

GlobeCore
CMM 1.0
Transformer Oil Purification



 HYDRAULIC
COMPONENTS
& FLUID CONTAMINATION
CONTROL



All trademarks belong to their respective owners; third party trademarks, product names, trade names, corporate names and company names mentioned may be trademarks of their respective owners or registered trademarks of other companies and are used for instructional purposes and for the benefit of the owner, without any end of Copyright infringement in force.

Tutti i marchi riportati appartengono ai legittimi proprietari; marchi di terzi, nomi di prodotti, nomi commerciali, nomi corporativi e società citati possono essere di proprietà dei rispettivi titolari o registrati da altre società e sono stati utilizzati a puro scopo esplicativo e a beneficio del possessore, senza alcun fine di violazione dei diritti di Copyright vigenti.

IMPIANTO DI PURIFICAZIONE DELL'OLIO DEL TRASFORMATORE CMM-1.0



La stazione mobile dell'olio CMM-1,0LT (di seguito denominata impianto, unità, stazione) è progettata per la rimozione di solidi e acqua dagli oli isolanti elettrici, con viscosità non superiore a 70 cSt a **50 °C**.

La stazione può purificare l'olio in classe di purezza 9, a partire dalla classe di purezza 13 (contenuto di massa di contaminanti non superiore allo 0,004%) se la sostanza purificata passa ripetutamente attraverso il blocco di filtrazione.

L'impianto viene utilizzato durante il montaggio, la manutenzione e il funzionamento di apparecchiature ad alta tensione riempite di olio (trasformatori di potenza, quadri ad alta tensione, ecc.).

La stazione è una struttura a telaio con porte di chiusura. I suoi componenti: colonna del vuoto 1, unità di controllo composita *CCU* 2, pompe dell'olio 3 e 4, pompa per vuoto 5, prefiltro, filtro a cartuccia grossolana 6, 7 e filtro a cartuccia fine 8, sistema di tubazioni 11 con valvole a saracinesca e di controllo sono installati sul telaio.

La vista generale della stazione è mostrata nella figura 1.

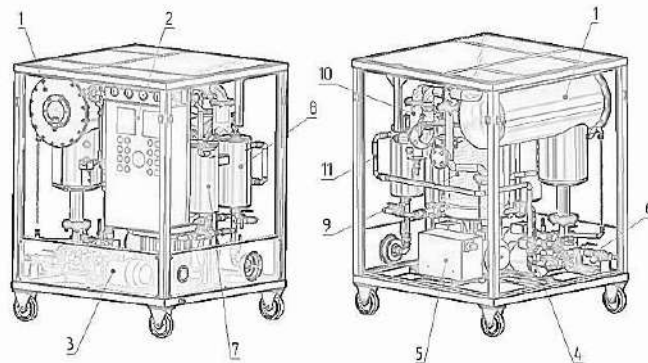


Figura 1 – Vista generale CMM-1 (le porte non sono mostrate per comodità)

DATI TECNICI

Numero	Parametro	Valore
1	Capacità massima, m ³ /h: * modalità di essiccazione e filtrazione * modalità di filtrazione	1.0 1.0
2	Temperatura massima di uscita dell'olio in modalità riscaldamento, °C	60
3	Parametri dell'olio trattato (con un contenuto di umidità iniziale non superiore a 50 g/t): * contenuto massimo di umidità in peso, grammo per tonnellata * finezza di filtrazione, mcm	10.0 5
4	Altezza di alimentazione dell'olio rispetto al raccordo di uscita, m	20
5	Pressione di ingresso, MPa, non inferiore a	0.1
6	Potenza del riscaldatore dell'olio, kW,	25.2
7	Potenza media superficiale del radiatore dell'olio, kW/cm ² , non più di	1.1
8	Potenza assorbita nominale, kW	29.7
9	VAG trifase @ 50 Hz, V	380
10	Dimensioni massime, mm * lunghezza * larghezza * altezza	1240 1250 1650
11	Peso massimo, kg	750

Nota * Con i parametri iniziali dell'olio come segue:

- contenuto di umidità in peso – non più dello 0,005% (50g/t)
- temperatura di riscaldamento dell'olio fino a +60±5 °C entro 30 minuti dal riscaldamento;
- contenuto di gas – non più del 10%.

Il filtro a rete MF 6 è installato all'ingresso dell'unità per rimuovere le impurità meccaniche dall'olio. La capacità di filtrazione del filtro è definita da una rete di ottone da 200 micron, fissata nell'involucro. Per il lavaggio dell'elemento filtrante, è necessario prendere il filtro dal collettore di ingresso e lavarlo nell'olio del trasformatore pulito.

Pompe P1 e P2 – installate per l'ingresso e l'uscita dell'olio del trasformatore. Le pompe sono controllate dall'unità di controllo composita. Le pompe sono dotate di linea di by-pass e valvole V7, V8.

I filtri a cartuccia F1, F2 (figura 6) sono progettati per la filtrazione dell'olio di trattamento. La finezza della filtrazione è di 5 mcm. La visualizzazione generale del filtro è fornita nella figura 2.

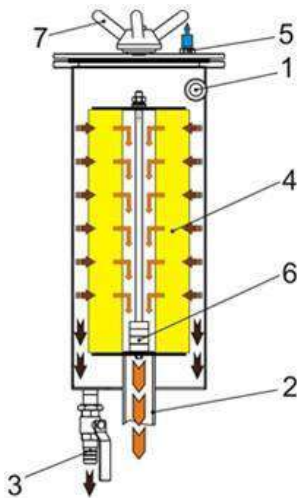


Figura 2 – Filtro cartuccia: 1 – linea di ingresso olio; 2 – linea di uscita olio filtrato; 3 – valvola di scarico contaminanti; 4 – elemento filtrante; 5 – spina di sfiato dell'aria; 6 – magneti; 7 – morsetto

Si compone di una copertura e di una custodia, dove sono installati elementi filtranti di tipo EFMG. Il coperchio è dotato di una spina per l'uscita dell'aria, quando il filtro è riempito con olio e per l'ingresso dell'aria in caso di scarico dell'olio del filtro. Nella parte inferiore del filtro è progettato un collettore con una valvola. Le linee di ingresso e uscita dell'olio sono saldate sul telaio.

La colonna di vuoto CV (figura 6) è progettata per il riscaldamento e l'essiccazione dell'olio del trasformatore. La vista generale della colonna del vuoto è mostrata nella figura 3.

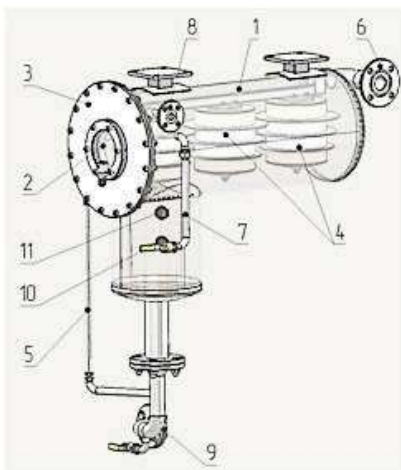


Figura 3 – Colonna del vuoto: **1** – corpo; **2** – finestra di visualizzazione; **3** –copertina; **4** – filtro-attivatore (irrigatore); **5** – indicatore di livello; **6** – collegamento del tubo ad un sistema di vuoto; **7**– tubo aria in ingresso; **8** – tubo di ingresso olio; **9** – uscita olio per olio lavorato; **10** – sensore di livello inferiore; **11** – sensore di livello superiore

RISCALDATORE OLIO

Oil heater è un contenitore cilindrico isolato termicamente con riscaldatori elettrici all'interno (riscaldatori elettrici da 12 pezzi con potenza di 1,2 kW). Per evitare il surriscaldamento, c'è un sensore per la misurazione e la regolazione della temperatura all'uscita del riscaldatore.

SCATOLA DI CONTROLLO

Il quadro elettrico è progettato per il posizionamento delle apparecchiature elettriche necessarie per la regolazione del funzionamento dell'unità. È un armadio metallico con porta chiudibile a chiave. Il pannello interno contiene apparecchiature di commutazione elettrica. Il pannello contiene pulsanti di controllo e dispositivi di indicazione della luce.

La Figura 4 mostra la visualizzazione generale del pannello frontale dell'armadio di controllo, che contiene:



Figura 4 Visualizzazione generale del pannello dell'armadio di controllo

Dispositivi di controllo e misurazione

Il funzionamento dell'unità è controllato tramite i seguenti dispositivi di controllo e misurazione:

- il regolatore di misurazione mostra il trattamento della temperatura dell'olio all'uscita del blocco di riscaldamento dell'olio della colonna del vuoto;
- i manometri *M1-M2* mostrano la contaminazione degli elementi filtranti nei filtri a cartuccia F1 e F2;
- il vacuometro *B* viene utilizzato per il controllo del valore del vuoto;

- l'indicazione luminosa sul pannello frontale della CCU mostra se gli elementi riscaldanti TEH sono accesi / spenti.

Il diagramma di flusso è mostrato nella Figura 6.

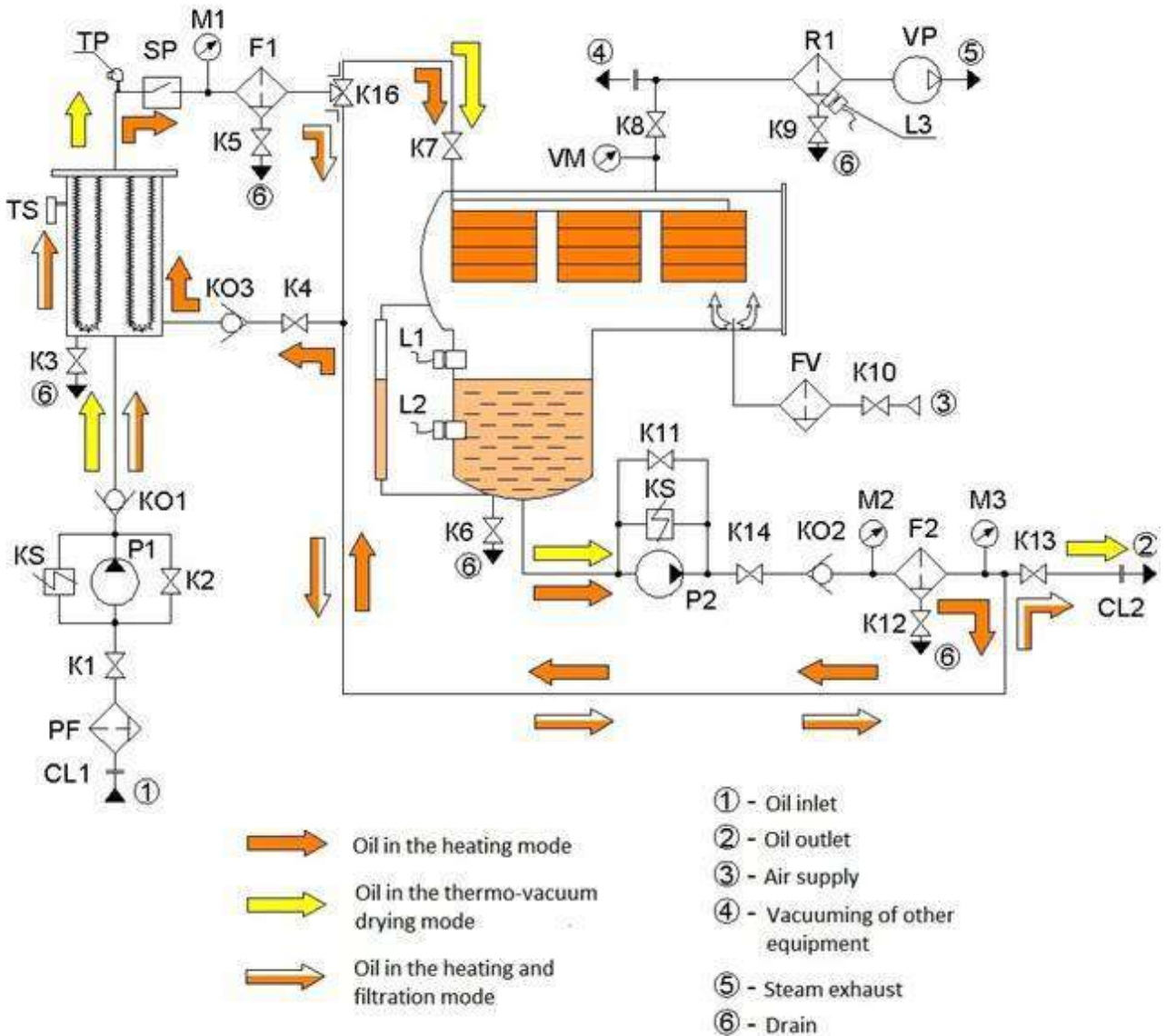


Figura 6 - CMM-1,0 Diagramma di flusso: K1, K4, K7, K13 – valvole

DN20; K2, K3, K5, K6, K9, K10, K11, K12, K14 – valvole DN 15; K8 – valvola DN50; K16 – valvola a sfera a tre vie DN20; L1 – L3 – sensori di livello; R1 – separatore di umidità; TP – sensore per regolatore-metro di temperatura;; TS – termostato; SP – flussostato; VM – misuratore di vuoto; M1 – M3 – manometri; CL1 – raccordo olio in ingresso; CL2 – rubinettatura dell'olio in uscita; PF– filtro a rete; KO1 – KO3 – valvola di ritegno; FV – deumidificatore; KS – valvola di sicurezza; F1, F2 – filtri a cartuccia.

L'unità CMM può essere utilizzata nelle seguenti modalità:

1. Filtrazione;
2. Filtrazione con preriscaldamento e depurazione termovuoto.



Impianto di DEPURAZIONE OLIO GlobeCore TIPO CMM-1.0

LubeTeam Hydraulic S.r.l.

Administration and Headquarter:

Via Tufara Scautieri, 6

83018 - San Martino Valle Caudina (AV)

Office and Warehouse:

S.S. 7 Appia, Km. 237,00

82011 - Airola BN

ITALY

Tel. +39 0823 950 994

Fax +39 0823 412 546

www.lubeteam.it info@lubeteam.it

Italian VAT / C.F. e P.IVA: 01251720627

Follow us



This document is the property of LubeTeam Hydraulic S.r.l. All data reported here are for the exclusive use of the Receiver. Reproduction is not authorized without writing permission, in all or in part of the content of this document, in accordance to Law 633 art. 171, dated April 22, 1941.

Il presente documento è di proprietà della LubeTeam Hydraulic S.r.l. I dati riportati sono per esclusivo del destinatario. La riproduzione, di tutto o in parte, non è autorizzata senza permesso scritto secondo l'art. 171 della L. 633 del 22 Aprile 1941.