

DampMaster Compact Plus



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

RO

BG 02

EL 18

HR 34

Laserliner



Прочетете изцяло ръководството за експлоатация и приложената брошура „Гаранционна и допълнителна информация“. Следвайте съдържащите се в тях инструкции. Този документ трябва да бъде съхранен и да бъде предаден при предаването на устройството.

Употреба по предназначение

Представеният прибор за измерване на влажност на материали установява и определя съдържанието на влага в дървесина и строителни материали чрез метода на измерване на съпротивление. Показаната стойност е влагата в материала в % и се отнася за масата в сухо състояние. **Пример:** 100% влага на материала при 1 кг влажна дървесина = 500 г вода.

Общи инструкции за безопасност

- Използвайте уреда единствено съгласно предназначението за употреба в рамките на спецификациите.
- Измервателните уреди и принадлежностите не са играчки за деца. Да се съхраняват на място, недостъпно за деца.
- Не се допускат модификации и изменения на уреда. Това ще доведе до невалидност на разрешителното и спецификацията за безопасност.
- Не излагайте уреда на механично натоварване, екстремни температури, влага или прекалено високи вибрации.
- Измервателният електрод не може да бъде използван под чуждо напрежение.
- Уредът не трябва да се използва повече, ако една или няколко функции откажат или ако зарядът на батериите е нисък.
- Моля придържайте се към мерките за безопасност на местни и национални органи за правилното използване на устройството.

Инструкции за безопасност

Работа с електромагнитно лъчение

- Трябва да се спазват локалните ограничения в работата, като напр. в болници, в самолети, на бензиностанции или в близост до лица с пейсмейкъри. Съществува възможност за опасно влияние или неизправност на електронните уреди.
- При използване в близост до високи напрежения или под силни електромагнитни променливи полета може да бъде повлияна точността на измерване.

Инструкции за безопасност

Работа с радиочестотно излъчване

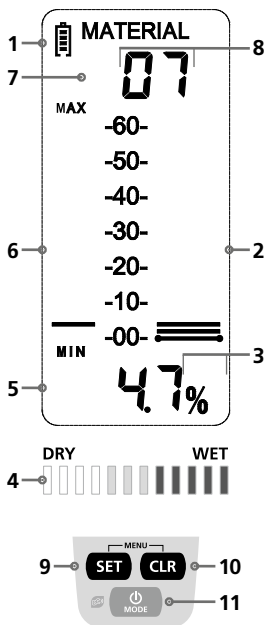
- Измервателният уред е оборудван с радиоинтерфейс. Измервателният уред спазва предписанията и граничните стойности за електромагнитната съвместимост и радиоизлъчването съгласно Директива 2014/53/EC за предоставяне на пазара на радиосъоръжения.
- С настоящото Umarex GmbH & Co. KG декларира, че типът на радиосистемата DampMaster Compact Plus съответства на съществените изисквания на европейската Директива 2014/53/EC за радиосъоръженията (RED) . Пълният текст на ЕС декларацията за съответствие може да намерите на следния интернет адрес: <https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>

Указания за техническо обслужване и поддръжка

Почиствайте всички компоненти с леко навлажнена кърпа и избягвайте използването на почистващи и абразивни препарати и разтворители. Сваляйте батерията/батериите преди продължително съхранение. Съхранявайте уреда на чисто и сухо място.

Калибриране

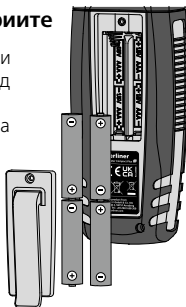
Измервателният уред трябва редовно да се калибрира и изпитва, за да се гарантира точността на резултатите от измерването. Препоръчваме интервал на калибриране една година. При необходимост се свържете с Вашия дилър или се обърнете към сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER.



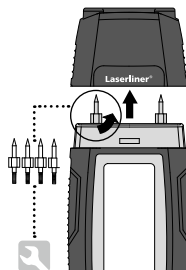
- 1 Зареждане на батерията
- 2 Скала на измерваната стойност; показание чрез хистограма на измерваната стойност
Регулируема единица за температурата
- 3 Индикатор сухо-мокро
- 4 Цифрова индикация на измерваната стойност в %
- 5 Показание чрез хистограма на измерваните
- 6 МИН/МАКС стойности
- 7 Групи дървесина (A, B, C)
- 8 Строителни материали (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)
- 9 Промяна на групи дървесина/строителни материали
- 10 Изтриване на МИН/МАКС стойности
- 10 Меню
- 9+10 Включване/изключване на прибора
- 11 Превключване на режими: дървесина, строителни материали, Индекс-режим, Изпитание-режим

1 Поставяне на батериите

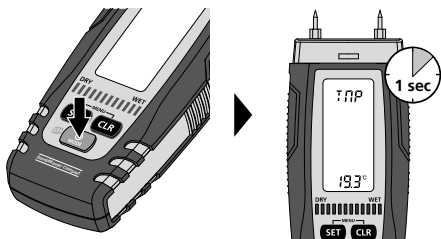
Отворете гнездото за батерии и поставете батериите според инсталационните символи. При това следете за правилна полярност.



2

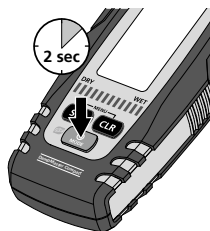


3a ON



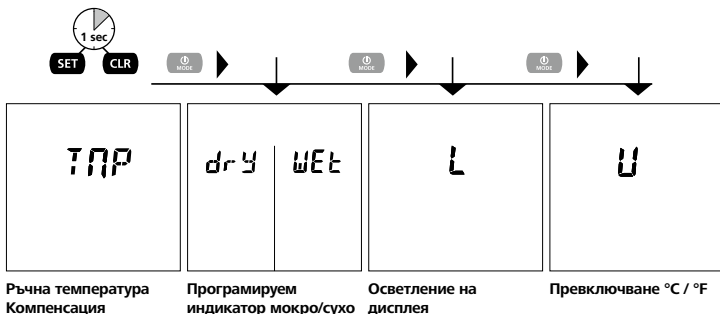
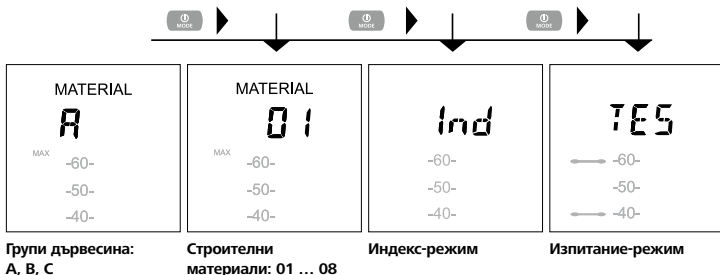
След включване на прибора на дисплея в продължение на 1 секунда се появява околната температура.

3b OFF

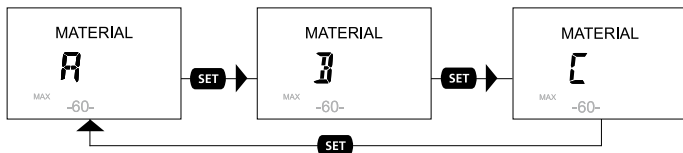


Автоматично изключване след 3 минути.

4 Режими

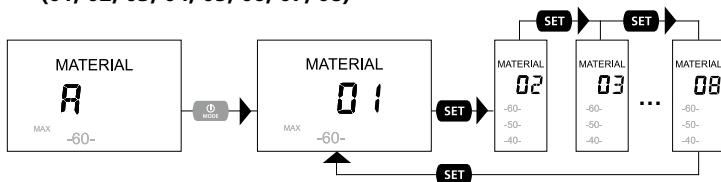


5 Избор на група дървесина (А, В, С)



Вижте кои видове дървесина се групират в А, В и С в таблицата в точка 10.

6 Избор на строителни материали (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)



Вижте кои видове строителни материали се групират в 01 до 08 в таблицата в точка 11.

7 Измерване на влагата на материала

Уверете се, че на мястото на измерване не преминават инженерни съоръжения (електрически проводници, водопроводни тръби ...) и дали няма метална основа. Измервателните електроди трябва да се забият възможно най-дълбоко в измервания продукт, но никога да не се упражнява прекомерно усилие, за да се предпази приборът от повреда. Отстранявайте измервателния прибор чрез последователни движения наляво и надясно. За да се намали грешката от измерването, **извършвайте сравнителни измервания на повече места.** **Съществува опасност от нараняване** от острите измервателни електроди. Винаги монтирайте защитната капачка, когато не се извършват измервания и при транспортиране.

8 Дърво

Мястото на измерване следва да не е третирано и да няма клони, замърсяване или смола. Не следва да се извършва измерване на челни страни, тъй като тук дървесината изсъхва много бързо, което води до неверни резултати от измерването.

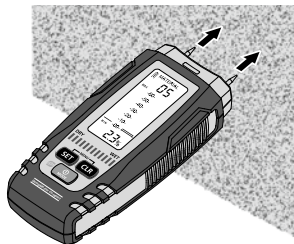
Извършвайте повече сравнителни измервания. Изчакайте докато символът % престане да мига и свети постоянно. Едва тогава стойностите от измерването са стабилни.



9 Минерални строителни материали

Трябва да се има предвид, че при стени (повърхности) с различно разполагане на материали, но също и с различен състав на строителните материали, резултатите от измерването могат да бъдат неверни.

Извършвайте повече сравнителни измервания. Изчакайте докато символът % престане да мига и свети постоянно. Едва тогава стойностите от измерването са стабилни.



Характеристики на материали

Характеристиките на материала, които могат да се измерят на измервателния прибор, са изброени в следващите таблици. Различните видове дървесина са разделени в групите А – С. Моля настройте измервателния прибор за съответната група, в която се намира измерваната дървесина (сравн. Стъпка 5). При измервания в строителни материали също трябва да се настрои съответният строителен материал (сравн. Стъпка 6). Строителните материали са разделени на 01 до 08.

10 Таблици за дървесина

Група дървесина А

Canarium oleosum	Върба	Окуме
Canarium, (PG)	Иломба	Орех Пекан
Carya tomentosa	Ипе	Палисандър, бразилски
Eucalyptus viminalis	Ироко	Палисандър, източно индийски
Euxylophora paraensis	Кедър	Тиково дърво
Абанос, африкански	Кипарис, мексикански	Фрамире
Абура	Круша	Хикори
Албиция	Липа, американска	Хикори Сребърна топола
Афцелия	Липа, европейска	Червен бук
Бразилски бор	Лъжекипарис нооткатензис, златисто-жълт	Червен дъб
Бук, европейски	Ниангон	Черна върба, американска
Бук, червен (беловина)	Ниове	Ясен, американски
Бял дъб, америк.	Обече	Ясен, японски
Бял ясен		

Група дървесина В

Alstonia congensis	Бреза, бяла, европейска	Кипарисова фицроя
Calocedrus decurrens	Бряст	Косипо
Canarium salomonense	Бял бук	Лимба
Ceiba pentandra	Гигантска туя	Лиственица
Corymbia gummifera	Див кестен	Макоре
Eucalyptus diversicolor	Дука	Морски бор
Eucalyptus largiflorens	Дъб, европейски	Орех, европ.
Eucalyptus marginata	Елша, натурална	Пирен
Flindersia schottiana	Елша, червена	Слива
Gossweilerodendron balsamiferum	Жакареуба	Смърч, европейски
Juniperus virginiana	Жълт бор	Топола (всички)
Агба	Жълта бреза	Топола, бяла
Амарант	Зелена дугласка	Трепетлика
Андироба	Изомбе	Червен клен
Балсово дърво	Кампешево дърво	Червено сандалово дърво
Баскаролус (Тик Гвиана)	Кая (африкански махагон)	Череша, европ.
Бор	Кедров бор	Черна елша
Бор пондероза	Кестен, австралийски	Явор, планински, бял
Бреза	Кестен, обикновен	Ясен
	Кипарис, обикновен	

Група дървесина С

Афроможия	Корк	Талашитени плоскости с фенолна смола
Африканска афроможия	Меламинови талашитени плоскости	
Канелено дърво		
Каучуково дърво		
	Ниове Bidinkala	Тола - истинска, червена

11 Таблица за строителни материали

Интегрирани видове строителни материали/обхват на измерване

01 Анхидридна замазка (АЕ, АФЕ) / 0 ... 29,5%	06 Варовиков пясъчник, обемна плътност 1,9 / 0,5 ... 18,7%
02 Бетон C12/15 / 0,7 ... 3,3%	07 Порест бетон (Hebel) / 2,0 ... 171,2%
03 Бетон C20/25 / 1,1 ... 3,9%	08 Циментова замазка без добавка / 1,0 ... 4,5%
04 Бетон C30/37 / 1,4 ... 3,7%	
05 Гипсова мазилка / 0,1 ... 38,2%	

12 Индикатор сухо/мокро

Допълнително към стойността от измерването се показва оценка на влажността чрез индикатора сухо/мокро. Индикаторът е съгласуван с характеристиките на материалите, които са запаменети в измервателния прибор (A, B, C; 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08). Този анализ се подразделя на 12 степени и улеснява оценяването на измервания материал. **Показанието следва да се разглежда като ориентировъчна стойност и не представлява окончателна оценка.**

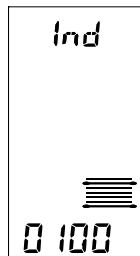


13 Индекс-режим

Индекс-режимът служи за бързо откриване на влага чрез сравнителни измервания, **без** директно извеждане на влажността на материала в %. Изведената стойност (0 до 1000) е индикативна стойност, която се повишава с нарастването на влагата в материала. Измерванията, които са извършени в индекс-режим, не зависят от материала, съотв. За материали, за които няма заложили характеристики. При силно отклоняващи се стойности в рамките на сравнителните измервания трябва бързо да се локализира процесът на разпространение на влага в материала. Освен това към интегрираните в измервателния прибор характеристики, с помощта на индекс-режима може да се измерват и други строителни материали (09 – 31) (вижте таблиците за преизчисление режим Индекс). За основа служи показваната стойност (0 до 1000).

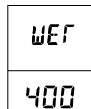
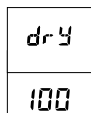
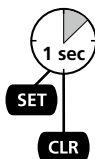
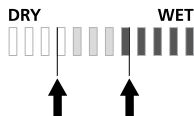
Активирайте индекс-режима на Вашия измервателен прибор (стъпка 13b). За да определите степента на влажност на даден вид строителен материал, установете първо под кой номер на материал се намира измерваният строителен материал. След това измерената стойност се отчита върху показаната скала на измервателния уред в индекс-режим. След това установете стойността на съответния номер на материал в таблицата. Ако тази стойност е означена в тъмносиво, този материал трябва да се класифицира като „мокър“, стойности без цветно означение трябва да се класифицират като „сухи“.

13b



14 Програмируем индикатор сухо/мокро в индекс-режим

Индикаторът сухо/мокро може да се програмира до предварително дефинирани стойности специално за индекс-режима. По този начин отново може да се зададе бързата стойност за „сух“ и „мокр“ (вж. стрелките).



15 Таблицы за преизчисление режим Индекс

Строителни материали режим Индекс

09 Циментова замазка с битумна добавка	17 Вкаменено дърво, ксилолит	25 Варовик
10 Циментова замазка с полимерна добавка	18 Полистирен, стиропор	26 Пласти MDF
11 Циментова замазка ARDURAPID	19 Мек талашит, битуми	27 Строителство с дървени лепени конструкции, смърч, Picea abies Karst.
12 Замазка Elastizell	20 Плоча от свързани с цимент дървесни частици	28 Изрезки, мека дървесина с пробивна сонда
13 Гипсова замазка	21 Тухли, керемиди	29 Сено, лен
14 Дървесно-циментова замазка	22 Газобетон, Ytong PPW4, обемна плътност 0,55	30 Слама, жито
15 Варов разтвор	23 Азбестово циментови плочи	31 Пласти Permoxx
16 Циментов разтвор ZM 1:3	24 Гипс	

Продължение вижте следващата страница

Таблица за преизчисление влажност на материала

Стойност в Индекс- режим	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

всички стойности са в % влага на материала

Таблица за преизчисление влажност на материала

Стойност в Индекс- режим	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

 сух

 влажен

 мокър

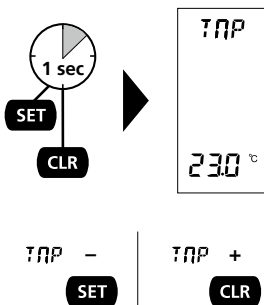
OL = извън диапазона на измерване

16 Влажност на дървесината-температура-компенсация

Относителната влажност на материала на дървесината зависи от температурата. Приборът компенсира автоматично различни температури на дървесината, като измерва околната температура и я използва за вътрешно изчисление.

Измервателният прибор предлага също и възможността да се настрои ръчно температурата на материала (сравн. стъпка 16b), за да се повиши точността на измерването. Тази стойност не се запаметява и трябва да се настройва наново при всяко включване на прибора.

16b



17 LCD – фоново осветление

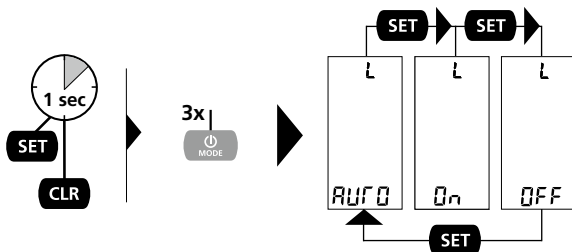
За LED-осветлението може да се извършат 3 различни настройки:

АВТОМ: Дисплеят/осветлението се изключва при липса на активност съотв. при измервания автоматично се включва отново.

ВКЛ: Осветлението на дисплея е включено постоянно

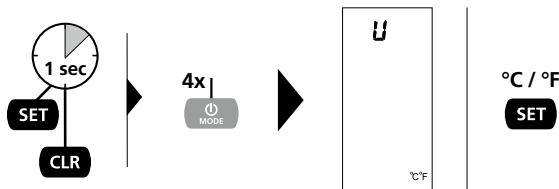
ИЗКЛ: Осветлението на дисплея е изключено постоянно

Тази настройка се запаметява дълготрайно.

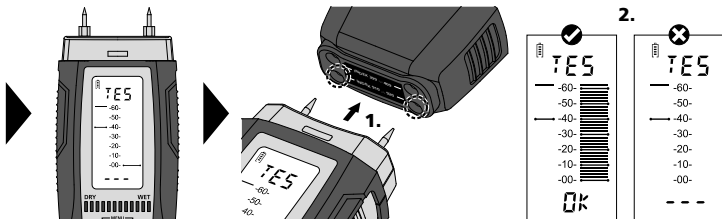
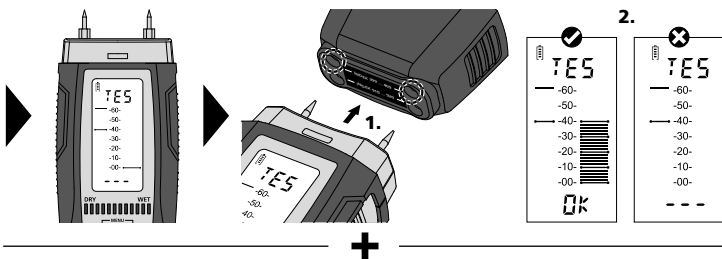


18 Настройка на единицата за температура

Единицата за температурата на обкръжението и компенсацията на материала може да се настрои в °C или °F. Тази настройка се запазва дълготрайно.



19 Функция-Самопроверка



Пренос на данни

Уредът има цифрова връзка, която осигурява възможност за пренос на данни чрез радиотехника към крайни мобилни устройства с безжичен интерфейс (например смартфон, таблет).

Изискванията към системата за цифрова връзка ще намерите на

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

Уредът може да установява радиовръзка със съвместими със стандарта за безжична връзка IEEE 802.15.4 устройства. Стандартът за безжична връзка IEEE 802.15.4 е протокол за пренос за персонални безжични мрежи (WPAN).

Радиусът на действие е проектиран за макс. 10 m разстояние от крайното устройство и силно зависи от условията на околната среда, като например дебелината и състава на стени, източници на радиосмущения, както и от приемно / предавателните свойства на крайното устройство.

След включването цифровата връзка е активирана винаги, понеже радиосистемата е проектирана за много малко потребление на ток.

Мобилно крайно устройство може да се свърже посредством приложение с включения измервателен уред.

Приложение (App)

За да се използва цифровата връзка, е необходимо приложение. То може да бъде изтеглено в съответните магазини в зависимост от крайното устройство:



! Погрижете се да бъде активиран безжичният интерфейс на крайното мобилно устройство.

След стартирането на приложението и активирането на цифровата връзка може да се създаде връзка между крайно мобилно устройство и измервателния уред. Ако приложението открие няколко активни измервателни уреда, изберете подходящия измервателен уред.

При следващия старт този измервателен уред може да бъде свързан автоматично.



Функцията и сигурността при работа са гарантирани само когато измерителният прибор работи в рамките на посочените климатични условия и когато се използва само за целите, за които е конструиран. Потребителят носи отговорност за оценка на резултатите от измерването и мерките, които произтичат от тях, съгласно съответното работно задание.

Технически характеристики

Запазва се правото за технически изменения. 23W17

Измервана величина	Влага на материала (съпротивителен), Температура на околната среда
Режим	3 Групи дървесина, 8 Строителни материали Индексен режим, режим на изпитание
Точност (абсолютна)	Дървесина: $\pm 1\%$ (5% ... 30%), $\pm 2\%$ (<5% и >30%), Строителни материали: $\pm 0,15\%$
Автоматично изключване	след 3 минути
Условия на работа	0°C ... 40°C, Относителна влажност на въздуха макс. 85%, без наличие на конденз, Работна височина макс. 2000 м над морското равнище
Условия за съхранение	-10°C ... 60°C, Относителна влажност на въздуха макс. 85%
Работни данни на радиомодула	Интерфейс IEEE 802.15.4. LE $\geq 4.x$ (Digital Connection); Честотна лента: ISM лента 2400-2483.5 MHz, 40 канала; Мощност на предаване: макс. 10 mW; Ширина на лентата: 2 MHz; Скорост на предаване: 1 Mbit/s; Модулация: GFSK / FHSS
Захранване	4 x 1,5V LR03 (AAA)
Размери (Ш x В x Д)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Тегло	186 g (вкл. батерии)

Разпоредби на ЕС и Обединеното кралство и изхвърляне

Уредът отговаря на всички необходими стандарти за свободно движение на стоки в рамките на ЕС и Обединеното кралство.

Този продукт, включително принадлежностите и опаковката, е електрически уред, който трябва да се рециклира по безопасен за природата начин, в съответствие с европейските и британските директиви за отпадъците от електрическо и електронно оборудване, батерии и опаковки за извличане на ценни суровини.

Още инструкции за безопасност и допълнителни указания ще намерите на адрес: <https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>



Διαβάστε τις πλήρεις οδηγίες χειρισμού και το συνημμένο τεύχος „Υποδείξεις εγγύησης και πρόσθετες υποδείξεις“. Τηρείτε τις αναφερόμενες οδηγίες. Αυτές οι οδηγίες θα πρέπει να φυλάσσονται και να παραδίδονται μαζί με τη συσκευή στον επόμενο χρήστη.

Ενδεδειγμένη χρήση

Η προκείμενη συσκευή μέτρησης υγρασίας υλικών εξακριβώνει και καθορίζει την υγρασία υλικού ξύλου και δομικών υλικών σύμφωνα με τη μέθοδο μέτρησης αντίστασης. Η εμφανιζόμενη τιμή είναι η υγρασία υλικού τοις % και αναφέρεται στη ξηρά μάζα. **Παράδειγμα:** 100% υγρασία υλικού σε 1kg υγρό ξύλο = 500g νερό.

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά σύμφωνα με τον σκοπό χρήσης εντός των προδιαγραφών.
- Οι συσκευές και ο εξοπλισμός δεν είναι παιχνίδι. Να φυλάσσεται μακριά από παιδιά.
- Προσθήκες ή τροποποιήσεις στη συσκευή δεν επιτρέπονται. Στις περιπτώσεις αυτές ακυρώνονται οι άδειες και οι προδιαγραφές ασφαλείας.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε μηχανική καταπόνηση, πολύ υψηλές θερμοκρασίες, υγρασία ή έντονους κραδασμούς.
- Η ακίδα μέτρησης δεν επιτρέπεται να λειτουργεί με εξωτερική τάση.
- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται πλέον, εφόσον υπάρξει βλάβη σε μία ή περισσότερες λειτουργίες ή εξασθενήσει η μπαταρία.
- Τηρείτε τα μέτρα ασφαλείας τοπικών και εθνικών αρχών για την ενδεδειγμένη χρήση της συσκευής.

Υποδείξεις ασφαλείας

Αντιμετώπιση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

- Θα πρέπει να δίνεται προσοχή στους κατά τόπους περιορισμούς της λειτουργίας των συσκευών π.χ. σε νοσοκομεία ή αεροπλάνα, σε πρατήρια καυσίμων, ή κοντά σε άτομα με βηματοδότη. Υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης βλαβών ή αρνητικής επίδρασης σε άλλες ηλεκτρονικές συσκευές.
 - Αν υπάρχουν κοντά υψηλές τάσεις ή υψηλά ηλεκτρομαγνητικά εναλλασσόμενα πεδία μπορεί να επηρεαστεί η ακρίβεια μέτρησης.
-

Υποδείξεις ασφαλείας

Αντιμετώπιση της RF ασύρματης ακτινοβολίας

- Η συσκευή μέτρησης είναι εξοπλισμένη με μία διεπαφή ραδιοεπικοινωνίας. Η συσκευή μέτρησης τηρεί τις προδιαγραφές και οριακές τιμές περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και ασύρματης ακτινοβολίας σύμφωνα με την Οδηγία RED 2014/53/EE.
 - Η Umarex GmbH & Co. KG δηλώνει ότι ο τύπος της εγκατάστασης ραδιοεπικοινωνίας DampMaster Compact Plus ανταποκρίνεται στις βασικές απαιτήσεις και τους άλλους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Οδηγίας Radio Equipment 2014/53/EE (RED). Το πλήρες κείμενο της Δήλωσης συμμόρφωσης EE διατίθεται στην ακόλουθη διεύθυνση στο διαδίκτυο:
<https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>
-

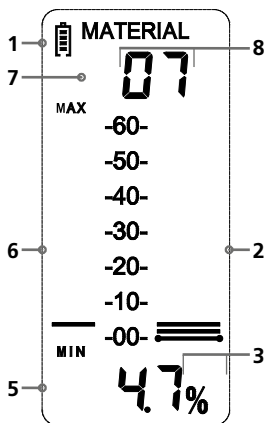
Οδηγίες σχετικά με τη συντήρηση και φροντίδα

Καθαρίζετε όλα τα στοιχεία με ένα ελαφρώς υγρό πανί και αποφεύγετε τη χρήση δραστικών καθαριστικών και διαλυτικών μέσων.

Αφαιρείτε την/τις μπαταρία/ες πριν από μία αποθήκευση μεγάλης διάρκειας. Αποθηκεύετε τη συσκευή σε έναν καθαρό, ξηρό χώρο.

Βαθμονόμηση

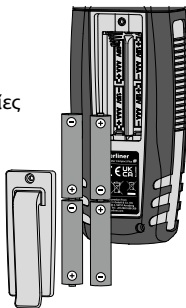
Η συσκευή ελέγχου τάσης πρέπει να βαθμονομείται και να ελέγχεται τακτικά για να διασφαλίζεται η ακρίβεια των αποτελεσμάτων μέτρησης. Συνιστούμε ένα διάστημα βαθμονόμησης ενός έτους. Επικοινωνήστε με το τοπικό ειδικό κατάστημα ή απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.



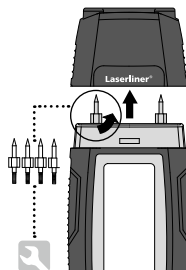
- 1 Φόρτιση μπαταρίας
- 2 Κλίμακα τιμών μέτρησης, ένδειξη σε μπάρα της τιμής μέτρησης
- 3 Ρυθμιζόμενη μονάδα για τη θερμοκρασία
- 4 Δείκτης υγρασίας / ξηρασίας
- 5 Αριθμητική ένδειξη τιμής μέτρησης σε ποσοστό τοις %
- 6 Ένδειξη μπάρας των μετρημένων τιμών MIN/MAX
- 7 Κατηγορίες ξυλείας (A, B, C)
- 8 Δομικά υλικά (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)
- 9 Αλλαγή κατηγοριών ξυλείας/δομικών υλικών
- 10 Διαγραφή τιμών MIN/MAX
- 9+10 Μενού
- 11 Συσκευή ON/OFF
Εναλλαγή τρόπων λειτουργίας: Ξυλεία, δομικά υλικά, λειτουργία δείκτη, δοκιμαστική λειτουργία

1 Τοποθέτηση των μπαταριών

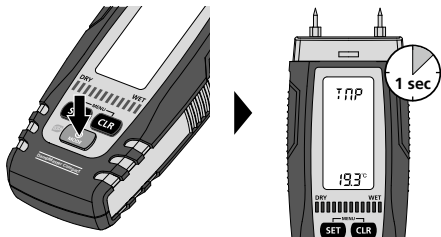
Ανοίξτε τη θήκη μπαταρίας και τοποθετήστε τις μπαταρίες σύμφωνα με τα σύμβολα εγκατάστασης. Προσέξτε τη σωστή πολικότητα.



2

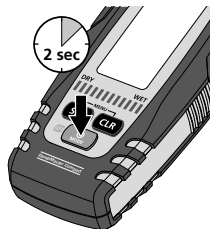


3a ON



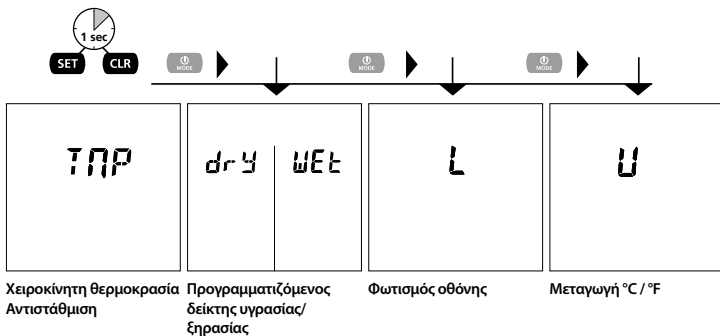
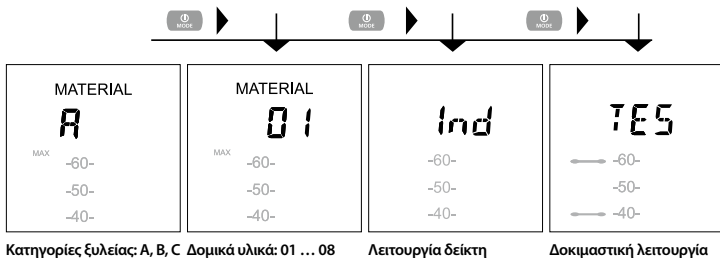
Μετά την ενεργοποίηση της συσκευής, στην οθόνη εμφανίζεται για 1 δευτερόλεπτο η θερμοκρασία περιβάλλοντος.

3b OFF

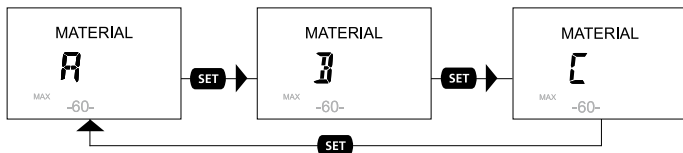


Αυτόματη απενεργοποίηση μετά από 3 λεπτά.

4 Λειτουργίες

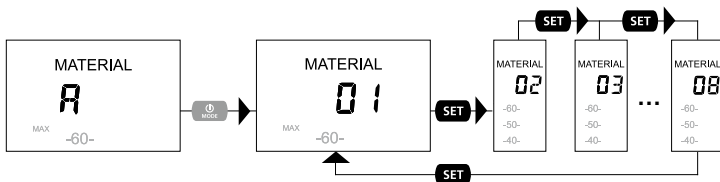


5 Επιλογή κατηγορίας ξυλείας (A, B, C)



Ποια είδη ξυλείας ομαδοποιούνται στο A, B και C, το βρίσκετε στον πίνακα στο σημείο 10.

6 Επιλογή δομικών υλικών (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)



Ποια είδη δομικών υλικών ομαδοποιούνται στο 01 έως 08, το βρίσκετε στον πίνακα στο σημείο 11.

7 Μέτρηση υγρασίας υλικού

Βεβαιωθείτε ότι στο προς μέτρηση σημείο δεν υπάρχουν αγωγοί τροφοδοσίας (ηλεκτρικά καλώδια, σωλήνες νερού...) και ότι δεν υπάρχει μεταλλική επιφάνεια. Τοποθετήστε τα ηλεκτρόδια μέτρησης όσο γίνεται πιο μέσα στο υλικό προς μέτρηση, πάντως ποτέ με δύναμη, διαφορετικά η συσκευή μπορεί να υποστεί ζημιά. Αφαιρείτε τη συσκευή μέτρησης πάντα με αριστερόστροφες – δεξιόστροφες κινήσεις. Για την ελαχιστοποίηση σφαλμάτων μέτρησης, **εκτελείτε συγκριτικές μετρήσεις σε πολλά σημεία. Κίνδυνος τραυματισμού** από τα αιχμηρά ηλεκτρόδια μέτρησης. Συναρμολογείτε πάντα το καπάκι προστασίας όταν δεν χρησιμοποιείτε τη συσκευή όπως επίσης και κατά τη μεταφορά.

8 Ξύλο

Το προς μέτρηση σημείο θα πρέπει να είναι ακατέργαστο και χωρίς κλαδιά, ρύπους ή ρητίνη. Δεν θα πρέπει να εκτελούνται μετρήσεις σε μετωπικές πλευρές, επειδή το ξύλο εκεί στεγνώνει πολύ γρήγορα και συνεπώς δεν θα έχετε αξιόπιστα αποτελέσματα μέτρησης. **Εκτελείτε αρκετές συγκριτικές μετρήσεις.** Περιμένετε μέχρι να σταματήσει να αναβοσβήνει το σύμβολο % και να ανάψει σταθερά. Μόνο τότε είναι σταθερές οι τιμές μέτρησης.

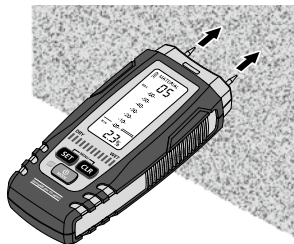


9 Ορυκτά δομικά υλικά

Πρέπει να προσέχετε ότι σε τοίχους (επιφάνειες) διαφορετικής σύνθεσης υλικού κατασκευής, ή ακόμη και η διαφορετική σύνθεση δομικών υλικών, μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα την αλλοίωση των αποτελεσμάτων μέτρησης.

Εκτελείτε αρκετές συγκριτικές μετρήσεις.

Περιμένετε μέχρι να σταματήσει να αναβοσβήνει το σύμβολο % και να ανάψει σταθερά. Μόνο τότε είναι σταθερές οι τιμές μέτρησης.



Χαρακτηριστικές γραμμές υλικού

Οι χαρακτηριστικές γραμμές υλικού που μπορούν να επιλέγονται στη συσκευή μέτρησης, παρατίθενται στους επόμενους πίνακες. Τα διάφορα είδη ξυλείας διαρθρώνονται στις κατηγορίες A – C. Ρυθμίστε τη συσκευή μέτρησης ως προς την αντίστοιχη κατηγορία, στην οποία βρίσκεται το προς μέτρηση είδος ξυλείας (πρβλ. βήμα 5). Σε μετρήσεις σε δομικά υλικά πρέπει να ρυθμίζεται ομοίως το αντίστοιχο δομικό υλικό (πρβλ. βήμα 6). Τα δομικά υλικά διαρθρώνονται σε αριθμούς από το 01 έως το 08.

10 Πίνακες ξύλων

Κατηγορία ξυλείας A

ABACHI	ΑΧΛΑΔΙΑ	ΜΕΛΙΑ, ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ
ABURA	ΔΡΥΣ, ΕΡΥΘΡΗ	ΜΕΛΙΑ, ΛΕΥΚΗ
ALBIZIA FALCATA	ΔΡΥΣ, ΛΕΥΚΗ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ	ΟΞΙΑ, ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ
BLACK AFARA, FRAMIRE	ΕΒΕΝΟΣ, ΑΦΡΙΚΑΝΙΚΟΣ	ΟΞΙΑ, ΕΥΡΩΠ.
CANARIUM OLEOSUM	ΙΡΟΚΟ	ΟΞΙΑ, ΚΟΚΚΙΝΗ (ΣΟΜΦΟ ΞΥΛΟ)
CANARIUM, (PG)	ΚΑΡΥΔΙΑ HICKORY	ΠΑΛΙΣΑΝΔΡΟΣ, ΑΝΑΤΟΛ. ΙΝΔΙΕΣ
DOUSSIE	ΚΕΔΡΟΣ, ΚΙΤΡΙΝΟΣ, ΑΛΑΣΚΑΣ	ΠΑΛΙΣΑΝΔΡΟΣ, ΡΙΟ
EUCALYPTUS VIMINALIS	ΚΕΔΡΟΣ, ΚΟΙΝΟΣ	ΠΕΚΑΝ ΚΑΡΥΔΙΑ
HICKORY	ΚΛΑΙΟΥΣΑ	ΠΕΥΚΗ ΒΡΑΖΙΛΙΑΣ
ILOMBA	ΚΥΠΑΡΙΣΣΟΣ, ΜΕΞΙΚ.	ΤΕΑΚ
IPE	ΛΕΥΚΗ HICKORY	ΦΛΑΜΟΥΡΙΑ, ΑΜΕΡΙΚ.
NIANGON	ΜΑΥΡΗ ΙΤΙΑ, ΑΜΕΡΙΚ.	ΦΛΑΜΟΥΡΙΑ, ΕΥΡΩΠ.
NIOVÉ	ΜΕΛΙΑ ΙΑΠΩΝΙΚΗ	
ΟΚΟΥΜÉ	ΜΕΛΙΑ, PAU AMERELA	

Κατηγορία ξυλείας Β

AGBA	LIGNUM CAMPECHIANUM	ΚΥΠΑΡΙΣΣΟΣ, ΓΝΗΣΙΟΣ
ALSTONIA	LIMBA	ΛΕΥΚΗ
ANDIROBA	ΜΑΚΟΡΕ	ΛΕΥΚΗ (ΟΛΕΣ)
BALSA	TOLA, BRANCA	ΛΕΥΚΗ, ΛΕΥΚΗ
BASRALOCUS / ANGELIQUE	ΑΓΡΙΟΠΕΥΚΟ, ΕΥΡΩΠ.	ΜΑΥΡΗ ΣΚΛΗΘΡΑ
BLOODWOOD, ΚΟΚΚΙΝΟ	ΑΜΑΡΑΝΤΟΣ	ΜΕΛΙΑ, ΚΟΙΝΗ
CAMPÉCHE	ΔΡΥΣ, ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ	ΞΥΛΕΙΑ ΚΟΚΚΙΝΟΥ ΣΑΝΤΑΛΟΥ
CANARIUM (SB)	ΕΛΑΤΗ, DOUGLAS	ΟΞΙΑ, ΛΕΥΚΗ
CEIBA	ΕΡΥΘΡΕΛΑΤΗ, ΕΥΡΩΠ.	ΠΕΥΚΗ (ΚΟΥΚΟΥΝΑΡΙΑ)
DOUKA	ΘΑΛΑΣΣΙΝΗ ΠΕΥΚΗ	ΠΕΥΚΗ, PONDEROSA
ERICA ARBOREA	ΚΑΡΥΔΙΑ, ΕΥΡΩΠ.	ΠΕΥΚΗ, ΚΟΙΝΗ
EUCALYPTUS LARGIFLORENS	ΚΑΣΤΑΝΙΑ	ΣΗΜΥΔΑ, ΚΙΤΡΙΝΗ
FLINDERSIA SCHOTTIANA	ΚΑΣΤΑΝΙΑ, ΑΥΣΤΡΑΛΙΑΣ	ΣΗΜΥΔΑ, ΚΟΙΝΗ
FRÉNE	ΚΑΣΤΑΝΙΑ, ΕΥΡΩΠ.	ΣΗΜΥΔΑ, ΛΕΥΚΗ, ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ
IZOMBÉ	ΚΕΔΡΟΣ, ΕΡΥΘΡΟΣ	ΣΚΛΗΘΡΑ, ΚΟΙΝΗ
JACAREUBA	ΚΕΔΡΟΣ, ΚΟΚΚΙΝΟΣ	ΣΦΕΝΔΑΜΟΣ, ΕΡΥΘΡΟΣ
JARRAH	ΚΕΔΡΟΣ, ΠΟΤΑΜΙΣΙΟΣ	ΣΦΕΝΔΑΜΟΣ, ΜΑΥΡΟΣ
KARRI	ΚΕΡΑΣΙΑ, ΕΥΡΩΠ.	ΣΦΕΝΔΑΜΟΣ, ΟΡΕΙΝΟΣ, ΛΕΥΚΟΣ
KHAYA MAONI	ΚΙΤΡΙΝΗ ΠΕΥΚΗ	ΦΤΕΛΙΑ
ΚΟΡΟΜΗΛΙΑ, ΔΑΜΑΣΚΗΝΙΑ	ΚΟΚΚΙΝΗ ΣΚΛΗΘΡΑ	
KOSIPO	ΚΥΠΑΡΙΣΣΟΣ, ΠΑΤΑΓΩΝΙΑΣ	

Κατηγορία ξυλείας Β

AFRORMOSIA	TOLA ΕΡΥΘΡΑ	ΜΟΡΙΟΣΑΝΙΔΕΣ ΦΑΙΝΟΛΙΚΗΣ ΡΗΤΙΝΗΣ
IMBUIA	ΕΒΕΑ	
KOKRODUA	ΜΟΡΙΟΣΑΝΙΔΕΣ ΜΕΛΑΜΙΝΗΣ	ΦΕΛΛΟΣ
NIOÑÉ BIDINKALA		

11 Πίνακας δομικών υλικών

Ενσωματωμένα είδη δομικών υλικών / Περιοχή μέτρησης

01 ΚΟΝΙΑΜΑ ΑΝΥΔΡΙΤΗ (ΑΕ, ΑΦΕ) / 0 ... 29,5%	06 ΑΣΒΕΣΤΟΠΥΡΙΤΙΚΕΣ ΠΛΙΝΘΟΙ, ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ 1,9 / 0,5 ... 18,7%
02 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C12/15 / 0,7 ... 3,3%	07 ΑΕΡΟΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ HEBEL) / 2,0 ... 171,2%
03 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C20/25 / 1,1 ... 3,9%	08 ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑ ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΣΘΕΤΑ / 1,0 ... 4,5%
04 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C30/37 / 1,4 ... 3,7%	
05 ΕΠΙΧΡΙΣΜΑ ΓΥΨΟΥ / 0,1 ... 38,2%	

12 Δείκτης Dry/Wet

Εκτός από την τιμή μέτρησης εμφανίζεται μία αξιολόγηση υγρασίας μέσω του δείκτη υγρασίας /ξηρασίας στην οθόνη. Ο δείκτης είναι ρυθμισμένος στις χαρακτηριστικές γραμμές υλικού που είναι αποθηκευμένες στη συσκευή μέτρησης (A, B, C, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08). Αυτή η αξιολόγηση διαιρείται σε 12 βαθμίδες και διευκολύνει την αξιολόγηση του μετρηθέντος υλικού. **Η ένδειξη πρέπει να θεωρείται ως κατευθυντήρια τιμή και δεν αποτελεί οριστική αξιολόγηση.**

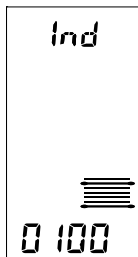


13 Λειτουργία δείκτη

Η λειτουργία δείκτη χρησιμεύει στη γρήγορη καταγραφή υγρασίας με συγκριτικές μετρήσεις, **χωρίς** την απευθείας έκδοση της υγρασίας υλικού σε ποσοστό τοις %. Η εκδιδόμενη τιμή (0 έως 1000) αποτελεί μία ενδεικτική τιμή που αυξάνεται όσο αυξάνεται η υγρασία του υλικού. Οι μετρήσεις που εκτελούνται στη λειτουργία δείκτη δεν εξαρτώνται από το υλικό και προβλέπονται για υλικά, για τα οποία δεν έχουν αποθηκευθεί χαρακτηριστικές γραμμές. Εάν υπάρχουν τιμές με έντονες παρεκκλίσεις εντός των συγκριτικών μετρήσεων, η εξέλιξη της υγρασίας στο υλικό μπορεί να εντοπιστεί γρήγορα. Επιπλέον, εκτός από τις χαρακτηριστικές γραμμές που είναι ενσωματωμένες στη συσκευή μέτρησης, είναι εφικτή η μέτρηση και περαιτέρω δομικών υλικών (09 – 31) με τη βοήθεια της λειτουργίας δείκτη (βλέπε Πίνακες υπολογισμού λειτουργίας δείκτη). Ως βάση χρησιμεύει η εμφανιζόμενη τιμή (0 έως 1000).

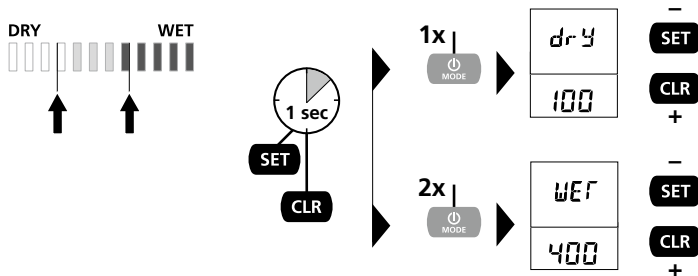
Ενεργοποιήστε τη λειτουργία δείκτη της συσκευής μέτρησης (βήμα 13b). Για να προσδιορίσετε την υγρασία ενός δομικού υλικού εξακριβώστε προηγουμένως σε ποιον αριθμό υλικού βρίσκεται το προς μέτρηση δομικό υλικό. Στη συνέχεια διαβάζεται η μετρηθείσα τιμή στην εμφανιζόμενη κλίμακα της συσκευής μέτρησης στη λειτουργία δείκτη. Εξακριβώστε στη συνέχεια την τιμή του αντίστοιχου αριθμού υλικού στον πίνακα. Εάν αυτή η τιμή έχει σκούρο γκρι φόντο, αυτό το υλικό πρέπει να διαβαθμιστεί ως „υγρό“, τιμές χωρίς έγχρωμο φόντο χαρακτηρίζουν „ξηρό“ υλικό.

13b



14 Προγραμματιζόμενος δείκτης Dry/Wet στη λειτουργία δείκτη

Ο δείκτης Dry/Wet μπορεί να προγραμματίζεται ειδικά για τη λειτουργία δείκτη στις ήδη προκαθορισμένες τιμές. Με αυτό τον τρόπο μπορεί να οριστεί εκ νέου η οριακή τιμή για „Dry“ και „Wet“ (βλέπε βέλη).



15 Πίνακες υπολογισμού λειτουργίας δείκτη

Λειτουργία δείκτη δομικών υλικών

09 ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑ ΜΕ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΣΦΑΛΤΟΥ	16 ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑ ΖΜ 1:3	25 ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΟΣ
10 ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑ ΜΕ ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΠΡΟΣΘΕΤΑ	17 ΞΥΛΟΛΙΘΟΣ, ΧΥΛΟΛΙΤΕ	26 MDF (ΜΕΣΑΙΑΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΙΝΟΣΑΝΙΔΕΣ)
11 ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑ ARDURAPID	18 ΠΟΛΥΣΤΕΡΙΝΗ, ΦΕΛΙΖΟΛ	27 ΕΠΙΚΟΛΛΗΤΗ ΞΥΛΕΙΑ, ΠΕΥΚΟ, PICEA ABIES KARST.
12 ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑ ELASTIZELL	19 ΙΝΟΣΑΝΙΔΑ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ	28 ΤΣΙΠ ΞΥΛΟΥ, ΜΑΛΑΚΟ ΞΥΛΟ ΜΕ ΒΕΛΟΝΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ
13 ΓΥΨΟΚΟΝΙΑ	20 ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΑΝΙΔΑ	29 ΣΑΝΟ, ΛΙΝΑΡΙ
14 ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑ ΜΕ ΣΚΟΝΗ ΞΥΛΟΥ	21 ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΣ, ΤΟΥΒΛΟ	30 ΑΧΥΡΟ, ΣΙΠΗΡΑ
15 ΑΣΒΕΣΤΟΚΟΝΙΑΜΑ	22 ΑΕΡΟΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΥΤONG ΡΡW4, ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ 0,55	31 PERMOXXBOARD
	23 ΠΛΑΚΕΣ ΑΜΙΑΝΤΟΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	
	24 ΓΥΨΟΣ	

Συνέχεια στην επόμενη σελίδα

Πίνακας υπολογισμού υγρασίας υλικού

Τιμή Λειτουργίας δείκτη	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

όλες οι τιμές τοις % υγρασίας υλικού

Πίνακας υπολογισμού υγρασίας υλικού

Τιμή Λειτουργίας δείκτη	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

 ξηρό

 υγρό

 πολύ υγρό

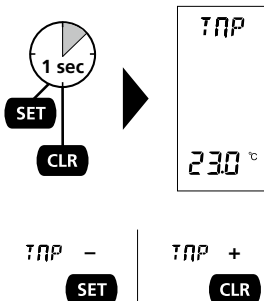
OL = Εκτός της περιοχής μέτρησης

16 Υγρασία ξύλου-Θερμοκρασία-Αντιστάθμιση

Η σχετική υγρασία υλικού του ξύλου εξαρτάται από τη θερμοκρασία. Η συσκευή αντισταθμίζει αυτόματα διαφορετικές θερμοκρασίες ξύλου μετρώντας τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και αξιοποιώντας τη για εσωτερικούς υπολογισμούς.

Η συσκευή μέτρησης προσφέρει πάντως και τη δυνατότητα χειροκίνητης ρύθμισης της θερμοκρασίας (πρβλ. βήμα 16b), για την αύξηση της ακρίβειας μέτρησης. Αυτή η τιμή δεν αποθηκεύεται και πρέπει να ρυθμίζεται εκ νέου σε κάθε ενεργοποίηση της συσκευής.

16b



17 LCD - Backlight

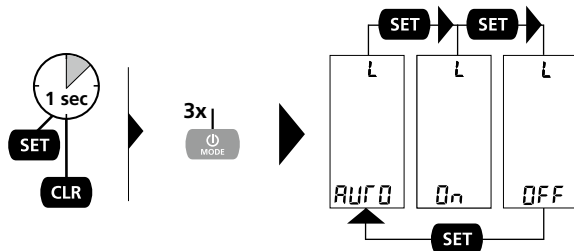
Για τον φωτισμό LED μπορούν να εκτελούνται 3 διαφορετικές ρυθμίσεις:

AUTO: Ο φωτισμός οθόνης απενεργοποιείται εάν υπάρχει αδράνεια και ενεργοποιείται αυτόματα σε διαδικασίες μέτρησης πάλι.

ON: Φωτισμός οθόνης μονίμως ενεργοποιημένος

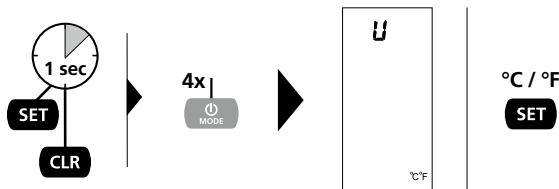
OFF: Φωτισμός οθόνης μονίμως απενεργοποιημένος

Αυτή η ρύθμιση αποθηκεύεται διαρκώς.

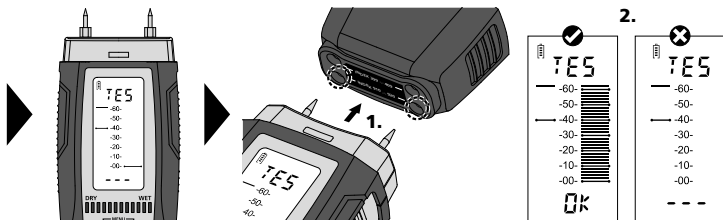
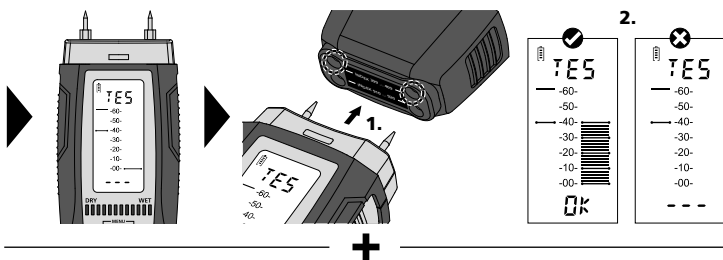


18 Ρύθμιση της μονάδας θερμοκρασίας

Η μονάδα για τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και την αντιστάθμιση υλικού ρυθμίζεται εκάστοτε σε °C ή σε °F. Αυτή η ρύθμιση αποθηκεύεται διαρκώς.



19 Λειτουργία αυτοελέγχου



Μεταφορά δεδομένων

Η συσκευή διαθέτει μια Digital Connection, που επιτρέπει τη μεταφορά δεδομένων με τεχνολογία ραδιοεπικοινωνίας σε φορητές τερματικές συσκευές με διεπαφή ραδιοεπικοινωνίας (π.χ. smartphone, tablet).

Τις προϋποθέσεις συστήματος για μια Digital Connection θα βρείτε εδώ <https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>

Η συσκευή μπορεί να δημιουργήσει μια σύνδεση ραδιοεπικοινωνίας με συσκευές που είναι συμβατές με το πρότυπο ραδιοεπικοινωνίας IEEE 802.15.4. Το πρότυπο ραδιοεπικοινωνίας IEEE 802.15.4 είναι ένα πρωτόκολλο μετάδοσης για Wireless Personal Area Networks (WPAN).

Η εμβέλεια ορίζεται σε μία μέγ. απόσταση 10 m από την τερματική συσκευή και εξαρτάται άμεσα από τις συνθήκες του περιβάλλοντος, όπως π.χ. το πάχος και τη σύσταση των τοίχων, τις παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες, αλλά και από τις ιδιότητες εκπομπής / λήψης της τερματικής συσκευής.

Η Digital Connection παραμένει πάντα ενεργή μετά την ενεργοποίηση, καθώς το σύστημα ραδιοεπικοινωνίας καταναλώνει ελάχιστο ρεύμα.

Με ενεργοποιημένη λειτουργία μπορεί να συνδεθεί μία κινητή τερματική συσκευή μέσω ενός App με τη συσκευή μέτρησης.

Εφαρμογή (App)

Για τη χρήση της Digital Connection χρειάζεστε μια εφαρμογή. Μπορείτε να την κατεβάσετε από τα αντίστοιχα Stores αναλόγως της τερματικής συσκευής:



! Προσέχετε ώστε να έχει ενεργοποιηθεί η διεπαφή ραδιοεπικοινωνίας της φορητής τερματικής συσκευής.

Μετά την εκκίνηση της εφαρμογής και με ενεργοποιημένη την Digital Connection μπορεί να πραγματοποιηθεί μια σύνδεση μεταξύ μιας φορητής τερματικής συσκευής και της συσκευής μέτρησης. Εάν η εφαρμογή αναγνωρίζει περισσότερες ενεργές συσκευές μέτρησης, επιλέξτε την πιο κατάλληλη συσκευή μέτρησης.

Με την επόμενη εκκίνηση η συσκευή αυτή συνδέεται αυτομάτως.



Η λειτουργία και η λειτουργική ασφάλεια διασφαλίζονται, μόνο εάν η συσκευή μέτρησης λειτουργεί στο πλαίσιο των αναφερόμενων κλιματικών συνθηκών και μόνο για τους σκοπούς για τους οποίους έχει κατασκευαστεί. Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων μέτρησης και τα μέτρα που προκύπτουν από αυτά αποτελούν ευθύνη του χρήστη, αναλόγως της εκάστοτε εργασίας.

Τεχνικά χαρακτηριστικά		Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών. 23W17
Μέγεθος μέτρησης	Υγρασία υλικού (αντιστασιακή), Θερμοκρασία περιβάλλοντος	
Λειτουργία	3 κατηγορίες ξυλείας / 8 δομικά υλικά / Λειτουργία δείκτη, δοκιμαστική λειτουργία	
Ακρίβεια (απόλυτη)	Ξύλο: $\pm 1\%$ (5% ... 30%), $\pm 2\%$ (<5% και >30%), Δομικά υλικά: $\pm 0,15\%$	
Αυτόματη απενεργοποίηση	μετά από 3 λεπτά	
Συνθήκες εργασίας	0°C ... 40°C, Υγρασία αέρα μέγ. 85% rH, χωρίς συμπύκνωση, Ύψος εργασίας μέγ. 2000 m πάνω από το μέσο επίπεδο της θάλασσας	
Συνθήκες αποθήκευσης	-10°C ... 60°C, Υγρασία αέρα μέγ. 85% rH	
Δεδομένα λειτουργίας μονάδας ραδιοεπικοινωνίας	Διεπαφή IEEE 802.15.4. LE $\geq 4.x$ (Digital Connection); Ζώνη συχνότητας: ISM ζώνη 2400-2483.5 MHz, 40 κανάλια; Ισχύς εκπομπής μέγ. 10 mW; Εύρος ζώνης: 2 MHz; Ρυθμός ήχου: 1 Mbit/s, Διαμόρφωση: GFSK / FHSS	
Τροφοδοσία ρεύματος	4 x 1,5V LR03 (AAA)	
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	58 mm x 155 mm x 38 mm	
Βάρος	186 g (με μπαταρίες)	

Κανονισμοί ΕΕ και ΗΒ και απόρριψη

Η συσκευή πληροί όλα τα αναγκαία πρότυπα για την ελεύθερη κυκλοφορία προϊόντων εντός της ΕΕ και του ΗΒ.

Αυτό το προϊόν, μαζί με τα αξεσουάρ και τη συσκευασία, είναι μια ηλεκτρική συσκευή που πρέπει, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες και τις οδηγίες του ΗΒ για ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές στο τέλος του κύκλου ζωής τους, για τις μπαταρίες και τις συσκευές, να προσάγονται σε ανακύκλωση, για να ανακτώνται πολύτιμες πρώτες ύλες.

Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και πρόσθετες υποδείξεις στην ιστοσελίδα:

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



U potpunosti pročitajte Upute za uporabu, priloženu knjižicu „Jamstvene i dodatne upute” kao i aktualne informacije i napomene na internetskoj poveznici na kraju ovih Uputa. Slijedite upute navedene u njima. Ovu dokumentaciju potrebno je sačuvati i u slučaju prosljeđivanja uređaja proslijediti je zajedno s njime.

Uporaba u skladu s namjenom

Postojeći uređaj za mjerenje vlage u materijalima utvrđuje i određuje sadržaj vlage u drvu i građevinskim materijalima postupkom mjerenja otpora. Prikazana vrijednost predstavlja vlagu u materijalu izraženu u % u odnosu na suhu masu. **Primjer:** 100-postotna vlaga u materijalu pri 1 kg mokrog drva = 500 g vode. Uređaj se nadalje može prebaciti na mjerenje okolne temperature.

Opće sigurnosne upute

- Koristite uređaj samo prema namjeni unutar specifikacija.
- Mjerni uređaji i pribor nisu dječje igračke.
Čuvati izvan dohvata djece.
- Preinake ili promjene na uređaju nisu dopuštene, to će poništiti odobrenje i sigurnosnu specifikaciju.
- Ne izlažite uređaj nikakvom mehaničkom naprezanju, ogromnom temperaturama, vlazi ili jakim vibracijama.
- Mjerni vrh ne smije raditi pod vanjskim naponom.
- Uređaj se više ne smije koristiti ako jedan ili nekoliko funkcija ne radi ili je baterija niska.
- Za ispravnu uporabu uređaja pridržavajte se sigurnosnih uputa lokalnih i državnih vlasti.

Sigurnosne upute

Suočavanje s elektromagnetnim zračenjem

- Mogu se primijeniti lokalna ograničenja pri radu – npr. u bolnicama, zrakoplovima, benzinski m crpkama ili u blizini ljudi s elektrostimulatorom srca. Elektronički uređaji mogu potencijalno uzrokovati opasnost ili smetnje ili biti izloženi opasnostima ili smetnjama.
 - Rad u blizini visokog napona ili jakih elektromagnetnih izmjeničnih polja može negativno utjecati na točnost mjerenja.
-

Sigurnosne upute

Rukovanje RF zračenjem

- Mjerni uređaj je opremljen bežičnim sučeljem.
- Mjerni uređaj je opremljen radio sučeljem. Brojilo je u skladu s propisima i graničnim vrijednostima za elektromagnet Kompatibilnost i radio emisije u skladu s RED Directive 2014/53/EU.
- Umarex GmbH & Co KG ovime izjavljuje da vrsta radijskog sustava MultiWet-Finder Plus u skladu je s osnovnim zahtjevima i drugim odredbama Europske direktive o radijskoj opremi 2014/53/EU (RED).

Potpuni tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internet adresi:

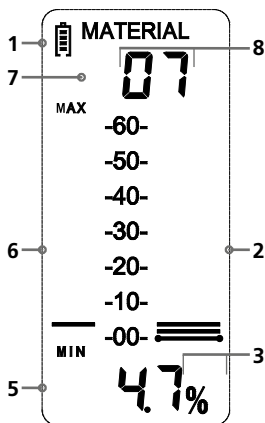
<https://www.laserliner.com/info?an=damacopl>

Upute u vezi održavanja i njege

Sve komponente čistite lagano navlaženom krpom i izbjegavajte primjenu sredstava za čišćenje i ribanje kao i otapala. Prije duljeg skladištenja izvadite bateriju/-e. Uređaj skladištite na čistom i suhom mjestu.

Kalibriranje

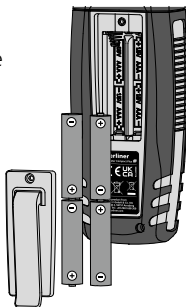
Mjerni uređaj potrebno je redovito kalibrirati i ispitivati kako bi se zajamčila njegova točnost i funkcija. Preporučujemo interval kalibriranja od godine dana. Stupite u kontakt sa svojim specijaliziranim trgovcem ili se obratite Servisnom odjelu tvrtke UMAREX-LASERLINER.



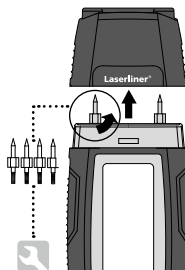
- 1 Nivo napunjenosti baterije
- 2 Skala mjerne vrijednosti; Trakasti prikaz izmjerene vrijednosti
- 3 Podesiva jedinica za temperaturu
- 4 Indikator vlažno/suho
- 5 Numerički prikaz mjernih vrijednosti u %
- 6 Prikaz izmjerenog stupčastog grafikona MIN/MAX vrijednosti
- 7 Drvo grupe (A, B, C)
- 8 Građevinski materijali (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)
- 9 Drvo grupe/Građevinski materijali promijeniti
- 10 Izbrišite MIN/MAX vrijednosti
- 9+10 Jelovnik
- 11 Uključite/isključite uređaj
Prebacivanje načina rada: Drvo, Građevinski materijali, Indeks način rada, Ispitivanje način rada

1 Umetanje baterija

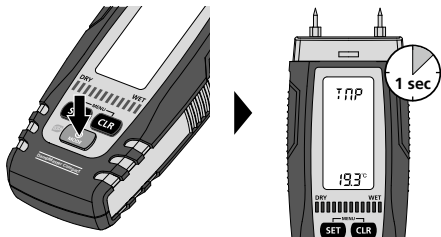
Otvorite pretinac za baterije i umetnite baterije u skladu s instalacijskim simbolima. Pritom vodite računa o pravilnom polaritetu.



2

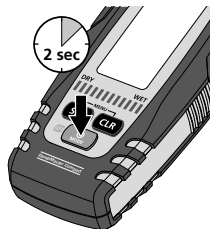


3a ON



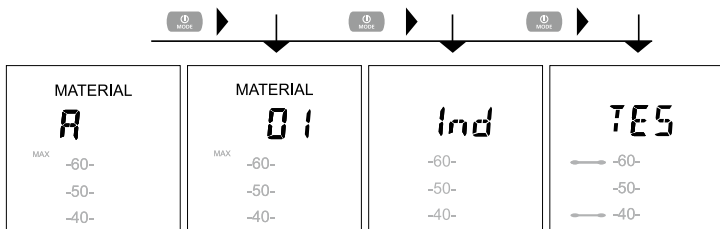
Nakon uključivanja uređaja, temperatura okoline se prikazuje na zaslonu 1 sekundu.

3b OFF



Automatsko isključivanje nakon 3 minute

4 Modusi

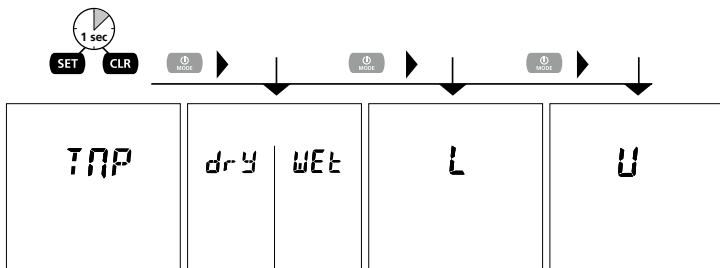


Grupe drva: A, B, C

Građevinski materijali:
01 ... 08

Indeksni modus

Modusu test



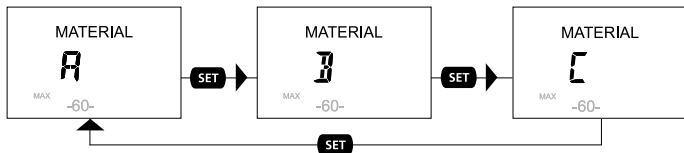
Ručna kompenzacija
temperature

Programmierbarer
Nass/Trocken-Indikator

Osvjetljenje zaslona

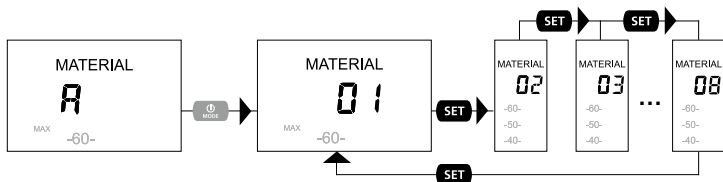
Pretvorba °C / °F

5 Odaberite grupu drva (A, B, C)



Pogledajte tablicu pod točkom 10 kako biste saznali koje su vrste drva grupirane pod A, B i C.

6 Odaberite građevinski materijal (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)



Pogledajte tablicu pod točkom 11 kako biste saznali koje su vrste građevinskog materijala grupirane pod 01 do 08.

7 Mjerenje vlažnosti materijala

Uvjerite se u to da se na mjestu koje se mjeri ne nalaze opskrbeni vodovi (električni vodovi, vodovodne cijevi) niti metalna podloga. Utaknite mjerne elektrode što više u materijal koji se mjeri, no nikad ih nemojte na silu zabijati u njega jer se time može oštetiti uređaj. Mjerni uređaj uvijek uklanjajte kretnjama lijevo-desno. Kako bi se minimalizirale mjerne pogreške, **izvršite komparativna mjerenja na više** mjesta. Opasnost od ozljeda uslijed šiljatih mjernih elektroda. U slučaju nekorištenja i transporta uvijek montirajte zaštitnu kapicu.

8 Drvo

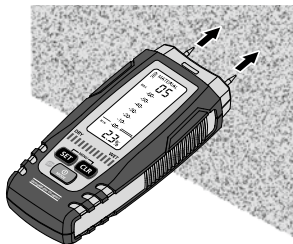
Mjesto koje se mjeri mora biti netretirano i bez grana, prljavštine ili smole. Mjerenja se ne smiju izvoditi na čelnim stranama jer se drvo tamo osobito brzo suši pa stoga može doći do netočnih mjernih rezultata. **Izvršite više komparativnih mjerenja.**

Pričekajte da simbol % prestane treperiti i ostane uključen. Tek tada su izmjerene vrijednosti stabilne.



9 Mineralni građevinski materijali

Valja obratiti pozornost na to da kod zidova (površina) s različitim rasporedom materijala ili pak u slučaju različitog sastava građevinskih materijala može doći do netočnih mjernih rezultata. **Izvršite više komparativnih mjerenja.** Pričekajte da simbol % prestane treperiti i ostane uključen. Tek tada su izmjerene vrijednosti stabilne.



Karakteristične krivulje materijala

Karakteristike materijala koje je moguće odabrati u mjernom uređaju navedene su u sljedećim tablicama. Različite vrste drva podijeljene su u skupine A – C. Molimo postavite mjerni uređaj na odgovarajuću grupu u kojoj se nalazi drvo koje se mjeri (usporedi korak 5). Za mjerenja u građevinskim materijalima mora se postaviti i odgovarajući građevinski materijal (usporedi korak 6). Građevinski materijali su klasificirani od 01 do 08.

10 Holztabellen

Drvo grupe A

Abachi	Hrast, Bijeli-, američka	Niove
Abura	Jasen, američka	Okoume
Afzelija	Jasen, japanski	Ružino drvo, istočnoindijski
Albizia falcata	Jasen, Pau Amerela	Ružino drvo, Rio-
Stablo kruške	Jasen, -Bijeli	Drvo oraha oraha
Crna afara, Framire	Eucalyptus viminalis	Crna vrba, američka
Brazilski bor	Hickory	Mockory Hickory
Bukva, američka	Hickory bijela topola	Tikovina
Bukva, europska	Ilomba	Vrba
Bukva, -Crveni (sapanovina)	Ipe	Cedar, opći
Kanarski oleosum	Iroko	Cedar, Žuta-, Aljaški-
Kanarski, (PG)	Lipa, američka	Čempres, meksički.
Ebanovina, afrički	Lipa, europska	
Hrast, Crveni-	Niangon	

Drvo grupe B

Agba	Emien	Ariš, europska
Javor, Planinski-, Bijeli-	joha, -obič	Limba
Javor, Crveni-	Jasen, -obič	Makore
Javor, Crna	Eucalyptus largiflorens	Topola, svi
Amarant	Smreka, europska	Topola, Bijeli-
Andiroba	Flindersia schottiana	Šljive drvo, suhe šljive-
Jasika	Frene	Crveni joha
Drvo balze	Žuta bor	Crvena sandalovina
Basralocus / Angelique	Izombe	Crna joha
Drvo vrijesak	Jacareuba	Pomorski bor
Breza, opći	Jarrah	Duglazija
Breza, Žuta-	Karri	Tola - Branca
Breza, Bijeli-, europska	Kesten, australski	Brijest, Brijest-
Kampehovo drvo	Kesten, Plemeniti-	Orah, europska
Bloodwood, Crvena	Kesten, Divlji-	Tamjan cedar
Bukva, Šumarak-	Khaya mahagonij	Cedar, Olovka-
Campêche	Bor, opći	Cedar, Crveni-
Kanarski (SB)	Bor, Obič	Švicarski bor
Ceiba	Bor, Ponderosa	Čempres, pravi-
Douka	Trešnja, europska	Čempres, -Patagonac
Hrast, europska	Cosipo	

Drvo grupe C

Afromozija	Kokrodua	Niove Bidinkala
Hevea	Pluta	Fenolna iverica
Imbuia	Melaminska iverica	Tola - Prava, Crvena

11 Tablica građevinskog materijala

Integrirane vrste građevinskih materijala / Mjerno područje

01 Anhidritnog estriha (AE, AFE) / 0 ... 29,5%	06 Cigla od vapnenca, specifična gustoća 1,9 / 0,5 ... 18,7%
02 Beton C12/15 / 0,7 ... 3,3%	07 Porasti beton (poluga) / 2,0 ... 171,2%
03 Beton C20/25 / 1,1 ... 3,9%	08 Cement estriha ohne Zusatz / 1,0 ... 4,5%
04 Beton C30/37 / 1,4 ... 3,7%	
05 Gipsana žbuka / 0,1 ... 38,2%	

12 Prikaz Dry/Wet

Uz izmjerenu vrijednost, indikator mokro/suho prikazuje ocjenu vlažnosti. Indikator se usklađuje s karakteristikama materijala (A, B, C; 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08) pohranjenim u mjernom uređaju. Ova evaluacija je podijeljena u 12 razina i olakšava procjenu mjenjenog materijala. **Zaslon treba promatrati kao vodič i nije konačna procjena.**



13 Modus Indeksno

Indeksni modus služi za brzo detektiranje vlažnosti usporedbenim mjerenjima, bez izravnog prikazivanja vlažnosti materijala u %. Prikazana vrijednost (0 do 1000) predstavlja indeksiranu vrijednost koja raste s povećanjem vlažnosti materijala. Mjerenja koja se poduzimaju u indeksnom modusu neovisna su o materijalu, odn. služe za materijale za koje nema pohranjenih karakterističnih krivulja. Kod jako odstupajućih vrijednosti u okviru usporedbenih mjerenja može se brzo locirati prijelaz vlažnosti u materijalu. Uz karakteristične krivulje integrirane u mjerni uređaj, daljnji građevinski materijali (09 - 31) mogu se mjeriti pomoću indeksnog načina (vidi tablice pretvorbe indeksnog načina). Prikazana vrijednost (0 do 1000) služi kao osnova.

Stavite svoj mjerач u indeksni način (korak 13b). Da bi se odredio sadržaj vlage neke vrste građevinskog materijala, prvo treba odrediti broj materijala pod kojim se nalazi građevinski materijal koji se mjeri. Nakon toga se izmjerena vrijednost očitava na prikazanoj skali mjerачa u indeksnom načinu rada. Zatim odredite vrijednost odgovarajućeg broja materijala u tablici. Ako ova vrijednost ima tamno sivu pozadinu, ovaj materijal treba klasificirati kao "mokar", vrijednosti bez pozadine u boji kao "suhi".

13b

2x



Ind

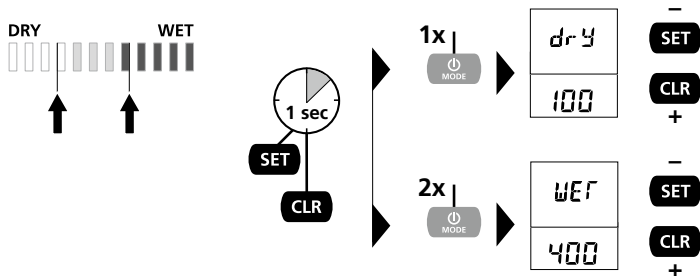


0 100



14 Programabilni indikator suho/mokro u indeksnom načinu

Indikator suho/mokro može se programirati na već unaprijed definirane vrijednosti posebno za indeksni način rada. Stoga se prag za "Suho" i "Mokro" može resetirati (vidi strelice).



15 Tablice konverzije Modus Indeksno

Građevinske materijal Modus Indeksno

09 Cementni estrih s dodatkom bitumena	17 Kameno drvo, Ksiloliti	25 Vapnenac
10 Cementni estrih s dodatak plastike	18 Polistiren, Stiropor	26 Vlaknaste ploče srednje gustoće
11 ARDURAPID Cementni estrih	19 Mekana vlaknasta ploča, bitumen	27 Drvena ljepljena konstrukcija, Smreka, Picea abies Karst
12 Elastični estrih	20 Cementno vezana iverica	28 Drvena sječica, Meko drvo sa sondom
13 Gipsana estrih	21 Opeka, cigla	29 Sijeno, Lan
14 Drvo cementni estrih	22 Porasti beton, Ytong PPW4, specifična gustoća 0,55	30 Slama, Žitarica
15 Vapnena žbuka	23 Ploče od azbestnog cementa	31 Permoxxboard
16 Cementna žbuka ZM 1:3	24 Gipsana	

Nastavak pogledajte sljedeću stranicu

Tablice konverzije Vlažnost materijala

Vrijednosti Modus Indeksno	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

sve vrijednosti u % vlage materijala

Tablice konverzije Vlažnost materijala

Vrijednosti Modus Indeksno	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

 suho

 vlažno

 mokro

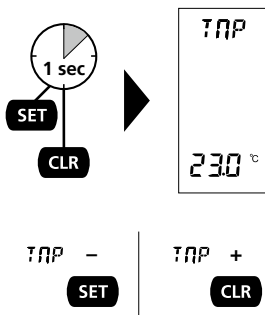
OL = izvan mjernog područja

16 Temperaturna kompenzacija vlage u drvu

Relativna vlažnost materijala u drvu ovisi o temperaturi. Uređaj automatski kompenzira različite temperature drva mjereći temperaturu okoline i koristeći je za interne izračune.

Međutim, mjerni uređaj nudi i mogućnost ručnog podešavanja temperature (usporedi korak 16b) kako bi se povećala točnost mjerenja. Ova se vrijednost ne sprema i mora se resetirati svaki put kada se uređaj uključi.

16b



17 Pozadinsko osvjetljenje LCD zaslona

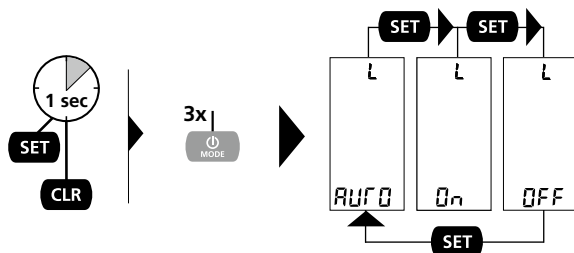
Moguće je napraviti 3 različite postavke za LED osvjetljenje:

AUTO: Osvjetljenje zaslona se isključuje kada nije aktivno i ponovno se automatski uključuje tijekom procesa mjerenja.

ON: Osvjetljenje zaslona stalno uključeno

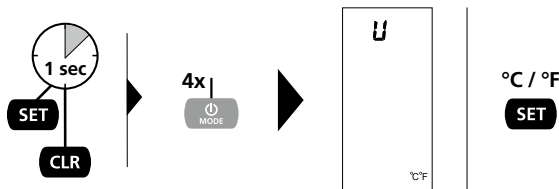
OFF: Osvjetljenje zaslona trajno isključeno

Ova postavka je trajno spremljena.

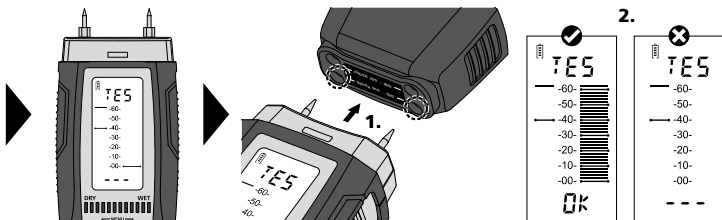
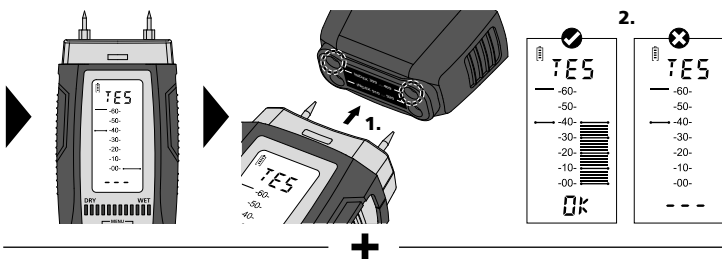


18 Namještanje temperaturne jedinice

Jedinica za temperaturu okoline i kompenzaciju materijala može se postaviti u °C ili u °F. Ova postavka je trajno spremjena.



19 Funkcijom samoispitivanja



Prijenos podataka

Uređaj raspolaze digitalnom vezom koja omogućava prijenos podataka putem radijske tehnologije do mobilnih terminalnih uređaja s radijskim sučeljem (npr. pametni telefon, tablet).

Zahtjeve sustava za digitalnu vezu možete naći na <https://packd.li/ble/v2>

Uređaj može uspostaviti radijsku vezu s uređajima kompatibilnima s tehničkim standardom IEEE 802.15.4. Tehnički standard IEEE 802.15.4 je protokol za prijenos za bežične osobne područne mreže (Wireless Personal Area Networks – WPAN). Domet je koncipiran za udaljenost od 10 m od terminalnog uređaja i jako ovisi o okolnim uvjetima, npr. debljini i sastavu zidova, izvorima radijskih smetnji kao i svojstvima odašiljanja/prijema terminalnog uređaja.

Aplikacija (App)

Za korištenje digitalne veze potrebna je aplikacija. Ona se može preuzeti u odgovarajućim prodavaonicama ovisno o terminalnom uređaju.



! Vodite računa o tome da je aktivirano radijsko sučelje mobilnog terminalnog uređaja.

Nakon pokretanja aplikacije i aktiviranja digitalne veze može se uspostaviti veza između mobilnog terminalnog uređaja i mjernog uređaja. Ako aplikacija prepozna više aktivnih mjernih uređaja, tada odaberite odgovarajući mjerni uređaj. Pri sljedećem će se pokretanju taj mjerni uređaj moći automatski povezati.

! Funkcija i pogonska sigurnost zajamčene su samo ako se mjerni uređaj koristi u okviru navedenih klimatskih uvjeta i primjenjuje samo u svrhe za koje je konstruiran. Procjena mjernih rezultata i mjere koje iz toga proizlaze nalaze se u domeni vlastite odgovornosti korisnika.

Tehnički podaci

Zadržano pravo tehničkih promjena. 23W17

Metrički	Vlaga materijala (otporno), Temperaturi okruženja
Način rada	Drvo (3 grupe), Građevinski materijali (8 materijala), Indeks, Ispitivanje
Točnost (apsolutna)	Drvo: $\pm 1\%$ (5% ... 30%), $\pm 2\%$ (<5% i >30%), Građevinski materijali: $\pm 0,15\%$
Automatsko isključivanje	nakon 3 minuta
Radni uvjeti	0°C ... 40°C, maks. vlaga 85% rH, bez kondenzacije, Radna visina maks. 2000 m nadmorske visine (normalna nula)
Uvjeti skladištenja	-10°C ... 60°C, maks. vlaga 85% rH
Operativni podaci radio modul	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
Napajanje	4 x 1,5V LR03 (AAA)
Dimenzije (Š x V x D)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Masa	186 g (uklj. baterije)

Odredbe Europske unije i Ujedinjenog Kraljevstva i zbrinjavanje

Uređaj ispunjava sve potrebne norme za slobodan promet roba unutar Europske unije i u Ujedinjenom Kraljevstvu.

Ovaj proizvod, zajedno s priborom i ambalažom, predstavlja električni uređaj koji je prema europskim direktivama i direktivama Ujedinjenog Kraljevstva o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi, akumulatorima i ambalaži potrebno predati na ekološki prihvatljivo recikliranje kako bi se ponovno dobile vrijedne sirovine.

Daljnje sigurnosne i dodatne napomene nalaze se na:

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

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

**FR**

Cet appareil
et ses piles
se recyclent

À DÉPOSER
EN MAGASINÀ 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