



A jövő elkötelezettje

Automatikus  
mérés,  
dokumentálás,  
riasztás.

**testo Saveris™**



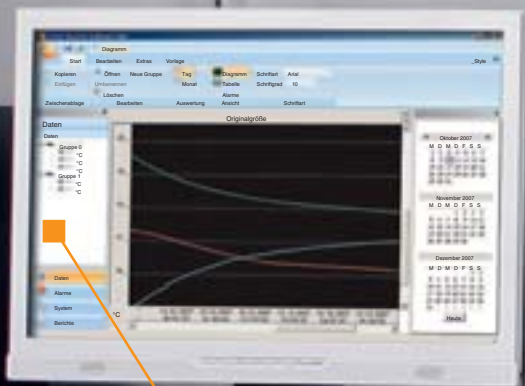
## testo Saveris™ Egyszerű, biztonságos és hatékony mért érték monitoring

A testo Saveris mérőrendszer hőmérséklet-, és páratartalom értékeket mér, mind a környezetben, mind a folyamatokban.

Az egyszerűen kezelhető mérőrendszer – a mért adatok automatikus regisztrálása révén - biztonságot nyújt és időt takarít meg.

2

- A rendszer elemei gyorsan áttekinthetőek
- A nagy kapacitású adattároló biztonságot és függetlenséget nyújt a PC-től
- Riasztási lehetőségek kikapcsolt PC esetén is:
  - LED kijelzőn,
  - relé kimeneten,
  - SMS-ben
- A Rádiófrekvenciás- és az Ethernet érzékelő egy rendszeren belül kombinálható



3

- Egyszerű telepítés és konfiguráció néhány perc alatt
- Riasztás e-mailben vagy közvetlenül a képernyőn
- Hatékonyság, melyet az összes mért adat központi adattárolása tesz lehetővé
- Jelentések automatikus elkészítése PDF-ben



A testo Saveris optimális:

- Hőmérséklet és páratartalom adatok felügyeletére és dokumentálására a termelés, a minőségbiztosítás terén, a kutatás-fejlesztésben, valamint helyiségekben
- Hőmérséklet- és páraérzékeny termékek, mint pl. értékes gyűjtemények, gyógyszerek, élelmiszerek raktározási klímájának folyamatos megfigyelésére
- Az élelmiszer-hűtőlánc ellenőrzésére

1

- Precíz hőmérséklet- és páratartalom mérés
- Üzembe helyezéskor az érzékelők automatikus azonosítása
- Nincs többé szükség kézi indításra vagy leolvasásra
- Rádiófrekvenciás érzékelő: egyszerű kihelyezés, kábel nélkül
- Biztonság, melyet a kétirányú rádiófrekvenciás kapcsolat és az érzékelő tárolókapacitása garantál
- Az optimalizált elem felhasználás hosszú üzemidőt biztosít
- Számos érzékelő változat lehetséges, minden alkalmazáshoz az arra megfelelő választható

4

- Ideje marad a fontos dolgokra
- A testo Saveris mér, központilag dokumentál és riasztja Önt a határértékek túllépése esetén

## testo Saveris™ Rendszeráttekintés

### testo Saveris - Rádiófrekvenciás érzékelő

A testo Saveris Rádiófrekvenciás érzékelők hőmérsékletet és páratartalmat mérnek. A mérési gyakoriságnak megfelelően az érzékelők eltárolják a mért értékeket és rendszeres időközönként a központi Bázisra továbbítják azokat. Amennyiben határérték-túllépés történik, azonnal rádiófrekvenciás kapcsolat létesül. A Rádiófrekvenciás érzékelő és a Bázis kétirányú rádiófrekvenciás kapcsolatban áll egymással. Ez biztosítja, hogy a mérési adatokat csak a Bázis tudja fogadni, így más rádiórendszerek nem zavarják az adatátvitelt.

Ha a rádiófrekvenciás kapcsolat valamilyen oknál fogva megszakad, a műszer riaszt. Az érzékelőben lévő adattároló biztosítja, hogy a mért értékek a rádiófrekvenciás kapcsolatban bekövetkezett zavar esetén se vesszenek el. Az érzékelők adattárolójának hosszú idejű működéséről optimalizált energiafelhasználás gondoskodik.

Szabad térben a rádiófrekvenciás hatótávolság kb. 300 méter 868 MHz és kb. 100 méter 2,4 GHz frekvencia esetén. Épületen belül a rádiófrekvencia hatótávolsága jelentősen függ az építési adottságoktól, mint pl. a falak, hűtőszekrény ajtó vagy fémajtók jelenlététől. Router alkalmazásával rossz építési adottságok esetén is javítható, illetve növelhető a rádiófrekvenciás hatótávolság. Mivel a Rádiófrekvenciás érzékelők és Routerok a rádiófrekvenciás térről megjelenítik, a felhasználó saját maga optimálisan pozícionálhatja az érzékelőt.

Az érzékelők belső és külső szenzoros változatai segítik a mindenkori felhasználási területhez történő alkalmazkodást. A kijelző megjeleníti az aktuális mérési eredményeket, az elem állapotát és a rádiófrekvenciás kapcsolat minőségét.

### testo Saveris - Ethernet érzékelő

A Rádiófrekvenciás érzékelők mellett olyan érzékelőket is alkalmazhatunk, melyek közvetlenül az Ethernetre csatlakoztathatók. Ehhez a rendelkezésünkre álló LAN infrastruktúra használata szükséges. Ez hosszú szakaszokon is biztosítja az adatátvitelt az érzékelőkről a Bázisra.

Az Ethernet érzékelők korlátlan ideig használhatók, mivel a hálózatra csatlakoznak, tehát elemtől függetlenül működnek. A belső adattároló garantálja, hogy hálózati áramszünet vagy a LAN csatlakozás megszűnése esetén sem vesznek el a már meglévő mérési eredmények.

Kijelző tájékoztat az aktuális mért adatokról, valamint az érzékelő állapotáról. A különböző érzékelő változatok (az érzékelők egy része csatlakoztatható) lehetővé teszik az alkalmazkodást a mindenkori felhasználási követelményekhez.

Ha Konvertert csatlakoztatunk az Ethernet csatlakozó aljzatához, akkor a Rádiófrekvenciás érzékelő jele Ethernet jellé alakítható át. Ez a Rádiófrekvenciás érzékelők rugalmas elhelyezési lehetőségét kombinálja a meglévő Ethernet használatával, hosszú adatátviteli szakaszokon is.



testo Saveris -  
Rádiófrekvenciás  
érzékelő



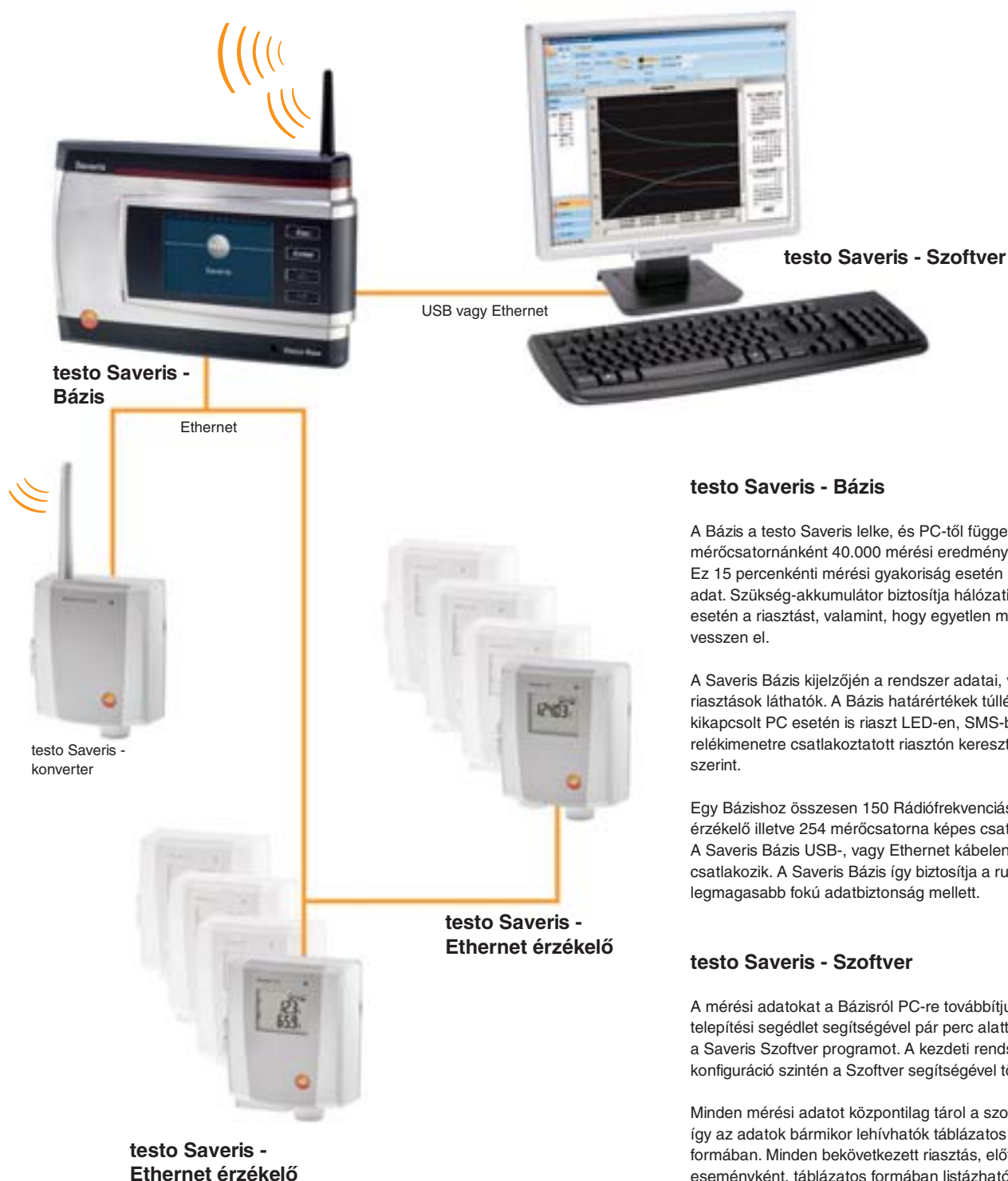
testo Saveris -  
Rádiófrekvenciás  
érzékelő



testo Saveris -  
Router



testo Saveris -  
Rádiófrekvenciás  
érzékelő



### testo Saveris - Bázis

A Bázis a testo Saveris lelke, és PC-től függetlenül mérőcsatornánként 40.000 mérési eredményt képes tárolni. Ez 15 percenkénti mérési gyakoriság esetén kb. egy évnnyi tárolt adat. Szükség-akkumulátor biztosítja hálózati áramkimaradás esetén a riasztást, valamint, hogy egyetlen mért érték se vesszen el.

A Saveris Bázis kijelzőjén a rendszer adatai, valamint a riasztások láthatók. A Bázis határértékek túllépésekor, kikapcsolt PC esetén is riaszt LED-en, SMS-ben, vagy a relékimenetre csatlakoztatott riasztón keresztül, választásunk szerint.

Egy Bázishoz összesen 150 Rádiófrekvenciás és Ethernet érzékelő illetve 254 mérőcsatorna képes csatlakozni. A Saveris Bázis USB-, vagy Ethernet kábelén keresztül PC-hez csatlakozik. A Saveris Bázis így biztosítja a rugalmasságot a legmagasabb fokú adatbiztonság mellett.

### testo Saveris - Szoftver

A mérési adatokat a Bázisról PC-re továbbítjuk, melyre a telepítési segédlet segítségével pár perc alatt már feltelepítettük a Saveris Szoftver programot. A kezdeti rendszer-, és érzékelő-konfiguráció szintén a Szoftver segítségével történik.

Minden mérési adatot központilag tárol a szoftver adatbankja, így az adatok bármikor leghívhatók táblázatos vagy grafikonos formában. Minden bekövetkezett riasztás, előfordult eseményként, táblázatos formában listázható. Az adott időközönként, automatikusan PDF-ben elkészített jelentések tovább könnyítik a dokumentálást. A naptár funkció, valamint az érzékelők csoportokba sorolása révén a Szoftver kezelése egyszerű és intuitív.

Riasztás esetén a felhasználó értesítést kap e-mailben, vagy közvetlenül a képernyőn megjelenő Pop-Up ablakban.

## testo Saveris™ Alkalmazási példák



Günter Ruf, Straub Druck + Medien AG  
elnök-vezérigazgatója

“A testo Saveris alkalmazásával tökéletes rálátásom van a folyamatokat és környezetet jellemző összes hőmérsékleti- és páratartalom értékre. Az azonnali riasztás fontos biztonságot nyújt számomra.”

### Termelés, minősbiztosítás és tárolás

Ipari telepeken a termékek gyártása, minősbiztosítása és tárolása során szükség van a minősbiztosítást jellemző számos adat feljegyzésére. A testo Saveris ezen adatok dokumentálását automatikusan végzi és riaszt a határértékek túllépése esetén. Így biztosítja a termékek és folyamatok állandó minősége.

A testo Saveris ideális a klíma-, és hőmérséklet adatok ellenőrzésére és dokumentálására, mind a termelés terén, mind pedig raktárakban, hűtőszekrényekben és klímakamrákban. A legkülönbözőbb alkalmazási területek optimálisan lefedhetők a testo Saveris Rádiófrekvenciás-, vagy Ethernet érzékelőkkel.

### Kutatás-Fejlesztés, laboratóriumok & kórházak

A kutatás-fejlesztés és a laboratóriumok feladata a környezeti és a technológiai folyamatok jellemző adatok feljegyzése, az érzékeny termékek és gépek felügyelete érdekében. A testo Saveris átvállalja a mérési sorozatok központi dokumentációját.

A testo Saveris garantálja a klíma- és folyamatokra jellemző adatok egyszerű és biztonságos felügyeletét a klímakamrákban, hűtőszekrényekben, keltetőgépekben és próbapadokon.

A testo Saveris gyors telepíthetősége révén a rendszer mind rövid, mind hosszú idejű felügyeletre alkalmas.





## Az élelmiszer hűtlánc ellenőrzése, felügyelete

Az előírt hőmérsékleti értékek betartása az élelmiszergyártás során a minőség szempontjából döntő jelentőségű, de a törvényes higiéniai követelmények szempontjából is fontos.

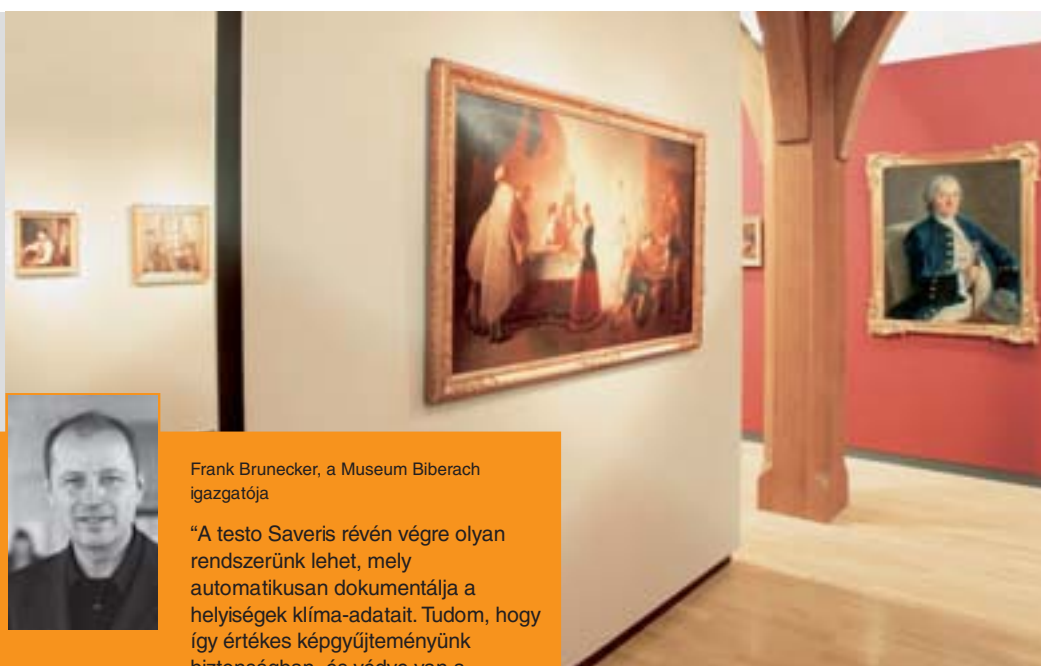
Ugyanígy szükséges a hűtlánc megszakításmentes felügyelete a szupermarketekben és a kiskereskedelemben. A testo Saveris automatikusan ellenőrzi a környezeti hőmérsékletet és a termékek hőmérsékletét a gyártó-berendezésekben, hűtőházakban és a mélyhűtő terekben. A testo Saveris minden határérték-túllépés esetén azonnal riaszt. A mért értékeket és a bekövetkezett riasztásokat központi adatbank tárolja, így az adatok bármikor lekérdezhetők. Természetesen a testo Saveris megfelel az EN 12830 szabványnak.

## Épületek klímájának ellenőrzése, felügyelete

Az épületek klímájának felügyelete során különösen a múzeumokban és levéltárakban elengedhetetlen az állandó környezeti feltételek biztosítása, az érzékeny és értékes tárgyak megóvása érdekében.

A testo Saveris biztosítja minden klímaérték központi feljegyzését.

A határérték túllépése esetén küldött riasztással a testo Saveris mindenkor megóvja értékeit a nem kívánatos környezeti hatásoktól. Költséges kábelfektetés nélkül rugalmasan helyezhetők el a Rádiófrekvenciás érzékelők a mérési helyeken.



Frank Brunecker, a Museum Biberach igazgatója

“A testo Saveris révén végre olyan rendszerünk lehet, mely automatikusan dokumentálja a helyiségek klíma-adatait. Tudom, hogy így értékes képgyűjteményünk biztonságban, és védve van a klimatikus behatásoktól – ráadásul kábelezés nélkül.”

# testo Saveris™ Szoftver

## 1

## Egyszerű telepítés

- Csatlakoztassa a Saveris Bázist a hálózathoz. Most már bejelentkezhetnek az érzékelők a Bázisra: kapcsolja be az érzékelőket egymás után. A Bázis automatikusan felismeri azokat.
- A Saveris Bázist USB-vel vagy Ethernet-tel a PC-hez csatlakoztatjuk. A szoftvert feltelepítjük a PC-re, ebben segít a telepítési segédlet.
- A rendszer készen áll a konfigurációra: az érzékelő megnevezése, a határértékek, a mérési gyakoriság és a riasztások hozzáigazíthatók az egyedi mérési feladatokhoz.

## 2

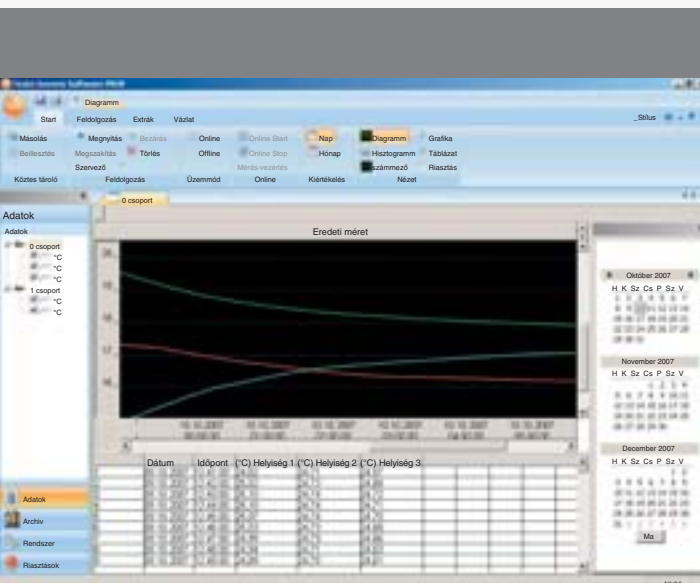
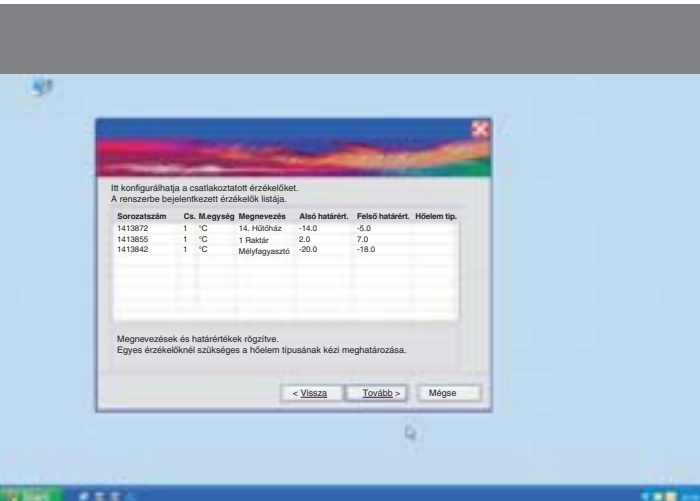
Áttekinthető és mindenkor aktuális információ

- A mérési adatok bármikor megjeleníthetők grafikus vagy táblázatos formában.
- Ha a riasztások semlegesítve lettek, külön listázhatóak.
- A különböző érzékelők csoportosíthatók. Így - a mérési feladatok szerint - egyszerű egységek alakíthatók ki.
- A mérési adatok nézete napokra, hetekre vagy hónapokra szabadon definiálható. Ebben praktikus segítséget nyújt a beépített naptár.

## 3

## Automatizált dokumentálás

- A jelentések készítésének formáját és időpontját egy alkalommal előzetesen meghatározzuk.
- A jelentés elkészítése és PDF-fájlban történő tárolása a beállított feltételek szerint automatikusan történik. Így a jelentések mindig nyomtatásra kész állapotban vannak.



| Hűtőház: Óránkénti átlag érték 2007.08.03. |               |              |                 |           |               |               |               |
|--------------------------------------------|---------------|--------------|-----------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| Idő                                        | °C Mélyhűtő 1 | °F Hűtőház 1 | °C Hűtőszekrény | °C Italog | °C Mélyhűtő 2 | °C Mélyhűtő 3 | °C Mélyhűtő 4 |
| 01-01 s                                    | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| 02-01 s                                    | 15,4          | 59,7         | 20,8            | 69,2      | 15,4          | 59,7          | 15,4          |
| 03-01 s                                    | 15,4          | 59,7         | 20,8            | 69,2      | 15,4          | 59,7          | 15,4          |
| 04-01 s                                    | 15,4          | 59,7         | 20,8            | 69,2      | 15,4          | 59,7          | 15,4          |
| 05-01 s                                    | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| 06-01 s                                    | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| 07-01 s                                    | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| 08-01 s                                    | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| 09-01 s                                    | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| 10-01 s                                    | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| 11-01 s                                    | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| 12-01 s                                    | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| 13-01 s                                    | 15,4          | 59,7         | 20,8            | 69,2      | 15,4          | 59,7          | 15,4          |
| 14-01 s                                    | 15,4          | 59,7         | 20,8            | 69,2      | 15,4          | 59,7          | 15,4          |
| 15-01 s                                    | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| 16-01 s                                    | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| 17-01 s                                    | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| 18-01 s                                    | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| 19-01 s                                    | 15,4          | 59,7         | 20,8            | 69,2      | 15,4          | 59,7          | 15,4          |
| 20-01 s                                    | 15,4          | 59,7         | 20,8            | 69,2      | 15,4          | 59,7          | 15,4          |
| 21-01 s                                    | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| 22-01 s                                    | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| 23-01 s                                    | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| Maximum érték összesen                     | 15,4          | 59,7         | 20,8            | 69,2      | 15,4          | 59,7          | 15,4          |
| Átlag érték összesen                       | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |
| Minimum érték összesen                     | 15,2          | 59,3         | 20,8            | 69,2      | 15,2          | 59,3          | 15,2          |

## Small Business Edition (SBE) és Professional (PROF) szoftverek

### Még rugalmasabban a professzionális szoftver segítségével

A Saveris szoftver két változatban kapható. Az SBE alapváltozat (Small Business Edition) a szoftver attraktív alapfunkcióinak elérését teszi lehetővé. A PROF (Professzionális) szoftver változat érdekes további funkciókat is kínál, mint pl.:

- A hálózatra való bekötés Ethernet-en keresztül történik. Ez lehetővé teszi a mért értékek folyamatos megfigyelését. A mérési eredményeket a hálózatra kötött PC-n lehet nyomon követni.
- Gépek és helyiségek fotóit háttérképként el lehet menteni. Ezeket a mindenkor mért eredmények közvetlenül az érzékelők helyiségen belüli, vagy a gépen elfoglalt pozíciójában láthatók. Így a mérőhelyek és a mért értékek összekapcsolása könnyen átlátható (ld. a képet).
- A részletes riasztás-menedzsment lehetőséget biztosít több mint két személy egyidejű, vagy egymás után történő riasztára. A hét napjai vagy az időpont függvényében szabadon megválasztható, hogy a riasztás e-mailben, SMS-ben, vagy PC-n Pop-Up ablakban történjen-e.

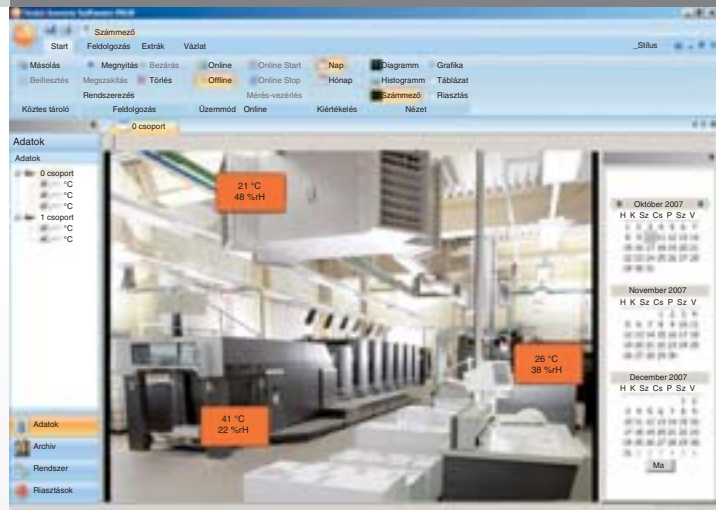
### Mért értékek megtekintése az interneten

Ha külső helyről külső hozzáférést kell biztosítani a mérési eredményekhez, az összes mérési eredmény interneten keresztül elérhetősége biztosítható. Webszerver használatával a kívánt mérési eredményekhez távolról történő hozzáférés minden internetes hozzáféréstől lehetséges, Login megadásával.

### A szoftver változatok áttekintése

|                                                                | SBE | PROF |
|----------------------------------------------------------------|-----|------|
| Egyszerű telepítés és konfiguráció                             | •   | •    |
| Diagramok / táblázatok / riasztás áttekintése / PDF jelentések | •   | •    |
| Naptárkezelés                                                  | •   | •    |
| Érzékelő-csoportok ábrázolása                                  | •   | •    |
| Riasztás küldése (e-mail, SMS, relék)                          | •   | •    |
| Részletes riasztás-menedzsment                                 |     | •    |
| Folyamatos monitoring tartós PC üzemben                        |     | •    |
| Mérési adatok a mérőhelyek háttérfotóin                        |     | •    |
| Hálózatra kötés (kliens-szerver)                               |     | •    |

4



5



#### Rendelési adatok

**SBE szoftver USB csatlakozó kábel (Bázis-PC)**

Rend. sz.  
0572 0180

**PROF szoftver USB csatlakozó kábel (Bázis-PC)**

Rend. sz.  
0572 0181

## testo Saveris™ Bázis

A Bázis a testo Saveris lelke és a PC-től függetlenül mérőcsatornánként 40.000 mérési érték tárolására alkalmas. A Saveris Bázis kijelzőjén a rendszer adatai, valamint a riasztások jeleníthetők meg.

Kijelző a riasztások és a rendszer adatainak megjelenítésére

Nagy kapacitású adattároló

Riasztás LED-en / relén keresztül

SMS-riasztás (opció)

Beépített szükség-akkumulátor

Max. 150 érzékelő csatlakoztatható

Csatlakozási lehetőség USB-n vagy Etherneten keresztül



### Műszaki adatok

|                                            |                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adattároló                                 | 40.000 érték csatornánként (össz. max. 10.160.000 érték)                                                                                                                                    |
| Méretek                                    | 225 x 150 x 49 mm                                                                                                                                                                           |
| Súly                                       | kb. 1510 g                                                                                                                                                                                  |
| Védelmi osztály                            | IP42                                                                                                                                                                                        |
| Műszerház                                  | fröccsöntött cink / műanyag                                                                                                                                                                 |
| Rádiófrekvencia                            | 868 MHz / 2,4 GHz                                                                                                                                                                           |
| Áramellátás (feltétlenül szükséges)        | hálózati adapter 6,3 V DC, választható dugaszos- / csavaros 24 V AC/DC, teljesítmény felvétel <4 W                                                                                          |
| Akkumulátor                                | Li-ionos akkumulátor (az adatok biztosításához és SMS-riasztáshoz áramkimaradás esetére)                                                                                                    |
| Üzemi hőmérséklet                          | -10 ... +50 °C                                                                                                                                                                              |
| Tárolási hőmérséklet                       | -40 ... +85 °C                                                                                                                                                                              |
| Kijelző                                    | grafikus kijelző, 4 kezelőgombbal                                                                                                                                                           |
| Interfészek                                | USB, Rádiófrekvenciás, Ethernet                                                                                                                                                             |
| Csatlakoztatható rádiófrekvenciás érzékelő | max. 15 érzékelő közvetlenül csatlakoztatható rádiófrekvenciás interfészen keresztül;<br>max. 150 összesen rádiófrekvencián / Router / Konverter / Ethernet segítségével; max. 254 csatorna |
| Riasztó relék                              | max. 1 A, max. 30 W, max. 60/25 V DC/AC, nyitó vagy záró                                                                                                                                    |
| GSM-modul                                  | 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz<br>Japánban és Dél-Koreában nem használható                                                                                                                     |
| Felszerelhetőség                           | a műszerrel szállított asztali- és fali tartószerkezet                                                                                                                                      |

### Rendelési adatok

|         |                                                                      |         |                                                                                                             |
|---------|----------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 868 MHz | <b>Saveris-Bázis, rádiófrekvencia 868 MHz</b><br>Rend. sz. 0572 0120 | 868 MHz | <b>Saveris-Bázis, rádiófrekvencia 868 MHz, beépített GSM modul (SMS-riasztáshoz)</b><br>Rend. sz. 0572 0121 |
| 2,4 GHz | <b>Saveris-Bázis, rádiófrekvencia 2,4 GHz</b><br>Rend. sz. 0572 0160 | 2,4 GHz | <b>Saveris-Bázis, rádiófrekvencia 2,4 GHz, beépített GSM modul (SMS-riasztáshoz)</b><br>Rend. sz. 0572 0161 |

A rendelési adatok nem tartalmazzák a hálózati adaptereket vagy a mágneslábos antennákat.

### Rádiófrekvenciára vonatkozó útmutató



868 MHz: EU országok és néhány egyéb ország (pl. CH, NOR)  
2,4 GHz: nem EU országok (az országok listáját a [www.testo.com/saveris](http://www.testo.com/saveris) alatt töltheti le)

## testo Saveris™ alkotóelemei: Router, Konverter és tartozékok

Router használatával a rádiófrekvenciás kapcsolat rossz épületszerkezeti adottságok esetén is javítható ill. a hatótávolság növelhető. Természetesen a testo Saveris rendszerben több Router csatlakoztatható, ugyanakkor a Routers nem kapcsoljuk egymás után.

Konvertert Ethernet csatlakozóhoz csatlakoztatva a Rádiófrekvenciás érzékelő jele Ethernet jellé alakítható át.

Ez a Rádiófrekvenciás érzékelők rugalmas elhelyezési lehetőségét kombinálja a meglévő Ethernet használatával, hosszú átviteli szakaszokon is.

|                                | Saveris - Router                                                                                                            | Saveris - Konverter                                                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                                                                                                             |                                                                                                                           |
| <b>Méret</b>                   | kb. 85 x 100 x 38 mm                                                                                                        | kb. 85 x 100 x 35 mm                                                                                                      |
| <b>Súly</b>                    | kb. 180 g                                                                                                                   | kb. 190 g                                                                                                                 |
| <b>Telep</b>                   | 6,3 V DC hálózati egység, alternatív megoldásként /24 V AC/DC bedugható-, /csavaros kapcsokkal teljesítményfelvétel < 0,5 W | 6,3 V DC hálózati egység, alternatív megoldásként /24 V AC/DC bedugható-, /csavaros kapcsokkal teljesítményfelvétel < 2 W |
| <b>Üzemi hőm.</b>              | -20 ... +50 °C                                                                                                              | -20 ... +50 °C                                                                                                            |
| <b>Tárolási hőm.</b>           | -40 ... +85 °C                                                                                                              | -40 ... +85 °C                                                                                                            |
| <b>Műszerház anyaga</b>        | műanyag                                                                                                                     | műanyag                                                                                                                   |
| <b>Védelmi osztály</b>         | IP54                                                                                                                        | IP54                                                                                                                      |
| <b>Interfészek</b>             | rádiófrekvenciás                                                                                                            | rádiófrekvenciás, Ethernet                                                                                                |
| <b>Csatl. rádiófrekv. érz.</b> | max. 5                                                                                                                      | max. 15                                                                                                                   |
| <b>Fali tartószerkezet</b>     | van                                                                                                                         | van                                                                                                                       |
| <b>Változatai</b>              | <b>Saveris-router, 868 MHz,</b><br>Rend. sz. 0572 0119                                                                      | <b>Saveris-konverter, 868 MHz, rádiófrekvenciás jel átalakítása Ethernet hálózathoz</b><br>Rend. sz. 0572 0118            |
|                                | <b>Saveris-Router, 2,4 GHz,</b><br>Rend. sz. 0572 0159                                                                      | <b>Saveris-konverter, 2,4 GHz, rádiófrekvenciás jel átalakítása Ethernet hálózathoz</b><br>Rend. sz. 0572 0158            |

A fenti megrendelési adatok nem tartalmazzák a hálózati egységeket.

| Tartozékok                                                                                                                                                                  | Rend. sz.                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Áramellátás</b>                                                                                                                                                          | <b>Rend. sz.</b>              |
| Elem Rádiófrekvenciás érzékelőkhöz (4 x alkáli mangán mignon AA)                                                                                                            | 0515 0414                     |
| Elem Rádiófrekvenciás érzékelők -10 °C alatti üzemeltetéséhez (4 x Energyzer L91 Photo- Lithium)                                                                            | 0515 0572                     |
| 100 – 240 VDC hálózati adapter, a testo Saveris Bázishoz, Routerhez, Konverterhez, Ethernet érzékelőkhöz                                                                    | 0554 1096                     |
| 90...264 VAC / 24 VDC (2,5 A) hálózati adapter (DIN sínre szerelhető)                                                                                                       | 0554 1749                     |
| 110...240 VAC/ 24 VDC (350 mA) hálózati adapter (asztali kivitel)                                                                                                           | 0554 1748                     |
| <b>Egyéb</b>                                                                                                                                                                | <b>Rend. sz.</b>              |
| ① Mágnes-lábas antenna 3 m kábellel, a Bázishoz, GSM modulal                                                                                                                | 0554 0524                     |
| ② Riasztó modul (optikai és akusztikus), a Bázis riasztó reléjéhez csatlakoztatható, (70 x 164 mm, 24 V AC/DC, 320 mA, tartós fény: vörös, tartós hang: berregőkb. 2,4 kHz) | 0629 6666                     |
| <b>Szoftver</b>                                                                                                                                                             | <b>Rend. sz.</b>              |
| SBE szoftver, USB csatlakozókábel a Bázis és a PC között                                                                                                                    | 0572 0180                     |
| PROF szoftver, USB csatlakozókábel a Bázis és a PC között                                                                                                                   | 0572 0181                     |
| Saveris jusztrózó szoftver, csatlakozókábel a Rádiófrekvenciás- és Ethernet érzékelőkhöz                                                                                    | 0572 0183                     |
| A mérési adatok internetes megjelenítése                                                                                                                                    | érdeklődjön elérhetőségeinken |
| <b>Kalibrálási bizonylatok</b>                                                                                                                                              | <b>Rend. sz.</b>              |
| ISO kalibrációs bizonylat levegő hőmérséklet érzékelőre 3 szabadon választható hőmérsékleti ponton -40 ...+70°C között                                                      | 28 0529 0001                  |
| DKD kalibrációs bizonylat hőmérsékletre, kalibrálási pontok -20 °C; 0 °C; +60 °C, csatornánként / műszerenként                                                              | 0520 0261                     |
| ISO kalibrációs bizonylat páratartalom érzékelőre 3 ponton (11 %rH, 40 %rH és 75 %rH)                                                                                       | 28 0529 0006                  |
| DKD kalibrációs bizonylat páratartalomra, kalibrálási pontok 11,3 %rH és 75,3 %rH +25 °C-on, csatornánként / műszerenként                                                   | 0520 0246                     |

### Rádiófrekvenciás útmutató



868 MHz: EU országok és néhány nem EU tagország (pl. CH, NOR)  
2,4 GHz: Nem EU tagországok ( az országok jegyzéke a [www.testo.com/saveris](http://www.testo.com/saveris) honlapon tölthető le



Mágnes-lábas antenna



Riasztó modul (optikai + akusztikai), mely a Bázis riasztó reléjéhez csatlakoztatható

## testo Saveris™ alkotóelemei: Rádiófrekvenciás érzékelők

A belső és külső hőmérséklet-, valamint a páraérzékelők minden alkalmazási feladathoz biztosítják a megfelelő megoldást.

A Rádiófrekvenciás érzékelők választás szerint kijelzővel vagy kijelző nélkül is kaphatóak.

A kijelzőn az aktuális mérési adatok, az elem állapota és a rádiófrekvenciás kapcsolat minősége jeleníthető meg.

| <br><b>Rádió-<br/>frekvencia</b> |                            | °C                                                                                                                                          |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                             | %rH, °C                                                                                                                    |                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                   |                            | <div>NTC</div> <div>belső</div>                            | <div>NTC</div> <div>belső</div>  | <div>NTC</div> <div>külső</div>  | <div>hő<br/>elem</div> <div>külső</div>  | <div>Pt<br/>100</div> <div>külső</div>  | <div>%rH NTC</div> <div>belső</div>  |
|                                                                                                                   |                            | <b>Saveris T1</b><br>egycsatornás RF érzékelő<br>belső NTC szenzorral                                                                       | <b>Saveris T2</b><br>3 csat. RF érzékelő belső<br>NTC szenzor, külső- és ajtó-<br>nyitás érzékelő bemenettel      | <b>Saveris T3</b><br>2 csatornás RF érzékelő, 2<br>külső hőelem bemenettel<br>(hőelem tip. beállítható)           | <b>Saveris Pt</b><br>egycsatornás RF érzékelő<br>Pt100 külső érzékelő<br>bemenettel                                         | <b>Saveris H3</b><br>3 csatornás páratartalom-,<br>hőmérséklet RF érzékelő                                                 |                                                                                                                         |
| <div>Belső érzékelő</div>                                                                                         | Érzékelő típusa            | NTC                                                                                                                                         | NTC                                                                                                               |                                                                                                                   |                                                                                                                             | NTC                                                                                                                        | Pára -<br>szenzor                                                                                                       |
|                                                                                                                   | Méréstartomány             | -35 ... +50 °C                                                                                                                              | -35 ... +50 °C                                                                                                    |                                                                                                                   |                                                                                                                             | -20 ... +50 °C                                                                                                             | 0 ... 100 %rH                                                                                                           |
|                                                                                                                   | Pontosság                  | ±0,4 °C (-25 ... +50 °C)<br>±0,8 °C (maradék tart.)                                                                                         | ±0,4 °C (-25 ... +50 °C)<br>±0,8 °C (maradék tart.)                                                               |                                                                                                                   |                                                                                                                             | ±0.5 °C                                                                                                                    | ±3 %rH                                                                                                                  |
|                                                                                                                   | Felbontás                  | 0,1 °C                                                                                                                                      | 0,1 °C                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                             | 0,1 °C / 0,1 °Ctd                                                                                                          | 0,1%rH                                                                                                                  |
| <div>Külső érzékelő</div>                                                                                         | Érzékelő típusa            |                                                                                                                                             | NTC                                                                                                               | K tip. hőelem J tip. hőelem                                                                                       | Pt100                                                                                                                       |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
|                                                                                                                   | Méréstartomány<br>(műszer) |                                                                                                                                             | -50 ... +150 °C                                                                                                   | -195 ... +1350 °C -100 ... +750 °C                                                                                | -200 ... +600 °C                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
|                                                                                                                   | Pontosság<br>(műszer)      |                                                                                                                                             | ±0,2 °C (-25 ... +70 °C)<br>±0,4 °C (maradék<br>tartomány)                                                        | T tip. hőelem S tip. hőelem<br>-200 ... +400 °C 0 ... +1760 °C                                                    | 25 °C-on<br>±0,1 °C (0 ... +60 °C)<br>±0,2 °C (-100 ... +200 °C)<br>±0,5 °C (maradék tart.)                                 |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
|                                                                                                                   | Felbontás                  |                                                                                                                                             | 0.1 °C                                                                                                            | 0.1 °C / S tip. hőelem 1 °C                                                                                       | 0.01 °C                                                                                                                     |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
| Csatlakozás                                                                                                       |                            |                                                                                                                                             | NTC Mini-Din csatlakozó<br>aljzattal, ajtónyitás érzékelő<br>1,8 m kábellel a<br>csomagban                        | 2 x hőelem csatlakozó<br>aljzattal, maximum<br>feszültségkülönbség 2 V                                            | 1x Pt100 Mini-DIN<br>csatlakozó aljzattal                                                                                   |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
| Méret                                                                                                             |                            | 80 x 85 x 38 mm                                                                                                                             |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
| Súly                                                                                                              |                            | kb. 240 g                                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
| Telep                                                                                                             |                            | 4 mignonelem AA                                                                                                                             |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
| Telep élettartam                                                                                                  |                            | elem élettartam +25 °C-on 3 év, mélyhűtött területen történő alkalmazás esetén L91 Photo-lithium típusú Energyzer elemek használatával 3 év |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
| Műszerház                                                                                                         |                            | műanyag                                                                                                                                     |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
| Védelmi osztály                                                                                                   |                            | IP68                                                                                                                                        | IP68                                                                                                              | IP54                                                                                                              | IP68                                                                                                                        | IP42                                                                                                                       |                                                                                                                         |
| Rádiófrekvencia                                                                                                   |                            | 868 MHz / 2,4 GHz                                                                                                                           |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
| Mérésgyakorítás                                                                                                   |                            | gyári beállítás 15 min, 1 min ... 24 h között beállítható                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
| Szabvány:                                                                                                         |                            | DIN EN 12830                                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
| Üzemi hőm.                                                                                                        |                            | -35 ... +50 °C                                                                                                                              |                                                                                                                   |                                                                                                                   | -20 ... +50 °C                                                                                                              |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
| Tárolási hőm.                                                                                                     |                            | -40 ... +55 °C                                                                                                                              |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
| Kijelző (opció)                                                                                                   |                            | 2-soros, szimbólumokkal ellátott 7-segzmenses LCD kijelző                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
| Rádiófrekv. távolság                                                                                              |                            | kb. 300 m szabad térben 868 MHz frekvencián, kb. 100 m szabadban 2,4 GHz frekvencián                                                        |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
| Falitartó                                                                                                         |                            | tartozék                                                                                                                                    |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
| Érzékelő változatok                                                                                               |                            |                                                                                                                                             |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                            |                                                                                                                         |
| 868 MHz                                                                                                           | Kijelző nélküli változat   | <b>Saveris T1</b><br>Rend. sz.<br>0572 1110                                                                                                 | <b>Saveris T2</b><br>Rend. sz.<br>0572 1111                                                                       | <b>Saveris T3</b><br>Rend. sz.<br>0572 9112                                                                       | <b>Saveris Pt</b><br>Rend. sz.<br>0572 7111                                                                                 | <b>Saveris H3</b><br>Rend. sz.<br>0572 6110                                                                                |                                                                                                                         |
|                                                                                                                   | Kijelzős változat          | <b>Saveris T1 D</b><br>Rend. sz.<br>0572 1120                                                                                               | <b>Saveris T2 D</b><br>Rend. sz.<br>0572 1121                                                                     | <b>Saveris T3 D</b><br>Rend. sz.<br>0572 9122                                                                     | <b>Saveris Pt D</b><br>Rend. sz.<br>0572 7121                                                                               | <b>Saveris H3 D</b><br>Rend. sz.<br>0572 6120                                                                              |                                                                                                                         |
| 2,4 GHz                                                                                                           | Kijelző nélküli változat   | <b>Saveris T1</b><br>Rend. sz.<br>0572 1150                                                                                                 | <b>Saveris T2</b><br>Rend. sz.<br>0572 1151                                                                       | <b>Saveris T3</b><br>Rend. sz.<br>0572 9152                                                                       | <b>Saveris Pt</b><br>Rend. sz.<br>0572 7151                                                                                 | <b>Saveris H3</b><br>Rend. sz.<br>0572 6150                                                                                |                                                                                                                         |
|                                                                                                                   | Kijelzős változat          | <b>Saveris T1 D</b><br>Rend. sz.<br>0572 1160                                                                                               | <b>Saveris T2 D</b><br>Rend. sz.<br>0572 1161                                                                     | <b>Saveris T3 D</b><br>Rend. sz.<br>0572 9162                                                                     | <b>Saveris Pt D</b><br>Rend. sz.<br>0572 7161                                                                               | <b>Saveris H3 D</b><br>Rend. sz.<br>0572 6160                                                                              |                                                                                                                         |

A fenti megrendelési adatok tartalmazzák az alkáli mignon elemeket AA (0515 0414).

## testo Saveris™ alkotóelemei: Ethernet érzékelők

Ethernet érzékelővel lehetőség van a meglévő LAN infrastruktúra használatára. Ez az érzékelő és a bázis közti adatátvitelt nagy távolságok esetén is lehetővé teszi. Az Ethernet érzékelők kijelzővel rendelkeznek.

|                                     |                         | °C                                                                                                |                                                                                    | %rH, °C                                                                                           |                                                                                                  |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                         | Pt 100<br>külső                                                                                   | Hő-<br>elem<br>külső                                                               | %rH NTC<br>külső                                                                                  | %rH NTC<br>külső                                                                                 |
| <br><b>Ethernet</b>                 |                         | <br><b>Saveris Pt E</b><br>egycsatornás Pt100 külső érzékelő bemenettel                           | <br><b>Saveris T4 E</b><br>4 csatornás Ethernet érzékelő 4 külső hőelem bemenettel | <br><b>Saveris H2 E</b><br>3 csatornás páratartalom-, hőmérséklet Ethernet érzékelő 2% pontosságú | <br><b>Saveris H1 E</b><br>3 csatornás páratartalom-, Ethernet érzékelő 1% pontosságú            |
| Külső érzékelő                      | Érzékelő típusa         | Pt100                                                                                             | T tip. hőelem S tip. hőelem                                                        | Pára szenzor NTC                                                                                  | Pára szenzor NTC                                                                                 |
|                                     | Méréstartomány (műszer) | -200 ... +600 °C                                                                                  | -200 ... +400 °C 0 ... +1760 °C                                                    | 0 ... 100 %rH*                                                                                    | 0 ... 100 %rH*                                                                                   |
|                                     | Pontosság (műszer)      | 25 °C-on<br>±0,1 °C (0 ... +60 °C)<br>±0,2 °C (-100 ... +200 °C)<br>±0,5 °C (maradék tart.)       | 0,5 °C vagy 0,5% a m. é.                                                           | 90 %rH-on: ±2 %rH<br>> 90 %rH: ±3 %rH                                                             | 90 %rH-on: ±(1 %rH + 0,7 % a m.é.) +25 °C-on<br>> 90 %rH: ±(1,4 %rH + 0,7 % v. a m.é.) +25 °C-on |
|                                     | Felbontás               | 0,01 °C                                                                                           | 0,1 °C / S tip. hőelem 1 °C                                                        | 0,1% / 0,1 °Ctd                                                                                   | 0,1% / 0,1 °Ctd                                                                                  |
| Csatlakozás                         |                         | Mini-DIN szervíz csatlakozó külső bemenettel                                                      |                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                  |
| Méret                               |                         | kb. 85 x 100 x 38 mm                                                                              |                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                  |
| Súly                                |                         | kb. 220 g                                                                                         | kb. 220 g                                                                          | kb. 230 g                                                                                         | kb. 230 g                                                                                        |
| Áramellátás (feltétlenül szükséges) |                         | Hálózati adapter 6,3 V DC, alternatívák: VAC / 24 VDC hálózati adapter dugóval, vagy sorkapoccsal |                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                  |
| Puffer-Akkumulátor                  |                         | Li-ion                                                                                            |                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                  |
| Műszerház                           |                         | műanyag                                                                                           |                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                  |
| Védelmi osztály                     |                         | IP54                                                                                              |                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                  |
| Mérés gyakoriság                    |                         | 2 sec ... 24 h                                                                                    |                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                  |
| Üzemi hőm.                          |                         | -20 ... +70 °C                                                                                    |                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                  |
| Tárolási hőm.                       |                         | -40 ... +85 °C                                                                                    |                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                  |
| Kijelző                             |                         | 2-soros, szimbólumokkal ellátott 7-szegmenses LCD kijelző                                         |                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                  |
| Fali tartó                          |                         | tartozék                                                                                          |                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                  |
|                                     |                         | Saveris Pt E<br>kijelzővel<br>Rend. sz.<br>0572 7191                                              | Saveris T4 E<br>kijelzővel<br>Rend. sz.<br>0572 9194                               | Saveris H2 E<br>kijelzővel<br>Rend. sz.<br>0572 6192                                              | Saveris H1 E<br>kijelzővel<br>Rend. sz.<br>0572 6191                                             |

Ezen megrendelési adatok a hálózati egységeket nem tartalmazzák

\*nem használható tartósan nagy páratartalmú helyeken

| Szinterkupakok Saveris H1 E és H2 E típusú Ethernet érzékelőkhöz                                                                                                                        | Rend. sz. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Ø 12 mm fém védőkosár, a páraérzékelőhöz, 10 m/s alatti áramlási sebességnél történő mérésekhez                                                                                         | 0554 0755 |
| Ø 12 mm átmérőjű drótszövetes szűrő                                                                                                                                                     | 0554 0757 |
| Ø 12 mm teflon szinterszűrő, agresszív anyagok, hosszan tartó mérés magas páratartalomnál, nagy áramlási sebességek esetén                                                              | 0554 0756 |
| Ø 12 mm nemesacél szinterkupak, nagy áramlási sebesség, vagy szennyezett levegőben történő mérésekhez                                                                                   | 0554 0647 |
| Jusztírozó szett a páraérzékelők ellenőrzéséhez és kiegyenlítéséhez, 11,3 %rH és 75,3 %rH, pára érzékelő adapterrel, lehetővé teszi a páraérzékelő gyors ellenőrzését vagy kalibrálását | 0554 0660 |

## testo Saveris™ tartozékai: Külső hőmérséklet-érzékelők

| Pt 100                                                                               | Csatlakoztatható érzékelő | Ábra                                   | Méréstart.      | Pontosság                                                   | t99    | Rend. sz. |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------|-----------|
| ▲ Robusztus Pt100-as nemesacél élelmiszer-érzékelő (IP 65)                           |                           | <p>Csatlakozás: rögzített kábellel</p> | -50 ... +400 °C | A osztály (-50 ... +300 °C), B osztály (maradék méréstart.) | 10 sec | 0609 2272 |
| ▲ Robusztus, vízhatlan Pt100-as merülő- /beszűrő érzékelő                            |                           | <p>rögzített kábellel</p>              | -50 ... +400 °C | A osztály (-50 ... +300 °C), B osztály (maradék méréstart.) | 12 sec | 0609 1273 |
| Csatlakozókábel sorkapoccsal a Pt100-as beépített érzékelőhöz (bármilyen 4-vezetékű) |                           |                                        |                 |                                                             |        | 0554 0213 |

| Hő-<br>elem                                                                                                                                       | Csatlakoztatható érzékelő | Ábra                                         | Méréstart.        | Pontosság  | t99    | Rend. sz. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|-------------------|------------|--------|-----------|
| ▲ Nemesacél tokos beépített érzékelő, K tip. hőelem                                                                                               |                           | <p>Csatlakozás: rögzített kábellel 1,9 m</p> | -50 ... +205 °C   | 2* osztály | 20 sec | 0628 7533 |
| ▲ Robusztus levegőhőmérséklet érzékelő, K tip. hőelem                                                                                             |                           | <p>Csatlakozás: rögzített kábellel 1,2 m</p> | -60 ... +400 °C   | 2* osztály | 25 sec | 0602 1793 |
| Mágneses érzékelő, kb. 20 N tapadóerővel, tapadó-mágnessel, fém felületeken végzett mérésekhez, K tip. hőelem                                     |                           | <p>Csatlakozás: rögzített kábellel</p>       | -50 ... +170 °C   | 2* osztály | 15 sec | 0602 4792 |
| Mágneses érzékelő, kb. 10 N tapadóerővel, tapadó-mágnessel, magas hőmérsékleten, fém felületeken végzett mérésekhez, K tip. hőelem                |                           | <p>Csatlakozás: rögzített kábellel 1,6 m</p> | -50 ... +400 °C   | 2* osztály |        | 0602 4892 |
| Csőre helyezhető érzékelő 5...65 mm átm. csövekhez, cserélhető mérőfejjel, méréstartományra rövid idejű üzemeltetésnél + 280 °C-ig, K tip. hőelem |                           | <p>Csatlakozás: rögzített kábellel 1,2 m</p> | -60 ... +130 °C   | 2* osztály | 5 sec  | 0602 4592 |
| Fűtőcső hőmérséklet-érzékelő, max. 120 mm átmérőjű csöveken végzett hőmérséklet méréshez, Tmax + 120 °C, K tip. hőelem                            |                           | <p>Csatlakozás: rögzített kábellel 1,5 m</p> | -50 ... +120 °C   | 1* osztály | 90 sec | 0628 0020 |
| Hőlempár hőelem csatlakozóval, rugalmas, L=800 mm, üvegszál szig., K tip. hőelem                                                                  |                           |                                              | -50 ... +400 °C   | 2* osztály | 5 sec  | 0602 0644 |
| Hőlempár hőelem csatlakozóval, rugalmas, L=1500 mm, üvegszál szig., K tip. hőelem                                                                 |                           |                                              | -50 ... +400 °C   | 2* osztály | 5 sec  | 0602 0645 |
| Hőlempár hőelem csatlakozóval, rugalmas, L=1500 mm, teflon szig., K tip. hőelem                                                                   |                           |                                              | -50 ... +250 °C   | 2* osztály | 5 sec  | 0602 0646 |
| Hajlítható merülő mérőcsúc, K tip. köpenyes hőelem                                                                                                |                           |                                              | -200 ... +1000 °C | 1* osztály | 5 sec  | 0602 5792 |
| Hajlítható merülő mérőcsúc, levegőben / füstgázban végzett mérésekhez (nem alkalmas olvasztott anyagban végzett mérésekhez), K tip. hőelem        |                           |                                              | -200 ... +1300 °C | 1* osztály | 4 sec  | 0602 5693 |

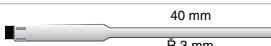
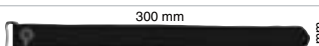
▲ A Saveris Rádiófrekvenciás- és Ethernet érzékelők specifikált pontossági osztálya ezekkel az érzékelőkkel teljesíthető.

\*Az EN 60584-2 szabvány értelmében az 1. pontossági osztály a -40...+1000 °C (K típus), a 2. pontossági osztály a -40 ...+ 1200 °C (K típus), a 3. pontossági osztály pedig a -200...+ 40 °C tartományra vonatkozik (K típus).



Minden, az Ön felhasználási követelményeire szabott hőmérséklet érzékelőt megtalál a [www.testo.hu](http://www.testo.hu) alatt, ill. érdeklődjön elérhetőségeinken (Isd. a hátlapon).

## testo Saveris™ tartozékai: Külső hőmérséklet-érzékelők

| NTC                                                                                                                                         |  | Ábra                                                                                                                         | Méréstart.                                                                                                   | Érzékelő pontosság                                                                       | t <sub>99</sub> | Rend. sz.  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| Csatlakoztatható érzékelők                                                                                                                  |  |                                                                                                                              |                                                                                                              |                                                                                          |                 |            |
| ● Érzékelőcsokk, IP 54                                                                                                                      |  |                                             | -20 ... +70 °C                                                                                               | ±0,2 °C (-20 ... +40 °C)<br>±0,4 °C (+40,1 ... +70 °C)                                   | 15 sec          | 0628 7510  |
| ● Beépített, alumínium tokos érzékelő, IP 65                                                                                                |  | <br>Csatlakozás: rögzített kábellel 2,4 m   | -30 ... +90 °C                                                                                               | ±0,2 °C (0 ... +70 °C)<br>±0,5 °C (maradék tartomány)                                    | 190 sec         | 0628 7503* |
| ● Nagy pontosságú merülő- / beszűrő érzékelő, 6 m hosszú kábellel, IP67                                                                     |  | <br>Csatlakozás: rögzített kábellel 6 m     | -35 ... +80 °C                                                                                               | ±0,2 °C (-25 ... +74,9 °C)<br>±0,4 °C (maradék tartomány)                                | 5 sec           | 0610 1725* |
| ● Nagy pontosságú merülő- / beszűrő érzékelő, 1,5 m hosszú kábellel, IP67                                                                   |  | <br>Csatlakozás: rögzített kábellel 1,5 m   | -35 ... +80 °C                                                                                               | ±0,2 °C (-25 ... +74,9 °C)<br>±0,4 °C (maradék tartomány)                                | 5 sec           | 0628 0006* |
| Falfelület-hőmérséklet érzékelő, pl. az építőanyagok állagában bekövetkezett károk kimutatásához                                            |  | <br>Csatlakozás: rögzített kábel 3 m        | -50 ... +80 °C                                                                                               | ±0,2 °C (0 ... +70 °C)                                                                   | 20 sec          | 0628 7507  |
| ● Nemesacél NTC élelmiszer érzékelő (IP 65) PUR vezetékkel                                                                                  |  | <br>Csatlakozás: rögzített kábellel 1,9 m   | -50 ... +150 °C <sup>2)</sup>                                                                                | ±0,5% a m.é. (+100 ... +150 °C)<br>±0,2 °C (-25 ... +74,9 °C)<br>±0,4 °C (maradék tart.) | 8 sec           | 0613 2211* |
| ● Vízhatlan NTC merülő- / beszűrő érzékelő                                                                                                  |  | <br>Csatlakozás: rögzített kábellel        | -50 ... +150 °C                                                                                              | ±0,5% a m.é. (+100 ... +150 °C)<br>±0,2 °C (-25 ... +74,9 °C)<br>±0,4 °C (maradék tart.) | 10 sec          | 0613 1212  |
| Fűtőcső hőmérséklet-érzékelő tépőzárral, max. 75 mm csőátmérőhöz, Tmax. +75°C, NTC                                                          |  | <br>Csatlakozás: rögzített kábellel 1,5 m | -50 ... +70 °C                                                                                               | ±0,2 °C (-25 ... +70 °C)<br>±0,4 °C (-50 ... -25,1 °C)                                   |                 | 0613 4611  |
| ● A Saveris Rádiófrekvenciás- és Ethernet érzékelők specifikált pontossági osztályának követelményei ezekkel az érzékelőkkel teljesíthetők. |  |                                                                                                                              | *Az érzékelők alkalmassága a szállítás és tárolás terén történő használatra az EN 12830 szerint bevizsgálva. |                                                                                          |                 |            |

2) Tartós méréstartomány +125 °C-ig, rövid idejű mérés +150 °C- ill. +140 °C (2 percig)



Minden, az Ön mérési követelményeire szabott hőmérséklet érzékelőt megtalál a **www.testo.hu** alatt, ill. érdeklődjön elérhetőségeinken (ld. a hátapon).

## testo Saveris™ szettek

Természetesen Ön testo Saveris rendszerét feladatainak megfelelően saját maga is összeállíthatja az egyes elemekből. Emelett lehetősége van előre összeállított testo Saveris szett rendelésére is, melyet a későbbiekben az egyes elemekkel tovább bővíthet.

### Saveris szett 1



Szett 1: 868 MHz, mely a Bázist (0572 0120), 3 kijelző nélküli NTC Rádiófrekvenciás érzékelőt (0572 1110), a Bázis hálózati adapterét (0554 1096) és az SBE szoftvert (0572 0180) tartalmazza, USB kábellet együtt.

Szett 1 / 868 MHz

Rend. sz. 0572 0110

### Saveris szett 2



Szett 2: 868 MHz, mely a Bázist (0572 0120), 5 db kijelzővel ellátott NTC Rádiófrekvenciás érzékelőt (0572 1120), Routert (0572 0119), a Bázishoz és a Routerhez 2 db hálózati adaptert (0554 1096), valamint az SBE szoftvert tartalmazza (0572 0180), USB kábellet együtt.

Szett 2 / 868 MHz

Rend. sz. 0572 0111

### Saveris szett 3



Szett 3: 868 MHz, mely a Bázist, SMS riasztáshoz szükséges beépített GSM modullal együtt (0572 0121), mágnes-lábas antennát (0554 0524), 5 db kijelzővel ellátott NTC Rádiófrekvenciás érzékelőt (0572 1120), a Routert (0572 0119), a Bázishoz és a Routerhez 2 db hálózati adaptert (0554 1096), valamint az SBE szoftvert tartalmazza (0572 0180), USB kábellet együtt.

Szett 3 / 868 MHz

Rend. sz. 0572 0112

Szett 1: 2,4 GHz, mely a Bázist (0572 0160), 3 kijelző nélküli NTC Rádiófrekvenciás érzékelőt (0572 1150), a Bázis hálózati adapterét (0554 108696) és az SBE szoftvert (0572 0180) tartalmazza, USB kábellet együtt.

Szett 1 / 2,4 GHz

Rend. sz. 0572 0150

Szett 2: 2,4 GHz, mely a Bázist (0572 0120), 5 db kijelzővel ellátott NTC Rádiófrekvenciás érzékelőt (0572 1120), Routert (0572 0119), a Bázishoz és a Routerhez 2 db hálózati adaptert (0554 1096), valamint az SBE szoftvert tartalmazza (0572 0180), USB kábellet együtt.

Szett 2 / 2,4 GHz

Rend. sz. 0572 0151

Szett 3: 2,4 GHz, mely a Bázist, SMS riasztáshoz szükséges beépített GSM modullal együtt (0572 0121), mágnes-lábas antennát (0554 0524), 5 db kijelzővel ellátott NTC Rádiófrekvenciás érzékelőt (0572 1120), a Routert (0572 0119), a Bázishoz és a Routerhez 2 db hálózati adaptert (0554 1096), valamint az SBE szoftvert tartalmazza (0572 0180), USB kábellet együtt.

Szett 3 / 2,4 GHz

Rend. sz. 0572 0152

#### Rádiófrekvenciás útmutató



868 MHz: EU országok és néhány nem EU tagország (pl. CH, NOR)  
2,4 GHz: Nem EU tagországok ( az országok jegyzéke a [www.testo.com/saveris](http://www.testo.com/saveris) honlapon tölthető le

## Kalibrálás és szerviz

### Kalibrálás

A Testo garantálja a műszerek pontosságát, a gyár által megadott értékhatárnak megfelelően. Mégis sok esetben, különösen a különböző minőségbiztosítási rendszerek alatt működő cégek esetében, előírások kötelezik a cégeket, hogy a műszer pontosságát okmánnyal is bizonyítsák.

A kalibrálásra több lehetőséget is kínálunk. Legtöbb esetben hőmérséklet és páratartalom hitelesítést saját kalibráló laborunkban ISO 9001 bizonyítvány kiadásával, rövid határidővel teljesítjük, illetve egyéb esetekben anyacégünk végzi a kalibrálást, melyhez szintén ISO vagy DKD bizonyítványt adunk.

Kalibrálási szolgáltatásainkkal kapcsolatban érdeklődjön elérhetőségeinken (ld. a hátlapon).



### Szerviz

A Testo világszerte jelen lévő mérőműszer- és mérőrendszer gyártó cég, mely 27 nemzetközi leányvállalattal és képvisellel rendelkezik számos országban. Így a Testo természetesen helyszíni szervizszolgáltatást is kínál. A testo Saveris-szel kapcsolatos bármely kérdésben, a telepítéstől kezdve a rendszer további elemekkel történő utólagos bővítéséig, megtalálja kompetens partnerét saját országában.

A Testo (Magyarország) Kft. természetesen bármilyen kérdésével, kérésével kapcsolatban az Ön rendelkezésére áll. Forduljon hozzánk bizalommal, és látogasson el weboldalunkra, melyet a [www.testo.hu](http://www.testo.hu) címen talál.





**testo** (Magyarország) Kft.  
1139 Budapest  
Röppentyű u. 53.  
Telefon: 237-1747  
Telefax: 237-1748  
E-Mail: [info@testo.hu](mailto:info@testo.hu)  
Internet: [www.testo.hu](http://www.testo.hu)

