LEVEL. UP TO THE MAX.



# MEGOLDÁSOK AZ ÉLELMISZERIPAR SZÁMÁRA




## ÉLELMISZER- ÉS ITALIPAR

Az élelmiszer- és italipart a magas minőségi követelmények, a szigorú szabályozási előírások és a folyamatos innovációs nyomás jellemzi. A modern termelőüzemek jövőbiztos technológiákra támaszkodnak annak érdekében, hogy biztosítsák az állandó minőséget, a biztonságot, a nyomonkövethetőséget és a fenntarthatóságot.

Az alapanyagok szállításától és tárolásától kezdve a feldolgozáson, érlelésen, minőségellenőrzésen át egészen a töltésig és csomagolásig - a precíz szenzormegoldások és az automatizált felügyeleti rendszerek minden folyamatlépésben elengedhetetlenek.

Kulcsszerepet játszik a szintmérésben és szintkapcsolásban: biztosítja a stabil gyártási folyamatokat, fenntartja a higiénikus üzemelési feltételeket, valamint növeli a hatékonyságot és a folyamatok megbízhatóságát.

## KIHÍVÁSOK

A termékek, receptek és gyártási folyamatok sokfélesége magas követelményeket támaszt a termelőüzemekkel és a mérőrendszerekkel szemben. Emellett meg kell felelni a jogszabályi előírásoknak, az iparágspecifikus higiéniai szabványoknak, a növekvő nyomonkövethetőségi elvárásoknak, valamint az egyre nagyobb hangsúlyt kapó fenntarthatósági, erőforrás-megtakarítási és energiahatékonysági követelményeknek. A termelési környezetek digitális átalakulása továbbá rugalmasan integrálható és jövőbiztos mérési technológiát igényel.

## FELDOLGOZOTT ANYAGOK ÉS NYERS HOZZÁVALÓK

Az ipari élelmiszer- és italgyártás számos különféle közeget foglal magában - a gabonaféléktől, cukortól, olajoktól és tejtermékektől kezdve a folyadékokon és porokon át egészen az emulgeálószereket, ízesítőanyagokat vagy vitaminokat tartalmazó, összetett keverékekig.

Ezek az anyagok jelentősen különböznek fizikai tulajdonságaikban - például sűrűségükben, állagukban vagy tapadási hajlamukban -, ezért olyan szenzortechnológiát igényelnek, amely megbízhatóan ötvözi a folyamatszintű biztonságot a higiénikus kialakítással.

## SZINTMÉRÉS AZ ÉLELMISZER- ÉS ITALIPARBAN

Legyen szó alapanyag-tárolásról, keverési és gyártási rendszerekről, érlelési folyamatokról vagy töltésről - a megbízható szintmérés elengedhetetlen a következetesen magas termékminőség fenntartásához és az előrelátó gyártástervezés lehetővé tételéhez.

A szenzoroknak nemcsak pontosan és minimális karbantartás mellett kell működniük, hanem higiénikus kialakításúnak, CIP / SIP kompatibilisnek, valamint az olyan releváns szabványoknak megfelelően tanúsítottnak is kell lenniük, mint az EHEDG vagy az FDA.

A megfelelő szenzorok és felügyeleti technológiák kiválasztása és integrálása lehetővé teszi a vállalatok számára, hogy megbízhatóan és költséghatékonyan teljesítsék az iparágspecifikus higiéniai, hatékonysági, biztonsági és megfelelőségi követelményeket.

## MINŐSÉGI TANÚSÍTVÁNYOK

## NEMZETKÖZI JÓVÁHAGYÁSOK

# FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS ÉS SZINTKAPCSOLÁS A NYERSANYAG TÁROLÁSHOZ

A malátázó üzemben az árpát akár 20 méter (66 láb) magas silókban tárolják. A töltés nehéz port termel, míg az anyagkúp alakja folyamatosan változik a be- és kirakodás miatt. A stabil szintmérés elengedhetetlen a zavartalan működéshez. A szintérzékelők további védelmet nyújtanak a túltöltés vagy az üresen futás ellen.

## KIHÍVÁS

- Poros légkör
- Megnövekedett robbanásveszély
- Kopás
- Dinamikus ömlesztett kúpalak képződés

## MEGOLDÁS

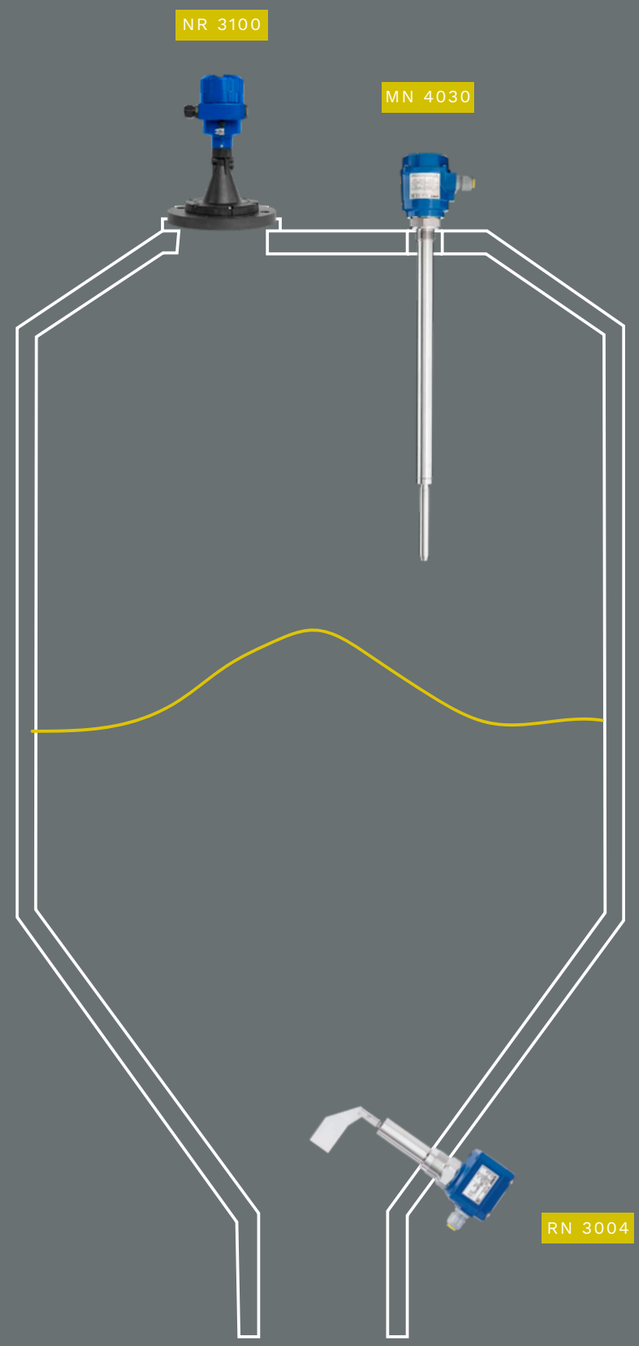
- Robusztus érzékelők poralló kialakítással
- Kopásálló anyagok
- Robbanásbiztos tanúsítvánnyal rendelkező eszközök
- A mérési elvet nem befolyásolja az anyag geometriája

## TERMÉKJAVASLATUNK:

MN
**Mononivo®**

NR
**NivoRadar®**

RN
**Rotonivo®**




Mérési feladat
**FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS ÉS SZINTKAPCSOLÁS**

Közeg
**GABONA**

Mérési tartomány
**< 20 M | 66 FT**

Folyamat hőmérséklete
**< 80 °C | 176 °F**

Folyamatnyomás
**< 0.8 BAR | 11.6 PSI**

# TÁROLÓ SILÓ

# FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS ÉS SZINTKAPCSOLÁS A NYERSANYAG TÁROLÁSHOZ

A sörfőzdei termékek előállításához a száraz alapanyagokat, például a malátát, a komlót vagy a cukrot nagy silókban tárolják. A folyamatos szintmérés és szintkapcsolás biztosítja a megbízható ellátást - még poros, lerakódásokkal teli körülmények között is. A radar, az elektromechanikus szintmérő és a szintkapcsolók pontosan és megbízhatóan érzékelik a tartalmat.

**TERMÉKJAVASLATUNK:**

RN

**Rotonivo®**

NR

**NivoRadar®**

NB

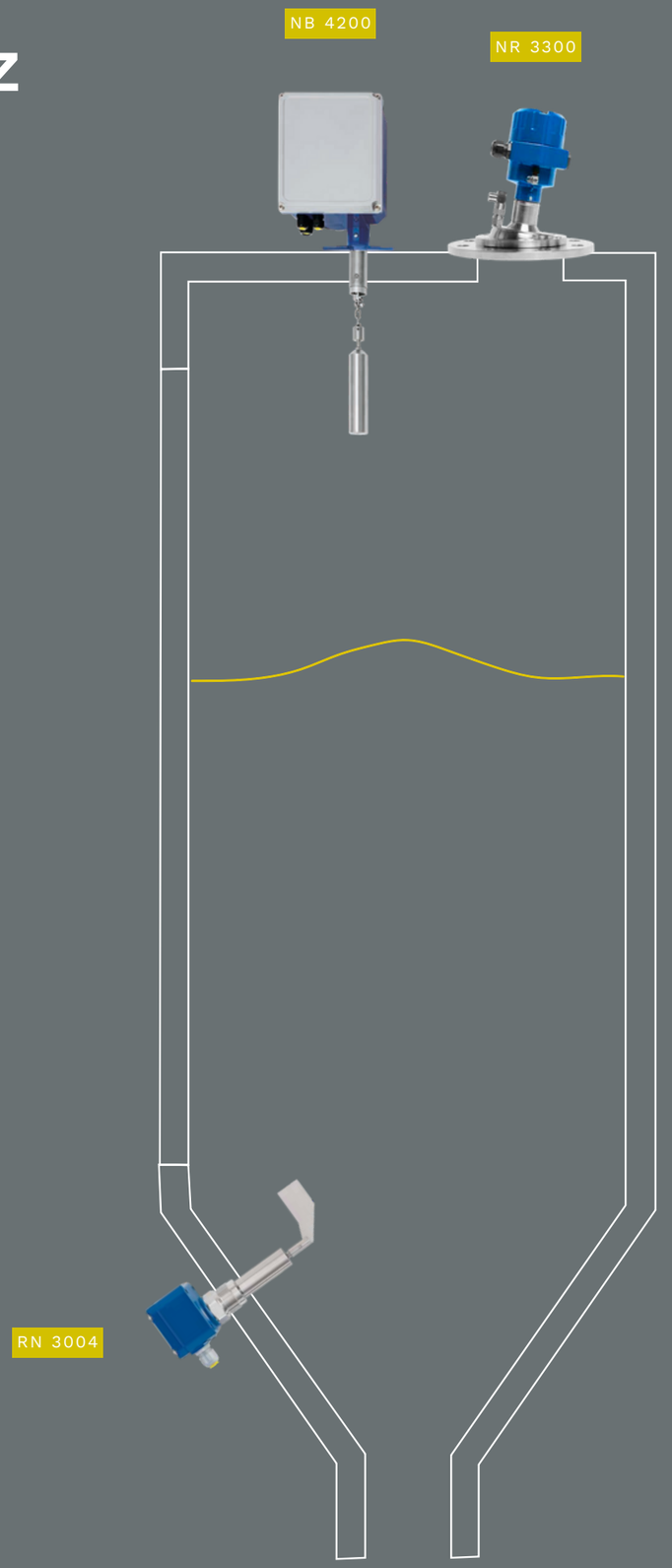
**NivoBob®**

## KIHÍVÁS

- Porképződés
- Tapadó anyag, anyagáthidalás
- Higiéniai követelmények

## MEGOLDÁS

- Robusztus érzékelők poralló kialakítással
- A mérési technológiát nem befolyásolja a lerakódások
- Élelmiszeripari minőségű anyagok




Mérési feladat
**FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS ÉS SZINTKAPCSOLÁS**

Közeg
**MALÁTA, KOMLÓ ÉS NYERS GYÜMÖLCSCUKOR**

Mérési tartomány
**< 10 M | 33 FT**

Folyamat hőmérséklete
**< 80 °C | 176 °F**

Folyamatnyomás
**< 0.8 BAR | 11.6 PSI**

NYERSANYAG SILÓ

# FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS A NYERSTEJ TARTÁLYOKBAN - HIGIÉNIKUS ÉS MEGBÍZHATÓ

A fagylaltgyártás során a nyers tejet átmenetileg alacsony hőmérsékleten, folyamatos keverés mellett tárolják a további feldolgozás előtt. A pontos szintmérés biztosítja a folyamat stabilitását, míg a megbízható szintérzékelés megakadályozza a tartály túltöltését. A rendszer rendszeres tisztításához kémiailag igényes CIP és SIP eljárásokat alkalmaznak.

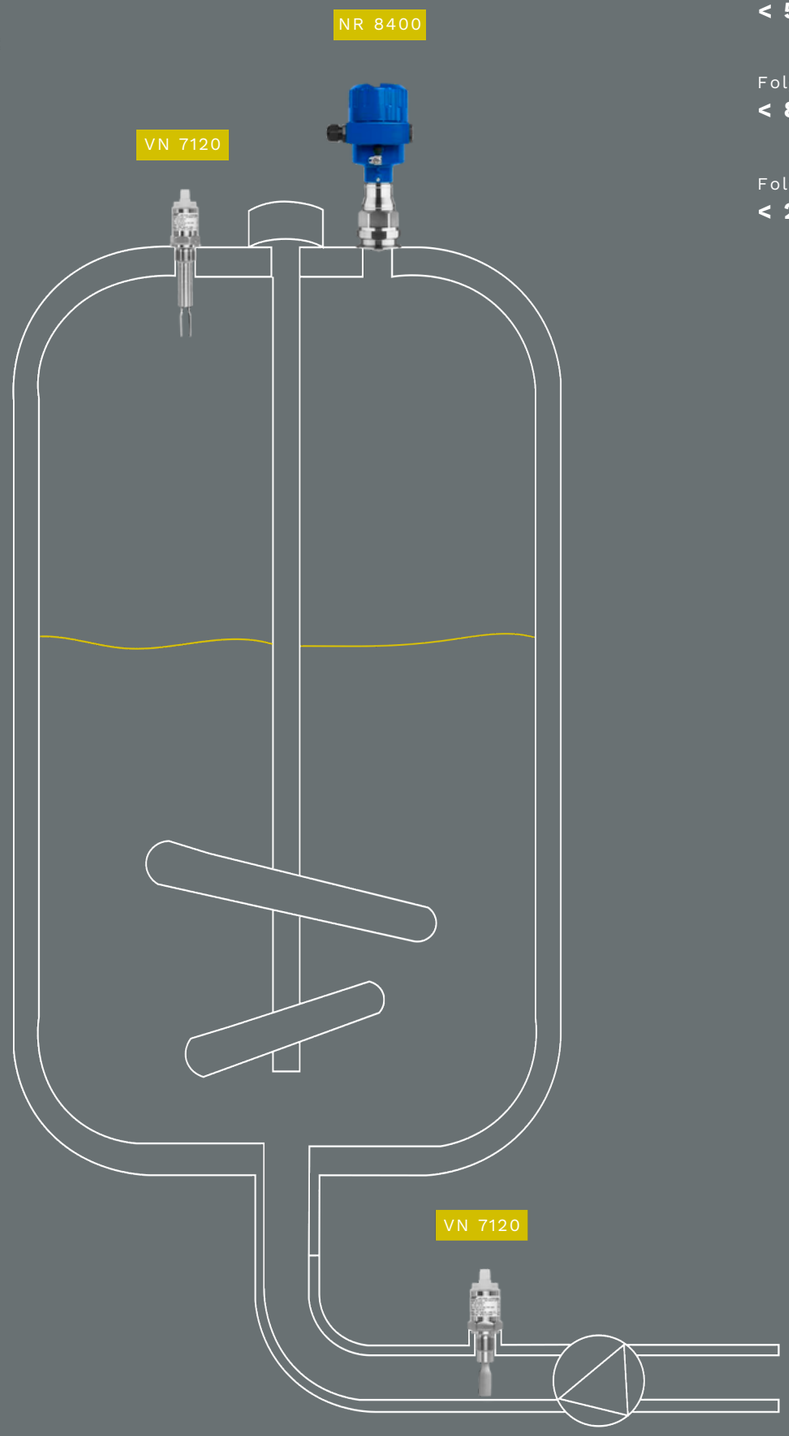
**TERMÉKJAVASLATUNK:**

VN

**Vibranivo®**

NR

**NivoRadar®**




Mérési feladat
**FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS ÉS SZINTKAPCSOLÁS**

Közeg
**TEJ**

Mérési tartomány
**< 5 M | 16 FT**

Folyamat hőmérséklete
**< 80 °C | 176 °F**

Folyamatnyomás
**< 2 BAR | 29 PSI**

## KIHÍVÁS

- Magas higiéniai követelmények
- Tisztítási folyamat
- Keverő

## MEGOLDÁS

- Higiénikus kialakítás és adapterek
- CIP / SIP kompaktibilis
- Keverőkompenzáció

TARTÁLY/CSŐ

# MEGBÍZHATÓ SZINTFIGYELÉS A KEVERŐBEN

Az élelmiszergyártás során a különféle alapanyagokat precízen kombinálják. Egy keverőben az összetevőket homogén keverékké keverik, és előkészítik a további feldolgozásra. A megbízható folyamatos és pontszerű szintmérés szabályozza az anyagbevitelt, és megvédi a szivattyúkat vagy a kimeneti csöveket a szárazon futástól – még mozgó felület és keverő esetén is. Ez stabil és hatékony folyamatot biztosít.

## KIHÍVÁS

- Keverő
- Turbulens felület
- Közegváltás

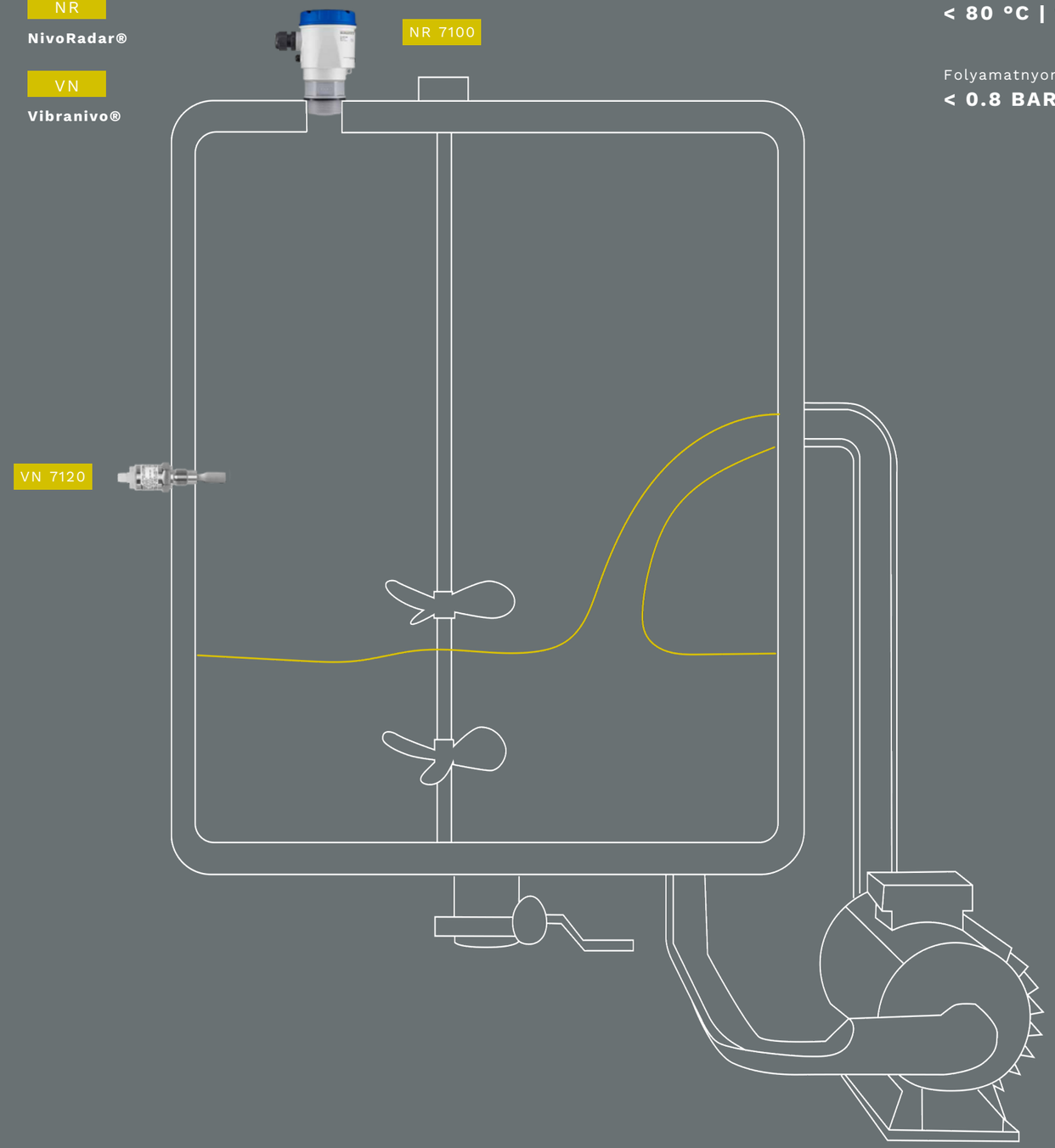
## MEGOLDÁS

- Keverőkompenzáció
- Kompakt kialakítás
- Nem befolyásolja a lerakódás, az áramlás, a turbulencia és a légbuborékok
- Nincs szükség újrakalibrálásra a közegcseréhez

## TERMÉKJAVASLATUNK:

NR
**NivoRadar®**

VN
**Vibranivo®**




Mérési feldat
**FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS ÉS SZINTKAPCSOLÁS**

Közeg
**NÁTRIUM-KLORID, KALCIUMSÓ**

Mérési tartomány
**< 2 M | 7 FT**

Folyamat hőmérséklete
**< 80 °C | 176 °F**

Folyamatnyomás
**< 0.8 BAR | 11.6 PSI**

KEVERŐ

# MEGBÍZHATÓ SZINTMÉRÉS A KEVERŐTARTÁLYOKBAN

A cefrézőkádban az őrölt malátát vízzel keverik és melegítik - az enzimek a keményítőt malátacukorrá alakítják. A folyamatos szintmérés elengedhetetlen a folyamat stabilitásának fenntartásához a főzés során. A szint- és szintpont-érzékelők pontos értékeket adnak - még hő, gőz és változó folyamatkörülmények között is.

**TERMÉKJAVASLATUNK:**

NR

**NivoRadar®**

RF

**RFnivo®**

Mérési feladat
**FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS ÉS SZINTKAPCSOLÁS**

Közeg
**SÖRFŐZŐ VÍZ ÉS MALÁTA**

Mérési tartomány
**< 5 M | 16 FT**

Folyamat hőmérséklete
**< 100 °C | 212 °F**

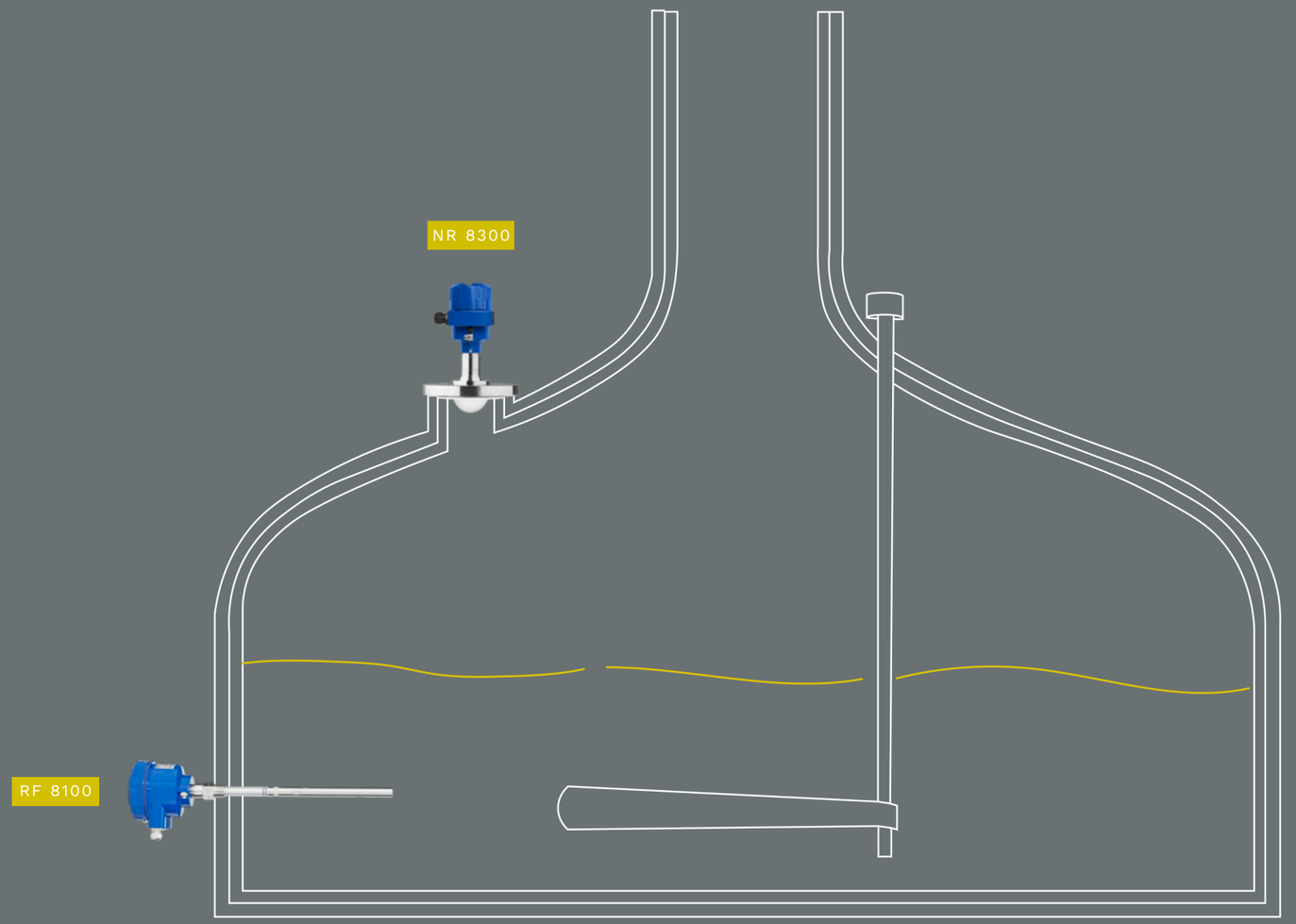
Folyamatnyomás
**< 2 BAR | 29 PSI**

## KIHÍVÁS

- Habképződés, kondenzátum és anyaglerakódás
- Magas hőmérséklet
- Keverő

## MEGOLDÁS

- A mérési elvet nem befolyásolja a hab, a kondenzátum és az anyaglerakódás
- Hőállóság 200 °C-ig (392 °F)
- Keverőkompenzáció




# CEFRÉZŐ KÁD

# KONDENZÁTUM VISSZANYERÉS FOLYAMATOS SZINTMÉRÉSSEL

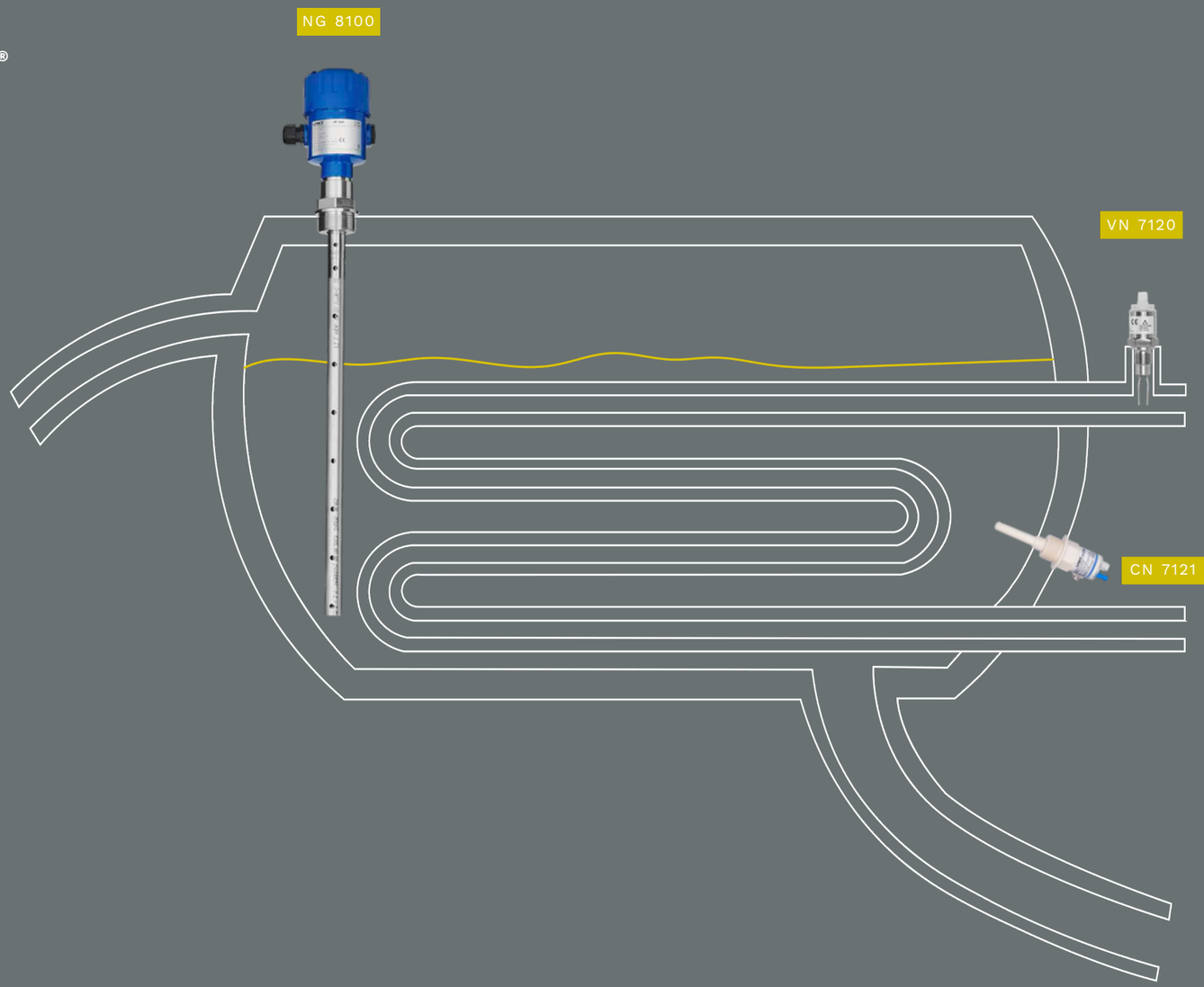
Egy sörfőzde kondenzátorában az elpárologtatott hálózati vizet lehűtik és tisztított kondenzátummá cseppfolyósítják. Megbízható folyamatos és pontrendszerű szintmérés felügyeli mind a hűtőfolyadék utánpótlását, mind a kondenzátumszintet. Ez megakadályozza, hogy a gőz bejusson a következő tárolótartályba, biztosítva a folyamat stabilitását és az energiahatékonyságot.

## TERMÉKJAVASLATUNK:

VN
**Vibranivo®**

CN
**Capanivo®**

NG
**NivoGuide®**




## KIHÍVÁS

- Hőmérséklet-hatások
- Gőz - és kondenzátumképződés
- Tartály belső részei

## MEGOLDÁS

- Hőállóság 150 °C-ig (302 °F)
- A mérési elvet nem befolyásolja a kondenzvíz és a gőz
- A mérési elvet nem befolyásolják a tartály belső részei

Mérési feladat
**FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS ÉS SZINTKAPCSOLÁS**

Közeg
**KONDENZÁTUM**

Mérési tartomány
**< 3 m | 10 láb**

Folyamat hőmérséklete
**< 100 °C | 212 °F**

Folyamatnyomás
**< 5 bar | 72,5 psi**

KONDENZÁTOR

# MEGBÍZHATÓ FOLYAMATOS SZINTFIGYELÉS A GŐZLEVÁLASZTÓBAN

Az élelmiszergyártásban a gőzleválasztók kondenzációval állítanak elő nagy tisztaságú vizet. A hálózati vizet telített gőzzel párologtatják el egy hőcserélőben - így maradványok, például sók vagy mikroorganizmusok maradnak hátra. Egy membrán elválasztja a magával ragadott cseppeket, és a száraz gőz a kondenzátorba áramlik. A megbízható folyamatos és pontszerű szintmérés biztosítja, hogy a hőcserélő folyamatosan vízzel borított maradjon.

## TERMÉKJAVASLATUNK:

VN
**Vibranivo®**

CN
**Capanivo®**

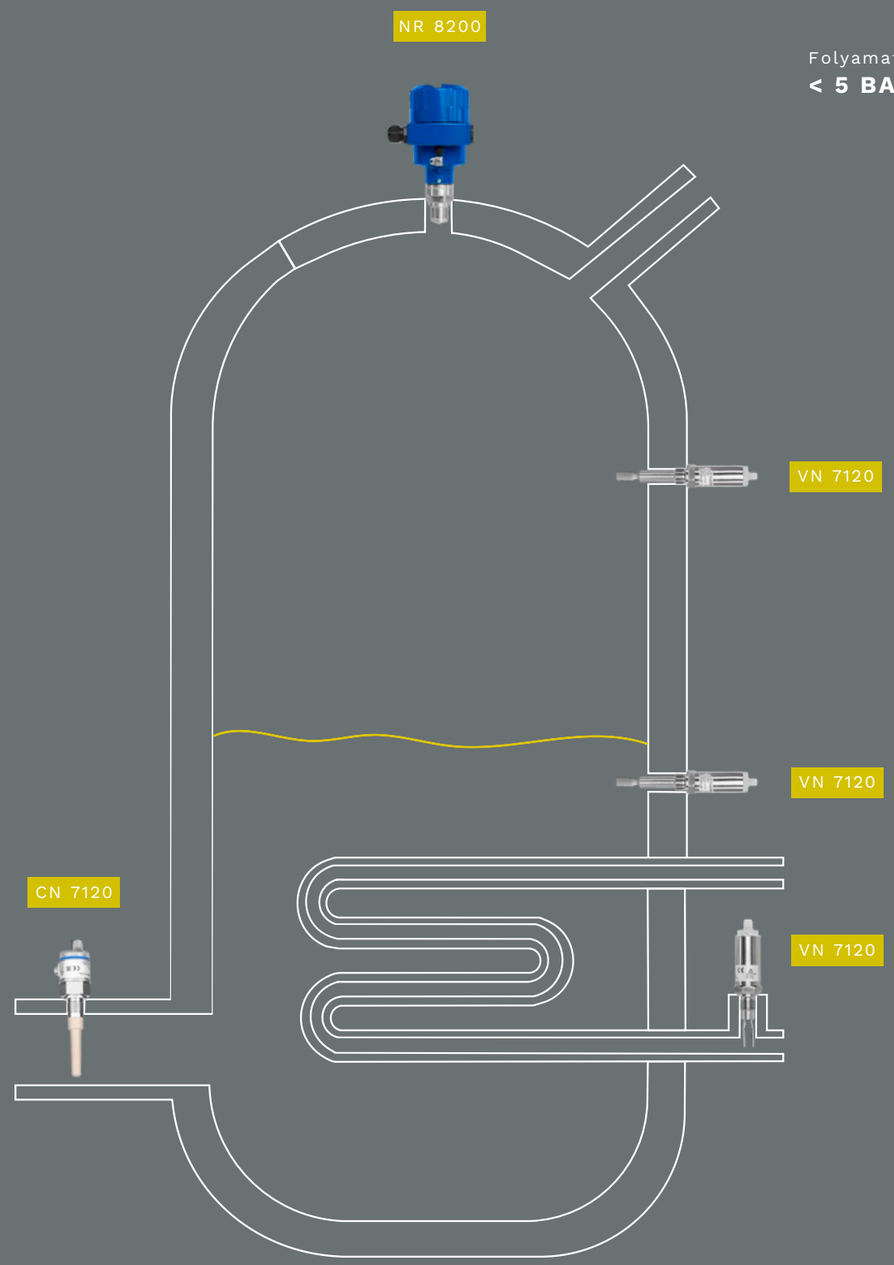
NR
**NivoRadar®**

## KIHÍVÁS

- Megemelt folyamathőmérséklet
- Megemelt folyamatnyomás
- Gőz

## MEGOLDÁS

- Hőállóság 150 °C-ig (302 °F)
- Nyomásállóság 40 barig (580 psi)
- Hermetikusan lezárt és érzéketlen a gőzre




Mérési feladat
**FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS ÉS SZINTKAPCSOLÁS**

Közeg
**NYERS VÍZ**

Mérési tartomány
**< 3 M | 10 FT**

Folyamat hőmérséklete
**< 150 °C | 302 °F**

Folyamatnyomás
**< 5 BAR | 72.5 PSI**

TARTÁLY

# FOLYAMATOS SZINTÉRZÉKELÉS A SIMA GYÁRTÁSI FOLYAMATOKRA

Az élelmiszergyártás különböző területein az olyan összetevőket, mint a liszt, a só vagy a szárított élesztő, ideiglenesen kisebb silókban tárolják. A megbízható szintmérés biztosítja az anyagok elérhetőségét, a pontszerű szintérzékelők pedig időben figyelmeztetnek az utántöltésre.

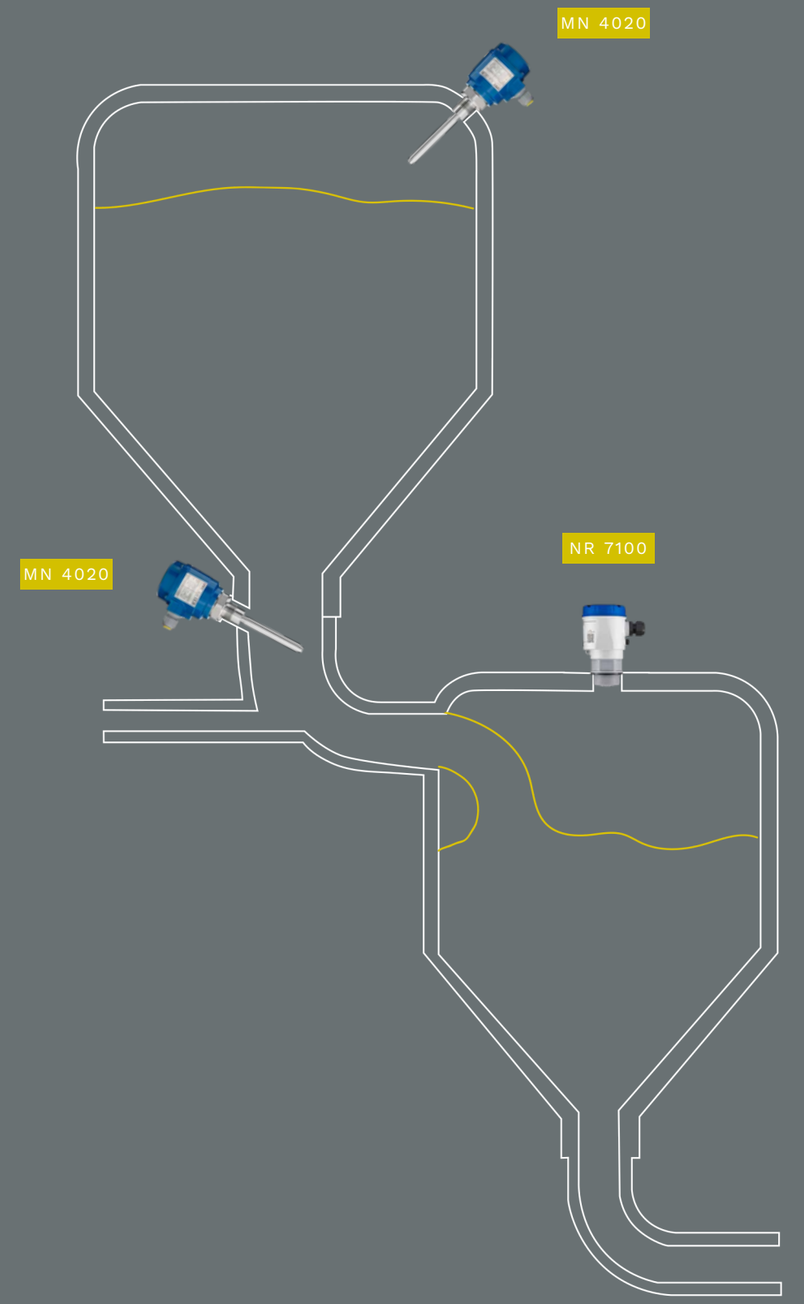
**TERMÉKJAVASLATUNK:**

NR

**NivoRadar®**

MN

**Mononivo®**




Mérési feladat
**FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS ÉS SZINTKAPCSOLÁS**

Közeg
**SÓ, LISZT, SZÁRÍTOTT ÉLESZTŐ**

Mérési tartomány
**< 3 m | 10 láb**

Folyamat hőmérséklete
**< 80 °C | 176 °F**

Folyamatnyomás
**< 0,8 bar | 11,6 psi**

## KIHÍVÁS

- Kis tartályok
- Rövid mérési távolság
- Korlátozott telepítési hely
- Porképződés

## MEGOLDÁS

- Kompakt kialakítás
- Gyors válaszidő
- Robusztus érzékelők poralló kialakítással

# KIS SILÓ

# MÉRÉSI MEGOLDÁSOK A JOGHURTGYÁRTÁS KEVERŐ- ÉS ELŐKÉSZÍTŐ TARTÁLYAIHOZ

A fűtött keverőtartályban a tejcukor tejsavvá erjed - ez a természetes joghurt alapja. Lehűtés után folytatják a termék feldolgozását, például gyümölcs vagy gabona belekeverésével. Az érzékelők folyamatos és pontrendszerű szintméréssel felügyelik a folyamatot, hogy biztosítsák a pontos töltést és a folyamatirányítást - még magas hőmérsékleten és CIP-tisztítás közben is.

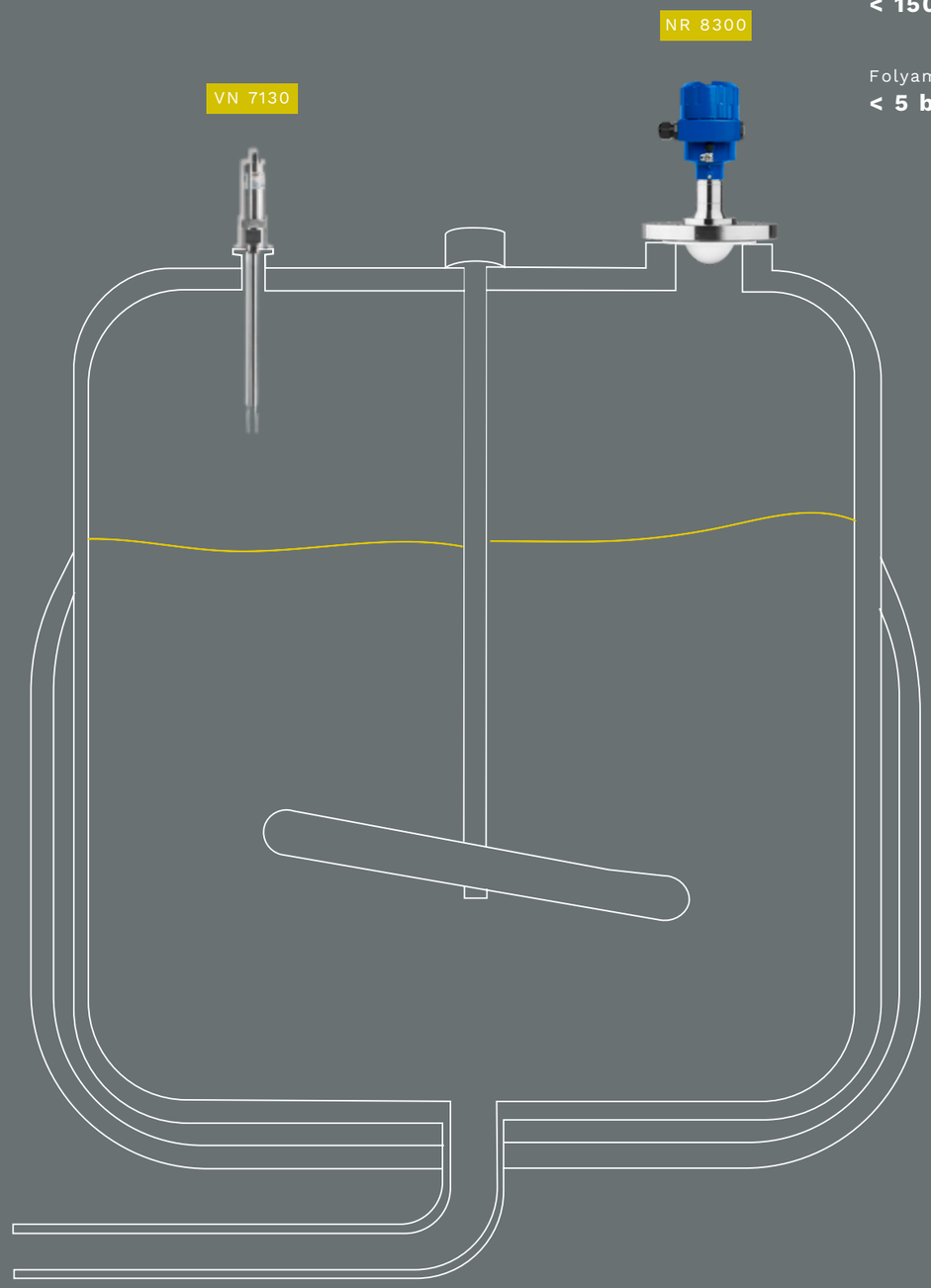
**TERMÉKJAVASLATUNK:**

VN

**Vibranivo®**

NR

**NivoRadar®**




**KIHÍVÁS:**

- Magas higiéniai követelmények
- Megemelt folyamathőmérséklet
- Szakaszos tisztítási folyamatok

**MEGOLDÁS:**

- 150 °C-ig (302 °F) hőálló
- Higiénikus kialakítás higiénikus adapterrel
- CIP / SIP kompatibilis

Mérési feladat
**FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS ÉS SZINTKAPCSOLÁS**

Közeg
**JOGHURT**

Mérési tartomány
**< 10 m | 33 láb**

Folyamat hőmérséklete
**< 150 °C | 302 °F**

Folyamatnyomás
**< 5 bar | 72,5 psi**

KEVERŐ- ÉS ELŐKÉSZÍTŐ TARTÁLY

# FOLYAMATOS ÉS PONTSZINTŰ MÉRÉS NAGYMÉRETŰ KEVERT TARTÁLYOKBAN

A koncsolási folyamat után a folyékony csokoládét ideiglenesen fűtött, nagy tartályokban tárolják. Egy beépített keverő folyamatosan biztosítja a massza állandó hőmérsékletét és állagát. A megbízható folyamatos és pontszint-érzékelés mind a fő-, mind az adagolótartályban elengedhetetlen a további töltési folyamatok pontos szabályozásához.

**TERMÉKJAVASLATUNK:**

CN
**Capanivo®**

RF
**RFnivo®**

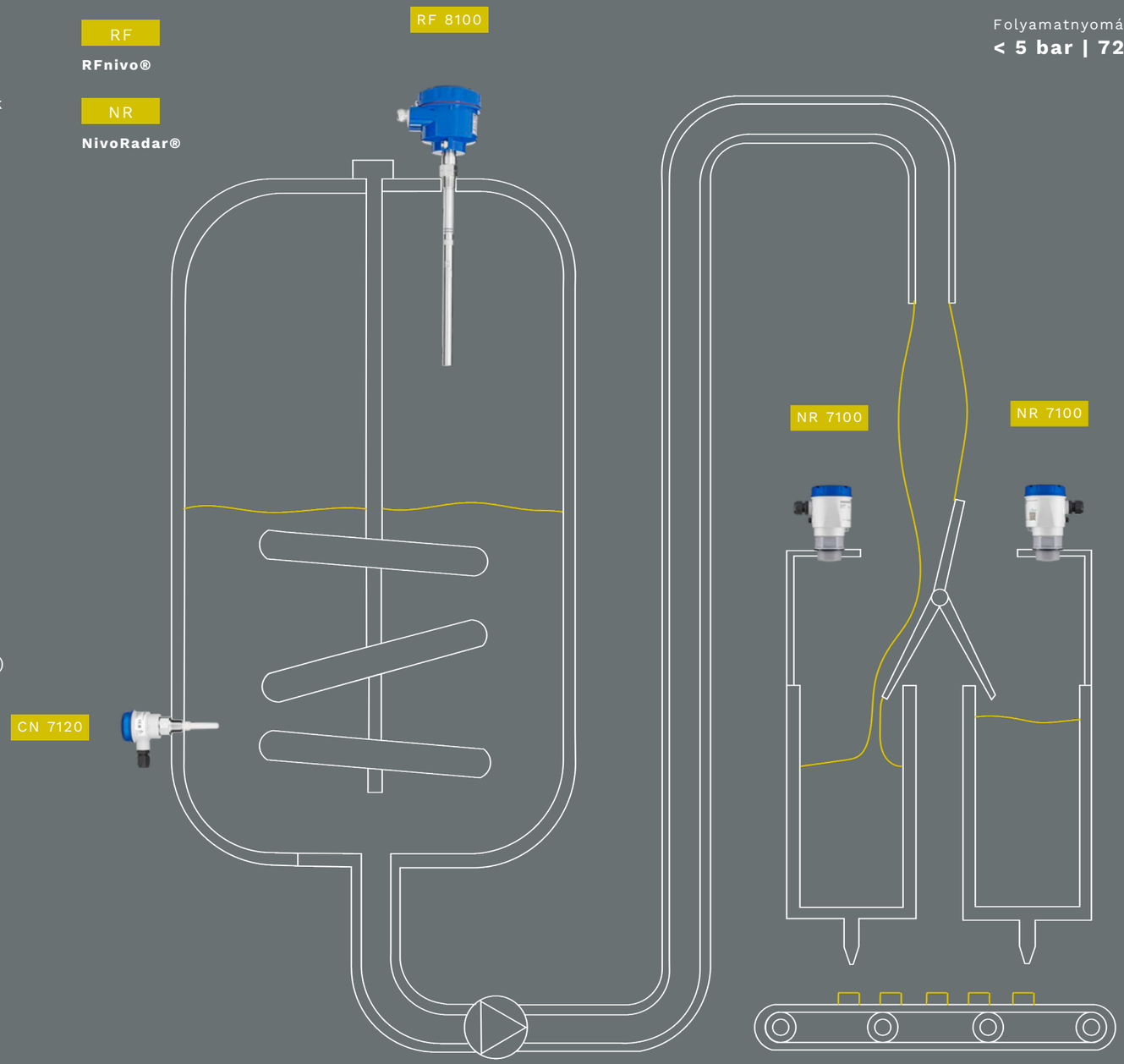
NR
**NivoRadar®**

**KIHÍVÁS:**

- Jelentős anyaglerakódás
- Folyamatos anyagáramlás
- Higiéniai követelmények

**MEGOLDÁS:**

- A mérési technológiát nem befolyásolja a viszkózus, tapadós közeg („Active Shield”)
- Gyors reakcióidő
- Élelmiszeripari minőségű anyagok




Mérési feladat
**FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS ÉS SZINTKAPCSOLÁS**

Közeg
**FOLYÉKONY CSOKOLÁDÉ**

Mérési tartomány
**< 1 m | 3 láb**

Folyamat hőmérséklete
**< 80 °C | 176 °F**

Folyamatnyomás
**< 5 bar | 72,5 psi**

# KEVERŐTARTÁLY

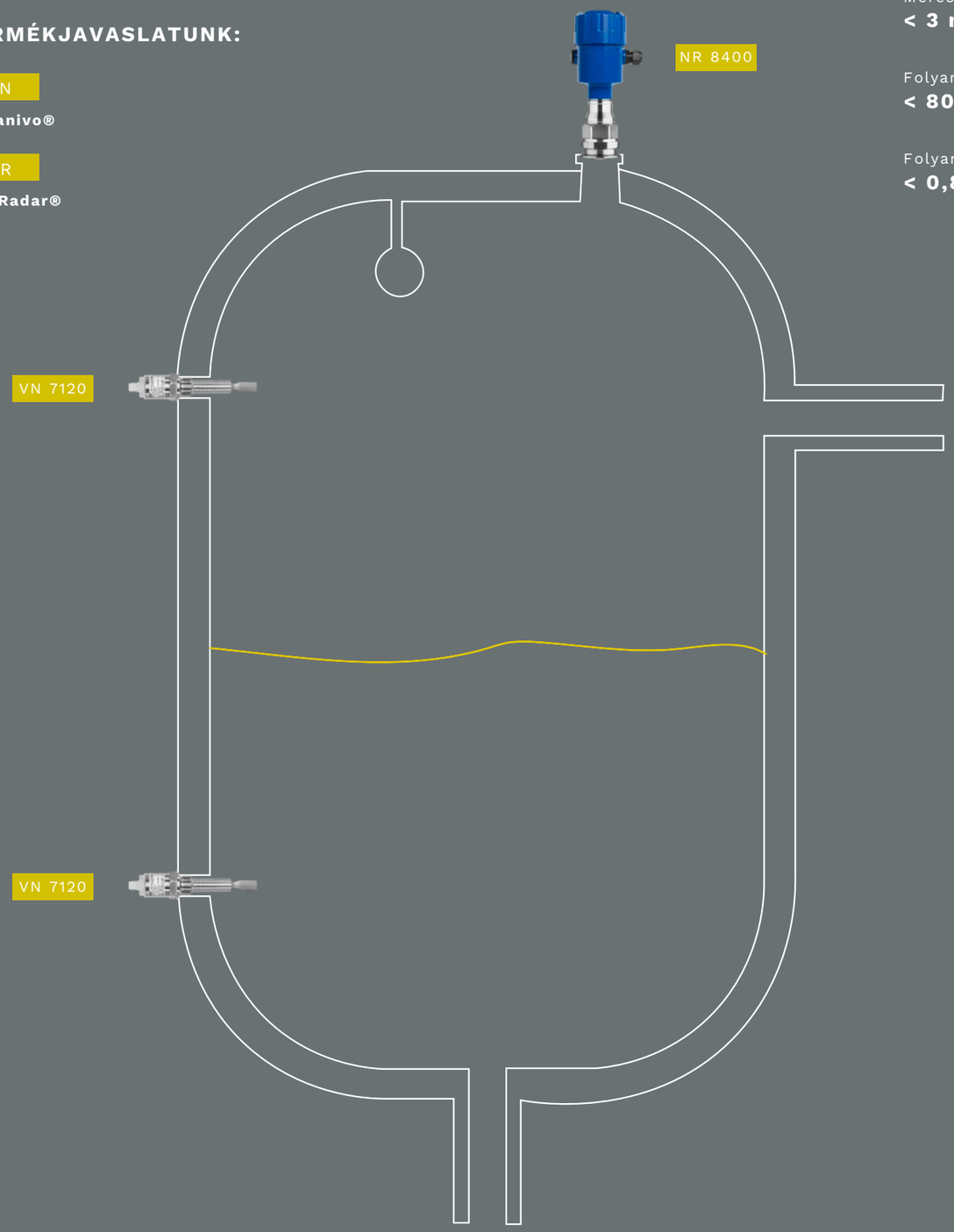
# FOLYAMATOS ÉS PONTSZINTŰ MÉRÉS CIP TISZTÍTÁSI FOLYAMATOKHOZ

A higiénikus termelési feltételek érdekében a CIP-rendszerekben a tisztítószereket, például a lúgot vagy a savat, központilag tárolják, és szükség szerint adagolják. A precíz szintmérés biztosítja a megfelelő mennyiséget a tárolótartályban, míg a pontrendszerű szintérzékelés megbízható védelmet nyújt a túltöltés és a szárazon futás ellen.

**TERMÉKJAVASLATUNK:**

VN
**Vibranivo®**

NR
**NivoRadar®**




**KIHÍVÁS:**

- Erős vegyi anyag terhelés
- Megbízható védelem a túltöltés és a szárazon futás ellen
- Habképződés
- Változó közegek

**MEGOLDÁS:**

- Vegyszerálló anyagok
- WHG tanúsítvánnyal
- Nem befolyásolja a habképződés és a változó közegek

Mérési feladat
**FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS ÉS SZINTKAPCSOLÁS**

Közeg
**ETIL-ACETÁT, NÁTRIUM-HIDROXID (LÚG), SALÉTROMSAV**

Mérési tartomány
**< 3 m | 10 láb**

Folyamat hőmérséklete
**< 80 °C | 176 °F**

Folyamatnyomás
**< 0,8 bar | 11,6 psi**

TÁROLÓTARTÁLY

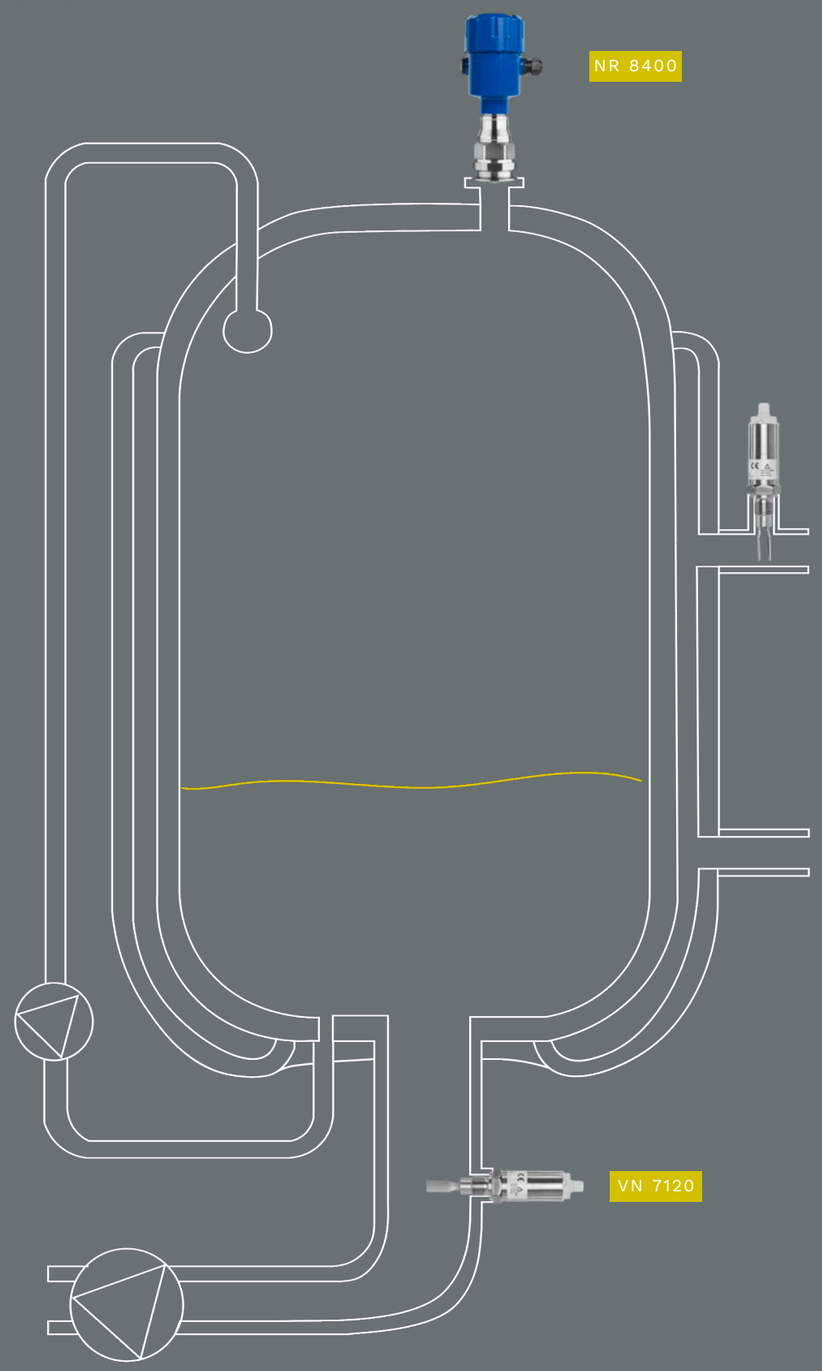
# HIGIÉNIKUS FOLYAMATOS ÉS PONTSZINTŰ ELLENŐRZÉS TISZTÍTOTT VÍZ TÁROLÁSÁHOZ

A CIP-tisztítás során tisztított vizet használnak, amelyet szűréssel és desztillációval előkezelnek, majd ideiglenesen tárolótartályokban helyeznek el. A szint- és pontrendszerű szintmérésnek meg kell felelnie a szigorú higiéniai és tisztíthatósági előírásoknak, a szenzoroknak pedig ellen kell állniuk az aszeptikus folyamatoknak.

**TERMÉKJAVASLATUNK:**

VN
**Vibranivo®**

NR
**NivoRadar®**




Mérési feladat
**FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS ÉS SZINTKAPCSOLÁS**

Közeg
**TISZTÍTOTT VÍZ**

Mérési tartomány
**< 5 m | 16 láb**

Folyamat hőmérséklete
**< 150 °C | 302 °F**

Folyamatnyomás
**< 5 bar | 72.5 psi**

**KIHÍVÁS:**

- Steril folyamatkörülmények
- Megemelt folyamathőmérséklet
- Megemelt folyamatszintnyomás

**MEGOLDÁS:**

- 150 °C-ig (302 °F) hőálló
- 40 bar-ig (580 psi) nyomásálló
- Élelmiszeripari minőségű anyagok

TÁROLÓTARTÁLY

# HIGIÉNIKUS FOLYAMATOS ÉS PONTSZINTŰ ELLENŐRZÉS TISZTÍTOTT VÍZ TÁROLÁSÁHOZ

A fűtött ellátótartályban a tisztítóoldatot a megfelelő hőmérsékletre melegítik, majd aprólékosan bevezetik a rendszerbe. A precíz szintkapcsolás szabályozza a betöltést és a kiáramlást, míg a megbízható pontrendszerű szintérzékelés megvédi a folyamatot a kritikus állapotoktól, például a túltöltéstől vagy a szárazon futástól - biztosítva ezzel a maximális üzembiztonságot és a rendszer védelmét.

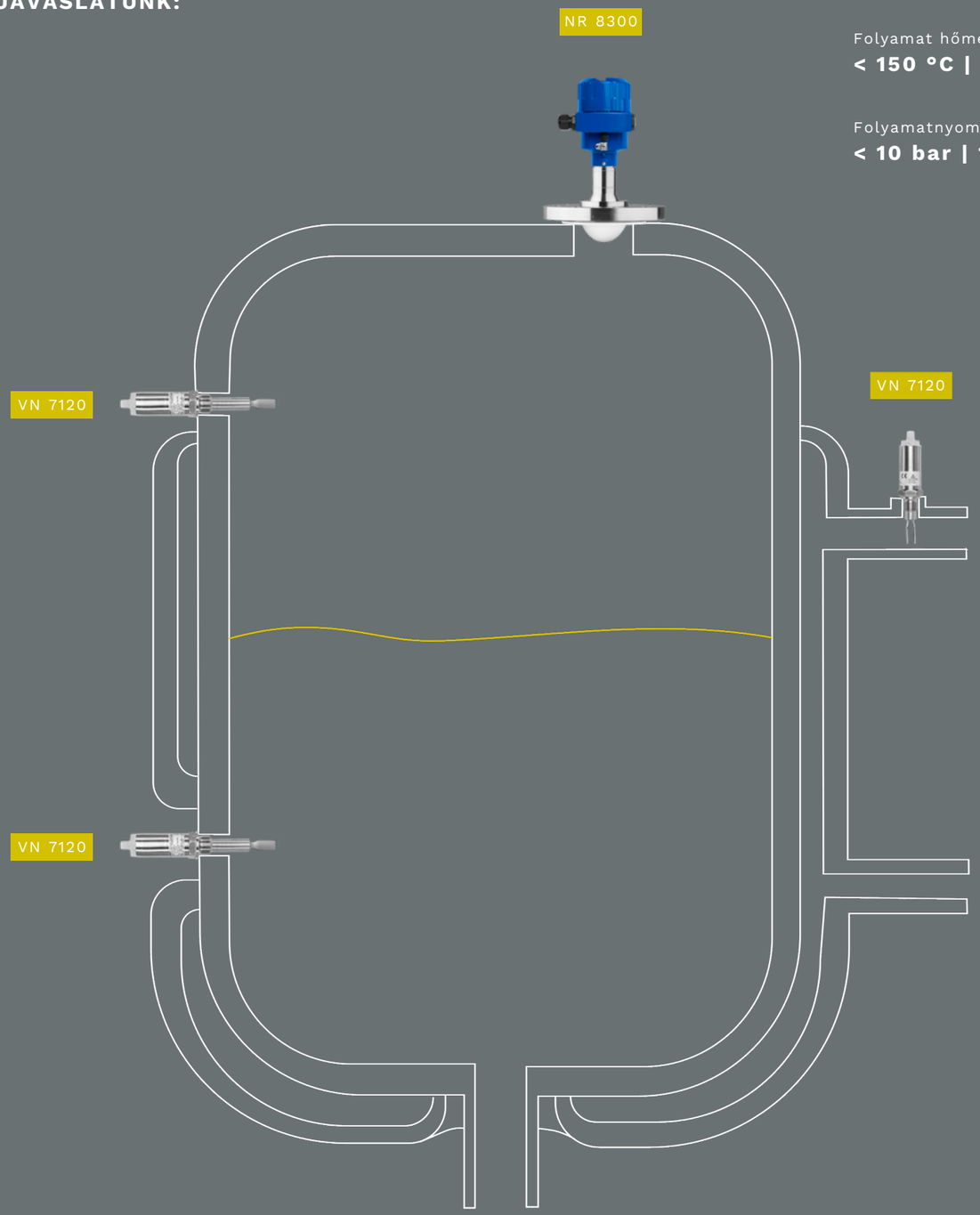
**TERMÉKJAVASLATUNK:**

VN

**Vibranivo®**

NR

**NivoRadar®**




**KIHÍVÁS:**

- Erős vegyi anyag terhelés
- Megemelt folyamathőmérséklet
- Megemelt folyamatszintnyomás

**MEGOLDÁS:**

- Vegyszerálló anyagok
- 150 °C-ig (302 °F) hőálló
- 40 bar-ig (580 psi) nyomásálló

Mérési feladat
**FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS ÉS SZINTKAPCSOLÁS**

Közeg
**OLDÓSZER**

Mérési tartomány
**< 1.5 m | 5 láb**

Folyamat hőmérséklete
**< 150 °C | 302 °F**

Folyamatnyomás
**< 10 bar | 145 psi**

ELLÁTÓTARTÁLY

# ADAGOLÓRENDSZER

# SZINTMÉRÉS ÉS IGÉNYFELISMERÉS PÓTTARTÁLYOKBAN

Gyümölcslé vagy szósz betöltésekor egy puffertartály biztosítja az adagolótartályokba történő, pontos elosztást. Egy pontrendszerű szintérzékelő jelzi az igényt, és újratöltést indít el, ha a tartály az adott szint alá csökken. Egy második pontrendszerű szintérzékelő megakadályozza a túltöltést. A tartály tartalmának folyamatos ellenőrzését egy szintérzékelő biztosítja, amely pontos mérési értékeket szolgáltat.

**TERMÉKJAVASLATUNK:**

NR
**NivoRadar®**

VN
**Vibranivo®**

Mérési feladat
**FOLYAMATOS SZINTMÉRÉS ÉS SZINTKAPCSOLÁS**

Közeg
**PARADICSOMSZÓSZ**

Mérési tartomány
**0.5 m | 2 láb**

Folyamat hőmérséklete
**< 80 °C | 176 °F**

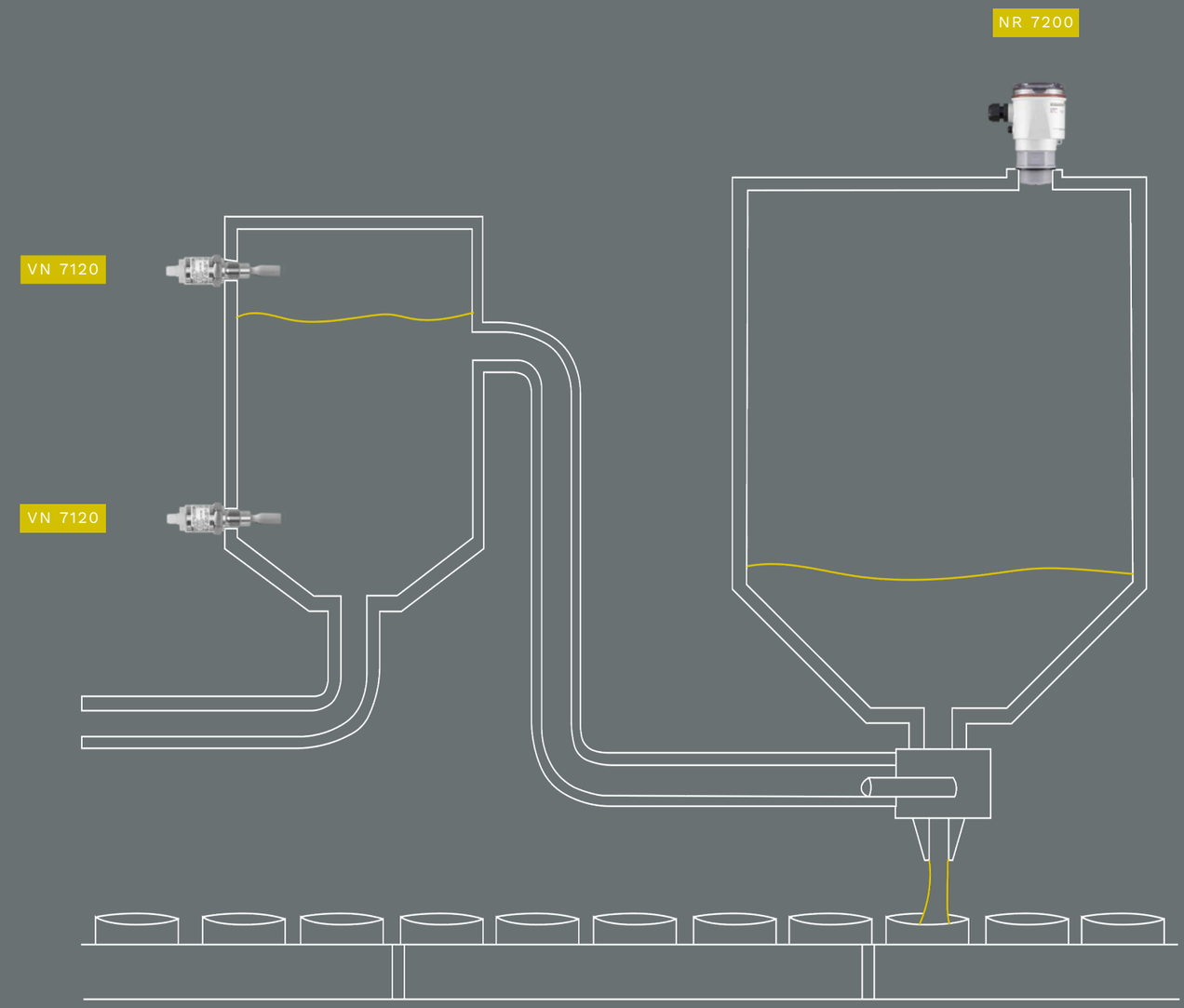
Folyamatnyomás
**< 0.8 bar | 11.6 psi**

**KIHÍVÁS:**

- Rövid mérési távolságok
- Anyaghidak kialakulása
- Gőz, kondenzátum, lerakódás
- Élelmiszeripari előírásoknak megfelelő

**MEGOLDÁS:**

- Szint- és pontrendszerű szintérzékelők rövid mérési távolságokra
- Nem befolyásolja az anyaglerakódás
- Higiénikus kialakítás higiénikus adapterrel
- CIP / SIP kompatibilis



# PONTSZINTŰ ELLENŐRZÉS LED JELZÉSSEL A STABIL ANYAGÁRAMLÁSÉRT

A tejpor pontos adagolásához a garat szintjét folyamatosan ellenőrzik, hogy biztosítsák az egyenletes utánpótlást a csomagolóegység számára. A beépített NivoLED® jelzőfény megbízhatóan jelzi az aktuális állapotot.

**TERMÉKJAVASLATUNK:**

VN

**Vibranivo®**

NL

**NivoLED®**

Mérési feladat
**SZINTKAPCSOLÁS**

Közeg
**TEJPOR**

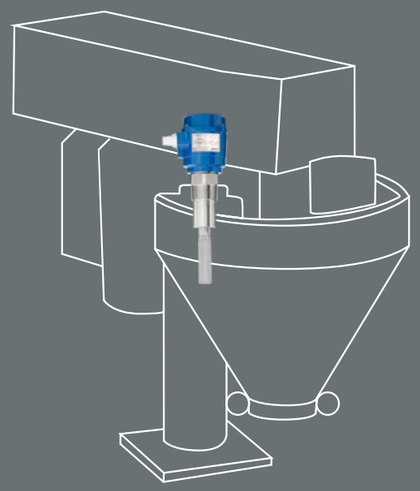
Mérési tartomány
**< 1 m | 3 láb**

Folyamat hőmérséklete
**< 80 °C | 176 °F**

Folyamatnyomás
**< 0.8 bar | 11.6 psi**

**KIHÍVÁS:**

- Magas higiéniai követelmények
- Poros környezet
- Fokozott robbanásveszély
- Korlátozott beépítési hely
- Állandó garatszint



VN 1020

NL 9000



**MEGOLDÁS:**

- Magas felületi minőségi kivitel
- Higiénikus kialakítás higiénikus adapterrel
- Élelmiszeripari minőségű anyagok
- Robbanásbiztos tanúsítvánnyal rendelkező berendezések
- Vizuális állapotjelzés veszélyes területekre

ADAGOLÓRENDSZER