

# PICOGLOSS 560 MC-X



# ERICHSEN

STRUMENTI DI MISURA

Strumento per il controllo qualità

Selezione automatica  
della scala utilizzata  
per la misura dei gloss

Geometria di misura 60°  
3 Modalità di Misura

EN ISO 2813  
DIN 67530  
ISO 7668  
ASTM D 523

## Indicazioni

### Informazioni generali

Il PICOGLOSS 560 MC-X è uno strumento opto-elettronico di alta precisione, l'apparecchio deve essere maneggiato con una certa cura in modo da non danneggiare la componentistica interna.

E' importante tenere il dispositivo lontano da: la luce diretta del sole, alta umidità, cambiamenti repentini di temperatura, urti, ambiente polverosi e vapori aggressivi.

Le lenti dello strumento devono essere controllate regolarmente e pulite se necessario utilizzando la stoffa fornita in dotazione con il PICOGLOSS 560 MC-X. Dopo ogni utilizzo della stoffa riporla unitamente allo strumento nella propria custodia.

Quando non si intendono effettuare delle misure si consiglia di tenere lo strumento e lo standard di taratura all'interno della apposita custodia.

Cambiamenti repentini delle condizioni ambientali (quali brusche variazioni di temperature e/o di umidità) possono arrecare disturbi e problemi durante la rilevazione delle misure (un caso tipico è costituito dal fenomeno di appannamento delle lenti).

### Alimentazione a batteria

L'alimentazione del PICOGLOSS 560 MC-X è garantita da una batteria alcalina tipo mini stilo da 1,5 V (fornita in dotazione).

Per inserire la batteria è sufficiente rimuovere il piccolo coperchio dal retro dello strumento facendo attenzione alla corretta polarità d'inserimento. Riposizionare il piccolo coperchio, esso è mantenuto da un aggancio di tipo magnetico. Quando si prevede un lungo periodo di non utilizzo, si consiglia di rimuovere sempre la batteria dallo strumento, anche nel caso in cui si utilizzi lo strumento collegato al computer, si deve rimuovere la batteria.

### Interfaccia USB

Lo strumento è munito di una porta di tipo USB per interfacciarsi con un pc. Prima di collegare lo strumento a un PC rimuovere sempre la batteria di alimentazione.

Quando il PICOGLOSS è collegato con il computer tramite il cavo fornito in dotazione, è alimentato direttamente dalla porta USB e pertanto non ha bisogno di batteria.

### Accensione (con batteria inserita e senza collegamento a pc)

Per accendere lo strumento è sufficiente premere il tasto rosso posto di fianco all'ampio display di cui è dotato.

Se il tasto rosso è mantenuto premuto per un istante < 0,3 secondi, sul display appare ("L, seguito da un valore numerico") che rappresenta l'ultimo valore misurato dal PICOGLOSS prima dello spegnimento. (N.B. Lo strumento non possiede una memoria interna, pertanto ogni qual volta si esegue una misura, quest'ultima sovra-scrive la precedente. L'unico dato che viene mantenuto in memoria anche dopo lo spegnimento è unicamente quello relativo all'ultima misura).

Se si mantiene premuto il tasto rosso, senza rilasciarlo, lo strumento si accende e sul display si visualizzano alternativamente: V, seguito da un valore numerico che rappresenta la tensione della batteria; N, seguito da un valore numerico che rappresenta l'autonomia di misurazione; T, seguito da un valore numerico che rappresenta l'avvenuta esecuzione del test. Rilasciando il tasto sul display appare fisso L, seguito da un valore numerico che rappresenta l'ultimo valore misurato.

### Spegnimento (con batteria inserita e senza collegamento a pc)

Dopo 10 secondi di inattività lo strumento si spegne automaticamente. Nel caso invece in cui la batteria abbia un'autonomia inferiore alle 100 misure, lo strumento si spegne dopo 3 secondi di inattività, consentendo comunque di rilevare la misura.

### Accensione (senza batteria inserita e con collegamento a pc)

Collegando lo strumento tramite il cavo dedicato alla porta USB del pc, il PICOGLOSS si accende automaticamente in quanto la porta USB fornisce direttamente l'alimentazione necessaria.

Sul display appare, come in precedenza illustrato, ("L, seguito da un valore numerico") che rappresenta l'ultimo valore misurato dal PICOGLOSS prima dello spegnimento.

### Spegnimento (senza batteria inserita e con collegamento a pc)

Scollegando il cavo USB, lo strumento si spegne.

### Struttura del display

Il display è di tipo a cristalli liquidi e può visualizzare sino a 8 caratteri.

E' così strutturato:

Nella parte sinistra è possibile leggere lo stato del PICOGLOSS o i messaggi di errore, mentre nella parte destra è possibile leggere i valori numerici relativi ai gloss misurati.

### Range di misura

Il range di misura del 560 MC-X è di 1000 gloss unità (GU), diviso in due scale 0-150,0 e 150,0 - 1000; la selezione tra le due è selezionata automaticamente dallo strumento.

### Il Prodotto

**Il nuovo modello 560 MC-X - Picogloss ERICHSEN** può essere utilizzato in molteplici settori industriali. È uno dei più piccoli e compatti strumenti portatili per la misura dei gloss, che sia mai stato realizzato. E' così compatto da poter essere tenuto in una tasca e per questo è ideale per rilevare misure direttamente on site. L'universale geometria di lettura a 60° e la selezione automatica della scala di misura, consentono l'impiego dello strumento in una ampia serie di applicazioni. Le dimensioni compatte dello strumento e l'area di lettura ridotta consentono di rilevare i valori dei gloss senza alcuna difficoltà, anche su piccoli campioni o in punti difficilmente accessibili.

### Caratteristiche speciali

#### Maneggevolezza

Un solo tasto operativo sia per rilevare le misure che per calibrare lo strumento rende estremamente semplice l'impiego del Modello 560 MC-X. La lettura effettuata rimane visualizzata sul display per 10 secondi trascorsi i quali lo strumento si spegne automaticamente per preservare la durata delle batterie. Quando lo strumento è riacceso il display visualizza l'ultimo valore misurato.

#### Display

Sull'ampio display oltre a essere visualizzati i valori relativi alle misurazioni e alla calibrazione sono mostrati altri messaggi di informazione utili per l'impiego dello strumento.

Il display può anche essere ruotato di 180° per facilitare l'utilizzo dello strumento da parte di utenti mancini: prima mantenere premuto il tasto di misurazione, poi mantenere premuto il tasto MOD fino a che il display non si gira.



## Calibrazione

Il **PICOGLOSS 560 MC-X** richiede un solo standard di calibrazione per la taratura a due posizioni. E' sufficiente premere un tasto per avviare automaticamente la calibrazione dello strumento. Il valore della calibrazione è memorizzato all'interno di una memoria EPROM.

- **Misurazione Gloss a 60°**

La più comunemente richiesta per le misurazioni nei vari campi (in particolare vernici, prodotti plastici, etc.)

- **Misurazione Gloss a specchio**

Misurazioni di brillantezza a specchio possono essere condotte su superfici metalliche fino a 1000 GU.

Il passaggio del range di misura a 150 gloss è automatico.

- **Passaggio automatico della risoluzione del display**

da 0,0 GU a 150,0 → da 150,0 GU a 1000 GU.

Al di sotto di questa "soglia di brillantezza a specchio" il display mostra 1 cifra decimale (dopo la virgola), al di sopra mostra il valore senza decimali.

- **Effetti della presenza di luce esterna**

L'effetto della luce esterna può essere compensato effettuando le misure con la lampada dello strumento spenta.

La misura effettuata senza l'uso della lampada mostra sul display la dicitura "DARK". La misura effettuata con l'uso della lampada mostra sul display la dicitura "DONE". Ora l'apparecchio è calibrato e può essere allontanato dallo Standard di calibrazione.

## Misurazioni

- **Misurazione singola senza lampada**

Per il controllo/misura della luce esterna: premere il tasto di misura per meno di un secondo (<0,3s). Così il valore misurato è visualizzato e registrato sul display.

- **Misurazione singola con lampada**

Premere il tasto di misura per più di un secondo (>0,5s). Così il valore misurato è visualizzato e registrato sul display.

- **Misurazione continua con lampada**

Mantenere premuto il tasto di misura: le misure sono visualizzate approssimativamente due volte al secondo. L'apparecchio può essere spostato sul campione con una velocità appropriata. Dopo aver rilasciato il tasto è visualizzato e registrato a display l'ultimo valore misurato.

- **Interfaccia USB**

Le misure effettuate possono essere trasferite a un PC tramite un'interfaccia di tipo USB di cui l'apparecchio è dotato. Sono forniti di serie sia il cavo USB che il software di valutazione **PICOSOFT IV**.

- **Alimentazione elettrica**

Il **PICOGLOSS 560 MC-X** è alimentato da una batteria alcalina che consente di rilevare circa 10.000 misurazioni. Quando lo strumento è collegato al PC, l'alimentazione è fornita dall'interfaccia USB preservando la durata della batteria.

## Funzione statistica

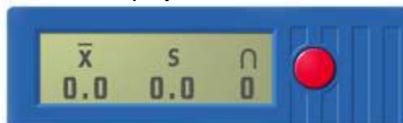
Premere il tasto MOD per accedere la funzione statistica. Possono essere registrati fino a 10 valori misurati. Tenere premuto il tasto MOD per cancellare l'ultimo valore misurato.

1. Display:



Premere il tasto MOD.

2. Display:



Premere il tasto MOD.

3. Display:



Premere il tasto MOD.

4. Display:



Tenere premuto il tasto MOD in modalità "CLEAR STAT" per cancellare completamente la memoria.

Premere il tasto MOD in modalità "CLEAR STAT" per ritornare alla modalità di misurazione.

### Descrizione dei messaggi

Messaggi d'informazione sullo stato del 560 MC-X	
Messaggio	Significato
<b>CAL</b>	Dispositivo di misura in modalità calibrazione.
<b>DONE</b>	Calibrazione completata.
<b>DARK</b>	Misurazione con lampada spenta.
<b>LAST</b>	Ultima misura rilevata prima dello spegnimento dello strumento.
<b>LOW</b>	Autonomia della batteria è bassa*.
Errore	Significato
<b>E1</b>	Calibrazione automatica danneggiata.
<b>E2</b>	Calibrazione operatore danneggiata.
<b>E3</b>	Errore nella trasmissione dati.
<b>E4</b>	Calibrazione operatore: Standard non leggibile o è stato rimosso durante la calibrazione.
<b>E5</b>	Calibrazione operatore: valore di calibrazione troppo alto.
<b>E6</b>	Calibrazione operatore: valore di calibrazione troppo basso. Rimedio: pulire lo standard.
<b>E7</b>	Calibrazione operatore: valore di calibrazione troppo alto per la misurazione con lampada spenta.
<b>E8</b>	Errore nella calibrazione automatica.
<b>E9</b>	Eccesso nel range di misura. Rimedio: escludere luce esterna.
<b>E10</b>	Errore di calcolo nella statistica.

Simbolo	Significato
X	Valore misurato
Δ	Deviazione
n	Numero di misurazioni
$\bar{X}$	Valore medio
S	Deviazione standard
<	Valore misurato più basso
>	Valore misurato più alto

### Funzionamento a PC

Connettere l'apparecchio al PC usando l'interfaccia USB e lanciare il software PICOSOFT IV. Dopo aver attivato il tasto di accensione, il display visualizza il "simbolo USB". I risultati della misurazione sono automaticamente salvati in un elenco a monitor che può essere convertito facilmente in una tabella Excel. Le misurazioni possono essere attivate direttamente dal monitor (PC).

### PICOSOFT IV

(\*) Il software **PICOSOFT III** è liberamente scaricabile all'indirizzo web [www.erichsen.de/download](http://www.erichsen.de/download).

### Standards

EN ISO 2813

DIN 67 530

ISO 7668

ASTM D 523.

### Caratteristiche tecniche

Dimensioni (L X P X H) / Peso netto

105 mm x 31 mm x 59 mm / 200 gr.

Apertura di misura / Area di lettura

10 mm x 24 mm / 8 mm x 16 mm

Sorgente luminosa / Foto sensore

Diodo led / Fotocellula al silicio

Geometria di misura 60°

Display LCD (altezza delle cifre 11 mm)

Interfaccia PC

Interfaccia con PC di tipo USB (max. lunghezza del cavo 3m)

Alimentazione

Una batteria alcalina (tipo AAA) o tramite porta USB

Autonomia batteria

10.000 misure

Temperatura di immagazzinamento

Da -10° C a +60° C

Temperatura di utilizzo (in ambiente non umido)

Da +15° C a +40° C

Riproducibilità

0,2 GU nell'intervallo da 0 a 150 GU;

0,5 GU nell'intervallo da 150 a 1000 GU

Riproducibilità in caso di radiazione di interferenza

(EN 61000-4-3)

1 GU

(GU\* = unità di gloss)

Codici di riferimento	
Codice	Nome Prodotto
0295.01.31	PICOGLOSS 560 MC-X
<i>Incluso nella fornitura:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard di taratura alta brillantezza</li> <li>• Una batteria alcalina tipo AAA</li> <li>• Cavo USB di collegamento a PC</li> <li>• Stoffa per la pulizia della lente di lettura</li> <li>• Valigetta porta strumento</li> <li>• Manuale istruzioni</li> </ul>	

Accessori / Ricambi	
Codice	Nome Prodotto
0891.01.32	Standard di taratura alta brillantezza
	PICOSOFT III (*)

Soggetto a modifiche tecniche.  
Gr. 17 - BAE 560 MCX - IV/13

