

TOHUM AKIŞ KONTROLLÜ (CANBUS) ALAN ÖLÇER KULLANIM KILAVUZU

TS20-CANBUS



CEDAY

TOHUM AKIŞ KONTROLLÜ (CANBUS) ALAN ÖLÇER KULLANIM KILAVUZU

TS20-CANBUS

İçindekiler

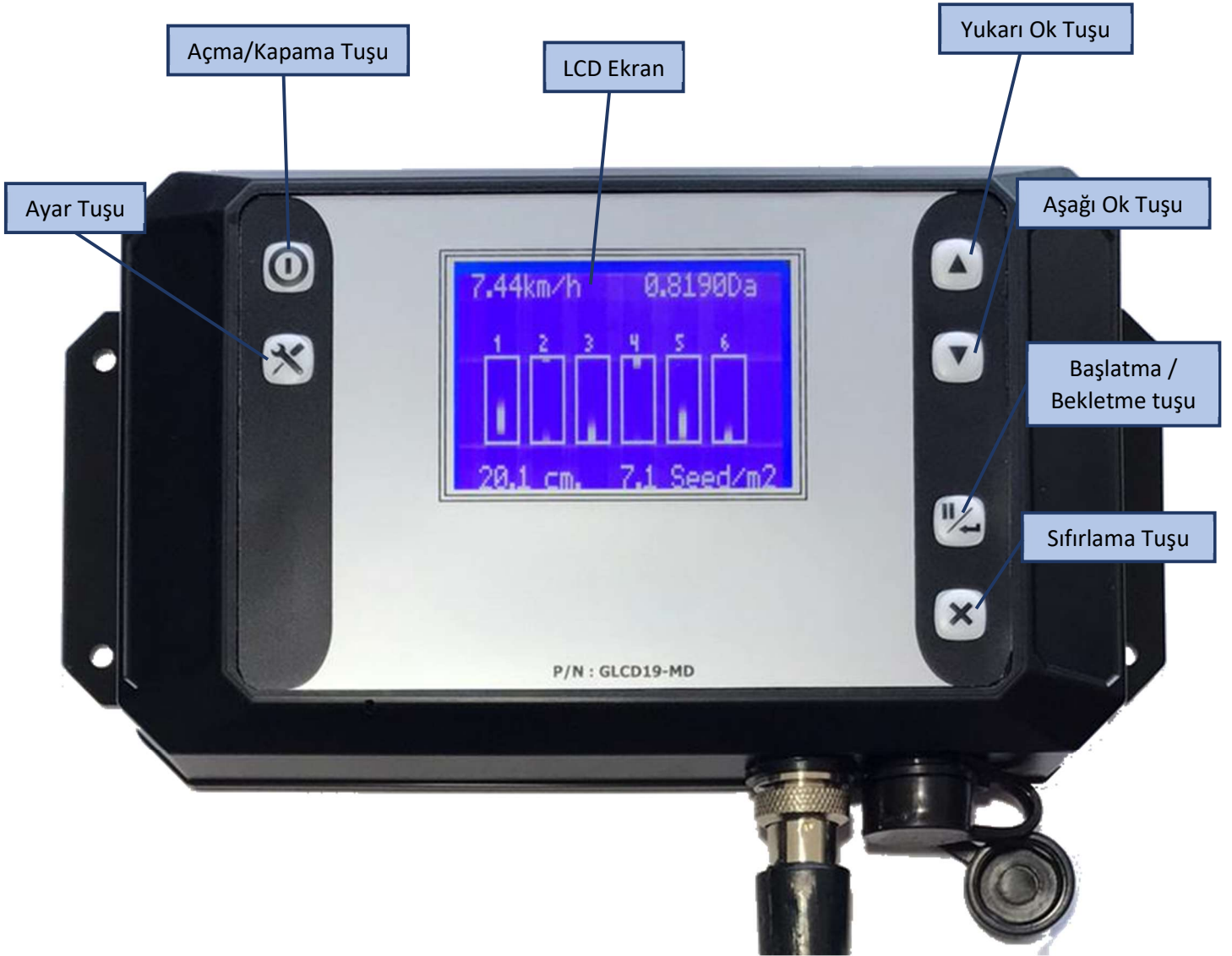
1- SİSTEM BİLEŞENLERİ	3
2- ANA CİHAZ.....	5
3- FONKSİYONLAR.....	6
4- MONTAJ VE ÇALIŞTIRMA.....	13
5- AYARLAR	16
6- GİZLİ AYAR MENÜSÜ.....	19
7- KALİBRASYON	21
8- SIFIRLAMA.....	23
9- TOHUM KONTROLÜ	23
10- HEKTARA DÜŞEN TOHUM MİKTARININ ve TOPLAM ALANININ GÖRÜNTÜLENMESİ.....	24
11- SON BEŞ PARSİYEL ALAN BİLGİSİNİN GÖRÜNTÜLENMESİ.....	24
12- DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR.....	25
13- ARIZA TESPİT ADIMLARI	26

1- SİSTEM BİLEŞENLERİ

Parça Kodu	Parça Adı	Görünüm
TS19B/K-CANBUS-4 TS19B/K-CANBUS-6 TS19B/K-CANBUS-8 TS19B/K-CANBUS-12	4 – 6 – 8 – 12’li Ana Cihaz	
LOSCAN-7-45-19V	Şaft Tipli Optik Sensör	
USCAN-45-19V	Zincir Tipli Optik Sensör	

Parça Kodu	Parça Adı	Görünüm
ESCAN-110-19V	Endüktif Sensör	
T-SIR-01	Siren	
TS19-AK	Ara Bağlantı Kablosu	
VKMCAN-20-V1	Vakum Sensörü	

2- ANA CİHAZ

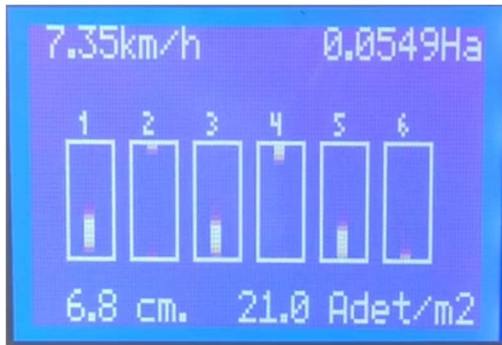


3- FONKSİYONLAR

- 1- Ekim hızını gösterir.
- 2- Vakum değerini gösterir (-(eksi) basınç).
- 3- Ekilen alan bilgisini dekar veya hektar cinsinden anlık olarak ekranda gösterir.
- 4- Tohum akışı monitörde grafik olarak gösterilir. Tohum akışında problem olduğunda görsel ve sesli uyarı verir.
- 5- Her bir üniteden düşen tohumların sıra üstü mesafesini anlık olarak gösterir.
- 6- Hektara düşen ortalama tohum miktarını gösterir.
- 7- Ortalama sıra üstü mesafeyi gösterir.
- 8- Ekim anında m2 ye düşen tohum adedini gösterir.
- 9- Toplam ekilen alan bilgisini gösterir.
- 10- Son 5 parsiyel ekilen alan bilgisini hafızasında saklar.
- 11- Optik sensör sayısı kadar üniteyi anlık kontrol eder.
- 12- Sistem açılışında otomatik test ile sistem kontrolü yapar.
- 13- Optik sensörler için toz oranı algılama ve uyarma özelliği vardır.
- 14- Can-Bus teknolojisi sayesinde kolay ve hızlı kurulum.
- 15- 10 farklı dil seçeneği bulunmaktadır. Türkçe, İngilizce, Almanca, Fransızca, İspanyolca, Rusca (Kiril Alfabeli), Bulgarca (Kiril Alfabeli), Romence, Sırpça, Macarca, Yunanca (Greek Alfabeli).

Cihazda iki farklı çalışma ekranı vardır.

- 1- Tohum Akış Kontrol
- 2- Sıra Üstü Mesafe



1-Tohum Akış Kontrol



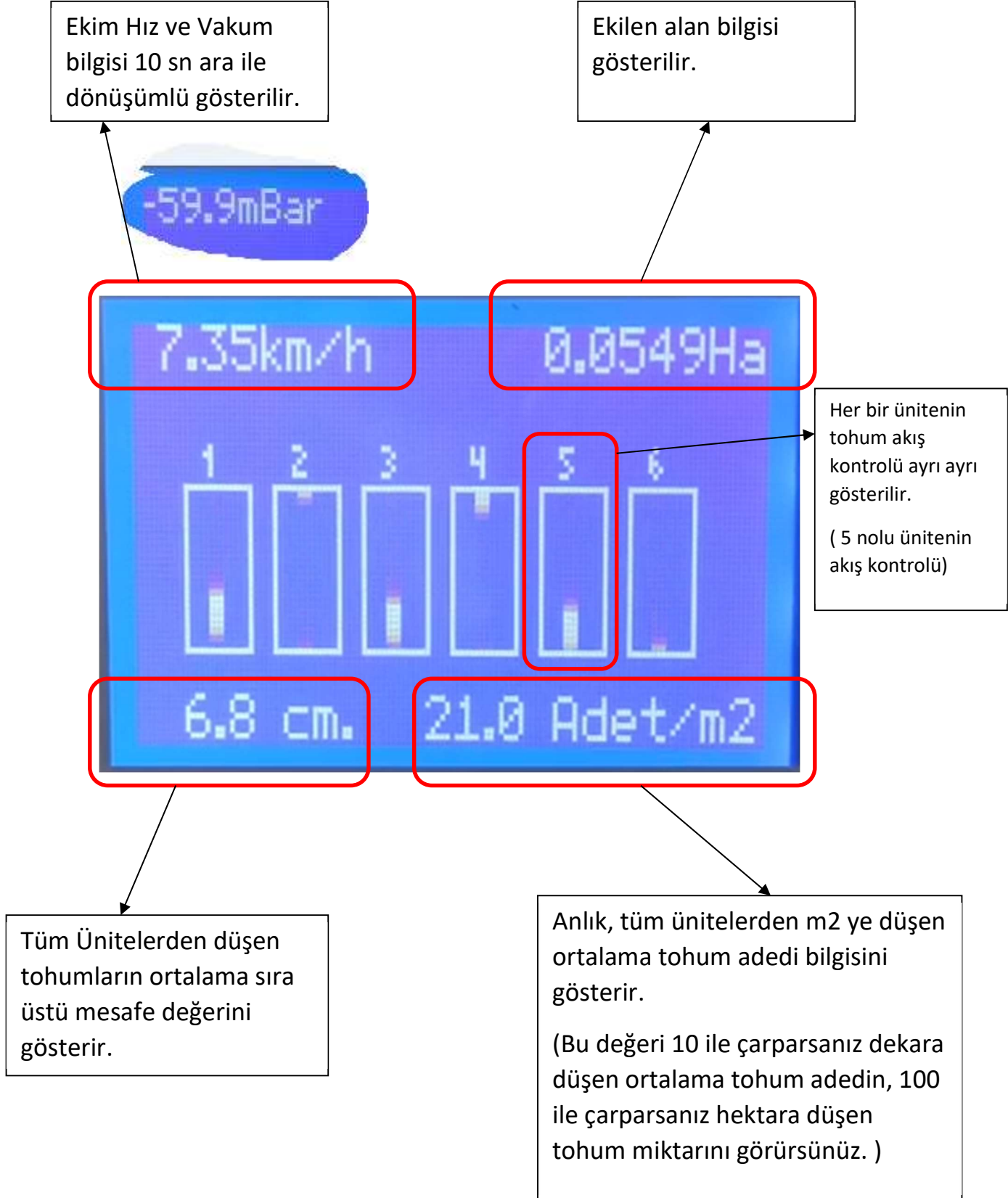
2-Sıra Üstü Mesafe

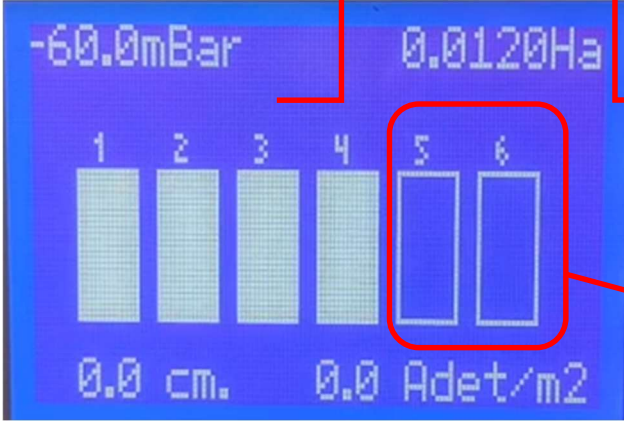
DİKKAT

“Tohum Akış Kontrol” ekranı ile “Sıra Üstü Mesafe Gösterme” ekranı arasında geçiş yapmak



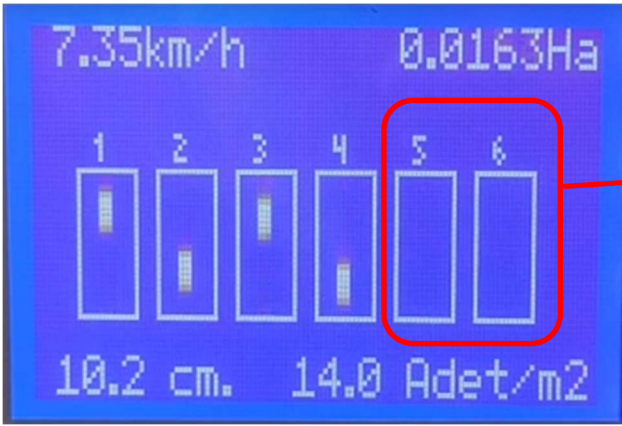
için (aşağı ok tuşuna) ~10 sn. boyunca parmağınızı basılı tutunuz.



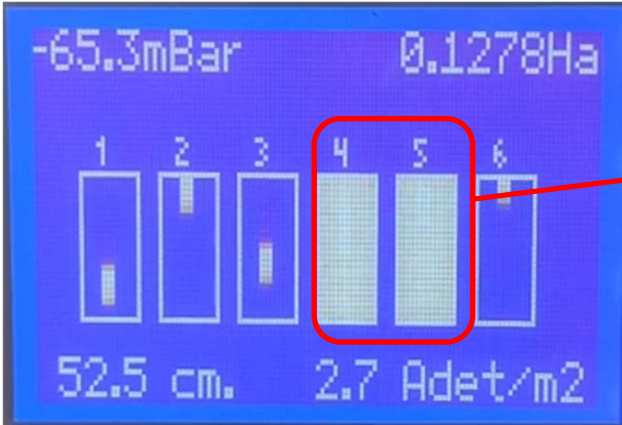


Normalde sistem 6 ünite kontrollü iken 4 optik sensör bulmuş (1-2-3-4)

Normalde sistem 6 ünite kontrollü iken 2 optik sensör ya bağlı değil ya da arızalı. (5-6)



Normalde sistem 6 ünite kontrollü iken 2 optik sensör ya bağlı değil ya da arızalı. Ancak; ilk dört üniteye tohum akış kontrolü yapılmaktadır.



4 ve 5 nolu ünitelerde tohum akışı kesilmiş ise bu şekilde uyarı verir.

Ekim Hız ve Vakum bilgisi 10 sn ara ile dönüşümlü gösterilir.

Ekilen alan bilgisi gösterilir.



Tüm Ünitelerden düşen tohumların ortalama sıra üstü mesafe değerini gösterir.

Anlık, tüm ünitelerden m2 ye düşen ortalama tohum adedi bilgisini gösterir.

(Bu değeri 10 ile çarparsanız dekara düşen ortalama tohum adedin, 100 ile çarparsanız hektara düşen tohum miktarını görürsünüz.)



Ayarlarda seçilen tohum "Sıra Üstü Mesafe"de belirlediğiniz değerde tohumun düştüğünü gösterir.



(+) artı işareti ayarlarda seçilen tohum "Sıra Üstü Mesafe" de belirlediğiniz değerden daha uzak ara ile düştüğünü gösterir.



(-) eksi işareti ayarlarda seçilen tohum "Sıra Üstü Mesafe" de belirlediğiniz değerden daha yakın ara ile düştüğünü gösterir.



(!!!) ünlem işareti tohum düşmediğini gösterir.

Tohum Akışı devam ettiği sürece ekranda ekim hızı/vakum değeri, ekilen alan bilgisi, tüm ünitelerden düşen tohumların ortalama sıra üstü mesafesi ve m² ye düşen tohum adedi görünmektedir. Tohum akışı kesintiye uğradığında ekranda hangi üniteye tohum akışının kesildiği bilgisi görünür ve sesli uyarı verir.

Tohum Akış Kontrolü ile ilgili örnekleme;

Ekim Hızınız = 6 km/saat
Sıra Üstü Mesafeniz = 16 cm
Zaman Periyodunuz = 0,25 sn

Yukarıdaki değerlere göre 3 tohum arka arkaya düşmediğinde cihaz size sesli ve görsel uyarı verecektir. Buna göre en fazla 0,42 mt içerisinde cihaz sizi uyarılmış olacaktır. Diğer değerler için tabloya bakınız.

Düşmeyen Tohum Adedi Formülü :

Düşmeyen Tohum Adedi = ((Ekim Hızı) * (Zaman Periyodu) * (Çarpan Sabiti)) / (Sıra Üstü Mesafe)

Düşmeyen Tohum Adedi = 6 km/sa * 0,25 sn * 27,7 / 16 cm
= 2,59 adet yuvarlarsanız 3 adet eder.

Mesafe Formülü :

Maksimum Mesafe = (Ekim Hızı) * (Zaman Periyodu) * (Çarpan Sabiti)
Maksimum Mesafe = 6 km/sa * 0,25 sn * 27,7
= 41,55 cm

Ekim Hızı : 10 km/sa

		Sıra Üstü Mesafe (cm)																																																				
(m)	(in)	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	Toplum adedi								
0,69	0,25	17	12	9	7	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
1,39	0,50	35	23	17	14	12	10	9	8	7	6	6	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
2,08	0,75	52	35	26	21	17	15	13	12	10	9	9	8	7	7	7	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2		
2,78	1,00	69	46	35	28	23	20	17	15	14	13	12	11	10	9	9	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4,17	1,50	104	69	52	42	35	30	26	23	21	19	17	16	15	14	13	12	12	11	10	10	9	9	8	8	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5,56	2,00	139	93	69	56	46	40	35	31	28	25	23	21	20	19	17	16	15	15	14	13	13	12	12	11	11	10	10	10	9	9	9	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6		

Ekim Hızı : 11 km/sa

		Sıra Üstü Mesafe (cm)																																																							
(m)	(in)	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	Toplum adedi											
0,76	0,25	19	13	10	8	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
1,53	0,50	38	25	19	15	13	11	10	8	8	7	6	6	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
2,29	0,75	57	38	29	23	19	16	14	13	11	10	10	9	8	8	7	7	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3,06	1,00	76	51	38	31	25	22	19	17	15	14	13	12	11	10	10	9	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4,58	1,50	115	76	57	46	38	33	29	25	23	21	19	18	16	15	14	13	13	12	11	11	10	10	9	9	8	8	8	8	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6,11	2,00	153	102	76	61	51	44	38	34	31	28	25	24	22	20	19	18	17	16	15	15	14	13	13	12	12	11	11	11	10	10	10	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Ekim Hızı : 12 km/sa

		Sıra Üstü Mesafe (cm)																																																									
(m)	(in)	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	Toplum adedi													
0,83	0,25	21	14	10	8	7	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
1,67	0,50	42	28	21	17	14	12	10	9	8	8	7	6	6	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
2,50	0,75	63	42	31	25	21	18	16	14	13	11	10	10	9	8	8	7	7	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3,33	1,00	83	56	42	33	28	24	21	19	17	15	14	13	12	11	10	10	9	8	8	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5,00	1,50	125	83	63	50	42	36	31	28	25	23	21	19	18	17	16	15	14	13	13	12	11	11	10	10	10	9	9	9	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
6,67	2,00	167	111	83	67	56	48	42	37	33	30	28	26	24	22	21	20	19	18	17	16	15	14	14	13	13	12	12	11	11	11	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

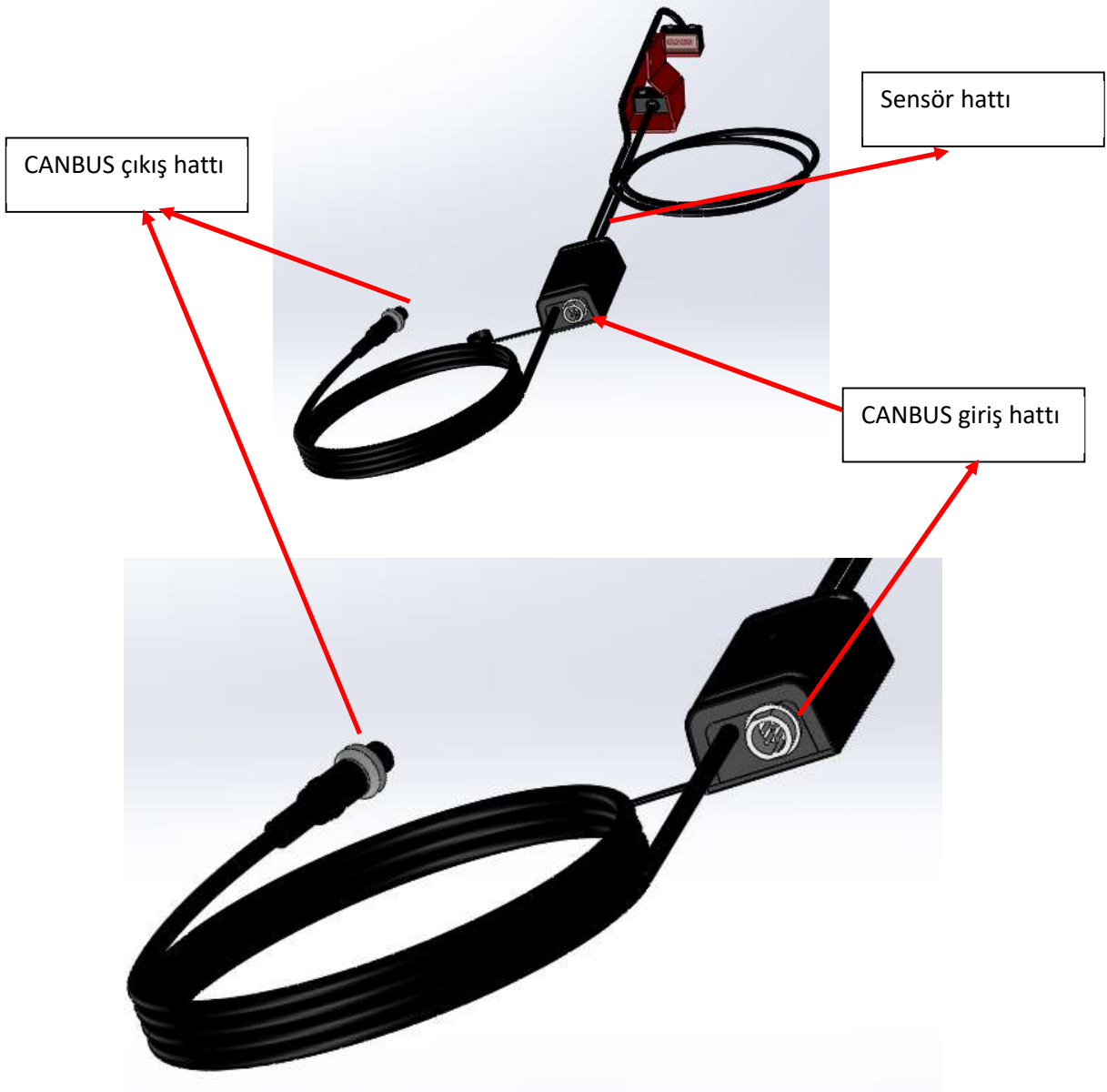
4- MONTAJ VE ÇALIŞTIRMA

Ana cihazın arka tarafında bulunan soket ile sensor ve çakmak adaptörünün ucundaki soketi birbirine takınız. Soketi sıkıca tutarak unutmayınız.



Güç adaptörünü traktörün güç yuvasına takınız (güç kaynağının 12V olduğundan emin olun) ve çalışma esnasında oluşan vibrasyondan etkilenmeyecek şekilde yuvaya sıkı oturduğunu kontrol ediniz.

Cihaz üzerine bağlı tüm sensörler seri bağlıdır. Her sensörde bir giriş hattı birde çıkış hattı vardır. Ana cihazdan giden kablo herhangi bir sensörün giriş hattına bağlanır, çıkış hattı diğer sensörün giriş hattına bağlanır.



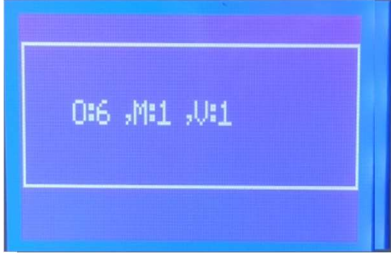
Not: Tüm sensörlerde giriş, çıkış ve sensör hattı bulunmaktadır. Sensörlerin tam anlamıyla çalıştığından emin olmak için;

- 1- Sensör kutusunun LED ışığı yanmalı,
- 2- Çıkış hattına bağladığınız diğer sensör de çalışmalı.
- 3- Sensör hattından sinyal geldiğinde sensör kutusundaki LED ışığı yanıp sönmeli. (optik sensör is arasından parmak geçirdiğinizde, endüktif sensör ise sensörün önünden metal geçirdiğinizde sensör kutusundaki LED ışığı her sinyalde yanıp söner)

Cihazın Açma/Kapama tuşuna basınız. Sırasıyla aşağıdaki ekranlar karşınıza çıkacaktır.

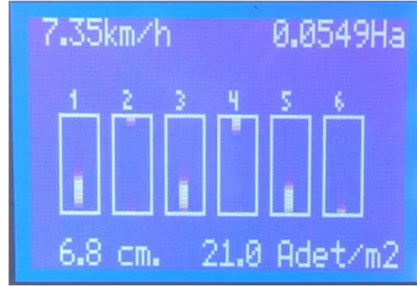


Cihaz ilk çalıştırıldığında bağlı sensörler taranır, bulunan sensör sayısı ekranda gösterilir. Bulunan sensör sayısı "0" (sıfır) ise Arıza Tespit Adımları Adım-2'ye geçiniz.



Tohum akışı başladığında;

- Tohum akış kontrol ekranında aşağıdaki ekran görüntüsü;

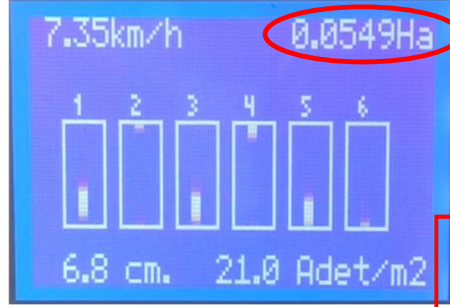


- Sıra üstü mesafe ekranında aşağıdaki ekran görüntüsü.





Daha önce ekim yapıldı ise bu kısımda ekim yapılan alan bilgisi görünür.



Yeni bir ekime başlayacaksanız yanda görülen **Sıfırla** tuşuna **3 sn. süreyle** basılı tuttuğunuzda toplam ekilen alan değeri sıfırlanır. Ancak daha önce girilen ayarlar değişmez (Madde 8 - Sıfırlama). Eğer sıfırlama işlemi yapılmazsa yeni ekim sonucu, bir önceki ekim değerinin üzerine eklenir ve bu ana kadar toplam ekilen alan bilgisi bu kısımda yer alır.

5- AYARLAR

Yanda görülen ayar tuşuna her basıldığında sırası ile gelen alt menülerden yukarı ve aşağı ok tuşları kullanılarak parametreler değiştirilebilir. Ayarlar menüsü içinde 30 sn. işlem yapılmazsa cihaz otomatik olarak ayarlar menüsünden çıkıp ekim ekranına döner.



Yandaki tuşa basıldığında ayarlar menüsünden çıkılır.



Ayar tuşuna basınız



Yandaki ekran açılır

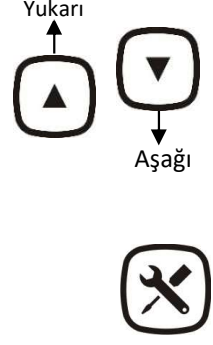


Yukarı, aşağı ok tuşlarını kullanarak zaman periyodunu seçiniz.
(Seçenekler: 0,25 sn – 0,50 sn – 0,75 sn – 1,00 sn – 1,50 sn – 2 sn)

DİKKAT

Sıra üstü mesafeniz 40 cm üzerinde ise 1 sn.'den daha az süre belirlemeniz cihazın sürekli uyarı vermesine neden olabilir.

Ayar tuşuna basınız



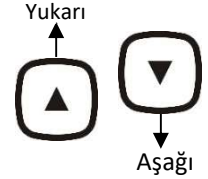
Yandaki ekran açılır. Dikkat!!! Sıra üstü mesafe gösterme ekranında değilseniz bu ayar adımını göremezsiniz. Bu ayar adımını görebilmek için Sıra Üstü Mesafe ekranına geçtikten sonra ayarlara girmeniz gerekmektedir.



DİKKAT

Ekim makinanızda yaptığınız dişli ayarına göre ayarladığınız sıra üstü mesafenin burada da girilmesi gerekmektedir. Yanlış değer ekranda size yanlış uyarı verir.

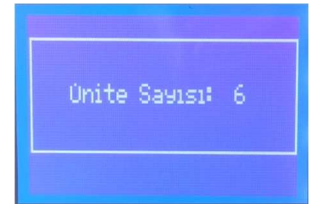
Yukarı, aşağı ok tuşlarını kullanarak Sıra Üstü Mesafe değerini değiştirebilirsiniz.



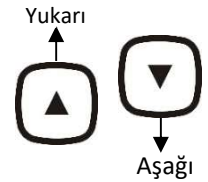
Ayar tuşuna basınız



Yandaki ekran açılır.



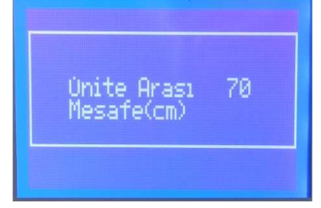
Yukarı, aşağı ok tuşlarını kullanarak ünite sayısını değiştirebilirsiniz.



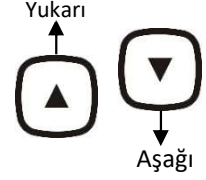
Ayar tuşuna basınız



Yandaki ekran açılır



Yukarı, aşağı ok tuşlarını kullanarak ünite arası mesafeyi değiştirebilirsiniz.



DİKKAT

Ünite sayısının ve ünite arası mesafenin hatalı girilmesi ekilen alan sonuçlarının hatalı olmasına neden olur.

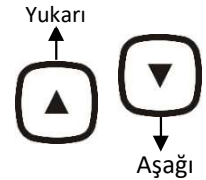
Ayar tuşuna basınız



Yandaki ekran açılır



Tohum düşmediğinde ekranda verilen uyarının yanında cihazın sesli uyarı vermesini istemezseniz, bu menüden yukarı, aşağı ok tuşlarını kullanarak sesli uyarı ayarını kapatabilirsiniz.



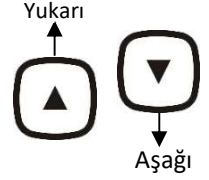
Ayar tuşuna basınız



Yandaki ekran açılır



Yukarı, aşağı ok tuşlarını kullanarak ünite kontrolünü Var/ Yok seçebilirsiniz.



Ayar tuşuna her bastığınızda sırasıyla aşağıdaki ekranlar görünecektir.

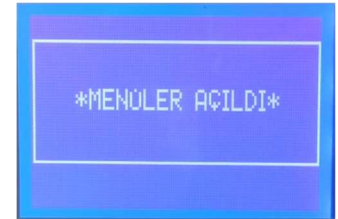


6- GİZLİ AYAR MENÜSÜ

Ayar menüsü içindeyken ayar tuşuna ve aşağı ok tuşuna aşağıdaki ekran görüntüsü gelesiyeye kadar birlikte basınız. Altteki ekran karşınıza geldiğinde tuşlara basmayı bırakınız.



Yandaki ekran açıldığında ayar tuşuna basmayı bırakabilirsiniz.



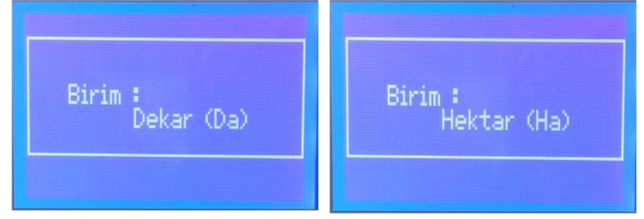
Gizli ayar menüsünde, ayar tuşuna her basıldığında sırasıyla aşağıdaki alt menüler açılacaktır;

- Ekilen Alan Ölçü Birimi
- Teker Çapı
- Bir Turda Oluşan Sinyal Sayısı
- Dil Seçenekleri

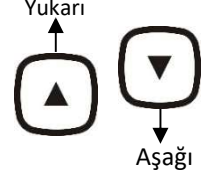
Ayar tuşuna basınız



Yandaki ekran açılır



Yukarı, aşağı ok tuşlarını kullanarak Hektar / Dekar seçebilirsiniz.



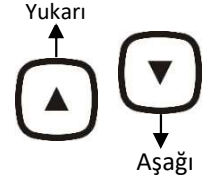
Ayar tuşuna basınız



Yandaki ekran açılır



Yukarı, aşağı ok tuşlarını kullanarak tekerlek çapını değiştirebilirsiniz.



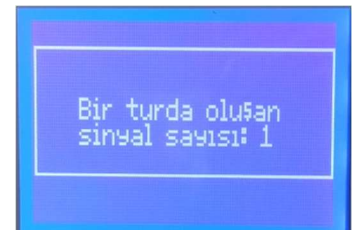
DİKKAT

Tekerlek çapının yanlış girilmesi, ekilen alan bilgisinin hatalı olmasına neden olur.

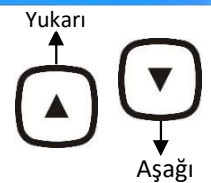
Ayar tuşuna basınız



Yandaki ekran açılır



Yukarı, aşağı ok tuşlarını kullanarak bir turda oluşan sinyal sayısını değiştirebilirsiniz.



Örnek :

Teker sensörü tekere bağlı 4 civatayı görüyorsa, 1 turda oluşan sinyal sayısını 4 yapmanız gerekecektir.

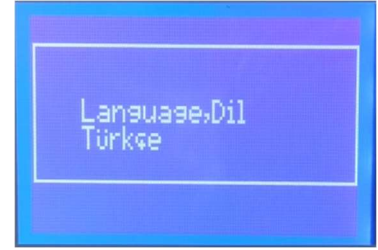
DİKKAT

Bir turda oluşan sinyal sayısının yanlış girilmesi tüm sonuçların hatalı oluşmasına neden olur.

Ayar tuşuna basınız

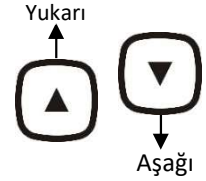


Yandaki ekran açılır



Yukarı, aşağı ok tuşlarını kullanarak cihazın dilini değiştirebilirsiniz.
Seçenekler;

- Türkçe
- İngilizce
- Almanca
- Fransızca
- Rusça (Kril alfabeli ekran)
- Bulgarca (Kril alfabeli ekran)
- Romence
- Macarca
- Sırpça
- İspanyolca
- Yunanca (Yunan alfabeli ekran)



7- KALİBRASYON

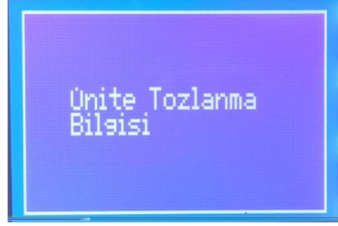
Kalibrasyon menüsüne geçiş için önce cihaz kapatılır, yandaki açma tuşuna basılır, ardından hemen yukarı ok tuşuna basılır ve ekrana altaki görüntü geleşiye kadar basılı tutulur.





Toz Bölümü

Sensörler toz durumunu göstermektedir. Sensörler tozlu ise lütfen temizliğini yapınız (Madde 13-4).



Toz durumu ekranından çıkmak için

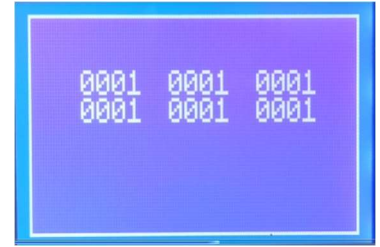


ayar tuşuna bir kez basınız.

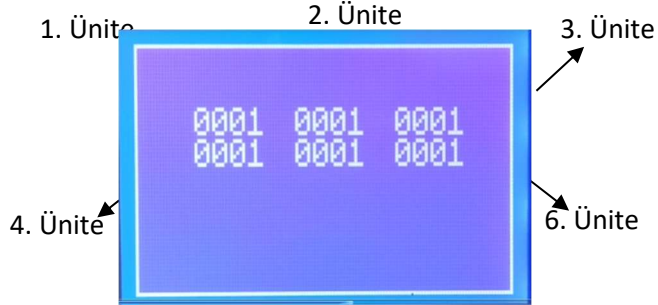
Ardından yandaki ekran açılır. Reset basarak rakamları sıfırlayabilirsiniz.



tuşuna



Tekeri el ile birkaç tur döndürdüğünüzde ünitelerden düşen tohum sayısı sırasıyla artacaktır.



Her bir üniteden 9999'den fazla tohum geçtiğinde ekran sıfırlanır, 9999 adet tohumun üstünde sayım ekranda görünmez.

Kalibrasyon ekranından çıkmak için ayar tuşuna bir kez basınız.



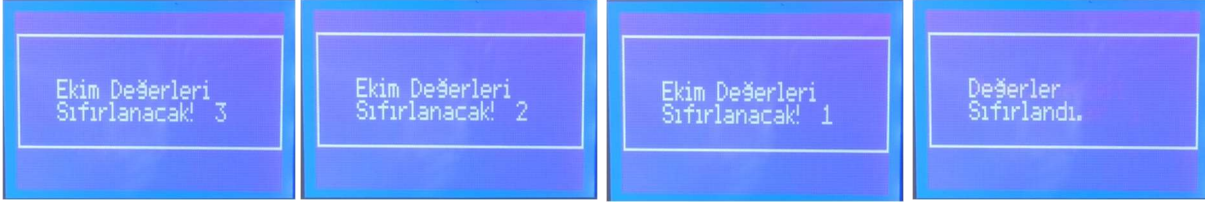
Cihaz kapatıldığında daha önce yapılan ekim miktarı bilgisi kaybolmaz. Yeni bir ekim işlemine başlandığında önceki ekim bilgisini silmek için 3 sn. süresince Sıfırla tuşuna basılmalıdır (Madde-8). Bu işlem toplam ekilen alan değerini sıfırlamaz.



8- SIFIRLAMA



Sıfırlama tuşuna 3 sn. basıldığında aşağıdaki ekran görüntüleri karşınıza çıkar.



Değerler sıfırlandı yazısı ekranda görünüşüne kadar sıfırlama tuşuna basınız.

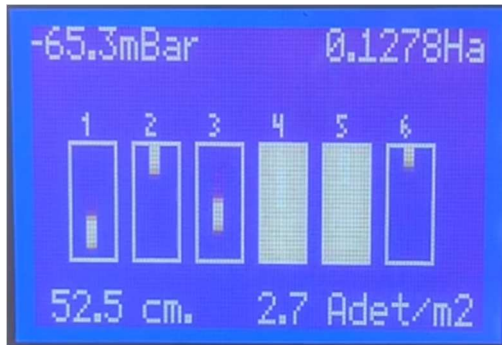
9- TOHUM KONTROLÜ

Traktör ilerlediği sürece ekranda hız ve ekilen alan bilgisi ha veya da anlık görünecektir.



Ekilen alan bilgisi sürekli artıyor ve tohum akışını görüyorsanız veya sıra üstü mesafe hesaplanıyorsa sistem çalışıyor demektir.

Tohum akışında bir problem var ise aşağıdaki görüntü (örnek 4 ve 5 nolu ünitelerden tohum düşmüyor);



Tohum akışında bir problem var ise sıra üstü mesafe gösteriminde aşağıdaki görüntü (örnek tüm ünitelerden tohum düşmüyor);



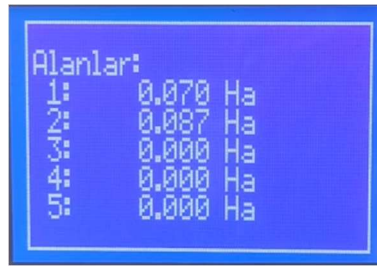
10- HEKTARA DÜŞEN TOHUM MİKTARININ ve TOPLAM ALANININ GÖRÜNTÜLENMESİ

Ana cihaz açık iken yukarı ok tuşuna basılı tuttuğunuz sürece aşağıdaki ekran karşınıza gelecektir. Ekim sırasında da aynı şekilde anlık adet/hektar ve toplam ekilen alan bilgisini görüntüleyebilirsiniz.



11- SON BEŞ PARSİYEL ALAN BİLGİSİNİN GÖRÜNTÜLENMESİ

Ana cihaz açık iken aşağı ok tuşuna basılı tuttuğunuz sürece aşağıdaki ekran karşınıza gelecektir. Son 5 (beş) parsiyel ekim bilgisi ekranda görünür.



12- DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Ana cihazın darbelere maruz kalması, düşürülmesi, uzun süre gün ışığına maruz bırakılması, 12 V'tan daha yüksek bir güç kaynağına bağlanması arızalanmasına neden olabilir.
- Traktörden ekim makinesini ayırmadan önce lütfen ara kabloyu (INTCAB-CANBUS-V1-L) ana cihazdan ve sensör girişinden ayırın. Ara kabloyu zarar görmeyecek şekilde toplayınız.
- Ekim sezonu sonunda açık olan konektör kapaklarını, kapatın. Ana cihaz bağlantı kablosu ve çakmak adaptörünü dış ortamdan koruyunuz. Açık durumdaki konektörler dış ortamda zarar görür, lütfen açık pozisyonundaki konektörleri dış etkenlerden koruyunuz.
- Tüm sensörlerin temizliğinin ağır kimyasallar ve aşındırıcılar kullanılmadan yapılması gerekmektedir.
- Cihazı yerel düzenlemelere göre atın (örneğin, geri dönüşüm).
- Cihazı, evin diğer çöplerini attığınız gibi atmayın.
- Cihazı, Cihaz parçaları ve aksesuarlarını küçük çocukların erişemeyeceği yerlerde tutun.
- Cihazı suyun içine atmayın. Basıncı su ile temizlemeyin.
- Cihazı açmaya çalışmayın.
- Cihazı düşürmeyin, üstüne vurmeyin ya da sallamayın. Cihazın sert kullanımı, iç devre kartlarına zarar verebilir.
- Cihazı boyamayın. Boya hareketli parçalara zarar verebilir ve uygun biçimde çalışmasını engelleyebilir.

13- ARIZA TESPİT ADIMLARI

Önemli Not: Cihaz tarama işlemi yaptığında hat üzerinde bulunduğu sensör sayısını ekranda yazar. Kural, hat üzerinde bağlanmış ilk optik sensörü 1, ardından gelen diğer optik sensörleri sırası ile 2 -3 -4 ... olarak tanımlar. (Hangi Üniteye (sıraya) 1. diyorsanız hatta ilk olarak o sensörü bağlamalısınız). Optik sensör haricindeki diğer sensörlerin hangi sırada bağlandığının önemi yoktur.

Ana cihaza bağlanmış tüm konektörlerin bağlantılarını kontrol ediniz. Gevşek bağlantı var ise konektör vidalarını sıkıştırınız.

1. Adım

Ara kablodaki güç adaptörünü, traktörün güç yuvasına takılı olduğuna, güç kablosu tarafındaki konektörün ana cihaza takılı olduğundan emin olunuz.

Cihazın Aç / Kapat tuşuna bastığınızda Ekran açılmıyorsa;

- Traktörün kontağı kapalı olabilir.
- Traktörün güç yuvası arızalı olabilir.
- Akü bağlantısında problem olabilir.
- Traktörün güç yuvasının sigortası atmış olabilir, yenisi ile değiştiriniz.
- Ara bağlantı kablosu arızalı olabilir, kabloyu yenisi ile değiştirin.

2.Adım

Cihazın Aç/Kapat tuşuna basınıztığınızda ekran açılıyorsa;

Ana cihazın ekranı açılır (sensör tarama ve tanımlama işlemi yapılır, sistem üzerinde takılı olan sensörler adetleri görünür ve ana ekran açılır.)

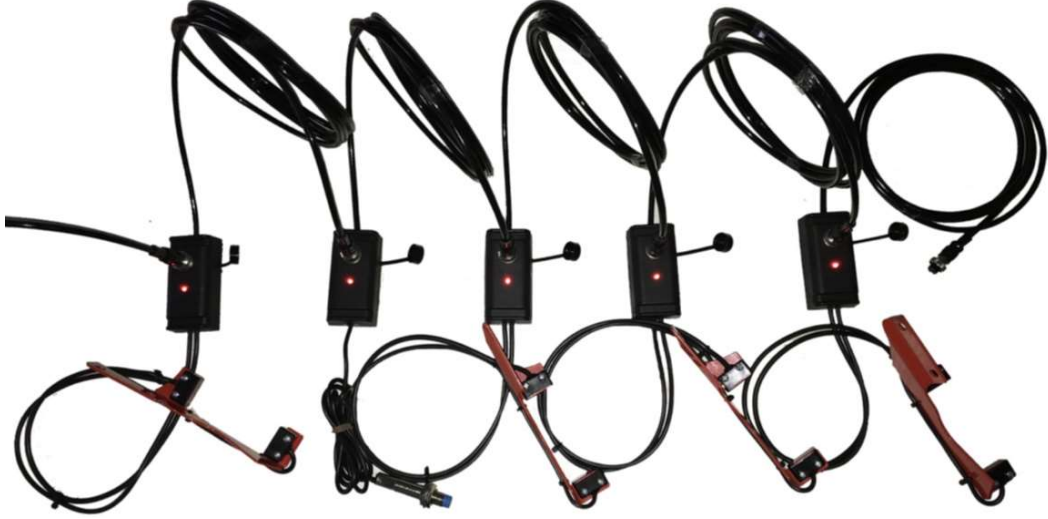
Cihazın Aç/Kapat düğmesine bastığınız halde cihaz açılmıyorsa;

- 1.Adımı kontrol ediniz.
- Ana cihaza takılan kablo bağlantısı gevşek olabilir, kontrol ediniz.
- Kısa devre kontrolü yapınız (Madde 13-5).
- Ana cihaz arızalı olabilir yenisi ile değiştirin.

Sensör arama işlemi yapıyorsa ve sonucunda sensörleri buldu ise 3. Adıma geçiniz.

Normal Sıralı Bağlantı

Yukarıdaki resimde 4 sıralı bir makine bağlantısı örneklendirilmiştir;



Ana cihazdan gelen ara kablo yukarıda gösterilen resimdeki gibi resmin solundaki sensörün giriş hattına takılıdır ve buna 1. Ünite diyoruz. 1.Ünite sensörünün çıkış hattı sağındaki endüktif sensörün giriş hattına bağlanmış ve giriş çıkış hatları ile diğer 3 optik sensör bağlantısı yapılmış. Sondaki sensörün çıkış kablosu boşta. (en son sensörün konektör kapağının kapalı olmasına dikkat ediniz.) Tüm sensörlerin kutularındaki LED ışıklar yanmaktadır.

Örnek : Tarama işlemi sonunda Ekranda O:4 M:1 yazısını görüyorsanız cihazınızda 4 adet optik sensör, 1 adet Manyetik veya endüktif sensör bağlıdır. Ancak cihazınızda 4 optik sensör olduğu halde bulunduğu optik sensör sayısı (O:0) "0" (sıfır) veya 4'tan küçük bir rakam ise, manyetik ve/veya endüktif sensör sayısı (M:0) "0" (sıfır) ise aşağıdaki adımları takip ediniz;

Tek Sensör Bağlantısı

Sensörü test etmek için ana cihazdan gelen ara kabloyu tek bir sensöre bağlayıp ana cihazı açınız, sensör kutusu üzerindeki LED ışığı yanıyor ise, ana cihaz tarama işlemi yaptığında bu tek sensörü bulup ekranda göstermelidir.

Ancak alttaki resimdeki gibi sensör kutusundaki LED ışığı yanmıyorsa sensör arızalı olabilir. Sensör arızasından emin olmak için arakablo başka bir sensöre bağlanmalı ve cihaz tekrar kapatıp açıldığında bağlanan sensör cihaz tarafından bulunmalı ve LED ışığı yanmalı. Eğer bağlanana diğer sensör çalışıyorsa bir önceki sensör arızalıdır yenisi ile değiştirin. Eğer bağlanan diğer sensörler de çalışmıyorsa ara kablo arızalıdır yenisi ile değiştirin.



Tüm sensörler bağlı ve cihaz hiç sensör bulamadıysa (O:0, M:0);

Alttaki resimde görüldüğü gibi;

1. Ara kablonun bağlı olduğu (resimde en solda) sensörün giriş ve çıkış hattı konektörlerini çıkartın.
2. Ara Kabloyu bir sonraki sensörün (resimde soldan ikinci teker Sensörü) giriş hattına takın. Ana cihazı kapatıp açın ve tekrar tarama işlemi yapılmasını sağlayın.

Eğer ana cihazda tarama sonucunda O:3 ve M:1 yazısını görürseniz aradan çıkarttığınız sensör arızalıdır yenisi ile değiştirin. Tarama sonucunda yine hiç sensör bulunamadıysa aynı işlemi diğer sensörler için de deneyin (Teker sensörüne bağlı giriş ve çıkış hattını sökün. Ara kabloyu bir sonraki sensöre bağladıktan sonra ana cihazı kapatıp açın ve tarama işlemi kontrol edin.)

Bütün denemelerde hiçbir sensör bulunamaz ise ana cihaz veya ara kablo arızalıdır, değiştirin.



Tüm sensörler bağlı ve cihaz olması gerekenden daha az sensör bulduysa örneğin O:1, M:0;

Alttaki resimde görüldüğü gibi ara kablo en soldaki ilk sensörün giriş hattına bağlı;

1. Teker sensörünün giriş ve çıkış hattındaki konektörleri çıkartın.
2. 1. Sensörün çıkış kablosunu Teker sensöründen sonra gelen sensörün giriş hattına takın.
3. Ana cihazı kapatıp açın ve tekrar tarama sonucunu kontrol edin. O:4 M:0 ise Teker sensörü arızalıdır, yenisi ile değiştirin.

Hat üzerinde arızalı olduğunu düşündüğünüz sensörü tespit etme için yukarıda anlatıldığı gibi sensörler By-pass ederek hangi sensörün arızalı olduğunu tespit ettikten sonra yenisi ile değiştirin.



Herhangi bir sensörde 3 farklı arıza tipi oluşabilir.

1. Giriş hattı arızalıdır, yenisi ile değiştirin.
2. Sensör hattı arızalıdır, yenisi ile değiştirin.
3. Çıkış hattı arızalıdır, yenisi ile değiştirin. (Çıkış hattı arızalı ancak giriş ve sensör hattı çalışan sensörü en son sensör yaparak sistemin tam çalışmasını sağlayabilirsiniz.)

3.Adım

Ana cihazı açtığınızda sensör tarama ve tanımları doğru ise;

Traktöre bağlı pnömatik hassas ekim makinesini yerden iki parmak yukarı kaldırın ve havada tutun. Ana cihaz açık iken tekeri eliniz ile iki tur çevirin. Ana cihazın ekranında "Ekilen Alan Bilgisi"nin arttığından veya sensörün arkasındaki LED'in yanıp söndüğünden emin olunuz.

Tekeri çevirdiğiniz halde ana cihaz ekranında "Ekilen Alan" bilgisi artmıyorsa;

- Konnektör gevşek olabilir bağlantıyı kontrol edin.
- Tekere bağlı endüktif sensör ile civata arasındaki mesafenin max. 4 mm olduğunu kontrol ediniz.
- Sensörü yenisi ile değiştirin.

Sensörün çalışmasından emin olduğunuz halde, tekeri çevirdiğinizde "Ekilen Alan" bilgisi değişmiyorsa

- Sensör arızalıdır, yenisi ile değiştiriniz.

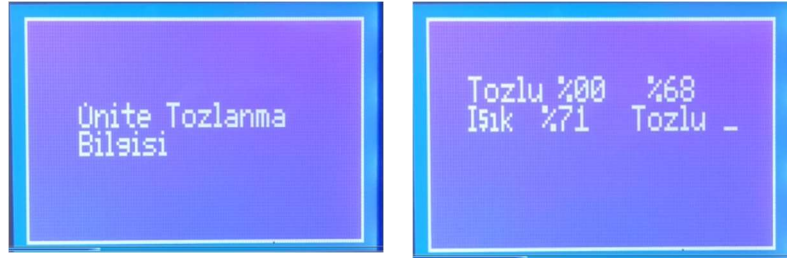
Önemli Not: Teker çevirdiğiniz halde tekerden sinyal almıyorsanız ekim hızı ve ekilen alan bilgisi ekranda değişmeyecektir ancak tohum akış kontrolü devam edecektir.

4. Adım

Teker sinyalinin çalıştığından emin olduktan sonra Ana cihazın Aç/Kapa butonuna basarak cihazı kapatınız. Aç/Kapa butonuna tekrar basınız ve hemen yukarı ok tuşuna basılı tutun, KALİBRASYON bölümüne geçiniz. Aşağıdaki ekranı göreceksiniz.



Önce optik sensörlerin temiz olup olmadığını kontrol edin (toz olabilir, tohumların üzerindeki ilaç pudrası sensörün gözünü kapatmış olabilir). Temiz değilse kuru veya hafif nemli bez veya ince fırça veya parmağınız ile temizleyin.



Yukarıdaki ekran görüntüsünü almıyorsanız, kalibrasyon bölümüne girememişsiniz, tekrar deneyin.

Bütün tohum ünitelerine tohum yerleştirin ve tekeri eliniz ile en az 3 tur çevirin. Kalibrasyon ekranında her bir üniteden geçen tohumlar sayılacaktır.

Eğer hiçbir ünite de sayım olmuyorsa;

- Optik Sensörlerin önünden tohum geçmiyor. Vakumu arttırın.
- Optik Sensör ile disk arasındaki mesafeyi kontrol edin. Tohum küçük ise optik sensörü diske 1 mm ye kadar yaklaştırın (LOSCAN-45-19V modeller için).
- Optik Sensör montajını kontrol ediniz, optik gözlerin vidalarının tam sıkılı olduğundan emin olun, optik gözlerin birbirine tam paralel olmasına dikkat edin, optik gözler arasındaki mesafenin 70 mm'den fazla olmadığını kontrol edin. (LOSCAN-7-45-19V modeller için).
- Optik sensörlerin titreşimden dolayı gevşeyip gevşemediğini kontrol edin. Gevşemişse sıkıştırın.
- Optik Sensörler arızalı olabilir yenisi ile değiştirin.
- Optik sensörleri değiştirdiğiniz halde sayım yapılamıyorsa; ara bağlantı kablosu gevşek veya arızalı olabilir, yenisi ile değiştirin.
- Ana Cihaz arızalı olabilir yenisi ile değiştirin.

Eğer sayım yapılıyor ise ;

Ünitelerin eşit tohum atıp atmadığını kontrol etmek için; Diskteki tüm deliklerin tohum ile dolduğuna emin olduktan sonra;

- Ana Cihazda “RESET” tuşuna basınız. Ekranda tüm ünite sayımları sıfırlanacak.
- Tekeri birkaç tur çevirin.
- Tüm ünitelerden hemen hemen eşit tohum düşmesi gerekmekte (üniteler arasındaki fark en fazla 1-3 tohum olabilir. Disklerin pozisyonuna göre, tohum tiplerine göre farklılıklar olabilir).
- Eşit tohum düşmüyorsa ünite üzerinde tohumun tek tek düşmesini sağlayan bölüm ayarlarını değiştirin ve tüm ünitelerde eşit ayar olmasını sağlayın.



Not: 4. adımdaki denemelerde vakum, ekim pozisyonundaki gibi olmalı.

Ana Cihaz üzerindeki LED’ler ara sıra yanıp sönüyorsa;

- Sıra üstü mesafeniz 40 cm üzerinde ise 1 sn.’den daha az süre belirlemeniz cihazın sürekli uyarı vermesine sebep olabilir. Zaman periyodunu arttırın.
- Kalibrasyon bölümüne girerek optik sensör toz bilgisine göre optik sensörleri temizleyin.
- Gerekirse 4. adımı tekrarlayın.
- Vakum az olabilir.
- Disk delikleri tıkanmış olabilir.
- Teker ile ünite arasındaki dişli veya şaft bağlantılarında problem olabilir.
- Tohum gözetleme kapağı açık olabilir, unutmayın ki optik sensörler gün ışığından etkilenir (LOSCAN-45-19V modeller için).

Ana Cihaz üzerindeki LED’ler sürekli yanıyor.

- Sıra Üstü Mesafeniz 40 cm üzerinde ise 1 sn.’den daha az süre belirlemeniz cihazın sürekli uyarı vermesine sebep olabilir. Zaman periyodunu arttırın.
- Kalibrasyon bölümüne girerek optik sensör toz bilgisine göre optik sensörleri temizleyin.
- Gerekirse 4. adımı tekrarlayın.
- Vakum az olabilir.
- Disk delikleri tıkanmış olabilir.
- Teker ile ünite arasındaki dişli bağlantılarında problem olabilir.
- Tohum gözetleme kapağı açık olabilir, unutmayın ki optik sensörler gün ışığından etkilenir (LOSCAN-45-19V modeller için).

5. Adım Kısa Devre Kontrolü

- Ana cihaz kapalı değilse kapatın ve çakmak adaptörünü traktörün çakmak prizinden ayırın.
- Sensörlerden herhangi birine bağlı olan ara kabloyu sensörlerden ayırın.
- Çakmak adaptörünü tekrar traktöre takınız.
- Ana cihazda AÇMA/KAPAMA butonuna basın.

Cihaz açılmıyorsa;

- Ana cihaz arızalıdır, değiştiriniz.

Cihaz açılıyorsa;

- Ara kabloyu sensörün birine bağlayın ancak hatta tek sensör olsun. Ana cihazı kapatıp tekrar açın, sensör tarama ve bulma işlemi başarılı ise sıra ile teker teker her bir sensörü bağladığınızda tekrar ana cihaz kapatıp açma işlemi yapınız, kısa devre olan sensörü bulana kadar.
- Kısa devre olan sensörü bağladığınızda ana cihaz kapanacaktır. Sensörü yenisi ile değiştiriniz.