



HYGIENIC BY DESIGN

ANDERSON-NEGELE

Érzékelők az élelmiszeripar
számára



Érzékelő-technológia a tej- és sajtipar számára



HŐMÉRSÉKLET



NYOMÁS



SZINT



SZINTKAPCSOLÁS



ÁRAMLÁS



VEZETŐKÉPESSÉG



ZAVAROSSÁG



MÉRŐRENDSZEREK



FOLYAMAT ADAPTEREK



Hogyan optimalizálhatom a tej- és sajtermelésemet Anderson-Negele műszerekkel?

Az intelligens érzékelő-technológia segíthet biztosítani a **reprodukálható termékminőséget** a gyártási folyamat során, automatizálhatja a folyamatokat, minimalizálhatja az energia- és erőforrás-felhasználást, valamint elkerülheti a gyártási leállásokat és az élelmiszerpazarlást.

A nyersanyag minősége, a receptek, valamint a tej- és sajtvaltozatok gyártásának folyamatai sokfélék, akárcsak a méréstechnológiai igények.

Éppen ezért kínálunk egy széles választékkal és lehetőségekkel ellátott, **teljes érzékelőprogramot**. Minden alkalmazás és üzleti típus, kezdve a helyi tej- vagy sajtspecialitások gyártóitól egészen az ipari tejüzemekig **pontosan a kívánt teljesítményt kapja**.

Tippünk: Ez a broszúra áttekintést nyújt a legfontosabb termékekről és információkról. Minden részletet és konfigurációs lehetőséget weboldalunkon találhat. Az ikonra kattintva közvetlenül az online termék kategóriához juthat. Természetesen személyesen is szívesen segítünk megtalálni az Ön számára legmegfelelőbb megoldást.



= Termékkategória online linkje

Hőmérséklet



Elengedhetetlenek **szinte minden gyártási lépésben** és a CIP vezérlésében. Éppen ezért két szabványban (Nagy és Mini) kínáljuk őket, **széles teljesítmény-tartománnyal** és szinte végtelen variációjú **konfigurációkkal**, **folyamatcsatlakozásokkal** és opciókkal.



TSMA / TSBA

- Tartályokhoz és csövekhez
- Süllyesztett kialakítás elérhető
- Pontosság < ±0,1 KDN25
- Extrém robusztus és tartósan precíz
- Opcionális programozási kijelző

Nyomás



Mindig tartsa **optimális szinten a folyamat- vagy tartálynymás ellenőrzését**. Sok érzékelő opció kínálja a legmegfelelőbb megoldást **minden alkalmazáshoz, minden követelményhez és minden kívánt nyomásmérési tartományhoz**, legyen szó helyi kijelzőkről vagy PLC csatlakozásról.



Távadó: P42

- Mérési tartomány akár 250 °C / 40 bar-ig
- Abszolút, relatív vagy összetett mérés
- Vákuumálló
- Számos további nyomástávadó modell elérhető



Manométer: EL

- Extrém robusztus, még nyomásütések esetén is
- Pontosság akár ±0,25 % 90 mm-es megjelenítésig
- Kétpontos kalibrálás
- Számos változat és opció 63 vagy 90 mm átmérővel

Tejfogadás

Nyerstej
Tároló Tartály

Elválasztó
Centrifuga

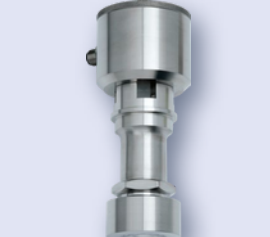
Homogenizáció

Szint

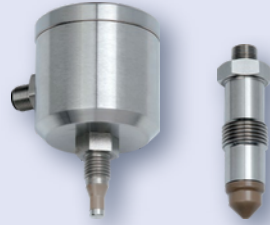
Különböző hőmérsékletek és tartályformák, nyomás alatti vagy aszeptikus folyamatok, különböző sűrűségű, különböző habzó közegek, eltérő zavarosságú és szilárdanyag-tartalmú anyagok – a **rendkívül eltérő igények és dinamikus változások** befolyásolják a különböző tartályok és edények töltési szintjének szabályozását.

Azonban mindig pontosan tudnia kell, hogy **mennyi termék van a tartályban**, vagy biztosítania kell, hogy egy tartály **ne csorduljon túl, vagy ne fogyjon ki**.

Ezért kínálunk **különböző mérési technikákat, sokféle kivitelezést és opciót**, hogy minden célra és alkalmazásra a legjobb megoldást kapja.

		
Hidrostatikus: L3	Potenciometrikus: NSL-F / NSL-M	Hidrostatikus: LAR
- Mindig precíz a jelentősen csökkentett hőmérsékleti hatásnak köszönhetően - Közvetlen kimenet a térfogatról, szintről vagy nyomásról - Beépített tartály linearizálás és sűrűség kompenzáció	- Rendkívül pontos még habos, pasztás vagy tapadó közegek esetén is - Legyen szó felülről, alulról vagy oldalról történő telepítésről, a rúd a tartály formájához igazítható - Nyomástartó edényekhez is, akár 3 m-ig	- Klímaálló, hermetikusan zárt mérőrendszer - Nincs drift probléma a páralecsapódás miatt - Pontosság $\leq 0.075\%$

Pont szint


Kapacitív: NCS / Konduktív: NVS
- Megbízható szintszabályozás habos vagy viszkózus közegek esetén is - Higiénikus telepítés felülről, alulról vagy oldalról - Nagyon gyors reakcióidő - Duplafalú tartályokhoz is - Opcionális fűtés a páralecsapódás elkerülése érdekében



Milyen előnyöket kínál az érzékelő technológia a tételes vagy megszakítás nélküli folyamatokban?

Minden gyártási folyamatnak megvannak a sajátos követelményei. A **tételes feldolgozásnál** a folyamat edényében elhelyezett műszerek gyakran ütköznek a mozgó alkatrészekkel; itt olyan tényezők, mint a telepítési helyzet, az öblítés, a szigetelt tartályokhoz való alkalmasság és a rezgésállóság fontosak.

A **megszakítás nélküli folyamatoknál** az érzékelők jelentik a „szemedet a csőben”, a betekintést a folyamatba. Itt például a gyors válaszütem, a közegváltozásokhoz való alkalmazkodás vagy az automatikus hibajelzések fontos sikerkritériumok.

Tanácsunk: Az érzékelőtípusok és konfigurációs lehetőségek széles választékának köszönhetően termékkínálatunk a legtöbb követelménynek és gyártási módszernek megfelelő technológiát kínál.



Szabványosítás



Pasztörözés
UHT



Hűtés





Milyen előnyt kínálnak számomra a távadós érzékelők?

Sok érzékelőnk elérhető „leválasztott” kivitelben. A mérőeszköz és a kezelői kijelzőt tartalmazó elektronikai egység külön van választva. Ez **védi az elektronikát a rezgésektől és a magas hőmérséklettől**, jelentősen megnövelve ezzel az élettartamot. Mindez rendkívül praktikus is, mivel az elektronikát és a kijelzőt **a legkényelmesebb és legelérhetőbb helyre helyezheti, könnyűvé téve a gyors leolvasást vagy a programozást.**

Tanácsunk: Tökéletes áttekintést kaphat az összes folyamatról és konténeréről anélkül, hogy lehajolnia vagy sétálnia kellene, és távérzékelőkkel biztosíthatja az egyszerű programozást és a hosszabb élettartamot.

 = Leválasztott kivitel elérhető

Áramlásmérők / Áramláskapcsolók

Így tarthatja kézben a termékeit, kísérheti figyelemmel a keverést és biztosíthatja a gyártóberendezései megbízható működését: az elektromágneses, turbinás vagy Coriolis tömegáram-mérők bármilyen közeghez megoldást kínálnak.



Electromágneses:
FMQ / FMI / IZMSA

- A kompakt, robusztus, alacsony költségű univerzális modelltől a prémium változatig
- Mérési tartomány 30 l/h-tól 280 000 l/h-ig
- Mérési pontosság akár $\pm 0,2\%$ ± 1 mm/s-ig
- Folyamat hőmérséklet akár 165 °C-ig, CIP akár 130 °C-ig (30 percig)
- Tanúsítható változat TC7520 (2014/32/EU) tanúsítvánnyal elérhető



Coriolis: Micro Motion

- Áramlás- és sűrűségmérés egy kompakt, higiénikus áramlásmérőben
- Kivételes megbízhatóság és biztonság
- Folyadék tömegáram pontossága akár $\pm 0,05\%$ -ig
- Folyadéksűrűség pontossága (g/cm³) akár $\pm 0,0005$ -ig

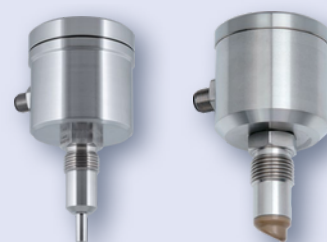


Turbinás:
HM

- Érintkezés nélküli turbinás impulzusmérés vizes közegekhez
- Ideális nem vezetőképes közegekhez, mint például kondenzvízhez, olajokhoz, tisztítószerhez és savakhoz
- Mérési pontosság: $\pm 0,5\%$

Áramláskapcsolók

Az áramlásfigyelők riasztást adnak, amikor az áramlás leáll. **Ideálisak szivattyúrendszerek, szűrők, hűtőrendszerek, CIP visszaforgatás vagy rossz irányba áramló anyagok észlelésére.**



Kalorimetrikus: FTS
Ultrahangos: FWS / FWA

- Mérési tartomány: 0,1...3 m/s
- Nagyon rövid válaszidő
- Hőmérséklet-kompenzált
- Különböző technológiáknak köszönhetően a megfelelő megoldás mindegyik közeghez, még a nagy tisztaságúhoz is



Fermentáció



Tételes Keverés



Töltés



Zavarosság

A zavarosságérzékelők segítségével a folyadékok egyértelműen megkülönböztethetők a tisztaságuk, de akár a zsírtartalmuk alapján is. Szeretné megővni termékei minőségét a zavarosság mértékének pontos ellenőrzésével? Biztosítani a tej, tejszín és savó fázisátmenetének maximális hatékonysággal történő szabályozását? Felügyelni a szűrőrendszerei működését? Újra felhasználni a minimálisan szennyezett CIP közeget és ezzel költséget megtakarítani? A szennyeződés monitorozásával minimalizálni a szennyvízköltségeket?



ITM-51

- Holttérmentes kivitel, visszaverődéses fénytechnológiával
- Könnyű telepítés csavaros vagy bilincses csatlakozással
- Mérési tartomány: 200...300 000 NTU
- Nagy biztonság és tartósság az üvegmentes zafír optikának köszönhetően



ITM-4

- Négysugaras váltakozó fénytechnológia (90° szórt + 180° áteresztett fény)
- Mérési tartomány: 0...5 000 NTU
- Mérési pontosság: felbontás 0,1 %
- Reakcióidő < 1 mp
- Számos folyamatcsatlakozás DN25-től DN100-ig

Vezetőképesség-érzékelők

Az aktív és automatizált fázisátmenethez, a sav / lúg / víz CIP visszaáramlásának szabályozásához és a CIP tisztítók koncentrációjának szabályozásához: a folyamat megbízhatóságának záloga az ILM-4.



ILM-4

- Mérési tartomány: $\leq 1 \dots \leq 999$ mS/cm
- Az érzékelő válaszüzeje mindössze 1,2 mp
- Az alapvetőtől a csúcsmodellig konfigurálható
- Extrém robusztus és tartós: 5 év garancia



Hogyan kerülhetem el a hulladékképződést érzékelő technológiával?

A gyártó számára ez nemcsak **ökológiai és etikai** szempontot jelent, hanem **késpénzben is megtérül**. Minden egyes liter elpazarolt erőforrás értékvesztést jelent. És minden egyes liter termék, ami a csatornába kerül, további költségeket okoz a szennyvízkezelésben.

Azok a területek, ahol az intelligens műszerezés segíthet megelőzni a veszteségeket: különösen a két közeg közötti fázisátmenet; a nem optimálisan kontrollált folyamatok miatt nem megfelelő termékminőség; a tároló- vagy feldolgozó edényekben lévő szintellenőrzés pontatlansága; az automatizálatlan CIP folyamatok.



Sajtkészítő
Tartály



Porlasztva
szárítás
(Tejpor)



Víz /
Szennyvíz
Kezelés



Hogyan segíthet a higiénikus tervezés a termékminőség és a biztonság javításában?

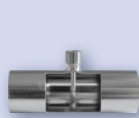
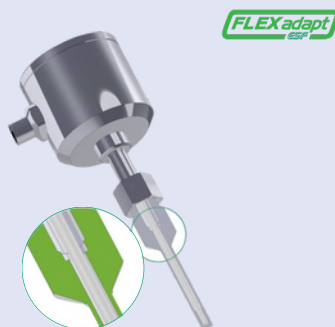
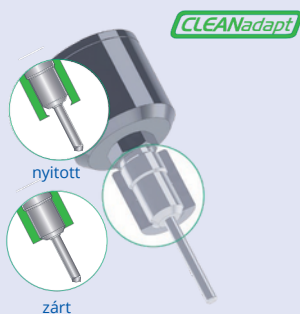
Az Anderson-Negele termékeit **kizárólag élelmiszer- és itálipari alkalmazásokhoz** tervezték és gyártották. Ennek megfelelően eleget tesznek a higiénikus gyártás követelményeinek, amit a **3-A és az EHEDG tanúsít.** Ez **maximális higiéniai védelmet** biztosít termékeinek, könnyű **eszköztisztítást**, és végső soron **maximális nyugalmat Önnek és ügyfeleinek.**

Ami a folyamatcsatlakozásokat illeti, megoldások széles skáláját kínáljuk, amelyek higiénikus integrációt biztosítanak az üzemekbe a holttér nélküli kialakítás, valamint a kiváló anyag- és felületminőség révén.

Tanácsunk: A CLEANadapt és a FLEXadapt rendszereknek köszönhetően olyan speciálisan kifejlesztett folyamatkapcsolati rendszereink vannak, amelyek egyszerűsítik a higiénikus telepítést és üzemeltetést, és akár utólag is felszerelhetőek.

Folyamat adapterek

Csatlakoztató rendszereink, az érzékelőtípusok széles skálájához igazodva, **egységes és higiénikus telepítési koncepciót** kínálnak: minden közeggel érintkező komponens magas minőségű rozsdamentes acélból vagy PEEK-ből; egyszerű és biztonságos csavaros csatlakozás; védőcsövekbe való telepítés, amely lehetővé teszi az érzékelők eltávolítását anélkül, hogy megszakítanánk a folyamatot.



CLEANadapt

- Beépítés áramlás-optimalizált, hegesztett hüvelyekbe, csőidomokba vagy adapterekbe a meglévő folyamatkapcsolatokhoz.

FLEXadapt

- Beépítés közegérintkezés nélkül, a folyamatba tartósan hegesztett védőcsőbe. Számos aljzat, adapter vagy cső elérhető.

Mérőrendszer

Alakítsa edényét precíziós mérleggé. Amikor az integrált szintszabályozó rendszerek meghibásodnak, a mérőrendszerekre helyeződik a hangsúly. Az erőmérő cellák **teljes kontrollt biztosítanak az edény tartalma felett**, még akkor is, ha cserélhető tartályokat használ az összetevők vagy adalékanyagok számára.



Erőmérő cella

- 100 kg-tól 10 t-ig terjedő terhelésekhez
- Mérési pontosság: 0,03 %
- Hosszú élettartam
- Egyedileg konfigurálható





Mit jelenthet az IO-Linkkel történő digitalizáció?

A legtöbb Anderson-Negele érzékelő, amely IO-Linkkel van felszerelve, **Flex-Hybrid technológiával** van ellátva, azaz **párhuzamosan működik a digitális IO-Link és az analóg 4...20mA kommunikáció**. Még az üzem analóg módon történő működése esetén is egyetlen szoftverrel, számítógépen keresztül üzemeltetheti az összes érzékelőt. A konkrét programozás másolás-beillesztéssel könnyen átvihető más érzékelőkre. Érzékelőcsere esetén pedig a teljes egyedi programozás átvitele egyszerűen egy átcsatlakoztatással történik.

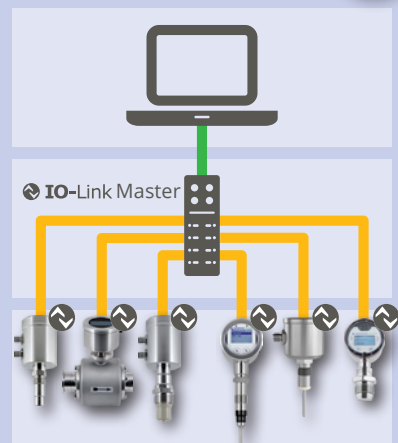
Tanácsunk: A Flex-Hybrid technológiával már telepítés és üzembe helyezés során is előnyökhöz jut. És ha később digitális IO-Link technológiára vált, nincs szükség új érzékelőkre.

 = IO-Link verzió elérhető

IO-Link

A kulcs a nagyobb hatékonysághoz: érzékelők IO-Linkkel, Flex Hybrid technológiában. Ezek könnyebbé, gyorsabbá és rugalmasabbá teszik a gyárak **tervezését, üzembe helyezését és működtetését**. A **meglévő analóg üzemeknél** a Flex-Hybrid egyszerűbb programozást jelent, az érzékelők „plug-and-play” funkcióval történő cseréjét, és ha valamikor frissítünk IO-Link vezérlésre, az érzékelőket elegendő átcsatlakoztatni.

- Széleskörű érzékelőprogram szinte minden mérési kategóriához
- Csak egy szoftver a programozáshoz és konfiguráláshoz
- Minden IO-Link Master-hez alkalmas
- Kiegészítő utasítások (AOI) elérhetők
- Automatikus programátvitel érzékelő cseréjekor



A MÉRKER 2007 Zrt. az Anderson-Negele kizárólagos magyarországi képviselőjét látja el, árajánlattal és termékinformációval kapcsolatban forduljanak hozzánk bizalommal.

