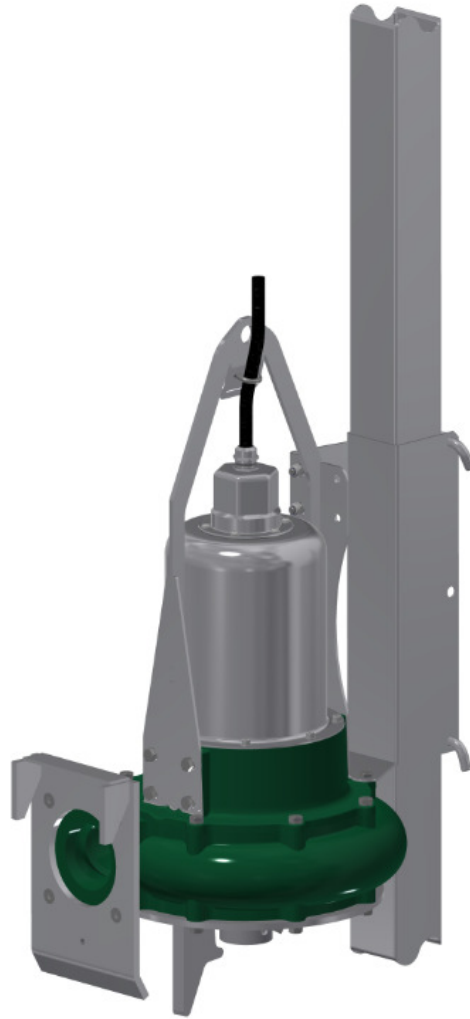


Stallkamp

İŞLETİM KILAVUZU

Motorlu dalgıç pompa TMP Tip 3 M1801

BG 132 4,0/ 5,5/ 7,5 kW
BG 160 11,0/ 17,0/ 22,0 kW



Doküman No.: 8110352 Versiyon: Ocak 2018

© Tüm metin, fotoğraflar dahil olmak üzere telif hakları tarafından korunmaktadır.
Yazarın onayı olmadan yapılan, telif hakları yasasının sınırları dışındaki hiçbir türlü kullanıma izin verilmemekte olup, bunun ihlal edilmesinin cezai yaptırımı vardır.
Bu, özellikle çoğaltma, çeviri, mikro film ve elektronik sistemlerin kaydedilip işlenmesi için geçerlidir

1 İÇİNDEKİLER

1	İÇİNDEKİLER	3
2	2006/42/EG SAYILI MAKİNE YÖNETMELİĞİ (ORJİNAL, ALMANCA VERSİYONU) KAPSAMINDAKİ UYGUNLUK BEYANI	5
3	GENEL HUSUSLAR	6
3.1	İşletim kılavuzundaki notlara ilişkin işaretler	6
3.2	Kullanıcının yaptığı tadilat ve yedek parça üretimi	6
4	GÜVENLİK	7
4.1	Personel yetkinliği	7
4.2	Güvenlik uyarılarına uyulmadığında oluşacak tehlikeler	7
4.3	Güvenlik bilinciyle çalışma	8
4.4	Bakım, denetim ve montaj çalışmalarına ilişkin güvenlik uyarıları	8
5	GARANTİ	8
5.1	Genel	8
5.2	Sorumluluk iptali	9
6	TMP Tıp 3 M1801 ÜRÜN AÇIKLAMASI	10
6.1	Genel açıklamalar	10
6.2	Amacına uygun kullanım	10
6.3	Teknik bilgiler	11
6.4	TMP Tıp 3 M1801'in tip etiketi	11
7	TMP Tıp 3 M1801'İN GÜÇ VERİLERİ VE BOYUTLARI	12
8	TMP Tıp 3 M1801'İN TASARIMI	13
8.1	Kablo bağlantısı	13
8.2	Motor	13
8.3	Denetim düzeneği	13
8.4	Yağ bölmesi	13
8.5	Pompa rotoru	13
9	TMP Tıp 3 M1801'İN TAŞIMA VE DEPOLAMA YÖNETMELİKLERİ	13
10	TMP Tıp 3 M1801'İN TAKILMASI	14
10.1	İşletime almadan önce: Güvenlik talimatları	14
10.2	Devreye alma	14
10.3	Kaçak göstergesi - Özel donanım -	15
10.4	Elektrik kablusunun güvenlik altına alınması	15
10.5	Cihazın temizlenmesi	15
10.6	TMP Tıp 3 M1801'in bağlantı şeması	16
11	TMP Tıp 3 M1801'İN ELEKTRİK BAĞLANTISI	17
11.1	Elektrik bağlantısı ve elektrikli motorun korunması	17
11.2	Dönme yönü kontrolü	17
12	TMP Tıp 3 M1801'İN BAKIMI	18

12.1	Bakım aralıkları.....	18
12.1.1	Tavsiye: Her 3 ayda bir	18
12.1.2	Tavsiye: Sürekli işletimde her 6 ayda bir	18
12.1.3	Tavsiye: Her 6 ayda bir	18
12.1.4	Tavsiye: Her 12 ayda bir	18
12.2	TMTMP Tip 3 M1801 Bg'deki mil contasının değiştirilmesi. 132/160.....	20
12.3	TMP Tip 3 M1801'deki pompa rotorunun değiştirilmesi	20
13	UYARILAR.....	21
13.1	Meslek birliğinin düzenlemesi.....	21
14	TMP Tip 3 M1801 BG 132'NİN YEDEK PARÇA LİSTESİ	22
14.1	TMP Tip 3 M1801 BG 132, Zg.28-0300'ün montaj çizimi	22
15	TMP Tip 3 M1801 BG 160'NİN YEDEK PARÇA LİSTESİ	23
15.1	TMP Tip 3 M1801 BG 160, Zg.28-0200'ün montaj çizimi	23
16	BAKIM VE REVİZYON LİSTESİ	24

2 2006/42/EG SAYILI MAKİNE YÖNETMELİĞİ (ORJİNAL, ALMANCA VERSİYONU) KAPSAMINDAKİ UYGUNLUK BEYANI

Üretici: Erich Stallkamp ESTA GmbH
In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage
Tel: (0049) 04443 / 9666-0
Faks: (0049) 04443 / 9666-60

Teknik belgelerin oluşturulması için yetkili kişi:

Yük. Müh. (FH) Heiko Ansorge
In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage

Ürün tanımı: Motorlu dalgıç pompa TMP Tip 3 M1801

Tip: TMP 4,0kW; 5,5kW; 7,5kW; 11kW; 17kW; 22 kW

İşbu beyanla, yukarıda açıklanan ürünlerin AT yönetmeliğinin ilgili düzenlemelerine uyumlu olduğunu beyan ederiz:

Makine yönetmeliği 2006/42/EG

Üründe yapılan değişikliklerin, elektromanyetik uyumluluk yönetmeliğinin düzenlemeleriyle uyumlu olması da buna dahildir:

EMU yönetmeliği 2014/30/EU

Uyumlu hale getirilmiş aşağıdaki normlar kullanılmaktadır:

EN ISO 12100: 2010, Makinelerin güvenliği - Temel kavramlar, genel tasarım ilkeleri

EN 809:2002-06-01, Sıvılar için pompalar ve pompa üniteleri – Genel güvenlik tekniği gereklilikleri

EN 60204-1:2007-06, Makinelerin güvenliği – Makinelerin elektrik donanımı – Bölüm 1: Genel gereklilikler

EN 61000-6-1:2016-05, elektromanyetik uyumluluk (EMU) Bölüm 6-1: Ticari kullanım için parazit dayanımına ilişkin genel standartlar

EN 61000-6-2:2006-03, elektromanyetik uyumluluk (EMU) Bölüm 6-2: Endüstriyel kullanım için parazit dayanımına ilişkin genel standartlar

Dinklage, 12. Ekim 2020

Stallkamp
Erich Stallkamp ESTA GmbH
D-49413 Dinklage-Germany
In der Bahler Heide 4, Industriegeb. West

Erich Stallkamp ESTA-GmbH, Yüksek Mühendis (FH) H. Ansorge (AL-TPR, Gl yetkilisi)

İşbu beyan, Ürün Sorumluluğu Yasası kapsamındaki özellikler için herhangi bir garanti sunmamaktadır. Ürün dokümantasyonundaki güvenlik uyarılarına dikkat edilmelidir. Üründe tadilat veya değişiklik yapıldığında bu beyan geçerliliğini bu andan itibaren kaybeder.

3 GENEL HUSUSLAR

Cihazlarımız, teknolojideki son gelişmeler temel alınarak geliştirilmiş olup, en yüksek özen gösterilerek üretilmiş ve daimi bir kalite kontrolüne tabi tutulmuştur. Mevcut işletim kılavuzu, cihazı tanımanızı ve amacına uygun kullanım imkanlarından faydalanmanızı kolaylaştırma amacını taşımaktadır.

İşletim kılavuzu cihazı güvenli, amacına uygun ve ekonomik bir şekilde kullanabilmeniz için önemli uyarılar içermektedir. Cihazın güvenli bir şekilde ve uzun süre kullanılabilmesini sağlamak ve tehlikelerin önüne geçmek için bu işletim kılavuzunun göz önünde bulundurulması gereklidir.

İşletim kılavuzu yerel düzenlemeleri göz önüne almamaktadır; montaj personeli dahil olmak üzere bunlara uyulmasından tek başına işletmeci sorumludur.

3.1 İşletim kılavuzundaki notlara ilişkin işaretler



İşletim kılavuzunda insanları tehlikeye atabilecek güvenlik uyarıları, DIN 4844-W9 uyarınca genel tehlike sembolüyle işaretlenmiştir.



İşletim kılavuzunda, elektrik gerilimine karşı uyarılar, DIN 4844-W8 uyarınca güvenlik işaretleriyle belirtilmiştir.

Dikkat edilmediği takdirde cihazın fonksiyonlarını kısıtlayacak veya makine için bir tehlike oluşturacak diğer tüm uyarılar şu kelimeyle belirtilmiştir:

DİKKAT!

Bu ürün, teknik dokümantasyonda belirlenmiş, sevk sıvısı ile sevk akımı, devir, yoğunluk, basınç ve sıcaklık ile motor gücü veya işletim kılavuzu ya da sözleşme dokümantasyonunda bulunan diğer talimatların üzerinde bir değerde çalıştırılmamalıdır. Gerekli olduğu takdirde üretici ile iletişime geçilmelidir.

Güç etiketi, işleme ilişkin en önemli bilgiler ile makine numarasını belirtmektedir. İletişime geçtiğinizde, yedek parçaları ilk kez veya daha sonra sipariş ederken bu bilgileri her zaman belirtmenizi rica etmekteyiz.

Ek bilgiler veya uyarılar gerekli olduğu durumda veya hasar söz konusu olduğu durumda lütfen dış hizmetlerden sorumlu çalışanlara veya doğrudan bize başvurun.

3.2 Kullanıcının yaptığı tadilat ve yedek parça üretimi

Cihazlarda ve ünitelerinde yapılan tadilat ya da değişikliklere yalnızca üreticinin açıkça onayı olduktan sonra izin verilmektedir. "Orijinal olmayan yedek parçaların" kullanımı, her türlü sorumluluğu ortadan kaldırmaktadır.

4 GÜVENLİK

Bu işletim kılavuzu; cihazın kurulumu, işletimi ve bakımı sırasında dikkat edilmesi gereken temel hususları içermektedir.

Bu nedenle, montajı yapan kişi ile sorumlu uzman personel ve işletmeci tarafından montaj ve işletimden önce okunmalı ve sürekli olarak makinenin kullanıldığı yerde bulundurulmalıdır.

Yalnızca işletim kılavuzunda belirtilen güvenlik uyarıları değil, aynı zamanda uyarı levhaları ile meslek birliğinin en son düzenlemelerine de uyulmalıdır.

4.1 Personel yetkinliği



Kullanım, bakım, denetim ve montajdan sorumlu olan personel bu işlemler için uygun yetkinliğe sahip olmalıdır.

Personelin sorumluluk alanı ve denetimi, işletmeci tarafından tam olarak düzenlenmiş olmalıdır. Personel gerekli yetkinliğe sahip olmadığı takdirde eğitime tabi tutulmalı ve personele talimat verilmelidir.

Bunun dışında, işletmeci, işletim kılavuzunun içeriğini personelin tamamen anladığından emin olmalıdır.

4.2 Güvenlik uyarılarına uyulmadığında oluşacak tehlikeler

Güvenlik uyarılarına uyulmaması hem kişiler hem de çevre ve makine için tehlikelere yol açabilir. Güvenlik uyarılarına uyulmaması her türlü zarar tazminatı talebini geçersiz kılar.

Ayrı maddelerde incelendiğinde uyarılara uymamak, örneğin aşağıdaki tehlikeleri beraberinde getirebilir:

- Cihazın/sistemin önemli fonksiyonlarının çalışmaması.
- Elektrik, mekanik, kimyasal ve diğer kaynaklarla kişilerin tehlike altına girmesi.
- Tehlikeli madde kaçakları nedeniyle çevrenin tehlike altına girmesi.

UYARI LEVHALARI

Uyarı levhalarına dikkat edilmelidir. Karışım karıştırılırken tehlikeli gazlar sızabilir.



ZEHİRLENME TEHLİKESİ!

Karışım boşluklu zeminin altında bulunduğu takdirde, kişilerin karıştırma sırasında binalarda bulunmasına yalnızca havalandırma yeterli olduğunda izin verilmektedir. Bu nedenle pencereleri ve kapıları açın, fanları maksimum güçte çalıştırın.

4.3 Güvenlik bilinciyle çalışma

Bu işletim kılavuzunda belirtilen güvenlik uyarıları, kazaların önlenmesine ilişkin mevcut ulusal yönetmelikler ile şirketin olası dahili çalışma, işletim ve güvenlik yönetmelikleri her zaman dikkate alınmalıdır.

İşletmeci ve kullanıcıya ilişkin güvenlik uyarıları:

- ✓ Sıcak veya soğuk makine parçaları tehlikeye yol açtığı takdirde bu parçalar yapı tarafında temasa karşı korunmuş olmalıdır.
- ✓ Hareketli parçalara ilişkin temas koruması makine çalışırken çıkarılmamalıdır.
- ✓ Beslenen tehlikeli sevk malzemelerindeki kaçaklar, kişiler ve çevre için tehlike oluşmayacak şekilde ortadan kaldırılmalıdır. Yasal düzenlemelere uyulmalıdır.

4.4 Bakım, denetim ve montaj çalışmalarına ilişkin güvenlik uyarıları



İşletmeci; tüm bakım, denetim ve montaj işlemlerinin yetkili ve kalifiye uzman personel tarafından gerçekleştirilmesinden sorumludur.

Prensip olarak, makinelerde yapılan işlemler yalnızca makine durduğunda gerçekleştirilmelidir.

İşlemler tamamlandıktan hemen sonra tüm güvenlik ve koruma düzenekleri yerlerine takılmalı veya çalışır hale getirilmelidir.

5 GARANTİ

Bu bölüm, garantiye ilişkin genel bilgileri kapsamaktadır. Sözleşmedeki maddeler her zaman öncelikli olarak ele alınmakta ve garanti aracılığıyla iptal edilmemektedir. Garanti süresi, Stallkamp firmasının genel ticari koşullarının bir parçasıdır. Buna uymayan anlaşmalar sözleşme onayında yazılı olarak belirtilmiş olmalıdır.

5.1 Genel

Stallkamp firması, Stallkamp firmasının sattığı ürünlerin yol açtığı her türlü eksiklikten aşağıdaki koşulda sorumludur:

- ✓ Malzeme, üretim ve tasarım açısından bir bir kalite eksikliği olması,
- ✓ Garanti süresi içinde bu eksikliğin Stallkamp veya Stallkamp temsilcisine yazılı olarak bildirilmesi,
- ✓ Ürünün yalnızca işletim kılavuzunda belirtilen kullanım koşulları ve öngörölmüş kullanım amacı dahilinde kullanılması,
- ✓ Ürüne monte edilmiş denetim düzeneğinin bağlantısının doğru yapılmış olması (sıcaklık koruması),
- ✓ Stallkamp orijinal yedek parçalarının kullanılması.

5.2 Sorumluluk iptali

Cihazda oluşacak hasarlarda aşağıdaki hususlardan biri veya daha fazlası söz konusu olduğu takdirde herhangi bir sorumluluk alınmamakta veya garanti verilmemektedir:

- Sipariş sahibi veya işletmeci tarafından eksik veya yanlış bilgi verilmesi sonucunda cihazın yanlış tasarlanması.
- Alman yasalarına göre ve işletim kılavuzunda geçerli olan güvenlik uyarıları, yönetmelikler veya gerekliliklere uyulmaması.
- Cihazın montajı, sökülmesi veya tamiratının yönetmeliklere uygun biçimde yapılmaması.
- Eksik bakım.
- Söz konusu olduğunda, kimyasal, elektriksel veya elektrokimyasal etkiler,
- Aşınma.

Bakım, cihazın güvenliğine ve işlevselliğine etki ettiği için bu garantinin değişmez bir parçasıdır. Cihazın işletmecisi, ilgili yağ değişimi ve yıpranmaya ilişkin onarımlar dahil olmak üzere bakımları üreticinin verdiği yönetmeliklere göre, üreticinin kendisine veya üreticinin yetkin bulduğu bir servise yaptırmakla yükümlüdür. Bu nedenle bir bakım ve revizyon listesindeki maddelerin işletmeci tarafından uygulanması bir zorunluluk olup, bu, öngörülen denetim ve bakım işlemlerinin denetlenmesine yardımcı olmaktadır (bkz. bakım ve revizyon listesi madde 16).

Bu cihazın, sevk maddesindeki aşındırıcı niteliğe sahip maddeler nedeniyle koruyucu boyanın sürekli olarak yıpranmaya maruz kaldığı ve bu nedenle yıpranan parçalar arasında sayılması gerektiği bir akış makinesi olduğu açıkça belirtilmektedir. Aşınma, hasar ve bunun sonucunda meydana gelen, koruyucu boyanın dış etkileriyle ilgili olan hasarlar açıkça garanti kapsamı dışında tutulmuştur. Cihazın kullanımı veya kullanım olanağı ve kullanıldığı duruma ilişkin dayanıklılığı, işletmeci tarafından kontrol edilmekte olup garanti kapsamına dahil değildir.

Bu vesileyle Stallkamp firması kişilere gelebilecek zarar maddi hasar konusunda hiçbir sorumluluk üstlenmemektedir.

Üretici; performans, spesifikasyon veya tasarım bilgilerini önceden belirtmeden değiştirme hakkını saklı tutmaktadır.

6 TMP Tip 3 M1801 ÜRÜN AÇIKLAMASI

6.1 Genel açıklamalar

Bu işletim kılavuzu, Stallkamp motorlu dalgıç pompaların standart modeli için geçerlidir.

Pompa, patlama tehlikesi olan ortamlarda yalnızca tamamen daldırılmış şekilde çalıştırılmalıdır.

TMP Tip 3 M1801 dalgıç motorlu pompa aşağıdakilerden oluşmaktadır:

- Paslanmaz çelikten imal edilmiş motor gövdesi
- Motor bölmesinde izole edici yağa sahip yağ dolumu
- Her faz için aşırı ısınmaya karşı koruma olarak bimetal şaltere sahip sıcaklık denetimi
- Gri dökme demirden imal edilmiş pompa gövdesi, 2 bileşenli plastik cilasıyla kaplanmıştır
- Yağ bölmesinde hidrolik yağla yağ doldurma ağzı
- 1450 dev/dak pompa rotoru devri
- Özel iki katmanlı PU dış kaplamaya sahip 10m elektrik kablosu
- Kayar kılavuz için derinlik stoperi dahil olmak üzere paslanmaz çelikten 100x100mm kayar kılavuz
- Maksimum dalma derinliği 10m
- Sevk maddesinin sıcaklığı maks. 50°C -> Motor aşırı yük aralığında çalışmadığı takdirde sınırlama olmadan pompalama.
- Sevk maddesinin sıcaklığı 51°C ila maks. 70°C arasında -> Sevk maddesindeki kuru madde miktarı ve sevk maddesinin viskozitesi bazı durumlarda pompanın soğutulması için yeterli olmayabilir. Motor, bu durumlarda termik koruma şalteri aracılığıyla kapatılır. Bu durumda daha küçük bir dış çapa sahip pompa rotorunun kullanılması gereklidir.

6.2 Amacına uygun kullanım

Pompa, aşağıdaki durumlarda kullanmak için öngörülmüştür:

- Depolar, tanklar ve bulamaç kanallarındaki bulamaçların pompalanması,
- Biyogaz sistemlerinde biyokütlenin pompalanması,
- Arıtma tesislerinde arıtma çamurunun pompalanması,
- Sanayi tesislerinde endüstriyel atık suyun pompalanması.

Pompa, güç tüketimine oranla yüksek bir sevk gücünün gerekli olduğu çok sayıda kullanım olanağı için tasarlanmıştır.

Sevk miktarı (m³/sn cinsinden hacimsel akış), sıvının yoğunluğuna ve viskozitesine, bulamacın türüne ve TS miktarına (hayvanların yemlenmesi), sevk yüksekliği ve mesafesine ve boru hattı çapına bağlıdır.

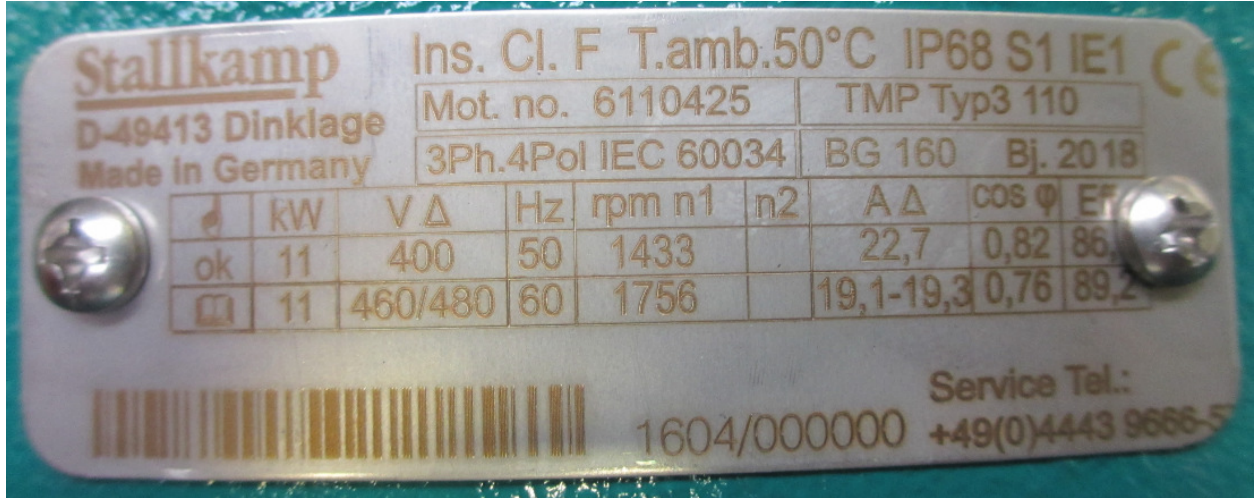
6.3 Teknik bilgiler

TMP Tip 3 M1801 dalgıç motorlu pompa aşağıdakilerden oluşmaktadır:

- Pompa tipi: TMP Tip 3 M1801
- Trifaze motor: 400V, 50Hz, 3Ph, 1450 dev/dak
- Koruma türü: IP68
- İzolasyon sınıfı: F=155°C
- Motor gücü: 4,0; 5,5; 7,5; 11,0; 17,0 ve 22,0kW
- Pompa izolasyonu: 4 radyal mil keçesi
- Kayar kılavuz: V2A, 100x100mm kılavuz ray için 1.4301
- Pervane: Zırlı ve kaplamalı çelik

6.4 TMP Tip 3 M1801'in tip etiketi

Tip etiketinde güce ve özelliklere ilişkin ön önemli bilgiler belirtilmiştir:

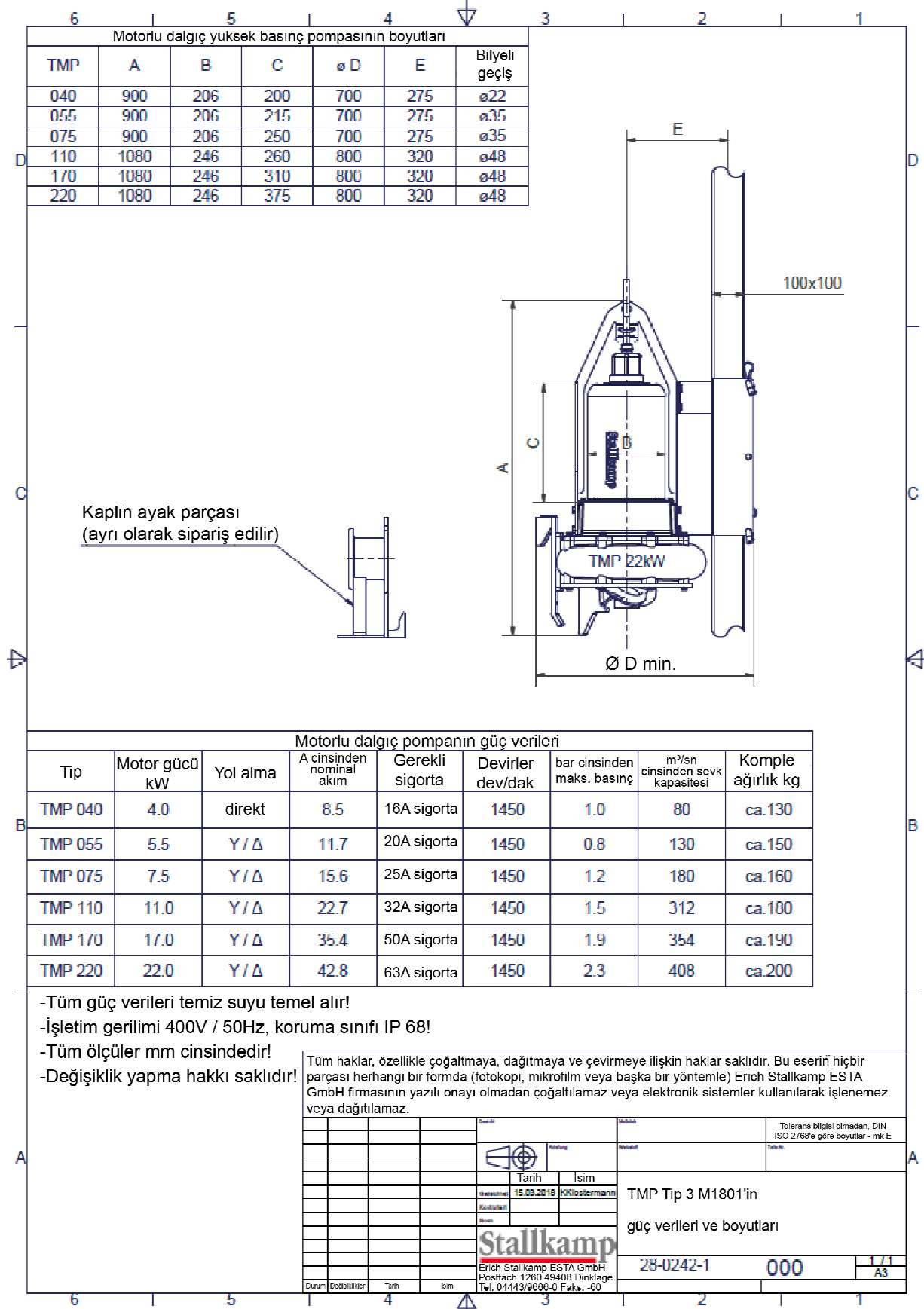


Resim 1

- Motor numarası: (örn. 6110425)
- Tip tanımı: (örn. TMP Tip 3 110)
- Güç verileri: (örn. 11kW)
- Üretim yılı: (örn. 2018)
- Stallkamp seri numarası: (örn. 1604/000000)

Cihazla ilgili teknik sorularda yukarıdaki tip etiketi bilgileri mutlaka belirtilmelidir!

7 TMP Tip 3 M1801'İN GÜÇ VERİLERİ VE BOYUTLARI



8 TMP Tıp 3 M1801'İN TASARIMI

8.1 Kablo bağlantısı

Kablo bağlantı bölmesi, ortamdaki sıvıya karşı ve motor gövdesine ulaşan tarafı kapsanacak şekilde tamamen izole edilmiştir.

8.2 Motor

Sincap kafesi motoru olarak görev yapan, 50 Hz asenkron, 3 fazlı motor.

Sürekli işletim veya saat başına eşit oranlı dağıtılmış şekilde maksimum 6 kez devreye giren aralıklı işletim. Stator, F sınıfına göre (155°C) izole edilmiştir. Motor, nominal gerilim dalgalanması +- %5 aralığında olacak şekilde, değişmeyen nominal bir performans sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Aşırı ısınma tehlikesi göz önünde bulundurulduğunda, motor sürekli olarak tam yükte çalıştırılmadığı takdirde nominal gerilimde +- %10 aralığında dalgalanma olmasına izin verilmektedir. Her bir faz arasındaki fark %2'den daha büyük olmamalıdır.

8.3 Denetim düzeneği

Stator sargısına, seri bağlı üç adet sıcaklık sensörü monte edilmiştir. Sıcaklık sensörleri 150°C'de devreye girmektedir.

DİKKAT! Termik monitörler her zaman bağlanmalıdır.

Cihaz, yağdaki suyun algılanması için bir kaçak sensörüne sahip detektörlerle donatılabilir.

8.4 Yağ bölmesi

Cihaz, motor ile pompa rotoru arasında bir yağ bölmesiyle donatılmıştır. Bu yağ bölmesi, yılda 1 kez kontrol edilmesi gereken bir yağ dolumuna sahiptir.

8.5 Pompa rotoru

Cihazlar, sert metal zırlı çelikten rotorlarla donatılmıştır. Rotorun büyüklüğü, motorların ebadına ve performansına göre değişmektedir. Bir pompa özel durumlarda bir aşırı yüklenme aralığında çalışmak zorunda kaldığı takdirde daha küçük bir rotorun kullanılması gereklidir.

9 TMP Tıp 3 M1801'İN TAŞIMA VE DEPOLAMA YÖNETMELİKLERİ

Cihaz, yatay konumda taşınmalıdır. Makinenin kaymamasına dikkat edilmelidir.

Cihaz uzun süre kullanılmadığında, neme ve ısıya karşı korunmalıdır. Rotor, izole edici yüzeylerin birbirine yapışmaması için ara sıra (yaklaşık olarak her iki ayda bir) döndürülmelidir. Makine kullanılmadığında bunun yapılması kesinlikle gereklidir.

Uzun süre kullanılmadığında, çalıştırılmadan önce cihaz kontrol edilmelidir. Burada, özellikle kablo girişleri ve contaların mükemmel durumda olmasına dikkat edilmelidir.

4 "Güvenlik" maddesi altındaki talimatlara dikkat edilmelidir.

10 TMP Tip 3 M1801'İN TAKILMASI**10.1 İşletime almadan önce: Güvenlik talimatları**

Servis ve montaj işlemleri sırasında kazaların oluşmasını engellemek için prensip olarak aşağıdaki kurallara uyulmalıdır:

- (1) Asla yalnız çalışmayın. Boğulma ve nefessizlikten ölme tehlikesi göz ardı edilmemelidir.
- (2) Gerekli seviyede oksijenin bulunduğunu ve hiçbir zehirli gazın olmadığını kontrol edin.
- (3) Kaynak işlemlerinden veya elektrikli aletlerin kullanılmasından önce patlama tehlikesi olup olmadığını kontrol edin.
- (4) Elektrik kaynaklı kaza tehlikelerine karşı dikkatli olun.
- (5) Kaldırma düzeneğinin kusursuz durumda olup olmadığını kontrol edin.
- (6) Çalışma alanının, örneğin kilitleme ızgarasıyla amaca uygun biçimde kilitletmesini sağlayın
- (7) Baret, koruyucu gözlük ve koruyucu eldiven kullanın.
- (8) İlk yardım için ilk yardım çantasını hazır tutun.

Bunun yanı sıra sağlık ve güvenlik ile ilgili düzenlemelere ve yürürlükteki resmi yönetmeliklere uyun.

10.2 Devreye alma

- (1) Cihaz, sadece uygun bir tutucuyla çalıştırılmalıdır. (bkz.: Stallkamp ürün gamındaki kaldırma tertibatı) Cihazı komple balçığın içine indirin, kaldırma tertibatının halatının her zaman gergin olmasına ve elektrik kablusunun rotor bölgesine ulaşmamasına dikkat edin.

- (2) Pompanın basınç bağlantısını, basınç sızdırmayacak şekilde basınç hattına takın.

- (3) Cihazı yıldız-üçgen motor koruma şalteriyle çalıştırın. Dikkat: "Üçgen" seçeneğine getirin!

Rotorun dönme yönü, pompanın içeri çekilme yönünden (alttan bakıldığında) saat yönündedir (bkz. 11.2 Dönme yönü kontrolü).

- (4) Cihaz, standart olarak
 - a) Devre kutusundaki bir aşırı yük koruması
 - b) Bir aşırı ısınma koruması ile emniyete alınmıştır.

Aşırı yük veya aşırı ısınma durumunda, cihaz, motor koruma şalteri aracılığıyla kapatılmaktadır. Cihaz aşırı ısınma nedeniyle kapatılırsa, birkaç kez çalıştırarak cihazın başlatılması kesinlikle denenmemelidir.

Yaklaşık 1/2 saatlik soğuma aşamasına uyulmalıdır, aksi takdirde motor sargısında hasarlar görülebilir. Motor sargısı kısmen ısıtılmış olsa bile cihaz yaklaşık 5 dakika sonra çalıştırılabilir. Bu durumda da yaklaşık 1/2 saatlik soğuma aşamasına uyulmalıdır.

DİKKAT: Her zaman yeterli soğutma sağlanması için cihazın motoru tamamen sıvının içinde kalmalıdır.

- (5) Tüm vidaların ve bağlantıların sıkı oturup oturmadığı kontrol edilmelidir.

10.3 Kaçak göstergesi - Özel donanım -

Sızıntı olduğunda, yani bulamaç veya başka yabancı sıvılar cihaza girdiğinde devre kutusundaki kontrol lambası yanar. Yaklaşık 1/2 saat sonra sistem kapanır. Bu durumda, cihaz sıvıdan çıkarılmalı ve arızanın nedeni belirlenmelidir.

10.4 Elektrik kablosunun güvenlik altına alınması

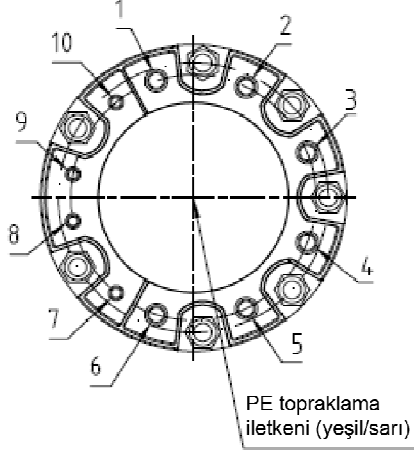
Elektrik kablosu, rotorun yol açabileceği hasarlara karşı korunacak şekilde kablo kelepçeleri kullanılarak halata bağlanmalıdır.

Önemli: Cihaz kaldırılırken ve indirilirken, her zaman elektrik kablosunun doğru biçimde yönlendirilmiş olmasına dikkat edilmelidir, aksi takdirde rotor nedeniyle veya vidalı kablo bağlantılarında hasarlar oluşabilir.

10.5 Cihazın temizlenmesi

- (1) Cihazın temizlenmesi için yüksek basınçlı temizleyici kullanılmamalıdır.
- (2) Yıldız üçgen motor koruma şalteri nemden korunacak şekilde sabitlenmelidir.

10.6 TMP Tip 3 M1801'in bağlantı şeması

	4	3	2	1	
	Ⓒ Modele bağlı olarak, numara veya boyayla siyah işaretleme				
D	Sıkıştırma halkasındaki bağlantı sırası	Besleme hattı kablolarındaki kablo tanımı	Motordaki bağlantı tanımı	 PE topraklama iletkeni (yeşil/sarı)	
	1	1 kahverengi Ⓒ	U1		
	2	2 siyah Ⓒ	V1		
	3	3 gri Ⓒ	W1		
C	4	4 yeşil Ⓒ	W2		
	5	5 pembe Ⓒ	U2		
	6	6 beyaz Ⓒ	V2		
				Ⓐ Dikkat, sadece aşağıdakiler için geçerlidir: Ⓑ	
B	7	1 } Damar 0.75mm ²	PTC termistörülü sıcaklık sensörü 150°C (elektronik değerlendirme ünitesi gerekir)	TMR Tip 3, 3i, 3M ve 3D	
	8	2 } Ⓒ (mavi)		TMP / TMHP Tip 3 Ⓓ	
A	9	3 } Damar 0,75mm ² , ekranlı	Mevcutsa kaçak göstergesi sensörü (elektronik değerlendirme ünitesi gerekir)	TMR Tip 3i	
	10	4 } Ⓒ (kırmızı)			
	Ⓐ				
	9	3 } Damar 0,75 mm ² , ekranlı	Sıcaklık sensörü Bimetal şalter 150°C bimetal termik sensör PTO	TMR Tip 3, 3M ve 3D	
	10	4 } Ⓒ (kırmızı)		TMP / TMHP Tip 3 Ⓓ	
Tüm haklar, özellikle çoğaltmaya, yaymaya ve çevirmeye ilişkin haklar saklıdır. Bu eserin hiçbir parçası herhangi bir formda (fotokopi, mikrofilm veya başka bir yöntemle) Erich Stallkamp ESTA GmbH firmasının yazılı onayı olmadan çoğaltılamaz veya elektronik sistemler kullanılarak işlenemez veya dağıtılamaz!					
-	-	-	Program numarası	Ölçek	DIN ISO 2768'e göre tolerans bilgisi olmadan boyutlar - m malzeme
-	-	-	Sipariş numarası	Malzeme	Parça No.
-	-	-	Tarih	İsim	Tanım
-	-	-	Düzenleyen	02.03.2009	Kossebau
-	-	-	Kontrol eden	13.03.2019	Ansoerge
-	-	-	Norm		
-	-	-	Stallkamp		
c	003	13.03.2019	Missal	Grup	Tir
b	002	05.09.2018	Missal	Çizim no.	İçindekiler
a	001	16.03.2016	MNguyen	25-0106	003
Haz.	Değişiklikler	Tarih	İsim	EDV Np.25-0106.dwg	Sayfa
					Bl

11 TMP Tip 3 M1801'İN ELEKTRİK BAĞLANTISI

11.1 Elektrik bağlantısı ve elektrikli motorun korunması

Elektrik bağlantısı yalnızca kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. VDE yönetmeliklerine dikkat edilmelidir. Mevcut şebeke gerilimini motorun fabrika levhası üzerinde bulunan bilgilerle karşılaştırın ve uygun devreyi seçin.

Cihaz, IP68 uyarınca su sızdırmazdır. El devre kutusu, IP40 uyarınca sıçrayan suya karşı korunmuştur. Otomatik yıldız üçgen yol verme devresinin plastik muhafazası, IP65 uyarınca sıçrayan suya karşı korunmuştur.

Bağlantı söz konusu olduğunda yerel enerji tedarik kurumunun teknik bağlantı koşulları dikkate alınmalıdır.

Bir motor koruma düzeneğinin kullanılması zorunludur.

Cihazı düzenlemelere uygun biçimde elektrik şebekesine bağlayın (topraklama iletkeninin çalışır durumda olmasına dikkat edin) ve besleme hattının doğru biçimde korunmuş olup olmadığını kontrol edin. Motorun Amper cinsinden ilgili akım tüketimi, motorun tip etiketinde bulunmaktadır. Bkz. madde "7. TMP"

DİKKAT!

Devre kutusu neme karşı mutlaka korunmalıdır!

11.2 Dönme yönü kontrolü

Rotorun dönme yönü, pompanın içeri çekilme yönünden (alttan bakıldığında) saat yönündedir.

Birbirini kısa süreyle takip eden açma ve kapatma işlemi yapıldığında dönme yönü kontrol edilmelidir.



Dönme yönü yanlış olduğunda L1, L2 veya L3 şebeke besleme hattındaki herhangi iki fazı devre kutusunda değiştirin!

Elektrik tesisatının kurulumu yalnızca bir elektrik uzmanı tarafından gerçekleştirilmelidir.

(VDE Yönetmeliği veya Ulusal Yönetmelik gereğince)

ÖNEMLİ!!

Elektrik kablosu ***a s / a*** çekme yükü altında olmamalıdır, aksi takdirde cihazda hasar veya kaçaklar meydana gelebilir.

İşletim sırasında her zaman elektrik kablosunun gergin olmasına ve sarkmamasına dikkat edin.

Cihaz yüksek devirde çalışırken elektrik kablosu da çekilmelidir, aksi takdirde hasar meydana gelebilir.

12 TMP Tip 3 M1801'İN BAKIMI

Öngörölmüş bakım ve denetim işlemleri düzenli olarak gerçekleştirilmelidir. Bu işlemler yalnızca eğitimli, kalifiye ve yetkili kişiler tarafından gerçekleştirilmelidir. Cihazın işletmecisi, ilgili yağ değişimi ve yıpranmaya ilişkin onarımlar dahil olmak üzere bakımları üreticinin verdiği yönetmeliklere göre, üreticinin kendisine veya üreticinin yetkin bulduğu bir servise yaptırmakla yükümlüdür. Bu nedenle, bir bakım ve revizyon listesinin tutulması işletmeci tarafından uygulanması gereken bir yükümlülük olup, öngörülen denetim ve bakım işlemlerinin denetlenmesine yardımcı olmaktadır (bkz. Madde 16 Bakım ve revizyon listesi).

12.1 Bakım aralıkları

Cihazı işleme almadan önce her seferinde cihazda hasar olup olmadığı kontrol edilmelidir. Özellikle pompa rotoru ve kabloda hiçbir hasar bulunmamalıdır. Bunun yanı sıra tüm vidalar ve diğer sabitleme düzenekleri sıkı oturma açısından kontrol edilmelidir.

12.1.1 Tavsiye: Her 3 ayda bir

12.1.1.1 Ampermetrede akım tüketiminin kontrolü

Normal işletimde akım tüketimi sabittir. Elektrikte ara sıra meydana gelen dalgalanmalar, karıştırılan veya beslenen maddenin özelliğinden kaynaklanmaktadır. Sabit olarak yükselen bir akım tüketimi ölçülürse, daha küçük bir rotorun kullanılması gereklidir (bkz. madde 8.5. Pompa rotoru) veya lütfen fabrika temsilcimizle iletişime geçin.

12.1.2 Tavsiye: Sürekli işletimde her 6 ayda bir

12.1.2.1 Mil contasının kontrolü

Mil contası, aşınan bir parça olup cihaz sürekli olarak kullanıldığında en geç 4.500 işletim saatinden sonra değiştirilmelidir. Bu mil contası komple parça olarak temin edilebilir. Lütfen bizimle veya fabrika temsilcimizle iletişime geçin.

12.1.3 Tavsiye: Her 6 ayda bir

12.1.3.1 İzolasyon direncinin kontrolü

Her 4.500 işletim saatinden sonra veya yılda en az bir kez, bakım çalışmaları kapsamında motor sargısının izolasyon direncinin ölçülmesi önerilir. İzolasyon direncine ulaşılmadığı takdirde motora nem girmiş olabilir. Cihaz tekrar işleme alınmamalıdır. Lütfen fabrika temsilcimizle iletişime geçin.

12.1.3.2 Denetim düzeneklerinin çalışma kontrolü

Her 4.500 işletim saatinden sonra veya yılda en az bir kez, bakım çalışmaları kapsamında denetim düzeneklerinin kontrol edilmesi önerilir. Bu çalışma kontrolleri için cihaz ortam sıcaklığına soğutulmuş olmalıdır. Devre kutusundaki denetim düzeneklerinin elektrik bağlantı hatları ayrılmış olmalıdır. Sıcaklık koruması bir süreklilik ölçümüyle kontrol edilmelidir. Duruma bağlı olarak monte edilmiş olan bir kaçak algılama sistemi, bir direnç ölçüm cihazıyla kontrol edilmelidir. Arızalar belirlendikten sonra lütfen fabrika temsilcimizle iletişime geçin.

12.1.4 Tavsiye: Her 12 ayda bir

12.1.4.1 Yağ bölmesindeki yağ dolumunun kontrolü

Yağ bölmesindeki yağ dolumu yılda 1 kez kontrol edilmelidir. Yağın su veya başka malzemelerle karışması durumunda, cihaz derhal devre dışı bırakılmalıdır. Bu durumda yağ değişimi yapılmalı ve ön mil contaları

değiştirilmelidir. (bunun için bkz. Madde "12.2 TMTMP Tip 3 M1801 Bg'deki mil contasının değiştirilmesi. 132/160")

12.1.4.2 Tüm vidalı bağlantıların sıkma torkunun kontrol edilmesi

Her 9.000 işletim saatinden sonra veya yılda en az bir kez, bakım çalışmaları kapsamında vidalı bağlantıların sıkı oturma açısından kontrol edilmesi önerilir. VA vidalarının Nm cinsinden sıkma torkları, çeşitli diş ebatları için aşağıda belirtilmiştir.

(M8 = 18Nm, M10 = 33Nm, M12 = 57Nm, M16 = 135Nm, M20 = 150Nm)

12.1.4.3 Görsel kontrol ve bağlantı kabloları ile kaldırma düzeneklerinin temizlenmesi

Her 9.000 işletim saatinden sonra veya yılda en az bir kez, bakım çalışmaları kapsamında bağlantı kabloları, prangalar ve kaldırma düzeneklerinin hasar ve kirlenme açısından kontrol edilmesi önerilir. Tortular, birikmeler ve yapışan lifli maddeler temizlenmelidir. Buna ek olarak kablo izolasyonunda çizik, çatlak, şişme veya ezilme gibi hasarların olup olmadığı araştırılmalıdır. Hasarlı parçalar derhal değiştirilmelidir. Lütfen fabrika temsilcimizle iletişime geçin

12.2 TMTMP Tip 3 M1801 Bg'deki mil contasının değiştirilmesi. 132/160

Aşağıdaki montaj bilgileri şu çizim numarasıyla ilişkilidir: 28-0200 ve 28-0300

Pompadaki montaj çalışmalarından önce, motorlu dalgıç pompanın devre kutusuna giden besleme hattındaki akım beslemesi veya akım gerilimi kesilmelidir

Pompayı çukurdan kaldırın ve temizleyin.

Sökme:

1. ½" piring tapayı Poz. 26 ve ½" bakır doldurma halkasını No. 27 çıkartın (yağı boşaltın),
2. Koruyucu başlığı No. 130 çekerek çıkartın ve somunu No. 129 gevşetin (somun gevşetilirken rotoru bloke etmek için rotor ile içeri çekme kapağı arasına bir ahşap parçası yerleştirilmesi önerilir)
3. Pompa içeri çekme kapağını No. 131 sökün,
4. Rotoru aşağı doğru çekerek çıkartın No. 127,
5. Geçme yayı No. 123 çıkartın,
6. Mevcutsa dengeleme pullarını No. 124, 125 veya 126 çıkartın,
7. Mesafe pulunu No. 19 ve O-ringi No. 22 çıkartın,
8. Conta burcunu Poz. 18 bir kancalı anahtarla gevşetin ve çıkartın,
9. Motor mili yuvasını No. 23 çıkartın.

Montaj:

1. Mil keçeleriyle birlikte conta burcunu No. 18 vida dişine Curil ile yapıştırın ve takın,
2. Motor mili yuvasını No. 23 ve O-ringi No. 22 dikkatlice içeri itin,
3. Mesafe pulunu No. 19 üzerine itin,
4. Mevcutsa dengeleme pullarını No. 124, 125 veya 126 üzerine itin,
5. Geçme yayı No. 123 takın,
6. Rotoru No. 127 üzerine itin,
7. Pompa içeri çekme kapağını No. 131 takın,
8. Rotor No. 127 ile pompa içeri çekme kapağı No. 131 arasındaki boşluğu kontrol edin, 1-2 mm, gerekirse Madde 3'ten itibaren mesafe pullarını No. 124, 125 veya 126 takın veya çıkartın,
9. Pulu No. 128 üzerine itin,
11. yeni emniyet somununu No. 129 vidalayın,
12. Koruyucu başlığı No. 130 takın,
13. Wibohyd EHF 46 türünde yağ doldurun BG 132=0,27 litre; BG 160=0,3 litre
14. yeni ½" piring tapayı No. 26 ve ½" bakır doldurma halkasını No. 27 takın,
15. Çalışma kontrolü yapın.

12.3 TMP Tip 3 M1801'deki pompa rotorunun değiştirilmesi

Pompa çalışırken güç tüketimi çok artarsa, daha küçük bir rotor takılmalıdır.

Sökme: bkz. 12.2: Sökme, Madde 2 ila 4

Montaj: bkz. 12.2: Montaj, Madde 6 ila 12

Daha sonra bir çalışma kontrolü yapın!

13 UYARILAR

13.1 Meslek birliğinin düzenlemesi

Tarım meslek birliğinin kazaların önlenmesine ilişkin yönetmeliklerini, "Çukurlar ve Kanallara İlişkin Özel Düzenlemeler" başlıklı 2.8 numaralı paragrafta bulabilirsiniz:

Paragraf 2.8

Madde 1 Düşmeye karşı emniyet

- (1) Şirket içi ve arsasında bulunan çukurlar, kanallar, kuyular ve benzer derin noktalar, kişilerin düşmesine karşı korkuluklar veya kapaklarla emniyete alınmış olmalıdır. Bu derin çukurlar 100 cm'den daha derin olmadığı takdirde diğer güvenlik önlemleri yeterlidir.

Madde 2 Açıklıklar

- (1) Boşaltım veya tırmanma açıklıkları veya benzerleri açık olduğu takdirde kişilerin veya eşyaların içine düşmemesi için gerekli koşullar sağlanmış olmalıdır.
- (2) Normalde içine girilebilecek çukurlar veya kanallar, bunu tehlikesiz biçimde yapmayı mümkün kılan düzeneklere sahip olmalıdır. Bu çukurların açıklıkları, kazazedelerin kurtarılmasının mümkün olacağı şekilde boyutlandırılmış olmalıdır.

Madde 3 Tırmanma

- (1) Tırmanmadan önce veya çukurlar ile kanallarda bulunmadan önce, yeterli havanın mevcut olması ve işletim düzeneklerinin tekrar açılmaya karşı güvenli biçimde emniyete alınmış olması sağlanmalıdır. Açık ateşle müdahale edilmesine izin verilmemektedir.
- (2) Kazazedelerin kurtarılmasına, tırmanmaya yalnızca tırmanacak kişiye konteynerin dışında bir yere bağlanmış olan iki kişi bir halatla yardım ettiği takdirde izin verilmektedir.

Madde 4 Hayvan dışkıları için konteynerler ve kanallar

- (1) Açık alanda bulunan konteynerler ve kanallar söz konusu olduğunda, fermentasyon gazlarının binaya sızması uygun tedbirlerle sağlanmış olmalıdır.
- (2) Açık alanda bulunan kapalı konteynerlerin karşı taraflarında hava tahliye açıklıkları bulunmalıdır.
- (3) Konteynerler ve kanallar binalarda ve aynı zamanda ızgara zeminde bulunduğu takdirde, fermentasyon gazlarının binalardan tahliye edilmesi sağlanmalıdır.
- (4) Binalardaki konteynerler ve kanallar karıştırma, pompalama ve yıkama düzenekleriyle donatılmış olduğu takdirde, karıştırma, pompalama ve yıkama düzeneklerinin devreye alınmasıyla zorunlu olarak çalışan ve fermentasyon gazlarının tahliye edilmesini sağlayan düzenekler mevcut olmalıdır. Bu düzenekler, ancak çalışma işlemi sona erdikten sonra kapatılabilir olmalıdır. Tahliye edilen gazlar kişileri tehlikeye atmamalıdır.
- (5) Kanallar, dışkıların gereksiz biçimde dönerek yükselmesi önlenecek şekilde tasarlanmış olmalıdır.
- (6) Fakat karıştırma, pompalama ve yıkama düzeneklerinin kontrol istasyonları yerden yukarıda olacak şekilde tasarlanmış olmalıdır.
- (7) Kontrol istasyonlarının bulunduğu kapalı odalar konteynerlere ve kanallara giden hiçbir açıklığa sahip olmamalıdır.
- (8) Kontrol istasyonlarında sürekli olarak kullanım talimatları bulunmalıdır.

Madde 5 Hayvan dışkılarının konteynerlerden ve kanallardan çıkarılması

- (1) Çıkış açıklıklarının hemen yakınında dışkılar karıştırılıp alınırken sigara içilmemeli ve açık ışıkla herhangi bir işlem yapılmamalıdır.
- (2) Açık konteynerler ve kanalların bulunduğu binalarda karıştırma ve çıkartma sırasında insanların ve hayvanların bulunmasına, yalnızca havalandırma yeterli olduğunda izin verilmektedir.

Madde 6 Uyarı levhaları

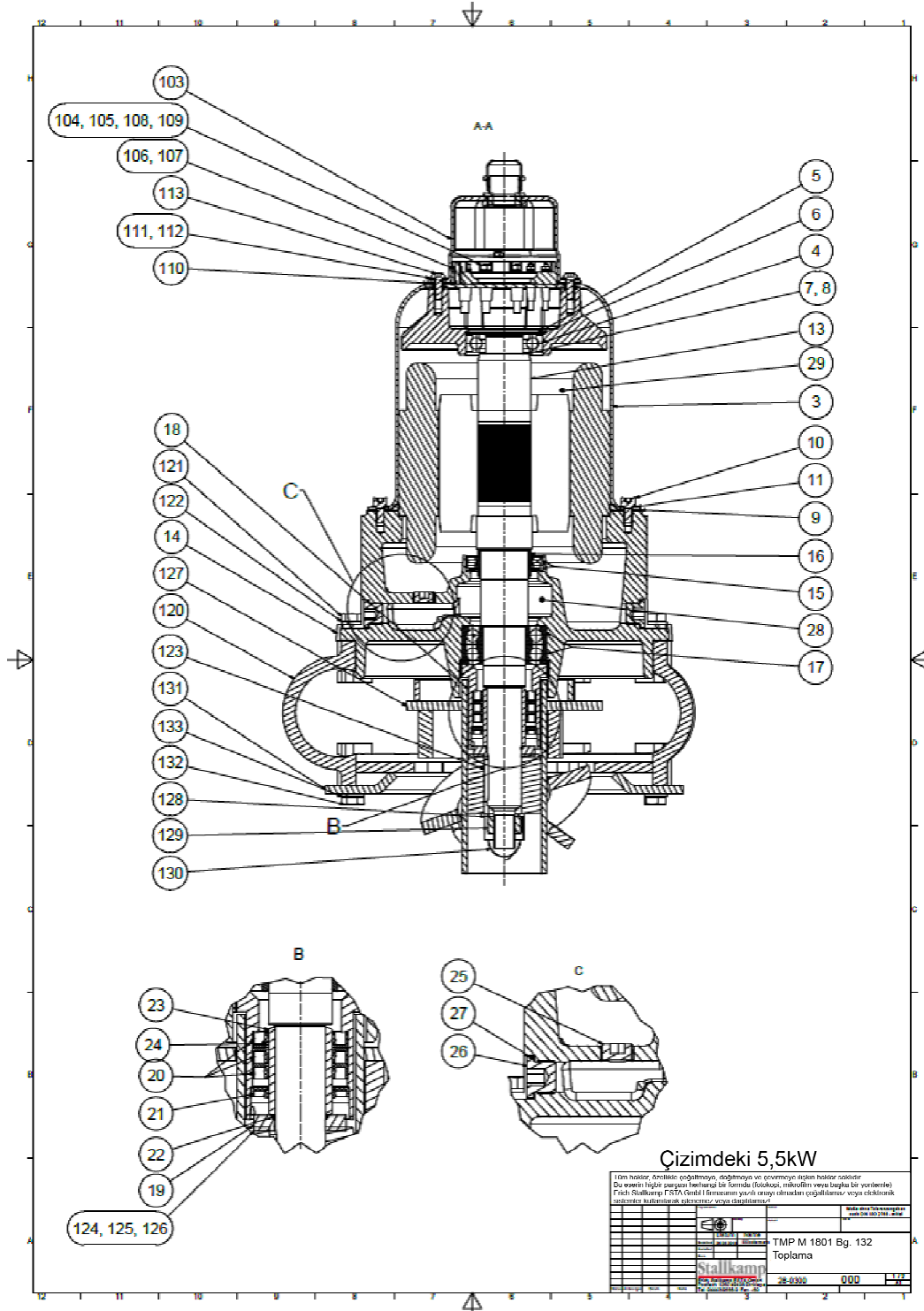
- (1) Konteynerler ve kanalların açıklıklarının yanında, iyi görülebilir yerlere üzerinde gazlara ilişkin tehlikelerin bulunduğu uyarı levhaları yerleştirilmiş olmalıdır.
- (2) Tarım meslek birlikleri federal birliği "Uyarı, komut, yasak ve kurtarma işaretleri bilgi kurallarına" atıfta bulunmaktadır.

14 TMP Tip 3 M1801 BG 132'NİN YEDEK PARÇA LİSTESİ



Stallkamp cihazları sadece, cihazın üreticisi (Erich Stallkamp ESTA-GmbH firması) tarafından eğitilmiş uzman servisler tarafından onarılmalıdır. Yedek parça fiyat listelerimize erişim için lütfen yetkili fabrika temsilcisine başvurun.

14.1 TMP Tip 3 M1801 BG 132, Zg.28-0300'ün montaj çizimi

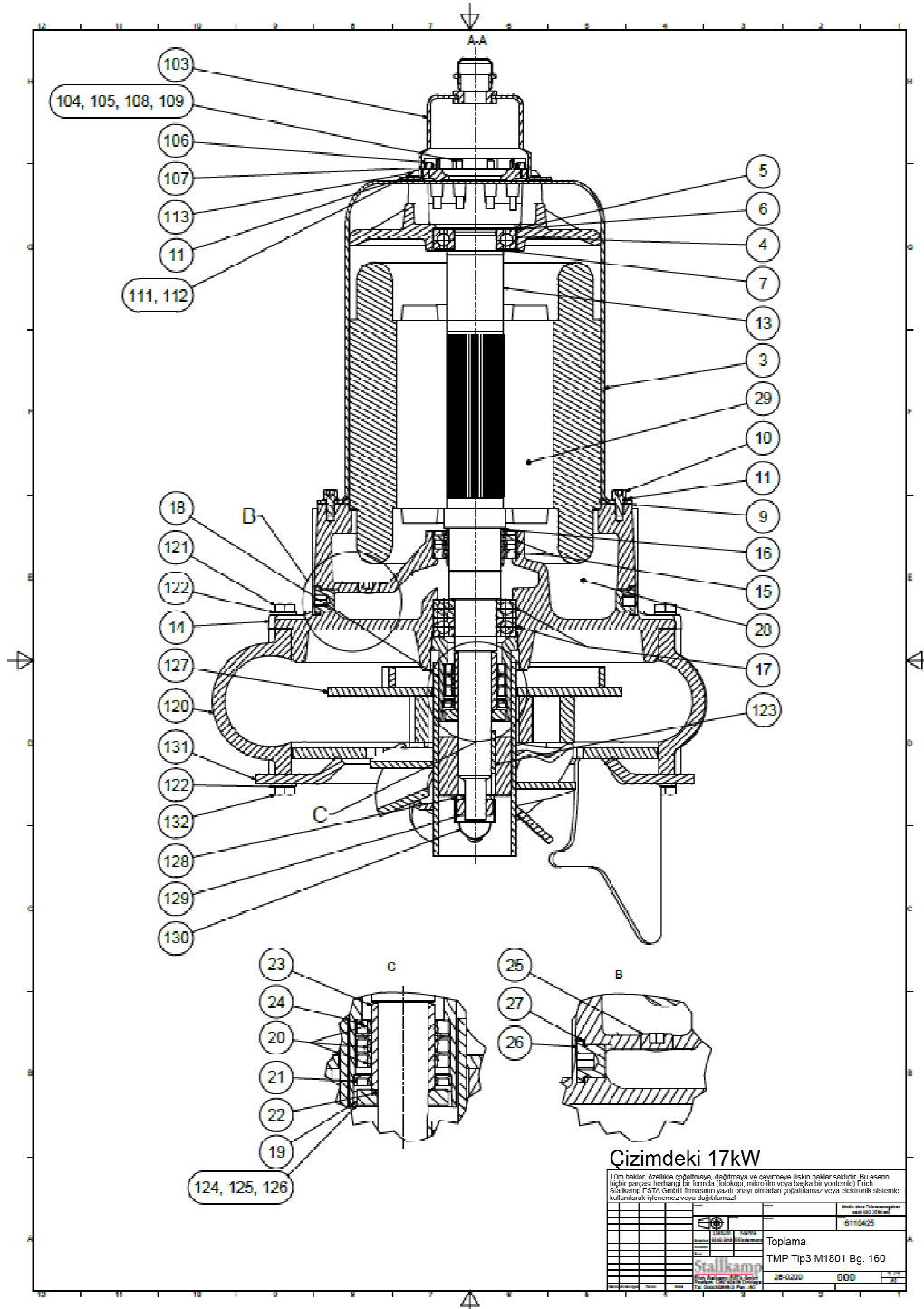


15 TMP Tip 3 M1801 BG 160'NİN YEDEK PARÇA LİSTESİ



Stallkamp cihazları sadece, cihazın üreticisi (Erich Stallkamp ESTA-GmbH firması) tarafından eğitilmiş uzman servisler tarafından onarılmalıdır. Yedek parça fiyat listelerimize erişim için lütfen yetkili fabrika temsilcisine başvurun.

15.1 TMP Tip 3 M1801 BG 160, Zg.28-0200'ün montaj çizimi



16 BAKIM VE REVİZYON LİSTESİ

Her kişi, tüm bakım ve revizyon işlemlerini düzenli biçimde listeye kaydetmeli ve kendinin ve sorumlu kişinin imzası ile bunu onaylamalıdır.

Bu liste, talep üzerine meslek birliği, TÜV ve üreticinin kontrol birimlerine sunulmalıdır.

[illegible]

[illegible]

Buradan bize erişebilirsiniz



Stallkamp

...Yenilikçi teknoloji ile atılım

Dinklage, Oldenburg Münsterland'ın tam merkezindedir.

AB çıkışı (A1) Lohne Dinklage no. 65, Dinklage yönü, Dinklage'de Vechta yönü, sonra Batı Sanayi Bölgesi.

- Pompa teknolojisi
- Karıştırma teknolojisi
- Paslanmaz çelik konteyner



Erich Stallkamp ESTA GmbH

In der Bahler Heide 4 – Industriegebiet West – D-49413 Dinklage

Tel. +49 (0) 44 43 / 96 66-0 – Faks +49 (0) 44 43 / 96 66-60

info@stallkamp.de – <http://www.stallkamp.de>

Stallkamp – her uygulama için uzman çözüm