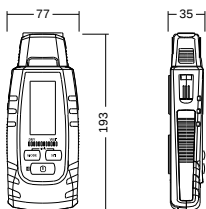


MultiWet-Master Compact Plus



Laserliner

! Du bedes venligst læse betjeningsvejledningen, det vedlagte hæfte „Garanti- og supplerende anvisninger“ samt de aktuelle oplysninger og henvisninger på internet-linket i slutning af denne vejledning fuldstændigt igennem. Følg de heri indeholdte instrukser. Dette dokument skal opbevares og følge med apparatet, hvis dette overdrages til en ny ejer.

Funktion / Anvendelse

Denne universelle materialefugtmåler virker efter den kapacitive og modstandsmålemetoden. Via 2 elektrisk ledende sensorpads på apparatets underside eller de integrerede målespidser beregnes materialefugtigheden i % via interne materialeafhængige karakteristika. Den viste værdi i % relaterer til produktets tørstof. **Eksempel:** 1 kg materiale indholder 500g vand = 100% relativ materialefugtighed. Anvendelsesformålet er at undersøge materialefugtindholdet i træ og byggematerialer ved hjælp af den pågældende målemetode. En ekstra sensor, der kan klappes ud til siden, undersøger omgivelsestemperaturen og den relative luftfugtighed og beregner den heraf resulterende dugpunkttemperatur.

! De integrerede byggemateriale-karakteristika svarer til de pågældende byggematerialer og dissers betegnelse. Byggematerialer af samme type, men med anden betegnelse / sammensætning / fasthed / tykkelse, kan påvirke måleresultatet. Desuden varierer byggematerialer pga. produktionen fra producent til producent. Derfor bør der en gang for alle og ved forskellige produktsammensætninger og/eller ukendte byggematerialer gennemføres en sammenligningsfugtmåling med metoder, som kan kalibreres (fx tørremetoden). Hvis der er forskelle i måleværdierne, bør man betragte måleværdierne relativt (dvs. som vejledende) og/eller benytte Indeks-modus til fugtigheds- eller tørringsforhold.

Almindelige sikkerhedshenvisninger

- Apparatet må kun bruges til det tiltænkte anvendelsesformål inden for de givne specifikationer.
- Måleapparaterne og tilbehøret er ikke legetøj. Skal opbevares utilgængeligt for børn.
- Ombygning eller ændring af apparatet er ikke tilladt og vil medføre, at godkendelsen og sikkerhedsspecifikationerne bortfalder.
- Undgå at udsætte apparatet for mekaniske belastninger, meget høje temperaturer, fugt eller kraftige vibrationer.
- Målespidserne må ikke anvendes ved hjælp af ekstern spænding.
- Apparatet må ikke anvendes længere, hvis en eller flere funktioner svigter, eller hvis batteriladningen er svag.

Sikkerhedsanvisninger

Omgang med elektromagnetisk stråling

- Måleapparatet overholder forskrifterne og grænseværdierne for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktivet 2014/30/EU, som er omfattet af RUD-direktivet 2014/53/EU

MultiWet-Master Compact Plus

- Lokale anvendelsesrestriktioner, f.eks. på hospitaler, i fly eller i nærheden af personer med pacemaker, skal iagttages. Risikoen for farlig påvirkning eller fejl i eller pga. elektronisk udstyr er til stede.
- Ved anvendelse i nærheden af høje spændinger eller under høje elektromagnetiske vekselfelter kan måleapparatets nøjagtighed blive påvirket.

Sikkerhedsanvisninger

Omgang med RF-radiostråling

- Måleapparatet er udstyret med et radio-interface.
- Måleapparatet overholder forskrifterne og grænseværdierne for elektromagnetisk kompatibilitet og radiointerferens iht. RUD-direktivet 2014/53/EU.
- Hermed erklærer Umarex GmbH & Co. KG, at radioanlægstypen MultiWet-Master Compact Plus overholder de væsentlige krav og øvrige bestemmelser i EU-direktivet om radioudstyr 2014/53/EU (RED). EU-overensstemmelseserklæringens fuldstændige tekst kan findes på følgende internetadresse: <http://laserliner.com/info?an=muwemacopl>

Anmærkninger vedr. vedligeholdelse og pleje

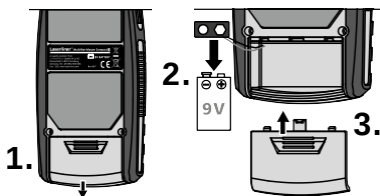
Alle komponenter skal rengøres med en let fugtet klud, og man skal undlade brug af rengørings-, skure- og opløsningsmidler. Batterierne skal tages ud inden længere opbevaringsperioder. Apparatet skal opbevares på et rent og tørt sted.

Kalibrering

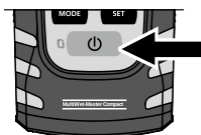
Måleapparatet skal regelmæssigt kalibreres og afprøves for at sikre, at måleresultaterne er nøjagtige. Vi anbefaler et kalibreringsinterval på et år.

Isætning af batteri

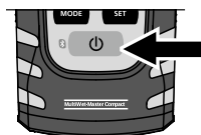
Åbn låget til batterikammeret på bagsiden af apparatet, og tilslut et 9V-blokbatteri (6LR61 9V) til batteriklemmerne. Vær opmærksom på korrekt polaritet.

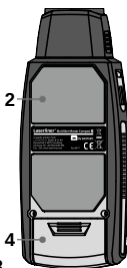
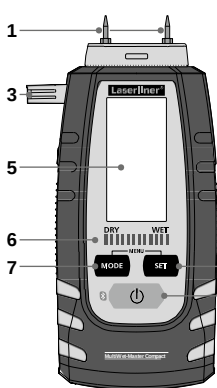


2 ON

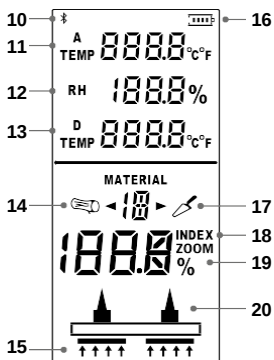


3 OFF





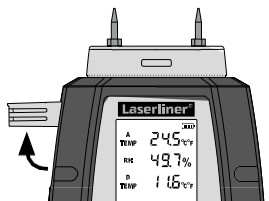
- 1 Målespidser
modstandsmålemetode
- 2 Sensorpads
kapacitiv målemetode
- 3 Udklapbar sensor til måling
af omgivelsestemperatur
og luftfugtighed
- 4 Batterirum
- 5 LC-display
- 6 Vådt/Tørt LED-display
- 7 Forvalg af målemodus
(Modstandsmålemetoden,
Kapacitiv målemetode)
- 8 Materialevalg
- 9 ON/OFF



- 10 Bluetooth aktiv
- 11 Omgivelsestemperatur i °C / °F
- 12 Relativ luftfugtighed i %
- 13 Dugpunkttemperatur i °C / °F
- 14 Materiale-ID træ
Modstandsmålemetoden: A, B, C
Kapacitiv målemetode:
blødt træ (S), hårdt træ (H)
- 15 Kapacitiv målemetode
- 16 Batteriladning
- 17 Materiale-ID byggematerialer
Modstandsmålemetoden: 1...8
- 18 Indeks-modus / Indeks zoom-modus
- 19 Visning af måleværdier
i % relativ materialefugtighed
- 20 Modstandsmålemetoden

4 Indeklima-måleværdier

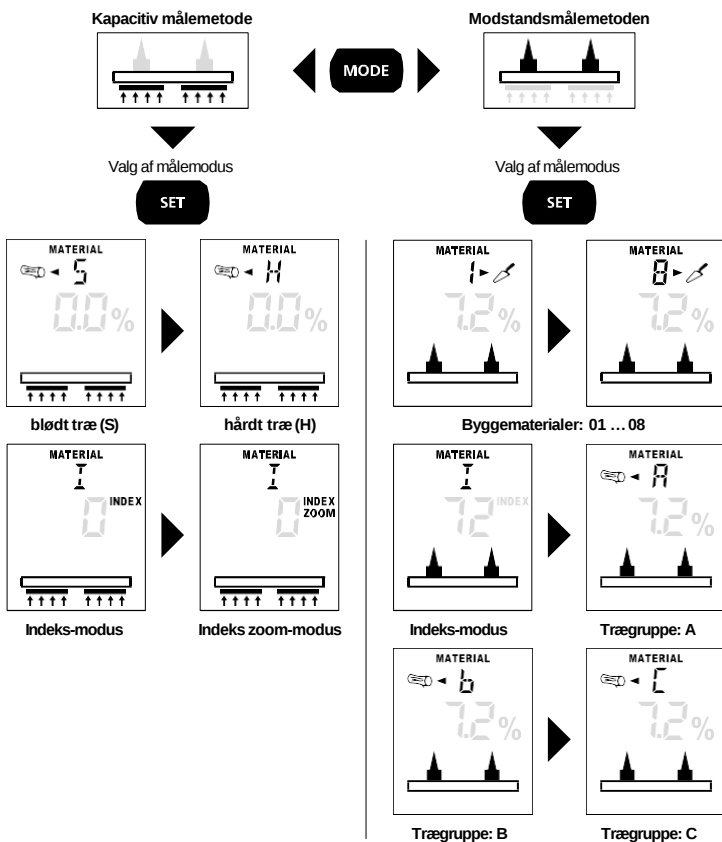
Måleapparatet har en udklappelig sensor, som måler omgivelsestemperaturen (A-Temp, 11) og den relative luftfugtighed (RH, 12) samt beregner dugpunkttemperaturen (D-Temp, 13). Ved at udklappe sensoren kan man accelerere måleprocessen takket være den bedre luftgennemstrømning.



Ved placeringsskift og/eller store forskelle i indeklimaet skal man som hovedregel give måleapparatet tid, til måleværdierne har stabiliseret sig på displayet.

5 Materialefugtighedsmåling – Valg af målemetode

Måleapparatet har to forskellige målemetoder. Måling med modstandsmåle-metoden sker via testspidserne, mens den kapacitive målemetode anvender de små sensorpads på undersiden af apparatet.



6 Kapacitiv målemetode

6.1 Materialetabel

S(blødt træ)	Træsarter med lav vægtfylde: fx gran, fyr, lind, poppel, ceder, mahogni
H(hårdt træ)	Træsarter med højere vægtfylde: fx bøg, eg, ask, birk

6.2 Indeks-modus

Indeks-modus bruges til hurtig opsporing af fugtighed gennem sammenligningsmålinger, **uden** direkte udlæsning af materialefugtigheden i %. Den udlæste værdi (0 til 1000) er en indekssværdi, som stiger i takt med tiltagende materialefugtighed. De målinger, der foretages i indeks-modus, er materiale-uafhængige eller beregnet for materialer, for hvilke der ikke findes lagrede karakteristika i enheden. I tilfælde af stærkt afvigende værdier blandt sammenligningsmålingerne skal man hurtigt lokalisere et fugtighedsforløb i materialet.

!

Anvendelsestip: Når man anvender indeks-modus på hårde bygge-materialer, skal man først afprøve indeks zoom-modus, da denne giver en højere opløsning. Først når dette er nået i det nederste måleområde (måleværdi = 0), skal man skifte til indeks-modus.

6.3

7 Modstandsmålemetoden

7.1 Materialekarakteristika

De i måleenheden valgbare materialekarakteristika fremgår af nedenstående tabeller. De forskellige træsorter er fordelt på grupperne A til C. Husk at indstille måleenheden til den gruppe, hvori den pågældende træsort findes. Ved måling af byggematerialer skal man ligeledes huske at indstille enheden til det pågældende materiale. Byggematerialerne er fordelt på grupperne 01 til 08. (se afsnit 5)

Trægruppe A		
Abachi	Cypres mexikansk	Niangon
Abura	Fyr, brasiliansk	Niové
Afzelia	Gummi, Manna	Okoumé
Alaskaceder, nut.	Hickory	Pæretre
Albizia falcataria	Hvid ask	Palisander, østind.
Ask, amerik.	Hvid hickory	Palisander, Rio-
Ask, japansk	Hvideg, amerik.	Pekannøddetræ
Ask, Pau Amerela	Ibenholt, afrikansk	Pil
Black afara, Framire	Ilomba	Rødbøg
Bøg, europ.	Ipe	Rødeg
Bøg, rød (yderved)	Iroko	Sort pil, amerik.
Canarium oleosum	Lådden hickory	Teak
Canarium (PG)	Lind	
Ceder	Lind amerik.	

MultiWet-Master Compact Plus

Trægruppe B

Afrikansk mahogni	Cembrafyr	Jarrah
Agba	Cypres, ægte	Karri
Ahorn, bjerg-, hvid-	Cypres, -patagonisk	Kastanie, ædel-
Amarant	Douglasgran	Kastanie, australsk
Andiroba	Douka	Kirsebærtræ, europ.
Ask	Eg	Kosipo
Ask, sølv (Southern)	El, almindelig	Lærk
Asp	Elm	Limba
Avnbøg	Emien	Makoré
Balsatræ	Eucalyptus largiflorens	Poppel, alle
Basralocus	Frêne	Poppel, hvid-
Birk	Fyr	Rød ahorn
Birk, hvid, europ.	Fyr, alm.	Rød ceder
Blåtræ	Fyr, gul	Rød sandeltræ
Blommetræ	Fyr, Ponderosa	Rød-el
Bloodwood, rød	Fyr, strand-	Rødel
Campêche	Gran	Sort ahorn
Canarium (SB)	Gulbirk	Tola, - Branca
Ceder, blyant-	Hestekastanje	Trælyng
Ceder, røgelse	Izombé	Valnød, EU
Ceiba	Jacareuba	

Trægruppe C

Afromosia	Kokrodua	Niové Bidinkala
Hevea	Kork	Phenolharpiks-spånplader
Imbuia	Melamin-spånplader	Tola – ægte, rød

Integrerede byggemateriale typer / måleområde

01 Anhydrit-gulv (AE, AFE) / 0 ... 29,5%	06 Kalksandsten, vægtfylde 1,9 / 0,5 ... 18,7%
02 Beton C12/15 / 0,7 ... 3,3%	
03 Beton C20/25 / 1,1 ... 3,9%	07 Porebeton (Hebel) / 2,0 ... 171,2%
04 Beton C30/37 / 1,4 ... 3,7%	
05 Gipsputs / 0,1 ... 38,2%	08 Cementgulv uden tilsætning / 1,0 ... 4,5%

7.2 Indeks-modus (se også afsnit 6.2)

Med modstandsmålemetoden kan man ud over de i måleapparatet integrerede karakteristika måle flere andre byggematerialer (09-31) ved hjælp af indeks-modus (se omregningstabeller indeks-modus). Den viste værdi fungerer som udgangspunkt (0 til 1000).

Aktivér indeks-modus på måleenheden (afsnit 5). For at bestemme fugtighedsgraden af en bestemt type byggemateriale skal man først fastslå, under hvilket materialenummer det pågældende materiale findes. Dernæst aflæser man den målte værdi på måleapparatets skala i indeks-modus. Man finder nu værdien for det pågældende materialenummer i tabellen. Hvis denne værdi er fremhævet med mørkegrå baggrund, betyder det, at dette materiale skal grupperes som „våd“; værdier uden farvet baggrund grupperes som „tør“.

7.3 Omregningstabeller for indeks-modus

Byggematerialer indeks-modus					
09 Cementgulv med bitumentilsætning	12 Elastizell-gulv		18 Polystyren, styropor		
	13 Gipsgulv				
10 Cementgulv med kunststofilsætning	14 Træcementgulv		19 Blød fiberplade, bitumen		
	15 Kalkmørtel				
11 ARDURAPID-cementgulv	16 Cementmørtel ZM 1:3		20 Cementbundet spånplade		
	17 Stentræ, xylolit				
			21 Mursten, teglsten		

Omregningstabel materialefugtighed												
Værdi indeks - modus	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

Alle værdier angives i % materialefugt

MultiWet-Master Compact Plus

Byggematerialer indeks-modus

22 Gasbeton, Ytong PPW4, vægtfylde 0,55	27 Træ-spidsløn, rødgran, picea abies karst.	31 Permoxxboard
23 Asbestcementplader	28 Flis, blødt træ med stikfølør	
24 Gips	29 Halm, hør	
25 Kalksten	30 Strå, korn	
26 MDF		

Omregningstabel materialefugtighed

Værdi indeks - modus	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

tør

fugt

våd

OL = uden for måleområdet

8 Vådt/Tørt LED-display

Ud over den numeriske måleværdi i % relativ materialefugtighed giver LED-displayet også en materialeafhængig analyse af fugtighedsværdierne. I takt med at fugtigheden stiger, ændrer LED-displayet sig fra venstre mod højre. Det 12-cifrede LED-display er inddelt i 4 grønne (tørre), 3 gule (fugtige) og 5 røde (våde) segmenter. Ved vådt materiale lyder der desuden et akustisk signal.

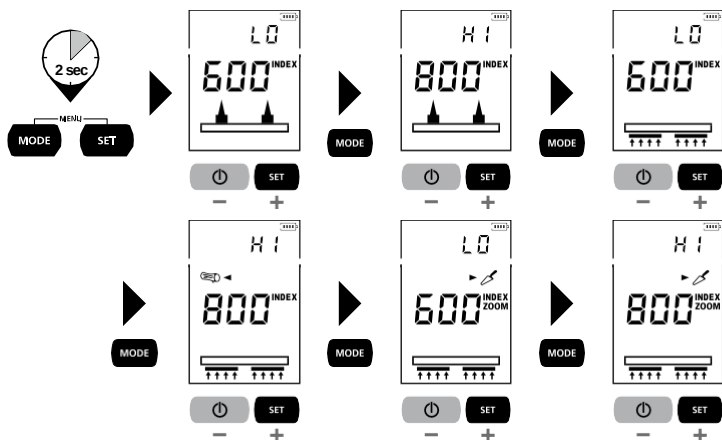
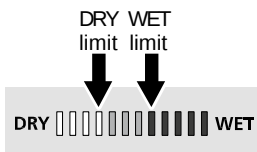


Med klassificeringen „tørt“ menes, at materialerne i et opvarmet rum har nået udligningsfugt værdierne og dermed som regel er egnet til den videre forarbejdning.

9 Indstilling af Vådt/Tørt-tærskelværdierne i Indeks-modus og indeks zoom-modus

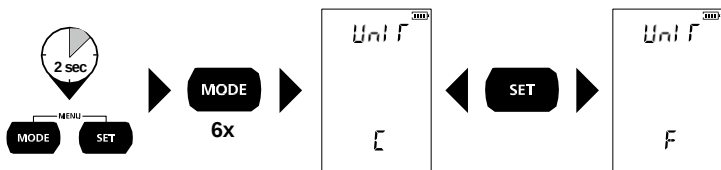
LED-indikatoren Vådt/Tørt er programmeret til de pågældende karakteristika, således at LED'erne også oplyser, om materialet skal klassificeres som tørt, fugtigt eller vådt. Værdierne i den materialeuafhængige Indeks-modus og indeks zoom-modus udlæses derimod på en neutral skala, hvis værdi stiger i takt med stigende fugtighed.

Via definitionen af slutværdierne for „tørt“ og „vådt“ kan LED-indikatoren programmeres specielt til Indeks-modus og indeks zoom-modus. Differenceværdien mellem den indstillede værdi for „tørt“ og „vådt“ omregnes til de 12 LED'er.



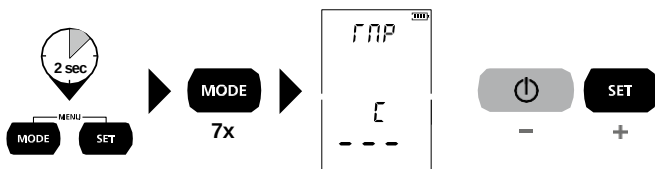
10 Indstilling af temperaturenhed

Enheden for omgivelsestemperatur og materialekompensation kan frit indstilles til °C eller °F. Denne indstilling gemmes permanent.



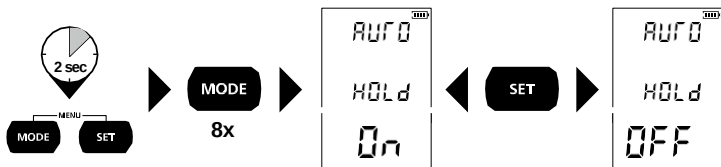
11 Træfugt-temperatur-kompensering

Træets relative materialefugtighed afhænger af temperaturen. Måleenheden kompenserer automatisk for forskellige trætemperaturer ved at måle omgivelsestemperaturen og bruge denne i den interne beregning. Men måleenheden giver også mulighed for at indstille temperaturen manuelt for derved at øge målenøjagtigheden. Denne værdi gemmes ikke og skal indstilles på ny, hver gang der tændes for enheden.



12 AutoHold

AutoHold-funktionen er aktiveret som standard og kan deaktiveres via menuen. Når AutoHold er slået til, fastholdes måleværdien automatisk på displayet, så snart den er stabil. Dette indikeres akustisk. Når AutoHold er slået fra, opdateres måleværdien kontinuerligt på displayet.



! **Anvendelsestip:** AutoHold-funktionen er velegnet til målinger uden bevægelser. Ved scanning af vægge skal man slå AutoHold-funktionen fra.

13 Display-bagbelysning

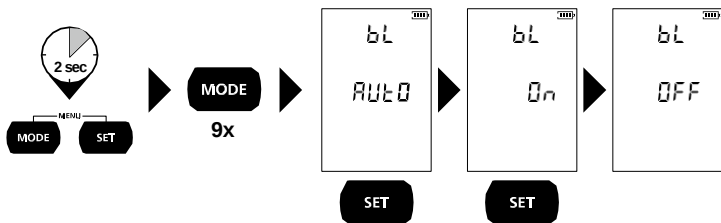
Der skal foretages 3 forskellige indstillinger for LED-belysningen:

AUTO: Displaybelysningen slukker automatisk ved inaktivitet og tænder igen, når målefunktionen atter tages i brug.

ON: Displaybelysning tændt permanent

OFF: Displaybelysning slukket permanent

Denne indstilling gemmes permanent.



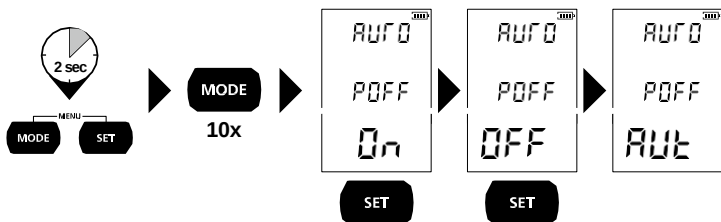
14 AUTO OFF-funktion (=AUTO-SLUK)

For AUTO-OFF-funktionen kan der foretages 3 forskellige indstillinger:

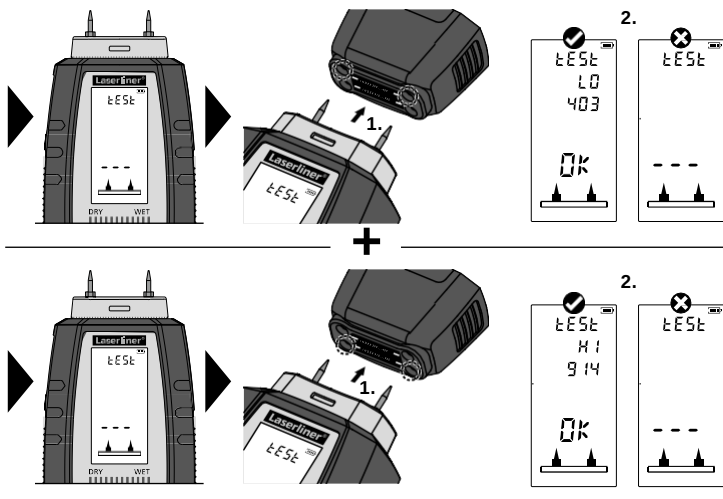
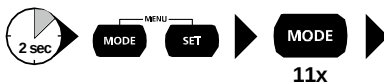
ON: Apparat slukker automatisk efter 3 minutter

OFF: Apparat slukker ikke automatisk

AUTO: Apparat slukker ikke automatisk; ved manuel slukning sættes denne funktion atter til „ON“, og efter næste tænding slukker apparatet igen automatisk efter 3 minutter.

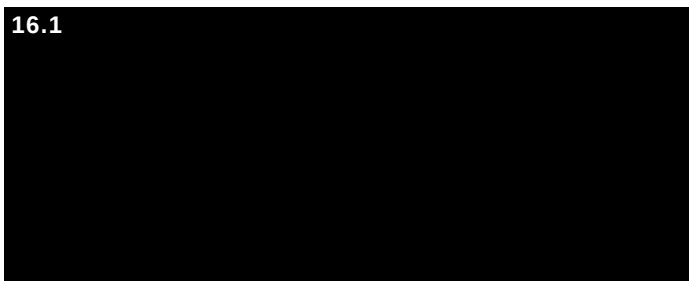


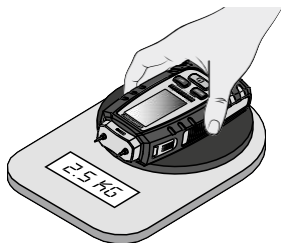
Selvtest-funktion



16 Brugsanvisning modstandsmålemetode

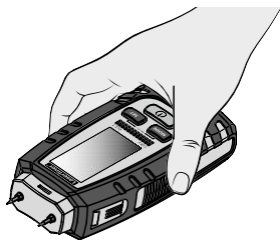
16.1



16.2**16.3****17** Brugsanvisning kapacitiv målemetode

Sensorpuderne lægges helt an mod målematerialet, og apparatet presses ind mod målefladen med et tryk på ca. 2,5 kg.

TIP: Testpressetrykket med en vægt



Måleapparatet skal altid holdes lige og presses ind mod materialet (se figur)

- Man skal sørge for, at sensorpuderne hele tiden har god kontakt med materialet uden luftlommer.
- Som følge af presstrykket udlignes ujævnheder i overfladen samt små støvpartikler.
- Overfladen af det målte materiale skal være fri for støv og smuds
- Præcise målinger skal altid udføres med et presstryk på 2,5 kg
- Ved hurtige kontroller skal apparatet føres hen over overfladen med et let pres. (Pas på søm og spidse genstande! Fare for personskader og skader på sensorpuderne!) Ved det højeste udslag måler man igen med et presstryk på 2,5 kg.
- Overhold en mindste-afstand på 5 cm til metalgenstande
- Metalrør, elledninger og armeringsstål kan forfalske måleresultater
- Målinger skal **altid** udføres på flere målepunkter

Træ: Måledybden ved træ er max 30 mm, hvilket dog varierer alt efter træsorternes forskellige densitet. Ved målinger på tynde træplader skal disse så vidt muligt stables, da der ellers vises en for lille værdi på displayet. Ved målinger på fast installeret eller indbygget træ indgår der forskellige materialer i målingen alt efter konstruktionsmåde og evt. kemisk behandling (fx farve).

Den højeste nøjagtighed opnås i området 6% ... 30% træ-fugt. Ved meget tørt træ (< 6%) skal der konstateres en uregelmæssig fugtfordeling; ved meget vådt træ (> 30%) begynder en oversvømmelse af træfibrene.

18 Generelle brugsanvisninger

Pga. apparatets interne funktionsmåde kan materialefugt-målingen i % og analysen af fugtindholdet kun bestemmes via LED-indikatoren, hvis materialet er identisk med de nævnte interne materialekarakteristika.

Vejledende værdier for anvendelse af træ i % relativ materialefugtighed:

– Anvendelse udendørs:	12% ... 19%
– Anvendelse i uopvarmede rum:	12% ... 16%
– I opvarmede rum (12°C ... 21°C):	9% ... 13%
– I opvarmede rum (> 21°C):	6% ... 10%



Denne fugtighedsmåler er et følsomt måleapparat. Derfor er det muligt, at der kan forekomme mindre afvigelser i måleresultaterne, så snart apparatet berøres med hånden, eller hvis der ikke er kontakt med måleapparatet. Ikke desto mindre er håndkontakt grundlaget for kalibreringen af måleapparatet, hvorfor det anbefales, at man holder apparatet i hånden under målingen.



Måleapparatets funktion og driftssikkerhed kan kun garanteres, hvis det anvendes under de foreskrevne klimatiske betingelser og kun bruges til de formål, det er beregnet til. Vurderingen af måleresultaterne og de heraf følgende foranstaltninger sker på brugerens eget ansvar i henhold til den pågældende arbejdsopgave.

Dataoverførsel

Apparatet har en Bluetooth®-funktion, som muliggør dataoverførsel via radio-teknik til mobile enheder med Bluetooth®-interface (f.eks. smartphone, tablet).

Systemkravet til en Bluetooth®-forbindelse finder du på

<http://laserliner.com/info?an=ble>

Apparatet kan etablere en Bluetooth®-forbindelse med Bluetooth 4.0-kompatible enheder.

Rækkevidden er dimensioneret til max 10 m afstand fra enheden og er meget afhængig af de givne lokale forhold som fx væggenes tykkelse og sammensætning, radiostøjkluder samt enhedens sende-/modtagelses-karakteristika.

Bluetooth® er altid aktiveret, så snart apparatet tændes, da radiosystemet er dimensioneret til et meget lavt strømforbrug.

En mobil enhed kan forbindes med det tændte måleapparat via en app.

Applikation (app)

Der kræves en applikation (app), for at man kan udnytte Bluetooth®-funktionen. Denne kan man downloade fra den pågældende netbutik afhængig af enheden:



Kontrollér, at Bluetooth®-interfacet i den mobile enhed er aktiveret.

Efter start af applikationen og aktiveret Bluetooth®-funktion kan der etableres forbindelse mellem en mobil enhed og måleapparatet.

Hvis applikationen registrerer flere aktive måleapparater, vælger man det passende måleapparat.

Ved næste opstart kan dette måleapparat så forbindes automatisk.

* Bluetooth®-mærket og -logoet er registrerede varemærker tilhørende Bluetooth SIG, Inc.

MultiWet-Master Compact Plus

Tekniske data	
Måleprincip / Sensor	Modstandsmålemetoden, Kapacitiv målemetode, Luftfugtighed, Omgivelsestemperatur
Materialer	108 træsorter, 31 byggematerialetyper
Nøjagtighed (absolut)	Modstandsmålemetoden: Træ: $\pm 1\%$ (5% ... 30%) $\pm 2\%$ (<5% og >30%) Byggematerialer: $\pm 0,15\%$ Kapacitiv målemetode: Træ: $\pm 2\%$ Rumklima-måling: $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (-10°C ... 60°C) $\pm 3\%$ (20% ... 90%)
Dugpunktvisning	-20°C ... 60°C
Arbejdsbetingelser	0°C ... 40°C , Luftfugtighed maks. 85%rH, ikke-kondenserende, Arbejdshøjde maks. 2000 m.o.h.
Opbevaringsbetingelser	-20°C ... 70°C , Luftfugtighed maks. 80%rH
Driftsdata radiomodul	Interface Bluetooth LE4.x Frekvensbånd: ISM-bånd 2400-2483,5 MHz, 40 kanaler Sendeeffekt: max 10 mW Båndbredde: 2 MHz Bitrate: 1 Mbit/s; modulation: GFSK/ FHSS
Strømforsyning	1 x 6LR61 9V
Mål	77 mm x 193 mm x 35 mm
Vægt (inkl. batteri)	258 g

Forbehold for tekniske ændringer. 09.17

EU-bestemmelser og bortskaffelse

Apparatet opfylder alle påkrævede standarder for fri vareomsætning inden for EU.

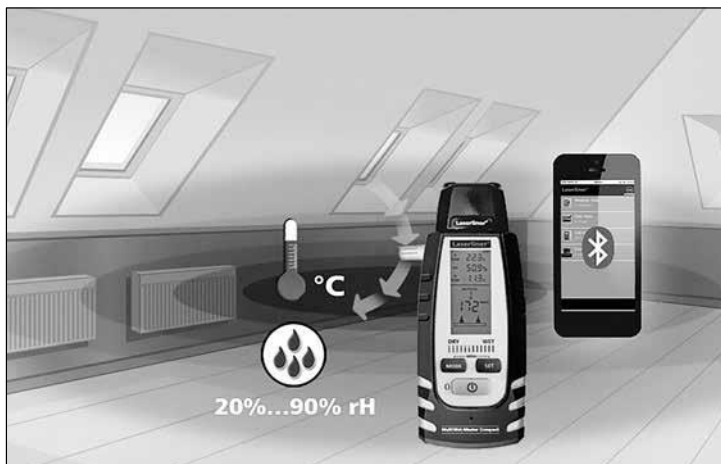
Dette produkt er et elapparat og skal indsamles og bortskaffes separat i henhold til EF-direktivet for (brugte) elapparater.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:

<http://laserliner.com/info?an=muwemacopl>



MultiWet-Master Compact Plus



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

info@laserliner.com

8.082.96.147.1 / Rev.0917

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



Laserliner