

TLSZ-50 típusú mobil olajsűrő készülék

Ismertető - 2016



Gyártó és forgalmazó:

Tribologic Kft
2310 Szigetszentmiklós
Tebe sor 53.

Tel: +36 24 411280
Fax: +36 24 411390
Mobil: +36 30 921 6639
E-mail: info@tribologic.hu
Web: www.tribologic.hu

Bevezetés és javasolt felhasználás

A TLSZ-50 típusú, olajszennyezettség mérő egységgel ellátott, automatikus működésű mobil olajszűrő készülék ipari olajok automatikus szűrésére, valamint szilárd szennyezőanyag tartalmának és relatív víztartalmának on-line detektálására szolgál. A TLSZ-50 típusú készülék az olajszűrés közben folyamatosan olajmintát vesz a szűrés alatt álló olajból, és a készülékbe beépített részecskeszámláló segítségével folyamatosan vizsgálja, annak szilárd részecsketartalmát (ISO 4406 vagy NAS 1638 szabvány szerint), illetve relatív víztartalmát (telítettségi %). A mért értékeket LED kijelzőjén folyamatosan kijelzi.

A mérési eredményeket a készülékbe épített GSM modulon keresztül, vezeték nélküli kapcsolattal egy kizárólag erre a célra kialakított, jelszóval védett online kezelői felületre juttatja (Tribologic Online Diagnosztikai Rendszer), ahol a historikus mérési eredmények excel formátumban letölthetők. A webfelületen lehetőség van azonnali e-mail, SMS riasztás beállítására, a szintén a felhasználó által is beállítható határértékek meghaladásakor. A mérési eredmények alakulásának azonnali nyomon követése PC-n vagy „okos telefonon” is lehetséges. A historikus adatok excel-fájlba menthetők. A távoli szenzorbeállítás lehetősége is adott.

A TLSZ-50 típusú, olajszennyezettség mérő egységgel ellátott, automatikus működésű mobil olajszűrő készülék a hidraulikus berendezéshez mellékáramkörben kapcsolva hozzájárul a gép általános üzemeltetési költségeinek csökkentéséhez, a proaktív karbantartási stratégia részeként, miután a rutinszerű ellenőrzések és laboratóriumi vizsgálatok gyakoriságát a készülék használata mellett csökkenteni lehet, és ugyancsak csökken a gép meghibásodás okozta állásideje, mivel a készülék a hidraulika olajat a szennyeződésektől automatikusan megtisztítja, így a kívánt olajtisztaság folyamatosan biztosítható, az esetleges rendellenes kopások, szennyeződések és a vízbejutás folyamatosan nyomon követhető.

A szennyezettségérzékelőbe integrált hiszterézises reléfunkció lehetővé teszi, hogy az integrált relé akkor fogja a mellékáramkörű szűrőegység szivattyúját bekapcsolni, ha az egyik (bármelyik) részecske csatornán mért érték 1 kategóriával meghaladja a beállított értéket, és akkor fogja kikapcsolni a szivattyút, ha a mért érték 1 kategóriával a beállított érték alá kerül (pl. ha a beállított ISO kód 17, akkor a relé 18-as értéknél húz meg, és 16-os értéknél kapcsol ki).

A TLSZ-50 készülékkel mérhető olajjellemzők

- Az olajban lévő szilárd részecskék száma és mérete alapján az ISO 4406:1999 és NAS 1638 szerinti tisztasági kód; mérési tartomány: ISO 7 – 22 osztály, NAS 00 - 12
- Az olaj relatív nedvességtartalma a telítettség százalékában (0% RN = az olajban egyáltalán nincs oldott víz; 100% RN = az olaj vízzel való telítettsége maximális, további vizet nem képes oldatban tartani); mérési tartomány: 5 – 100% RN



Nyomócső

Szűrőház

24 VDC táp-
egység

Kismegszakító
10 A „B”

Vezérlőmodul

Visszafolyócső

Kármentő tálca

Részecskeszám-
láló

Főkapcsoló

Fordulatszám-
szabályzó

Fojtószелеp

Szivattyú

Áramállandó-
sító szelep

Szívócső

Műszaki információk

Műszaki adatok, részecskeszámláló

Összeférhetőség kenőolaj típusokkal	API Group I, API Group II, API Group III, API Group IV (API Group V típusú olajokkal nem összeférhető *)
Önellenőrző diagnosztika időtartama bekapcsolás után	5 mp
Mérési periódusidő	5-től 180 mp (beállítható)
RS232 csatlakozón keresztüli riportozás intervalluma	0-tól 3600 mp-enként (beállítható)
Mérési elv	Optikai elv, lézer dióda detektálja az előtte áthaladó részecskék számát és méretét
Jelentés mérési tartománya	ISO 4406:1999 szabvány szerint ISO 7 - 22 NAS 1638 szabvány szerint NAS 0 - 12
A szenzor kalibrációja	ISO 11171 szabvány szerint
A kalibráció javasolt ismétlése	12 havonta
Mérési pontosság	± 1 ISO kód
Reprodukálhatóság / Ismételhetség	Jobb, mint 1 ISO kód
Szükséges differenciányomás a szenzor bemenet és kimenet között	0,4 bar
Mérésre alkalmas olaj kinematikai viszkozitás tartománya	10 – 500 mm ² /s
Környezeti hőmérséklettartomány	-20 - +60°C
Készüléktárolási hőmérséklettartomány	-40 - +80°C
Olaj hőmérséklettartomány	20 – 85°C
Készülék üzemi nyomástartomány	max. 10 bar
Nedvesség szenzor kalibrációja	±5% relatív nedvességtartalom (a kompenzált +10 - +80°C tartományon belül)
Relatív nedvességtartalom (RN) mérési tartomány	5 – 100 % RN
Nedvességszenzor stabilitás	±0,2% RN, 50%-os RN esetén, 1 év alatt
Elektromágneses összeférhetőség, EMC/RFI	EN610000-6-2:2001 EN610000-6-3:2001
Befoglaló méret	500 x 300 x 1100 mm (Szél. x Mély. x Mag.)
Tömeg	Kb. 45 kg
Tartozékok	<ul style="list-style-type: none"> - 1 db 24 VDC , 15W tápegység (230 VAC hálózati feszültséghez) - 1 db hálózati kismegszakító, 10A, „B” típusú

Műszaki adatok, mellékáramkörű szűrőegység

Szivattyútípus	Fogaskerékszivattyú
Max. térfogatáram	50 liter/perc (szabályozható)
Max. szállítási nyomás	10 bar
Hálózati feszültség	230/400 V AC, 50 Hz
Szűrőegység típusa	Visszafolyó ági szűrő
Szűrőház max. üzemi nyomás	13,8 bar
Szűrőbetét nominális szűrés fomság	2 mikron, 5 mikron ($\beta_x > 200$)
Eltömődésjelző típusa	vizuális
Integrált by-pass szelep nyitónyomás (szűrő eltömődés esetén)	2,4 bar

Online webfelület: PC-követelmények

Operációs rendszer	Microsoft Windows 7, XP, Vista
Minimális képernyő felbontás	1280 x 1024 pixel

Hidraulikus csatlakozás

Szívótömlő	PVC, olajálló \varnothing 40 mm
Nyomótömlő	PVC, olajálló \varnothing 35 mm
Szívó tömlőcsatlakozó	1 db BSP 1 1/2"
Visszafolyó ági tömlőcsatlakozó	1 db BSP 1 1/4"
Összeférhetőség folyadékokkal	Ásványi olaj, szintetikus olajok (kivéve foszfát-észterek)
<u>Nem összeférhető</u> folyadékok	Az összeférhető folyadékokon kívül minden egyéb folyadék, különös tekintettel: <ul style="list-style-type: none"> - Minden vízalapú munkafolyadék - Hűtőkompresszorolajok - Kémiaailag agresszív közegben üzemelő kompresszorok munkafolyadékai - Szemmel láthatóan szennyezett olajok
Folyadék üzemi viszkozitás mérési hőmérsékleten	Max. 220 mm ² /s (kinematikai viszkozitás)

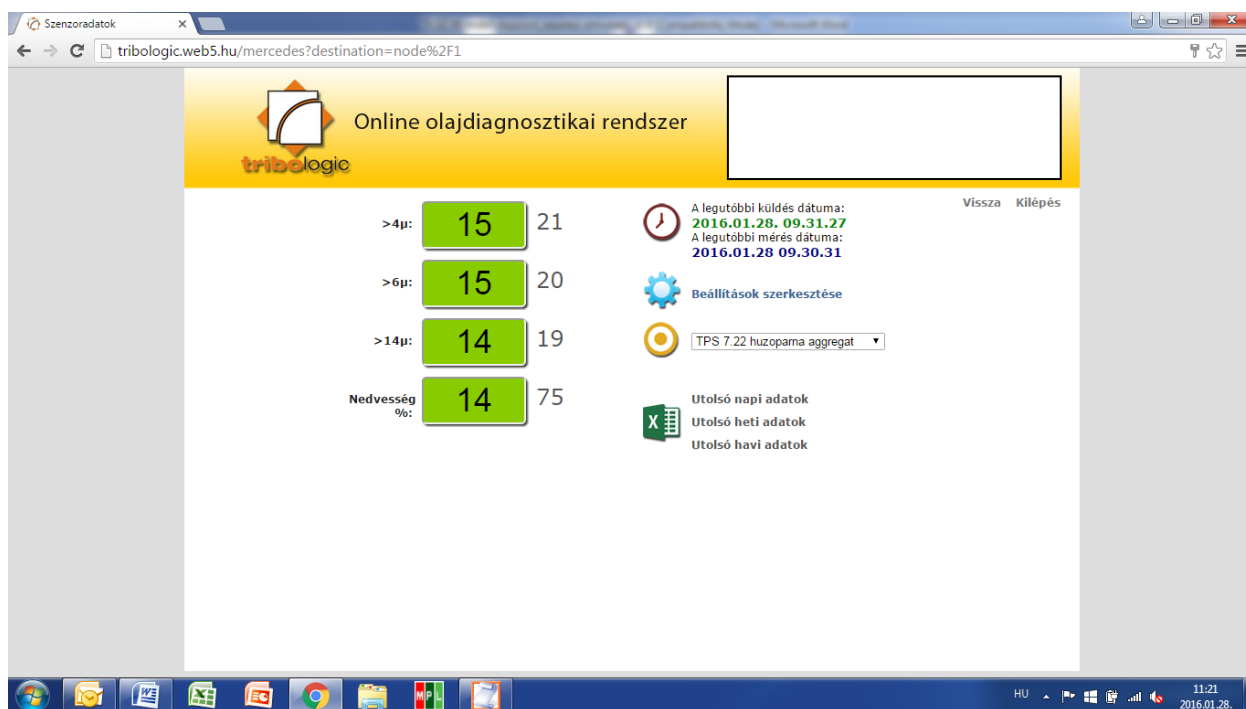
A készülék használata (egyszerűsített leírás)

A készülék használat előtti üzembe helyezéséhez végezzük el az alábbi műveleteket a megfelelő sorrendben:

1. Ellenőrizzük a készülék összes villamos és hidraulikus csatlakozójának állapotát. Ha a csatlakozások szilárdsága nem megfelelő, vagy a készüléken olajszivárgás nyoma észlelhető, a hiba elhárításáig ne folytassuk a készülék üzembe helyezését.
2. Csatlakoztassuk a készülék szívó- és nyomócsövét az olajtartály megfelelő csatlakozási pontjaihoz. Célszerű a szívóágat az olajtartály alacsonyan fekvő pontjához, a nyomóágat pedig egy attól távol eső, magasabban fekvő pontjához csatlakoztatni, a megfelelő keringetés érdekében.
3. A készülék hálózati csatlakozóját csatlakoztassuk 230 V AC, legkevesebb 10A áramerősségű hálózati aljzathoz.
4. Kapcsoljuk „BE” állásba a főkapcsoló alatt található 10A-es kismegszakítót.
5. A főkapcsolót kapcsoljuk 1-es állásba, ekkor az olajszivattyú és az olajszennyezettségmérő egység és a GSM-adatátviteli egység működésbe lép.
6. Az olajszivattyú fordulatszámaival egyenesen arányos szállítási teljesítmény a fordulatszám szabályozó egység (inverter) forgatógombjával állítható be: az óramutató járásával megegyező irányba fordításakor a szállítási teljesítmény nő (max. 50 liter/perc), az óramutató járásával ellenkező irányba fogatásakor pedig csökken (min. 0 liter/perc).



7. Az olajszennyezettségmérő egység LED-kijelzőjén a bekapcsolást követően néhány percen belül stabilizálódnak az olaj szilárd szennyezettségét (ISO 4406:99 szerinti kód) és relatív víztartalmát (RN%) jelző értékek. A TLSZ-50 készülék vezérlőegysége úgy van beállítva, hogy a készülék bekapcsolását követően a szivattyú mindenképpen működik, akkor is, ha az olaj szennyezettség mértéke nem éri el a szűrést igénylő (előzetesen a Tribologic Online Diagnosztikai Rendszer honlapján beállított) határértékeket.



- **Automatikus szűrés funkció:** Ha a mért tisztasági kód bármelyik méretcsatornához tartozó értéke túllépi a beállított határértéket 1 egységgel, a készülék részeként installált mellékáramkörű szűrőegységet egy relé bekapcsolja. A szűrőegység működése addig tart, ameddig az összes méretcsatornában nem csökken a tisztasági kód a beállított határérték alá 1 egységgel (hiszterézis).
- **Automatikus riasztás funkció:** Ha a mért tisztasági kód bármelyik méretcsatornához tartozó értéke vagy az olaj relatív víztartalma túllépi a beállított határértéket, a rendszer automatikusan figyelmeztető e-mailt küld a kiválasztott felhasználó(k) részére.

A fenti funkciókat csak a megfelelően üzembehelyezett készülék tudja ellátni.
A felhasználó a készülék áramtalanításával minden funkciót egyszerre kikapcsol.

A Tribologic Online Olajdiagnosztikai Rendszer online felülete

Bejelentkezés

Bármely böngészőprogrammal (Chrome vagy Firefox ajánlott) a tribologic.web5.hu honlapra belépve egy bejelentkező-képernyő jelenik meg. Itt a megadott felhasználói név/jelszó páros beírásával tudunk a rendszerbe belépni.

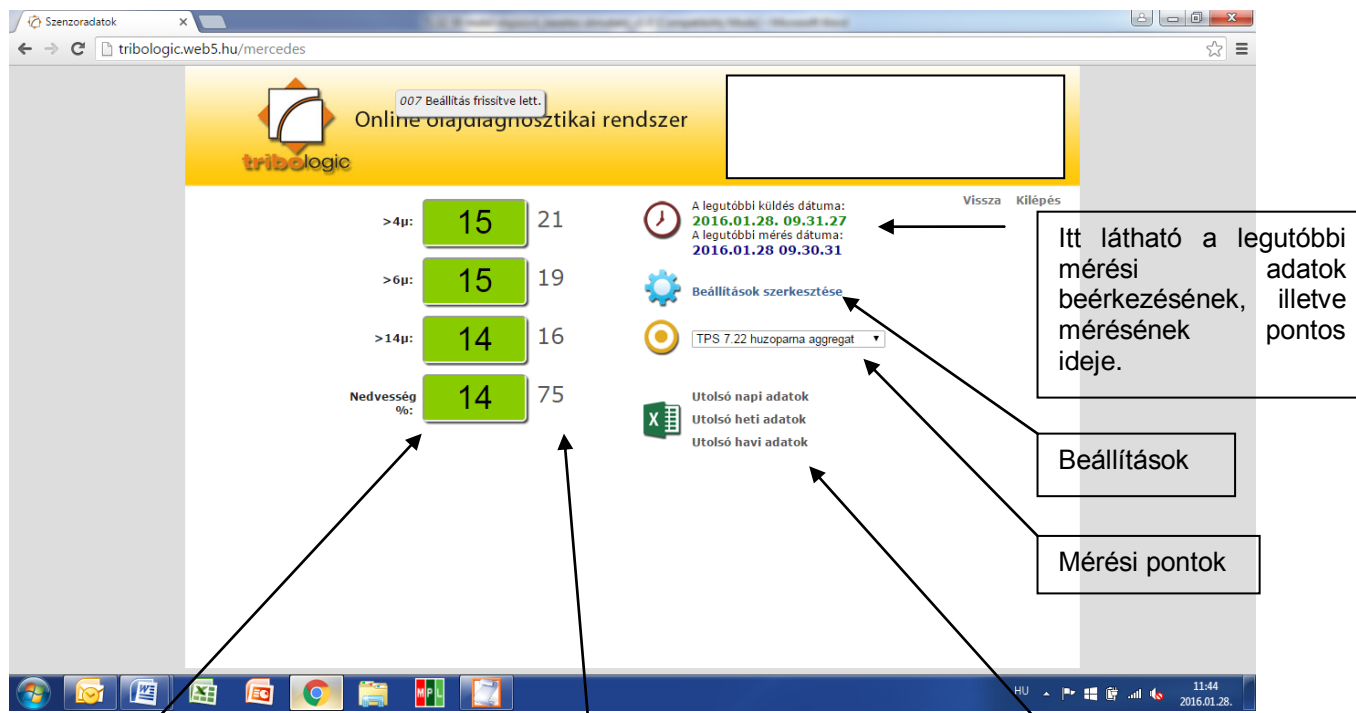
Alapbeállítások

Felhasználónév: xxxx (később meghatározandó)
Jelszó: yyyy (később meghatározandó)



Alapképernyő

Bejelentkezés után a rendszerképernyő jelenik meg.



007 Beállítás frissítve lett.

Online olajdiagnosztikai rendszer

>4µ: 15 21

>6µ: 15 19

>14µ: 14 16

Nedvesség %: 14 75

A legutóbbi küldés dátuma: 2016.01.28. 09.31.27
A legutóbbi mérés dátuma: 2016.01.28 09.30.31

Beállítások szerkesztése

TPS 7.22 huzopama aggregat

Utolsó napi adatok
Utolsó heti adatok
Utolsó havi adatok

Itt látható a legutóbbi mérési beérkezésének, mérésének pontos ideje.

Beállítások

Mérési pontok

Bal oldalon a négy színes téglalapban láthatók az olajszenzor által mért olajszennyezettség- és relatív nedvességtartalom értékek.

A mérési értékek mellett jobbra található a hozzájuk tartozó riasztási határértékek (ezeket a Beállítások szerkesztése pontban lehet állítani).

Ide kattintva tölthetők le a mérési adatok excel fájlban. Az excel beállítástól függően figyelmeztető ablakot jeleníthet meg a betöltés előtt, ezt figyelmen kívül kell hagyni. A letöltött fájlok teljesen biztonságosak.