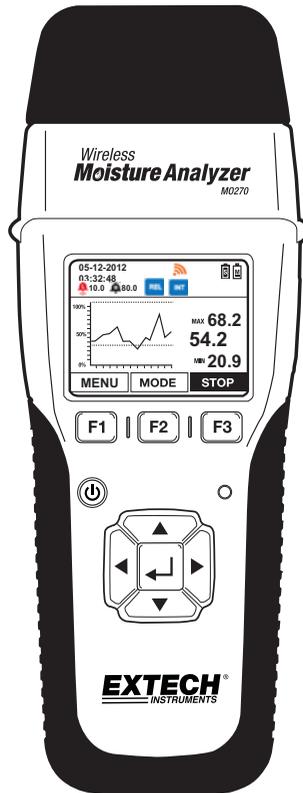


Analizzatore di Umidità Senza Fili

Modello MO270



Indice dei Contenuti

<i>Introduzione</i>	2
<i>Caratteristiche</i>	3
<i>Descrizione</i>	3
<i>Impostazione iniziale e Carica della Batteria</i>	6
<i>Funzionamento</i>	7
<i>Menu Schermata Misura</i>	10
<i>Funzionamento Allarme</i>	12
<i>Funzione Display Analisi di Tendenza</i>	12
<i>Modalità Registrazione Memoria</i>	13
<i>Verifica Calibrazione</i>	14
<i>Conformità FCC</i>	15
<i>Sostituzione Batteria</i>	16
<i>Manutenzione</i>	16
<i>Specifiche</i>	16
<i>Appendice : Wood Groups (tipo legno)</i>	17

Introduzione

Congratulazioni per aver acquistato l'Analizzatore di Umidità MO270 della Extech con completa visualizzazione grafica. L' MO270 rileva umidità nel legno, nei pannelli di truciolato, nella moquette e nelle piastrelle del soffitto/bagno in modo non-invasivo (senza spinotti); l' MO270 misura anche l'umidità nei fogli di roccia e in altri materiali da costruzione usando gli spinotti che sono piantati nei materiali sottoposto a misurazione. L'unità Sensore (trasmettitore) si stacca dall'unità Analizzatore (ricevitore) per operazioni di misurazione a distanza. Questo analizzatore è spedito completamente testato e calibrato e, se utilizzato correttamente, garantirà un servizio affidabile per molti anni.

NOTE IMPORTANTI – SI PREGA DI LEGGERE PRIMA DI CONTINUARE

L'MO270 è un dispositivo aggiornabile sul campo per quanto riguarda il suo firmware. Si prega di visitare il sito web Extech Instruments (www.extech.com) per le ultime versioni del firmware e del Manuale d'Istruzioni.

Per risparmiare l'energia della batteria, l'MO270 è spedito con due interruttori 'nascosti' ON/OFF impostati su OFF. Si prega di consultare il disegno 'Componenti Analizzatore' (voci 5 e 6) nella sezione Descrizione di questo manuale per localizzare questi interruttori. Si prega di accenderli al fine di consentire un corretto funzionamento dello strumento.

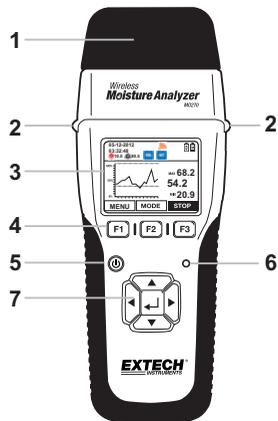
Caratteristiche

- I sensori staccabili trasmettono dati fino a 20 m (65 ft) al display dell'analizzatore
- Letture da un massimo di otto (8) sensori remoti possono essere visualizzate
- Il sensore senza fili si collega ad un'impugnatura telescopica fino a 1,2 m (4 ft); Impugnatura più lunghe sono opzionali
- Letture pin equivalenti Umidità del Legno (%WME)
- Allarmi Superiore e Inferiore visivi e sonori programmabili
- Controllo calibrazione a 2-punti integrato nel cappuccio di protezione
- Funzionalità Bluetooth
- Include due (2) batterie da 3,7 V ricaricabili ai Polimeri di Litio (una per l'unità Analizzatore e una per l'unità Sensore), unità Sensore umidità senza fili, sonda spinotto esterna, spinotti di ricambio, impugnatura telescopica, adattatore AC, cappuccio protettivo, scheda SD da 2 G, tutti i cavi necessari per l'interconnessione e una custodia rigida

Descrizione

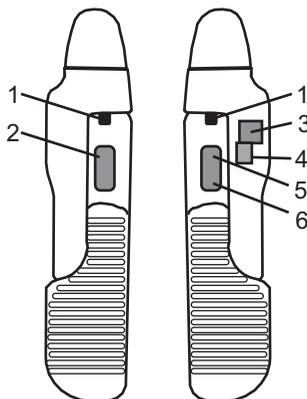
Analizzatore Vista Frontale

1. Spinotti elettrodo e Cappuccio protettivo con punti di controllo calibrazione
2. Pulsanti di rilascio sensore (uno per ogni lato dell'analizzatore)
3. Display Grafico
4. Pulsanti funzione (F1, F2, F3)
5. Pulsante Power
6. Luce indicatore di stato Bluetooth
7. Pulsanti Navigazione (su, giù, sinistra, destra) e ENTER (invio)



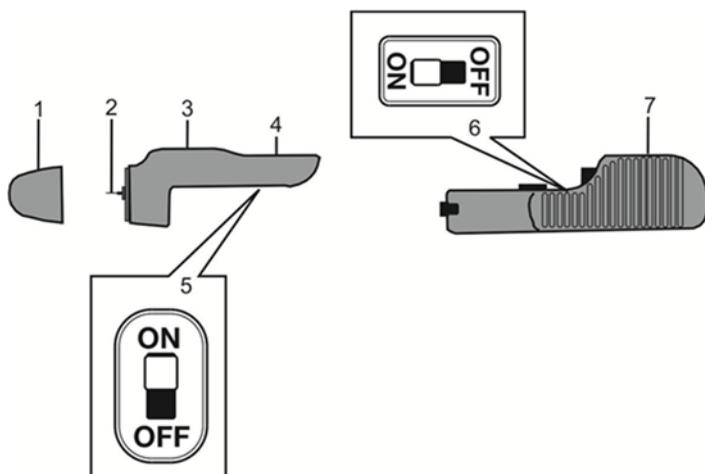
Analizzatore Viste Laterali

1. Pulsanti rilascio sensore
2. Porte riservate per opzioni future
3. Porta per sonda remota RJ-45
4. Sensore (trasmettitore) mini-USB porta-carica
5. Fessura scheda Mini-SD
6. Analizzatore (ricevitore) mini-USB porta-carica



Componenti Analizzatore

1. Cappuccio con controllo calibrazione incorporato
2. Spinotti di misurazione a contatto
3. Sensore capacitivo senza contatto (trasmettitore)
4. Pulsante accensione per sensore (usato solo quando il sensore è scollegato dal ricevitore)
5. Interruttore spegnimento batteria a polimeri di Litio (utilizzato quando si spedisce/trasporta l'unità o quando l'unità sta per essere conservata inutilizzata per lunghi periodi)
6. Interruttore spegnimento batteria ai polimeri di Litio per Analizzatore (Ricevitore)
7. Unità Analizzatore (Ricevitore)



NOTA IMPORTANTE: L'MO270 viene spedito con due interruttori ON/OFF impostati su OFF. Si prega di consultare il disegno sopra per individuare questi interruttori. Si prega di accenderli al fine di consentire un corretto funzionamento dello strumento.

Icone Display

ICONA	Nome	Funzione
 (nera)	Imposta Allarme Inferiore	Allarme Sonoro Inferiore è impostato e attivo
 (nera)	Imposta Allarme Superiore	Allarme Sonoro Superiore è impostato e attivo
 (nera)	Imposta Allarme Inferiore	Allarme Solo-visivo Inferiore è impostato e attivo
 (nera)	Imposta Allarme Superiore	Allarme Solo-visivo Superiore è impostato e attivo
 (rossa)	Allarme Inferiore attivato	L'Allarme Inferiore è stato attivato
 (rossa)	Allarme Superiore attivato	L'Allarme Superiore è stato attivato
 (grigio)	Trasmettitore ON	Il Trasmettitore è ACCESO ma non sta comunicando con la periferica tramite il Bluetooth™
 (blu)	Accoppiamento attivo	Attiva la comunicazione Bluetooth™ tra il ricevitore e la periferica
 (grigio)	(RF) Wireless (senza fili)	Il Trasmettitore Wireless è ACCESO; la comunicazione del sensore è DISATTIVATA
 (arancione)	(RF) wireless	Il trasmettitore Wireless è ACCESO; la comunicazione del sensore è ATTIVATA
 (blu)	Modalità REL	Lettura umidità usando il sensore non-invasivo
 (blu)	Modalità WME	Lettura umidità usando i sensori 'a spinotto'
 (nero)	Sonda esterna	Lettura misurazione dalla sonda esterna
 (blu)	Sonda interna	Lettura misurazione dalla sonda interna
 REC	Registrazione	L'unità sta registrando attivamente (a schermo)
 (verde)	Batteria sensore (trasmettitore)	Batteria sensore (mostrata qui completamente carica)
 (arancione)	Batteria analizzatore (ricevitore)	Batteria analizzatore (mostrata qui caricata al minimo)

Impostazione iniziale e Carica della Batteria

Per Iniziare

1. Caricare le batterie del Sensore e dell'Analizzatore se necessario (consultare la sezione 'Caricare le Batterie' qui sotto). Le icone batterie nell'angolo in alto a destra del display forniscono lo stato della batteria per le unità Analizzatore e Sensore.
2. Assicurarsi che entrambi gli interruttori scorrevoli sono in posizione ON prima di procedere. (vedi pagina 4)
3. Per ACCENDERE l'Analizzatore, tenere premuto il pulsante power  per 3 secondi; i pulsanti navigazione s'illumineranno, il diffusore cinguetterà, e il display si ACCENDERÀ'.
4. Per SPEGNERE, tenere premuto il pulsante power  per 3 secondi.
5. I pulsanti F1, F2 e F3 sono 'tasti virtuali'; le loro funzioni cambiano con la modalità specifica o con lo schermo attivo.
6. I pulsanti ▲, ►, ▼ e ◀ sono usati per navigare tra le selezioni del menu.
7. Il pulsante  centrale ENTER è utilizzato per selezionare la funzione del menu evidenziata e per accedere alla modalità impostazione (tenendo premuto).

Caricare le Batterie

1. Caricare le batterie usando una presa AC

Collegare il cavo USB alla porta mini-USB sul Analyzer e una porta USB del PC. Entrambi i componenti devono essere impostati in posizione ON.

Nota: il collegamento alla porta USB del Analyzer, le spese sia l'analizzatore e il sensore contemporaneamente (mentre sono fisicamente collegati tra loro).

2. Caricare le batterie usando una porta USB da PC

- a. Collegare il cavo USB alla porta mini-USB sul Analyzer e una porta USB del PC. Entrambi i componenti devono essere impostati in posizione ON.

Nota: il collegamento alla porta USB del Analyzer, le spese sia l'analizzatore e il sensore contemporaneamente (mentre sono fisicamente collegati tra loro).

- b. Accendere l'Analizzatore usando il pulsante power (tenere per 3 secondi) e apparirà il menu mostrato direttamente qui sotto.

- **PC CAM** (riservato per utilizzo futuro)
- **Disk Drive** (lo strumento si comporta essenzialmente come un hard disk esterno dove le letture memorizzate possono essere visualizzate e organizzate)
- **Charger** (selezionato quando la connessione al PC è da utilizzare per scopi di carica)

Nota: Il PC potrebbe dare un errore del driver quando è selezionata l'opzione CHARGER in quanto il PC rileva la connessione con un nuovo dispositivo; ciò può essere ignorato; il processo di carica non ne sarà influenzato.

3. Controllo Stato Batteria

Quando 'CHARGER' è selezionato dal menu come spiegato sopra (con lo strumento collegato al PC), le icone batteria si animeranno con un movimento di salita e discesa ad indicare che la carica si sta svolgendo. Per controllare lo stato della batteria, lo strumento deve essere scollegato dal PC. Una volta scollegato, il display mostrerà le due icone

batteria in alto a destra. Le icone  (Analizzatore) e  (Sensore) saranno completamente riempite quando le batterie saranno completamente cariche e progressivamente svuotate mentre le batterie si scaricano.

Funzionamento

Operazioni di Base per Misurazioni con Spinotti %

CAUTELA: Gli spinotti elettrodo di misurazione sono molto affilati, prestare attenzione quando si maneggia lo strumento. Coprire i pin con il cappuccio protettivo quando non si sta utilizzando lo strumento.

1. Togliere il cappuccio protettivo per esporre gli elettrodi pin.
2. Tenere premuto il tasto  per 3 secondi per accendere l'analizzatore.
3. Se viene visualizzata l'icona , procedere come segue per passare all'icona % .
 - a) Premere il pulsante MENU (F1) e navigare sul riquadro WME/REL.
 - b) Premere  per passare da WME a REL (selezionare WME) e poi premere EXIT.
4. Spingere con attenzione gli elettrodi pin per un minimo di 0,07" (2 mm) nel materiale sottoposto a misurazione. Notare che i pin dovrebbero essere inseriti nel legno perpendicolarmente alla struttura in fibra del legno. Per letture ad umidità elevata, potrebbero essere necessari diversi minuti per stabilizzare le letture.
5. Eseguire letture in diverse posizioni sul materiale sottoposto a misurazione per ottenere una migliore rappresentazione della quantità di umidità presente.
6. Leggere il valore della misurazione sul display.
7. Rimettere il cappuccio di protezione quando si ha terminato.

Utilizzo della Sonda con Impugnatura Estensibile

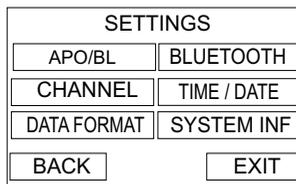
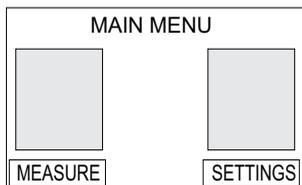
L'impugnatura telescopica in dotazione può essere utilizzata per estendere il sensore nelle aree difficili da raggiungere o pericolose. Collegare l'unità sensore (trasmettitore) all'estensore usando la vite di montaggio dell'estensore e il foro della vite di montaggio sul sensore. Notare che sono disponibili opzionalmente impugnature di diverse lunghezze per l'estensore. Una volta collegato, le istruzioni per l'utilizzo corrispondono a quelle fornite sopra nella sezione 'Operazioni di Base per la Misurazione con Spinotti' e sotto nella sezione 'Operazioni di Base per le Misurazioni Senza Spinotti'.

Funzionamento di base per Misurazioni Senza Spinotti (pinless)

1. Tenere premuto il tasto  per tre secondi per accendere l'analizzatore.
2. Se l'icona %  è visualizzata, procedere come segue per passare all'icona .
 - a) Premere il pulsante MENU (F1) e navigare sul riquadro WME/REL.
 - b) Premere  per passare da REL a WME (selezionare REL) e poi premere EXIT.
3. Tenere premuto il tasto  per tre secondi per spegnere l'analizzatore.
4. Tenere le mani e altri materiali lontani dal sensore sul retro e poi tenere premuto il pulsante  per accendere l'analizzatore. L'analizzatore si azzererà automaticamente durante l'accensione.
5. Il rilevatore di umidità senza pin è situato sul retro dello strumento, proprio dietro il display.
6. Posizionare l'analizzatore in modo che il sensore sia poggiato piatto sulla superficie del materiale sottoposto a misurazione.
7. Eseguire letture in diverse posizioni sul materiale per ottenere una migliore rappresentazione della quantità di umidità presente.
8. Leggere i valori di misurazione sul display.

Nozioni di Base del Menu IMPOSTAZIONI (settings)

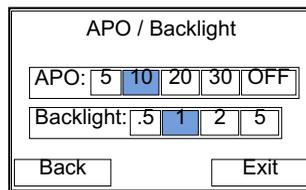
1. Accendere l'analizzatore.
2. Tenere premuto il pulsante \leftarrow finché > 2 secondi non appare il Menu Principale (Main Menu)
3. Premere F3 (SETTINGS) per visualizzare il menu SETTINGS (impostazioni)
4. Navigare nel menu e nei sotto-menu come si desidera. Ogni voce del menu è spiegata nella sezione successiva.



Menu IMPOSTAZIONI nel Dettaglio

Impostazioni per AUTO SPEGNIMENTO (APO) E RETROILLUMINAZIONE

1. Il tempo d'attesa per APO o retroilluminazione può essere impostato in minuti.
2. Navigare al sotto-menu APO/BL nel menu SETTINGS e premere \leftarrow .
3. Scorrere all'impostazione desiderata.
4. Premere \leftarrow e poi premere EXIT o BACK quando si ha terminato.

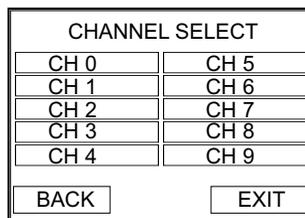


Impostazione CHANNEL (canale)

Selezionare il canale comune su cui l'analizzatore display e sensore comunicheranno. Se più sensori sono di proprietà, un numero di canale unico può essere usato per ogni.

Si noti che le unità analizzatore e sensori devono essere bloccati quando si passa ad un nuovo numero di canale corrispondente.

1. Per impostare il canale, prima navigare sul sotto-menu CHANNEL nella modalità SETTINGS e poi premere \leftarrow .
2. Navigare al canale desiderato e poi Premere \leftarrow . Il numero di Canale si evidenzierà.
3. Premere EXIT o BACK quando si ha terminato.
4. Vedere la sezione Bluetooth per attivare la comunicazione wireless.



NOTA IMPORTANTE: Quando due o più dispositivi sono impostati sullo stesso canale, potrebbero verificarsi errori di comunicazione tra i dispositivi. Usare numeri di canali separati per più dispositivi ove possibili.

Modulo opzionale sensore è il numero di parte MO270-X

Impostazioni TIME/DATE (orario/data) e FORMAT (formato)

1. Navigare su TIME/DATE nel menu SETTINGS e poi premere .
2. Scorrere al campo desiderato e poi premere .
3. Per modificare la Data o l'Orario, usare i tasti freccia sinistra/destra per spostare il puntatore a forma di triangolo sulla cifra che si vuole cambiare.
4. Usare le frecce su/giù per modificare il valore della cifra. Premere  per memorizzare il nuovo valore e per spegnere il puntatore freccia.
5. Per selezionare un formato di orario, scorrere al campo desiderato (MM/DD/YYYY, DD/MM/YYYY, 12 H, 24 H, AM o PM) e premere . Quando una voce è evidenziata è selezionata.
6. Premere EXIT o BACK quando si ha terminato.

TIME/DATE	
DATE:01-05-2011	MM/DD/YYYY
	DD/MM/YYYY
TIME: 22:41:10	12H AM PM
	24H
BACK	EXIT

Impostazione DATA FORMAT (formato dati)

Ciò permette all'utente d'impostare il delineatore numerico con un punto decimale (.) o con una virgola (,).

1. Navigare su DATA FORMAT nel menu SETTINGS e poi premere .
2. Scorrere alla selezione desiderata e poi premere .
3. Premere EXIT o BACK quando si ha terminato.

DATA FORMAT	
DECIMAL DELINEATOR: . ,	
BACK	EXIT

BLUETOOTH ON / OFF (funzionamento senza fili)

1. Per attivare la funzione BluetoothTM che consente al sensore per parlare con il analyzer Display, selezionare BLUETOOTH dal menu IMPOSTAZIONI.
2. Scorrere le voci fino a selezionare  la modalità PC per attivare la funzione Bluetooth e premere o selezionare Off e premere il tasto .
3. Premere BACK o EXIT quando fatto.

BLUETOOTH	
PC MODE	
OFF	
BACK	EXIT

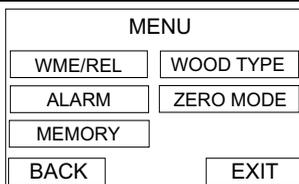
Nota: Gli sviluppatori di software possono contattare Extech per il protocollo di programmazione della comunicazione MO270.

INFORMAZIONI DI SISTEMA (INF)

1. Per visualizzare le Informazioni di Sistema, navigare su SYSTEM INF nel menu SETTINGS e poi premere .
2. OWNER NAME (nome proprietario) e NUMBER (numero) possono essere modificati dall'utente; tutti gli altri campi sono forniti per scopo informativo.
3. Scorrere al campo OWNER NAME o NUMBER e poi premere .
4. Un'utilità alfanumerica apparirà permettendo all'utente di selezionare il testo usando i pulsanti freccia e il pulsante .
5. Per bloccare le informazioni del Proprietario in modo che non possano essere sovrascritte, premere il pulsante CONF (conferma).
6. Premere BACK o EXIT quando si ha terminato.

SYSTEM INFORMATION		
FIRMWARE VERSION: 187		
DATE: 2012/3/16		
OWNER:	NAME: OWNER	
	NUMBER: 00	
BACK	CONF.	EXIT

Menu Schermata Misura



F1 - MENU

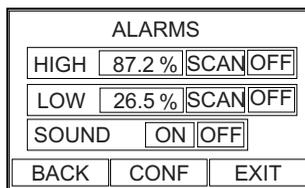
Premere il pulsante F1 MENU dal display principale dell'analizzatore per aprire l'elenco sotto-menu;

WME/REL

Il menu WME/REL permette la selezione sia delle misurazioni con spinotti, visualizzate come un'umidità equivalente del legno %' (WME), sia delle misurazioni senza spinotti visualizzate come una misurazione relativa (REL) usando il sensore senza-contatto. Quando è evidenziato, usare il pulsante ENTER $\leftarrow \downarrow$ per passare da WME a REL.

Impostazioni ALLARME

1. Navigare al riquadro ALARMS (allarmi) e premere il pulsante $\leftarrow \downarrow$.
2. I limiti di Allarme possono essere impostati manualmente inserendo un valore numerico o utilizzando un valore di misurazione (acquisito).
3. Per impostare manualmente un limite di Allarme, usare la freccia a destra per scorrere al riquadro limite Allarme (%) e premere $\leftarrow \downarrow$. Una freccia apparirà sotto una delle cifre, usare i pulsanti freccia su e giù per modificare il suo valore se si desidera. Usare le frecce sinistra e destra per scegliere un'altra cifra da modificare. Quando si ha terminato la modifica, premere il pulsante $\leftarrow \downarrow$ per memorizzare l'impostazione.
4. Per utilizzare la misurazione in tempo reale come limite d'allarme, usare i tasti freccia per scorrere fino al riquadro SCAN (sia per limite Allarme SUPERIORE sia INFERIORE). Quando il riquadro SCAN è evidenziato, premere $\leftarrow \downarrow$ il pulsante per trasporre automaticamente la misurazione in tempo reale al valore limite d'Allarme. Importante: Premere il tasto CONF per bloccare la lettura al suo posto.
5. Notare che il Limite Allarme Superiore non può essere impostato al di sotto del Limite Allarme Inferiore e il Limite Allarme Inferiore non può essere impostato al di sopra del Limite Allarme Superiore.
6. Per Accendere o Spegnerne un Allarme: Usare i pulsanti freccia per spostare il cursore al riquadro limite Allarme OFF (spento). Premere il pulsante $\leftarrow \downarrow$ per passare da ON (OFF) a OFF (OFF).
7. Per impostare il cicalino sonoro d'Allarme su ON o OFF: Navigare al riquadro SOUND ON o OFF. Selezionare la condizione desiderata e poi premere $\leftarrow \downarrow$.
8. Premere F3 per memorizzare i valori e uscire dalla modalità.
9. Consultare le istruzioni di Funzionamento Allarme più avanti in questo manuale d'istruzioni.



MEMORY

Il menu MEMORY consente la visualizzazione dei dati di dati e denominazione / compensazione per un massimo di 10 gruppi di memoria con 9 posizioni di memoria ciascuna. Fare riferimento alla sezione dedicata 'Modalità registrazione Memory' avanti in questa guida.

WOOD TYPES (tipo legno)

Il menu WOOD TYPES permette di selezionare varie specie di legno che sono suddivise in gruppi (da 1 a 8) in funzione della durezza. Consultare l'Appendice per le liste del legno e le impostazioni del numero del gruppo associato. Selezionare un numero del gruppo che corrisponde al tipo di legno da misurare usando le frecce e il tasto invio nel menu Wood Type (Tipo Legno).

ZERO MODE ON/OFF (Relativa solo in modalità)

La funzione ZERO consente di eseguire misurazioni visualizzate come la differenza tra la lettura corrente e una lettura di riferimento memorizzata. Seguire i passaggi qui sotto:

1. Dalla modalità di misurazione normale, eseguire una misurazione di umidità che rappresenterà il valore di riferimento.
2. Con lo strumento che continua ad eseguire questa lettura premere il tasto MENU (F1), scorrere alla voce ZERO MODE e premere il tasto Enter (il colore della voce diventerà blu ad indicare che la funzione ZERO è attiva). La misurazione corrente ora è stata azzerata.
3. Tornare alla modalità di misurazione normale premendo il tasto EXIT. Ora, tutte le letture successive saranno visualizzate come una deviazione dalla lettura di riferimento memorizzata. Per esempio, se il riferimento è 20 ed è eseguita una misurazione di 50, lo strumento visualizzerà 30 (50 lettura attuale meno 20 lettura di riferimento = 30 lettura visualizzata).

Nota: L'icona REL lampeggerà sul display della misurazione mentre la funzione ZERO è attiva.

4. Per SPEGNERE la funzione ZERO, scorrere di nuovo sulla voce ZERO MODE e premere Enter (il colore della voce diventerà grigio ad indicare che la funzione ZERO è stata SPENTA).

Nota: Lo stato di default è ZERO MODE OFF.

F2 - MODE (modalità)

Pressioni ripetute del pulsante F2 MODE permettono di scorrere tra le tre modalità di visualizzazione: display Digitale, display di Analisi Grafica della Tendenza e display Analogico. Il display digitale include un istogramma sul fondo del display. Notare che l'istogramma è codificato a colori dove la regione d'allarme è mostrata in rosso e la regione accettabile in verde. Per saperne di più sul display di Analisi della Tendenza consultare la sezione Analisi Tendenza più avanti in questo manuale.



F3 - HOLD/SAVE (blocca/salva)

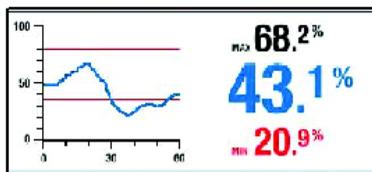
Il menu HOLD congela la lettura visualizzata. Quando si preme HOLD, spuntano due sotto-merlu SAVE ed EXIT. Premere EXIT per sbloccare il display e far tornare lo strumento alla modalità di funzionamento normale. Premere SAVE per salvare i dati in memoria.

Funzionamento Allarme

- I limiti Allarme HIGH (superiore) e LOW (inferiore) sono programmabili dall'utente come descritto nella sezione FUNZIONAMENTO (IMPOSTAZIONI). Notare che il Limite Allarme Superiore non può essere impostato al di sotto del Limite Allarme Inferiore e il Limite Allarme Inferiore non può essere impostato al di sopra del Limite Allarme Superiore.
- Quando un allarme è impostato su ON nella modalità SETTINGS, l'analizzatore indicherà il simbolo allarme (superiore o inferiore) in nero con il valore allarme associato sul display (vedere la sezione Icone Display).
- Una volta che i limiti allarme superiore e inferiore sono impostati, l'analizzatore emetterà e/o mostrerà un allarme (in rosso lampeggiante) quando è superato un limite di misurazione. Notare che se l'impostazione SOUND è SPENTA nella modalità SETTINGS, si attiverà solo l'allarme visivo.
- Per silenziare un allarme, andare nel sotto-menu ALARM nel menu SETTINGS e selezionare OFF per l'impostazione d'allarme SOUND.

Funzione Display Analisi di Tendenza

- Premere il soft key F2-MODE dal display dell'analizzatore principale per accedere alla modalità di visualizzazione Trend Analysis. Di seguito si riporta la schermata Trend Analysis.
- Le cifre sul lato destro della schermata di Analisi della Tendenza mostrano la misurazione attuale (centro), la lettura più alta (sopra) e la lettura più bassa (sotto) per una data sessione di misurazione.
- Il grafico x-y sulla sinistra rappresenta le misurazioni (scala verticale) in funzione del tempo (scala orizzontale)
- Per iniziare una sessione di Tendenza, premere il tasto F3-START dalla schermata Analisi Tendenza (Trend Analysis) - (l'icona rossa REC sarà visibile nell'angolo in alto a destra del display mentre l'analizzatore sta misurando la tendenza).
- Premere il tasto F3-STOP per arrestare una sessione di trending (l'icona REC si spegnerà).



NOTA: la scheda di memoria SD deve essere installato per la registrazione Trend Analysis.

Nota: La scheda di memoria SD è inserita con i piedini rivolti verso l'alto.

Modalità Registrazione Memoria

Il MO270 ha una memoria interna e la memoria SD opzionale. Quando è installata la memoria SD, la memoria SD è in uso. La scheda di memoria SD è inserita con i piedini rivolti verso l'alto.

Conservare una lettura

- Per memorizzare una lettura in una delle dieci posizioni di memoria (conosciuti come gruppi), seguire le istruzioni elencate qui. Si noti che i valori memorizzati sono di data / ora.
- In modalità di misura, utilizzare il tasto F2-MODE per selezionare la modalità di visualizzazione analogico o digitale.
- Prendere una misura e quando viene visualizzata la lettura desiderata, premere il tasto F3-HOLD.
- Premere il tasto F1-SAVE per iniziare la memorizzazione. Verrà visualizzata la schermata locazioni di memoria.
- Selezionare un gruppo di memoria tramite i tasti freccia. Premere il pulsante quando il gruppo di memoria desiderata è evidenziata. La lettura sarà ora memorizzato nel gruppo memoria selezionata.

Visualizzare le letture memorizzate

- Per visualizzare i dati da un gruppo di memoria, premere il tasto F1-MENU dalla schermata del display principale e navigare nel sottomenu MEMORY e premere ←↓.
- Evidenziare VIEW dal sottomenu e premere ←↓. Apparirà l'elenco gruppi.
- Navigare sul gruppo di memoria desiderato e premere ←↓.
- Usare i pulsanti freccia su/giù e scorrere tra le letture nel gruppo. Usare il pulsante CLEAR per cancellare una lettura visualizzata.
- Premere F1-BACK per tornare all'elenco Gruppi o premere EXIT per tornare alla modalità di funzionamento normale.

Rinominare un Gruppo di Memoria

- Per rinominare un gruppo di memoria, premere il tasto F1-MENU dalla schermata del display principale e navigare nel sotto-menu MEMORY e premere ←↓.
- Evidenziare NAME dal sotto-menu e premere ←↓. L'elenco gruppi apparirà.
- Navigare sul gruppo desiderato e premere ←↓.
- Una schermata alfanumerica apparirà con il nome del gruppo corrente mostrato in alto.
- Usare i tasti freccia per selezionare la cifra desiderata da modificare e poi premere ←↓.
- Ora scorrere alla nuova cifra usando i tasti freccia. Quando la nuova cifra desiderata è evidenziata, premere ←↓ e la nuova cifra sarà sostituita dalla nuova cifra.
- Quando la modifica è completa, premere CONF per salvare le voci e per tornare all'elenco Gruppi.

Cancellare la Memoria

- Per cancellare i dati memorizzati, premere il tasto F1-MENU dalla schermata del display principale e navigare al sotto-menu MEMORY e premere ←↓.
- Evidenziare CLEAR dal sotto-menu e premere ←↓.
- Tre sotto-menu appariranno: INDIVIDUAL, GROUP e ALL. Selezionare INDIVIDUAL per cancellare una lettura all'interno di un gruppo; Selezionare GROUP per cancellare un intero gruppo; e selezionare ALL per cancellare tutte le letture in tutti i gruppi. Cliccare ←↓ per cancellare la voce.

Scaricare i dati della memoria memorizzati sul PC

- Spegnerlo lo strumento MO270
- Collegare il cavo USB alla porzione del display analizzatore dello strumento.
- Accendere l'analizzatore utilizzando il pulsante di alimentazione (tenerlo premuto per 3 secondi) e lo show menu direttamente sotto apparirà.
- Utilizzando i tasti freccia, selezionare l'impostazione Disk Drive e premere.
- Il PC dovrebbe ora essere in grado di vedere i dati nella memoria, simile quello utilizzato per visualizzare dati su una fotocamera digitale.
- Accedere ai file di testo e copiare i file sul PC.
- Scollegare il cavo USB

Verifica Calibrazione

Controllo Calibrazione Zero per Modalità Senza-Spinotti

1. Spostare l'analizzatore nella modalità di funzionamento senza-spinotti (modalità REL) da F1-**MENU**. Il riquadro in alto a sinistra sarà etichettato con WME o REL. Usare il pulsante ENTER per passare dalla modalità WME a REL.
2. Impostare lo strumento su OFF.
3. Assicurarsi che l'analizzatore non si trovi in prossimità di oggetti o superfici. Prendere l'analizzatore nella parte bassa per evitare il contatto con il sensore senza-spinotti.
4. Impostare lo strumento su ON.
5. Il display dovrebbe mostrare zero.
6. Se viene mostrato un errore o se l'analizzatore mostra qualcosa di diverso da zero, si prega di riconsegnare l'unità per la manutenzione.

Controllo Calibrazione per Modalità con Pin

1. Impostare l'analizzatore nella modalità con Spinotti (%WME) dal F1-**MENU**. Usare il tasto ENTER per passare da REL a WME.
2. I tre punti di controllo calibrazione sono situati nei fori in cima al cappuccio protettivo.
3. La prima misurazione si effettua collegando i due punti di prova etichettati 'L' (per LOW) con i perni del misuratore. Il display dovrebbe leggere tra 17.0 e 19.0.
4. La seconda misurazione si effettua collegando i due punti di prova etichettati 'H' (per HIGH). Il display dovrebbe leggere tra 60.0 e 85.0.
5. Se i valori non sono corretti e che le batterie sono completamente cariche, restituire l'analizzatore per il servizio.

Conformità FCC

FCC-ID: IWK-EX3000
FCC-ID: IWK-MO270X

Il dispositivo è conforme con la parte 15 delle Normative FCC. Il funzionamento è soggetto alle due seguenti condizioni:

1. Questo dispositivo non può provocare interferenze dannose.
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse le interferenze che posso causare un funzionamento indesiderato.

Questa attrezzatura è stata testata e trovata conforme con i limiti per un dispositivo digitale di Classe B, ai sensi dell'articolo 15 delle Norme FCC. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose in un'installazione residenziale. Quest'attrezzatura genera, utilizza e può emettere energia di radiofrequenza e, se non installata e utilizzata secondo le istruzioni, può provocare interferenza dannosa alle comunicazioni radio. Comunque, non c'è garanzia che l'interferenza non si verifichi in un'installazione particolare. Se questa attrezzatura provoca interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, che può essere determinata spegnendo e accendendo l'attrezzatura, l'utente è incoraggiato a provare a correggere l'interferenza tramite uno o più dei seguenti provvedimenti:

- Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente.
- Aumentare la separazione tra l'attrezzatura e il ricevitore.
- Collegare l'attrezzatura ad una presa su un circuito diverso da quello al quale è collegato il ricevitore.
- Consultare il negoziante o un tecnico specializzato in radio/TV per avere assistenza.

Attenzione: Le modifiche o i cambiamenti non espressamente approvati dal responsabile per la conformità potrebbero invalidare il diritto dell'utente a utilizzare l'attrezzatura.

Sostituzione Batteria

Se lo strumento non si accende o mostra i simboli di batteria scarica, ricaricare le batterie come spiegato in precedenza in questo manuale. Se le batterie devono essere sostituite, l'unità deve essere riconsegnata per la manutenzione.

Manutenzione

- Tenere sempre lo strumento asciutto
- Per pulire, strofinare l'analizzatore con un panno umido. Usare un detergente delicato se necessario non usare mai abrasivi o solventi.
- Prevenire l'accumulo di sporco agli elettrodi pin

Specifiche

Display	Display grafico a colori
Risoluzione misurazione	0,1 %
Accuratezza misurazione	Modalità pin: \pm (5 % let + 5 cifre) Modalità senza Pin è solo una lettura relativa
Principio di misurazione	Resistenza elettrica (pin) Sensore elettromagnetico (senza pin)
Range di Misurazione	da 0,0 a 99,9 % Relativa (pinless) da 6,0 a 99,9 % WME (spinotti)
Lunghezza Elettrodi pin	22 mm (0,75")
Tipo elettrodo pin	Integrato, sostituibile
Memoria	Memoria interna da 128MB o 2GB di memoria SD
Frequenza trasmissione	Frequenza comunicazione analizzatore/sensore: 2,4 GHz
Alimentazione	Batterie ricaricabili ai Polimeri di Litio (non sostituibili dall'utente)
Indicazione Batteria Scarica	Simboli batteria (per analizzatore e sensore) visualizzate sul display LCD
Custodia analizzatore	Plastica a prova d'impatto
Temperatura Operativa	da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F)
Umidità Operativa	Massima Umidità Relativa 80 %
Dimensioni	203 x 58 x 43 mm (8 x 2,3 x 1,7"); escludendo la sonda remota
Peso	204 g (7,2 oz); escludendo la sonda remota

Copyright © 2014-2016 FLIR Systems, Inc.

Tutti i diritti sono riservati incluso il diritto di riproduzione totale o parziale in qualsiasi forma.

ISO-9001 Certified
www.extech.com

Appendice : Wood Groups (tipo legno)

Materiali da costruzione - Gruppo 1 - muro a secco, sheetrock, ecc.

Nomi comuni dei legnami (BS888 e 589: 1973) con numeri gruppo programma MO270

Abura	4	Gurjun	1	Pine, American Long Leaf	3
Afara	1	Hemlock, Western	3	Pine, American Pitch	3
Aformosa	6	Hiba	8	Pine, Bunya	2
Afzelia	4	Hickory	5	Pine, Caribbean Pitch	3
Agba	8	Hyedunani	2	Pine, Corsican	3
Amboyna	6	Iroko	5	Pine, Hoop	3
Ash, American	2	Ironbank	2	Pine, Huon	2
Ash, European	1	Jarrah	3	Pine, Japanese Black	2
Ash, Japanese	1	Jelutong	3	Pine, Kauri	4
Ayan	3	Kapur	1	Pine, Lodgepole	1
Baguacu, Brazilian	5	Karri	1	Pine, Maritime	2
Balsa	1	Kauri, New Zealand	4	Pine, New Zealand White	2
Banga Wanga	1	Kauri, Queensland	8	Pine, Nicaraguan Pitch	3
Basswood	6	Keruing	5	Pine, Parana	2
Beech, European	3	Kuroka	1	Pine, Ponderosa	3
Berlina	2	Larch, European	3	Pine, Radiata	3
Binvang	4	Larch, Japanese	3	Pine, Red	2
Birch, European	8	Larch, Western	5	Pine, Scots	1
Birch, Yellow	1	Lime	4	Pine, Sugar	3
Bisselon	4	Loliondo	3	Pine, Yellow	1
Bitterwood	5	Mahogany, African	8	Poplar, Black	1
Blackbutt	3	Mahogany, West Indian	2	Pterygota, African	1
Bosquiea	1	Makore	2	Pyinkado	4
Boxwood, Maracaibo	1	Mansonia	2	Queensland Kauri	8
Camphorwood, E African	3	Maple, Pacific	1	Queensland Walnut	3
Canarium, African	2	Maple, Queensland	2	Ramin	6
Cedar, Japanese	2	Maple, Rock	1	Redwood, Baltic (European)	1
Cedar, West Indian	8	Maple, Sugar	1	Redwood, Californian	2
Cedar, Western Red	3	Matai	4	Rosewood, Indian	1
Cherry, European	8	Meranti, Red (dark/light)	2	Rubberwood	7
Chestnut	3	Meranti, White	2	Santa Maria	7
Coachwood	6	Merbau	2	Sapele	3
Cordia, American Light	5	Missanda	3	Sen	1

Cypress, E African	1	Muhuhi	8	Seraya, Red	3
Cypress, Japanese (18-28%mc)	3	Muninga	6	Silky Oak, African	3
Cypress, Japanese (8-18%mc)	8	Musine	8	Silky Oak, Australian	3
Dahoma	1	Musizi	8	Spruce, Japanese (18-28%mc)	3
Danta	3	Myrtle, Tasmanian	1	Spruce, Japanese (8-18%mc)	8
Douglas Fir	2	Naingon	3	Spruce, Norway (European)	3
Elm, English	4	Oak, American Red	1	Spruce, Sitka	3
Elm, Japanese Grey Bark	2	Oak, American White	1	Sterculia, Brown	1
Elm, Rock	4	Oak, European	1	Stringybark, Messmate	3
Elm, White	4	Oak, Japanese	1	Stringybark, Yellow	3
Empress Tree	8	Oak, Tasmanian	3	Sycamore	5
Erimado	5	Oak, Turkey	4	Tallowwood	1
Fir, Douglas	2	Obeche	6	Teak	5
Fir, Grand	1	Odoko	4	Totara	4
Fir, Noble	8	Okwen	2	Turpentine	3
Gegu, Nohor	7	Olive, E African	2	Utile	8
Greenheart	3	Olivillo	6	Walnut, African	8
Guarea, Black	8	Opepe	7	Walnut, American	1
Guarea, White	7	Padang	1	Walnut, European	3
Gum, American Red	1	Padauk, African	5	Walnut, New Guinea	2
Gum, Saligna	2	Panga Panga	1	Walnut, Queensland	3
Gum, Southern	2	Persimmon	6	Wandoo	8
Gum, Spotted	1	Pillarwood	5	Wawa	6
				Whitewood	3
				Yew	3

I nomi botanici dei legnami con i numeri del gruppo del programma MO270

<i>Abies alba</i>	1	<i>Eucalyptus acmenicoides</i>	3	<i>Picea jezoensis</i> (8-18%mc)	8
<i>Abies grandis</i>	1	<i>Eucalyptus crebra</i>	2	<i>Picea sitchensis</i>	3
<i>Abies procera</i>	8	<i>Eucalyptus diversicolor</i>	1	<i>Pinus caribaea</i>	3
<i>Acanthopanax ricinifolius</i>	1	<i>Eucalyptus globulus</i>	2	<i>Pinus contorta</i>	1
<i>Acer macrophyllum</i>	1	<i>Eucalyptus maculate</i>	1	<i>Pinus lampertiana</i>	3
<i>Acer pseudoplatanus</i>	5	<i>Eucalyptus marginata</i>	3	<i>Pinus nigra</i>	3
<i>Acer saccharum</i>	1	<i>Eucalyptus microcorys</i>	1	<i>Pinus palustris</i>	3
<i>Aetoxicon punctatum</i>	6	<i>Eucalyptus obliqua</i>	3	<i>Pinus pinaster</i>	2
<i>Aformosia elata</i>	6	<i>Eucalyptus pilularis</i>	3	<i>Pinus ponderosa</i>	3
<i>Azelia</i> spp	4	<i>Eucalyptus saligna</i>	2	<i>Pinus radiata</i>	3
<i>Agathis australis</i>	4	<i>Eucalyptus wandoo</i>	8	<i>Pinus</i> spp	2
<i>Agathis palmerstoni</i>	8	<i>Fagus sylvatica</i>	3	<i>Pinus strobus</i>	1
<i>Agathis robusta</i>	8	<i>Flindersia brayleyana</i>	2	<i>Pinus sylvestris</i>	1
<i>Amblygonocarpus andogensis</i>	1	<i>Fraxinus Americana</i>	2	<i>Pinus thunbergii</i>	2
<i>Amblygonocarpus obtusungulis</i>	1	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	<i>Pipadeniastrum africanum</i>	1
<i>Araucaria angustifolia</i>	2	<i>Fraxinus japonicus</i>	1	<i>Piptadenia africana</i>	1
<i>Araucaria bidwillii</i>	2	<i>Fraxinus mardshurica</i>	1	<i>Podocarpus dactyloides</i>	2
<i>Araucaria cunninghamii</i>	3	<i>Gonystylus macrophyllum</i>	6	<i>Podocarpus spicatus</i>	3
<i>Berlinia grandiflora</i>	2	<i>Gossweilodendron balsamiferum</i>	8	<i>Podocarpus totara</i>	4
<i>Berlinia</i> spp	2	<i>Gossypiospermum proerox</i>	1	<i>Populus</i> spp	1
<i>Betula alba</i>	8	<i>Grevillea robusta</i>	3	<i>Prunus avium</i>	8
<i>Betula alleghaniensis</i>	8	<i>Guarea cedrata</i>	7	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	2
<i>Betula pendula</i>	8	<i>Guarea thomsonii</i>	8	<i>Pterocarpus angolensis</i>	6
<i>Betula</i> spp	8	<i>Guibortia ehie</i>	2	<i>Pterocarpus indicus</i>	6
<i>Bosquiera phoberos</i>	1	<i>Hevea brasiliensis</i>	7	<i>Pterocarpus soyauxii</i>	5
<i>Brachylaena hutchinsii</i>	8	<i>Intsia bijuga</i>	2	<i>Pterygota bequaertii</i>	1
<i>Brachystegia</i> spp	2	<i>Juglans nigra</i>	1	<i>Quercus cerris</i>	4
<i>Calophyllum brasiliense</i>	7	<i>Juglans regia</i>	3	<i>Quercus delegatensis</i>	3
<i>Canarium schweinfurthii</i>	2	<i>Khaya ivorensis</i>	8	<i>Quercus gigantea</i>	3
<i>Cardwellia sublimes</i>	3	<i>Khaya senegalensis</i>	4	<i>Quercus robur</i>	1
<i>Carya glabra</i>	5	<i>Larix decidua</i>	3	<i>Quercus</i> spp	1
<i>Cassipourea elliptica</i>	5	<i>Larix kaempferi</i>	3	<i>Ricnodendron heudelottii</i>	5
<i>Cassipourea melanosana</i>	5	<i>Larix leptolepis</i>	3	<i>Sarcocephalus diderrichii</i>	7
<i>Castanea sativa</i>	3	<i>Larix occidentalis</i>	5	<i>Scottellia coriacea</i>	4

<i>Cedrela odorata</i>	8	<i>Liquidambar styraciflua</i>	1	<i>Sequoia sempervirens</i>	2
<i>Ceratopetalum apetalum</i>	6	<i>Lourea klaineana</i>	8	<i>Shorea</i> spp	2
<i>Chamaecyparis</i> spp (18-28%mc)	3	<i>Lourea trichiloides</i>	8	<i>Sterculia rhinopetala</i>	1
<i>Chamaecyparis</i> spp (8-18%mc)	8	<i>Maesopsis eminii</i>	8	<i>Swietenia candollei</i>	1
<i>Chlorophora excelsa</i>	5	<i>Mansonia altissima</i>	2	<i>Swietenia mahogani</i>	2
<i>Cordia alliodora</i>	5	<i>Millettia stuhimannii</i>	1	<i>Syncarpia glomulifera</i>	3
<i>Croton megalocarpus</i>	8	<i>Mimosops heckelii</i>	2	<i>Syncarpia laurifolia</i>	3
<i>Cryptomelia japonica</i>	2	<i>Mitragyna ciliata</i>	4	<i>Tarrietia utilis</i>	3
<i>Cupressus</i> spp	1	<i>Nauclea diderrichii</i>	7	<i>Taxus baccata</i>	3
<i>Dacrydium franklinii</i>	2	<i>Nesogordonia papaverifera</i>	3	<i>Tectona grandis</i>	5
<i>Dalbergia latifolia</i>	1	<i>Nothofagus cunninghamii</i>	1	<i>Terminalia superba</i>	1
<i>Diospyros virginiana</i>	6	<i>Ochroma pyramidalis</i>	1	<i>Thuja plicata</i>	3
<i>Dipterocarpus</i> (Keruing)	5	<i>Ocotea rodiaei</i>	3	<i>Thujopsis dolabrata</i>	8
<i>Dipterocarpus zeylanicus</i>	1	<i>Ocotea usambarensis</i>	3	<i>Tieghamella heckelii</i>	2
<i>Distemonanthus benthamianus</i>	3	<i>Octomeles sumatrana</i>	4	<i>Tilia americana</i>	6
<i>Dracontomelum mangiferum</i>	2	<i>Olea hochstetteri</i>	2	<i>Tilia vulgaris</i>	4
<i>Dryobalanops</i> spp	1	<i>Olea welwitschii</i>	3	<i>Triplohiton scleroxylon</i>	6
<i>Dyera costulata</i>	3	<i>Palaquium</i> spp	1	<i>Tsuga heterophylla</i>	3
<i>Endiandra palmerstoni</i>	3	<i>Paulownia tomentosa</i>	8	<i>Ulmus americana</i>	4
<i>Entandrophragma angolense</i>	7	<i>Pericopsis elata</i>	6	<i>Ulmus procera</i>	4
<i>Entandrophragma cylindricum</i>	3	<i>Picaenia excelsa</i>	3	<i>Ulmus thomasi</i>	4
<i>Entandrophragma utile</i>	8	<i>Picea abies</i>	3	<i>Xylia dolabriformis</i>	4
<i>Erythrophleum</i> spp	3	<i>Picea jezoensis</i> (18-28%mc)	3	<i>Zelkova serrata</i>	2