

DeLaval navetan järjestelmäohjain BSC Navettasi komentokeskus





Komentokeskus navettaan

DeLaval BSC navetan järjestelmäohjain mahdollistaa useiden navetan eri laitteistoja ohjaamisen yhdellä ja samalla keskuksella. Kun navetan eri järjestelmät saadaan toimimaan yhdessä, voidaan parantaa esimerkiksi navettahygieniaa, lehmien hyvinvointia ja maitotuotosta ja samalla vähennät energiakustannuksia ja navettatöihin kuluva-aikaa.

BSC on helppokäyttöinen ohjauskeskus, joka voidaan ohjelmoida reagoimaan automaattisesti navetan olosuhteissa tapahtuviin muutoksiin. Tämä mahdollistaa optimaaliset ympäristöolosuhteet lehmillesi vuoden jokaisena päivänä ilman että laitteita käytettäisiin turhaan. Kun laitteet ovat toiminnassa ainoastaan silloin kun niistä on hyötyä voidaan välttää turhasta käytöstä aiheutuvia kustannuksia.

BSC ohjauskeskuksella voidaan ohjata useita DeLaval laitteistoja:

- **Ilmanvaihtoa** – ilmanvaihtopaneelleja ja -verhoja sekä viilennyspuhaltimia
- **Valaistusta** – sekä navetan yleisvalaistusta että yövalaistusta
- **Lannankäsittelyä** – käytävien ja poikkikourujen puhdistusta sekä lannan siirtoa.

DeLaval on markkinoiden ainoa toimittaja, joka voi tarjota asiakkailleen kaikki navetassa tarvittavat laitteistot. Siksi olemme ainutlaatuisessa asemassa ja voimme tarjota yhden ohjauskeskuksen kaikkien laitteistojen ohjaamiseen. Tiedämme, että kaikki järjestelmämme toimivat keskenään yhteen koska olemme suunnitelleet ne toimimaan niin!





Opeta navettasi ajattelemaan kuin sinä itse

Tottakai BSC ohjauskeskus sallii sinun ohjata laitteita tarvittaessa myös käsikäytöllä tai ajastintoiminnoilla. BSC:n todellinen viisaus perustuu kuitenkin siihen että voit ohjelmoida järjestelmän tekemään ne päätökset, jotka muutoin tekisit itse ilman että sinun tarvitsee olla itse paikalla.

Sinä tiedät paremmin kuin kukaan muu kuinka erilaiset sääolosuhteet vaikuttavat lehtiisi ja navetan toimintaan. Koska BSC voidaan liittää navetan sisä- ja ulkopuolisiin tuuli-, lämpötila-, ja kosteusantureihin reaaliaikaisten tietojen saamiseksi, se voi reagoida muuttuviin olosuhteisiin. Sinä kuitenkin päätät mitä järjestelmä tekee saamallaan tiedoilla.

Lämpötila	Sääolosuhteet	Verhot ja Paneelits	Viilennyspuhaltimet	Lantakaapimet	Edut
		Säätö perustuu: – tuulen nopeuteen – tuulen suuntaan – lämpötilaan	Säätö perustuu: – lämpötilaan – tuuleen – verhoihin ja paneeleihin	Säätö perustuu: – lämpötilaan – ammoniakkin haihtumiseen	
Kuuma	Aurinkoinen	Auki	Päällä	siirtyy ajoittain eteenpäin	– Hyvinvoivat lehmät – Ehkäisee lämpöstressiä
	Aurinkoinen ja tuulinen	Auki	Pois päältä	liikkuu jatkuvasti	– Ehkäisee lannan kuivumista – Vähentää ammoniakkin haihtumista
Lämmin	Pilvinen	Auki	Ajoittain	liikkuu ajastetusti	– Hyvinvoivat lehmät
	Tuulinen	Osittain kiinni	Pois päältä	liikkuu ajastetusti	– Minimoi energian kulutusta
Kylmä	Lumisade ja pilvinen	Kiinni	Pois päältä	siirtyy ajoittain	– Hyvinvoivat lehmät
	Lumisade ja tuulinen	Kiinni	Pois päältä	siirtyy ajoittain	– Ehkäisee lannan jäätymistä
Nolla astetta	Lumisade	Kiinni	Pois päältä	liikkuu jatkuvasti	

Viisaat päätökset hyppysissäsi

BSC:n selkeässä toimintokuvakkeisiin perustuvassa ohjaupaneelissa voit valita joko käsikäyttöohjauksen, ajastetut toiminnot tai ohjelmoidun ohjauksen. Koska BSC on erittäin helppokäyttöinen, sen tehokas käyttö on helppo oppia ja myös työntekijät omaksuvat sen käytön nopeasti.



Ympäristövaikutukset ja kustannukset

Kun navetan laitteita käytetään ainoastaan silloin kun niistä on hyötyä, ei energiaa kulu turhaan. Sen lisäksi että tämä säästää ympäristöä, kertyy säästöä myös pienempinä sähkölaskuina. BSC:n avulla voidaan vähentää myös ammoniakkin haihtumista lannasta. Esimerkiksi lisääntynyt tuulennopeus nopeuttaa ammoniakkin vapautumista lietelannasta, joten ohjelmoimalla BSC lisäämään käytävien puhdistustiheyttä kun on tuulista, ammoniakkin haihtumista voidaan vähentää merkittävästi.

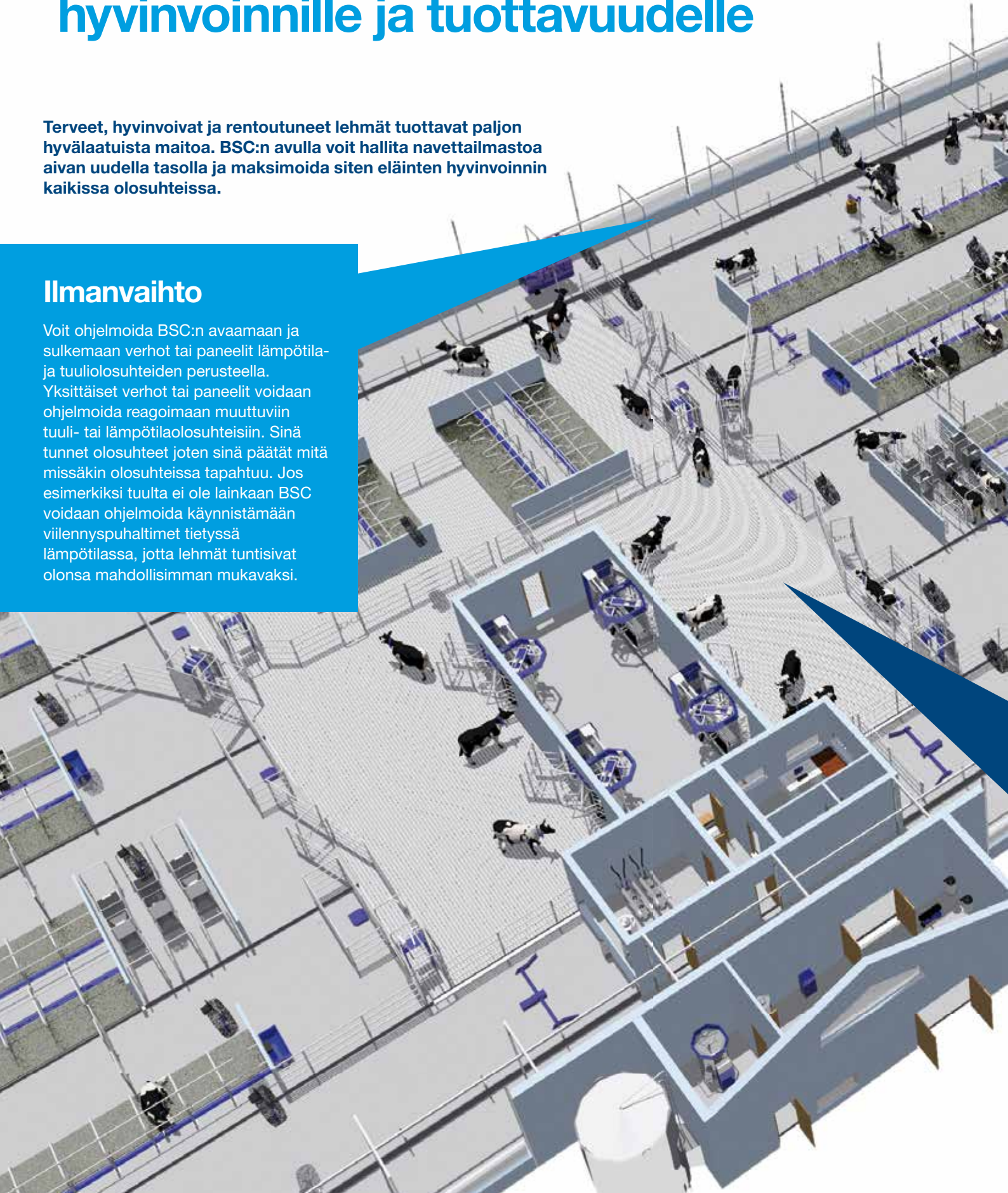
Navettaympäristö

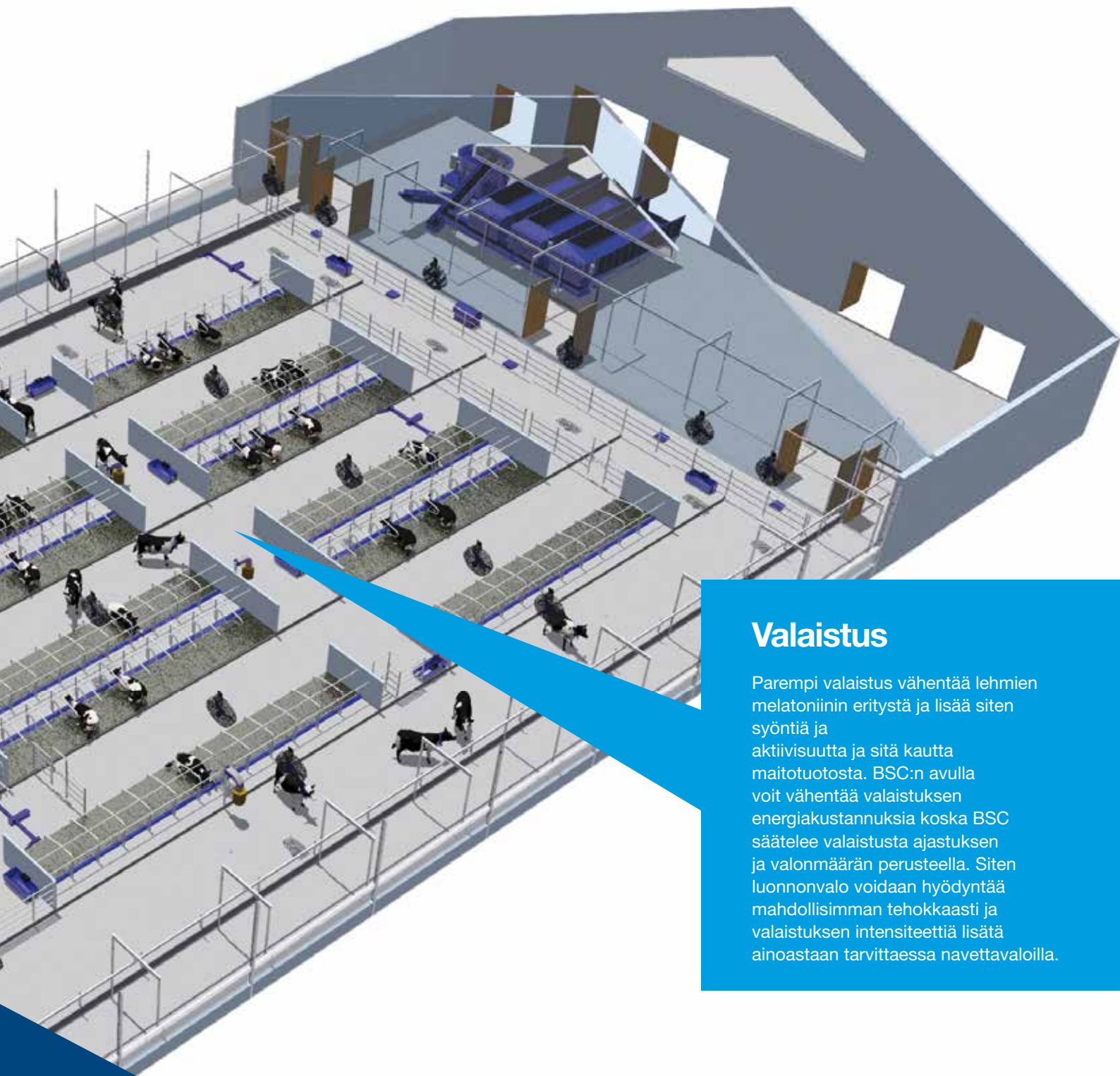
Ideaalit ilmasto-olosuhteet lehmien hyvinvoinnille ja tuottavuudelle

Terveet, hyvinvoivat ja rentoutuneet lehmät tuottavat paljon hyvälaatuaista maitoa. BSC:n avulla voit hallita navettailmastoa aivan uudella tasolla ja maksimoida siten eläinten hyvinvoinnin kaikissa olosuhteissa.

Ilmanvaihto

Voit ohjelmoida BSC:n avaamaan ja sulkemaan verhot tai paneelit lämpötila- ja tuuliolosuhteiden perusteella. Yksittäiset verhot tai paneelit voidaan ohjelmoida reagoimaan muuttuviin tuuli- tai lämpötilaolosuhteisiin. Sinä tunnet olosuhteet joten sinä päätät mitä missäkin olosuhteissa tapahtuu. Jos esimerkiksi tuulta ei ole lainkaan BSC voidaan ohjelmoida käynnistämään viilennyspuhaltimet tietyssä lämpötilassa, jotta lehmät tunsivat olonsa mahdollisimman mukavaksi.





Valaistus

Parempi valaistus vähentää lehmien melatoniinin eritystä ja lisää siten syöntiä ja aktiivisuutta ja sitä kautta maitotuotosta. BSC:n avulla voit vähentää valaistuksen energiakustannuksia koska BSC säätelee valaistusta ajastuksen ja valonmäärän perusteella. Siten luonnonvalo voidaan hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti ja valaistuksen intensiteettiä lisätä ainoastaan tarvittaessa navettavaloilla.

Lannankäsittely

Kun lantakäytävien puhdistus, lannankäsittely ja –siirto toimivat yhdessä järjestelmässä, voidaan lisätä toiminnan tehokkuutta, välttää turhaa energian kulutusta ja laitteistojen kulumista. Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että poikkikourun puhdistus käynnistyy automaattisesti vasta sitten kun lantakäytävien kaapimet tuovat lantaa poikkikouruun. BSC:n avulla voidaan ohjelmoida myös erilaisia lehmäystävällisyystoimintoja kuten esteiden havaitseminen, erityisen huomion alue, hitaan nopeuden alue ja pysäytys alue.

Lannankäsittelyn hallinta

Ohjelmoi lannankäsittelyn laitteet toimimaan yhdessä

BSC navetan järjestemäohjaimen avulla voit ohjelmoida jokaisen lannankäsittelyn vaiheen toimimaan yhdessä terveemmän, turvallisemman ja hygieenisemmän navetta-ympäristön puolesta.

- Ehkäise utaretulehduksia
- Vähennä lypsyn esikäsitteilyyn kuluva aikaa
- Säilytä lannan ravinnepitoisuudet
- Vähennä ammoniakkin haihtumista

BSC:n avulla voit synkronoida lantakäytäviä ja poikkikourun puhdistuksen sekä lannansiirron toimimaan yhdessä syklissä. Koska kaikki nämä toiminnot ovat yhteydessä toisiinsa, on järkevää, että yksi keskusyksikkö ohjaa niitä. BSC käsittelee jokaisen järjestelmän osan lähettämää informaatiota varmistakseen sen että ne toimivat yhdessä, välttävät turhia seisokkeja, ylivuotoa tai kuluttavat turhaan energiaa.



Puhdistus

- Vaijeri- ja köysikaapimet
- Ketjukaapimet
- Hydrauliset kaapimet

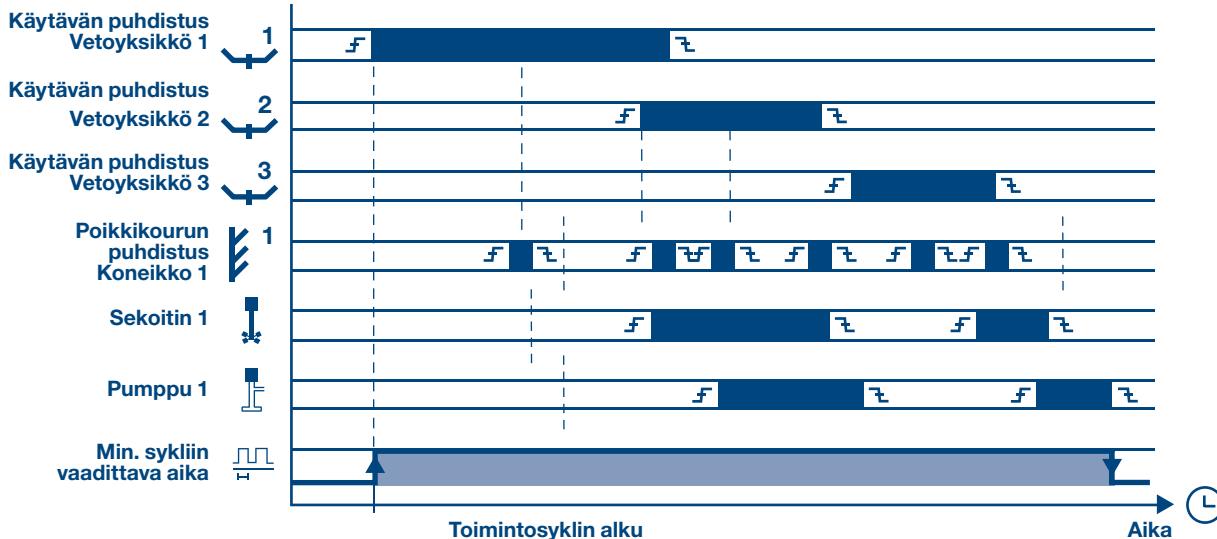
Keräys

- Hydraulinen poikkikourun puhdistus

Siirto

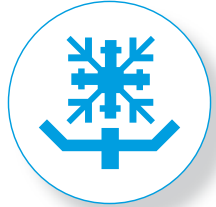
- Pumput
- Hydraulipuristimet

Lannankäsittelyn toimintasykli



Oikeat toiminnot kaikkiin olosuhteisiin

BSC:n avulla voit ohjelmoida peruspuhdistuksen normaaleihin olosuhteisiin ja erityistoimintoja erityisiin olosuhteisiin.



Jäätymisen esto

Voit ohjelmoida kaapimet käynnistymään automaattisesti lämpötilan laskiessa asetetun arvon alapuolelle. Siten voit estää kaapimen ja lannan jäätymistä käytäville.



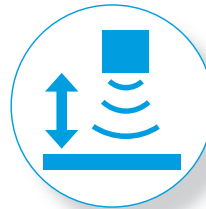
Tuulivahti

Kun tuulen nopeus lisääntyy, kasvaa myös ammoniakkin haihtuminen. Voit ohjelmoida kaapimet puhdistamaan käytäviä tiheimmin tuulisella säällä.



Kuivumisvahti

Voit ohjelmoida kaapimet lisäämään puhdistustiheyttä, kun lämpötila nousee. Näin voit estää lannan kuivumista ja liimaantumista käytävän pintaan.

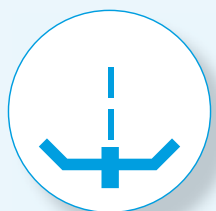


Tasovahti

Kun BSC keskukseseen kytketään tasovahti-anturi, voidaan kokoomakaivon sekoitin ja pumppu ohjelmoida käynnistymään automaattisesti, kun kokoomakaivo on täynnä.

Huomio lehmäsi

Voit ohjelmoida BSC:n ottamaan huomioon lehmäsi ja siten välttämään loukkaantumisia. Jokaisen navetan pohjaratkaisu on erilainen, mutta BSC:n avulla voit ohjelmoida lannanpoiston toimimaan parhaalla mahdollisella tavalla juuri sinun navetassasi.



Hitaan nopeuden alue

Voit ehkäistä loukkaantumisia ohjelmoimalla kaapimen kulkemaan hitaammalla nopeudella sellaisissa kohdissa, joissa on paljon lehmäliikennettä esim. poikkikäytävien kohdalla.



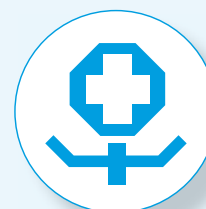
Parkkipaikka

Voit ohjelmoida kaapimen parkkipaikan ihan mihin kohtaa käytävää tahansa. Siten kaavin voidaan pysäyttää paikkaan, jossa se ei häiritse navetan muuta liikennettä.



Esteiden havaitseminen

BSC tarkkailee jokaisen kaapimen kuormaa ja kuorman lisäystä. Jos BSC havaitsee kuorman yhtäkkiä kasvun eli esteen se pysäyttää kaapimen automaattisesti ja mikäli este ei poistu kaavin pysähtyy ja BSC lähettää hälytyksen. Tällainen este on esimerkiksi käytävällä makaava lehmä.



Erityisen huomion alue

Esimerkiksi poikima- ja sairaskarsinat kannattaa puhdistaa ainoastaan valvonnan alla. BSC:n avulla voit ohjelmoida lantakaapimen puhdistetaan nämä alueet ainoastaan käsikäytöllä vaikka muun käytäväosan puhdistus toimii automaattisesti. (Saataavilla vain yhden kourun vetokoneikoille).

Rakennettu tulevaisuutta ajatellen

Jos vertaat nykypäivän maitotilaa ja samaa tilaa 20 vuotta sitten, huomaat että kehitys on ollut nopeaa. Siksi olemme suunnitelleet BSC:n valmiiksi myös tulevaisuuden laitteistoille – Sellaisille, joita emme ehkä ole vielä osanneet edes ajatella. BSC:n ohjelmisto on helppo päivittää ohjaamaan myös navetan tulevia järjestelmiä.

DeLaval BSC navetan järjestelmäohjain Navettasi komentokeskus



ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification

