

2. eredmény: TUDÁS MEGOSZTÓ NYILT PLATFORM

WP 1: Tanulási környezet a KKV-k számára

ESETTANULMÁNYOK KIDOLGOZÁSA

LÉZERTECHNOLÓGIA ALKALMAZÁSA SILÓKBAN

1. rész: Általános információk a vállalatról

Az LV Logics székhelye Ballyhist, Carnaross, Kells, Co. Meath. A szervezet kifejlesztett egy szabadalmaztatott "öntisztuló" lézert, amelyet egy silóba helyeznek, és amely lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy pontosan megmérjék a silókban maradt készletek szintjét. Hagyományosan, ha silóba helyezik, a silóban felhalmozódó por miatt a lézer porossá válik, ami lehetetlenné teszi a pontos az adatok pontos leolvasását és így a méréseket.

A szabadalmaztatott technológiának köszönhetően a SiloSpi öntisztító funkcióval rendelkezik, amely megakadályozza azt, hogy a hulladék blokkolja. A SiloSpi számára az állomány méréséhez teljes működésű lézerre van szükség, amely lehetővé teszi a hiány megelőzését, a termelés optimalizálását és a hulladékszint csökkentését. A SiloSpi jelenleg a mezőgazdasági ágazatban áll rendelkezésre a tej-, sertés- és baromfitakarmány mérésére, valamint a hígtrágya szintjének mérésére. Az iparban is használják, beleértve a polimer- és műanyagipart, a cementipart, a melasz és a biomassza szintjének ellenőrzését.

2. rész: Alkalmazott intelligens technológiák

A szóban forgó technológia, a SiloSpi, egy siló tetején elhelyezett érzékelő, amely közte és a siló tartalmának teteje közötti távolság meghatározására time of flight lézeres érzékelőt használ.

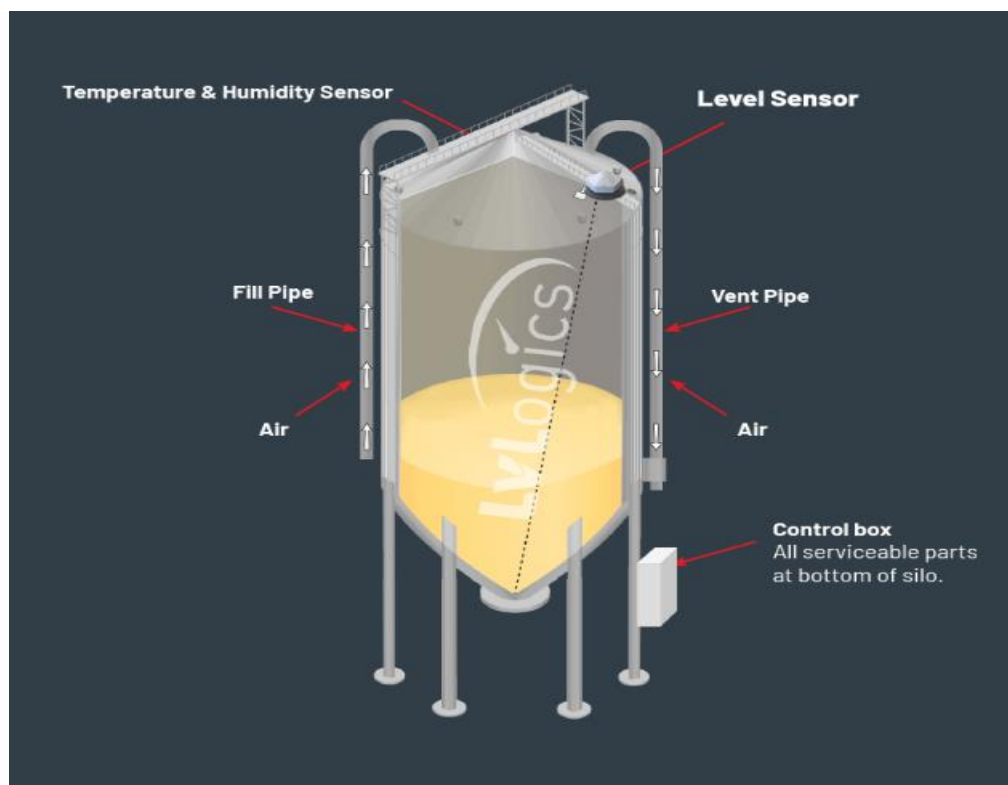


1. ábra A komplett SiloSpi a házában



ITFARM

A monitoring rendszer 2 üres/töltési ciklust kalibrál a silóban lévő tartalom tömegének tonnában való kiszámításához. Ha egy gazdálkodó pontosabban mért szinteket szeretne elérni, több kalibrálást kell elvégeznie különböző szinteken. Ez a technológia elengedhetetlen azoknak a vállalkozásoknak, amelyek nem engedhetik meg maguknak, hogy silóikon belül kifogyjanak a szükséges készleteikből, például a reaktív gyantarendszereket gyártó gyárak vagy a szarvasmarha-gazdaságok.



2. ábra: A SiloSpi működésének vázlata silóban

Miután az érzékelő elvégezte a méréseket, az adatokat megosztja a felhasználóval a sigfox hálózaton keresztül. A mezőgazdasági termelők egy erre a célra szolgáló webes alkalmazás segítségével férhetnek hozzá az adatokhoz.

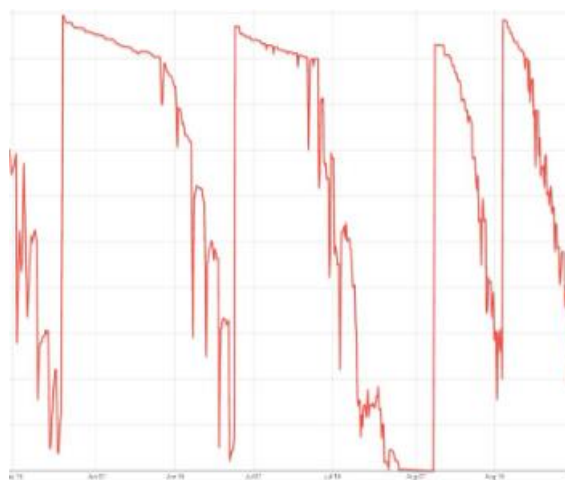
SiloSpi

The Unique Low Maintenance Silo Monitor



3. ábra: A SiloSpi adatgyűjtésének lépései; siló, a sigfox felhőbe, a web / alkalmazásba

Az alábbi, 4. ábrán adatok grafikon formájában jelennek meg, bemutatva a felhasználónak a silón belüli betáplálás aktuális szintjét. Ezekből az adatokból a gazdálkodók könnyen megállapíthatják a silóban tárolt anyag szintjét, és az idővel összegyűjtött adatok alapján előre jelezhetik az újratöltések gyakoriságát.



4. ábra

3. rész: A tulajdonosok intelligens technológiák alkalmazásával kapcsolatos elégedettsége

A SiloSpi számos előnnyel jár a felhasználó számára, beleértve a takarmányszállítás hatékonyságát, a fokozott biztonságot, a készletminőség-ellenőrzést, a költségmegtakarítást, az ügyfelek megtartását és az általános nyugalmat.

A technológia az alkalmazásban elérhető grafikonokon keresztül pontosabb jelzéseket is ad a felhasználónak a silóban lévő termékmennyiségről, lehetővé téve a felhasználó számára, hogy pénzt takarítson meg azáltal, hogy nem vásárol túl nagy készletet. A technológia azt is lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy szöveges üzenetet kapjanak, amikor a termék mennyisége eléri a kritikus szintet.

A silók működésének fokozott biztonsága szintén a SiloSpi használatának előnye. Azok a hagyományos silók, amelyek nincsenek felszerelve ezzel a technológiával, veszélyesek, amikor megpróbálják pontosan mérni a silók tartalmát. A SiloSpi méri a silók tartalmát, és öntisztító technológiával van felszerelve, a SiloSpi hiányában gazdálkodóknak fel kell mászniuk a silóra, és ki kell nyitniuk a silónylást, hogy megnézzék a tartalmat. Ezenkívül a silókat nem kell áramforráshoz csatlakoztatni, mivel az áramellátás napenergián keresztül történik. Van azonban még egy opcionális áramforrás, amely hozzáadható a készülékhez. Összességében ez növeli a biztonsági szintet a gazdaságokban és a terméket használó vállalkozásokban.

Az LV Logics az értékesítés utáni támogatást is nyújt ügyfeleinek, ha további információra vagy pontosításra van szükségük az általuk bevezetett technológiával kapcsolatban. Európában több mint 1,7 millió siló van, de ezeknek csak 0,03%-át monitorozzák valamilyen technológiával. Ennek eredményeként a SiloSpi olyan innovatív terméket kínál, amely közvetlenül kitölti a piaci rést, valamint elhárítja a gazdaságok biztonsági aggályait, és rengeteg potenciális előnnyel jár a gazdálkodók és az érintett ipari dolgozók számára.

4. rész: Az intelligens technológiákba történő beruházások finanszírozása

A SiloSpi-be történő befektetés összege 1,400 € + 23% ÁFA-ba. Általában készpénztartalékokat használnak a berendezés megvásárlására. Ha a mezőgazdasági termelő ÁFA alany, visszaigényelheti ezt az ÁFÁ-t.

Írországban a silók a TAMS támogatásnak köszönhetően vásárolhatók meg. A SiloSpi a silóhoz a gyártás során vagy a vásárlás után is csatlakoztatható, megkönnyítve és hozzáférhetőbbé téve a gazdálkodó számára a rendelkezésre álló támogatások igénybe vételét. Sajnos a kormány nem kínál közvetlen pénzügyi ösztönzőket az ír gazdáknak arra, hogy megvásárolják ezt a technológiát. A SiloSpi megvásárlásával azonban a gazdaság költségei potenciálisan csökkennének, mivel a készletek szállítását hatékonyabban és költségkímélőbben lehetne kezelni. Ennek dominóhatása is lenne, mivel kevesebb jármű lenne az utakon, ami kevesebb széndioxid-kibocsátást eredményezne. Kevesebb lenne a pazarlás és a termékek romlása is, mivel a pontos adatokat (+/- 3% pontosság a legfeljebb 40 méter magas silókon) megosztják a gazdákkal.

As the data is transferred on the sigfox network, no cellular fees or WIFI charges need to be paid. There is a subscription fee made payable to the organisation to manage the connectivity to and maintenance of the system. The benefit of the sigfox network is that frequent small packets of data can be shared over a radius of up to 25-kms and is much cheaper than data networks.

5. rész: Az intelligens technológiákkal kapcsolatos Jövőbeli szándékok

A jövőben az LV Logics egy önbeálló SiloSpi létrehozását tervezi. Ez elsősorban a SiloSpi telepítésének költségeit szünteti meg, és ezáltal csökkenti a végfelhasználó teljes költségét, és általában elérhetőbbé teszi a SiloSpi megvásárlását és használatát. Mivel a SiloSpi szabadalommal védett technológia, a termék védve van a közvetlen versenytől. Jelenleg nem célja, hogy a terméknek új generációi legyenek. Ez azt jelenti, hogy miután a gazdálkodó megvásárolta a berendezést, nem kell további kiegészítőket vásárolnia.

6. rész: Néhány fénykép



A SikoSpi kalibrálása