

MS100, MS150



Sensore di umidità MS100

Caratteristiche & vantaggi

- Indicazione di umidità online continua per sistemi idraulici e di lubrificazione.
- Indicazione della % di umidità relativa del contenuto d'acqua, che permette all'utente di avere informazioni sul punto di saturazione dei fluidi.
- Dati affidabili sul tasso di assorbimento d'acqua.
- Tecnologia a cella sensibile che utilizza un polimero termostato tramite tecnologia laser, per misure capacitave, capace di assorbire le molecole di acqua grazie alla struttura microporosa.
- Utilizza un termistore per la correzione della compensazione della temperatura. Offre un'affidabilità totale nell'indicazione della %RH di umidità relativa sulla gamma della temperatura dei sensori.
- Cavo modanato a 5 vie M12, IP68.
- Tensione di alimentazione da +8 a +30 Vcc.
- Soglia allarme regolabile.
- Un adattatore a T è stato progettato a tale scopo, permette l'installazione rapida all'interno di un sistema già esistente.
- Il dispositivo MS100 può essere dotato di rilevatore da banco, che offre all'utente una maggiore flessibilità.

Applicazioni tipiche

- Industria della carta
- Idraulica marina
- Trasmissioni elettriche e distribuzione
- Industria mineraria
- Idraulica industriale
- Macchine movimento terra
- Agricoltura



Misurazione dell'umidità inline di oli idraulici e di lubrificazione.

Il sensore di umidità MS100 di Parker offre un sistema di rilevamento rapido, affidabile e preciso in-line dell'umidità presente nei fluidi. Il trasduttore MS100 è stato progettato specificatamente per scopi di manutenzione preventiva.

La cella del sensore sarà in grado di monitorare e indicare la quantità di umidità relativa (RH), nell'olio. La tecnica di misurazione del contenuto dell'acqua permette all'utente finale di ottenere informazioni maggiori rispetto al contenuto in PPM.

Questo permette di effettuare operazioni di manutenzione preventiva. Sapendo che la contaminazione dell'acqua è entro la gamma di assorbimento degli oli, inferiore al 100%, il recupero delle proprietà dei fluidi prima del verificarsi del danno permette di risparmiare notevoli costi di riparazione.



Specifiche tecniche

Pressione:

Pressione di esercizio massima consentita.
(MAOP): 420 bar (6000 psi).

Temperatura di funzionamento:

Massima: 85°C (185°F).
Minima: -15°C (-5°F) – in funzione del material della guarnizione.

Cella sensore di flusso:

Preferibilmente installata in punti idrodinamici.

Compatibilità dei fluidi:

A base di oli minerali e esteri fosforici a base di petrolio
Disponibile opzione Skydrol.

Gamma viscosità:

Illimitata.

Conessioni:

Vedere informazioni sull'ordinazione.

Uscite:

0 - 5 Vdc (0,85 – 4,05 VCC - gamma dinamica).

Contatto uscita allarme max:

0,5 amp (contatto continuo max).

Tensione:

8 - 30 Vdc/30mA.

Precisione calibrazione:

+/- 2% RH.

Stabilità termica compensata:

+/- 1% RH (da +10°C a +80°C).

Materiali:

Acciaio inossidabile. 316511.

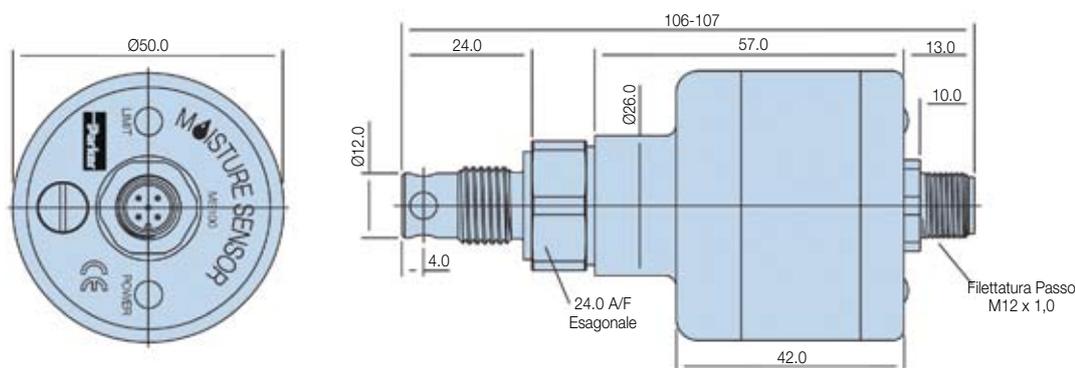
Misura/peso sensore:

107mm x ø50mm/0,3kg.

IP nominale:

IP68 (con cavo modanato specifico).

Dettagli di installazione



Specifiche di utilizzo

Interpretazione dei dati

Tipo di olio: Texaco Rando 46.
Punto di saturazione: 400 ppm @ 65°C (150°F).
Alle condizioni di esercizio sopra riportate il display indica 100% di saturazione. Quando la scala di misurazione indica una riduzione della percentuale di saturazione, si verifica anche una corrispondente riduzione di PPM a temperatura costante. Nell'esempio sopra riportato, un'indicazione del 50% di saturazione può essere interpretata come 200 ppm a 65°C (150°F).

Indicatore

Utilizzando un indicatore come dispositivo go/no-go, un LED rosso indicherà quando la concentrazione di acqua presente nell'olio raggiunge una saturazione dello 80% e innesca una corrispondente tensione di uscita. L'unità inoltre presenta un'uscita analogica proporzionale alla % di saturazione, con gamma dinamica da 0,85 a 4,05 volt.

%RH	Sotto 0	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Sopra 100
Vcc	<0.85	0.85	1.17	1.49	1.81	2.13	2.45	2.77	3.09	3.41	3.73	4.05	>4.05

Sensore di umidità MS100

Specifiche tecniche indicatori visivi

Indicatore grafico a barre (PBG8341A)

Struttura:

Corpo – nylon 6/6, finestra – acrilico, supporti cornice/scheda - ABS, perni- bronzo fosfato.

Alimentazione:

11 – 30 Vcc.

Ingresso segnale: (tramite configurazione dipswitch)

Off – differenziale fino a 5V.

A – segnale singolo (Rif. 0V) fino a 5V.

B – segnale singolo (Rif. 1V) fino a 6V.

Dimensioni:

45,6mm x 45,6mm.

Fissaggio:

Pannello a spinta, spessore 0,9mm-3,2 mm.

Guarnizioni:

Conforme a standard IP50.

(Lato anteriore a tenuta di silicone dopo configurazione LED).

Scala:

da 0 o 100% in orizzontale.

Per ulteriori scale di volume consultare Parker Hannifin.

Fattori di scala:

gamma da 10% a 100%. Totalmente regolabile.

Intensità illuminazione:

4mcd ciascuna.

Vista anteriore:

polarizzato.

Peso:

29 g.



PBG8341A



DDU1001



DDU1002

Descrizione	DDU1001	DDU1002
Alimentazione	22 - 55 Vcc	110 - 240 Vcc
Precisione	tipico $\pm 0,01\%$	tipico $\pm 0,1\%$
Gamma campioni	10 per secondo	2,5 per secondo
Temperatura di esercizio (°C)	0 - 55	0 - 50
Temp. di memorizzazione (°C)	da -10 a +70	da -10 a +70
Display	LED a 5 cifre	LED digitale da 3 1/2
Uscita alimentazione (VCC)	24	24
Peso (kg)	0.21	0.30
Cutout pannello (mm)	92x48 $\pm 0,5$	93x45 $\pm 0,5$
Dimensioni (mm)	48x96x100	48x96x93



Il sensore di umidità MS100 presenta un cavo di lunghezza massima pari a 10 metri, che rappresenta la lunghezza massima prima della degradazione del segnale elettrico in uscita. Il box di estensione MS100 incrementa tutte le uscite dal sensore di umidità MS100. Questo permette alle uscite di proseguire per ulteriori 10 metri.

Caratteristiche

- Contenitore nominale IP67 (120mm x 100mm x 60mm).
- Cavo integrato di 10 metri in PVC, già fissato.
- Completo di kit per montaggio a parete.
- Non è richiesta alimentazione aggiuntiva.
- Scatola universale significa che può essere posizionato in qualsiasi angolazione.

Informazioni sull'ordinazione

Tabella prodotti standard - sensori di umidità

Codice	Sostituisce	Modello	Profilo filettatura	Opzione guarnizione
MS1001P	MS100-1P	MS100	1/4" BSP con guarniz. bonded seal	P
MS1005P	MS100-5P	MS100	9/16" - 18UNF 2A (SAE J514)	P
MS1002P	MS100-2P	MS100	1/4" BSP con guarnizione integrata	P
MS1003P	MS100-3P	MS100	R1/4" BSPT	P
MS1004P	MS100-4P	MS100	1/4" NPT	P
MS1006P	MS100-6P	MS100	Versione con ricevitore	P
MS1007P	MS100-7P	MS100	Versione a T inline	P

Nota 1: I prodotti contrassegnati da codici in neretto garantiscono una selezione di prodotto "standard".

Nota 2: Per la selezione di caratteristiche di prodotto non visualizzate è necessario contattare Parker Filtration per verificarne la disponibilità.

Tabella prodotti standard - accessori/display pannello

Codice	Sostituisce	Descrizione
P9732PVC02	P.9732PVC-02	Cavo rivestito PVC M12 IP68 2 metri
P9732PVC05	P.9732PVC-05	Cavo rivestito PVC M12 IP68 5 metri
DDU1002	DDU-1002	Display digitale da +110 a +240 Vca
PBG8341A	PBG.8341.A	Indicatore a barre da +11 a +30 Vcc
P9732PVC10	P.9732PVC-10	Cavo rivestito PVC M12 IP68 10 metri
P9732PUR02	P.9732PUR-02	Cavo rivestito PUR M12 IP68 2 metri
P9732PUR05	P.9732PUR-05	Cavo rivestito PUR M12 IP68 5 metri
P9732PUR10	P.9732PUR-10	Cavo rivestito PUR M12 IP68 10 metri
S970400	N/D	Alimentatore da 12 Vcc
S970410	N/D	Box di estensione 10 metri
P973200	N/D	Connettore M12 IP67
DDU1001	DDU-1001	Display digitale da +22 a +55 Vcc

Nota 1: I prodotti contrassegnati da codici in neretto garantiscono una selezione di prodotto "standard".

Nota 2: Per la selezione di caratteristiche di prodotto non visualizzate è necessario contattare Parker Filtration per verificarne la disponibilità.

Sensore di umidità MS150

Caratteristiche & vantaggi

- Regime pressione linea ritorno: Fino a 10 bar (145 PSI)
- Risultati riportati come una "% di saturazione" dell'acqua nell'olio
- Opzioni di uscita segnale variabili
 - (da +1 a +5 Vcc) (da +4 a +20mA) RH%
 - Temperatura (da 0 a +5 Vcc)
- Compatibile con unità a display digitale Parker (DDU1001, DDU1002 e l'indicatore grafico a barre PBG8341A)
- Installazione dinamica semplice
- Risultati compensati rispetto alla temperatura
- Due tipi filettatura (1/4" BSPT & 1/4" NPT)
- Cavo di collegamento più flessibile
- Uscita temperatura indipendente
- 2 opzioni di allarme con modulo allarme (PAM8342)

Il sensore di umidità Parker MS150 è la soluzione più semplice, leggera ed economica per rilevare con precisione la percentuale di umidità presente nei fluidi del sistema.

MS150 fornisce un dispositivo di avviso tempestivo nel caso sia collegato ad un sistema di monitoraggio per verificare la continua protezione del sistema e l'integrità del fluido.

Applicazioni tipiche

- Macchinari movimento terra
- Attività forestali
- Agricoltura (raccoglitori, trattori)
- Attività industriali (cartiere e acciaierie)
- Marina (sistemi a stabilizzatore idraulico)
- Macchine di prova critiche
- Veicoli militari
- Sistemi di trasferimento fluidi
- Settore commerciale aerospaziale e centraline idrauliche



Rilevare la contaminazione dell'acqua prima che il sistema si blocchi.

Monitoraggio dinamico dell'umidità per i sistemi idraulici mobili odierni. Il nuovo sensore di umidità MS150 è progettato per dare indicazioni di umidità precise, **reali** per i fluidi a base petrolio, a base sintetica ed esteri fosforici (fluidi aggressivi) sotto i livelli di saturazione del fluido.

Specifiche tecniche

Pressione:

Pressione di esercizio massima consentita. (MAOP): 10 bar (145 psi).

Temperatura di funzionamento:

Minima: -20°C (-20,00°C).

Massima: +85°C (+85,00°C).

Cella di misurazione:

Preferibilmente installata in punti idrodinamici.

Compatibilità dei fluidi:

Oli minerali e a base di petrolio ed esteri fosforici.

Gamma viscosità:

Illimitata.

Connessioni porta:

1/4" BSPT o 1/4" NPT.

Uscite:

Variabili - vedere uscite sensori.

Tensione:

da +8 a +30 VCC.

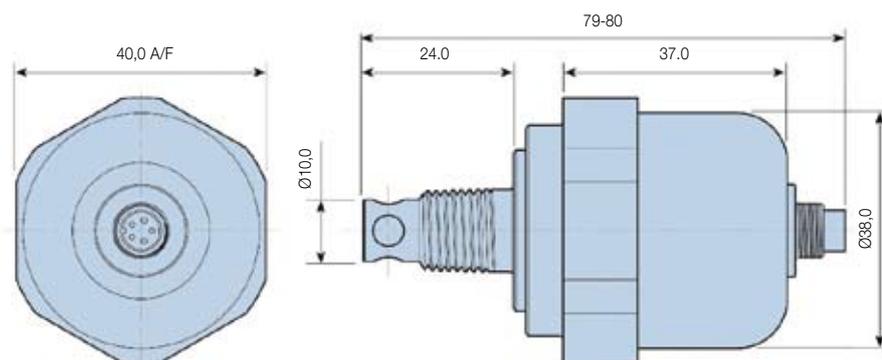
Misura/peso/materiale sensore:

80mm x 43mm/0,1kg/Alluminio

IP nominale:

IP54

Dettagli di installazione



Tutte le dimensioni in millimetri (mm)

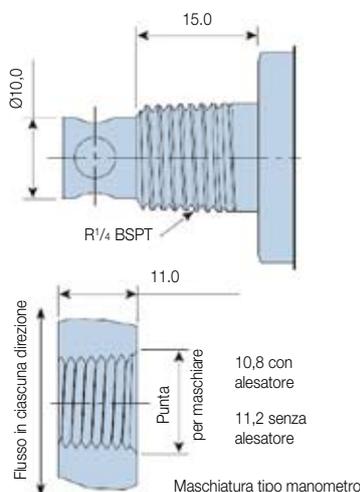
Le dimensioni sono solo a titolo di riferimento

MS150

L'acqua entra nei sistemi idraulici e di lubrificazione attraverso una grande varietà di fonti. L'ingresso di vapore acqueo, così come le perdite interne dello scambiatore di calore, creano condizioni di funzionamento sfavorevoli. Il sensore di umidità MS150 evita congegni e supposizioni, fornendo un monitoraggio delle condizioni in tempo reale. Il modello MS150 è stato progettato per funzionare in applicazioni idrauliche e con olio lubrificante.

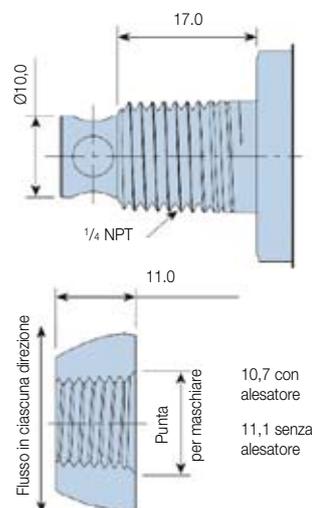
Opzioni profilo filettatura

BSPT



Dettagli di installazione per R1/4 BSPT conico

NPT



Dettagli di installazione per 1/4 NPT

Per ulteriori tipi di filettatura contattare Parker Filtration

Sensore di umidità MS150

Interpretazione dei dati

Il sensore di umidità Parker MS150 è progettato per fornire risultati immediati precisi e ripetibili, indicati come % di saturazione dell'acqua. La percentuale di saturazione è una misurazione utile che offre all'utente un metodo semplice di determinare quanto umido o disidratato sia un sistema idraulico o a lubrificazione. In contrasto, PPM e % di acqua delle misurazioni del volume forniscono piccole informazioni sulla condizione di acqua libera o disciolta. La % di saturazione può essere convertita in PPM fino a quando il punto di saturazione del fluido è noto, utilizzando l'uscita di temperatura MS150.

Uscite sensore

Designazione perni sensore di umidità MS150			
Pin	Designazione	Ingresso/Uscita	Descrizione
1	Alimentazione	Ingresso	Tensione (da +8 a +30VCC)
2	%RH	Uscita	% saturazione uscita (da +1 a +5Vcc)
3	%RH	Uscita	% saturazione uscita (da +4 a +20mA)
4	Temperatura	Uscita	Temperatura uscita (da 0 a +5Vcc)
5	Comune	Ingresso	Comune (0Vdc) massa da alimentazione (non massa telaio)

Esempio:

Tipo di olio: Texaco Rando 46.

Punto di saturazione: 400ppm a 65°C (150°F).

Alle condizioni di esercizio sopra riportate il display indica 100% di saturazione. Dal momento che la scala di misurazione indica una riduzione della percentuale di saturazione, si verifica anche una corrispondente riduzione di PPM a temperatura costante. Nell'esempio sopra riportato, un'indicazione del 50% di saturazione può essere interpretata come 200ppm a +65°C (+150°F).

Opzioni indicatore

Per le specifiche degli indicatori di processo vedere pag. 268 e 269 per informazioni sull'ordinazione.



DDU1001



DDU1002

Descrizione	DDU1001	DDU1002
Alimentazione	22 - 55 Vdc	110 - 240 Vdc
Precisione	tipico $\pm 0/01\%$	tipico $\pm 0,1\%$
Gamma campioni	10 per secondo	2,5 per secondo
Temperatura di esercizio (°C)	0 - 55	0 - 50
Temp. di memorizzazione (°C)	da -10 a +70	da -10 a +70
Display	LED a 5 cifre	LED digitale da 3 1/2
Uscita alimentazione (VCC)	24	24
Peso (kg)	0,21	0,30
Cutout pannello (mm)	92x48 $\pm 0,5$	93x45 $\pm 0,5$
Dimensioni (mm)	48x96x100	48x96x93

Informazioni sull'ordinazione

Tabella prodotti standard

Codice	Sostituisce	Descrizione
MS1503	MS150-3	Sensore di umidità BSPT da 1/4"
DDU1002	DDU-1002	Display digitale da +110 a +240 Vca
MS1504	MS150-4	Sensore di umidità NPT da 1/4"
DDU1001	DDU-1001	Display digitale da +22 a +55 VCC e +110 +240 Vca
PBG8341A	PBG.8341.A	Indicatore grafico a barre
PAM8342	PAM.8342	Modulo allarme

Nota 1: I prodotti contrassegnati da codici in neretto garantiscono una selezione di prodotto "standard".

Nota 2: Per la selezione di caratteristiche di prodotto non visualizzate è necessario contattare Parker Filtration per verificarne la disponibilità.