

Obsah

Obsah	1
Výrobní program	3
Technické informace	
Servis ARGO-HYTOS	8
Snímače stavu oleje	
LubCos H ₂ O	10
LubCos H ₂ O+ II	12
LubCos Level	14
Měření částic	
OPCom FerroS	16
OPCom monitor částic	18
OPCom Portable Oil Lab	21
Zařízení pro diagnostiku oleje	
OPCount	24
Vizualizace	
LubMon Visu	26
LubMon Connect	28
LubMon PC _{light}	31
Příslušenství elektroniky ventilů	
ValvE SiCon	33



Produkte mit diesem Icon sind speziell für:
Stationäre Anwendungen



Mobile Anwendungen

Filtrační technika



Sací filtry



Signalizace zanesení vložky



Zavzdušňovací filtry



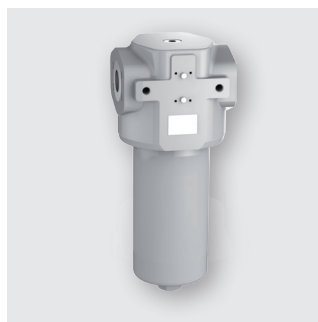
Zpětné filtry



Tlakové filtry



Zpětné sací filtry



Vysokotlakové filtry



Zpětné sací filtry

Popis

Filtrační technika: ARGO-HYTOS vyrábí náročná filtrační řešení, která se používají především v hydraulických a mazacích systémech a převodovkách. Přitom paleta realizovaných řešení sahá od stacionárních průmyslových zařízení k mobilním aplikacím.

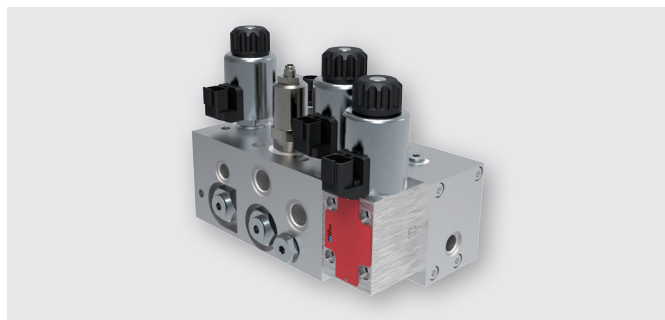
Vedle specifických zákaznických řešení, odpovídajících individuálním požadavkům zákazníka, nabízí ARGO-HYTOS obsáhlý program inovačních řešení, pokrývajících široké spektrum užití:

- › Sací filtry
- › Zpětné a zpětné-sací filtry
- › Tlakové a vysokotlakové filtry
- › Plnicí hrdla a zavzdušňovací filtry
- › Příslušenství filtrů

Řídicí a regulační technika



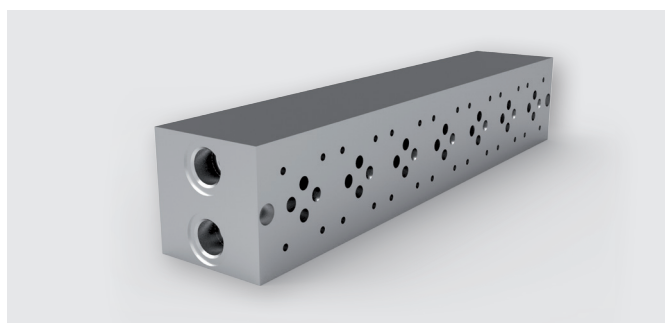
Zákaznická řešení



Řídicí bloky

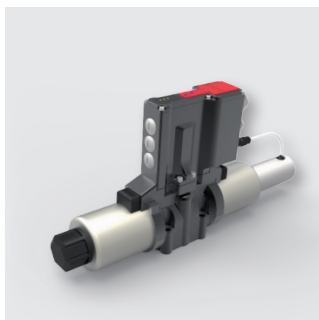


Zubová čerpadla



Připojovací desky

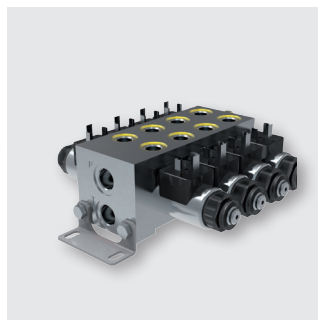
Řídicí a regulační technika



Rozváděče a proporční rozváděče



Ventily v modulových deskách



Sekční ventily



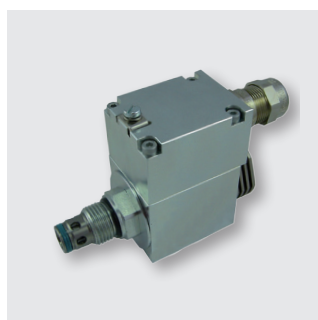
Elektricky ovládané vestavné ventily



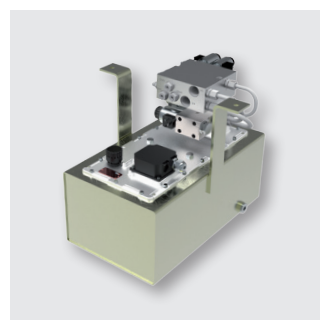
Ventily v provedení slip-in



Vestavné ventily pro řízení tlaku, průtoku a polohy zátěže



Ventily pro prostředí s nebezpečím výbuchu



Hydraulické agregáty

Popis

Kompetentnost podniku ARGO-HYTOS v oblasti řízení a regulace hydraulických systémů je výsledkem zkušeností za více než 65 let. Základem aplikací je široký výrobní program ventilů, agregátů a řídicích bloků ve všech běžných provedeních a funkcích, jakož i proporčních ventilů a příslušné řídicí elektroniky:

- › Přímorožné rozváděče světlosti 03 až 10 a nepřímorožné rozváděče světlosti 10 až 25
- › Ventily pro montáž na desku – škrtkové, tlakové a jednosměrné ventily světlosti 04 až 10
- › Vestavné ventily
- › Proporční ventily světlosti 04 až 10 pracující v otevřené regulační smyčce nebo s interní a/nebo systémovou zpětnou vazbou
- › Analogová a digitální řídicí elektronika „Onboard“ nebo externí pro umístění do skříňového rozvaděče
- › Stavebnice agregátů
- › Řídicí bloky dle požadavků zákazníka

Systémy údržby kapalin



Paralelní filtr (Off-line)



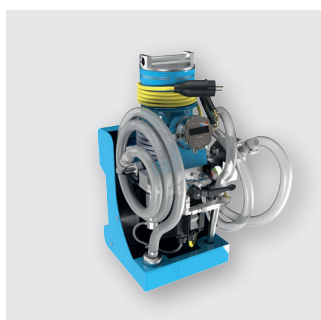
Paralelní filtr (Off-line)



Agregát pro paralelní filtraci



Agregát pro paralelní filtraci



Servisní filtrační agregát



Servisní filtrační agregát



Systém pro odlučování vody



Systém pro odlučování vody

Popis

Efektivní systémy údržby kapalin nejen snižují náklady na obsluhu a opravy, nýbrž v rozhodující míře také přispívají ke zvyšování využitelnosti, produktivity a hospodárnosti technických zařízení.

ARGO-HYTOS dodává výrobky pro manuální a automatické čištění hydraulických kapalin:

- › Paralelní filtry
- › Agregáty pro paralelní filtraci
- › Systémy filtrace a chlazení
- › Servisní filtrační agregáty
- › Systémy pro odlučování vody

Snímače a měřicí technika



Přenosný čítač částic



Přenosný monitor částic



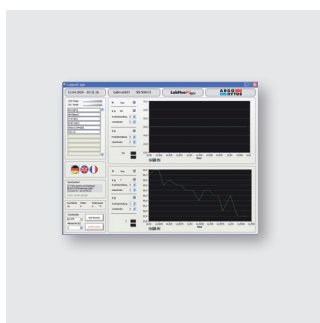
Monitor částic



Snímač opotřebení



Snímač stavu oleje



Software



Dálkový přenos dat / jednotky pro
zobrazování a ukládání dat



Elektronika pro ventily

Popis

Důraz je kladen především na systémy umožňující spolehlivé posouzení stavu hydraulických kapalin. Tyto požadavky splňují senzory a měřicí technika ARGO-HYTOS. Zahrnují přístroje a systémy umožňující jak monitorování on-line při probíhajícím provozu, tak i dodatečnou analýzu odebraných vzorků v laboratorních podmínkách:

- › Přenosný přístroj pro analýzu olejů
- › Stacionární a přenosný monitor částic
- › Snímače stavu oleje
- › Programové vybavení pro vyhodnocení dat a analýzu trendů

Přístroje k zapůjčení, kalibrace, rozборы a další služby



Naše služby pro Vás

Základem filozofie podnikání společnosti ARGO-HYTOS je komplexní péče o naše zákazníky – počínaje koncepcí precizních řešení, přes konstrukci výrobku a výrobu až po kompletní servis. Současné tržní prostředí vyžaduje profesionální služby, které odpovídají specifickým požadavkům zákazníka a umožňují mu plné využití výrobku ve vhodných aplikacích.

ARGO-HYTOS proto disponuje vlastními pobočkami v důležitých obchodních regionech a spolupracuje s rozsáhlou sítí kompetentních partnerů, zajišťujících servis.

To z nás dělá partnera se širokou působností, který je přítomen ve všech rozhodujících oblastech hospodářství a může svým zákazníkům zaručit komplexní péči.

Přístroje k zapůjčení

Pokud potřebujete některý z našich výrobků na přechodnou dobu, můžeme Vám jej zapůjčit. To Vám umožní získat naše výrobky pro provedení servisních prací nebo se jednoduchým způsobem přesvědčit o kvalitě našich výrobků. Nabízíme zapůjčení např. servisních filtračních agregátů, odvodňovacích systémů nebo analyzátorů znečištění oleje a vzduchu. Na následující stránce naleznete seznam výrobků k zapůjčení.

Komplexní servis

Počínaje konstrukčním návrhem, přes instalaci až k údržbě Vašich systémů pro kontrolu stavu pracovní kapaliny a zařízení (Condition Monitoring System) nabízíme komplexní řešení, přizpůsobená Vaším specifickým potřebám.

Vaše dotazy rádi zodpovíme na:

Telefon: +49 7250 76-522

E-mail: service@argo-hytos.com

Poradenství

Zajímáte se o monitorování stavu a údržbu pracovní kapaliny a chtěli byste vybavit Vaše zařízení paralelní filtrací, senzory nebo měřicí technikou, ale nemáte v této oblasti žádné zkušenosti? Rádi Vám pomůžeme při výběru a návrhu systému i při jeho integraci do Vašeho zařízení.

Využijte naše praktické zkušenosti s aplikacemi v různých oborech.

Instalační servis

Potřebujete pomoci s instalací monitorovacích systémů (Condition Monitoring) do Vašeho zařízení? Provedeme za Vás mechanickou vestavbu a elektrické zapojení systému, jeho integraci, testování a uvedení do provozu.

Na Vaše přání nainstalujeme systém dálkového přenosu dat (např. GSM/Ethernet) a převezmeme i pravidelnou evidenci a rozbor naměřených dat.

Kalibrace

Pravidelná kalibrace měřidel je jednou z podmínek pro certifikaci systému kvality, např. podle ISO 9001. Nabízíme Vám kalibrační servis pro Vaše snímače a přístroje s vystavením certifikátu. Pro kontrolu funkce Vašeho monitoru částic vyrábíme také certifikované referenční suspenze, se kterými můžete kdykoliv ověřit přesnost měření Vašich přístrojů.

Oprávérenský servis

Rádi zkontrolujeme správnost funkce a nastavení Vašich přístrojů a snímačů. V případě potřeby Vám předložíme cenovou nabídku na opravu. Při rychlém a odborném servisu používáme výhradně originální náhradní díly.

Laboratorní rozборы

Rozборы olejů v ARGO-HYTOS zahrnují jak standardní laboratorní metody, tak rozšířený rozbor stavu oleje pomocí speciálních elektrických převodníků. Ty umožňují ještě přesnější analýzu. Nabízené zkušební metody naleznete na následující stránce.

Přístroje k zapůjčení	Použití
OPCount	Přenosný čítač částic nové generace
OPCom Portable	Přenosný monitor částic s pamětí
OPCom ¹	Stacionární monitor částic
LubCos H ₂ O+ II ¹	Snímač stavu oleje
LubCos Level ¹	Kombinovaný snímač stavu oleje a výšky hladiny oleje v nádrži
LubCos H ₂ O ¹	Kombinovaný snímač obsahu vody a teploty
FA 016 / FAPC 016 ²	Kompaktní servisní filtrační agregát pro čištění a plnění hydraulických a mazacích systémů
UM 045 / UMPC 045	Mobilní servisní filtrační agregát pro čištění a plnění hydraulických a mazacích systémů
COPS 010	Kompaktní systém pro filtraci a odlučování vody z oleje
HHPC-6	Přenosný přístroj pro měření čistoty vzduchu

Standardní laboratorní rozbor zahrnuje stanovení

- › kinematické viskozity při 40 °C a 100 °C (ISO 51562)
- › stupně čistoty (ISO 4406:1999)
- › neutralizačního čísla (DIN 51558)
- › obsahu vody (DIN EN ISO 12937) coulometrickou titrační metodou podle Karla Fischera

Rozbor pomocí snímačů stavu oleje ARGO-HYTOS zahrnuje stanovení:

- › SAW dynamické viskozity
- › relativní permitivity (dielektrické konstanty)
- › vodivosti
- › průběhu závislosti permitivity na teplotě
- › průběhu závislosti vodivosti na teplotě
- › relativního obsahu vody
- › stupně čistoty (ISO 4406:1999)

¹ Na požádání s jednotkou LubMon Visu pro zobrazování a ukládání naměřených dat

² Na požádání s integrovaným monitorem částic

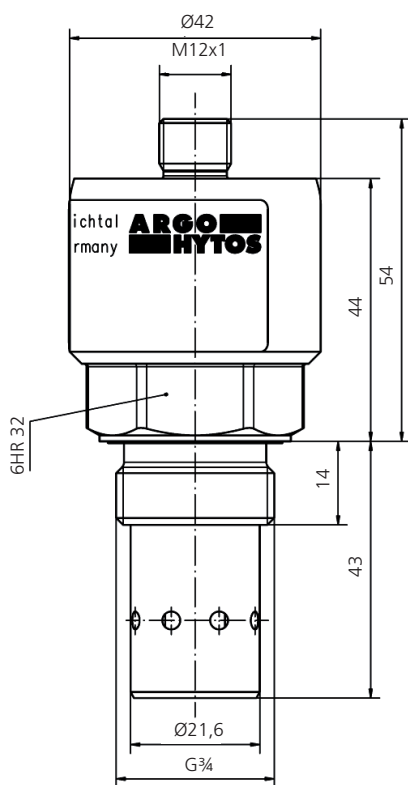
Snímače vlhkosti

LubCos H₂O

Průběžné monitorování stavu oleje



LubCos H2O



Rozměry

Popis**Použití**

Voda je v hydraulických a mazacích médiích nežádoucí. Vysoké koncentrace vody mohou způsobit vážné poruchy provozu a škody na zařízeních.

Popis funkce

LubCos H2O měří relativní vlhkost oleje a přímo zobrazuje stupeň nasycení vodou:

0 %: absolutně suchý olej.

100%: olej je úplně nasycen vodou. Olej už není schopen další vodu absorbovat a ta zůstává oddělená.

Na rozdíl od analýzy vlhkosti v laboratoři, při které se zobrazuje absolutní obsah vody v ppm (Parts per Million), lze pomocí měření relativní vlhkosti měřit nasycení oleje. Výhodou relativní vlhkosti vůči absolutnímu obsahu vody je, že pro posouzení, zda je voda volná nebo vázaná, není nutno znát parametry oleje a jeho mez nasycení.

Příklad:

Minerální oleje (např. HLP) mají srovnatelně nízkou kapacitu jímání vody. 500 ppm zde může znamenat, že je olej přesycen a je tu volná voda

Oleje na bázi esteru (např. HEES) mají relativně vysokou kapacitu jímání vody. 500 ppm zde může znamenat, že je olej nasycen teprve z cca 15 %.

Důležité je i chování relativní vlhkosti ve vztahu k teplotě: teplý olej může vázat víc vody než studený olej. Proto stoupá relativní vlhkost při ochlazování oleje i bez dalšího přísunu vody. Je možné, že při ochlazení na teplotu okolí bude horký, relativně suchý olej najednou obsahovat volnou vodu.

LubCos H2O signalizuje nezávisle na druhu oleje a teplotě aktuální nasycení oleje vodou a díky přímému varování tak nabízí zvýšení bezpečnosti při provozu zařízení.

Princip měření

Snímač vyhodnocuje teplotu a relativní vlhkost oleje. Pomocí kalibrace, specifické pro daný olej, lze vypočítat absolutní vlhkost kapaliny.

Naměřené hodnoty se přenášejí přes rozhraní RS232 nebo analogové výstupy.

Popis konstrukce

Snímač je opatřen závitem G3/4 a lze ho vestavět do nádrže nebo přes adaptér do potrubí.

Komunikace se snímačem probíhá buď přes sériové rozhraní nebo přes dva analogové výstupy (4-20 mA) .

Software

Počítačový software pro záznam a zobrazování naměřených hodnot lze zdarma stáhnout z našich internetových stránek na adrese:

www.argo-hytos.com > Produkte > Sensor- und Messtechnik > Software.

Technické parametry

Parametry snímače	Velikost	Jednotka
max. provozní tlak	50	bar
<i>Provozní podmínky</i>		
teplota	-20 ... +85	°C
rel. vlhkost ¹	0 ... 100	%(nekon- densující)
<i>Tlakové kapaliny</i>	minerální oleje (H, HL, HLP, HLPD, HVLP), syntetické estery (HETG, HEPG, HEES, HEPR), polyalkylenglykoly (PAG), oleje bez obsahu zinku a popelce (ZAF), polyalphaolefiny (PAO)	
<i>Smáčené materiály</i>	hliník, HNBR, polyuretanová a epoxidová pryskyřice, chemický nikl/ zlato (ENIG), letovací zinek (Sn96, 5Ag3CuO, 5NiGe), oxid hliníku, sklo (DuPont QQ550)	
Stupeň el. krytí ²	IP67	
Napájecí napětí ³	9 ... 33	V
Proud	max. 60	mA
<i>Výstup</i>		
el. výstup (2x) ⁴	4 ... 20	mA
presnost el. výstupu ⁵	± 2	%
rozhraní	RS 232	-
<i>Připojovací rozměry</i>		
závit	G3/4	Zoll
utahovací moment	45 ±4,5	Nm
závit		
el. připojky	M12x1, 8-pólový	-
utahovací moment	0,1	Nm
konektoru M12		

Rozsah měření

rel. vlhkost	0 ... 100	%
teplota	-20 ... +85	°C

Citlivost měření

rel. vlhkost	1	%
teplota	0,1	K

Přesnost měření⁶

rel. vlhkost (10 ... 90%) ⁷	±3	%
rel. vlhkost (<10 %, >90 %) ⁷	±5	%
teplota	±2	K

reakční doba měření vlhkosti (0 na 100 %)	<1	min
--	----	-----

hmotnost	115	g
----------	-----	---

¹ kromě specifikovaného rozsahu měření nelze očekávat žádné akceptovatelné naměřené hodnoty

² u našroubovaného konektoru

³ automatické odpojení při U <8 V a U >36 V,
u impulsů Load-Dump nad 50 V je třeba plánovat externí ochranu

⁴ výstupy IOut1 a IOut2 jsou volně konfigurovatelné
(viz příkazy pro rozhraní a komunikaci)

⁵ kalibrováno na analogový proudový signál (4 ... 20 mA)

⁶ kalibrováno výrobcem

⁷ kalibrováno na n-Pentan při 25 °C

Objednací klíč

LubCos H2O	SCSO 300-1000
------------	---------------

Příslušenství

Blok pro vestavbu snímače do zpětného potrubí, připojovací závit G3/4	SCSO 100-5070
Kompletní datový kabel, délka 5 m	SCSO 100-5030
Datový kabel bez konektorů, délka 5 m	SCSO 100-5020
Konektorová nástrčka pro připojení datového kabelu	SCSO 100-5010
Adaptér USB - RS 232 sériový	PPCO 100-5420
Napájecí zdroj	SCSO 100-5080
Ethernet - RS 232 Gateway	SCSO 100-5100
Zobrazovací a paměťová jednotka LubMon Visu	SCSO 900-1000

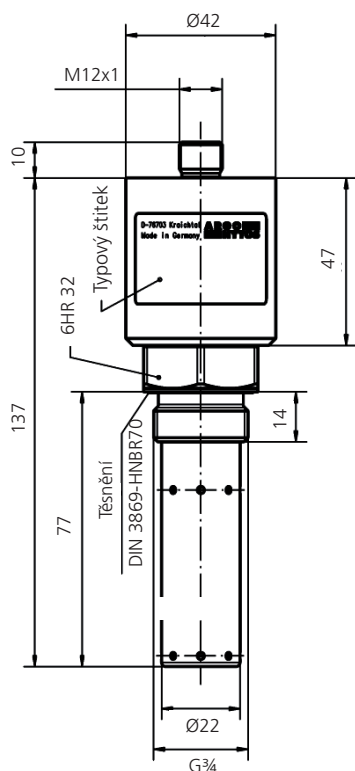
Snímač stavu oleje

LubCos H₂O+II

Průběžné monitorování stavu oleje



LubCos H2O+II



Rozměry

Popis

Použití

Stacionární snímač s přípojovacím závitem pro průběžné monitorování stavu, vlhkosti a teploty hydraulických a mazacích olejů.

Popis funkce

Měření a zaznamenávání změn hydraulického a mazacího média. Naměřené hodnoty jsou nepřetržitě snímány, vyhodnocovány a ukládány. Tak lze rozpoznat stárnutí a změny v oleji (např. vnikání vody, výměnu oleje, ...). Je možno detekovat škody už v jejich raném stádiu nebo se jich úplně vyvarovat. Nabízí se možnost pomocí vhodných opatření zamezit poruchám strojů a prodloužit intervaly údržby a výměny oleje. Díky sledování mazacího média lze navíc dokumentovat provedené servisní zásahy a používání předepsané kvality mazacího média.

Princip měření

Snímač zapisuje následující fyzikální veličiny oleje a jejich změny v závislosti na čase: teplotu, relativní vlhkost oleje, relativní dielektrickou konstantu (relativní permitivitu) a vodivost kapaliny.

Protože obzvlášť vodivost a relativní dielektrická konstanta vykazují silnou závislost na teplotě, udává snímač vedle hodnot při aktuální teplotě i hodnoty při referenční teplotě (40 °C). Snímač je schopen automaticky vyhodnocovat změny stavu a podávat o něm informace.

Popis konstrukce

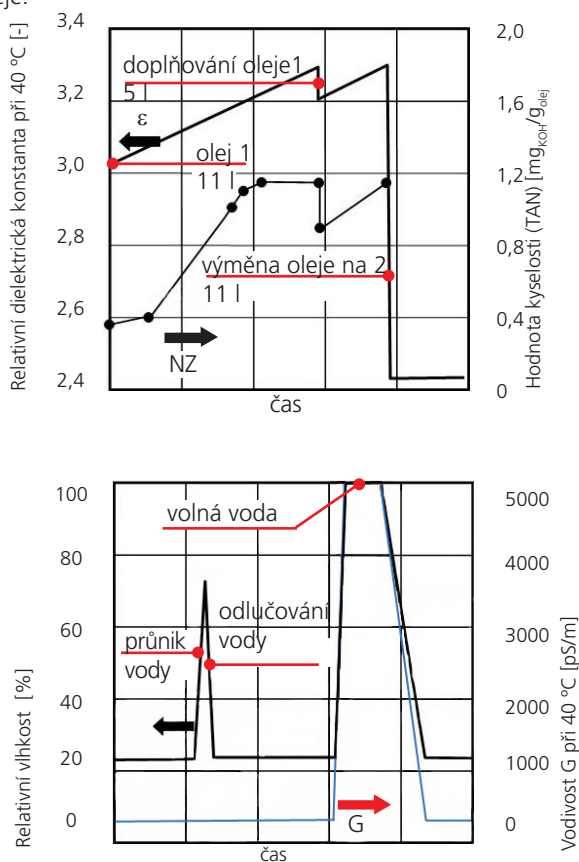
Snímač je opatřen závitem G3/4 a lze ho umístit do nádrže. Komunikace se snímačem probíhá buď přes sériové rozhraní RS232, CANopen nebo přes dva analogové výstupy (4...20 mA). Pro umožnění dlouhodobého záznamu dat, až půl roku, disponuje snímač integrovanou pamětí, kterou lze načítat přes sériové rozhraní.

Software

Počítačový software pro zapisování a zobrazování naměřených hodnot lze zdarma stáhnout z našich internetových stránek: www.argo-hytos.com > Produkte > Sensor- und Messtechnik > Software.

Příklad aplikace

Díky použití snímače lze detekovat různé změny stavu. Následující příklad aplikace ukazuje typický průběh relativní dielektrické konstanty, vodivosti a relativní vlhkosti během různých změn stavu oleje v systému. Pomocí parametrů lze rozlišovat různé typy olejů, detekovat doplnění nebo výměnu oleje a stanovit relativní obsah vlhkosti, volnou vodu, stárnutí a rychlost stárnutí oleje.



Technické parametry

Parametry snímače	Velikost	Jednotka
max. provozní tlak	50	bar
Provozní podmínky		
teplota ¹	-20 ... +85	°C
rel. vlhkost ¹	0 ... 100	%
	(nekondensující)	

Tlakové kapaliny minerální oleje (H, HL, HLP, HLPD, HVLP), syntetické estery (HETG, HEPG, HEES, HEPR), polyalkylenglykoly (PAG), oleje bez obsahu zinku a popele (ZAF), polyalfaolefiny (PAO)

Smáčené materiály hliník, HNBR, polyuretanová a epoxidová pryskyřice, chemický nikl/zlato (ENIG), letovací zinek (Sn96, 5Ag3CuO, 5NiGe), oxid hliníku, sklo (DuPont QQ550) zlato, stříbro, paladium

Stupeň el. krytí² IP67
 Napájecí napětí³ 9 ... 33 V
 Proud max. 0,2 A

Parametry snímače	Velikost	Jednotka
Výstup		
el. výstup (2x) ⁴	4 ... 20	mA
přesnost el. výstupu ⁵	± 2	%
rozhraní	RS 232/ CANopen/ SAE J1937 (na požádání)	-
Připojovací rozměry		
závit	G¾	
utahovací moment	45±4,5	Nm
závit		
el. připojky	M12x1, 8-pol.	-
utahovací moment	0,1	Nm
konektoru M12		
Rozsah měření		
rel. dielektrická konstanta	1 ... 7	-
rel. vlhkost	0 ... 100	%
vodivost	100 ... 800.000	pS/m
teplota	-20 ... +85	°C
Citlivost měření		
rel. dielektrická konstanta	1*10 ⁻⁴	-
rel. vlhkost	0,1	%
vodivost	1	pS/m
teplota	0,1	K
Přesnost měření ⁶		
rel. dielektrická konstanta ⁷	rel. ±0,015	-
rel. vlhkost (10 ... 90 %) ⁸	±3	%
rel. vlhkost (<10 %, >90 %) ⁸	±5	%
vodivost (100 ... 2000 pS/m)	±200	pS/m
vodivost (2000 ... 800000 pS/m)	Typ. < ±10	%
teplota	±2	K
reakční doba měření vlhkosti (0 na 100 %)	<10	min
Hmotnost	140	g

¹ kromě specifikovaného rozsahu měření nelze očekávat žádné akceptovatelné naměřené hodnoty

² u našroubovaného konektoru

³ automatické odpojení při U < 8 V a U > 36 V,

u impulsů Load-Dump nad 50V je třeba plánovat externí ochranu

⁴ výstupy IOut1 a IOut2 jsou volně konfigurovatelné (viz příkazy pro rozhraní a komunikaci)

⁵ kalibrováno na analogový proudový signál (4 ... 20 mA)

⁶ kalibrováno výrobcem ⁷ kalibrováno na n-Pentan při 25 °C

⁸ kalibrováno na vzduch při pokojové teplotě

Objednací klíč

LubCos H2O+ II SCSO 100-1010

Příslušenství

Blok pro vestavbu snímače do zpětného potrubí, připojovací závit G¾	SCSO 100-5070
Kompletní datový kabel, délka 5 m	SCSO 100-5030
Datový kabel bez konektorů, délka 5 m	SCSO 100-5020
Konektorová nástrčka pro připojení datového kabelu	SCSO 100-5010
Adaptér USB - RS 232 sériový	PPCO 100-5420
Napájecí zdroj	SCSO 100-5080
Ethernet - RS 232 Gateway	SCSO 100-5100
Zobrazovací a paměťová jednotka LubMon Visu	SCSO 900-1000

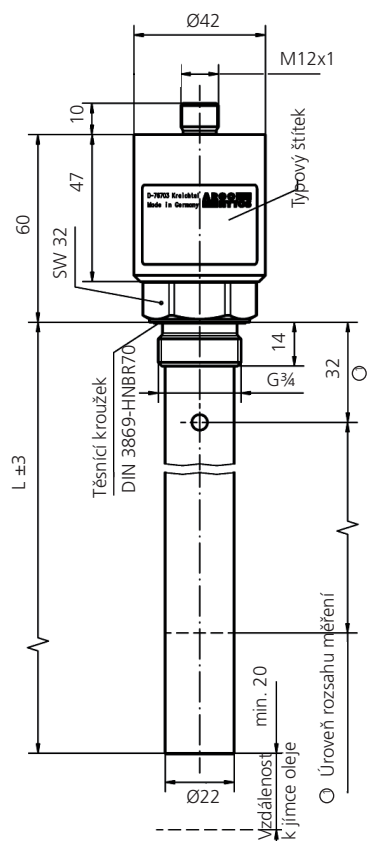
Snímač stavu oleje

LubCos Level

Průběžné monitorování stavu oleje



LubCos Level



Rozměry

LubCos Level 200: L = 200 mm, rozsah měření výšky hladiny = 115 mm
 LubCos Level 375: L = 375 mm, rozsah měření výšky hladiny = 288 mm
 LubCos Level 615: L = 615 mm, rozsah měření výšky hladiny = 515 mm

Popis

Použití

Snímač s přípojevacím závitem pro průběžné monitorování stavu, vlhkosti a teploty hydraulických a mazacích olejů a pro měření výšky hladiny v nádrži.

Popis funkce

Měření a zaznamenávání změn hydraulického a mazacího média. Naměřené hodnoty jsou nepřetržitě snímány, vyhodnocovány a ukládány. Tak lze rozpoznat stárnutí a změny v oleji (např. vnikání vody, výměnu oleje, ...). Je možno rozpoznat škody už v jejich raném stádiu nebo se jich úplně vyvarovat. Nabízí se možnost pomocí vhodných opatření zamezit poruchám strojů a prodloužit intervaly údržby a výměny oleje. Díky sledování mazacího média lze navíc dokumentovat provedené servisní zásahy a používání předepsané kvality mazacího média.

Princip měření

Snímač zapisuje následující fyzikální veličiny oleje a jejich změny v závislosti na čase: teplotu, relativní vlhkost oleje, relativní dielektrickou konstantu (relativní permitivitu), vodivost a výšku hladiny kapaliny.

Protože obzvláště vodivost a relativní dielektrická konstanta vykazují silnou závislost na teplotě, udává snímač vedle hodnot při aktuální teplotě i hodnoty při referenční teplotě (40°C). Snímač je schopen automaticky vyhodnocovat změny stavu.

Popis konstrukce

Snímač je opatřen závitem G3/4 a lze ho umístit do nádrže. Snímač pro měření parametrů oleje se nachází na spodním konci měřicí sondy. Tím je zajištěno, že je snímač stále úplně ponořen a parametry oleje nebo jejich změny lze bezpečně zjistit. Nad snímačem se nachází snímač výšky hladiny. Komunikace se snímačem probíhá buď přes sériové rozhraní RS232, CANopen nebo přes dva analogové výstupy (4...20 mA). Pro umožnění dlouhodobého záznamu dat, až půl roku, je snímač vybaven integrovanou pamětí, kterou lze načítat přes sériové rozhraní.

Software

Počítačový software pro zapisování a zobrazování naměřených hodnot lze zdarma stáhnout z našich internetových stránek: www.argo-hytos.com > Produkte > Sensor- und Messtechnik > Software.

Parametry snímače	Velikost	Jednotka
max. provozní tlak	50	bar
<i>Provozní podmínky</i>		
teplota ¹	-20 ... +85	°C
rel. vlhkost ¹	0 ... 100	%nekon- densující)
<i>Tlakové kapaliny</i>	minerální oleje (H, HL, HLP, HLPD, HVLP), syntetické estery (HETG, HEPG, HEES, HEPR), polyalkylenglykoly (PAG), oleje bez obsahu zinku a popele (ZAF), polyalphaolefiny (PAO)	
<i>Smáčené materiály</i>	hliník, HNB, R, polyuretanová a epoxidová pryskyřice, chemický nikl/zlato (ENIG), letovací zinek (Sn96, 5Ag3CuO, 5NiGe), oxid hliníku, sklo (DuPont QQ550) zlato, stříbro, paladium	
Stupeň el. krytí ²	IP67	
Napájecí napětí ³	9 ... 33	V
Proud	max. 0,2	A
<i>Výstup</i>		
el. výstup (2x) ⁴	4 ... 20	mA
přesnost el. výstupu ⁵	± 2	%
rozhraní	RS 232/CANopen SAE J1939* (na dotaz)	-
<i>Připojovací rozměry</i>		
závit	G3/4	
utahovací moment	45 ±4,5	Nm
závit		
el. přípojky	M12x1, 8-pólový 0,1	-
utahovací moment		Nm
konektoru M12		
<i>Rozsah měření</i>		
rel. dielektrická konstanta	1 ... 7	-
rel. vlhkost	0 ... 100	%
vodivost	100 ... 800:000	pS/m
teplota	-20 ... +85	°C
výška hladiny	115/288/515	mm
<i>Citlivost měření</i>		
rel. dielektrická konstanta	1 * 10 ⁻⁴	-
rel. vlhkost	0,1	%
vodivost	1	pS/m
teplota	0,1	K
výška hladiny	0,1	%

Parametry snímače	Velikost	Jednotka
Přesnost měření ⁶		
rel. dielektrická konstanta ⁷	±0,015	-
rel. vlhkost (10 ... 90 %) ⁸	±3	%
rel. vlhkost (<10 %, >90 %) ⁸	±5	%
vodivost	±200	pS/m
(100 ... 2000 pS/m)		
vodivost	typ. <±10	%
(2000 ... 800000 pS/m)		
teplota	±2	K
výška hladiny	typ. <±5	%
reakční doba měření vlhkosti (0 na 100 %)	<10	min
hmotnost	170/210/250	g

¹ kromě specifikovaného rozsahu měření nelze očekávat žádné akceptovatelné naměřené hodnoty

² u našroubovaného konektoru

³ automatické odpojení při U < 8 V a U > 36 V,

u impulsů Load-Dump nad 50 V je třeba plánovat externí ochranu

⁴ výstupy IOut1 a IOut2 jsou volně konfigurovatelné

(viz příkazy pro rozhraní a komunikaci)

⁵ kalibrováno na analogový proudový signál (4 ... 20 mA)

⁶ kalibrováno výrobcem

⁷ kalibrováno na n-Pentan při 25 °C

⁸ kalibrováno na vzduch při pokojové teplotě

Objednací klíč

LubCos Level 200, délka 200 mm	SCSO 150-1200
LubCos Level 375, délka 375 mm	SCSO 150-1375
LubCos Level 615, délka 615 mm	SCSO 150-1615

Příslušenství

Kompletní datový kabel, délka 5 m	SCSO 100-5030
Datový kabel bez konektorů, délka 5 m	SCSO 100-5020
Konektorová nástrčka pro připojení datového kabelu	SCSO 100-5010
Adaptér USB - RS 232 sériový	PPCO 100-5420
Napájecí zdroj	SCSO 100-5080
Ethernet - RS 232 Gateway	SCSO 100-5100
Zobrazovací a paměťová jednotka LubMon Visu	SCSO 900-1000

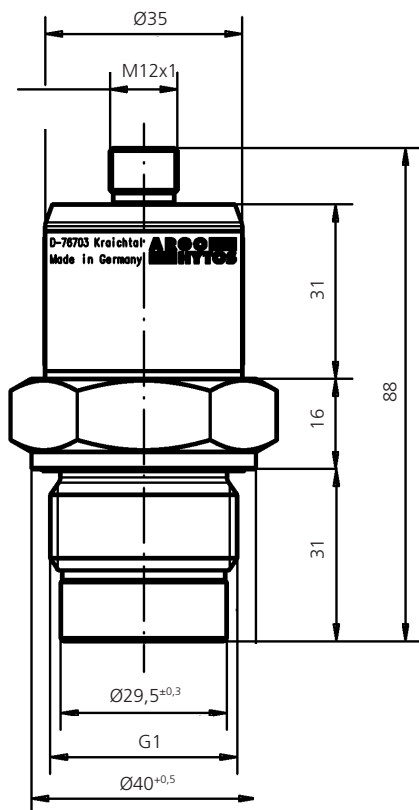
Snímač opotřebení

OPCom FerroS

Průběžné monitorování stavu oleje



OPCom FerroS



Rozměry

Popis

Použití

OPCom FerroS je inteligentní snímač, monitorující stav hydraulických a mazacích systémů detekcí obsahu feromagnetických částic. Snímač je konstruován jako vestavný nebo ponorný a je určen pro monitorování obsahu feromagnetických částic v oleji.

Popis funkce

Snímač měří opotřebení mechanických konstrukčních prvků pomocí detekce feromagnetických částic. Množství částic se nepřetržitě zaznamenává a vyhodnocuje na základě induktivního principu měření. Výstup dat probíhá přes digitální a analogová rozhraní. Díky včasnému rozpoznání opotřebení a škod lze plánovat servisní práce a minimalizovat výpadky.

Princip měření

Snímač vyhodnocuje množství feromagnetických částic, které se shromažďují kolem permanentního magnetu, uloženého v hlavě snímače. Snímač rozlišuje částice velikosti v řádu mikrometrů, které vznikají běžným opotřebením, a hrubé úlomky velikosti v řádu milimetrů, které jsou známkou poškození dílců. Signál snímače 0 až 100% udává výsledek měření pokrytí snímače feromagnetickými částicemi. Povrch snímače se v určitých časových intervalech automaticky čistí. Vykompenzováním magnetického pole permanentního magnetu jsou feromagnetické částice uvolněny a odplaveny pracovní kapalinou. Porovnáváním naměřených hodnot v jednotlivých intervalech je vyhodnocován trend procesu opotřebení.

Popis konstrukce

Snímač má přípojovací závit G1" a může být vestaven přímo do skříňové převodovky nebo do paralelního mazacího okruhu. Lze zvolit komunikaci se snímačem prostřednictvím sériového rozhraní RS 232, datové sběrnice CAN (s protokolem CANopen nebo SAE J1939) nebo pomocí analogového proudového výstupu (4 ... 20mA).

Technické parametry

Parametry snímače	Velikost	Jednotka
max. provozní tlak	20	bar
<i>Provozní podmínky</i>		
teplota	-40 ... 85	°C
vlhkost ¹	0 ... 100	%
Min. vzdálenost pro přitažení jemných částic (1g) v oleji s kin. viskozitou <100mm²/s	~9,0	mm
kin. viskozitou 300mm²/s	~7,5	mm
kin. viskozitou 500mm²/s	~7,0	mm
Min. požadovaná rychlost proudění kapaliny pro autom. proces čištění	0,05	m/s
max. rychlost proudění	1,0	m/s
<i>Tlakové kapaliny</i>	minerální oleje (H, HL, HLP, HLPD, HVLP), syntetické estery (HETG, HEPG, HEES, HEPR), polyalkylenglykoly (PAG), oleje bez obsahu zinku a popele (ZAF), polyalfaolefiny (PAO)	
<i>Smáčené materiály</i>	hliník, polyamid (PA6 GF30), HNBR, epoxidová pryskyřice	
Stupeň.el. krytí ²	IP 67	
Napájecí napětí ³	9... 33	VDC
Proud	max. 0,5	A
<i>Výstupy</i>		
Analogový proudový výstup ⁴⁾	4 ... 20	mA
Přesnost proudového výstupu ⁵⁾	±2	%
Digitální rozhraní	RS 232/ CANopen/ SAE J1939	-
<i>Připojovací rozměry</i>		
závit	G1	
utahovací moment závitu	50 ±5	Nm
el. přípojka	M12x1, 8-pól.	-
utahovací moment konektoru M12	0,1	Nm
<i>Rozsah měření</i>		
Jemné částice	0 ... 100	%
Hrubé částice	1 ... 10	-
<i>Citlivost měření</i>		
Jemné částice	0,1	%
Hrubé částice	1	-
<i>Opakovatelnost měření</i>		
Jemné částice	±5	%
Hmotnost	~190	g

1) Nekondenzující

2) Při zašroubovaném konektoru

3) Automatické odpojení při U < 8 V a U > 36 V

4) Výstup je volně konfigurovatelný (viz příkazy, týkající se rozhraní a komunikace)

5) V porovnání s digitálním výstupem

Objednací klíč

OPCom FerroS	SPCO 500-1000
Příslušenství	
Kompletní datový kabel, délka 5 m	SCSO 100-5030
Datový kabel bez konektorů, délka 5 m	SCSO 100-5020
Konektorová nástrčka M12 pro připojení datového kabelu	SCSO 100-5010
Adaptér USB - RS 232	PPCO 100-5420
Napájecí zdroj	SCSO 100-5080
Ethernet - RS 232 Gateway	SCSO 100-5100
Zobrazovací a paměťová jednotka LubMon Visu	SCSO 900-1000

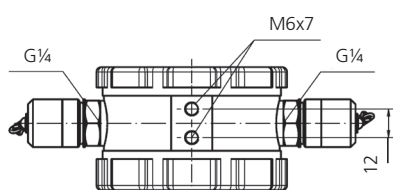
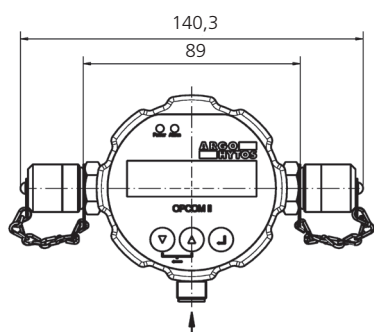
Monitor částic

Monitor částic OPCom

Průběžné monitorování stavu oleje



OPCom monitor částic



Rozměry

Popis

Použití

OPCom je kompaktní monitor částic pro průběžné sledování znečištění hydraulických a mazacích médií.

Popis funkce

Identifikace změn

Monitory částic oznámí přesně každou změnu ve znečištění systému. Tak lze při zvýšené koncentraci částic rychle zareagovat a zavést příslušná protipatření. Minimalizují se tak následné škody a redukuje se náklady.

Vysoký rozsah tlaků

Monitor částic OPCom je dimenzován pro použití při tlacích až do 420 bar. Lze ho tak připojit přímo na tlakové vedení.

Intuitivní obsluha

Monitor částic OPCom má silně osvětlený grafický displej a klávesnici, pomocí které lze provádět všechna potřebná nastavení. Průvodce nabídkou je strukturován intuitivně a logicky.

Široké možnosti komunikace

Monitor částic OPCom předává údaje buď přes sériové rozhraní nebo přes CAN-Bus (CANopen + SAE J1939). Paralelně lze připojit konfigurovatelné rozhraní 4-20 mA. Přes digitální výstup lze získat varovnou informaci při dosažení mezních hodnot. Měření lze zahájit a zastavit v závislosti na čase, ručně nebo přes digitální vstup. Data jsou navíc ukládána v integrované paměti.

Popis konstrukce

Monitor částic OPCom je osazen dvěma přípojkami minimess, pomocí kterých se snímač připojuje k hydraulickému obvodu, zpravidla v paralelním okruhu. El. napájení zajišťuje 8-pólový kulatý konektor se závitem M12x1. Díky integrované datové paměti je možno provádět zápisy po delší časové období. Vedle technických funkcí zaujme OPCom svou kompaktní konstrukcí a moderním designem.

Princip měření

OPCom je optický monitor částic a pracuje na světelném extinkčním principu. Tzn. částice jsou v měřicí komoře pomocí laseru vyhodnocovány z hlediska velikosti a počtu. Přístroj je kalibrován podle ISO 11943. Vypočítává a zobrazuje výsledky v souladu s ISO 4406:99, SAE AS 4059, NAS 1638 a GOST 17216.

Další údaje a přepočtové tabulky naleznete v příručce.

Software

Počítačový software pro zapisování a zobrazování naměřených hodnot lze zdarma stáhnout z našich internetových stránek: www.argo-hytos.com > Produkty > Sensor- und Messtechnik > Software.

Varianty

Varianta OPCom Phosphat Ester byla vyvinuta speciálně pro použití v kapalinách s obsahem fosfátových esterů. Tato varianta se dodává bez přípojek Minimess.

Další variantou je OPCom bez displeje.

Upozornění

- Vyvarujte se kontaktu tělesa s kapalinami s obsahem fosfátových esterů.
- Přístroj může obsahovat zbytky kalibrační kapaliny.

Technické parametry

Parametry snímače	Velikost	Jednotka
<i>max. provozní tlak</i>		
dynamický	420	bar
statický	600	bar
<i>přípustný průtok</i>	50 ... 400	ml/min
<i>Provozní podmínky</i>		
teplota	-20 ... +85	°C
rel. vlhkost	0 ... 100	% (nekondenzující)
<i>Displej lze odečítat do</i>	60	°C
<i>Tlakové kapaliny</i>	minerální oleje (H, HL, HLP, HLPD, HVLP), syntetické estery (HETG, HEPG, HEES, HEPR), polyalkylenglykoly (PAG), oleje bez obsahu zinku a popele (ZAF), polyalfaolefiny (PAO) fosfátové estery* ¹	
<i>Smáčené materiály</i>	nerezová ocel, safír, chrom, FFKM* ¹ , NBR* ² , spojka Minimess* ² : zinek/nikl	
<i>Stupeň el. krytí</i>	IP67	-
<i>Napájecí napětí</i>	9 ... 33	VDC
Proud	max. 0,3	A
max. výkon	2	W

Parametry snímače

Výstup

el. výstup²
přesnost el. výstupu²
rozhraní

Velikost

4 ... 20
± 2
RS 232/
CANopen/
SAE J1939
Open
Collector

Jednotka

mA
%
-
-
-

Digitální vstup pro zahájení a ukončení měření

Rozsah napětí	9 ... 33	VDC
Datová paměť	3000	dat. záznamů

Připojovací rozměry

Přípojky kapaliny	G¼ Minimess* ² M16x2	-
Elektrická přípojka	M12x1, 8-pól.	-
Utahovací moment konektoru M12	0,1	Nm

Zobrazení měření částic

ISO 4406:99	0 ... 28 (kalibrováný rozsah 10... 22)	Třída
SAE AS 4059E	000 ... 12	Třída
NAS 1638 (v souladu) ³	00 ... 12	Třída µm (c)
GOST 17216 (v souladu) ³	00 ... 17	

Kanál měření dle velikosti částic	4, 6, 14, 21
-----------------------------------	--------------

Přesnost měření

Měření částic (v kalibrovaném rozsahu)	±1	Třída
--	----	-------

Hmotnost	~720	g
----------	------	---

1) Při zašroubovaném konektoru

2) Výstup IOOut je volně konfigurovatelný (viz příkazy, týkající se rozhraní a komunikace)

3) od verze softwaru 2.02.15

*¹ platí jen pro variantu Phosphat Ester

*² platí jen pro monitor částic OPCom & OPCom bez displeje

Objednací klíč

OPCom monitor částic	SPCO 300-1000
OPCom monitor částic pro fosfátové estery	SPCO 300-2000
OPCom monitor částic bez displeje	SPCO 300-1200

Příslušenství

Kompletní datový kabel, délka 5 m	SCSO 100-5030
Datový kabel bez konektorů, délka 5 m	SCSO 100-5020
Konektorová nástrčka pro připojení datového kabelu	SCSO 100-5010
Adaptér USB - RS 232 sériový	PPCO 100-5420
Síťová část pro napájení	SCSO 100-5080
Ethernet - RS 232 Gateway	SCSO 100-5100
Zobrazovací a paměťová jednotka LubMon Visu	SCSO 900-1000
Přípojka Minimess s omezením průtoku* ²	
Rozsah tlaků 1: 2 ... 50 bar	SPCO 300-5105
Rozsah tlaků 2: 50 ... 400 bar	SPCO 300-5140
Přípojka Minimess s regulací průtoku* ²	SPCO 300-5100

*¹ platí jen pro variantu Phosphat Ester

*² platí jen pro monitor částic OPCom & OPCom bez displeje

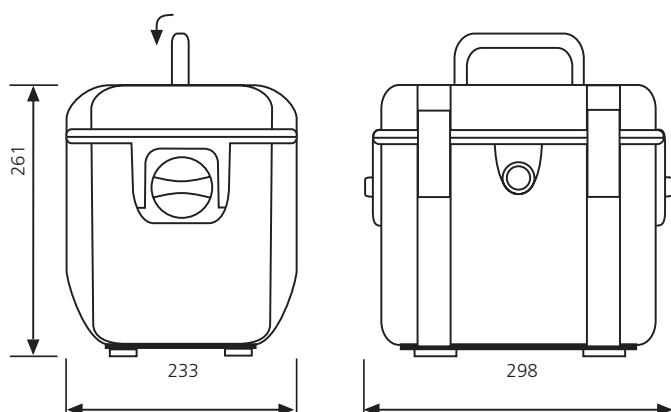
Přenosný monitor částic

OPCom Portable Oil Lab

Snadná analýza znečištění



OPCom Portable Oil Lab



Rozměry

Popis**Mobilní přístroj pro kontrolu čistoty a stavu oleje - jednoduchý, kompaktní a cenově přístupný**

OPCom Portable Oil Lab je mobilní přístroj pro servisní použití, s jehož pomocí lze rychle a jednoduše zkontrolovat čistotu a stav oleje v hydraulických a mazacích systémech.

Vzorky se odebírají buď přímo přes tlakové vedení nebo pomocí vestavěného čerpadla. Měření lze provádět jak ručně, tak i automaticky v nastavitelném časovém intervalu.

OPCom Portable Oil Lab umožňuje měření částic a udává třídy čistoty podle ISO 4406:1999, SAE AS4059, NAS 1638 a GOST 17216. Doplnkově mohou být změřeny a na displeji zobrazeny další informace o stavu oleje, jako např. vodivost a polarita.

Všechny funkce přístroje lze intuitivně ovládat pomocí vestavěné klávesnice. V interní paměti lze uložit více než 1.250 datových souborů, které mohou být pohodlně přeneseny pomocí připojení USB nebo karty SD do počítače.

Kromě toho je přístroj vybaven vestavěnou tiskárnou, pomocí které lze libovolné datové soubory vytisknout přímo na místě.

Díky hodinám, zobrazujícím skutečný čas, které jsou v přístroji zabudované, jsou veškerá měření opatřena časovým razítkem, což usnadní pozdější zařazování. Naměřené údaje lze pak navíc automaticky označit volně nastavitelnou informací o místě měření.

Zabudovaný výkonný akumulátor umožňuje několikahodinový provoz. Používané akumulátory se vyznačují nízkou úrovní samovolného vybíjení, což umožňuje jejich okamžité použití i po delší odstavce a krátkou dobu nabíjení.

Příruční přístroj se je dodáván se síťovou částí, hadicemi a spojkami. K příslušenství patří mimo jiné brašna s oddělenými přihrádkami pro hadice a vzorky a nabíječka s dalším příslušenstvím.

Přenosný přístroj pro servis olejů OPCom Portable Oil Lab Vám nabízí inteligentní a cenově příznivou možnost ke sledování Vašich zařízení a parametrů oleje.

Parametry	Velikost	Jednotka
Provozní tlak		
přes vysokotlakou přípojku ¹ v provozu s čerpadlem	5 ... 320 0	bar bar
Rozsah viskozity kapaliny ²	5 ... 1000	mm²/s
Rozsah provozních teplot kapaliny	0 ... +60	°C
Provozní podmínky		
teplota	-10 ... +60	°C
rel. vlhkost	0 ... 95	% (nekondenzující)
Tlakové kapaliny	minerální oleje (H, HL, HLP, HLPD, HVLP), syntetické estery (HETG, HEPG, HEES, HEPR), polyalkylenglykoly (PAG), oleje bez obsahu zinku a popele (ZAF), polyalfaolefiny (PAO)	
Smáčené materiály	chrom, hliník, nerezová ocel, Viton, ocel, mosaz, HNBR, NBR, polyuretanová a epoxidová pryskyřice, chemický nikl/zlato (ENIG), letovací zinek (Sn96, 5Ag3CuO, 5NiGe), oxid hliníku, sklo (DuPont QQ550), zlato, stříbro, paladium, safír, PVC (hadice)	
Napájecí napětí přístroje		
napájecí napětí proud	24 max. 8	VDC A
Napájecí napětí přiloženého adaptéru		
napájecí napětí proud výkon na výstupu 24VDC	100 ... 240 max. 4 max. 221	VAC (50/60 Hz) A W
Technické údaje akumulátoru		
jmenovitá kapacita doba nabíjení doba chodu při měření bez čerpadla (při měření s čerpadlem se doba chodu zkracuje v závislosti na viskozitě oleje.)	7500 < 1 > 24	mAh h h
Rozsah měření „Měření částic“		
ISO 4406:99 SAE AS 4059E NAS 1638 (v souladu) ³ GOST 17216 (v souladu) ³ kanál měření dle velikosti částic	0 ... 28 (kalibrovaný rozsah 10...22) 000 ... 12 00 ... 12 00 ... 17 4, 6, 14, 21	Třída Třída Třída Třída µm(c)
Rozsah měření parametrů oleje		
rel. dielektrická konstanta rel. vlhkost vodivost teplota	1 ... 7 0 ... 100 100 ... 800.000 -20 ... +120	- % pS/m °C
Přesnost měření		
měření částic (v kalibrovaném rozsahu) - ISO 4 / ISO 6 měření částic (v kalibrovaném rozsahu) - ISO 14 / ISO 21 rel. dielektrická konstanta ⁴ rel. vlhkost (10 ... 90 %) ⁵ rel. vlhkost (<10 %, >90 %) ⁵ vodivost (100 ... 2000 pS/m) vodivost (2000 ... 800000 pS/m) teplota	± 1 ± 2 ± 0,015 ± 3 ± 5 ± 200 Typ. < 10 ± 2	Třída Třída - % % pS/m % K

Parametry	Velikost	Jednotka
Rozhraní	USB-B, SD-karta (SD nebo SD-HC ve formátu FAT/FAT16/FAT32)	
Datová paměť	1250 měření (uložení s datem)	
Hmotnost	< 10	kg
Rozsah dodávky	příručka, adaptér 100-240V, síťový kabel, sada nízkotlakých hadiček vč. přípojek, vysokotlaká hadice	

1) závisí na viskozitě oleje
2) závisí na přípustném provozním tlaku

3) od verze softwaru 1.70.15
4) kalibrováno v n-Pentan při 25 °C

5) kalibrováno na vzduch při pokojové teplotě

Objednací klíč

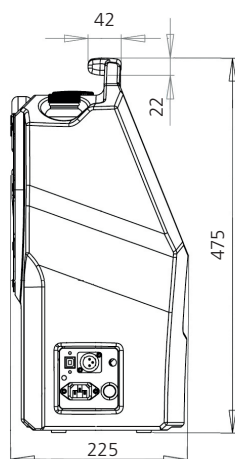
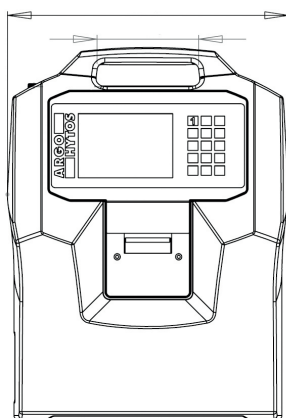
OPCom Portable Oil Lab	PPCO 300-1000	Speciální příslušenství (není obsahem dodávky)	
Náhradní díly		Brašna na nošení příslušenství	PPCO 200-5020
Sada, kryty pro SD a USB	PPCO 300-5090	Popruh	PPCO 200-5010
Sada hadic s koncovkami	PPCO 300-5050	SD-karta	SCSO 900-5050
Hadička 2 m s přípojkou Minimes M16 x 2	PPCO 100-5280	Čtečka SD-karet	SCSO 900-5040
Role papíru do termotiskárny	SCSO 900-5075	Síťový kabel s neevropskými zástrčkami na požádání	
Síťový adaptér	PPCO 300-5120		
Síťový kabel	PPCO 300-5130		
Ochranné krytky (2x)	PPCO 300-5080		
Sací přípojka	PPCO 300-5060		
Ochranné sítko	PPCO 300-5070		

OPCount

Měření on-line i ze vzorkovací láhve · mobilní a stacionární použití · měření s laboratorní přesností



OPCount



Rozměry

Popis

OPCount - velmi přesné mobilní i stacionární měření

OPCount je čítač částic, který lze používat jak ve stacionárních, tak v mobilních aplikacích. Je snadno ovladatelný díky dotykovému displeji a membránové klávesnici.

Volumetrická měřicí komora snímače a moderní a technicky náročné komponenty zaručují vysoké rozlišení a přesnost měření. Každá částice, která snímačem prochází, je detekována, změřena a sečtena.

Výsledky měření se udávají v běžných třídách čistoty podle ISO 4406 a SAE AS 4059. Díky velmi výkonné 32-bitové řídicí jednotce je možno provádět flexibilní měření a simultánní ukládání dat z různých měřících bodů. Snímač pracuje pod tlakem a to brání vzniku bublin. Výsledky měření lze přímo na místě vytisknout na integrované tiskárně. Díky přiloženému softwaru si můžete data přehrát do Vašeho počítače a tam je dále zpracovávat.

Dotykový displej zobrazuje velikost i počet částic a třídy čistoty. Přes přednastavené profily lze velmi rychle provádět měření online i ze vzorků, odebraných do láhví. Profily si můžete vytvořit i sami přes dotykový displej a přizpůsobit si je Vašim požadavkům. Uživatelské prostředí OPCount lze navíc chránit heslem.

Přes dialogové okno nabídky nastavení OPCount je k dispozici několik jazyků. Navolit lze němčinu, angličtinu, francouzštinu, španělštinu, portugalsčinu, ruštinu, holandštinu, čínštinu a finštinu.

Přístroj se dodává s transportním kufříkem, ve kterém je síťový kabel, kabel USB, hadice Minimesh včetně adaptéru a nízkotlaká hadice.

Navíc můžete obdržet:

- › 1 CD se softwarem
- › 1 kalibrační certifikát
- › 1 láhev na zbytkový olej
- › 2 vzorkovací láhve

Parametry

Provozní tlak

nízký tlak	0 - 7 bar
vysoký tlak	4 - 420 bar

Specifikace kapaliny

teplota kapaliny	10 °C - 60 °C
rozsah viskozity kapaliny	vzorky odebrané do láhve až do 200 mm ² /s; při napojení na tlakové potrubí až do 350 mm ² /s; oleje mazacích systémů až do 1000 mm ² /s

průtok	25 ml / min
--------	-------------

Technické parametry

teplota okolí	5 °C - 40 °C
relativní vlhkost vzduchu	max. 70 %
počet kanálů	8 kanálů
kanály měření dle velikosti částic	4, 6, 10, 14, 21, 25, 38, 70 μm 2, 5, 10, 15, 20, 25, 50, 100 μm*

kalibrace	podle ISO 4402* / ISO 11171
třídy čistoty	ISO 4406; NAS 1638*; SAE AS 4059; GJB 420 A a GOST 17216*

zdroj světla	laserová dioda
hmotnost	9 kg
rozměry	475 x 356 x 225 mm
interní datová paměť	4000 datových souborů
rozhraní	USB

Rozsah měření

ISO 4406	01 - 23
NAS 1638	00 - 12*
SAE AS 4059D	000A - 12F
GOST 17216	00 - >17*
GJB 420A	000 - >12

* opcionálně

Parametry

Elektrické přípojky

napájecí napětí	100 - 240 VAC, 50/60 Hz 10 - 36 VDC (přípojka XLR, nabíjení akumulátoru není možné) 4 hodiny
-----------------	---

provoz na 1 nabití akumulátoru

Software

Download Software	pro přenos výsledků měření z přístroje na PC
-------------------	--

kompatibilita s testovanými kapalinami	materiály, které přicházejí do styku se vzorky: ocel 1.0161 (St37-) a 1.4571 (V4A); hliník; borosilikátové sklo; polyamid; FKM. Jsou kompatibilní s téměř všemi typy vyráběných min. olejů. Ve standardním provedení není OPCount odolný proti korozi a není kompatibilní s estery nebo ketony jako je např. aceton.
--	--

Objednací klíč

OPCount	OC 1000
---------	---------

Příslušenství

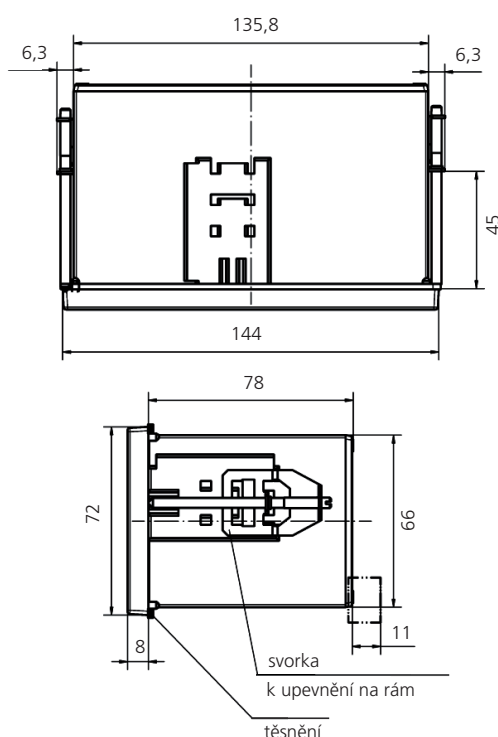
papír do termotiskárny	OC 5310
vakuové čerpadlo	
kabel čidla	OC 5430

LubMon Visu

Průběžné monitorování stavu oleje



LubMon Visu



Rozměry

Popis

Použití

LubMon Visu je zobrazovací jednotka s datovou pamětí, vhodná pro upevnění na ovládací panel pro připojení různých snímačů. ARGO-HYTOS nabízí širokou paletu kompatibilních snímačů pro sledování stavu hydraulických a mazacích médií. K nim patří mimo jiné monitory částic, snímače teploty, vlhkosti a stárnutí oleje a rovněž snímače pro sledování životnosti filtru. Lze připojit i libovolné snímače s analogovým výstupem proudu, např. pro kontrolu tlaku nebo filtru.

Popis funkce

Na LubMon Visu lze připojit 2 snímače se sériovým rozhraním a navíc 2 snímače s analogovým rozhraním jako např. snímače tlaku nebo tlakového spádu. Naměřené hodnoty se ukládají v paměti přístroje a lze je v případě potřeby zkopírovat na paměťovou kartu SD. Pomocí integrovaného displeje lze zobrazovat jak aktuální naměřené hodnoty, tak uložená data s udáním času. Navigaci mezi údaji a obsluhu umožňuje 6 tlačítek na přední straně modulu. Vedle grafického zobrazení na displeji informují 4 kontrolní LED o alarmových stavech a napájení modulu.

Komunikace s počítačem nebo řídicí jednotkou (SPS) probíhá přes USB 2.0 nebo přes Ethernet. Kromě toho jsou k dispozici 3 spínací kontakty pro varovné signály. K modulu je možno připojit i tiskárnu.

Popis konstrukce

LubMon Visu je koncipován pro umístění na ovládací panel. Kabel se zapojuje přes konektor na zadní straně přístroje. Snímače jsou napájeny proudem také přes připojovací konektor.

Technické parametry

Parametry modulu	Velikost	Jednotka
<i>Napájecí napětí</i> napětí proud	9 ... 33 typ. 100 max. 300	VDC mA mA
<i>Podmínky okolí</i> teplota, provoz teplota, skladování vlhkost, provoz vlhkost, skladování	0 ... +60 +5 ... +50 0 ... 95 0 ... 95	°C °C % %
<i>Připojení</i> RJ45 ¹ 8-pólový konektor, se závitem USB-B čtečka karet SD	1x 3x 1x 1x	
<i>Obsluha</i> fóliová klávesnice	6	obslužných tlačítek
<i>Displej</i> grafický displej intenzita osvětlení	128 x 32 regulova- telná	pixelů

¹ osazeno pouze u verze Ethernet

Objednací klíč

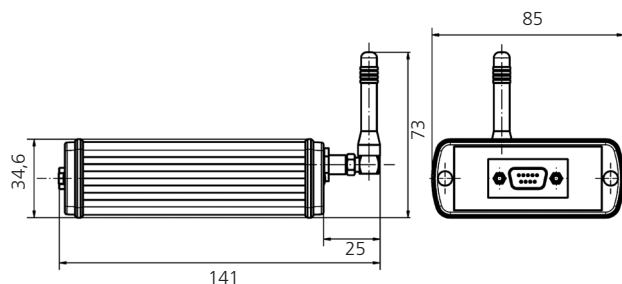
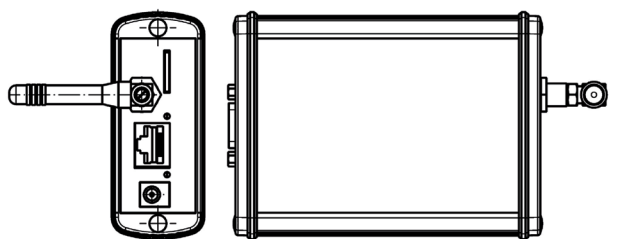
LubMon Visu, Standard	SCSO 900-1000
LubMon Visu, Ethernet	SCSO 900-1010
Podporované snímače	
LubCos H2O	SCSO 300-1000
LubCos H2+ II	SCSO 100-1010
LubCos Level 200	SCSO 150-1200
LubCos Level 375	SCSO 150-1375
LubCos Level 615	SCSO 150-1615
OPCom II	SPCO 300-1000
FerroS	SPCO 500-1000
Příslušenství	
připojovací konektor	SCSO 900-5010
datový kabel bez konektorů, délka 5 m	SCSO 100-5020
čtečka karet USB-SD	SCSO 900-5040
SD-karta	SCSO 900-5050
kompatibilní termotiskárna	SCSO 900-5070
kabel USB	SCSO 900-5060
upevňovací svorky	SCSO 900-5030

LubMon Connect

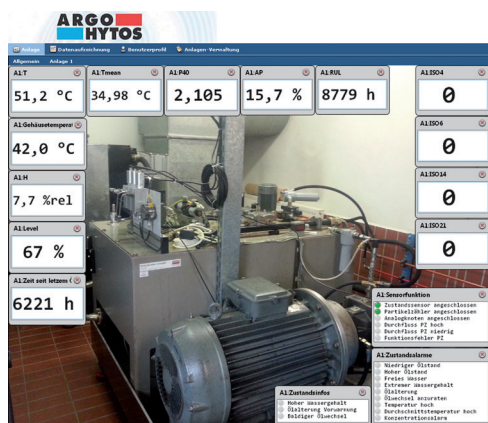
Průběžné monitorování stavu oleje



LubMon Connect



Rozměry



Popis

Použití

LubMon Connect je modul pro přenos dat s možností připojení snímačů ARGO-HYTOS přes rozhraní CANopen. Data z připojených snímačů jsou automaticky převáděna do webové databáze a lze je zobrazovat a exportovat přes internetovou stránku.

Použitím sběrnice CAN-Bus a protokolu CANopen získáme možnost jednoduché a robustní integrace snímače do stávajících zařízení a zajištění bezpečné komunikace.

Pro přenos dat na internet je na modulu Gateway k dispozici rozhraní Ethernet a modul GSM. Komunikace může probíhat buď přes místní síť nebo u mobilních zařízení a zařízení na odlehlých místech přes síť GSM, dostupnou po celém světě.

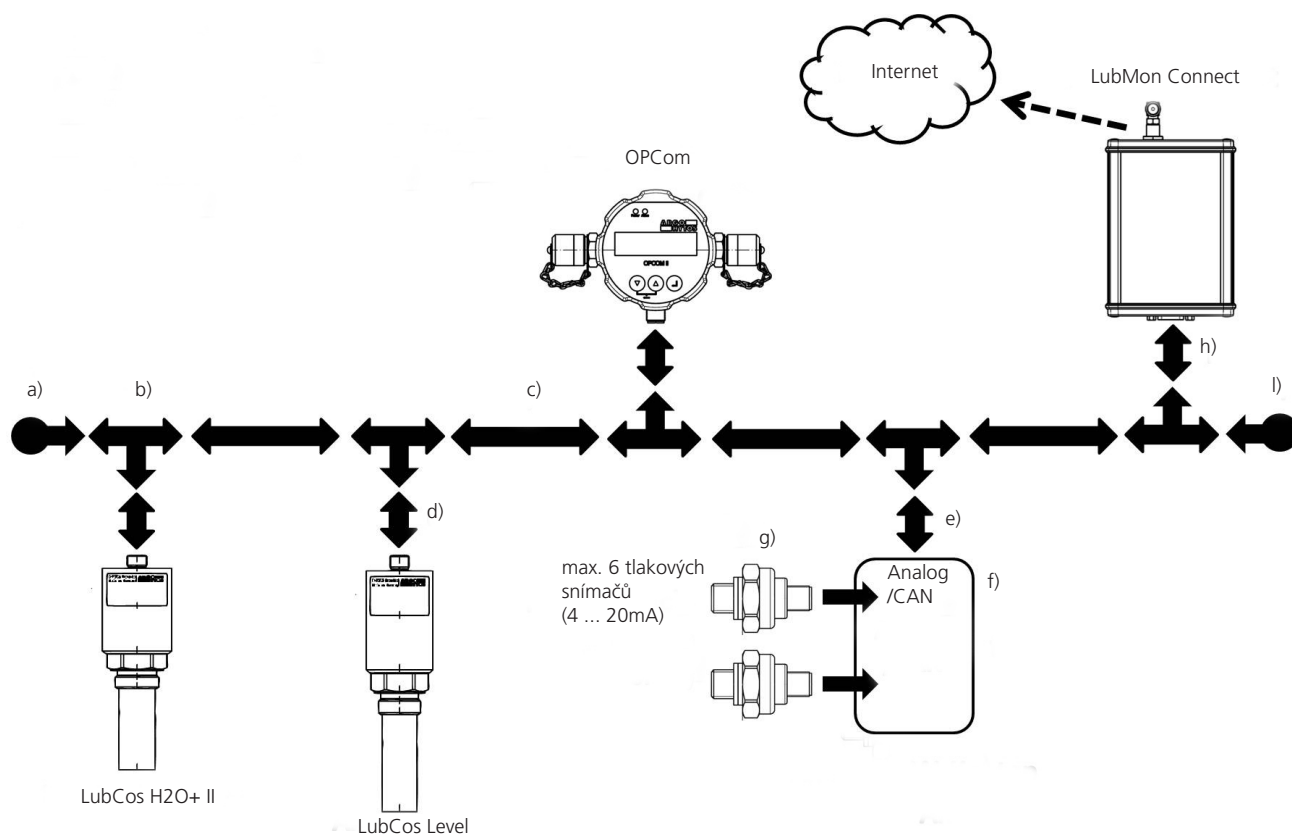
LubMon Connect komunikuje s internetovým serverem, který může veškerá obdržená data ukládat ve variabilních časových intervalech. Data lze přímo online zobrazovat ve formě grafů nebo exportovat k dalšímu zpracování. Modul je vybaven cyklickou pamětí s kapacitou uložení 100 000 datových souborů.

Upozornění: na požádání lze dodat kompletní systémy monitorování stavu oleje připravené k propojení s LubMon Connect a sensorikou (plug & play). Za internetový portál LubMon Connect se platí roční poplatek za používání.

Technické parametry

Parametry	Velikost	Jednotka	Parametry	Velikost	Jednotka
<i>Podmínky okolí</i>			<i>GSM</i>		
<i>Provoz</i>			Anténa	Stub Antenna FME	-
teplota	+5 ... +50	°C	přenosový výkon @ 850/900 MHz	2	W
vlhkost	0 ... 95	%	přenosový výkon @ 1800/1900 MHz	1	W
<i>Podmínky okolí</i>			typ SIM-karty	standardní SIM-karta 1,8V / 3V	-
<i>Skladování</i>			frekvence	850 / 900 / 1800 / 1900 (Quad-Band EGSM)	MHz
teplota	0 ... +60	°C			
vlhkost	0 ... 95	%			
Napájecí napětí	12 ... 28	VDC			
Proud	max. 0,3	A			
<i>Rozhraní CAN</i>			Optická signalizace		
konektor	SUB-D9	-	Power-LED	zelená	
rychlost přenosu	100 / 125 / 250 / 500	kBaud	Ethernet-LED	žlutá	
protokol	CANopen				
<i>Rozhraní Ethernet</i>					
typ přípojky	RJ45	-			
rychlost přenosu	10/100	MBit			
protokol	UDP				

Přípojovací obrazec (příklad)



LubMon Connect	SCSO 700-1000
Příslušenství	
Upevňovací svorka LM Connect úzká strana	SCSO 700-5010
Upevňovací svorka LM Connect široká strana	SCSO 700-5020
Předplatné na 1 rok užívání LM Connect	SCSO 700-5030
SMS-Card 50 St. LM Connect	SCSO 700-5040
a) CAN Terminator female	SCSO-700- 5160
b) CAN T-Connector	SCSO 700-5140
c) Kabel CAN standardní, 2 m	SCSO 700-5120
d) Kabel snímače CAN	SCSO 700-5110
e) Kabel CAN bez konektorů 0,3 m	SCSO 700-5130
f) Analogový adaptér CAN LM Connect	SCSO 700-5060
g) Adaptér Sub-D CAN LM Connect	SCSO 700-5050
h) CAN Terminator male	SCSO 700-5150

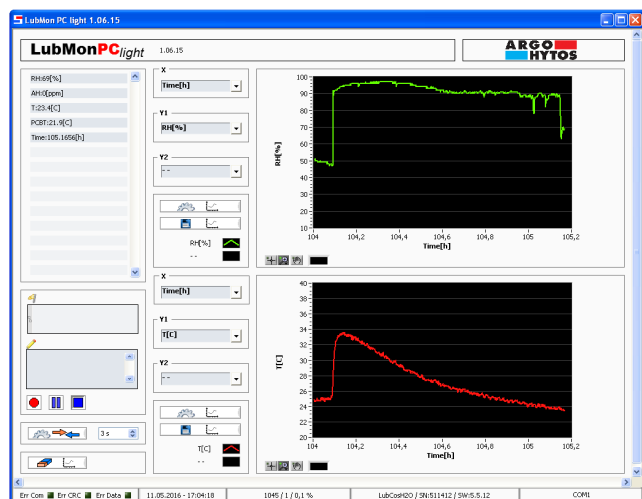
Podporované snímače

LubCos H2O+ II	SCSO 100-1010
LubCos Level 200	SCSO 150-1200
LubCos Level 375	SCSO 150-1375
LubCos Level 615	SCSO 150-1615
OPCom	SPCO 300-1000
FerroS	SPCO 500-1000

Software pro zobrazování, záznam a zpracování dat ze snímačů pro monitorování stavu oleje

LubMon PC_{light}

Průběžné monitorování stavu oleje



LubMon PC_{light}

Popis

Použití

Software LubMon PC_{light} umožňuje zaznamenávání, ukládání a vizualizaci dat ze snímačů pro monitorování stavu oleje.

Popis funkce

Rozsah funkcí LubMon PC_{light} je uveden následovně:

Komunikace

Komunikace buď přes protokol RS 232 nebo TCP/IP
volný výběr adresy IP, čísla portu a portu COM
volná nastavitelnost rozsahu vzorkování

Grafická vizualizace naměřených dat
dva grafy vždy po dvou osách y a jedné ose x
flexibilní přiřazení veličin k osám
logaritmické a lineární zobrazení os
různé možnosti zoom a formátování
zobrazení seznamů aktuálních naměřených údajů a jednotek

Ukládání

Funkce Start/Stop pro automatické ukládání
Ukládání ve formátu .txt s hlavičkou pro popisování
naměřených řad a jednotek
Ukládání aktuálního času měření

Ostatní

intuitivní obsluha

Požadavky na systém

Software je psán v NI-Labview. Pro provoz je třeba prostředí s aktuálním časem Labview Run-Time Engine a NI.Visa Run-Time Engine. Je možno je stáhnout jako balíček společně s programem.

Jako požadavky systému platí požadavky prostředí s aktuálním časem. Podporovány jsou následující operační systémy: od Windows 2000.

Software

Počítačový software pro zapisování a zobrazování naměřených hodnot lze zdarma stáhnout z našich internetových stránek: www.argo-hytos.com > Produkte > Sensor- und Messtechnik > Software.

LubMonPC_{light}k dispozici na www.argo-hytos.com**Podporované snímače**

LubCos H2O	SCSO 300-1000
LubCos H2O+ II	SCSO 100-1010
LubCos Level 200	SCSO 150-1200
LubCos Level 375	SCSO 150-1375
LubCos Level 615	SCSO 150-1615
OPCom II	SPCO 300-1000
OPCom FerroS	SPCO 500-1000

Příslušenství

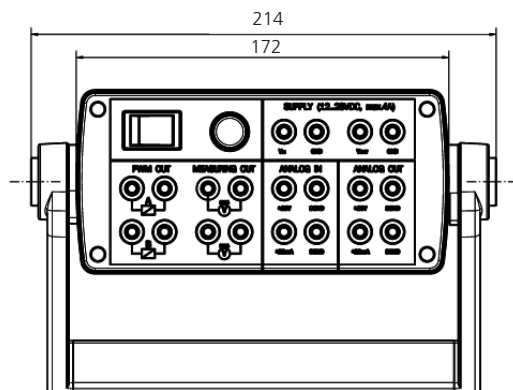
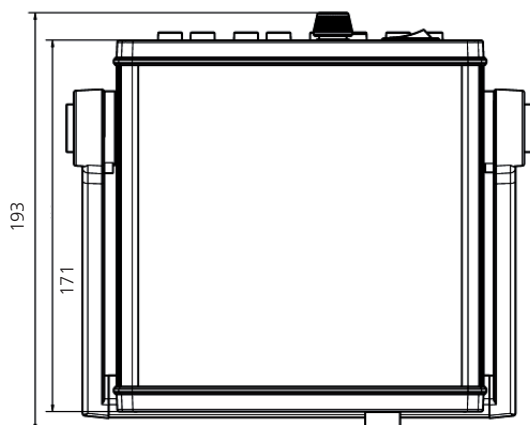
Konektorová nástrčka k připojení datového kabelu, M12x1, 8-pólová	SCSO 100-5010
Datový kabel bez konektorů (5 m)	SCSO 100-5020
Kompletní datový kabel, M12x1, 8-pólový, (5 m)	SCSO 100-5030
Adaptér USB - RS 232 sériový	PPCO 100-5420
Síťová část pro napájení	SCSO 100-5080
Ethernet - RS 232 Gateway k propojení snímačů	SCSO 100-5100

ValVE SiCon

Příslušenství - elektronika pro ventily



ValVE SiCon



Rozměry

Popis

Použití

ValVE SiCon je generátor signálu, koncipovaný jako stolní přístroj, s jehož pomocí lze přes nastavitelné signály řídit ventily. S použitím standardních přípojek je přístroj použitelný pro všechny ventily, nezávisle na výrobci.

Popis funkce

ValVE SiCon může řídit ventil až se dvěma cívkami ovládacích elektromagnetů. Cívka může být přitom řízena přes signál PWM zadáním poměru puls-pausa nebo hodnoty proudu. Aktuální proud cívky je navíc odečítán jako analogová hodnota napětí přes měřicí kanál. K dispozici jsou dále dva analogové výstupy ($\pm 10V$ nebo $\pm 20mA$) k řízení ventilů s integrovanou elektronikou.

ValVE SiCon disponuje různými volně konfigurovatelnými funkcemi, jako je např. sinus, rampa, trojúhelník nebo kmitočtově rozmítaný signál (Sweep). Navíc lze zadávat požadované hodnoty a to buď přes dva analogové vstupy ($\pm 10V$ bzw. $\pm 20mA$) z externího přístroje nebo přes integrovaný potenciometr.

Pohyb v nabídce obsluhy umožňuje šest tlačítek na přední straně přístroje. Vedle grafického zobrazení na displeji lze dodatečné informace získat pomocí čtyř kontrolních LED.

Popis konstrukce

ValVE SiCon je koncipován jako stolní zařízení. Přístroj je vybaven aretovatelným držadlem, pomocí kterého lze vždy o 30° změnit zorný úhel. Vstupy a výstupy se nacházejí na zadní straně přístroje ve formě zdířek.

Technické parametry

Parametry přístroje	Velikost	Jednotka
<i>Napájecí napětí</i>		
napětí	9 ... 28	VDC
proud	max. 4	A
<i>Podmínky okolí</i>		
teplota, skladování	0 ... +60	°C
teplota, provoz	+5 ... +50	°C
vlhkost, skladování	0 ... 95	%
vlhkost, provoz (nekondenzující)	0 ... 95	%
<i>Připojky</i>		
zdiřky	20	
<i>Obsluha</i>		
Fóliová klávesnice	6	tlačítek
<i>Displej</i>		
grafický displej	128x32	pixel
intenzita osvětlení	regulovatelná	
<i>Analogové vstupy</i>		
napětí (1x)	±10	V
proud (1x)	±20	mA
rozlišení	12	Bit
<i>Analogové výstupy</i>		
napětí (1x)	±10	V
proud (1x)	±20	mA
rozlišení	12	Bit
<i>Výstupy PWM (2x)</i>		
rozlišení	12	Bit
výstupy měření	1	V / A
<i>Rozsah frekvence</i>		
PWM	20 ... 9.999	Hz
Dither	0 ... 500	Hz
Signal (Sinus, trojúhelník,...)	0 ... 500	Hz

Objednací klíč

ValvE SiCon	VE 100-1000
-------------	-------------