

icountOS

Oil Sampler



Mobile Zustands- überwachung für Hydrauliköl- und Kraftstoffanlagen

Das icountOS (Fluidprobengerät) von Parker ist für den Anwender ein kompaktes, leichtes und strapazierfähiges und jederzeit tragbares Gerät zur Öl- und Kraftstoffentnahme und -analyse, das sich durch schnellen Betrieb und genaue Ergebnisse auszeichnet. Mit seiner eingebauten Spitzentechnologie auf Laserbasis ist das IOS ein wahrhaft innovatives und tragbares Fluidprobengerät, das als bemerkenswerte, kosteneffektive Marktlösung für die Fluidverwaltung und Verschmutzungsregelung überzeugt.



Produktmerkmale:

- Mit der richtigen Durchflussrate kann Fluid mit einer Viskosität von bis zu 300cSt (verwendbarer Bereich) den Detektor durchlaufen.
- Schnellanschlüsse zum Testen des Hydraulikfluids außerhalb der Leitung und in der Leitung.
- Meldestandards ISO4406:1999, NAS1638 und RF %
Feuchtigkeitssensoranzeige in hochintensivem OLED-Format.
- Der Datenspeicher nimmt bis zu 250.000 Testpunkte mit Informationen auf.
- Mit dem kompakten, leichten, strapazierfähigen und wirklich problemlos tragbaren IOS wird die Analyse vor Ort vereinfacht, beschleunigt und erleichtert.
- Mit dem Gerät kann man die Proben direkt aus einem Hydrauliktank, Fass, Fahrzeugtank oder mit einem Druckminderungsadapter auch aus einer Hochdruck-Online-Hydraulikanlage entnehmen.
- Es kann vollständig eigenständig für die Partikelerkennung mit Lasergerät (icountPD), aufladbarem Akku und Volumenstromregelpumpe eingesetzt werden.
- Es wird keine spezielle Software benötigt. Daten können über das integrierte Webseitenprogramm auf jeden PC oder Laptop über die universelle Schnittstelle RJ45 heruntergeladen werden.
- Schnelle Erkennung von vorhandenen Verunreinigungen mit einem Probenentnahmintervall von 5 bis 999 Sekunden.

Schnelle, einfache und kosten- effektive Zustandsüberwachung

Der icountOS (IOS) ist eine innovative Lösung bei der Messung der Qualität von Hydraulikfluiden und Kohlenwasserstoff-Brennstoffen in vielen verschiedenen Einsatzbereichen: von den erneuerbaren Energien über Seefahrt, Offshore- und Produktionsanlagen bis hin zu mobilen, Land- und Baumaschinen sowie den militärischen Einsatzbereichen und Luft- und Raumfahrt.

Mit dem kompakten, leichten, strapazierfähigen und tragbaren IOS wird die Analyse vor Ort vereinfacht, beschleunigt und erleichtert.

Folgende Anschlussvarianten machen das IOS zu einem auf dem Markt einzigartig variablen Messgerät:

- Probenentnahme durch eingebaute Pumpe aus dem Tank oder einer Flaschenprobe
- Mittels eines Druckminderventiles direkte Messung in der Druckleitung

Das System ist vollständig unabhängig. Mittels einem eingebauten, wieder aufladbarem Akku (Ladegerät inklusive) und eingebauter Pumpe können Messung völlig Systemunabhängig durchgeführt werden. Durch die installierte Gerätesoftware, die mitgelieferte PC-Software und dem eingebautem Speicher können Sie auch vor Ort jederzeit die gemessenen Daten aufbereiten. Und das alles in einem einzigen Gehäuse.

Das IOS arbeitet mit der bewährten Lasertechnologie von Parker,

die präzise, wiederholbare und zuverlässige Ergebnisse liefert sowie Partikel bis zu einer Größe von 4 Mikron (c) und gelöstes Wasser in Echtzeit erkennt.

Das IOS wurde mit einer Vielzahl von Funktionen entwickelt und verbindet einfache Verständlichkeit mit leichter Bedienung zu einem Preis, der weit unter dem von Systemen des Wettbewerbs liegt und eine optimale Kosten-Nutzen Lösung für Ihre Instandhaltung bietet.



Leistungstark und bedienerfreundlich



Geringes Gewicht und hohe Mobilität

Funktionsweise IOS

Die Qualitätsüberwachung mit dem IOS bei Hydraulikfluiden und Kohlenwasserstoff-Brennstoffen liefert dank ihrer hochmodernen Technologie wiederholbare Ergebnisse.

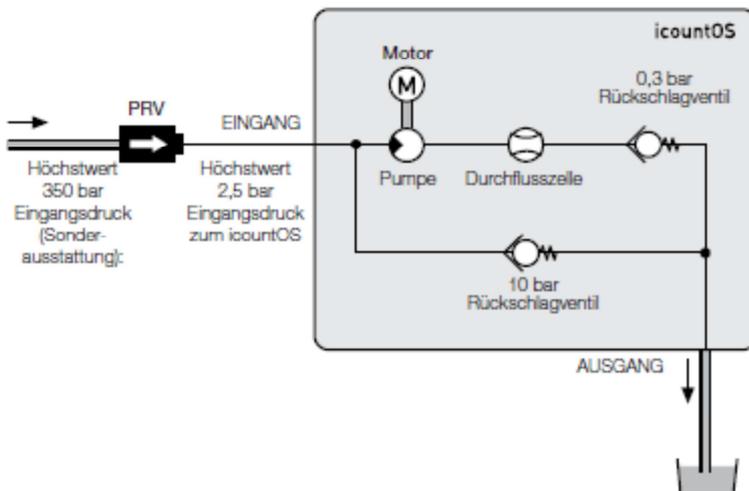
Kernstück des Systems ist die ausgereifte Lasertechnologie, die mit ihrer Durchflusszelle den Fluidstrom durch das „Schattenprinzip“ an der Meßzelle ständig im Probenrohr misst.

Diese Messungen erfolgen standardmäßig jede Sekunde. Allerdings können die Messintervalle und Testzeiträume vom Anwender festgelegt werden, wobei die Ergebnisse sofort übertragen und in Echtzeit aktualisiert werden.

Die Daten werden auf einem eingebauten Digital LED-Display angezeigt und können zur späteren Weiterleitung über die integrierte Schnittstelle und ein RJ45-Kabel auf dem PC gespeichert werden.



Hydraulikkreislauf



Bewährte Lasertechnologie

Parkers Erfahrungen bei der Entwicklung der Laserstrahlverdunkelung oder -blockade und die Umsetzung dieser Technologie in mobile Partikelzähler machen die Produktreihe der Verschmutzungsanalysegeräte von Parker so ausgesprochen speziell und effektiv.



Abb. 1: Einfach ausgedrückt tritt eine geregelte Säule mit verschmutztem Fluid in die Laserscanner-Kammer ein.

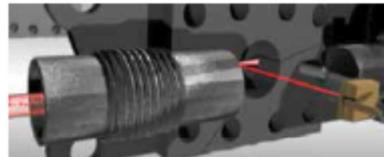


Abb. 2: Beim Erreichen der Fotozelle wird der hochpräzise Laserstrahl durch diese Fluidsäule projiziert. Die Laserdiode wirft ein Bild (Schatten) des Schmutzpartikels auf die Fotozelle.

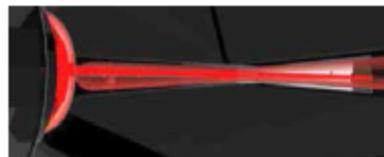


Abb. 3: Der von den Verschmutzungen im Fluid verursachte Schatten wird als messbare Veränderung der Lichtstärke ausgewertet.

Funktionen zur Steigerung der Produktivität



– Bewährte Lasertechnologie

Das IOS arbeitet nach dem Prinzip der Verdunkelung bzw. Lichtunterbrechung. Ein Lichtstrahl wird durch eine sich bewegende Öl- oder Kraftstoffsäule projiziert. Verschmutzungen im Fluid unterbrechen den Lichtstrahl und werfen Bilder (Schatten) auf die Fotozelle, wo die sich daraus ergebenden Veränderungen der Lichtstärke eine direkt proportionale Veränderung des elektronischen Signales verursachen.

– Hohe interne Testdaten-Speicherkapazität

Spitzenpeicherleistung für bis zu 250.000 Testergebnisse. Die Daten werden sofort angezeigt, gespeichert oder über ein RJ45-Standardkabel mit Schutzart IP68 zur Analyse auf einen PC oder Laptop übertragen. Ein 2 m langes Kabel gehört zum Standardlieferumfang (Dateiformate - Text/CSV oder XMI).

– Widerstandsfähiges Sturmgehäuse

Das strapazierfähige und wasserfeste Gehäuse der Schutzart IP54 (offen) und die voll abgedichtete, stoßfeste und gebürstete Edelstahlfront bieten auch unter anspruchsvollsten Bedingungen einen ausgezeichneten Schutz. Insgesamt wiegt das Gerät weniger als 5,5 kg, so dass es sich hervorragend als ideales Ersteinsatz-Diagnosewerkzeug eignet.

– Schnelle Erkennung von Verschmutzungen

Mit dem IOS lassen sich vorhandene Verschmutzungen schnell erkennen. Die Ergebnisse erscheinen frontseitig auf dem hochwertigen, digitalen LED-Display. Dadurch lässt sich der Fluidzustand einfach ablesen und erkennen, da die Messwerte, die Größe pro Kanal in Mikron (c), die vom Anwender festzulegenden Grenzwerte und die Feuchtigkeitssensorenwerte in Prozent der relativen Feuchtigkeit angezeigt werden.

– Schnellanschluss

Das IOS lässt sich schnell und zuverlässig anschließen. Die Fluidanschlüsse befinden sich auf der Vorderseite und haben zwei sichere Steckverbindungen: 6 mm Durchmesser Eingang und 4 mm Durchmesser Ausgang/Ablauf.

– Netzunabhängiger Betrieb mit langer Reichweite

Das IOS hat ein geregeltes Netzgerät mit 12 V Gleichstrom, einen vierpoligen M12-Stecker sowie einen aufladbaren NiMH-Akku mit sehr langer Reichweite für den Einsatz vor Ort und kann völlig netzunabhängig betrieben werden.

– Alle Produkte entsprechen den neuesten Standards

Das IOS wurde gemäß den neuesten globalen Standards konstruiert:

- CE-Kennzeichnung
- EMC EN61000-6-3:2001
- EU-Konformitätserklärung
- EMC EN61000-6-2:2001
- Maschinenrichtlinie
- EN 61010-1:2001

– Durchfluss- und Druckregelung

Das IOS stellt den Durchfluss automatisch auf den optimalen Wert von 60 ml/min ein. Der gesamte Strömungsbereich liegt zwischen 40 und 140 ml/min, wobei der Online-Höchstbetriebsdruck 2,5 bar (36 psi) beträgt. Für Hochdruckeinsatzbereiche steht ein Druckbegrenzungsventil als Zubehör zur Verfügung.



Die Ergebnisse erscheinen im Digitalen LED-Display.

Druckbegrenzungsventil (PRV)

Zum Testen mit Durchflussdruck werten im Schlauch von 2,5 bar bis zu einem Höchstwert von 350 bar wurde ein PRV mit Druckausgleich (Parker Hannifin Artikelnummer ACC6NN027) entwickelt.



Parameter	Wert
Betriebsdruck	0 bis 2,5 bar
Betriebsdruck mit PRV	2,5 bis 350 bar
Betriebsviskosität	1 bis 300 cSt



Hochdruckanschluss

Manueller Anschluss: Das PRV fest in den **EINGANGSANSCHLUSS** drücken. (Den Ausgangsschlauch bis zum Einrasten einführen.)



Niederdruckanschluss

Den **ZUFUHRSCHLAUCH** (Ø 6 mm) anbringen. (Den Schlauch bis zum Einrasten einführen). Den Ausgangsschlauch (Ø 4 mm) bis zum Einrasten einführen.

Durchflussregelung ACC6NN019

Ein Durchflussregler mit Druckausgleich (Parker Artikelnummer ACC6NN019) soll dem Anwender von icountPD mehr Flexibilität bieten.

Er ermöglicht Tests auch dann, wenn der Durchfluss außerhalb der Rahmendaten des icountPD (also 40 bis 140 ml/min) liegt oder der Rohrdurchmesser den Einbau des icountPD nicht zulässt.

Der Durchflussregler passt in die Leitung (Auslass) unterhalb des icountPD. Ein Hydraulikadapter 06L EO 24 mit Konus-Endstück für den Direktanschluss an den icountPD gehört zum Lieferumfang. Alternativ kann der Durchflussregler auch weiter unten eingebaut werden.

Es sind keine Einstellungen oder sonstige Maßnahmen des Anwenders erforderlich, sofern die Systembedingungen im Rahmen der empfohlenen Druck- und Viskositätswerte liegen (siehe Tabelle).



P/N ACC6NN019

Betriebsdruck	10 bis 300 bar
Differenzdruck	10 bis 300 bar
Betriebsviskosität	10 bis 150 cSt

icountOS – Ölprobengerät (IOS)

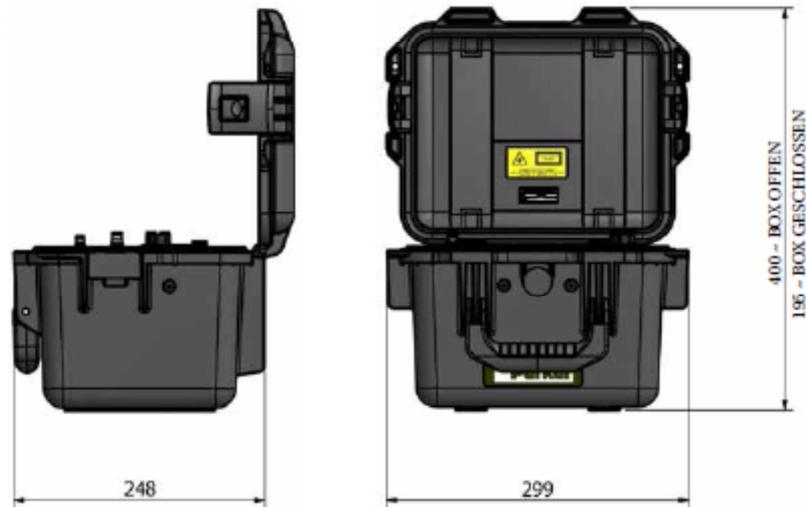
- Neuentwicklung - Erkennung von Verschmutzungen, die in verschiedenen Flugbenzinsorten enthalten sind
- Tragbares Überwachungsgerät zur Sicherstellung einer Fluidqualität gemäß ISO 4406:1999
- Ergänzungen im Produktangebot icount LCM20 und ACM20
- Schnelle, einfache Überwachung von Fluiden aus Containern, Kraftstofflagern und Sammel tanks
- Feldlösung mit Laborverfahren zur Erkennung von Partikelverschmutzungen und Störungen durch ungebundenes Wasser



Technische Daten IOS

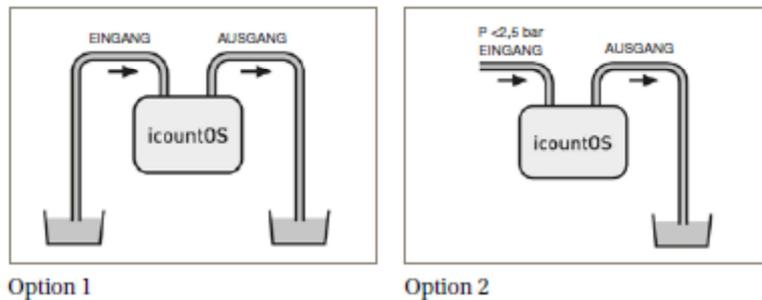
Abmessungen

Abmessungen in mm



Niederdruckanschluss

Es empfiehlt sich, das IOS in einem sicheren, stabilen Bereich möglichst nah am Systemausgang aufzustellen und nur die beiliegenden Schlauchanschlüsse zu verwenden.



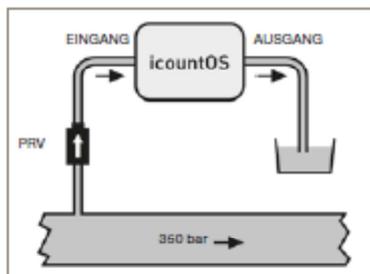
Option 1

Option 2

Hochdruckanschluss (Zusatzgeräte werden benötigt)

Als Hochdruck gilt in Verbindung mit diesem Gerät mehr als 2,5 bar bis zu einem Höchstwert von 350 bar.

Es empfiehlt sich, das IOS in einem sicheren, stabilen Bereich möglichst nah am Systemausgang aufzustellen und nur die beiliegenden Schlauchanschlüsse zu verwenden. Bei druckbeaufschlagten Systemen (über 2,5 bar) werden ein Hochdruckschlauch ACC6NN034 und ein Druckbegrenzungsventil (PRV) ACC6NN027 benötigt.



Den **ABLAUSCHLAUCH** (Ø 4 mm) anbringen.
(Schlauch bis dem Einrasten einführen.)



Zur Abnahme des Druckbegrenzungsventils (PRV) die Ausbauhilfe eindrücken und das PRV gleichzeitig anheben.

Technische Daten

Funktion	Technische Daten
Produkt-Anlaufzeit	mindestens 10 Sekunden
Messzeitraum	Standard 30 Sekunden Laufzeit; 15 Sekunden Datenerfassungszeit
Meldeintervall	Interne Datenspeicherung jede Sekunde, Ausgabe über einen RJ45-Anschluss
Funktionsprinzip	Optische Erkennung der vorhandenen Partikel mit Laserdiode
Internationale Standards	Bis zu ISO 22 (+/- 1 ISO Code) NAS 0-12
Kalibrierung	Kalibrierung durch anerkannte Online-Methoden mit Bestätigung durch die jeweiligen ISO-Verfahren MTD – mit Hilfe eines zugelassenen automatischen Primärpartikelzählers gemäß ISO 11171 unter Verwendung der Grundsätze von ISO 11943, Partikelverteilungsbericht gemäß ISO 4406:1999
Neukalibrierung und Service	Empfehlung: alle 12 Monate
Betriebsdruck	2,5 – 350 bar (35 – 5.000 psi) Druckwerte über 2,5 bar setzen den Einsatz eines Druckbegrenzungsventils (PRV) von Parker voraus: ACC6NN027
Betriebsviskosität	1 - 300 cSt
Durchfluss durch das IOS	40 – 140 ml/min; Regelung auf 60 ml/min durch die in das IOS eingebaute Pumpe
Fluid-Anschluss	EINGANG: 6 mm Steckverbindung ABLAUF: 4 mm Steckverbindung
Umgebungstemperatur bei Lagerung des Gerätes	-40 °C bis +80 °C
Betriebstemperatur des Gerätes	-30 °C bis +80 °C
Betriebsfeuchtigkeit	5 % RF bis 100 % RF
Fluid-Betriebstemperatur (Öl)	+5 °C bis +80 °C
Fluid-Betriebstemperatur (Kraftstoff)	-20 °C bis +70 °C
Feuchtigkeitssensor	Linearskala im Bereich 5 % RF bis 100 % RF
Computer-Kompatibilität	RJ45-Verbindung gemäß Schutzart IP68 für den Anschluss an den RJ45-LAN-Eingang eines Laptops mit dem 2 m langen, beiliegenden Kabel
Stromversorgung	Ein geregeltes Netzgerät liegt der Einheit bei.
Zulassung	Schutzart IP54 (Gerät offen) Schutzart IP67 (Gerät geschlossen) EU-Konformitätserklärung Maschinenrichtlinie EMC EN61000-6-3:2001 EMC EN61000-6-2:2001 EMC EN61010-1:2001 CE-Zulassung

Was gehört zum Lieferumfang?

Offline IOS 1210 EUR/UK/US	Online IOS 1220 EUR/UK/US
1x IOS Fluidprobengerät	1x IOS Fluidprobengerät
+ 1x Stromversorgung	+ 1x Stromversorgung
+ 1x RJ45 LAN-Kabel	+ 1x RJ45 LAN-Kabel
+ Niederdruckschläuche	+ 1x Niederdruckschlauch
	+ 1x PRV
	+ 1x Hochdruckschlauch

Bestelldaten

Typenbezeichnung	Fluid-Typ	Kalibrierung	Anschluss	Optionen
IOS1220EUR	Mineralöl	MTD	Online	Keine Optionen
IOS1210EUR	Mineralöl	MTD	Offline	Keine Optionen

Typenbezeichnung		Fluid-Typ		Kalibrierung		Anschluss		Optionen	Region
IOS	1	Mineralöl	2	MTD	1	Offline	0	Keine Optionen	GB
	3	Luftfahrttreibstoff (4 Kanäle*)			2	Online			EUR
									USA

* Fluid-Typ 3: Bitte kontaktieren Sie Parker Hannifin.

Zubehör-Artikelnummern

Beschreibung	Artikelnummer	Beschreibung	Artikelnummer
Schlauchsatz (mit einem Netzgerät, RJ45-Anschlusskabel und Niederdruckschlauchanschlüssen)	ACC6NN029UK ACC6NN029EUR ACC6NN029US	RJ45 LAN-Anschlusskabel	ACC6NN028
			
Druckbegrenzungsventil (PRV)	ACC6NN027 (Standard bei IOS 1220)	Tragegurt	ACC6NN030 Der Tragegurt MUSS zum Zeitpunkt der Bestellung des IOS ausgewählt werden.
			
Netzgerät (UK 2 m Kabel)	ACC6NN040	Niederdruckschläuche (4 mm und 6 mm)	ACC6NN031
			
Netzgerät (EUR 2 m Kabel)	ACC6NN041	Anschluss des Hochdruckschlauchs	ACC6NN034 (Standard bei IOS 1220)
			
Netzgerät (US 2 m Kabel)	ACC6NN042	Prüffluid	SER.MISC.067
			