

**OGNI SISTEMA  
IN QUALSIASI  
MOMENTO  
OVUNQUE**

**MONITOR DI  
CONTAMINAZIONE  
COMPATTO E  
PORTATILE**

**CML4**



**PASSION T PERFORM**



# CML4

Un monitor dei livelli di contaminazione portatile e compatto che garantisce una valutazione rapida e accurata della contaminazione sul campo e che rappresenta la soluzione ideale per le applicazioni in mobilità, per l'edilizia e il noleggio di impianti.

Facile da maneggiare, il nuovo CML4 è dotato di una tecnologia di controllo della contaminazione all'avanguardia per chiunque desideri proteggere i propri sistemi critici.

Il CML4 è dotato di una pompa di dosaggio che consente l'analisi dei sistemi, "live" e non pressurizzati, e permette controlli completi della contaminazione su qualsiasi macchina in qualsiasi condizione.

## CINQUE IMPORTANTI MOTIVI

PER CUI IL **CML4**  
TRASFORMERÀ LA VOSTRA  
STRATEGIA DI CONTROLLO  
DELLA CONTAMINAZIONE



### PORTABILITÀ

Compatto e leggero. Funziona tutto il giorno con una sola carica della batteria.



### SEMPLICITÀ

È abbastanza semplice da poter essere utilizzato da chiunque. Prompt sullo schermo - non è richiesta alcuna formazione esterna.



### INTUITIVITÀ

Interfaccia touchscreen a colori. Software semplice per risultati sofisticati.



### FLESSIBILITÀ

Misura i sistemi pressurizzati e non.



### ACCURATEZZA

Tecnologia di precisione a LED.  
± 1/2 codice per 4, 6, 14µm<sub>(c)</sub>, ± 1 codice per misure più grandi.

### Semplice e intuitivo

Familiarizzare è facile, anche senza un computer portatile.

**Costruzione resistente**  
Custodia in copolimero duraturo.

### Batteria a lunga durata

Funziona tutto il giorno con un'unica carica.

### Risultati immediati

Sullo schermo e scaricabili tramite USB.



**Misura ovunque e in qualsiasi momento!**

La pompa incorporata consente agli operatori di lavorare su sistemi sia pressurizzati che non pressurizzati.

L'olio può essere testato da, campioni serbatoi o punti di prova del sistema oleodinamico.

**Pompa integrata**

Per il test di campioni di olio non pressurizzati.

**Campionamento ad alta pressione**

Fino a 420 bar / 6091 PSI.

**Capacità di memoria**

Fino a 4000 risultati.

**Connettività**

Porta USB C integrata.

**Alta risoluzione**

Touchscreen a colori da 7".

**Resistente come lo desiderate voi**

Grado di protezione IP65 per una maggiore protezione.

**Bluetooth**

Stampante disponibile come accessorio opzionale.

**Compatto e portatile**

Facile da conservare e trasportare con una larghezza di soli 35 cm (14").

MPALTRI®

CML4

1406

15/14

(c)	/100ml
>4	101919
>6	31293
14	9540
21	3808
25	1396
38	173
50	91
70	15

43 %RH  
60 °C

ONLINE

WASTE

2-350 Bar

Manual Flush

CML4

# FACILE COME DIRE 1-2-3

Utilizzare il CML4 è facile come dire 1-2-3. Infatti sono necessarie solo tre fasi per collegare il monitor dei livelli di contaminazione portatile al sistema oleodinamico per ottenere ai risultati in tempo reale e consultare l'analisi delle soglie di contaminazione a lungo termine per una manutenzione proattiva.



# 1

## COLLEGAMENTO DELL'OLIO / DEI FLUIDI IDRAULICI

Il primo passo consiste semplicemente nel collegare il CML4 ad un punto di prova Minimesse online (gamma di pressione 2-420 bar / 29-6091 psi) o al serbatoio delle applicazioni (pressione zero). Il CML4 è dotato di una pompa di dosaggio che consente l'analisi dei sistemi non pressurizzati. I collegamenti idraulici standard sono facili da utilizzare e mantengono elevate le caratteristiche di protezione ambientale.



Raccordo di aspirazione e scarico rifiuti in uso

### Collegamenti elettrici

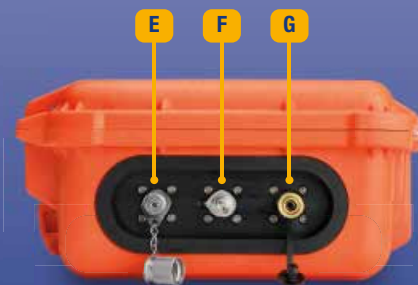
- A:** Porta per il download dei dati con chiavetta USB
- B:** Porta USB per il collegamento al PC
- C:** Porta di carica CC
- D:** Interruttore di accensione/spengimento con LED bicolore integrato



Lato sinistro

### Collegamenti idraulici

- E:** Porta di collegamento a pressione
- F:** Porta di collegamento aspirazione
- G:** Uscita di scarico



Lato destro

## INTERFACCIA FACILE DA USARE



Software semplice e raffinato, con display touchscreen altamente reattivo, progettato per offrire immagini luminose anche in ambienti esterni e una schermata intuitiva che consente di visualizzare tutte le informazioni più importanti in un batter d'occhio.

Il CML4 può essere gestito senza necessità di formazione esterna e consente agli operatori di iniziare a misurare le condizioni dell'olio in pochi minuti.

Il display touchscreen ad alta risoluzione da 7" garantisce risultati rapidi e precisi in un'ampia gamma di norme. È inoltre possibile impostare lingue, allarmi e limiti di tolleranza con un semplice tocco dello schermo.

## STAMPANTE BLUETOOTH PORTATILE

2

### ACCESSO DIRETTO AI RISULTATI IN TEMPO REALE

Il CML4 mostra i risultati in tempo reale sul display ad alta risoluzione. Progettato per garantire la massima semplicità, il software consente ai nuovi utenti di essere operativi in pochi minuti senza la necessità di una formazione.



Sistema software intuitivo e personalizzato

Nel caso in cui sia necessario generare fisicamente un rapporto di analisi, è possibile utilizzare questa stampante portatile per ottenere risultati istantanei in copia cartacea.

Questa periferica leggera e compatta (solo 185 x 120 x 50 mm) può essere facilmente collegata al CML4 tramite Bluetooth.

La tecnologia di stampa termica del dispositivo consente la stampa in bianco e nero rapida e silenziosa.

La stampante portatile è dotata di una batteria ricaricabile al litio ad alta capacità che garantisce l'alimentazione necessaria anche per lavori prolungati sul campo.



3

### COLLEGAMENTO A CMP VIEW PER L'ANALISI DELLE SOGLIE DI CONTAMINAZIONE

I risultati possono essere scaricati su una chiavetta USB e trasferiti in un PC, oppure si può collegare direttamente il dispositivo al computer tramite una connessione USB C. Il software CMP View consente agli operatori di analizzare i dati storici, di accedere a un'ampia gamma di risorse per il monitoraggio delle tendenze a lungo termine e alle strategie di monitoraggio preventivo.

Creato internamente e appositamente per la gamma di analizzatori dei livelli di contaminazione MP Filtri, il pluripremiato CMP View è il software del suo tipo più avanzato nel settore. I risultati e le analisi possono essere visualizzati istantaneamente a schermo in diversi formati grafici, ed è possibile monitorare non solo i livelli di contaminazione delle particelle, ma anche l'umidità relativa e la temperatura.



Compatibile con  
**CMP View**

# IL MONITOR DEI LIVELLI DI CONTAMINAZIONE PORTATILE IDEALE

Robusto e resistente, il CML4 è ideale per le condizioni di lavoro più impegnative. Compatto e portatile, è ideale sul campo, e la batteria a lunga durata consente all'operatore di lavorare tutto il giorno senza bisogno di ricarica.

## Controllo efficace dello stato dell'impianto oleodinamico

Il CML4 consente di identificare rapidamente i livelli di contaminazione nei sistemi, ed è uno strumento ideale per gli operatori che devono garantire che i propri impianti oleodinamici siano sempre funzionanti.

## Ogni sistema, in qualsiasi momento e ovunque

L'adozione di una pompa di dosaggio integrata consente di analizzare la contaminazione nei sistemi pressurizzati e non pressurizzati, rendendo il CML4 lo strumento ideale per i tecnici addetti alla manutenzione.

## Potenziate il vostro business

Grazie alla tecnologia di manutenzione predittiva, il CML4 segnala i potenziali problemi prima che influiscano sulle prestazioni. Ciò offre vantaggi chiave per la vostra azienda, come ad esempio la riduzione dei tempi di fermo macchina e costi di esercizio e di assistenza garantendo una durata prolungata dei macchinari.

## SETTORI INDUSTRIALI CHIAVE



### Mobilità

Portatile e preciso, il CML4 è ideale per le applicazioni in cui la precisione è fondamentale anche in condizioni difficili e variabili.



### Edilizia

Mantiene il parco automezzi e le principali macchine operative al massimo delle prestazioni minimizzando il rischio di tempi di fermo non pianificati.



### Industria

Mantiene le linee di produzione a piena capacità, garantendo prestazioni e produttività ottimali.



### Energia rinnovabile

Riduce al minimo i tempi di fermo non pianificati, limitando drasticamente i costi operativi e di manutenzione.



### Noleggio veicoli industriali

Garantisce la massima tranquillità dopo la manutenzione e dopo il noleggio dei veicoli ai clienti.



### Stampaggio a iniezione

Ideale per macchine utensili di precisione, stampaggio a iniezione, presse e gruppi di potenza - in un'ampia gamma di industrie.

# CARATTERISTICHE TECNICHE DEL CML4



<b>Tecnologia</b>	Analizzatore ottico automatico dei livelli di contaminazione ad alta precisione con estinzione della luce a LED
<b>Granulometria</b>	>4, >6, >14, >21, >25, >38, >50, >70 $\mu\text{m}_{(c)}$
<b>Standard di reporting</b>	ISO 4406, ISO 11218 NAS 1638 AS4059 Rev G, Table 1 AS4059 Rev G, Table 2 GBT 14039 GJB 420 B GOST 17216
<b>Precisione</b>	$\pm 1/2$ codice per 4, 6, 14 $\mu\text{m}_{(c)}$ $\pm 1$ codice per i formati più grandi
<b>Calibrazione</b>	Calibrato con ISOMTD in conformità a ISO 21018 - Parte 1 e Parte 4
<b>Gamma di viscosità</b>	Fino a 400 cSt
<b>Temperatura del fluido</b>	<b>Minima:</b> +5 °C / +41 °F <b>Massima:</b> +80 °C / +176 °F
<b>Temperatura ambiente</b>	<b>Minima:</b> -10 °C / +14 °F <b>Massima:</b> +60 °C / +140 °F
<b>Pressione di esercizio</b>	<b>Offline:</b> Massima 2 bar / 29 PSI <b>Online:</b> Massima 420 bar / 6091 PSI
<b>Rilevamento umidità</b>	% UR (umidità relativa) $\pm 3\%$
<b>Misurazione della temperatura</b>	$\pm 3\%$
<b>Archiviazione dati</b>	Fino a 4000 test
<b>Protezione ambientale</b>	<b>IP65</b> (Coperchio chiuso) <b>IP54</b> (Coperchio aperto)
<b>Alimentazione</b>	Batteria ricaricabile agli ioni di litio
<b>Durata della batteria</b>	8 ore circa
<b>Peso (solo la macchina)</b>	8.5 kg / 18.5 lbs
<b>Dimensioni del prodotto</b>	<b>Larghezza:</b> 352 mm / 13.8" <b>Altezza:</b> 149 mm / 5.8" (impugnatura non inclusa) <b>Profondità:</b> 297 mm / 11.7"

## Designazione e Codici di ordinazione

### MONITOR DEI LIVELLI DI CONTAMINAZIONE PORTATILE COMPATTO

<b>Serie</b>	Esempio : CML4	W	0	M	00	1
<b>CML4</b> Monitor dei livelli di contaminazione portatile compatto						
<b>Sensore di umidità</b>						
<b>W</b> Con sensore di temperatura e umidità						
<b>Riferimento del progetto</b>						
<b>0</b> Opzione standard						
<b>Compatibilità con i fluidi</b>						
<b>M</b> Olio minerale e fluidi sintetici						
<b>Riferimento del progetto</b>						
<b>00</b> Opzione standard con kit di accessori completo e borsa per il trasporto						
<b>Tipo di spina nazionale</b>						
<b>1</b> Regno Unito						
<b>2</b> Stati Uniti						
<b>3</b> UE						
<b>4</b> CINA / AUS						

# WORLDWIDE NETWORK

CANADA ♦ CINA ♦ FRANCIA ♦ GERMANIA ♦ INDIA ♦ SINGAPORE  
EMIRATI ARABI UNITI ♦ REGNO UNITO ♦ USA



PASSION  PERFORM

in @ y f



[mpfiltri.com](http://mpfiltri.com)

MP Filtri si riserva il diritto di apportare in qualunque momento modifiche ai modelli ed alle versioni dei prodotti descritti sia per ragioni di natura tecnica che commerciale. Per aggiornamenti visitate il nostro sito web: [www.mpfiltri.com](http://www.mpfiltri.com). I colori e le fotografie dei prodotti sono puramente indicativi. Ogni riproduzione, parziale o totale, del presente documento è assolutamente vietata. Diritti riservati.

MF002000194  
IT - 2024.09