

Kullanım kılavuzu

CAYMAN

Bölüm 2 - Genel bakış – Kumanda - Yedek parça listeleri



Kullanım kılavuzunun ürün numarası: 00 58 47 40

Makine parça listesinin ürün numarası: 00 24 88 94 CAYMAN Frekans Konvertörlü

Makine parça listesinin ürün numarası: 00 44 33 71 CAYMAN Frekans Konvertörsüz



Bütün çalışmalara başlamadan önce kullanım kılavuzu okunmalıdır!

© Knauf PFT GmbH & Co. KG
Posta kodu 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Almanya

Telefon +49 9323 31-760
Faks +49 9323 31-770
Teknik Hotline +49 9323 31-1818
info@pft.net
www.pft.net



1	AB Uygunluk beyanı	6			
2	Kontrol	7			
2.1	Makine yöneticisi tarafından kontrol	7			
2.2	Periyodik bakım ve kontrol	7			
3	Genel	8			
3.1	Kullanım kılavuzu hakkında bilgiler	8			
3.2	Kullanım kılavuzunun daha sonraki kullanım için muhafaza edilmesi	8			
3.3	Dağıtım	8			
4	Yedek parça listesi	9			
5	Periyodik kontroller	9			
6	Teknik veriler	10			
6.1	Genel bilgiler	10			
6.2	Bağlantı değerleri	10			
6.3	Çalışma şartları	11			
6.4	Performans değerleri	11			
6.5	Ses güç seviyesi	11			
6.6	Titreşimler	11			
7	Ölçü sayfası	12			
7.1	Ürün etiketi	12			
8	Genel Bakış CAYMAN	13			
9	Ürün grubu tanımları	14			
9.1	Genel Bakış FU Ürün Numarası 00250808 olan Kumanda Panosu	14			
9.2	Genel Bakış Kumanda Panosu Ürün Numarası 00280799	15			
9.3	Genel Bakış Su Armatürü	16			
10	İşletim modları	17			
10.1	İşletme modları için seçim anahtarı ...	17			
11	Amacına Uygun Kullanım Armatür Bloku	18			
11.1	Kullanım amacı Akış ölçer	18			
11.2	Kullanım amacı armatür bloğu	19			
11.3	Kullanım amacı Solenoid valf	19			
12	Açıklama Basınç yükseltme pompası	20			
	12.1 Kullanım alanı Basınç yükseltme pompası	20			
	12.2 Amacına uygun kullanım	20			
13	İş akışı	21			
	13.1 İşlevsel açıklama	21			
14	Temel donanım	21			
15	Malzeme	22			
	15.1 Akışkanlık / taşıma özelliği	22			
16	Harç basıncı manometresi	22			
17	Güvenlik kuralları	22			
18	Nakliye, ambalajlama ve depolama	23			
	18.1 Nakliye için emniyet bilgileri	23			
	18.2 Komple pompa ünitesinin sökülmesi	23			
	18.3 Nakliye denetimi	24			
	18.4 Nakliye	24			
	18.5 Özel araç veya kamyonla nakliyat	25			
	18.6 Halihazırda işletmede kullanılan bir makinenin nakliyesi	25			
19	Ambalajlama	25			
20	Çalıştırma	26			
	20.1 Emniyet	26			
21	Makinenin Hazırlanması	27			
	21.1 Makinenin kurulması	27			
	21.2 Pompa ünitesinin şasiden çıkarılması	27			
	21.3 FU 00248894 makinesinin akım şebekesine bağlanması	28			
	21.4 Bağlantı fişlerinin tek tek kontrolü	28			
	21.5 FU 00443371 makinesinin akım şebekesine bağlanması	29			
	21.6 Bağlantı fişlerinin tek tek kontrolü	29			
	21.7 Su besleme hattının bağlanması	30			
	21.8 Su varilinden su alınması	30			
22	Cihazı açma	31			
	22.1 Ana Şalter	31			
	22.2 Su akış miktarının ön ayarı	31			

İçindekiler

23 Harç basıncı manometresi	32	35.6 Durdurucu boşa çıkmıyor	45
24 Sağlığa zararlı tozlar	33	35.7 Transferin kesintiye uğraması	45
25 Makineye kuru malzeme doldurma	33	36 Mola.....	45
26 Makinenin denetimi.....	33	37 Çalışma sonunda / Makinenin temizliği... 46	
27 Makineyi çalıştırma	33	37.1 Tekrar devreye girmeye karşı	
27.1 Dışarı çıkan harç dolayısıyla		emniyete alma	46
yaralanma tehlikesi!	33	37.2 Makineyi boşa çalıştırma FU	
27.2 Harç hortumunun bağlanması	34	Makinesi	46
27.3 Otomatik modu.....	34	37.3 Harç hortumlarının sökülmesi.....	46
28 Potansiyometre	35	37.4 Harç hortumlarının temizliği.....	47
28.1 Pompanın litre performansı	35	37.5 Karıştırıcının temizliği	47
28.2 Optimum İstikrar Ayarı	35	37.6 Pompa ve pompa haznesinin	
29 Sonda yönetimi	35	temizliği.....	48
29.1 Kuru sonda.....	35	37.7 Temizlenmiş karışım borusunun	
29.2 Nem sondası.....	36	monte edilmesi	49
30 Uzaktan kumanda.....	36	38 Akım kesilmesinde alınacak önlemler	49
30.1 Uzaktan kumanda ile çalışma.....	36	39 Su kesintisi ile ilgili önlemler	50
31 Çalışmanın kesilmesi.....	36	40 Don tehlikesinde alınacak önlemler.....	50
32 Acil durumda durdurma	37	40.1 Su hortumlarının sökülmesi	50
33 „ACİL DURDURMA“ Vakası	37	41 Uyarı	51
34 Arıza giderme için çalışmalar	38	41.1 Pompanın tekrar sıkılması.....	52
34.1 Arıza durumunda davranış şekli	38	41.2 Pompanın değiştirilmesi	52
34.2 Kontrol lambaları	38	41.3 Emniyet.....	53
34.3 Lamba testi	39	41.4 Temizlik	54
34.4 Arızalar.....	39	41.5 Bakım planı.....	54
34.5 Emniyet	39	41.6 Yağlama	54
34.6 Sorun giderme tablosu.....	40	41.7 Gresörlük	55
35 Transfer hareketi yok / Tıkanma	43	41.8 Ön filtre	55
35.1 Hortumu tıkayan maddelerin		41.9 Bakım yapıldıktan sonra alınacak	
giderilmesi / Tıkanma belirtileri	43	önlemler	56
35.2 Tıkanmaların sebepleri:	43	42 Sökme	56
35.3 Harç hortumunun önceden hasarlı		42.1 Emniyet.....	56
olması	43	42.2 Sökme	57
35.4 Harç hortumunda aşırı basınç		43 İmha etme	57
tehlikesi	44	44 Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi . 58	
35.5 Pompa ters basınç konumu	44	44.1 Pompa motoru / Pompa haznesi	58
		44.2 Pompa ünitesi.....	60



44.3	Tahrik motoru 4 kW, 273 d/dk. kpl. Ürün No. 00097094	62	44.10	Frekans Konvertörsüz Kumanda Panosu Ürün Numarası 00280799	76
44.4	Malzeme konteyneri ile karışım hortumu.....	64	44.11	Kumanda panosu Ürün Numarası 00280799	78
44.5	Şasi CAYMAN	66	44.12	Kumanda panosu Ürün Numarası 00280799	80
44.6	Yedek parça resmi CADDY ile su armatürü.	68	45	Devre şemaları	82
44.7	Frekans Konvertörlü Kumanda Panosu Ürün Numarası 00250808	70	45.1	Devre şemaları CAYMAN FU.....	82
44.8	Frekans Konvertörlü Kumanda Panosu Ürün Numarası 00250808	72	45.2	Devre şemaları CAYMAN 400V	92
44.9	Frekans Konvertörlü Kumanda Panosu Ürün Numarası 00250808	74	46	Dizin	96

AB Uygunluk beyanı**1 AB Uygunluk beyanı**

Şirket: Knauf PFT GmbH & Co. KG
Einersheimer Straße 53
97346 Iphofen
Almanya

kendi sorumluluğu kapsamında aşağıdaki makinenin:

Makine tipi: CAYMAN
Cihaz türü: Karıştırma pompası
Seri numarası:
Garanti edilen ses güç seviyesi: 95 dB

aşağıda yer alan CE-Yönetmelikleri ile uyumlu olduğunu beyan eder:

- Açık Alan Gürültü Direktifi (2000/14/AB),
- Makine Direktifi (2006/42/AB),
- Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği (2014/30/AB).

Açık Alan Gürültü Direktifi 2000/14/AB kapsamında uygulanan uygunluk değerlendirme işlemi:

Dahili üretim kontrolü 14. Madde, 2. paragraf kapsamında ek V ile bağlantılıdır.

Bu beyan özellikle makinenin pazara sunulduğu şekli için geçerlidir. Son kullanıcı tarafından sonradan eklenen parçalar ve/veya sonradan yapılan değişiklikler dikkate alınmaz. Bu beyan, ürün yazılı onay olmadan değiştirilir veya modifiye edilirse geçerliliğini yitirir.

İlgili teknik belgelerin oluşturulması için yetkili kişi:

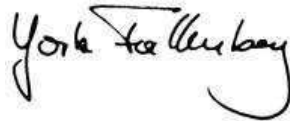
Dipl.-Endüstri Müh. (FH) Michael Duelli, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Teknik belgelerin teslim edildiği yer:

Knauf PFT GmbH & Co.KG, Teknik departman, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Iphofen,

Teslim edildiği yer, tarih



İsim ve İmza

Dr. York Falkenberg

Genel Müdür

İmzalayan kişiyle ilgili bilgiler



2 Kontrol

2.1 Makine yöneticisi tarafından kontrol

- Her çalışma vardiyasının başında makine operatörü talimatların ve güvenlik donanımlarının, koruma donanımlarının doğru ve kurallara uygun şekilde işlediğini kontrol etmekle yükümlüdür.
- Çalışma sırasında ekipmanlar makine operatörü tarafından güvenli çalışma için kontrol edilmelidir.
- Güvenlik donanımlarında çalışmayı olumsuz etkileyen hatalar veya diğer hasarlar tespit edilmişse, ilgili amirin derhal bilgilendirilmesi gerekir.
- Kişiler için tehlike oluşturan hatalarda makinenin çalıştırılmasına hata giderilinceye kadar ara verilmelidir.

2.2 Periyodik bakım ve kontrol

- Makine, kullanım koşullarına ve işletme durumuna göre gerektiğinde, ancak en az yılda bir kez uzman bir kişi tarafından doğru çalışıp çalışmadığı konusunda kontrol edilmelidir.
- Basınçlı tanklar önceden belirtilen bilirkişi kontrollerine tabi tutulmalıdır.
- Kontrol sonuçları kaydedilmeli ve en az bir sonraki kontrole kadar muhafaza edilmelidir.

3 Genel

3.1 Kullanım kılavuzu hakkında bilgiler

Bu kullanım kılavuzu cihazın kullanılması konusunda önemli bilgiler içerir. Emniyetli çalışma için belirtilen bütün güvenlik bilgilerine ve işlem talimatlarına uyulması gerekir.

Bundan başka cihazın kullanıldığı alanda geçerli olan yerel kaza önleme yönetmeliklerine ve genel emniyet yönergelerine uyulmalıdır.

Bütün çalışmalara başlamadan önce kullanım kılavuzu itinalı bir şekilde okunmalıdır! Kılavuz ürünün bir parçasıdır ve cihazın hemen yakınında, personel için her zaman erişilebilir bir yerde muhafaza edilmelidir.

Cihazın üçüncü şahıslara teslimatı durumunda kullanım kılavuzu birlikte verilmelidir.

Bu kılavuz içindeki resimler ölçekli olmayıp söz konusu içeriğin daha iyi gösterimi içindir ve cihazın gerçek modeline göre bir miktar sapma gösterebilir.

3.2 Kullanım kılavuzunun daha sonraki kullanım için muhafaza edilmesi

Kullanım kılavuzu ürünün bütün dayanım süresi boyunca kullanılabilir durumda olmalıdır.

3.3 Dağıtım

Kullanma kılavuzu aşağıdakilerden oluşmaktadır:

Bölüm 1 (iki kitap)

Genel güvenlik uyarıları, Sürekli Yatay Karıştırıcı.

Ürün numarası: 00 58 48 67

Genel güvenlik uyarıları, Transfer Pompaları.

Ürün numarası: 00 44 69 94

Bölüm 2 Genel Bakış ve Kullanım Şekli, Servis ve Yedek Parça Listeleri (bu kitap).

Cihazın güvenli kullanımı için her üç bölüm de okunmalı ve her zaman dikkate alınmalıdır. Bunlar birlikte tek bir kullanma kılavuzu sayılmaktadır.



4 Yedek parça listesi

PFT makineleri ile ilgili yedek parça listeleri ve kullanma kılavuzlarını İnternet'te www.pft.eu altında Kurumsal Giriş içinde bulacaksınız.

PFT

Language / Sprache / Langue

Startseite

- News
- Über Knauf PFT
- Produkte
- Anwendungen
- Informations-Service
- Kontakt
- Händlersuche
- Business Login
- Ersatzteilservice

PFT - WIR SORGEN FÜR DEN FLUSS DER DINGE

Technik und Wissenschaft haben auf allen Gebieten des Lebens zu einem Wandel geführt. Unsere Stärke ist es, die Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung in Maschinenerzeugnisse höchster Qualität umzusetzen...

Maschinenprogramm

- PNEUMATISCHE FÖRDERANLAGEN
- MISCHPUMPEN

Anwendungsbereiche

- VERPUTZEN
- BESCHICHTEN

5 Periyodik kontroller

Bu konu başlığı altında BGR 183'e göre CAYMAN ile ilgili yıllık uzman kontrolü kapsamındaki kontrol tavsiyeleri verilmektedir.

http://www.pft.de/www/de/information_service/recurrent_checks/recurrent_checks.php

1

2

3

Startseite

- News
- Über Knauf PFT
- Produkte
- Anwendungen
- Informations-Service**
- Anwendungsberichte
- Newsletter
- Prospekte
- Sicherheitsdatenblätter
- Technische Dokumentationen
- Videos | Animationen
- Wiederkehrende Prüfungen
- Impressum
- Datenschutz
- AGB
- Einkaufsbedingungen
- Kontakt
- Händlersuche
- Business Login

Anwendungsberichte

[mehr](#)

Prospekte

[mehr](#)

Technische Dokumentation

[mehr](#)

Wiederkehrende Prüfungen

[mehr](#)

Nächster Prüftermin

Teknik veriler**6 Teknik veriler****6.1 Genel bilgiler****6.2 Bağlantı değerleri****Elektrik**

CAYMAN		
Veri	Değer	Birim
Toplam Ağırlık	435	kg
Karıştırıcı / Şasi Ağırlığı yakl.	195	kg
Pompa Ağırlığı yakl.	140	Kg
Caddy Ağırlığı yakl.	100	kg
Toplam Uzunluk (Pompa dışarıdayken)	2615	mm
Nakliye Uzunluğu	1900	mm
Genişlik	855	mm
Yükseklik	895	mm
Veri	Değer	Birim
Gerilim, trifaze alternatif akım 50	400	V
Akım tüketimi, maksimum	26	A
Güç tüketimi	13	kW
CEE Bağlantısı	5 x 32	A
Sigorta	En az 3 x 25	A
Bağlantı kablosu, min.	5 x 6	mm ²



Şek. 1: Motor koruma anahtarı

Veri	Güç	Ayar değeri
Pompa motoru	7,5kW	15 A
Karıştırıcı motor	4,0 kW	8 A
Su pompası	1,1 kW	2,7 A



Su bağlantısı



Şek. 2: Su bağlantısı

Veri	Değer	Birim
Makine çalışırken su basıncı	2,5	bar
Su bağlantısı	3/4	Gümrük

6.3 Çalışma şartları

Çevre

Veri	Değer	Birim
Sıcaklık aralığı	2-45	°C
Bağıl nem, maksimum	80	%

Süre

Veri	Değer	Birim
Parçada maksimum çalışma süresi	8	Saat

6.4 Performans değerleri

Pompa gücü

Karıstırıcı gücü

Veri	Değer	Birim
Akış hızı*, yakl.	100	l/dak
İşletme basıncı, maks.	25	bar
Transfer genişliği *, maks. 50mmØ'ta	100	m

* Yaklaşık değer, taşıma yüksekliğine, pompa durumuna ve uygulamasına, harç kalitesine - bileşim ve sağlamlığa bağlı olarak

6.5 Ses güç seviyesi

Garanti edilen ses gücü seviyesi LWA

95dB (A)

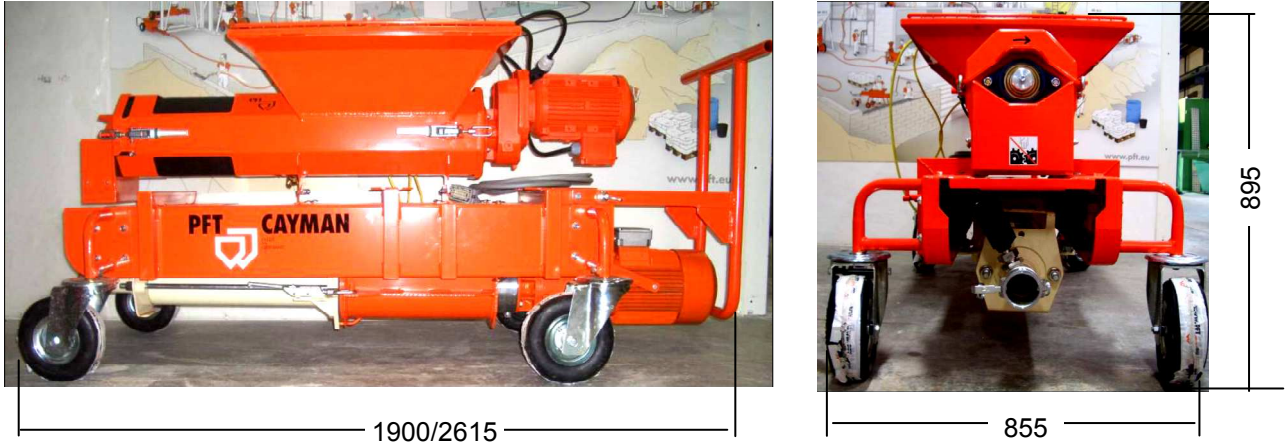
6.6 Titreşimler

Üst parça ölçülerinin maruz kaldığı hızlandırmadan kaynaklı ağırlıklı efektif değer <2,5 m/s²'dir

Ölçü sayfası



7 Ölçü sayfası



Şek. 3: Ölçü sayfası

7.1 Ürün etiketi

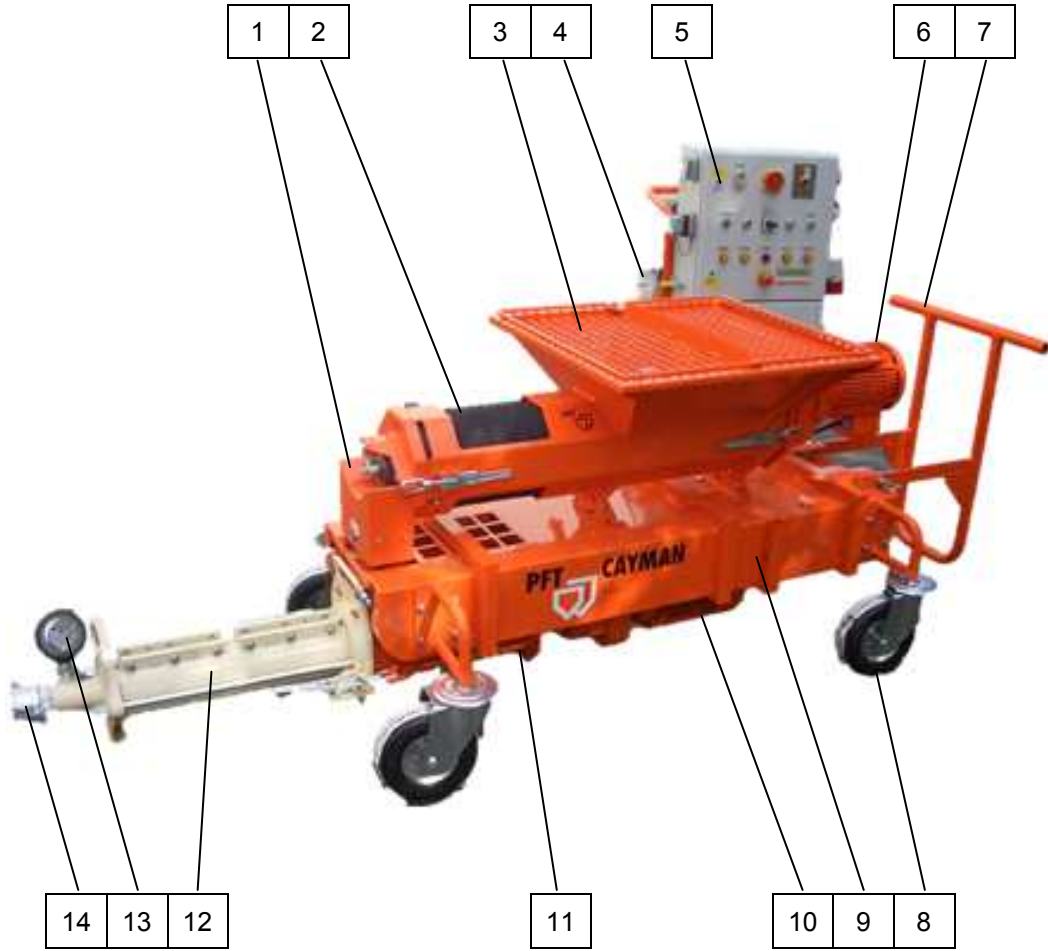


Şek. 4: Ürün etiketi

Tip etiketi karıştırma borusu ve CADDY üzerinde bulunmaktadır ve aşağıdaki bilgileri içermektedir:

- Üretici Firma
- Tip
- Üretim yılı
- Makine numarası
- İzin verilen çalışma basıncı

8 Genel Bakış CAYMAN



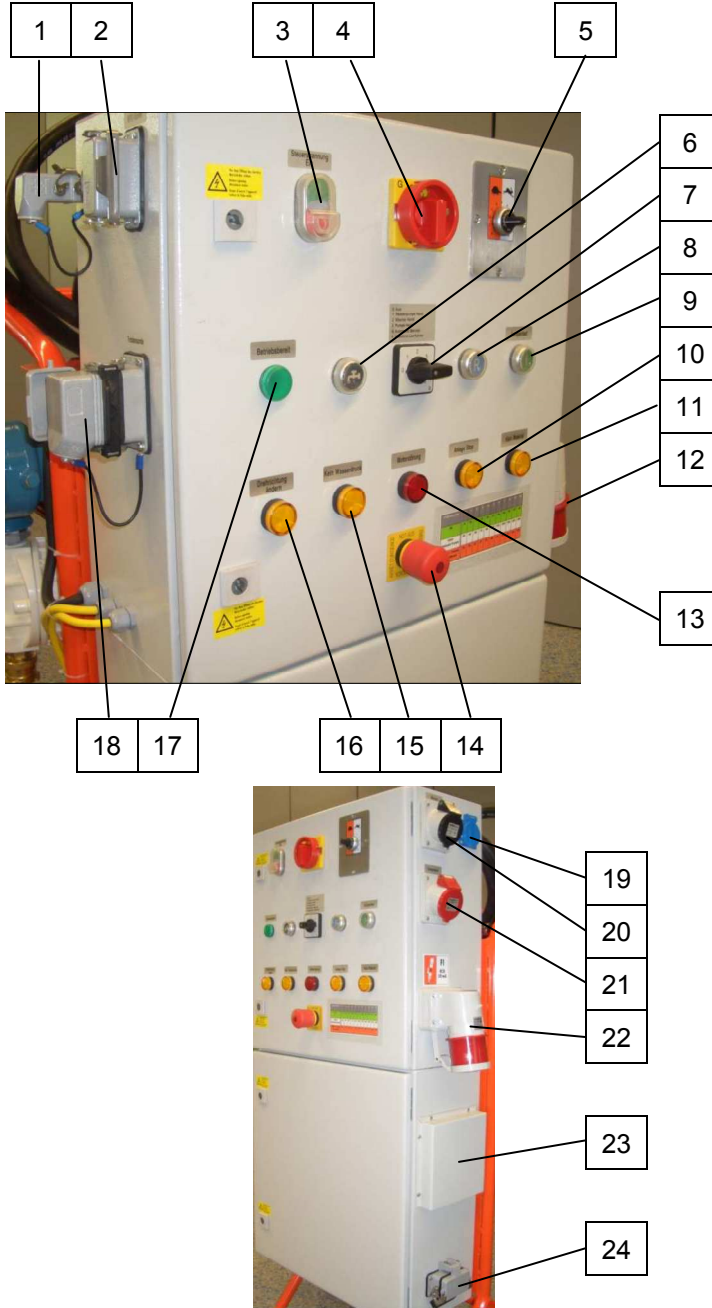
Şek. 5: Yapı gruplarına genel bakış

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Karıştırıcı üzerindeki harç çıkış flanşı | 8. Yönlendirme rulosu |
| 2. Karışım hortumu | 9. Şasi |
| 3. Torba açıcıya sahip koruyucu ızgara | 10. Pompa için dişli motor |
| 4. CADDY üzerindeki basınç yükseltme pompası | 11. Pompa malzeme tankı |
| 5. Kumanda panosu | 12. Pompa ünitesi |
| 6. Karıştırıcı için dişli motor | 13. Harç basıncı manometresi |
| 7. Motor koruyucu / İtme kulbu | 14. Harç hortumu için bağlantı |

Ürün grubu tanımları

9 Ürün grubu tanımları

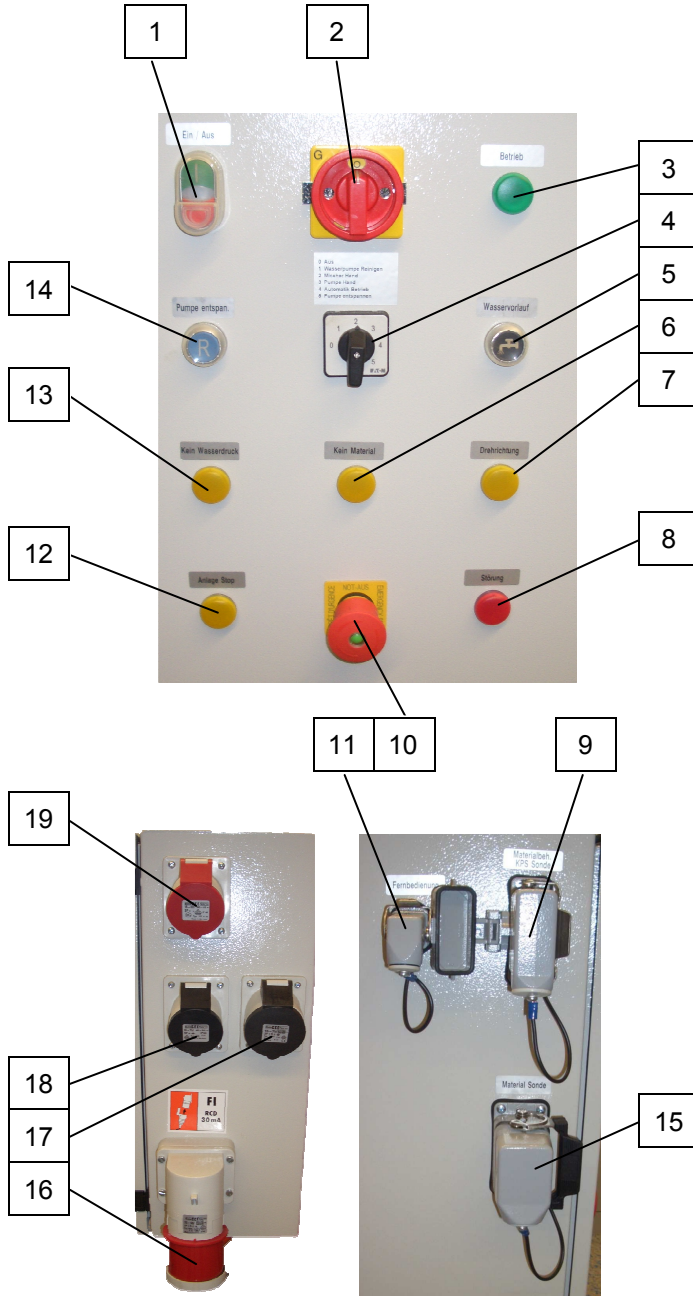
9.1 Genel Bakış FU Ürün Numarası 00250808 olan Kumanda Panosu



1. Konnektör kapağı / Uzaktan kumanda kablo konnektörü.
2. Nem sondası konnektörü (pompa malzeme tankı içindeki nem sondası).
3. Kumanda voltajı „AÇIK / KAPALI“ tuşu.
4. Ana Şalter = Acil Durdurma Şalteri.
5. Pompa motoru devri / malzeme miktarı ile ilgili potansiyometre.
6. Su giriş tuşu.
7. 6 işletme modu için kademeli şalter.
8. Pompa gerilimini alma (ters yönde çalışma).
9. Lamba testi tuşu.
10. Kontrol lambası Sistem STOP.
11. Kontrol lambası Malzeme yok.
12. Şebeke akım konnektörü.
13. Kontrol lambası Motor arızası.
14. „ACİL DURDURMA“ tuşu.
15. Kontrol lambası Su basıncı yok.
16. Kontrol lambası Dönüş yönünü değiştirin.
17. Kontrol lambası Makine çalışmaya hazır.
18. Konnektör kapağı / Kuru sonda konnektörü - Karıştırıcı malzeme konteynerindeki kuru sonda.
19. 230V şebeke akım prizi.
20. Karıştırıcı motoru konnektörü.
21. Kompresör veya tedarik platformu bağlantısı.
22. Şebeke akım konnektörü.
23. Filtre fanı için muhafaza.
24. Pompa motoru konnektörü.

Şek. 6: Kumanda panosu montaj grubu

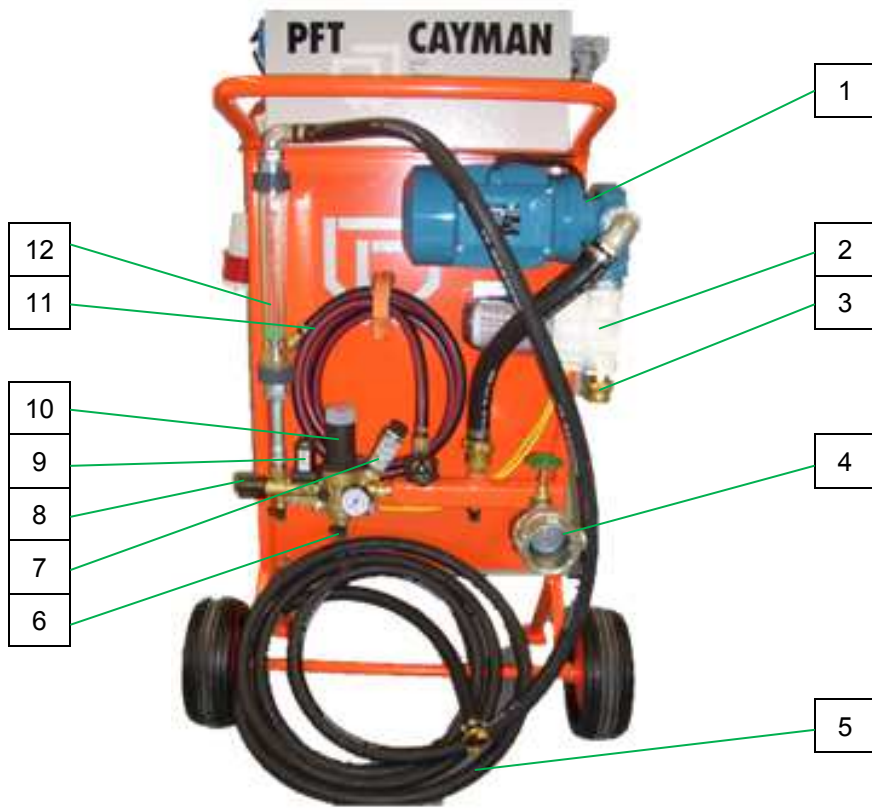
9.2 Genel Bakış Kumanda Panosu Ürün Numarası 00280799



1. Kumanda voltajı „AÇIK / KAPALI“ tuşu.
2. Ana Şalter = Acil Durdurma Şalteri.
3. Kontrol lambası Makine çalışmaya hazır.
4. Beş işletme modu için kademeli şalter.
5. Su giriş tuşu.
6. Kontrol lambası Malzeme yok.
7. Kontrol lambası Dönüş yönünü değiştirin.
8. Kontrol lambası Motor arızası.
9. Nem sondası konnektörü (pompa malzeme tankı içindeki nem sondası).
10. „ACİL DURDURMA“ tuşu.
11. Konnektör kapağı / Uzaktan kumanda kablo konnektörü.
12. Kontrol lambası Sistem STOP.
13. Kontrol lambası Su basıncı yok.
14. Pompa gerilimini alma (ters yönde çalışma).
15. Konnektör kapağı / Kuru sonda konnektörü - Karıştırıcı malzeme konteynerindeki kuru sonda.
16. Şebeke akım konnektörü.
17. Pompa motoru konnektörü.
18. Karıştırıcı motoru konnektörü.
19. Kompresör veya tedarik platformu bağlantısı.

Şek. 7: Kumanda panosu yapı gurubu

9.3 Genel Bakış Su Armatürü



Şek. 8: Su armatürü yapı grubu

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Basınç yükseltme pompası. | 7. Su presostatı. |
| 2. Ön filtre ve yuvası. | 8. Su miktarını ayarlayan iğne valf. |
| 3. Su şebekesinden veya su varilinden su bağlantısı. | 9. Solenoid valf. |
| 4. Harç hortumlarını temizleme bağlantısı. | 10. Basınç düşürücü. |
| 5. Karışım borusunun su bağlantısı. | 11. Nozullu temizlik hortumu. |
| 6. Su tahliye valfi. | 12. Su debimetresi. |

10 İşletim modları

10.1 İşletme modları için seçim anahtarı



Şek. 9: Seçim anahtarı „0“ konumu



Şek. 10: Seçim anahtarı Su pompası konumu



Şek. 11: Seçim anahtarı Karıştırıcı konumu



Şek. 12: Seçim anahtarı Pompa motoru konumu

Ana şalter „AÇIK“, Kumanda voltajı „AÇIK“, Seçim anahtarı konumu „0“:

Makine çalışmaya hazır, yeşil kontrol ışığı yanıyor.

Su giriş tuşuna basıldığında su pompası çalışır (su debimetresinin iğne valf üzerindeki öngörülen su miktarının ayarlanması için).

Lamba testi tuşuna basıldığında kontrol lambaları test edilir.

Ana şalter „AÇIK“, Kumanda voltajı „AÇIK“, Seçim anahtarı Su pompası konumu „Manuel“:

Su pompası çalışmaktadır.

Hortumların temizliği veya su tahliye valfinden su tahliye etmek için.

Su giriş tuşuna bir kere daha basıldığında su debimetresinin gösterge camı üzerinde görülen su miktarı iğne valf üzerinden ayarlanabilir.

Ana şalter „AÇIK“, Kumanda voltajı „AÇIK“, Seçim anahtarı Karıştırıcı konumu „Manuel“:

Karıştırıcı çalışmaktadır.

Karıştırıcı, Pompa malzeme tankını doldurmak için tek başına çalışır.

Karıştırıcı ve Basınç yükseltme pompası Manuel modda çalışmaktadır.

Pompa malzeme tankındaki seviye sensörü üzerinden verilen tamamlandı mesajıyla Karıştırıcı durdurulur.

Ana şalter „AÇIK“, Kumanda voltajı „AÇIK“, Seçim anahtarı Pompa konumu „Manuel“:

Pompa motoru çalışmaktadır.

Pompa motoru, Pompa malzeme tankını boşaltmak için tek başına çalışır.



BİLGİ!

Pompayı asla kuru çalıştırmayın.

Amacına Uygun Kullanım Armatür Bloku



Şek. 13: Seçim anahtarı Otomatik konumu



Şek. 14: Seçim anahtarı Pompa ters basınç konumu



Şek. 15: Seçim anahtarı Karıştırıcı boşta çalışma konumu

Ana şalter „AÇIK“, Kumanda voltajı „AÇIK“, Seçim anahtarı Otomatik konumunda:

Makine Otomatik modda çalışmaktadır.

Kuru sondanın tamamlandı mesajıyla Karıştırıcı motoru otomatik olarak çalışmaya başlar.

Pompa malzeme tankındaki nem sondasının tamamlandı mesajıyla Pompa motoru otomatik olarak çalışmaya başlar.



BİLGİ!

Su katsayısı öngörülen değere ayarlanmalıdır.

Ana şalter „AÇIK“, Kumanda voltajı „AÇIK“, Seçim anahtarı Pompa ters basınç konumu:

Mavi Pompa ters basınç tuşuna basın.

Pompa motoru ters yönde döner ve Pompada oluşan basıncı düşürür.

Ana şalter „AÇIK“, Kumanda voltajı „AÇIK“, Seçim anahtarı Karıştırıcı boşta çalışma konumu (FU):

Bekleme süresi boyunca kalan malzemenin bir kısmı daha pompa haznesinden dışarı pompalanır.

Karıştırıcının kuru bölgesi %90'a varan oranda boşaltılır.

Bu fonksiyon temizlik işini oldukça kolaylaştırır.

11 Amacına Uygun Kullanım Armatür Bloku

11.1 Kullanım amacı Akış Ölçer



Kullanım alanı!

Akış ölçer şeffaf sıvı ve gaz akışlarının kapalı boru hatlarında hacim ölçümü için kullanılır. İsteğe bağlı olarak cihazlar akış/debi denetimi için de kullanılabilir.



Amacına Uygun Kullanım Armatür Bloku

11.2 Kullanım amacı armatür bloğu

Cihaz sadece burada tanımı yapılan kullanım amacı için tasarlanmış ve üretilmiştir.



Kullanım alanı!

Temel olarak su ve nötr, yapışmayan sıvılar için kullanılır. Hava ve nötr yanıcı olmayan gazlar için de uygundur.

Maksimum işletme basıncı (ön/giriş basıncı) 16 bar.

Takviye basıncı kademesiz olarak 1,5 ila 6 bar arasında ayarlanabilir.

Mümkün olan en düşük ön basıncı 2,5 bar'dır.

Minimum basıncı düşüşü (ön/ilave basıncı) 1 bar'dır.

Maksimum ortam ve çevre sıcaklığı 75°C'dir.

Montaj konumu isteğe bağlı olup tercihen dikeydir.

11.3 Kullanım amacı Solenoid valf



Kullanım alanı!

Sıvı ve gaz şekilli ortamlar için (agresif veya nötr) solenoid valfler, farklı sıcaklıklarda ve basıncı aralıklarında kullanılabilir.

Tip 6213 2/2-kanallı geçiş tipi bir solenoid valftir, normalde kapalı, zorlamalı bağlantılı membran sistemlidir. 0 bar'dan itibaren devreye girer ve sıvılarda üniversal olarak kullanılabilir. Tam olarak açmak için 0.5 bar'lık bir basıncı farkı gerekir.



UYARI!

Amacına uygun olmayan kullanım dolayısıyla tehlike!

Cihazın kullanım amacı dışında ve/veya değişik şekilde her türlü kullanımı tehlikeli durumların ortaya çıkmasına neden olur.

Bundan dolayı:

- Cihaz sadece amacına uygun olarak kullanılmalıdır.
- Malzeme üreticilerinin işleme talimatlarına daima uyulmalıdır.
- Bu kullanım kılavuzundaki bütün verilere kesinlikle uyulmalıdır.

Amacına uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan her türlü hasar için talepler geçersizdir.

Amacına uygun olmayan kullanım dolayısıyla oluşan her türlü hasar için sadece işletmeci sorumludur.

Açıklama Basınç yükseltme pompası

12 Açıklama Basınç yükseltme pompası

12.1 Kullanım alanı Basınç yükseltme pompası

PFT basınç yükseltme pompası özellikle harç mikseri ile harç karışım pompaları arasında yeterli olmayan su basıncını arttırmak için kullanılır. Ayrıca tankların içindeki sıvıların emilimi, küçük havuzların ve göllerin boşaltılması, kömürlükte biriken suyun çekilmesi ve sulama için emici pompa olarak kullanılabilir.

PFT makine tekniğinde sabit su beslemesi, PFT basınç yükseltme pompasının otomatik olarak bir su tankından su beslemesi yapması ile gerçekleşir.

Akış basıncı olarak en az 2,5 bar çalışan makinede çalışma alanında su tankından yapılan emilim ile sağlanır.

12.2 Amacına uygun kullanım

**Dikkat!**

Basınç yükseltme pompası sadece temiz suyun pompalanmasını sağlar, belirli şartlarda kirli su veya kimyasal olarak agresif olmayan sıvıların kullanılması önerilir. Lifli ve aşındırıcı bileşenlere sahip ortamlarda kullanımdan kaçınılmalıdır.

Kullanımınız yerel yasalar ve yönetmelikler kapsamında olmalıdır.



13 İş akışı

13.1 İşlevsel açıklama

PFT CAYMAN makine kombinasyonu akışkan şap işçiliği için kesintisiz çalışan Karıştırma ve Transfer pompasıdır.

Ancak aynı zamanda şap işleri makineyle yapılabilir. Bu işlem için, küçük bir dozaj mili ve küçük bir pompa monte edilmelidir. Ayrıca basınç kesme özelliğine sahip olan bir kompresör gereklidir.

Malzeme üreticisinin işleme talimatlarını dikkate alın.

PFT CAYMAN makine kombinasyonuna malzeme tedariki, torbalarla veya bir Silo / Konteyner altından tedarik platformu yardımıyla yapılabilir.

Malzeme, Karışım borusunda su ilâve edildikten sonra kendi tahrik mekanizmasına sahip olan bir yatay karıştırıcı üzerinden Transfer pompasının haznesine ve oradan da 100 l/dk.'ya kadar debiyle işlem yapılacak yere sevk edilir.

PLC kontrollü kumanda panosu, Otomatik modda sistem parçalarının uyumlu çalışmasını organize eder.

Sistemin çalıştırılması için olsun, mesai bitiminde temizlik için olsun, kumanda panosu üzerinden tüm fonksiyonlar manuel olarak çalıştırılabilir.

Sistemin güvenli işleyişi için uygun su basıncı gereklidir. Entegre Basınç yükseltme pompası su miktarı yetmediğinde bir ön konteynerden (su varili) dışarıdan besleme mümkündür. Su tesisatına monte edilen bir basınç şalteri sistem işleyişinin bozulmaması amacıyla çok düşük basınçta makineyi kapatmaktadır.

14 Temel donanım

Makine kombinasyonunun temel donanımı şu montaj gruplarından meydana gelmektedir:

- CADDY ile su armatürü.
- CADDY ile kumanda panosu.
- Malzeme konteyneri ile karışım borusu ve dişli motor.
- Kapasitif dolum seviye sondası, kuru malzeme sondası.
- Pompa haznesi ile pompa mili ve dişli motor.
- Pompa ünitesi.

15 Malzeme

15.1 Akışkanlık / taşıma özelliği



BİLGİ!

- Pompa ünitesi 25 bar'a kadar işletme basıncında kullanılabilir.
- Olası taşıma mesafesi büyük ölçüde malzemenin akışkanlığına bağlıdır.
- 25 bar işletme basıncı aşıldığı takdirde, harç hortumu kısaltılmalıdır.
- Makine arızalarını ve pompa motoru, mikser ucu ve pompanın fazla aşınmasını önlemek için sadece aşağıdaki orijinal PFT yedek parçaları kullanılmalıdır:
- PFT - Rotorları
- PFT - Statorları
- PFT - Harç hortumları.
- Bunlar birbirine bağlıdır ve makine ile yapısal olarak bir birim oluştururlar.
- Aksi şekilde harekette sadece garanti kaybı değil, aynı zamanda kötü harç kalitesi de hesaba katılmalıdır.

16 Harç basıncı manometresi



Dikkat!

Harç basınç manometresinin kullanımı güvenlik önlemi açısından önerilir.



PFT-Harç basıncı manometresi

Harç basıncı manometresinin bazı avantajları:

- Doğru harç yoğunluğunun kesin şekilde ayarlanabilmesi.
- Doğru taşıma basıncının sürekli kontrolü/izlenmesi.
- Bir tıkanıklığın erken zamanda fark edilmesi veya pompa motoruna aşırı yük binmesinin fark edilmesi.
- Basıncsız durumun/sıfır basınç oluşturulması.
- PFT-Pompa parçalarının uzun ömürlü olması.
- Yüksek ölçüde kullanıcı personelin güvenliğine hizmet etmesi.

Şek. 16: Harç basıncı manometresi

17 Güvenlik kuralları



Dikkat!

Tüm çalışmalarda harç taşıma ve harç püskürtme makineleri için geçerli yerel güvenlik kurallarını dikkate alın!



18 Nakliye, ambalajlama ve depolama

18.1 Nakliye için emniyet bilgileri

Usulüne uygun olmayan nakliye



DİKKAT!

Usulüne uygun olmayan nakliye dolayısıyla hasarlar!

Usulüne uygun olmayan nakliye esnasında önemli ölçüde maddi hasar meydana gelebilir.

Bundan dolayı:

- Paketlerin indirilmesinde ve işletme içi taşımada dikkatli olunmalı ve paketleme üzerindeki semboller ve uyarılar dikkate alınmalıdır.
- Sadece öngörülen bağlantı noktaları kullanılmalıdır.
- Paketler montajdan kısa süre önce çıkarılmalıdır.

Havada asılı yükler



UYARI!

Havada asılı yükler nedeniyle hayati tehlike!

Yükleri kaldırırken aşağıya düşebilecek yükler veya kontrol dışı sallanan parçalar nedeniyle hayati tehlike oluşabilir.

Bundan dolayı:

- Asla asılı yüklerin altından geçmeyin ve altında durmayın.
- Ön görülen bağlama noktaları ile ilgili bilgileri dikkate alın.
- Öne çıkmış/çıkıntılı makine bölümlerine veya tırnaklara monte edilmiş yapı parçalarına bağlamayın ve bağlanan halatların güvenli oturduğundan emin olun.
- Sadece izin verilen yeterli taşıma kapasitesine sahip kaldırma araçları ve bağlantı cihazları kullanın.
- İnşaatta halat ve zincirlerin kullanımı konusunda "Caraskal/vinç kullanımında yük taşıma ekipmanları" (VBG 9a) başlığı altındaki kazaları önleme kurallarına riayet edilmelidir. Aşağıda, halat ve zincirlerin askı ekipmanı olarak kullanıldığı durumlarla ilgili uyarılar verilmektedir.

18.2 Komple pompa ünitesinin sökülmesi



Şek. 17: Pompa ünitesinin sökülmesi

1. Nakliye amacıyla veya onarım işleri için komple pompa ünitesi makineden sökülebilir.

Nakliye, ambalajlama ve depolama**18.3 Nakliye denetimi**

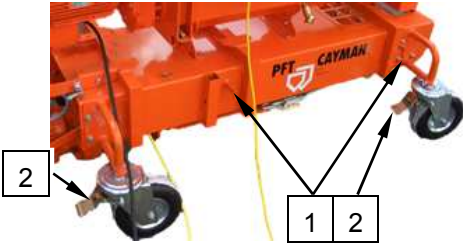
Teslimat kabul esnasında beklenmeden eksik ve nakliye hasarları bakımından kontrol edilmelidir.

Dıştan görülebilen nakliye hasarları durumunda aşağıdaki gibi işlem yapılmalıdır:

- Teslimat kabul edilmemeli veya sadece şartlı olarak kabul edilmelidir.
- Hasar kapsamı, nakliye belgeleri veya nakliyecinin irsaliyesi üzerine işlenmelidir.
- Reklamasyon başlatılmalıdır.

**BİLGİ!**

Her eksik için fark edilir edilmez reklamasyon yapılmalıdır. Maddi hasar talepleri sadece geçerli reklamasyon süreleri içinde geçerli olabilir.

18.4 Nakliye

Şek. 18: Kamyonla nakliyat

Bağlantı noktaları

Şek. 19: Vinçle nakliye

Kamyonla nakliyat:

1. Pompanın tespit edilmesini sağlayan döner kilitlerin (1) yerine geçmiş olmasına dikkat edin.
2. Frenli tekerlekleri (2) sabitleyin.
3. Boşta duran parçaları tespit edin veya uzaklaştırın.
4. Karıştırıcının malzeme konteyneri tamamen boşaltılmış ve temiz olmalıdır.
5. Tüm tesisatların ve hortumların sökülüş olup olmadığını kontrol edin.
6. CADDY kumanda panosu kapaklarını kilitleyin.

Vinçle nakliye:

Vinçle nakliye için makineyi kayışlarla vinç mapalarına (3) asın.

Aşağıdaki şartları dikkate alın:

- Vinç ve kaldırma araçları taşınacak yükün ağırlığına uygun olmalıdır.
- Vinç operatörü vinç kullanımı konusunda yetkili olmalıdır.

Bağlantılar:

- Halat veya kayışları uygun şekilde asın.
- Taşınan ürünün düz asılı olduğundan emin olun ve ortamın dışında kalan ağırlık noktalarına dikkat edin.



18.5 Özel araç veya kamyonla nakliyat



TEHLİKE!

Tespit edilmeden yükleme halinde yaralanma tehlikesi!

Karayoluyla nakliyat durumunda yükleme işinde görev alan herkes yükün kurallara uygun olarak tespit edilmesinden sorumludur. Sorumlu araç sürücüsü işletme içindeki yükleme işleminden sorumludur.

18.6 Halihazırda işletmede kullanılan bir makinenin nakliyesi



TEHLİKE!

Dışarı çıkan harç dolayısıyla yaralanma tehlikesi!

Yüzünüz ve gözleriniz yaralanabilir.

Bundan dolayı:

- Kavramaları açmadan önce hortumlarda basınç olmadığından emin olun (harç basınç manometresindeki göstereye dikkat edin).

1. Nakliye öncesi aşağıdaki adımları uygulayın:
2. Öncelikle ana güç kablosunu çekin.
3. Diğer tüm kablo bağlantılarını ve su hortumlarını sökün.
4. Nakliye işlemi başlayabilir.
5. Vinçle nakliye ederken boşta duran parçaları uzaklaştırın.

19 Ambalajlama

Ambalaj için

Münferit ambalaj parçaları tasarlanan nakliye koşullarına uygun olarak paketlenmelidir. Ambalaj için sadece çevre ile uyumlu malzemeler kullanılmıştır.

Ambalaj münferit yapı parçalarını montaja kadar nakliye hasarları, korozyon ve diğer tür hasarlara karşı korumak için öngörülmüştür. Bundan dolayı ambalaj tahrip edilmemeli ve montajdan hemen önce açılmalıdır.

Ambalaj malzemelerinin ele alınması

Ambalaj için geri alma sözleşmesi yapılmamışsa, malzemeler türüne ve büyüklüğüne göre ayrılmalı ve ileride kullanım veya geri dönüşüm amaçlı olarak teslim edilmelidir.

Çalıştırma

Ambalaj malzemelerinin ele alınması

**DİKKAT!****Yanlış imha etme dolayısıyla çevre kirliliği!**

Ambalaj malzemeleri değerli ham maddelerdir ve bir çok durumda yeniden kullanılabilir veya uygun şekilde hazırlanabilir ve tekrar değerlendirilebilir.

Bundan dolayı:

- Ambalaj malzemeleri çevreye uyumlu olarak imha edilmelidir.
- Çalışma yerinde geçerli imha yönetmeliklerine uyulmalıdır. Gerekirse uzman bir firma imha işlemi için devreye alınabilir.

20 Çalıştırma**20.1 Emniyet**

Kişisel koruma donanımı

Aşağıdaki koruma donanımı kullanım esnasındaki bütün çalışmalarda kullanılmalıdır:

- İş koruma elbisesi
- Koruyucu gözlük
- Koruyucu eldiven
- Emniyet ayakkabısı
- İşitme koruması

**BİLGİ!**

Belirli çalışmalarda kullanılması gereken diğer koruma donanımı bu bölümün uyarı bilgileri kapsamında ayrıca ele alınacaktır.

Temel bilgiler

**UYARI!****Usulüne uygun olmayan kullanım dolayısıyla yaralanma tehlikesi!**

Usulüne uygun olmayan kullanım ağır kişisel veya maddi hasarlara neden olabilir.

Bundan dolayı:

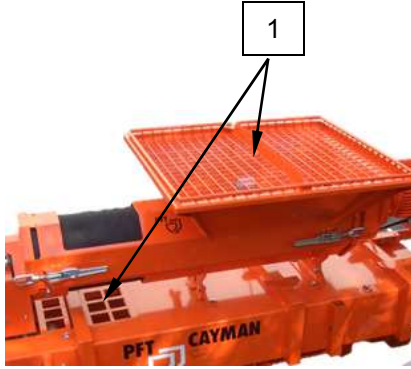
- Bütün kullanım adımları bu kullanım kılavuzunun verilerine göre yürütülmelidir.
- Çalışmalara başlamadan önce bütün kapaklar ve koruma tertibatlarının takılı olması ve düzgün şekilde çalışması sağlanmalıdır.
- Koruma tertibatları işletme esnasında hiçbir zaman devre dışı bırakılmamalıdır.
- Çalışma alanında düzene ve temizliğe dikkat edilmelidir! Sabitlenmemiş olarak üst üste veya etrafta bulunan yapı parçaları ve aletler kaza kaynağıdır.
- Yüksek gürültü seviyesi kalıcı işitme hasarlarına neden olabilir. İşletmeye bağlı olarak makinenin yakın bölgesinde 95 dB(A) seviyesi aşılabılır. Yakın bölge olarak makineden 5 metre mesafe esas alınır.



21 Makinenin Hazırlanması

21.1 Makinenin kurulması

Makineyi çalıştırmadan önce aşağıdaki çalışma adımlarını gerçekleştirin:



Şek. 20: Yaralanma tehlikesi



Tehlike!

Dönen Dozaj Mili ve Pompa Mili!

Malzeme konteynerine müdahale edilirken yaralanma tehlikesi.

Bundan dolayı:

- Makine hazırlanırken ve işletim esnasında koruyucu ızgaraların (1) çıkarılmasına müsaade edilmez.
- Çalışan makine içine elinizi uzatmayın.

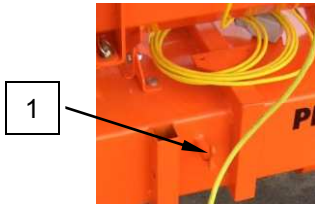


Şek. 21: Sabitleme tekerleği

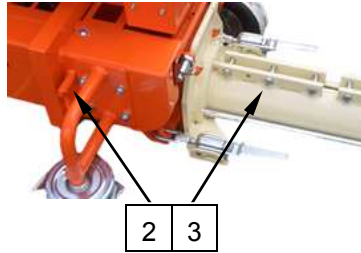
PFT CAYMAN makinesini sabit duracak şekilde düz bir yüzeye kurun ve istenmeden hareket ettirmeye karşı emniyete alın:

- Makine yukarıdan düşecek eşyalar üzerine çarpmayacak şekilde kurulmalıdır.
- Makinenin frenli tekerleklerini (2) sabitleyin.
- Kumanda elemanları kolay erişilebilir durumda olmalıdır.

21.2 Pompa ünitesinin şasiden çıkarılması



Şek. 22: Döner kilitleri açın



Şek. 23: Pompa ünitesi

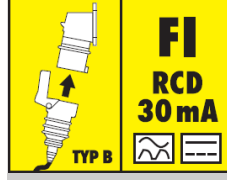
1. İki taraftaki döner kilitleri (1) ve (2) açın.
2. Pompa ünitesini (3) şasiden çıkarın.
3. Döner kilidi (2) kapatın.

Makinenin Hazırlanması**21.3 FU 00248894 makinesinin akım şebekesine bağlanması**

1

Şek. 24: Elektrik bağlantısını yapın

1. Makineyi sadece 400 V şantiye elektrik panosuna bağlayın.

**TEHLİKE!****Elektrik akımı dolayısıyla ölüm tehlikesi**

Bağlantı hattı uygun şekilde korunmalıdır:

Makineyi sadece frekans konvertörü işletmeye uygun her tür akımda çalışan 30mA RCD (kaçak akım rölesi) Tip „B“ devre kesiciye sahip olan bir akım kaynağına bağlayın.

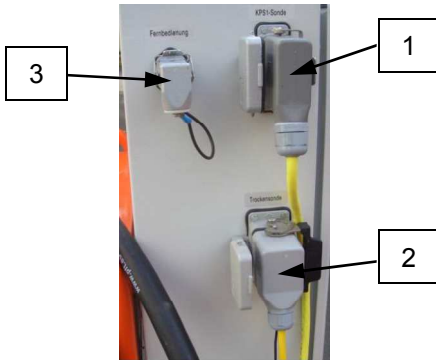
21.4 Bağlantı fişlerinin tek tek kontrolüŞek. 25:
Karıştırıcı motoru
konnektörüŞek. 26: Pompa
motoru
konnektörü**UYARI!****Döner parçalar nedeniyle hayati tehlike!**

Usulüne uygun olmayan kullanım ağır kişisel veya maddi hasarlara neden olabilir.

- İlgili tahrik birimleri (motorlar) sadece makineye ait kumanda panosu üzerinden çalıştırılabilir.
- Başka veya harici akım kaynaklarının kullanılması güvenlik sebebiyle yasaktır.

İşletmeye almadan önce tüm bağlantıları tamamlayın ve kontrol edin:

- Karıştırıcı motoru akım besleme konnektörü (Şek. 25).
- Pompa motorunun akım şebekesi konnektörü (Şek. 26).



Şek. 27: Konnektörleri kontrol edin

- Nem sondası konnektörü (1).
- Kuru sonda konnektörü (2).
- Konnektör kapağı (3) uzaktan kumanda konnektörü.



Makinenin Hazırlanması

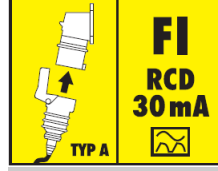
21.5 FU 00443371 makinesinin akım şebekesine bağlanması



1

Şek. 28: Elektrik bağlantısını yapın

1. Makineyi sadece 400 V şantiye elektrik panosuna bağlayın.



TEHLİKE!

Elektrik akımı dolayısıyla ölüm tehlikesi

Bağlantı hattı uygun şekilde korunmalıdır:

Makine elektrik hattına sadece izin verilen koruma rölesi (30 mA) RCD (Reidual Current operated Device) Tip A bağlanabilir.

21.6 Bağlantı fişlerinin tek tek kontrolü



Şek. 29:
Karıştırıcı motoru
konnektörü



Şek. 30: Pompa
motoru
konnektörü



UYARI!

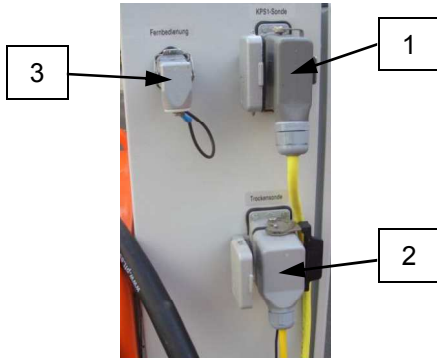
Döner parçalar nedeniyle hayati tehlike!

Usulüne uygun olmayan kullanım ağır kişisel veya maddi hasarlara neden olabilir.

- İlgili tahrik birimleri (motorlar) sadece makineye ait kumanda panosu üzerinden çalıştırılabilir.
- Başka veya harici akım kaynaklarının kullanılması güvenlik sebebiyle yasaktır.

İşletmeye almadan önce tüm bağlantıları tamamlayın ve kontrol edin:

- Karıştırıcı motoru akım besleme konnektörü (Şek. 29).
- Pompa motorunun akım şebekesi konnektörü (Şek. 30).



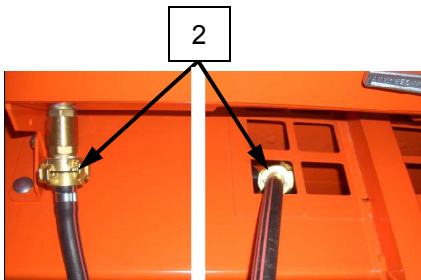
Şek. 31: Konnektörleri kontrol edin

- Nem sondası konnektörü (1).
- Kuru sonda konnektörü (2).
- Konnektör kapağı (3) uzaktan kumanda konnektörü.

Makinenin Hazırlanması**21.7 Su besleme hattının bağlanması**

Şek. 32: Su bağlantısı

1. Su tesisatı bağlantısını 3/4" hortumla gerçekleştirin.
2. Hortum tesisatının havasını almak ve kirlenmeleri gidermek için, önce su giriş tesisatı bol suyla yıkanmalıdır.
3. Su hortumunu su girişine (1) bağlayın.
4. Sıvı basıncı yetmediği takdirde (makine çalışırken min. 2,5 bar), ya ikinci bir tesisat yapılabilir veya bir ön konteyner (su varili) üzerinden çalışılabilir.

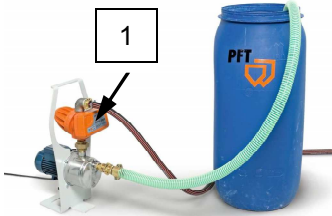


Şek. 33: Su hortumunun sökülmesi

5. Su hortumunu (2) Karışım borusundan ayırın ve pompa haznesine yerleştirin.
6. Su armatürü üzerindeki tüm tahliye valfleri ve kapama valflerinin kapalı olup olmadığını kontrol edin.
7. Su giriş vanasını açın.

BİLGİ!

Sadece temiz ve katı maddelerden arınmış su kullanın. Çalışan bir makinede minimum basınç 2,5 bar'dır.

21.8 Su varilinden su alınması

Şek. 34: Basınç yükseltme pompası

Emme pompası olarak su pompası AV 3000, 230 V (1) Ürün Numarası 00493686

Bağlanmış olan Basınç yükseltme pompası en az 2,5 bar olması gereken su basıncını güvence altına alır.

BİLGİ!

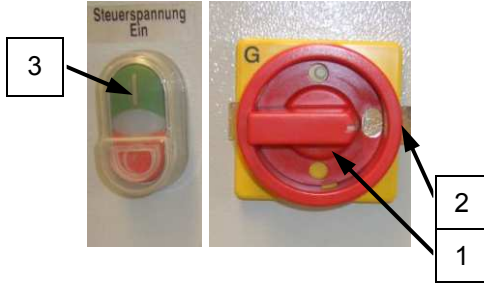
Su fıçısı ile çalışırken emici sepetin filtreli elek ile (Ürün numarası 00136619) önceden devreye alınmış olması gerekir (Basınç yükseltme pompasının havasını alın).



Şek. 35: Emme süzgeci ile filtre komple

22 Cihazı açma

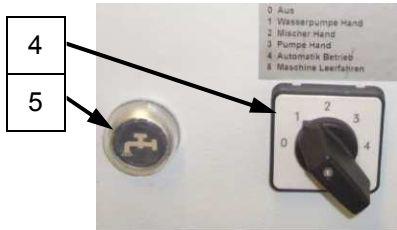
22.1 Ana Şalter



Şek. 36: Ön ayar

Ana şalteri (1) „I“ üzerine getirin.

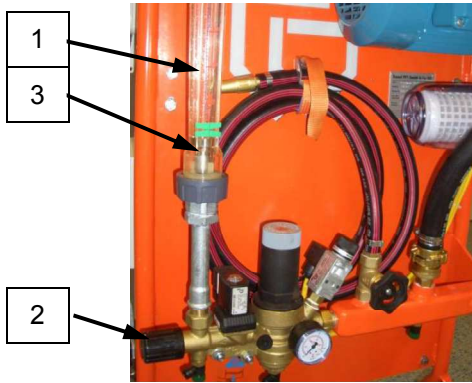
1. Sarı „Dönüş yönünü değiştirin“ kontrol lambası yanıyorsa Ana Şalterin dönüş yönü değiştirilmelidir.
2. Ana şalter sıfır konumundayken seçim yaprakçığının (2) sola veya sağa kaydırılmasıyla bir ön ayara sabitlenir. Böylece dönüş yönü seçilmiştir. Şalter solda duruyorken tekrar „0“ konumuna getirilebilir, ancak sağdaki konuma geçmesine izin verilmez.
3. Yeşil „AÇIK / KAPALI“ (3) tuşuna basın.



Şek. 37: Su pompası seçim anahtarı

4. Seçim anahtarını (4) „1“ konumuna getirin.
5. Su giriş tuşuna (5) basın.

22.2 Su akış miktarının ön ayarı



Şek. 38: Ayar valfi

1. Su giriş tuşunu (5) (Şek.: 37) su debimetresinde (1) hiçbir hava kabarcığı görülmedikçe kadar basılı tutun.
2. Ön görülen su miktarını ayar valfi (2) üzerinden ayarlayın. Su debimetresinin göstergesi camı içindeki koni (3) üzerinde görülür.

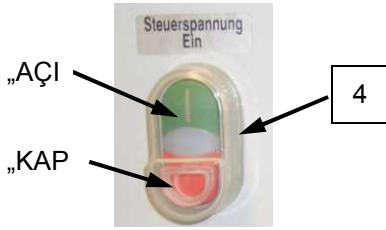


BİLGİ!

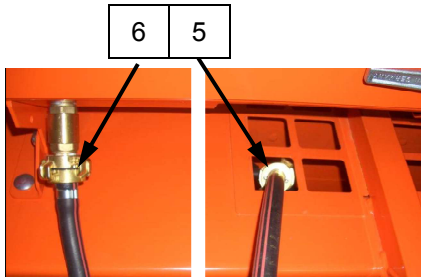
Burada malzeme üreticisinin kurallarına uyulmalıdır!

3. Ardından kademeli şalteri (Şek.: 37) tekrar „0“ konumuna getirin.

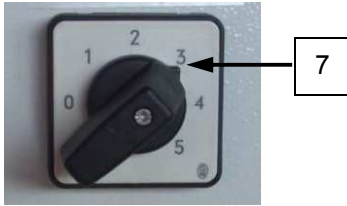
Harç basıncı manometresi



Şek. 39: „AÇIK / KAPALI“ tuşu



Şek. 40: Su hortumunun bağlanması



Şek. 41: Seçim anahtarı „Pompa Manuel“



BİLGİ!

Kademeli şalteri diğer işletme modlarına geçirmeden önce, „AÇIK / KAPALI“ (4) tuşu üzerinden Kumanda voltajı kesilmelidir. Ardından tuş üzerinden Kumanda voltajını tekrar açın.

4. Su hortumunu (5) pompa haznesinden alın ve tekrar Karışım borusuna (6) takın.

4. Seçim anahtarını (7) „3“ (Pompa Manuel) konumuna getirin.
5. Pompa haznesini az miktarda su kalıncaya kadar boşta çalıştırın.



BİLGİ!

Pompa hiçbir zaman kuru olarak çalıştırılmamalıdır, çünkü bu durumda pompanın dayanım ömrü azalır.

23 Harç basıncı manometresi



Şek. 42: Harç basıncı manometresi



TEHLİKE!

Çok yüksek işletme basıncı!

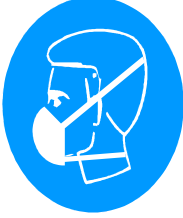
Makine parçaları kontrolsüz şekilde fırlayabilir ve kullanıcıyı yaralayabilir.

Bundan dolayı:

- Makineyi harç basınç manometresi olmadan çalıştırmayın.
- Mutlaka müsaade edilen işletme basıncı en az 40 bar olan aktarma hortumları kullanın.
- Harç hortumunun patlama basıncı işletme basıncının en az 2,5 katına ulaşmalıdır.



24 Sağlığa zararlı tozlar



Şek. 43: Toz maskesi



Uyarı!

Tozdan kaynaklanan sağlık tehlikesi!

Solunan tozlar uzun vadeli olarak akciğer hasarlarına veya diğer sağlık sorunlarına neden olabilir.



BİLGİ!

Makine kullanıcısı veya tozlu alanda çalışan kişilerin makineyi doldururken her zaman toz maskesi takması zorunludur!

25 Makineye kuru malzeme doldurma



Şek. 44: Çuvallı ürün

Makineye malzeme doldurulması donanımına göre torbalarla, tedarik platformuyla veya enjeksiyon platformuyla gerçekleştirilebilir.



TEHLİKE!

Çuval kesicide yaralanma tehlikesi!

Çuval kesicide keskin kenarlar nedeniyle yaralanma tehlikesi vardır.

➤ Koruyucu eldiven takılmalıdır.

26 Makinenin denetimi



TEHLİKE!

Yetkisiz kişilerin erişimi!

Makine ancak gözetim altında çalıştırılabilir.

27 Makineyi çalıştırma

27.1 Dışarı çıkan harç dolayısıyla yaralanma tehlikesi!



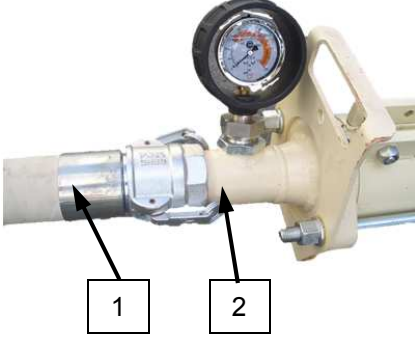
TEHLİKE!

Dışarı çıkan harç dolayısıyla yaralanma tehlikesi!

Çıkan harç gözde veya yüzde yaralanmalara neden olabilir.

Bundan dolayı:

- Asla hortum ucunun içine bakmayın.
- Her zaman koruyucu gözlük takılmalıdır.
- Kurulum, fırlayan harcın kimseye isabet etmeyeceği şekilde yapılmalıdır.

27.2 Harç hortumunun bağlanması

Şek. 45: Harç hortumunun bağlanması



Şek. 46: Harç basıncı manometresi

1. Hortumun tıkanmasını önlemek için, harç hortumunu yakl. iki litre kireç çamuruyla sıvayın.
2. Harç hortumunu (1) basınç flanşına (2) bağlayın.
3. İlk karışımda çamurlar harç hortumundan dışarı pompalanır.

**BİLGİ!**

Kaplinlerin düzgün ve doğru bağlanmasına dikkat edin!

4. Harç hortumlarını geniş yarı çaplarla döşeyin, bu şekilde hortumlar kırılmaz.
5. Düşey hortumları kendi öz ağırlıklarıyla yırtılmayacak şekilde sabitleyin.

**TEHLİKE!**

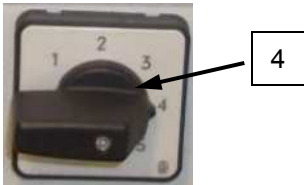
Kopmuş hortumlar çevreye savrulabilir ve çevrede duranları yaralayabilir!

Hortum bağlantılarını asla harç hortumları basınç altında iken çözme (Harç basınç manometresini kontrol edin!) Karışım basınç altında dışarı çıkabilir ve ağır yaralanmalara, hatta gözlerde hasara neden olabilir.

**BİLGİ!**

Olası taşıma mesafesi büyük ölçüde harcın akışkanlığına bağlıdır. Ağır, keskin kenarlı taneli harçlar kötü akış özelliğine sahiptir. İnce akışkan malzemelerin daha iyi akış özelliği vardır.

25 bar işletme basıncı aşıldığı takdirde, harç hortumu kısaltılmalıdır.

27.3 Otomatik modu

Şek. 47: Otomatik modu

1. Seçim anahtarını „4“ (Otomatik modu) konumuna getirin.
2. Yeşil Kumanda voltajı „AÇIK“ tuşuna basın.
3. „Otomatik modu“ şalter konumunda kumanda sistemi makineyi Otomatik modda çalıştırır.
4. Karıştırıcı çalışmaya başlar (doğru dönüş yönüne dikkat edin).
5. Pompa haznesindeki Nem sondasından tamamlandı mesajı alınca Pompa motoru çalışmaya başlar.
6. Harç yoğunluğunu kontrol edin



28 Potansiyometre

28.1 Pompanın litre performansı

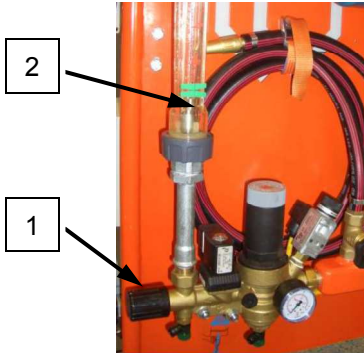


Şek. 48: Potansiyometre

Potentiometer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hz	8	12	17	21	26	31	38	44	54	67	80
1/min Drehzahl Pumpe	28	42	60	73	90	108	133	155	190	235	280
FERRO - Pumpe Liter / Minute	10	16	22	27	33	40	49	56	70	86	100

1. Pompanın litre performansı potansiyometre üzerinden ayarlanabilir.
2. Potansiyometre ne kadar yukarı döndürülürse pompa motorunun devir sayısı ve böylece pompanın litre performansı artar (yandaki tabloda görülüyor).

28.2 Optimum İstikrar Ayarı

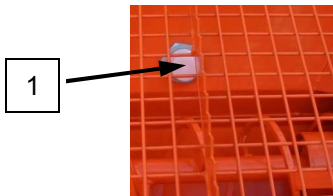


Şek. 49: İstikrar Ayarının düzeltilmesi

1. Optimum İstikrar Ayarı için su miktarını ayar valfi (1) üzerinden düzeltin.
2. Su miktarı su debimetresinin konisi (2) üzerinde görülür.

29 Sonda yönetimi

29.1 Kuru sonda

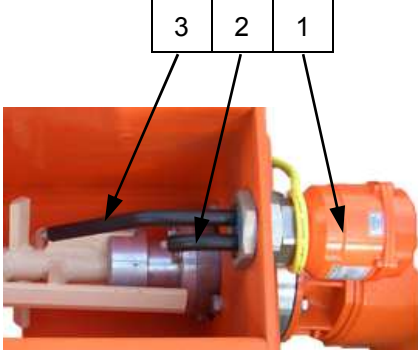


Şek. 50: Kuru sonda

1. Karıştırıcının malzeme konteynerindeki dolum seviyesi bir Kuru seviye sondası (1) tarafından kontrol edilir.
2. Malzeme konteynerindeki kuru seviye sondası kuru malzeme ile örtülmediği takdirde, kuru seviye sondası belli bir bekleme süresi sonunda Karıştırıcı motorunu kapatır.

Uzaktan kumanda

29.2 Nem sondası



Şek. 51: Nem sondası

1. Pompa haznesinin malzeme tankındaki dolum seviyesi bir nem sondası (1) tarafından kontrol edilir.
2. Sonda çubuğu kısa (2), dolum seviyesi maksimum.
3. Sonda çubuğu uzun (3), dolum seviyesi minimum.



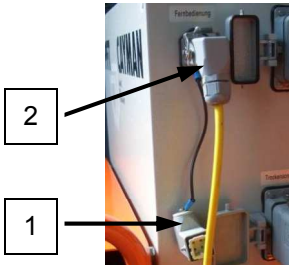
BİLGİ!

Sonda işleyişini güvence altına almak için, sonda çubuklarının temizliğine dikkat edin!

Her 3-4 saatte bir temizlik yapmanızı tavsiye ederiz.

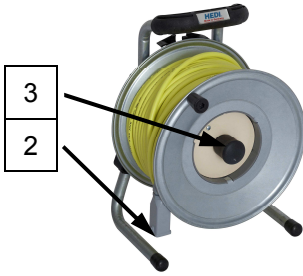
30 Uzaktan kumanda

30.1 Uzaktan kumanda ile çalışma



Şek. 52: Uzaktan kumandanın bağlanması

1. Kör tapayı (1) kumanda panosundan çekin.
2. Uzaktan kumandanın kablo makarasındaki konektörü (2) takın.



Şek. 53: Uzaktan kumanda

3. Otomatik modu uzaktan kumanda üzerindeki düğme (3) ile açılıp kapatılabilir.

Kablo makarası ile uzaktan kumanda 50m: Ürün numarası 00 02 22 60

31 Çalışmanın kesilmesi



BİLGİ!

Genel olarak uygulanacak malzemenin bağlama süresini dikkate alın:

Tesisi ve harç hortumlarını malzemenin bağlama süresine ve kesintinin uzunluğuna bağlı olarak temizleyin (Dış sıcaklığı da dikkate alın).

Molalar açısından malzeme üreticilerinin yönetmeliklerini mutlaka dikkate alın.



32 Acil durumda durdurma

Acil durumda durdurma



Şek. 54: Durdurma

Tehlikeli durumlarda makine hareketleri mümkün olduğu kadar hızlı durdurulmalı ve enerji beslemesi kesilmelidir.

Tehlike durumunda aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

1. Ana şalter hemen kapatılmalıdır.
2. Ana şalter tekrar devreye girmeye karşı kilit takılarak emniyete alınmalıdır.
3. Kullanım yerindeki yetkili kişiye haber verilmelidir.
4. Gerekli durumda doktor ve itfaiye için alarm verilmelidir.
5. Tehlikeli bölgedeki kişiler kurtarılmalı, ilk yardım önlemleri başlatılmalıdır.
6. Erişim yolları kurtarma araçları için açık tutulmalıdır.
7. Acil durumun ağırlığı gerektirirse, yetkili makamlara bilgi verilmelidir.
8. Uzman personel arızayı gidermek için görevlendirilmelidir.
9. Tekrar işleme almadan önce tesis kontrol edilmeli ve bütün emniyet tertibatlarının kurulu ve çalışır durumda olmaları sağlanmalıdır.



UYARI!

Tekrar erken devreye alma dolayısıyla hayati tehlike!

Tekrar devreye alma durumunda tehlike bölgesinde bulunan kişiler için hayati tehlike vardır.

- Tekrar devreye almadan önce tehlikeli bölgede kişilerin bulunmadığından emin olunmalıdır.

Kurtarma önlemlerinden sonra

33 „ACİL DURDURMA“ Vakası



Şek. 55: „ACİL DURDURMA“

Acil durumlarda „ACİL DURDURMA“ tuşuna basın.

„ACİL DURDURMA“ tuşuna basıldığında ışığı yanar.



BİLGİ!

Tekrar işleme almadan önce tesis kontrol edilmeli ve bütün emniyet tertibatlarının kurulu ve çalışır durumda olmaları sağlanmalıdır.

Makine aşağıdaki tertibatlar üzerinden kapatılabilir:

- „ACİL DURDURMA“ tuşu.
- Ana Şalter.

Arıza giderme için çalışmalar

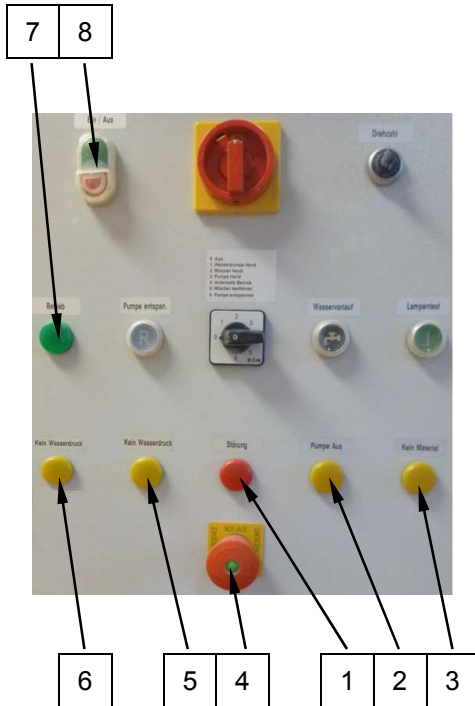
34 Arıza giderme için çalışmalar

34.1 Arıza durumunda davranış şekli

İlke olarak geçerli olan hususlar:

1. Kişiler veya maddi değerler için doğrudan tehlikeli olan arızalarda derhal ACİL DURDURMA fonksiyonu çalıştırılmalıdır.
2. Arıza nedeni belirlenmelidir.
3. Arızanın giderilmesi için tehlikeli bölgede çalışma yapılması gerekiyorsa, tesis kapatılmalı ve tekrar devreye girmeye karşı emniyete alınmalıdır.
4. Uygulama yerinde arıza için sorumlu olan kişiye hemen haber verilmelidir.
5. Arızanın durumuna göre arızanın yetkili uzman personel tarafından giderilmesi sağlanmalı veya arıza tarafınızdan giderilmelidir.

34.2 Kontrol lambaları



Şek. 56: Arıza göstergeleri

Poz.	Sinyal lambası	Açıklama
1	Kontrol lambası kırmızı	Motor koruma anahtarı harekete geçtiğinde yanar. Motor koruma anahtarını kontrol
2	Kontrol lambası sarı	Sistem STOP Kontrol lambası, Makine uzaktan kumanda üzerinden kapatılmaktadır.
3	Kontrol lambası	Kontrol lambası Malzeme yok
4	ACİL DURDURMA tuşu	„ACİL DURDURMA“ tuşuna basıldığında yanıp söner. Motor koruma anahtarı arızasında yanar.
5	Kontrol lambası sarı	Kontrol lambası Su basıncı yok
6	Kontrol lambası sarı	Kontrol lambası Dönüş yönünü değiştirin



BİLGİ!

Faz kontrol lambası (7) yeşil (Çalışmaya hazır):

Yeşil Kontrol lambası yanmıyorsa tesisatı veya sigortaları kontrol edin.

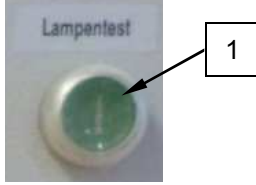


BİLGİ!

Tuşun (8) içindeki beyaz kontrol ışığı yanıp sönüyorsa Kumanda voltajı kesilmeli ve ardından tekrar açılmalıdır.



34.3 Lamba testi



Şek. 57: Lamba testi



BİLGİ!

Mesaj ışıklarının işleyişini kontrol etmek için her vardiyada en az bir kere „Lamba testi“ tuşuna (1) basın.

Böylece sistemin hatalı kullanımı önlenabilir!

34.4 Arızalar

Aşağıdaki bölümde olası arıza kaynakları ve bu arızaların giderilmesi için gerekli çalışmalar açıklanmıştır.

Arızaların daha sıkça meydana gelmesi durumunda bakım aralıkları gerçek kullanım kapasitesine göre kısaltılmalıdır.

Aşağıdaki uyarılar nedeniyle giderilemeyecek arızalarda satıcıyla bağlantı kurulmalıdır.



BİLGİ!

Aşağıda ayrıntıları verilen arıza tablosu arızanın giderilmesi için kimin yetkili olduğu konusunda bilgi verir.

34.5 Emniyet

Personel

- Burada açıklanan sorun giderme çalışmaları aksi belirtilmediği takdirde kullanıcının kendisi tarafından gerçekleştirilebilir.
- Bazı çalışmaların sadece özel eğitim görmüş uzman personel veya sadece üretici firma tarafından yürütülmesine izin verilir, bu konuda münferit arızaların tanımlamasında daha fazla bilgi verilecektir.
- Elektrik tesislerindeki çalışmalar genel olarak sadece elektrik uzmanları tarafından yürütülmelidir.

Kişisel koruma donanımı

Aşağıdaki koruma donanımı bütün bakım çalışmalar esnasında kullanılmalıdır:

- İş koruma elbisesi
- Koruyucu gözlük
- Koruyucu eldiven
- Emniyet ayakkabısı

Arıza giderme için çalışmalar

34.6 Sorun giderme tablosu

Arıza	Olası neden	Sorun Giderme	Arızayı
Makine çalışmaya başlamıyor: Su Kontrol ışığı „Su basıncı yok“	Su yok	Basınç şalteri veya solenoid valf arızalı	Servis montörü
	Su basıncı çok düşük – Manometre 2 bar'dan daha düşük gösteriyor	Su tesisatını kontrol edin, kir süzgecini temizleyin Tesisat kesiti en az ¾ inç.	Kullanıcı
	Su basıncı çok düşük	Su tesisatını kontrol edin. İlâve tesisat döşeyin. Yedek olarak su tankı.	Kullanıcı
Makine çalışmaya başlamıyor: Akım	Ana şalter devreye alınmamış	Ana şalteri açın	Kullanıcı
	Elektrik beslemesinde sorun var	Elektrik hattını tamir edin	Servis montörü
	Devre kesici harekete geçirildi	FI-Koruma rölesini geri çekin	Servis montörü
	Motor koruma şalteri devreye girdi	Kumanda panosunda, motor koruma şalterini konum 1'e getirin	Servis montörü
	Çalıştırma tuşu „Açık“ basılı değil	Çalıştırma tuşu „Açık“ üzerine basın	Kullanıcı
	„ACİL DURDURMA“ tuşuna	„ACİL DURDURMA“ tuşunu iptal	Kullanıcı
	„Manuel/Otomatik-Seçim anahtarı makine açılırken orta konumda değildi	Seçim anahtarını orta konuma getirin ve kumanda sistemini tekrar açın	Kullanıcı
	„Dönüş yönünü değiştirin“ kontrol ışığı yanıyor	Ana Şalterden dönüş yönünü değiştirin. Sigorta veya tesisatı kontrol edin	Kullanıcı
Makine çalışmaya başlamıyor: Malzeme	Trafo üzerindeki hassas sigortalar	Hassas sigortaları değiştirin	Servis montörü
	Malzeme tankında çok fazla kurumuş malzeme var. Tünel oluşmuş olabilir	Dikkat: Ana şalter KAPALI - Ana şebeke kablosunu çıkarın. Malzeme tankını boşaltın. Makineyi yeniden çalıştırın.	Kullanıcı
	Kurumuş malzeme pompa ünitesini (Rotor/Stator) tıkamış	Dikkat: Ana şalter KAPALI - Ana şebeke kablosunu çıkarın. Pompayı sökün, temizleyin ve tekrar monte edin.	Kullanıcı
	Pompa parçasında çok kuru malzeme var	Dikkat: Ana şalter KAPALI - Ana şebeke kablosunu çıkarın. Malzeme tankını temizleyin	Kullanıcı
Makine çalışmaya başlamıyor: „Malzeme yok“	Kumanda sistemi „Makineyi boşta çalıştır“ üzerinde	„Makineyi boşta çalıştır“ şalterini sıfır konumuna getirin	Kullanıcı
	Makine „Karışım konteyneri boş“ halde çalışmakta	Manuel / Otomatik Seçim anahtarını Manuel moda getirin	Kullanıcı
	Kuru malzeme sondası arızalı	Kuru malzeme sondasını değiştirin	Servis montörü



Arıza giderme için çalışmalar

Arıza	Olası neden	Sorun Giderme	Arızayı
Uzaktan kumanda kapalı	Uzaktan kumanda kablosunun konektörü düzgün takılmamış	Konnektörün düzgün oturmasını kontrol edin	Kullanıcı
	Uzaktan kumanda kablosu arızalı	Uzaktan kumanda kablosunu tamir edin veya değiştirin	Kullanıcı
		Konnektör kapağı ile uzaktan kumanda olmadan çalışın	
Karıştırıcı motoru Otomatik modda çalışmaya başlamıyor	Kapasitif nem sondası düzgün takılmamış	Konnektörün düzgün oturmasını kontrol edin	Kullanıcı
	Nem sondası arızalı	Parçayı değiştirin	Servis montörü
	Nem sondası kirli	Sondaya yapışmış malzemeyi giderin	Kullanıcı
	Nem sondası arızalı	Arızalı parçayı değiştirin	Servis montörü
Karıştırıcı motoru Otomatik modda bulunuyor, Pompa hunisi henüz dolu değil	Uzaktan kumanda kapalı	Manuel/Otomatik şalterini kısa süre sıfır konumuna getirin ve tekrar „Otomatik“ üzerine çevirin	Kullanıcı
	Kapasitif nem sondası arızalı	Arızalı parçayı değiştirin	Servis montörü
Solenoid valf açılmıyor	Solenoid valf kirlenmiş	Solenoid valfi sökün ve temizleyin	Servis montörü
	Solenoid valf bozuk	Solenoid valfin değiştirilmesi	Servis montörü
Karıştırıcı durduğunda su akmaya devam ediyor	Solenoid valf kirlenmiş	Solenoid valfi sökün ve temizleyin	Servis montörü
Pompa motoru Otomatik modda çalışmıyor	Nem sondası kirli	Sondaya yapışmış malzemeyi giderin	Kullanıcı
	Nem sondası arızalı	Arızalı parçayı değiştirin	Servis montörü
	Sistem parçalarına mekanik blokaj	Pompa milini kontrol edin Rotor ve salyangoz muhafazasını kontrol edin, gerekiyorsa kısa süreliğine Dönüş yönünü değiştirin	Kullanıcı
	Pompa motorunda aşırı ısınma / aşırı yük	Harç hortumunu kısaltın veya kesiti büyütün	Kullanıcı
	Pompa motoru arızalı	Pompa motorunu değiştirin	Servis montörü
Su akıyor. Debimetre	Solenoid vana (Membranda delikler tıkanmış)	Solenoid vanayı temizleyin	Servis montörü

Arıza giderme için çalışmalar

Arıza	Olası neden	Sorun Giderme	Arızayı
hiçbir su miktarı göstermiyor.	Manyetik makara arızalı	Manyetik makarayı değiştirin	Servis montörü
	Basınç düşürme vanası kapalı	Basınç düşürme vanasını açın	Kullanıcı
	İğne vana kapalı	İğne vanayı açın	Kullanıcı
	Solenoid vana kablosu arızalı	Solenoid vana kablosunu yenileyin	Servis montörü
Program çalışmaya başlamıyor	Trafo üzerindeki hassas sigorta	Hassas sigortayı değiştirin	Servis montörü
	Manuel-0-Otomatik şalteri arızalı	Parçaları kontrol edin, gerekli hallerde değiştirin	Servis montörü
	Manuel / Otomatik Seçim anahtarı „Manuel“ konumda bulunuyor	Seçim anahtarını „4“ Otomatik modu konumunda	Kullanıcı
	Uzaktan kumanda konnektörü	Konnektör kapağını takın	Kullanıcı
	Transfer tesisatı tıkanmış	Hortum tıkayan maddelerin giderilmesi kısmına bakın	Kullanıcı
	PLC kontrollü program akışı	Program akışını kontrol edin	Servis montörü
Makinede çok az malzeme	Seviye sensörü	Seviye sensörünü temizleyin	Kullanıcı
Pompa motoru çalışmaya başlamıyor	Pompa motoru arızalı	Pompa motorunu değiştirin	Servis montörü
	Bağlantı kablosu arızalı	Bağlantı kablosunu değiştirin	Servis montörü
İstikrar değişiyor „Kalın - İnce“	Su emniyet anahtarı ayarı değişmiş veya bozuk	Su emniyet anahtarını ayarlayın veya değiştirin	Servis montörü
	Basınç düşürücü ayarı yanlış	Basınç düşürücüyü ayarlayın	Servis montörü
	Su az	Ara tampon olarak su varili	Kullanıcı
	Kir tutucu elek kirlenmiş	Eleği temizleyin veya yenileyin	Kullanıcı
Karıştırıcı çalışmaya başlamıyor	Karışım borusunda çok fazla sıkışmış / öbeklenmiş malzeme var	Karışım borusunu açın ve temizleyin	Kullanıcı
	Dozaj bölgesinde nemli veya öbeklenmiş malzeme	Dozaj bölgesini açın ve temizleyin	Kullanıcı
Kırmızı arıza kontrol lambası yanıyor	Pompanın kuru malzeme ile sabit hareketi nedeniyle aşırı yüklenme	Makineyi ters yönde çalıştırın, Pompayı sökün ve temizleyin	Kullanıcı



35 Transfer hareketi yok / Tıkanma

Çeşitli sebeplerle transfer hortumlarında tıkanmalar meydana gelebilir, yani transfer edilen malzeme hortumlarda hareketsiz kalır ve hortumun uç kısmına pompalanamaz.

35.1 Hortumu tıkayan maddelerin giderilmesi / Tıkanma belirtileri

Kullanıcı tarafından yapılacaklar:

- Tıkanmalar basınç flanşı veya harç hortumlarında meydana gelebilir.

Bunun işaretleri:

- Aşırı artan besleme basıncı,
- Pompanın bloke olması,
- Zor hareket etme veya pompa motorunun bloke olması
- Harç hortumunun genişletilmesi ve döndürülmesi,
- Hortum ucundan harç çıkışı yok.

35.2 Tıkanmaların sebepleri:

- Çok aşınmış harç hortumları,
- Çalışmada duraklamalar
- İyi sıvanmamış harç hortumları,
- Harç hortumunda artık su,
- Basınç flanşının sıkışması,
- Kavramalarda aşırı sıkışma,
- Harç hortumunda kırılma,
- Kötü pompalanabilen ve karışımı azalmış malzemeler.

35.3 Harç hortumunun önceden hasarlı olması



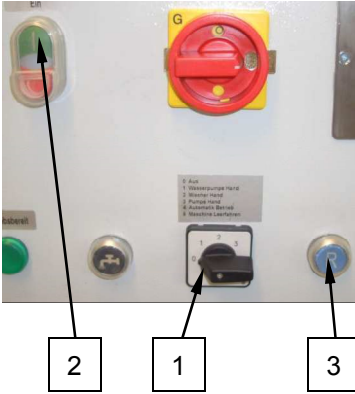
BİLGİ!

Malzeme tıkanması nedeniyle makine arızası oluşmuşsa harç hortumunun basıncı da kısa süreli olarak 60 bar üzerine çıkar, bu durumda harç hortumunun değiştirilmesi önerilir, çünkü bu durumda dıştan görünmeyen önceden kalma hortum hasarı mevcut olabilir.

Transfer hareketi yok / Tıkanma**35.4 Harç hortumunda aşırı basınç tehlikesi****TEHLİKE!****Çıkan malzeme dolayısıyla tehlike!**

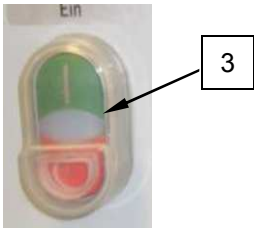
Transfer basıncı ortadan kalkmadan asla hortum kaplinlerini açmayın! Taşınan malzeme basınç altında dışarı çıkabilir ve yaralanmalara özellikle de gözlerin yaralanmasına neden olabilir.

Tıkanmaların önlenmesi için görevlendirilen personel emniyet nedenlerinden dolayı kişisel koruma donanımı kullanmalıdır (koruyucu gözlük, koruyucu eldiven) ve bu kişiler dışarı çıkan malzemenin üzerlerine gelmeyecek şekilde makinenin yanında durmalıdır. Başka kişiler yakın bölgede bulunmamalıdır.

35.5 Pompa ters basınç konumu

Şek. 58: Pompa ters basınç konumu

1. Seçim anahtarını (1) „5“ (Pompa ters basınç) konumuna getirin.
2. Yeşil Kumanda voltajı „AÇIK“ (2) tuşuna basın.
3. Mavi (3) (Pompa ters basınç) tuşuna basın ve harç manometresindeki basınç „0“ bar'a düşünceye kadar basılı tutun.



Şek. 59: Dönüş yönünün değiştirilmesi

**BİLGİ!**

Kademeli şalteri diğer işletme modlarına geçirmeden önce, „AÇIK / KAPALI“ (2) tuşu üzerinden Kumanda voltajı kesilmelidir. Ardından tuş üzerinden Kumanda voltajını tekrar açın.

4. Seçim anahtarını (1) „4“ (Otomatik modu) konumuna getirin.
5. Makine tekrar çalışmaya başlıyor.

35.6 Durdurucu boşa çıkmıyor



Şek. 60: Kavramayı çözün



BİLGİ!

Harç hortumları derhal temizlenmelidir.

1. Kavrama bağlantılarını yırtılmaya dayanımlı folyo ile kapatın.
2. Kulpları ve hortum rakorlarını sökün.
3. Tıkanıklığın üzerine vurarak veya sallayarak blokajın olduğu yerden boşaltın.
4. Acil durumda bir durulama hortumunu harç hortumunun içine sürün ve malzemeyi durulayın (PFT Durulama hortumu Ürün No. 00113856).
5. Harç hortumlarını yeniden çamurlayın.



Şek. 61: Harç basıncı manometresi



TEHLİKE!

Makinede aşırı basınç!

Makine parçalarının açılmasında bunlar kontrolsüz olarak hızlı bir şekilde dışarı fırlayabilir ve kullanıcıyı yaralayabilir.

- Harç hortumları sadece basınç "0" bar değerine indikten sonra açılmalıdır.

35.7 Transferin kesintiye uğraması



BİLGİ!

Transferin uzun süre kesintiye uğramasını mümkün olduğu kadar engelleyin.

36 Mola



Şek. 62: Kapatma



BİLGİ!

Genelde işlem yapılacak malzemenin kuruma süresini ve dış ortam sıcaklığını dikkate alın!

Sistemi ve harç hortumlarını malzemenin kuruma süresine bağlı olarak temizleyin.

37 Çalışma sonunda / Makinenin temizliği

37.1 Tekrar devreye girmeye karşı emniyete alma

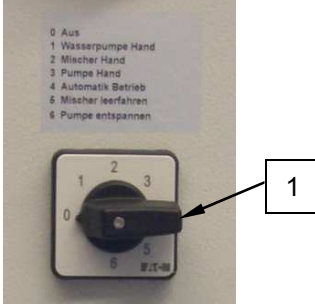
**TEHLİKE!**

Yetkisiz tekrar devreye alma dolayısıyla hayati tehlike!

Makine üzerinde yapılan çalışmalarda enerji beslemesinin yetkisiz kişiler tarafından tekrar devreye alınma tehlikesi vardır. Bundan dolayı tehlikeli alanda kişiler için hayati tehlike vardır.

- Çalışmalara başlamadan önce bütün enerji beslemeleri kapatılmalı ve tekrar açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.

37.2 Makineyi boşa çalıştırma FU Makinesi



Şek. 63: Makineyi boşa çalıştırma

Bu makine her gün temizlenmelidir!

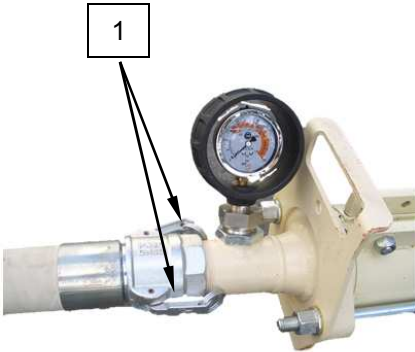
Bu işlem için mesai bitiminden önce:

1. Seçim anahtarını (1) „6“ (Karıştırıcı boşa çalıştırma) konumuna getirin.
2. Karıştırıcı pompa haznesindeki malzemeyi „Malzeme yok“ kontrol ışığı yanınca kadar sevk eder.
3. Makine kendiliğinden kapanır.

**BİLGİ!**

Pompa hiçbir zaman kuru olarak çalıştırılmamalıdır, çünkü bu durumda pompanın dayanım ömrü azalır.

37.3 Harç hortumlarının sökülmesi



Şek. 64: Harç basıncı "0" bar

1. Harç basıncının „0“ bar'a düşüp düşmediğini harç manometresinden kontrol edin.
2. Gerekli hallerde pompa motorunun dönüş yönünü değiştirin. Bkz. Bölüm 22.1

**TEHLİKE!****Makinede aşırı basınç!**

Makine parçalarının açılmasında bunlar kontrolsüz olarak hızlı bir şekilde dışarı fırlayabilir ve kullanıcıyı yaralayabilir.

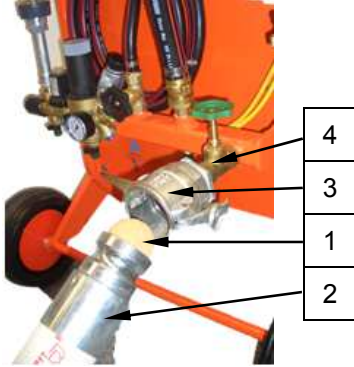
Bundan dolayı:

- Harç hortumları sadece basınç "0" bar değerine indikten sonra açılmalıdır.

3. Kulbu (1) açın ve harç hortumunu basınç flanşından ayırın.



37.4 Harç hortumlarının temizliği



Şek. 65: Sünger top



BİLGİ!

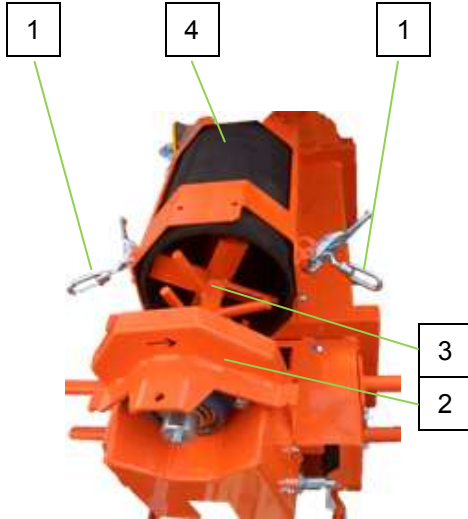
Harç hortumları derhal temizlenmelidir.

1. Suyu emmiş sünger topu (1) harç hortumuna (2) bastırın.
2. Harç hortumunu (2) sünger topla temizlik yuvasına (3) bağlayın.
3. Kapama valfini (4) açın.
4. Sünger top hortum ucundan dışarı çıkıncaya kadar seçim anahtarını „1“ (Su pompası Manuel) konumuna getirin.
5. Bu işlemi tekrarlayın.
6. Aşırı kirlenme durumunda bu işlemi birkaç kere tekrarlayın.
7. Farklı hortum çaplarında harç hortumları ayrı ayrı uygun sünger toplarla temizlenmelidir.



Şek. 66: Hortumları temizleyin

37.5 Karıştırıcının temizliği



Şek. 67: Karıştırıcıyı temizleyin



TEHLİKE!

Yetkisiz tekrar devreye alma dolayısıyla hayati tehlike!

Makine üzerinde yapılan çalışmalarda enerji beslemesinin yetkisiz kişiler tarafından tekrar devreye alınma tehlikesi vardır. Bundan dolayı tehlikeli alanda kişiler için hayati tehlike vardır.

– Çalışmalara başlamadan önce bütün enerji beslemeleri kapatılmalı ve tekrar açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.

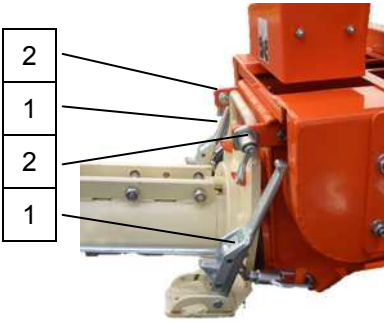
1. Karışım borusundaki hızlı bağlantıları (1) sökün.
2. Karışım borusundan harç çıkışı (2) ile karışım milini (3) çıkarın ve parçaları temizleyin.
3. Karışım hortumunu (4) karışım borusundan çıkarın ve temizleyin.

Çalışma sonunda / Makinenin temizliği

5

**BİLGİ!***Kuru bölgeyi (5) suyla temizlemeyin!**Kuru bölgeyi (5) malzeme yapışmasından koruyun.*

Şek. 68: Kuru bölge

37.6 Pompa ve pompa haznesinin temizliği

1. Hızlı bağlantıları (1) açın.
2. Pompayı basınç flanşından hafifçe kaldırın ve döner kilidi (2) yerine oturtun.
3. Alt kısımda bir boşluk oluşur.
4. Pompa malzeme tankındaki su tahliye edilebilir.

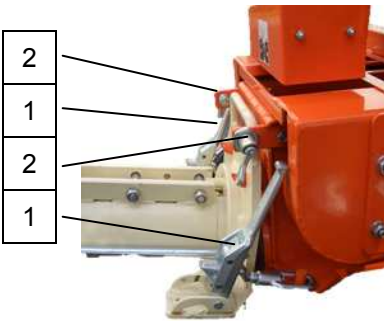
Şek. 69: Pompayı sökün



3

5. Su armatürünün temizlik hortumuyla pompa haznesini (3) yapışmış malzeme kalıntılarından temizleyin.

Şek. 70: Pompa haznesini temizleyin



6. Pompayı basınç flanşı üzerindeki kulptan hafifçe kaldırın ve döner kilidi (2) açın.
7. Pompayı indirin ve hızlı bağlantıları (1) kapatın.
8. Pompa haznesini suyla doldurun.

Şek. 71: Pompayı kilitleyin



Akım kesilmesinde alınacak önlemler



Şek. 72: Pompa Manuel



Şek. 73: „AÇIK / KAPALI“ tuşu

9. Seçim anahtarını „3“ (Pompa Manuel) (Şek. 72) konumuna getirin.
10. Harç hortumu bağlantısından temiz su çıkıncaya kadar pompa haznesindeki suyu pompalayın.
11. Makineyi kırmızı Kumanda voltajı „KAPALI“ (Şek. 73) tuşuyla kapatın.
12. Hızlı bağlantıları açın ve pompa haznesinde kalan suyu tahliye edin.
13. Hızlı bağlantıları tekrar kapatın.
14. Makineyi yeşil Kumanda voltajı „AÇIK“ tuşuna basarak kısa süre çalıştırın, böylece Pompada kalan su dışarı pompalanır (donma tehlikesinde de).

37.7 Temizlenmiş karışım borusunun monte edilmesi



Şek. 74: Karıştırıcıyı monte edin



BİLGİ!

Parçalar monte edilirken kuru ve temiz olmalarına dikkat edilmelidir.

Dozaj ve karışım milinin düzgün oturmasına dikkat edin.

Hızlı bağlantıları ve contaları daima temiz tutun. Karışım milinin yatağı ve bağlantı parçalarını yağlayın.

38 Akım kesilmesinde alınacak önlemler



Şek. 75: „AÇIK / KAPALI“ tuşu



BİLGİ!

CAYMAN tekrar çalışma kilidine sahiptir. Elektrik kesildiğinde sistem, yeşil Kumanda voltajı „AÇIK“ tuşuna basılarak tekrar çalıştırılmalıdır.



BİLGİ!

Harç hortumları uzun süren elektrik kesintilerinde derhal temizlenmelidir.

Kavrama yerlerinin açılmasından önce hortumların basınçsız olması sağlanmalıdır (harç basıncı manometresindeki göstereyi dikkate alın)!

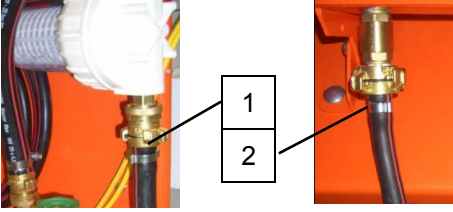
39 Su kesintisi ile ilgili önlemler

**BİLGİ!**

Emme süzgeci (Ürün Numarası 00 13 66 19) yardımıyla makineye bir konteynerden temiz su sağlanabilir.

40 Don tehlikesinde alınacak önlemler

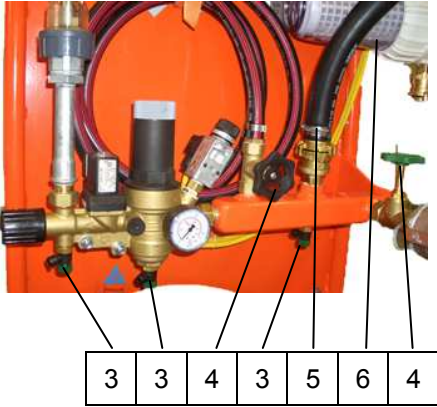
40.1 Su hortumlarının sökülmesi



Şek. 76: Su hortumunun sökülmesi

Şek. 77: Su hortumunun sökülmesi

1. Su hortumunu (1) su armatüründen sökün.
2. Su hortumunu (2) karıştırma borusundan ayırın.



Şek. 78: Su armatürü

3. Tahliye valflerini (3) açın.
4. Kapama valflerini (4) açın.
5. Su hortumunu (5) su armatüründen sökün.
6. Ön filtreyi (6) gevşetin, böylece filtrede ve basınç yükseltme pompasında kalan su dışarı akar.



Şek. 79: Çekvalf

7. Karıştırıcı üzerindeki su girişindeki çek valfi manuel çalıştırın.
8. Kalan su tahliye edilebilir.



Şek. 80: Pompa Manuel



Şek. 81: „AÇIK / KAPALI“ tuşu

9. Seçim anahtarını „3“ (Pompa Manuel) (Şek. 80) konumuna getirin.
10. Makineyi yeşil Kumanda voltajı „AÇIK“ tuşuna (Şek. 81) basarak kısa süre çalıştırın, böylece Pompada kalan su dışarı pompalanır.

41 Uyarı

Temel bilgiler

Elektrik tesisi



Şek. 82: Bağlantı kablosunu çıkarma



UYARI!

Usulüne uygun olmayan şekilde yürütülmüş bakım çalışmaları dolayısıyla yaralanma tehlikesi!

Usulüne uygun olmayan bakım çalışmaları ağır kişisel ve maddi hasarlara neden olabilir.

- Çalışmalara başlamadan önce yeterli montaj serbestliği sağlanmalıdır.
- Montaj yerinin düzenli ve temiz olmasına dikkat edilmelidir! Sabitlenmemiş olarak üst üste veya etrafta bulunan yapı parçaları ve aletler kaza kaynağıdır.
- Yapı parçaları yerinden çıkarılmışsa, doğru montaja dikkat edilmeli, bütün sabitleme elemanları tekrar yerine takılmalıdır.



TEHLİKE!

Elektrik akımı dolayısıyla ölüm tehlikesi

Akım geçen yapı parçalarına temas durumunda hayati tehlike vardır. Devreye alınmış elektrikli yapı parçaları kontrolsüz hareketler yapabilir ve en ağır yaralanmalara neden olabilir.

- Çalışmalara başlamadan önce elektrik beslemesi kapatılmalı ve tekrar açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.
- Akım beslemesi bağlantı kablosu çıkarılarak kesilmelidir.

Uyarı

**Tekrar devreye girmeye karşı
emniyete alma**

**TEHLİKE!**

Yetkisiz tekrar devreye alma dolayısıyla hayati tehlike!

Arıza giderme için yapılan çalışmalarda enerji beslemesinin yetkisiz kişiler tarafından tekrar devreye alınma tehlikesi vardır. Bundan dolayı tehlikeli alanda kişiler için hayati tehlike vardır.

- Çalışmalara başlamadan önce bütün enerji beslemeleri kapatılmalı ve tekrar açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.

**BİLGİ!**

CAYMAN'ın bakımı az sayıda kontrolle gerçekleşir. En önemli bakım makinenin iyice temizlenmesidir.

41.1 Pompanın tekrar sıkılması

Şek. 83: Stator tekrar sıkılabilir

1. CAYMAN tekrar sıkılabilen bir pompa sistemine sahiptir.
2. Azalan taşıma basıncında stator tekrar sıkılabilir.
3. Transfer basıncı yakl. 20 – 25 bar'dır.
4. Pompayı çalışma sırasında sıkmayın.
5. Salyangoz muhafazasındaki gerilme ne kadar az olursa dişli pompanın aşınması da o kadar azalmaktadır.

41.2 Pompanın değiştirilmesi

Şek. 84: Pompanın değiştirilmesi

Sıkıştırılmış durumda gerekli transfer basıncını yerine getirmeyen pompa parçaları değiştirilmelidir:

Pompa değiştirilirken sıkma kelepçelerinin

- tüm cıvatalarının eşit miktarda sıkılmasına dikkat edilmelidir.

**BİLGİ!**

Birleştirilmiş/monte edilmiş pompayı (rotor ve stator) sadece bir kaç gün depolayın, aksi halde rotor ve stator uzun süreli depolamada çözilemeyecek şekilde birbirine yapışır.



41.3 Emniyet

Personel

- Burada tanımı yapılan bakım çalışmaları aksi belirtilmediği takdirde kullanıcının kendisi tarafından gerçekleştirilebilir.
- Bazı bakım çalışmaları sadece özel eğitilmiş uzman personel veya sadece üretici tarafından yapılmalıdır.
- Elektrik tesislerindeki çalışmalar genel olarak sadece elektrik uzmanları tarafından yürütülmelidir.

Temel bilgiler



UYARI!

Usulüne uygun olmayan şekilde yürütülmüş bakım çalışmaları dolayısıyla yaralanma tehlikesi!

Usulüne uygun olmayan bakım çalışmaları ağır kişisel ve maddi hasarlara neden olabilir.

Bundan dolayı:

- Çalışmalara başlamadan önce yeterli montaj serbestliği sağlanmalıdır.
- Montaj yerinin düzenli ve temiz olmasına dikkat edilmelidir! Boşta, üst üste veya çevrede dağınık duran yapı parçaları ve aletler kaza kaynaklarıdır.

Montaj parçaları çıkarılmış ise doğru montaja dikkat edilmeli, tüm tespit elemanları tekrar monte edilmeli ve cıvataların sıkma tork değerlerine uyulmalıdır.

Elektrik tesisi



TEHLİKE!

Elektrik akımı dolayısıyla ölüm tehlikesi

Akım taşıyan parçalarla temas durumunda hayati tehlike söz konusudur. Devreye alınmış elektrikli yapı parçaları kontrolsüz hareketler yapabilir ve en ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bundan dolayı:

- Çalışmalara başlamadan önce elektrik beslemesi kapatılmalı ve tekrar açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.

Çevre koruması

Çevre koruması konusunda aşağıdaki bilgiler bakım çalışmaları esnasında dikkate alınmalıdır:

- Manüel olarak yağlanan bütün yağlama yerlerinde dışarı akan kullanılmış ve artık gresler temizlenmeli ve iş yerinde geçerli yönetmeliklere uygun olarak imha edilmelidir.
- Değiştirilen yağlar uygun kaplarda toplanmalı ve yerel geçerli hükümlere göre imha edilmelidir.

Uyarı**41.4 Temizlik**

- Malzeme tankının içi tamamen boşaltıldıktan sonra yıkama hortumu ile temizlenebilir.

**DİKKAT!****Su hassas makine parçaları içine girebilir!**

- Makinenin temizliğine başlamadan önce güvenlik ve fonksiyon açısından içine su girmemesi gereken tüm açıklıkları kapatın (örn.: Elektrik motorları ve kumanda panoları).
- Temizlikten sonra örtüleri tamamen kaldırın.

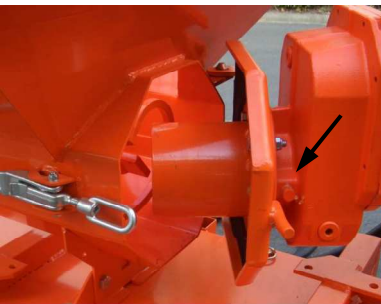
41.5 Bakım planı

Aşağıda yer alan bölümlerde mükemmel ve arızasız çalışma için gerekli olan bakım çalışmaları anlatılmaktadır.

Düzenli kontrollerde yüksek oranda eksik fark ediliyorsa, gerekli bakım aralıklarının uygun şekilde gerçek aşınma belirtilerine bağlı olarak kısaltılması gerekir.

Bakım çalışmaları ve aralıkları ile ilgili sorular için üreticiyle temas kurun, bkz. Servis adresi Sayfa 2.

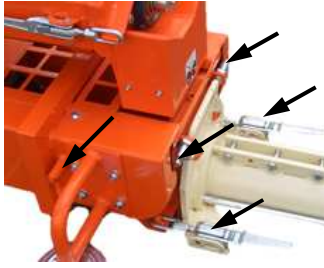
Aralık	Bakım çalışması	Uygulama yapacak kişi
haftalık	Dişli contasını yağlayın	Kullanıcı
Haftalık	Döner kilidi ve hızlı bağlantıları yağlayın	Kullanıcı
haftalık	Pompa motorunun yağlama ünitesini kontrol edin -	Kullanıcı
2 Hafta	Basınç düşürücü içindeki kir süzgecini temizleyin/yenileyin.	Servis montörü
günlük	Ön filtreyi kontrol edin/temizleyin.	Kullanıcı

41.6 Yağlama

Karıştırıcı motoru için dişli grubu izolasyonu:

Her hafta motor çalışır durumdayken piyasada bulunan gres yağıyla yağlayın (yakl. 16g = el gresörlüğü ile iki kere).

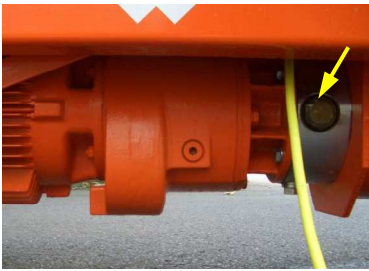
Şek. 85: Yağlama



Hızlı bağlantıları ve döner kilitleleri yağlayın.

Şek. 86: Yağlama

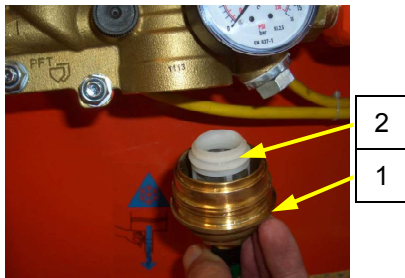
41.7 Gresörlük



Şek. 87: Gres seviyesi

Gresörlük gösterge camı üzerinden haftalık kontroller.
Gresörlüğü piyasada bulunan dişli gres yağı ile doldurun.

41.7.1 Kir tutucu elek



Şek. 88: Kir tutucu elek

1. Basınç düşürücü valfin kör tapasını (1) sökün.
2. Kir tutucu eleği (2) çıkarın ve temizleyin (her iki haftada bir).
3. Aşırı kirlenme durumunda kir tutucu eleği yenileyin.
4. Kir tutucu eleği takın ve kör tapasını vidalayın.

Basınç düşürücü için kir tutucu elek: Ürün numarası 20156000

■ Uygulama servis montörü tarafından yapılır.

41.8 Ön filtre



Şek. 89: Ön filtre

Su girişindeki ön filtreyi her gün kontrol edin:

1. Rakor somununu (1) sökün.
2. Ön filtreyi (2) çıkarın ve temizleyin.
3. Fazla kirlenme durumunda ön filtreyi yenileyin.
4. Ön filtreyi yerine takın.

■ Uygulama kullanıcı tarafından yapılır.

41.9 Bakım yapıldıktan sonra alınacak önlemler

Bakım çalışmaları bitirildikten sonra ve ilk çalıştırmadan önce aşağıdaki adımlar yürütülmelidir:

1. Daha önce sökülmüş bütün vida bağlantıları yerine sıkı oturma bakımından kontrol edilmelidir.
2. Daha önce yerinden çıkarılmış koruma tertibatlarının ve kapakların tekrar düzgün bir şekilde yerine monte edilme durumu kontrol edilmelidir.
3. Kullanılan bütün aletlerin, malzemelerin ve diğer donanımların çalışma bölgesinden uzaklaştırılması sağlanmalıdır.
4. Çalışma bölgesi temizlenmeli ve örneğin sıvı, işleme malzemesi veya benzeri maddelerin dışarı akan kısımları temizlenmelidir.
5. Tesisin bütün emniyet tertibatlarının tam olarak çalışmaları sağlanmalıdır.

42 Sökme

Kullanım süresi sona eren cihazlar yerinden sökülmeli ve çevre ile uyumlu bir şekilde imha edilmek üzere teslim edilmelidir.

42.1 Emniyet

Personel

- Sökme işlemi sadece özel eğitim görmüş uzman personel tarafından yürütülmelidir.
- Elektrik tesisatında yapılan çalışmalar sadece elektrik uzmanı elemanları tarafından yürütülmelidir.

Temel bilgiler



UYARI!

Usulüne uygun olmayan sökme dolayısıyla yaralanma tehlikesi!

Depolanmış artık enerjiler, keskin kenarlı yapı parçaları, cihazın üzerinde ve içindeki veya kullanılan aletlerdeki sivri uçlar ve köşeler yaralanmalara neden olabilir.

- Çalışmalara başlamadan önce yeterli yer olması sağlanmalıdır.
- Açık keskin kenarlı yapı parçaları ile dikkatli işlem yapılmalıdır.
- Çalışma yerinin düzenli ve temiz olmasına dikkat edilmelidir! Sabitlenmemiş olarak üst üste veya etrafta bulunan yapı parçaları ve aletler kaza kaynağıdır.
- Yapı parçaları usulüne uygun olarak sökülmelidir. Yapı parçalarının kısmen yüksek ağırlıkta olmalarına dikkat edilmelidir. Gerekli ise kaldırma gereçleri kullanılmalıdır.
- Yapı parçaları düşme ve devrilmeye karşı emniyete alınmalıdır.
- Çelişkili durumlarda bayiden yardım alınmalıdır.



Elektrik tesisi



TEHLİKE!

Elektrik akımı dolayısıyla ölüm tehlikesi

Akım geçen yapı parçalarına temas durumunda hayati tehlike vardır. Devreye alınmış elektrikli yapı parçaları kontrolsüz hareketler yapabilir ve en ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bundan dolayı:

- Sökme işlemine başlamadan önce elektrik beslemesi kapatılmalı ve tamamen ayrılmalıdır.

42.2 Sökme

Tasfiye edilmesi için cihaz temizlenmeli ve iş ve çevre koruma yönetmelikleri dikkate alınarak parçalarına ayrılmalıdır.

Sökme işlemine başlamadan önce:

- Cihaz kapatılmalı ve tekrar açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.
- Tüm enerji beslemesi cihazdan fiziksel olarak ayrılmalı, depolanmış artık enerjilerin boşalması sağlanmalıdır.
- İşletme ve yardımcı maddeler ayrıca artık işleme malzemeleri uzaklaştırılmalı ve çevreye uyumlu olarak imha edilmelidir.

43 İmha etme

Geri alma veya imha sözleşmesi yapılmamışsa, parçalara ayrılmış elemanlar geri dönüşüme teslim edilmelidir:

- Metaller hurdaya atılmalıdır.
- Plastik elemanlar geri dönüşüme teslim edilmelidir.
- Diğer bileşenler malzeme yapısına göre ayıklanmalı ve imha edilmelidir.



DİKKAT!

Yanlış imha etme durumunda çevre kirlenmesi!

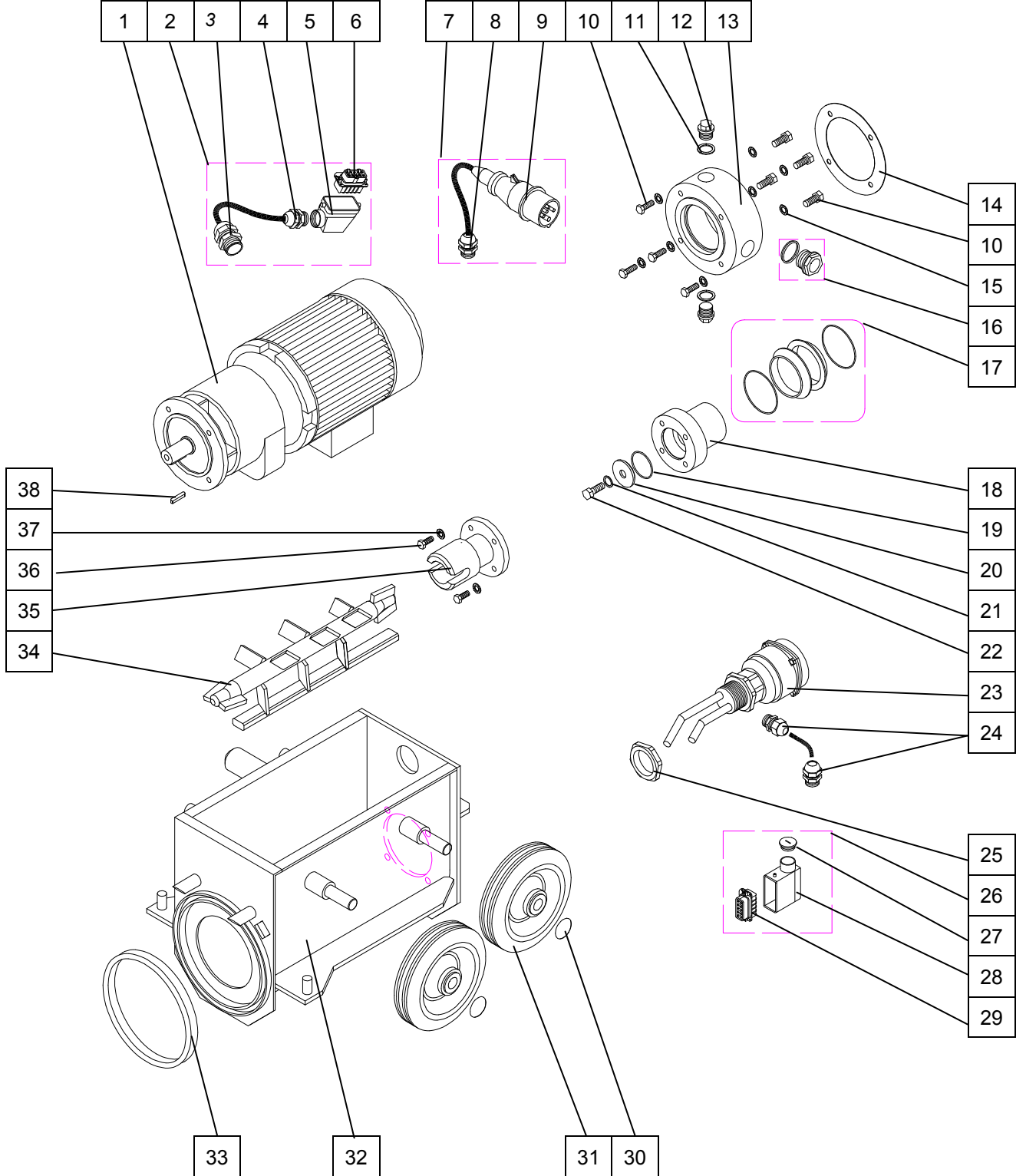
Elektrik hurdası, elektronik bileşenler, yağlama veya diğer yardımcı maddeler özel atık işleme kapsamına girer ve sadece ruhsatlı uzman işletmeler tarafından imha edilebilir!

Yerel belediye kurumlarından ve imha için özel uzman işletmelerden çevre ile uyumlu imha konusunda bilgi alınabilir.

Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi

44 Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi

44.1 Pompa motoru / Pompa haznesi





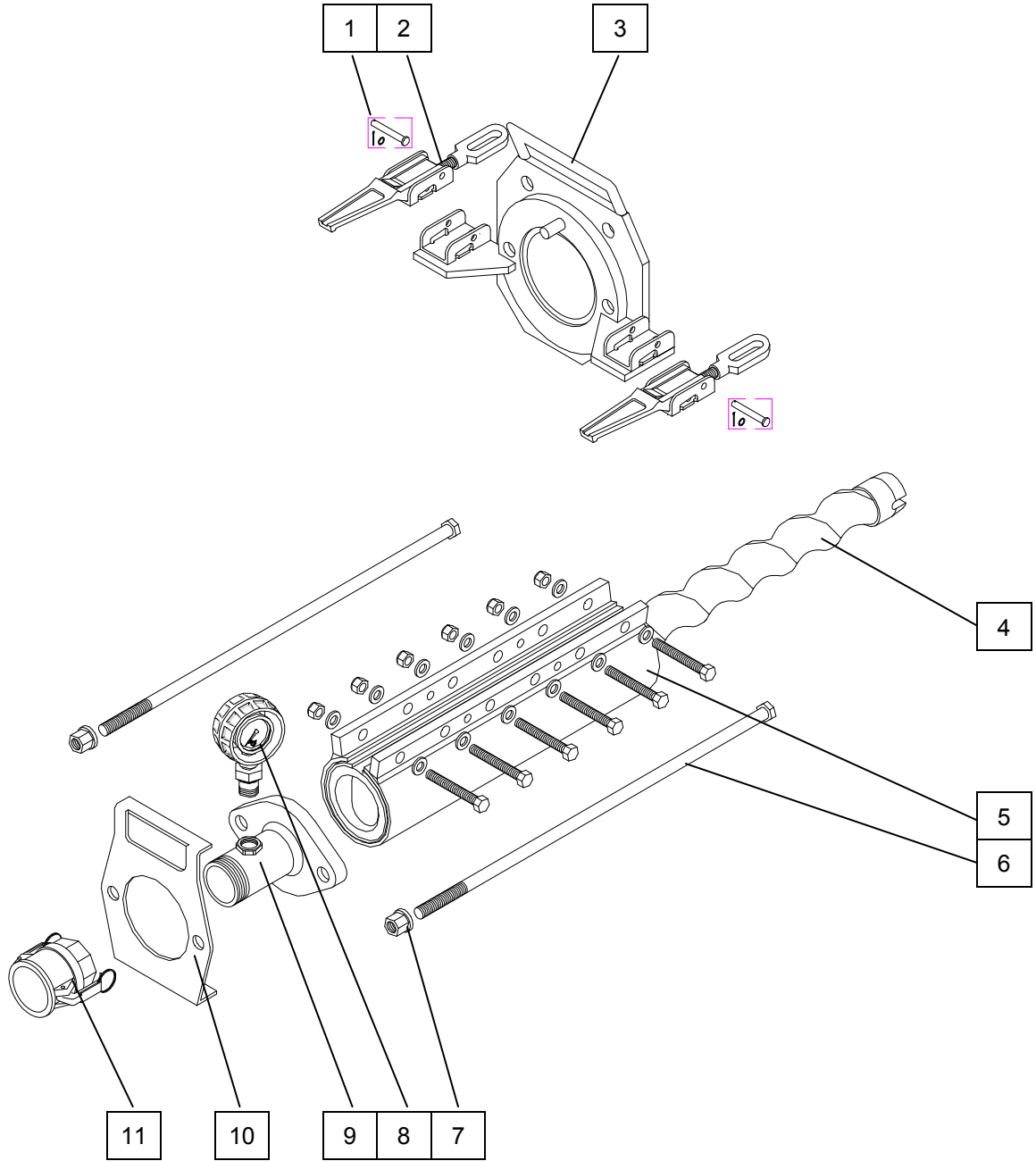
Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi

Poz.	Miktar	Ürün No:	Tanımı
1	1	20 14 35 01	Dişli motor 7,5kW 175 d/dk
2	1	00 07 03 57	Motor elektrik kablosu 5,0m 16A 10 pinli
3	1	00 06 69 81	EMV kablo cıvatası M25 x 1,5
4	1	00 06 69 79	EMV kablo cıvatası PG 16
5	1	00 04 06 71	Konnektör gövdesi 10 pinli
6	1	20 43 23 00	Erkek tipi adaptör konnektör 10 pinli
7	1	00 58 69 86	Motor elektrik kablosu 5,0m CEE konnektör 5x 16A Siyah
8	1	00 04 11 42	Skintop cıvata M 25 x 1,5
9	1	00 02 20 71	CEE konnektör 5 x 16A 7h Siyah
10	1	20 20 75 01	Altı köşe cıvata M10 x 30
11	2	20 10 26 01	Conta USIT TM 120
12	2	20 20 58 80	Kör tapa 1/2"
13	1	20 14 40 27	Gresör gövdesi ZP 3 S/WMP
14	1	20 12 16 07	Kağıt conta D160 x d110 x 0,5
15	8	20 20 93 09	Tırtıllı rondela A 10,5
16	1	20 14 40 12	Yağ gösterge camı R 1"
17	1	20 14 40 21	Mekanik conta (Set) Gresörlük ZP3
18	1	00 02 38 86	Göbek D=35, FERRO II için
19	1	20 14 40 15	O-Ring D 50 x 2
20	1	00 02 36 61	Sızdırmazlık rondelası D53,5 x 12,5 T8
21	1	00 02 36 67	Conta USIT 13,7 x 22 x 1,5
22	1	20 20 59 00	Altı köşe cıvata M12 x 50 galvanizli
23	1	00 45 31 82	Seviye sensörü KPS1 Cayman 42V 50Hz
24	2	20 43 09 00	Skintop cıvata PG 13,5
25	1	20 60 68 02	Kontra somun 1 1/2" galvanizli
26	1	20 42 85 10	Konnektör kapağı 10 pinli, HAN 10A
27	1	20 43 10 00	Kör tapa PG 16
28	1	20 42 98 23	Konnektör gövdesi 10 pinli, dik açılı HAN 10A
29	1	20 42 98 22	Erkek tipi adaptör konnektör, dar 10 pinli HAN 10A
30	4	20 20 86 03	Kapaklı hızlı tespit elemanı
31	4	20 54 83 10	Dişli 180 x 50 x 90
32	1	00 57 81 06	Pompa haznesi CAYMAN BETA II
33	1	20 17 21 05	Conta
34	1	00 03 51 21	Pompa mili FERRO II RAL1015
35	1	00 03 51 28	Pompa adaptörü FERRO galvanizli
36	4	20 20 78 10	Altı köşe cıvata M8 x 25 galvanizli
37	4	20 20 91 00	Yaylı pul
38	1	00 02 34 60	Uygu kaması A 14 x 9 x 90

Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi

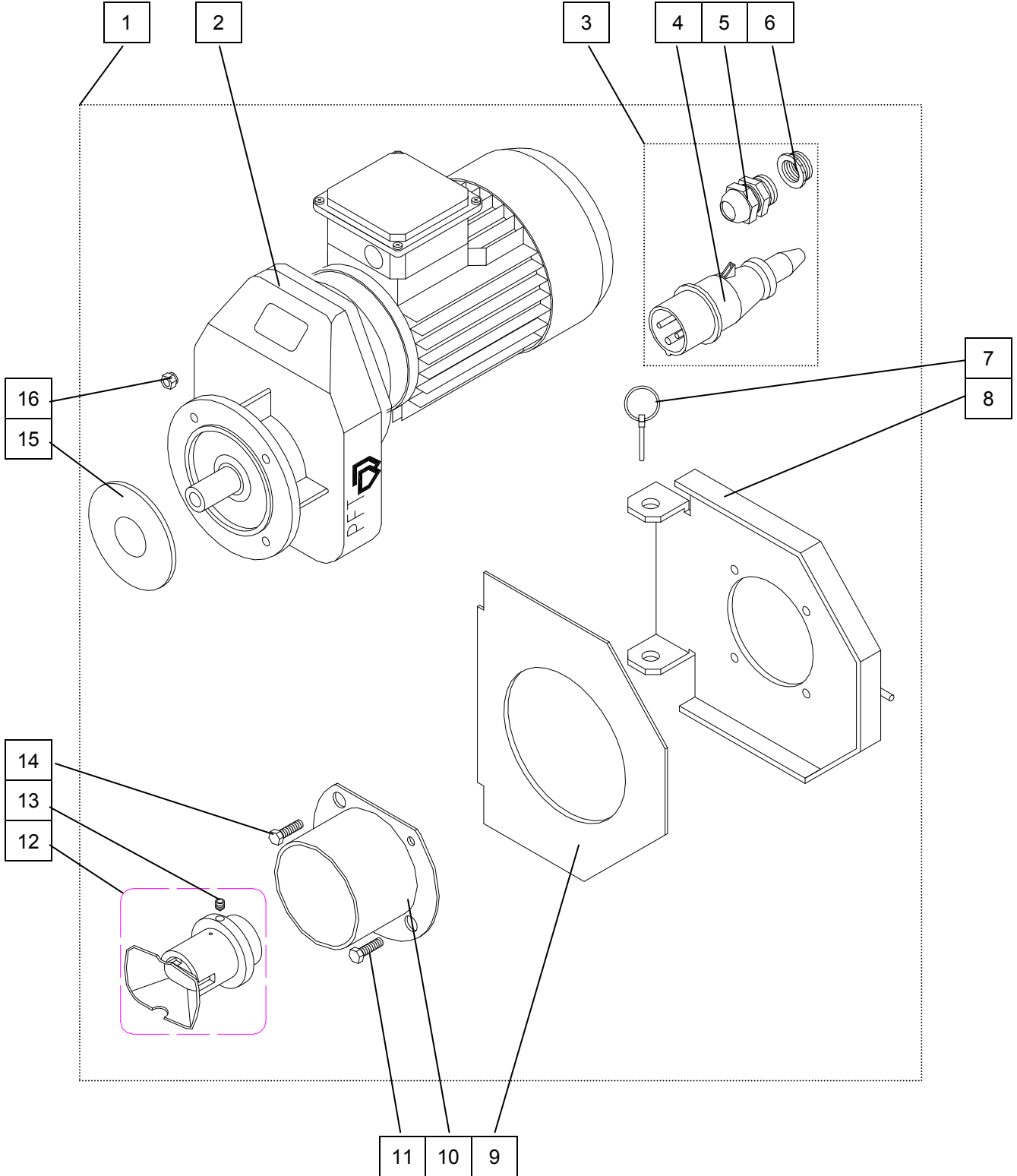


44.2 Pompa ünitesi



**Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi**

Poz.	Miktar	Ürün No:	Tanımı
1	2	20 20 85 22	Halkalı cıvata 8 H11 x 58 x 54 rondelalı ve halkası galvanizli
2	2	20 10 08 01	Emniyetli hızlı bağlantı
3	1	00 57 81 49	Pompa flanşı CAYMAN BETA II
4	1	00 02 10 25	ROTOR FERRO
5	1	00 51 26 85	Stator FERRO soft RAL2004
6	2	20 11 89 12	Gerdirme (liftin uskuru) M16 x 630 galvanizli, çeki kancası için 20118910
7	2	20 20 99 21	Takviyeli flanşlı somun M16 galvanizli
8	1	00 09 90 89	Manometre plastik muhafazalı 0-100 bar 1" basınç diyaframı VA
9	1	00 10 21 16	Basınç flanşı T Pompa 2" RAL2004
10	1	20 17 21 03	Destek sacı ZP 3 -Pompa için taşıma kulplu
11	1	20 20 07 80	Kaplin 50M-Teil 2" IG contalı

Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi**44.3 Tahrik motoru 4 kW, 273 d/dk. kpl. Ürün No. 00097094**



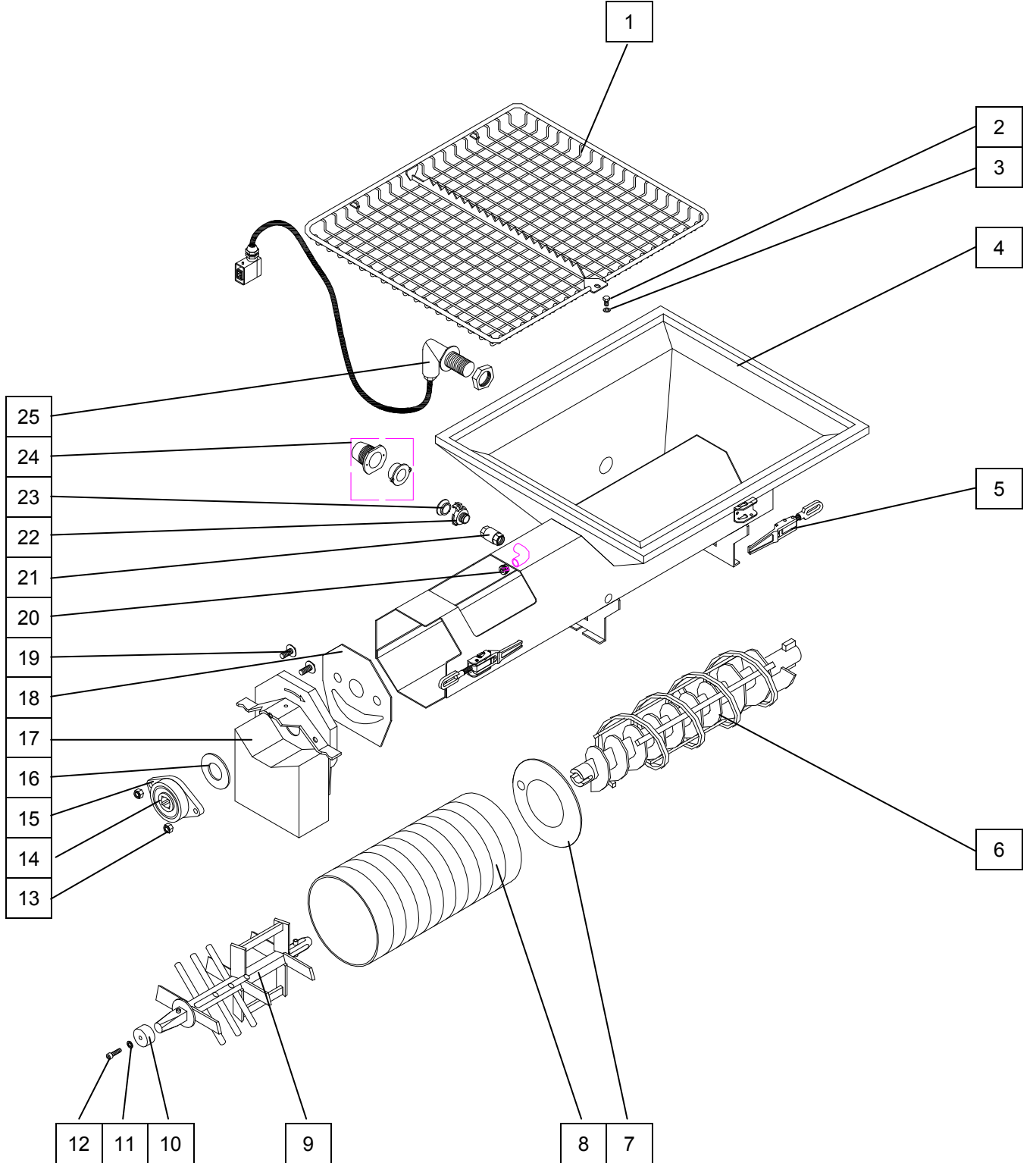
Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi

Poz.	Miktar	Ürün No:	Tanımı
1	1	00 09 70 94	Tahrik motoru HM 2006, 4 kW, 273 d/dk. komple
2	1	00 05 36 03	Dişli motor 4 kW, 273 d/dk.
3	1	20 42 41 36	Motor elektrik kablosu 5,0m CEE konnektör 4x 16A
4	1	20 42 87 00	CEE konnektör 4 x 16A 7h, Siyah
5	1	00 04 11 27	Skintop cıvata M 20 x 1,5
6	1	00 04 61 38	Redüksiyon (plastik) M25x1,5/M20x1,5
7	1	20 10 10 10	Yaylı halkalı pim D 4,5
8	1	00 04 79 50	Motor flanşı HM 106 / 2006 RAL 2004
9	1	00 04 79 35	Conta, Motor flanşı HM 106
10	1	20 10 29 05	Tırnaklı kavrama için koruyucu boru
11	2	20 20 78 00	Altı köşe cıvata M8 x 30 galvanizli
12	1	20 10 29 11	Yuvarlak hunili tırnaklı kavrama 25mm delik HM 2/HM 200
13	1	20 20 96 03	Dişli Pim imbus altı köşe M8 x 20 galvanizli
14	2	20 20 78 10	Altı köşe cıvata M8 x 25 galvanizli
15	1	20 54 57 02	Conta Dişli grubu gresörlüğü D 107 x 40 x 5
16	4	20 20 72 00	Emniyet somunu M8 galvanizli

Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi



44.4 Malzeme konteyneri ile karışım hortumu





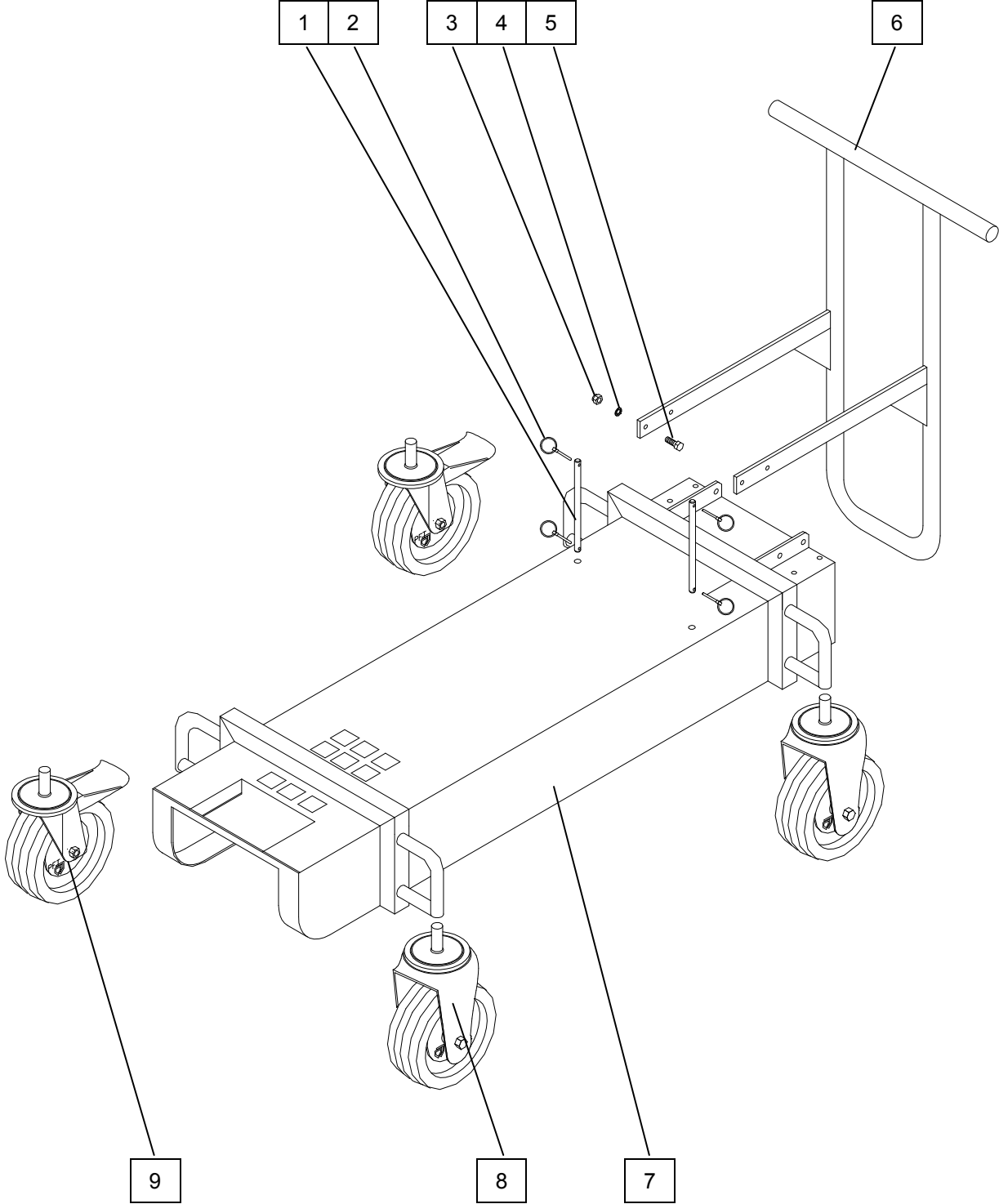
Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi

Poz.	Miktar	Ürün No:	Tanımı
1	1	00 17 38 26	Koruma ızgarası
2	1	20 20 87 01	Altı köşe cıvata M8 x 16 galvanizli
3	1	20 20 93 13	Düz rondela B 8,4 galvanizli
4	1	00 06 73 68	Malzeme konteyneri HM 2006 ile karışım borusu, büyük malzeme konteyneri
5	3	00 04 78 20	Emniyetli hızlı bağlantı M10 küçük
6	1	00 58 16 62	Dozaj vidası 70l/m CAYMAN BETA II RAL2004
7	1	00 04 79 77	Conta, karışım bölgesi HM 106
8	1	00 04 79 85	Karışım hortumu OCTAGON HM 106/2006 L=465
9	1	00 43 07 23	Karışım mili HM 106
10	1	20 54 54 09	Sabitleme diski HM
11	1	20 20 93 14	Tırtıllı rondela A 8,4 galvanizli
12	1	20 20 97 03	İmbus altı köşe silindirik cıvata M 8 x 30 galvanizli
13	2	20 20 89 00	Emniyet somunu M12 galvanizli
14	1	20 54 55 06	Dört köşe dış yatak
15	1	00 04 51 69	Flanşlı yatak yuvası Tip FYT B 508M
16	1	00 04 51 44	Flanş contası HM 6
17	1	00 58 14 22	Harç çıkış flanşı CAYMAN BETA II RAL2004
18	1	00 04 79 95	Lastik conta, harç çıkış flanşı OCTAGON
19	2	00 04 51 37	Altı köşe cıvata M12 x 30 galvanizli
20	1	00 05 51 35	Su nozulu 1/2" delikli imbus altı köşe MS
21	1	20 21 90 50	Çek valf 1/2" IG
22	1	20 20 09 00	Geka-Kaplin 1/2" (VPE 10)
23	1	20 20 17 00	Conta Geka-Kaplin
24	1	20 61 03 02	Kapasitif sensör için koruyucu manşon
25	1	20 61 03 10	Kapasitif seviye sensörü komple 5 m, 6 pin

Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi

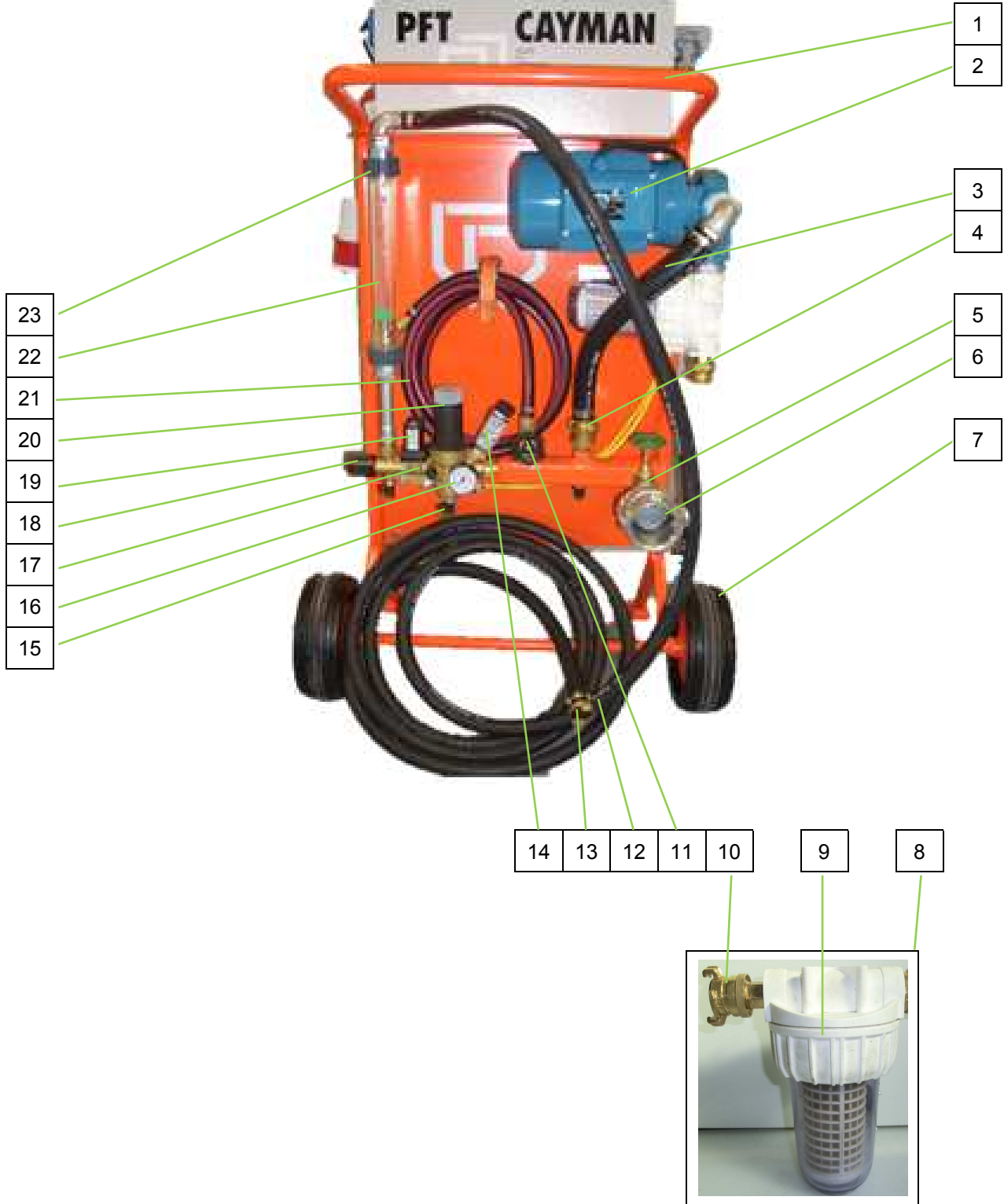


44.5 Şasi CAYMAN



**Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi**

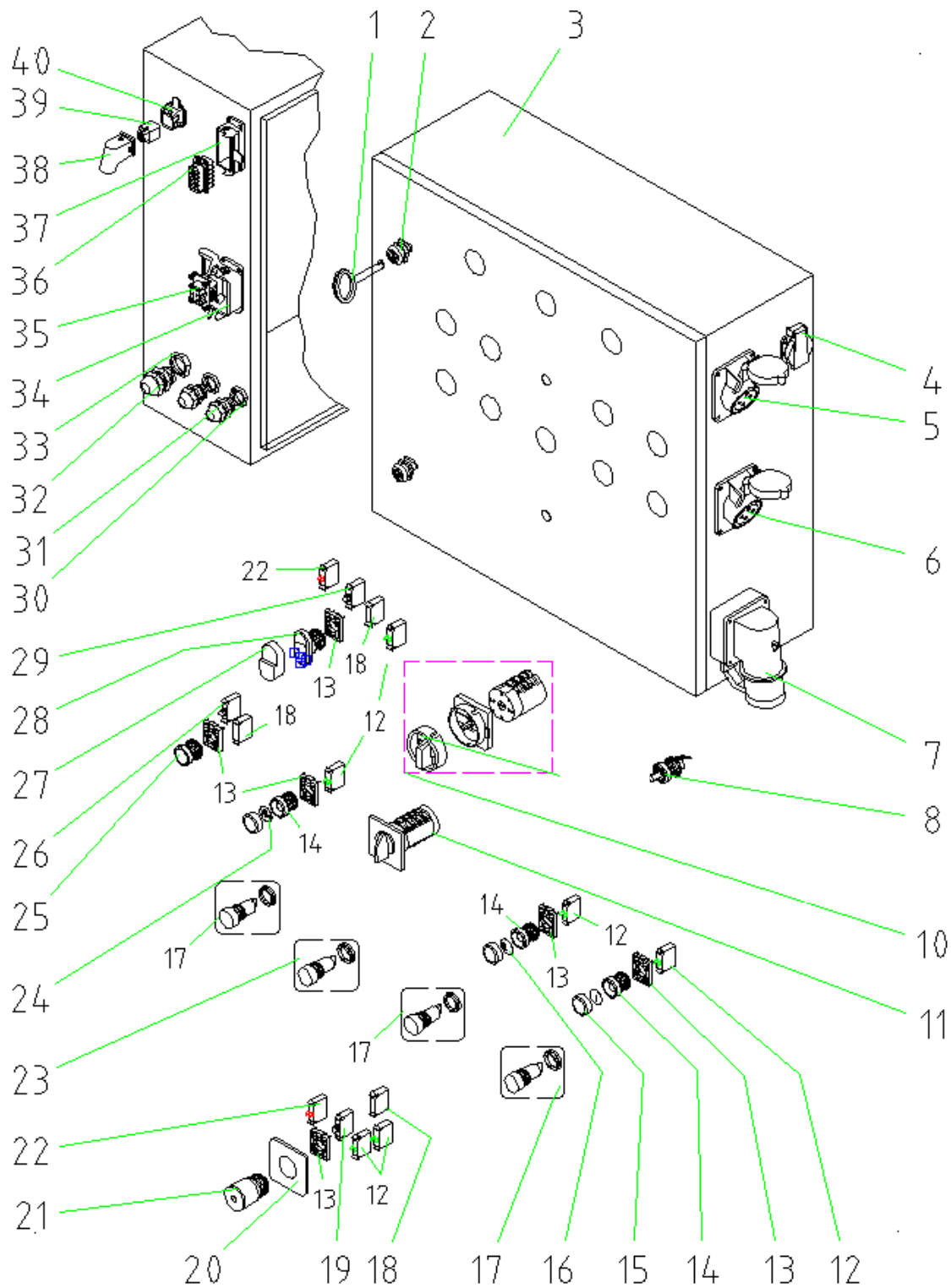
Poz.	Miktar	Ürün No:	Tanımı
1	2	00 00 21 87	Dayama mili CAYMAN
2	4	20 10 10 10	Yaylı halkalı pim D 4,5
3	2	20 20 66 03	Şapkalı emniyet somunu M8 galvanizli
4	2	20 20 93 13	Düz rondela B 8,4 galvanizli (VPE 10)
5	2	20 20 63 23	Yuvarlak başlı cıvata M8 x 25 galvanizli
6	1	00 57 80 88	Taşıma kulbu CAYMAN BETA II
7	1	00 57 80 61	Şasi CAYMAN BETA II
8	2	00 49 49 11	Tekerlek 230 mm çelik gövdeli
9	2	00 49 49 14	Frenli tekerlek 230 mm çelik gövdeli

Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi**44.6 Yedek parça resmi CADDY ile su armatürü.**



44.6.1 Yedek parça listesi Caddy ile su armatürü

Poz.	Miktar	Ürün No:	Tanımı
1	1	00 58 11 67	Şasi CADDY CAYMAN BETA II
2	1	00 15 13 82	Basınç yükseltme pompası 1,1KW 400V 50Hz
3	1	00 04 71 31	Su/hava hortumu 1" x 400mm
4	1	20 20 16 10	Geka-Kaplin 1" tırnaklı (VPE 10)
5	1	20 21 52 20	Kapama valfi 3/4" tahliyesiz
6	1	20 20 07 80	Kaplin 50M-Teil 2" IG Contalı
7	2	00 49 49 90	Yedek tekerlek 230 mm çelik gövdeli ara parçasız
8	1	00 13 02 19	Ön filtre AV3000 kpl.
9	1	00 13 02 20	Ön filtre AV3000*
10	1	20 20 16 81	Emme-Yüksek basınç kaplini 3/4" AG contalı
11	1	20 21 52 00	Kapama valfi 1/2" tahliyesiz
12	1	00 00 21 97	Su/hava hortumu 3/4" x 6000mm
13	1	20 20 16 00	Geka-Kaplin 3/4" tırnaklı (VPE 10)
14	1	00 08 26 79	Basınç şalteri Tip BC 0,5 - 3bar
15	3	00 04 04 28	Tahliye valfi Armatür grubu Kızıl döküm
16	1	00 01 99 13	Manometre 0-16 bar 1/4" arka, D = 50mm
17	1	00 03 92 86	Armatür grubu, Piring DK06FN-1/2"E 42V
18	1	00 04 04 26	Valf yuvası kpl. Armatür grubu için Kızıl döküm
19	1	20 15 26 13	Solenoid valf 1/2" 42V 50Hz/48V 60Hz Tip 6213 A
20	1	00 01 96 07	Basınç düşürme valfi Armatür grubu Kızıl döküm G 5
21	1	00 04 41 98	Su/hava hortumu 1/2" x 3000mm
22	1	20 18 51 00	Hortum 250-2500 l/h
23	1	20 18 50 01	Su debimetresi 250-2500 l/h kpl.

Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi**44.7 Frekans Konvertörlü Kumanda Panosu Ürün Numarası 00250808**

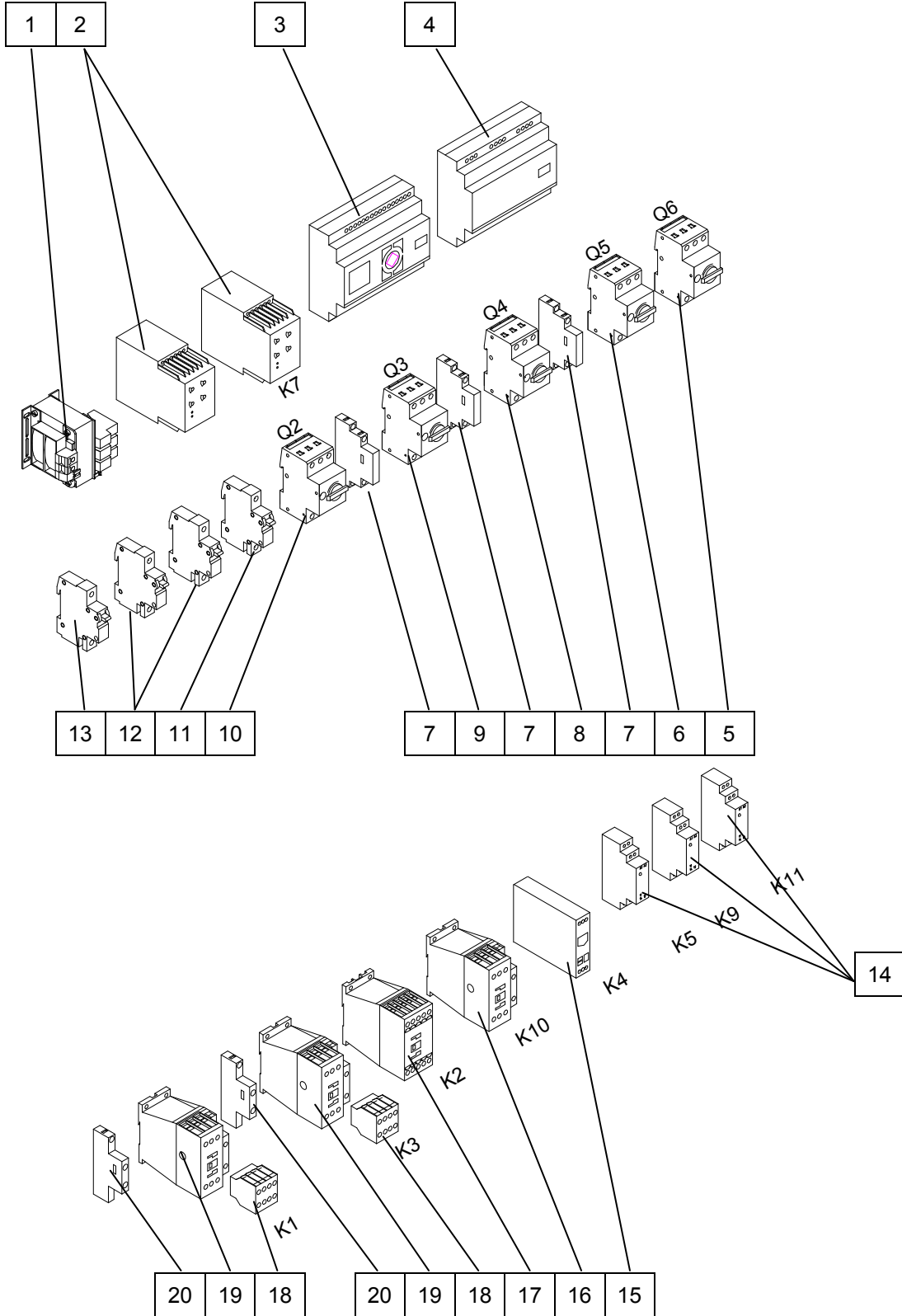


Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi

Poz.	Miktar	Ürün No:	Tanımı
1	1	20 44 45 00	Kumanda panosu anahtarı
2	2	00 03 62 49	Kumanda panosu kilidi (çift yönlü)
3	1	00 45 40 68	Boş muhafaza CAYMAN SPS
4	1	20 42 72 00	Schuko Ataşman konnektörü 16A, Mavi
5	1	00 02 20 66	CEE Ataşman konnektörü 4 x 16A 7h Siyah 500V
6	1	20 42 66 10	CEE Ataşman konnektörü 4 x 16A 6h Kırmızı
7	1	00 00 21 29	CEE cihaz fişi 5 x 32A 6h Kırmızı
8	1	00 05 07 83	Potansiyometre 4,7 KOHM ve Tahrik motoru vidalı konnektörü
10	1	00 01 99 92	Ana şalter 400 V, 50 Hz ve düşük voltajlı devre kesici
11	1	00 18 63 72	Kademeli şalter 0-6 1 kutuplu
12	5	00 05 38 35	Kontaktör 1 Normalde Açık M22 EK10
13	10	00 05 38 34	Şalter elemanları için tespit adaptörü
14	3	00 05 38 39	Tuş, tuş plakasız M22
15	3	00 05 38 30	Tuş membranı, yuvarlak IP 67
16	1	00 05 38 43	Tuş plakası, Mavi/Sıfırlama M 22
17	3	00 05 38 74	Işıklı tuşlar için ışıklı alarm tertibatı, Sarı
18	1	00 05 38 86	LED balastı, 42V için
19	1	00 05 38 79	Işık, Kırmızı 12-30V
20	1	00 18 63 75	Acil Durdurma Etiket, dört dilde
21	1	00 18 63 74	Acil Durdurma tuşu M22 ışıklı
21	2	00 05 38 40	Tuş plakası Yeşil / Açma M22
22	1	00 05 38 36	Kontaktör 1 Normalde Kapalı M22 EK01
23	1	00 10 21 36	Kontrol lambası LED 48V AC/DC Kırmızı
24	1	00 05 38 42	Basınç şalteri tuş plakası Siyah, sıvı M22
25	1	00 05 38 73	Işıklı alarm tertibatı Yeşil M22
26	1	00 05 38 80	Işık, Yeşil 12-30V
27	1	00 05 38 31	Çift tuş için köşeli Tuş membranı IP 67
28	1	00 05 38 32	Işıklı tuş Aç/Kapa M22
29	1	00 05 38 81	Işık, beyaz 12-30V
30	2	00 04 11 43	Kontra somun Skintop M 16 x 1,5
31	1	20 43 09 44	Kontra somun Skintop civata PG 16
31	2	00 04 11 41	Skintop civata M 16 x 1,5
32	1	20 43 09 30	Skintop civata PG 16
32	1	00 04 11 27	Skintop civata M 20 x 1,5
33	1	00 04 11 45	Kontra somun Skintop M 20 x 1,5
34	1	00 00 10 80	Ataşman yuvası 6 pinli HAN 6 E
35	1	20 42 84 08	Dişi tip adaptör konnektör 6 pinli, HAN 6 E
36	1	20 42 98 24	Dişi tip adaptör konnektör 10 pinli, HAN 10A
37	1	20 42 98 21	Ataşman yuvası 10 pinli, HAN 10A
38	1	20 42 85 01	Konnektör kapağı 4 pinli, HAN 3 A
39	1	20 42 86 03	Dişi tip adaptör konnektör 5 pinli, HA 4
40	1	20 42 86 04	Ataşman yuvası 4/5 pinli, HAN 3A/HA 4

Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi

44.8 Frekans Konvertörlü Kumanda Panosu Ürün Numarası 00250808



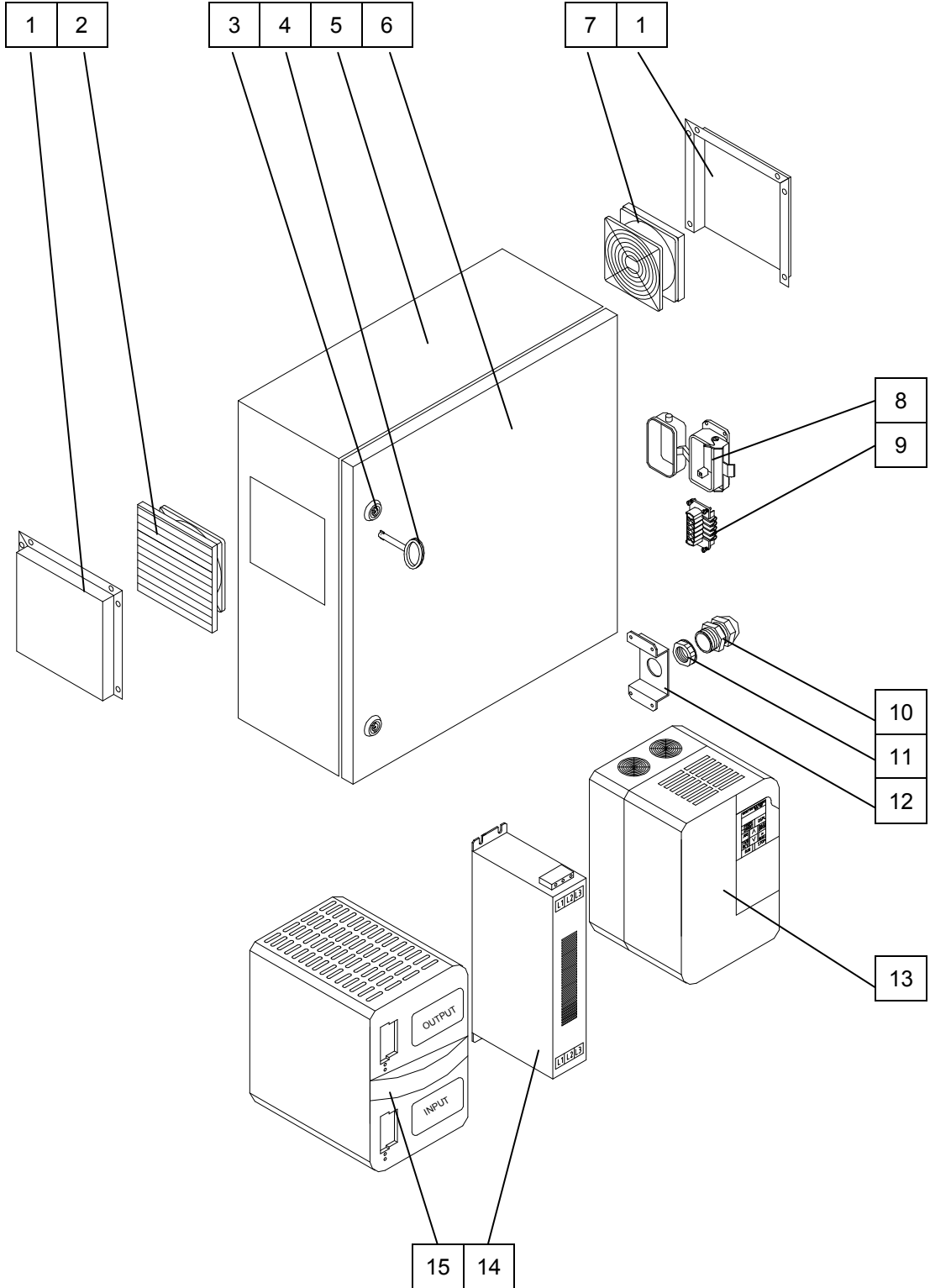


Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi

Poz.	Miktar	Ürün No:	Tanımı
1	1	00 02 21 70	Kumanda trafosu 400V-42V/230V 190VA
2	2	20 45 27 15	Nem sondası okuma cihazı
3	1	00 45 97 35	PLC - CAYMAN 400V Programlı
4	1	00 25 56 39	PLC ilâvesi Easy 618-DC-RE
5	1	00 04 26 01	Motor koruma anahtarı 1,6-2,5A PKZM 0-2,5
6	1	00 04 25 99	Motor koruma anahtarı 0,63-1 A PKZM 0-1
7	3	00 02 14 01	Yardımcı kontak NHI-11-PKZO
8	1	00 04 26 02	Motor koruma anahtarı 10-16 A PKZM 0-16
9	1	00 04 38 42	Motor koruma anahtarı 6-10A PKZM0-10
10	1	00 04 26 03	Motor koruma anahtarı 2,5-4 A PKZM 0-4
11	1	00 04 63 79	Otomatik devre kesici C 0,5A 1 pinli
12	2	00 08 31 38	Otomatik devre kesici C 4 A 1 pinli
13	1	20 41 93 10	Otomatik devre kesici B 16A 1 pinli
14	3	20 44 81 20	Kavrama rölesi 42V 2 yönlü kontak
15	1	00 26 28 73	Denetim rölesi
16	1	00 08 42 25	Çift kontak röle DIL M17-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 7,5 kW Ölçü II
17	1	00 08 42 23	Çift kontak röle DIL M9-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 4,0 kW Ölçü I
18	2	00 58 29 61	Yardımcı şalter DILA-XHI40 4S
19	1	00 08 42 26	Çift kontak röle DIL M25-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz, 11 kW Ölçü II
20	2	00 08 52 95	Yardımcı şalter DILM 32-XHI11-S 1S / 1Ö

Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi

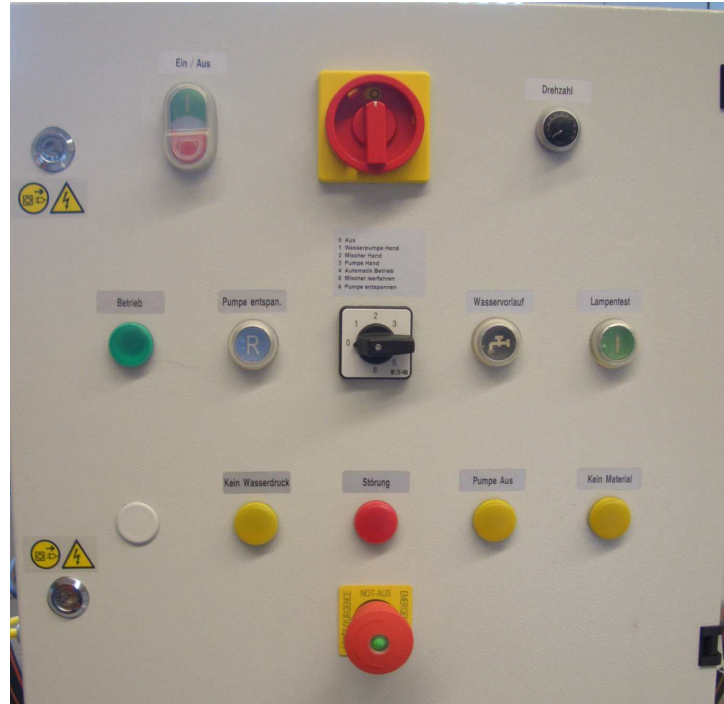
44.9 Frekans Konvertörlü Kumanda Panosu Ürün Numarası 00250808





Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi

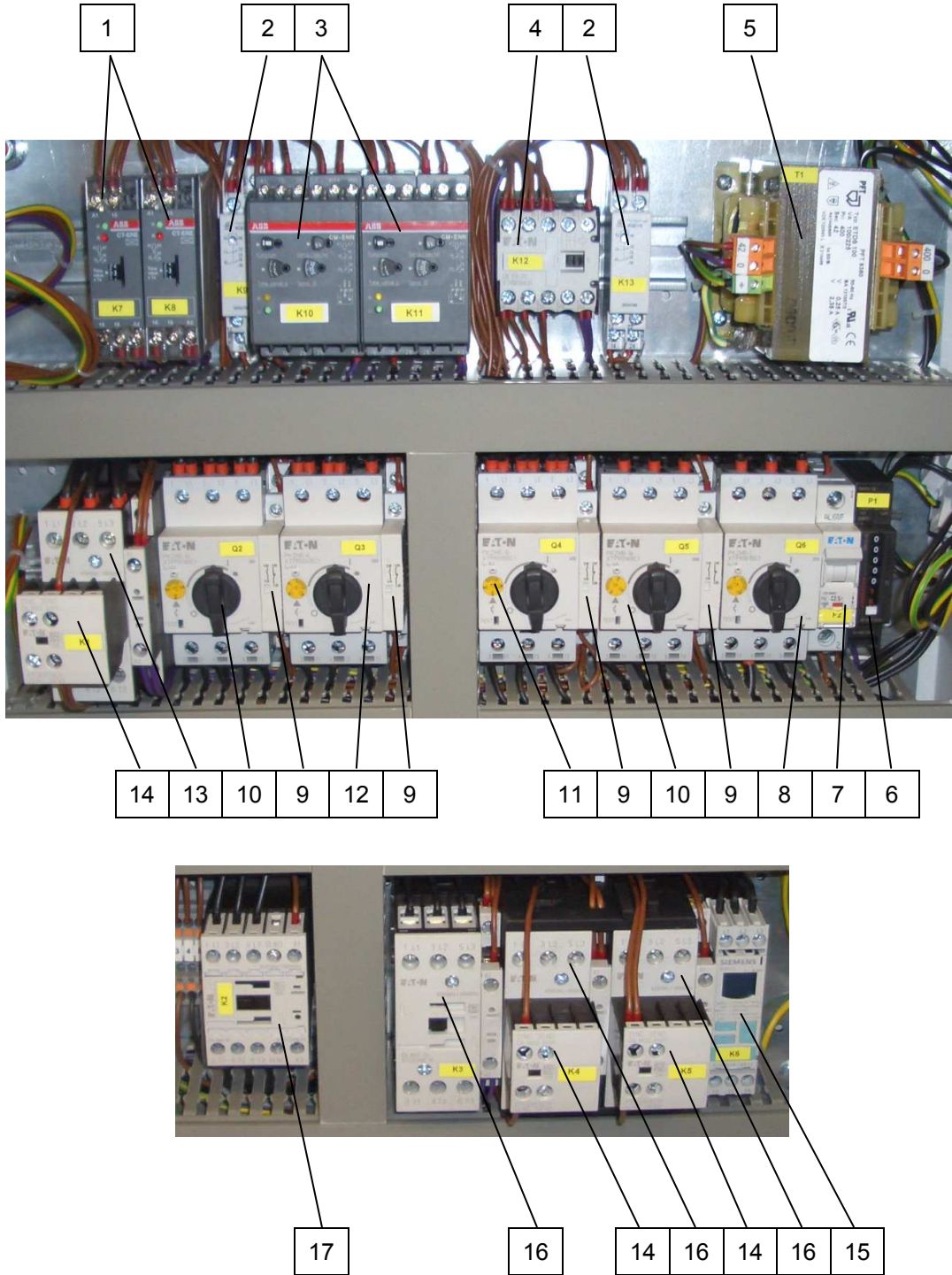
Poz.	Miktar	Ürün No:	Tanımı
1	2	00 09 11 52	Filtre fanı muhafazası RAL7035
2	1	00 03 63 23	Kumanda panosu çıkış filtresi
3	2	00 03 62 49	Kumanda panosu kilidi (çift yönlü)
4	1	20 44 45 00	Kumanda panosu anahtarı 5 mm
5	1	00 45 40 83	Boş muhafaza CAYMAN FC RAL7035
6	1	00 45 40 78	Kapak CAYMAN FC RAL7035
7	1	00 28 98 80	Filtre fanı 24 V DC kumanda panosu için
8	1	20 43 20 01	Ataşman yuvası 10 pinli, HAN 10 E
9	1	20 43 22 00	Dişi tip adaptör konnektör 10 pinli HAN 10E
10	1	00 06 69 81	EMV kablo cıvatası M25 x 1,5
11	1	00 06 69 84	EMV kontra somun M20 x 1,5
12	1	00 07 02 88	EMV kablo cıvatası için gerginlik giderici galvanizli M 25 x 1,5
13	1	00 14 74 84	Frekans konvertörü V1000 7,5KW 400V programlanmamış
14	1	00 52 62 73	Frekans konvertörü için EMV filtresi 7,5 kW, 400 V, 16 A, toprak akımı düşük
15	1	00 28 98 77	Güç kaynağı



Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi



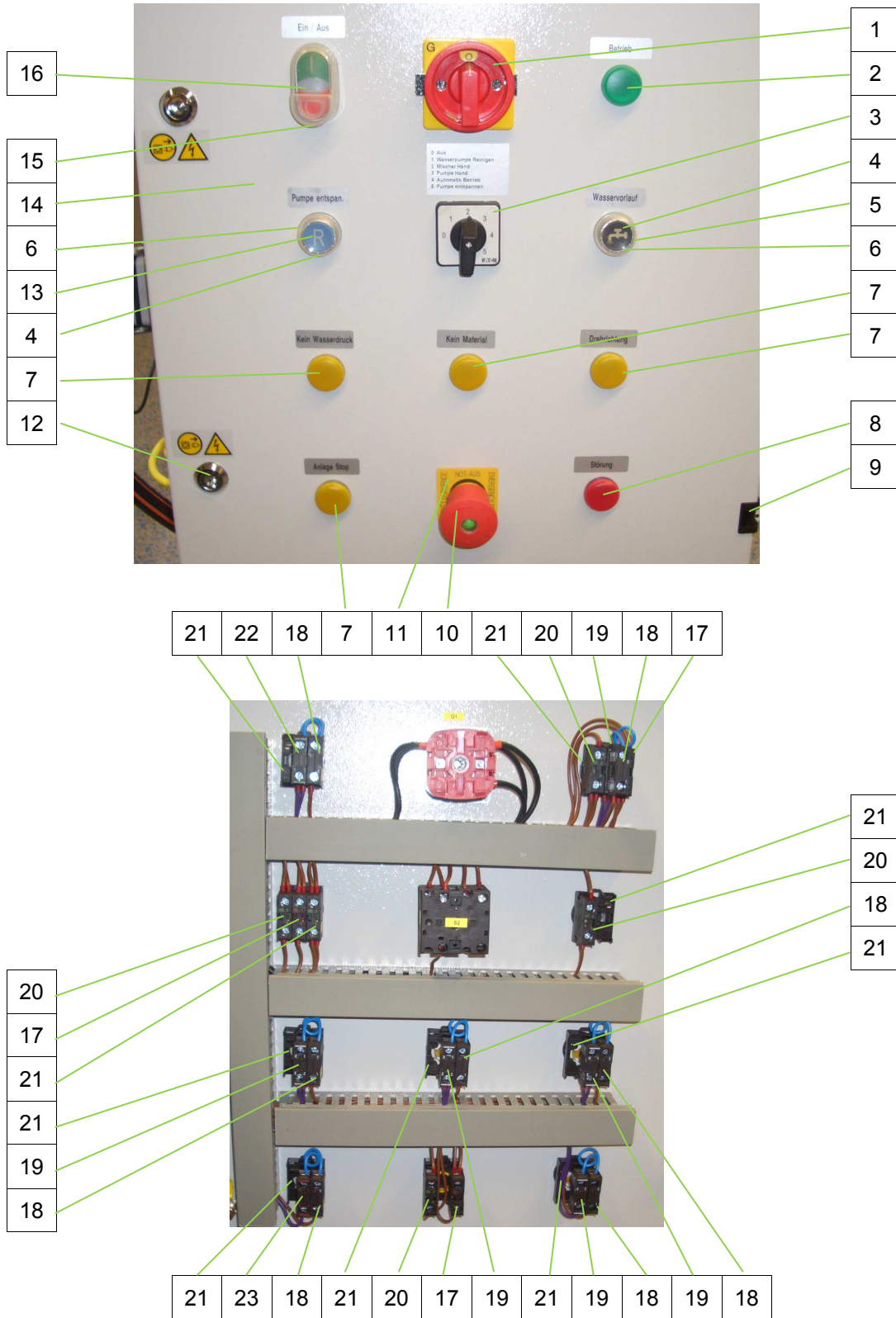
44.10 Frekans Konvertörsüz Kumanda Panosu Ürün Numarası 00280799





Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi

Poz.	Miktar	Ürün No:	Tanımı
1	2	20452740	Zaman rölesi 42V, 0,5-10 sn.
2	2	20 44 81 20	Kavrama rölesi 42V 2 yönlü kontak
3	2	20 45 27 15	Nem sondası okuma cihazı
4	1	20 44 73 10	Çift kontak röle DIL ER 31, 42 V
5	1	00 00 93 60	Kumanda trafosu 400 V, 42 V (100VA) sigortasız
6	1	20 45 31 01	Çalışma sayacı 42 V
7	1	00 25 46 00	Otomatik devre kesici C 2,5 A 1 pinli
8	1	00 04 25 99	Motor koruma anahtarı 0,63-1 A PKZM 0-1
9	4	00 02 14 01	Yardımcı kontak NHI-11-PKZO
10	2	00 04 26 02	Motor koruma anahtarı 10-16 A PKZM 0-16
11	1	00 04 38 42	Motor koruma anahtarı 6-10 A PKZM 0-10
12	1	00 04 26 03	Motor koruma anahtarı 2,5-4 A PKZM 0-4
13	1	00 08 42 26	Çift kontak röle DIL M25-10 42V
14	3	00 08 52 93	Yardımcı şalter DILM 32-XHI11 1 Kapatır / 1 Açar
15	1	00 46 26 98	Faz denetleyici
16	3	00 08 42 25	Çift kontak röle DIL M17-10 42 V
17	1	00 08 42 23	Çift kontak röle DIL M 9-10, 42 V

Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi**44.11 Kumanda panosu Ürün Numarası 00280799**



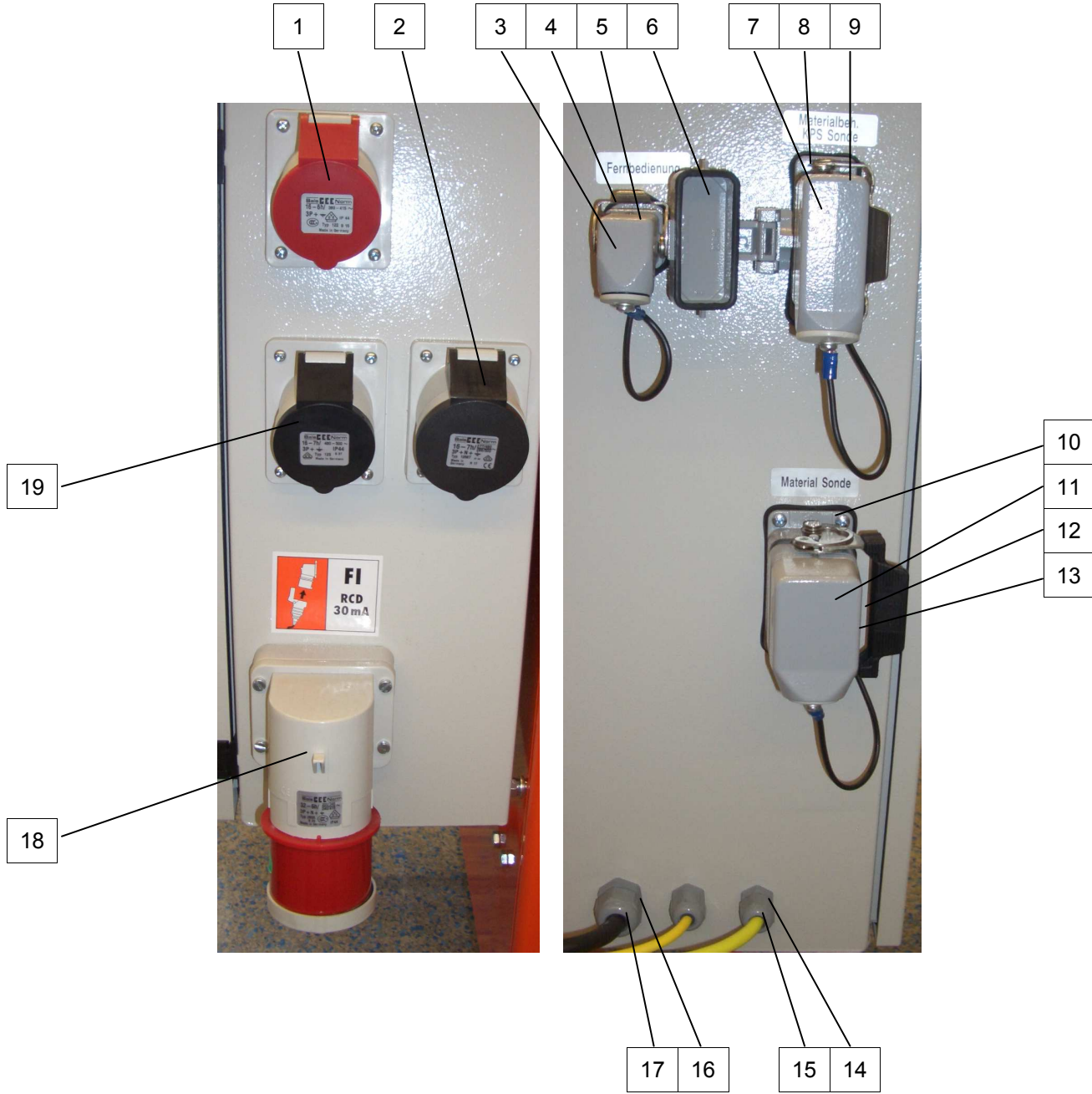
Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi

Poz.	Miktar	Ürün No:	Tanımı
1	1	20 45 52 00	Ana Şalter
2	1	00 05 38 73	Işıklı tuş için alarm tertibatı Yeşil
3	1	00 18 63 72	Kademeli şalter 0-6 1 kutuplu
4	2	00 05 38 39	Tuş, tuş plakasız
5	1	00 05 38 42	Tuş plakası Siyah "Sıvı"
6	2	00 05 38 30	Düz tuş koruyucu membran
7	4	00 05 38 74	Işıklı tuşlar için ışıklı alarm tertibatı, Sarı
8	1	00 05 38 75	Işıklı tuş için ışıklı alarm tertibatı Kırmızı
9	2	00 05 37 67	Menteşe 180°
10	1	00 41 35 82	Acil Durdurma tuşu
11	1	00 18 63 75	Acil Durdurma Etiket, dört dilde
12	2	00 03 62 49	Kilit çift yönlü
13	1	00 05 38 43	Tuş plakası Mavi "Reset"
14	1	00 45 39 54	Kapak CAYMAN
15	1	00 05 38 31	Çift tuş için köşeli Tuş membranı
16	1	00 05 38 32	Çift basmalı ışıklı tuş Açma/Kapama
17	3	00 05 38 36	Kontaktör 1 Normalde Kapalı M22 - K01
18	7	00 05 38 86	LED balastı, 42 V için
19	5	00 05 38 81	Işık, Beyaz 12-30 V
20	5	00 05 38 35	Kontaktör 1 Kapatır M22 - K10
21	10	00 05 38 34	Tespit adaptörü M22
22	1	00 05 38 80	Işık, Yeşil 12-30 V
23	1	00 05 38 79	Işık, Kırmızı 12-30 V

Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi



44.12 Kumanda panosu Ürün Numarası 00280799



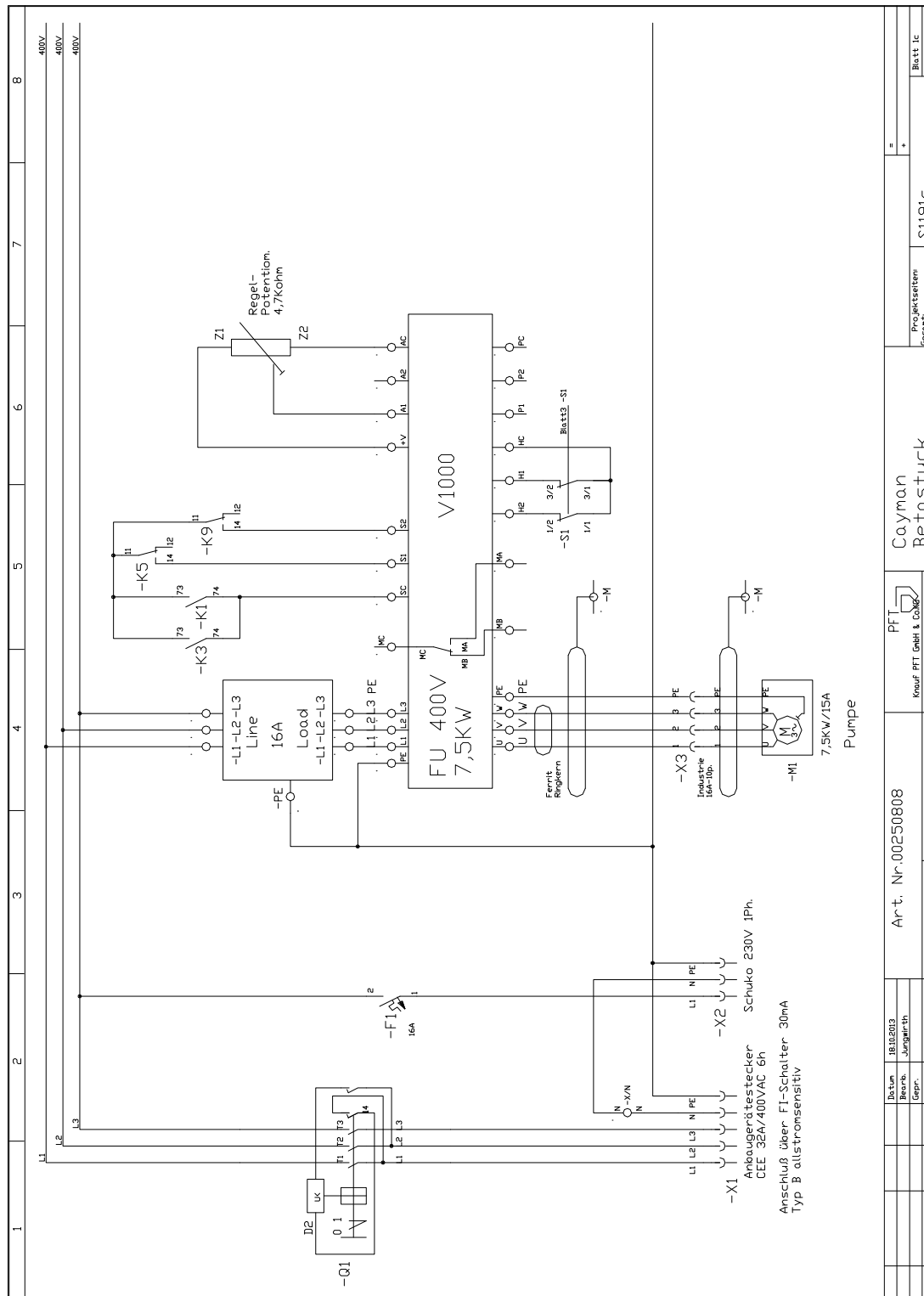


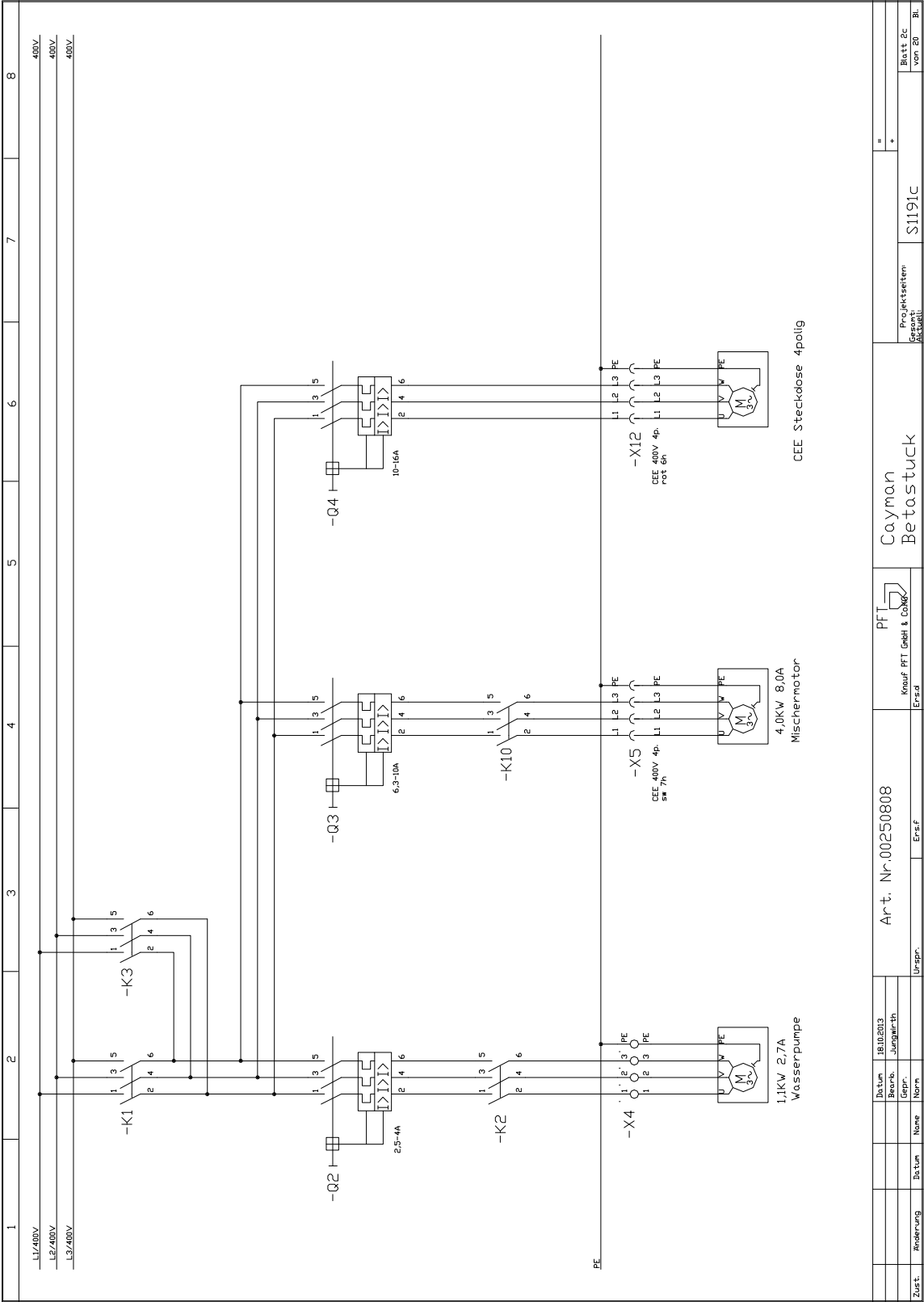
Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi

Poz.	Miktar	Ürün No:	Tanımı
1	1	20 42 66 10	CEE Ataşman konnektörü 4 x 16A 6h, Kırmızı küçük
2	1	00 02 20 67	CEE Ataşman konnektörü 5 x 16A 7h Siyah
3	1	20 42 85 01	Konnektör kapağı 4 pinli
4	1	20 42 86 04	Ataşman yuvası 4/5 pinli
5	1	20 42 86 07	Dişi tip adaptör konnektörü 4 pinli
6	1	00 03 63 03	Ataşman yuvası 10 pinli 10A kapaklı
7	1	20 42 98 23	Konnektör gövdesi 10 pinli açılı 10A
8	1	20 42 98 22	Erkek tipi adaptör konnektör 10 pinli, dar
9	1	20 42 98 22	Erkek tipi adaptör konnektör 10 pinli, dar
10	1	00 00 10 80	Ataşman yuvası 6 pinli
11	1	20 42 84 05	Konnektör gövdesi 6 pinli
12	1	20 42 84 07	Erkek tipi adaptör konnektör 6 pinli
13	1	20 42 84 08	Dişi tip adaptör konnektörü 6 pinli
14	2	00 04 11 41	Skintop cıvata M16 x 1,5
15	2	00 04 11 43	Kontra somun Skintop M 16 x 1,5
16	1	00 04 11 27	Skintop cıvata M20 x 1,5
17	1	00 04 11 45	Kontra somun Skintop M 20 x 1,5
18	1	00 00 21 29	CEE cihaz fişi 5 x 32A 6h Kırmızı, kapaklı priz
19	1	00 02 20 66	CEE Ataşman konnektörü 4 x 16A 7h Siyah

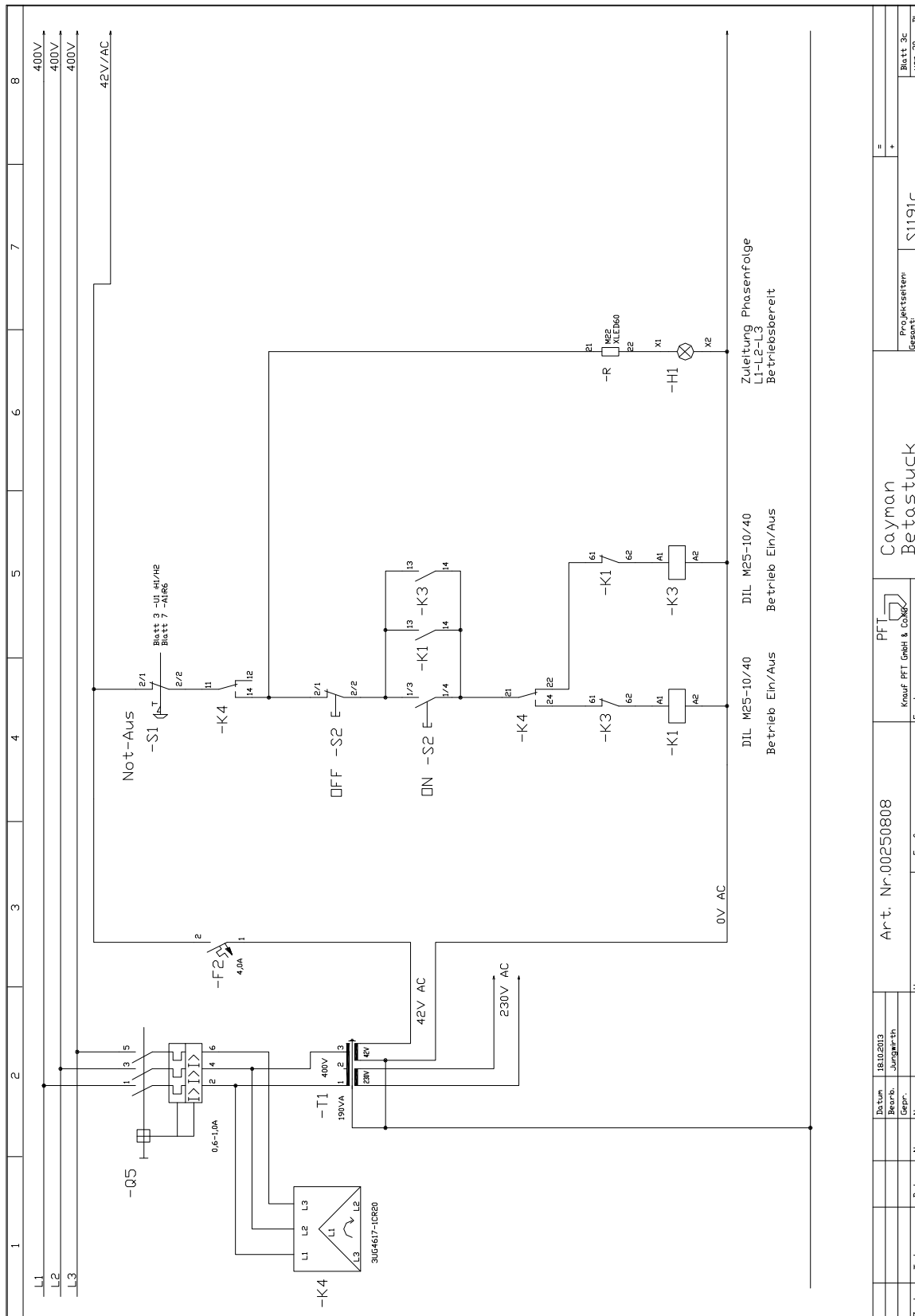
45 Devre şemaları

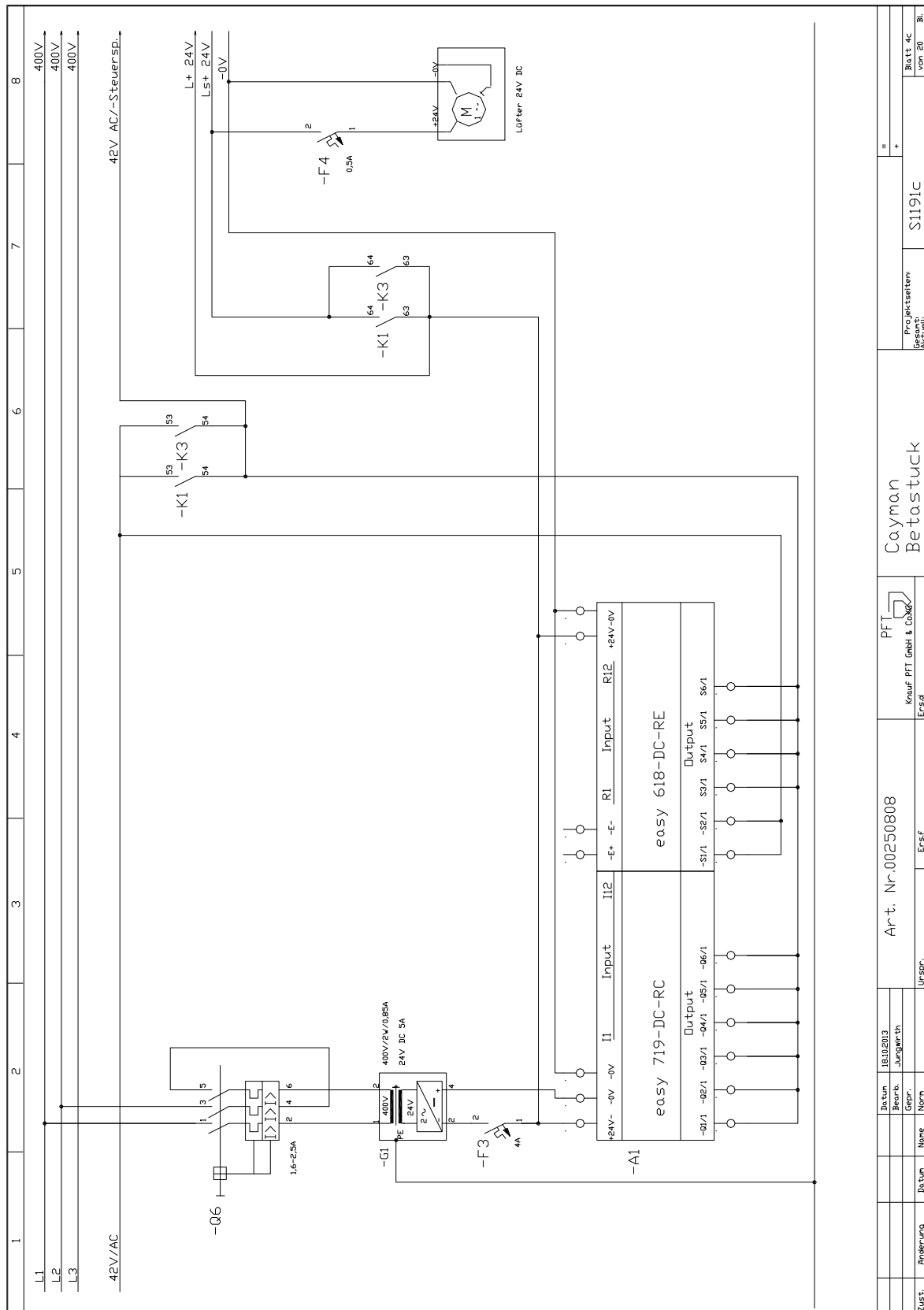
45.1 Devre şemaları CAYMAN FU



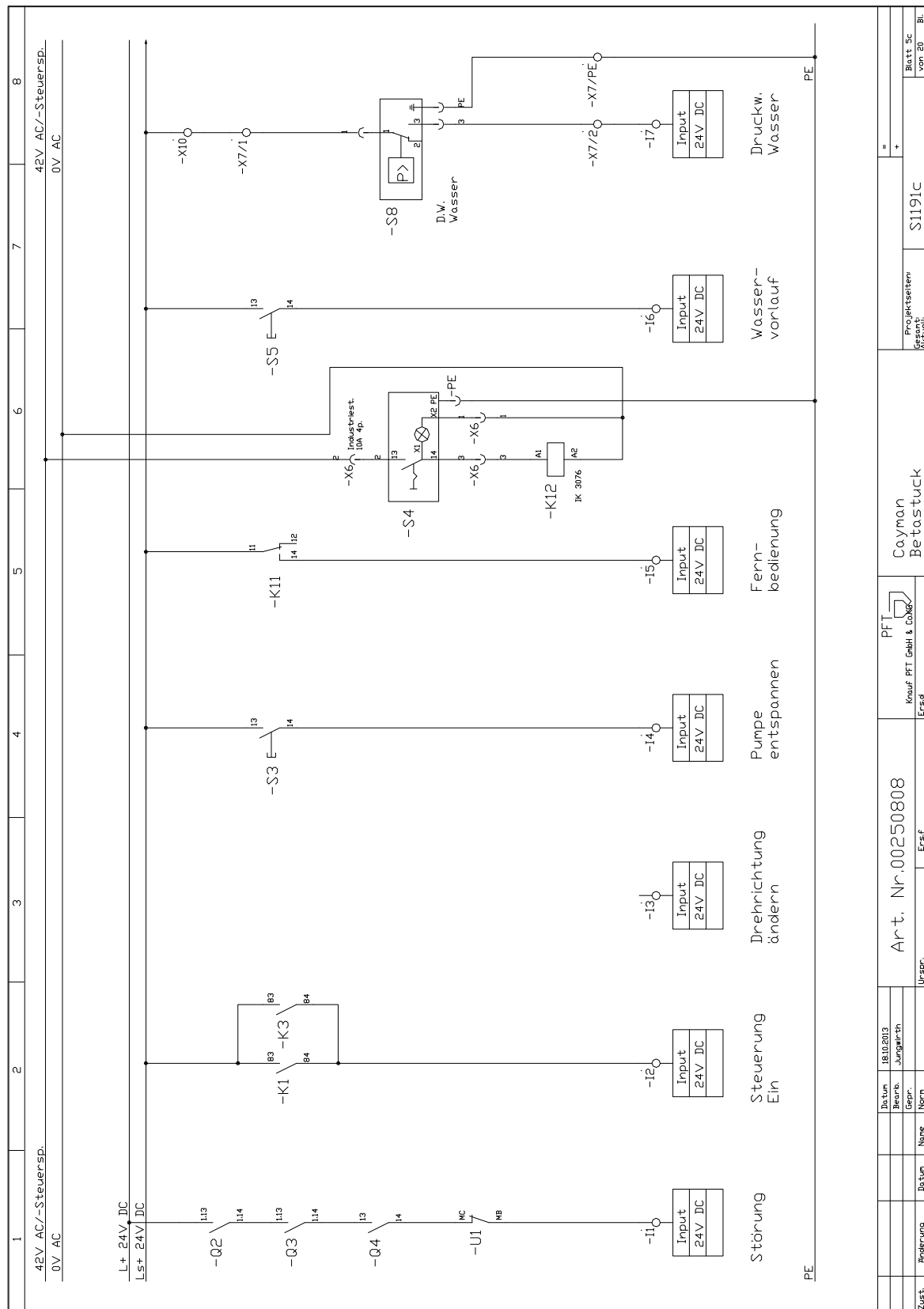


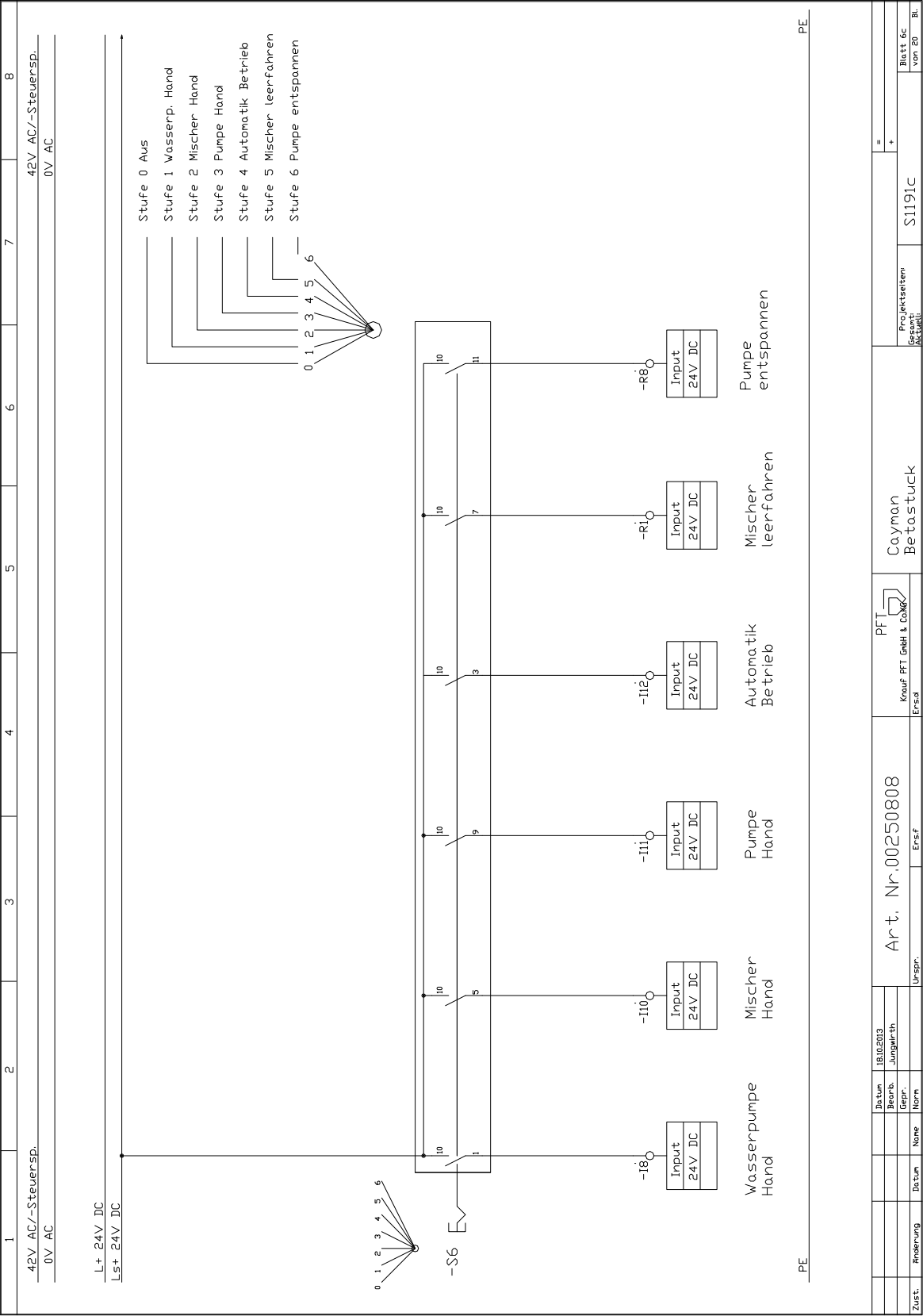
Devre şemaları



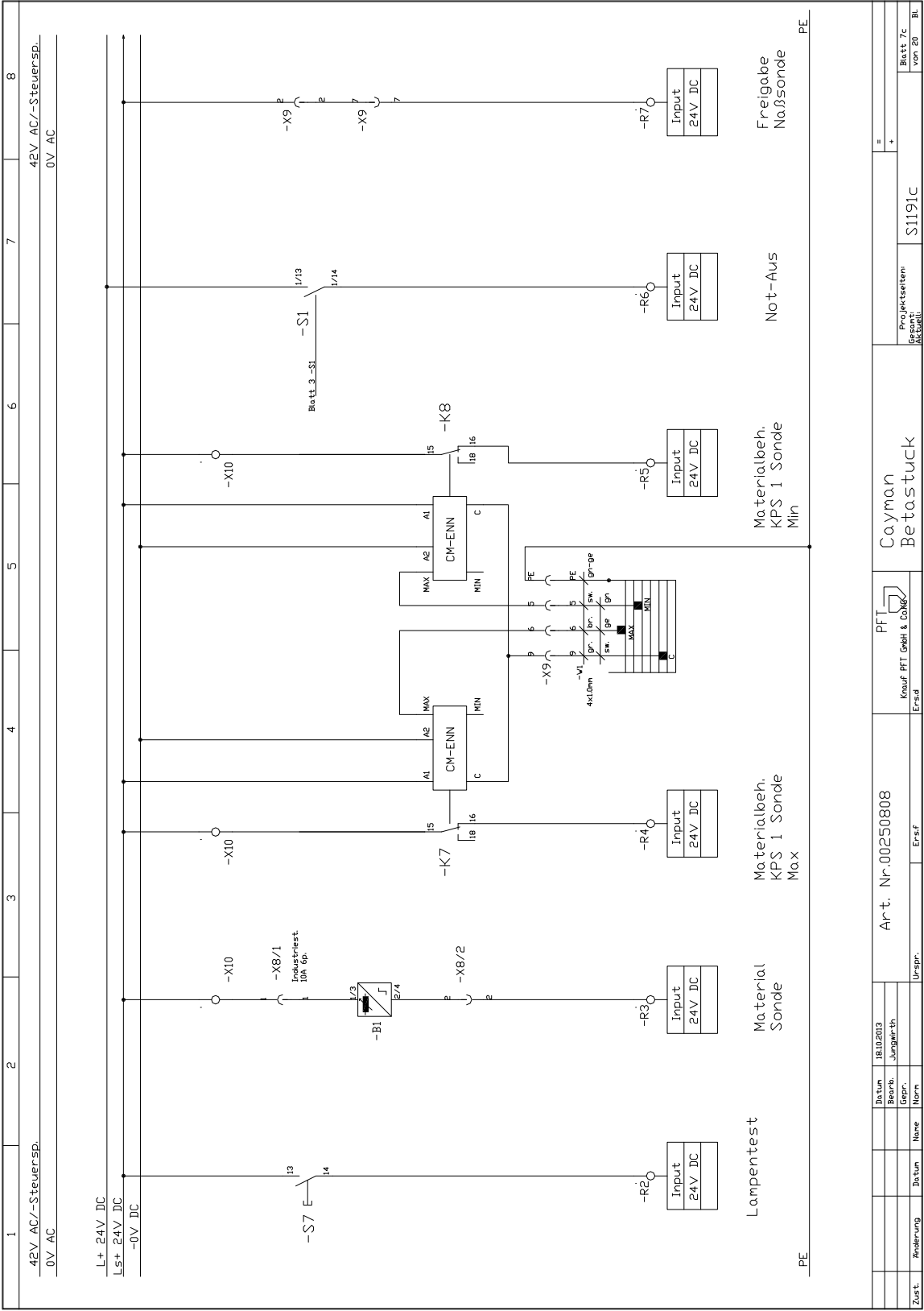


Devre şemaları



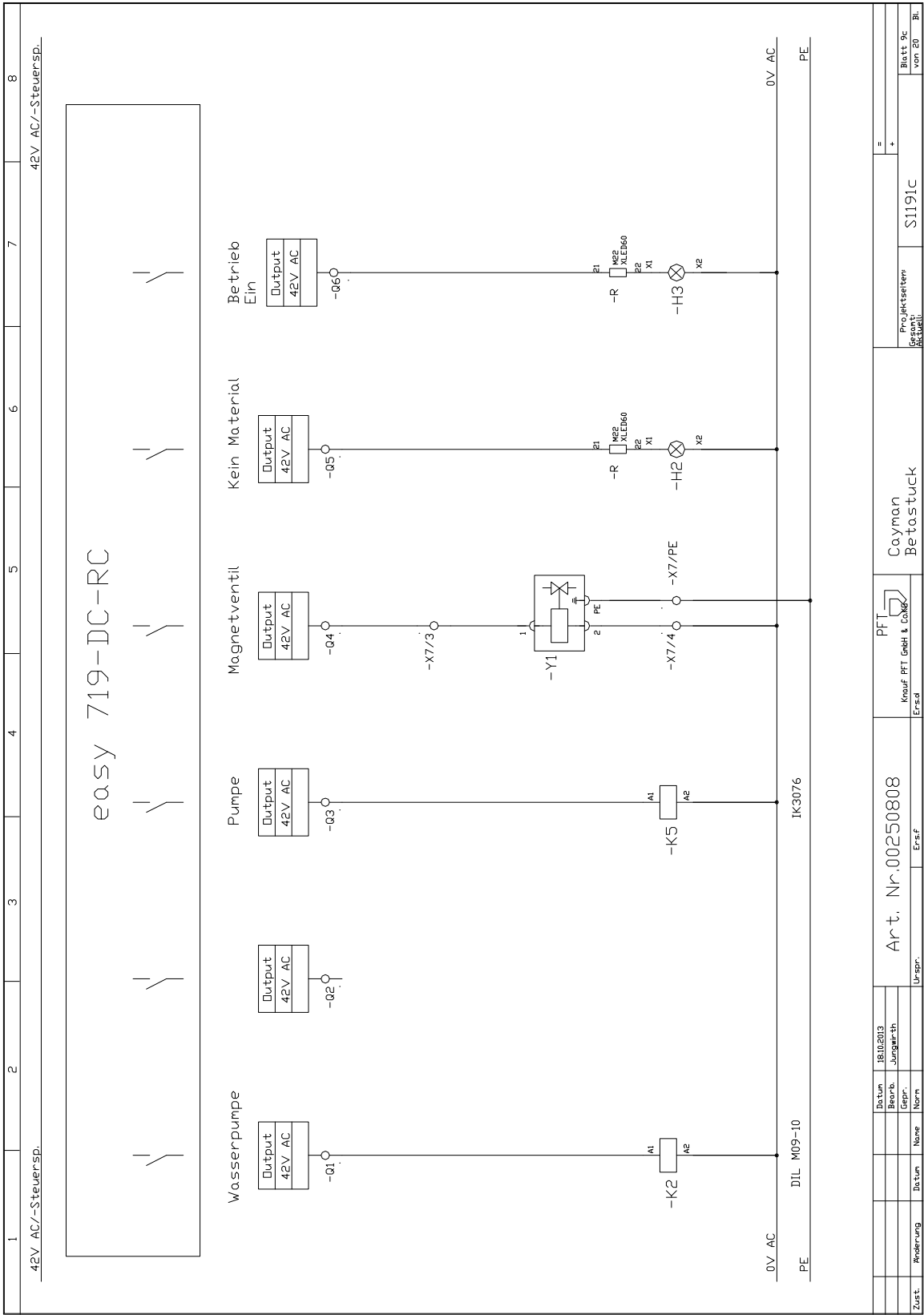


Devre şemaları

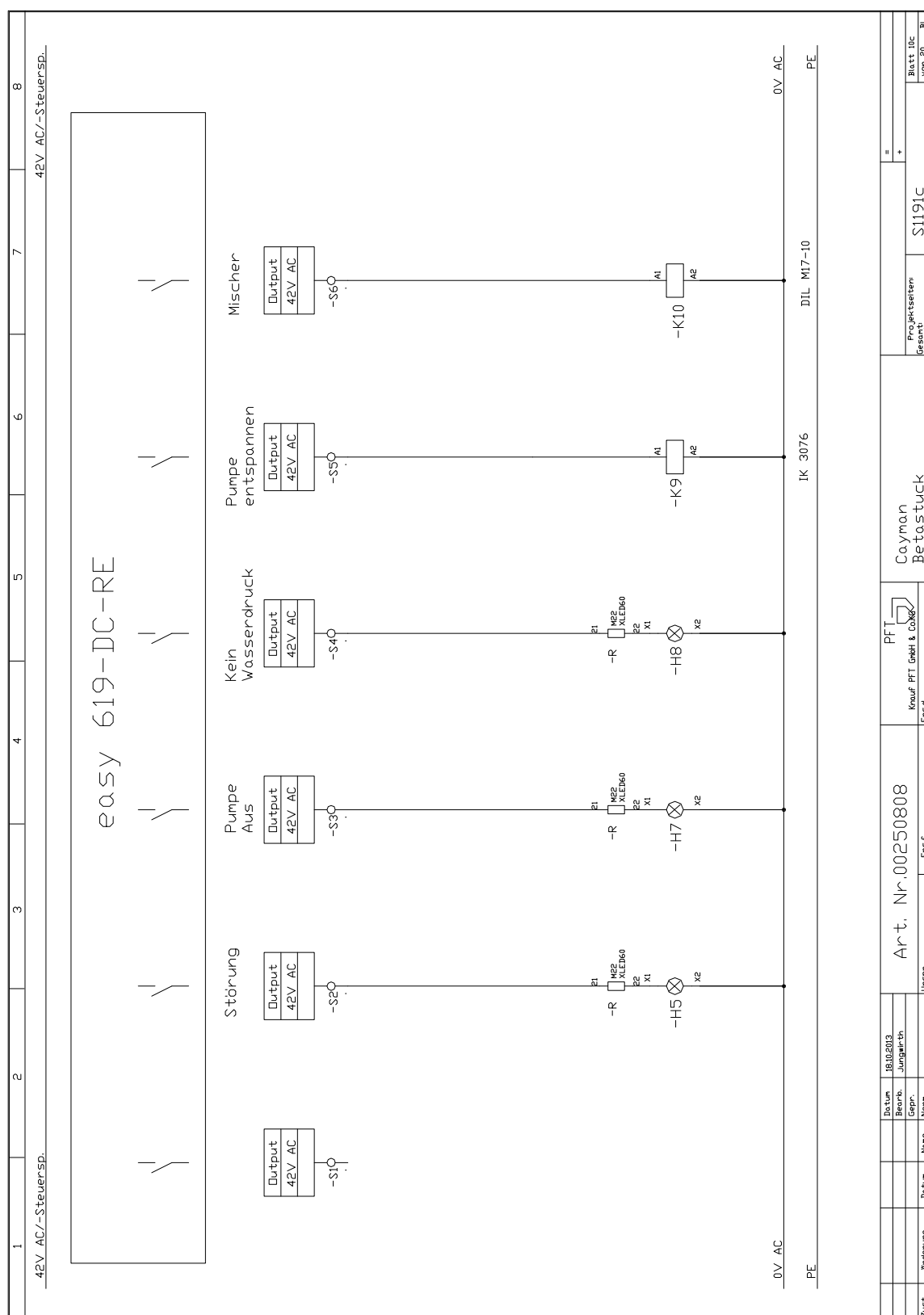


[illegible]

Devre şemaları



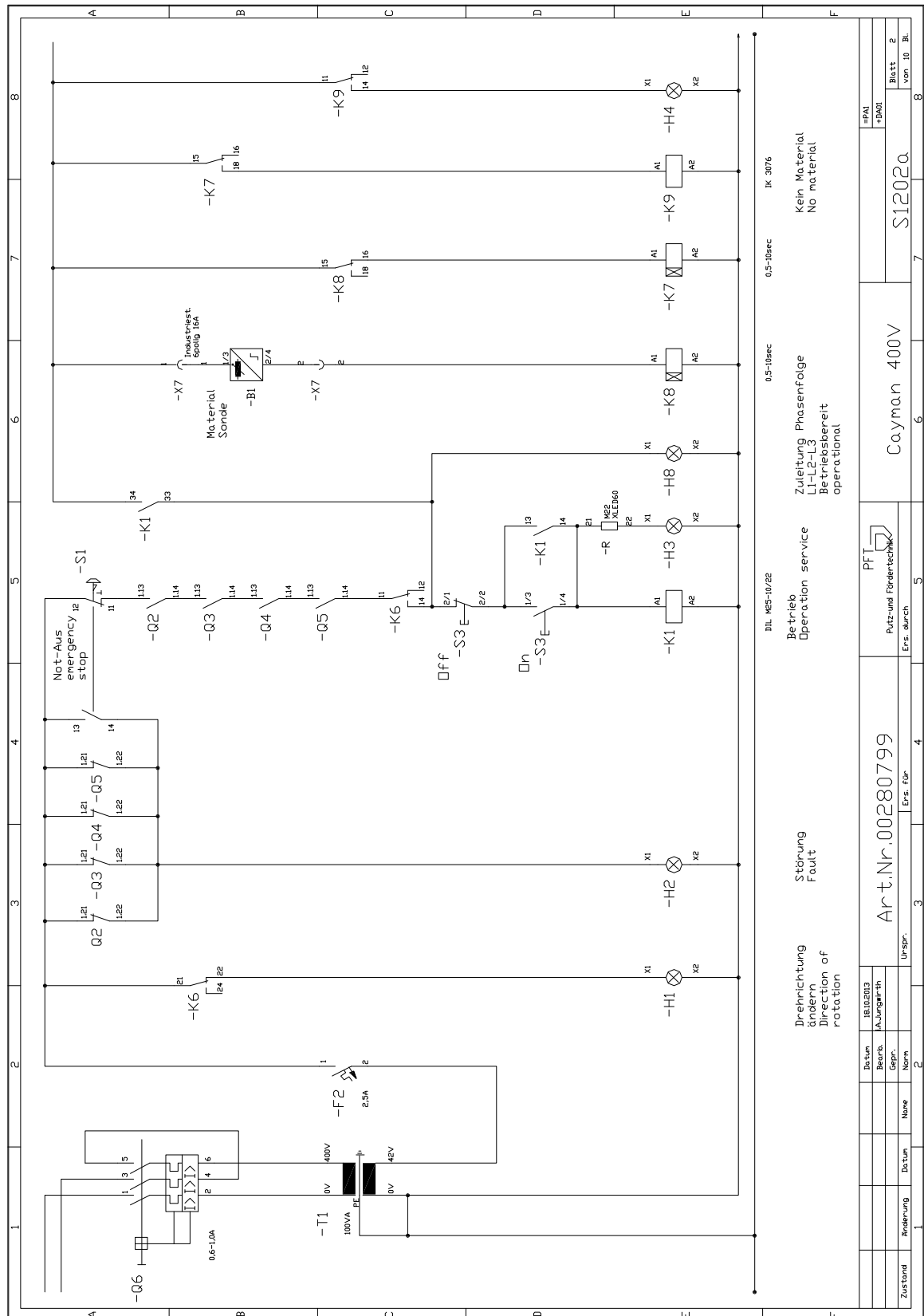
91



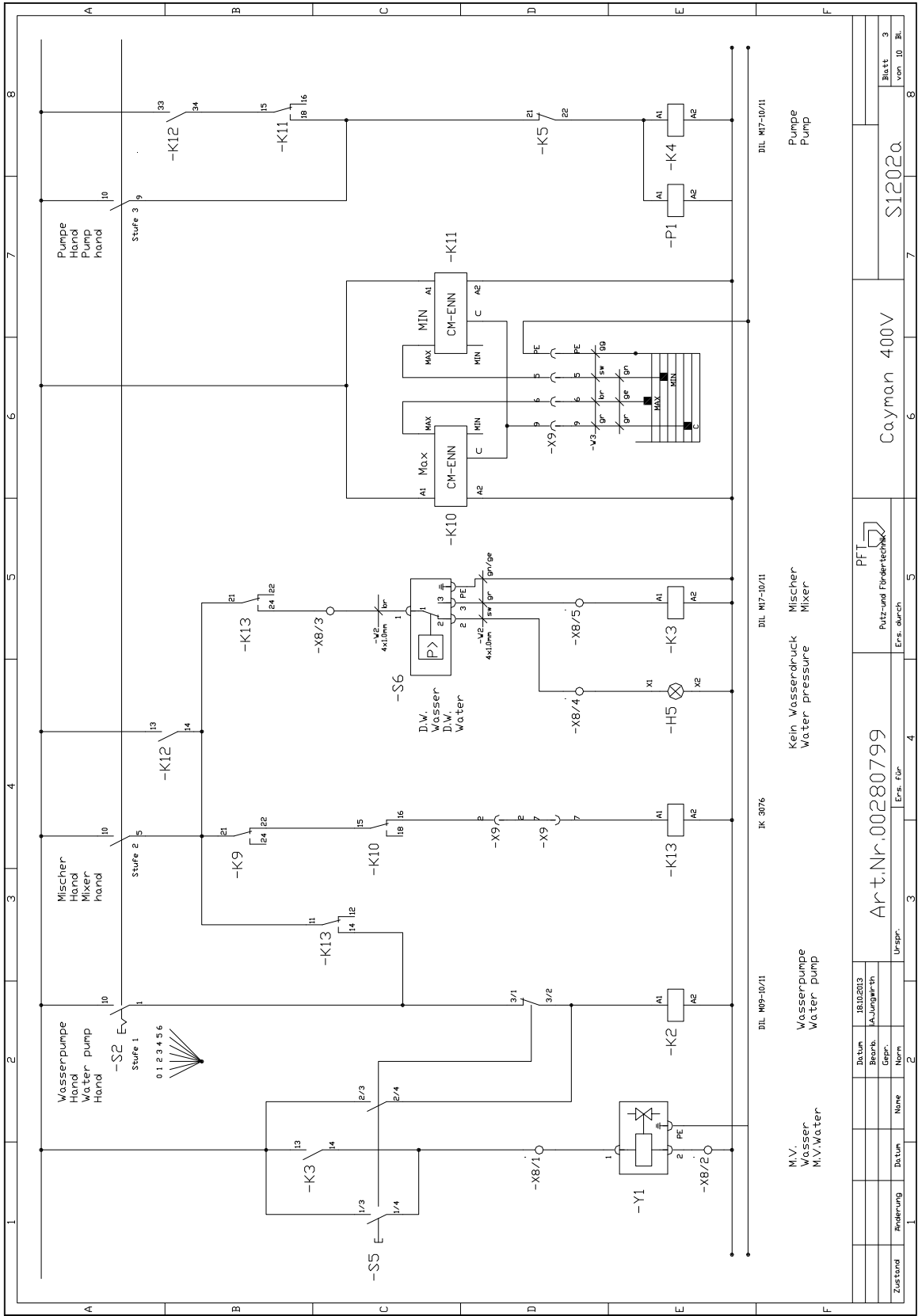
45.2 Devre şemaları CAYMAN 400V



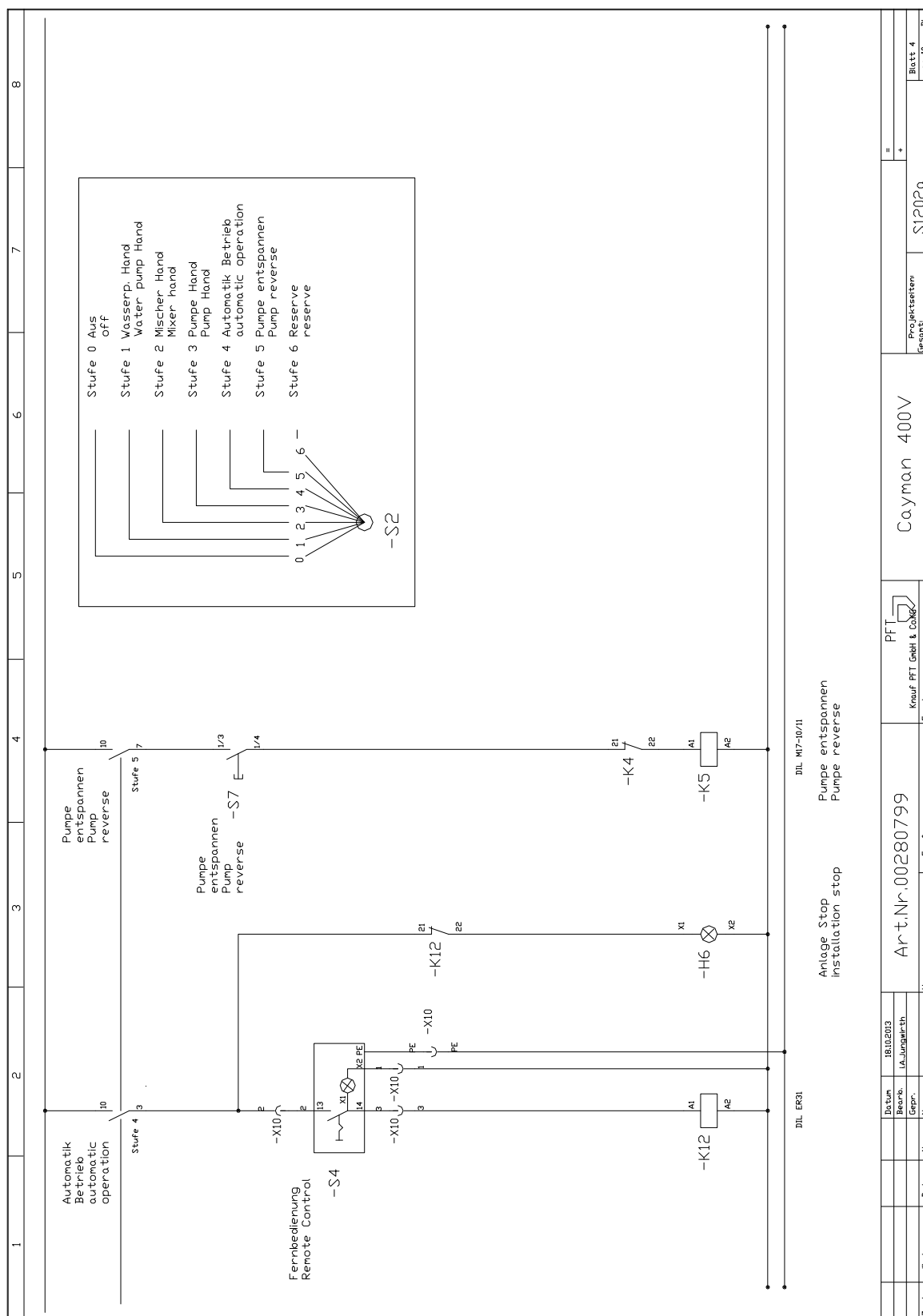
Devre şemaları



Devre şemaları



Zustand		Änderung	Datum	Notiz	Urspr.	Ers. für	Ers. durch	PFT		Cayman 400V		S1202a		Blatt 3	
Revis.		Gepr.	Norm	Änderung	18.12.2013			Rutz und Förder Technik						von 10 Bl.	



46 Dizin

A		F	
AB Uygunluk beyanı	6	Frekans Konvertörlü Kumanda Panosu Ürün Numarası 00250808	70, 74
Açıklama Basınç yükseltme pompası	20	Frekans Konvertörlü Kumanda Panosu Ürün Numarası 00250808	72
ACİL DURDURMA	37	Frekans Konvertörsüz Kumanda Panosu Ürün Numarası 00280799	76
Acil durumda durdurma	37	FU 00248894 makinesinin akım şebekesine bağlanması.....	28
Acil durumda durdurma	37	FU 00443371 makinesinin akım şebekesine bağlanması.....	29
Akım kesilmesinde alınacak önlemler	49	G	
Akışkanlık / taşıma özelliği.....	22	Genel.....	8
Amacına uygun kullanım	20	Genel Bakış CAYMAN	13
Amacına Uygun Kullanım Armatür Bloku	18	Genel Bakış FU Ürün Numarası 00250808 olan Kumanda Panosu	14
Ambalajlama	23, 25	Genel Bakış Kumanda Panosu Ürün Numarası 00280799	15
Ana Şalter	31	Genel Bakış Su Armatürü	16
Arıza durumunda davranış şekli	38	Genel bilgiler	10
Arıza giderme için çalışmalar.....	38	Gresörlük.....	55
Arızalar.....	39	Güvenlik kuralları	22
B		H	
Bağlantı değerleri.....	10	Halihazırda işletmede kullanılan bir makinenin nakliyesi	25
Bağlantı fişlerinin tek tek kontrolü	28, 29	Harç basıncı manometresi.....	22
Bakım planı	54	Harç basıncı manometresi.....	32
Bakım yapıldıktan sonra alınacak önlemler	56	Harç dolayısıyla yaralanma tehlikesi.....	33
C		Harç hortumlarının sökülmesi	46
Çalışma şartları.....	11	Harç hortumlarının temizliği	47
Çalışma sonunda / Makinenin temizliği	46	Harç hortumunda aşırı basınç tehlikesi	44
Çalışmanın kesilmesi.....	36	Harç hortumunun önceden hasarlı olması.....	43
Çalıştırma.....	26	I	
Cihazı açma	31	İmha etme	57
D		İş akışı.....	21
Depolama.....	23	İşletim modları.....	17
Devre şemaları.....	82	İşletme modları için seçim anahtarı	17
Devre şemaları CAYMAN 400V.....	92	İşlevsel açıklama.....	21
Devre şemaları CAYMAN FU	82		
Dizin	96		
Don tehlikesinde alınacak önlemler	50		
Durdurucu boşa çıkmıyor.....	45		
E			
Emniyet.....	56		
Emniyet.....	26, 39		

**K**

Karıştırıcının temizliği	47
Kir tutucu elek	55
Komple pompa ünitesinin sökülmesi	23
Kontrol	7
Kontrol lambaları	38
Koruma donanımı	
Kullanım	26
Kurulum	39
Kullanım alanı Basınç yükseltme pompası	20
Kullanım amacı Akış ölçer	18
Kullanım amacı armatür bloğu	19
Kullanım amacı Solenoid valf	19
Kullanım kılavuzu	8
Kullanım kılavuzunun daha sonraki kullanım için muhafaza edilmesi	8
Kumanda panosu Ürün Numarası 00280799	78, 80
Kuru sonda	35

L

Lamba testi	39
-------------------	----

M

Makine yöneticisi tarafından kontrol	7
Makinenin denetimi	33
Makinenin Hazırlanması	27
Makinenin kurulması	27
Makineye kuru malzeme doldurma	33
Makineyi boşa çalıştırma FU Makinesi	46
Makineyi çalıştırma	33
Malzeme	22
Malzeme hortumunun bağlanması	34
Malzeme konteyneri ile karışım hortumu	64
Mola	45

N

Nakliye	23, 24
Nakliye denetimi	24
Nakliye için emniyet bilgileri	23
Nem sondası	36

O

Ölçü sayfası	12
Ön filtre	55
Optimum İstikrar Ayarı	35
Otomatik modu	34
Özel araç veya kamyonla nakliyat	25

P

Performans değerleri	11
Periyodik bakım ve kontrol	7
Periyodik kontroller	9
Personel	
Bakım	53
İlk işleme alma	39
Kurulum	39
Sökme	56
Pompa motoru / Pompa haznesi	58
Pompa ters basınç konumu	44
Pompa ünitesi	60
Pompa ünitesinin şasiden çıkarılması	27
Pompa ve pompa haznesinin temizliği	48
Pompanın değiştirilmesi	52
Pompanın litre performansı	35
Pompanın tekrar sıkılması	52
Potansiyometre	35

S

Sağlığa zararlı tozlar	33
Şasi CAYMAN	66
Ses güç seviyesi	11
Sökme	56, 57
Sonda yönetimi	35
Sorun giderme tablosu	40
Su akış miktarının ön ayarı	31
Su besleme hattının bağlanması	30
Su hortumlarının sökülmesi	50
Su kesintisi ile ilgili önlemler	50
Su varilinden su bağlantısı	30

T

Tahrik motoru 4 kW, 273 d/dk. kpl. Ürün No. 00097094	62
--	----

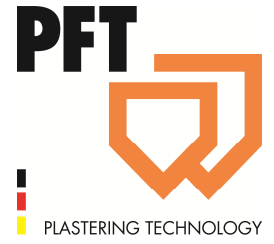


Teknik veriler.....	10	Ürün grubu tanımları	14
Tekrar devreye girmeye karşı emniyete alma ...	46	Uyarı.....	51
Temel donanım	21	Uzaktan kumanda	36
Temizlenmiş karışım borusu	49	Uzaktan kumanda ile çalışma	36
Temizlik.....	54	Y	
Tıkanmaların sebepleri	43	Yağlama	54
Titreşimler	11	Yedek parça çizimi / Yedek parça listesi	58
Transfer hareketi yok / Tıkanma	43	Yedek parça listesi	9
Transferin kesintiye uğraması.....	45	Yedek parça listesi Caddy ile su armatürü	69
U		Yedek parça resmi CADDY ile su armatürü.	68
Ürün etiketi.....	12		





Pft - THE FLOW OF PRODUCTIVITY



Knauf PFT GmbH & Co. KG
Posta kodu 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Almanya

Telefon +49 9323 31-760
Faks +49 9323 31-770
Teknik Hotline +49 9323 31-1818

info@pft.net

www.pft.net