

ИЗМЕРИТЕЛИ ВЛАЖНОСТИ ДРЕВЕСИНЫ

DT-129

Руководство по эксплуатации в. 2011-10-26 AMV-MIT-AMV-DVB-VBR-TMS

Измерители DT-129 предназначены для контроля влажности древесины (и стройматериалов) в деревообрабатывающей промышленности.

ОСОБЕННОСТИ

- 8 поверочных шкал для 150 видов древесины.
- Защитный колпачок со встроенными калибраторами 2 видов.
- Выносной щуп для измерения температуры (в комплекте).
- Более точное измерение влажности благодаря автоматической температурной коррекции при использовании температурного щупа.
- Возможность получения значений влажности стройматериалов и ДСП по таблице.
- ЖК-дисплей с 3½-разрядным цифровым индикатором.
- Автоматическое выключение после 5 минут бездействия.


ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА

1. Встроенный щуп влажности.
2. ЖК-дисплей.
3. Гнездо для блока питания.
4. Кнопка **T** – просмотр температуры.
5. Кнопка **▶** – выбор шкалы.
6. Кнопка **⏻** – вкл./выкл. прибора.
7. Выносной щуп температуры.
8. Выносной щуп влажности.
9. Калибровочные сопротивления.
10. Защитный колпачок.





ПОРЯДОК РАБОТЫ


1. Установка/замена элементов питания

- 1.1. Установите батарею в отсек питания, соблюдая полярность.
- 1.2. При появлении на дисплее индикатора  замените батарею


2. Измерение влажности

- 2.1. Снимите защитный колпачок или подключите выносной щуп влажности к специальному разъему на боковой панели прибора.
- 2.2. Для включения прибора нажмите кнопку .
- 2.3. Для выбора поверочной шкалы нажмите кнопку  необходимое число раз. Поверочную шкалу (A, B, C, E, F, G, H, J) следует выбрать в зависимости от вида древесины в соответствии с таблицей 1.
- 2.4. Воткните щуп в объект измерения. На дисплее появятся показания.
- 2.5. Для измерения влажности стройматериалов выберите шкалу A. Найдите измеренное значение в таблице 2 в столбце A. Значение влажности стройматериала будет находиться на пересечении данной строки и столбца CM. Например, показания прибора: 19, искомое значение: 20,2.
- 2.6. Примечание: прибор откалиброван для работы при температуре объекта 20°C. При отклонении температуры от данного значения следует ввести поправку: +0,5%RH на каждые 5°C ниже 20°C, -0,5%RH на каждые 5°C выше 20°C. Для автоматизации данного процесса и для получения более точных результатов измерения следует использовать дополнительный температурный щуп (см. разд. 3).

3. Измерение температуры

- 3.1. Подключите выносной щуп к специальному разъему на боковой панели прибора.
- 3.2. Прodelайте в объекте небольшое углубление диаметром 3 мм и поместите в него измерительную часть щупа.
- 3.3. После включения прибор автоматически начнет осуществлять температурную коррекцию показаний.
- 3.4. Для просмотра температуры объекта нажмите кнопку **T**. На дисплее появится индикатор °C и измеренное значение температуры объекта.
- 3.5. Нажмите кнопку **T** еще раз для переключения между единицами измерения (°C/°F).
- 3.6. Для просмотра измеренного значения влажности нажмите кнопку .

4. Выключение

- 4.1. Для выключения прибора нажмите и удерживайте кнопку  нажатой в течение 3 секунд.
- 4.2. Также предусмотрено автовыключение после 5 минут бездействия.

5. Калибровка

- 5.1. Защитный колпачок имеет два встроенных калибровочных сопротивления: T и B.
- 5.2. Для калибровки необходимо включить прибор и прикоснуться встроенным щупом к соответствующей паре контактов на колпачке.

- 5.3. Должна быть выбрана шкала А, температурный шуп – отключен.
 5.4. Показания прибора должны быть следующими: В – 26 ± 1 ; Т – 18 ± 1
 5.5. При отклонении показаний прибора от эталона можно снять заднюю панель прибора и осуществить подстройку при помощи реостата. Операцию надлежит выполнять только квалифицированному персоналу.

Табл. 1. Виды древесины и соответствующие им шкалы

Вид древесины	Шкала	Вид древесины	Шкала
Береза	J	Лиственница	С
Бук	С	Маслина	В
Вишня	J	Пихта благородная	J
Вяз	Е	Пихта великая	А
Дуб	А	Пихта дугласова	В
Ель	С	Слива	J
Каштан	С	Сосна	А
Кедр японский	В	Тополь	А
Кедр индийский	J	Туя	С
Кедр западный красный	С	Черемуха	J
Кипарис	А	Ясень обыкновенный	А
Клен	А	Ясень пенсильванский	В
Липа	Е	–	–

Табл. 2. Значения влажности для различных шкал

Шкалы и значения влажности									
А	СМ	В	С	Е	Г	Г	Н	Ж	ДСП
6	3								
7	4,8	9,2	9,4	8,6	6,8	6,7	11,0	10,1	
8	7,0	10,0	10,3	9,3	7,4	7,4	11,5	11,0	
9	8,7	10,8	10,9	9,7	7,9	8,1	12,1	11,6	8,5
10	10,5	11,7	11,5	10,4	8,6	8,8	12,7	12,2	9,4
11	12,2	12,7	12,6	11,3	9,5	9,7	13,4	13,4	10,5
12	13,3	13,6	13,7	12,1	10,5	10,5	14,0	14,3	11,5
13	14,8	14,5	14,5	12,7	11,2	11,2	14,5	15,1	12,5
14	16,2	15,3	15,5	13,4	11,8	11,8	15,0	16,0	13,5
15	16,6	16,3	16,7	14,1	12,5	12,6	15,6	17,0	14,4
16	17,2	16,9	17,5	14,8	13,0	13,2	16,0	17,7	14,9
17	18,8	17,7	18,8	15,7	14,3	13,9	16,6	18,5	15,3
18	19,6	18,2	19,7	16,3	15,0	14,5	17,0	19,1	16,1
19	20,2	19,0	21,0	16,9	15,9	15,2	17,6	20,0	16,7
20	20,6	20,0	22,6	17,8	16,9	16,1	18,4	21,3	17,2
21	20,9	20,8	23,5	18,5	17,6	16,8	19,1	22,3	18,3
22	21,5	21,5	24,5	19,3	18,3	17,4	19,7	23,2	19,1

Шкалы и значения влажности									
А	СМ	В	С	Е	Г	Н	Ж	ДСП	
23	22,1	22,9	26,4	20,2	19,8	18,6	21,2	24,5	19,9
24	22,7	23,5	27,4	20,8	20,4	19,0	22,0	25,8	20,5
25	23,2	24,2	27,8	21,2	21,0	19,4	22,7	26,3	23
26	23,6	25,3	29,0	22,4	22,3	20,1	23,9	27,3	
27	24,0	26,6	30,0	23,3	23,5	20,8	24,9	28,2	
28	24,2	27,9	31,2	24,2	24,6	21,6	25,7	29,2	
29	24,4	29,3	32,5	25,6	26,0	22,9	26,9	30,2	
30	24,6	30,8	33,7	26,8	27,5	24,1	28,2	31,1	
32	25,0								
37	25,8								
39	26,1								
40	27,2								
46,5	33,0								

Дополнительные шкалы для пересчета показаний прибора: СМ (стройматериалы), ДСП.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон и погрешность; дискретность	Влажность: 6...99,9%RH \pm 1%RH; 0,1%RH
	Температура: -35...85°C; н/д
Питание	Элементы питания типа ААА, 2 шт.
Условия эксплуатации	0...40°C, 0...85%RH
Размеры; вес (с ААА)	180×47×29 мм; 132 г

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Наименование	DT-129
1. Прибор	1 шт.
2. Щуп температуры выносной	1 шт.
3. Щуп влажности выносной	1 шт.
4. Колпачок с калибровочными сопротивлениями	1 шт.
5. Элементы питания типа ААА	2 шт.
6. Чехол мягкий	1 шт.
7. Руководство по эксплуатации	1 шт.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев от даты продажи. Поставщик не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия.

Дата продажи:

М. П.

Calibration Tables for Wood

Timber Species Group Table

Common names of timbers as

BS888&589:1973

1	Abura	E
2	Afara	A
3	Aformosa	G
4	Afzelia	E
5	Agba	J
6	Amboyna	G
7	Ash, American	B
8	Ash, European	A
9	Ash, Japanese	A
10	Ayan	C
11	Baguacu, Brazilian	F
12	Balsa	A
13	Banga Wanga	A
14	Basswood	G
15	Beech, European	C
16	Berlina	B
17	Binvang	E
18	Birch, European	J
19	Birch, Yellow	A
20	Bisselon	E
21	Bitterwood	F
22	Blackbutt	C
23	Bosquiea	A
24	Boxwood, Maracaibo	A
25	Camphorwood, E African	C
26	Canarium, African	B
27	Cedar, Japanese	B
28	Cedar, West Indian	J
29	Cedar, Western Red	C
30	Cherry, European	J

31	Chestnut	C
32	Coachwood	G
33	Cordia, American Light	F
34	Cypress, E African	A
35	Cypress, Japanese (8-18%mc)	J
36	Cypress, Japanese (18-28%mc)	C
37	Dahoma	A
38	Danta	C
39	Douglas Fir	B
40	Elm, Japanese Grey Bark	B
41	Elm, English	E
42	Elm, Rock	E
43	Elm, White	E
44	Empress Tree	J
45	Erimado	F
46	Fir, Douglas	B
47	Fir, Grand	A
48	Fir, Noble	J
49	Gegu, Nohor	H
50	Greenheart	C
51	Guarea, Black	J
52	Guarea, White	H
53	Gum, American Red	A
54	Gum, Saligna	B
55	Gum, Southern	B
56	Gum, Spotted	A
57	Gurjun	A

58	Hemlock, Western	C
59	Hiba	J
60	Hickory	F
61	Hyedunani	B
62	Iroko	F
63	Ironbank	B
64	Jarrah	C
65	Jelutong	C
66	Kapur	A
67	Karri	A
68	Kauri, New Zealand	E
69	Kauri, Queensland	J
70	Keruing	F
71	Kuroka	A
72	Larch, European	C
73	Larch, Japanese	C
74	Larch, Western	F
75	Lime	E
76	Loliondo	C
77	Mahogany, African	J
78	Mahogany, West Indian	B
79	Makore	B
80	Mansonia	B
81	Maple, Pacific	A
82	Maple, Queensland	B
83	Maple, Rock	A
84	Maple, Sugar	A
85	Matai	E
86	Meranti, Red (dark/light)	B
87	Meranti, White	B
88	Merbau	B
89	Missanda	C
90	Muhuhi	J
91	Muninga	G

92	Musine	J
93	Musizi	J
94	Myrtle, Tasmanian	A
95	Naingon	C
96	Oak, American Red	A
97	Oak, American White	A
98	Oak, European	A
99	Oak, Japanese	A
100	Oak, Tasmanian	C
101	Oak, Turkey	E
102	Obeche	G
103	Odoko	E
104	Okwen	B
105	Olive, E African	B
106	Olivillo	G
107	Opepe	H
108	Padang	A
109	Padauk, African	F
110	Panga Panga	A
111	Persimmon	G
112	Pillarwood	F
113	Pine, American Long Leaf	C
114	Pine, American Pitch	C
115	Pine, Bunya	B
116	Pine, Caribbean Pitch	C
117	Pine Corsican	C
118	Pine Hoop	C
119	Pine Huon	B
120	Pine Japanese Black	B
121	Pine Kauri	E
122	Pine Lodgepole	A
123	Pine Maritime	B
124	Pine New Zealand White	B
125	Pine Nicaraguan Pitch	C

126	Pine Parana	B
127	Pine Ponderosa	C
128	Pine Radiata	C
129	Pine Red	B
130	Pine Scots	A
131	Pine Sugar	C
132	Pine Yellow	A
133	Poplar Black	A
134	Pterygota African	A
135	Pyinkado	E
136	Queensland Kauri	J
137	Queensland Walnut	C
138	Ramin	G
139	Redwood Baltic (European)	A
140	Redwood Californian	B
141	Rosewood Indian	A
142	Rubberwood	H
143	Santa Maria	H
144	Sapele	C
145	Sen	A
146	Seraya Red	C
147	Silky Oak African	C
148	Silky Oak Australian	C

149	Spruce Japanese (8-18% mc)	J
150	Spruce Japanese (18-28% mc)	C
151	Spruce Norway (European)	C
152	Spruce Sitka	C
153	Stringybark Messmate	C
154	Stringybark Yellow	C
155	Sterculia Brown	A
156	Sycamore	F
157	Tallowwood	A
158	Teak	F
159	Totara	E
160	Turpentine	C
161	Utile	J
162	Walnut African	J
163	Walnut American	A
164	Walnut European	C
165	Walnut New Guinea	B
166	Walnut Queensland	C
167	Wawa	G
168	Wandoo	J
169	Whitewood	C
170	Yew	C

Botanical Names of Timbers

1	<i>Abies alba</i>	B
2	<i>Abies grandis</i>	A
3	<i>Abies procera</i>	J
4	<i>Acanthopanax ricinifolius</i>	A
5	<i>Acer macrophyllum</i>	A
6	<i>Acer pseudoplatanus</i>	F
7	<i>Acer saccharum</i>	A

8	<i>Aetoxicon punctatum</i>	G
9	<i>Aformosia elata</i>	G
10	<i>Azalia</i> spp	E
11	<i>Agathis australis</i>	E
12	<i>Agathis palmerstoni</i>	J
13	<i>Agathis robusta</i>	J
14	<i>Amblygonocarpus andogensis</i>	A

15	<i>Amblygonocarpus obtusungulis</i>	A
16	<i>Araucaria angustifolia</i>	B
17	<i>Araucaria bidwilli</i>	B
18	<i>Araucaria cunninghamii</i>	C
19	<i>Berlinia grandiflora</i>	B
20	<i>Berlinia</i> spp	B
21	<i>Betula alba</i>	J
22	<i>Betula alleghaniensis</i>	J
23	<i>Betula pendula</i>	J
24	<i>Betula</i> spp	J
25	<i>Bosquiera phoberos</i>	A
26	<i>Brachylaena hutchinsii</i>	J
27	<i>Brachystegia</i> spp	B
28	<i>Calophyllum brasiliense</i>	H
29	<i>Canarium schweinfurthii</i>	B
30	<i>Cardwellia sublimes</i>	C
31	<i>Carya glabra</i>	F
32	<i>Cassipourea elliotii</i>	F
33	<i>Cassipourea melanosana</i>	F
34	<i>Castanea sutiva</i>	C
35	<i>Cedrela odorata</i>	J
36	<i>Ceratopetalum apetalum</i>	G
37	<i>Chamaecyparis</i> spp	J
38	<i>Chamaecyparis</i> spp	C
39	<i>Chlorophora excelsa</i>	F
40	<i>Cordia alliodora</i>	F
41	<i>Croton megalocarpus</i>	J
42	<i>Cryptomelia japonica</i>	B
43	<i>Cupressus</i> spp	A
44	<i>Dacrydium franklinii</i>	B
45	<i>Dalbergia latifolia</i>	A
46	<i>Diospyros virginiana</i>	G

47	<i>Dipterocarpus</i> (Keruing)	F
48	<i>Dipterocarpus zeylanicus</i>	A
49	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	C
50	<i>Dracontomelum mangiferum</i>	B
51	<i>Dryobalanops</i> spp	A
52	<i>Dyera costulata</i>	C
53	<i>Entandrophragma angolense</i>	H
54	<i>Entandrophragma cylindricum</i>	C
55	<i>Entandrophragma utile</i>	J
56	<i>Endiandra palmerstoni</i>	C
57	<i>Erythrophleum</i> spp	C
58	<i>Eucalyptus acmenicoides</i>	C
59	<i>Eucalyptus crebra</i>	B
60	<i>Eucalyptus diversicolor</i>	A
61	<i>Eucalyptus globulus</i>	B
62	<i>Eucalyptus maculate</i>	A
63	<i>Eucalyptus marginata</i>	C
64	<i>Eucalyptus microcorys</i>	A
65	<i>Eucalyptus obliqua</i>	C
66	<i>Eucalyptus pilularis</i>	C
67	<i>Eucalyptus saligna</i>	B
68	<i>Eucalyptus wandoo</i>	J
69	<i>Fagus sylvatica</i>	C
70	<i>Flindersia brayleyana</i>	B
71	<i>Fraxinus Americana</i>	B
72	<i>Fraxinus excelsior</i>	A
73	<i>Fraxinus japonicus</i>	A
74	<i>Fraxinus mardshurica</i>	A

75	<i>Gonystylus macrophyllum</i>	G
76	<i>Gossweilodendron balsamiferum</i>	J
77	<i>Gossypiospermum proerox</i>	A
78	<i>Grevillea robusta</i>	C
79	<i>Guarea</i>	H
80	<i>Guarea</i>	J
81	<i>Guibortia ehie</i>	B
82	<i>Hevea brasiliensis</i>	H
83	<i>Intsia bijuga</i>	B
84	<i>Juglans</i>	A
85	<i>Juglans</i>	C
86	<i>Khaya senegalensis</i>	E
87	<i>Khaya ivorensis</i>	J
88	<i>Larix decidua</i>	C
89	<i>Larix kaempferi</i>	C
90	<i>Larix leptolepis</i>	C
91	<i>Larix occidentalis</i>	F
92	<i>Liquidambar styraciflua</i>	A
93	<i>Lovoa klaineana</i>	J
94	<i>Lovoa trichiloides</i>	J
95	<i>Maesopsis eminii</i>	J
96	<i>Mansonia altissima</i>	B
97	<i>Millettia stuhimannii</i>	A
98	<i>Mimusops heckelii</i>	B
99	<i>Mitragyna ciliata</i>	E
100	<i>Nauclea diderrichii</i>	H
101	<i>Nesogordonia papaverifera</i>	C
102	<i>Nothofagus cunninghamii</i>	A
103	<i>Ochroma lagopus</i>	A
104	<i>Ochroma pyramidalis</i>	A
105	<i>Ocotea</i>	C

106	<i>Ocotea</i>	C
107	<i>Octomeles sumatrana</i>	E
108	<i>Olea hochstetteri</i>	B
109	<i>Olea welwitschii</i>	C
110	<i>Palaquium spp</i>	A
111	<i>Paulownia tomentosa</i>	J
112	<i>Pericopsis elata</i>	G
113	<i>Picea abies</i>	C
114	<i>Picea jezoensis</i>	J
115	<i>Picea jezoensis</i>	C
116	<i>Picea sitchensis</i>	C
117	<i>Picaenia excelsa</i>	C
118	<i>Pinus caribaea</i>	C
119	<i>Pinus contorta</i>	A
120	<i>Pinus lampertiana</i>	C
121	<i>Pinus nigra</i>	C
122	<i>Pinus palustris</i>	C
123	<i>Pinus pinaster</i>	B
124	<i>Pinus ponderosa</i>	C
125	<i>Pinus radiata</i>	C
126	<i>Pinus spp</i>	B
127	<i>Pinus strobus</i>	A
128	<i>Pinus sylvestris</i>	A
129	<i>Pinus thunbergii</i>	B
130	<i>Pipadeniastrum africanum</i>	A
131	<i>Piptadenia africana</i>	A
132	<i>Podocarpus dactyloides</i>	B
133	<i>Podocarpus spicatus</i>	C
134	<i>Podocarpus totara</i>	E
135	<i>Populus spp</i>	A
136	<i>Prunus</i>	J
137	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	B
138	<i>Pterocarpus ngolensis</i>	G