



## WESZTA-T Ipari és Kereskedelmi Kft.

2011 Budakalász, Ciklámen utca 43.

Tel.: +36 26 540 570, Fax: +36 26 343 502

E-mail: automatik@weszta-t.hu, Web: www.weszta-t.hu

# UVKSZ SZERVÓ SZINTMÉRŐ

150 Rev. 2-2022

## Bevezetés

Az UVKSZ típusú műszer mikroprocesszor vezérelt szervó rendszerű tartályszintmérő, mely alkalmas

- folyadékszint
- határszint
- sűrűség

hiteles mérésére a Mérésügyi és a Jövedéki törvény előírásainak megfelelően.

A műszer programozható vészjelző kimenetekkel is rendelkezik. Ezek relé kontaktusok, melyek funkcióját és állapotát rendeléskor kell specifikálni.

A két vezetékes RS-485 buszon keresztül (MODBUS RTU protokoll) a műszer különböző üzemmódokba vezérelhető, az adatok, pedig, digitálisan kiolvashatók. A kábelezés szabványos kommunikációs kábellel, az adatátvitel repeater nélkül max. 1200 m-re történhet.



A hatóság által lezárt szintmérő helyi működtetése mágneses csatolású kapcsolókon keresztül valósítható meg. A műszer ellenőrzése és a különböző funkciókba történő átkapcsolása a felszerelés helyén a tokozat megbontása és a központi számítógép igénybevétele nélkül elvégezhető.

Az UVKSZ mérési pontossága, stabilitása, ismétlíképessége egyedi, a mikroprocesszoros felépítéséből adódóan kiváló. A mérési körülményekből származó hibák (környezeti hőmérséklet, huzalsúly, stb.) kompenzálva vannak.

Az UVKSZ robbanásbiztos jóváhagyással rendelkezik. A ki- és bemeneti csatornák védelméről túlfeszültség (villámvédő) egység gondoskodik. A hatályban lévő biztonsági előírásoknak megfelelően elektronikus áramkör nem került elhelyezésre a dobtérben, amely közvetlenül kapcsolatban áll a tartályban lévő közeggel (0. zóna).

A szint és sűrűségmérés pontosságát a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal (MKEH) típusvizsgálat során jóváhagyta, gyártás után minden egyes műszer egyedi MKEH tanúsításra kerül. A műszert az időközönkénti (Magyarországon két év) hitelesítés során a tartályról nem kell leszerelni, csupán a mérődobot kell egy előzetesen már hitelesítettre cserélni.

Az UVKSZ szintmérő háza rozsdamentes acélból készül két változatban:

- légköri nyomású változat (max. 1 bar-ig)
- nagynyomású változat (max. 25 bar-ig)



## WESZTA-T Ipari és Kereskedelmi Kft.

2011 Budakalász, Ciklámen utca 43.

Tel.: +36 26 540 570, Fax: +36 26 343 502

E-mail: automatik@wesza-t.hu, Web: www.wesza-t.hu

Az eszköz könnyen és kis költséggel telepíthető. DN40-es felerősítő karimával rendelkezik, tömege kb. 32 kg.

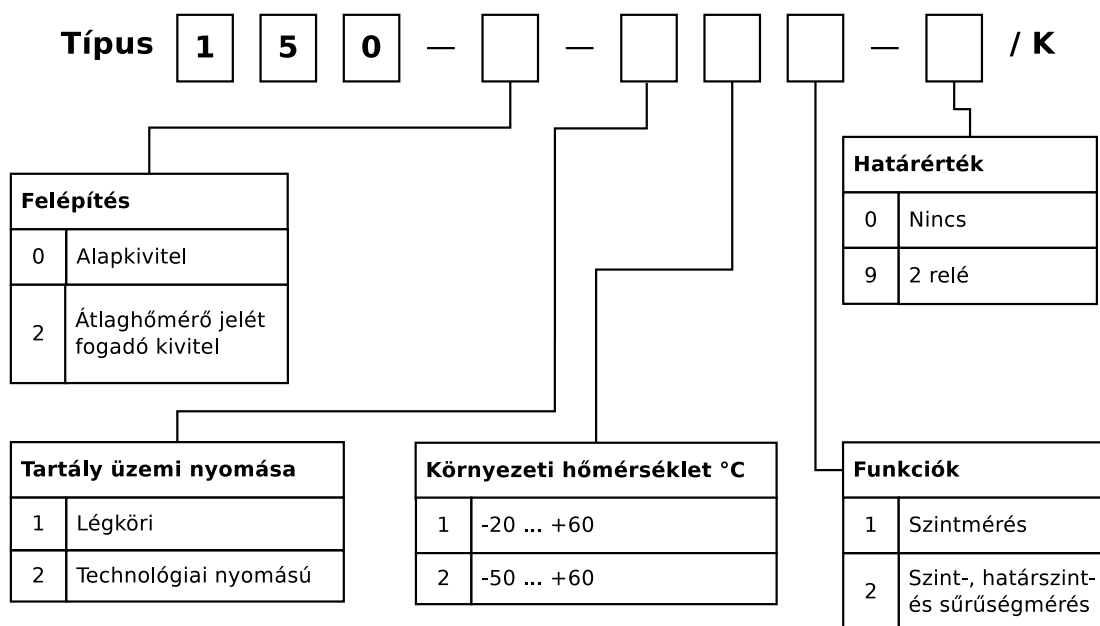
### Működési elv

Az elektronikus szilícium erőmérő folyamatosan méri a rozsdamentes acélból készült mérőtestre ható felhajtóerő változását. A szervó rendszernek vezérlő jelet adó erőmérő egység egészen kis szintváltozás (kb. 0,1 mm) esetén is képes a mérőtestet úgy pozicionálni, hogy az mindig a folyadék felszínén maradjon.

A mérőtest két különböző sűrűségű anyag határszintjére is vezérelhető. Ez lehetővé teszi a tartályban lévő különböző anyagok rétegződésének vizsgálatát is. A programozható vésszint-jelzések és a sűrűségmérés opcionális, kívánság szerint utólag is beépíthető.

A számítógép begyűjti az adatokat, működteti a műszert és elvégzi a szükséges készletszámításokat. A számítógépen keresztül a szintmérőt nem lehet átkalibrálni és lehetetlen bármilyen meg nem engedett működést kiváltani.

### Típusválaszték



K: a robbanásbiztonságot és pontosságot nem befolyásoló különleges igényekre készült változat

### A műszer helyi működtetése

A szintmérő helyi működtető rendszerrel is rendelkezik. Egy mágneses kapcsoló rendszeren keresztül működtethető a műszer és ellenőrizhető annak minden funkciója és adata a készülék



## WESZTA-T Ipari és Kereskedelmi Kft.

2011 Budakalász, Ciklámen utca 43.

Tel.: +36 26 540 570, Fax: +36 26 343 502

E-mail: automatik@wesztat.hu, Web: www.wesztat.hu

megbontása, ill. külső készülék csatlakoztatása nélkül. A menü és az adatok a beépített kijelzőn keresztül leolvashatók.

### Felépítés

Az UVKSZ két különálló részből áll: a dobtérből és az elektronikából. A dobtérben található a hitelesített mérődob és az erőmérő kar. A mérődob mágneses kuplungon keresztül kapcsolódik az elektronikában található motor tengelyéhez. Az erőmérő kart ugyancsak mágnes kapcsolja az erőmérő egységhez. A felépítés olyan, hogy megakadályozza a mérendő közeg és annak gőzeinek bejutását az elektronikába. Az elektronikában található az erőmérő rendszer, a BLDC szervó rendszer, az abszolút kódadó, a multiprocesszoros elektronikus vezérlő rendszer, valamint az adatátviteli rendszer. Itt található még a mágneses kapcsoló egység is, ami a helyi működtetés lehetőségét biztosítja, valamint egy alfanumerikus kijelzőt tartalmazó ablak, mely a kijelzések megjelenítését (adatok és menü) teszi lehetővé.

### Telepítés

Az UVKSZ saját DN40 felerősítő karimával rendelkezik, mellyel a tartálycsomagra szerelhető. Hitelesítő kamra szintén használható, melynek lezárható nyílásán keresztül lehetőség van a mérőtest ellenőrzésére, ill. le- és felszerelésére, valamint tartalmazza a felső referencia lemezt is.

A tápfeszültség bevezetésére szolgáló kapcsokat (2 ér) 48V AC tápegységre kell kapcsolni, valamint az adatátviteli vezeték (csavart érpár) össze kell kötni a számítógép RS485-ös portjával, és be kell kötni a programozható vészszint kapcsolók sorkapcsait.

### Műszaki adatok

|                                  |                                                                       |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Mérési tartomány                 | 0 ... 20 000 mm (0 ... 30 000 mm opcionális)                          |
| Mérési pontosság                 | ±1 mm                                                                 |
| Érzékenység                      | ±0,2 mm                                                               |
| Határszintmérés pontossága       | ±2 mm min. 100 kg/m <sup>3</sup> sűrűségkülönbség esetén              |
| Sűrűségmérés tartománya          | 0 – 1050 kg/m <sup>3</sup> , kalibrálva: 400 – 1000 kg/m <sup>3</sup> |
| Sűrűségmérés pontossága          | ±5 kg/m <sup>3</sup>                                                  |
| Szintváltozás követési sebesség  | kb. 1400 mm/perc                                                      |
| Mozgatás sebessége               | kb. 2800 mm/perc                                                      |
| Tápfeszültség                    | 48 V AC (40,8 ... 52,8 V), 50 Hz                                      |
| Felvett teljesítmény             | < 25 VA                                                               |
| Környezeti hőmérséklet tartomány | -20 ... + 60 °C (Exd) (opcionálisan -50 ... +60 °C)                   |



## WESZTA-T Ipari és Kereskedelmi Kft.

2011 Budakalász, Ciklámen utca 43.

Tel.: +36 26 540 570, Fax: +36 26 343 502

E-mail: automatik@wesza-t.hu, Web: www.wesza-t.hu

|                                  |                                             |
|----------------------------------|---------------------------------------------|
| Villamos érintésvédelmi mód      | III. A (MSZ HD 60364-4-41)                  |
| Védettség                        | IP 65 (MSZ EN 60529:2015)                   |
| Védelmi mód (átlaghőmérővel)     | ⊕ II 1/2 G Ex db eb mb [ia Ga] IIB T6 Ga/Gb |
| Védelmi mód (átlaghőmérő nélkül) | ⊕ II 1/2 G Ex db eb IIB T6 Ga/Gb            |
| Relatív nedvességtartalom        | 30 ... 90%                                  |
| Tárolási hőmérséklet tartomány   | -50 ... +60 °C                              |
| Műszer tömege                    | kb. 32 kg                                   |
| Csatlakozó karima mérete         | DN 40                                       |
| Mérődobház üzemi nyomása         | léggöri: 1 bar, nagynyomású: 25 bar         |
| Adatátvitel                      | soros, RS-485, MODBUS RTU protokoll         |
| Adatátviteli sebesség            | 1200–115200 baud (alapbeállítás 19200 baud) |
| Kábel csatlakozás                | M25x1,5; M20x1,5 (2x)                       |
| Villámvédelem                    | opcionális                                  |
| Átütési feszültség               | 500V AC (villámvédővel nem vizsgálható)     |

## Anyagok

|                       |                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
| Ház                   | W.Nr. 1.4306/1.4301                                       |
| Mérődob, fedél, gyűrű | rozsdamentes acél GX5CrNiMo19-11-2 (W.Nr.1.4409)          |
| Mágnescoszorú         | rozsdamentes acél GX5CrNi18-11 (W.Nr. 1.3960)             |
| Úszó                  | rozsdamentes acél ANSI 316Ti (W.Nr. 1.4571)               |
| Mérőhuzal             | rozsdamentes acél X5CrNiMo17-12-2 (W.Nr. 14401) (AISI316) |