



Pall Corporation

WS09

Water Sensor Serie WS09

Strumento portatile di misurazione dell'umidità nell'olio



IT

Istruzioni d'uso WS09

ITALIANO

istruzioni di servizio

IMSIWS09

GENERALE	3
- Avvertenze, attenzioni e note	3
- Istruzioni sulla sicurezza	3
- Aspetti ambientali	3
1. INTRODUZIONE	4
2. SPECIFICHE	4
3. INSTALLAZIONE DELLA SONDA	5
4. PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE	5
5. AVVISO PER GLI UTENTI	5
6. LO SCHERMO	5
7. FUNZIONAMENTO	5
7.1 Le tre posizioni della rotella zigrinata	5
7.2 Il menu superiore	5
7.3 Il menu inferiore	6
7.4 Calibrazione	6
7.4.1 Calibrazione della temperatura	6
7.4.2 Calibrazione a un punto	6
7.4.3 Calibrazione a due punti	7
7.4.4 Kit di calibrazione opzionale	7
8. SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE	7
9. MANUTENZIONE E REGOLAZIONE	7
9.1 Sonda	7
9.2 Pulizia dei sensori di temperatura e umidità	7
10. INSERIMENTO DEI PARAMETRI SPECIFICI DELL'OLIO (PPM)	7
11. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	8
12. MARCHI DI FABBRICA E PROPRIETÀ INTELLETTUALI	9
13. GARANZIA E LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ	9

Caratteristiche

Il Water Sensor Pall WS09 è la soluzione portatile per il monitoraggio e la misurazione del contenuto di acqua disciolta nei fluidi idraulici, lubrificanti e isolanti. Specificatamente progettato per l'uso in ambienti industriali difficili e spesso remoti, rappresenta un componente chiave nella manutenzione preventiva di impianti e macchinari grazie alla visualizzazione continua dei dati sullo schermo.

- Una sonda di rilevazione direttamente immersa nel fluido misura il contenuto di acqua disciolta e la temperatura
- Visualizzazione del contenuto di acqua in % di saturazione o PPM
- Visualizzazione della temperatura in °C o °F.

GENERALE

Il manuale è parte integrante del prodotto fornito e serve per garantire l'uso corretto e il funzionamento efficace dello strumento. Per tale motivo, va letto accuratamente prima di usare lo strumento.

Il manuale è inoltre destinato a tutto il personale interessato che desideri ricevere istruzioni in merito a trasporto, impostazione, funzionamento, manutenzione e riparazione. Questo manuale non deve essere utilizzato a scopo di concorrenza senza previo consenso scritto da parte di Pall e non deve essere distribuito a terzi.

La realizzazione di copie è autorizzata esclusivamente per uso personale. Tutte le indicazioni, i dati tecnici e le illustrazioni contenute nel presente manuale di istruzioni sono basate sulle informazioni disponibili al momento della pubblicazione.

AVVERTENZE, ATTENZIONI E NOTE

Si prega di consultare il presente manuale per conformarsi a tutte le avvertenze, i messaggi di attenzione e le note importanti. Questi messaggi contengono informazioni relative alla sicurezza del personale, all'integrità ed a un soddisfacente funzionamento del sistema.



Istruzioni sulla sicurezza

Istruzioni generali di sicurezza

- Evitare sempre carichi meccanici eccessivi e l'uso non corretto dell'apparecchio.
- Non rimuovere il dispositivo di copertura del filtro per evitare di danneggiare il sensore.
- Installazione, collegamento elettrico, manutenzione e messa in servizio vanno effettuati unicamente da personale qualificato.



Aspetti ambientali

Al termine della sua vita utile, il monitor va smontato e smaltito secondo le normative e le leggi vigenti a livello locale in termini di smaltimento dei rifiuti. Qualora si possa disporre localmente di impianti di riciclaggio, le parti dei componenti dell'unità possono essere riciclate. I dettagli sui materiali di costruzione del prodotto sono contenuti nel disegno per l'installazione. Per ulteriori informazioni su parti specifiche, consultare Pall o un agente autorizzato.

In Europa ai sensi della direttiva su Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e dei regolamenti di implementazione, quando i clienti acquistano nuove apparecchiature elettriche ed elettroniche da Pall, hanno diritto a:

Inviare le vecchie apparecchiature per il riciclo su base uno a uno e simile con simile (questa disposizione varia da paese a paese). Il cliente è inoltre autorizzato a restituire la nuova apparecchiatura a scopo di riciclaggio quando questa diventa un rifiuto. Selezionando il seguente collegamento sono disponibili istruzioni per i clienti e gli impianti di riciclaggio/trattamento che desiderano informazioni sullo smontaggio.

www.pall.com/weee

Qualora componenti dell'apparecchiatura siano stati in precedenza contaminati con il fluido di servizio, è possibile richiedere una scheda di sicurezza del fluido (MSDS) al fabbricante per accertarsi che le parti contaminate vengano smaltite in modo sicuro.



Avvertenze: istruzioni che richiamano l'attenzione sul rischio di lesioni o morte.



Attenzione: istruzioni che richiamano l'attenzione sul rischio di danni al prodotto, al processo, alle apparecchiature o all'ambiente circostante.



Importante: istruzioni riguardanti le informazioni che facilitano l'installazione, il funzionamento o la manutenzione.

1. INTRODUZIONE

Il Water Sensor portatile Pall WS09 è stato progettato per la misurazione del contenuto di acqua nei fluidi idraulici, lubrificanti e isolanti. La temperatura e la percentuale di saturazione vengono misurate immergendo la sonda di rilevazione nel flusso di fluido, nel serbatoio o nel campione di fluido. Dopo un breve periodo di stabilizzazione, sullo schermo LCD del WS09 viene visualizzata la percentuale del livello di saturazione dell'acqua e la temperatura in °C o °F. La sonda è adatta per essere utilizzata con una vasta gamma di fluidi sintetici e minerali a temperature non superiori a 120 °C (248 °F). Il trasmettitore WS09 presenta eccezionali caratteristiche di stabilità a lungo termine e di resistenza all'inquinamento degli elementi a sensori capacitivi.

La contaminazione da acqua nell'olio e nei fluidi può provocare numerosi problemi quali deterioramento degli additivi, corrosione, ossidazione dell'olio, riduzione dello spessore del film di lubrificazione, crescita microbica e riduzione della capacità dielettrica.

Il processo di misurazione dell'umidità nell'olio è analogo a quello di misurazione dell'umidità nell'aria; è possibile indicare il contenuto di acqua realmente presente nell'olio mediante la percentuale del valore di umidità relativa (% RH).

Il simbolo "% RH" sta ad indicare il contenuto di acqua in percentuale al livello di saturazione dell'acqua nell'olio alla temperatura di misurazione e corrisponde all'espressione "umidità relativa percentuale". Il valore % RH = 0 indica un olio completamente privo di acqua, mentre % RH = 100 indica un olio saturo. La saturazione è il punto in cui l'olio non riesce più ad assorbire acqua nella soluzione a una determinata temperatura; eventuali aggiunte di acqua porteranno alla formazione di piccole gocce di acqua libera.

Le grandezze fisiche misurate sono l'umidità relativa percentuale (% RH) e la temperatura (T). Queste grandezze consentono al Water Sensor Pall WS09 di calcolare e, in seguito, visualizzare il contenuto di acqua in parti per milioni (ppm), a condizione che le costanti specifiche del fluido di misurazione siano state inserite nell'unità.

Sul WS09 è possibile visualizzare simultaneamente due uscite. Tali uscite vengono visualizzate sullo schermo come Sensor 1 [Sensore 1] e Sensor 2 [Sensore 2]. Come modalità predefinita il sensore 1 è impostato sulla temperatura, mentre il sensore 2 sull'umidità relativa percentuale. È possibile modificare la modalità di visualizzazione utilizzando la funzione di menu. Il sensore 1, ad esempio, può essere impostato sia sulla temperatura espressa in °C sia su quella in °F, mentre per il sensore 2 è possibile scegliere sia l'umidità relativa in percentuale (% di saturazione) sia il contenuto di acqua in PPM.

Il calcolo del contenuto di acqua nei fluidi può essere eseguito inserendo le costanti specifiche del fluido misurato. Per conoscere le costanti dei fluidi, contattare Pall.

2. SPECIFICHE

Dimensioni:	85 mm largh. X 145 mm lungh. X 37 mm prof. (3,3" largh. x 5,7" lungh. x 1,5" prof.) 400 g (0,9 lb)
Peso:	
Alimentazione:	4 batterie alcaline-manganese x 1,5V AA
Durata delle batterie:	200 ore
Alloggiamento/Protezione:	ABS/IP40
Temperatura:	Estremità della sonda: Da -40 a 120 °C (da -40 a 248 °F) da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F)
Schermo portatile:	
Impugnatura della sonda di rilevazione:	da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F)
Fluidi:	Petrolio, fluidi sintetici e combustibili
Cavo della sonda:	2 m (6,6 ft)
Schermo portatile e impugnatura della sonda di rilevazione:	Nema 1/IP 40 BSEN60529
Sonda di rilevazione:	Nema 4/IP 66 BSEN60529
Precisione:	± 2% da 0 a 90% di umidità relativa e ± 3% da 90 a 100%
Compatibilità CE:	EN61000-6-4, EN61000-6-2, EN55011, EN61000-4-2 EN61000-4-3
Schermo:	Schermo LCD, 90 x 50 mm (3,5 x 2"), illuminato.

3. INSTALLAZIONE DELLA SONDA

La sonda viene collegata al corpo del WS09 mediante un connettore filettato.

La sonda deve essere introdotta nel fluido da misurare in modo tale che la punta della sonda risulti completamente immersa nel fluido. Per ridurre la durata della fase di stabilizzazione, il fluido deve essere fatto circolare oppure la sonda deve essere agitata nel fluido per la creazione di un flusso attraverso l'elemento sensibile. Prima di procedere alla misurazione, attendere circa tre minuti per la stabilizzazione della lettura.

4. PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE



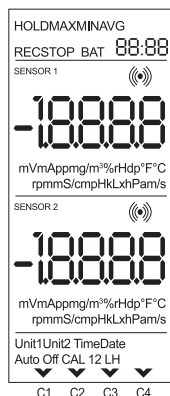
- Leggere attentamente il manuale d'uso e attenersi rigorosamente alle relative indicazioni prima di procedere all'utilizzo dello strumento.
- Rispettare i campi di misurazione dei sensori (il surriscaldamento potrebbe causare malfunzionamenti).
- Rispettare le condizioni di trasporto e immagazzinamento (proteggere lo strumento dalla luce diretta del sole).
- Per conoscere i dati tecnici e le condizioni di trasporto e immagazzinamento, fare riferimento alla scheda tecnica.
- Assicurarsi che le batterie vengano posizionate in modo corretto.



5. AVVISO PER GLI UTENTI

- Il manuale d'uso del WS09 ha lo scopo di assistere gli utenti nello sfruttare al massimo i vantaggi dello strumento portatile WS09 per la misura del contenuto di umidità nell'olio.
- Nell'ambito del processo di miglioramento continuo adottato da Pall nello sviluppo della propria tecnologia, nonché allo scopo di soddisfare le necessità dei propri clienti, queste informazioni o procedure potrebbero essere soggette a modifiche.
- Pall invita i suoi utenti ad offrire i propri commenti.
- Il dispositivo di misura funziona solo nei limiti specificati nella scheda tecnica.
- Il dispositivo di misura può essere utilizzato solo alle condizioni e per gli scopi per cui è stato progettato.
- L'affidabilità del dispositivo di misura non può essere garantita in caso di eventuali modifiche o alterazioni.

6. LO SCHERMO



Menu superiore con data e durata

Indicazione del valore di misurazione e unità del sensore 1

Valore di misurazione e unità del sensore 2

Menu inferiore per configurazione e calibrazione

7. FUNZIONAMENTO



Rotella zigrinata

Contrariamente ai tradizionali strumenti portatili, il WS09 non è dotato di tastierino numerico, ma di una semplice "rotella zigrinata" situata sul lato sinistro dell'unità.

La rotella può essere fatta ruotare verso l'alto e verso il basso di 15° e può essere premuta quando si trova in posizione superiore, centrale o inferiore.

Per selezionare il menu superiore, ruotare la rotella verso l'alto. Per selezionare il menu inferiore per la configurazione e la calibrazione, ruotare invece la rotella verso il basso.

7.1



Le 3 posizioni della ROTELLA ZIGRINATA

- ▶ Accensione: tenere brevemente premuto
- Accensione retroilluminazione: tenere premuto per 2 secondi circa
- Spegnimento: tenere premuto per 2 secondi circa (nessun menu attivato in modalità normale)
- Tenere brevemente premuto (nessun menu attivato in modalità normale): cancellazione dei valori minimi e massimi memorizzati.



- ▶ Attivare il menu superiore con le funzioni HOLD MAX MIN AVG [BLOCCA/MAX/MIN/MEDIA]. Selezionare con ▲ inserire con ► e interrompere con ▼ oppure rilasciare la rotella zigrinata per 20 secondi.

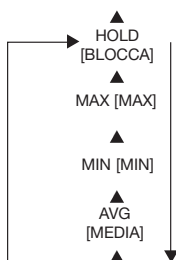


- ▼ Selezionare con ▼ inserire con ► e interrompere con ▲ (F3) oppure rilasciare la rotella zigrinata per 20 secondi.

7.2

Il menu superiore

Nel menu superiore è possibile selezionare le seguenti funzioni:
HOLD MAX MIN AVG [BLOCCA/MAX/MIN/MEDIA]



Selezionare con ▲; la funzione selezionata lampeggia e viene inserita con ►. La spia di una funzione inserita rimane fissa.

È possibile interrompere il menu con ▼ oppure rilasciando la rotella zigrinata per 20 secondi.

HOLD [BLOCCA]: consente di bloccare il valore della misurazione.

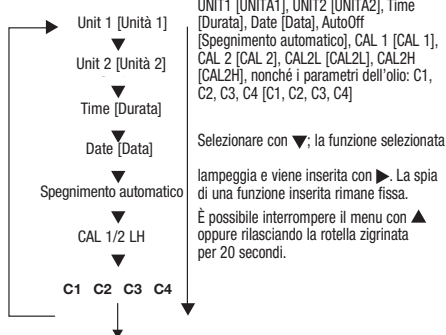
MAX [MAX]: consente di visualizzare il valore massimo nel periodo di attività.

MIN [MIN]: consente di visualizzare il valore minimo nel periodo di attività.

AVG [MEDIA]: consente di visualizzare il valore medio aritmetico nel periodo di attività. Il valore massimo, il valore minimo e il valore medio memorizzati possono essere cancellati spegnendo e accendendo il WS09, scollegando e ricollegando il sensore oppure tenendo brevemente premuto ► in modalità normale

7.3 Il menu inferiore

Nel menu inferiore per la configurazione e la calibrazione possono essere selezionate le seguenti funzioni:



È possibile selezionare solo le funzioni supportate dal sensore corrente.

UNIT1 [UNITÀ1] (PER SENSORE 1):

L'unità 1 (impostazione predefinita della temperatura) consente di selezionare unità diverse per il canale del primo sensore. L'unità selezionata lampeggia e viene attivata utilizzando ►.

Le unità possono essere selezionate mediante ▲ e ▼. Le unità di temperatura disponibili sono °C o °F.

UNIT2 [UNITÀ2] (PER SENSORE 2):

L'unità 2 (impostazione predefinita dell'umidità relativa percentuale) consente di selezionare unità diverse per il canale del secondo sensore. L'unità selezionata lampeggia e viene attivata utilizzando ►.

Le unità possono essere selezionate mediante ▲ e ▼. Le unità di saturazione disponibili sono % o PPM.

12:00

Time [Tempo]: Impostare il tempo; Le ore e i minuti vengono inseriti in sequenza.

La selezione può essere effettuata utilizzando ▲ e ▼, per l'inserimento utilizzare ►.

30.12

Date [Data]: Impostare la data; il giorno, il mese e l'anno vengono inseriti in sequenza.

La selezione può essere effettuata utilizzando ▲ e ▼, per l'inserimento utilizzare ►.

00:59

Auto-Off [Spegnimento automatico]: Questa funzione consente di impostare la durata in minuti per lo spegnimento automatico. In caso di funzione disattivata (<1), lo spegnimento automatico del dispositivo non verrà eseguito.

Selezionare con ▲ e ▼; inserire con ►.

7.4 Calibrazione

Esistono due metodi di calibrazione della percentuale di saturazione. La calibrazione a un punto viene utilizzata principalmente come controllo rapido nei casi in cui è disponibile un unico punto standard di umidità. Per maggiore precisione, si consiglia di eseguire sempre la calibrazione a due punti.

7.4.1 Calibrazione della temperatura



Importante: la calibrazione deve essere eseguita esclusivamente da personale tecnico qualificato utilizzando standard di calibrazione adeguati.

20.0
°C

0.0
°C

CAL 1

CAL1 [CAL1]: consente di avviare la calibrazione a un punto per la temperatura.

Sullo schermo scompaiono i simboli relativi al sensore 1 e al sensore 2. Il valore effettivo della temperatura è ora visualizzato nella metà superiore dello schermo. Il valore di offset della temperatura lampeggia nella sezione inferiore e può essere aumentato utilizzando ▲ e diminuito usando ▼. È possibile regolare tale valore di ± 10 °C (± 18 °F) tramite step di 0,1 °C.

Confermare il valore di offset con ►.

A questo punto il menu viene chiuso automaticamente e viene visualizzato il messaggio CAL END [FINE CALIBRAZIONE].

In caso di calibrazione scorretta, viene visualizzato il messaggio CAL FAIL [IMPOSSIBILE ESEGUIRE CALIBRAZIONE] ed è necessario ripetere l'operazione.

È possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica impostando il valore di offset su 0.0.

7.4.2 Calibrazione a un punto per la percentuale di saturazione

CAL2 [CAL2]: consente di avviare la calibrazione a un punto per l'umidità relativa percentuale.

Sullo schermo scompaiono i simboli relativi al sensore 1 e al sensore 2.

Il valore effettivo dell'umidità è ora visualizzato nella metà inferiore dello schermo. Il valore di offset dell'umidità lampeggia nella sezione superiore e può essere aumentato utilizzando ▲ e diminuito usando ▼.

È possibile regolare il valore di offset della percentuale di saturazione per un massimo di $\pm 10\%$ in step di 0,1% di saturazione. Confermare il valore di offset con ►.



Impostazione del valore di offset per l'umidità relativa

A questo punto il menu viene chiuso automaticamente e viene visualizzato il messaggio CAL END [FINE CALIBRAZIONE].

In caso di calibrazione scorretta, viene visualizzato il messaggio CAL FAIL [IMPOSSIBILE ESEGUIRE CALIBRAZIONE] ed è necessario ripetere l'operazione.

È possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica impostando il valore di offset su 0.0.

Il punto di calibrazione deve essere compreso nell'intervallo 11-95% di saturazione (valore raccomandato 80%).

Per la percentuale di saturazione, l'impostazione del valore di offset modifica l'angolo della caratteristica con zero come punto centrale.

7.4.2 Calibrazione a due punti per la percentuale di saturazione

0.0
%

80.0
%

CAL 2 L

CAL2L, CAL2H [CAL2L, CAL2H]: nel menu CAL2L è possibile calibrare il valore più basso, mentre nel menu CAL2H il valore più alto. Il valore più basso deve essere compreso tra 0 e 40% di saturazione (preferibilmente 11%), mentre il più alto deve essere compreso tra 60 e 95% (preferibilmente 80%).

Tale valore può essere impostato con step di incremento dello 0,1 %.

In caso di calibrazione scorretta, viene visualizzato il messaggio [FO]CAL FAIL[F1] [IMPOSSIBILE ESEGUIRE CALIBRAZIONE] ed è necessario ripetere l'operazione.



Importante: le calibrazioni a due punti dovrebbero essere preferibilmente eseguite da laboratori di calibrazione accreditati!

È possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica della calibrazione inserendo il valore di offset 0.0.

7.4.4 Kit di calibrazione e informazioni per l'acquisto

Water sensor (unità portatile e sonda) con custodia: WS09DS

Water sensor, custodia e kit di calibrazione opzionale: WS09DSC

Solo sonda: WS09S

*Kit di calibrazione: WS09CALK

**Solo sali di calibrazione: WS09CALS

Cavo di collegamento: WS09CABLE

* Composto dal dispositivo di calibrazione che permette al sensore con sonda di essere saldamente installato in modo che le misurazioni non siano influenzate dall'aria circostante, completo di cinque fiale. 10% di umidità relativa standard, cinque fiale 30% di umidità relativa e dieci dischi in materiale tessile.

** Composto da cinque fiale con 10% di umidità relativa standard, cinque fiale con 80% di umidità relativa standard e dieci dischi in materiale tessile.

8. SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE



Vano batterie WS09 aperto

Quando sullo schermo viene visualizzato il simbolo "BAT" [BAT], è necessario sostituire le batterie. Aprire il vano batterie situato sul retro dello strumento.

Rimuovere le batterie esaurite e inserire quelle nuove.



Utilizzare solo batterie di tipo IEC LR6 AA.

Non utilizzare batterie ricaricabili!

L'inversione di polarità potrebbe danneggiare irrimediabilmente lo strumento; assicurarsi che siano state utilizzate esclusivamente batterie di alta qualità e che siano state correttamente posizionate.

9. MANUTENZIONE E REGOLAZIONE



Pulire la custodia portatile come richiesto utilizzando un panno umido. Non utilizzare agenti detergenti. Utilizzare solo acqua corrente per inumidire il panno.

9.1 Sonda

Sonda olio 12 mm (0.47")

Applicazione: misurazione dell'umidità in oli sintetici e minerali

Campo di esercizio: da 0 a 100% di saturazione/ da 0 a 20.000 ppm/ da -40 a 120 °C (da -40 a 248 °F)

Precisione: ±2% di saturazione (da 0 a 90%), ±3 % di saturazione (da 90 a 100%)
±0,2 °C (±0,36 °F) a 20 °C (68 °F), ±0,7 °C (±1,26 °F) a -40 e 100 °C (-40 e 212 °F)

Valore misurato: Sensore 1: temperatura [°C/°F]

Sensore 2: percentuale di saturazione [%], contenuto di acqua [ppm]

Calibrazione: Calibrazione a un punto (pagina 6)

Calibrazione a due punti (pagina 7)

9.2 Pulizia dei sensori di temperatura e umidità



1) Immergere l'estremità di misurazione della sonda in una soluzione detergente come l'n-eptano, nell'etere di petrolio o in un intervallo di ebollizione di 100-120 °C o nel solvente Stoddard e risciacquare per circa 30 secondi a temperatura ambiente

2) Rimuovere il liquido in eccesso, quindi lasciare asciugare all'aria per circa 30 secondi.

È consigliata la pulizia della sonda prima dell'immersione in un fluido diverso e prima di una calibrazione.

10. INSERIMENTO DEI PARAMETRI SPECIFICI DELL'OLIO PER IL CALCOLO DEL CONTENUTO DI ACQUA

Per visualizzare il contenuto di acqua di un fluido specifico in PPM, è necessario impostare quattro parametri, dal C1 al C4. Per conoscere i valori di tali parametri, contattare Pall Corporation. Le impostazioni predefinite in fabbrica sono le seguenti: C1=1; C2=1; C3=1; C4=1.

Il parametro specifico per olio C1 (da -5000 a 500) può essere impostato mediante la funzione speciale C1.

Il parametro specifico per olio C2 (da 0,000 a 10.000) può essere impostato mediante la funzione speciale C2.

Il parametro specifico per olio C3 (da -5000 a 500) può essere impostato mediante la funzione speciale C3.

Il parametro specifico per olio C4 (da 0,000 a 10.000) può essere impostato mediante la funzione speciale C4.

In caso di attivazione della modalità di visualizzazione in PPM, se non viene inserita alcuna costante dell'olio, sullo schermo verrà automaticamente visualizzato 0000.

11. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ



PALL EUROPE LIMITED

DECLARATION OF CONFORMITY

PRODUCT DESCRIPTION:

MEASURING DEVICE FOR MOISTURE IN OIL

PRODUCT PART NUMBER:

WS09

SERIAL NUMBER:

SEE NAMEPLATE

On behalf of Pall Europe Ltd, we hereby declare that the above product complies with the following transposed harmonised standards:-

BSEN ISO 12100-2:2003	Safety of Machinery – Basic Concepts
BSEN60204-1:2006	Safety of Machinery – Electrical Equipment of machines
BSEN ISO 14121-1:2007	Safety of Machinery – Risk Assessment
EN61000-6-4: 2007	Electromagnetic Compatibility – Generic Emissions Standard Pt 2 Industrial Environment
EN61000-6-2: 2005	Electromagnetic Compatibility – Generic Immunity Standard Pt 2 Industrial Environment
EN61000-4-2: 2009	ESD
EN61000-4-3: 2006	Radiated Emissions
BSEN60529: 1992	Degrees of Protection Provided by Enclosures

This compliance is sufficient to meet the requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, the Low Voltage Directive 2006/95/EC and the EMC Directive 2004/108/EC This product must be regularly serviced by Pall and /or their approved agent for the declaration to remain effective after shipment.

J.Collard, Engineering 'Projects' Manager

For and on behalf of: *Pall Europe Limited*

Europa House

Havant Street

Portsmouth

Hampshire

England

12. MARCHI DI FABBRICA E PROPRIETÀ INTELLETTUALI

Il progetto di questa apparecchiatura, del software e della documentazione di supporto è proprietà intellettuale di Pall Europe Ltd, soggetto a copyright.

NOTA: Pall e  sono marchi di fabbrica di Pall Corporation.

® indica un marchio registrato negli Stati Uniti.

Filtration. Separation. Solution.sm è un marchio di servizio di Pall Corporation.

13. GARANZIA E LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

Il costruttore non fornisce alcuna garanzia di commerciabilità o idoneità per applicazioni particolari per alcun prodotto, né tantomeno alcuna garanzia espressa o implicita, ad eccezione di quanto specificato di seguito.

Per un periodo di dodici mesi dalla data di consegna da parte del Venditore o fino a tremila ore di funzionamento, a seconda di quale delle scadenze si verifica per prima ("Periodo di garanzia"), il Venditore garantisce che i prodotti realizzati dallo stesso sono privi di difetti di materiale e lavorazione, a condizione che l'installazione, la manutenzione e l'utilizzo siano conformi alle specifiche, ai limiti progettuali e alle istruzioni fornite.

La responsabilità del Venditore ai fini di qualsiasi garanzia è limitata unicamente alla sostituzione (franco punto di spedizione originario), alla riparazione o all'emissione di credito per l'acquisto di altri prodotti, essendo la scelta di quale azione adottare a sola discrezione del Venditore. Tale azione sarà applicabile ai prodotti riscontrati difettosi durante il Periodo di garanzia. L'Acquirente è tenuto a notificare prontamente e per iscritto qualsiasi reclamo al Venditore, nonché a permettere allo stesso di ispezionare e testare il prodotto ritenuto difettoso.

L'Acquirente dovrà altresì fornire al Venditore una copia della fattura originale di acquisto del prodotto e prepagare tutte le spese di trasporto per l'invio del prodotto allo stabilimento del Venditore o alla struttura da questi indicata. Per tutti i difetti reclamati dovrà essere fornita una descrizione particolareggiata, con indicazione delle condizioni operative di sistema, ove applicabile.

Il Venditore non sarà ritenuto responsabile per danni ai prodotti verificatisi fuori dallo stabilimento dello stesso, ad eccezione di danni provocati dal Venditore o dal distributore autorizzato da quest'ultimo, e in tal caso, unicamente per prodotti che siano stati montati dal distributore secondo le istruzioni scritte del Venditore. Il Venditore non sarà ugualmente ritenuto responsabile in caso di danni dovuti ad abuso od uso, installazione, applicazione, funzionamento, interventi di manutenzione non corretti, incidenti, negligenza, trasporto, immagazzinamento o movimentazione del prodotto.

In nessun caso il Venditore sarà responsabile per danni incidentali, indiretti o altri tipi di danni, derivanti, o collegati alla produzione, imballaggio, consegna, immagazzinamento, uso corretto o scorretto, mancato utilizzo di qualsiasi prodotto o per qualsiasi altra causa.

RESPONSABILITÀ

Pall non accetta richieste in garanzia e declina qualsiasi responsabilità relativamente alla presente pubblicazione o in caso di uso improprio del prodotto descritto.

Il documento può contenere imprecisioni tecniche e errori tipografici.

Il contenuto verrà sottoposto a revisione a intervalli regolari. Eventuali modifiche verranno inserite nelle versioni successive. I prodotti descritti possono subire miglioramenti e alterazioni in qualsiasi momento senza preavviso.

A seguito degli sviluppi tecnologici, i dati o le procedure qui contenuti potrebbero essere soggetti a modifiche. Pertanto si informano gli utenti di verificarne annualmente la validità. I numeri delle parti che compaiono in questo manuale sono tutelati dal Copyright di Pall Europe Limited.

U.S.A.

Avviso FCC:

La presente apparecchiatura è stata collaudata e dichiarata conforme ai limiti per dispositivi digitali di Classe B, ai sensi alla Parte 15 delle Normative della FCC. Tali limiti sono stati stabiliti per fornire una protezione adeguata contro le interferenze dannose in installazioni residenziali. L'apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata ed utilizzata nel rispetto di quanto descritto nel manuale di istruzioni, può provocare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Non esiste tuttavia alcuna garanzia che tali interferenze non si verifichino in una particolare installazione. Qualora la presente apparecchiatura provocasse interferenze dannose alla ricezione di segnali radio-televisivi, condizione verificabile accendendo e spegnendo l'apparecchio stesso, si consiglia di cercare di rimediare all'inconveniente mediante una o più delle seguenti misure:

- Modificare la posizione o l'orientamento dell'antenna di ricezione.
- Allontanare l'apparecchiatura dal dispositivo di ricezione.
- Collegare l'apparecchiatura a un'uscita situata su un circuito diverso da quello al quale è collegato il dispositivo di ricezione.
- Per assistenza, consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV specializzato.

CANADA

ATTENZIONE:

Eventuali modifiche o variazioni non espressamente approvate dall'organo responsabile per la conformità possono annullare il diritto dell'utente di usare il presente dispositivo.

Normativa ICES-003:

Il presente dispositivo digitale di Classe B è conforme alla norma canadese ICES-003.

Note

[illegible]

Note

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Pall Corporation

Pall AeroPower, Industrial

25 Harbor Park Drive
Port Washington, NY 11050
+1 516 484 3600 telefono
+1 888 333 7255 numero verde Stati
Uniti

Milano – Italia
+39 02 4888701 telefono
+39 02 4880014 fax

Visitate il nostro sito Web www.pall.com

Pall Corporation ha sedi e stabilimenti in tutto il mondo. Per informazioni sui rappresentanti Pall nella vostra area, visitate il sito Web di Pall all'indirizzo www.pall.com/

Per esigenze di sviluppo tecnologico dei prodotti, dei sistemi e/o dei servizi descritti nel presente documento, i dati e le procedure sono soggetti a modifiche senza preavviso. Per verificare se le informazioni fornite sono tuttora valide, consultate il vostro rappresentante Pall o visitate il sito Web www.pall.com.

© Copyright 2011, Pall Corporation. Pall e  sono marchi di fabbrica di Pall Corporation.

® Contradistinguish è un marchio registrato negli Stati Uniti. *Filtration. Separation. Solution.sm* è un marchio di servizio di Pall Corporation.