



EC 3000 ASTM

Analisi dell'acqua e misurazione del colore

LM163010 Versione 2.2

Contenuto


Ambiente:.....	4
Introduzione:.....	5
Tastiera:.....	6
Icone del display:.....	6
Alimentazione – USB:.....	6
Alimentazione – Batteria:	6
Firmware e numero versione:.....	7
Impostazioni.....	8
Diagnostica dello strumento	8
Impostazioni dello strumento	9
Informazioni	11
Impostazioni di risparmio energetico	11
Impostazioni regionali.....	12
Data e ora.....	12
Calibrazione del touch screen	14
Progetti:.....	16
Nuovi progetti	16
Impostazione tolleranze.....	17
Calcolo della media e registro automatico (salvataggio automatico) ...	18
Modifica di un progetto	19
Eliminazione di un progetto	19
Come rendere un progetto predefinito	20
Selezione del progetto corrente	21
Visualizzazione delle misurazioni	21

Eliminazione di una misurazione.....	21
Salvataggio di una misurazione (salvataggio manuale)	22
Segnalazioni di errori:	23
Aggiornamento dello strumento.....	24
Contenuto del kit EC 3000 – ASTM:	27
Specifiche tecniche EC 3000 – ASTM	28
Azzeramento – ASTM:.....	30
Esecuzione di un test – ASTM:	31
Esecuzione della convalida dello strumento con standard di riferimento liquido – ASTM:	33
Esecuzione della convalida dello strumento con standard di riferimento in vetro – ASTM:.....	36
Ufficio vendite	38

Ambiente:



Questo apparecchio è marcato conformemente alla Direttiva Europea 2002/95/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Assicurando il corretto smaltimento di questo prodotto, si contribuisce a evitare potenziali conseguenze negative, sia per l'ambiente che per la salute umana, che potrebbero derivare da una gestione non appropriata dell'apparecchio.


Lovibond

DECLARATION OF CONFORMITY

The Tintometer Limited, declare that the stated product(s) below conform to the following directives/standards:

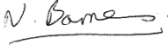
DIRECTIVES
89/336/EEC, 92/31/EEC
73/23/EEC, 93/68/EEC

TEST SPECIFICATIONS
EN 61326 – 2:1.2013, EN 301489 – 17 V2.2.2 using the common
Technical requirements of EN 61326 – 1:2013 & EN 301489 – 1 : 9.2
FCC Rule CFR 47.3013 Part 15.107 and 15.109 Class B

TEST CARRIED OUT
Radiated RF & Conducted RF Emissions, Harmonic Current
Emissions, Voltage Fluctuation & Flicker, Radiated and Conducted
RF Immunity, Electrostatic Discharge Immunity, Electrical Fast
Transient Burst Immunity, Voltage Surge Immunity,
Voltage Dips and Interruptions.

TYPE OF EQUIPMENT
Colorimeter

MODEL(S)
EC Series



N Barnes
(Technical Manager)
On behalf of The Tintometer Ltd

Date: 15th January 2016

Registered Office:
The Tintometer Limited, Lovibond House, Sun Rise Way, Amesbury SP4 7GR, UK
Registered in England No: 45024
Tel: +44(0)1999 865800, Fax: +44(0)1999 525412
Email: sales@tintometer.com, Internet: www.tintometer.com
Lovibond® & Tintometer® are registered trademarks of The Tintometer Limited

Introduzione:

La serie EComparator Lovibond® offre un metodo semplice per passare dalla misurazione visiva soggettiva a una misurazione elettronica non soggettiva e accurata.

Talvolta gli addetti alla classificazione del colore abituati alle serie di comparatori tradizionali sono intimoriti dall'aggiornamento o dalla transizione a un sistema elettronico, poiché viene meno la sicurezza di potersi affidare alla differenza fisica tra i colori.

Con la serie EComparator, gli utenti possono visualizzare il colore in due modi diversi:

Visualizzazione numerica su schermo

Visualizzazione cromatica su schermo del campione e degli standard della scala colori più prossima

La tecnologia touch screen consente alla serie EComparator di mostrare menu semplici, specifici e intuitivi sullo schermo. Gli utenti possono configurare lingua, data e ora e preferenze di visualizzazione, nonché creare progetti con impostazioni di tolleranza personalizzate. Un sistema di avvertenze su schermo in cui:

entro la tolleranza = verde

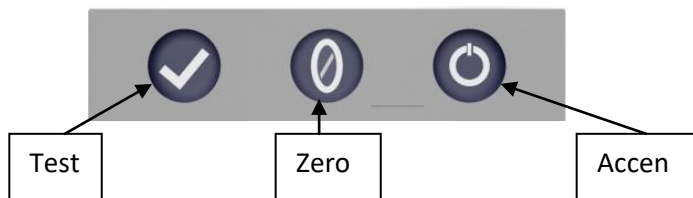
al di fuori della tolleranza = rosso

ai limiti della tolleranza = giallo

fornisce all'utente informazioni immediate sul campione.

L'ergonomia user-friendly e l'interfaccia intuitiva assicurano un apprendimento rapido e agevolano i nuovi utenti. L'ampia capacità di memorizzazione dei dati (> 20.000 letture) e la connettività USB consentono di memorizzare e condividere i valori in modo facile e veloce. La flessibilità aumenta ulteriormente con pacchetti software per Windows®, IOS® e Android™, con supporto multilingue su schermo.

Tastiera:



Icone del display:

<u>Icona</u>	<u>Funzione</u>
	Batteria scarica
	Alimentazione a batteria
	Alimentazione USB
	Scheda SD OK
	Avvertenza

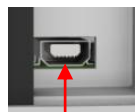
Alimentazione - USB:

La porta USB è accessibile facendo scorrere il pannello sul retro dello strumento.

Accertarsi di inserire il connettore del cavo nella presa secondo il corretto orientamento. Il simbolo del connettore USB deve essere rivolto



Parte superiore



Parte superiore

Alimentazione - Batteria:

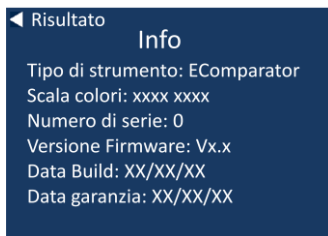
Le batterie possono essere sostituite svitando le 4 viti sul retro dello strumento e togliendo il coperchio del vano



Firmware e numero versione:

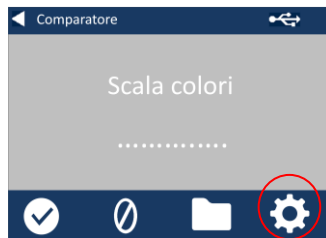
Il firmware e il numero versione vengono visualizzati all'accensione dello strumento.

(Nota: “Nome scala” sarà sostituito dalla scala misurata dall'EComparator).



Impostazioni

1 - Per accedere al menu Impostazioni, premere la relativa icona nella barra strumenti in basso.



1a - Comparirà la schermata Impostazioni.



Diagnostica dello strumento

2 - Per la diagnostica dello strumento, premere la relativa icona.



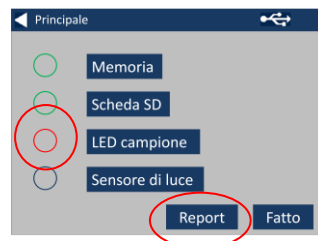
2a - Lo strumento eseguirà un test diagnostico di memoria, scheda SD, LED e sensore luce.



2b - Eventuali errori saranno visualizzati in rosso.

Per visualizzare informazioni dettagliate selezionare Rapporto.

Contattare il servizio di assistenza locale in caso di problemi.



2c - Lo strumento visualizzerà il rapporto. Una volta terminato, selezionare Fatto.



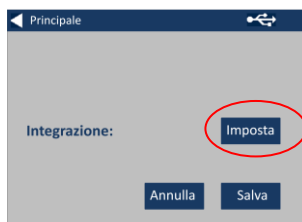
Impostazioni dello strumento

3 - Per le impostazioni dello strumento, premere la relativa icona.

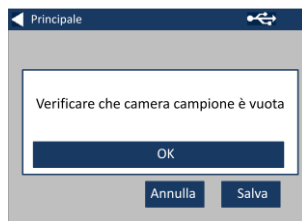


3a - Per impostare il tempo di integrazione, assicurarsi che la camera del campione sia vuota, quindi premere Imposta

(si imposterà così il tempo ottimale di misurazione).



3b - Lo strumento chiederà di controllare la camera del campione. Premere OK se è vuota.



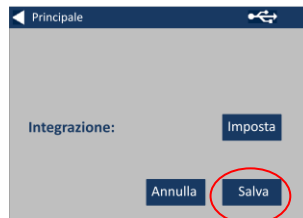
3c - Lo strumento determinerà il tempo di integrazione e visualizzerà una serie di numeri sullo schermo.



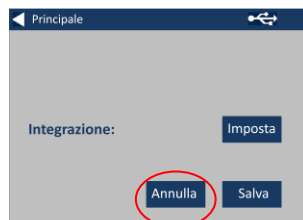
3d - Fare clic su OK una volta terminato.



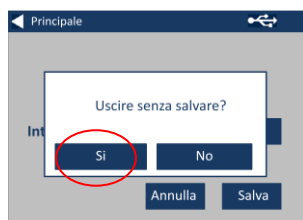
3e - Per salvare le impostazioni, premere Salva.



3f - Per annullare le impostazioni, premere Annulla.



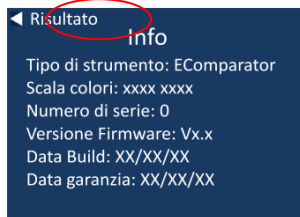
3g - Per uscire senza salvare premere Sì, oppure premere No per proseguire.



Informazioni

4a - Sarà visualizzata la schermata Informazioni. Premere la freccia indietro per tornare alla schermata Risultati.

(Nota: "Nome scala" sarà sostituito dalla scala misurata dall'EComparator).



Impostazioni di risparmio energetico

5 - Per le impostazioni di risparmio energetico, premere la relativa icona.



5a - Premere le frecce su e giù per modificare l'intervallo di tempo in minuti dopo il quale il display entra in standby.



5b - Premere le frecce su e giù per impostare il periodo di inattività dopo il quale lo strumento si spegne.



Per riavviare lo strumento, premere il pulsante di accensione.

5c - Per salvare le impostazioni premere Salva, oppure premere Annulla per annullare le modifiche.



5d - Se la luminosità dello schermo si abbassa, toccarlo in qualsiasi punto per accendere la retroilluminazione.

Impostazioni regionali

6 - Per le impostazioni regionali, premere la relativa icona.



6a - Selezionare la lingua che si desidera visualizzare sullo strumento.

Lo strumento tornerà alla schermata Impostazioni.



Data e ora

7 - Per impostare data e ora, premere l'icona dell'orologio.



L'ora corrente visualizzata è l'ora in cui la schermata è stata aperta, e non si aggiorna continuamente.

7a - Usare le frecce su e giù per impostare la data e l'ora.



7b - Per salvare le impostazioni premere Salva, oppure premere Annulla per annullare le modifiche.

Principale

24 - Sep -15 14:55

GG: 24 hh: 14

MM: 09 mm: 55

AA: 2015

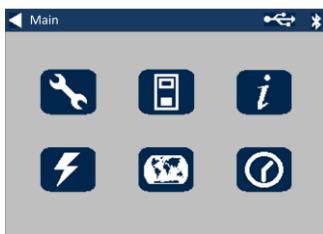
Annulla Salva

Calibrazione del touch screen

1 – Per entrare nel menu Impostazioni, premere l'icona Impostazioni nella barra degli strumenti in basso.



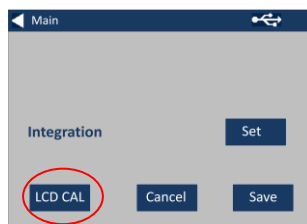
2 – Verrà visualizzata la schermata Impostazioni.



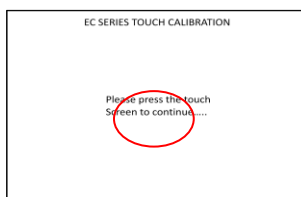
3 - Premere l'icona Strumento



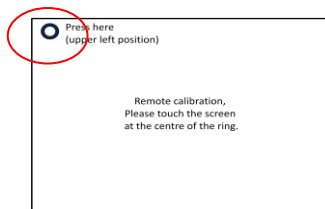
4 – Per impostare il touch screen, premere LCD CAL



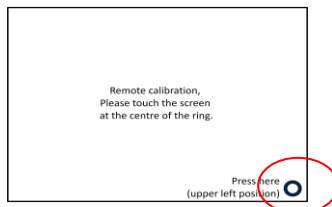
5 – Verrà visualizzata la schermata seguente. Premere il touch screen con un pennino.



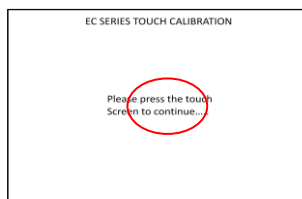
6 – Verrà visualizzata la schermata successiva. Con un pennino, premere lo schermo al centro del cerchio (in alto a sinistra)



7 – Verrà visualizzata la schermata successiva. Con un pennino, premere lo schermo al centro del cerchio (in basso a destra)



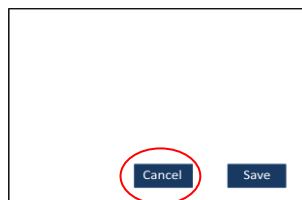
8 – Lo strumento chiederà di ripetere cinque volte i punti 5-7



9 – Una volta terminata la procedura, verrà visualizzata la schermata seguente. Per salvare le impostazioni, premere Save

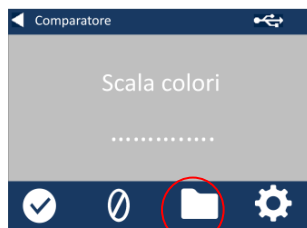


10 – Per annullare le impostazioni, premere Cancel

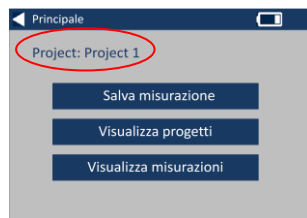


Progetti:

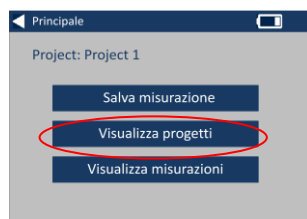
1 - Per entrare nel menu Progetti, premere la relativa icona nella barra strumenti in basso.



2 - Sarà visualizzata la schermata Progetti. Il progetto riportato in alto è quello attualmente in corso.



3 - Per visualizzare o gestire i progetti, fare clic su Visualizza progetti.

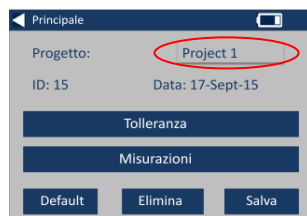


Nuovi progetti

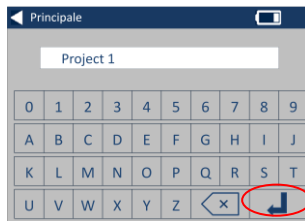
4 - Questa azione mostrerà un elenco dei progetti correnti. Per creare un nuovo progetto, fare clic su Nuovo.



5 - Per modificare il nome del progetto, selezionare la relativa casella.

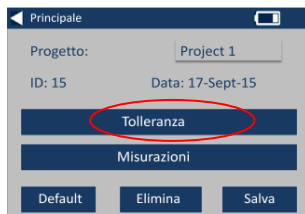


6 - Inserire il nome del nuovo progetto con la tastiera, quindi selezionare Invio.



Impostazione tolleranze

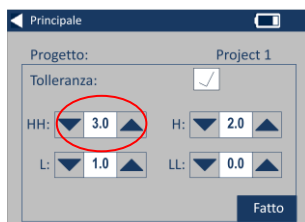
7 - Lo strumento visualizzerà la schermata Impostazioni progetto. Per impostare le tolleranze, selezionare Tolleranza.

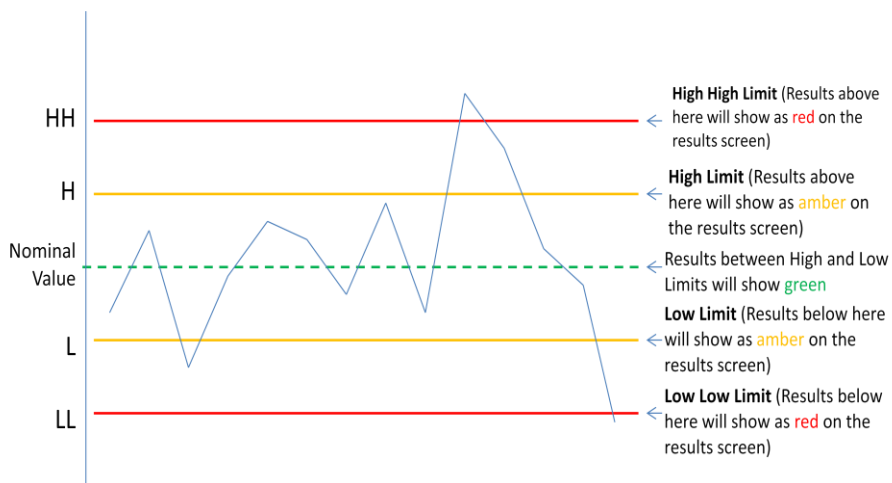


8 - Per applicare i limiti di tolleranza, selezionare la relativa casella.



9 - Per modificare i valori della tolleranza, usare le relative frecce su e giù. Una volta terminato, selezionare Fatto.



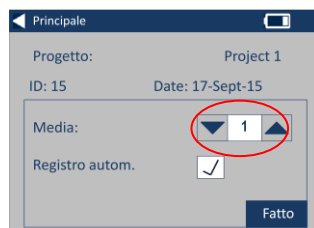


Calcolo della media e registro automatico (salvataggio automatico)

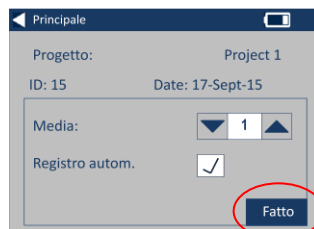
10 - Per modificare il calcolo della media e il registro automatico (salvataggio automatico), selezionare Misurazioni.



11 - Per modificare il calcolo della media, usare le frecce su e giù (si imposterà il numero di misurazioni eseguite per ogni test, in base alle quali lo strumento calcolerà la media).

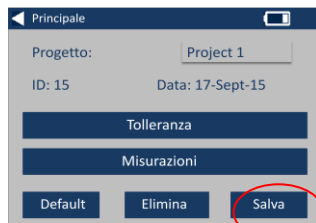


12 - Per impostare il registro automatico, selezionare la relativa casella. In questo modo si salverà ogni misurazione eseguita. Una volta terminato, selezionare Fatto.



13 - Per salvare tutte le impostazioni, selezionare Salva.

NOTA: finché non si seleziona Salva, la Tolleranza e le Misurazioni non saranno salvate.



Modifica di un progetto

14 - Per modificare un progetto, andare all'elenco dei progetti. Evidenziare il progetto facendo clic su di esso, quindi selezionare Modifica.



15 - Questa azione aprirà la schermata Impostazioni progetto. Per eseguire le modifiche seguire i punti 6-12.

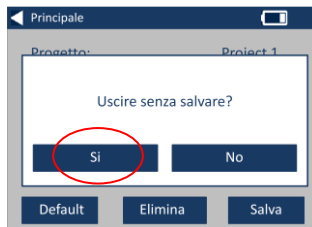


Eliminazione di un progetto

16 - Per eliminare il progetto, selezionare Elimina.



17 - Comparirà la finestra di dialogo seguente. Selezionare Sì per confermare.

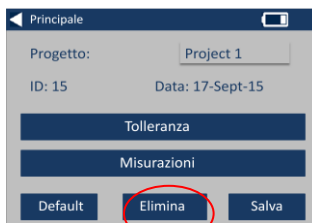


Come rendere un progetto predefinito

18 - Per rendere un progetto predefinito, andare all'elenco progetti (quando si accenderà lo strumento sarà così evidenziato il progetto corrente). Evidenziare il progetto e selezionare Modifica.



19 - Selezionare Predefinito.



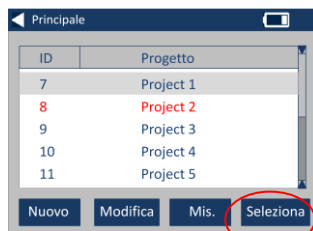
20 - Comparirà la finestra di dialogo seguente. Selezionare OK per confermare.

NOTA: il primo progetto (ID 1) non può essere eliminato, ma può essere rinominato.



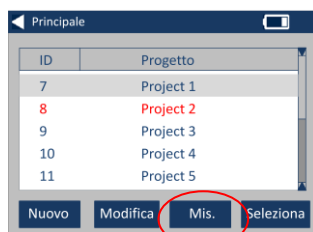
Selezione del progetto corrente

21 - Per rendere un progetto corrente, andare all'elenco progetti, evidenziare il progetto desiderato e premere Seleziona. Tutte le letture saranno salvate nel progetto corrente.



Visualizzazione delle misurazioni

22 - Per visualizzare le misurazioni di un progetto, andare all'elenco progetti, evidenziare il progetto desiderato e premere Misurazioni.



23 - Questa azione mostrerà un elenco delle misurazioni memorizzate per quel progetto. Se i limiti di tolleranza sono attivi (punto 7), i risultati saranno visualizzati nella colonna delle tolleranze (vedere pagina 15).

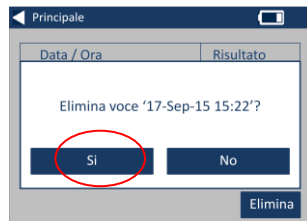


Eliminazione di una misurazione

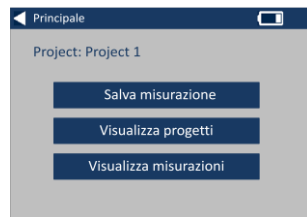
24 - Per eliminare una misurazione, evidenziarla e selezionare Elimina.



25 - Comparirà la finestra di dialogo seguente. Selezionare Sì per confermare.

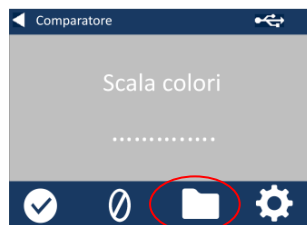


26 - Per visualizzare le misurazioni dalla schermata principale del progetto per il progetto corrente (indicato nella parte alta dello schermo), selezionare Visualizza misurazioni.

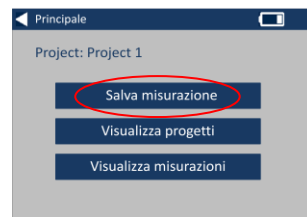


Salvataggio di una misurazione (salvataggio manuale)

27 - Se il salvataggio automatico non è attivo, è possibile **salvare** ogni misurazione eseguita selezionando Progetti.



28 - Nella schermata principale del progetto, selezionare Salva misurazione. La lettura sarà salvata nel progetto corrente.



Segnalazioni di errori:

Avvertenza	Descrizione
Errore 1	Errore scheda SD
Errore 2	Livello luce troppo alto
Errore 3	Livello luce troppo basso
Errore 4	Errore sensore
Errore 5	Errore file system
Errore 6	Errore comunicazione
Errore 7	Errore tastiera
Errore 10	Errore memoria non volatile

Contattare il servizio di assistenza locale per aiuto:

www.lovibondcolour.com/ServiceCentre

Aggiornamento dello strumento

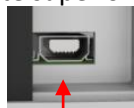
Per la versione più aggiornata del firmware EC 2000 ed EC 3000, contattare l'assistenza all'indirizzo service@tintometer.com.

1 - Collegare lo strumento EC Series al computer host utilizzando il cavo USB in dotazione.



2 - Assicurarsi che il connettore sia inserito nella porta con l'orientamento corretto. Il simbolo del connettore USB deve essere rivolto verso il basso.

Parte superiore

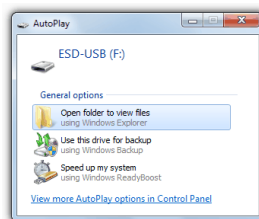


Parte superiore

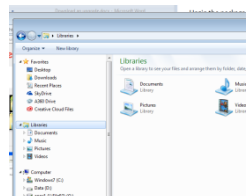
3 - Accendere lo strumento



4 - Se sul computer host compare una finestra "Autoplay", selezionare "Open folder to view files" ("Apri cartella per visualizzare i file").



5 - In alternativa, aprire windows explorer e selezionare il disco rimovibile corretto.



6 - Il contenuto del disco sarà simile

a quanto segue:

Name	Date modified	Type	Size
Image	23/03/2016 16:23	File folder	
CheckSd.bin	01/01/2013 11:00	BIN File	1 KB
ERRLOG.TXT	01/01/2013 11:00	Text Document	1 KB
Pr000.V1a	01/01/2013 11:00	V1A File	1 KB
Pr-01.V1a	01/01/2013 11:00	V1A File	1 KB
SETTINGS.BIN	01/01/2013 11:00	BIN File	1 KB

7 - Se la cartella "Image" è presente, cancellarla con tutto il contenuto.

Name	Date modified	Type
Image	23/03/2016 16:23	File folder
CheckSd.bin	01/01/2013 11:00	BIN File
ERRLOG.TXT	01/01/2013 11:00	Text Document

8 - Copiare la nuova cartella "Image" dal pacchetto di aggiornamento per lo strumento.

9 - Spegnerlo lo strumento.



10 - Premere e tenere premuto il pulsante "Read" (il tasto sinistro sulla tastiera dello strumento). Tenendo premuto questo pulsante, accendere lo strumento.



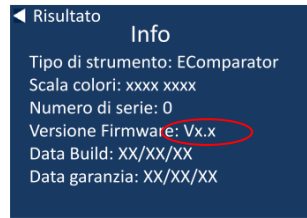
11 - Continuare a tenere premuto il pulsante "Read" finché lo schermo non diventa bianco. Il pacchetto di aggiornamento è in corso di installazione nello strumento. Quando l'installazione è completata, lo strumento si spegne.



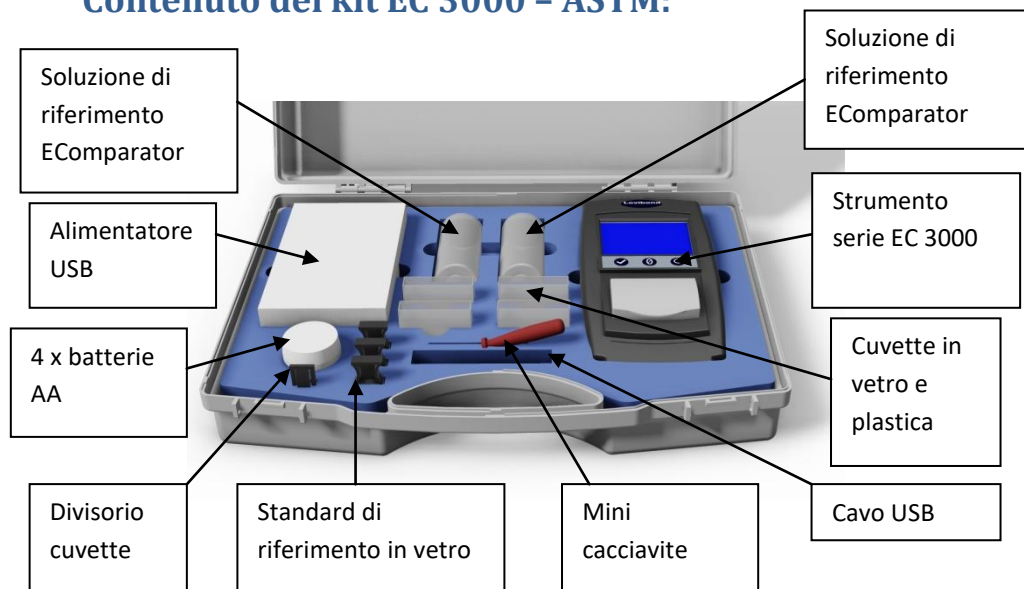
12 - Accendere lo strumento.



13 - Verificare che il firmware sia correttamente installato controllando il campo Firmware Version (Versione firmware) sulla schermata informazioni.



Contenuto del kit EC 3000 – ASTM:



Articolo	Incluso
Tipo di strumento	EC 3000
Alimentatore	•
Cavo USB	•
Cacciavite	•
Pacchetto 4 x batterie AA	•
Standard di riferimento liquido 1	•
Standard di riferimento liquido 2	•
Cuvetta in vetro	• 2x W100 OG 33 mm
Cuvetta in plastica	• 2x W100 33 mm
Standard di riferimento in vetro 1	•
Standard di riferimento in vetro 2	•

- Disponibile nel kit

Specifiche tecniche EC 3000 – ASTM

Talvolta definita “**valore del colore dell'olio minerale**”, la scala colori ASTM è ampiamente usata per la classificazione di derivati del petrolio come oli lubrificanti, oli per riscaldamento e oli per carburanti diesel.

Il colore degli oli minerali è controllato costantemente durante la lavorazione per stabilire il momento in cui sono raffinati al livello richiesto. Il colore è usato anche per confermare che si sta utilizzando l'olio o il carburante corretto in base all'uso previsto, e che non si sia verificata contaminazione o degradazione della qualità.

ASTM D1500 è una scala colori a singolo numero, unidimensionale, che va dal paglierino chiaro al rosso profondo in sedici valori (unità da 0,5 a 8,0 a incrementi di 0,5 unità). I comparatori visivi possono raggiungere una risoluzione di 0,5 unità, mentre gli strumenti EC 3000 hanno una risoluzione di 0,1.

Per soddisfare le specifiche, bisogna impiegare una lunghezza del percorso di 33 mm.

ASTM D1500 ha sostituito la scala a 12 valori D155 NPA (National Petroleum Association) nel 1960.

Altri prodotti del petrolio che non rientrano nell'ambito di applicazione di ASTM D1500, come la benzina non colorata, l'acquaragia, la cera derivata dal petrolio e il cherosene possono essere classificati con il test Saybolt ASTM D156 o IP (Institute of Petroleum) 17.

Lo standard industriale cinese SH/T 0168 (da 0 a 25) è direttamente correlato a ASTM D1500 (da 0 a 8,0).

Conformità garantita agli standard internazionali; per molti tipi di prodotti, è stato concordato e adottato un set di standard caratteristico

per agevolare il controllo del colore e la comunicazione delle specifiche cromatiche in tutto il mondo; il risultato è una selezione di scale colorimetriche adottate come standard internazionali del settore.

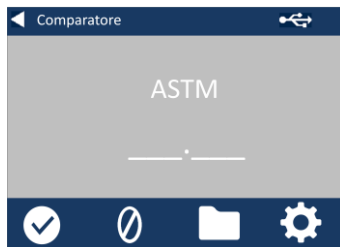
Gli strumenti EComparator sono totalmente equivalenti agli standard visivi internazionali e pienamente conformi agli standard automatici internazionali descritti di seguito:

EC 3000 ASTM Color (ASTM D1500, D6045), poiché nell'ambito di applicazione di ASTM: D6045 si dichiara *“Questo metodo di test è correlato al metodo di test D 156 e al metodo di test D 1500 come calcolato dalla strumentazione”*.

Parametro	Dettagli
Scale colori	ASTM
Range di misura	0-8
Risoluzione	0,1
Ripetibilità	± 0,1

Azzeramento – ASTM:

1 - Una volta acceso, lo strumento visualizzerà:



2 - Assicurarsi che la camera del campione sia vuota.



3 - Chiudere il coperchio del campione e premere il tasto zero della tastiera o del display.



4 - Mentre si esegue l'azzeramento, lo strumento visualizzerà:



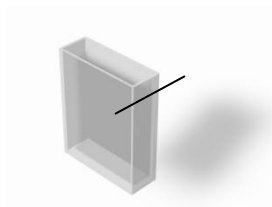
5 - Una volta terminato, lo strumento visualizzerà:



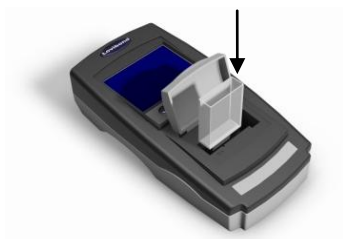
Esecuzione di un test – ASTM:

Nota: assicurarsi che il campione misurato non sia torbido; se necessario, filtrarlo con carta filtro da 0,45 micron.

1 - Riempire per 2/3 una cuvetta pulita con il campione.



2 - Posizionare la cuvetta nella camera del campione dell'EComparator, spingendola verso il lato sinistro.



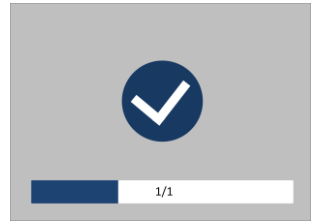
3 - Chiudere il coperchio del campione e premere il tasto test della tastiera o del display.



4 - Mentre si esegue un test, lo strumento visualizzerà:



5 - Se si è impostato il calcolo della media, lo strumento ripeterà la misurazione e visualizzerà:



6 - Lo strumento visualizzerà il risultato come:



7 - Premere il pulsante risultato sul display per passare dalla modalità numerica alla modalità comparatore.



8 - Premere le frecce su e giù per visualizzare gli stadi / le fasi come apparirebbero sul disco visivo.



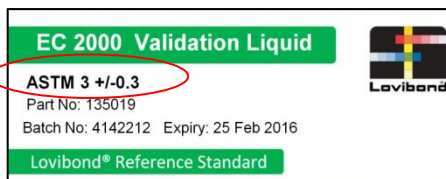
Esecuzione della convalida dello strumento con standard di riferimento liquido – ASTM:

EC 3000 Saybolt e ASTM sono forniti con due flaconi di liquido di convalida.

Questi liquidi servono a confermare che lo strumento esegue la misurazione entro le tolleranze specificate.



1 - Scegliere un flacone di liquido di convalida e assicurarsi che non sia scaduto.



2 - Assicurarsi che la camera del campione sia vuota.



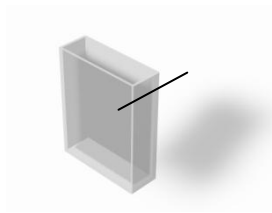
3 - Chiudere il coperchio del campione e premere il tasto zero.



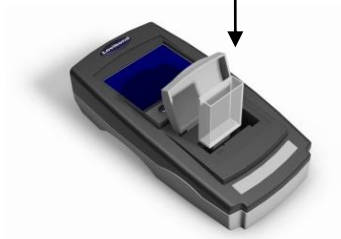
4 - Mentre si esegue l'azzeramento, lo strumento visualizzerà:



5 - Riempire per 2/3 la cuvetta fornita con la soluzione di riferimento.



6 - Posizionare la cuvetta nella camera del campione dell'EComparator, spingendola verso il lato sinistro.



7 - Chiudere il coperchio del campione e premere il tasto test della tastiera o del display.



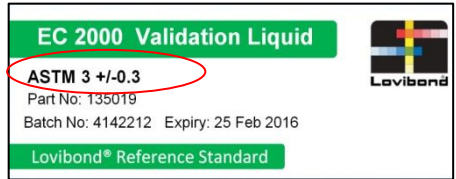
8 - Mentre si esegue un test, lo strumento visualizzerà:



9 - Lo strumento visualizzerà il risultato.



10 - Confrontare il risultato dello strumento con il valore sull'etichetta del liquido di convalida per assicurarsi che rientri nelle tolleranze previste.



Esecuzione della convalida dello strumento con standard di riferimento in vetro – ASTM:

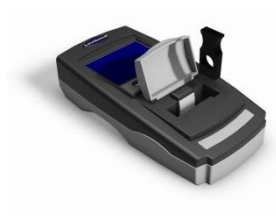
1 - Assicurarsi che la camera del campione sia vuota.



2 - Chiudere il coperchio del campione e premere il tasto zero.



3 - Posizionare lo standard di verifica selezionato nella camera del campione sul lato destro.



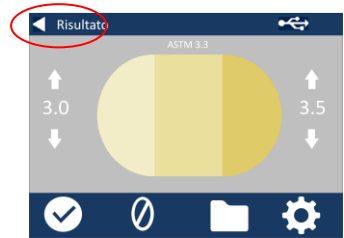
4 - Premere il tasto test sulla tastiera.



5 - Il risultato sarà visualizzato sullo schermo. Confrontare i risultati con quelli sull'etichetta dello standard.



6 - Premere la freccia indietro sul display per passare dalla modalità numerica alla modalità comparatore.



Ufficio vendite

Germania

Tintometer GmbH
Lovibond® Water Testing
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Germania
Tel.: +49 (0)231/94510-0
Fax: +49 (0)231/94510-20
E-mail: sales@lovibond.com

Nord America

Tintometer Inc
6456 Parkland Drive
Sarasota
Florida 34243
USA
Tel.: +1 941 756 6410
Fax: +1 941 727 9654
E-mail: sales@tintometer.us

Svizzera

Tintometer AG
Hauptstraße 2
5212 Hausen AG
Svizzera

Tel.: +41 (0)56/4422829
Fax: +41 (0)56/4424121
E-mail: info@tintometer.ch

India

Tintometer India Pvt. Ltd.
Door No: 7-2-C-14, 2nd, 3rd & 4th
Floor, Sanathagar Industrial Estate,
Hyderabad
500018, Telengana
India
Tel.: +91 (0) 40 4647 9911 Numero
verde: 1 800 102 3891
E-mail: indiaoffice@tintometer.com

Gran Bretagna

The Tintometer Ltd
Lovibond House
Sun Rise Way
Amesbury
SP4 7GR
Tel.: +44 (0)1980 664800
Fax: +44 (0)1980 625412
E-mail: sales@lovibond.uk

Sud-est asiatico

Tintometer South East Asia
Unit B-3-12-BBT One Boulevard,
Lebuh Baku Nilam 2, Bandar Bukit
Tinggi, Klang, 41200, Selangor D.E
MALESIA.
Tel.: +60 (0) 3 3325 2285/6
Fax: +60 (0) 3 3325 2287
E-mail: lovibond.asia@tintometer.com

Cina

Tintometer China
Room 1001, China Life Tower,
16 Chaoyangmenwai Avenue
Beijing 100020
Cina
Tel.: +89 10 85251111 est. 330
Fax: +86 10 85251001
E-mail: chinaoffice@tintometer.com

www.lovibond.com

Lovibond® e Tintometer® sono marchi registrati del Gruppo Tintometer®. Tutte le traduzioni e le traslitterazioni di Lovibond® e Tintometer® sono considerate marchi registrati del Gruppo Tintometer®.

Windows® e Microsoft® sono marchi registrati di Microsoft Corporation.

Linux® è un marchio registrato di Linus Torvalds in USA e in altri paesi.