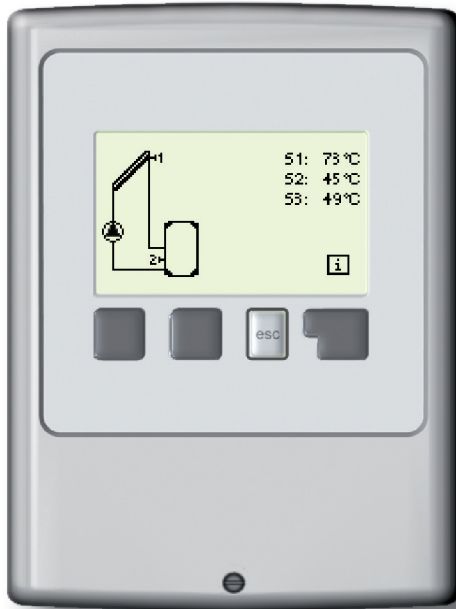


# Sıcaklık-Fark Kontrol Cihazı STDC

STDC V1, V2, V3, V4 Versiyonları için  
Montaj ve Kullanım Klavuzu



**Montaj, devreye alma ve işletmeden önce dikkatlice okuyunuz**

# İçindekiler

|                                                       |           |                                     |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| A.1. - AB Uyumluluk beyanı                            | 4         | <b>6. - Koruma fonksiyonları</b>    | <b>29</b> |
| A.2. - Genel Uyarılar                                 | 4         | 6.1. - Antiblokaj koruması          | 29        |
| A.3. - Sembol Açıklamaları                            | 4         | 6.2. - Antifriz                     | 29        |
| A.4. - Cihazda yapılacak değişiklikler                | 5         | 6.3. - Sistem koruması              | 30        |
| A.5. - Garanti ve sorumluluk                          | 5         | 6.4. - Kollektör koruması           | 30        |
|                                                       |           | 6.5. - Kol.-Alarm                   | 30        |
| B.1. - Özellikler                                     | 6         | 6.6. - Geri soğutma                 | 31        |
| B.2. - Pt1000 sensörleri için sıcaklık-direnç tablosu | 6         | 6.7. - Anti-Lejyoner                | 32        |
| B.3. - Kumanda Cihazı hakkında                        | 7         |                                     |           |
| B.4. - Versiyonlar                                    | 7         | <b>7. - Özel Fonksiyonlar</b>       | <b>33</b> |
| B.5. - Teslimat kapsamı                               | 8         | 7.1. - Program seçimi               | 33        |
| B.6. - Atıklar bertaraf etme                          | 8         | 7.2. - Sinyal V1                    | 34        |
| B.7. - Hidrolik bağlantı varyasyonları                | 9         | 7.2.1. - Sinyal tipi                | 34        |
|                                                       |           | 7.2.2. - Profil                     | 34        |
| C.1. - Duvara montaj                                  | 10        | 7.2.3. - Sinyal seklı               | 34        |
| C.2. Elektrik bağlantıları                            | 11        | 7.2.4. - PWM Kapalı                 | 35        |
| C.2. - Sıcaklık sensörlerinin bağlanması              | 13        | 7.2.5. - PWM Açık                   | 35        |
|                                                       |           | 7.2.6. - PWM max                    | 35        |
| <b>D. - Bağlantı Şeması</b>                           | <b>14</b> | 7.2.4 - 0-10V Kapalı                | 35        |
|                                                       |           | 7.2.5 - 0-10V Açık                  | 35        |
| E.1. - Ekran ve Girişler                              | 19        | 7.2.6 - 0-10V Max                   | 35        |
| E.2. - Başlatma yardımı                               | 20        | 7.2.7. - Açık iken devir sayısı     | 36        |
| E.3. - Başlatma yardımı olmadan devreye alma          | 20        | 7.2.8. - Sinyali göster             | 36        |
| E.4. - Menü sırası ve yapısı                          | 21        | 7.3. - Devir sayısı ayarı           | 38        |
|                                                       |           | 7.3.1. - Devir sayısı ayarı Modu    | 38        |
| <b>1. - Ölçüm değerleri</b>                           | <b>22</b> | 7.3.2. - Pompa tam çalışma süresi   | 39        |
|                                                       |           | 7.3.3. - Kontrol süresi             | 39        |
| <b>2. - Değerlendirmeler</b>                          | <b>23</b> | 7.3.4. - max. Devir sayısı          | 39        |
| 2.1. - İşletme süresi                                 | 23        | 7.3.5. - min. Devir sayısı          | 39        |
| 2.2. - Ortalama $\Delta T$                            | 23        | 7.3.6. - Nominal (Nom.) Değer       | 39        |
| 2.3. - Isı kazanımı                                   | 23        | 7.4. - Saat & Gün                   | 40        |
| 2.4. - Grafik özeti                                   | 23        | 7.5. - Sensör reglajı (kalibrasyon) | 40        |
| 2.5. - Mesajlar                                       | 23        | 7.6. - Devreye Alma                 | 40        |
| 2.6. - Yeniden başlat/sil                             | 23        | 7.7. - Fabrika Ayarları             | 40        |
|                                                       |           | 7.8. - Isı miktarı sayımı           | 41        |
| <b>3. - Ekran modu</b>                                | <b>24</b> | 7.9. - Başlatma yardımı             | 41        |
| 3.1. - Grafik                                         | 24        | 7.10. - Yaz saati                   | 41        |
| 3.2. - Özet                                           | 24        |                                     |           |
| 3.3. - Değişken                                       | 24        | <b>8. - Menü Kilidi</b>             | <b>42</b> |
| 3.4. - Enerji tasarruf modu                           | 24        |                                     |           |
|                                                       |           | <b>9. - Servis değerleri</b>        | <b>43</b> |
| <b>4. - İşletme türü</b>                              | <b>25</b> |                                     |           |
| 4.1. - Otomatik                                       | 25        | <b>10. - Dil</b>                    | <b>44</b> |
| 4.2. - Manuel                                         | 25        |                                     |           |
| 4.3. - Off                                            | 25        | Z.1. Hatalar ve hata mesajları      | 45        |
|                                                       |           | Z.2. Sigortanın değiştirilmesi      | 46        |
| <b>5. - Ayarlar</b>                                   | <b>26</b> | Z.3. Bakım                          | 47        |
| 5.1 - Tmin S1                                         | 26        |                                     |           |
| 5.4 - Tmax S2                                         | 26        | Kisaltmalar                         | 47        |
| 5.8 - $\Delta T$ R1                                   | 27        |                                     |           |
| 5.11 - T-Set (Termostat)                              | 27        |                                     |           |
| 5.20 - Tmax S1                                        | 27        |                                     |           |
| 5.21 - Termostat periyotları                          | 28        |                                     |           |
| 5.22. - Tmax S3                                       | 28        |                                     |           |
| Party Funktion (Sadece Termostat programında)         | 28        |                                     |           |

**Bu kullanma kılavuzu aşağıdaki farklı fonksiyonlara sahip kontrol cihazı tipleri için geçerlidir.**

**STDC Versiyon 1**

- 3 Sıcaklık Sensörü girişi
- 1 Röle Çıkışı 230VAC (Açık/Kapalı)

**STDC Versiyon 2**

- 3 Sıcaklık Sensörü girişi
- 1 elektronik Röle Çıkışı 230VAC (standart pompaların devir sayısı ayarı)

**STDC Versiyon 3**

- 3 Sıcaklık Sensörü girişi
- 1 Röle Çıkışı 230VAC (Açık/Kapalı)
- 1 PWM/0-10V Çıkış (yüksek verim pompalarının devir sayısı ayarı)

**STDC Versiyon 4**

- 3 Sıcaklık Sensörü girişi
- 1 elektronik Röle Çıkışı 230VAC (standart pompaların devir sayısı ayarı)
- 1 PWM/0-10V Çıkış (yüksek verim pompalarının devir sayısı ayarı)

**Hangi versiyonun kullanıldığından emin olmak için cihazın yan tarafındaki etiketi kontrol ediniz.**



**Eğer etiket üzerinde versiyon belirtilmemişse Menü / Servis Değerlerini açınız. ve ilk satırdaki versiyon bilgilerini kayda geçiniz.**

# Güvenlik Uyarıları

## A.1. - AB Uyumluluk beyanı

CE etiketini yapıstirarak, üretici , günes enerjisi kontrol cihazının, bundan böyle STDC olarak anilacaktır, asagidaki güvenlik yönetmeliklerine uygun oldugunu beyan eder:

- AB zayıf akım yönetmeliği 2006/95/EC
- AB elektromanyetik uyumluluk yönetmeliği 2004/108/EC

Uyumluluk onaylanmistir ve bununla ilgili dökümanlar ve AB uyumluluk beyan belgeleri uretici tarafından dosyalarda saklanmaktadır.

## A.2. - Genel Uyarılar

Bu montaj ve kullanım kılavuzunun içinde, cihazın güvenli olarak, montajı , devreye alınması, bakımı ve optimum kullanımı hakkında temel bilgiler bulunmaktadır.

Bu sebepten dolayı , bu kullanım klavuzunun içindeki talimatlar, montajı gerçekleştirecek, devreye alacak ve işletecek teknisyen tarafından herhangi bir işlem yapılmadan önce, tamamen okunmalı ve anlaşılmış olmalıdır.

Geçerli kaza önlem yönetmeliği , VDE yönetmelikleri, yerel elektrik kurumu yönetmelikleri, montaj esnasında uygulanacak DIN-EN standartları yönetmelikleri ve ek bağlanacak olan ekipmaların kullanım kılavuzları dikkate alınmalıdır.

Kumanda cihazı hiç bir şart altında son kullanıcının bağlaması gerektiği emniyet ekipmanlarının yerini tutmaz!

Montaj, elektrik bağlantısı , devreye alma ve cihazın bakım işlemleri sadece yetkili servis tarafından yapılmalıdır.

Kullanıcı için: Montaj ve devreye almayı gerçekleştiren yetkili servis tarafından cihazın fonksiyonları ve kullanımı hakkında detaylı bilgi edinin. Daima bu kılavuzu kumanda cihazının yakınında bulundurun.

## A.3. - Sembol Açıklamaları



Tehlike

Bu kılavuzdaki uyarıların dikkate alınmaması sonucunda insan hayatı elektrik çarpması sonucu tehlikeye girebilir.



Tehlike

Bu kılavuzdaki uyarıların dikkate alınmaması sonucunda haşlanma, hatta ciddi hayati tehlikeler meydana gelebilir.



Dikkat

Bu kılavuzdaki uyarıların dikkate alınmaması sonucunda cihaza, sisteme, hatta çevreye zarar verebilirsiniz.



Dikkat

Cihazın fonksiyonları, cihaz ve sistemin optimum çalışması için önemli uyarılar.

# Güvenlik Uyarıları

## A.4. - Cihazda yapılacak değişiklikler



Cihazda yapılan herhangi bir değişiklik cihazın veya sistemin emniyetli çalışmasını tehlikeye sokabilir.

- Cihazda değişiklikler, eklentiler ve dönüşümlerin üreticinin yazılı izninin olmadan yapılması yasaktır.
- Cihazla birlikte, üretici tarafından test edilmemiş, ekipmanların kullanılması yasaktır.
- Cihazın emniyetli bir şekilde kullanılamayacağı belli olursa, örneğin dış kılıf kırılmışsa, kumanda cihazının enerjisini derhal kesmeniz gerekmektedir.
- Cihaza ait iyi durumda olmayan herhangi bir parça veya aksesuar varsa derhal değiştirilmelidir.
- Sadece imalatçı tarafından üretilmiş olan orjinal yedek parça ve aksesuar kullanılmalıdır.
- Üretici tarafından cihaz üzerine yazılmış yazılar ve işaretler, silinmemeli veya sökülmemelidir.
- Sadece bu kullanım kılavuzunda anlatılan ayarlar kumanda cihazında uygulanmalıdır.

## A.5. - Garanti ve sorumluluk

Kumanda cihazı yüksek kalite ve güvenlik standartlarını sağlayacak şekilde imal edilmiştir. Kumanda cihazı imalat hatalarına karşı fatura tarihinden itibaren 2 yıl garantilidir.

Garanti şartları aşağıdaki durumları, insan ve çevreye gelecek zararlar dahil, kapsam dışında tutulmaktadır:

- Montaj ve kullanım kılavuzuna uyulmaması.
- Uygun olmayan montaj, devreye alma, bakım ve işletme.
- Yetersiz onarım girişimleri.
- Cihaz üzerinde yapılan onaysız değişiklikler.
- Cihaza uygun olduğu onaylanmamış veya denenmemiş ekipmanların cihazla çalıştırılması.
- Sistemde bir sorun olduğu bilinmesine rağmen kullanılmaya devam edilmesi halinde sürekli kullanımdan meydana gelen hasar.
- Orijinal yedek parça ve aksesuar kullanılmaması.
- Cihazın amacı dışında kullanılması.
- Cihaz özelliklerinde verilen değerlerin üstünde veya altında kullanılması.
- Mücbir sebepler-Afet.

# Kumanda cihazının özellikleri

## B.1. - Özellikler

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Besleme Gerilimi     | 230VAC +/-10% |
| Besleme Frekansı     | 50...60Hz     |
| Cektigi güç          | 1,5W - 2,0W   |
| Dahili sigorta       | 2A träge 250V |
| Koruma kategorisi    | IP40          |
| Koruma sınıfı        | II            |
| Asiri gerilim sınıfı | II            |
| Kirlenme derecesi    | II            |

|                                                                                             | Vers.1 | Vers.2 | Vers.3 | Vers.4 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| mekanik röle AC1 için 460VA/AC3 için 460W                                                   | 1      | -      | 1      | -      |
| elektronik röle AC3 için min.5W...max.120W                                                  | -      | 1      | -      | 1      |
| 0-10V Çıkış (Tolerans+/-10%), 10 k $\Omega$ Yük ya da PWM Çıkış Frekans. 1 kHz, Seviye 10 V | -      | -      | 1      | 1      |
|                                                                                             |        |        |        |        |
| PT1000 Sensör girişleri ölçüm aralığı -40°C - 300°C                                         | 3      | 3      | 3      | 3      |

### Bağlanan Sensör ya da kullanıcıların maks. kablo uzunluğu:

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| Sensör S1 (z.B. Kolektör sensörü)   | <30m |
| Sensör S2 ve S3 (z.B. Depo sensörü) | <10m |
| PWM / 0...10V                       | <3m  |
| elektronik Röle                     | <3m  |
| mekanik röle                        | <10m |

### İzin verilen ortam koşulları:

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Ortam Sıcaklıkları            |                             |
| - Kontrol cihazı devredeyken  | 0°C...40°C                  |
| - Nakliyat/Depolama esnasında | 0°C...60°C                  |
| Havadaki nem oranı            |                             |
| - Kontrol cihazı devredeyken  | 25°C'de maks. 85% bağıl nem |
| - Nakliyat/Depolama esnasında | Yogunlaşma olmamalıdır      |

### Diğer Bilgiler ve Boyutlar:

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| Dis kasa        | 2 parça, ABS Plastik             |
| Montaj metodu   | Duvar montajı                    |
| Dis ölçüler     | 115mm x 86mm x 45mm              |
| Montaj ölçüleri | 108mm x 82mm x 25.2mm            |
| Ekran           | Full grafik Ekran 128 x 64 nokta |
| Tus sayısı      | 4                                |

## B.2. - Pt1000 sensörleri için sıcaklık-direnç tablosu

| °C       | 0    | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100  |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $\Omega$ | 1000 | 1039 | 1077 | 1116 | 1155 | 1194 | 1232 | 1270 | 1308 | 1347 | 1385 |

# Kumanda cihazının özellikleri

## B.3. - Kumanda Cihazı hakkında

STDC kumanda cihazı, ısıtma veya güneş enerjisi sisteminizin kolay ve verimli olarak işletilmesine yardımcı olur. STDC kumanda cihazı , özellikle fonksiyonelliği, adım adım kendini açıklaması ve basitliği ile kullanıcıyı etkiliyor. Programlamadaki her adımda ilgili tuşlarla değer girilir ve girilen değer hakkında açıklama yapılır. Kumanda cihazının menüsünde ölçülen değerler ve ayarlar için başlıklar verilmiş, aynı zamanda yardımcı olacak metinler ve açıklayıcı grafiklerle desteklenmektedir. STDC çeşitli sistemlerde Sıcaklık-fark kumanda cihazı olarak B.7. altında verilen ve açıklanan sistemlerde kullanılabilir.

STDC ile ilgili özellikler :

- İşiklendirilmiş LED geniş ekranda grafik ve yazılar.
- Anlık ölçülen değerlerin kolay okunması.
- Ölçülen değerlerin istatistiksel raporunu görerek sistem analiz ve takibi.
- 24 saatlik güç rezervi pil destekli gerçek zaman saati (RTC)
- Geniş kapsamlı ayar menüleri.
- İstenmeyen ayar değişikliklerinin önlenmesi için menü kilidi.

## B.4. - Versiyonlar

**STDC aşağıdaki versiyonlarda sunulur:**

### STDC Versiyon 1

- 3 Sıcaklık Sensörü girişi
- 1 Röle Çıkışı 230VAC (Açık/Kapalı)

### STDC Versiyon 2

- 3 Sıcaklık Sensörü girişi
- 1 elektronik Röle Çıkışı 230VAC (standart pompaların devir sayısı ayarı)

### STDC Versiyon 3

- 3 Sıcaklık Sensörü girişi
- 1 Röle Çıkışı 230VAC (Açık/Kapalı)
- 1 PWM/0-10V Çıkış (yüksek verim pompalarının devir sayısı ayarı)

### STDC Versiyon 4

- 3 Sıcaklık Sensörü girişi
- 1 elektronik Röle Çıkışı 230VAC (standart pompaların devir sayısı ayarı)
- 1 PWM/0-10V Çıkış (yüksek verim pompalarının devir sayısı ayarı)



**Hangi versiyonun kullanıldığından emin olmak için cihazın yan tarafındaki etiketi kontrol ediniz.**

**Eğer etiket üzerinde versiyon belirtilmemişse Menü / Servis Değerlerini açınız. ve ilk satırdaki versiyon bilgilerini kayda geçiniz.**

# Kumanda cihazının özellikleri

## B.5. - Teslimat kapsamı

- STDC Sıcaklık-fark kumanda cihazı
- 2 Vida 3,5x35mm ve duvar montajı için 2 Dübel S6
- 4 çift klemens ve 8 Vida, 2A yavas yanan sigorta
- 1 tane PE-koruyucu iletken bağlantı parçası
- Montaj ve kullanım klavuzu STDC

opsiyonel veya sipariş koduna bağlı olarak:

- 2-3 Pt1000 Sıcaklık sensörü ve sensör kovani

ekstra olarak alınabilecek:

- Pt1000 Sıcaklık sensörü, sensör kovani, asiri gerilim koruması

## B.6. - Atıklar bertaraf etme

Cihaz Avrupa RoHS yönetmeliği 2011/65/EU, elektrikli ve elektronik cihazlarda belli zararlı maddelerin kullanılmaması kurallarına uymaktadır.



Cihaz hiçbir şart altında ev atıklarıyla birlikte atılmamalıdır. Cihaz uygun geri dönüşüm merkezlerine veya üreticiye geri gönderilmelidir.



# Özellikler

## B.7. - Hidrolik bağlantı varyasyonları



Aşağıda verilen çizimler sadece şematik diagramlar olup, sadece ilgili hidrolik sistem hakkında bir fikir vermek içindir, ve tam değildir. Kumanda cihazı, emniyet ekipmanı görevi görmemektedir veya yerine geçmemektedir. İlgili sisteme bağlı olarak çek-valf, limit termostatlar, kireç önleyiciler gibi birçok ek armatür gerekebilir.

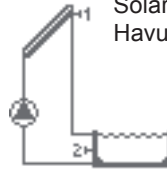
①

Solar + Depo



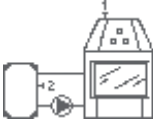
②

Solar + Havuz



③

Katı yakıt kazanı + Depo



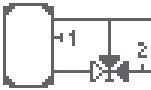
④

Aktarma



⑤

Isıtma devresi



⑥

Termostat



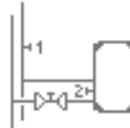
⑦

$\Delta T$



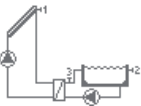
⑧

Vana blokaj



⑨

Solar + Esanjör + Havuz



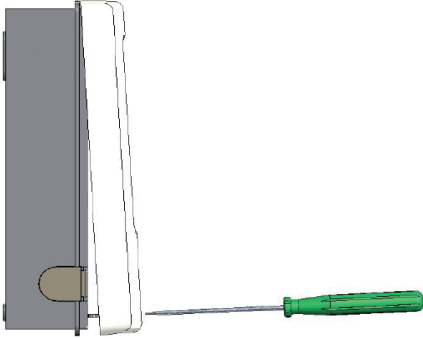
# Montaj

## C.1. - Duvara montaj



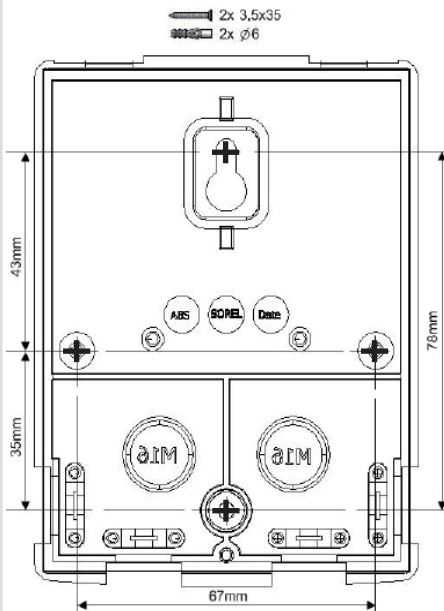
Kumanda cihazını sadece kuru bölgelere ve B1 baslıgi altında verilen ortam şartlarına uygun monte ediniz. Asagidaki talimatlara uyunuz:

### C.1.1



1. Vidayı sökerek kapagi çıkarınız.
2. Dikkatlice üst kısmı alt kısımdan ayırınız.
3. Üst kapagi, altındaki elektronik elemanlara dokunmadan bir kenara koyunuz.
4. Kumanda cihazının alt parçasını (Bkz. C.1.2) duvara tutarak delmek için en az karşılıklı 2 noktayı duvara işaretleyin. Duvar yüzeyinin düz olduğundan emin olunuz, duvar yüzeyinin düz olmaması durumunda vidalar sıkıldıktan sonra cihazın kasasını kasabilir.

### C.1.2



5. 6mm'lik matkap ucu ve matkap kullanarak işaretlediğiniz noktaları (en az 2 nokta) delerek dübelleri yerine itiniz. Kumanda cihazını opsiyonel olarak 4 Vida ile sabitlemek mümkündür.
6. Üstteki vidayı yerine takarak hafifce sıkınız
7. Alt tarafı oturtun ve vidaları yerine takın
8. Cihazı hizalayın ve bütün vidaları sıkın

Sensör tarafı

Gerilim tarafı 220 V

## C.2 Elektrik bağlantıları



Cihaz üzerinde çalışmadan önce, gücü kesiniz ve tekrar açılmasına karşı önlem alınız! Gücün kesildiğine emin olun!  
Elektriksel bağlantılar sadece yetkili servis teknisyeni tarafından yerel yönetmeliklere uygun olarak yapılmalıdır.  
Kumanda cihazında görünür bir hasar görüyorsanız cihazı kullanmayınız.



Düşük Voltaj kabloları, sıcaklık ve sensör kabloları, enerji ileten kablolar-  
dan ayrı tutulmalıdır. Sıcaklık sensörü kablolarını cihazın sol tarafından,  
enerji besleme (220 V taşıyan) kablolarını ise cihazın sağ tarafından  
giriniz.



Müşteri tüm bağlantıları kesecek bir şalter sağlamalıdır, kazan dairesi  
acil enerji kesme şalteri gibi.

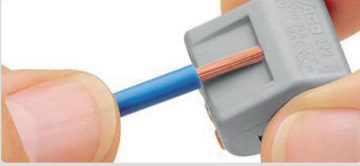


Cihaza bağlanacak kablo uçları 5 mm'den fazla soyulmamalıdır, kablo  
kılıfı ise ancak cihazın iç kısmında Açık olmalıdır, cihaz dışında kılıfsız  
kablo olmamalıdır.



Kablo döşemesini kolaylaştırmak için esnek kabloları kullanmanız tavsi-  
ye edilir..

### C.2.1



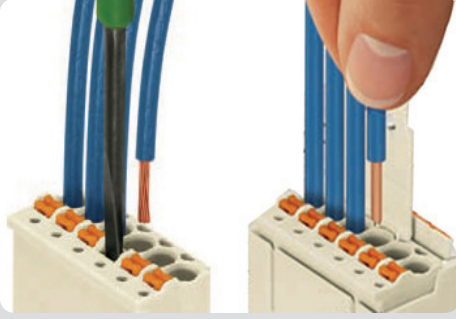
#### C.2.1.a



1. Uygun Program/Hidrolik varvasyonu  
secin. (Bkz D).
- 2.Kabloları maks 75mm soyunuz, izolasy-  
onları 9-10 mm soyunuz (Bkz.C.2.1).
- 3.Cihazı acin (Bkz.C.1.1), kabloyu sokun  
ve klemensleri takin.
- 4.PE-koruyucu iletken baglanti parçasi  
monte edin (bkz. C.2.1.a).

## C.2.1.c

Tornavida



5. Kumanda cihazı ile teslim edilen semaya göre Konnektör bağlantılarını yapın. İnce çok damarlı kabloların kullanılması durumunda tornavida ile turuncu tusa bastırınız (Bkz C.2.1.c), Diğer (tek damarlı ya da yüksüklü) kabloları doğrudan kontaktördeki yerlerine sokunuz.
6. Konnektörü terminale takınız.
7. Cihazın üst kısmını oturtun ve dikkatlice bastırarak kapatın.
8. Kapak vidasını sıkın.
9. Cihaza enerji veriniz ve ekrana görüntü gelmesini bekleyiniz.

## C.2. - Sıcaklık sensörlerinin bağlanması

Kumanda cihazı , sıcaklığı son derece doğru olcen PT1000 sensörleriyle çalışmaktadır, bu sayede optimum sistem fonksiyonları kontrolü sağlanır.



Sensörü, sıcaklığı ölçülecek alana bağlayınız. Sadece kullanılacak alana uygun daldırma tip veya yüzey sensörünü kullanınız, sensör seçerken sıcaklığı ölçülecek bölgenin ereceği maksimum Sıcaklıkları dikkate alınız.



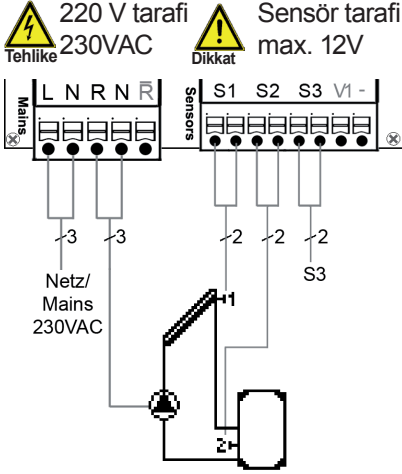
Sıcaklık sensörü enerji taşıyan kablolardan uzak ve ayrı olarak çekilmelidir, örnek verilecek olursa aynı kablo kanalı içinden geçmemelidir.



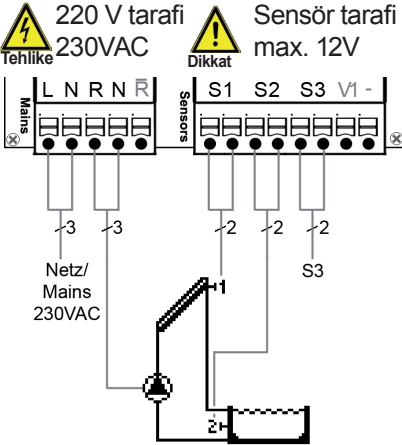
S1 Sensör kablosuna ek yapılarak 30 m'te kadar uzatılması mümkündür, bunun için en az 0,75mm<sup>2</sup> kesitli çok damarlı bir kablo kullanınız. S2 ve S3 Sensör kabloları maksimal 10 m'te kadar uzatılabilir, bunun için de yukarıda Açıklandığı gibi 0,75mm<sup>2</sup> kesitli çok damarlı bir kablo kullanınız.

## D. - Bağlantı Şeması

### D.1 Solar + Depo

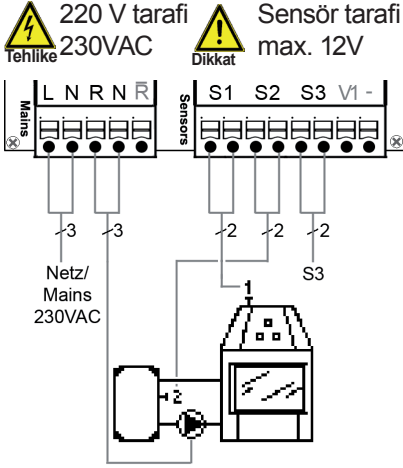


### D.2 Solar + Havuz



# Montaj

## D.3 Katı yakıt kazanı + Depo



**Düşük Voltaj** maks. 12VAC/DC

Klemens:

Baglanti:

S1 (2x)

Sensör 1 Katı yakıt kazanı

S2 (2x)

Sensör 2 Depo / Boyler

S3 (2x)

Sensör 3 (opsiyonel)

S1-S3 Sensör polaritesi önemli değildir.

V1 / -

0-10V / PWM +/- (STDC Versiyon 3+4)

**220 V tarafı** 230VAC 50-60Hz

Klemens:

Baglanti:

L

Sebeke Faz L

N

Sebeke Nötr N

R

Pompa Faz L

N

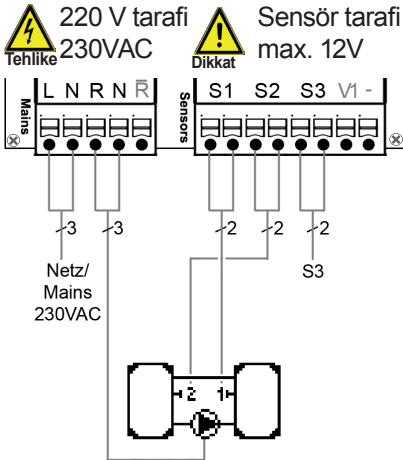
Pompa Faz N

R

Acma kontagi (STDC Versiyon 1+

Topraklama hattı, topraklama baglanti klemensine baglanmalıdır.

## D.4 Depo transferi (Aktarma)



**Düşük Voltaj** maks. 12VAC/DC

Klemens:

Baglanti:

S1 (2x)

Sensör 1 Depo / Boyler 1

S2 (2x)

Sensör 2 Depo / Boyler 2

S3 (2x)

Sensör 3 (opsiyonel)

S1-S3 Sensör polaritesi önemli değildir.

V1 / -

0-10V / PWM +/- (STDC Versiyon 3+4)

**220 V tarafı** 230VAC 50-60Hz

Klemens:

Baglanti:

L

Sebeke Faz L

N

Sebeke Nötr N

R

Pompa Faz L

N

Pompa Faz N

R

Acma kontagi (STDC Versiyon 1+

Topraklama hattı, topraklama baglanti klemensine baglanmalıdır.

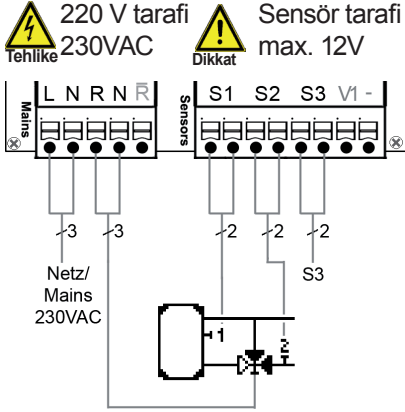


**Dikkat**

Isi transferi (Aktarma) Depo 1'den Depo 2'ye olur.

# Montaj

## D.5 Geri Dönüş



**Düşük Voltaj** maks. 12VAC/DC

Klemens:

Baglanti:

S1 (2x)

Sensör 1 Depo / Boyler

S2 (2x)

Sensör 2 Geri dönüş

S3 (2x)

Sensör 3 (opsiyonel)

S1-S3 Sensör polaritesi önemli değildir.

V1 / -

0-10V / PWM +/- (STDC Versiyon 3+4)

**220 V tarafı** 230VAC 50-60Hz

Klemens:

Baglanti:

L

Sebeke Faz L

N

Sebeke Nötr N

R

Pompa Faz L

N

Pompa Faz N

R̄

Acma kontağı (STDC Versiyon 1+

Topraklama hattı, topraklama bağlantı klemensine bağlanmalıdır.

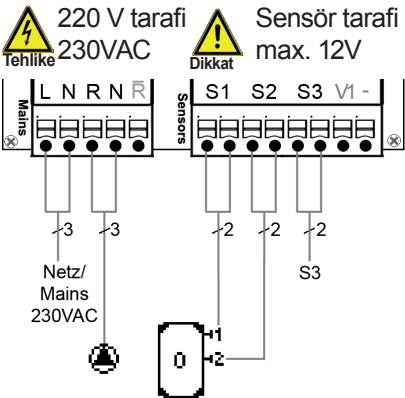


Valf acma yönü

R1 Açık / Valf Açık = akis

deponun içinden

## D.6 Termostat



**Düşük Voltaj** maks. 12VAC/DC

Klemens:

Baglanti:

S1 (2x)

Sensör 1 Depo üst kısım

S2 (2x)

Sensör 2 (opsiyonel)

S3 (2x)

Sensör 3 (opsiyonel)

S1-S3 Sensör polaritesi önemli değildir.

V1 / -

0-10V / PWM +/- (STDC Versiyon 3+4)

**220 V tarafı** 230VAC 50-60Hz

Klemens:

Baglanti:

L

Sebeke Faz L

N

Sebeke Nötr N

R

Pompa Faz L

N

Pompa Faz N

R̄

Acma kontağı (STDC Versiyon 1+

Topraklama hattı, topraklama bağlantı klemensine bağlanmalıdır.



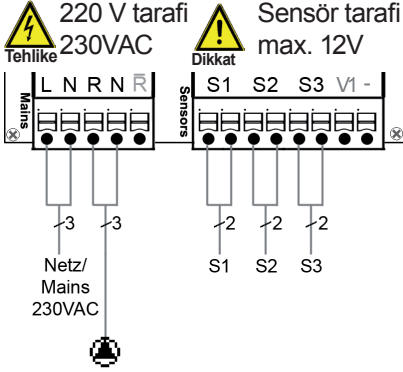
Sensör 2 devreye alındığında:

S1 = acma sensörü olarak, S2 = kapatma sensörü olarak çalışır



# Montaj

## D.7 ΔT



**Düşük Voltaj** maks. 12VAC/DC

Klemens:

Baglanti:

S1 (2x)

Sensör 1 Kılavuz

S2 (2x)

Sensör 2 Referans

S3 (2x)

Sensör 3 (opsiyonel)

S1-S3 Sensör polaritesi önemli değildir.

V1 / -

0-10V / PWM +/- (STDC Versiyon 3+4)

**220 V tarafi** 230VAC 50-60Hz

Klemens:

Baglanti:

L

Sebeke Faz L

N

Sebeke Nötr N

R

Pompa Faz L

N

Pompa Faz N

R

Acma kontagi (STDC Versiyon 1+

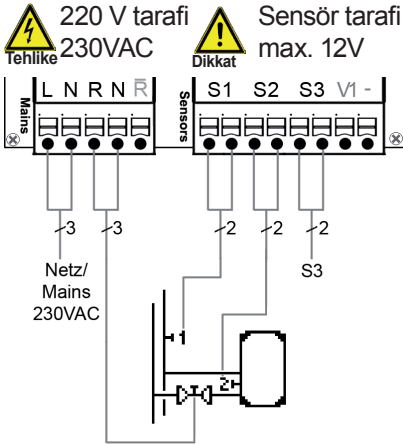
Topraklama hattı, topraklama baglanti klemensine baglanmalıdır.

Kisa Açıklama acma fonksiyonu:

ΔT-Fonksiyon Sensör 1 > Sensör

2 ise Röle R1.açılır

## D.8 Stop vanası



**Düşük Voltaj** maks. 12VAC/DC

Klemens:

Baglanti:

S1 (2x)

Sensör 1 Gidis sıcaklığı

S2 (2x)

Sensör 2 Depo / Boyler

S3 (2x)

Sensör 3 (opsiyonel)

S1-S3 Sensör polaritesi önemli değildir.

V1 / -

0-10V / PWM +/- (STDC Versiyon 3+4)

**220 V tarafi** 230VAC 50-60Hz

Klemens:

Baglanti:

L

Sebeke Faz L

N

Sebeke Nötr N

R

Pompa Faz L

N

Pompa Faz N

R

Acma kontagi (STDC Versiyon 1+

Topraklama hattı, topraklama baglanti klemensine baglanmalıdır.

Kisa Açıklama acma fonksiyonu:

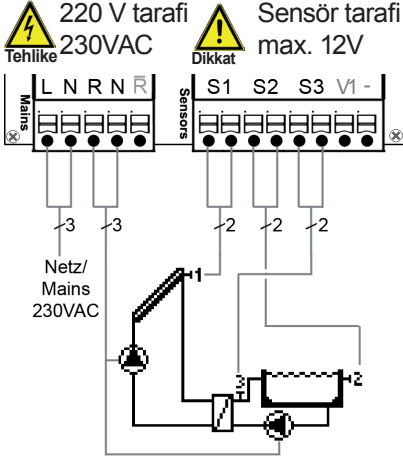
ΔT-Fonksiyon Sensör 1 > Sensör

2 ise Röle R1.açılır



Koruma fonksiyonları „Antifriz“, „Sistem koruması“ und „Kolektörkoruması“ bu programda çalıştırılmaz.

## D.9 Solar + Esanjör ve Havuz



**Düşük Voltaj** maks. 12VAC/DC

Klemens:

Baglanti:

S1 (2x)

Sensör 1 Kolektör

S2 (2x)

Sensör 2 Havuz

S3 (2x)

Sensör 3 ikinci / sekonder devre

S1-S3 Sensör polaritesi önemli değildir.

V1 / -

0-10V / PWM +/- (STDC Versiyon 3+4)

**220 V tarafı** 230VAC 50-60Hz

Klemens:

Baglanti:

L

Sebeke Faz L

N

Sebeke Nötr N

R

Pompa Faz L

N

Pompa Faz N

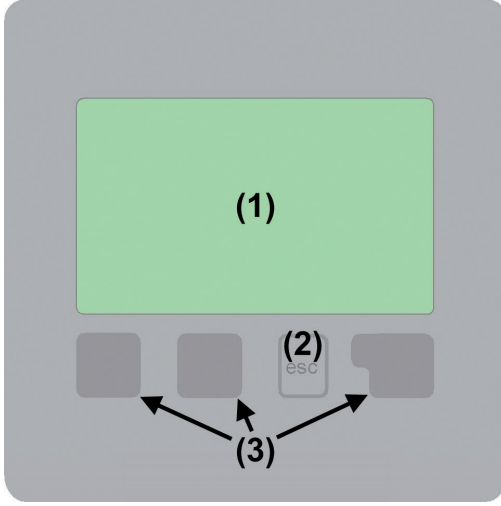
R

Acma kontagi (STDC Versiyon 1+

Topraklama hattı, topraklama baglanti klemensine baglanmalıdır.

Pompalar aynı Röleye baglanır.

## E.1. - Ekran ve Girişler



Ekran (1), gelişmiş azı ve grafik özellikleriyle, kendi kendini anlatarak, kumanda ünitesinin kullanımını kolaylaştırmaktadır.

Girişler (2 ve 3) tuşlarına basılarak yapılır, menü içinde bulunduğunuz yere göre işlevleri değişir. „esc“ (2) butonu bir girişi iptal etmek, veya menü içerisinde alt menüden çıkmak için kullanılır.

Bazı fonksiyonlarda değer girildikten sonra „esc“ tuşuna basılırsa, değer kaydedilmediği ve kayıt edilip edilmemesi sorulur.

Diğer tuşların (3) fonksiyonları menü içinde bulunulan yere göre değişiklik gösterir ve tuşun hemen üstünde ekranda fonksiyon sembolü gösterilir. En sağdaki tuşun fonksiyonu genellikle secme ve onaylamadır.

Ekran sembolleri örnekleri:



Pompa  
(devredeyse döner)



Vana  
(akış yönü siyah)



Kolektör



Depo / Boyler



Katı yakıt kazanı



Havuz



Sıcaklık sensörü



Termostat Açık / Kapalı



Uyarı / Hata mesajı



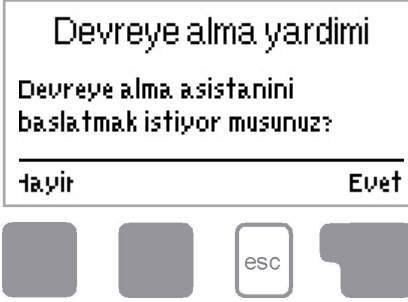
Yeni bilgiler mevcut

Tuşların fonksiyonlarına örnekler:

|         |                            |
|---------|----------------------------|
| +/-     | = Değerleri büyüt / küçült |
| ▼/▲     | = menüde aşağı/yukarı      |
| ja/nein | = kabul et/reddet          |
| bilgi   | = ilave bilgi              |
| geri    | = Önceki ekrana            |
| tamam   | = Seçimi onayla            |
| Onayla  | = Değeri onayla            |

# Parametrelendirme

## E.2. - Başlatma yardımı



Kumanda cihazı ilk açıldığında dil, saat ve tarih ayarlandıktan sonra ekrana cihazı ayarlamak için devreye alma asistanını başlatıp başlatmak istemeyeceğinizi soracaktır. Devreye alma asistanı istenirse iptal edilip menü altındaki özel fonksiyonlar seçeneğinden tekrar ekrana çağrılabilir. Devreye alma asistanı sizi temel ayarlar yapmanıza yardım ederek ekranda her parametreyle ilgili kısa, özet

bir Açıklama yapmaktadır.

„esc“ butonuna basarak girdiğiniz bir önceki değere geri dönüp, hem ayarladığınız parametreyi kontrol edebilir, hemde isterseniz değiştirebilirsiniz. „esc“ butonuna peşpeşe basarak en başa, devreye alma asistanını başlatmak isteyip istemediğinizi soran kısma dönebilir, isterseniz iptal edebilirsiniz. Son olarak menü 4.2 altından çalışma modunu „manuel“ seçerek çıkışlara bağlı olan elemanların ve sensörlerin doğru çalıştığından emin olunuz. Ondan sonra otomatik moda geçebilirsiniz.



Dikkat

Sonraki sayfalarda verilmiş olan parametre ve Açıklamaları iyice okuyunuz ve sizin sisteminize uygun uygulamaya ait ayarlarınızı girin.

## E.3. - Başlatma yardımı olmadan devreye alma

Başlatma yardımı almadan devreye alma işlemi yapmak isterseniz, sağdaki sıralama ile parametreleri girebilirsiniz:

- Menü 10. Dil
- Menü 7.4 Saat-Gün
- Menü 7.1 Program seçimi
- Menü 5. Ayarlar
- Menü 6. Koruma fonksiyonları
- Menü 7. Özel fonksiyonlar

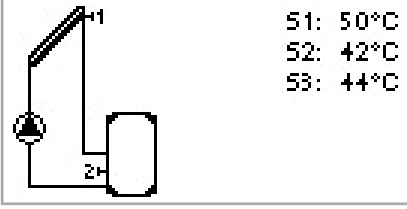
Tüm ayarlar yapıldıktan sonra, işletme türü menüsü 4.2 altından „Manuel“ seçeneğini seçerek tüm röle ve sensör bağlantıların doğru olduğunu ve sistemin çalıştığını kontrol ediniz. Kontrol bittikten sonra tekrar „Otomatik“ moduna alınız.



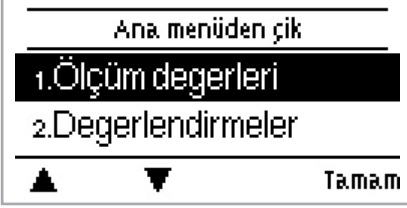
Dikkat

Sonraki sayfalarda verilmiş olan parametrelerle ilgili detaylı Açıklamaları inceleyiniz ve kullandığınız sistemle ilgili olanları ayarlayınız.

## E.4. - Menü sırası ve yapısı



Grafik gösterim ve özet modunda herhangi bir düğmeye basılmadığı takdirde 2 dakika sonra, veya ana menüde, „esc“ tuşuna basıldığında geçilir.



Grafik veya özet gösterim modunda herhangi bir tuşa basılması durumunda direkt ana menüye girilir. Aşağıda verilen menü başlıkları seçim için ekrana gelir:



### 1. Ölçüm değerleri

Anlık ölçüm değerleri ve Açıklamaları

### 2. Değerlendirmeler

Sistem çalışma saatleri ve fonksiyon bilgileri

### 3. Ekran modu

Grafik gösterim veya özet modu

### 4. İşletme türü

Otomatik, manuel modu veya sistem Kapalı

### 5. Ayarlar

Sistem çalışması için gerekli parametreler

### 6. Koruma fonksiyonları

Aşırı ısınma, antifriz, soğutma, ve pompa sıkışma koruması

### 7. Özel Fonksiyonlar

Program seçimi, Sensör reglajı (kalibrasyon), saat, ilave sensör, v.s.

### 8. Menü Kilidi

Yanlışlıkla ayarların değiştirilmemesi için menü kilidi

### 9. Servis değerleri

Bir hata meydana gelmesi durumunda kontrol yapılabilmesi için

### 10. Dil

Dil seçimi

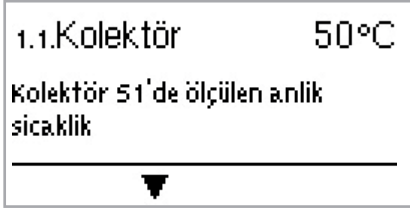
# Ölçüm değerleri

## 1. - Ölçüm değerleri



„1. Ölçüm değerleri“ menüsü anlık olarak ölçülen sıcaklık değerlerini gösterir.

„esc“ tuşuna basılarak veya „ölçüm değerlerinden çık“ seçeneği ile menüden çıkılır.



„bilgi“ seçeneği seçildiğinde, ekrandaki gösterilen değerle ilgili kısa bilgi verilir.

„özet“ veya „esc“ seçilirse, bilgi modundan çıkılır.



Dikkat

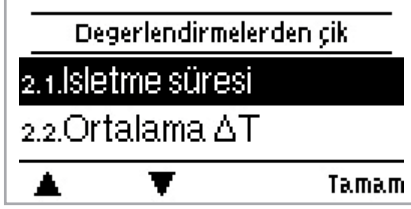
Eğer ekranda ölçülen değer yerine „Hata“ yazısı çıkıyorsa, bu durum bozuk veya yanlış sensöre işaret etmektedir.

Eğer sensör kabloları çok uzun veya sensörler tam olarak yerine oturtulmamış ise, okunan değerlerle gerçek değerler arasında sapmalar meydana gelebilir. Bu durumda sapmalar için düzeltme yapılabilir. Detaylar için Sayfa 40 Bölüm 7.5. de verilen yönlendirmelere bakınız “Sensör reglajı (kalibrasyon)”.

Hangi değerlerin ekranda gösterildiği, yapılan program seçimine, bağlı olan sensörlere ve sistem dizaynına bağlıdır.

# Değerlendirmeler

## 2. - Değerlendirmeler



“2. Değerlendirmeler” sistem kontrolü ve uzun süreli sistem izlenmesi için kullanılır.

“esc” düğmesine basılarak veya “değerlendirmelerden çık” seçeneğini seçerek menüyü kapatabilirsiniz.



Dikkat

Sistem bilgilerinin doğru analiz edilebilmesi için kumandanın saat ayarının doğru yapılmış olması önemlidir. Lütfen kumanda cihazının içindeki saatin elektrik kesintilerinde çalışmadığını ve durduğunu dikkate alınız. Elektrik kesintisinden sonra saat ayarı kontrol edilmelidir. Yanlış saat ayarı nedeniyle kayıt üzerine yazılabilir veya silinebilir. Üretici kaydedilen değerlerle ilgili hiçbir sorumluluk üstlenmez!

### 2.1. - İşletme süresi

Kumanda cihazına bağlı fonksiyonların (Pompa, Vana vs.) çalışma saatlerini gösterir; gün-ay-yıl formatında çalışma süreleri okunabilir.

### 2.2. - Ortalama $\Delta T$

Ortalama sıcaklık farkını gösterir.

### 2.3. - Isı kazanımı

Sistemin toplam ısı miktarını gösterir. Bu fonksiyon Menü 7.7’de ki „Isı sayımı“ Açık ise çalışır.

### 2.4. - Grafik özeti

Bu seçenek 2.1-2.3 arasında verilen verilerin bar grafiği olarak özetini gösterir. Karşılaştırma yapılabilmesi için günlük-haftalık-aylık ve yıllık özet görülebilir. Soldaki iki tuş ile kayıtlar arasında gezinilebilir.

### 2.5. - Mesajlar

Meydana gelen son 20 hata veya sıradışı olayı saat ve tarih olarak gösterir.

### 2.6. - Yeniden başlat/sil

ilgili kayıtları silmek ve resetlemek için. „Tüm değerlendirmeler“ seçeneği, mesajlar hariç tüm kayıtları siler.

## Ekran modu

### 3. - Ekran modu



„3. Ekran modu“ Menüsünden, normal çalışma esnasında, kumanda cihazının ekran görüntüsü için özelleştirilir. istenilen görüntü şekli seçildikten sonra 2 dakika süreliğine herhangi bir düğmeye basılmazsa, seçilen görünüm ekrana gelir. „esc“ düğmesine basılması veya „Ekran modundan çık“ seçeneği ile menüden Çıkılır.

#### 3.1. - Grafik

Grafik modunda, seçilmiş olan hidrolik devre varyasyonu, çalışma durumu ve sensörlerin okuduğu anlık değerler gösterilir.

#### 3.2. - Özet

Özet modunda, ölçülen anlık sensör değerleri ve ekipmanları çalışma durumları yazılı olarak ekranda gösterilir.

#### 3.3. - Değişken

Değişken modu seçilirse, her 5 saniyede bir ekran Grafik modundan Özet, Özet modundan grafik gösterim moduna değişir.

#### 3.4. - Enerji tasarruf modu

Enerji tasarruf modunda 2 dakika sonrasında ekran aydınlatması kapatılır. Fabrika ayarı Enerji tasarruf Modu: Kapalı



Dikkat

Bir mesaj gelmesi halinde mesaj okununcaya kadar ekran aydınlatması Açık kalır, otomatik kapanmaz.



# İşletme türü

## 4. - İşletme türü



„4. işletme türü“ menüsünden kumanda cihazı, otomatik, manuel veya Kapalı moduna alınabilir.

„esc“ butonuna basılması veya „işletme türünden çık“ seçeneği ile çıkılabilir.

### 4.1. - Otomatik

Kumanda cihazının normalde çalışması gereken moddur. Sadece Otomatik modunda parametrelerden yapılan ayarlara ve sensörlerden ölçülen sıcaklık değerine göre cihaz çalışması sağlanır! Elektrik kesintisi oluşursa, kumanda cihazı en son hangi işletme modundaydı, o modda çalışmaya başlar.

### 4.2. - Manuel

Ayarlanmış parametreler veya ölçülen sensör değerlerine bakılmaksızın, bir tuşa basılması ile röle çektilerilerek bağlı herhangi bir cihaza yol verilir. Cihaz manuel modunda çalışırken ekranda, ölçülen sıcaklık değerleri gösterilir.



Tehlike

„Manuel“ işletme yapıldığında mevcut sıcaklıklar ve seçilmiş olan parametreler dikkate alınmaz. Kaynama ve sisteme ciddi hasar verme tehlikesi mevcuttur. „Manuel“ işletme modu sadece fonksiyon testleri yapacak uzman kişilerce ve yetkili servislerce devreye alma esnasında kullanılmalıdır!

### 4.3. - Off



Dikkat

„Kapalı“ seçeneği aktif edilmişse, kumanda cihazının tüm fonksiyonları devre dışı bırakılmıştır. Bunun sonucunda kollektör veya diğer sistem elemanlarında aşırı ısınma meydana gelebilir. Sensörler tarafından ölçülen değerler bilgi amacıyla ekranda gösterilmeye devam edilir.

# Ayarlar

## 5. - Ayarlar



Kumanda cihazının çalışması için gerekli olan temel veriler „5. Ayarlar“ menüsüne girilerek yapılır.



Buradan girilen değerler son kullanıcının alması gereken Emniyet-Dikkat önlemlerinin yerine geçmez!

„esc“ tuşuna basılması veya „Ayarlardan çık“ seçeneği ile menüden çıkılır.

### 5.1 - Tmin S1

#### Sensör 1'in okudugu değerde start

Eğer sensör 1'de okunan sıcaklık bu değeri geçerse, diğer şartlar da sağlanırsa, kumanda cihazı ilgili pompa ve/veya valfi çalıştırır. Eğer sensör 1'de okunan değer, bu değer 5 derece altına düşerse Pompa ve/veya valf durdurulur.

Ayar aralığı : 0°C'dan 99°C / fabrika ayarı : 20°C



Katı yakıt kazanı min. 60°C ayarlanmalıdır. Kazan üretici teknik özelliklerini de dikkate alınız.

### 5.4 - Tmax S2

#### Sensör 2'nin okudugu değerde start

Eğer sensör 2'de okunan sıcaklık bu değeri geçerse, diğer şartlar da sağlanırsa, kumanda cihazı ilgili pompa ve/veya valfi kapatır. Eğer sensör 2'de okunan değer, bu değer 5 derece altına düşerse pompa ve/veya valf açılır.

Ayar aralığı: Kapalı (Katı yakıt kazanı), 0°C' dan 99°C (kapanabilir termostat)

Fabrika ayarı: 60°C (Yüzme havuzu: 30° C)



Cok yüksek ayarlanan değerler haslanmaya veya sisteme zarar verebilir. Haslanmaya karsi önlem, son kullanıcı tarafından alınmalıdır.

# Ayarlar

## 5.8 - $\Delta T$ R1

### Start/Stop Sıcaklık farkı Röle R1 :

Eğer sensörler arasındaki sıcaklık farkı  $\Delta T$  bu değeri geçerse, diğer şartlar da sağlanırsa, Pompa ve/veya Valf çalıştırılır.

Eğer sıcaklık  $\Delta T$  Kapalı sıcaklığına düşerse Pompa ve/veya Valf kapatılır (off).

Ayar aralığı:  $\Delta T$  3°C' den 50°C'ye /  $\Delta T$  Kapalı 2°C'den -1°C'ye

Fabrika ayarı:  $\Delta T$  10°C /  $\Delta T$ -Kapalı 3°C.



Dikkat

Sistem ve sensörlerin yerlesimine bağlı olarak ayarlanan değer çok küçük seçilirse, verimsiz çalışma veya pompa yüksek salt sayısına neden olabilir.

## 5.11 - T-Set (Termostat)

### Sensör 1 T-Set

*Isıtma devresi = 1. değer < 2. değer, Soğutma devresi 1. değer > 2. değer.*

Eğer sensör 1'de ki değer ayarlanan 1. değer altına düşerse termostat devreye girer ve kumanda cihazı Röle üzerinden ısıtmayı kapatma sıcaklığına (2.değer) erişilinceye kadar acar.

*Ayar aralığı*

*T-Set (acma) -20°C'den 99°C'ye / Fabrika ayarı: 50°C*

*T-Set (kapama) -20°C'den 99°C'ye / Fabrika ayarı: 60°C*



Dikkat

Sensör 2 devreye alındığında:

S1 = acma sensörü olarak, S2 = kapatma sensörü olarak çalışır

## 5.20 - Tmax S1

### Sensör 1 kapatma sıcaklığı:

Eğer sensör 1'de okunan sıcaklık bu değeri geçerse, diğer şartlar da sağlanırsa, kumanda cihazı ilgili pompa ve/veya valfi durdurur. Eğer Sensör 1'de okunan değer, tekrar bu değer altına düşerse, diğer şartlar da sağlanırsa, Pompa ve/veya valf çalıştırılır.

*Ayar aralığı: 0°C'den 99°C'ye*

*Fabrika ayarı: 80°C*



Tehlike

Çok yüksek ayarlanan değerler haslanmaya veya sisteme zarar verebilir. Haslanmaya karşı önlem, son kullanıcı tarafından alınmalıdır.

# Ayarlar

## 5.21 - Termostat periyotlari

### Termostat aktivasyon zamanı

Termostatın aktif olmasını istediğiniz zaman aralığını giriniz. Gün içinde termostatın devrede olacağı saatler seçilebilir. Saatler Diğer günlere kopyalanabilir. Set edilen saatlerin dışında termostat fonksiyonu Kapalıdır.

*Ayar aralığı : 00:00'dan 23:59'a /Fabrika ayarı: 06:00'dan 22.00'ye*

## 5.22. - Tmax S3

### Sensör 3 kapatma sıcaklığı:

Eğer sensör 3'de okunan sıcaklık bu değeri geçerse, diğer şartlar da sağlanırsa, kumanda cihazı ilgili pompa ve/veya valfi durdurur (kapatır). Eğer Sensör 3'de okunan değer, tekrar bu değer altına düşerse, Diğer şartlar da sağlanırsa, Pompa ve/veya valf çalıştırılır (açılır).

*Ayar aralığı: 0°C'den 99°C'ye*

*Fabrika ayarı: 60°C (S3'ün olmadığı Varyasyon'da Kapalı)*



Cok yüksek ayarlanan değerler haslanmaya veya sisteme zarar verebilir. Haslanmaya karşı önlem, son kullanıcı tarafından alınmalıdır.

## Party Funktion (Sadece Termostat programında)



Parti fonksiyonu ile depo sıcaklığı referans değerine kadar yükseltilir (T-Set S1 Kapalı).

Parti fonksiyonu ana menüde „esc“ tusuna 3 saniye süreyle basılı tutulmasıyla aktif edilir.

Parti modu aktif iken sistem deposu T-set değeri + histerezis sıcaklığına kadar termostat saat ayarını dikkate almadan ısıtır. İstenen sıcaklığa ulaşıldıktan sonra otomatik olarak moddan çıkarılır.



# Koruma fonksiyonları

## 6. - Koruma fonksiyonları



“6. Koruma fonksiyonları” menüsü kullanılarak çeşitli koruma fonksiyonları ayarlanabilir.



Dikkat

Buradan girilen değerler son kullanıcının alması gereken emniyet önlemlerinin yerine geçmez!

“esc” tuşuna basılarak veya “koruma fonksiyonundan çık” seçeneği ile çıkılır.

### 6.1. - Antiblokaj koruması

Anti blokaj koruması aktive edilmişse, kumanda cihazı hergün saat 12.00’de röleyi çektilererek 5 saniyeliliğine pompa veya valfi çalıştırarak, sıkışarak bloke olmasını engeller.

*Ayar aralığı R1: günlük, haftalık, kapalı / Fabrika ayar: kapalı*

*Ayar aralığı R2: günlük, haftalık, kapalı / Fabrika ayar: kapalı*

### 6.2. - Antifriz (Sadece Solar programında)

2 kademeli bir Antifriz programı aktif edilebilir. Birinci kademede, kumanda cihaz , ayarlardan „Don derece 1“ ayarına göre, kolektör sıcaklığı bu derecenin altına düştüğünde, her saat basi pompayı 1 dakikalığına çalıştırır. Eger kolektör sıcaklığı bu değerin de altına düşüp „Don derece 2“ ayarının altına düşerse, kumanda cihazı pompayı sürekli çalıştırır. Eger kolektör sıcaklığı “Don derece 2” ayarının 2 derece üstüne çıkarsa, pompa tekrar durdurulur.

*Antifriz / Donma koruması Ayar aralığı: Açık, Kapalı / Fabrika ayarı: Kapalı*

*Don derece 1 ayar aralığı: -25°C’den 10°C’ye veya Kapalı / Fabrika ayarı: 7°C*

*Don derece 2 ayar aralığı: -25°C’den 8°C’ye veya Kapalı / Fabrika ayarı: 5°C*



Dikkat

Bu fonksiyon kolektör üzerinden enerji kaybına sebep olur! İçinde Antifriz olan sistemler için aktif edilmeyebilir. Diğer sistem elemanlarının işletme talimatlarını kontrol ediniz

# Koruma fonksiyonları

## 6.3. - Sistem koruması

### Öncelikli koruma

Sistem koruması kolektör pompasını kapatarak sistemi aşırı ısınmadan korur. Eğer „Mec. ka.Tac“ ayar değeri kolektörde aşılsa, 60 saniye sonra pompa durdurulur. Kolektör sıcaklığı „Mec.ka.Tkapa“ sıcaklığının altına düştüğünde pompa tekrar çalıştırılır.

*Sistem koruması ayar aralığı: Açık / Kapalı, Fabrika ayarı: Açık*

*Mee.ka. Tae - ayar aralığı: 60 °C ,den 150 °C'ye/Fabrika ayarı: 120 °C*

*Mee.ka. Tkapa - ayar aralığı: 50 °C'den 5 °C eksik i Fabrika ayarı: 115 °C*



Sistem koruması devredeyse, kolektörde çok yüksek sıcaklıklar meydana gelecektir, bunun neticesinde basınç artacaktır ve sisteminize zarar verebilecektir. Sistem imalatçısının uyarılarını dikkate alınız.

## 6.4. - Kolektör koruması

Kolektör koruması, kolektörü aşırı ısınmadan korur. Pompa çalıştırılarak, kolektörde biriken enerji depoya / boylere aktarılır. Eğer „KK Tac“ değeri kolektör sensöründe aşılsa, pompa çalıştırılır ve sıcaklık kolektör sensöründe „KK Tkapa“ veya „KK Tmax Depo“ sıcaklığı aşılanaya kadar pompa çalıştırılmaya devam edilir.

*Kolektör koruması ayar aralığı : Açık / Kapalı / Fabrika ayarı: Kapalı*

*KK Tac - ayar aralığı: 60 °C ,den 150 °C'ye/Fabrika ayarı: 110 °C*

*KK Tkapa - ayar aralığı: 50 °C'den 5 °C altına i Fabrika ayarı: 100 °C*

*KK Tmax Depo - ayar aralığı: 0° C ,den 140 °C'ye/Fabrika ayarı: 90 °C*



Kolektör koruması aktifse, depo / boyler veya havuzun TmaxS2 değerinin çok üstünde ısıtılmasına izin verilir (Bknz 5.2), bunun sonucunda hasılanma veya sistem hasarı tehlikesi meydana gelebilir.



Havuz programında kolektör koruması aktif değildir.

## 6.5. - Kol.-Alarm (Sadece Solar programında)

Eğer kolektördeki Sıcaklık bu değeri asarsa, kolektör pompası çalıştırılır ve ekranda bir uyarı mesajı belirir.

*Kolektör koruması ayar aralığı : Açık / Kapalı, Fabrika ayarı: Kapalı*

*Kolektör uyarı ayar aralığı : 60°C'den 299°C'ye i Fabrika ayarı: 115°C*

# Koruma fonksiyonları

## 6.6. - Geri soğutma (Sadece Termostat programında)

Güneş enerjisi (Solar) sistemi bulunan hidrolik devrelerde, soğutma fonksiyonu aktif edilirse, depo / boylerdeki fazla enerji kolektöre geri gönderilir. Bu fonksiyon sadece depo / boylerdeki Sıcaklık „Tnom geri soğutma“ değerinden yüksek, kolektör sıcaklığı ise depo / boyler sıcaklığından 20 °C düşük olursa devreye girer.

*Geri soğutma ayar aralığı : Açık / Kapalı , Fabrika ayarı : Kapalı*

*Tnom Geri soğutma ayar aralığı : 0°C'dan 99°C'a kadar*

*Fabrika ayarı: 70°C*



Dikkat

Bu fonksiyon sebebiyle kolektör üzerinden enerji kaybedilir! Geri soğutma ancak istisnai durumlarda kullanılmalıdır.



Dikkat

Havuz programında geri soğutma aktif değildir..

# Koruma fonksiyonları

## 6.7. - Anti-Lejyoner

AL (Anti-Lejyoner) Fonksiyonu aktif edildiğinde STDC kumanda cihazı belirli aralıklarla (yeterli enerji olduğu varsayılarak) depo / boyleri daha yüksek olan “AL Tnom S2” Sıcaklığına çıkarır. AL ısıtmasının aktif olacağı zamanları girmek için menüdeki AL-Zaman ayarını kullanınız. Sıcaklık AL Tnom S2'ye ulaştığında bu Sıcaklık AL Etkime süresi boyunca aynı düzeyde tutulur.

Bu başarıyla tamamladığında bu tarih Son AL ısıtması olarak kaydedilir.

*AL Fonksiyon - Ayar aralığı: Açık / Kapalı, Fabrika ayarı: Kapalı*

*AL Tnom S2 (Termostat programında: S1 und S2) - Ayar aralığı: 60°C'den bis 99°C'ye  
Fabrika ayarı: 70°C*

*AL Etkime süresi - Ayar aralığı: 1'den 60 Dakika'ya kadar, Fabrika ayarı: 15 Dakika*

*Son AL ısıtması (ayarlanamaz): En son AL ısıtması tarihini gösterir.*

*AL-Zaman ayarı - Ayar aralığı: Pazartesi (Pt) - Pazar (Pzr) , Saat 0 – 24,  
Fabrika ayarı: Günlük 3-5 saat*



Dikkat

Anti-Lejyoner fonksiyonunun fabrika ayarı Kapalıdır.

**Solar (Güneş enerjisi) programında** bu fonksiyon Sensör 2'nin aktif edildiği durumlarda kullanılır. Anti-Lejyoner fonksiyonunun her devreye girişinde ekranda fonksiyonun devrede olduğu bilgisi verilir

**Termostat programında** S1 kapatma sensörü olarak kullanılır, S1 ve S2'nin devrede olduğu programlarda iki sensöründe ayarlanan AL Tnom değerine ulaşması gerekir..



Tehlike

Anti Lejyoner fonksiyonu esnasında boyler „Tmax S2“ sıcaklığının üstüne çıkabilir, bu nedenden dolayı haslanma ve sisteme zarar verme ihtimali bulunmaktadır.



Dikkat

Anti Lejyoner fonksiyonu, Lejyonellere karşı tam bir koruma sağlamaktadır, bunun nedeni sistemin gerekli enerjiyi alıp-alamayacağının belli olmaması ve hatlardaki su sıcaklığının kontrol edilememesinden kaynaklanmaktadır. Lejyoner bakterisine karşı tam bir koruma sağlayabilmek için depoyu / boyleri gerekli sıcaklığa ulaştırılıp o sıcaklıkta tutulduğundan, hatlarda ve boylerde sirkülasyon sağlandığından emin olunmalıdır, ekstra bir enerji kaynağı ve kontrol ünitesi mevcut olmalıdır.



# Özel Fonksiyonlar

## 7. - Özel Fonksiyonlar



Menü „7. Özel Fonksiyonlar“ basit ve ileri seviye fonksiyonlar için kullanılır.



Saat ayarları dışında tüm ayarlar yetkili servis tarafından yapılmalıdır.

„esc“ tuşuna basılması veya „Özel fonksiyonlardan çık“ seçeneği ile menüden çıkılır.



Versiyona bağlı olarak menü numaraları değişebilir.

### 7.1. - Program seçimi

Sistem şemasına uygun hidrolik varyasyon buradan seçilir (B.7 Hidrolik varyasyonlar), ilgili şematik gösterim „Bilgi“ tuşuna basılarak ekranda görülebilir.

*Ayar aralığı: 1-9/ Fabrika ayarı: 1*



Normalde Program seçimi devreye alma esnasında servis tarafından tek bir kez yapılır. Yanlış program seçimi öngörülemeyen hatalara yol açabilir.

# Özel Fonksiyonlar

## 7.2. - Sinyal V1 (sadece STDC Versiyon 3 + 4)

Bu menüde 0-10V veya PWM Pompalarının ayarları yapılabilir.

### 7.2.1. - Sinyal tipi

Devir sayısı pompa tipi bu menüden girilir. STDC Versiyonuna bağlı olarak aşağıdaki seçenekler mümkündür:

STDC Versiyon 2 + 4:

**Standart:** 230VAC Çıkış R1 üzerinden dalga paketi metodu ile devir sayısı ayarı

Sadece standart pompalarla kullanınız! PWM / 0-10V Çıkış Kapalı.

STDC Versiyon 3 + 4:

**0-10V:** Özel pompaların (mesela yüksek verimli pompalar) V1 Çıkışından 0-10V Sinyali ile kontrolü. Röle Çıkışı R1 (230VAC) gerilim sağlaması için V1 Çıkış ile eşzamanlı açılır.

**PWM:** Özel pompaların (mesela yüksek verimli pompalar) V1 Çıkışından PWM Sinyali ile kontrolü. Röle Çıkışı R1 (230VAC) gerilim sağlaması için V1 Çıkış ile eşzamanlı açılır.

### 7.2.2. - Profil

Bu menüde önceden tanımlanmış Profil ayarları seçilebilir veya manuel ayarlamaya geçilebilir. Önceden tanımlanmış Profil ayarlarını uygulamaya göre değiştirmek de mümkündür.

*Fabrika ayarı: Solar (Günes enerjisi)*

### 7.2.3. - Sinyal şekli

Bu menüde pompa tipi seçilir: Solar pompalar düşük giriş sinyalinde düşük kapasite ile çalışırken, ısıtma sistemi pompaları tam tersine düşük giriş sinyalinde yüksek kapasite ile çalışır (ters). Solar = Normal, Isıtma = Ters

*Ayar aralığı: Normal, Ters / Fabrika ayarı: Normal*

# Özel Fonksiyonlar

PWM Sinyal tipi seçildiğinde:

## 7.2.4. - PWM Kapalı

Pompa kapandığında bu sinyal gönderilir, kablo hatasını gösteren pompalarda min. sinyal gönderilir

*Ayar aralığı Solar - %0'dan %50'ye, Fabrika ayarı: %0*

*Ayar aralığı Isıtma - %50'den %100'e, Fabrika ayarı: 100%*

## 7.2.5. - PWM Açık

Pompanın acılması ve min. devir sayısına ulaşması için bu sinyal gereklidir.

*Ayar aralığı Solar - %0'dan %50'ye, Fabrika ayarı: %10*

*Ayar aralığı Isıtma - %50'den %100'e, Fabrika ayarı: 90%*

## 7.2.6. - PWM max

Burada enerji tasarruf pompalarının en yüksek devir sayısının maksimal frekansı girilebilir, mesela pompa tam çalışma sırasında ya da manuel operasyonda.

*Ayar aralığı Solar - %50'dan %100'e, Fabrika ayarı: %100*

*Ayar aralığı Isıtma - %0'dan %50'ye, Fabrika ayarı: 0%*

0-10 V Sinyal tipi seçildiğinde:

## 7.2.4 - 0-10V Kapalı

Pompa kapandığında bu gerilim gönderilir, kablo hatasını gösteren pompalarda min. gerilim gönderilir.

*Ayar aralığı Solar - 0,0 V'dan 5,0 V'a, Fabrika ayarı: 1,0 V*

*Ayar aralığı Isıtma - 5,0 V'dan 0,0 V'a, Fabrika ayarı: 4,0 V*

## 7.2.5 - 0-10V Açık

Pompayı açmak için bu gerilim gereklidir.

*Ayar aralığı Solar - 0,0 V'dan 5,0 V'a, Fabrika ayarı: 1,0 V*

*Ayar aralığı Isıtma - 5,0 V'dan 10,0 V'a, Fabrika ayarı: 9,0 V*

## 7.2.6 - 0-10V Max

Burada enerji tasarruf pompalarının en yüksek devir sayısının maksimal gerilim seviyesi girilebilir, mesela pompa tam çalışma sırasında ya da manuel operasyonda.

*Ayar aralığı Solar - 5,0 V'dan 10,0 V'a, Fabrika ayarı: 10,0 V*

*Ayar aralığı Isıtma - 0,0 V'dan 5,0 V'a, Fabrika ayarı: 0,0 V*

# Özel Fonksiyonlar

## 7.2.7. - Açık iken devir sayısı

Bu menüde gösterilen devir sayısının hesaplama temelleri değiştirilebilir.

Mesela %30 girilirse:

PMW Açık / 0-10 V Açık modunda verilen Frekans / Gerilim için %30 değer gösterilir.

PMW Max / 0-10 V Max modunda verilen Frekans / Gerilim için %100 değer gösterilir.

Aradaki değerler buna uygun olarak hesaplanır.

Ayar aralığı: %10'dan %90'a, Fabrika ayarı: %30

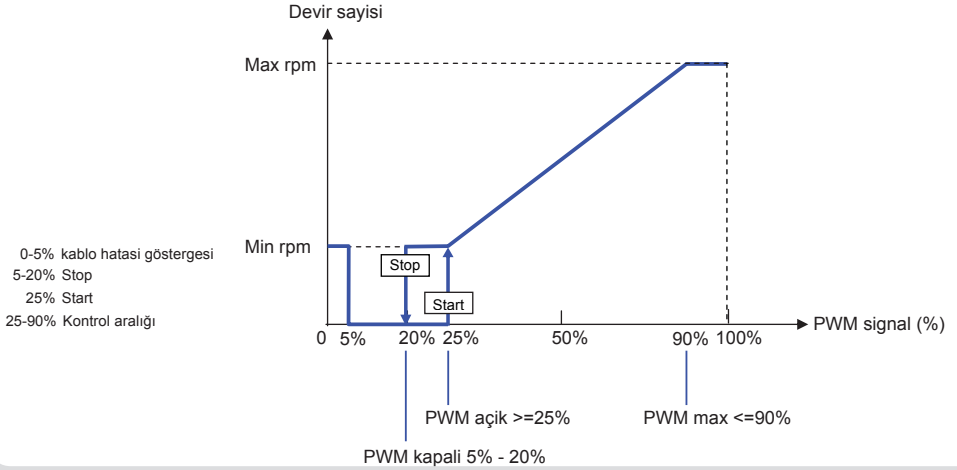


Bu fonksiyon sistemin kumandasını, kontrolünü etkilemez sadece ekranda görüntülenen değerleri ayarlar.

## 7.2.8. - Sinyali göster

Bu fonksiyon sinyalin grafik ve metin bilgilerini gösterir.

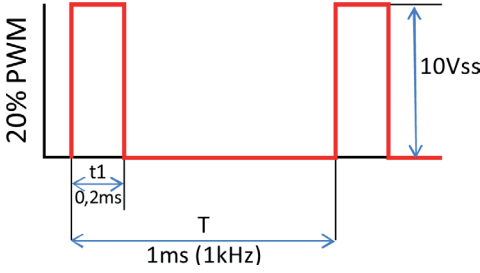
### 7.2.8a Pompa ayarları örnekleri



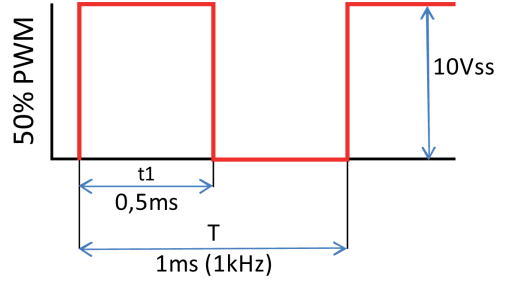
# Özel Fonksiyonlar

## 7.2.8b PWM ve 0-10V Teknik Bilgileri

### PWM Teknik Bilgileri:



PWM: %20'den %100'e, 1kHz  
10K Ohm Yük için  
tasarlanmıştır



### 0-10V Teknik Bilgiler:

0-10V: 2V'dan 10V'a (%20'den %100'e)  
10K Ohm Yük için tasarlanmıştır.

10V = %100 Devir sayısı

5V = %50 Devir sayısı

2V = %20 Devir sayısı

0V = Kapalı

# Özel Fonksiyonlar

## 7.3. - Devir sayısı ayarı (sadece STDC 2, 3 ve 4 Versiyonlarında)

Devir sayısı ayarı aktif edilirse STDC özel bir elektronik fonksiyon sayesinde pompaların devir sayısının sürece bağımlı olarak değiştirilmesine imkan verir.



Bu fonksiyon sadece uzman kişilerce ve yetkili servislerce devreye alınmalıdır. Seçilen pompa ve pompa basamagina göre minimal devir sayısı çok düşük olmamalıdır, aksi takdirde sistem zarar görebilir. Üretici tarafından verilen teknik bilgileri dikkate alınız. Emin olunamayan durumlarda minimal devir sayısının ve pompa basamaginin yüksek ayarlanması önerilir.

### 7.3.1. - Devir sayısı ayarı Modu (sadece STDC 2, 3 ve 4 Versiyonlarında)

Aşağıdaki devir sayısı modları arasından seçim yapılabilir:

Kapalı: Devir sayısı ayarı Kapalı. Pompa tam devir sayısı ile açılır veya kapatılır.

**Mod 1:** Kumanda pompanın tam çalışmasından sonra ayarlanan maksimal devir sayısına geçer.

Sensörler arasındaki (Kolektör, Depo / Boyler)  $\Delta T$  Sıcaklık farkı ayarlanan  $\Delta T R1$ 'in altındaysa devir sayısı azaltılır.

Sensörler arasındaki (Kolektör, Depo / Boyler)  $\Delta T$  Sıcaklık farkı ayarlanan  $\Delta T R1$ 'in üstündeyse devir sayısı artırılır.

Eğer kumanda pompanın devir sayısını en alt basamaga düşürürse ve sensörler arasındaki  $\Delta T$  Sıcaklık farkı =  $T\Delta$  kapa ise pompa kapatılır.

**Mod 2:** Kumanda pompanın tam çalışmasından sonra ayarlanan minimal devir sayısına geçer.

Sensörler arasındaki (Kolektör, Depo / Boyler)  $\Delta T$  Sıcaklık farkı ayarlanan  $\Delta T R1$ 'in üstündeyse devir sayısı artırılır.

Sensörler arasındaki (Kolektör, Depo / Boyler)  $\Delta T$  Sıcaklık farkı ayarlanan  $\Delta T R1$ 'in altındaysa devir sayısı azaltılır.

Eğer kumanda pompanın devir sayısını en alt basamaga düşürürse ve sensörler arasındaki  $\Delta T$  Sıcaklık farkı =  $T\Delta$  kapa ise pompa kapatılır.

**Mod 3:** Kumanda pompanın tam çalışmasından sonra ayarlanan minimal devir sayısına geçer.

Sensörde ölçülen Sıcaklık (Kolektör, Esanjörlü sistemlerde Röle 2) ayarlanacak olan  $T_{set}$  /  $T_{nom}$  değerinin üstündeyse devir sayısı artırılır.

Sensörde ölçülen Sıcaklık (Kolektör, Esanjörlü sistemlerde Röle 2) ayarlanacak olan  $T_{set}$  /  $T_{nom}$  değerinin altındaysa devir sayısı azaltılır.

# Özel Fonksiyonlar

## 7.3.2. - Pompa tam çalışma süresi

*Bu süre boyunca pompa tam devir sayısı %100 ile çalışır. Bu sürenin sonunda pompa ayarlanan devir sayısı ile çalışır ve girilen moda göre minimal veya maksimal devir sayısına geçer.*

*Bu tam çalışma fonksiyonu 0-10V Pompalarda kullanılamaz.*

*Ayar aralığı: 5 Saniye'den 600 Saniye'ye*

*Fabrika ayarı: 8 Saniye*

## 7.3.3. - Kontrol süresi

Bu kontrol süresi ayarı ile Sıcaklık kaymalarını önlemek için devir sayısının süredurumu belirlenir.

Burada minimal devir sayısından maksimal devir sayısına gecisine kadar ki tam komple akışın zaman aralığı verilir.

*Ayar aralığı: 1 Dakika'dan 15 Dakika'ya, Fabrika ayarı: 4 Dakika*

## 7.3.4. - max. Devir sayısı

Burada pompanin maksimal devir sayısı girilir. Ayarlama sırasında pompa verilen değerde çalışır ve debi ölçümü yapılabilir.

*Ayar aralığı: %70'den %100'e, Fabrika ayarı: %100*



Dikkat

Burada verilen yüzde % değerleri seçilen sisteme, pompaya ve pompa basamağına bağlı olarak az ya da çok farklı olabilir.  
%100 verilebilecek en yüksek Frekans / Gerilim değeridir.

## 7.3.5. - min. Devir sayısı

Burada pompanin minimal devir sayısı girilir. Ayarlama sırasında pompa verilen değerde çalışır ve debi ölçümü yapılabilir.

*Ayar aralığı: %30'dan maksimal devir sayısı %-5'e, Fabrika ayarı: %50*



Dikkat

Burada verilen yüzde % değerleri seçilen sisteme, pompaya ve pompa basamağına bağlı olarak az ya da çok farklı olabilir.  
%100 verilebilecek en yüksek Frekans / Gerilim değeridir.

## 7.3.6. - Nominal (Nom.) Değer

Bu değer Mod 3 için nominal değerdir (Sayfa 38, Bkz. 7.3.1 – Devir sayısı Modu STDC Versiyonları 2,3 ve 4). Sensördeki değer bu değer altına düşerse devir sayısı azaltılır, üstüne çıkarsa devir sayısı artırılır.

*Ayar aralığı: 0°C'dan 90°C'a kadar, Fabrika ayarı: 60°C*

# Özel Fonksiyonlar

## 7.4. - Saat & Gün

Bu menü, saat ve günü ayarlamak için kullanılır.



Sistem verilerinin doğru analiz edilebilmesi için kumanda cihazı üzerinden saat ve tarihin doğru ayarlanmış olması önemlidir. Elektrik kesilmesi durumunda yaklaşık 24 saat boyunca saat çalışır ve yeniden ayarlanır.

## 7.5. - Sensör reglajı (kalibrasyon)

Sensörler tarafından okunan değerlerde sapmalar var ise, bu menüden kalibrasyon yapılabilir. Eğer çekilen kablolar çok uzun ve sensörler yerlerine tam oturmazsa böyle bir durum meydana gelebilir. 0.5°C lık adımlarla düzeltme yapılabilir.

Reglaj S1...S3 ayar aralığı: -100 ,den +100 ,e(-50°C'den +50°C arası ayarlanabilir)

Fabrika ayarı : 0



Ayarlar sadece ilk devreye alma esnasında servis tarafından ayarlanır. Yanlış ayar ve ölçümler sistemde öngörülemeyen hatalara sebep verebilir.

## 7.6. - Devreye Alma

Devreye alma asistanı, ilk devreye alma esnasında temel ayarların yapılması ve sistem seçimine yardımcı olmak için kullanılır. Ayarlanacak her parametre için ekranda kısa bir Açıklama bulunur.

„esc“ tuşu sizi ayarlanan bir önceki değere geri alarak, gerekirse düzeltme yapmanıza, olanak tanır. „esc“ tuşuna birden fazla kez basılması durumunda seçim moduna geriye taşır ve isterseniz devreye alma asistanını kapatabilirsiniz. (bknz. E.2).



Sadece servis tarafından devreye alma esnasında kullanılmalıdır! Bu kılavuzdaki her bir parametre için verilen Açıklamaları okuyunuz, ve sisteminiz için gerekli olan en uygun değerleri giriniz.

## 7.7. - Fabrika Ayarları

Girilen tüm değerler silinebilir, ancak bu durumda tüm ayarlar fabrika ayarına döner.



Tüm parametreler, analizler v.s. geri döndürülemeyecek şekilde kaybolacaktır. Tüm parametrelerin yeni baştan girilmesi gerekecektir.



# Özel Fonksiyonlar

## 7.8. - Isı miktarı sayımı

Bu menüde basit ısı miktarı sayımı yapılabilir.

Burada Glikol türü (Antifriz sıvı), miktarı ve sistem debisi ile ilgili ek bilgilere ihtiyaç vardır.

Ek olarak Reglaj  $\Delta T$  Ayarı üzerinden ısı miktarı sayımı için bir düzeltme değeri verilebilir.

Isı miktarı sayımı için Kolektör ve Depo / Boyler Sıcaklıkları temel olarak alındığı için, seçilen sisteme göre ölçülen Kolektör sıcaklığı ile sistem gidiş sıcaklığı arasında fark olabilir. Aynı şekilde Depo / Boyler sıcaklığı ile sistem geri dönüş sıcaklığı arasında da fark olabilir. Bu farklar Reglaj  $\Delta T$  Ayarı üzerinden düzeltilebilir.

Kolektör sıcaklığı 40°C, sistem gidiş sıcaklığı 39°C, Depo / Boyler sıcaklığı 30°C, sistem geri dönüş sıcaklığı 31°C ise ayar değeri %-20'dir. (Gösterilen  $\Delta T$  10K, gerçek  $\Delta T$  8K => %-20 Düzeltme değeri)

Isı miktarı sayımı: Açık / Kapalı, Fabrika ayarı: Kapalı

Glikol türü ayar aralığı: Etilen, Propilen, Fabrika ayarı: Propilen

Glikol miktarı ayar aralığı: %0'dan (=Wasser) %60'a kadar, Fabrika ayarı: %0

Debi ayar aralığı: 0 l/min...100 l/min, Fabrika ayarı: 5 l/min

Reglaj  $\Delta T$  ayar aralığı: %-50'den %+50'ye, Fabrika ayarı %0



Dikkat

Gösterilen ısı miktarı değerleri sadece sistem kontrolü için yardımcı olabilecek değerlerdir.

## 7.9. - Başlatma yardımı

**(sadece Solar programında)**

Bazı güneş enerjisi sistemlerinde, özellikle vakum tüplü kolektörlerde, kolektörden ölçülen değer çok yavaş okunmaktadır, genellikle sensör en sıcak noktada değildir. Başlatma yardımı aktif edildiğinde aşağıdaki işlemler kumanda cihazı tarafından yapılmaktadır:

Eğer kolektör sensörü tarafından okunan değer „Artış“ parametresi olarak girilen değeri 1 dakika içerisinde sağlamazsa, kolektör pompası „Yıkama süresi“ parametresinde girilen süre kadar çalıştırılarak, sensöre sıcak suyun gelmesi sağlanır. Eğer bu durumda dahi sistem devreye girecek sıcaklık farkını yakalayamazsa, başlatma yardımı fonksiyonu 5 dakikalığına kilitlenerek sistem bekletilir.

*Başlatma yardımı ayar aralığı: Açık, Kapalı / Fabrika ayarı: Kapalı*

*Yıkama süresi ayar aralığı : 2 ... 30 saniye / Fabrika ayarı 5 saniye.*

*Artış ayar aralığı : 1°C. ... 10°C/ Fabrika ayarı: 3°C/min.*



Dikkat

Bu fonksiyon sadece servis tarafından ölçülen değerler kontrol edilerek aktif edilmelidir. Kolektör üreticisinin uyarıları dikkate alınmalıdır.

## 7.10. - Yaz saati

Bu fonksiyon seçildiğinde kumanda cihazı otomatik olarak zamani geldiğinde yaz veya kış saatine geçer.

*Ayar aralığı: Açık / Kapalı, Fabrika ayarı: Açık*

# Menü Kilidi

## 8. - Menü Kilidi



Menu „8. Menü Kilidi“ hatalı parametreye ayarlarının yapılmasını önlemek için menüyü kilitleme fonksiyonudur.

„esc“ tuşuna basılması veya „menü kilidinden Çık“ seçeneği ile menüden çıkılır.

Aşağıdaki menüler bu kilitlemeden etkilenmemektedir, ve gerekli görülmesi durumunda içlerindeki parametreler değiştirilebilir:

1. Ölçüm değerleri
2. Değerlendirmeler
3. Ekran Modu
- 7.4. Saat-Gün
8. Menü kilidi
9. Servis değerleri (Fabrika ayarı)
10. Dil

Diğer menüleri kilitlemek için „Menü kilidi Açık“ seçiniz.

Menüleri açmak için „Menü kilidi Kapalı“ seçiniz.

*Ayar aralığı: Açık, Kapalı / Fabrika ayarı: Kapalı*

# Servis değerleri

## 9. - Servis değerleri

|              |                  |
|--------------|------------------|
| 9.1.         | STDC-V4          |
| 9.2.         | 2012/07/17.15049 |
| 9.3. Tmin S1 | 20°C             |
| ▲            | ▼                |

|  |  |     |  |
|--|--|-----|--|
|  |  | esc |  |
|--|--|-----|--|

„9. Servis değerleri“ menüsüyle, servis veya imalatçıdan bir hata durumunda yardım veya yorum alınabilir.



Dikkat

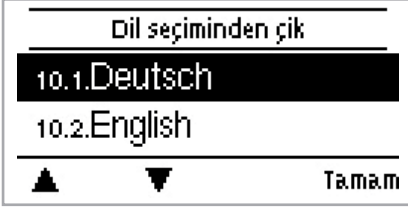
Meydana gelen hataları zamanında aşığıdaki tabloya giriniz ..

Menüden çıkmak için istenen bir anda „esc“ tuşuna basılabilir.

|       |  |
|-------|--|
| 9.1.  |  |
| 9.2.  |  |
| 9.3.  |  |
| 9.4.  |  |
| 9.5.  |  |
| 9.6.  |  |
| 9.7.  |  |
| 9.8.  |  |
| 9.9.  |  |
| 9.10. |  |
| 9.11. |  |
| 9.12. |  |
| 9.13. |  |
| 9.14. |  |
| 9.15. |  |
| 9.16. |  |
| 9.17. |  |
| 9.18. |  |
| 9.19. |  |
| 9.20. |  |
| 9.21. |  |
| 9.22. |  |
| 9.23. |  |
| 9.24. |  |
| 9.25. |  |
| 9.26. |  |
| 9.27. |  |
| 9.28. |  |
| 9.29. |  |
| 9.30. |  |

|       |  |
|-------|--|
| 9.31. |  |
| 9.32. |  |
| 9.33. |  |
| 9.34. |  |
| 9.35. |  |
| 9.36. |  |
| 9.37. |  |
| 9.38. |  |
| 9.39. |  |
| 9.40. |  |
| 9.41. |  |
| 9.42. |  |
| 9.43. |  |
| 9.44. |  |
| 9.45. |  |
| 9.46. |  |
| 9.47. |  |
| 9.48. |  |
| 9.49. |  |
| 9.50. |  |
| 9.51. |  |
| 9.52. |  |
| 9.53. |  |
| 9.54. |  |
| 9.55. |  |
| 9.56. |  |
| 9.57. |  |
| 9.58. |  |
| 9.59. |  |
| 9.60. |  |

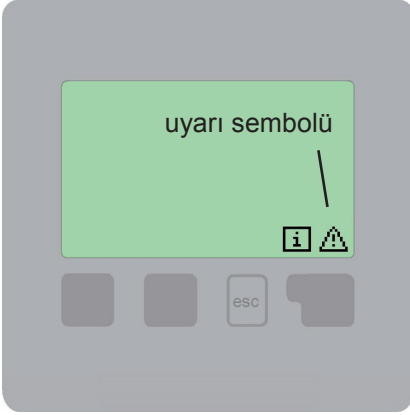
## 10. - Dil



„10. Dil“ Menüsü kumanda cihazı dilinin değiştirilmesi için kullanılır. İlk çalıştırma esnasında kumanda cihazı tarafından dilin ayarlanması istenir. Dil seçeneği kumanda cihazının versiyonuna göre değişiklik gösterebilir. Her model kumanda cihazında bulunmayabilir.

# Hatalar

## Z.1. Hatalar ve hata mesajları



Kumanda cihazı bir hata tespit ederse. kırmızı uyarı ışığı yanıp sönmeye başlar ve ekranda uyarı sembolü belirir. Eğer hata son bulursa, uyarı sembolü bilgi sembolüne dönüşür, kırmızı ışık ise artık yanıp sönmez. Hata hakkında daha fazla bilgi edinmek için uyarı veya bilgi sembolü altındaki tuşa basınız.



Sorunu kendi başınıza çözmeye kalkmayınız. Hata durumunda yetkili servise başvurunuz!

| Olası hata mesajları       | Servis için Açıklamalar:                                                                                                                                |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sensör x arıza ----->      | Sensör, sensör kablosu veya kumanda cihazı sensör bağlantı noktasında bir sorun var. (Sayfa 5, bkzn. direnç değeri tablosu)                             |
| Kolektör alarmı ----->     | Kollektör sıcaklığı Sayfa 30, menü 6.5 altında girilen değerin üstüne çıkmıştır.                                                                        |
| Sürekli acma kapama -----> | Solar Pompa 5 Dakika içinde 6 defadan fazla açılmıştır.                                                                                                 |
| Restart ----->             | Herhangi bir enerji kesintisinden sonra tarih ve saatin kontrol edilmesi ve gerekirse yeniden ayarlanması için bu uyarı, ekranda otomatik olarak çıkar. |

## Z.2 Sigortanın değiştirilmesi



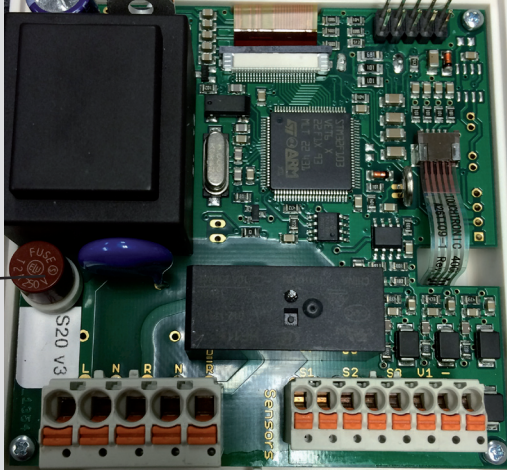
Onarım ve bakımlar sadece yetkili servis tarafından yapılmalıdır. Kumanda cihazı üzerinde çalışmadan nce, enerjisini kesin, tekrar enerji verilmemesi için önlem alınız! Enerjinin kesildiğinden emin olunuz!



Sadece cihazla birlikte verilen yedek sigortayı veya aynı özelliklere sahip T2A 250 V sigorta kullanınız.

### Z.2.1

Sigorta



Kumanda cihazına enerji verdiğiniz halde cihaz alışmıyor veya ekranında herhangi birşey ıkılmıyorsa, cihaz içerisindeki sigorta atık olabilir. Bu durumda, C kısmı altında tarif edildiği üzere cihazı açınız ve eski sigortayı sökerek kontrol ediniz. Atık sigortayı yenisi ile değiştirin, sigorta atmasına neden olan harici cihazı tespit edin (r. pompa) ve değiştirin. Kumanda cihazını devreye alın ve cihaz çıkışlarının fonksiyonlarını bölüm 4.2 altında Açıklandığı üzere manuel modda kontrol ediniz.

## Z.3 Bakım



Isıtma sisteminize yıllık bakım yaptırdığınız esnada, kumanda cihazının tüm fonksiyonlarını yetkili servise kontrol ettirip, gerekli görülmesi durumunda ayarları optimize ettiriniz.

Bakımda yapılacaklar:

- Tarih ve saati kontrol ediniz (Sayfa 40, Bkz „7.4. - Saat -Tarih“)
- Kaydedilmiş değerlerinin olabirliğini kontrol ediniz (Sayfa 23)
- Mesajları / Hataları kontrol ediniz (Sayfa 23)
- Okunan sensör değerlerinin olabirliğini kontrol ediniz (Sayfa 22)
- Manuel modda cihaz Çıkışlarını kontrol ediniz (Sayfa 25)
- Mümkünse parametreleri optimize ediniz.

## Kisaltmalar

|           |                      |           |                        |
|-----------|----------------------|-----------|------------------------|
| Max.      | Maksimal, azami      | böl.      | bölge                  |
| Min.      | Minimal, asgari      | fonks.    | fonksiyon              |
| yak.      | Yaklasik             | sist.     | sistem                 |
| Anti-Blo. | Anti-Blokaj koruması | ene.tas.  | enerji tasarruf        |
| AL        | Anti-Lejyoner        | is.       | isletme                |
| ara.      | arasında             | mec.      | mecburi                |
| kapa.     | kapamak              | Dev. say. | Devir sayısı           |
| kaz.      | kazani               | Isi.      | Isitma                 |
| dön.      | dönüs                | GDönüs    | Geri Dönüs             |
| basla.    | baslatmak            | K.        | Kolektör               |
| Kont.     | Kontrol              | Gün.      | Günlük                 |
| sog.      | sogutma              | ca.sa.    | calisma saatleri       |
| Sek.      | Sekonder             | sic.      | sicakligi              |
| S         | Sensör               | Kor.      | Koruma                 |
| R         | Röle                 | Sol.      | Solar (Günes enerjisi) |
| cal.      | calisma              |           |                        |

---

Ayarlanan Hidrolik Varyasyon :

Devreye alma Tarihi :

Devreye Alan :

---

Notlar:

---

Her ne kadar bu kılavuzdaki bilgiler büyük bir dikkatle hazırlanmış olsa da, hatalı veya eksik bilgilerin olabilme ihtimali gözardı edilemez. Verilen bilgiler temel bilgiler olup, bilgi ve teknik özelliklerde değişiklik yapma hakkı saklı tutulmaktadır.

---

Üretici firma:  
SOREL GmbH Mikroelektronik  
Remestr. 12  
D - 58300 Wetter  
Tel. +49 (0)2335 682 77 0  
Fax +49 (0)2335 682 77 10  
www.sorel.de info@sorel.de

Yetkili Servisiniz: