

Be sure. **testo**



Élelmiszer minőségbiztosítás és a HACCP-rendszer alkalmazása a gasztronómiában.

Testo mérési megoldások
éttermek és az élelmiszeripar számára.

Élelmiszer-biztonság és a HACCP.

Az élelmiszer bizalom kérdése. A vendégek és ügyfelek biztosra veszik a jó minőséget, ami hatalmas kihívás elé állítja az élelmiszeripari vállalkozókat. Számos határértékeket és elveket kell betartaniuk miközben az ökonomikus üzemeltetési eljárásokra is nagy figyelmet kell fordítaniuk. Ebben a helyzetben a HACCP fontos szerepet képvisel.

Mi a HACCP?

A HACCP az alábbi kifejezés kezdőbetűiből álló mozaikszó: HazardAnalysisCriticalControlPoints, azaz Veszélyelemzés és kritikus ellenőrzési pontok. A koncepció célja az élelmiszerrel kapcsolatos megbetegedések minimalizálása azáltal, hogy kiegészíti az alapvető higiéniai előírásokat. A CodexAlimentariuson alapul és az önellenőrzést helyezi központba.

A HACCP koncepció hét alapelve:

1. A releváns veszélyek feltárása (veszélyelemzés)
2. Kritikus ellenőrzési pontok meghatározása
3. Határértékek meghatározása (csak CCP-k esetén)
4. Hatékony ellenőrzés meghatározása és kivitelezése
5. Kijavítási intézkedések meghatározása
6. Dokumentumok és feljegyzések kiállítása (dokumentáció)
7. Rendszeres bizonyítási eljárások megállapítása (önellenőrzési kötelezettség).

Mik a kritikus ellenőrzési pontok (CCP-k)?

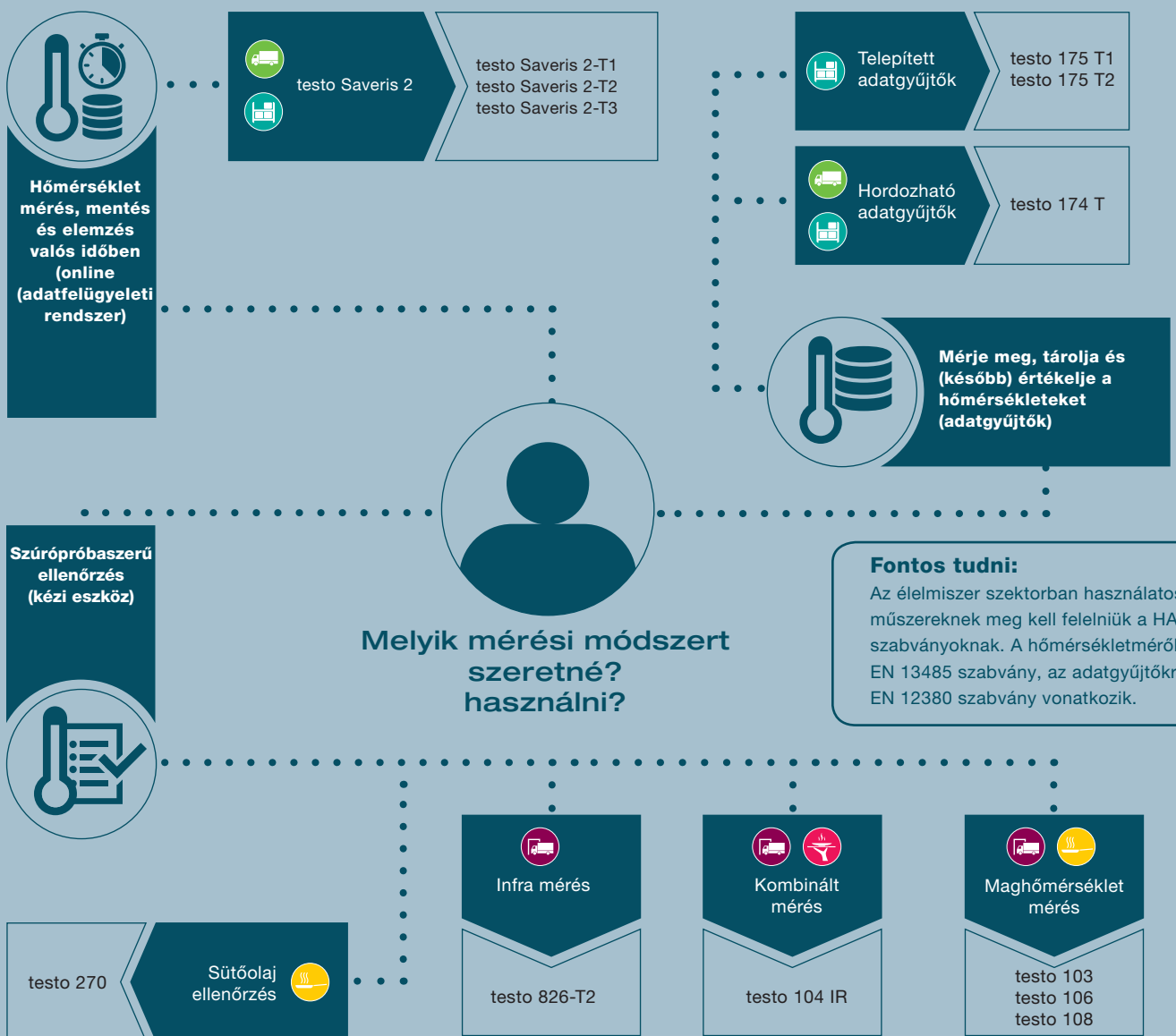
A kritikus ellenőrzési pontok (CCP) azok a pontok, ahol nagy valószínűséggel alakulhatnak ki egészséget veszélyeztető problémák a vendégek számára, ha nincsenek folyamatos ellenőrzés alatt tartva. Ilyen pontok például a hevítési folyamatok, megfelelő hűtés biztosítása, vagy idegen testek felügyelete.



Megfelelő mérési technológiák a HACCP-rendszerhez.

A HACCP szabványokhoz igazított mérési technológiák célzott használata segít a kifogástalan ételminőség biztosításban. Például, az automatikus klímamegfigyeléssel csökkenthető a szükséges kézi munkavégzés és növelhető a biztonság a sokoldalú riasztási funkcióknak köszönhetően. A kombinált hőmérsékletmérő készülék csodákat művel, ha időmegtakarításról van szó áruátvétel során.

Ez a prospektus gyors tájékoztatást ad a különböző mérési módszerekről és az azokhoz használható műszerekről. Segítségével gyorsan megtalálhatja a tökéletes mérőműszert üzlete szükségeinek kielégítésére.



Szállítás



Áruátvétel



Raktározás



Előkészítés



Tálalás

Melyik hordozható mérőműszer a legmegfelelőbb a számomra?

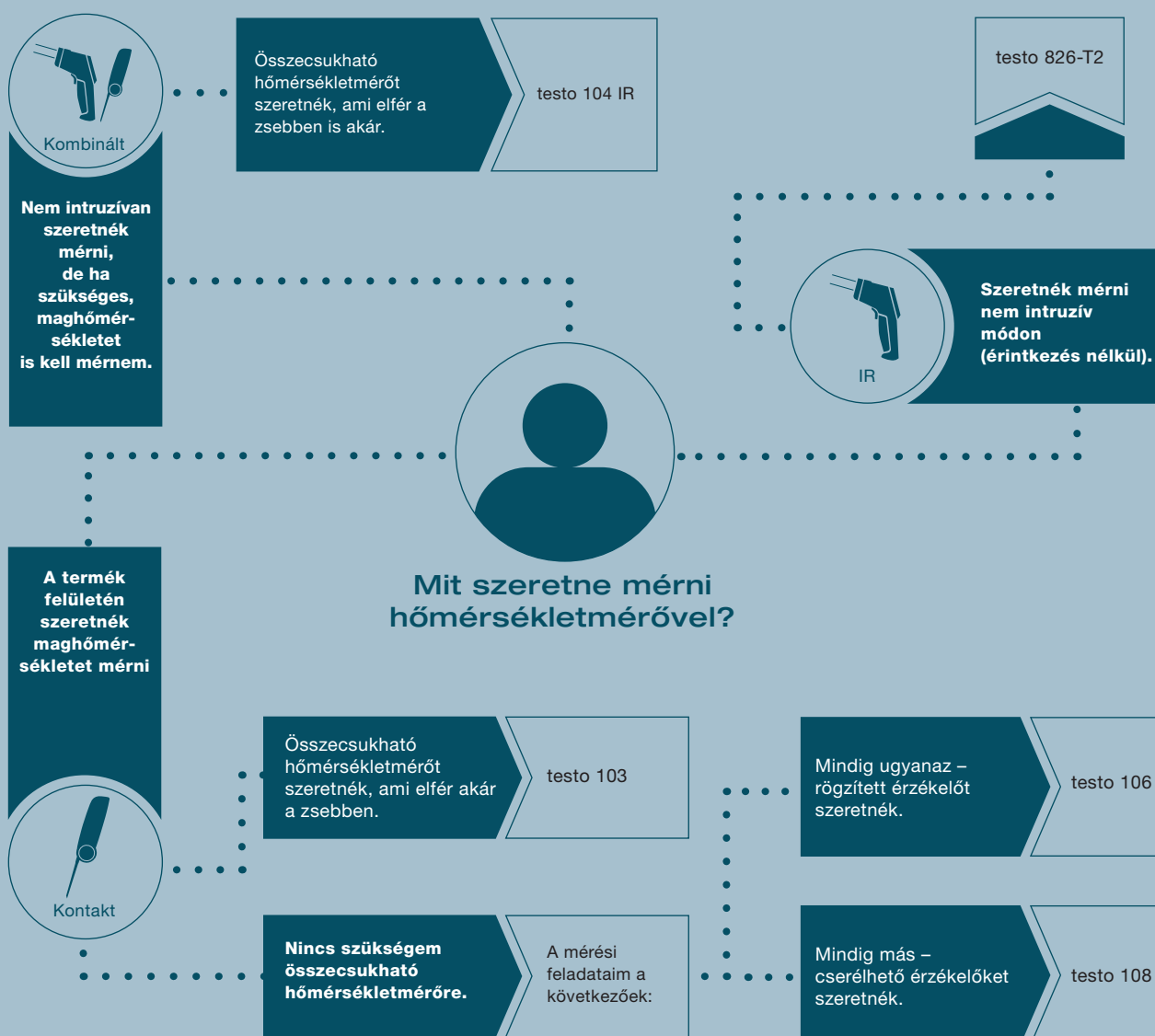
A szűrőpróbaszerű ellenőrzés különösen fontos szerepet játszik áruátvételnél és a készítési folyamat során. Ha egy hordozható mérőműszert keres erre a célra, a következő kérdésekre kell figyelmet fordítania:

- Átszűrhetőek az áruk, vagy nem-intruzív módon kell a méréseket végrehajtani? A beszűrő méréssel megállapítható az anyag maghőmérséklete, pontosabbá téve a mérést, ugyanakkor megsérti a csomagolást.

- Sokat van mozgásban miközben a zsebében van a mérőműszer? Ha igen, a behajtható érzékelős mérőműszerekkel biztosra mehet, hogy nem szenved sérülést a mérőcsúcs miatt.

- Többféle állagú terméket is mérnie kell (mint például fagyasztott áruk, hús, sajtok, folyadékok)? Akkor a cserélhető érzékelős mérőműszerek az Önnek legalkalmasabbak.

Összeszedtük a legfontosabb tényezőket az alábbi ábrán.



Mérjen maghőmérsékletet pontosan beszúró hőmérsékletmérőkkel.

A beszúró hőmérsékletmérők elengedhetetlenek a termékek maghőmérsékletének megállapításához. Nem elég csak az áruátvételkor maghőmérsékletet mérni: A HACCP-rendszerben az ételek megfelelő hőkezelése szintén kritikus ellenőrzési pont, amit megszakítás nélkül kell felügyelni és dokumentálni.

A beszúró érzékelő vagy rögzítve van a műszerhez, vagy külön csatlakoztatható különböző mérési feladatok elvégzéséhez. Így akár a fagyasztott termékek mérése is könnyedén elvégezhető.



testo 103









testo 106



testo 108

Termékek összehasonlítás

Általános adatok

Bevezető	Összecsukható hőmérsékletmérő, hossza 11 cm, kicsi, kézreálló, praktikus, IP55 védettség, elemekkel	Élelmiszer maghőmérő védőkupak, elemek és gyári műbizonylat	Vízálló hőmérsékletmérő műszer (T és K típus) T típusú hőelemes érzékelővel, puha tokban és gyári műbizonylat
Rendelési szám	0560 0103	0560 1063	0563 1080
Javasolt eladási ár			
Folyamati lépés	 	 	 

Műszaki adatok

Mérés másodpercben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cserélhető érzékelők	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Könnyen leolvasható kijelző	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cseppálló	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Összecsukható beszúró érzékelő	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auto-Hold	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mérési paraméterek	°C, °F	°C	°C, °F
Méréstartomány	-30 ... +220 °C	-50 ... +275 °C	-50 ... +300 °C
Pontosság	±0,5 °C (-30 ... +99,9 °C)	±0,5 °C (-30 ... +99,9 °C)	±0,5 °C (-30 ... +99,9 °C)
Felbontás	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Méret	189 x 35 x 19 mm (behajtvá)	220 x 35 x 20 mm	140 x 60 x 24,5 mm (érzékelő nélkül)
Súly	49 g	80 g	150 g TopSafe védőtok nélkül
Elem élettartam	300 óra (jellemzően 25 °C-on)	350 óra	2500 óra (jellemzően 23 °C-on)
Védelmi osztály	IP 55	IP 67	IP 67



Áruátvétel

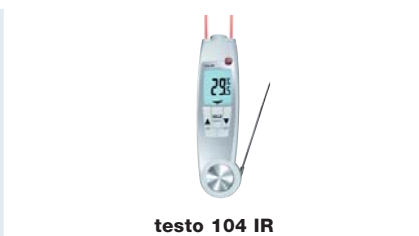
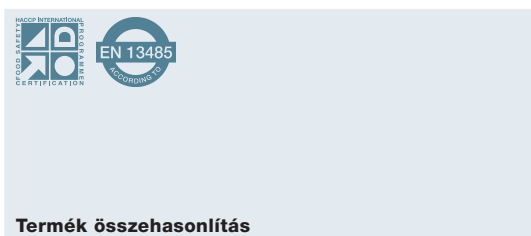


Előkészítés

Érintésmentes és nem-intruzív mérések infra és kombinált hőmérsékletmérő műszerekkel.

Áruátvételnél széles körben elterjedt az érintésmentes infra hőmérsékletmérőhasználat, mivel gyors eredményeket biztosít anélkül, hogy sérülne a csomagolás. Szükséges azonban tudni: Az infra hőmérsékletmérők csak felületi hőmérsékletet mérnek. A maghőmérséklet méréséhez mindenképp szükség van beszúró mérésekre is.

A testo 104-IR kombinált hőmérsékletmérő műszer használata egyszerű és időt is megtakarít, mivel mindkét mérési módot biztosítja – precíz beszúró mérés és gyors infra mérés – egy eszközben. Mindemellett kompakt és biztonságosan tárolható bármilyen zsebben.



Általános adatok		
Bevezetés	Infra / beszúró hőmérsékletmérő, vízálló, összecsuksukható, elemekkel és gyári műbizonylattal	Infra hőmérsékletmérő 1 pontos lézer mérőhely jelzővel, riasztás funkcióval, TopSafe tok és fali konzol / övtartó
Rendelési szám	0560 1040	0563 8282
Javasolt eladási ár		
Folyamati lépés	 	

Műszaki adatok		
Felületi hőmérséklet érintés nélküli mérése	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Beszúró mérés lehetséges	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hold funkció és min./max. érték kijelzés	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Két beállítható riasztási határérték	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A kibocsátási tényező konfigurálható	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mérési pont jelölése	2-pontos lézer	1-pontos lézer
Mérési paraméterek	°C, °F, °R	°C
Méréstartomány (NTC, IR)	-50 ... +250 °C / -30 ... +250 °C	-50 ... +300 °C
Pontosság (NTC, IR)	±0,5 °C (-30.0 ... +99.9 °C)	±1,5 °C (-20 ... +100 °C)
Felbontás (NTC, IR)	0,1 °C	0,1 °C
Optics	10:1 +	6:1
Lézer	2-pontos lézer	1-pontos lézer
Spektrális tartomány	8 ... 14 µm	8 ... 14 µm
Fajlagos emisszió	0,1 ... 1,0 állítható	0,1 ... 1,0 állítható
Méreték	281 x 48 x 21 mm (behajtott érzékelővel)	148 x 35 x 20 mm
Súly	197 g (elemmel)	80 g (elemmel)
Elem élettartam	10 h (at +25 °C)	100 h
Védelmi osztály	IP 65	IP 67 TopSafe védőtokkal



Mérjen olajminőséget a közlekedésilámpa-elv szerint sütőolaj minőségellenőrzővel.



testo 270

Az olajsütőben lévő olajnak közvetlen hatása van több tényezőre is:

A használt sütőolaj negatív hatással van a sült étel ízére és fogyaszthatóságára. Azonban az idejekorán cserélt sütőolaj többletkiadáshoz vezet. Hogyan biztosítható az olaj minősége annak pazarlása nélkül?

	Hal / Hús	Burgonya
Sütési órák / év	1500 óra	1500 óra
Sütőolaj / év	1125 kg	900 kg
Megtakarítás / év	225 kg	180 kg
Megtakarítás	131.830 Ft*	105.462 Ft*

Elvárt sütőolaj mennyiség / olajsütő:	15 kg
Sütőolaj költségek kg-ban:	586 Ft*

* 315 EUR/Ft váltással számolva

Általános adatok

Bevezetés	testo 270 sütőolaj minőségellenőrző bőröndben, referencia olajjal, rövid és teljes használati utasítással, mérési útmutatóval, használati utasítással és elemmel.
Rendelési szám	0563 2750
Javasolt eladási ár	
Folyamati lépés	

Műszaki adatok

Ergonomikus kialakítás és robusztus kivitel	<input checked="" type="checkbox"/>
Mosható folyóvíz alatt (IP65)	<input checked="" type="checkbox"/>
Az újszerű forgalmijelzőlámpa megoldásnak köszönhetően a riasztások egyértelműek	<input checked="" type="checkbox"/>
Kalibrálás és beállítás a felhasználó által elvégezhető	<input checked="" type="checkbox"/>
Mérési paraméterek	°C / TPM
Méréstartomány (TPM, °C)	0,0 ... 40,0 % TPM +40 ... +200 °C
Pontosság (TPM, °C)	±2 % TPM (+40 ... +190 °C) ±1,5 °C
Felbontás (TPM, °C)	0,5 % TPM (+40 ... +190 °C) 0,1 °C
Válaszidő	kb. 30 mp
Sütőolaj működési hőmérséklete	+40 ... +200 °C
Elem élettartam	kb. 25 óra folyamatos működés (kb. 500 mérésnek felel meg)
Védelmi osztály	IP 65

A testo 270 sütőolaj minőségellenőrző kényelmes megoldást nyújt az olajfogyasztás felügyeletére. Működése rendkívül egyszerű: az érzékelő olajba merítése után pár másodperccel már látható a mért TPM érték (Total Polar Materials). Ha a sütőolaj elhasználódott, a TPM érték magasabb lesz.

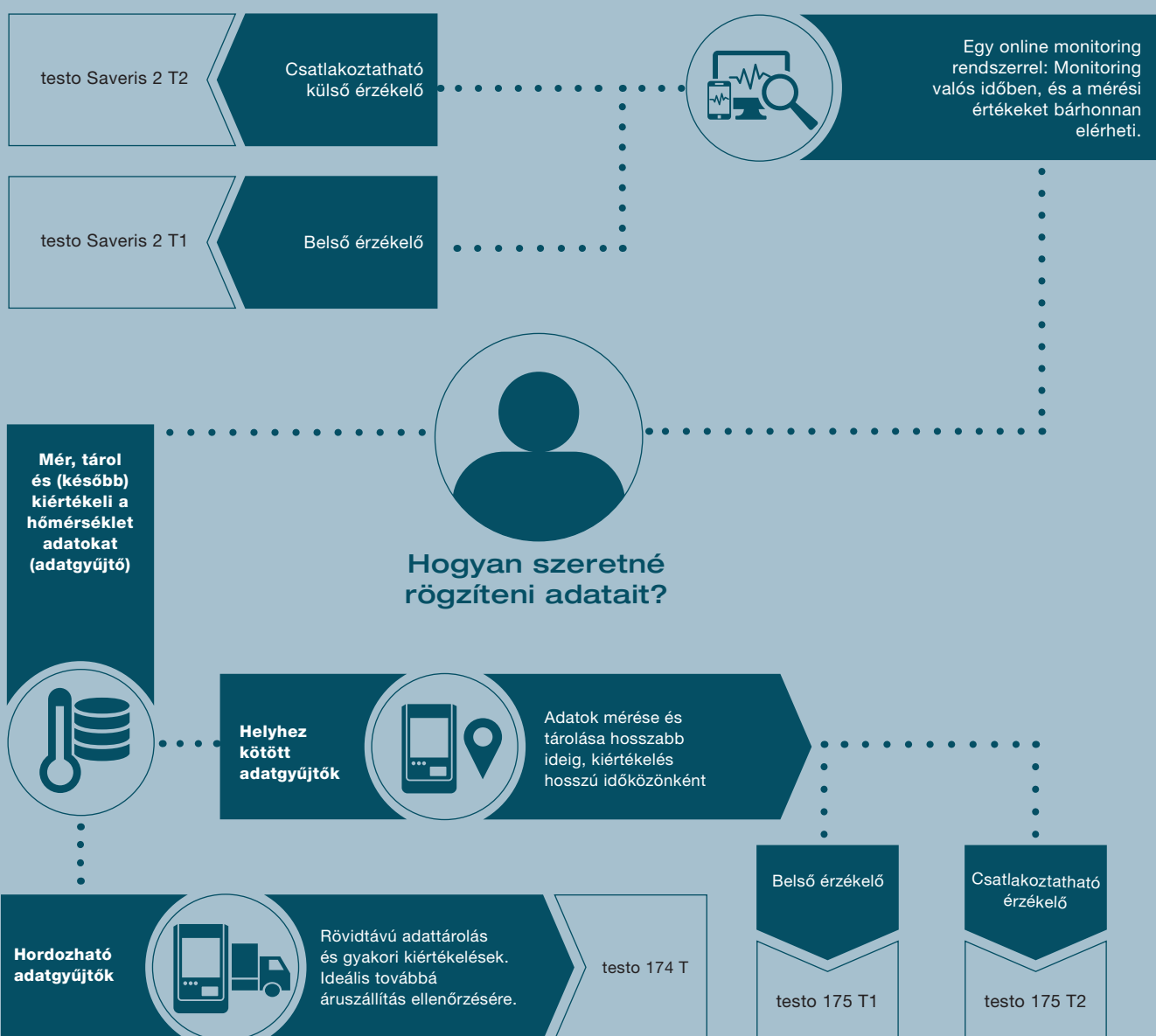
TPM komponens a sütőolajban	Olajok, zsírok öregedésének osztályozása
< 1 ... 14 % TPM	Friss sütőolaj / zsír
14 ... 18 % TPM	Enyhén használt
18 ... 22 % TPM	Használt, de még jó
22 ... 24 % TPM	Erősen használt, részleges csere szükséges
> 24 % TPM	Elhasznált sütőolaj

Melyik adatgyűjtő segíti a legjobban a munkám?

Mindenhol használnak adatgyűjtőket ahol szükséges a mérések folyamatos, vagy hosszabb időn keresztüli végzése. Az adatgyűjtők biztosítják, hogy a hőmérséklet nem lépi túl a határértékeket a hűtő és tároló helységeken. A tervezéstől függően akár egy millió mérési értéket is tárolnak, amelyek könnyen hozzáférhetők egy számítógép segítségével. Az élelmiszerágazatban elengedhetetlen a robusztus, vízálló kivitelezés, hogy ne legyen szükséges leszerelni az adatgyűjtőket minden takarítás előtt.

Az automatizált adatgyűjtő rendszer még ennél is kényelmesebb. Akkor a leghasznosabb, amikor több hűtő és tároló egységet kell egyszerre felügyelni. A riasztás funkció egy további biztonsági megoldásként szolgál.

Az alábbi ábra megmutatja, hogy melyik adatgyűjtő a legmegfelelőbb az Ön igényeinek. További információt a termékekről a következő oldalakon talál.



Folyamatos hőmérsékletmérés adatgyűjtőkkel

A hűtő és tároló helységekben felszerelt adatgyűjtők tartósan rögzítettek. Általában egy vagy két évig maradnak felszerelve. A hosszú élettartamú akkumulátor és a nagy tárolókapacitás mellett fontos a robusztus, vízálló műszerház, ami ellenáll erős vízszugárnak is takarítás során.

A követelményektől függően választhat kompakt vagy prémium adatgyűjtőket. Az előbbi mindenekelőtt rugalmas méréshez és gyakori adatleolvasásokhoz ajánlott, még az utóbbi akár három évre visszamenőleg is tárol adatokat.



testo 174 T







testo 175 T1















testo 175 T2

Termékek összehasonlítás

Általános adatok

	1-csatornás mini adatgyűjtő, fali konzollal, akkumulátor (2 x CR 2032 lítium) és gyári műbizonylattal	1-csatornás hőmérséklet adatgyűjtő belső érzékelővel (NTC) fali konzollal, zár, elemek és gyári műbizonylattal	2-csatornás hőmérséklet adatgyűjtő belső és külső (NTC) érzékelő csatlakozással, fali konzol, zár, elemek és gyári műbizonylattal
Rendelési szám	0572 1560	0572 1751	0572 1752
Javasolt eladási ár			
Folyamati lépés	 		

Műszaki adatok

Könnyen olvasható kijelző			
Hosszú elemélettartam			
Nagy memória			
Mobil leolvasás / kinyomtatás a helyszínen			
Csatornák	1 x belső	1 x belső	1 x belső, 1 x külső
Méréstartomány	-30 ... 70 °C	-35 ... +55 °C	-35 ... +55 °C belső -40 ... +120 °C külső
Pontosság	±0,5 °C (-30 ... +70 °C)	±0,5 °C (-35 ... +55 °C)	±0,5 °C (-35 ... +55 °C) belső ±0,3 °C (-40 ... +120 °C) külső
Felbontás	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Mérési ciklus	1 perc ... 24 óra	10 mp ... 24 óra	10 mp ... 24 óra
Memória	16,000 leolvasás	1 millió mérési érték	1 millió mérési érték
Csatlakozás	USB csatlakozó	Mini USB, SD-kártyahely	Mini USB, SD-kártyahely
Méret	60 x 38 x 18,5 mm	89 x 53 x 27 mm	89 x 53 x 27 mm
Súly	35 g	130 g	130 g
Elem élettartam (15 perc mérés gyakoriság, +25 °C)	500 nap	3 év	3 év
Védelmi osztály	IP 65	IP 65	IP 65



Szállítás



Raktározás

Élelmiszerbiztonság **éjjel-nappal.**

A testo Saveris 2 WiFi-s adatgyűjtő rendszer segítségével automatikusan felügyelheti a tárolók, pultok és hűtők hőmérsékletét, továbbá felmerülő problémák esetén értesítést kap.

- Adatátvitel vezeték nélküli hálózaton
- Minden mérési adat elérhető, bárhol, bármikor, bármilyen eszközön
- Riasztás határértékek túllépése esetén
- testo Saveris 2 alkalmazással: egyszerűbb konfiguráció, push értesítések és WiFi hálózaterősség elemzés
- Ingyenes online adattárolás (Testo Felhő)



Hogyan működik a rendszer? Egy vagy több (tetszőlegesen kiválasztott) WiFi-s adatgyűjtő méréseket végez és vezeték nélküli hálózaton továbbítja az adatokat a Testo Felhő online adattároló felületre. Itt az adatok biztonságosan vannak tárolva és dokumentálva, nem szükséges manuálisan elvégezni a naplózást. A környezeti tényezők nem csak mérhetők, mint a hagyományos adatgyűjtők esetében, hanem felügyelhetők is. A Felhő hozzáféréssel bármikor megtekintheti a mérési adatokat okostelefonon, táblagépen vagy számítógépen és értesítést kap, ha a mérési értékek bármilyen határértéket túlléptek. Bárhol, bármikor.



Találja meg a megfelelő **testo Saveris 2 WiFi-s adatgyűjtő rendszert.**





A testo Saveris 2 olyan rugalmas vezeték nélküli adatgyűjtő rendszer, amit saját igényeinek megfelelően állít össze és könnyedén integrálhatja már meglévő hálózatba is. Hőmérséklet és páratartalom mérők széles kínálatából, és még

annál is szélesebb érzékelő kínálatból választhat. A WiFi-s adatgyűjtők vagy már rendelkeznek beépített hőmérséklet érzékelőkkel, vagy külön csatlakoztatható érzékelőkkel.



Termékek összehasonlítás

Általános adatok

Bevezetés	testo Saveris 2-T1	testo Saveris 2-T2	testo Saveris 2-T3
Bevezetés	WiFi-s adatgyűjtő (vezeték nélküli LAN) kijelzővel és belső NTC hőmérséklet érzékelővel, USB kábel, fali konzol, elemek és gyári műbizonylat	WiFi-s adatgyűjtő (vezeték nélküli LAN) kijelzővel a hőmérséklet méréséhez, két csatlakozó külső NTC hőmérséklet-érzékelőkhöz vagy ajtónyitás érzékelőkhöz, USB kábel, fali konzol, elemek és gyári műbizonylat	WiFi-s adatgyűjtő (vezeték nélküli LAN) kijelzővel a mért hőmérsékletre, két csatlakozó külső TC hőmérőkhöz (típusok K, T, J) USB kábel, fali konzol, elemek és gyári műbizonylat
Rendelési szám	0572 2031	0572 2032	0572 2033
Javasolt eladási ár			
Folyamati lépés	 	 	 

Műszaki adatok

Adatátvitel vezeték nélküli hálózaton keresztül	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hívja le és értékelje ki a hőmérsékleti adatokat bármikor online	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Riasztások e-mailben vagy SMS-ben (opcionális)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Külső érzékelő csatlakoztatható	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Költségmentes online adattár (Testo Felhő)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Csatornák	1 x NTC belső	2 x NTC vagy külső ajtó nyitás érzékelő	2 x külső K / J / T típusú hőelem
Mérési paraméterek	°C	°C	°C
Méréstartomány	-30 ... +50 °C	-50 ... +150 °C	K: -195 ... +1350 °C J: -100 ... +750 °C T: -200 ... +400 °C
Pontosság	±0,5 °C	±0,3 °C	±(0,5 + a mért érték 0,5 %-a) °C
Felbontás	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Mérési ciklus	A felhő licenztől függ: Alap: 15 perc - 24 óra / Profi: 1 perc - 24 óra		
Átviteli intervallum	1 perc ... 24 óra (15 perc alapértelmezett)		
Elem élettartam	24 hónap		
Védelmi osztály	IP 65	IP 65	IP 54



Rendelési adatok áttekintése

Termékleírás	Rendelési szám	Ára
testo 103 beszúró élelmiszer hőmérsékletmérő	0560 0103	
testo 106 élelmiszer-biztonsági hőmérsékletmérő	0560 1063	
testo 108 digitális élelmiszer hőmérsékletmérő	0563 1080	
testo 104-IR infra élelmiszer-biztonsági hőmérsékletmérő	0560 1040	
testo 826-T2 infra hőmérsékletmérő	0563 8282	
testo 270 sütőolaj minőség ellenőrző	0563 2750	

Termékleírás	Rendelési szám	Ára
testo 174 T Mini hőmérséklet adatgyűjtő	0572 1560	
testo 175 T1 Hőmérséklet adatgyűjtő	0572 1751	
testo 175 T2 Hőmérséklet adatgyűjtő	0572 1752	
testo Saveris 2-T1 WiFi-s adatgyűjtő, kijelzővel és beépített NTC hőmérséklet-érzékelővel	0572 2031	
testo Saveris 2-T2 WiFi-s adatgyűjtő kijelzővel és 2 csatlakozóval NTC hőmérséklet mérőkhöz	0572 2032	
testo Saveris 2-T3 WiFi-s adatgyűjtő kijelzővel és 2 csatlakozóval TC hőmérséklet-érzékelőkhöz	0572 2033	

2981 XXX4/msp/05.2018

A műszaki adatok változtatásának jogát fenntartjuk,
az esetleges nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk.
A kiadványban szereplő képek illusztrációk, tájékoztató jellegűek.



Testo (Magyarország) Kereskedelmi Kft.
Röppentyű u. 53
1139 Budapest
Magyarország
+36 1 237 1747
kapcsolat@testo.hu