

Ferrovías Astur, S.A.

www.ferroviasastur.com

Pol. Ind. de Silvota, parcela 104
33192 Llanera – Asturias

İspanya

Telefon: +34-985-269-288

Faks: +34-985-980-059

ferrovias@talegria.com



KATENER BAKIM OTOSU

>VEL400-11<



ÇALIŞTIRMA TALİMATI EL KİTAPÇIĞI

BASKI 2.4



İÇİNDEKİLER

0 DÜZELTME GEÇMİŞİ	4
<u>EK LİSTESİ</u>	4
1 GİRİŞ	5
1.1 GENEL EMNİYET KURALLARI	5
1.2 BU KİTAPÇIK HAKKINDA	6
1.3 ARAÇ ALANLARI	7
1.4 ARAÇ ÖZELLİKLERİ	8
1.5 TEKNİK VERİLER	9
1.6 RESİMLER	10
2 KABİN	11
2.1 KONTROL PANELİ	11
2.2 PEDALLAR	19
2.3 KONTROL MASASININ YÜZEYLERİ	19
2.4 UZAKTAN KUMANDA	19
2.4.1 Vinç hareketi	20
2.4.2 Platform hareketi	21
2.4.3 Platformdan araç hareketi	22
2.5 MOTOR BİLGİSAYARI	23
2.6 VİTES BİLGİSAYARI	24
2.7 DOKUNMATİK EKRAN	25
2.7.1 Genel ekran	26
2.7.2 Bakım ekranı	28
2.7.3 Kumanda ekranı	29
2.7.4 Uyarı ekranı	30
2.7.5 Dil ekranı	30
2.8 KATENER İZLEME MONİTÖRÜ	32
2.8.1 Ekran kumandası	32
2.8.2 Havai temas hattı göstergesi	33
2.9 VOLTAJ İNVERTÖRÜ	33
2.10 PANTOGRAFİN KULLANIMI	34
2.11 JENERATÖR GRUBU	35
2.12 MANUEL ACİL DURUM POMPASI	36
3 FAALİYETE GEÇİRMeye YÖNELİK ÖN HAZIRLIKLAR	38



4 DİZEL MOTORUN ÇALIŞTIRILMASI	39
4.1 MOTORUN ÇALIŞTIRILMASI	39
4.2 MOTORU DURDURMA	39
5 ARACIN ULAŞIM REJİMİNDEKİ DOLAŞIMI (0-80 KM/SA)	40
5.1 ÖN HAZIRLIK KONTROLLERİ	40
5.2 FAALİYETE GEÇİRME VE HIZLANDIRMA	41
5.3 HIZI AZALTMAK	41
6 PLATFORMDAN ÇALIŞMA REJİMİNDE DOLAŞIM (0-10 KM/SA)	42
7 RÖMORK BİRİMİ OLARAK DOLAŞIM	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7.1 SON KONTROLLER	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
8 ÇEKİCİ BİRİMİ OLARAK DOLAŞIM.	48
9 VİNCİ ÇALIŞTIRMA	49
9.1 DİSTRİBÜTÖR VE VİNÇ KUMANDA PANELİ	49
9.2 VİNÇ KRİKOLARININ KULLANIMI	51
9.3 KRİKOLARI VE VİNCİ EMNİYETE ALMA	52
10 PLATFORM ÜZERİNDEN ÇALIŞMA	53
10.1 PLATFORM HAREKETİ EMNİYET KİLİDİ	54
10.2 PLATFORMU KİLİTLEMeye YARAYAN EMNİYET MANDALI	55
10.3 VİNÇ VEYA PLATFORM FONKSİYONLARINI UZAKTAN KUMANDA İLE KİLİTLEME	56
11 EK: KABİNDEKİ DİĞER CİHAZLAR	57



0 Düzeltme geçmişi

DÜZELTME GEÇMİŞİ

BASKI 1: 3/12/08: ilk baskı, bir önceki VEL 400 araçlarını temel alarak.

BASKI 2.1: 12/1/09: VEL400-09'un özelliklerini (vinç, platform, vs.) içeren baskı.

BASKI 2.2: 17/2/09: bölüm 7'deki bazı değişiklikler.

BASKI 2.3: 11/3/13: yeni resimler ve kontroller.

BASKI 2.4: 5/613: totman; dokunmatik ekran.

BASKI 2.5: 20/3/14: Fren pabuçlarının manüel olarak boşa alınması.

EK LİSTESİ

- Ek 01: ısıtma cihazı kullanım kitapçığı.
- Ek 02: vinç/pota/uzaktan kumanda kullanım kitapçığı.
- Ek 03: motor bilgisayarı kullanım kitapçığı.
- Ek 04: motor hata kodları listesi.
- Ek 05: hidrolik hata kodları listesi.
- Ek 06: sınıai PC kullanım kitapçığı.
- Ek 07: katener ekranı kullanım kitapçığı.
- Ek 08: jeneratör kullanım kitapçığı.
- EK 09: klima cihazı kullanım kitapçığı.

TANIMLAR:

“Platform”: “çalışma platformu” olarak da bilinir, hidrolik olarak yukarı, aşağı, sağa, sola hareket edebilen, kabin üzerinde yer alan birimdir.

“Yükleme platformu”: Aracın kabin kapısının önündeki alan olup, jeneratör grubunun oturtulduğu veya bazı gereçlerin yere yığıldığı alandır.



1 Giriş

1.1 Genel Emniyet Kuralları

△ UYARI

Eğer birisi platform üzerinde veya sepet içerisinde duruyorsa, çalıştırmak için UZAKTAN KUMANDA'yı yanında bulunduracaktır.

△ UYARI

Platformu veya sepedi çalıştırmadan önce, ÇALIŞTIRMA ile ilgili tehlike yaratabilecek nesneler veya durumlara karşı dikkatli olmanız gerekmektedir.

Örneğin, tehlikeli nesneler direkler, yön tabelaları, kablolar vs. olabilir, ve tehlikeli durumlar ise şiddetli rüzgar, çift hat gibi durumlar olabilir.

△ UYARI

Platform ve sepet, YÜKLERİ kaldırmak için kullanılan araçlar değildir. Bunun için, lütfen SADECE vinci kullanınız.

Platform, tam ortaya gelecek şekilde ve her bir yanında 300 kg olmak üzere toplam 600 kg kaldırabilir. Daha ağır yükleri taşımaya veya cisimleri yerden kaldırmaya kalkışmayın.

△ UYARI

Hem platform çıkmak ve inmek için, hem de korkuluklarını katlamak ve geri açmak için emniyet kuşağının (koşum/kemer) takılması zorunludur.

Riskle karşılaşma ihtimali her zaman var olacağı için, esas olan kuşağın kullanılmasıdır. Bu koşul, platformun tasarımının bir gerekliliğidir, çünkü korkuluklar ebatlara uyacak şekilde katlanmak zorundadır, fakat çalışma görevlerinde geri açılmalıdır.



△ UYARI

Ferrovías Astur S.A., bu kuralların ve bu kitapçıkta belirtilen diğer hususların TAMAMLANMAMASI halinde oluşacak hasarlardan dolayı sorumluluk kabul etmez.

1.2 Bu kitapçık hakkında

Bu Çalıştırma Talimatı El Kitapçığı, demiryolunda hem 80 km/sa hem de 5 km/sa hızda olacak şekilde, *platformlu demiryolu aracının* (drezin veya güç arabası olarak da bilinen) çalıştırılması için gerekli talimatları içermektedir. VEL400 aracı, havai temas hattının muayenesi ve bakımı için kullanılır.

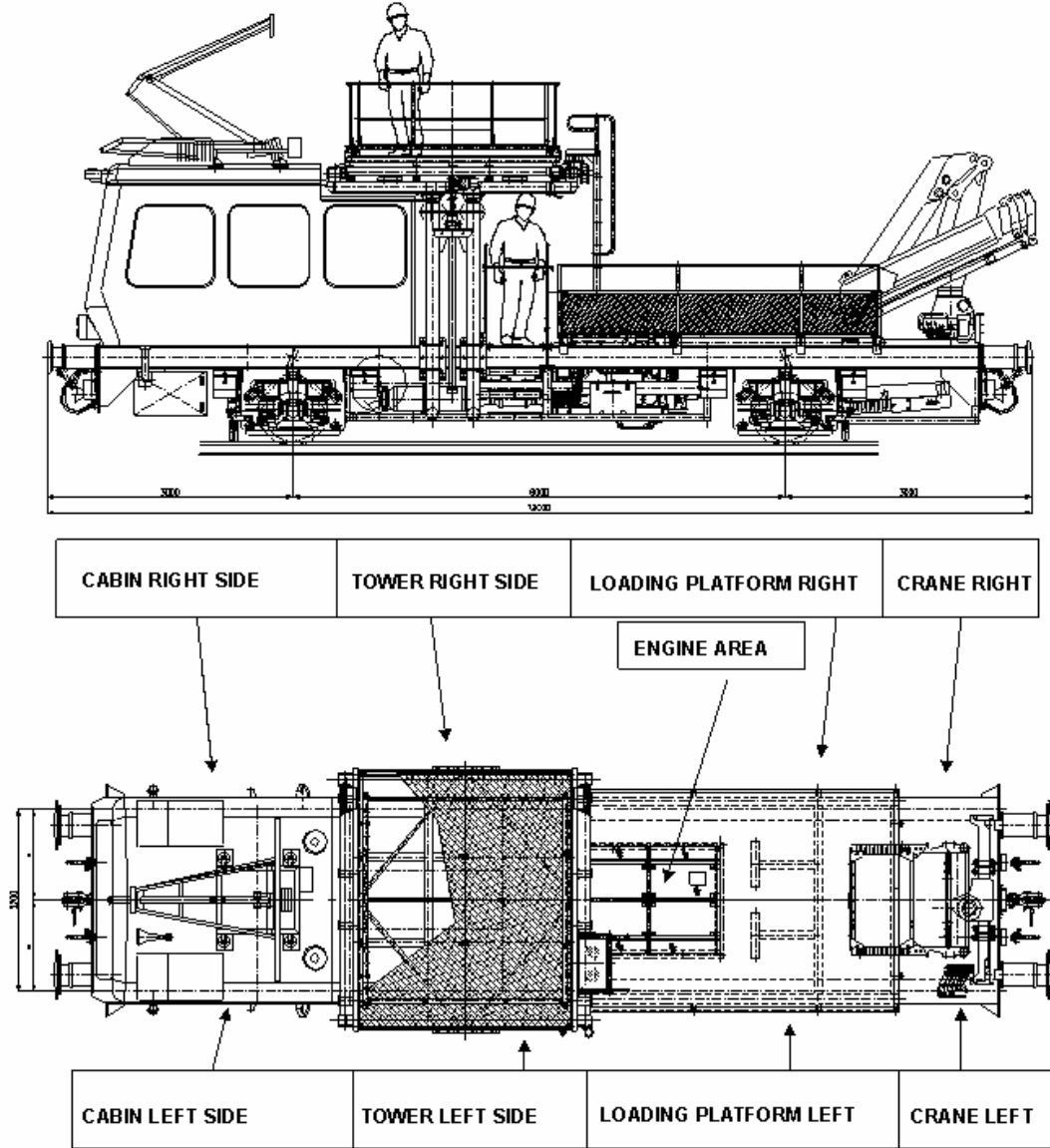
Aracı oluşturan farklı bileşenlerin belirli özelliklerini ve bunların bakımını aşina olmak için, bu kitapçığın okuyucusu, aracın bölümlerini oluşturan ekipmanların parçalarının (vinç, motor,...) çalıştırılması, bakımı ve özelliklerine yönelik hazırlanmış el kitapçıklarına başvurmalıdır.

Bu doküman bölümlere ayrılmıştır. Her bir bölümde, farklı bir araç ekipmanının çalıştırılması detaylı olarak anlatılmaktadır. Verilen talimatlar, hem aracın kullanılacağı ülkedeki yürürlükte olan Mesleki Risk Önleme ile ilgili tüm mevzuata göre, hem de işletildiği hat üzerindeki aracı satın alan şirketin uygulamadaki kuralları ve düzenlemelerine göre takip edilecektir.



1.3 Araç alanları

Aşağıda, aracın genel çizimlerine yönelik bir seri bulunmakta olup, bunlardan ikincisi alanları göstermektedir. Bu şekilde, her bir bölümde, belirli araç alanına gönderme yapılmaktadır.





1.4 Araç özellikleri

Platformlu VEL400 aracı, havai temas hattının (*katener* olarak da bilinen) servis ve bakımına yönelik tasarlanmış iki dingilli bir araçtır. Bir çalışma platform (mevcut durumda *platform*), iki operatöre yönelik bir sepete sahip bir vinç, bir yükleme platformu ile teçhizatlandırılmış olup, 6 kişilik bir ekibi taşıyabilecek kapasiteye sahiptir. ATAAC soğutmalı 6 silindirli (Tier Stage 3) dizel bir motorla çalışan araç, 455 C.V.'lik maximum beygirgücüne sahiptir. Bu güç, elektronik olarak kontrol edilen hidrostatik vites aracılığıyla dingillere iletilir. Araç, “emniyet kolu” ekipmanı ile s/UIC çekiş ve amortisör dişli elemanları gibi, en fazla parkur dolaşımı için gerekli tüm ekipmanlarla donatılmıştır.

Ayrıca, UIC standartlarına uygun fren takozları ve fren pabuçlarına sahip bir elektro pnömatik fren sistemi ile donatılmıştır. Çalışma hızında (0-10 km/sa), tamamen uzak kumandayla kontrol edilebilir (çekiş, frenleme, platform ve vinç). Tüm çekiş kolu, PLC marifetiyle meydana getirilmekte olup, hem aracın normal çalışması sırasında, hem de arıza, alarm ve çeşitli emniyet kitleme elementlerinin devreye girmesi durumundaki tüm bilgileri gösteren dokunmatik ekrana sahiptir.



1.5 Teknik veriler

ÖLÇÜLER	
Hat açıklığı (gerektiği kadar)	1435 mm
Amortisörler arasındaki toplam uzunluk	12000 mm
Tekerlek (Dingil) mesafesi	6000 mm
Araç gödesinden raylara kadar olan yüzey yüksekliği	1200 mm
Platform genişliği	2600 mm
Yükleme platformu taban alanı	9.5 m ²
TEMEL ÖĞELER	
Brüt ağırlık	30 t
Dara ağırlığı	27 t
Beygircü	336 kW (457 HP)
Her iki yöndeki azami hız	80 km/h (sınırlandırılmış)
Çalışma hızı (platformdan kontrol edilen)	10 km/h
Teker çapı	760 mm
Fren	Elektro Pnömatik (UIC)
Birincil süspansiyon	Yağ amortisörlü yaylar
İkincil süspansiyon (kabin)	Lastik gazlı amortisör
YÜKLEME VİNCİ	
Standard hidrolik uzatma	12.8 m (yatay), 15.6 m (dikey)
Standard uzatma / kaldırma kapasitesi	10.9 T: 4300 Kg @2.5 m and 800 Kg@12.7 m
Vinç kolu maksimum döndürme açısı	415°
Katlı pozisyondaki yüklevlik (yükleme platformundan)	2.27 m
Ağırlık (krikolarla birlikte)	2045 Kg.
ELEKTRİKLİ EKİPMANLAR	
Akü	2x12 V-DC (190 A*h herbiri)
Jenaratör grubu	12 KVA
AC akımı	230/400 V
KABİN HAVALANDIRMASI	
Isıtma kapasitesi	5600 W
Soğutma kapasitesi	3500 W
MOTOR VE TRANSMİSYON	
Motor	Dizel 6 silindir
Maksimum verim	336 kW (457 HP)
Yakıt deposu kapasitesi	Yaklaşık 1000 l
Transmisyon	Tüm dingillerde hidrostatik
Şanzıman	Her bir dingilde düz vites



1.6 Resimler

Aracın bazı resimleri:



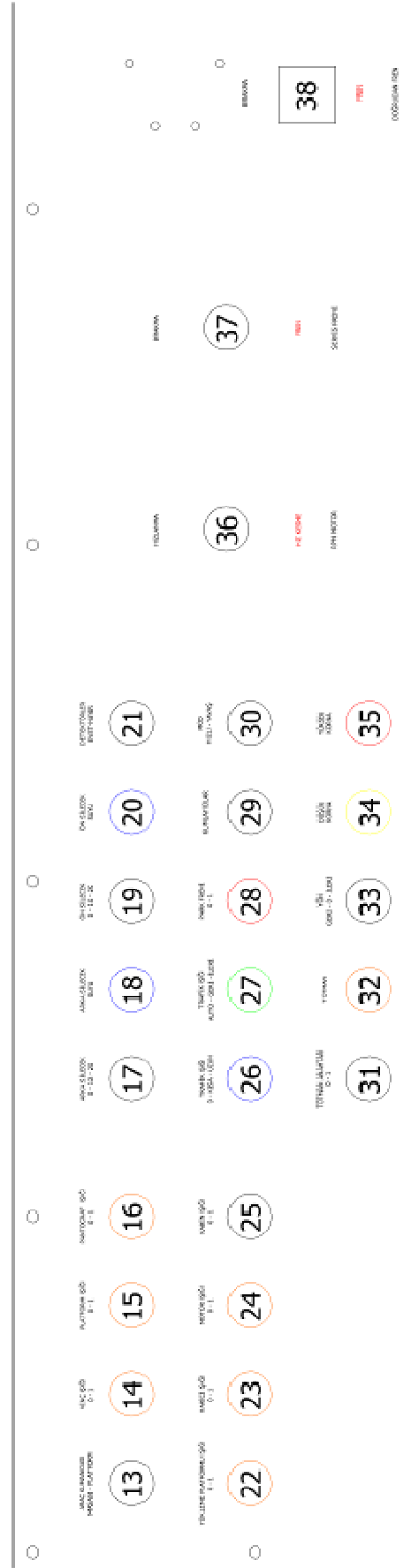
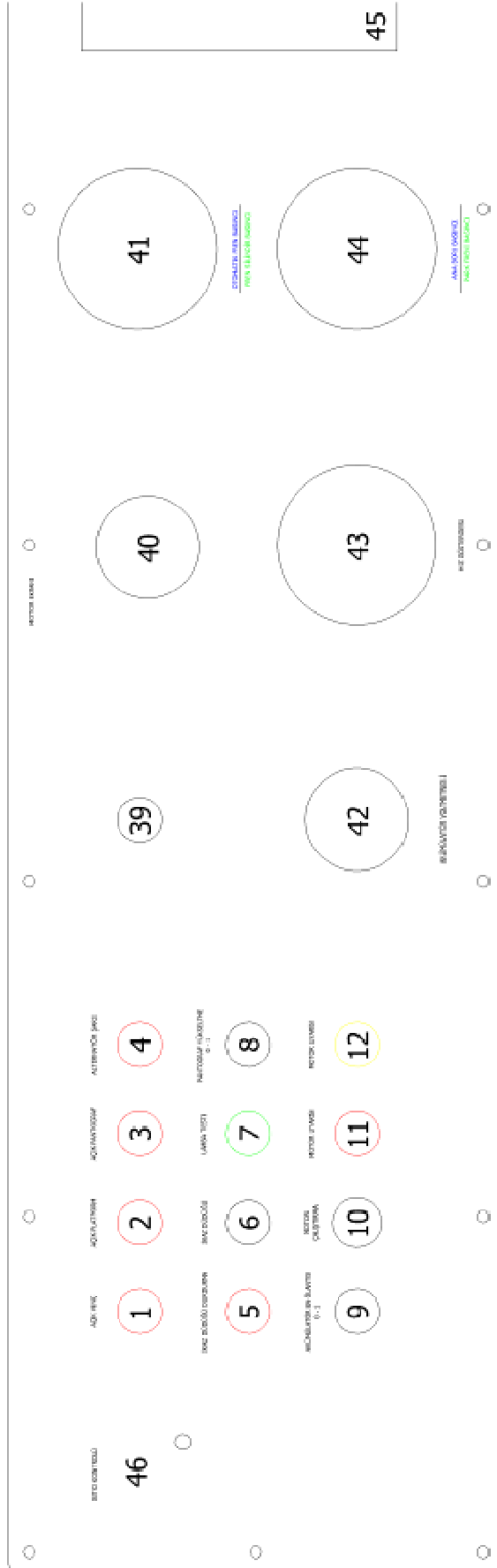


2 Kabin

Bu bölümde, çeşitli kontrollerin bazı fotoğrafları ve çizimleri gösterilmektedir.

2.1 Kontrol paneli

Kontrol paneli, bazı atıflarla açıklanmaktadır. Her bir kontrole bir numara verilerek detaylı olarak anlatılacaktır.





1. Vinç kaldırıcı durum ikaz ışığı

Vinç kaldırıcıları kapalı olmadığı zaman, durumu ikaz etmek ve bazı kazaları önlemeğe yönelik bu ışık yanacaktır.

2. Platform durum ikaz ışığı

Platform kapalı olmadığı (veya yerinde olmadığı) zaman, durumu ikaz etmek ve bazı kazaları önlemeğe yönelik bu ışık yanacaktır.

3. Pantograf durum ikaz ışığı

Pantograf kaldırılmış olduğunda, durumu ikaz etmek ve bazı kazaları önlemeğe yönelik bu ışık yanacaktır.

4. Alternatör uyarı ışığı

Dizel motorun alternatörü aküyü şarj etmediği ve/veya bir voltaj problem olduğu zaman bu ışık yanacaktır. Motor durduğunda, bu ışık her zaman yanar durumdadır.

5. İkaz Kornası Stop Düğmesi

Ses sinyali (zil) kapatır.

6. İkaz kornası (zil)

Herhangi bir alarm olduğunda ses sinyali başlatılır (lütfen dokunmatik ekran bölümündeki alarm ekranına bakınız).

7. Işık test düğmeleri

Bu düğme, masadaki tüm lamba ve ışıkların düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için kullanılır.

8. Pantografı kaldırmak /indirmek için seçim düğmesi

Bu iki pozisyonlu düğme pantografı kaldırmayı sağlar. Pantograf, pnömatik olarak çalıştırılır, fakat araç transmisyon vitesinin tehlikeli durumları önlemek için “nötral” pozisyonda olması gerekmektedir. Ayrıca, “yavaş” hız komutu seçilmesi zorunludur.

9. Kontak

Bu iki pozisyonlu bir seçim düğmesidir:

- Pozisyon 0: DC voltajsız araç
- Pozisyon 1: tüm araç sistemlerindeki voltaj

10. Dizel motor başlatma anahtarı

Bu, dizel motor başlatma anahtarıdır. İki pozisyonu vardır:

- ♦ Birinci: İki tane ışık yanıp sönecektir.



♦ İkinci: motoru çalıştırır.

11. Motor ikazı

Bu ikaz, motorun kritik olmayan bir hata veya hata kodu vermesi halinde yanıp sönecektir.

12. Motor ikazı

Bu ikaz, motorun kritik/ciddi bir hata kodu vermesi halinde yanıp sönecektir. Daha fazla bilgi için, lütfen İş Makinesi kitapçığına bakınız.

13. Hareket kontrolü seçim düğmesi

Bu anahtarlı iki pozisyonlu bir seçim düğmesidir. Operatörün, aracın nereden kumanda edileceğini seçmesini sağlar:

- 1) Kabin: araç, 0'dan 80 km/sa hıza kadar, kabin (masa) kontrollerinden hareket eder.
- 2) Platform: Araç, 0'dan 10 km/sa hıza kadar, platformdan hareket eder. Operatörün, bir emniyet prosedürü olarak, aynı anahtarla kontrolü doğrulaması gerekmektedir.

14. Vinç ışıklandırması

Bu, vinç ışıklandırmasını açan ve kapayan iki pozisyonlu bir seçim düğmesidir.

15. Platform ışıklandırması

Bu, platform ışıklandırmasını açan ve kapayan iki pozisyonlu bir seçim düğmesidir (projejektörler + florasan lambaları).

16. Pantograf ışığı düğmesi

Bu, tavandaki ışığı yakan ve pantograf alanine ışıklandıran iki pozisyonlu bir seçici düğmedir.

17. Arka cam sileceği

Bu, sürücünün yakınındaki camda yer alan sileceği çalıştıran üç pozisyonlu bir seçim düğmesidir: 0: 0: off, 1X: yavaş, 2X: hızlı.

18. Arka cam sileceği düğmesi

Bu düğme, sürücünün en yakınındaki cama su püskürtmek için kullanılır.

19. Ön cam sileceği

Bu, sürücünden uzaktaki camda yer alan sileceği çalıştıran üç pozisyonlu bir seçim düğmesidir: 0: 0: off, 1X: yavaş, 2X: hızlı.

20. Ön cam sileceği düğmesi



Bu düğme, sürücünün uzaktaki cama su püskürtmek için kullanılır.

21. Kilit açma / kapama düğmesi

Bu, “genel” bir düğmedir. Bu selektör, aracın, bazı birimlerinin veya detektörlerinin arızalandığı acil durumlarda en yakın istasyona çekilmesine sağlamak için, kilitleme birimlerinin sebep olduğu (örneğin, platformun kilitlenmesi) çalışmaya yönelik engellerin giderilmesini sağlar. İki pozisyonlu bir anahtar düğmedir (açık/kapalı).

Sadece herhangi bir sensörün bozulması durumunda kullanılmalıdır; normal çalıştırma koşullarında, “evet” pozisyonunda olmalıdır.

Bu düğmeyle yapılan herhangi bir operasyon, dokunmatik ekran hafızasına daha sonraki sorgulamalar için genel hata işareti (!) ile kaydedilecek ve gösterilecektir.

22. Yükleme Platformu ışıklandırması

Bu, yükleme platform alanındaki (çalışma ışıkları) ışıklandırmayı açan iki pozisyonlu bir düğmedir.

23. Dış aydınlatma

Bu, dış çevre ışıklandırmasını açıp kapayan iki pozisyonlu bir seçim düğmesidir.

24. Motor aydınlatması

Bu, motor ışıklarını açan ve kapayan iki pozisyonlu bir seçim düğmesidir. Kontrol/bakım görevleri için kullanışlıdır.

25. Kabin aydınlatması

Bu, kabin aydınlatmasını açan ve kapayan iki pozisyonlu bir seçim düğmesidir.

26. Kısa/uzun far ışıklarının bağlantısı

Bu üç pozisyonlu bir seçim düğmesidir:

O: Kısa farlar kapalı

KISA: Kısa farlar

UZUN: Uzun far ışıkları

27. Işık bağlantısı

Bu, trafik ışıklarını aktive eden üç pozisyonlu bir seçim düğmesidir:

AUTO: Işıklar, seçilen hareket yönüne bağlı olarak, otomatik yanacaktır. Örneğin, sürücü “ileri” hareketi seçerse, ön ışıklar yanacaktır.

GERİ: Vinç alanındaki park ışıklarının bağlantısı (Arkaya doğru). Vinç alanındaki iki pozisyonlu pilot ışıkları, kabin alanındaki iki ışıkla birlikte yanar.



İLERİ: Kabin alanındaki park ışıklarının bağlantısı (Öne doğru). Kabin alanındaki iki pozisyonlu pilot ışıkları, kabin alanındaki iki ışıkla birlikte yanar.

28. El freni selektörü

El freni çekmeye ve indirmeye yarayan iki pozisyonlu bir seçim düğmesidir.

29. Kum kutusu

Bu düğme kum kutularını, seçilen yönde ilerleyişe göre hareket geçirir.

30. Hız kontrolü

Bu, iki çalıştırma modundan birinin ve bunlara uygun gelen hız aralıklarının seçilmesini sağlayan iki pozisyonlu bir seçim düğmesidir.

YAVAŞ: 0 ile 40 km/sa arası hız. Pantograf hareketini ve “genel” düğmenin açık olması halinde aracın kontrolünü sağlar.

HIZLI: 0 ile 80 km/sa arası hız. Genel kumanda.

31. “Emniyet kolu” bağlantısı

Bu, “emniyet kolu”nu açmayı ve kapatmayı sağlayan iki pozisyonlu bir seçim düğmesidir. Bu seçim düğmesini çalıştırmak için lütfen yerel demiryolu yönetmeliklerine bakınız.

32. “Emniyet kolu” düğmesi

Bu düğme, “emniyet kolu” dizisinin yeniden ayarlanması ve zilin durdurulması için kullanılır. Pedalın prosedürüyle aynıdır.

33. Yön vitesi

Bu, aracın hareket yönünü belirleyen üç pozisyonlu bir seçim düğmesidir: Geri (vince doğru)– Boş –İleri (kabine doğru).

34. Düşük korna

Bu düğme düşük tonlu kornayı aktive eder (bas).

35. Yüksek korna

Bu düğme yüksek tonlu kornayı aktive eder (tiz).

36. Dizel motor devir kontrolü

Motor hızlandırıcısı. Devir arttıkça yükselir, azaldıkça düşer. Yukarı doğru hareketinde, devir sayısı, kontrol düğmesi tekrar hareket ettirilinceye kadar, artırılır ve hem artırmak hem de azaltmak için sabitlenir.

37. Servis freni kolu



Bu kol, servis frenini veya otomatik freni harekete geçirir. Yukarı doğru kaldırıldığında freni bırakır, aşağı doğru indirildiğinde kademeli olarak fren yapar.

VEL400'ün araba veya vagon çekmesi halinde, servis freninin veya otomatik frenin kullanılması zorunludur. Diğer durumlarda servis freninin kullanımı sağlanır.

38. Doğrudan fren kolu

Bu kol, doğrudan freni harekete geçirir. Yukarı doğru kaldırıldığında freni bırakır, aşağı doğru indirildiğinde kademeli olarak fren yapar.

Bu fren, sadece araç yalnızken, herhangi bir trenin parçası değilken kullanılmalıdır.

⚠ UYARI

Motor devirleri, uygun bir şekilde fren yapmak ve araca herhangi bir zarar vermemek için fren yapmadan önce düşürülmelidir.

39. Acil durum stop düğmesi

Bu acil durum düğmesi, tehlikeli durumlarda aracı durdurmak için kullanılan bir düğme olup, frenlere komple güç uygular.

Aracın 4 köşesinde yer alan stoplarla aynı etkiye sahiptir.

40. Panel bilgisayarı

Bu, çalışma saatleri, tüketim, motor devirleri, yağ basınçları gibi motor ve araç özelliklerini gösterir. Daha fazla bilgi için, lütfen İş Makinesi kitapçığına bakınız.

41. Fren borusundaki ve fren silindirindeki hava basıncını gösteren basınç ölçme aleti

Analog gösterge hava basıncını göstermekte olup, mavi ok fren borusundaki hava basıncını, yeşil ok ise fren silindirindeki hava basıncını göstermektedir. Ölçü birimi bardır.

42. Akü voltaj göstergesi

Volt birimi olarak akü voltajını gösteren voltametredir.

43. Araç hız göstergesi

Km/sa olarak analog hız göstergesidir. Toplam veya kısmi katedilen kilometreyi gösteren dijital göstergesi bulunmaktadır (aşağıdaki kauçuk düğmeye bir kere basarak gösterge değeri birinden diğerine değişir). Kauçuk düğmeye birkaç saniye basılı tutarak (Kısmi mesafe) sıfırlanabilir.

44. Ana borudaki ve el freni kumandasındaki hava basıncını gösteren basınç ölçme aleti

Analog gösterge hava basıncını göstermekte olup, mavi ok ana borudaki hava basıncını, yeşil ok ise el freni kumandasındaki hava basıncını göstermektedir. Ölçü birimi bardır.



45. Dokunmatik ekran

Bu dokunmatik ekran, araç bileşenlerinin ve de aracı çalıştırmakla ilgili kilitleme birimlerinin durumuna ilişkin çeşitli bilgileri gösterir. Aşağıda, bu kitapçıkta, akla gelen ekranların her birinin tanımı yer almaktadır.

Ayrıca, solda yer alan dereceli grafikte yakıt seviyesini gösterir.

46. Isıtma cihazı

Isıtma birim kumandası. Üstteki düğme ısıtıcıyı çalıştırır, ortadaki durdurur ve alttaki ise ısıtmadan dışarıdaki temiz havanın içeriye akışını sağlar. Sağdaki disk ise istenilen ısıyı sağlamak için kullanılan termo kontaklıdır.

ÇOK ÖNEMLİ!: Lütfen ısıtıcıyı kapatırken sabırlı olunuz. Birkaç dakika içerisinde duracaktır, çünkü hazne mevcut yakıdı yakmak zorundadır. Bu bir bozukluk değildir. Daha fazla bilgi için, lütfen üretici talimatlarına bakınız (Ek).



2.2 Pedallar

Sürücü yerinde iki tane pedal bulunmaktadır, biri ortada, diğeri ise (siyah renkli olan) sürücünün sağ ayağının arkasına gelecek şekilde konuşlandırılmıştır. Pedallar aşağıdaki işlemleri yürütmek için kullanılır:

“Emniyet kolu” pedalı: “emniyet kolu” uyarı dizisini iptal eder ve yeni bir seri başlatan ses alarmını kapatır. El freni çekik değilken veya telsiz kumanda çalışmazken ayağı hep aşağıda tutun. Her defasında aynıısı çalıştırıldığında, serbest bırakıp tekrar aşağı doğru bastırın.

İleri pedalı: daha çok *inçleme (darbeli yol verme)* olarak bilinir. Şu amaçla kullanılır:

Aracın hızının yavaşlatılması.

Düşük hızda yaklaşma manevralarının yapılması

Bu pedalı aşağı bastırarak, araç durdurulur. Ayağınız üzerinden kademeli olarak kaldırdığınızda, araç yavaşça ve derece derece devir sistemiyle belirlenen hıza ulaşır.

2.3 Kontrol masasının yüzeyleri

Masanın sağ yüzeyinde aşağıdaki elemanları görmekteyiz:

Vinç uzaktan kumandasının akü şarjı: Akü kontağının ÇALIŞIR olduğu durumda, şarj olan yedek akü bulunmaktadır.

12 V-DC fişi: taşınabilir cihazların şarj edilmesinde kullanışlıdır (cep telefonu, vs.).

2.4 Uzaktan kumanda

Tanımlanmış fonksiyonlarına ek olarak, araç, aşağıdaki işlemlerin gerçekleştiren bir uzaktan kumandaya sahiptir:

1. Vinç hareketi
2. Platform hareketi



2.4.1 Vinç hareketi

Uzaktan kumandanın, vinci hareket ettirmek için 4 kolu bulunmaktadır. Bu kollar orantılı olarak vinç hareketlerini kontrol eder.

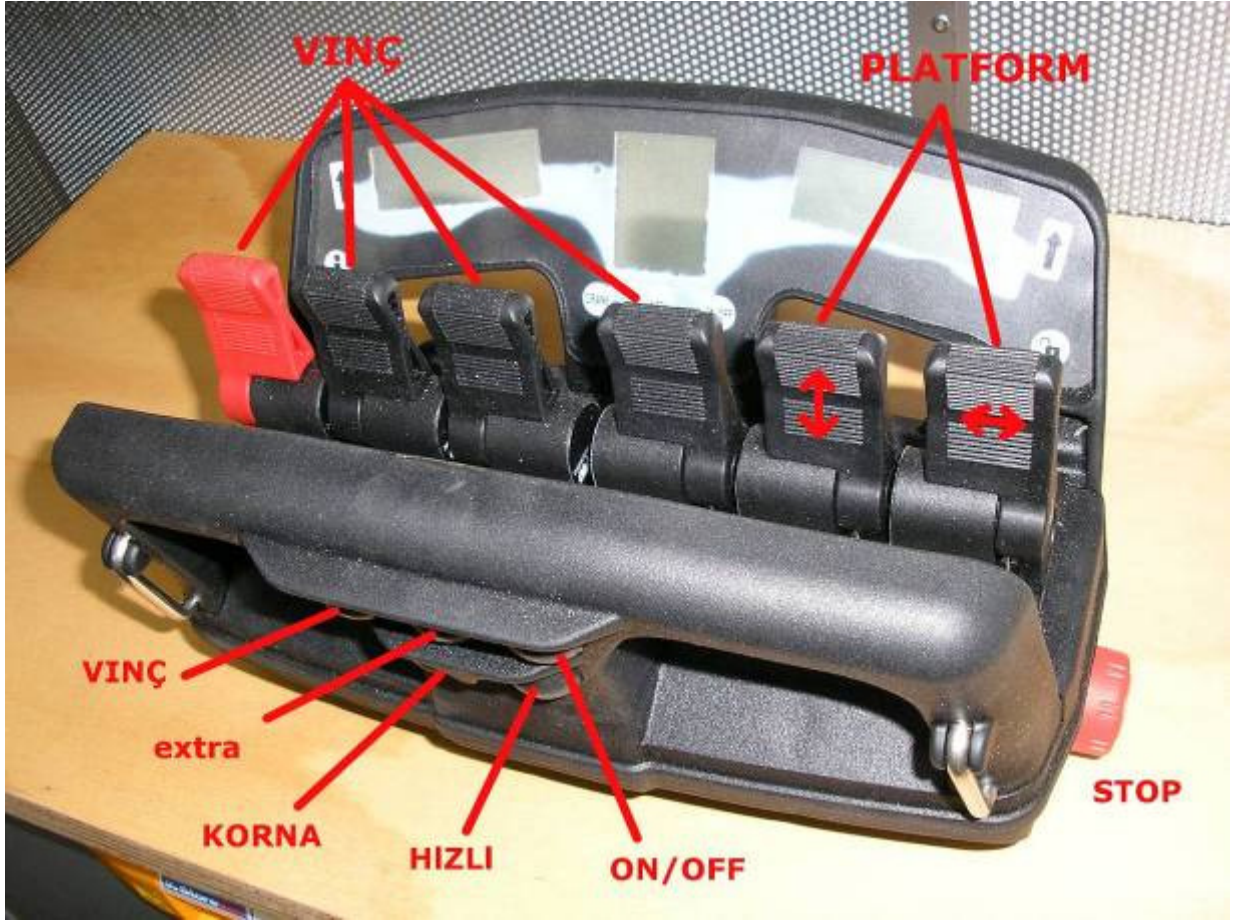
Soldan sağa, aşağıdaki fonksiyonları yerine getirir:

1. Vincin ana direğinin dikey aksı üzerinde döndürülmesine sağlar.
2. Ana vinç kolunun eğimi
3. Kolun ve uzatmanın eğitimi.
4. Farklı uzantılarda uzamasını ve ksalmasını sağlar.

Korna: aracın kornasının sesinin kapanmasını sağlar.

Yavaş hız: Hareketler, standarda göre daha yavaş bir hızda yapılır.

Daha fazla özellikleri için, lütfen üretici talimatlarına bakınız (Ek).





2.4.2 Platform hareketi

Uzaktan kumandanın 5inci ve 6ncı kolları platform hareket ettirmek için kullanılır. Çalışma biçimi de orantısaldır.

5inci kol yukarı/aşağı hareketleri kontrol ederken, 6ncı kol sağ/sol hareketlerini yapar.

Son olarak, mantar şeklindeki acil durum düğmesi, uzaktan kumanda cihazının yanında yer almaktadır. Kumandadan yapılan herhangi bir işlemin iptal edilmesini sağlar.

Kumandanın öbür tarafında, aşağıdaki durumlardan herhangi birinde uzaktan kumanda ile işlemi gerçekleştirmeye yönelik kablounun bağlanacağı bir konektör bulunmaktadır:

- a) Radyo frekansı sinyallerinde karışıklık olması durumunda, veya yasaklı bölgelerde çalışırken (askeriye, polis, vb.);
- b) 2 pilin de (birisi kumanda içinde, digger kumanda masası şarjında yer alan) bittiğinde.





2.4.3 Platformdan araç hareketi

Bu kontrol seti platform üstündedir ve korkuluklara bağlı bir şekilde konumlanmıştır. Aracın 0-10 km/s'lik hızda hareket etmesini sağlamaktadırlar.

Bu kontrolleri kullanabilmek için, sürücü panelindeki hareket kontrolü seçim düğmesinin “Platform” pozisyonunda olması gerekmektedir. Ayrıca, bu kutudaki aynı anahtar ile bir onaylama da gerekmektedir.



Soldan sağa:

1. Kumanda anahtarı
2. Manevra kolu. Aracı, operatörün manevra kolunu hareket ettirdiği yöne doğru yavaş bir hızla hareket ettirir. Bu hız sabittir, ve değişmez.
3. Korna.
4. Acil durum stop düğmesi.
5. Fren lambası. Harekete izin verilmediğini göstermek için, servis freni uygulandığında yanar.
6. Servis freni. Sürücü panelinde daha önce tarif edildiği şekilde çalışır.



2.5 Motor bilgisayarı

Motor bilgisayarı, farklı motor parametreleri ve hat kodları hakkında bilgi sağlayarak, dizel motor elektronik yönetim modülü ile doğrudan iletişim kurar.

32 karaktere kadar olan bir menü ile gelir. Operatör, anahtar aracılığıyla farklı menülerde dolanabilir.



Aşağıdaki bilgiler görüntülenebilir:

Motor RPM'si, soğutma sıcaklığı, yar basıncı, akü voltajı gibi motor işleyişiyle ilgili anlık veriler

Ortalama benzin tüketimi, çalıştırma saatleri vb. ile ilgili gösterge değeri.

Arıza bilgisi: bir arıza durumunda, sorunun kolaylıkla çözümüne yönelik direktifler sağlayan veya sürücüye acil durum çözümleri sunan kodları gösterir.

Bir hata kodu durumunda, lütfen aşağıya yazınız, ve kod listesinden kontrol ediniz. Daha fazla bilgi için, lütfen üretici talimatlarına bakınız (Ek).



2.6 Vites bilgisayarı

Hidrostatik vites, tüm parametrelerle (hız, akım, voltaj, vb) ilgilenen bir bilgisayara sahiptir, böylelikle araç, sürücünün güvenli bir şekilde aracı idare edebileceği şekilde çalışır.

Vitesle ilgili bir sorun olursa, bu bilgisayar LED'lerle bir hata kodu gösterir. İki tane LED vardır, fakat sadece kırmızı LED Mors tipi kod gösterir. 4 noktalı (kısa yanıp sönen) ve çizgili (uzun yanıp sönen) gösterir, sonra durur, ve sonrasında tekrar kodu gösterir.



Bir hata kodu durumunda, lütfen aşağıya yazınız, ve kod listesinden kontrol ediniz. Daha fazla bilgi için, lütfen üretici talimatlarına bakınız (Ek).



2.7 Dokunmatik ekran

Her zaman için doğru bir şekilde idare edilmesini sağlamak üzere, araçta bir seri kilitleme ve güvenlik cihazları bulunmaktadır. Bu parametreler, kontrol panelinde bulunan bir PLC aracılığı ile kumanda edilir. Göstergeler, kumanda panelinde bulunan bir dokunmatik ekran üzerinden gösterilir ve kumanda edilir.

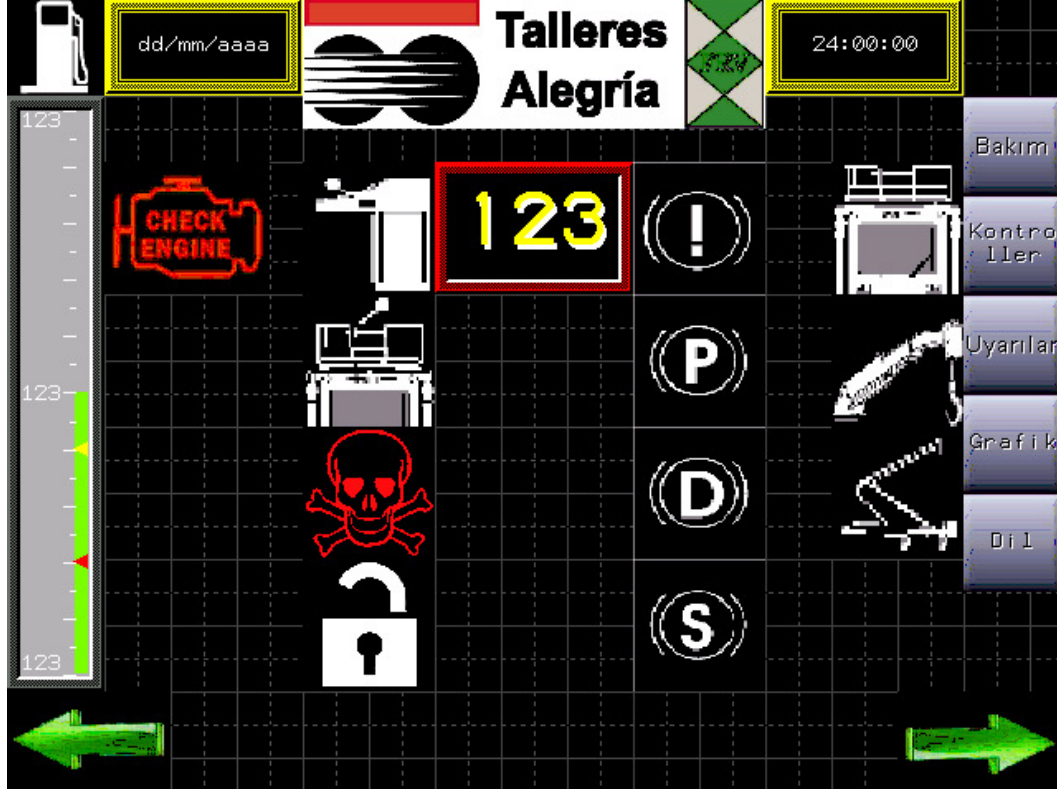
Bunun yanı sıra bu ekran, düşük basınç gibi çeşitli uyarı mesajlarını gösterir.

Sürücü kontrol panelini her açtığında, bu dokunmatik ekran her seferinde başlatma prosedürünü gösterir. Bu normaldir.

Bu cihazın 4 farklı ekranı vardır, bu ekranlar sağda yer alan gri renkli düğmelerle izlenebilir: “Genel”, “Bakım”, “Kontroller” ve “Uyarılar”. Varsayılan olarak dokunmatik ekran her zaman “Genel” ekranını gösterir.



2.7.1 Genel ekran



Var olan tüm şekillerin yandığı bir ekrandır. Soldaki sütun yakıt seviyesini litre olarak gösterir. Üst tarafta, tarih ve saat görülebilir. Daha önce değinildiği üzere, sağ tarafta her bir ekranı göstermek için basılan 4 adet düğme bulunmaktadır.

Son olarak, alt kısımda, iki tane yeşil ok bulunmaktadır: sürücünün aracı hareket ettireceği yönü seçtiğinde ve hareket için tüm koşulları sağlaması durumunda (kilitleme cihazları TAMAM, yeterli hava basıncı, vb.) bu oklardan sadece biri yanar.

Herhangi bir zamanda yanan ikonlara basıldığında, bir gösterge ekranı belirir, aşağıdaki örnek olduğu gibi:





İkonların tanımı:

- El freni aktive edildi.
- Sürücü koltuğundan veya platformdan servis freni uygulandı.
- Doğrudan fren uygulandı.
- Ana boru sistemindeki düşük basınç (genellikle 6 barın altında). Frenler otomatik olarak uygulandı, ve kompresör borudaki basıncı 6,5 bar'a çıkarıncaya kadar operatör beklemek zorundadır.
- Vinç kaldıraçları açıldı. Yüksek çarpışma riskinden dolayı, aracın hareket etmesi yasaktır.
- Platform kalktı veya yana doğru hareket etti. Yüksek çarpışma riskinden dolayı, aracın hareket etmesi yasaktır.
- Pantograf yükseldi. Araç hareket edebilir.
- Sensörler etkisiz durumdadır, "genel". Araç her halükarda sensörlerden (vinç kaldıraçları, platform ve pantograph) gelen sinyalleri yok sayarak hareket edecektir.
- Sürücü paneli seçildi. Araç, sürücü panelinden hareket ettirelecektir.
- Platform seçildi. Araç, platformdan hareket ettirilecektir.
- "Geri" oku: araç geriye doğru hareket edecektir. "İleri" oku: araç ileri doğru hareket edecektir.
- Araç gitmeye hazır (eğer yeşil ok gösteriliyorsa). Tüm sensörler (vinç, platform, vb) ve koşullar (hava basıncı, vb) harekete izin vermektedir.
- Araç gitmeye hazır değil (hiç yeşil ok gösterilmiyorsa). Sensörler ve koşulların bazılarının sağlanamaması nedeniyle hareketin başlaması mümkün olmamaktadır.

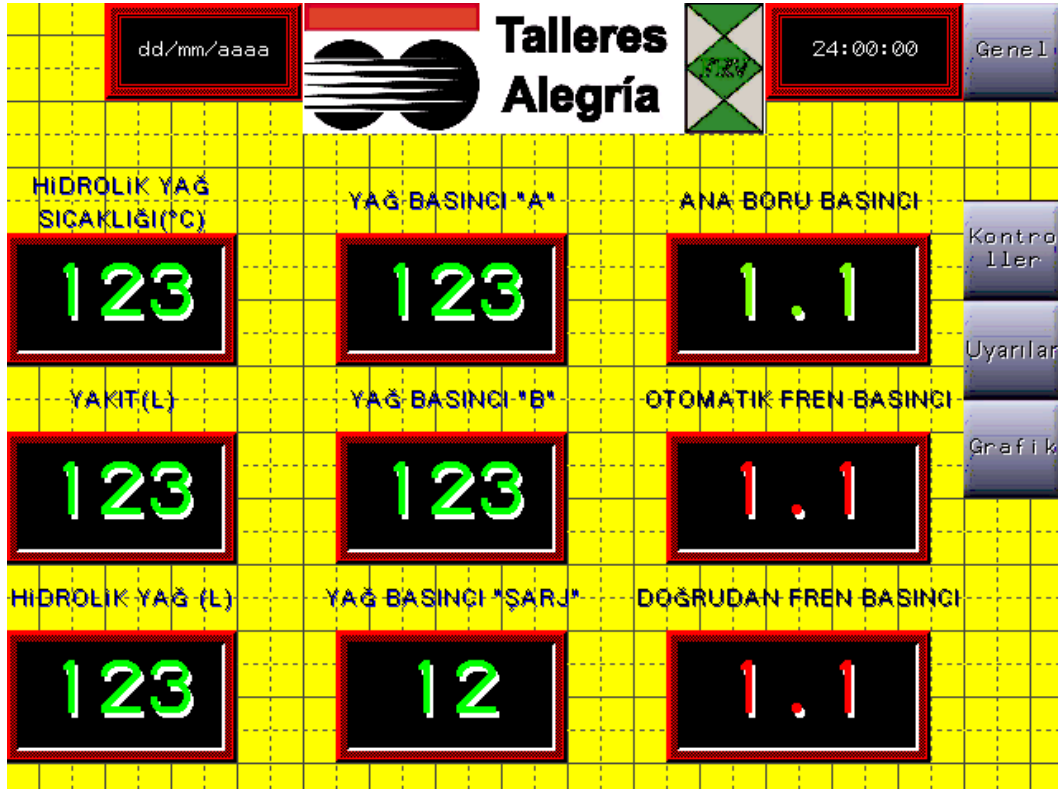


2.7.2 Bakım ekranı

Bu ekran, hidrolik yağ, yakıt ve çeşitli hava basınçlarına ilişkin verileri göstermektedir. Hidrolik vitesi kontrol etmek ve fren basınçlarını izlemek için çok kullanışlıdır.

Ortak sütun, vites yağının parametrelerini göstermektedir, bunların anlamları:

- Yağ basıncı "A": vites pompaları, yağ akışını "A" portuna gönderdiğinde, araç bir yönde (örneğin ileri doğru) hareket edecektir ve bu basınç sürüşe göre artacak veya değişecektir. Bu basınç ayrıca, ters yönde aracı sürerken araç fren yapması durumunda artar (hidrostatik fren).
- Yağ basıncı "B": Yukarıdaki gibidir, ancak ters yöndedir.
- Yağ basıncı "Doldurma": vites pompalarından olan doldurma pompası üzerindeki basıncı gösterir. Çok önemli bir parametre olup, normal olarak 20 ila 40 bar arasında kalır. Bu aralık dışında sürekli oluşacak bir değer, bir soruna işaret eder.



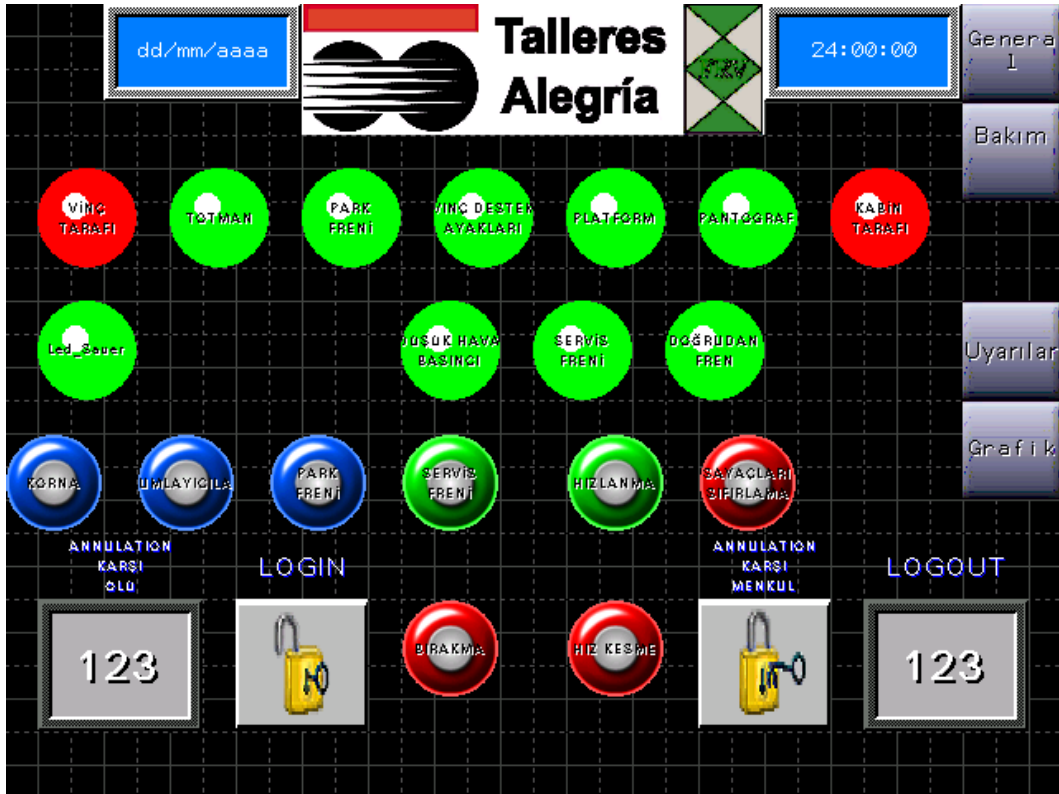


2.7.3 Kumanda ekranı

Bu ekran, sürücü panelindeki kumandaların benzerini yapmaktadır. Herhangi bir kumandanın bozulması veya arıza vermesi durumunda çok kullanışlıdır. Kumandayı aktive etmek için dokunmanız yeterlidir.

Ayrıca, göstermek iki sayaçları vardır:

- 'Totman' kapalı olduğunu kaç kez.
- 'Overriding' (sensörler etkisiz durumdadır) kapalı olduğunu kaç kez.





2.7.4 Uyarı ekranı

Bu ekran, araçta gösterilen tüm uyarı ve mesajları gösterir. Ayrıca, otomatik sigorta devredeyse, sürücü masasından çek edilecek olan numara ve tanımları gösterir.



Bir sonraki sayfada, aracın mantığı ve yetkileri hakkında bazı açıklamalar görülebilir. Bunlar, yetkilerin farklı kombinasyonlarından oluşacak şekilde kimin nasıl hareket edeceğini açıklar.

2.7.5 Dil ekranı.

Bu ekran tüm menülerin dilini değiştirmenize izin verir. İngilizce, İspanyolca ve Türkçe mevcuttur. Bu ekrana erişimi sadece 'Genel ekran' edinilebilir.



Araç hareketlerinin mantığı:

VEL400-11		Araçların mantığı	C: Kabin P: platform				
			“Stop”, vitesin boşta olduğu, fren veya başlatmaya izin yok anlamındadır “---” ise, uygun değil anlamındadır.				
		22/10/2012					
		v 1.0					
aracın kumanda edildiği yer	Aracı hareket ettirebilir mi?	Platformu hareket ettirebilir mi?	Vinç sensörü	Vinç kaldırma sensörü	Platform sensörleri	pantograf sensörü	Kumanda dan acil durdurma
C	C: Evet	---	stop	stop	stop	durma (yavaş)	stop
	P: Hayır	Evet (sabotaj)	---	---	---	---	stop
P	C: Hayır	---	---	---	---	---	stop
	P: Evet	Evet	stop	stop	durma	durma	stop



2.8 Katener izleme monitörü

Sürücünün ve kontrolörün aracın katenerini, önünü ve arkasını görebileceği kabin içinde bir ekran bulunmaktadır. Gizli alanlar için çok kullanışlıdır.

Aracın 3 tane “High Definition (Yüksek Çözünürlüklü)” kamerası bulunmakta olup, bunlardan birisi kabin tavanında, diğer ikisi ise aracın son tarafında yerleştirilmiştir.



2.8.1 Ekran kumandası

Sağ üst köşedeki yeşil düğme monitörü çalıştırır. “Windows XP-embedded” sistem (© Microsoft Corporation) altında çalışan bir bilgisayar olup, ekranın kendisinin bir “PC” olması kaydadeğer bir ayrıntıdır.

Ekran, dokunmaya duyarlı olup, bir PC’nin tüm fonksiyonları, ekrana dokunarak yapılabilmektedir. Tercihen bir fare de bağlanabilir. PC, bilgisayarın başlatılmasından sonra gösterilen ve 3 kameradan elde edilmiş resimleri işler. Resme iki kere dokunarak (iki kere tıklayarak), resim tüm ekran boyutunda görünür.

Δ UYARI

Masa üstü bilgisayarlarda olduğu gibi, “Start” (Başlat) menüsüne ve oradan da “Kapat” (Turn off) a tıklayarak PC’yi kapatınız. PC çalışırken, aracın akülerinin bağlantısını kesmeyiniz.

Daha fazla bilgi için, lütfen üretici talimatlarına bakınız (Ek).



2.8.2 Havai temas hattı göstergesi

Bu gösterge, ray yüzeyinden üstten dağıtım seviyesine kadar olan yüksekliği (millimetre olarak) gösterir. Tekrar ayarlanması gerekeceği için, lütfen ayarlama düğmelerine **dokunmayın.** Daha fazla bilgi için, lütfen üretici talimatlarına bakınız (Ek).

2.9 Voltaj invertörü

Bunlardan iki tane vardır. Bu cihazlar, 24 Vdc'den 230 Vac'ye olan voltaj transformasyonu sağlar ve panelin pencere ve panel arasında kalan yanına yerleştirilmiştir.



Her zaman “ON” konumunda durması gereken bir açma/kapama düğmesi bulunmaktadır.

Cihazlardan biri kabinde, diğeri sürücü panelinde, üçüncüsü ise PC yanında bulunmakta olup 230 V prizler için kullanılmaktadır. Telsiz telefon, mobil telefon, radyo alıcısı (500 W altında) gibi düşük akımla çalışan araçlarda kullanmak için tasarlanmıştır.

Diğeri bir invertor ise aracın floresan lambalarında kullanılmaktadır.



2.10 Pantografin kullanımı

1. Ana boru sisteminde (TDP) en az 6,5 barlık bir basınç olduğundan emin olunuz.
2. Vitesin “boş” pozisyonunda olduğundan emin olunuz (sürücü panelinden kumanda ediniz). Bu, hiçbir katenerin olmaması ve aracın tünele girmesi durumunda, pantograf-tünel çarpışmasını engellemek için yapılır.
3. Gerek duyulması halinde, pantograf ışığını açınız.
4. Pantografı, havai dağıtım teline değecek şekilde yükseltmek için, pantograph seçim düğmesini (sürücü panelinden kontrol edilen) sağa doğru hareket ettiriniz.
5. Gerekli durumda, aracı hareket ettiriniz. **UYARI!: Katener hattı olmayan bir alana girerseniz, pantograf en uç noktasına yükselecektir ve bu durum tünele veya kendisine zarar verebilir!**
6. Pantografı alçaltmak ve muayene işlemini bitirmek için pantograph seçim düğmesini sola doğru hareket ettiriniz.





2.11 Jeneratör grubu

Araç, 12.5 KVA jeneratör grubu ile donatılmıştır. Bu cihaz dizel yakıt kullanmakta olup, tankı ana dizel motorunun yakıt tankıyla aynıdır.

Jeneratör seti, yükleme platformunun üzerinde dışarıda bulunmaktadır. Ses geçirmez kaplamaya sahiptir. Çalışma araçlarıyla birlikte kullanmak üzere çeşitli elektrik fişlerine sahiptir (matkap, kırma makinesi, vb.). Kumandaları, kendi üzerinde yer almaktadır. Her bir kumandanın fonksiyonu panel üzerinde işaretlenmiştir.



Daha fazla bilgi için, lütfen üretici talimatlarına bakınız (Ek).



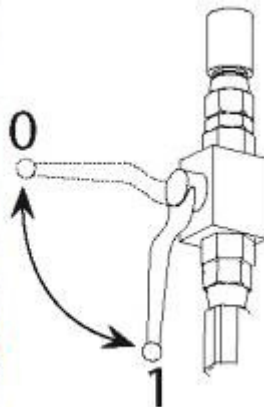
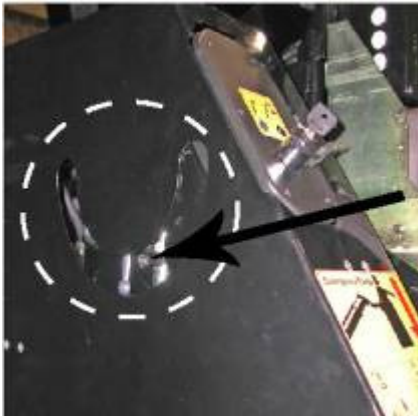
2.12 Manuel acil durum pompası

Aracın sol tarafında, vinç kumandalarının hemen yanında yer almaktadır.



Bu manuel pompa, vincin veya platformun açık olduğu zamanlarda, sadece acil durumlarda, yani dizel motorun veya pompanın bozulduğu durumlarda kullanılacaktır. Böylesi bir durum, çift yolda veya tünel içerisinde iki yöndeki trafiği de durdurarak tehlikeli bir durum yaratabilir. Açık durumda olan birimin emniyete alınmasıyla ilgili proses aşağıdaki gibidir:

1. Normal hidrolik sistemin (dizel motor veya pompa) çalışır durumda olmadığından emin olunuz.
2. Aracın dizel motorunu durdurunuz.
3. Yuvasındaki manivelayı yerine yerleştirin.
4. Pompa valfini kapatın.





5. Elle pompala yaparken aynı zamanda kaldıracı istenen hareket şekliyle ittirin. İlk 4 kaldıracın harekete uygun olmasını ve geri kalan ikisinin de platforma uygun olması gerektiğini unutmamak gerekir.

Δ UYARI

Daha fazla bilgi için, lütfen üretici talimatlarına bakınız (Ek).



3 Faaliyete geçirmeye yönelik ön hazırlıklar

△ UYARI

Eğer birisi platform üzerinde veya sepet içerisinde duruyorsa, çalıştırmak için UZAKTAN KUMANDA'yı yanında bulunduracaktır.

Araç, kullanıma hazır şartlarda teslim edilir. Bununla birlikte, aşağıdaki maddeler mutlaka kontrol edilmek zorundadır.

Motor yağı seviyesi

Motor soğutma sıvısı seviyesi

Vites yağı seviyesi

Redüksiyon şanzıman kutusu yağı seviyesi

Yağ pompası tahriki seviyesi

Yakıt tankı seviyesi

Sürücü kemerlerinin durumu

Hidrolik hortumlarının durumu (Sızdırmanın olup olmadığı)

Pnömatik dolaşımın durumu (sızdırmanın olup olmadığı)

Fren pabucu açıklığı

Sinyal sistemi

Işıklar

Aracın tüm cihazlarının durumu kontrol ve muayene edilmelidir.

Çalıştırmadan önce, teller, hortumlar, alet kutuları gibi şeylerin aracın yolunda kalmasından kaçınmak için aracın çevresinde genel rutin bir kontrol yapılması gerekmektedir.



4 Dizel motorun çalıştırılması

4.1 Motorun çalıştırılması

1. Aküleri bağlayın.
2. Acil durum durdurmalarının hepsinin devre dışı bırakıldığını kontrol ediniz.
3. Vitesin boşta olduğunu kontrol ediniz.
4. Aracın kumandasını panelden seçiniz.
5. Aracın yolu üzerinde kimsenin kalmadığından emin olmak için bir uyarı sinyali veriniz.
6. İş Makinesi panelinin iki ışığı yanıncaya kadar bekleyiniz. Motorun kontağını çeviriniz.
7. Motor kumanda gereçlerini gözle kontrol ediniz ve herhangi bir alarmin etkin olmadığını ve yakıt parametrelerinin normal olduğunu çek ediniz.

NOT: Motorun tam gaz vererek çalıştırılmaması gerekir. Motor çalıştırma sırasında motor devrini otomatik olarak 800 rpm motor rejimine (rölanti) ayarlar.

4.2 Motoru durdurma

1. Motoru rölantide çalışır durumda bırakın, devir sayısını vites kolu aracılığıyla kademeli olarak azaltın.
2. Çalışmakta olan tüm 24 Vdc sistemlerinin (harici ışıklar, klima, vb.) bağlantısını kesin. Bu, motor alternatörüne fazla yüklenilmesini önlemek için yapılır.
3. Motoru, anahtarla kapatınız.
4. Akülerin bağlantısını kesiniz.



5 Aracın ulaşım rejimindeki dolaşımı (0-80 km/sa)

5.1 Ön hazırlık kontrolleri

Aşağıdaki görevleri yerine getirmede dokunmatik ekran yardımcı olmaktadır.

1. Hareket kumandasını panel pozisyonuna getiriniz.
2. Ana boru basıncı doğru (6.5 bar'ın üzerinde).
3. Vinç ve kollarını açın. Bir engel olmamalıdır.
4. Platform indirilir ve emniyete alınır.
5. Pantograf aşağı indirilmiştir.
6. Platformun korkulukları indirilir.
7. Aracın ve platformun çevresinde dağılmış kayıp birimler bulunmuyor.
8. Işıkları ve sinyalleri kontrol ediniz ve dokunmatik ekranda herhangi bir alarmin olmadığından emin olunuz.
9. Eğer herhangi bir araç çekilecek ise, fren borularını çek ediniz ve kapaklarını açınız.
10. El frenini veya başka bir fren etkin ise onu serbest bırakınız.
11. Faaliyete geçme olasılığı olan emniyet şalterine dikkat ediniz.
12. İstenilen ilerleme yönünü seçiniz.

△ UYARI

İlerleme yönü sadece araç tamamen durdurulduktan sonra değiştirilmelidir.



5.2 Faaliyete geçirme ve hızlandırma

1. Frenleri bırakınız.
2. Motor devrini, kolu kullanarak yavaş yavaş artırınız. 900 rpm ile 1000 rpm arası bir devire geldiğinde araç hareket etmeye başlar.
3. İstenilen hıza ulaşıncaya kadar motor devrini artırmaya devam ediniz.
4. Araç için belirlenen hızın üstüne çıkmayınız, burada 80/km/sa'dır.

△ UYARI

Aracın hızı, yolun şartlarına uymak ve yerel demiryolu yönetmeliklerine uygun olmak zorundadır.

5.3 Hızı azaltmak

1. Kontrol kolu aracılığıyla motor devrini azaltınız.
2. Aynı zamanda, vitesten gelen gücü azaltmak için “inching” pedalına basınız.
3. Tercihe göre servis veya doğrudan fren kolu aracılığıyla yavaşça fren yapınız. Ani fren tekerlerde düzleşmeye sebep olacaktır.
4. Çok eğimli bir yerde duruyorsanız, el frenini çekiniz.
5. İstenildiği taktirde, aracı durdurmak için “Motor durdurma” bölümündeki talimatlara bakınız.

△ UYARI

Araca takılı vagonlar veya arabalar var ise, servis freni zorunludur.



6 Platformdan çalışma rejiminde dolaşım (0-10 km/sa)

Bu durumda, kumanda çalışma platformundan yürütülür.

Δ UYARI

Eğer birisi platform üzerinde veya sepet içerisinde duruyorsa, çalıştırmak için UZAKTAN KUMANDA'yı yanında bulunduracaktır.

EN-280 standardında şart koşulduğu üzere, bütün hareketli çalışma platformlarının platform üzerine monte edilmiş kumandalarının olması gereklidir. Lütfen, uzaktan kumandayla çalışmak için gerekli talimatları okuyunuz:

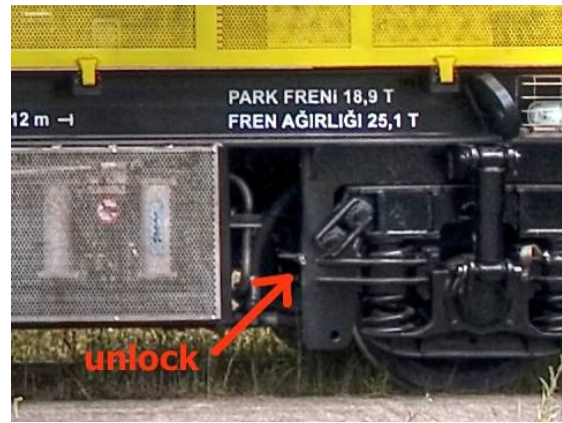
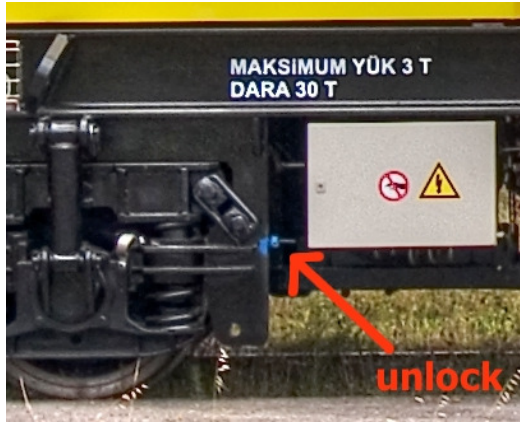
1. Aracı durdurun ve servis frenini çekin. Doğrudan freni çekmeyin, zaten platformdan bu freni boşa almak mümkün değildir.
2. Sürücü masasında, hareket kontrol seçimini “Platform” konumuna getirin.
3. Operatör (platformdan/sepetten aracı sürececek olan kişi) bir önceki kontroldeki anahtarları taşımak zorunda olup, platformun kumanda kutusunda bu anahtar ile doğrulama işlemini gerçekleştirecektir.
4. Platformun korkuluklarını açınız.
5. Vinç kollarının açıldığını kontrol ediniz.
6. Kornayı kullanınız.
7. Platform kumanda kutusundan servis frenini bırakınız.
8. Aracı yavaşça hızlandırınız.
9. Aracı durdurma: platformdaki hızlandırıcı kolunu bırakarak veya fren kolunu kullanarak.



7 Römork birimi (vagon) olarak dolaşım

Bu durumda, VEL400 aracı başka bir araç tarafından, örneğin bir lokomotif tarafından çekilecektir. Dolayısıyla, diferansiyel kutusunun, vitesin hasar görmemesi için boşa alınması gerekmektedir. Lütfen aşağıdaki talimatlara uyunuz:

1. Aracın kendi kendine aniden hareket edemeyeceğinden emin olunuz.
2. Çekici birimin çekme kancasıyla aracı bağlayın.
3. Tekerleklerin yakınındaki ve aracın yanlarında bulunan krikoların konumuna göz atın. Levhada işaretlendiği şekliyle, iterek veya çekerek kolu “OFF” konumuna getirerek, vitesi boşa alın. Güvenlik gerekçesiyle, kabinin içerisinde yer alan kol uçlarını bağlamanız (vidalamanız) gerekmektedir.



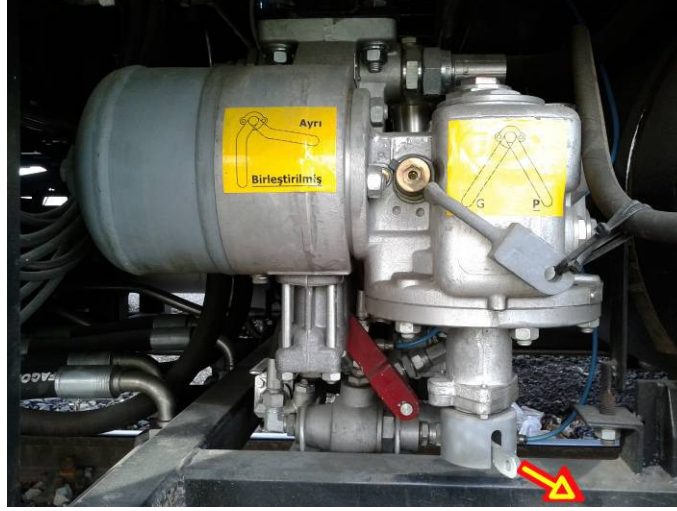
4. **ÇOK ÖNEMLİ!:** Aracın çekilebilmesi için, HER İKİ aks da “OFF” konumunda olmalıdır.



5. Her **iki** aksı da boşa aldıktan sonra, kol uçlarını vidalandığı yerden çıkarın ve kabin içerisinde tutun.



6. Sistemde kalan havayı boşaltmak için, fren distribütörünün altındaki kolu çekiniz.



△ WARNING

Eğer kabindeki servis freni frenleri boşaltmıyorsa, bu kolu çekiniz.

Bu, aracın standart kullanımında çok nadir rastlanabilecek bir durumdur.

7. “Totman” aygıtının bağlantısını; aracın sağ taraftaki merdiveninin arkasında yer alan Vites kolunu “OFF” durumuna getirerek kesin.





8. Fren bloğunda yer alan halkayı dışa doğru çekiniz ve sağa veya sola 90° döndürünüz.

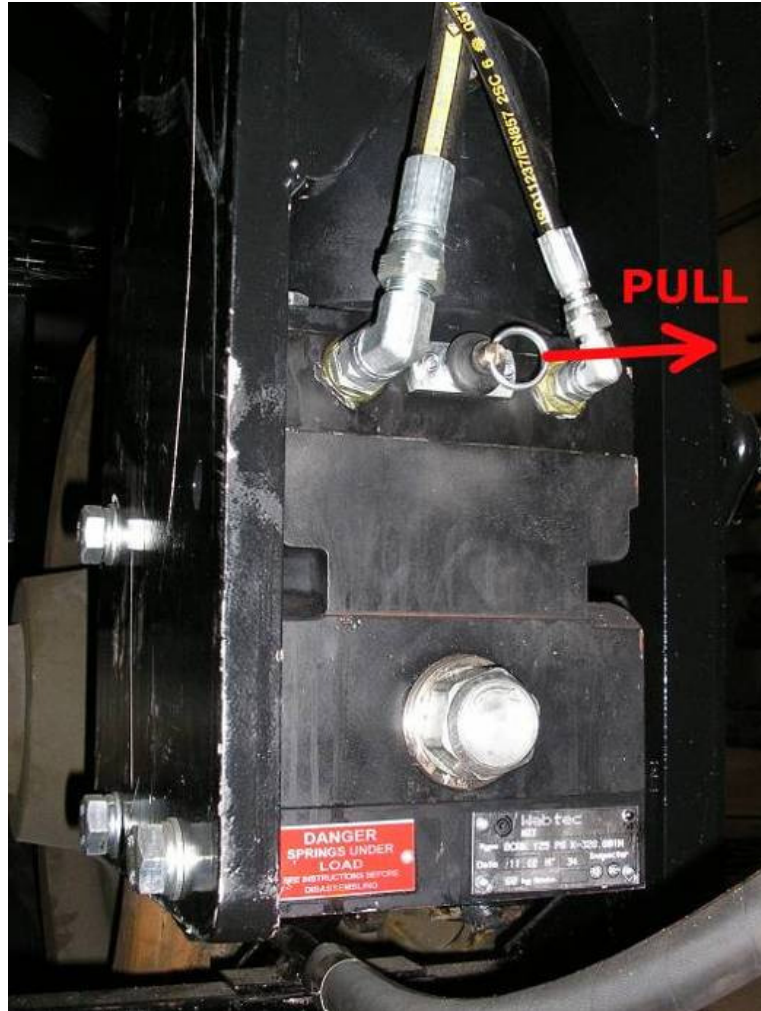
Bu hareket, fren pabucunu kesinlikle boşa alacaktır.

Araçta 4 tane blok bulunmaktadır, herbiri için aynı şeyi yapınız.

ÇOK ÖNEMLİ: Halkayı çektikten sonra, ± 90° döndürerek , halkanın kilitli konuma geldiğinden emin olunuz. Eğer halka kilitli konuma gelmediyse, kendi kendine dönecek, frenler istendiği gibi çalışmayacak ve sorun çıkartabilecektir.

△ UYARI

Aracın kendi kendine aniden hareket edemeyeceğinden emin olunuz.



9. Eğer halkayı çekmek mümkün değil ise (çalışmaması durumunda, daha fazla güç gerektirmesi gibi durumlarda), o zaman araç içinde yer alan bir alet ile pabucu boşa almak mümkündür.



7.1 Son kontroller

- 2 adet diferansiyel kutusunun bağlantısının kesildiğini ve “OFF” konumunda olduğunu kontrol ediniz.
- “Totman” aygıtının bağlantısının kesildiğini ve “OFF” konumunda olduğunu kontrol ediniz.
- 4 fren bloğunda da fren pabuçlarının boşta olduğundan, el ya da ayakla kontrol ederek emin olunuz.

Park freni el ile boşta alındığında (her fren bloğundaki halkalar çekilerek) kabindeki kumanda masasındaki fren ışıklarında bir değişiklik olmaz. Bu yüzden, her ne kadar 4 bloktaki halkalar çekilmiş olsa da, Park Freni ışığı “**kırmızı**” olarak yanmaya devam eder. Bu ışıklar, sadece kabindeki müdahalelerle çalışır.



8 Çekici birimi (lokomotif) olarak dolaşım.

Bu durumda, VEL400 başka bir aracı çeker, dolayısıyla bir çekici birim olarak iş görür. Lütfen aşağıdaki talimatlara uyunuz:

1. Dizel motorun durmuş olduğundan emin olunuz.
2. VEL400'ü diğer araca çekici kancasıyla bağlayınız.
3. Frenleme hava hortumlarını ve birleştirme kancasını iki araç arasında UIC standartlarına göre bağlayınız.
4. Trafik koşullarına göre bir önceki bölümde belirtilen talimatlara uyunuz.
5. Daha önce belirtildiği üzere: **“VEL400'ün araba veya vagon çekmesi halinde, servis freninin kullanılması zorunludur”.**

Δ UYARI

Yüksek hava basıncı ihtiva edebileceği göz önüne alınarak frenleme hortumlarını tutarken özel dikkat gösterilmesi gerekmektedir. Hortumu sıkıca tutun ve valfi yavaşça açın.



9 Vinci çalıştırma

Vincin genel olarak idare edilmesi işlemi, üretici tarafından verilen özellikler ve talimatlar uyarınca yürütülmelidir (Ek).

⚠ UYARI

YÜKSEK VOLTAJ! Katenerin bağlantısının kesik olduğundan ve topraklanmış olduğundan emin olmak için, çalışmaya başlamadan önce mutlaka bir kontrol yapılmalıdır.

9.1 Distribütör ve vinç kumanda paneli



Bu, aracın sol tarafında bulunan, vincin kumanda panosudur.

- Kollar: dört tanesi vinci ve iki tanesi de platform kontrol etmek içindir.
- Krikolar: iki tane kol, destekleyici krikoların aşağı/yukarı hareketini kontrol etmek içindir.



- Sepet düğmesi: potayı kullanmadan önce, bu düğme açılmalıdır.
- Acil durum pompası: daha önce diğer bir bölümde açıklandığı şekliyle.
- Kumando panosu: operatörün vinci hem uzaktan kumandayla hem de kollarla kumanda etmesini sağlar



- 1) ON düğmesi, vinci çalıştırır.
- 2) Uzaktan kumandayı seçecek olan düğme.
- 3) Yerel kumandayı (kolları) seçecek olan düğme.
- 4) Krikoların kumandasını seçecek olan düğme.



9.2 Vinç krikolarının kullanımı

Δ UYARI

Vincin yükleri kaldırmak için her kullanılışında, destek krikoları sabit zemin üzerinde kullanılmalıdır. Aksi takdirde aracın ciddi hasar görmesine sebebiyet verebilir (çerçeve, akslar, vs.).

Vinci kullanmaya başlamadan önce:

1. Motor çalışmaya devam ederken vinci durdun ve el frenini çekin.
2. Yön düğmesini boş konuma getirin.
3. Vincin hareket alanı içerisinde kimsenin bulunmadığından emin olun.
4. Vinci çalıştırın.
5. Vinç destek krikolarını uzatın:
 - a) vinç bilgisayarı üzerindeki 3ncü düğmeyi sola doğru basın (yerel kumanda) ve sonra 4ncü butona basın (krikolar);
 - b) manüel olarak krikoları çekici araca dik olacak şekilde hareket ettirin.
 - c) Daha önce tarif edildiği şekliyle kollar aracılığıyla hidrolik olarak krikoları aşağı indirin.

Δ UYARI

Krikoları kaldırmadan aracı hareket ettirmeyin.



9.3 Krikoları ve vinci emniyete alma

Herhangi bir vinç hareketinden sonra, ve çekici aracı hareket ettirmek için, vinç ve krikolar oturtulmuş pozisyonda emniyete alınmalıdır.

Krikolardaki sensörler, krikoların oturtulmuş pozisyonda olup olmadığı ve de aracın hareket etmeye hazır olup olmadığı hakkında bilgi verecektir. Eğer bu bilgiyi vermiyorsa, sürücü panelinde kırmızı bir ışık belirecektir, ve hareket mümkün olmayacaktır.

Eğer sensörler bozuk ise, veya kablolarda hasar varsa, ve dolayısıyla aracı hareket ettirmek mümkün olmuyorsa, kilitleme cihazları devre dışı bırakılabilir (“genel”, lütfen daha önce açıklanan “kabin kumandası” bölümüne bakınız). Sorun giderilir giderilmez, kilitleme cihazları güvenlik gerekçesiyle aktive edilmelidir.

⚠ UYARI

Tarif edilen tüm sistemlerin çalışmaması durumunda, acil durum manüel pompası (daha önceki bölümde bahsedilmiştir) kullanılacaktır.



10 Platform üzerinden çalışma

Δ UYARI

YÜKSEK VOLTAJ! Katenerin bağlantısının kesik olduğundan ve topraklanmış olduğundan emin olmak için, çalışmaya başlamadan önce mutlaka bir kontrol yapılmalıdır.

Δ UYARI

Eğer birisi platform üzerinde veya sepet içerisinde duruyorsa, çalıştırmak için UZAKTAN KUMANDA'yı yanında bulundurmak zorundadır.

Platform, uzaktan kumanda ile idare edilebilir, lütfen daha önce belirtilen “Platform hareketi” bölümüne bakınız. Ayrıca, aracın tümü, kendi kumandasından da hareket ettirilebilir, lütfen “Aracın platformdan hareket ettirilmesi” bölümüne bakınız.

Aşağıdaki işlemler ve kontrollerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir:

1. Aracı durdurun (motoru çalışır durumda bırakarak) ve servis frenini çekin.
2. Yön düğmesini boş konuma getirin.
3. Kumanda panelinden hareket kontrolünü “platform” olarak seçin. Operatör aynı anahtarı tutmak zorunda olup, platformun kumanda kutusunda bu anahtar ile doğrulama işlemini gerçekleştirecektir.
4. Platform emniyet kilidini açınız (lütfen aşağıya bakınız).
5. Parmaklıkları uzatınız ve emniyetini sağlayınız.
6. Platformun hareket alanı içerisinde kimsenin bulunmadığından emin olun.
7. Uzaktan kumandadaki istenen kolu hareket ettiriniz (yukarı/aşağı, sağa/sola).

Δ UYARI

Tarif edilen tüm sistemlerin çalışmaması durumunda, acil durum manüel pompası (daha önceki bölümde bahsedilmiştir) kullanılacaktır.



10.1 Platform hareketi emniyet kilidi

Bu emniyet kilidi platformdaki merdivenlerin sol yanında bulunmaktadır. Alt bölümünde, kabin içi bilgileri sağlayan bir sensör bulunmaktadır.

Aracın hareket ettirilebilmesi için platformun, vincin ve pantografin oturtulmuş olması gerekliliği unutulmamalıdır, ancak araç 0 -10 km/sa arası hızdaki çalışma modundayken platform ve pantograph uzatılabilir.





10.2 Platformu kilitlemeye yarayan emniyet mandalı

⚠ UYARI

Platformun ALTINDA muayene ve bakım işlerini yürütürken, emniyet mandallarını aşağıdaki resimde görüldüğü konuma getiriniz.





10.3 Vinç veya platform fonksiyonlarını uzaktan kumanda ile kilitleme

Platformun (veya vincin) belirli bazı fonksiyonlarını uzaktan kumanda ile kilitlemek mümkündür.

Örneğin, operatörün vinci kullanmaya ve platformun istenmeyen hareketlerinden kaçınmaya ihtiyacı var ve platform kollarını iptal etmek istiyor:

1. Vinci çalıştırın.
2. **ÇOK ÖNEMLİ!**: uzaktan kumandadaki dur düğmesinin basılı olduğundan emin olunuz.
3. Vinç panosu üzerindeki 2nci düğmeyi seçiniz, ki bu uzaktan kumanda fonksiyonudur.
4. Uzaktan kumandada, dur düğmesine basmayı BIRAKMADAN, 5inci ve 6ncı kolları sonuna kadar çekin.
5. Yukarıda bahsedilen kollara basarken, dur düğmesini bırakın.
6. Kolları bırakınız. Uzaktan kumandanın göstergesinden 5inci ve 6ncı fonksiyonların devre dışı bırakıldığını “X” işaretiyle görebilirsiniz.

Aynı şeyler, operatörün vinç fonksiyonlarını iptal etmek istemesi durumunda da söylenebilir: 1inci, 2inci, 3üncü ve 4üncü kolları yukarıda belirtildiği şekliyle devre dışı bırakması gerekmektedir.



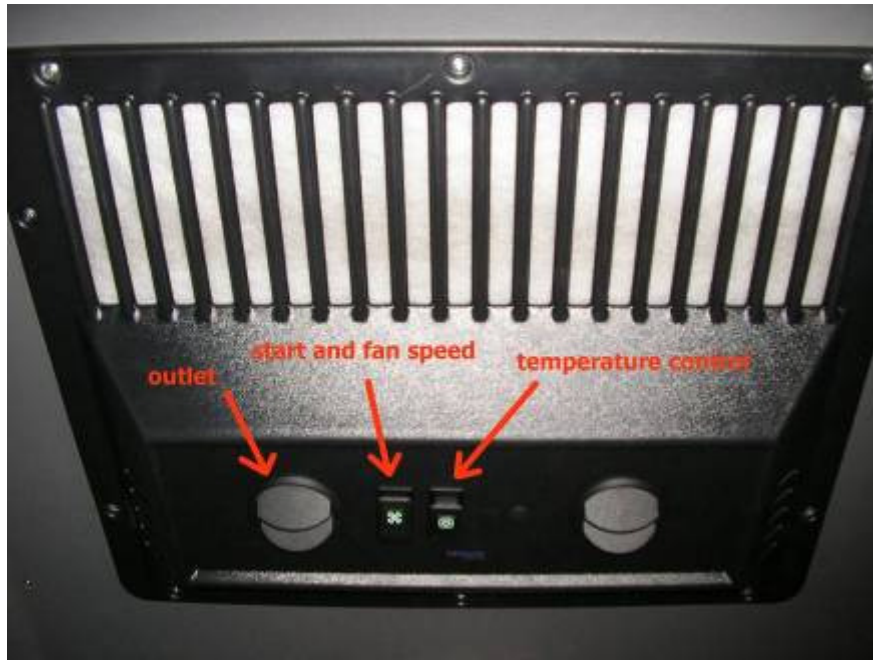
11 EK: kabindeki diğer cihazlar

Bu Ek diğere araç parçalarını benzer şekilde özet bir tanımla açıklamaktadır.

Klima donanımı.

Araç, bir klima ünitesiyle donatılmıştır. Aracın tavanına monte edilmiş olan klima, 24Vdc'lik bir voltajla çalışır. Kullanmak için üretici talimatlarına (Ek) başvurunuz.

Bu donanım, dizel motora bağlı tahsis edilmiş bir kompresörle kumanda edilir.





Mobilyalar.

Kabin içerisinde çekmeceli bir bank ile bir alet kabini bulunmaktadır.

Ayrıca giysiler için bir de dolap bulunmaktadır.

Personel koltukları.

Araç, 6 kişilik koltuklarla donatılmıştır, bunların alt bölümünde aletleri ve çeşitli diğer nesneleri saklamak için metal kutular bulunmaktadır.





Ön cam silecekleri için su tankı

Ön silecekler için olan su tankı, kabin ön camının altında ve sürücü camının üzerinde saklanmıştır. Metal contalı kapak kanalıyla bu tanklara erişilebilir.



İlk yardım kiti ve yangın söndürücüsü.

Bu tip araçlara yönelik geçerli mevzuata göre kabinde bir ilk yardım kiti ve iki adet yangın söndürücüsü bulunmaktadır.

