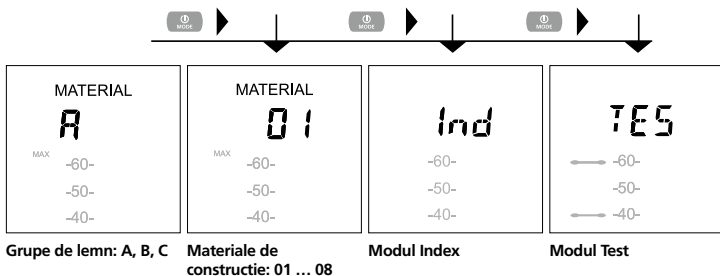
După pornirea aparatului, pe afișaj va fi indicată timp de 1 secundă temperatura ambiantă.

3b OFF

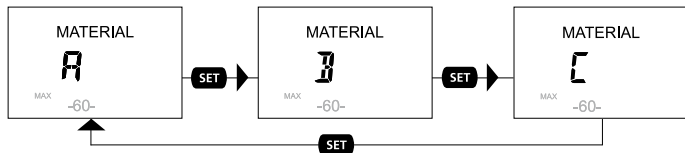


Oprire automată după 3 minute.

4 Moduri

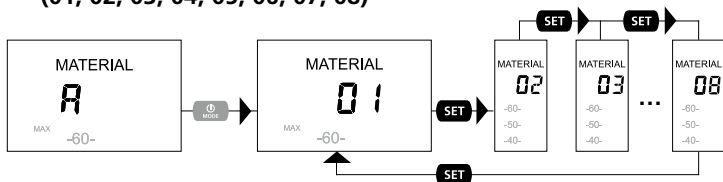


5 Selectare grupe de lemn (A, B, C)



Tipurile de lemn care sunt grupate în cadrul grupelor A, B și C se regăsesc în tabelul de la punctul 10.

6 Selectare materiale de construcție (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)



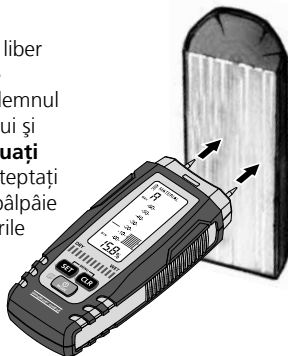
Tipurile de materiale de construcție care sunt grupate în cadrul grupelor de la 01 la 08 se regăsesc în tabelul de la punctul 11.

7 Măsurarea umidității materialelor

Asigurați-vă că la locul în care se dorește măsurarea nu se află conducte de alimentare (cabluri electrice, conducte de apă...) sau că nu există o bază metalică. Electrozii de măsurare se introduc cât de adânc posibil în obiect, nu utilizați niciodată forța la introducerea acestora în obiect, pentru că astfel aparatul se poate defecta. Îndepărtați aparatul de măsurare întotdeauna cu mișcări stânga dreapta. Pentru minimizarea erorilor de măsurare, **efecuați măsurări similare în mai multe locuri din suprafața obiectului. Pericol de accidentare** din cauza electrozilor de măsurare ascuțiți. Montați în caz de neutilizare și la transportare întotdeauna capacul de protecție.

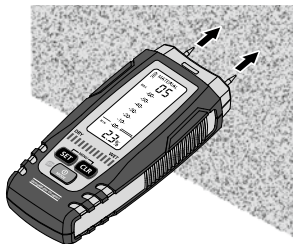
8 Lemn

Locul de măsurat trebuie să fie netratat și liber de noduri, murdărie sau rășină. Nu e voie efectuarea măsurării la capete pentru că lemnul se usucă deosebit de repede la aceste locuri și astfel pot rezulta erori la măsurare. **Efecuați mai multe măsurări de comparare.** Așteptați până când simbolul % încetează să mai pâlpâie și luminează constant. Numai atunci valorile măsurate sunt stabile.



9 Materiale de construcție minerale

Se va acorda atenție faptului că la pereți (suprafețe) cu o dispunere diferită a materialelor, sau chiar o compoziție diferită a materialelor de construcție, rezultatele măsurate pot fi distorsionate. **Efectuați mai multe măsurări de comparare.** Așteptați până când simbolul % încetează să mai pâlpâie și luminează constant. Numai atunci valorile măsurate sunt stabile.



Caracteristici material

Caracteristicile materialelor care pot fi selectate în aparatul de măsurat sunt prezentate în tabelele următoare. Tipurile diferite de lemn sunt structurate în grupele A – C. Vă rugăm să amplasați aparatul de măsurat pe grupa corespunzătoare în care se află lemnul care se dorește a fi măsurat (comp. etapa 5). La măsurătorile în materialele de construcție se va seta de asemenea materialul de construcție corespunzător (comp. etapa 6). Materialele sunt structurate de la 01 până la 08.

10 Tabel esențe lemn

Grupa de lemn A

Abachi	Fag de pădure, american	Palisandru, de Rio
Abanos, african	Fag, europ.	Palisandru, Indiile de Est
Abura	Fag, roșu (alburn)	Păr
Afzelia	Frasin alb	Pin de Brazilia
Albizia falcata	Frasin, american	Salcie
Canarium oleosum	Frasin, japonez	Salcie neagră, am.
Canarium, (PG)	Frasin, Pau Amerela	Stejar alb, am.
Carya	Ilomba	Stejar roșu
Carya plop argintiu	Ipe	Teak
Carya tomentosa	Iroko	Tei, europ.
Ced.Alaska, ced.galb.	Niangon	Tei, americ.
Cedru, gen.	Niové	Terminalia ivorensis, framire
Chiparos, mexican	Nuc pecan	
Eucalyptus viminalis	Okoumé	

Grupa de lemn B

Agba	Chiparos, Patagonia	Mesteacăn, alb, european
Amarant	Cireș, europ.	Mesteacăn, comun
Andiroba	Douka	Mest. galben
Anin negru	Emien	Molid, europ.
Arbore balsă	Eucalipt Blakella, roșu	Nuc, europ.
Arin roșcat	Eucalyptus largiflorens	Pin, comun
Arin, standard	Flindersia schottiana	Pin exotic
Arțar, de munte, alb	Frasin, comun	Pin galben
Arțar negru	Frêne	Pin, general
Arțat roșu	Iarbă neagră	Pin, Ponderosa
Basralocus / Angelique	Ienupăr virgin	Pinus pinaster
Campêche	Izombé	Plop, alb
Canarium (SB)	Jacareuba	Plop, toate
Carpen	Jarra	Plop tremurător
Castan, australian	Karri	Prun
Castan, nobil	Kosipo	Pseudotsuga
Castan ross	Lemn albastru	Stejar, european
Cedru californian	Lemn sablat roșu	Tola - Branca
Cedru, roșu	Limba	Ulm
Ceiba	Mahon de Khaya	
Chiparos, autentic	Makoré	

Grupa de lemn C

Afrormosia	Kokrodua	Plăci OSB rășină fenol
Hevea	Niové Bidinkala	Plută
Imbuia	Plăci OSB melamină	Tola - natur, roșu

11 Tabel materiale construcție

Materiale integrate de construcție / Domeniu de măsurare

01 Șapă din anhidrit (AE, AFE) / 0 ... 29,5%	06 Gresie calcaroasă, densitate brută 1,9 / 0,5 ... 18,7%
02 Beton C12/15 / 0,7 ... 3,3%	07 Beton poros (Hebel) / 2,0 ... 171,2%
03 Beton C20/25 / 1,1 ... 3,9%	08 Șapă ciment fără adaos / 1,0 ... 4,5%
04 Beton C30/37 / 1,4 ... 3,7%	
05 Tencuială de ipsos / 0,1 ... 38,2%	

12 Indicator uscat/umed

Suplimentar față de valoarea măsurată, va mai fi indicată și o evaluare a umidității prin intermediul indicatorului umed/uscat. Indicatorul este adaptat la caracteristicile materialelor memorate în aparatul de măsurat (A, B, C; 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08). Această estimare se împarte în 12 nivele și facilitează evaluarea materialelor măsurate. Valoarea afișată se va considera o valoare orientativă și nu reprezintă o evaluare definitivă.



13 Modul Index

Modul Index servește la detectarea rapidă a umidității prin măsurători comparative, **fără** afișarea directă a umidității materialului în %. Valoarea afișată (de la 0 până la 1000) constituie o valoare indexată, care crește odată cu creșterea umidității materialului. Măsurătorile care sunt efectuate în modul Index nu depind de material resp. corespund unor materiale pentru care nu au fost introduse caracteristici. În cazul unor valori foarte divergente în cadrul măsurătorilor comparative, trebuie să se localizeze rapid modul de pătrundere al umidității în material. Suplimentar față de caracteristicile integrate în aparatul de măsurat, prin intermediul modului Index pot fi măsurate și alte materiale de construcție (09 – 31) (vezi tabelul de calcul în modul de indexare). Ca bază este utilizată valoarea afișată (de la 0 până la 1000).

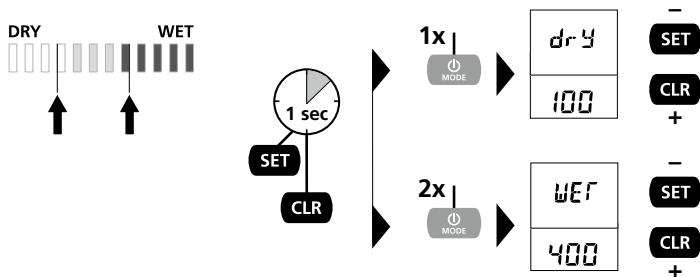
Activați modul Index al aparatului dumneavoastră de măsurat (etapa 13b). Pentru a determina gradul de umiditate al unui tip de materiale de construcție, determinați mai întâi cărui număr de material îi corespunde materialul de construcție respectiv. După aceea valoarea măsurată se citește pe gradația scalară afișată a aparatului de măsurat, în modul Index. Determinați apoi valoarea în funcție de numărul corespunzător de material din tabel. Dacă această valoare este afișată pe un fundal gri închis, atunci materialul respectiv va fi clasificat ca „umed”, dacă valoarea este afișată fără fundal colorat, atunci materialul va fi clasificat ca „uscat”.

13b



14 Indicator programabil uscat/umed în modul Index

Indicatorul uscat/umed poate fi programat special pentru modul Index cu valorile predefinite anterior. Astfel valoarea limită pentru „uscat” și „umed” poate fi introdusă din nou (vezi săgeata).



15 Tabel de calcul în modul de indexare

Materiale de construcție în modul de indexare

09 Șapă din ciment cu adaos de bitum	17 Lemn pietrificat, Xylolite	26 MDF
10 Șapă din ciment cu adaos de plastic	18 Polistiren, Styropor	27 Lemn îmbinat, molid, Picea abies Karst.
11 Șapă din ciment ARDURAPID	19 Placă fibrolemnnoasă, bitum	28 Panouri sandwich, lemn moale cu senzor de umiditate cu sondă
12 Șapă elastică	20 OSB cu ciment	29 Fân, in
13 Șapă din ipsos	21 Cărămidă, țiglă	30 Paie, cereale
14 Șapă beton cu rumeguș	22 Beton poros, Ytong PPW4, densitate brută 0,55	31 Permoxboard (placă permox)
15 Mortar de var	23 Plăci din ciment cu asbest	
16 Mortar de ciment ZM 1/3	24 Gips	
	25 Piatră de var	

Continuare vezi următoarea pagină

Tabel calcul umiditate material

Valoare modul Index	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1000	5,4	11,6	3,4	24,1	9,2	19,8	39,5	10,5	18,2	50,1	70,7	33,1
994	5,3	10,8	3,3	22,3	8,6	19,2	35,4	9,9	18,0	49,1	69,0	32,4
989	5,3	10,0	3,2	20,5	7,9	18,6	31,2	9,3	17,8	48,1	67,0	31,7
927	5,0	8,0	2,8	17,1	6,5	17,2	23,8	8,2	17,2	45,6	62,7	30,3
887	4,9	6,8	2,6	14,9	5,7	16,3	20,0	6,5	16,8	43,9	59,8	29,3
865	4,8	6,0	2,5	13,6	5,2	15,1	17,5	6,9	16,5	42,7	57,9	28,8
830	4,7	5,4	2,4	12,4	4,8	14,0	15,6	6,5	16,2	41,6	56,0	28,1
768	4,6	4,7	2,1	10,6	4,1	13,0	12,4	5,7	15,7	39,5	51,7	26,6
710	4,4	4,0	1,9	8,6	3,4	12,0	9,5	5,0	15,2	37,4	47,7	25,1
644	4,2	3,5	1,7	7,1	2,7	11,3	7,0	4,3	14,7	35,2	43,6	23,6
589	4,1	3,4	1,6	6,2	2,4	11,1	5,9	3,9	14,4	33,5	40,3	22,3
566	4,0	3,4	1,6	6,0	2,3	10,2	5,6	3,8	14,3	33,1	39,5	22,0
491	3,9	3,2	1,4	4,9	1,9	9,7	4,1	3,2	13,8	30,8	35,2	20,2
448	3,8	3,1	1,3	4,4	1,7	9,2	3,5	3,0	13,6	29,7	33,4	19,4
403	3,7	3,0	1,2	3,8	1,5	8,8	2,9	2,7	13,2	27,8	30,8	17,7
375	3,6	3,0	1,1	3,4	1,3	8,4	2,4	2,5	12,9	26,4	28,9	16,6
345	3,5	2,9	1,1	3,0	1,1	8,2	2,0	2,2	12,7	24,8	26,9	15,3
327	3,5	2,9	1,0	2,8	1,1	8,0	1,8	2,2	12,5	24,0	25,8	14,8
306	3,5	2,8	1,0	2,7	1,0	7,9	1,7	2,1	12,4	23,4	24,9	14,4
295	3,5	2,8	1,0	2,6	1,0	7,8	1,7	2,0	12,4	23,0	24,4	14,2
278	3,4	2,8	1,0	2,5	1,0	7,7	1,6	2,0	12,3	22,3	23,4	13,8
269	3,4	2,8	1,0	2,4	0,9	7,6	1,5	1,9	12,2	21,9	22,8	13,6
265	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,5	1,5	1,9	12,2	21,6	22,3	13,4
260	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,4	1,4	1,8	12,1	21,1	21,7	13,2
248	3,4	2,8	0,9	2,1	0,8	7,2	1,3	1,8	12,0	20,5	20,7	12,7
229	3,3	2,7	0,9	2,0	0,8	7,0	1,2	1,7	11,9	19,7	19,7	12,4
209	3,3	2,7	0,8	1,9	0,7	6,8	1,1	1,6	11,8	17,7	17,2	11,2
189	3,2	2,7	0,8	1,8	0,7	6,6	1,0	1,6	11,6	16,0	15,2	10,2
180	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	15,1	14,2	9,7
174	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	14,9	13,9	9,6
164	3,2	2,6	0,7	1,6	0,6	6,5	0,8	1,4	11,4	13,9	12,9	9,0
150	3,1	2,6	0,7	1,5	0,5	6,3	0,8	1,4	11,3	12,5	11,6	8,3
112	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	6,0	0,6	1,2	11,0	9,8	8,0	6,7
105	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	5,9	0,6	1,2	11,0	9,2	7,2	6,4
96	3,0	2,5	0,7	1,2	0,4	5,9	0,6	1,2	10,9	8,6	6,2	6,0
88	3,0	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,6	1,2	10,9	8,0	5,4	5,7
80	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,5	1,1	10,7	7,4	4,5	5,4
71	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	6,6	3,3	4,9
46	2,9	2,5	0,6	1,1	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	5,9	2,3	4,2

Toate valorile în % umiditate material

Tabel calcul umiditate material

Valoare modul Index	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1000	40,2	55,6	34,6	75,8	28,8	51,9	97,3	OL	103,8	110,3	16,3
994	39,0	54,1	32,8	67,9	26,1	50,7	94,9	OL	101,3	107,6	15,6
989	37,8	52,4	31,3	59,1	23,2	49,6	92,3	OL	98,7	105,0	13,6
927	35,1	48,9	27,9	43,5	18,1	46,7	86,7	OL	92,5	98,5	11,0
887	33,1	46,2	25,8	35,3	15,2	44,6	82,5	OL	88,3	93,9	9,8
865	31,8	44,5	24,4	29,8	13,4	43,2	97,9	OL	85,4	91,0	9,2
830	30,3	42,1	23,1	25,9	12,1	41,8	77,0	OL	82,5	87,7	8,8
768	27,7	36,5	20,7	20,1	9,8	38,9	71,1	OL	76,0	81,0	8,2
710	25,0	30,9	18,5	14,5	7,7	35,9	65,3	OL	70,0	74,5	7,6
644	22,2	25,4	16,3	10,0	5,8	33,1	59,0	132,7	63,2	67,5	7,1
589	19,9	20,9	14,9	8,1	4,9	30,8	53,5	112,8	57,3	61,2	6,4
566	19,4	19,9	14,6	7,7	4,7	30,3	52,2	108,7	56,0	59,9	6,0
491	16,5	14,1	12,8	5,3	3,6	27,2	45,2	83,3	48,7	51,9	5,3
448	15,1	11,5	12,0	4,2	3,1	25,8	42,1	71,8	45,3	48,4	4,8
403	12,7	9,2	11,0	3,4	2,6	23,4	39,0	55,3	40,5	43,2	4,2
375	11,2	7,6	10,3	2,9	2,3	21,7	37,0	49,6	37,2	39,9	4,0
345	9,5	5,7	9,4	2,2	1,9	19,9	34,6	43,3	33,6	36,0	3,7
327	8,6	5,1	9,1	2,0	1,7	18,9	33,3	41,1	31,4	33,6	3,4
306	7,9	4,9	8,9	1,9	1,6	18,2	32,0	39,7	29,5	31,7	3,1
295	7,4	4,7	8,7	1,8	1,6	17,8	31,3	38,9	28,3	30,5	3,0
278	6,7	4,4	8,5	1,7	1,5	17,0	30,2	37,4	26,7	28,7	2,8
269	6,3	4,2	8,3	1,6	1,4	16,6	29,7	36,5	26,2	28,1	2,5
265	5,9	4,1	8,2	1,5	1,4	16,2	29,4	35,8	25,6	27,7	2,4
260	5,5	3,9	8,0	1,5	1,3	15,8	28,9	35,0	25,2	27,1	2,3
248	4,7	3,5	7,7	1,3	1,2	14,9	28,1	33,4	24,2	26,1	2,2
229	4,0	3,2	7,5	1,2	1,1	14,2	27,3	31,9	23,2	25,0	1,9
209	2,9	2,7	7,1	1,1	1,0	13,0	24,3	28,4	20,8	22,4	1,6
189	1,9	2,4	6,8	0,9	1,0	11,9	21,6	25,3	18,7	20,2	1,3
180	1,3	2,2	6,7	0,8	0,9	11,3	20,3	23,6	17,7	19,2	1,2
174	1,1	2,2	6,6	0,8	0,9	11,1	19,9	23,2	17,4	19,8	1,1
164	0,8	2,1	6,4	0,8	0,8	10,4	18,3	21,3	16,5	17,9	0,8
150	0,3	1,9	6,2	0,7	0,8	9,5	16,1	18,8	15,1	16,5	0,5
112	0,0	1,8	5,7	0,6	0,6	7,6	11,5	11,7	11,2	12,3	0,0
105	0,0	1,8	5,6	0,6	0,6	7,2	10,9	10,1	10,3	11,4	0,0
96	0,0	1,7	5,5	0,5	0,6	6,7	10,2	8,3	9,2	10,2	0,0
88	0,0	1,7	5,4	0,5	0,6	6,3	9,7	6,8	8,4	9,3	0,0
80	0,0	1,7	5,3	0,5	0,5	5,8	9,1	5,8	7,3	8,2	0,0
71	0,0	1,7	5,3	0,4	0,5	5,3	8,5	4,9	6,2	7,0	0,0
46	0,0	1,7	5,2	0,4	0,5	4,8	8,3	4,5	5,2	5,8	0,0

 uscat

 ud

 umed

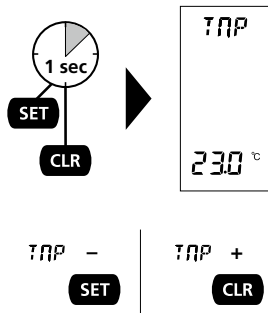
OL = în afara domeniului de măsurare

16 Umiditate lemn-temperatură-compensare

Umiditatea relativă a materialului lemnos depinde de temperatură. Aparatul compensează automat diferite temperaturi ale lemnului, măsurând temperatura ambientală și utilizând-o pentru calculul intern.

Aparatul de măsurat oferă de asemenea posibilitatea setării manuale a temperaturii (comp. etapa 16b), pentru a spori exactitatea măsurătorii. Această valoare nu este memorată și de aceea aceasta trebuie să fie setată din nou la fiecare repornire a aparatului.

16b



17 Lumină de fundal LCD

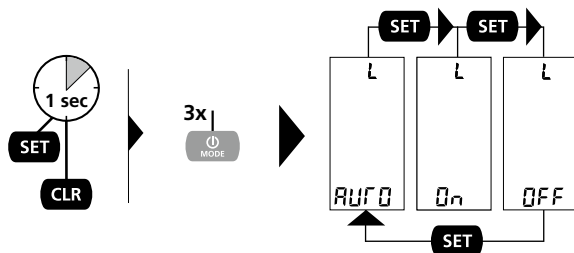
Pentru iluminarea LED pot fi efectuate 3 setări diferite:

AUTO: Iluminarea afișajului se oprește în caz de inactivitate resp. repornește automat odată cu procesele de măsurare.

ON: Iluminare afișaj pornită permanent

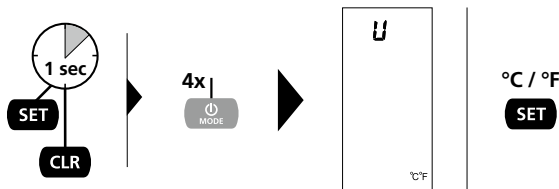
OFF: Iluminare afișaj oprită permanent

Această setare va fi memorată pe termen lung.

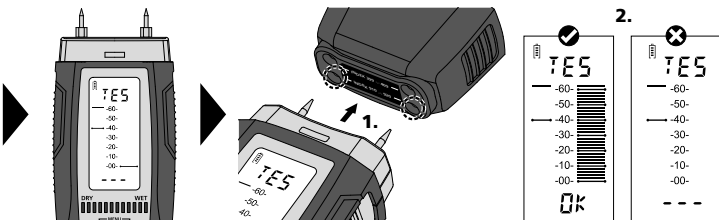
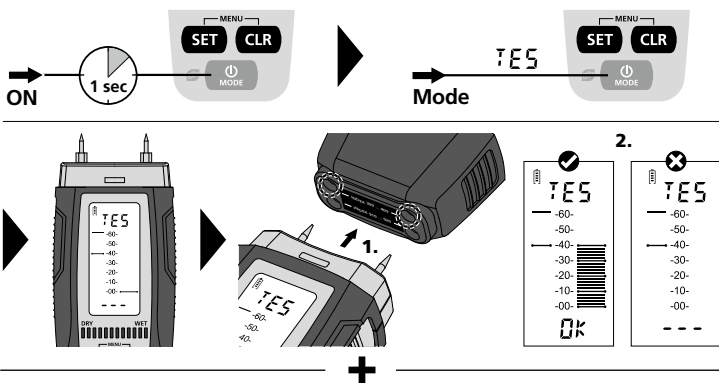


18 Setarea unității de temperatură

Unitatea pentru temperatura ambientală și compensarea materialului poate fi setată fie în °C, fie în °F. Această setare va fi memorată pe termen lung.



19 Funcția de testare individuală



Transmiterea datelor

Aparatul dispune de o conexiune digitală care permite transmiterea datelor prin tehnică radio către terminale mobile echipate cu interfață radio (de ex. telefon smart, tabletă).

Pentru cerințele de sistem privind conexiunea digitală consultați

<https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>

Aparatul poate realiza o conexiune radio cu standard radio IEEE 802.15.4 cu aparate compatibile. Standardul radio IEEE 802.15.4 este un protocol de transmisie pentru rețele personale fără fir (WPAN).

Raza de acțiune este de max. 10 m distanță față de aparatul de capăt și depinde în mare măsură de condițiile de mediu, cum ar fi de ex. grosimea sau structura pereților, surse de interferențe radio, cât și de abilitățile de trimitere / primire ale aparatului final.

Conexiunea digitală este tot timpul activat după pornire pentru că sistemul radio este prevăzut pentru un consum foarte mic de curent.

Un terminal mobil se poate conecta cu prin intermediul unei aplicații cu aparatul de măsură pornit.

Aplicație (App)

Pentru utilizarea conexiunii digitale este necesară o aplicație. Aceasta poate fi descărcată din magazinele virtuale corespunzătoare în funcție de aparatul final:



Acordați atenție ca interfața radio a terminalului mobil să fie activată.

După pornirea aplicației și activarea conexiunii digitale se poate realiza o conexiune între un terminal mobil și aparatul de măsurare. Dacă aplicația recunoaște mai multe aparate de măsură active, alegeți aparatul de măsură adecvat.

La următoarea pornire, acest aparat de măsură se poate conecta automat.



Funcția și siguranța de funcționare sunt numai atunci garantate când aparatul de măsurare este utilizat în condițiile climatice date și numai pentru scopul pentru care a fost construit. Estimarea rezultatelor de măsurare și măsurile rezultate în urma acestora sunt responsabilitatea utilizatorului în funcție de etapa de lucru corespunzătoare.

Date tehnice		Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 23W17
Dimensiune de măsurare	Umiditate material (rezistivă), Temperatura mediului înconjurător	
Modul	3 grupe de lemn, 8 materiale de construcție, Mod Index, mod test	
Exactitate (absolută)	Lemn: $\pm 1\%$ (5% ... 30%), $\pm 2\%$ (<5% și >30%), Materiale de construcție: $\pm 0,15\%$	
Opreire automată	după 3 minute	
Condiții de lucru	0°C ... 40°C, Umiditate aer max. 85% rH, fără formare condens, Înălțime de lucru max. 2000 m peste NN (nul normal)	
Condiții de depozitare	-10°C ... 60°C, Umiditate aer max. 85% rH	
Date funcționare modul radio	Interfață IEEE 802.15.4. LE ≥ 4 .x (Digital Connection); Bandă de frecvență: ISM Band 2400-2483.5 MHz, 40 canale; Putere emiterie: max. 10 mW; Lățime bandă: 2 MHz; Rată de biți: 1 Mbit/s; Modulație: GFSK / FHSS	
Alimentare energie	4 x 1,5V LR03 (AAA)	
Dimensiuni (L x Î x A)	58 mm x 155 mm x 38 mm	
Greutate	186 g (incl. baterii)	

Prevederile UE și UK și debarasarea

Aparatul respectă toate normele necesare pentru circulația liberă a mărfii pe teritoriul UE și UK.

Acest produs, inclusiv accesoriile și ambalajele, este un aparat electric care, conform cu Directivele Europene și Britanice privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, baterii și ambalaje, trebuie reciclat într-un mod ecologic pentru a recupera materii prime valoroase.

Pentru alte indicații privind siguranța și indicații suplimentare vizitați:

<https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>

[illegible]

**FR**

**Cet appareil
et ses piles
se recyclent**

À DÉPOSER
EN MAGASIN



À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



OU

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

**FR****IT** RACCOLTA CARTA**SERVICE****Umarex GmbH & Co. KG**

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300

info@laserliner.com

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300

www.laserliner.com