



CML4 - Guida per l'operatore

Monitor dei livelli di contaminazione portatile compatto



PASSION TO PERFORM



Le informazioni e i dati contenuti in questa pubblicazione sono forniti esclusivamente a scopo informativo.
MP filtri si riserva il diritto di apportare modifiche ai modelli e alle versioni dei prodotti descritti in qualsiasi momento, sia per motivi tecnici che commerciali.

I colori e le fotografie dei prodotti sono puramente indicativi.
Qualsiasi riproduzione, parziale o totale, del presente documento è severamente vietata.
Diritti riservati.

PANORAMICA DEL PRODOTTO

CML4 - Monitor dei livelli di contaminazione portatile compatto

Questo monitor dei livelli di contaminazione portatile compatto garantisce una valutazione rapida e accurata della contaminazione sul campo e 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, pressurizzati e non, e produce controlli completi della contaminazione su qualsiasi macchina in qualsiasi condizione.

Caratteristiche e vantaggi

- Display touchscreen ad alta risoluzione da 7" (178 mm)
- Risultati immediati in tempo reale sulla contaminazione
- Tempi rapidi di campionamento
- Campionamento non pressurizzato e pressurizzato fino a 350 bar
- Batteria con autonomia giornaliera, in grado di gestire fino a 140 test con una sola carica
- Portatile, grazie al peso contenuto di soli 8,5 kg
- Facile da maneggiare: gli operatori possono essere operativi in pochi minuti
- Consente la manutenzione proattiva
- Misura e visualizza i seguenti formati standard internazionali: ISO 4406, NAS 1638, AS 4059E&F Tabelle 1 e 2, ISO 11218, GBT 14039, GJB 420B, GOST 17216
- Sensori di temperatura e umidità
- Memoria integrale con capacità di salvare fino a 4000 risultati
- Software CMP View (incluso sulla chiavetta dati)
- Stampante Bluetooth (accessorio opzionale)
- Kit di accessori completo incluso



Presentazione del prodotto

Il CML4 misura e quantifica i contaminanti solidi nelle applicazioni idrauliche. Il dispositivo è progettato per essere uno strumento preciso per il controllo delle applicazioni che utilizzano olio minerale come fluido operativo.

Il dispositivo può funzionare utilizzando i seguenti formati standard internazionali ISO 4406, NAS 1638, AS 4059E&F Tabelle 1 e 2, ISO 11218, GBT 14039, GJB 420B, GOST 17216

Il CML4 incorpora un connettore per l'alimentazione e porte USB separate per il collegamento a un personal computer per il monitoraggio remoto, l'accesso alle impostazioni e il download diretto su una chiavetta USB.

Il registratore di dati integrato registra internamente fino a 4000 risultati di test, ed è utile nei casi in cui non sia possibile collegare in modo continuo un computer.

Lo strumento utilizza il principio di estinzione della luce e si avvale di una sorgente luminosa di precisione a LED appositamente collimata per illuminare le sostanze oggetto della prova. Questa luce viene quindi catturata tramite un modulo a rete di diodi. Quando una particella passa attraverso il fascio, riduce la quantità di luce ricevuta dai diodi e, tramite questo cambiamento di condizione, è possibile stabilire le dimensioni e successivamente contare le particelle.

Caratteristiche del prodotto

Pompa di dosaggio

Il CML4 è dotato di una pompa di dosaggio ad alte prestazioni che garantisce un flusso preciso e costante. Il dispositivo è adatto sia per liquidi a bassa che ad alta viscosità (≤ 400 cSt).

Sensore di umidità

Il CML4 misura il contenuto di acqua utilizzando un sensore capacitivo di umidità relativa (UR). Il risultato è espresso come percentuale di saturazione. 100% UR corrisponde al punto in cui l'acqua libera esiste nel fluido, ossia, il fluido non è più in grado di trattenere l'acqua in una soluzione disciolta. Normalmente, questo è anche il punto in cui si verificano danni significativi in un impianto idraulico, e pertanto la %RH rappresenta una scala di misurazione molto utile che opera indipendentemente dalle caratteristiche del fluido.

Il punto di saturazione dell'acqua (100% UR) è correlato alla temperatura, quindi la temperatura viene misurata contemporaneamente. Ciò consente di confrontare i risultati in modo significativo.

La temperatura misurata è quella del fluido che passa attraverso il dispositivo.

Nota: questa misurazione può differire da quella dell'impianto idraulico a seconda della portata, della lunghezza del tubo e della temperatura ambiente.

Non deve pertanto essere considerata come indicazione precisa della temperatura del sistema, ma esclusivamente come riferimento per la misurazione dell'umidità relativa nel punto di campionamento. Tuttavia, l'esperienza ha dimostrato che, nella maggior parte delle applicazioni, la temperatura misurata rimane compresa in un intervallo di pochi gradi rispetto a quella dell'impianto idraulico.

PANORAMICA DEL PRODOTTO

Registratore di dati

Il CML4 include un registratore di dati integrato, che consente la registrazione e la marcatura temporale dei risultati dei test nella memoria interna, anche quando il dispositivo non è collegato a un computer

- Ogni voce di registro è contrassegnata da un timbro temporale e contiene il numero di serie CML4, per consentirne l'eventuale identificazione in un secondo momento
- La memoria del CML4 può contenere circa 4000 voci di registro. Quando la memoria è piena, viene sovrascritta la voce di registro meno recente

Trasferimento dati tramite chiavetta USB

Tutte le versioni del CML4 consentono il download diretto dei dati su una chiavetta USB. Con il CML4 acceso, collegare la chiavetta USB al connettore USB sul lato del dispositivo.

Quando la chiavetta è collegata, sul lato destro dello schermo viene visualizzata l'icona della chiavetta USB. Quando il CML4 tenta di scrivere il file di registro sulla chiavetta, il display mostra un'icona a forma di freccia che punta verso l'icona della chiavetta USB. Un download riuscito è contrassegnato da un segno di spunta verde. Se invece il download non dovesse riuscire sarà visualizzata un'icona a forma di croce rossa. Se questo errore è presente, potrebbe essere necessario riformattare la chiavetta USB (la formattazione deve essere eseguita nel formato FAT32).

L'icona rimane visibile fino a quando non viene rimossa la chiavetta USB. A quel punto tutte le icone associate alla funzione di download USB scompaiono.

La chiavetta USB fornita con il dispositivo è preformattata per il trasferimento. Per utilizzare altre chiavette USB potrebbe essere necessario riformattarle (utilizzare il filesystem FAT32 o FAT32Ex, i normali formati per il trasferimento di file tra sistemi e dispositivi Windows).

Stampante Bluetooth opzionale

Il CML4 può essere utilizzato con una stampante Bluetooth opzionale. Una volta stabilita la connessione, per stampare i risultati basterà premere il pulsante della stampante.

Versioni dei prodotti di compatibilità dei fluidi

Versione: oli minerali e fluidi sintetici.

CE Dichiarazione di conformità CE

I prodotti inclusi nella presente dichiarazione sono tutte varianti delle seguenti versioni:

- Con o senza sensore di umidità
- Compatibile con oli minerali / fluidi sintetici
- Con o senza stampante Bluetooth esterna (accessorio opzionale)
- Con download via USB
- Con display touchscreen

Per i codici ricambio, vedere Denominazione e codice di ordinazione (Sezione 6.2 a pagina 39-40).

Produttore:

MP Filtri UK
Keep House
Conference Way
Vale Park South
Evesham
Worcestershire
GB WR11 1LB
+441386 258500
sales@mpfiltri.co.uk

I prodotti descritti sono conformi alle seguenti direttive:

2014/30/UE Conformità elettromagnetica

Il test di certificazione eseguito è conforme a:

- DEF STAN 00-35 Parte 3 Edizione 4 - Metodi di prova ambientale
- BS EN 60068 - Gamma di standard per le condizioni ambientali
- BS EN 60529: 1992 + A2:2013 - Gradi di protezione forniti dai contenitori (Codice IP)
- BS EN 62262:2002 - Gradi di protezione delle apparecchiature elettriche contro gli impatti meccanici esterni (Codice IK)
- BS EN 60721-3-4: 1995 Parte 3: - Classificazione dei gruppi di parametri ambientali e loro gravità, sezione 3.4

Data: luglio 2023

Firma:

Kris Perks (General Engineering Manager) per conto di MP Filtri UK Ltd



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

	Pagina
Panoramica del prodotto	1
Presentazione del prodotto	2
Dichiarazione di conformità CE	4
Indice	6
1 Avvertenze e informazioni generali per l'operatore	8
1.1 Avvisi generali di sicurezza	8
1.2 Pericoli e rischi che non possono essere eliminati	10
1.3 Dispositivi di protezione personale	10
1.4 Precauzioni relative all'uso del display touchscreen a cristalli liquidi	10
2 Trasporto e stoccaggio	11
2.1 Trasporto e manipolazione	11
2.2 Conservazione	11
3 Garanzia, limitazioni ed esclusione di responsabilità	12
4. Caratteristiche tecniche	14
4.1 Prestazioni	14
4.2 Interfaccia elettrica	14
4.3 Caratteristiche fisiche	15
4.4 Caratteristiche dei fluidi	15
4.5 Caratteristiche ambientali	15
4.6 Dimensioni	16
4.7 Denominazione e codice di ordinazione	16
5 Installazione del prodotto e funzionamento generale	17
5.1 Installazione	17
5.1.1 Procedura fisica	18
5.1.2 Interfaccia elettrica	19
5.2 Funzionamento generale	20
5.2.1 Controlli fisici	20
5.2.2 Funzionamento del pannello frontale e data di scadenza della calibrazione	20
5.2.3 Schermata principale	21
5.2.4 Riferimento del test	22
5.2.5 Formato del test	22
5.2.6 Risultato dell'ultimo test	22
5.2.7 Visualizzatore dei risultati dettagliati	22
5.2.8 Impostazioni	23
5.2.9 Stampante	23
5.2.10 Modifica dello stato della batteria	23
5.2.11 Test continuo	23
5.2.12 Modalità di selezione del tipo di test	24
5.2.13 Avvio/arresto test	25
5.2.14 Pulsante di flussaggio manuale	25
5.2.14.1 Test normale	26
5.2.14.2 Test continuo	26
5.2.15 Rilevamento temperatura	26

INDICE

	Pagina
5.2.16 Rilevamento UR	26
5.3 Menu Impostazioni	27
5.3.1 Contenuto acqua	28
5.3.2 Impostazioni ora	28
5.3.3 Diagnostica	28
5.3.4 Limiti di tolleranza alla contaminazione	31
5.3.5 Risultati cronologici e monitoraggio delle tendenze	32
5.3.7 Wifi	32
5.3.8 Icona Home	32
5.3.9 Cancellazione registri	32
5.3.10 Stampante	32
5.3.11 Simulazione	33
5.3.12 Lingua	33
5.3.13 cursore selezione luminosità	33
5.4 Procedura di campionamento	34
5.4.1 Modalità offline (non pressurizzata)	34
5.4.2 Modalità online (pressurizzata)	36
5.5 Rimozione e manutenzione del dispositivo CML4	38
5.6 Smaltimento	38
6 Ricambi	39
6.1 Accessori	39
6.2 Ricambi	39
7 Risoluzione dei problemi / Domande frequenti	41
7.1 Uso improprio del prodotto	41
7.1 Ricerca dei guasti	41
8 Documentazione del prodotto	43
8.1 Download area	43

1 Avvertenze e informazioni generali per l'operatore

1.1 Avvertenze generali sulla sicurezza

Non azionare, effettuare manutenzioni o eseguire alcuna procedura prima di leggere il presente manuale. Le persone che utilizzeranno l'apparecchiatura dovranno indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale:

- Occhiali protettivi
- Scarpe anti infortunistiche
- Guanti
- Tute (o altri indumenti protettivi adatti)

Prima di eseguire qualsiasi procedura di installazione e/o prima dell'uso della macchina, l'operatore dovrà attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel presente manuale. Inoltre, è necessario rispettare le normative vigenti relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro e alla sicurezza sui luoghi di lavoro.

In questo documento sono evidenziati gli avvisi volti a prevenire i rischi per la salute del personale che utilizza la macchina, e i relativi significati.

Questo avviso si riferisce a informazioni importanti relative al prodotto, al suo utilizzo o alle parti della presente documentazione alle quali occorre prestare particolare attenzione



NOTA

Questo avviso significa che la mancata osservazione delle pertinenti norme di sicurezza può causare lesioni lievi o danni alla proprietà.



ATTENZIONE

Questo avviso significa che la mancata osservazione delle pertinenti norme di sicurezza può causare lesioni gravi e mortali o gravi danni alla proprietà.



PERICOLO

La mancata osservazione delle pertinenti norme di sicurezza può causare lesioni gravi e mortali o gravi danni alla proprietà.

AVVERTENZE GENERALI

Per consentire una rapida identificazione dei dipendenti che devono leggere questo manuale, sono state utilizzate le seguenti definizioni con i relativi significati:

OPERATORE	Qualsiasi persona il cui compito è quello di utilizzare la macchina per scopi di produzione. L'operatore deve essere a conoscenza di tutte le misure adottate dal produttore della macchina per eliminare qualsiasi fonte di rischio di lesioni sul luogo di lavoro e tenere conto dei vincoli operativi.
-----------	---

L'unità deve essere ritirata dal servizio e/o smontata in conformità alle normative vigenti nel Paese in cui è installato il macchinario



ATTENZIONE




1.2 Pericoli e rischi che non possono essere eliminati

- Rischio di lesioni da iniezione idraulica
- Rischio di ustioni a causa delle alte temperature
- Perdite accidentali di materiali oleosi con conseguente rischio di scivolamento
- Rottura di un tubo flessibile e conseguente perdita di lubrificante
- Con temperature dell'olio superiori a 40/45 °C, è fondamentale prestare la massima attenzione quando si maneggia il dispositivo. Evitare il contatto diretto con l'olio caldo.

DOPO L'USO, LASCIARE RAFFREDDARE TUTTE LE ATTREZZATURE PRIMA DI MANEGGIARLE

1.3 Dispositivi di protezione personale

Quando si utilizza questa attrezzatura, il personale deve indossare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali di sicurezza. In generale, i DPI da utilizzare in base alle attività svolte sui macchinari sono elencati nella tabella seguente:

ATTIVITÀ	DPI
Funzionamento normale	Scarpe, guanti, occhiali di sicurezza, camice   

1.4 Precauzioni relative all'uso del display touchscreen a cristalli liquidi

- Se il pannello LCD si rompe, fare attenzione a evitare il contatto dei cristalli liquidi con la pelle.
- Se i cristalli liquidi toccano la pelle o gli indumenti, lavarli immediatamente con acqua e sapone
- Evitare forti urti meccanici che potrebbero rompere il vetro.

AVVERTENZE GENERALI / CONSERVAZIONE

2 Trasporto e stoccaggio

2.1 Trasporto e manipolazione

Il dispositivo viene consegnato in una scatola di cartone con un'adeguata confezione protettiva, che dovrà essere riciclata in modo corretto.

Il peso cartone contenente il dispositivo CML4 e gli accessori è 12kg

2.2 Conservazione

Quando non è in uso, l'apparecchiatura deve essere conservata in un luogo idoneo lontano dall'area di produzione. Il dispositivo deve essere conservato con le porte e le connessioni coperte dai coperchi/tappi forniti in dotazione. La sua ubicazione non deve ostacolare le attività di produzione o il personale.

3 Garanzia, limitazioni ed esclusione di responsabilità

MP Filtri garantisce i prodotti che produce e commercializza come esenti da difetti di materiali, lavorazione e prestazioni per un periodo di 12 mesi dalla data di spedizione.

Hardware/Firmware

Nel caso in cui i componenti hardware si rivelassero difettosi durante il periodo di garanzia, MP Filtri, a sua discrezione, riparerà il prodotto difettoso o lo sostituirà con un prodotto equivalente in sostituzione dell'apparecchiatura difettosa, senza alcun costo a carico del cliente per ricambi, manodopera, trasporto e assicurazione.

Software

MP Filtri garantisce che il software funzionerà sostanzialmente in conformità alle specifiche funzionali per 12 mesi dalla data di spedizione, a condizione che l'integrità dell'ambiente operativo non sia stata compromessa da uso improprio, manipolazione inappropriata, condizioni di funzionamento anomale, negligenza, danni (non intenzionali o di altro tipo) o dall'introduzione di prodotti di terze parti (software o hardware) in qualsiasi modo in conflitto con il prodotto MP Filtri.

Idoneità

La presente garanzia è valida solo per l'acquirente originale o il cliente finale di una filiale autorizzata di MP Filtri.

Come ottenere l'assistenza?

Per ottenere assistenza in base ai termini della presente garanzia, il cliente è tenuto a notificare MP Filtri prima della scadenza del periodo di garanzia e a restituire l'articolo in conformità con la procedura di restituzione prodotti di MP Filtri. Tutti i prodotti restituiti per la riparazione in garanzia devono essere accompagnati da un rapporto completo dei guasti che specifichi i sintomi e le condizioni in cui si è verificato il guasto. Nel caso in cui MP Filtri dovesse sostenere costi aggiuntivi a causa della mancata compilazione della documentazione appropriata, potrebbe essere applicata una commissione amministrativa.

Esclusioni

La presente garanzia non si applica a difetti, guasti o danni causati dall'uso improprio, dalla carenza di cura o dalla cura inadeguata. MP Filtri non sarà obbligata a fornire assistenza in base alla presente garanzia nei casi in cui:

- a) il danno sia stato causato dalla mancata esecuzione di una completa e corretta ispezione del prodotto (come descritto nella documentazione allegata al prodotto al momento della spedizione) al momento della ricezione iniziale del prodotto da parte del cliente;
- b) il danno sia stato causato dai tentativi di riparazione o manutenzione da parte di persone diverse dal personale della MP Filtri;
- c) il danno sia stato causato dall'uso improprio o dal collegamento con apparecchiature o prodotti incompatibili, comprese le applicazioni software.

Spese

Ai sensi della presente garanzia, MP Filtri pagherà le spese di trasporto e di assicurazione per la spedizione del prodotto difettoso allo stabilimento di produzione e per la restituzione al sito di spedizione originale del cliente, fatto salvo nei casi in cui:

- a) la procedura di restituzione prodotti MP Filtri non sia stata rispettata.
- b) il guasto del prodotto sia causato da una qualsiasi delle esclusioni di cui sopra e, in tal caso, il cliente sarà responsabile per l'intero costo della riparazione (parti e manodopera) oltre a tutti i costi di trasporto e assicurazione per e dalla sede di MP Filtri.
- c) il prodotto sia stato danneggiato durante il trasporto e la causa che ne risulta è l'inadeguatezza dell'imballaggio. È responsabilità del cliente garantire che l'imballaggio utilizzato per restituire l'apparecchiatura a MP Filtri sia uguale o abbia qualità protettive equivalenti a quelle utilizzate per spedire il prodotto al cliente in prima istanza. Eventuali danni derivanti dall'uso di imballaggi inadeguati annulleranno

GARANZIA

gli obblighi di MP Filtri previsti dalla presente garanzia. Nel caso in cui il prodotto del cliente venga danneggiato durante il trasporto a seguito di una riparazione presso lo stabilimento MP Filtri, sarà necessario ottenere una documentazione fotografica completa del danno (imballaggio e prodotto) a supporto di eventuali richieste di risarcimento. La mancata presentazione di questa prova potrebbe limitare gli obblighi di MP Filtri previsti dalla presente garanzia.

LA PRESENTE GARANZIA VIENE FORNITA DA MP FILTRI AL POSTO DI QUALSIASI ALTRA GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA, INCLUSA, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON ESAUSTIVO, QUALSIASI GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ, NON VIOLAZIONE O IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO. MP FILTRI LTD NON SARÀ RESPONSABILE PER DANNI O PERDITE SPECIALI, INDIRETTI, INCIDENTALI O CONSEGUENTI (INCLUSA LA PERDITA DI DATI) E, IN PARTICOLARE, NON SI ACCETTA QUALSIASI RESPONSABILITÀ O GARANZIA PER DANNI O PERDITE SUBITI DAI CLIENTI DEL CLIENTE. L'UNICO RIMEDIO DEL CLIENTE PER QUALSIASI VIOLAZIONE DELLA GARANZIA È LA RIPARAZIONE O LA SOSTITUZIONE, A DISCREZIONE DI MP FILTRI, DEL PRODOTTO DIFETTOSO.

MP Filtri Ltd mantiene una politica di miglioramento continuo del prodotto e si riserva il diritto di modificarne le specifiche senza preavviso.

3.1 Garanzia sulla ricalibrazione

Il CML4 è garantito per 12 mesi dalla data di ricezione del prodotto, a condizione che venga utilizzato per lo scopo previsto e in conformità con la presente Guida dell'utente.

MP Filtri verificherà la precisione del CML4 solo se l'unità verrà ricalibrata ogni 12 mesi.

Assicurarsi che i risultati dei test memorizzati nel registro siano scaricati in CMP View prima della spedizione del CML4, nel caso in cui l'intervento di MP Filtri durante la manutenzione / ricalibrazione provochi la cancellazione del registro.



NOTA

Si richiede che solo il CML4, non la valigetta di supporto o qualsiasi altro accessorio, sia restituito per la ricalibrazione.

MP Filtri non sarà ritenuta responsabile per eventuali articoli rispediti indietro.

Assicurarsi che il CML4 sia imballato in modo appropriato per il trasporto.

4.0 Caratteristiche tecniche

4.1 Prestazioni

Tecnologia	Analizzatore ottico automatico per il rilevamento dei livelli di contaminazione basato sul principio di estinzione della luce a LED
Granulometria	>4, 6, 14, 21, 25, 38, 50, 70 µm
Standard di reporting	ISO 4406; NAS 1638; AS4059 Revisione E, Tabella 1; AS4059 Revisione E, Tabella 2 AS4059 Revisione F, Tabella 1; AS4059 Revisione F, Tabella 2; GBT 14039 GJB 420 B; GOST 17216
Calibrazione	Ogni singolo dispositivo viene calibrato singolarmente con polvere di prova media (MTD) ISO in conformità alla norma ISO 21018 - Parte 1 e Parte 4
Misurazione di umidità e temperatura	% Saturazione (UR) e temperatura del fluido (°C)
Precisione	± 1/2 codice per 4, 6, 14µm(c) ± 1 codice per misure più grandi

4.2 Interfaccia elettrica

Tensione di alimentazione	18-19V
Corrente di alimentazione	2,1-3,0A
Consumo energetico	Stato di carica: ~40 W max Stato di inattività: 3 W max Nota: Il livello di consumo energetico può variare in base alle proprietà dei fluidi
Archiviazione dati	Memoria integrale con capacità di salvare fino a 4000 risultati
Display	Display touchscreen da 7" (178 mm) da 1024x600 pixel con tastiera QWERTY integrata
Opzioni di comunicazione	USB, Wi-Fi

CARATTERISTICHE TECNICHE

4.3 Caratteristiche fisiche

Dimensioni	Larghezza: 350mm / 13,8". Altezza: 149 mm / 5,8" (impugnatura non inclusa). Profondità: 155mm / 6,1"
Peso	8,5 kg / 19 lbs
Collegamenti idraulici	Modalità online: (Alta pressione) M16 x 2 (punto di prova) Modalità offline: (Bassa pressione) Raccordo a innesto rapido Raccordo a innesto rapido uscita (standard)
Materiale di tenuta	NBR, Viton

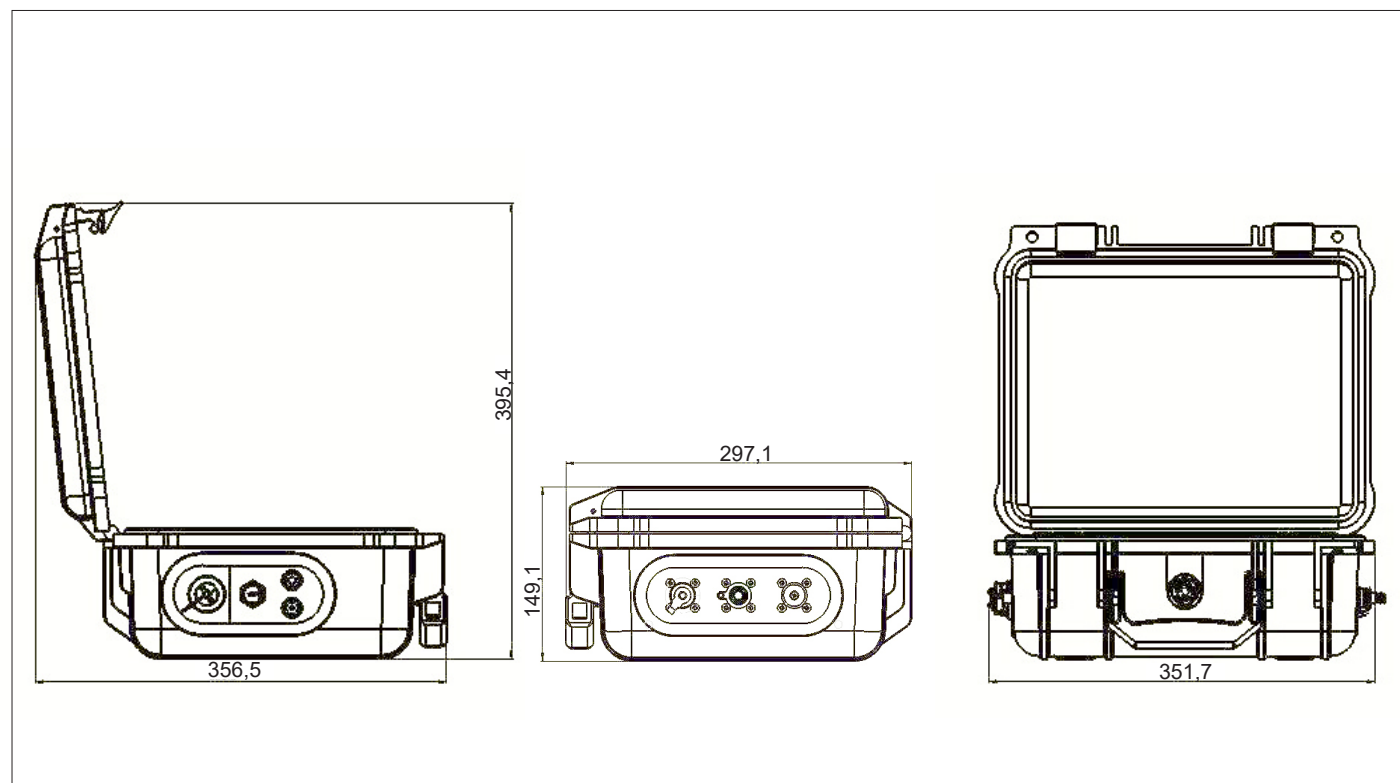
4.4 Caratteristiche dei fluidi

Compatibilità con i fluidi	Versione M - oli minerali, fluidi sintetici e diesel
Viscosità	≤ 400 cSt
Temperatura del fluido	Minima: +5 °C (41 °F) Massima: +80 °C (176 °F)
Pressione di esercizio	Offline: Massima 2 bar (29 PSI) Online: Massima 350 bar (5076 PSI)

4.5 Caratteristiche ambientali

Temperatura ambiente di esercizio	Minima: -10 °C (14 °F) Massima: +60 °C (140 °F)
Classificazione IP	IP65 (Coperchio chiuso), IP54 (Coperchio aperto)

4.6 Dimensioni



4.7 Denominazione e codice di ordinazione

MONITOR DEI LIVELLI DI CONTAMINAZIONE AUTOMATICO CML4

Serie	Esempio di configurazione: CML4 W 0 M 00 1					
CML4 Monitor dei livelli di contaminazione						
Sensore di umidità						
W Con sensore di temperatura e umidità						
Riferimento del progetto						
0 Opzione standard						
Compatibilità con i fluidi						
M Olio minerale e fluidi sintetici						
Riferimento del progetto						
00 Opzione standard con kit di accessori completo e borsa per il trasporto						
Tipo di spina nazionale						
1 REGNO UNITO						
2 STATI UNITI						
3 UE						
4 AUSTRALIA/CINA						

CARATTERISTICHE TECNICHE

5. Installazione del prodotto e funzionamento generale

5.1 Installazione

Ciascun CML4 consegnato è composto dai seguenti componenti:

- 1 x CML4
- 1 x tubo di pressione con microforo M16x2, lunghezza 1500 mm + custodia
- 1 tubo flessibile a innesto rapido per lo scarico da 2000 mm + custodia
- 1 contenitore da 1 litro per i rifiuti
- 1 cavo di alimentazione e adattatori regionali (UK/EU/US/CN/AUS)
- 1 chiavetta USB con copie digitali delle guide dell'utente del prodotto, software CMP View, accessori, driver e brochure del prodotto
- 2 certificati di calibrazione cartacei
- 1 borsa per il trasporto
- 1 tubo flessibile a innesto rapido offline da 1500 mm (bassa pressione) con custodia
- 1 cavo adattatore da USB C a USB A.



Punto di prova M16 x2
in modalità sistema
pressurizzato (online)
(alta pressione)

Raccordo a innesto
rapido ingresso aspira-
zione offline

Raccordo a innesto rapido
uscita di scarico



Interruttore di alimen-
tazione e indicatore di
stato della carica a LED

Porta di ricarica CC

Porta di collegamento USB C

Porta per il download dei dati con
chiavetta USB

5.1.1 Procedura fisica

Identificare i punti di campionamento sicuri e i percorsi di smaltimento dei rifiuti appropriati.

NON collegare il sistema in questa fase. Vedere la sezione 5.4 per una descrizione dettagliata.



ATTENZIONE

NON collegare il tubo di scarico a un sistema pressurizzato. Ciò causerà il malfunzionamento del CML4 e potrebbe causare danni interni. Non devono essere presenti ulteriori ostruzioni sul tubo di scarico, che dovrà essere ventilato nell'atmosfera.



NOTA

INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

5.1.2 Interfaccia elettrica

Il pulsante di accensione/spegnimento si trova sul lato del dispositivo, vedere la sezione 5.1 (pagina 17).

Premendo questo pulsante, il CML4 si accende e sul display viene visualizzata la schermata di avvio. Vedere la Figura 5.2 (pagina 21).

Il pulsante contiene anche un LED a tre colori che mostra lo stato del dispositivo in relazione alla quantità di carica residua della batteria. Di seguito + è riportato il significato dei colori:

- Verde - Livello di carica residuo superiore al 70%
- Giallo - Livello di carica compreso tra il 20 e il 70%
- Rosso - Livello di carica inferiore al 20%

La porta di ricarica per la batteria interna agli ioni di litio si trova direttamente sotto l'interruttore di alimentazione. Per innestare il connettore di alimentazione è necessario allineare la freccia bianca sul connettore del cavo con la linea bianca nella parte superiore della spina del telaio sul dispositivo stesso. Innestarlo completamente e ruotarlo di circa 60° in senso orario. Per rimuovere il cavo di ricarica della batteria eseguire l'operazione di cui sopra in senso inverso.

Nota: Il CML4 attiverà un LED lampeggiante per indicare che la carica della batteria è in corso.

Il CML4 è progettato come unità portatile autonoma. Tuttavia, se si desidera collegare il prodotto a un computer e utilizzarlo con il software CMP View, è possibile farlo utilizzando il cavo adattatore da USB A a USB C fornito in dotazione.

Il cavo si collega al connettore USB (vedere la sezione 5.1). L'altra estremità del cavo potrà essere collegata a un PC con il software CMP View personalizzato di MP Filtri caricato per la comunicazione/il download dei registri e il controllo remoto.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo del software CMP View, visitare il sito Web all'indirizzo: <https://www.mpfiltri.co.uk/FilesProdotti/CMPViewSoftwareQuickStartGuideEN.pdf>.

È inoltre disponibile un'opzione per velocizzare il download del registro direttamente su una chiavetta USB. Occorre collegare una chiavetta formattata FAT32 al connettore di tipo A situato sul lato del dispositivo, a sinistra della connessione per il PC.

Per garantire che la classificazione IP del prodotto sia sempre rispettata, gli appositi cappucci per la connessione USB DEVONO essere ricollegati dopo l'uso



NOTA

5.2 Funzionamento generale

5.2.1 Controlli fisici

- Perdite di olio attorno o sul dispositivo
- Sollecitazioni nei tubi flessibili e nelle tubazioni che potrebbero causare perdite quando il sistema è sotto pressione

5.2.2 Funzionamento del pannello frontale e data di scadenza calibrazione

Quando l'unità viene ACCESA per la prima volta, apparirà la schermata di avvio mostrata nella figura 5.1 (di seguito).

La data di scadenza per la ricalibrazione del prodotto è indicata al centro dello schermo. Essa si trova anche nella pagina delle impostazioni del dispositivo.

Per passare alla schermata principale dell'utente, selezionare la freccia nell'angolo in basso a destra dello schermo.

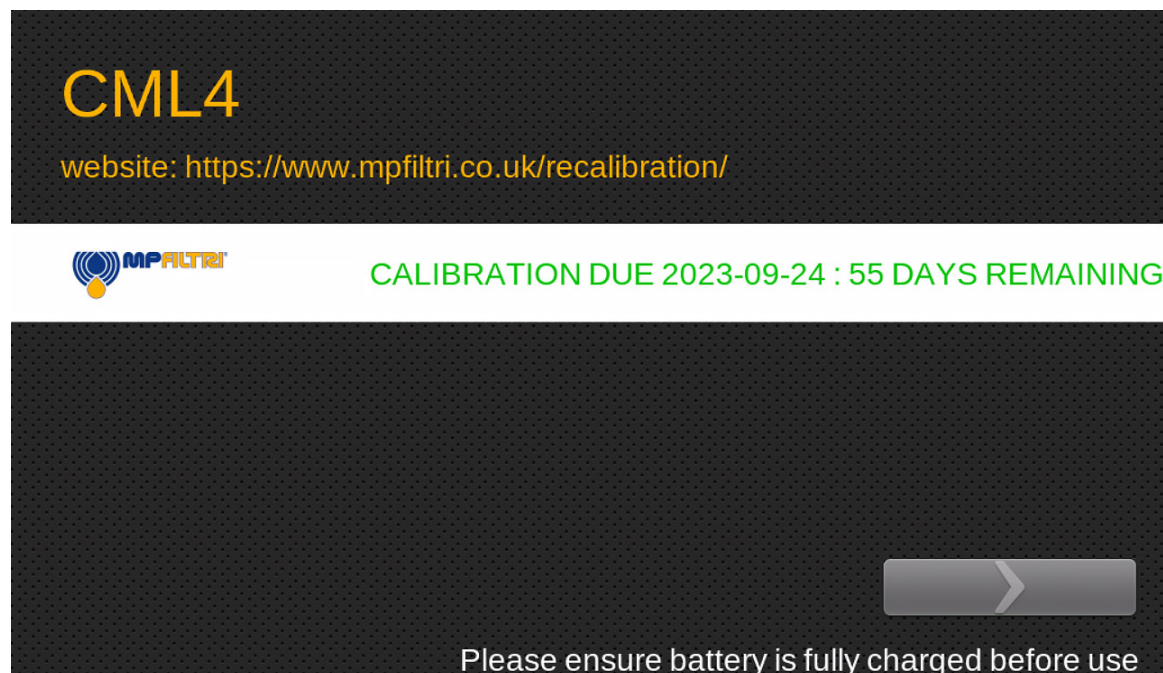


Figura 5.1 - Schermata iniziale CML4

FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

5.2.3 Schermata principale

Nota: all'avvio iniziale, la schermata principale rimane vuota fino al completamento dei test. Quando i risultati del test saranno salvati nella memoria del prodotto, la schermata principale sarà visualizzata nel modo seguente.

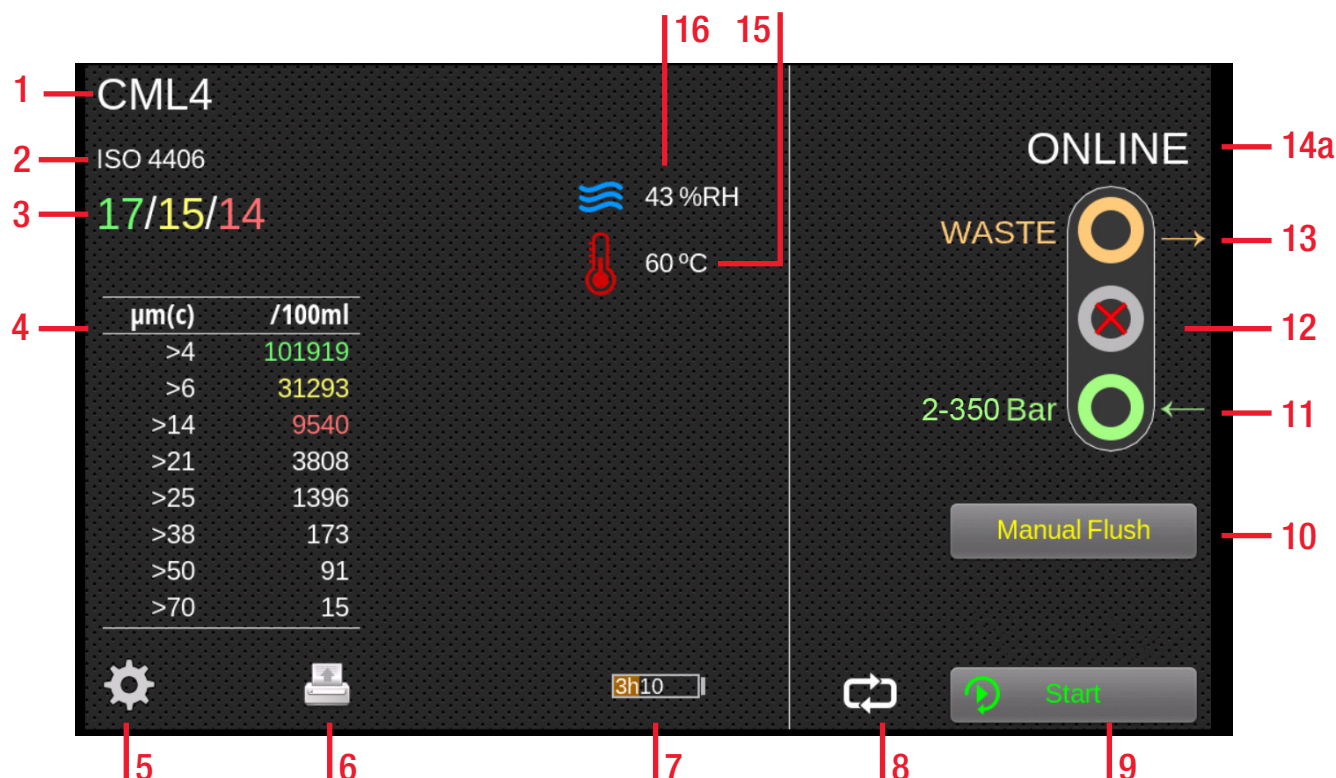


Figura 5.2 - Schermata principale CML4

Elementi:

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Testo di Riferimento | 11. Connettore di ingresso online (Modalità sistema pressurizzato) |
| 2. Formato test | 12. Connettore di ingresso offline (Modalità sistema non pressurizzato) |
| 3. Risultato dell'ultimo test | 13. Connettore di uscita |
| 4. Risultato del test in Dettaglio | 14a. Modalità test online |
| 5. Impostazioni | 14b. Modalità test offline |
| 6. Stampante | 15. Risultato della temperatura |
| 7. Stato di carica della batteria | 16. Risultato UR (Umidità' Relativa) |
| 8. Modalità test continuo/singolo | |
| 9. Pulsante avvio/arresto test | |
| 10. Pulsante di flussaggio manuale | |



5.2.4 Testo di riferimento

Schermata principale - Elemento 1. Per programmare il testo di riferimento premere l'icona del riferimento del test. Qui è possibile modificare Testo di riferimento in base alle necessità, fino a 31 caratteri. (Fig. 5.3)

Per confermare eventuali modifiche, selezionare “OK” con l'icona del segno di spunta verde. Per ignorare le modifiche apportate, selezionare “ANNULLA” tramite l'icona con la X rossa. In alternativa si può utilizzare anche l'icona della schermata principale nell'angolo inferiore sinistro (Schermata principale - Figura 5.2).

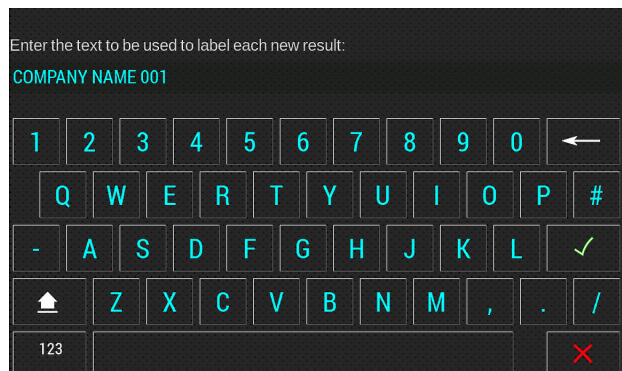


Figura 5.3 - Schermata Riferimento del test

5.2.5 Formato del test

Schermata principale - Elemento 2. Selezionando l'icona del formato del test si apre una nuova schermata (Fig. 5.4), nella quale è possibile modificare il formato dei risultati. Per modificare il formato è necessario selezionare prima il formato desiderato e quindi premere l'icona con il segno di spunta nell'angolo in basso a destra per confermare.

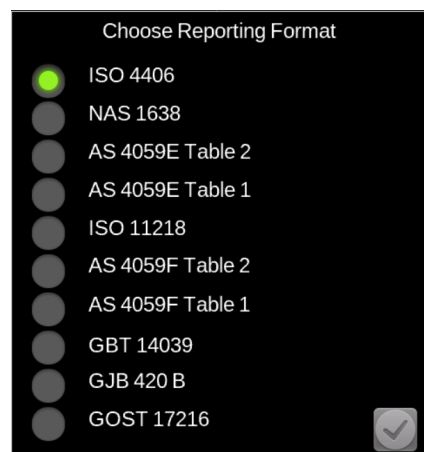


Figura 5.4 - Schermata del formato delle norme disponibili

5.2.6 Risultato dell'ultimo test

Schermata principale - Elemento 3. In questa posizione viene visualizzato il risultato dell'ultimo test. Se dal momento dell'accensione del dispositivo non è ancora stato eseguito alcun test, viene visualizzato -/-/-.

5.2.7 Visualizzatore dei risultati dettagliati

Schermata principale - Elemento 4. Questa area mostra i risultati in dettaglio dell'ultimo test (Fig. 5.5)

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

Figura 5.5 - Risultati dettagliati

FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

5.2.8 Impostazioni

Schermata principale - Elemento 5. Selezionare l'icona Impostazioni (Fig. 5.6) per aprire la schermata delle opzioni. Il sottomenu della schermata delle opzioni può essere visualizzato nella sezione **5.3**

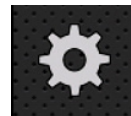


Figura 5.6

5.2.9 Stampante

Schermata principale - Elemento 6. Toccando l'icona della stampante (Fig. 5.7) viene stampato l'ultimo risultato del test nel formato dei risultati attualmente visualizzato sullo schermo. La stampante funziona tramite Bluetooth ed è opzionale.



Figura 5.7

5.2.10 Stato di carica della batteria

Schermata principale - Elemento 7. Il livello, in valori percentuali, della carica della batteria (Fig. 5.8) è mostrato in questa posizione, nell'angolo superiore destro della schermata principale. Il colore della batteria corrisponde a quello dei LED:



Figura 5.8

Verde - Livello di carica residuo superiore al 70%
Giallo - Livello di carica compreso tra il 20 e il 70%
Rosso - Livello di carica inferiore al 20%

Il diagramma mostra anche il tempo stimato associato alla carica residua della batteria.

5.2.11 Test continuo

Schermata principale - Elemento 8. In modalità online è possibile eseguire un test continuo solo premendo l'icona corrispondente (Fig. 5.9)



Figura 5.9

5.2.12 Modalità di selezione del tipo di test

Schermata principale - Elementi 9 - 14. II

CML4 passa dalla modalità online a quella offline semplicemente toccando questa zona. Selezionare l'icona offline per attivare un campione per un sistema non pressurizzato. (Fig. 5.10)

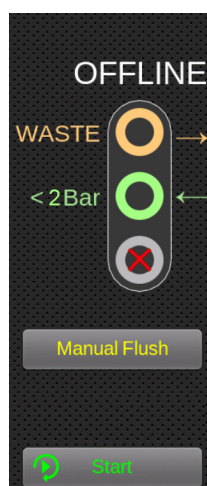


Figura 5.10

Selezionare l'icona Online per selezionare il test online. Premere l'icona della modalità di test continuo o singolo per scegliere il tipo di test desiderato. (Fig. 5.12).



Figura 5.11



Figura 5.12

FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

5.2.13 Avvio/arresto test

Schermata principale - Elemento 9. Selezionando questa icona si avvia e viene visualizzato un test/campione. (Fig. 5.13)

Durante un test, l'icona si riempie progressivamente per indicare la quantità di campione analizzato.



Figura 5.13

5.2.14 Flussaggio manuale

Schermata principale - Elemento 10. Selezionando questa icona, un fluido fluisce liberamente attraverso il dispositivo.

Ciò consente di eliminare tutti i fluidi precedentemente testati dai tubi flessibili e dall'unità stessa, riducendo così il rischio di contaminazione incrociata. Inoltre consente di inserire un fluido consono che sia più indicativo di ciò che accade all'interno del sistema al momento della prova.

Quando l'apparecchiatura passa da un impianto idraulico completamente contaminato a un impianto idraulico completamente pulito, si consiglia di eseguire un flussaggio manuale per circa 8-10 minuti.

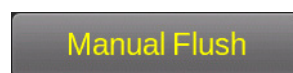


Figura 5.14

Se non viene selezionato il flussaggio automatico, è necessario eseguire un flussaggio manuale. Il mancato flussaggio/spurgo del liquido dal dispositivo e dai tubi flessibili produce risultati anomali che possono influire sulla lettura dei livelli di pulizia del del fluido oggetto della prova.



NOTA

5.2.14.1 Test normale

Premendo il pulsante di avvio si attiva la procedura di test.

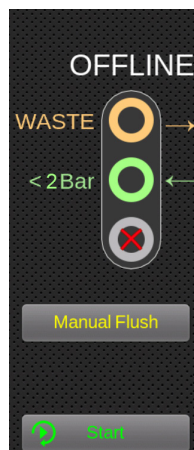


Figura 5.15

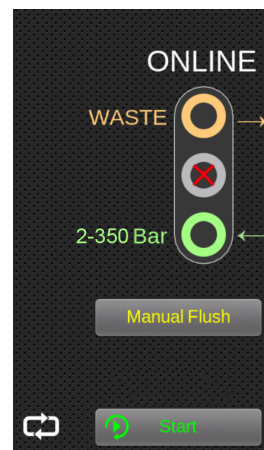


Figura 5.16

5.2.14.2 Test continuo

In modalità online è possibile eseguire un test continuo solo premendo l'icona corrispondente (Fig. 5.17/ 5.18)



Figura 5.17

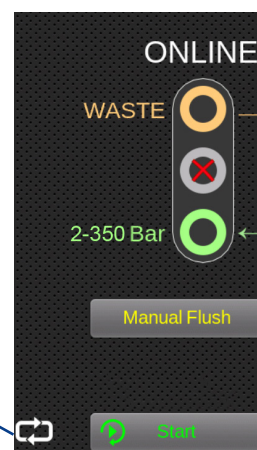


Figura 5.18

5.2.15 Risultato della temperatura

Schermata principale - Elemento 15. L'ultimo risultato della temperatura rilevato viene visualizzato qui (Fig. 5.19). Il sensore di temperatura / acqua può essere attivato / disattivato nella schermata delle impostazioni, come descritto in maggior dettaglio nella sezione 5.3.1.

Premendo il risultato della temperatura, la lettura alternerà gradi centigradi e fahrenheit.

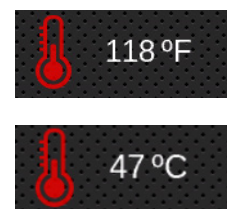


Figura 5.19

5.2.16 Risultato UR (Unmidita' Relativa)

Schermata principale - Elemento 16. L'ultimo risultato del test dell'UR viene visualizzato qui (Fig. 5.20). Il sensore di temperatura / acqua può essere attivato / disattivato nella schermata delle impostazioni, come descritto in maggior dettaglio nella sezione 5.3.1



Figura 5.20

FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

5.3 Menu Impostazioni

Schermata principale - Elemento 5. Selezionando questa icona viene visualizzata la schermata delle impostazioni. In questo modo è possibile modificare le impostazioni più in dettaglio.

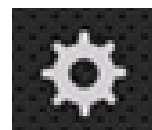
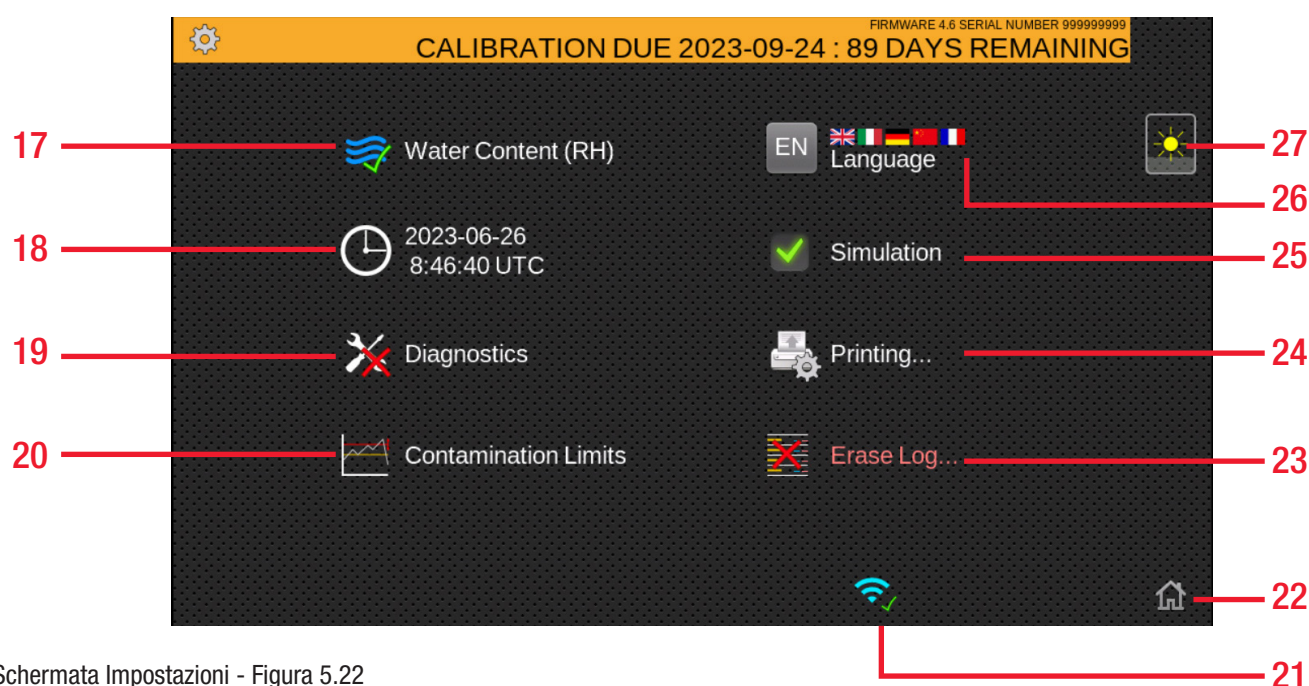


Figura 5.21



Schermata Impostazioni - Figura 5.22

Elementi:

- | | | | |
|-----|--|-----|------------------------------|
| 17. | Test UR abilitato | 23. | Cancella registro |
| 18. | Impostazione dell'ora | 24. | Impostazioni della stampante |
| 19. | Diagnostica | 25. | Simulazione attivata |
| 20. | Limiti di tolleranza alla contaminazione | 26. | Lingua |
| 21. | Wi-Fi attivato | 27. | Luminosità |
| 22. | Home | | |

5.3.1 Contenuto acqua (%UR)

Menu Impostazioni - Elemento 17. Toccando questa icona si attiva o disattiva il sensore di UR. Questa impostazione rimane invariata finché l'opzione non viene nuovamente selezionata. Notare che l'impostazione predefinita non verrà ripristinata quando l'unità viene spenta.

Se l'icona presenta un segno di spunta verde (Fig. 5.23), l'opzione UR è abilitata e se viene visualizzata una X rossa l'opzione UR è disabilitata e non viene visualizzato alcun valore nei risultati del test.

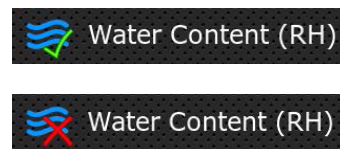


Figura 5.23

5.3.2 Impostazioni ora

Menu Impostazioni - Elemento 18. Premendo questa icona è possibile impostare la data e l'ora. È importante impostare sempre il fuso orario prima dell'ora (Fig. 5.24).

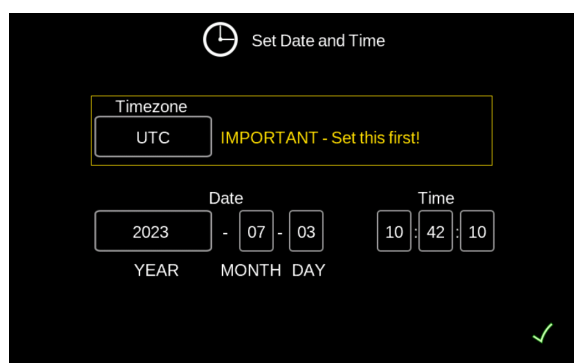


Figura 5.24

5.3.3 Diagnostica

Menu Impostazioni - Elemento 19. Questa icona serve per visualizzare la schermata della diagnostica (Fig. 5.25). Questa impostazione non è accessibile all'utente finale ed è riservata esclusivamente al personale MP Filtri durante la calibrazione / riparazione.



Figura 5.25

FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

5.3.4 Limiti di tolleranza alla contaminazione

Menu Impostazioni - Elemento 20. Questa icona consente di accedere all'impostazione dei livelli di allarme associati al formato di reporting selezionato. Gli allarmi possono essere impostati su combinazioni di codici di del livello di contaminazione, contenuto di acqua e temperatura. I codici disponibili e la loro interpretazione variano in base al formato del test impostato. Ad esempio, è possibile impostare una soglia di "NAS 11" o "ISO 18/16/15" o "AS4059E 8B-F", ecc.

In generale, sono previsti limiti superiori e inferiori che possono essere impostati per livello di contaminazione, ed anche per il contenuto di acqua e per la temperatura, se applicabili. Un allarme, se abilitato, diventa attivo se viene superato uno dei limiti associati (superiore/inferiore).

Tuttavia, se un campo viene lasciato vuoto (vuoto), questo viene interpretato come un'impostazione "nessun limite".

Gli allarmi sono codificati a colori: Il risultato è colorato:

- Verde, se non supera il limite inferiore, oppure
- Giallo, se non supera il limite superiore, e negli altri casi
- Rosso

CML4
ISO 4406
17/15/14

$\mu\text{m}(c)$	/100ml
>4	101919
>6	31293
>14	9540
>21	3808
>25	1396
>38	173
>50	91
>70	15

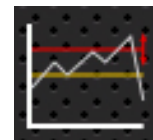


Figura 5.27

Figura 5.26 - Risultati dettagliati

Livelli di allarme ISO 4406 / GBT 14039

ISO4406 rappresenta la pulizia utilizzando i codici per il numero di particelle superiori a 4, 6 e 14 μm . Questi codici possono essere utilizzati come limiti per gli allarmi selezionando il formato di test ISO 4406 e inserendo successivamente i valori richiesti (Fig. 5.28).

Contamination Limits
ISO 4406:1999

$\mu\text{m}(c)$:	>4	>6	>14	>21	>25	>38	>50	>70	RH%	°C
Upper	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lower	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Leave empty for "no limit".

Contamination Limits
GBT 14039

$\mu\text{m}(c)$:	>4	>6	>14	>21	>25	>38	>50	>70	RH%	°C
Upper	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lower	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Leave empty for "no limit".


Figura 5.28


Livelli di allarme NAS1638

È possibile utilizzare NAS1638 selezionando questo formato come formato di test. I titoli e le caselle delle impostazioni disponibili cambiano in base al formato. NAS1638 rappresenta il livello di pulizia generale come un singolo codice, essendo questo il più alto dei singoli codici generati per ogni dimensione di particella definita. Pertanto, è possibile impostare un limite per questa classe di contaminazione complessiva (la Classe di base), oppure impostare limiti individuali su qualsiasi combinazione di classi per i range granulometrici definiti (Fig. 5.29).

Contamination Limits
NAS 1638

	Basic Class	µm: 5-15	15-25	25-50	50-100	>100		
Upper	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lower	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

 RH%

 °C

Leave empty for "no limit".

Figura 5.29


Livelli di allarme AS4059E Tabella 2 / AS4059F Tabella 2


AS4059E Tabella 2 utilizza lettere anziché numeri per indicare i range granulometrici, in modo tale che le impostazioni siano etichettate in modo consono. La norma specifica i modi per rappresentare un livello di pulizia utilizzando solo un sottoinsieme delle dimensioni delle particelle disponibili, ad esempio B-F. L'utente può selezionare questa norma inserendo solo le impostazioni per le dimensioni desiderate, lasciando vuote le altre. Pertanto, con AS4059 7B-F un limite potrebbe essere rappresentato semplicemente inserendo un valore pari a 7 per B, C, D, E ed F.

Il formato AS4059F Tabella 2 è identico, tranne che le lettere sono sostituite dai valori numerici delle dimensioni delle particelle (Fig. 5.30).

Contamination Limits
AS 4059E Table 2

	Basic Class	A	B	C	D	E	F		
Upper	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lower	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

 RH%

 °C

Leave empty for "no limit".

Contamination Limits
AS 4059F Table 2

 RH%

 °C

Leave empty for "no limit".

Figura 5.30

FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

Livelli di allarme AS4059E Tabella 1 / ISO 11218 / AS4059F Tabella 1 / GJB 420 B.

Queste quattro norme sono simili, ad eccezione della terminologia e del formato. Le dimensioni numeriche effettive e le soglie delle classi sono le stesse.

Se un allarme supera il livello programmato, il formato corrispondente viene visualizzato nel relativo codice/classe (Fig. 5.31)

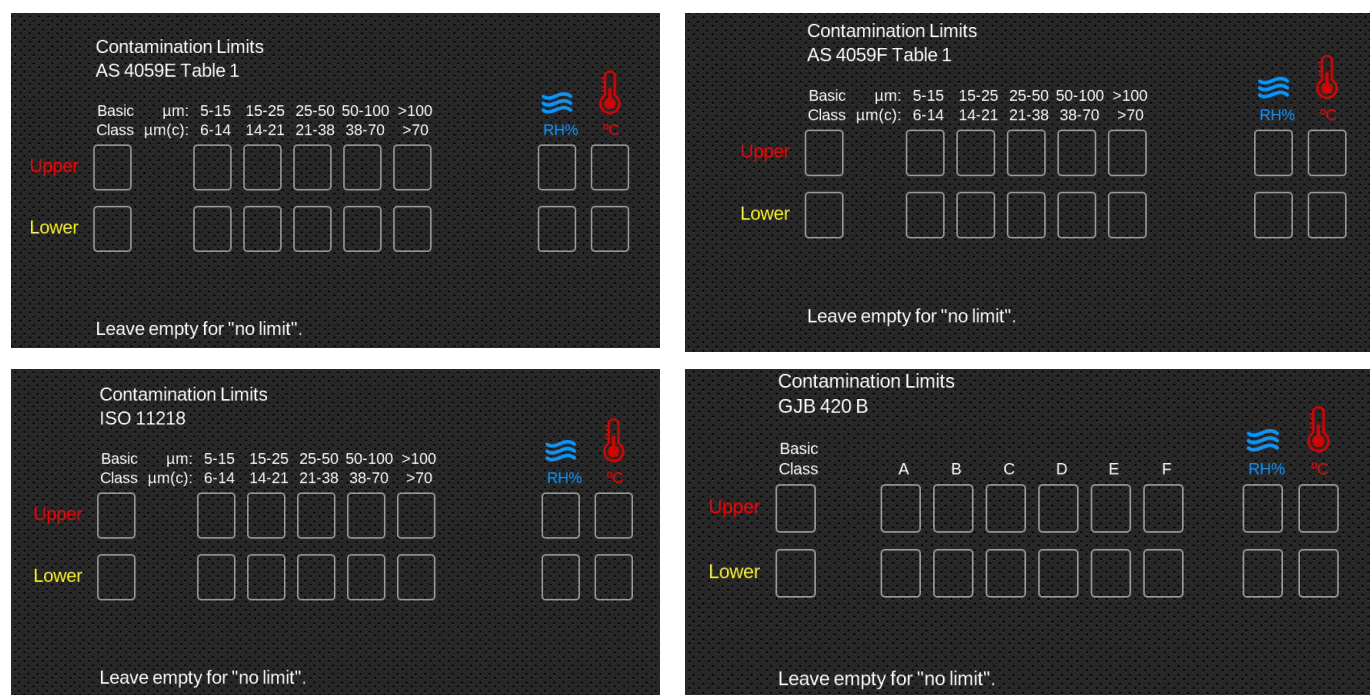


Figura 5.31

5.3.5 Risultati cronologici e monitoraggio delle tendenze

Per accedere ai dati cronologici, collegare un cavo tra il dispositivo CML4 e un PC o Mac tramite la porta USB C. È inoltre possibile effettuare il collegamento tramite una chiavetta USB ed esportare i risultati dalla macchina.

Scaricare il software CMP View di MP Filtri dal sito mpfiltri.com/download.

Una volta collegato il CML4 al software, è possibile visualizzare i dati storici e il monitoraggio delle tendenze.

Per connettersi al software e familiarizzare con le sue funzionalità, vedere il video di formazione all'indirizzo: <https://youtu.be/Exvv343EAfl>



CMP View - Figura 5.33

5.3.7 Wifi

Menu Impostazioni - Elemento 21. Fare clic sull'icona WIFI (Fig. 5.35) per connettersi alla rete Internet wireless locale.



Figura 5.35

5.3.8 Icona Home

Menu Impostazioni - Elemento 22. Questa icona viene visualizzata in tutte le schermate (Fig. 5.36). Se si seleziona questa opzione in qualsiasi momento, l'unità torna alla schermata principale.



Figura 5.36

5.3.9 Cancella registri

Menu Impostazioni - Elemento 23. Premendo l'icona Cancella registri / Elimina cronologia si cancellano tutti i record presenti nella memoria del CML4.

Prima di procedere con l'eliminazione, l'unità chiederà conferma (Fig. 5.38)



Figura 5.37

È importante assicurarsi / verificare che i dati e i risultati memorizzati nel registro siano stati scaricati e salvati con successo prima di eliminarli dall'unità. Una volta eliminata dal dispositivo, non sarà più possibile ripristinare la cronologia dei test e i relativi dati verranno eliminati permanentemente.



NOTA

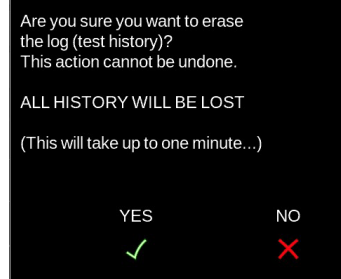


Figura 5.38

5.3.10 Stampante

Menu Impostazioni - Elemento 24. Questa icona consente all'utente di modificare le impostazioni della stampante.

Selezionando l'icona viene visualizzata una nuova schermata dalla quale è possibile selezionare o deselectare ciascuna opzione (Fig. 5.39).

Le impostazioni vengono salvate quando si preme il segno di spunta nell'angolo in basso a destra.



Figura 5.39

FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

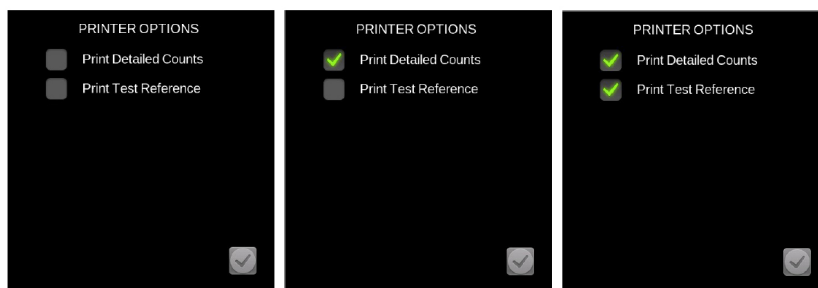


Figura 5.40

5.3.11 Simulazione

Menu Impostazioni - Elemento 25. L'icona di simulazione è principalmente a scopo dimostrativo. Se è presente un segno di spunta, la modalità di simulazione è abilitata e quando viene selezionata l'icona di avvio del test nella schermata principale, sullo schermo viene eseguita una simulazione della procedura di test. Non sarà attivato alcun funzionamento fisico dei componenti interni. Tenere presente che questa opzione rimane attivata anche se il prodotto è spento.



Figura 5.41

Nota: se l'unità viene lasciata accidentalmente in modalità simulazione, viene visualizzato un avviso in alto a destra nella schermata utente

5.3.12 Lingua

Menu Impostazioni - Elemento 26. L'interfaccia del CML4 è disponibile in diverse lingue. La lingua predefinita è l'inglese (Fig. 5.42). Per passare a un'altra lingua, premere l'icona della lingua per aprire la finestra di selezione.



Figura 5.42

Selezionare la lingua desiderata. La finestra si chiuderà e la lingua sarà automaticamente modificata in base alla selezione effettuata.

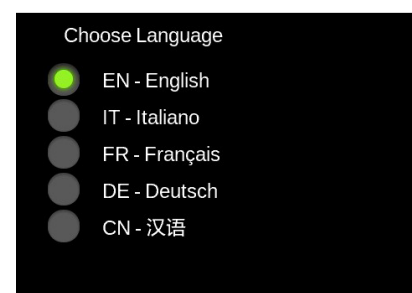


Figura 5.43

5.2.13 Corsore selezione luminosità

Menu Impostazioni - Elemento 27.

Facendo scorrere l'icona verso l'alto e verso il basso con il dito (Fig. 5.44) la luminosità del display aumenta o diminuisce. Toccando l'icona, la luminosità viene modificata e l'intensità sarà quella corrispondente al punto in cui viene toccata.



Figura 5.44

5.4 Procedura di campionamento

5.4.1 Modalità offline (non pressurizzata)

Fase uno: Collegare il tubo di scarico (Fig. 5.45) a un recipiente di raccolta olio (Fig. 5.46), quindi collegarlo al raccordo a innesto rapido dello scarico del CML4.

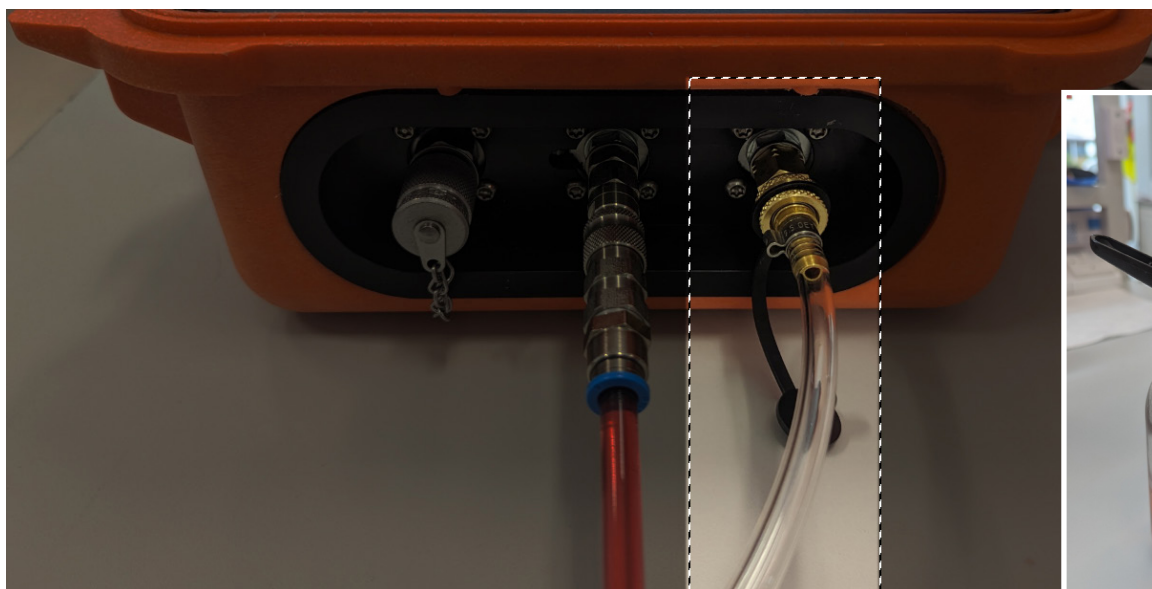


Figura 5.46



Figura 5.45

Fase due: Collegare il tubo flessibile di aspirazione al raccordo a innesto rapido di ingresso a bassa pressione del CML4 (Fig. 5.47)

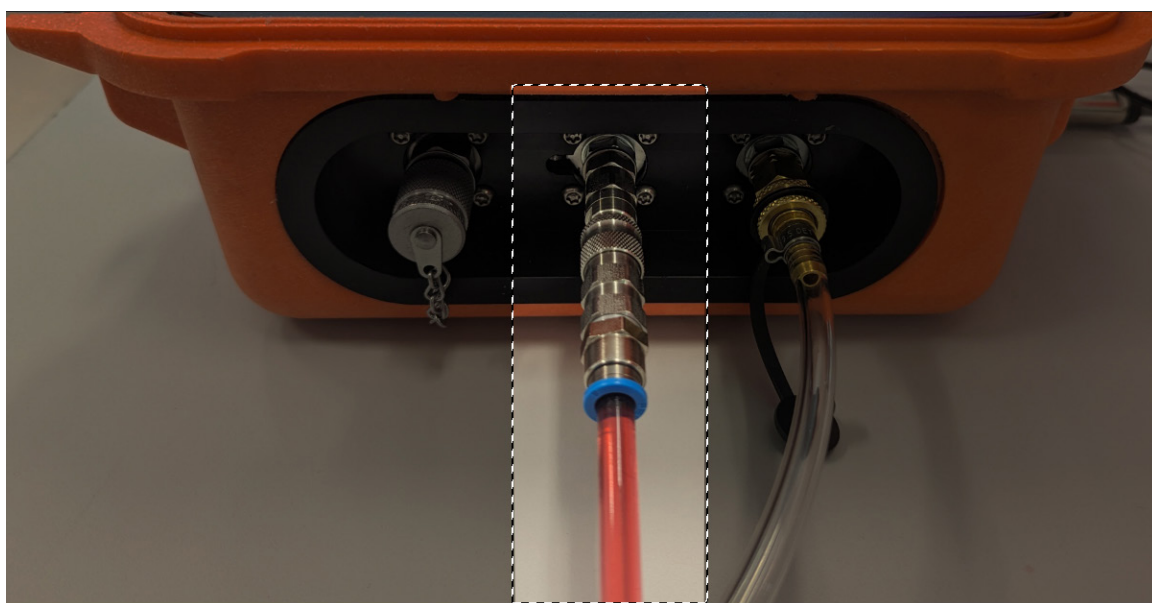


Figura 5.47

FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

Fase tre: A questo punto il CML4 è pronto per prelevare campioni da sistemi offline a bassa pressione. Per iniziare il campionamento, passare alla modalità offline sul dispositivo (vedere 14b sulla schermata principale di CML4 alla pagina seguente) e premere “Start”

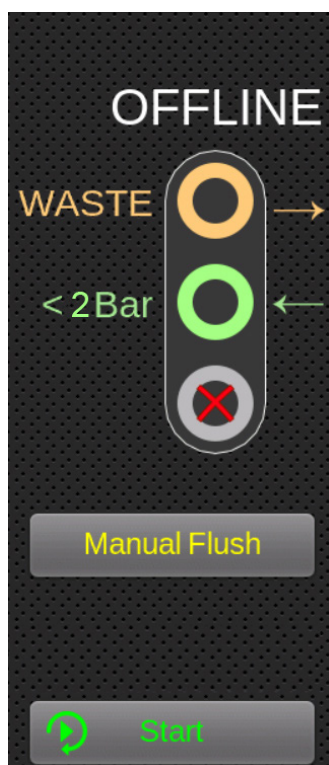


Figura 5.48

Fase quattro: I risultati vengono visualizzati nella schermata principale. È inoltre possibile stampare una copia cartacea dei risultati con la stampante Bluetooth opzionale.

5.4.2 Modalità online

Fase uno: Collegare il tubo di scarico (Fig. 5.49) a un recipiente di raccolta dei olio(Fig. 5.50), quindi collegarlo al raccordo a innesto rapido dello scarico del CML4.

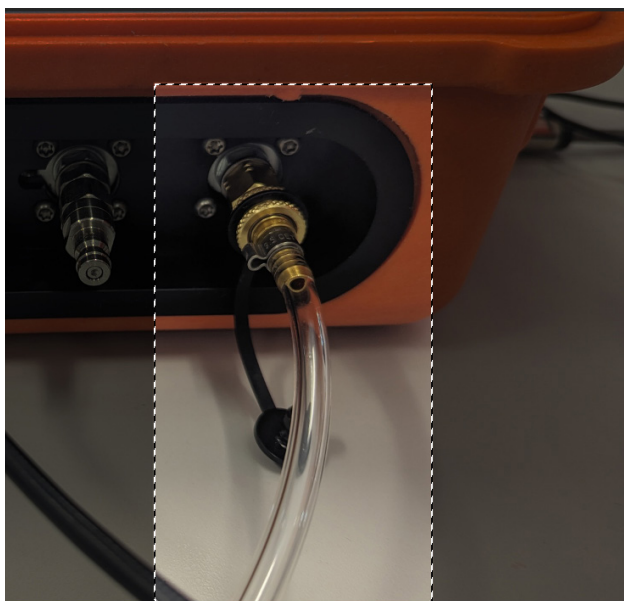


Figura 5.49



Figura 5.50

Fase due: Prima di tutto collegare il tubo flessibile di aspirazione all'ingresso ad alta pressione del CML4. SUCCESSIVAMENTE effettuare il collegamento al punto di prova ad alta pressione sul sistema. Fare riferimento alle istruzioni di sicurezza nella sezione 1.1 (Pagina 8)

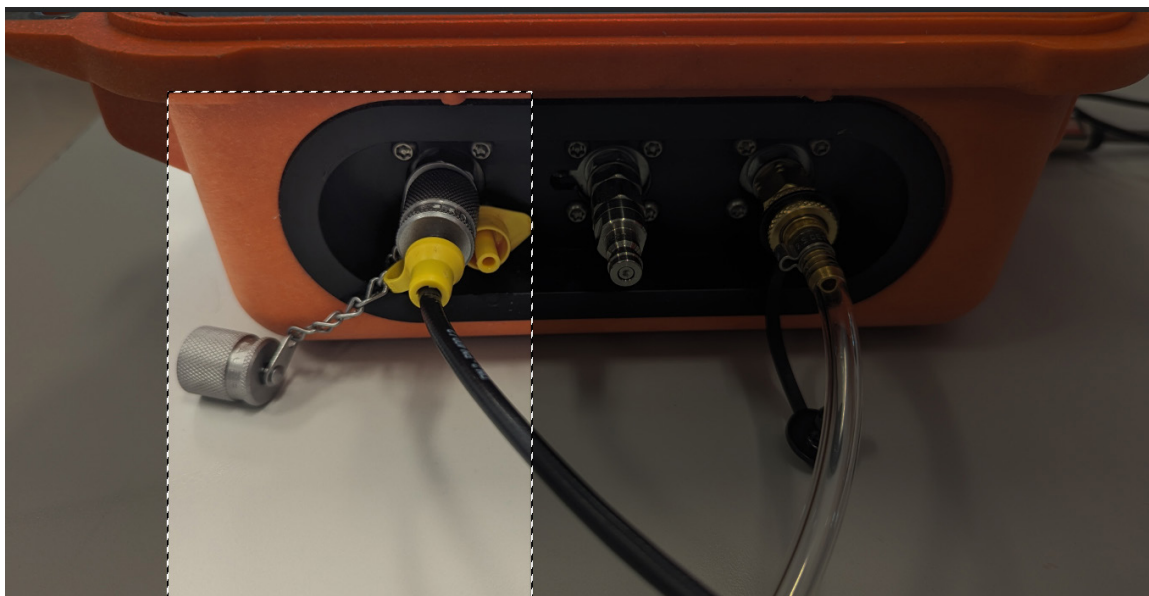


Figura 5.51

FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

Fase tre: Il CML4 è ora pronto per prelevare i campioni dai sistemi pressurizzati.

Per iniziare il campionamento, passare alla modalità online sul dispositivo e premere “Start” (Fig. 5.52). Premere l'icona della modalità test continuo/singolo (Fig. 5.53) per scegliere il tipo di test richiesto.

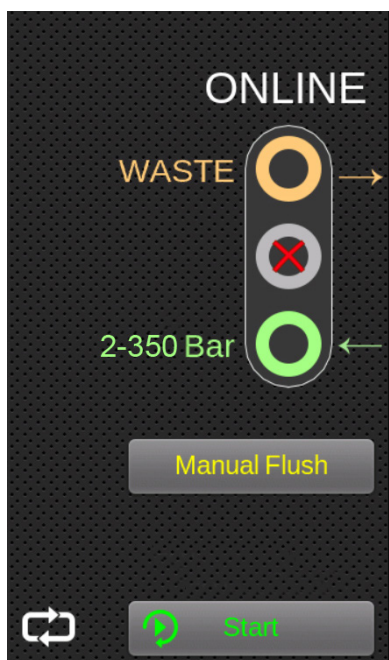


Figura 5.52



Figura 5.53

Fase quattro: I risultati vengono visualizzati nella schermata principale.

È inoltre possibile stampare una copia cartacea dei risultati con la stampante Bluetooth opzionale.

5.5 Rimozione e manutenzione del dispositivo CML4

Prima di scollegare il CML4 dal sistema, accertarsi che la pressione dal sistema al CML4 sia interrotta. Accertarsi che l'impianto idraulico non sia pressurizzato.

- Premere il pulsante di flussaggio manuale per risciacquare l'unità
- Per la modalità online: Scollegare il flessibile ad alta pressione dal punto di prova M16x2 sul sistema. Per la modalità offline: Scollegare il relativo tubo flessibile dal contenitore
- Scollegare il tubo flessibile dal connettore del punto di prova ad alta pressione (online) o dal raccordo a innesto rapido a bassa pressione (offline) del dispositivo.
- Lasciare che il liquido fuoriesca dal tubo flessibile nel contenitore dei rifiuti.
- NOTA: Assicurarsi che eventuali fuoriuscite siano state ripulite e che tutti i liquidi siano smaltiti in conformità alle normative locali
- Rimuovere l'eventuale olio residuo intorno ai connettori nel pannello laterale del CML4 e quindi riposizionare i tappi

5.6 Smaltimento

Tutti i prodotti CML4 sono spediti in una scatola di cartone con adeguati imballaggi protettivi che dovranno essere riciclati in modo corretto.

I fluidi utilizzati nel CML4 devono essere completamente drenati e smaltiti in conformità alla direttiva quadro della UE sui rifiuti e alla normativa ISO 14001 sulla gestione ambientale.

FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO/RICAMBI

6 Ricambi

6.1 Accessori

Stampante Bluetooth: Codice articolo MP Filtri: 482.016000

Stampante termica wireless (Bluetooth 4.0) che non richiede la costosa sostituzione dell'inchiostro. Stampa rapida e silenziosa e ad alta velocità.

Supporto per Android, IOS e Windows



6.2 Ricambi

Liquido di verifica calibrazione	PCCF
Adattatore di alimentazione da 12 V, 2A - Regno Unito	6.209
Tubo flessibile a pressione M16x2 con microforo - acciaio placcato - olio minerale / liquido sintetico (600 mm)	95.Y30Y30X261060
Tubo flessibile a pressione M16x2 con microforo - acciaio placcato - olio minerale / liquido sintetico (1500 mm)	95.Y30Y30X261150
Complessivo tubo flessibile offline	481.027000
Custodia per tubo flessibile a pressione / tubo di scarico	7.106
Kit di prolunga per tubo flessibile a pressione M16x2 con microforo da 5000 mm	SK0500
Kit di prolunga per tubo flessibile a pressione M16x2 con microforo da 1000 mm	SK0100
Filtro a grana grossa	SK0040

Contenitori di scarico:

1 litro - Circolare

SK0012

1 litro - Quadrato (per l'uso con CB0001)

SK0013

CAVO USB A-C

443.074000

Chiavetta USB con tutte le guide dell'utente e il software CMP View

13.055001

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

7 Risoluzione dei problemi / Domande frequenti

7.1 Uso improprio del prodotto

- Il dispositivo deve essere collegato a un alimentatore che rientri nelle specifiche della potenza nominale del prodotto e non deve essere collegato direttamente alla rete elettrica
- Questo prodotto deve essere collegato a una tubazione idraulica, che deve rientrare nella gamma di pressioni compatibile con il dispositivo (compresa tra <2 e <350 bar)
- Non lasciare mai che i tubi flessibili di collegamento si trovino lungo il pavimento quando il CML4 è installato e in uso
- L'operatore deve seguire tutte le procedure operative standard previste e precedentemente impostate nella postazione operativa, nonché le procedure richieste dal produttore
- Il CML4 non è adatto per l'uso in un ambiente esplosivo o in una zona ATEX
- Un serraggio eccessivo dei punti di prova / dei tubi flessibili può danneggiare le filettature causando il guasto del dispositi

7.2 Ricerca dei guasti

Il campione ha prodotto risultati imprevisti

- Controllare che il tubo flessibile della pressione a microforo sia stato collegato correttamente sia all'estremità del sistema che del CML4.
- Livelli elevati di acqua / aerazione
- Pacchetto di additivo antischiuma all'interno del liquido campione

La finestra di dialogo Dispositivo remoto non risponde alla pressione dei pulsanti

- Verificare che nella finestra di dialogo Dispositivo remoto sia stata selezionata la corretta porta COM.
- Verificare che il driver USB sia stato installato.
- Scollegare e ricollegare l'alimentazione al CML4.

Se il CML4 è stato sottoposto a una contaminazione eccessiva e si sospetta un'ostruzione, un flussaggio con un fluido adeguato (come l'olio minerale idraulico) potrebbe eliminare il blocco.

NON USARE ACETONE



DOCUMENTAZIONE DEL PRODOTTO

8 Documentazione del prodotto

8.1 Download Area

Scansionate i codici QR qui sotto per ottenere la versione elettronica aggiornata del relativo documento.

CONTAMINATION MONITORING PRODUCTS Catalogo generale




 Scarica il PDF

CMP View Software
Software multilingue

Scarica il software multilingue



CMP View Software
Quick Guide



 Selezionare la lingua per scaricare il PDF



WORLDWIDE NETWORK



CANADA
CHINA
FRANCE
GERMANY
INDIA

RUSSIAN FEDERATION
SINGAPORE
UNITED ARAB EMIRATES
UNITED KINGDOM
USA

N. doc: 201.151_01_IT

PASSION TO PERFORM



mpfiltri.com