

# Kardiyak Rehabilitasyon Sistemi



# Kullanım Kılavuzu

# Kardiyak Rehabilitasyon Sistemi

© 2010 custo med GmbH

B u kullanım kılavuzunun; custo med GmbH'nın yazılı onayı önceden alınmadan bir bölümü veya tamamı kopyalanamaz, yasal olmayan yollardan çoğaltılamaz veya başka bir dilde tercümesi yapılamaz.

Üretici, bu kullanım kılavuzu içerisinde bulunan bilgilerde her türlü değişiklik yapma hakkına sahiptir.

custo med GmbH  
Leibnizstr. 7  
85521 Ottobrunn  
Telefon: +49 (0) 89 710 98 - 00  
Fax: +49 (0) 89 710 98 - 10  
E-Mail: [info@customed.de](mailto:info@customed.de)  
Internet: [www.customed.de](http://www.customed.de)

## 01

### Giriş

01.1 Cihazlar üzerindeki semboller	6
01.2 Yönergeye uygun kullanım	6
01.3 Kullanım kılavuzu içerisindeki semboller	7

## 02

### Güvenlik Yönergeleri

02.1 Genel	8
02.2 Güvenlik yönergeleri ve güvenli çalışma	8
02.3 Bakım (düzenli güvenlik kontrolleri)	13
02.4 Garanti kapsamı dışı durumlar	13
02.5 Garanti	13

## 03

### Cihaz tanımı, Çalıştırma temelleri

03.1 Sevkiyat ve aksesuarlar	14
03.2 custo guard yükleme	16
03.3 custo diagnostic –program yapısı	17
03.4 Antrenman cihazları PC bağlantısı	18
03.5 custo com RF bağlantısı	19
03.6 ÖNEMLİ: custo guard EKG numaralandırılması	19
03.7 Antrenman alanı konfigürasyonu	20

## 04

### Hijyen

04.1 Temizlik ve Dezenfeksiyon	22
04.2 Önerilen Temizlik ve Dezenfeksiyon maddeleri	23

## 05

05.1 Genel Hazırlık	24
05.2 Yeni Hasta kaydı	24
05.3 Antrenman hazırla ( Hazır profiller veya profil oluştur)	25
05.3.1 Yük antrenmanı belirle	26
05.3.2 Kalp hızı/nabız kontrollü antrenman belirle	27
05.3.3 Serbest ergometri antrenmanı belirle	28
05.3.4 Koşubandı antrenmanı tanımla	29
05.4 Her hasta için antrenman tanımla	30
05.5 Otomatik standart antrenman	32
05.6 Reha Grupları ayarla	34

# 06

## Antrenman Yürüt

06.1 Hasta hazırlama	36
06.1.1 custo guard takılımı	33
06.1.2 Oturma şekli	33
06.1.3 Manşetin takılması	34
06.1.4 custo belt 3 kemer ayarı	37
06.1.5 Kemersiz custo guard takılımı	38
06.2 Reha fonksiyon kontrol	39
06.3 Güvenlik: custo guard atama	39
06. 4 Antrenman: başlat,izle,bitir	
06.4.1 Antrenman ana sayfa	40
06.4.2 Hasta ve antrenman alanı seç	40
06.4.3 Antrenman seç	41
06.4.4 Antrenman başlat	42
06.4.5 Antrenman izle ve ayarla	44
06.4.6 İstirahat fazı, cool down	52
06.4.7 Antrenman sonlandır	52

# 07

## Değerlendirme ile Çalışmak

07.1 Değerlendirme aç	54
07.2 Değerlendirme içeriği	56
07.3 Reha değerlendirme sayfaları	56
07.3.1 Gün profili	57
07.3.2 Gün profili,antrenman protokol	60
07.3.3 Karşılaştır	61
07.3.4 Fullscreen EKG	62
07.3.5 Antrenman seyri ve trendler	63
07.3.6 Antrenman seyri ve ölçümler	64
07.3.7 Antrenman seyri ve antrenman başarısı	66
07.4 Değerlendirme yazdır	66
07.5 Değerlendirme export (excel)	67
07.6 Değerlendirme raporlandır	68
07.7 Değerlendirme sonlandır	69

# 08

## Ürün bilgisi

08.1 Teknik veriler ve sistem özellikleri	70
---	----

08.2 Teknik destek	71
08.3 EMV DIN EN 60601-1-2:2007 göre üretim	72
08.4 Uyumluluk belgesi (EG)	75
08.5 Sistemi kaldırma, depolama, taşıma	76
08.6 Geri dönüşüm	76
08.7 Klavye kontrolü ve kısayollar	77
EK Ölçüm değerlerin açıklaması ve yazım örnekleri custo guard	78-80
Cihaz teknik özellikleri	
ec 1500	81
ec 1600	82
er 2100	83
ec 3000	84

## Giriş

### 01.1 Cihazlar üzerindeki semboller



Üretici: custo med GmbH, Leibnizstraße 7,  
85521 Ottobrunn, Almanya



CE-Marka



Kullanım kılavuzunu dikkatle okuyunuz



Elektronik cihaz ve parçalarını normal çöp olarak atmayınız



Tıbbi elektrikli cihaz koruma derece tanımı

DIN EN 60601-1 (Tip BF) uyarınca

IP65

Elektrikli işletim donanımlarını koruma yöntemi  
(İçerisine yabancı madde ve su sızıntısı koruması)

### 01.2 Yönergeye uygun kullanım

custo guard (daima custo belt kemeri ile birlikte çalıştırılır ) ritm EKG iletir

Custo guard; kardiyolojik reha içerisinde kablosuz hasta gözetim için kullanılır.

## 01.3 Kullanım Kılavuzundaki semboller

### **YASAKLAR**

ve asla yapılmaması gerekenler!



### **UYARI**

Olası personel veya maddi hasar olusturabilecek durumlara karşı



### **DİKKAT**

Mutlaka uyulması gereken önemli bilgiler



### **ÖNERİ**

İşinizi kolaylaştıracak pratik bilgiler  
Renklendirilmiş kelimeler; butonları veya tanımlı program yerleri için  
tıklama yönlerini belirtir. ( örn.: Muayene,Reha )



# 02 Güvenlik Yönergeleri

## 02.1 Genel

Cihazın kullanımı sırasında kurallara uyulması; olası personel ve maddi hasarı önler. Bu kullanım kılavuzu gerektiğinde başvurulabilmesi için cihazın yakınında bulundurulmalıdır. Kullanıcı veya çalıştırıcı olarak bu kullanım kılavuzunun özellikle de güvenlik yönergeleri bölümü iyice okunması ve anlaşılması gerekir.

### Ürün için gerekli yasalar ve kurallar

- Bu sistem tıbbi ürünler yönetmeliği 93/42/EEC sınıf II a ve güvenlik sınıfı I veya II (kullanılan ağa göre; EKG vericisi güvenlik sınıfı II – dahili enerji kaynağı),  
Tip BF DIN EN60601-1 uyarınca yorumlanmıştır
- Sistemin parçası olan diğer cihazlar, büro malzemeleri güncel güvenlik normunun ve elektronik tıbbi cihazlar normunun (DIN EN 60601-1) gerekliliklerini yerine getirmelidir.
- İçerisinde sistemin çalıştırılacağı odaların elektrik kurulumunun da güncel güvenlik normlarının uygulanması zorunludur. (örn.: VDE 0100 Bölüm 710).

## 02.2 İşletim yönergeleri ve kullanım koşulları

### Operatör olarak sorumluluklarınız

- Cihazı kullanacak personelin teknik eğitimi ve
- Kullanım kılavuzunun dikkate alınması.
- Cihazın uzman bir kişi tarafından kuralına uygun kullanımı
- Güvenlik yönetmeliğinin gerektirdiği güvenlik uyarılarına uyulması
- İş güvenliği ve kaza önleme tedbirlerinin alınması
- Bakım ve onarım kurallarına uyulması

## 02.3 Güvenlik yönergeleri ve güvenli çalışma

custo guard sadece sorunsuz teknik ortamında çalıştırılmalıdır.

Sadece custo med tarafından onaylı aksesuar parçalar kullanılmalıdır.



### Sistem montajı

Seyyar prizler zemin üzerinde bırakılmamalıdır. Sistemle birlikte verilen çoklu prizler sadece sistemin parçası olan cihazları içindir. Sistemin

parçası olmayan seyyar çoklu prizler, kablolar ve işletim donanımı bu sisteme bağlanmamalıdır.



Bir çoklu seyyar priz in kaldırabileceği en fazla 3200 VA'dir.

Sistem dahilinde kullanılmayan (çoklu seyyar ) priz girişleri kapakla kapatılmalıdır.



### Çevresel faktörler, Kullanımı

custo guard patlayıcı / yanıcı madde bulunan ortamda kullanılmaz güçlü elektro manyetik kaynak custo guard yakınında bulunursa hatalı görüntü alınmasına neden olabilir.

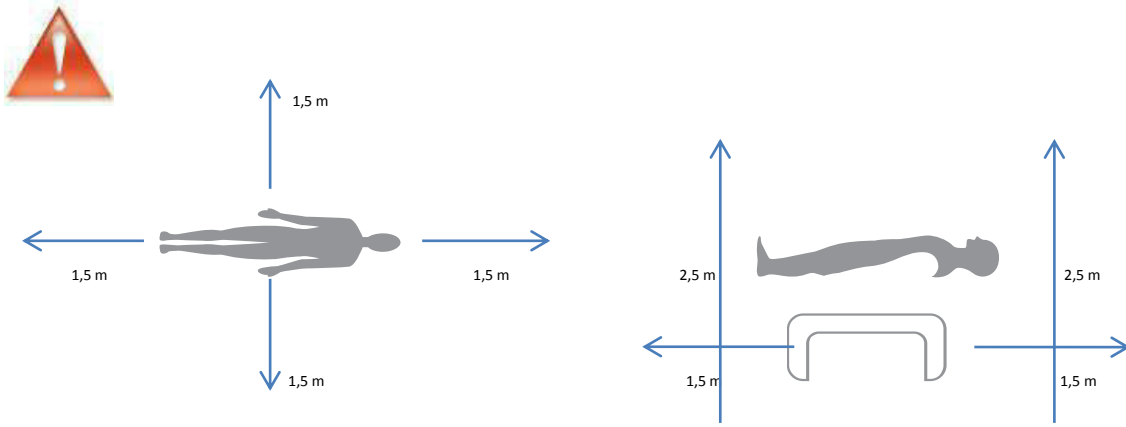
custo guard röntgen cihazları,diyetermi cihazları ve manyeto rezonans cihazları yakınında (MRT) bulundurulmamalı veya çalıştırılmamalıdır.



## 02 Güvenlik yönergeleri

### Hasta güvenliği

*Hasta ve cihaz arasındaki güvenlik mesafesi*



Tıbbi güvenlik önlemleri alınmadan, örn. medical protector olmadan PC ve tüm diğer tıbbi olmayan bağlı sistem cihazlarının (örn. monitör ve yazıcı) hastanın uzandığı yerden en az 1,5 m uzakta kurulması ve çal ıştırılması (bkz. semadaki turuncu alan) gerekir, zira yanıtıcı akım sinyali alınmasına neden olabilir.



Sistemin tıbbi olmayan cihazlarının rutin bakımı sırasında Hastaya dokunulmamalıdır (elektrik çarpma tehlikesi).

Elektrod uçlarının bir başka akım uçlarıyla temas etmemesine çok dikkat edilmelidir.

Sistemin verdiği tüm otomatik analizler ve sonuçları olan bulgular Yalnızca öneri olarak kabul edilmelidir.

Teşhis ve tedavi için; sonuçlarının kontrolü ve tan ısı mutlaka yetkili bir doktor tarafından yapılmalıdır.



#### **Kalp pili tanıma uyarıları**

custo guard ile kalp pili tanıma mümkün değildir.

Lütfen, E KG sinyali parazitlerini yanlışlıkla kalp pili olarak tanımlamayın .

## Hijyen

Temizlemede yasal gereklilikleri dikkate alınız. Custo med'in önerdiği

temizlik ve dezenfeksiyon maddelerini kullanınız.



## Sistem ve Veri güvenliği

Cihaz, sadece beraberinde verilen custo med yazılımı (custo diagnostic) ile çalıştırılmalıdır.

Cihazı çalıştıracak kişi olarak düzenli bir veri güvenliği (hasta veri bankaları, değerlendirmeler vs.) ve sistem güncellemesinden sorumlusunuz. Size önerimiz; bu işlemi en geç yeniden kurulum, güncellemeler ve derinlemesine



yapılan sistem konfigürasyonlar öncesinde uygulayınız.

custo diagnostic yeni kurulumu, güncellemeler ve sistem konfigürasyonları sadece yetkili custo med partner kurumları tarafından yapılmalıdır.

custo diagnostic içerisinde oluşturulan verileri muayenehanenizin veya hastanenin bilgi sisteminde değil (KIS)sadece custo diagnostic içerisinde değiştiriniz.

Muayenehane veya hastane bilgi sistemindeki verilerin taşınmasından dolayı ortaya çıkabilecek olası değişikliklerde custo med hiçbir şekilde sorumluluk üstlenmez.

Custo med işletim sistemini güvenli bir şekilde çalıştırabilmek için, lütfen; bilgisayarınızın ekran koruyucusunu enerji kaynağını deaktif ediniz.

İşletim sisteminizi; uygulama sırasında bilgisayarınızın ( stand-by / uyku modu ) kapanabileceği şekilde düzenleyiniz.

## custo connect

Eğer custo connect'i custo med sistemi içinde çeşitli tıbbi ürünleri birleştirmek için kullanıyorsanız, eklenen tıbbi ürünlerin

"PDF -yazdırma otomatik tanınmasında PDF verilerinin güncel hastaya ait olup olmadığını kontrol ediniz. İlave edilen tıbbi ürünün pdf yazdırma işlemini başka programlarda yapınız.

## 02 Güvenlik Yönergeleri

### 02.4 Bakım (düzenli güvenlik kontrolleri)

Bakım sorumluluğu çalıştırıcıya aittir. Size önerimiz; cihazın en fazla iki yılda bir kontrolünün yapılmasıdır. Aksesuarların işlerliği ve durumu düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir. Hasar ve/veya büyük çapta bir durumda sistem artık komple olarak çalıştırılmamalıdır.



Mevcut sisteme yapılacak tüm müdahaleler, sistem, parçalarında yapılan değişiklikler geliştirmeler, aynı şekilde içinin temizliği ve onarımı sadece custo med tarafından tayin edilen yetkilice yapılmalıdır.

#### Güvenlik teknik kontrolü (GTK)

Sistemde veya cihaz üzerinde yapılan her değişiklik yeniden donatım sonrasında custo med yetkilisi tarafından GTK yapılmalıdır.

### 02.5 Garanti kapsamı dışı durumlar

Yönergelere uygun kullanılmama ve güvenlik uyarılarına uyulmama sonucunda oluşabilecek hasardan üretici sorumlu tutulamaz. custo med sadece cihazın yönergelerine uygun olarak yapılan değişiklik, geliştirme, tamir ve cihaz ve/veya sistem üzerindeki diğer güvenlik ve güvenilirliğinden sorumludur.

## 02.5 Garanti

Sizin beklentilerinize hitabeden kusursuz ürünü size sunmak bizim ürün felsefemizin bir parçasıdır

Buna rağmen bir şikâyetiniz mi var; hatayı hemen telafi edip, teslimatı gerçekleştiririz. Garanti dışı durumlar ise paslanma, amacı dışında kullanım, cihazı izinsiz modifiye etmek ve ağır hasara yol açıcı kullanımdır.

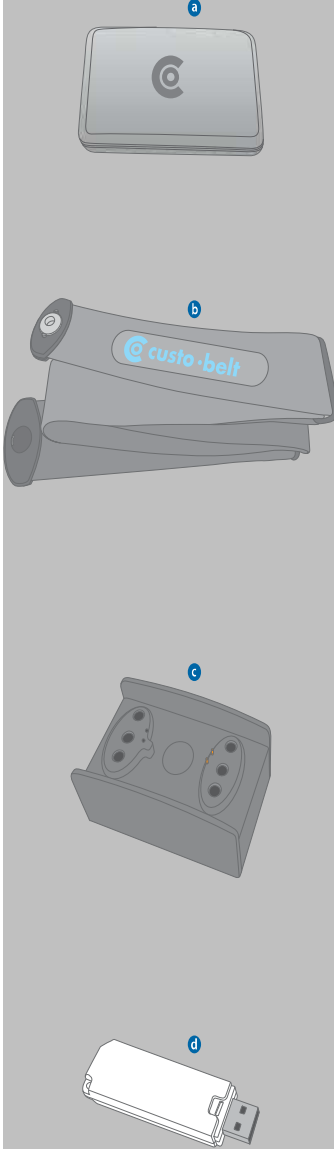
Garanti süresi bitiminden sonra da sadece custo med orijinal yedek parçalar kullanınız. Ancak böyle cihazınızdan güvenli bir şekilde, verim alabilmeniz mümkün olur.

### Garanti süreleri

custo guard 1 EKG-verici	24 ay
custo charger single, dolun ve programlama birimi	24 ay
custo com RF sinyal alıcı	24 ay
Yapı stırma elektrodlar için kablo adaptörü:	yok
custo belt 1 Elektrod kemeri:	yok

# 03

## Cihaz tanımı, alıştırma esasları



### 03.1 Sevkiyat kapsamı ve aksesuar

o custo guard 1 EKG-verici (1-Kanal)

o custo belt 1 Elektrod kemeri

o custo charger single,

USB bağlantılı ve ağılı  
dolun ve programlama birimi  
o custo com RF

custo guard 1 için sinyal alıcı ünitesi  
USB-uzatma kablosu 2.0 (1.8 m, AA Tipi )

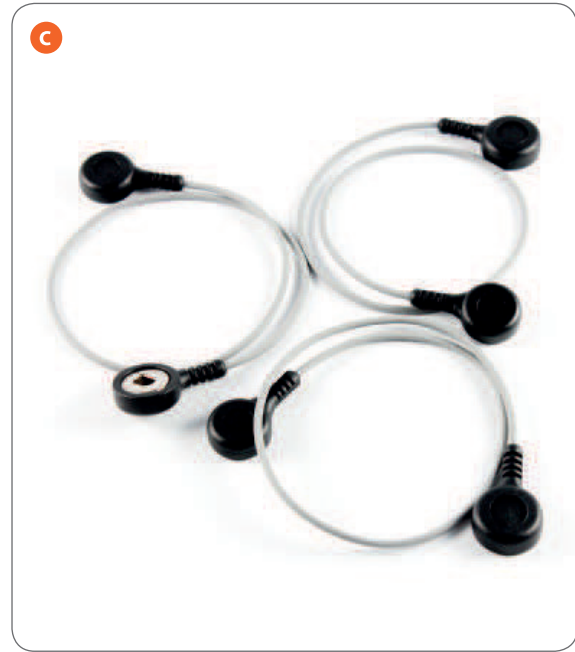
#### **Opsiyonal**

mikro-USB-kablosu (PC bağlantısı )

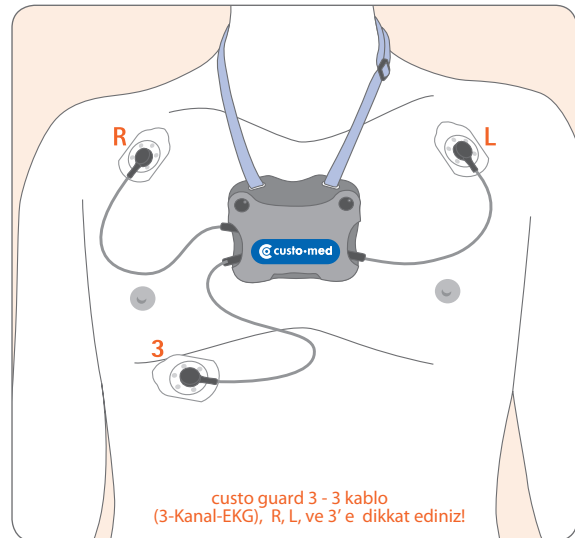
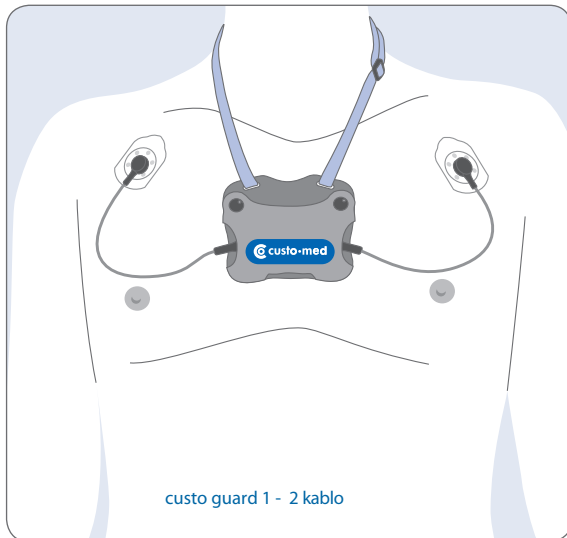
### custo guard (kemersiz kullanılan aksesuarlar)

Hasta cildinde bulunan açık yara vb.tıbbi durumlarda aşağıdaki aksesuarlar kullanılır.

- a** Taşıma çantası
- b** Boyun askısı
- c** Elektrot kablosu  
( custo guard 1 için 1 adet, custo guard 3 için 3 adet)

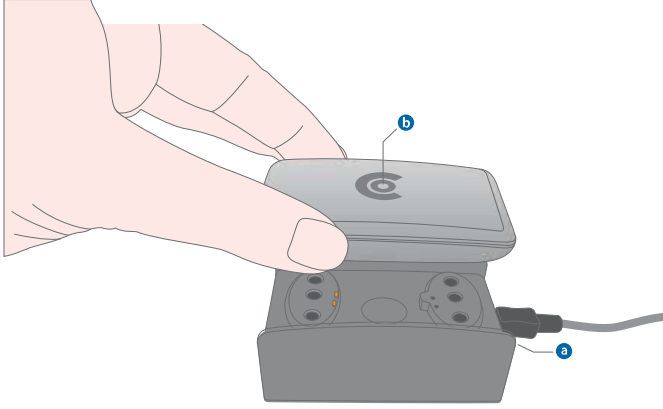


### custo guard EKG cihazının takılması



# 03 Cihaz tanımı, çalıştırma esasları

## 03.2 custo guard 1 dolumu



Dolum cihazını fişe takınız. Cihaz üzerindeki turuncu LED yanı yorsa cihaz kullanıma hazır demektir. LED, fiş takılan yerin yanında bulunmaktadır.

custo guard 1 EKG-vericisi sarj cihazının üzerine konulur.

Yuvaya göre yerleştirme pozisyonu uygulanır custo guard 1 üzerindeki LED (custo med logosunun ortası) sarj hakkında bilgi verir.

### Sarj sürecinde custo guard LED durumları

- LED kırmızı yandığında custo guard sarj oluyor.
- LED yeşil yandığında sarj işlemi bitti, custo guard sarjı tam dolu.

### Dolum ve kullanım süresi

Maksimum dolum süresi 2 saattir (tamamen boşalması halinde)

Maksimum kullanım süresi ise yaklaşık . 3,5 gün.

Akü voltajını custo diagnostic programından sorgulayabilirsiniz.

Muayene - ayarlar- ara yüz - Com RF .

Haberleşme sensörü butonuna basınca, voltaj görüntülenir.

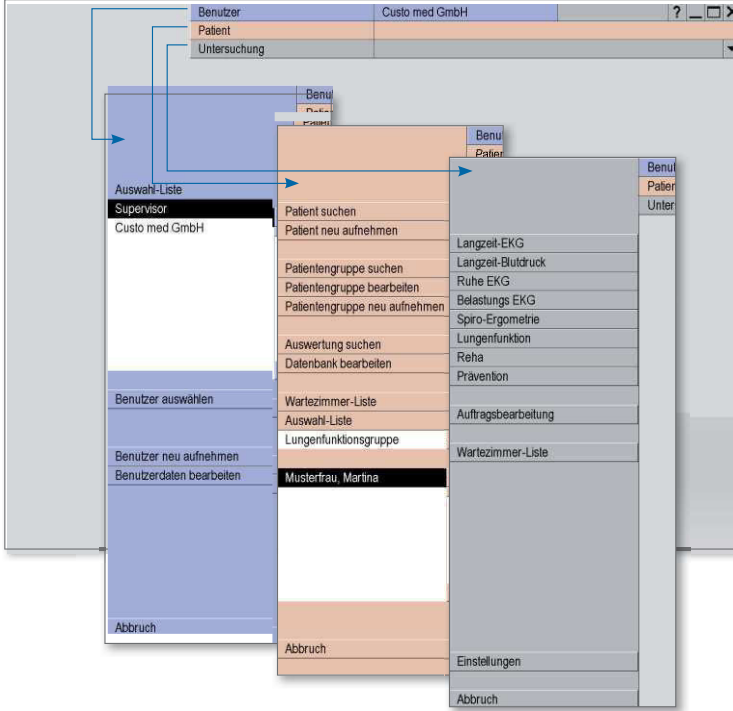
Voltaj 3,45 V ile 4,2 V arasında olması gerekir.

### Önemli:

Sadece tarafımızdan gönderilen sarj adaptörünü kullanınız.

### 03.3 custo diagnostic – temel program yapısı

Program Kullanıcı, Hasta ve Muayene olmak üzere üç bölüme ayrılmıştır. Bu yapılanma sayesinde kim (hangi kullanıcı) kime (hangi hastaya) nasıl bir muayene uygulayacağı daima görülebilir. Her bir bölümün ana menülerine tıklanarak kullanıcı, hasta veya muayeneye ulaşılabilir.



Kullanıcı alanının ana menüsünde sistemin kullanıcısı düzenlenebilir ve yönetilebilir. Kullanıcı yönetimi; her bir kullanıcı için kullanıcı hakları doğrultusunda kullanıcı odaklı ayarları örn. kendi hastalarına yönelik hasta veri bankasını oluşturma olanağı sağlar.

Hasta alanının ana menüsünde hasta yönetilebilir. En önemli fonksiyonlar 'hasta arı', 'hasta yeni kayıt', ve 'değerlendirme arı' menüleridir.

Muayene ana menüsünde custo diagnosticte mümkün olan tüm muayene biçimleri listelenmiştir. Sahip olmadığınız programlar pasiftir. Pasif olan menüler açık grenginde olur.

Bu menüden ayarlar menüsüne girebilirsiniz. Muayene ile ilgili, programsal ve kullanıcı ayarları gibi değişiklikler ve fonksiyonlar buradan yapılabilir.

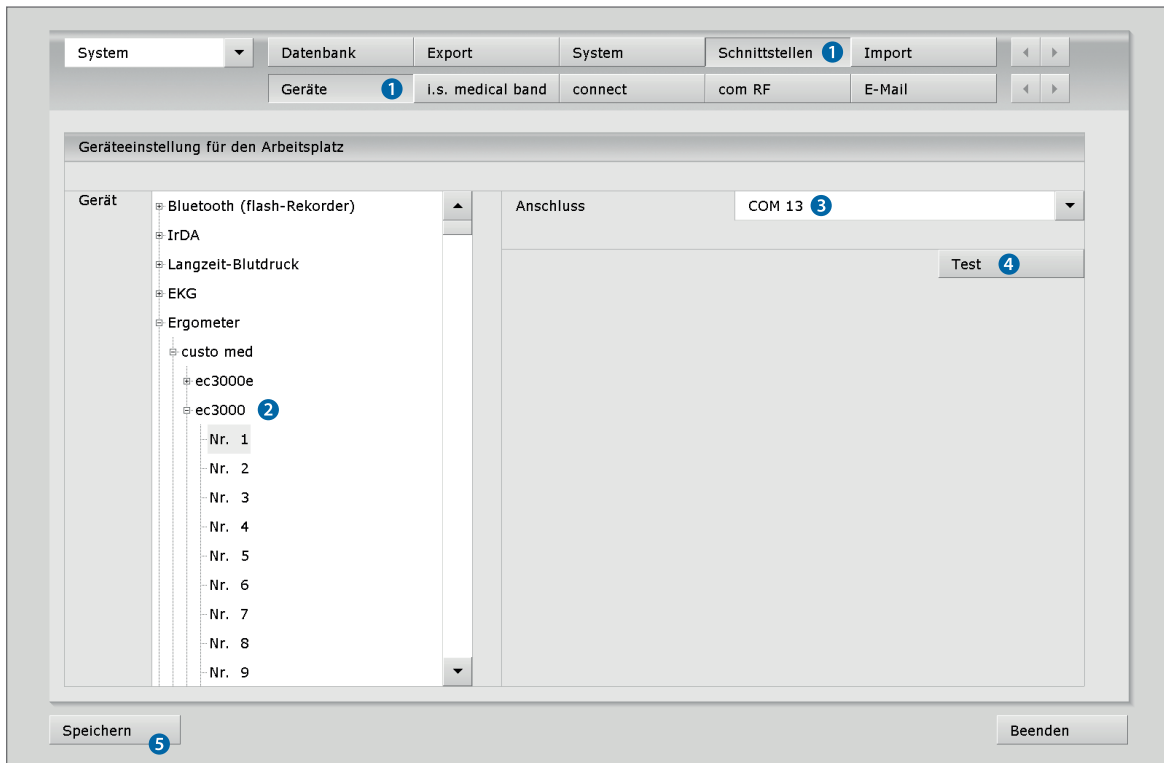
## 03.4 Antrenman cihazları ve PC bağlantısı

**Önemli:** custo diagnostic PC ' de yüklü olması gerekir.

custo med cihazları, setup yüklendikten sonra bağlantısı yapılır.  
Sürücüler otomatik olarak yüklenir.

- Bağlantı ayarlarından (1) cihazları tanımlayınız.
- Cihazınızı 'cihaz' dan seçiniz (2)
- Sağ taraftaki bağlantı (3) com portunu seçiniz.
- Test ediniz (4)
- 'Kaydet' butonuna (5) basınız.

Birden fazla Antrenman cihazı kullanırsanız, MOXA-Com Port öneririz.



### 03.5 custo com RF bağlantısı

Programınızı yükledikten sonra COM RF USB PC 'ye takılır. Otomatik olarak sistem COM RF 'leri tanır, custo COM RF 'ler bu şekilde hazır hale gelir. Her bir custo guard için bir adet COM RF gerekir. Ayrıca bir adet COM RF, ana radyo frekans alıcısı olarak PC 'ye takılmalıdır. (Örn.: 8 custo guard = 9 COM RF)

### 03.6 Önemli: custo guard EKG numaralandırılması

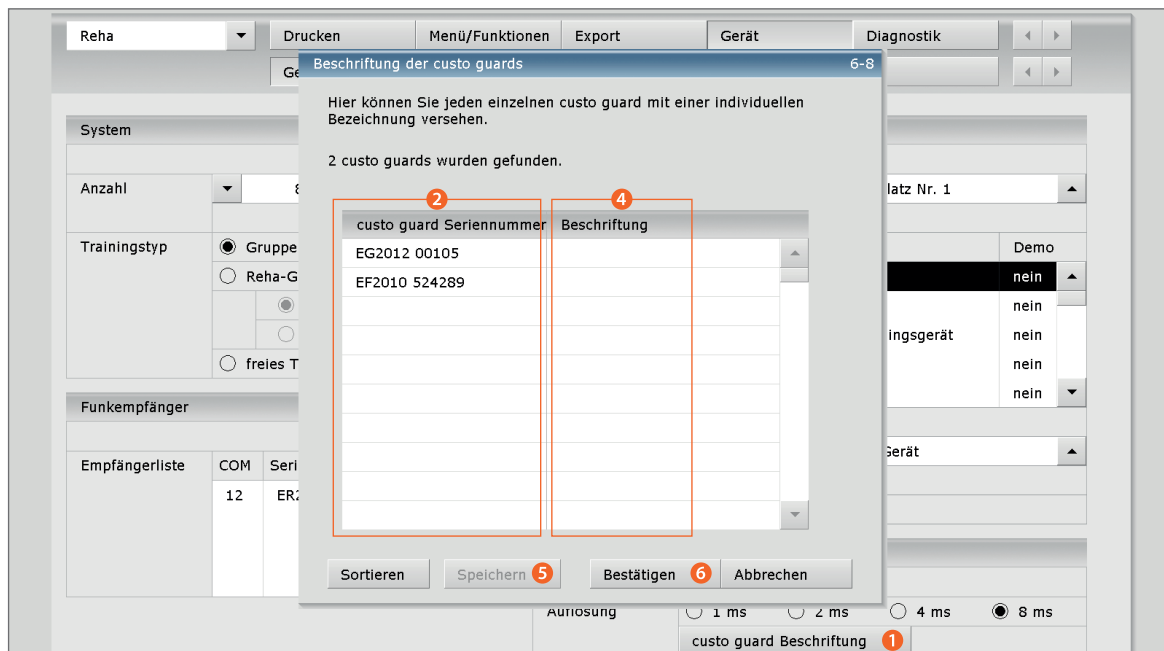
Hastayı doğru antrenman alanına, ve doğru EKG vericisini atamanız için önerimiz; Her bir custo guard EKG vericisini numaralandırınız.

Bu işlem 1 defa yapılır.

"Muayene-Reha-Ayarlar-Cihaz" tıklayınız.

"custo guard numaralandır" (1) butonu ile diyalog ekranını açınız.

Görüntülenen seri numaralarına göre (2), cihazlarınızın arka kısmında yazan (3) seri numaraları ile karşılaştırınız ve numaralandırma kısmına (4) istediğiniz numaralandırmayı yazınız. Sonra ' kaydet' (5) butonuna basınız. (6) 'ya basıp onaylayınız.



## 03.7 Antrenman alanı konfigürasyonu

### Çalışma sürecini belirleyiniz:

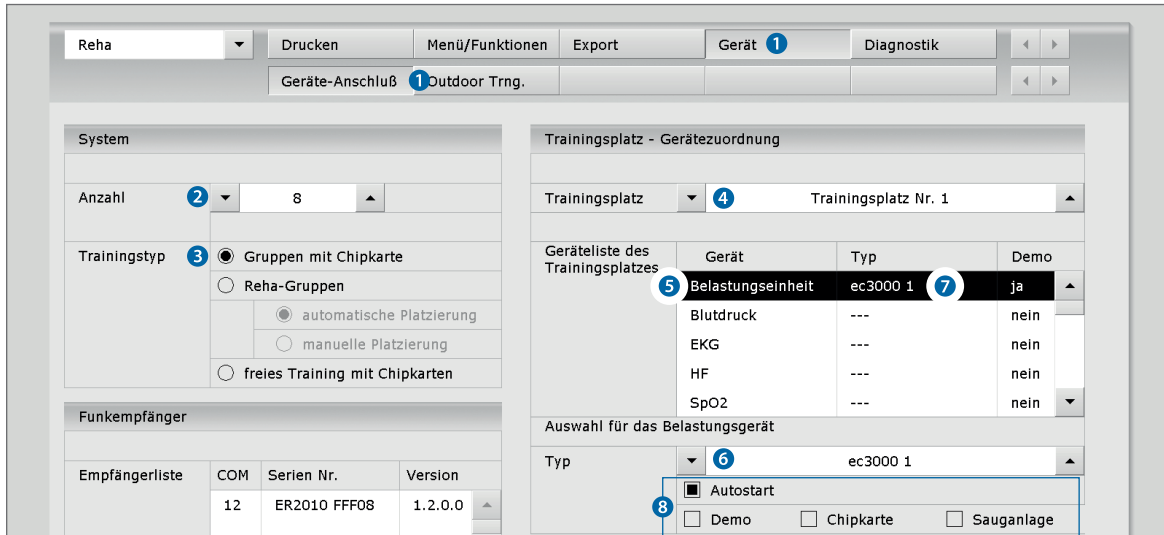
- Muayene-Reha-Ayarlar-Cihaz-Cihaz bağlantısını tıklayınız. (1)
- Antrenman alanı sayısını seçiniz (2)
- Antrenman tipini seçiniz (çip kart grupları veya Reha grupları) (3)  
05.06 Çalışma kolaylığı Reha grupları

### Antrenman alanına seçilen cihazın belirlenmesi:

- Antrenman alanını seçiniz (4).
- Cihaz listesindeki antrenman alanını seçiniz (5)  
Cihaz kategorisini seçiniz (5).
- Cihaz tipini seçiniz (6) örn.: ec 3000 1
- Ardından cihaz listesinde seçtiğiniz Antrenman cihaz tipi görülür (7).
- Çip kartlı veya vakumlu sistem ise kutuyu aktifleyiniz (8) ve 'Kaydet' butonuna basınız
- Diğer ayarlar için sonraki sayfaya bakınız

### Info Autostart:

Auto start mutlaka aktif olması gerekir.



### custo guard EKG vericisini ayarla ve ata

- Cihaz ayarlarından custo guard (1) seçiniz
- Antrenman cihazı tipinden custo guard' ı seçiniz (2)
- ' Sabitle' kutusunu mutlaka aktifleyiniz (3)  
Her cihaz için ayrıısını uygulayınız.

(4) den (10)' a kadar ki işlemler 1 defaya mahsus yapılacaktır.

- (10) butonu EKG çözünürlüğünü ayarlar

Gerät	Typ	Demo
Belastungseinheit	ec3000 1	nein
Blutdruck	---	nein
<b>EKG</b>	<b>custo guard</b>	nein
HF	---	nein
SpO2	---	nein

Auswahl für das EKG-Gerät  
Typ: **custo guard**

fest zuordnen **custo guard Zuordnung**

custo guard EKG  
Auflösung:  1 ms  2 ms  4 ms  8 ms

Trainingsplatzzuordnung der custo guards

Hier könne Sie jeden einzelnen custo guard einen festen Trainingsplatz zuordnen.

2 custo guards wurden gefunden.

TP	custo guard Seriennummer
1	1 (EF2010 524289)
2	2 (EG2012 00105)
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Bestätigen Abbrechen

# 04 Hijyen

## 04.1 Temizlik ve dezenfeksiyon

### Önemli uyarılar



Sadece custo med taraf ından önerilen temizlik ve dezenfeksiyon maddelerini kullanınız . Uygun olmayan maddeler cihaza hasar verebilir. Lütfen üretici yönergelerini dikkate alınız (örn. dozaj ve etki süresi). custo guard EKG-verici sıvı içerisine batırılmamalı veya ıslak temizlenmemelidir.

### EKG-verici custo guard

custo guard EKG-verici her muayene sonrasında temizlenmelidir. custo guard alkol ile hızlı dezenfeksiyona uygundur. custo guard yumusak, iplik bırakmayan temizlik bezi kullanılarak uygun dezenfeksiyon maddesi ile olarak silinebilir. Temas uçları kirlenmemeli veya zedelenmemelidir.

### Elektrod kemeri custo belt

Kemer üzerindeki semboller



30°C elde yıkayınız

Beyazlat ıcı kullanmayınız

Ütü yapmayınız

Makinada yıkamayınız

## Şarj yuvası custo charger

Şarj yuvası kuru, yumuşak ve iplik bırakmayan temizlik bezi ile silinebilir. Temas uçları kirlenmemeli veya zedelenmemelidir. Bu, şarj işlemini olumsuz etkileyebilir.

## 04.2 Önerilen temizlik ve dezenfeksiyon maddeleri custo guard ve custo belt için dezenfeksiyon maddeleri

Bacillol (Bode)  
Sadece Alkol içeren maddeler kullanınız!

custo belt kemer ve taşıma çantası

Medikal bölümünde kullanılan tüm dezenfektan maddeleri kullanılabilir.  
(Alkol bazında, örn.: Propanol, Ethanol gibi)

# 05 Antrenman hazırlığı

## 05.1 Gerekli hazırlıklar özeti

Her bir Reha-Cihazı ile hangi is organizasyonu ve hasta yönetimi yürütülecekse antrenman için ona göre farklı hazırlıklar gerekir:

HEDEF: Antrenmanı yürütmek			
	1	2	3
İşlem akışı	Reha- Grubu Çip kartlı antrenman (aynı hastalarla sabit grup veya bireysel çip kartlı hastalar)	Chipkartlı Antrenman	Serbest karma Grup yok
Gerekli Antrenman profili tanımlama Antrenman profili tanımlama	Antrenman profili tanımlama ve Reha- Grupları oluş tur	Antrenman profili tanımlama ve Çip kartları kişiselleştirmek	Antrenman profili tanımlama

1) Chipkartlı Antrenman sadece Reha-Ergometer custo ec 3100 ve custo control için opsiyoneldir.

Takibeden sayfada her bir hazırlığın hangi adımları içerdiği ve custo diagnostic içerisinde ilgili programyerlerine nasıl ulaşabileceğiniz gösterilmektedir.

## Kavram tanımlaması

### >Çip kartlı antrenman

Antrenman hazırlık aşamasında her bir hastaya özel içerisinde hasta verileri ve antrenman profili bulunan çip kart hazırlanır. Kişiselleştirilmiş çip kartını taktığınızda Aşağıdaki işlem aşamaları gerçekleşir:

- + otomatik hasta seçimi veya hasta tanımı
- + otomatik antrenman yeri tahsisi
- + otomatik antrenman profili seçimi

### Reha-Grupları (otomatik veya manuel yerleştirme)

Sabit gruplar ile çalışıyorsanız başlamadan önce custo diagnostic' tanımlamalısınız. Böylece her antrenmanda hastaları yeniden tanımlamanıza gerek kalmayacaktır.

Reha-Gruplarını custo diagnostic- 'Hastalar' - 'Yeni hasta grubu'ndan oluşturabilirsiniz.

Antrenmandan önceki işlemler şunlardır:

- +Antrenman içinotomatik hastaseçme (Reha grubu)
- + manuel Antrenman alanına yerleştirme
- + Antrenman profilini manuel olarak seçme

## 05.2 Hasta kaydı

custo diagnostic programını açın. Hasta butonuna tıklayıp hasta ara' dan yeni hasta kaydı yapınız.

## 05.3 Antrenman tanımla (hazır profilden seç veya tanımla)

Antrenmanda şunları seçebilirsiniz :

- Antrenman tipi (Nabız Kontrol, Yük Kontrol, İnterval Kontrol, İnterval Nabız Kontrol, SpO2 Kontrol ),
- Antrenman fazlarını süresi,
- Yük/hız/eğim

Önerimiz, bir kaç antrenman profili oluşturunuz.

Bu bir ön hazırlık olacaktır ve hastaya uygun profiller hazırlanmış olacaktır.

Bu tip profiller hastaya özel değildir. Uygun her hastaya ayarlanabilir.

**Uyarı: Bir REHA antrenmanına başlamak için herhangi bir antrenman tanımlanır. O hastaya özel olarak bir antrenman hazırlandıysa, tekrar bir antrenman seçilmesine gerek yoktur.**

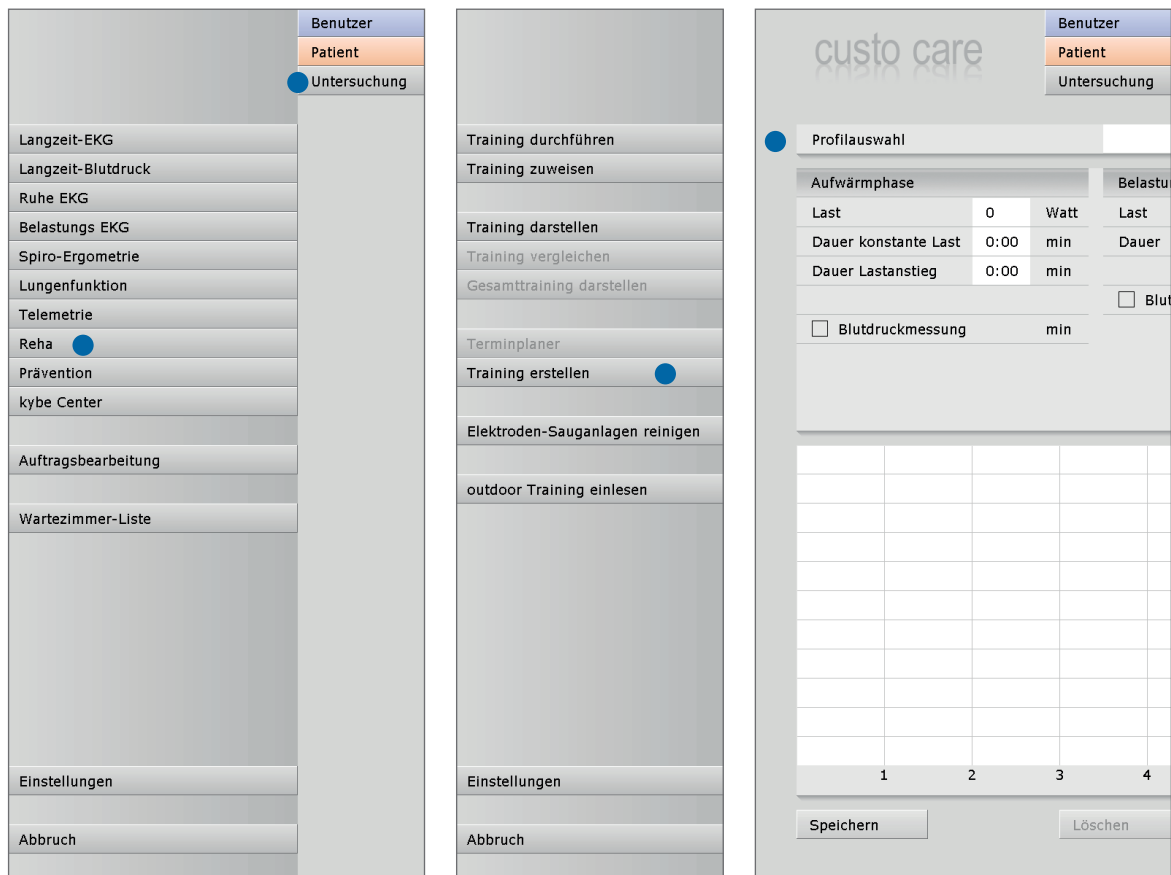
Antrenman sayfasını açınız

custo diagnostic' i başlat ve

Antrenm.hazırla ●.

Giriş ekranında görülür ●.

Muayene ●, Reha ●,



The image shows three screenshots of the custo diagnostic software interface. The first screenshot shows the main menu with options like 'Langzeit-EKG', 'Langzeit-Blutdruck', 'Ruhe EKG', 'Belastungs EKG', 'Spiro-Ergometrie', 'Lungenfunktion', 'Telemetrie', 'Reha', 'Prävention', 'kybe Center', 'Auftragsbearbeitung', 'Wartezimmer-Liste', 'Einstellungen', and 'Abbruch'. The second screenshot shows the 'Training erstellen' (Create Training) screen with options like 'Training durchführen', 'Training zuweisen', 'Training darstellen', 'Training vergleichen', 'Gesamtraining darstellen', 'Terminplaner', 'Training erstellen', 'Elektroden-Sauganlagen reinigen', and 'outdoor Training einlesen'. The third screenshot shows the 'Aufwärmphase' (Warm-up phase) configuration screen with options like 'Profilauswahl', 'Last', 'Dauer konstante Last', 'Dauer Lastanstieg', 'Blutdruckmessung', and 'Speichern' (Save).



### 05.3.2 Nabız kontrollü Antrenman tanımla

The screenshot shows the 'custo care' software interface for defining a pulse-controlled training program. The patient profile is 'custo med GmbH' and the examination is 'Reha'. The selected profile is 'Puls-120-HF-20-Minuten' with a total duration of 20:00. The training is divided into three phases: 2. Aufwärmphase (Warm-up phase), 7. Belastungsphase (Load phase), and 8. Erholphase (Recovery phase). The Aufwärmphase includes a 2:00 min constant load at 20 Watt and a 50 W/min ramp. The Belastungsphase includes a 15:00 min constant load at 120 /min. The Erholphase includes a 1:00 min constant load at 20 Watt and a 1:00 min constant load at 0W. The interface also features a graph showing the power profile over time, with buttons for 'Speichern', 'Löschen', 'Neu', and 'Beenden'.

- Menüden antrenman türü seç yeni 1:Nabız
- Antrenman fazı tanımla: Isınma fazını oluştur 2 ve kaç Watt ile başlanacağını seç 3 Seçilen Watt'ın ardından yük süresini tanımla 4. Isınma süresinde, dakikada ne kadar yük artacağını tanımlayınız 5, bunun nedeni, hedef kalp hızına ulaşmaktır 7 belirlenmiş kalp hızında nabız tutulur Maksimum süre ile Maks. süre 6 Bu fazda yük artırımını sınırlanır Yük artt. 5 . Hedef kalp hızına ısınma fazında ulaşılmasada, otomatik olarak antrenma fazına geçiş yapılır.

Antrenman faz verilerini giriniz 7 istirahat fazının 8 verilerini giriniz. İstirahat fazının sınırlandırılması gereklidir.Aksi takdirde testin süresi sürekli artar. 9

Sağ üst bölümde testin toplam süresi gözlenmektedir. 10

## 05.3.3 İnterval (Serbest Prrofil) Kontrol

The screenshot shows the 'custo care' software interface for creating a training profile. The interface is divided into several sections:

- Header:** Benutzer: custo med GmbH, Patient: (empty), Untersuchung: Reha, Training erstellen
- Profile Selection:** Profilauswahl: Frei-gleichmäßige-Stufen-80-Watt-25-Min, Gesamtdauer: 25:00
- Training Phases:**
  - 2 Aufwärmphase:**
    - 3 Last: 25 Watt
    - 4 Dauer konstante Last: 2:00 min
    - 5 Dauer Lastanstieg: 1:00 min
    - 10 Blutdruckmessung: 2 min
  - 6 Belastungsphase:**

Stufe	Watt Beg.	Watt Ende	Dauer	BD
1	50	50	2:00	<input type="checkbox"/>
2	80	80	3:00	<input type="checkbox"/>
3	50	50	2:00	<input type="checkbox"/>
4	80	80	3:00	<input type="checkbox"/>
5	50	50	2:00	<input type="checkbox"/>
6	80	80	3:00	<input type="checkbox"/>
  - 7 Erholphase:**
    - erreicht nach: 1:00 min
    - Dauer konstante Last: 1:00 min
    - Dauer bei 0W: 0:00 min
    - 10 Blutdruckmessung: 2 min
- Graph:** A line graph showing power (Watt) over time (min). The power starts at 25W, increases to 50W, then to 80W, and remains at 80W for several intervals before decreasing back to 25W.
- Buttons:** Speichern (12), Löschen, Neu (1), Assistent (8), Beenden

- Menüden antrenman türün seçiniz yeni 1: Boş (serbest yük antrenmanı)
- Antrenm.fazını tanımlayınız: Isınma fazına 2 kaç Watt ile başlanılacağını seçiniz 3 ve bu Watt ile ne kadar süre kalınacağını seçiniz

4. Antrenman yüküne ulaşılma süresini tanımlayınız (yük art.) 5. Antrenman fazının steplerini tanımlayınız 6 İstirahat fazını 7 tanımlayınız

- Antrenman fazi için kolaylaştırma önerileri: Asistan butonu kullanılarak hazır antrenman seçilebilir asistan 8 . Bu pencere ile çeşitli temel antrenman formları önceden hazırlanmış olarak görülür. Bir temel form seçiniz, değerleri giriniz (Temel yük,step yüksekliği, step süresi, mola/interval,tekrar sayısı v.b. Yapmış olduğunuz seçimler kaydedildiğinde tablo olarak çıkar. Girilen değerleriniz tabloda otomatik olarak doldurulur 6,

Tablo manuel olarakta değiştirilebilir. Toplam sürede 9 tüm antrenman süresi gözükür.

### 05.3.4 Koşubandı antrenmanı tanımla

The screenshot shows the 'custo care' software interface for defining a running interval training program. The interface is divided into several sections:

- Header:** Benutzer: custo med GmbH, Patient: (empty), Untersuchung: Reha, Training erstellen.
- Profilauswahl:** Laufband-7-kmh-9%-Steigung-25-Minuten, Gesamtdauer: 25:00 (9).
- 2 Aufwärmphase:**
  - 3 Geschwindigkeit: 1.5 km/h
  - 4 Steigung: 0.0 %
  - 5 Dauer konstanter Teil: 2:00 min
  - 6 Dauer Rampe: 0:00 min
  - Blutdruckmessung min
- 7 Belastungsphase:**

Stufe	km/h B.	km/h E.	% B.	% E.	Dauer	BD	Unt.
1	3.00	3.00	5.0	5.0	3:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	4.00	4.00	7.0	7.0	3:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	5.00	5.00	9.0	9.0	3:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	6.00	6.00	11.0	11.0	3:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	7.00	7.00	13.0	13.0	3:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 8 Erholphase:**
  - Geschwindigkeit: 3.0 km/h
  - Steigung: 0.0 %
  - erreicht nach: 0:00 min
  - Dauer konstanter Teil: 3:00 min
  - Dauer bei Stillstan: 5:00 min
  - Blutdruckmessung 2 (12) min
- Graph:** A line graph showing speed (km/h) and incline (%) over time (min). The x-axis ranges from 0 to 27 minutes, and the y-axis ranges from 1.5 to 13.5 km/h and 0.0 to 13.5%. The graph shows a step-wise increase in speed and incline over time, corresponding to the training phases.
- Buttons:** Speichern (13), Löschen, Neu (1), Beenden.

- Menüden antrenman türünü seçiniz yeni 1: Koşubandı
  - Antrenman fazını seç: Isınma fazında 2 hangi hız 3 ve eğim ile 4 başlanacağını tanımlayınız ve bunu ne kadar süre ile yürüteceğinizi belirleyiniz. (Isınma fazı) 5. Çalışma fazına ne kadar sürede ulaşacağınızı belirleyiniz. (hız, eğim ve süre ayarı yapılır)Mavi grafikler hızı, kırmızı çizgiler ise rampayı gösterir (eğim) 6.
- Daha sonra antrenman fazının verilerini giriniz (hız/eğim/süre)7 ve istirahat fazını giriniz8.

- Antrenmana ara ver (mola/interval): 'Ara ver' opsiyonunu aktif ediniz. (ara ver) 10, SPO2 ve Laktat ölçümleri için koşubandı durdurulmak istendiğinde bu butona basılır.

## 05.4 Hastalara antrenman seçimi

Bir kaç antrenman profili oluşturduktan sonra, her hasta için özel bir reha antrenmanı atayabilirsiniz. Burada en önemli nokta; hastaya özel alarmları aktiflemektir.

Antrenman profillerini oluştururken alarmları aktiflediyseniz, bu ayarları tekrar yapmanıza gerek yoktur.

### ➤ Antrenman tanımlamak ve hastaya özel ayarlar

custo diagnostic programında **Muayene, Reha, Antrenman tanımla** 1 giriniz. Hasta profili açılır. Antrenmanı tanımlayacağınız hastayı seçiniz.

### ➤ Hasta seç (veya hasta yeni kayıt)

Hasta ismini giriniz 2. veya hasta daha önceden kayıtlı ise ismini boş alanlara yazınız 3 ve hasta seç butonuna basınız. Alternatif olarak seçili hasta çağrılır 4. Çıkan hasta bilgileri üzerine çift tıklayarak da açabilirsiniz.

Eğer hasta, veri bankasında yok ise, hasta yeni kayıt butonuna basınız.

'hasta yeni kayıt' 5. Hasta verilerini giriniz ve şu butona basınız:

'Kaydet' Bu verileri girdikten sonra otomatik olarak Reha antrenman sayfası açılır.

Nachname	Vorname	Geburtsdatum	Patientennr.
Mustermann	Franz	10.10.1960	000000002

► **Antrenman seç**

Profil üzerinden hastaya uygun antrenmanı seçiniz.  
Bu işlem '6' no'lu profil butonu ile yapılır.

► **Antrenmanı hastaya göre ayarla, sınır değerlerini ve alarmları gir**

Gerek duyulduğunda, profil üzerinden hastaya özel verileri değiştirebilirsiniz.  
Bu işlem esnasında önceden kaydedilen profil değişmez.

Sınır değerlerini giriniz **7** (seçtiğiniz hastaya göre)

Alarmları istediğiniz şekilde "aktifleyiniz" **8**. Alarmlar bu şekilde ayarlanır, alarm sınır değerlerinin dışına çıktığında sistemde görüntülü veya sesli uyarı verilir.

Sürekli aktif alarmlar, maksimum nabız **9** minimum Nabız **10** deaktif edilemez.

► **Sonraki antrenmanı belirle**

Sonraki antrenmanı tıklayınız **11** Burada 'profil seç' butonu vardır, ancak antrenman profili görünmez. Sadece 'sonraki antrenman' yazısı görülür.

'Bitir' butonu ile **12** sayfa kapanır.

The screenshot displays the 'custo care' software interface. At the top, there is a header with patient information: 'Benutzer: custo med GmbH', 'Patienten: Mustermann Franz', and 'Untersuchung: Reha'. Below this, the 'Profilauswahl' section shows 'nächstes Training' selected, with a '6' icon next to it. The 'Gesamtdauer' is set to '20:00'. The interface is divided into three phases: 'Aufwärmphase', 'Belastungsphase', and 'Erholphase'. Each phase has a table of parameters including 'Last' (Watt) and 'Dauer' (min). The 'Belastungsphase' table includes a checkbox for 'Blutdruckmessung' with a value of '5'. The 'Erholphase' table includes a checkbox for 'Blutdruckmessung' with a value of '2'. Below the tables is a graph showing power (Watt) over time (min). The graph shows a ramp up from 0 to 70 Watt at 3 minutes, a constant load of 70 Watt until 18 minutes, and a ramp down to 0 Watt at 18 minutes. To the right of the graph is an 'Alarm' and 'Marker' table. The 'Alarm' table has columns for 'Alarm', 'Marker', and 'Value'. The 'Alarm' table is checked for 'Puls maximal' (150 /min), 'Puls minimal' (40 /min), 'Puls Änderung' (40 /min), 'Systole maximal' (180 mmHg), 'Systole minimal' (mmHg), 'Diastole maximal' (120 mmHg), and 'Diastole minimal' (mmHg). The 'Marker' table is checked for 'Blutdruck Änderung' (mmHg). At the bottom of the interface, there are buttons for 'Chipkarte', 'nächstes Trng.' (with a '11' icon), and 'Beenden' (with a '12' icon).

Alarm	Marker	Value
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Puls maximal 9 150 /min
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Puls minimal 10 40 /min
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Puls Änderung 40 /min
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Puls Änderung proz %
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Last maximal W
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Systole maximal 180 mmHg
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Systole minimal mmHg
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diastole maximal 120 mmHg
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diastole minimal mmHg
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Blutdruck Änderung mmHg

## 05.5 Otomatik antrenman/çalışma kolaylığı sağlar

Ergometre ve koşubandı antrenman alanı için standart antrenman profilleri oluşturulabilir. Hastalara daha önceden bir antrenman profili atanmadıysa, REHA antrenmanı başlatıldığında kendiliğinden bir antrenman profili atanır. Bu otomatik işlemi antrenman alanına göre otomatik olarak ayarlanır. Bu otomatik işlemi yapmadan önce, antrenman alanına doğru cihazları atamak gerekir.

### ► Standart antrenman oluşturmak

Muayene,Reha, antrenman hazırlayı seçiniz.

Profil seçiniz (1).

Standart antrenman seçiniz(2).

Standart koşubandı antrenmanı seçiniz.

Antrenman fazlarının değerlerini giriniz (3).

Bölüm 05.3.1 ve 05.3.4 'de açıklanmıştır.

Kaydet butonuna basınız (4).

Bitir butonu ile antrenman sayfasından çıkabilirsiniz (5).

Benutzer: custo med GmbH

Patient:

Untersuchung: Reha Training erstellen

Profilauswahl: Standardtraining 2 1 Gesamt-dauer: 20:00

Aufwärmphase			Belastungsphase			Erholphase		
Last	25	Watt	Last	100	Watt	Last	25	Watt
Dauer konstante Last	1:00	min	Dauer	15:00	min	erreicht nach	1:00	min
Dauer Lastanstieg	1:00	min	<input type="checkbox"/> Blutdruckmessung			Dauer konstante Last	1:00	min
<input type="checkbox"/> Blutdruckmessung		min				Dauer bei 0W	1:00	min
						<input type="checkbox"/> Blutdruckmessung		min

Speichern 4 Löschen Neu Beenden 5

► Otomatik standart antrenmanı “menü/fonksiyon” dan ayarlamak

Muayene/Reha/Menü/fonksiyon’a giriniz. (6)

“KONTROL ve KAYDET” (7) seçilir.

“Hastaya her zaman standart antrenman profilini ata” (8) seçilir.

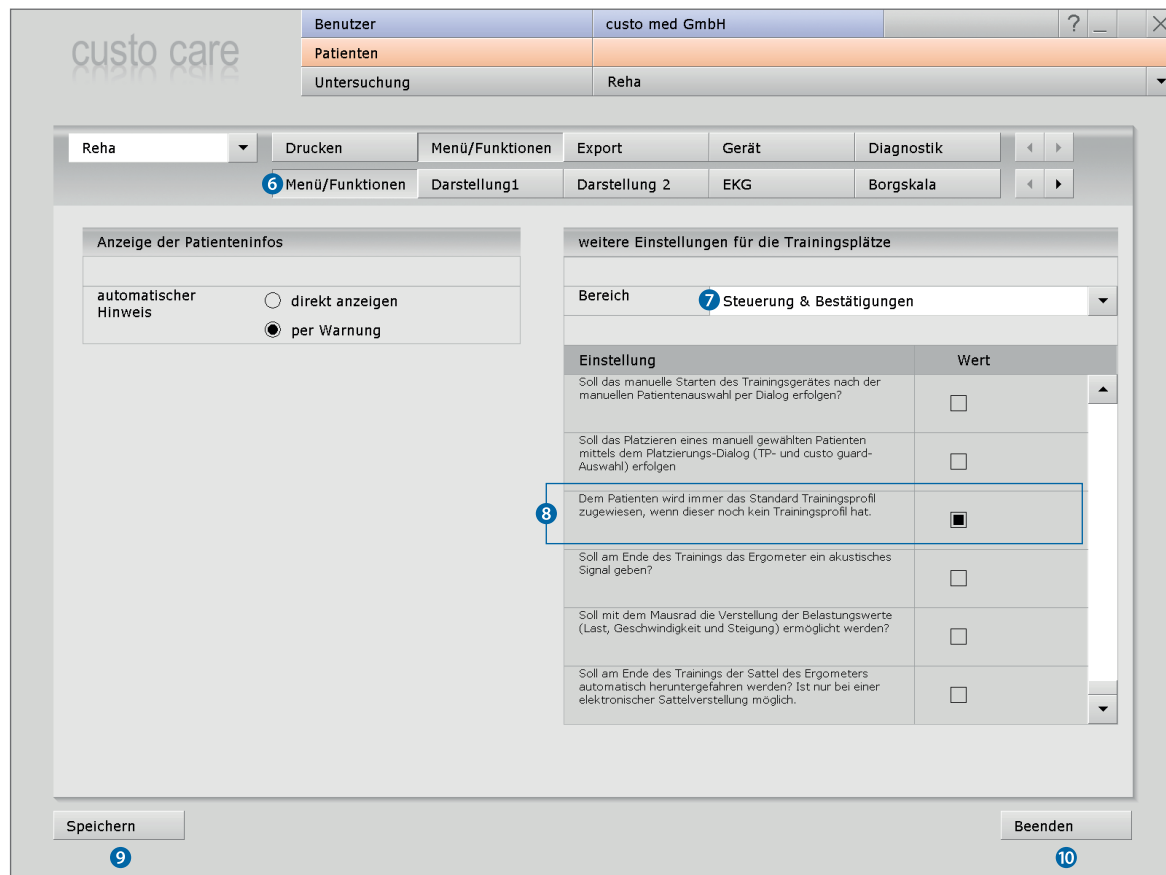
“Kaydet” butonuna basınız.(9)

“Bitir” butonu ile (10) sayfadan ayrılabilirsiniz.

Bu işlemler ile otomatik standart antrenman ayarları yapılmış olur.

Ayarlar menüsünde “Kurum Logo ekle ” kutusu aktiflenerek raporda görülemesi sağlanabilir.

Ayrıntılar bölüm 06.4.5 “antrenmanı izle, antrenmanı ayarla” da anlatılmıştır.



The screenshot shows the 'custo care' software interface. At the top, there is a header bar with 'Benutzer: custo med GmbH', 'Patienten', and 'Untersuchung: Reha'. Below this is a navigation bar with 'Reha' selected, and buttons for 'Drucken', 'Menü/Funktionen', 'Export', 'Gerät', 'Diagnostik', 'Darstellung1', 'Darstellung 2', 'EKG', and 'Borgskala'. The 'Menü/Funktionen' button is highlighted with a blue circle and the number 6. The main content area is divided into two sections. The left section, 'Anzeige der Patienteninfos', has two radio buttons: 'automatischer Hinweis' (selected) and 'direkt anzeigen', and another radio button 'per Warnung'. The right section, 'weitere Einstellungen für die Trainingsplätze', has a dropdown menu 'Bereich' set to 'Steuerung & Bestätigungen' (highlighted with a blue circle and the number 7). Below this is a table with two columns: 'Einstellung' and 'Wert'. The table contains several rows of settings, with the third row highlighted by a blue box and a blue circle with the number 8. The 'Einstellung' column contains text describing settings, and the 'Wert' column contains checkboxes. The first row is 'Soll das manuelle Starten des Trainingsgerätes nach der manuellen Patientenauswahl per Dialog erfolgen?' with an unchecked checkbox. The second row is 'Soll das Platzieren eines manuell gewählten Patienten mittels dem Platzierungs-Dialog (TP- und custo guard-Auswahl) erfolgen?' with an unchecked checkbox. The third row is 'Dem Patienten wird immer das Standard Trainingsprofil zugewiesen, wenn dieser noch kein Trainingsprofil hat.' with a checked checkbox. The fourth row is 'Soll am Ende des Trainings das Ergometer ein akustisches Signal geben?' with an unchecked checkbox. The fifth row is 'Soll mit dem Mause rad die Verstellung der Belastungswerte (Last, Geschwindigkeit und Steigung) ermöglicht werden?' with an unchecked checkbox. The sixth row is 'Soll am Ende des Trainings der Sattel des Ergometers automatisch heruntergefahren werden? Ist nur bei einer elektronischer Sattelverstellung möglich.' with an unchecked checkbox. At the bottom of the interface, there are two buttons: 'Speichern' (highlighted with a blue circle and the number 9) and 'Beenden' (highlighted with a blue circle and the number 10).

## 05.6 Reha-Grup çalışma kolaylığı

### ► custo diagnostic programında Reha grupları oluşturmanın avantajları nedir?

Bir Reha grubuna 16 hastaya kadar kayıt edilebilir .Bunun avantajı şudur; Tek tek hastaları seçmektense Reha grubunu seçip, bütün hastaları otomatik olarak antrenman alanına yerleştirebilirsiniz.Bu adımın avantajı, sürekli aynı hasta grubu ile çalışıldığında büyük kolaylık sağlar.

İlk defa bir Reha grubu oluşturulduğunda, antrenman alanına hastalar tek tek yerleştirilmesi gerekir. Daha sonra sadece Reha grubu seçilir.

### ► Grup ismi ve özellikleri oluştur

Bir Reha grubu oluşturmak için, şu adımları takip ediniz:

“Hasta grubu yeni kayıt”

Grup ismi ve özellikleri yazınız ve “enter” tıklayınız.(1 ve 3)

“Kaydet” butonuna basınız.

Reha grubunu seçiniz ve grup büyüklüğünü giriniz.

### ► Hasta seç

Bu grup için bir hasta seçiniz (5)

İstediğiniz hastayı seçiniz (6)

Hastayı gruba ekle (7) tıklayın veya hasta ismine mouse ile çift tıklayın.

Nachname	Muster	5	
Vorname			
Patientennummer			
Patientengruppe	Alle Patienten	▼	
Zuordnung	Arzt Name	Alle Ärzte	
	Arzt-Nr.		
Nachname	Vorname	Geburtsdatum	Patientennr.
Musterfrau	Martina	10.10.1960	
Mustermann	Franz	10.10.1960	000000002
aktuelle Gruppengröße			
1 Patienten			
Patienten			
Mustermann, Franz			
Patient aus Gruppe entfernen			
Patientengruppe leeren			
Patientengruppe löschen			
Beenden			
Patient der Gruppe hinzufügen			
Patient neu aufnehmen			

➤ **Hasta yeni kayıt ve hasta ekle**

Eğer hastanız veri bankanızda kayıtlı değil ise 'hasta yeni kayıt' a tıklayınız.

Hastanın verilerini giriniz ve ' kaydet' butonuna basınız (9).

Hasta veri bankasına alınır ve kaydedilir (10).

➤ **Oluştur ve hazırla**

Reha grubuna yeni hastayı ekleyiniz. Hastayı tekrar gruptan çıkartmak isterseniz,

hasta isminin üzerine tıklayıp,'hastayı gruptan sil' e tıklayınız (11).

Hasta grubunu boşalt ile 12 tüm hastaları gruptan çıkartabilirsiniz.

"Hasta grubunu sil" ile tüm grubu silersiniz 13

➤ **Hasta grubunu hazırla/düzel**

"Hasta, hasta grubu ara' yı tıklayınız.

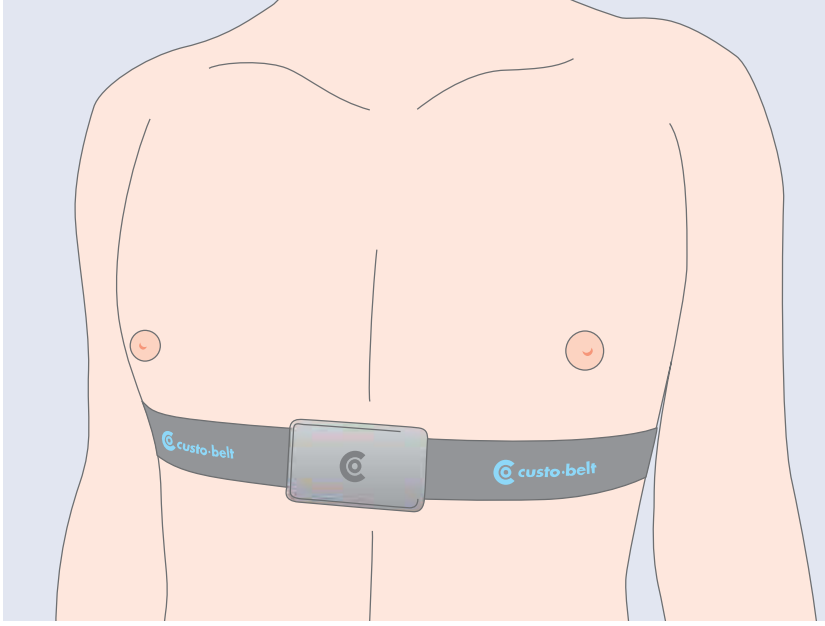
"Hasta grubu hazırla" ya basın ve gereken değişiklikleri yapınız.

Benutzer	
Patient	
Untersuchung	
Nachname *	Muster
Vorname *	
Namenszusatz	
Titel	
Geburtsdatum *	.
Geschlecht	
Patientennummer	
Größe	
Gewicht	
Ethnische Zugehörigkeit	keine
Anschrift Strasse / Nr.	
	PLZ / Ort
Bemerkungen	
Versichertennummer	
Zuordnung Arzt Name	kein Arzt zugeordnet
	Arzt-Nr.
Stationsnr.	
Patientenflags	
Zuordnung bearbeiten	
Zuordnung neu	
Speichern 9	
Abbrechen	

custo med GmbH	
Reha	
Patientengruppe	02: 09:45 bis 10:30 0
Typ der Gruppe	Reha-Gruppe
maximale Gruppengröße	8
aktuelle Gruppengröße	1 Patienten
Patienten	Mustermann, Franz 10
Patient aus Gruppe entfernen 11	
Patientengruppe leeren 12	
Patientengruppe löschen 13	
Beenden 14	

# 06 Antrenman yürütme

## 06.1 Hasta hazırlama



### 06.1.1 custo guard EKG-vericisinin hastaya takılması

custo guard EKG cihazını elektrod kemeri custo belt' e takınız. kemeri hastanın göğsünün altına takınız ve 'C' logosu, yani "custo med C "si okunabilir olmasına dikkat ediniz. Elektrot kemerini Custo guard üzerindeki 'çıtçıt' lar ile kilitleyiniz.

Kemer boşluğunu elektrod kemeri sıkı oturacak şekilde ve iletim yüzeyleri tam oturacak şekilde ayarlayınız. Hastanın nefes almada zorlanmaması için dikkat ediniz. İletim yüzeyleri kirli olmamalıdır.

Eğer, EKG-kalitesi yetersiz kalırsa, elektrod kemerindeki iletim yüzeyleri suyla nemlendirilebilir. En iyi sinyal kalitesini elde etmek için elektrod kemeri temiz cilde vücut bakım ürünü kullanmadan takılır.

## 06.1.2 Ergometre oturma şekli

Ergometre selesine hastalar hafif öne eğik olarak oturmalı ve dizler hafif bükülü olacak şekilde pedallara basılır. Motor tahrikli ergometre koltuklarında yükseklik ayarı yazılım üzerinden yapılabilir.

**06.1.3 Tansiyon Manşeti** Otomatik tansiyon Manşetinin mikrofonu kol arteria çizgisi üzerinde olacaktır. Sol kola takılacak ve hortum kısmı aşağıda olacaktır.

## 06.1.4 custo belt 3 kemer ayarı

1 5

### ACHTUNG:

Çok hızlı çekmeyiniz (b)  
sabit olan toka (c), (a) üzerinden çekilmemelidir.  
Tokalar (d) kemeri sabitlemek için kenara kaydırılmalıdır.

### 1 Minimum kemer uzunluğu:

Çekilebilen toka (a) sol tarafta kalır

### 2 Büyütmek ve ortalama ayarı:

(a) tokasını tutunuz. (e) yi sağ tarafa iyice sabit olmayan tokenın(a) içinden çekiniz. Daha sonra (c) yi çekiniz. Bu şekilde istediğiniz büyütmek ve ortalama kemer ayarını yapabilirsiniz.

### 3 Büyütmek ve maksimum kemer uzunluk ayarı:

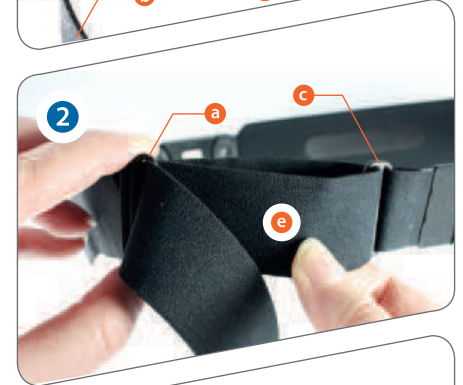
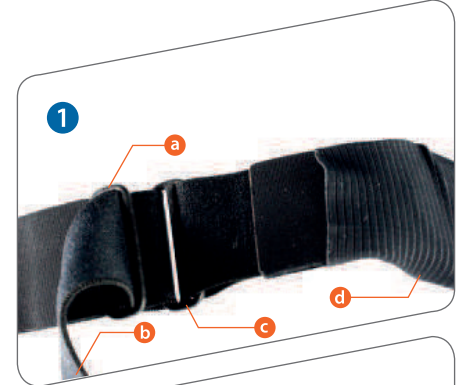
(f) yi sabit tutunuz. (a) yı sağa çekiniz. Sabit olmayan toka, sonuna kadar çekildi ise ve sabit olmayan toka, sabit olan tokenın yanına kadar geldiyse, maksimum kemer uzunluğuna ulaşılmıştır.

### 4 Küçültmek: ortalama ayarı.

Sabit olmayan tokayı tutunuz (a). Baş ve işaret parmağınız ile elastik olan kemer bölümünü (g) sağa çekiniz. Sabit olmayan kemer bölümü sola kayacaktır. Çift bölümlü elastik olan kemer bölümü (h), sabit olmayan kemerde takılı kalmayacak (a). Bu (a) kısmı tam olarak sola ulaşana kadar çekiniz. Ortalama kemer ayarı yapılmıştır.

### 5 Küçültmek: ortalama kemer ayarını minimum uzunluğuna ayarlamak

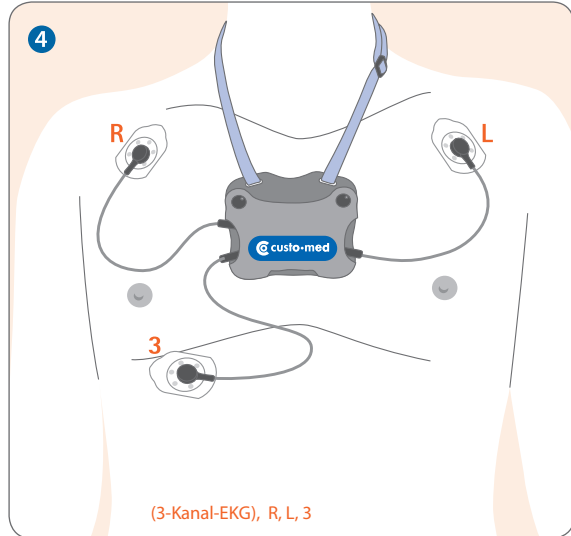
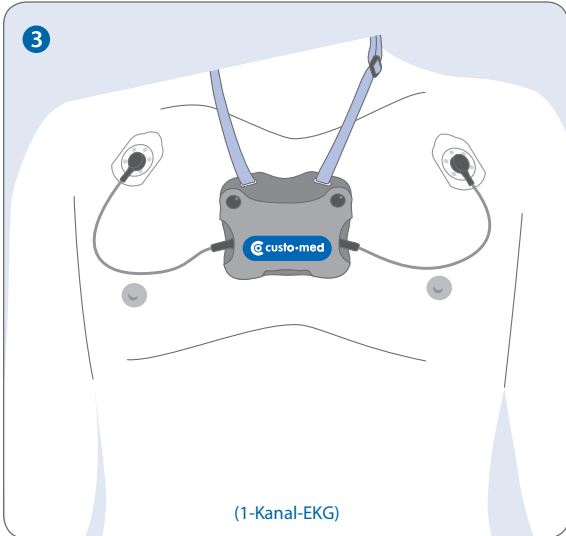
Sabit olmayan tokayı tutunuz (a), ve (b),yani sabit olan toka, sabit olmayan (c) tokenın yanına ulaşana kadar çekiniz(a).



## 06.1.5 Kemersiz custo guard takımı

Ekg kemeri takılamıyorsa, boyunda bir kılıf/çanta taşınması gerekir.

- Kablo adaptörüne EKG vericine bağla custo guard 3 'de 3 kablo bağlanır.(1) ( R, L ve 3) custo guard 1'de 2 kablo adaptörü bağlanır. <sup>1)</sup>.
- Yapışkan elektrotları kablolara takınız.
- EKG vericisini kılıf/çantaya yerleştiriniz ve kapatınız.
- Boyun askısını kılıf/çantaya takınız.
- Boyun askısının uzunluğunu ayarlayınız..
- Elektrot uçlarını temizleyiniz. Cilt yağ v.b'den arınmış ve temiz olmalıdır.
- Elektrotları (3) ve (4) hastanın göğsüne yapıştırınız.



## 06.2 REHA fonksiyon kontrol

Hasta alınmadan evvel REHA alanını kontrol ediniz. Bağlantılar menüsüne bakınız ve test ediniz (örn.: com RF). COM RF bölümünde ayrıca custo guard EKG vericileri gözüktüğünden emin olun. 'custo guard ara' ile tekrar EKG vericilerinizi arayabilirsiniz. Yeterli 'COM RF' takılı olduğuna dikkat ediniz. baknz.: 06.4.1 Antrenman ana sayfa)  
-Antrenman cihazlarının açık olup olmadığını kontrol ediniz.  
-custo guard EKG vericilerin şarjı dolu olup olmadığını kontrol ediniz.

## 06.3 Güvenlik: custo guard atama

EKG vericilerini doğru atama yaptığınıza emin olunuz.



Test olarak: Hastanın EKG vericisine tıklanırsa, ekranda custo guard EKG vericisinin ona ait olup - olmadığını tespit edebilirsiniz.

## 06.4 Antrenman: başlat, izle, bitir

Trainingsablauf, Arbeitsschritte im Überblick:

1	06.4.1	Antrenman Ana Sayfa	S. 40
2	06.4.2	Hasta ve Antrenman alanı seç	S. 40
3	06.4.3	Antrenman seç	S. 41
4	06.4.4	Antrenman başlat	S. 42
5	06.4.5	Antrenman izle ve ayarla	S. 44
6	06.4.6	İstirahat fazi, cool down	S. 52
7	06.4.7	Antrenman sonlandır	S. 52

### 06.4.2 hasta ve antrenman alanı seç

Sağ tuş ile her hangi bir "antrenman yeributonuna"na tıklayınız ve ilgili menüden " yeni hasta "10 seçiniz.

Hasta arama sayfası açılır. Hasta adını veya adının baş harfini giriniz11. Hasta arama alanındaki listeden hastayı seçiniz ve "hasta seç" i tıklayınız12. Hasta, önceden seçilen antrenman yerinde gösterilir. Bu çalışmada adları19 ta12 tüm hastalar ilgili antrenman yerlerinde gösterilinceye kadar tekrarlanır.

### DİKKAT : Hasta güvenliği!

Antrenmandan önce; her hasta için doğru EKG görüntülediğinden mutlaka emin olunuz. Eğer "EKG ve hasta " doğru eşleşmediyse, hastada hatalı yük bildirimine yol açan yanlış kalp frekansı gösterir. Test etme olanağı : Hasta, EKG vericisine pıt-pıt vurarak kontrol ettiğinde EKG vericisinde parazit oluşur. Aksi takdirde düzenlemeyi kontrol ediniz ve düzeltiniz!

Sonra, aktüel antrenman için her hastaya bir antrenman profili seçiniz.  
(bkz. 06.4.3 Antrenman prof.ili seç)

# 06 Antrenman yürüt

## 06.4.3 Antrenman seç

### custo diagnostic arac ılığıyla otomatik antrenman profili seçimi

Hastalara, her defas ında bitirilen son antrenman profili otomatik olarak yöneltilir. Eğer hasta henüz hiçbir antrenmanı bitirmemiş ise, otomatikman hasta için tanımlanan son antrenman profili yöneltilir.

Henüz bir antrenman bitirilmemiş ve henüz bireysel antrenman profili tanımlanmamışsa, custo diagnostic arac ılığıyla otomatik antrenman profili seçimi yapılamaz. Bu durumda manüel olarak bir antrenman profili seçmelisiniz.

**ÖNEMLİ:** Bir antrenman; ancak bir antrenman profili seçildikten sonra başlatılabilir.

### Manüel antrenman profili seçimi

Bunun için; "Antrenman yeri 14" butonunu tıklayarak istediğiniz antrenman yerini açınız. Oradan "antrenman tanımlama 15"yi açınız.

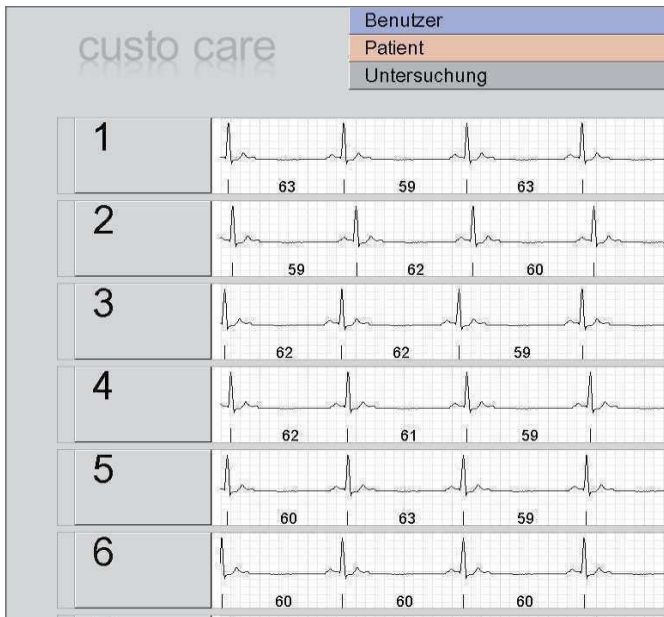
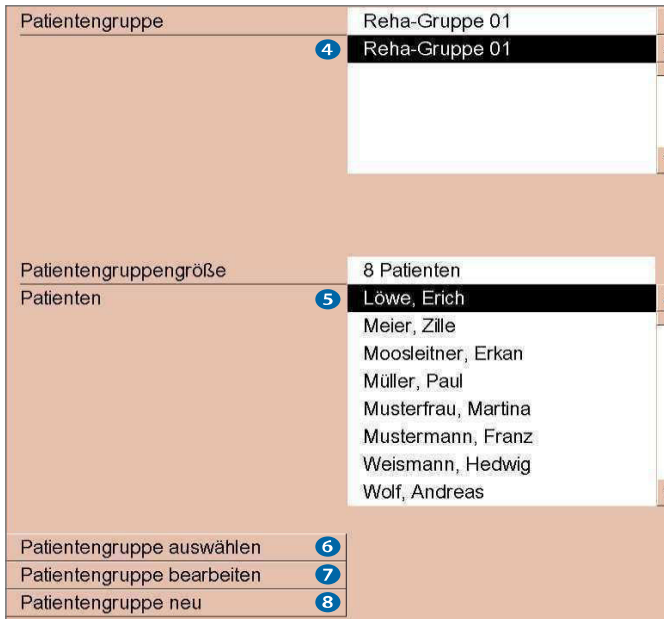
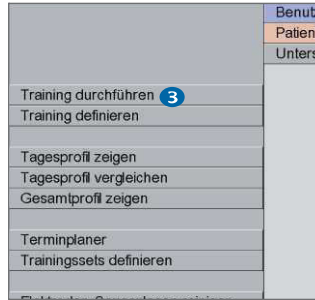
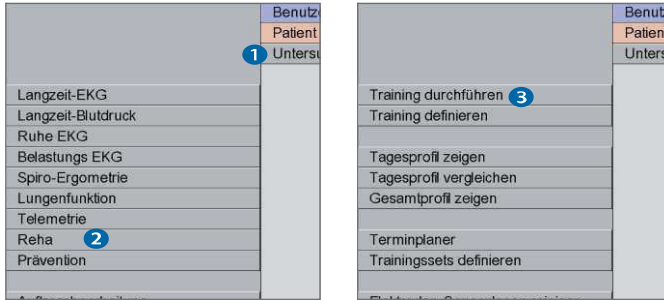
Seçim listesi "profil"i ok tuşu 16 ile açınız ve oradan hasta için istediğiniz antrenman profilinin üzerine tıklayarak seçiniz 17.

İster bireysel, hasta odaklı antrenman (yıldızlıkla \* işaretli) veya genel uygulanabilir antrenman seti olsun, açılmış antrenman yerini yeniden tıklarsanız, "görüntüleme"ye geri gelirsiniz.

The screenshot shows a medical software interface for training management. The interface is in German and displays the following information:

- Top Bar:** akt. Training, EKG, Patient, 15 Trng.def., Info, Alarm
- Left Panel:** A list of 8 users: 1. Mustermann Franz (14), 2. Meier Zille, 3. Moddermann Carlo, 4. Musterfrau Martina, 5. Müller Paul, 6. Weismann Hedwig, 7. Wolf Andreas, 8. Neu Peter.
- Center Panel:** Patient information: Mustermann Franz, 10.10.60. Current heart rate: 61 bpm. A list of training profiles is shown, with the selected profile being "\*Ergometer 140 W, 30 Min." (17). Other profiles include "\*letztes Trainingsprofil", "\*Ergometer, 120 W, 30 Min.", "\*Ergometer 100 W, 30 Min.", "\*Ergometer, max. HF 130, 30 Min.", "hallo", "Ergometer 100 Watt, 30 Min.", "Puls-160-30-Min", "Frei-Stufen-80-60Watt-45-Min", "Freiform-Varianten-50-Min", "Treppe-Anstieg-10Watt-50Min", "Gleichmäßige-Zacken-50Min", and "Pyramide-mit-Spitzenbelastung".
- Right Panel:** A graph showing power output (Watt) over time (min). The power starts at 0, rises to 140 W at 9 minutes, and then gradually decreases to 0 by 36 minutes. A table below the graph shows "Grenzwerte" (Limits) for various parameters: Puls maximal (136 /min), Puls minimal (40 /min), Puls Änderung (40 /min), Puls Änderung proz. (%), Last maximal (160 W), and Systole maximal (180 mmHg). There are checkboxes for "Alarm" and "Marker" for each parameter.
- Bottom Panel:** Buttons for "Speichern", "Speichern unter", "Löschen", "Neu", "Monitoring", "Trainingsplatz", "Gruppenstart", "Optionen", "Drucken", and "Beenden".

# 06 Antrenman başlat



## 06.4.4 Antrenman üst bilgi girişi

custo diagnostiçi başlatın, kullanıcı adı ve sifre girerek kendinizi kaydediniz. "muayene, Reha2, antrenman yürüt3"ü tıklayınız.

Eğer sadece Reha-gruplar ıyla çalışıyorsanız:

Reha- grubu seç

Antrenman için bir Reha-grubu seçiniz. Hasta alanında;seçili Reha-grubu hastalar görülür.

Antrenman Reha-grubunu seçmek için, "hasta grubu seç"butonunu tıklayınız6 Burada, gerekiyorsa Reha grubunda değişiklikler yapabilirsiniz ( hasta grubu işlem) veya yeni Reha grubu oluşturabilirsiniz (hasta grubu- yeni).

## Görüntüleme

Görüntüleme ekranaçılır. Tüm antrenman yerlerinde bir EKG- sinyali görünür. Antrenmanbaşlatmak için her antrenman yerinin ilgili hasta seçilmek zorundadır.

(bkz. 06.4.2. hasta seçimi)

Sadece REHA gruplarıyla çalışırsanız:

Hasta tanımlama

Reha-Gruplarında hastalar otomatik atanırDeğiştirmek isterseniz 'Antrenman aları butonuna tıklayınız.(Orada ekg ekranını hastaya sol mouse butonuna basarakatayınız). Mit der Schaltfläche Monitoring butonuyla özet sayfasınatekrar ulaşırsınız

► **Tek Antrenman başlat**

- Başlatmak istediğiniz hastanın üzerine geliniz, sol mouse ile hasta ismine basınız (16).
- Bu buton ile aktüel antrenman başlatılır (17).
- EKG görüntüsünü farklı görüntülemek için (18) basınız.
- Tekrar, sayfayı geri görüntülemek için (16) basınız.

The screenshot displays the 'custo care' software interface. At the top, a header bar shows 'Benutzer: custo med GmbH', 'Patient', and 'Untersuchung: Reha'. Below this, a list of patients is shown on the left, with 'Wolf Andreas' selected and marked with a blue circle and the number 16. The main area displays 'Keine Alarme' and '100% 56' with a 'Start Training' button (17). A large EKG waveform is shown at the top right, with a blue circle and the number 18. Below the EKG, a graph shows 'P/min' (Pulse) and 'Watt' (Power) over time. A yellow tooltip for 'Aufwärmphase 2' is visible, showing details like 'Zeit: 03:18', 'HF: ---', 'Mittelw. ---', 'Last: 85 Watt', 'Drehzahl: ---', 'Blutdruck: ---', and 'SPO2: ---'. The bottom of the interface has buttons for 'Monitoring', 'Trainingsplatz', 'Gruppenstart', 'Optionen', 'Drucken', and 'Beenden'.

## 06.4.5 Antrenman izle ayarla

### Tekli antrenman izle

İstediğiniz antrenman yerini "antrenman yeri" butonunu tıklayarak açınız  
Bir antrenman yeri içerisinde; ekranın üst köşesinde bulunan ekran çubuğu yardımıyla rotanızı belirleyebilirsiniz.  
İfo başlıklı hızlı erişim ile hangi çubuğun açık olduğundan bağımsız olarak, açık olan yer görüntülenir.

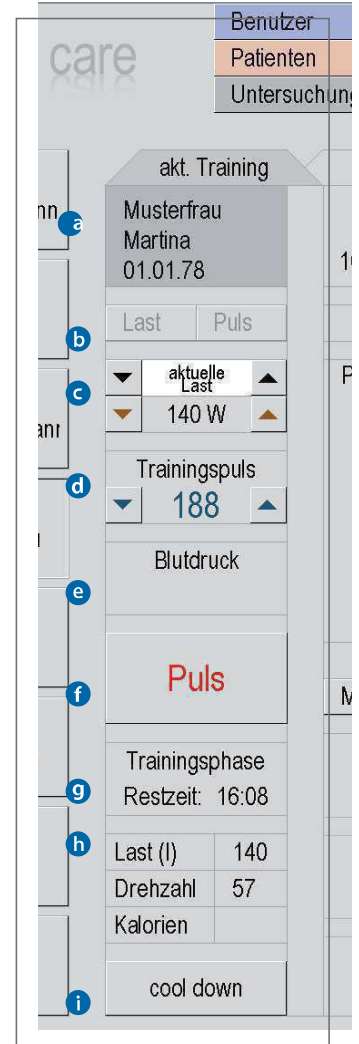
### İfo başlığının içeriği:

- Hasta verileri
- Antrenman sırasında antrenman türünü değiştiriniz (örn. yük antrenmanı nı nabız antrenmanı olarak değiştiriniz)
- Faz değişikliği olağanı ile aktüel antrenman fazının gösterimi.
- Antrenman nabız yönergesi (Yük antrenmanı : 220 - ya s,
- Nabız antrenmanı: antrenman profilindeki yönerge)
- Alınan son tansiyon değeri ölçümü
- Alarm-butonunu tıklayarak, alarm nedenini bertaraf edebilirsiniz.
- Tablo bilgileri, kararlaştırılan saat/süre
- Aktüel antrenman parametresi

Ekran istediğiniz şekilde ayarlanabilir (aktüel yük,hız,kalori v.s.)

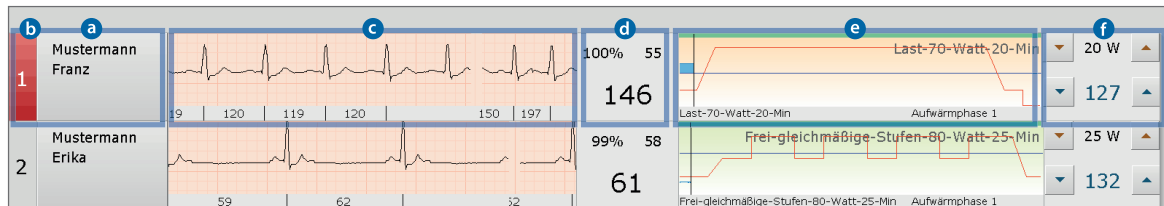
Sonraki antrenman için manuel başlatma butonu

Açılan antrenman alanına yeniden tıkladığınızda monitoring sayfasına gelirsiniz.



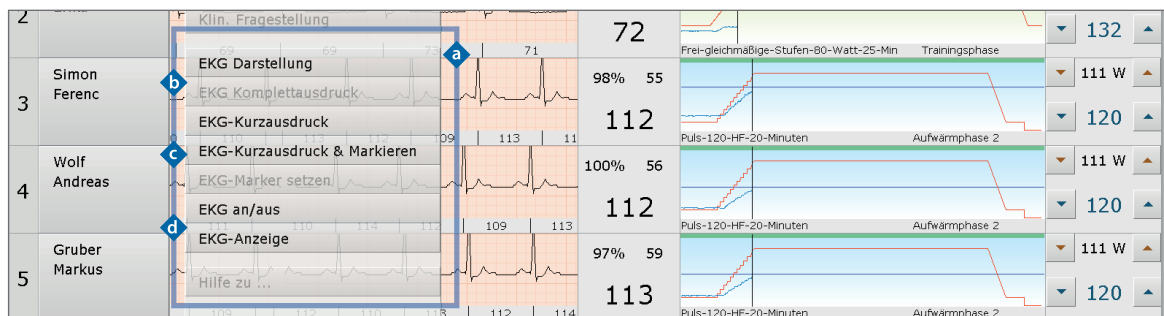
► Antrenman alanı görüntüleri

- a t) mit Trainingsplatznummer und Patientename
- b Alarminin gözükmemesi
- c Hastanın EKG sinyali
- d mini-Info - ön ayarlı içerikler (örn.: custo guard haberleşme kalitesi, akt.KH, devir sayısı) gibi.
- e Antrenman profili= turuncu çizgi, antrenman KH frekans (önergesi) = koyu mavi çizgi  
Hasta KH= açık mavi çizgi  
Aktüel antrenman zamanı = siyah dikey çizgi
- f Aktüel yük, antrenman KH önergesi ve oklar ile değerlerin değiştirilmesi



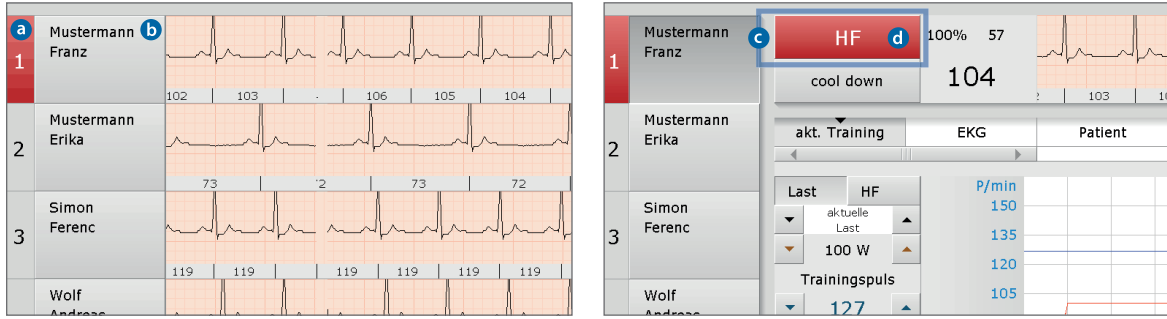
Bir hasta (a) üstüne sol tıklayıp ardından sağ tıklayarak (b) EKG görüntüsünü:

- Değiştirilebilir
- Kapatılabilir
- İşaretleyebilir
- Yazdırabilirsiniz (c) (d)



## ► Alarm kaldır

Sınır değerlerinin üstüne veya altına geçildiğinde, sistem alarmlar verir (a, c, d) (örn.: KH min. / KH max.) ve kırmızı yanar. Üzerlerine tıklanırsa; ne olduğu görülür ve alarmları kapatabilirsiniz.



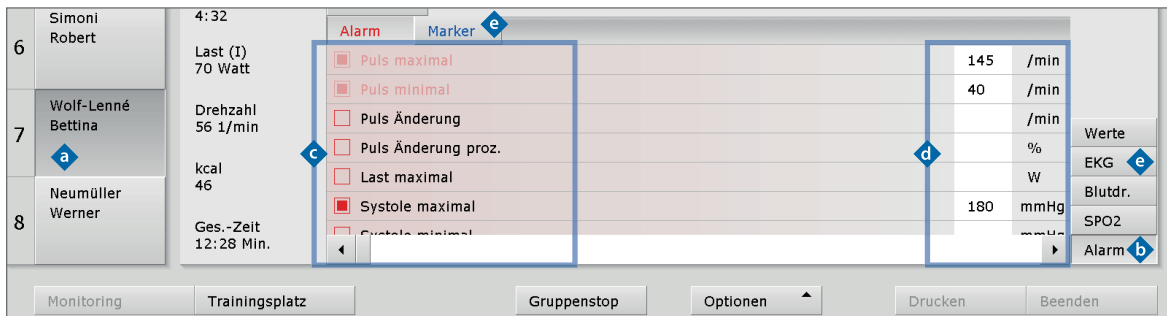
## ► Sınır değerlerini ayarlamak

Sınır değerlerini aşağıda görünen alarmlardan (c), her bir hasta profilinden ayarlanabilir. Değerleri aktif veya pasifleyerek hasta için günlük profiline kaydedilir.

Bu ayarlar o profil için sürekli ve değişmez.

Aynı uygulama 'işaretleme' içinde geçerlidir.

Sistem, otomatik olarak işaret değerlerine (e) ulaştığında alarm verir.



## 06 Antrenman Yürüt

Program içerisinde bazı ek ayarlar yapılabilir. Antrenman esnasında hastanın durumuna göre yük azaltıp arttırılabilir. Süre azaltıp arttırılabilir veya farklı işlemler yapılabilir.

Aktüel antrenmanın yükü (c) ve miktarı (d) belirlenir. Ancak antrenman yürütülürken değiştirilen değerler (f) de gösterilmektedir.

The image shows two screenshots of the CUSTO-MED software interface. The left screenshot displays a patient list with columns for patient name, status, and vital signs. The right screenshot shows a detailed view of the training settings for a patient, including a table for training phases and a checkbox for blood pressure measurement.

Phase	Parameter	Value	Unit
Aufwärmphase	Last	20	Watt
	Dauer konstante Last	1:00	min
	Dauer Lastanstieg	1:00	min
Belastungsphase	Last	100	Watt
	Dauer	15:00	min

Bir hasta için istemildiğinde yük odaklı antrenman, kalp hızı odaklı antrenman değiştirilebilir veya kalp hızı odaklı antrenman, yük odaklı antrenmana da değişir.

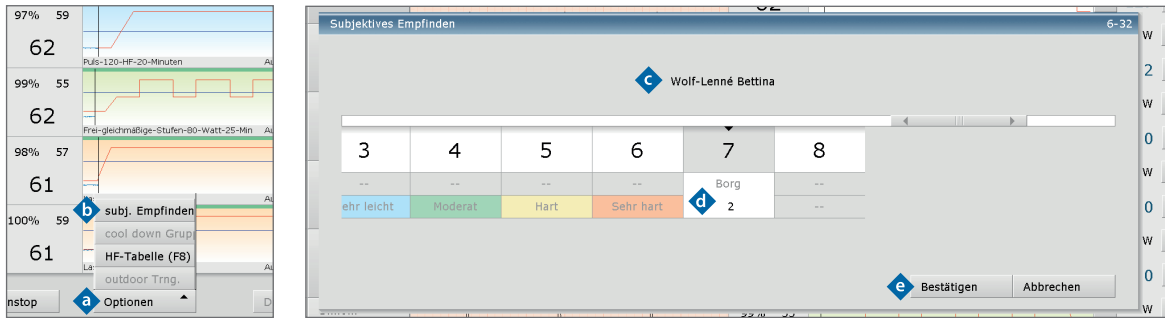
(c) butonu ile yük (WATT), (d) butonu ile nabız,(KH) seçilir.

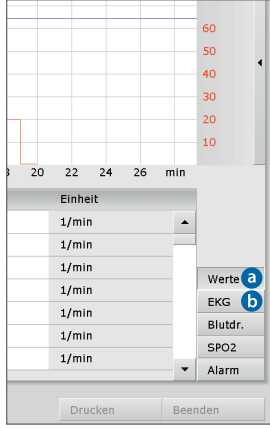
(b) butonu ile hastanın yeri seçilir.

(a) butonu ile nabız aşağı veya yukarı ayarlanır.



Sistemde 'BORG SKALA' menüsü mevcuttur.  
Herhangi bir hastanın grafiğinin üzerine sağ tıklarsanız,  
(b, a)sübjektif değerler, opsiyonlar karşınıza çıkar.  
(c,d,e) ile bu değerler tespit edilip onaylanır.





- Açık antrenman alanındaki ölçüm değerlerinin gösterilmesi  
Hasta ölçüm değerleri, F8 butonuna basılır. Aynı zamanda program üzerinde (a ve b) butonları ile de bu değerler gözükür.

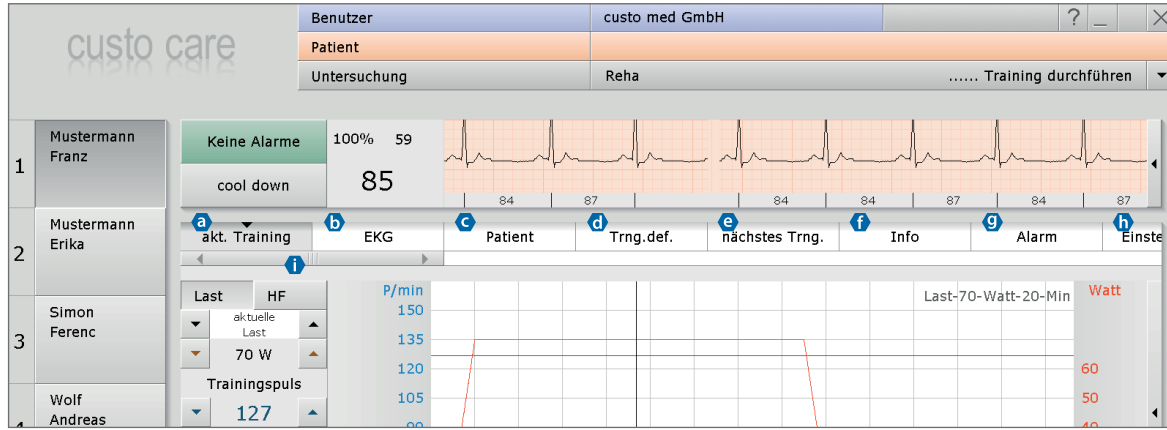
- Sonraki antrenmanı hazırla

Önceden anlatıldığı gibi hastanın aktüel antrenmanı tekrar düzenlenebilir (bkz. sayfa 47). Bunun için (a) butonuna basıldığından sonraki antrenman sayfası açılır. (b) butonu ile profil seçilir. (c) butonu ile alarmlar ayarlanır. Böylece sonraki antrenman sabitlenmiş olur. Lütfen 'her bir hasta için antrenman seç' bölümüne bakınız (05.4)

The interface shows a list of patients on the left, a central control panel with a graph, and an alarm configuration window on the right. The control panel displays 'Keine Alarme', '100%' heart rate, and 'cool down' with a heart rate of 86. The graph shows a pulse waveform. The alarm configuration window is open, showing various alarm settings.

Alarm	Marker	Value	Unit
<input checked="" type="checkbox"/>	Puls maximal	120	/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Puls minimal	40	/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Puls Änderung	40	/min
<input type="checkbox"/>	Puls Änderung proz.		%
<input checked="" type="checkbox"/>	Last maximal	160	W
<input checked="" type="checkbox"/>	Systole maximal	180	mmHg
<input type="checkbox"/>	Systole minimal		mmHg
<input checked="" type="checkbox"/>	Diastole maximal	120	mmHg
<input type="checkbox"/>	Diastole minimal		mmHg
<input checked="" type="checkbox"/>	Blutdruck Änderung	20	mmHg

► Antrenman alanında fonksiyonlar



<b>a</b> aktüel antrenman	Aktüel antrenmanı gösterir
<b>b</b> EKG	Aktüel Ekg gözlenebilir
<b>c</b> Hasta	Hasta ara ve hasta yeni kayıt
<b>d</b> Antrenman tanımla	Antrenman hastaya göre seçilebilir
<b>e</b> Sonraki antrenman	Sonraki antrenman ayarlanabilir
<b>f</b> Info	Hastaya özel bilgiler gözlemlenebilir
<b>g</b> Alarm	Alarm uyarıları geriye dönük bakılabilir
<b>h</b> Ayarlar	Cihazlar için ayar menüsü
Cihazlar	Cihazlar kontrol edilebilir
Son Antrenman	Son antrenman gözlemlenebilir

#### 06.4.6 İstirahat fazı, cool down

-Otomatik

Antrenman fazından sonra istirahat fazı devreye otomatik olarak girer.

-Cool down (Grup olarak manuel seçim)

Antrenman alanlarında "cool down" u tüm hastalar için aynı anda başlatmak için, opsiyonlardan "cool down grup" u seçiniz.

-Cool down (tekli olarak manuel seçim)

sol mouse butonu ile 'antrenman hasta ismi yazan bölgeye basınız.

Sonra 'cool down' butonuna basınız

#### 06.4.7 Antrenman sonlandır

\_ **Otomatik:** Eğer bir antrenman komple bittiyse, antrenman otomatik olarak sona erer.

\_ **Antrenman erken durdur:** Eğer bir hastanın antrenmanı zamanından önce sonlandırmak

gerekirse, ilgili antrenman yerini tıklayınız oradaki menüden "antrenman erken stop" tıklayarak buraya erken stop nedenini girebilirsiniz. Antrenmanın bitirilebilmesi için "onay"ı tıklayınız.

\_ **Tekli sonlandır:** Bir antrenman yeri içerisinde; info çubuğundaki son butonla sonlandırabilirsiniz. Bu buton ile; aktüel antrenman fazından bir sonraki antrenman fazına atlayabilirsiniz.

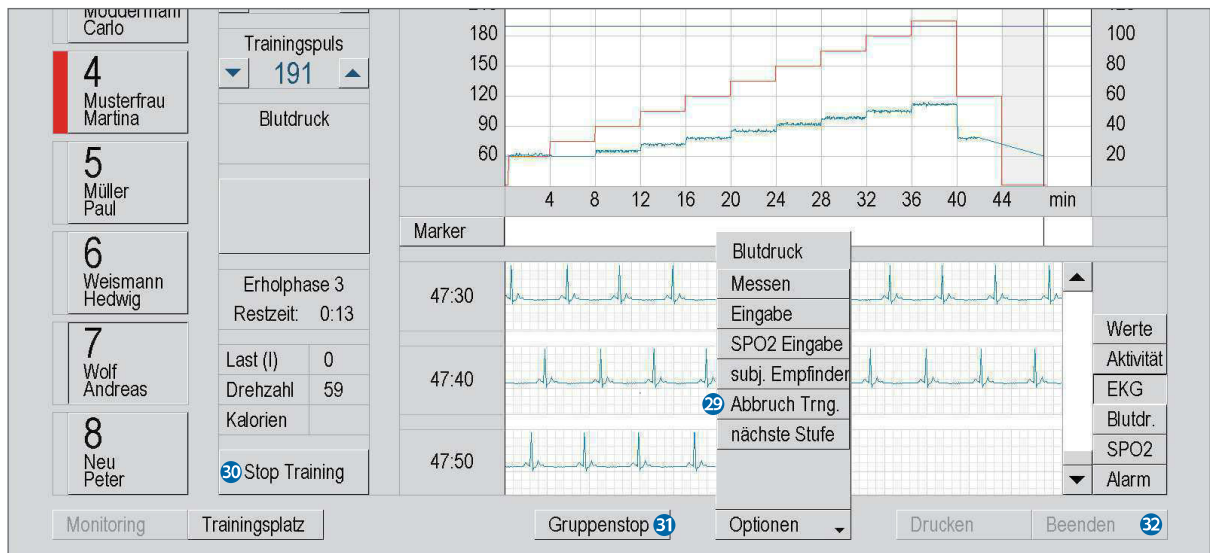
Yük fazında butonun adı "cool down" olarak tanımlıdır ve dinlenme fazını başlatır. Dinlenme fazında "antrenman durdu" butonu antrenman bitirmek içindir.

\_ **Grubu durdur:** "Grubu durdu" butonu ile tüm hastaların antrenmanını aynı anda bitirilir.

Antrenman (manüel veya otomatik) biter bitmez, custo diagnostic içerisindeki veri bankasına

kaydedilir. "sonlandır 32" butonu ile Reha üst bilgi sayfası kapatılır. "sonlandır32" butonu; tüm

antrenman profilleri uygulanmış veya sonlandırılmış olduğunda tıklanır.



ng.def. nächstes Trng.

70 Watt  
15:00 min  
5

Blutdruck  
Messen  
Eingabe  
SPO2 Eingabe  
subj. Empfinden  
Abbruch Trng.  
nächste Stufe  
Trng.Verlauf  
Kommentar

Options

Keine Alarmer 100% 59  
b Stop Training 84

akt. Training EKG

Profilauswahl

Aufwärmphase  
Last 20  
Dauer konstante Last 1:0  
Dauer Lastanstieg 1:0

Blutdruckmessung

Monitoring Trainingsplatz

100% 59  
62  
99% 55  
73  
98% 55  
119  
100% 58  
119  
97% 56  
119  
73  
98% 55  
86  
100% 57  
86

Last-70-Watt-20-Min  
Frei-gleichmäßige-Stufen-80-W  
Puls-120-HF-20-Minuten  
Puls-120-HF-20-Minuten  
Puls-120-HF-20-Minuten  
Frei-gleichmäßige-Stufen-80-W  
Last-70-Watt-20-Min  
Last-70-Watt-20-Min

a Gruppenstop Options

# 07 Değerlendirme ile çalışmak

## 07.1 Değerlendirme aç

custo diagnostic ;bir değerlendirmeyi açmak için çeşitli yollar sunar (örn. değerlendirme ara veya her muayenenin ana menüsü üzerinden –burada- Reha).

**Bir değerlendirme değerlendirme arama üzerinden açılması**

Sag- tık ile "hasta" üzerini tıklayınız. "Değerlendirme arama" açılır.

Muayene alanına nasıl bir değerlendirme türü aradığınızı giriniz.

Örn. Reha2. Özellikler alanına çeşitli arama kriterleri ayarlayabilirsiniz.

Eğer raporlandı özelliğine Hayır'ı işaretlerseniz, size henüz raporlandırılmamış tüm değerlendirmelerin listesi gelir.

Aramayı başlatmak için, "değerlendirme ara"yı veya "otomatik ara"yı tıklayınız. Bu opsiyonla, her arama kriterleri değişikliği

sonra veri bankanız içerisinde otomatik arama gerçekleşir.

Ekranın sağ tarafında tüm aktiflenen arama kriterlerine uygun değerlendirmeler liste halinde görülür. İstenen değerlendirmeyi açmak için, değerlendirme listeden seçiniz ve değerlendirmeyi gösteri tıklayınız veya değerlendirme üzerini çift tıklayınız.

Benutzer		Custo med GmbH				
Patienten 1		Reha				
Untersuchung		Reha				
<b>Untersuchungen</b>		Unter.	Datum	Patient	Eigen.	
<input type="checkbox"/> Langzeit EKG	<input type="checkbox"/> Langzeit Blutdruck	<input type="checkbox"/> Lungenfunktion	Reha	01.12.2010	Müller Paul	-----
<input type="checkbox"/> Kombi	<input type="checkbox"/> Ruhe EKG	<input checked="" type="checkbox"/> Reha 2	Reha	29.11.2010	Müller Paul	-----
<input type="checkbox"/> Multiday	<input type="checkbox"/> Belastungs EKG	<input type="checkbox"/> Telemetrie	Reha	13.10.2010	Müller Paul	-----
<input type="checkbox"/> Event	<input type="checkbox"/> Spiro-Ergometrie	<input type="checkbox"/> Prävention	Reha	13.10.2010	Müller Paul	-----
connect		Reha	17.08.2010	Müller Paul	-----	
<b>Eigenschaften 3</b>		Reha	11.08.2010	Müller Paul	-----	
befundet (B) <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	dokuecht (O) <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	Reha	28.07.2010	Müller Paul	-----	
gedruckt (D) <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	komprimiert (K) <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	Reha	28.07.2010	Müller Paul	-----	
archiviert (A) <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	verschoben (S) <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	Reha	01.12.2010	Musterfrau Martina	-----	
exportiert (X) <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	vorbefundet (R) <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	Reha	30.11.2010	Musterfrau Martina	-----	
empfangen (E) <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	importiert (I) <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	Reha	29.11.2010	Musterfrau Martina	-----	
versendet (V) <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		Reha	13.10.2010	Musterfrau Martina	-----	
Eigenschaften verküpfen mit: <input checked="" type="radio"/> UND <input type="radio"/> ODER		Reha	13.10.2010	Musterfrau Martina	-----	
Zeitraum		Reha	17.08.2010	Musterfrau Martina	-----	
alle		Reha	11.08.2010	Musterfrau Martina	-----	
von		Reha	28.07.2010	Musterfrau Martina	-----	
bis		Reha	27.04.2010	Musterfrau Martina	-----	
Arzt Name		Reha	01.12.2010	Mustermann Franz	-----	
Alle Ärzte		Anzahl Auswertungen: 69				
Arzt-Nr.						
<input type="checkbox"/> auf heute bereits angezeigte beschränken						
<input checked="" type="checkbox"/> Auswahl speichern 7						
<input checked="" type="checkbox"/> Automatisch Suchen 5						
Auswertung suchen 4		Auswertung zeigen 6				
Abbrechen		Auswertungsliste drucken				
		Auswertungsliste exportieren				
		Auswertung neu zuweisen				



Sonlandır diyalogu  
\_le arama tablosu Eger bir  
sonraki aramada aynı arama  
kriterlerini kullanmak  
isterseniz,  
arasındaki bağıntı seçimi  
kaydet opsiyonunu  
aktifleyiniz.  
Arama tablosunu  
dogu kullanabilmek için;  
birdeğerlendirmenin  
kapsamında,  
"sonlandır  
diyalogu içerisindeki  
değerlendirme  
statüsü doğru  
ayarlanmalıdır

Örn.:Değerlendirme  
bulgulandı seçilmediysebir  
değerlendirme arama  
maskesinde ,sadece -  
özellikler bulgulandı 'hayır'  
-ile bulunabilir.☒

## Değerlendirmenin muayene ana menüsü üzerinden açılması

Muayene, Reha üzerinden akciğer fonksiyonu ana menüsünü açınız ve oradan akciğer günlük profili göster veya toplam profili göster' i tıklayınız.

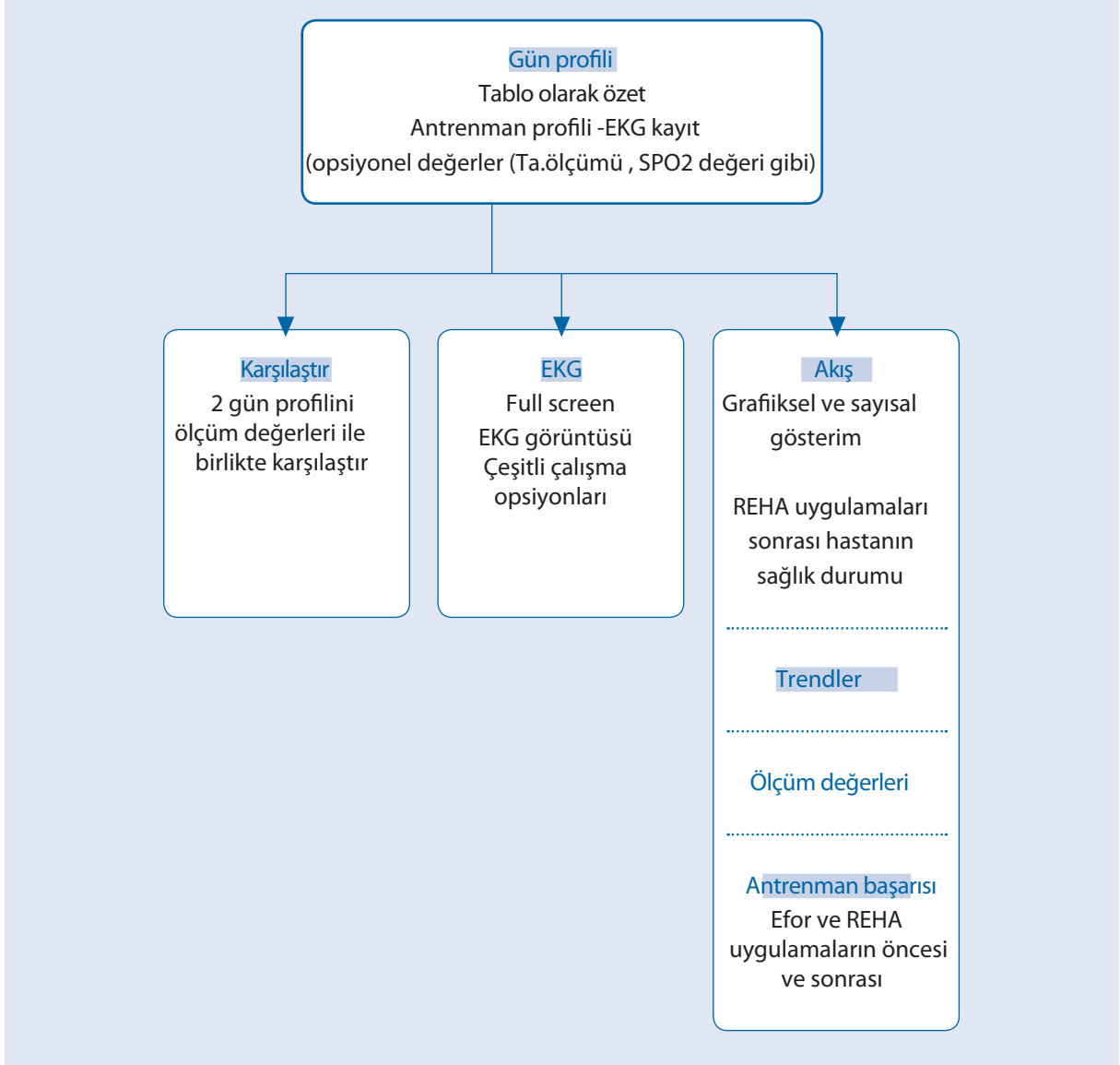
The image shows two screenshots of a software interface. The left screenshot displays a menu with 'Benutzer' (User) at the top, followed by 'Patient' and 'Untersuchung' (Examination). Below these are various options like 'Training durchführen', 'Training definieren', 'Tagesprofil zeigen' (marked with a red circle 1), 'Tagesprofil vergleichen', 'Gesamprofil zeigen', 'Terminplaner', 'Trainingssets definieren', 'Elektroden-Sauganlagen reinigen', 'Einstellungen', and 'Abbruch'. The right screenshot shows a patient selection screen with a search bar for 'Nachname' (Last Name) containing 'Mus' (marked with a red circle 2). Below the search bar are fields for 'Vorname' (First Name) and 'EDV Nummer'. There are also dropdown menus for 'Patientengruppe' (Patient Group) set to 'Alle Patienten' and 'Zuordnung' (Assignment) set to 'Alle Ärzte'. A table below lists patients with columns for 'Nachname', 'Vorname', and 'Geburtsdatum' (Date of Birth). The patient 'Mustermann Franz' is highlighted (marked with a red circle 3). At the bottom, there are buttons for 'Patient wählen' (Select Patient, marked with a red circle 4), 'Patientendaten', 'Patient neu aufnehmen', and 'Abbrechen'.

Hasta arama ekranıgelir. Değerlendirmesini açmak istediğiniz seçiniz. Hasta adını veya adının baş harfini giriş alanına yazınız. Giriş alanının altındaki listeden hasta adı seçiniz ve hasta seçme butonuyla seçimi onaylayınız. Hastayı ilgili hastayı çift tıklayarak da seçebilirsiniz. Hemen ardından hastanın tüm değerlendirmelerinin listesi gösterilir. İstediginiz değerlendirme listeden seçiniz ve çift tıklayarak veya değerlendirme gösterme butonu üzerinden açınız

Untersuchung	Datum	Archiviert
Reha	28.07.2010 09:41	nein
Reha	26.09.2002 14:29	nein

Below the table, there are buttons for 'Befundliste', 'Auswertung zeigen' (marked with a red circle 6), and 'Abbrechen'.

## 07.2 Değerlendirme içeriği

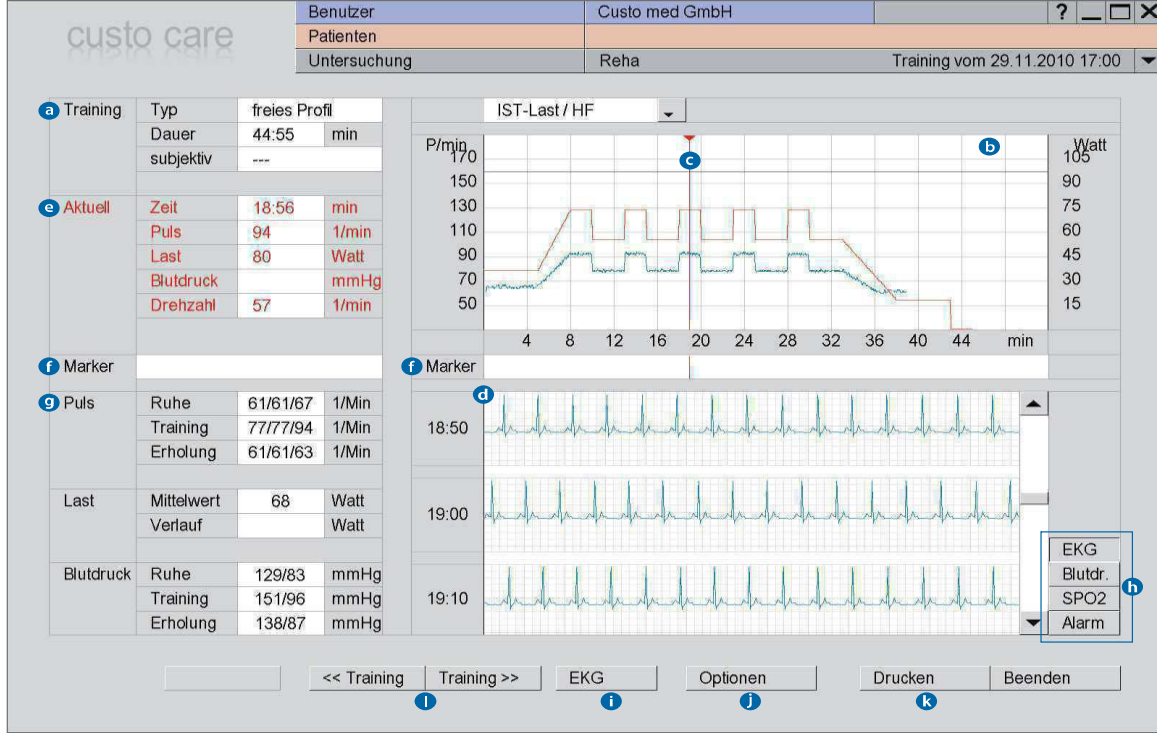


## 07.3 Reha-Değerlendirme sayfaları

Reha değerlendirmesin açtığınızda ilk olarak gün profili ekrana gelir.  
EKG değerlendirme ve akışları görüntülemek isterseniz ekranınızın yan bölümlerinde opsiyonlarınız mevcuttur.

# 07 Gün profili

## 07.3.1 Gün profili



a-Antrenman verileri

b-Antrenman nabız eğrili antrenman profilinin grafik gösterimi

c-Antrenman içerisinde navigasyon körsır

d-EKG, karşılığı körsır pozisyonu ( )

e-Değerler karşılığı körsır pozisyonu ( )

f-Not düşerek EKG-i şaretleme

g-Nabız-, Yük ve Tansiyon değerleri

(nabız alan ında daima üç değer gösterilir: min., orta, maks.)

h-Hastanın; tansiyon değerini, SPO2- değerlerini ve alarm sınırlarını

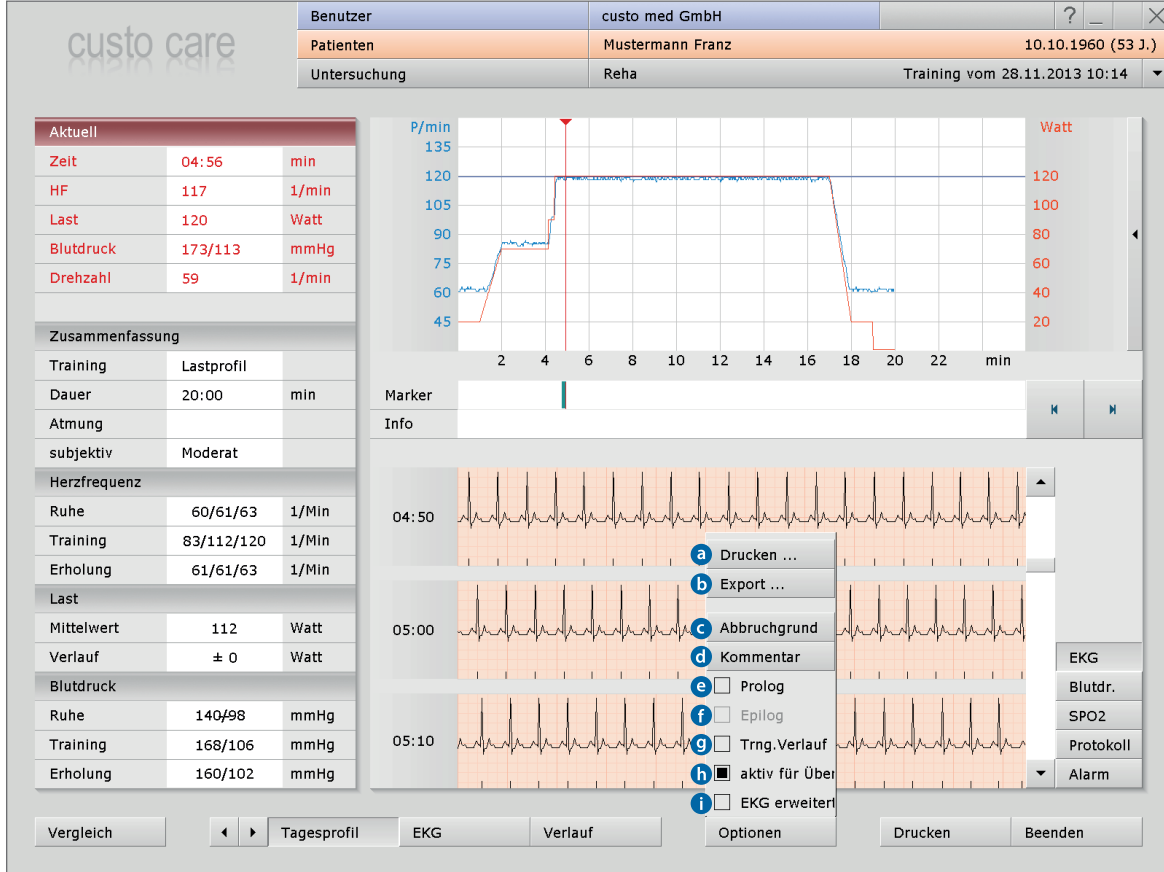
i-Tam sayfa EKG görüntüleme butonu

j-opsiyon menüsü (yazdır,gün profili,tüm ekg,excel eksport,prolog,epilog)

k-Sistem ayarlarında ayarlanmış şekilde yazdır butonu

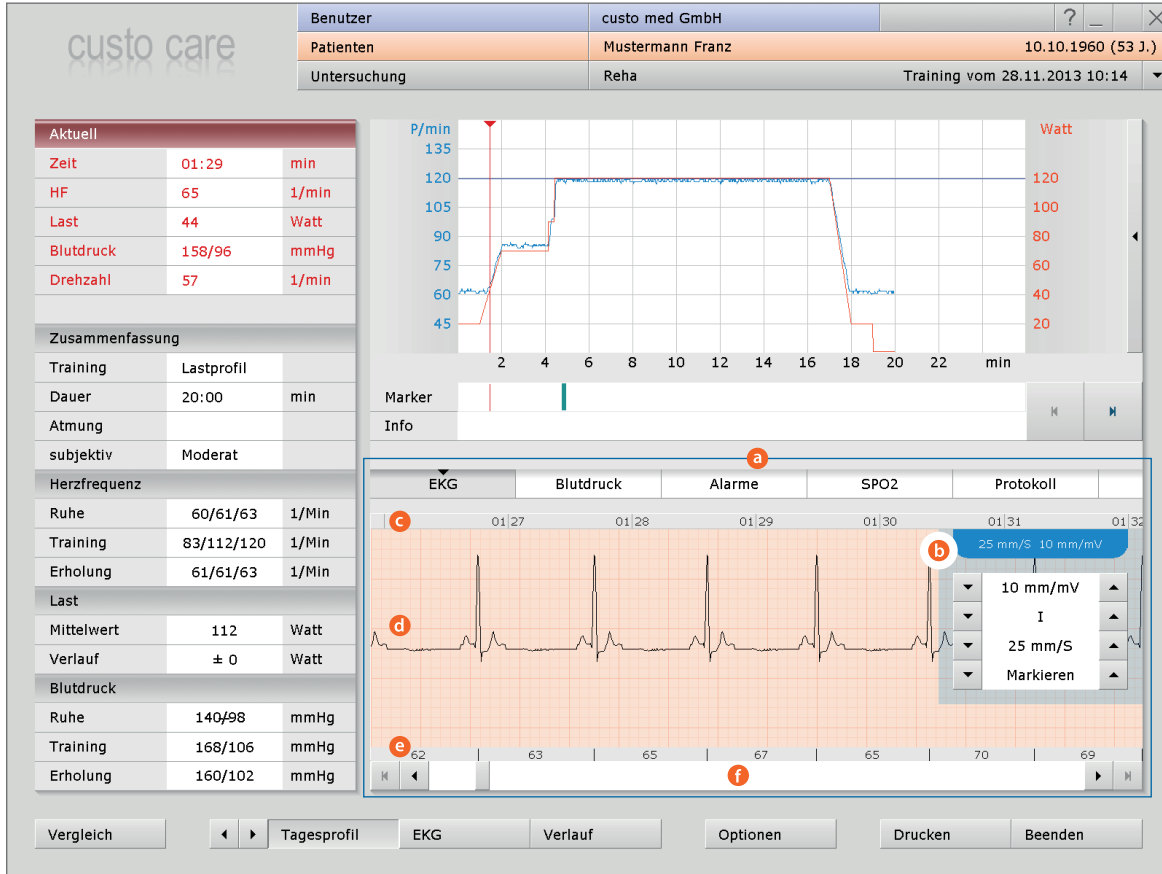
l-sonraki günlerdeki antrenman günlerini görüntüleme

## Gün profili , Menü opsiyonlar



- a Yazdır menüsü  
1 sefere mahsus ayar
- b Gün profilinin Excel- ve PDF-Eksport
- c iptal nedeni
- d Değerlendirme için rapor girişi
- e Antrenman öncesi EKG kaydı
- f Antrenman sonrası EKG kaydı
- g Ortalama yük eğrisi
- h Günlük ölçüm değerlerinin ekranda gösterimini aktifleme butonu
- i Horizontal EKG ayarı ve düzenleme opsiyonu

## Detaylı EKG opsiyonları



Gün profil sayfasında, menü/opsiyon butonundan detaylı EKG verileri alınabilir (a).

Buradan horizontal EKG alınabilir.

-Detaylı EKG opsiyonuna basınız.

-EKG ayarlarını açmak için, mouse işaretini mavi bölüme getiriniz (b).

Buradan amplitüd, EKG kanalları, yazdırma hızı, mouse fonksiyonları ayarlanabilir (ölçümler, KH ölçümleri, işaretlemeler vb.).

EKG bölgesi:

- c** Zaman çubuğu
- d** EKG
- e** RR-İntervalleri yada KH, işaretlemeler ve diğer R ölçümleri
- f** Scroll (EKG sinyal)

## 07.3.2 Gün profili, gün protokolü



Antrenman protokolü, protokol butonu ile açılır (a) . Tabloda tüm antrenmanın verileri listelenir (b).

Bu listede görünen alarmlardır (c), otomatik ve manuel işaretlemeler (d), kullanıcı girdileri (e), ve sistem hareketleri (f) (örn.: alarm ve sınır değerleri).

### 07.3.3 Karşılaştır



Karşılaştır butonu ile (a) aynı hastanın iki verisi karşılaştırılabilir.

(b) butonu ile başka bir veri ile karşılaştırılabilir.

Parametreler, efor ekg değerlendirmeleri (c) EKG (d) ve bazı ölçüm değerleridir (e).

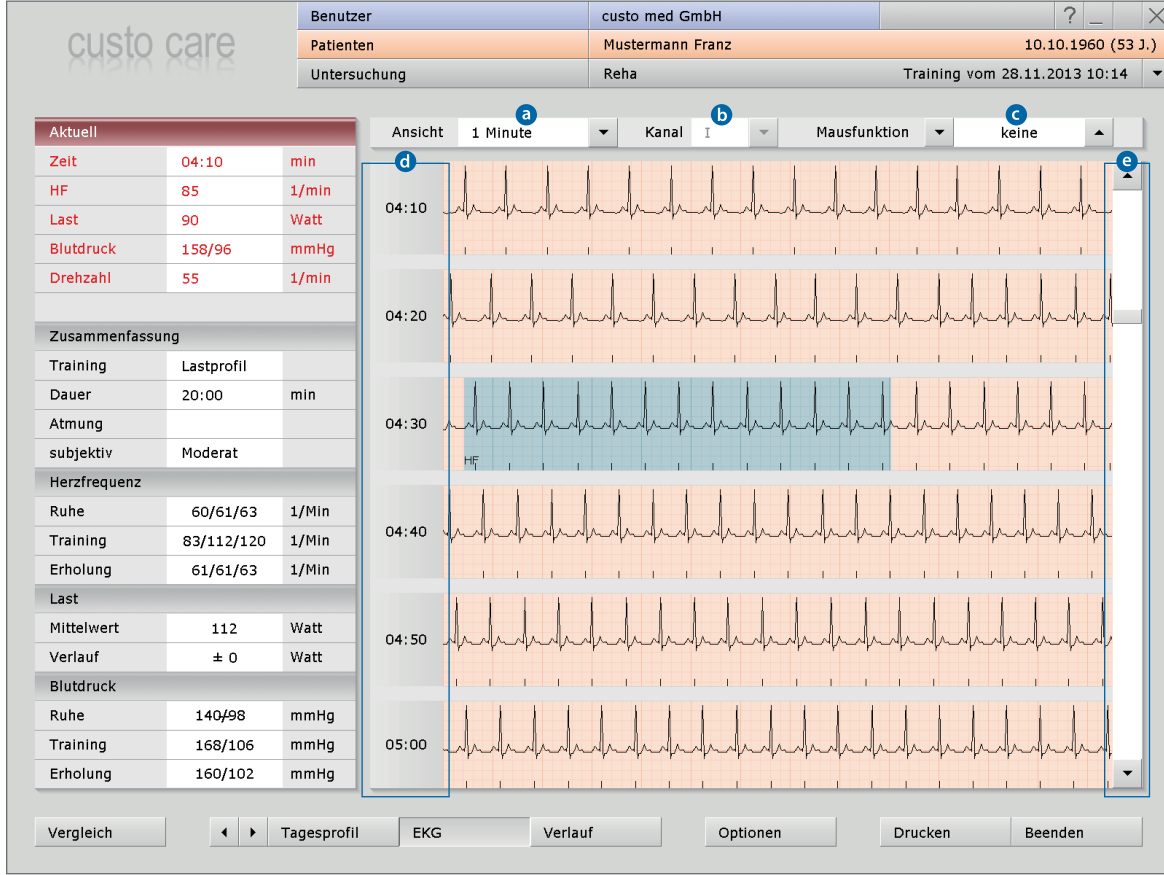
Kırmızı cursor ile ölçüm verileri gösterilir.

(g) butonu ile aşağıdaki parametrelerin yer aldığı tablo ve grafik formunda karşılaştırma menüsüne girilir.

-MET's , KH , PWC, Tc, dTc, seans sayısı, borg değeri, kilo, kalori değerlerinin başlangıç ile son değerleri ve bu değerler arasındaki farkın sayısal ve yüzdesel olarak tablo gösterimi.

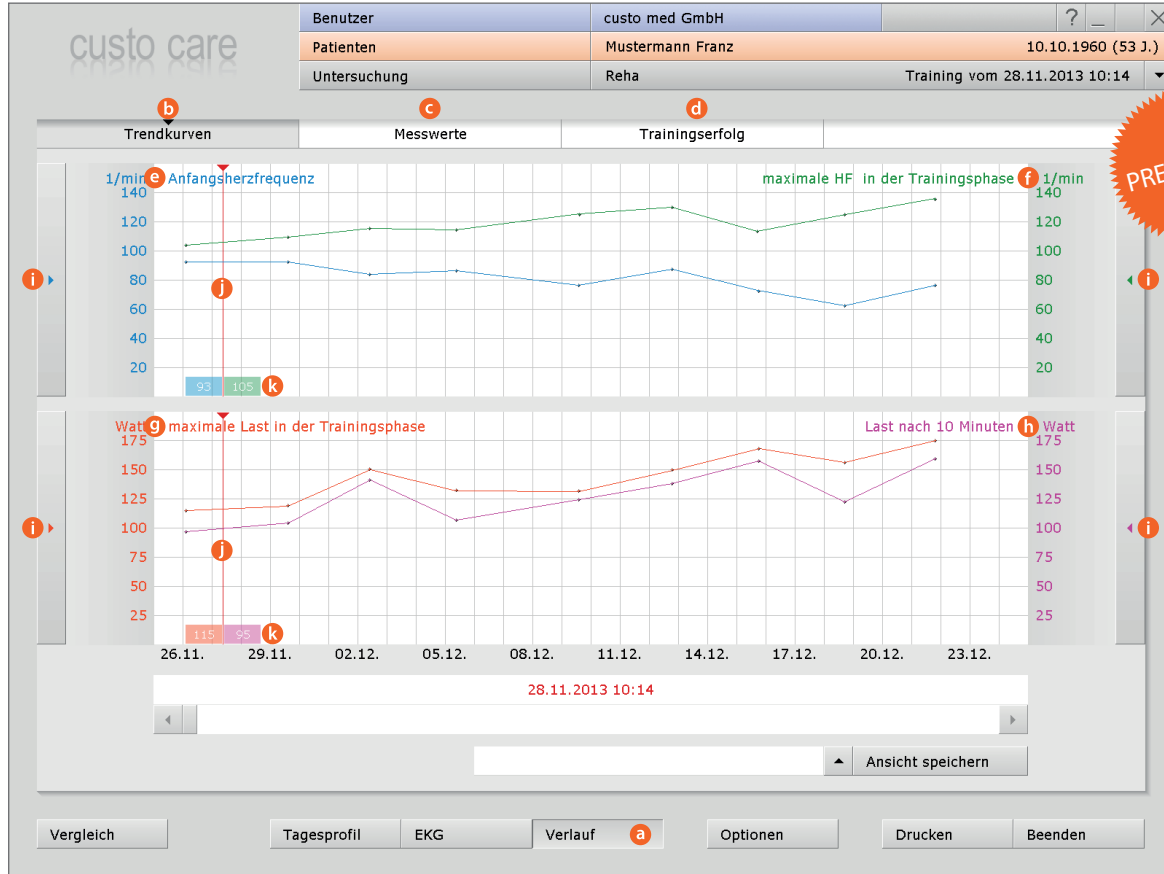
Tekli görüntüye yeniden dönmek için (h) ya basınız.

## 07.3.4 Fullscreen EKG



- a EKG görüntüsünü ayarlama ekranı  
Ekranında 10 s, 30 s, 1/2/5/10/15/30 dk EKG görüntüsü  
Küçük değerler, EKG sinyallerinin daha iyi izlenmesini sağlar.  
Büyük değerler, verilere daha hızlı bakılmasına yardımcı olur.
- b 3 Kanallı EKG kaydı yapıldı ise, kanal seçimi buradan yapılır.
- c EKG düzenleme fonksiyonları (ölçme, işaretleme),
- d Zaman akışı
- e Scroll bar

### 07.3.5 Antrenman seyri ve trendler



Seyir (a) REHA uygulamasının hasta üzerinde baştan itibaren tüm sağlık ve efor verilerini gösterir, ve bu dokümantasyon ile faydalı olup olmadığı belirlenir (b,c,d ile açılır).

Trend eğrileri 2 koordinat sistemi ile gösterilir. Maksimum 4 antrenman değerlemesi gözlenir, örn.: başlangıç KH, efor KH gibi (e'den h' ya kadar).

-Bunların gözlenmesi için (i) butonuna basınız.

Bireysel ölçüm değerlerini görmek isterseniz (i) butonuna basınız.

Kırmızı çizgi (j) yi istediğiniz bir bölüme çektiğiniz zaman (k) bölümünde değerler gözükecektir.

## 07.3.6 Antrenman seyri ve ölçümler

Benutzer

custo med GmbH

? \_ X

Patienten

Mustermann Franz

10.10.1960 (53 J.)

Untersuchung

Reha

Training vom 28.11.2013 10:14

Trendkurven

Messwerte

Trainingserfolg

Nr.	Datum	Typ	Dauer	min. Last T.	Ø Last T.	max. Last T.	AHF	min. HF T.	Ø HF T.	max. HF T.	Erhol HF	Tc	cal	BORG
1	26.11.2013 11:20	Last	1:13	--	--	--	75	--	--	--	--	16	1	--
2	27.11.2013 11:45	Last	8:49	70	70	70	150	118	142	150	--	26	32	--
3	28.11.2013 12:01	Last	20:00	70	90	100	62	83	99	107	62	50	68	--
4	29.11.2013 13:47	Last	9:44	70	70	70	62	83	85	87	--	46	36	--
5	02.12.2013 13:57	Last	4:53	70	70	70	62	83	85	87	--	42	16	--
6	03.12.2013 14:03	Last	9:38	70	70	70	62	82	85	87	--	46	35	Sehr leicht
7	04.12.2013 14:21	Last	10:43	70	70	70	62	81	85	87	--	46	40	Sehr leicht
8	05.12.2013 10:16	Last	19:59	70	70	70	62	82	85	87	62	44	69	--
9	06.12.2013 10:50	Last	19:59	70	70	70	60	82	85	87	62	44	69	--
10	09.12.2013 11:37	Last	19:59	70	70	70	62	83	85	87	62	44	69	--
11	10.12.2013 12:23	Last	19:59	70	70	70	62	82	85	87	62	44	69	--
12	11.12.2013 12:50	Last	14:23	70	70	70	62	83	85	87	62	42	46	--
13	12.12.2013 13:27	Last	3:46	70	70	70	62	85	85	87	--	40	11	--
14	13.12.2013 10:14	Last	20:00	70	112	120	62	83	113	120	62	54	108	--
15	16.12.2013 10:51	Last	3:50	140	140	140	--	0	163	7976	--	47	31	Hart
16	17.12.2013 10:55	Last	5:13	140	140	140	62	119	119	119	--	60	31	Sehr leicht

Drucken ...

Export ...

Abbruchgrund

Kommentar

nur aktive

Liste aller Trainings des Patienten

Vergleich

Tagesprofil

EKG

Verlauf

Spalten einstellen

Optionen

Drucken

Beenden

Ölçüm değerleri tablosunda (a) butonu, antrenman günlerinin sayısal tabloları görüntülenir (antrenman içindeki min.yük, antrenmanın faydaları vb.) ve ölçüm değerlerini ayarlamak istiyorsanız (b) butonuna basınız.(b=satır ayarları)  
 (b) butonuna basıldığında (c) ekranı açılır. Oradan ölçüm değerlerini seçip onaylayarak satırların sırası değiştirilebilir.Herhangi bir satıra basınız ve mouse ile çekiniz.

Benutzer

custo med GmbH

? \_ X

Patienten

Mustermann Franz

10.10.1960 (53 J.)

Spaltenauswahl

6-72

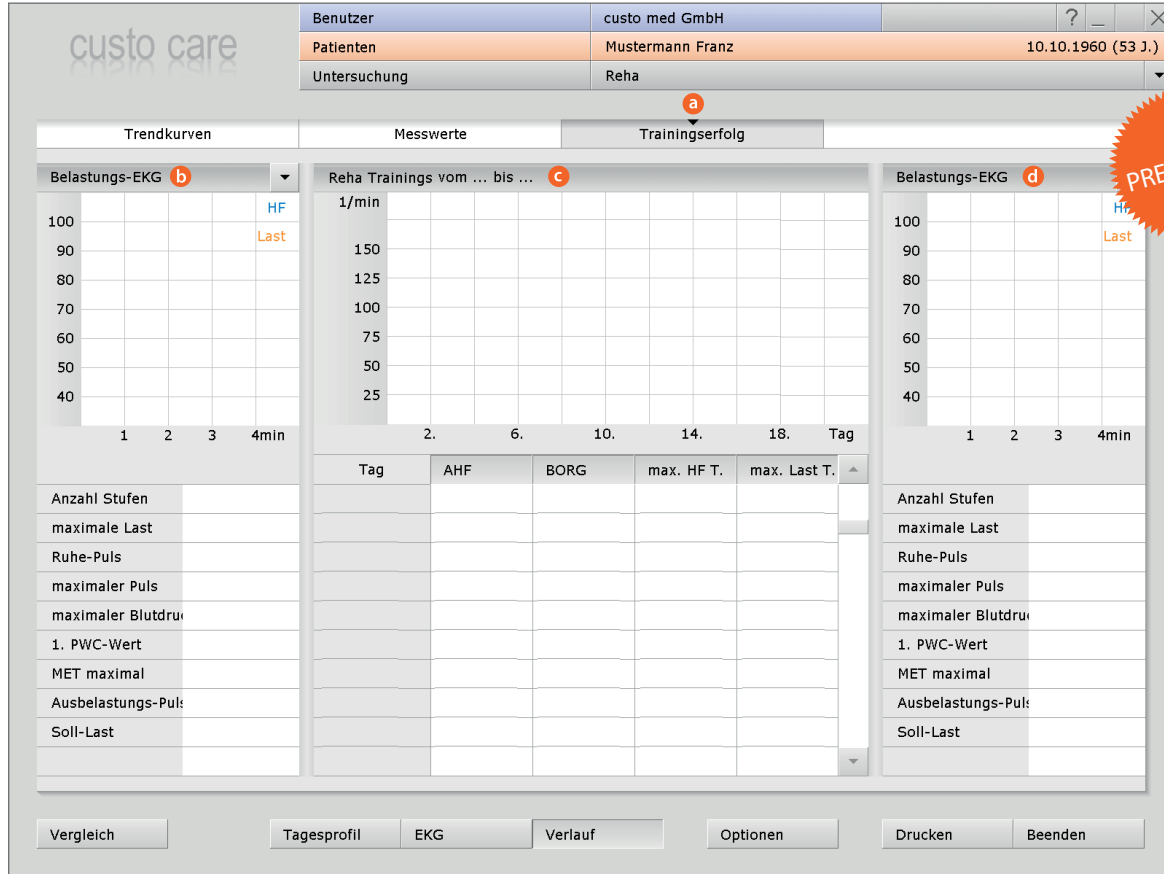
Training vom 28.11.2013 10:14

Trendkurven

Hier können Sie die Spalten der Messwerttabelle des Verlaufs einstellen. Die Reihenfolgen der Spalten in der Darstellung entspricht der Reihenfolge der Auswahl. Die Einstellungen sind erst beim erneuten Aufruf der Auswertung sichtbar.

Anfangsherzfrequenz  
 HF am Ende der letzten Erholphase

### 07.3.7 Antrenman seyri ve antrenman başarısı



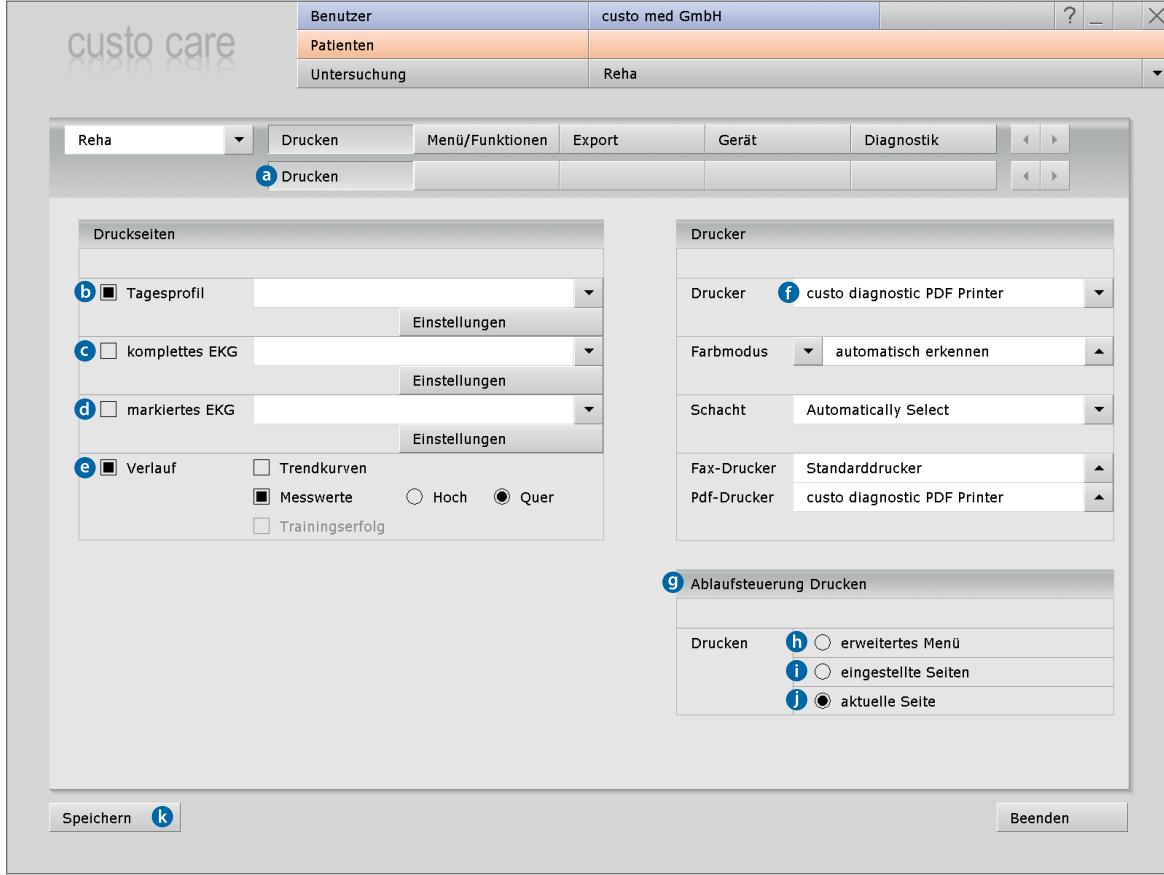
Antrenman başarısı (a)

Bu sayfa 3 bölümle bir özetir: Giriş muayenesi(b), REHA akışı(c), Son muayene(d).

Giriş ve son muayeneler, Efor EKG'lerdir.

Bu 3 bölümlü efor profili, kalp hızı eğrileri, ve ölçüm değerleri tablosu olarak görüntülenir.

## 07.4 Değerlendirme yazdır



### Sistem ayarlarıyla çıktı almak

Muayene, Reha, ayarlar,yazdır menüsü ve yazdır (a).

Yazdırmak istediğiniz çıktılar buradan ayarlanır:

b-günlük profil

c- komple EKG

d-işaretlenmiş EKG

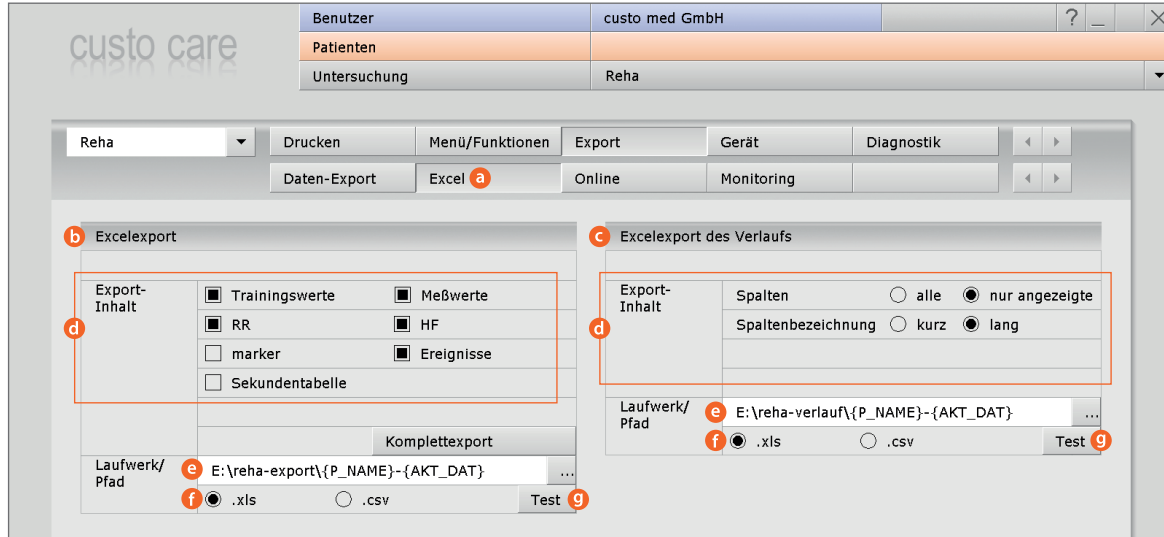
e-akış,ölçüm değerleri, trendler(yatay,dikey).

h-detaylı yazdır

i-belirlenmiş sayfalar

j-aktüel sayfa

## 07.5 Değerlendirme export (excel)



### Export ayarları - custo diagnostic

- Muayene, Reha Ayarlar, Export, Excel (a)
- Ne seçileceğini belirleyiniz (b) (bknz. 07.3.1)
- c=akış-excel export (bknz. 07.3.6)
- d=akış ayarları
- e=sürücü yolu ayarlama
- f=çıkış formatı (xls veya csv)
- Kaydet

## 07.6 Değerlendirme raporlandır

### a Bulgu diyalogu

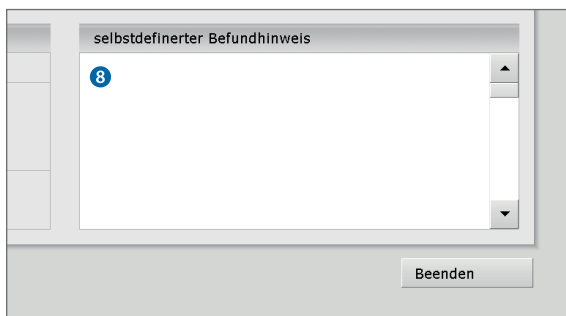
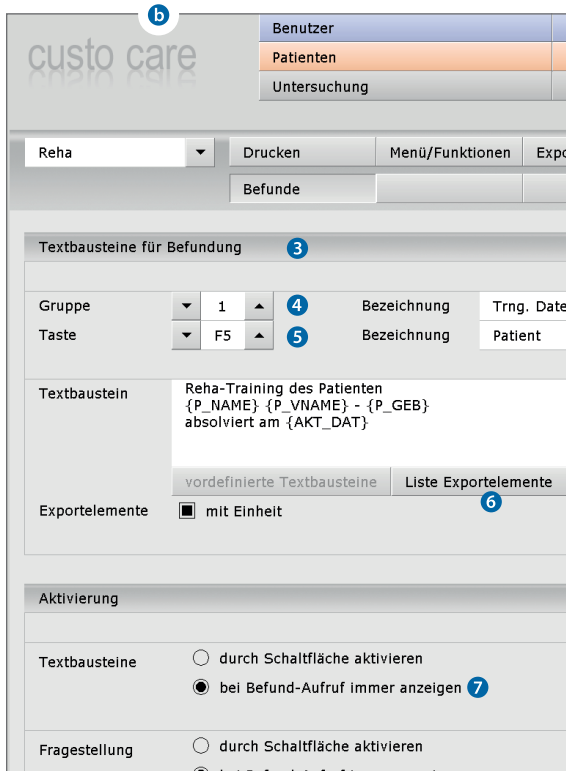
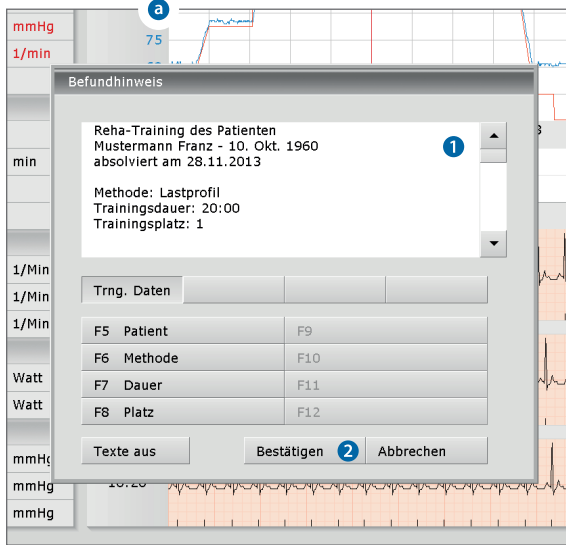
Herhangi bir yere sağ tıklarsanız bulgu sayfası açılır.

Menüde 'Bulgu' seçiniz

1 bölümüne bulgunbuzu yazınız

2 butonuyla onaylayınız

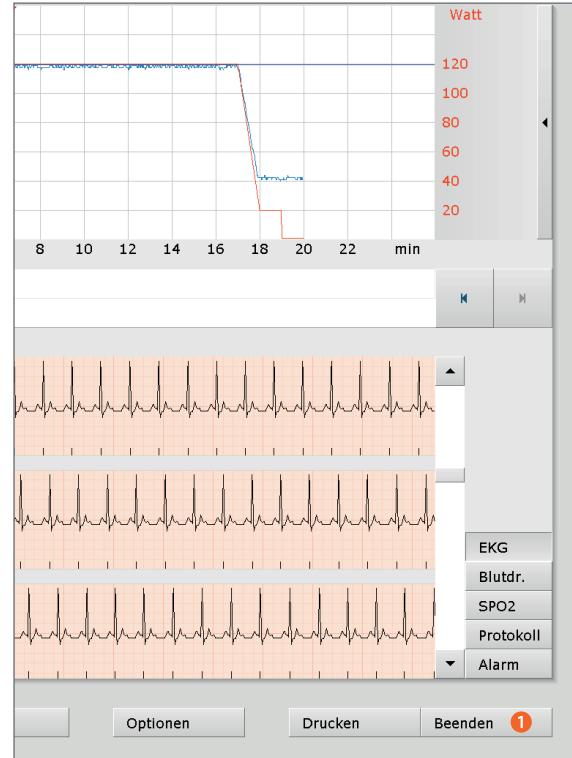
### b Hazır metin yapı taşları



Daha önceden ayarlanmış olan kısım (Muayene, Reha, ayarlar, diyagnostik, bulgular) bu hazır metin yapı taşlarını manuel olarak yazıp kaydedebilirsiniz. F5-12 arası hazır metin yapı taşları ayarlanır.

## 07.7 Değerlendirme sonlandır

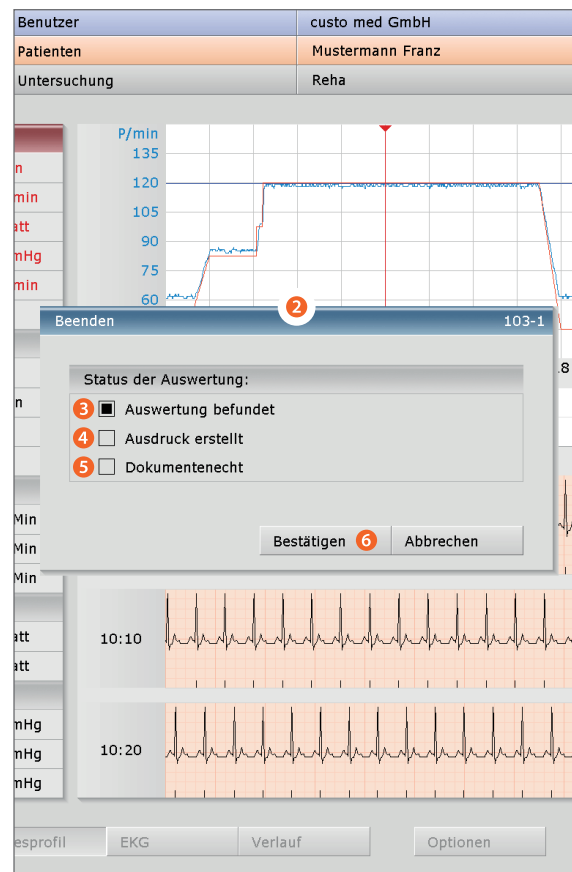
Standart akış:  
Reha değerlendirmesi (1) ile sonlandırılır.



Bulgulandırılmış değerlendirmeler 'bitir' butonuna bastıktan sonra (2) no'lu ekran çıkar. Burada bulgulandırıldı (3) Yazdırıldı (4) Gerçek doküman olarak kaydedildi (5) gibi seçenekler gözlenir.

İstenilen butonlar aktiflenir veya deaktive edilir.

Onay ile bitir ekranından çıkılır (6)



# 08 Ürün bilgisi

## 08.1 Teknik verileri ve sistem koşulları

### custo guard (1-Kanal)

Ayarlanabilir Abtastraten :

3 dB-Band genişliği EKG-güçlendirici:

Sinyal frekans bandı:

Sinyal gönderim gücü:

Sinyal durumu:

Sinyal erisimi:

PC ile bağlantı:

Enerji temini:

Sarj süresi:

Standby durumunda yakl.

Akü dolun süresi:

Gösterge ve kullanım elemanları:

Ebat:

Ağırlık:

Sızdırmazlık derecesi:

Çalıştırma koşulları:

Hava nemi

Hava basıncı

Nakliye ve depolama koşulları:

Hava nemi

Hava basıncı 700 ... 1060 hPa

Klassifiye koruma sınıfı III, Sınıf IIa, Typ BF

DIN EN 60601-1

DIN EN 60601-2-47 (Holter-EKG Norm)

### custo belt

Uzunluk: 570 mm ila 840 mm (esnek degildir)

En: 30 mm

Bilesimi: PA, toksit maddesi içermez

Gıda ve tüketim ürünleri yasası uyarınca

125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz

0.5 Hz – 150 Hz

ISM 2.4 Ghz

1 mW maks.

Frekans istasyonu

yakl. 10 m (bos alanda ca. 60 m)

custo com RF üzerinden (sinyal alıcı birimi),

her 5 custo guard için 1 custo com RF

Lithium-Polymer pil 110 mAh

en az 3,5 gün 1 kHz EKG -Abtastrate

35 gün

yakl. 2 saat (tam bos durumda)

Sarj durumu için LED -gösterge si

yesil: tam dolu, kırmızı:doluyor

yakl. 70 \* 42 \* 12 mm (L \* B \* H)

27 g

IP65

Isı +10°C ... 40°C

10 ... 95 % rH

700 ... 1060 hPa

Isı -20°C . .. +40°C

10 ... 95 % rH

### Şarj kit ve adaptör

Güç kaynağı

maks. Şarj akımı

boyut

sıcaklık çalışma koşulları

Nem oranı

Hava basıncı

Nakliye ve depolama sıcaklığı

Nem koşulları

5 V (sadece tarafımızdan gönderilene kullanınız)

80 mA

80 \* 49 \* 33 mm (E \* B \* D)

+10°C ... 40°C

10 ... 95 % rH yoğunlaşmamış

700 ... 1060 hPa

-20°C ... +40°C

10 ... 95 % rH yoğunlaşmamış

## Sistem koşulları

CPU Pentium 4  
Bellek 1 GB RAM  
Ana bellek 20 GB  
İşletim sistemi Windows 2000, Windows XP (x64),  
Windows Vista (x64), Windows 7 (x64),  
Windows Server 2003 (x64),  
Windows Server 2008 (x64)  
Eski versiyonları desteklenmiyor  
Donanım & Bağlantılar DVD- veya CD-ROM sürücü  
Moxa-Kart için PCI- giriş yeri  
Custo com RF sinyal bağlantısı için yeterli USB bağlantısı:  
her 5 custo guard için 1 custo com RF veya 1 USB-bağlantısı  
Çip kartı okuyucusu bağlantısı  
Monitörler 8 antrenman yerinden sonra en az monitör gerekli  
Yazılım custo diagnostic 3.9 ve üst versiyonları  
Yazılım modülü Reha (custo care)

## 08.2 Teknik destek

Burada değinilmemiş soru ve sorunlarda lütfen yetkili custo med bayinize başvurunuz. custo med yetkili bayilerinin bir listesini internet [www.custo-med.de](http://www.custo-med.de) adı altında iletişim, bayiler bölümünde bulabilirsiniz,

Ne zaman isterseniz direkt custo med ile iletişim kurabilirsiniz. custo med yetkili bayinizin kim olduğu hakkında bilgi veririz veya onunla iletişim kurarak sorunuz hakkında kendisine bilgi veririz ve basvurunuzu iletiriz.

# 08 Ürün bilgisi

## 08.3 DIN EN 60601-1-2:2007 uyarınca EMV (Elektromanyetik Uygunluk) Üretici bildirgesi

### Üretici bildirgesi – Elektromanyetik programlar

Hasta kablosu: 160 mm

custo guard aşağıda belirtilen ortamlarda kullanım için uygundur.

Müşteri veya kullanıcı custo guard cihazının aşağıdaki ortamlar için kullanılacağını teyit etmelidir.

Yayın ölçümleri	Mutabakat	Elektro manyetik ortam yönergeleri
CISPR11 uyarınca HF-titreşimleri	1. Grup	custo guard dahili işlevleri dışında HF-enerji kullanır. Bu nedenle HF-titreşimleri çok sınırlıdır ve yakınındaki bir elektronik cihazın parazit yapması mümkün değildir.
CISPR11 uyarınca HF-titresimleri	B sınıfı	custo guard ev dahil olmak üzere her türlü meskende kullanılabilir. Enerji bağlanabilir olması yeterlidir.
üst salınım titreşimleri IEC61000-3-2 uyarınca	Uygulanamaz	

### Üretici bildirgesi – Elektromanyetik parazit dayanıklılığı

custo guard aşağıda belirtilen ortamlarda kullanım için uygundur.

Müşteri veya kullanıcı custo guard cihazının aşağıdaki ortamlar için kullanılacağını teyit etmelidir.

#### Parazit sabitliği

Parazit kontrolü	IEC 60601- kontrol çizgisi	Doğrulama çizgisi	Elektromanyetik alan
Statik elektrik bosaltımı (ESD) IEC 61000-4-2 uyarınca	± 6 kV Bağlantı tahliyesi ± 8 kV Hava tahliyesi	± 6 kV bağlantı tahli± 8 kV Hava tahliyesi	Zemin tahta, beton veya seramik olmalıdır.Sentetik malzemeden ise, hava nem oranı en az%30 olması gerekir.
Hızlı çevrilmiş elektriksel bozukluklar Bursts IEC 61000-4-4	± 2kV ağ bağlantısı için / ± 1 kV giriş ve çıkış için	UYGULANAMAZ	Akım kalitesi hastane ve iş çevresine uygun olmalıdır. Akım kalitesi hastane ve iş çevresine uygun olmalıdır.
Dayanım gerilimi (Surges) IEC 61000-4-5	± 1 kV gerilime karşı ± 2 kV gerilime karşı < 5 % U <sub>T</sub> 0,5 Peryod için (> 95 % çöküş)	UYGULANAMAZ	Akım kalitesi hastane ve iş çevresine uygun olmalıdır. Custo guard sistemi kesintisiz güç kaynağından beslenmelidir.
Kısa zamanlı kesintiler IEC 61000-4-8	40 % U <sub>T</sub> 5 Peryod (60 % çöküş) 70 % U <sub>T</sub> 25 Peryod (30 % çöküş) < 5 % U <sub>T</sub> (> 95 % çöküş 5 s)	UYGULANAMAZ	
Manyetik beslenme frekansı (50/60 Hz)	3A/m		Manyetik akım frekansları iş veya hastane ortamlarına uyumlu


4

## Üretici bildirgesi – Elektromanyetik parazit dayanıklılı ğı

custo guard aşağıda belirtilen ortamlarda kullanım için uygundur.

Müşteri veya kullanıcı custo guard cihazının aşağıdaki ortamlar için kullanılacağını teyit etmelidir.

**Parazit sabitliği kontrolleri**    **IEC 60601- Kontrol göstergesi**    **Uyum göstergesi**    **Elektromanyetik ortam yönetmeli ği**

			<p>Taşınabilir ve mobil haberleşme cihazları, önerdiğimiz verici frekans mesafesine uyumlu olmalıdır ve custo guard' dan daha yakına konulmaması gerekir.</p> <p><b>Önerilen mesafe:</b> <math>d = [3,5/U ] P</math></p>
HF-parazit büyüklüğü IEC 61000-4-6 uyarınca	3 V Efektif değer  @ 150 KHz - 80 Mhz arası	UYGULANAMAZ	$d = [3,5/E ] P$ für 80 MHz - 800 MHz arası
Işınlanmış boyut bozuklukları IEC 61000-4-3	3 V/m  @ 80 MHz - 2,5 GHz arası	E1 = 10 V/m  @ 80 MHz - 2,5 GHz arası	$d = [7/E ] P$ für 800 MHz - 2,5 GHz arası Verici üreticisi ( önerilen mesafe : metre = d)  <i>b) gücü a) dan fazla olmalıdır</i> bazı cihazlarda bu simgeyi görürseniz yayın bozukluğu oluşabilir: 

DİPNOT 1:

80 Hz ve 800 MHz'de daha yüksek frekans alanı geçerlidir.

DİPNOT 2:

Bu direktifler her durumda **uygulanmayabilir**. Elektromanyetik büyüklüklerin dağılımı; Binaların, esyalar

ve insanların absorpsiyon ve refleksiyonundan etkilenir

- Telsiz telefon ve bölgesel telsiz cihazı baz istasyonları, amatör telsiz istasyonları, AM ve FM radyo ve Televizyon vericileri haberleşmeyi bozabilir. Onun için önceden çevrenin araştırılması gerekir. Olumsuz yönde etkileme var ise custo guard istasyonunu değiştirmek gerekebilir.
- b) Frekans 150 kHz - 80 MHz arası ise alan kuvveti 10 V/m den aşağı olması gerekir

## ► Mobil cihazlar ile custo guard arasındaki önerilen mesafe aralığı

custo guard elektromanyetik alanlar için uyumludur.Kullanıcı, önerilen mesafe aralığını dikkate alması (aşağıda verildiği gibi) gerekir:

Nennleistung des Senders W	Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz in m		
	150 kHz bis 80 MHz $d = [3,5/U_1] \cdot \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = [3,5/E_1] \cdot \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = [7/E_1] \cdot \sqrt{P}$
0,01	nicht anwendbar	0,04	0,08
0,1	nicht anwendbar	0,11	0,22
1	nicht anwendbar	0,35	0,70
10	nicht anwendbar	1,11	2,22
100	nicht anwendbar	3,50	7,00

Bu tabelada verilmeyen değerler mevcut ise, önerilen mesafeler (m) dikkate alınabilir.

### DİPNOT 1:

80 MHz ve 800 MHz de yüksek frekans alanı geçerlidir.

### DİPNOT 2:

Bu değerler her zaman uygulanılamayabilir.Yapılar, insanlar ve maddeler etkileyebilir.

# EG-Konformitätserklärung

Hersteller: custo med GmbH | Leibnizstrasse 7 | 85521 Ottobrunn, Deutschland

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das **CUSTO DIAGNOSTIC SYSTEM** auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den grundlegenden Anforderungen, gemäß Anhang I der Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/ EWG, übereinstimmt. Die Konformitätsbewertung entspricht dem Verfahren von Anhang II (ohne Abschnitt 4), Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/ EWG.

Benannte Stelle: Prüfstelle für Medizinprodukte Graz (PMG)  
Technische Universität Graz  
Kopernikusgasse 24, A-8010 Graz, Austria

Kenn-Nummer: 0636  
Zertifikat-Registrierungs-Nr.: EGII-130001-002-1  
Ausstellungsdatum: Graz, 2013-04-30  
Ablaufdatum: Graz, 2018-04-29

CUSTO DIAGNOSTIC SYSTEM	
Produktkategorie	Produktname
Medizinische Software	custo diagnostic
EKG-Systeme	custo cardio 100/100 BT custo cardio 110/110 BT custo cardio 130 custo cardio 200/200 BT
Langzeit-EKG-Systeme	custo flash 110/220 custo flash 500/501/510 custo cor 3/12 custo guard 1/3
Langzeit-Blutdruck-Systeme	custo screen 100/200/300/400
Kardiolog. Rehabilitations-Systeme	custo care card custo guard 1/3
Telemedizinische Systeme	custo kybe custo guard 1/3
Polysomnographie-Systeme	custo night 300/310
Lungenfunktions-Systeme	custo vit m R custo spiro mobile custo spiro protect
Ergometrie-Systeme	custo ec3000 custo er2100

Ottobrunn, den 04.06.2013



Peter Müller



**custo·med**  
SICHERHEIT IN DER DIAGNOSTIK

## 08 Ürün bilgisi

### 08.5 Hizmet dışı durumu, depolama ve transport

#### Hizmet dışı durumu ve depolama

custo guard cihazı ve aksesuarları hizmet dışı duruma almadan önce, temizleyiniz ve dezenfekte ediniz.

Depo ortamının temiz ve tozdan arındırılmış olmasına ve direkt güneş ışığı almamasına dikkat ediniz.

#### Transport

custo guard cihazı ve aksesuarları transport etmeden önce temizleyiniz ve dezenfekte ediniz.

Transport için orijinal ambalajı kullanınız. Burada hassas cihaz söz konusudur. Eğer orijinal ambalajı yoksa, cihazı çarpma, nem ve tozdan koruyacak ambalaj malzemesi kullanınız.

Cihaz, tekrar çalıştırılmak istendiğinde ise, ortam çalıştırma koşullarına haiz olmalıdır, örn.: çalıştırma sıcaklığı (bkz. 07.1 Teknik veriler. ..)

#### Depolama ve transport için çevresel koşullar

Isı: -20 ... +4 0 °C

Hava nemi: 10 ... 95% rH yoğuşmasız

Hava basıncı: 700 ... 1060 hPa

### 08.6 Geri dönüşüm

Cihaz ve aksesuarları kural ve yasaya uygun olarak (örn. geçerli elektronik düzenlemesi) atılmalıdır. Hiç bir şekilde normal çöpe atmayınız.

## 08.8 Reha antrenmanı esnasında klavye kısa yolları



bis



Antrenman görüntüleme alanların büyütülmesi ( çift haneli antrenman alan numaraları hızlı girilmelidir ). Sayıyı yeniden girdiğiniz anda sistem eski haline döner.



Tab butonu bir sonraki antrenman görüntüleme alanını büyütülmüş şekilde gösterir.



Büyütülmüş antrenman görüntüleme alanından başka bir alana geçmeye yarar.



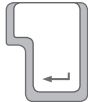
Büyütülmüş antrenman görüntüleme alanı içerisinde, Karteireiter stepine geri döner.



Büyütülmüş antrenman görüntüleme alanının içerisinde antrenman nabzını gir



Büyütülmüş antrenman görüntüleme alanının içerisinde yük girişi.



Enter girişi onayla



Esc girişi iptal et

## 08.7 custo diagnostic'de klavye kısayolları

Hızlı butonları, ana navigasyonda kullanınız. Hem hızlı hem konforlu şekilde çalışabilirsiniz.

Benutzer	Custo med GmbH	1	?	_	□	×
Patient		1	2	2		
Untersuchung		3	3			▼

### SOL TIK

- 1 Kullanıcı ana verileri
- 2 Son hasta
- 3 Muayene ana menü

### SAĞ TIK

- 1 Değerlendirme ara
- 2 Son hastayı görüntüle
- 3 En son görüntülenen değerlendirme

Benutzer	Custo med GmbH	4	?	_	□	×
Patienten	Mustermann Franz	5	4			
Untersuchung	Reha	6	5	Training vom		▼

### SOL TIK

- 4 Kullanıcı ana verileri
- 5 Hasta ana verileri
- 6 Aktüel muayene menüsü

### SAĞ TIK




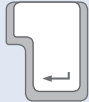
















- 4 Hastanın tüm değerlendirmeleri
- 5 Bu muayenenin en son görüntülenen değerlendirmesi

Tavsiye : Klavye yönetimi:

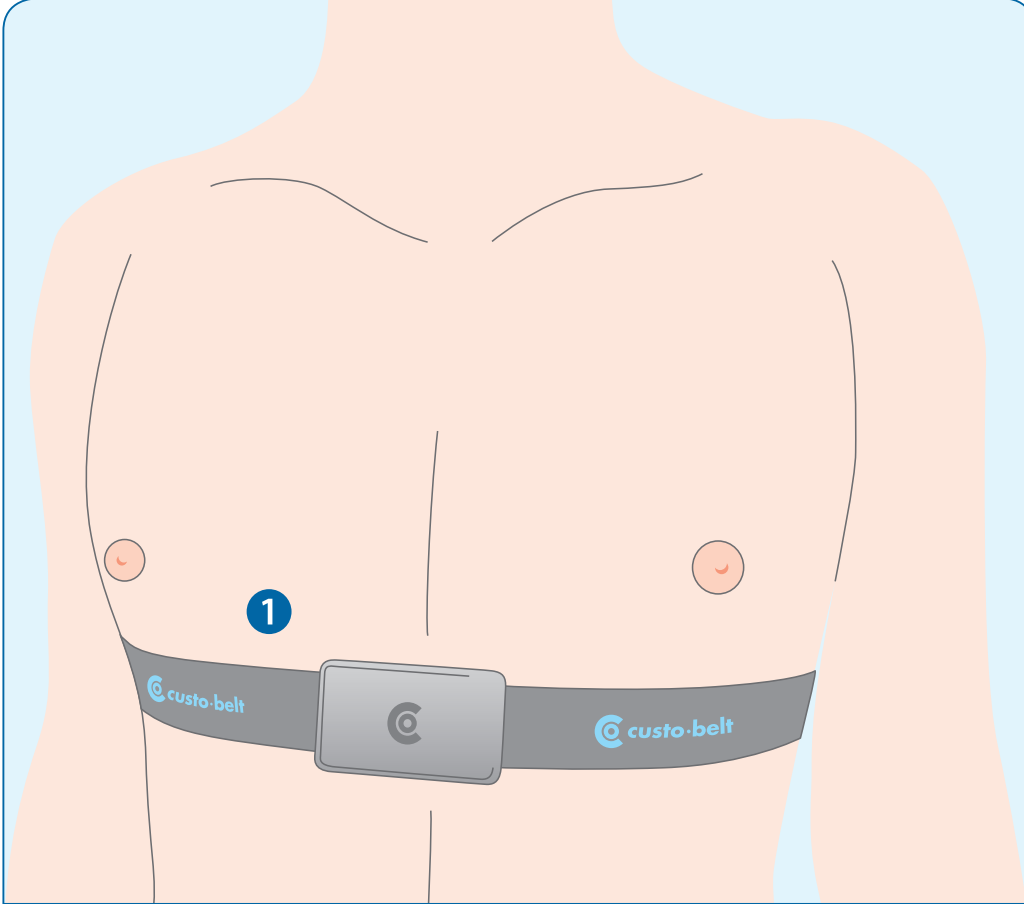
Alt butonuna bastığınız anda tüm butonların baş harfi alt çizgi ile görüntülenir.  
Alt ile birlikte bastığınız harf, sizi o menüye götürür.



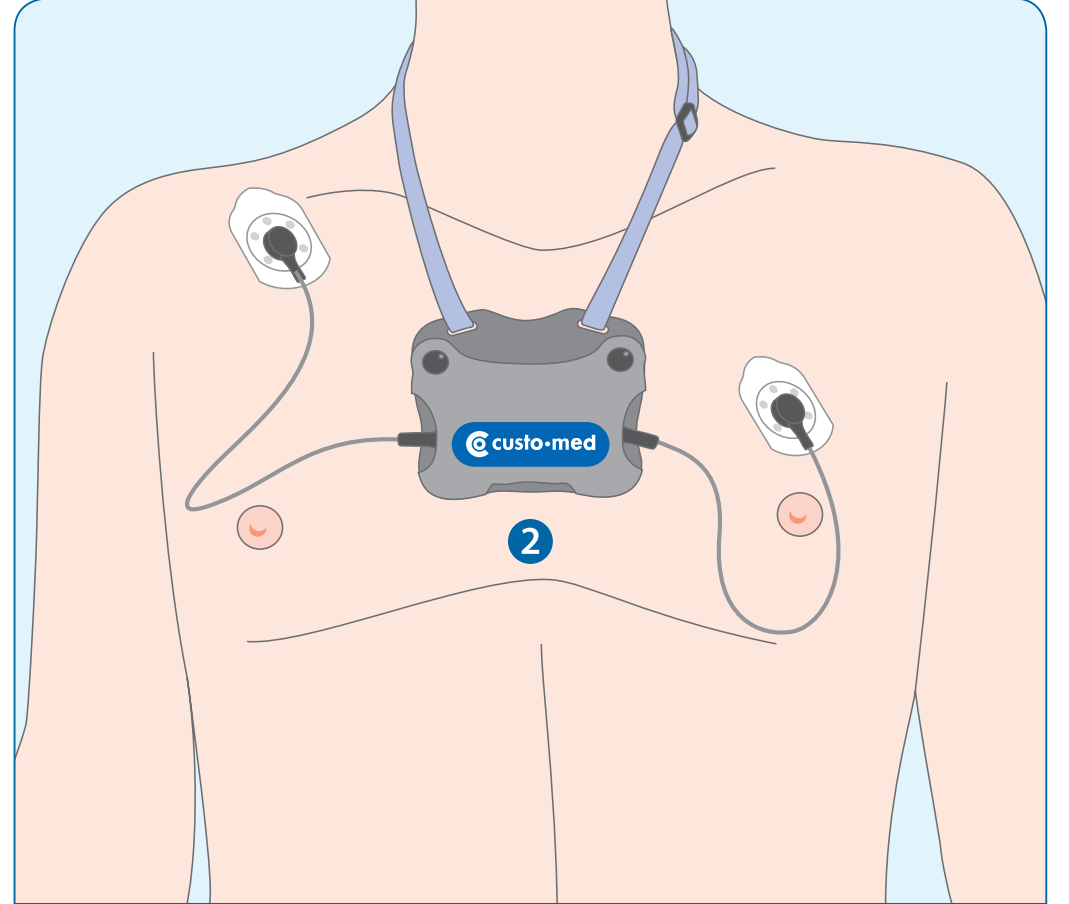
### Klavye kısayolları

	Bitir, iptal			Hasta ana verileri	
	Onayla,devam			Değerlendirme ara	
		Program info			En son açılmış değerlendirmeler
		Kullanıcı ana menü			Bekleme odası listesi
		Hasta ana menü			Bulgu uyarısı
		Muayene ana menü			

## custo guard EKG-vericinin takılışı



1 Kemer ile



2 Kılıf ve Elektrodlar ile

## KH tablosunda (F8) ölçüm değerilerin açıklanması

### ► Yoğunluk Yük/KH/Hız/Eğim

---

Yoğunluk tablosu;  
en maksimum ulaşılan referans değeridir.  
Örneğin: Yoğunluk 100 Watt ise, referans  
referans değeri o hasta için 100 Watt' dır.

### ► PWC max. (Physical Working Capacity oder Fiziksel çalışma kapasitesi)

---

PWC max. değeri vücut efor kapasitesini ölçer  
(maksimum ulaşılan antrenman yükünde)

PWC max =Watt/kg

Örneğin: 100 kilogramm bir hasta, maksimal 60 Watt antrenman  
yüküne geldiğinde:

$$\text{PWC max.} = 60 \text{ W} : 100 \text{ kg} = 0,6 \text{ W/kg}$$

# Medikal Koltuklu Ergometre

## custo ergo control 1500

Fren sistem	Elektromanyetik indüksiyon fren sistemi Hıza bağlı değil Güç aralığı: 7-1000 Watt 1 Watt aralıklar ile ayarlanabilir
Ekran	LCD-Ekran Ekran 180° döndürülebilir.
Ayarlama opsiyonları	Aşağı yukarı koltuk yüksek ayarı: 37,5 cm
Boyut	177 x 76 x 112cm (E x B x Y)
Ağırlık	80 kg
Maks.hasta ağırlığı	250 kg
Güç kaynağı	100 – 240 V / 50 – 60 Hz
Arayüzler	RS-232-C - USB Elektrik özell.: SJT 3x AWG 16 125 V/10A
Güvenlik	DIN EN 60601-1-2 DIN VDE 0750-238, DIN 957
Koruma sınıfı	II / B ( DIN EN 60601-1 göre)
EC Sertifika	93/42/ EEC IIa
Kontrol panelinde izlenebilen parametreler ve butonlar :	
Çalışma Süresi	evet
Çalışma Yüğü	evet
Otomatik SPO2 ölçüm (opsiyonel)	evet
Otomatik Tansiyon ölçüm (opsiyonel)	evet
Hedef Kalp Hızı	evet
Aktüel Kalp Hızı	evet
Pedal Devir Sayısı / Hızı	evet
Hazır protokoller ve oluşturma	evet
Tansiyon ölçüm butonu	evet
Ayarlanabilir ayak	evet



Ihr autorisierter custo med Vertriebspartner

**custo·med**  
SICHERHEIT IN DER DIAGNOSTIK

Leibnizstr. 7, 85521 Ottobrunn, Deutschland  
Tel.: +49 (0)89 71098-00, Fax: +49 (0)89 71098-10  
E-Mail: info@customed.de, Internet: www.customed.de

# Medikal Kol Ergometre

## custo ergo control 1600

Fren sistem	Elektromanyetik indüksiyon fren sistemi Hıza bağlı değil Güç aralığı: 7-1000 Watt 1 Watt aralıklar ile ayarlanabilir
Ekran	LCD-Ekran Ekran 180° döndürülebilir.
Ayarlama opsiyonları	Elektrikli kontrol ile aşağı yukarı ayar
Boyut	84 x 82 x 223 cm (E x B x Y)
Ağırlık	102 kg
Devir ayarı	30-150 dev/dk.
Güç kaynağı	100 – 240 V / 50 – 60 Hz
Arayüzler	RS-232-C - USB Elektrik özell.: SJT 3x AWG 16 125 V/10A
Güvenlik	DIN EN 60601-1-2 DIN VDE 0750-238, DIN 957
Koruma sınıfı	II / B ( DIN EN 60601-1 göre)
EC Sertifika	93/42/ EEC IIa
Kontrol panelinde izlenebilen parametreler ve butonlar :	
Çalışma Süresi	evet
Çalışma Yüğü	evet
Otomatik SPO2 ölçüm (opsiyonel)	hayır
Otomatik Tansiyon ölçüm (opsiyonel)	hayır
Hedef Kalp Hızı	hayır
Aktüel Kalp Hızı	hayır
Pedal Devir Sayısı / Hızı	evet
Hazır protokoller ve oluşturma	hayır
Tansiyon ölçüm butonu	hayır
Hasta oturma sandalyesi ile ayar	evet



Ihr autorisierter custo med Vertriebspartner

**custo-med**  
SICHERHEIT IN DER DIAGNOSTIK

Leibnizstr. 7, 85521 Ottobrunn, Deutschland  
Tel.: +49 (0)89 71098-00, Fax: +49 (0)89 71098-10  
E-Mail: info@customed.de, Internet: www.customed.de

# Medikal Koşuband

## custo er 2100

Hız ayarı	0,5 - 20 km/h
Hız ayar step	0,1 km/h
Eğim	% 0 - 25
Yürüme alanı	50x150 cm
Ekran	Panel (opsiyonel)
Ayarlama opsiyonları	Aşağı yukarı koltuk yüksek ayarı: 37,5 cm
Boyut	212 x 76 x 110 cm (E x B x Y)
Ağırlık	145 kg
Maks.hasta ağırlığı	225 kg
Güç	2,2 kW
Güç kaynağı	100 – 240 V / 50 – 60 Hz
Arayüzler	RS-232-C & USB
	Elektrik özellik.: SJT 3x AWG 16 125 V/10A
Güvenlik	DIN EN 60601-1-2 DIN VDE 0750-238, DIN 957
Koruma sınıfı	II / B ( DIN EN 60601-1 göre)
EC Sertifika	93/42/ EEC IIa
Kontrol panelinde izlenebilen parametreler ve butonlar :	
Çalışma Süresi	evet
Koşma mesafesi	evet
Otomatik SPO2 ölçüm (opsiyonel)	hayır
Otomatik Tansiyon ölçüm (opsiyonel)	hayır
Hedef Kalp Hızı	evet
Aktüel Kalp Hızı	evet
Çalışma Hızı	evet
Hazır protokoller ve oluşturma	evet
Tansiyon ölçüm butonu	hayır
Eğim	evet

Ihr autorisierter custo med Vertriebspartner



**custo·med**  
SICHERHEIT IN DER DIAGNOSTIK

Leibnizstr. 7, 85521 Ottobrunn, Deutschland  
Tel.: +49 (0)89 71098-00, Fax: +49 (0)89 71098-10  
E-Mail: info@customed.de, Internet: www.customed.de

# Medikal Ergometre

## custo ec 3000

Yük	6 -999 Watt
Hız aralığı	Hıza bağlı değil 30 - 130 devir/dk
Ekran / Hasta ekranı	Yük,devir/dk,hız,süre,kan basıncı,SpO2,KH (LCD) / devir/dk ( LED )
Sele yükseklik ayarı	Motor tahrikli ( Opsiyonel )
Gidon ayarı	Eğim 360° / yükseklik 90-126 cm Ayak sabitleme vidaları
Boyut	90 x 46 x 139 cm (E x B x Y)
Ağırlık	67 kg
Hasta ağırlığı	160 kg Kısa süreli eforda 200 kg
Güç kaynağı	100 – 244 V / 50 Hz 100 VA
Arayüzler	PC bağlantı RS-232- USB
Kullanıcı tarafından prog.	10
Sabit programlar	5
Oto. Kan basıncı	Opsiyonel
SpO2 ölçüm	Opsiyonel
Fren sistemi	DIN VDE 0750-238
Manuel yük ayarı	Standart

- ▶ Hazır çalışma protokolleri (WHO, Hollmann vb.)
- ▶ Sağlam zemin ayarı
- ▶ Yüksek kaliteli, değiştirilebilir koltuk
- ▶ Oturma yüksekliği ve tutaç kolaylıkla istenen şekilde ayarlanabilir.
- ▶ Otomatik tansiyon (Kontrol panelinde manuel başlatma butonu),





custo med GmbH  
Leibnizstraße 7  
85521 Ottobrunn  
Deutschland

Telefon: +49 (0)89 710 98 - 00  
Fax: +49 (0)89 710 98 - 10  
E-Mail: [info@customed.de](mailto:info@customed.de)  
Internet: [www.customed.de](http://www.customed.de)

