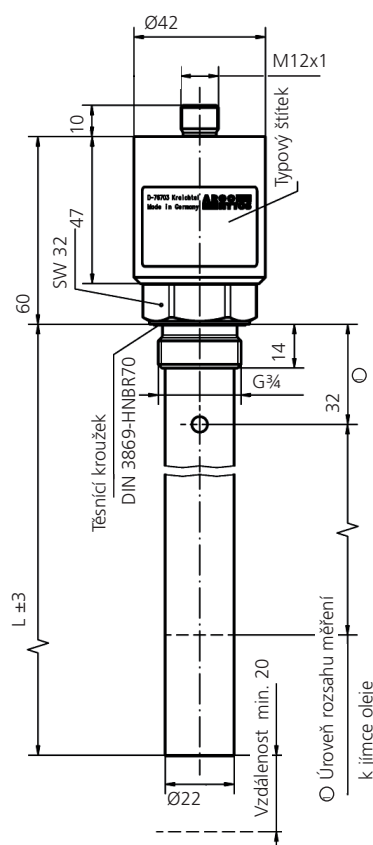


Snímač stavu oleje
LubCos Level

Průběžné monitorování stavu oleje



LubCos Level



Rozměry v mm

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 přípojovacím 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 permitivitu, elektrickou vodivost a výšku hladiny kapaliny. Protože obzvláště el.vodivost a relativní permitivita 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 spolehlivě 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 záznam a zobrazování naměřených hodnot lze zdarma stáhnout z našich internetových stránek na adrese:
 (v němčině)
www.argo-hytos.com > Produkte > Sensor- und Messtechnik > Software
 (v angličtině)
www.argo-hytos.com > Products > Sensors & Measurements > Software

Technické parametry

Parametry snímače	Velikost	Jednotka
max. provozní tlak	50	bar
Provozní podmínky		
teplota ¹	-20 ... +85	°C
relativní vlhkost ¹ (nekondenzující)	0 ... 100	%
Doporučené tlakové kapaliny	minerální oleje (H, HL, HLP, HLPD, HVLP), syntetické estery (HETG, HEPG, HEES, HEPR), polyalkylenglykoly (PAG), oleje bez obsahu zinku a popela ZAF, polyalfaolefiny (PAO)	
Smáčené materiály	hliník, HNBR, polyuretanová a epoxidová pryskyřice, chemický nikl/zlato (ENIG), letovací zinek (Sn96,5Ag3Cu0,5NiGe), oxid hliníku, sklo (DuPont QQ550) zlato, stříbro, paladium	
Stupeň el. krytí ²	IP67	
Napájecí napětí ³	9 ... 33	V DC
Proud	max. 0,2	A
Výstup		
el. proudový výstup (2x) ⁴	4 ... 20	mA
přesnost el. výstupu ⁵	± 2	%
rozhraní	RS 232/CANopen SAE J1939* *(na vyžádání)	-
Připojovací rozměry	G $\frac{3}{4}$	
připojovací závit	45 ±4,5	Nm
utahovací moment	M12x1	-
elektrické připojení - závit konektor	8-pólový	
utahovací moment konektoru	0,1	Nm
Rozsah měření		
relativní permitivita	1 ... 7	-
relativní vlhkost	0 ... 100	%
měrná elektrická vodivost	100 ... 800000	pS/m
teplota	-20 ... +85	°C
výška hladiny	115/288/515	mm
Citlivost měření		
relativní permitivita	1*10 ⁻⁴	-
relativní vlhkost	0,1	%
měrná elektrická vodivost	1	pS/m
teplota	0,1	K
výška hladiny	0,1	%

Parametry snímače	Velikost	Jednotka
Přesnost měření ⁶		
relativní permitivita ⁷	±0,015	-
rel. vlhkost (10 ... 90 %) ⁸	±3	%
rel. vlhkost (<10 %, >90 %) ⁸	±5	%
měrná elektrická vodivost (100 ... 2000 pS/m)	±200	pS/m
měrná elektrická vodivost (2000 ... 800000 pS/m)	typ. <±10	%
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 při použití výstupního analog. proudového signálu (4 ... 20 mA)
⁶ kalibrováno u výrobce
⁷ kalibrováno n-Pentanem při 25 °C
⁸ kalibrováno vzduchem 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	SCSO 900-1000
LubMon Visu	