

**JEDES  
SYSTEM  
JEDERZEIT  
ÜBERALL**

**KOMPAKTES  
& PORTABLES  
GERÄT ZUR  
KONTAMINATIONS-  
ÜBERWACHUNG**

**CML4**



**PASSION T PERFORM**



# CML4

Ein kompaktes und portables Gerät zur Überwachung der Kontamination in Fluiden, welches eine schnelle und genaue Bewertung des Verschmutzungsniveaus vor Ort ermöglicht und sich damit als perfekte Lösung für mobile Anwendungen im Allgemeinen, im Baugewesen und im Vermietungsgeschäft präsentiert.

Das neue CML4 bietet einen hochmodernen Ansatz zur Überwachung der Kontamination in Fluiden und ist einfach in der Handhabung. Es eignet sich damit ideal zum Schutz ihrer kritischen Systeme.

Das CML4 besitzt eine eingebaute Pumpe, die neben druckbehafteten Systemen auch eine Analyse in drucklosen Systemen ermöglicht. Es wird damit eine umfassende Prüfung der Fluidkontamination beliebiger Maschinen und unter beliebigen Umständen ermöglicht.

## FÜNF GRÜNDE

WESHALB DAS **CML4** IHRE STRATEGIE ZUR ÜBERWACHUNG VON KONTAMINATIONEN IN FLUIDEN TRANSFORMIEREN WIRD



### PORTABEL

Kompakt und leicht. Arbeiten Sie den ganzen Tag mit nur einer Batterieladung.



### EINFACH

Einfach genug, um von jedermann bedient zu werden. Folgen Sie einfach den Anweisungen auf dem Bildschirm - auch ohne vorheriges Training.



### INTUITIV

Vollfarbige Touchscreen-Benutzeroberfläche. Selbsterklärende Bedienung für herausragende Ergebnisse.



### FLEXIBEL

Misst druckbeaufschlagte und drucklose Systeme.



### GENAU

LED-Technologie.  
± 1/2 Code für 4, 6, 14µm<sub>(c)</sub>, ± 1 Code für größere Partikel.

### Einfach und intuitiv

Einfache Bedienung und Parametrierung direkt am Gerät - auch ohne Laptop.

### Robust

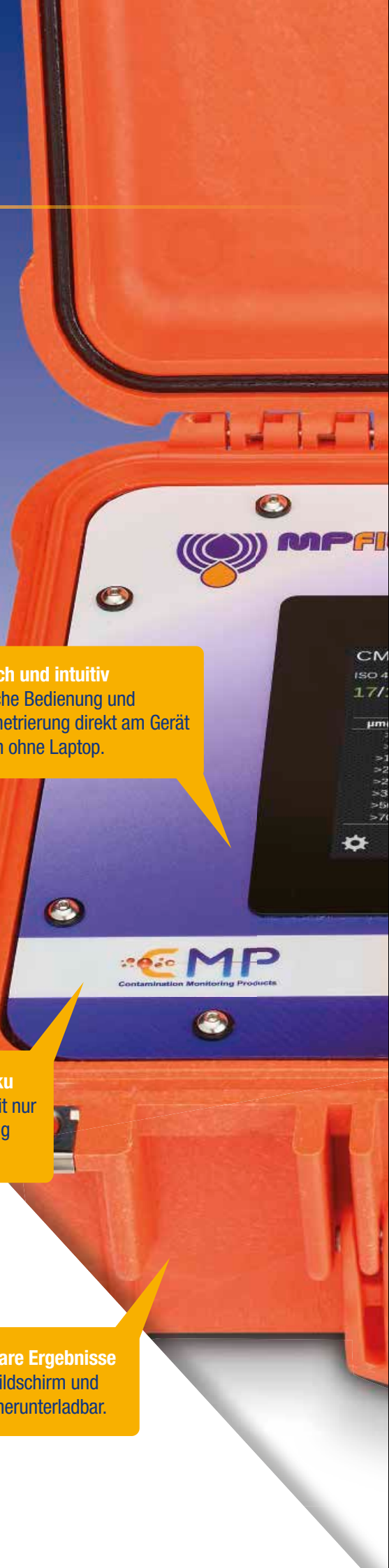
Stoßfester Kunststoffkoffer.

### Hochleistungsakku

Den ganzen Tag mit nur einer Batterieladung arbeiten.

### Unmittelbare Ergebnisse

Auf dem Bildschirm und über USB herunterladbar.





**Messen Sie überall, jederzeit!**

Die integrierte Pumpe ermöglicht das Arbeiten an druckbehafteten und drucklosen Systemen.

Ölproben können dadurch direkt aus Tanks oder an anderen Messpunkten im System entnommen und analysiert werden.

**Integrierte Pumpe**

Zur Entnahme und Testen von Ölproben in drucklosen Systemen.

**Probenahme an**

**Hochdruckanschlüssen**  
Bis zu 420 bar.

**Speicherkapazität**

Speichert bis zu 4.000 Messdatensätze.

**Konnektivität**

Integrierter USB C-Anschluss.

**Hohe Auflösung**

Berührungsempfindliches  
7" Farb-Display.

**CML4**

**So robust, wie Ihr Einsatz es erfordert**  
Optimal geschützt dank IP65-Koffer.

**Bluetooth-Schnittstelle**

Optionaler Drucker als Zubehör erhältlich.

**Kompakt und portabel**

Einfach zu verstauen und zu tragen  
dank einer Breite von nur 35 cm.

# SO EINFACH WIE BIS 3 ZÄHLEN

Die Nutzung des CML4 ist so einfach wie bis 3 Zählen.

Sie müssen vom Anschließen des tragbaren Gerätes bis hin zur Ölprobenahme nur drei Schritte befolgen und können danach sowohl auf Messergebnisse in Echtzeit als auch auf langfristige Trendanalysen zur vorbeugenden Instandhaltung zugreifen.



# 1

## SCHLIESSEN SIE IHR ÖL / HYDRAULIKFLUID AN

Der erste Schritt ist das einfache Anschließen des CML4 an einen Minimesstestpunkt (Druckbereich 2-420 bar) oder den Tank der Maschine (drucklos).

Das CML4 ist mit einer eingebauten Pumpe ausgestattet, welche die Analyse von Fluiden in drucklosen Systemen ermöglicht.

Zum Schutz der Umwelt, gewährleisten Standard-Hydraulikanschlüsse eine schnelle und sichere Anbindung.



Sauganschluss und Auslass im Betrieb.

## BENUTZER-FREUNDLICHE BEDIENUNG



Die einfache und ausgeklügelte Software erlaubt über den berührungsempfindlichen Bildschirm ein sicheres Arbeiten im Freien - und das selbst bei starker Sonneneinstrahlung. Der intuitive Home-Bildschirm trägt dazu bei, dass alle wesentlichen Informationen und Messwerte auf einen Blick erfasst werden können.

Die Bedienung des CML4 bedarf keiner expliziten Schulung, so dass den Anwendern die Durchführung einer Messung binnen weniger Minuten gelingt.

Das hochauflösende 7" Farb-Display liefert nach der Messung genaue Ergebnisse für die Fluidkontamination auf Basis einer großen Auswahl an Klassifizierungsstandards. Darüber hinaus können Sprache, Alarm- und Toleranzgrenzen durch einfaches Antippen des Bildschirms festgelegt werden.

### Elektrische Anschlüsse

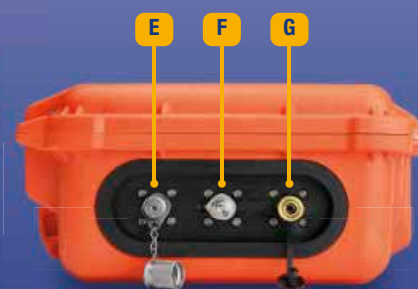
- A:** Download-Port für USB-Speicherstick
- B:** PC-Anschluss (USB C)
- C:** DC-Ladeanschluss
- D:** Ein-/Ausschalter mit integrierter dreifarbigem LED

### Hydraulische Anschlüsse

- E:** Druckanschluss
- F:** Sauganschluss
- G:** Auslass



Linke Seite



Rechte Seite



## HANDBLIED BLUETOOTH-DRUCKER

Sollte die Ausgabe eines Analyseberichts in Papierform erforderlich sein, kann auf einen optionalen Handheld-Drucker im Rahmen des Analyseprozesses zurückgegriffen werden.

Dieser liefert auf Knopfdruck einen Ausdruck der aktuellen Messergebnisse.

Das leichte und kompakte Gerät (nur 185 x 120 x 50 mm) kann hierzu einfach mit dem CML4 über Bluetooth gekoppelt werden.

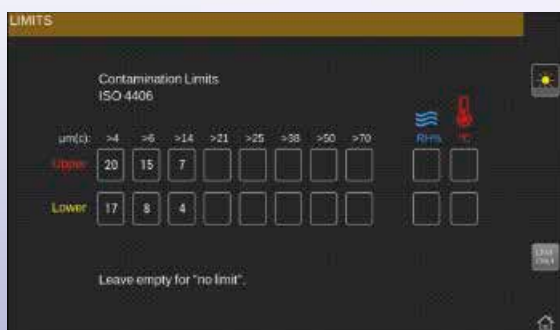
Der Thermodrucker liefert, geräuscharm und in schwarz-weiß, Hochgeschwindigkeitsausdrucke auf einer 48 mm breiten Papierrolle mit einem Kerndurchmesser von 15mm.

Er ist mit einem wiederaufladbaren und leistungsstarken Lithiumakku ausgestattet, um einen sicheren Betrieb auch bei längeren Arbeitseinsätzen im Feld zu gewährleisten.

# 2

### ANALYSIEREN SIE IN ECHTZEIT AUF DEM GERÄT

Das CML4 zeigt Echtzeit-Ergebnisse auf seinem hochauflösenden Display an. Die Einfachheit der Bedienoberfläche gestattet es auch neuen Nutzern, das Gerät innerhalb weniger Minuten - auch ohne vorangegangenes Training - zu benutzen.



Intuitives, maßgeschneidertes Softwaresystem.



# 3

### ANALYSIEREN SIE TRENDS MITTELS CMP-VIEW

Ergebnisse können auf einen USB-Speicherstick heruntergeladen und auf einen PC übertragen werden. Das CML4 kann jedoch auch direkt über den USB C-Anschluss mit einem Computer verbunden werden.

Die CMP-View Software ermöglicht es dem Anwender Daten über einen definierten Zeitraum zu analysieren und bildet dadurch die Grundlage für eine langfristige Trendüberwachung sowie zur Umsetzung vorbeugender Instandhaltungsstrategien.

Die prämierte Software CMP-View wurde speziell für die Geräte zur Kontaminationsüberwachung von MP Filtri entwickelt und gilt innerhalb der Branche als die Fortschrittlichste ihrer Art. Dank der modernen grafischen Darstellung können Messergebnisse und Analysen auf einen Blick erfasst und Trendverläufe bei der partikulären Verschmutzung, relativen Feuchte sowie der Temperatur analysiert werden.



Kompatibel mit  
**CMP View**

# DIE PERFEKTE PORTABLE LÖSUNG ZUR ÜBERWACHUNG DER FLUIDKONTAMINATION

**Stabil und robust; das CML4 arbeitet selbst unter den schwierigsten Arbeitsbedingungen zuverlässig. Kompakt und tragbar, ist es ideal für den Einsatz im Feld geeignet. Dabei ermöglicht der integrierte Hochleistungsakku dem Anwender einen ganztägigen Einsatz ohne Aufladen.**

## Effektiver Gesundheitscheck für Ihre Hydraulik

Ermitteln Sie schnell und zielsicher den Grad an Kontamination in Ihrem Fluidsystem. Das CML4 ist ein ideales Werkzeug für Betreiber, die eine einwandfreie Funktion ihrer Hydrauliksysteme sicherstellen müssen.

## Jedes System, jederzeit, überall

Dank der integrierten Pumpe kann die Kontamination von Fluiden sowohl in druckbehafteten als auch in drucklosen Systemen analysiert werden. Das CML4 ist damit ein ideales Werkzeug für den Serviceeinsatz im Feld.

## Stärken Sie Ihr Geschäft

Das CML4 eignet sich hervorragend für die vorbeugende Instandhaltung und macht auf mögliche Probleme aufmerksam, bevor sie einen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Systems haben. Für Ihr Geschäft birgt dieses wesentliche Vorteile wie z.B.: geringere Ausfallzeiten, niedrigere Betriebs- und Wartungskosten sowie eine längere Lebensdauer von Maschinen und Anlagen.

## HAUPTANWENDUNGSFELDER



### Mobiltechnik

Portabel und präzise: Das CML4 ist ideal für Anwendungen, wo Messgenauigkeit selbst unter schwierigen und herausfordernden Bedingungen unerlässlich ist.



### Bauwesen

Gewährleistet die Verfügbarkeit Ihres Fuhrparks und betriebskritischer Maschinen ohne das Risiko ungeplanter Ausfälle.



### Industrie

Stellt die volle Auslastung von Produktionslinien bei einem Höchstmaß an Performance und Produktivität sicher.



### Erneuerbare Energien

Minimiert ungeplante Stillstände und sorgt für eine Reduzierung der Betriebs- und Wartungskosten.



### Vermietung

Birgt Sorgenfreiheit nach erfolgreicher Wartung und nachdem das Fahrzeug an den Kunden vermietet wurde.



### Spritzgießen

Ideal für Werkzeugmaschinen, Spritzgussmaschinen, Pressen und Hydraulikaggregate in einer Vielzahl an Industrien.

# CML4 TECHNISCHE DATEN



<b>Funktionsweise</b>	Optischer Partikel-Monitor mit auf LED-Technologie basierendem Lichtblockadeverfahren
<b>Größenkanäle</b>	>4, >6, >14, >21, >25, >38, >50, >70 $\mu\text{m}_{(c)}$
<b>Klassifizierungsstandards</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>Genauigkeit</b>	$\pm 1/2$ Code für 4, 6, 14 $\mu\text{m}_{(c)}$ $\pm 1$ Code für größere Partikel
<b>Kalibrierung</b>	Kalibriert mit ISOMTD gemäß ISO 21018 - Teil 1 und Teil 4
<b>Viskositätsbereich</b>	Bis zu 400 cSt
<b>Fluidtemperatur</b>	<b>Minimum:</b> +5 °C <b>Maximum:</b> +80 °C
<b>Umgebungstemperatur</b>	<b>Minimum:</b> -10 °C <b>Maximum:</b> +60 °C
<b>Betriebsdruck</b>	<b>Offline:</b> Maximum 2 bar <b>Online:</b> Maximum 420 bar
<b>Wassergehaltsbestimmung (Feuchte)</b>	% RH (Relative Feuchte) $\pm 3\%$
<b>Temperaturmessung</b>	$\pm 3\%$
<b>Datenspeicherung</b>	Bis zu 4.000 Tests
<b>Schutz vor Umwelteinflüssen</b>	<b>IP65</b> (Deckel geschlossen), <b>IP54</b> (Deckel offen)
<b>Stromversorgung</b>	Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Batterie
<b>Batteriestandzeit</b>	ca. 8 h
<b>Gewicht (nur für das Gerätv)</b>	8.5 kg
<b>Produktabmessungen</b>	<b>Breite:</b> 352 mm <b>Höhe:</b> 149 mm (ohne Griff) <b>Tiefe:</b> 297 mm

## Bezeichnung und Bestellcode

### KOMPAKTES & PORTABLES GERÄT ZUR KONTAMINATIONSÜBERWACHUNG

<b>Baureihe</b>	Beispiel : CML4	W	0	M	00	1
<b>CML4</b> Kompaktes & portables Gerät zur Kontaminationsüberwachung						
<b>Feuchtigkeitssensor</b>						
<b>W</b> Mit Feuchtigkeits- und Temperatursensor						
<b>Design-Referenz</b>						
<b>0</b> Standardoption						
<b>Fluidverträglichkeit</b>						
<b>M</b> Mineralöl und synthetische Flüssigkeiten						
<b>Design-Referenz</b>						
<b>00</b> Inkl. Zubehörkit und Tragetasche						
<b>Ländervariante</b>						
<b>1</b> UK						
<b>2</b> US						
<b>3</b> EU						
<b>4</b> CN/AUS						



# WELTWEITES NETZWERK

KANADA ♦ CHINA ♦ FRANKREICH ♦ DEUTSCHLAND ♦ INDIEN ♦ SINGAPUR  
VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE ♦ VEREINIGTES KÖNIGREICH ♦ USA



PASSION  PERFORM

in   



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

MP Filtri behält sich das Recht vor, sowohl aus technischen als auch aus kommerziellen Gründen jederzeit Änderungen an den Modellen und Versionen der beschriebenen Produkte vorzunehmen.  
Für Aktualisierungen besuchen Sie bitte unsere Website: [www.mpfiltri.com](http://www.mpfiltri.com). Die Farben und Fotografien der Produkte dienen nur zur Veranschaulichung.  
Jeglicher Nachdruck dieses Dokuments, sei es komplett oder auszugsweise, ist strengstens verboten. Alle Rechte vorbehalten.

MF002000178  
DE - 2024.03