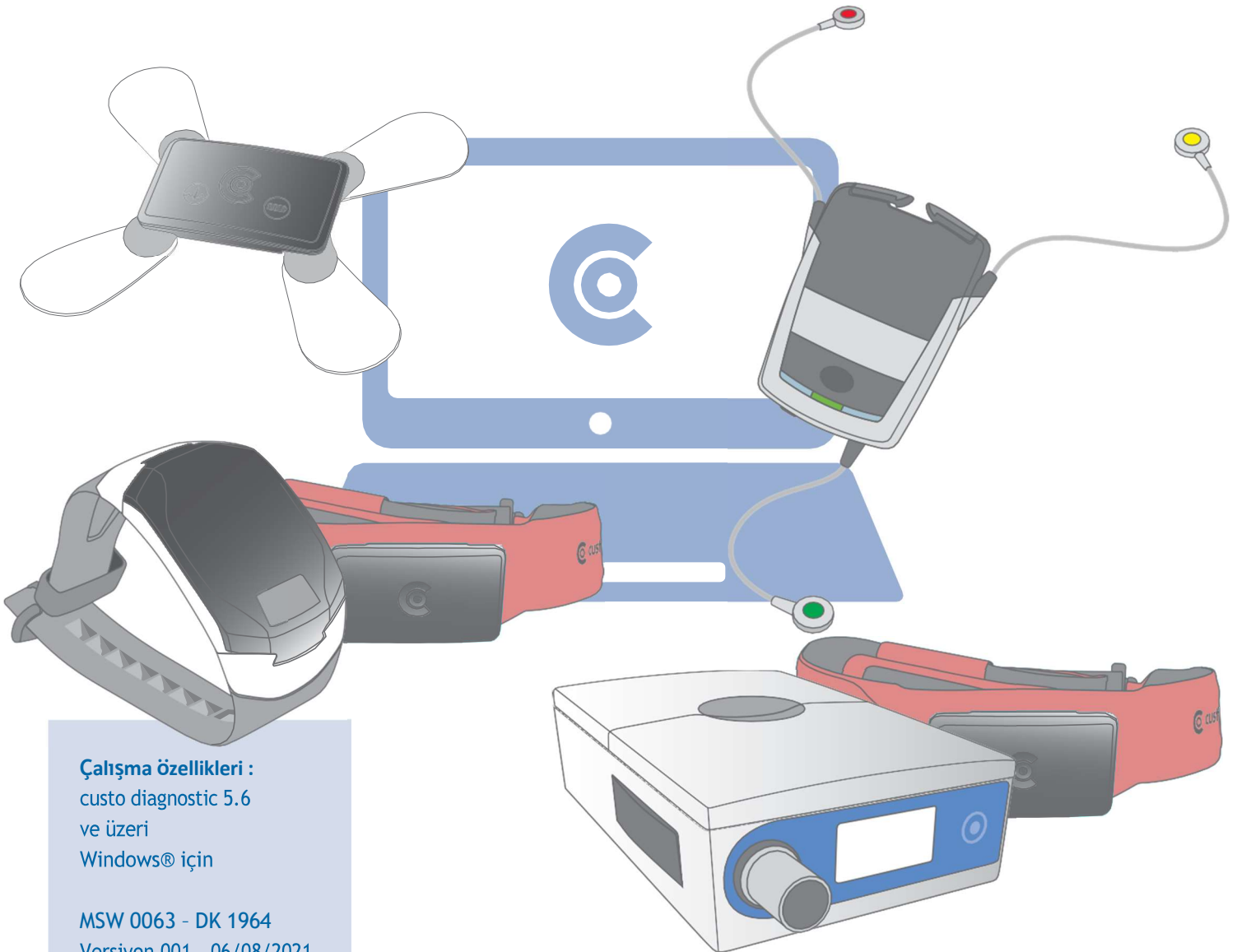


Kullanım Kılavuzu

Holter

3 Yazılım

Bölüm 3: custo flash 500/510/510V, custo guard holter, custo screen 400, custo watch için custo diagnostic yazılım



Çalışma özellikleri :
custo diagnostic 5.6
ve üzeri
Windows® için

MSW 0063 - DK 1964
Versiyon 001 - 06/08/2021

CE 0123



custo-med
EXCELLENCE IN DIAGNOSTICS



© 2021 custo med GmbH

Bu Kullanım Kılavuzu, custo med GmbH'nin önceden yazılı izni olmaksızın bütünüyle veya kısmen kopyalanamaz, hiçbir biçimde veya hiçbir yolla çoğaltılamaz veya başka bir dile çevrilemez..

Üretici, bu Kullanım Kılavuzundaki bilgileri önceden haber vermeden değiştirme hakkını saklı tutar. Güncel versiyon web sitemizden indirilebilir: www.customed.de.

DİKKAT:

Bu Kullanım Kılavuzu, dört bölümden oluşan modüler bir sistemin parçasıdır. Kullanım Kılavuzunun eksiksiz olduğundan emin olmak için dört bölümünde İnternet'ten veya bir CD'den indirilmesi gerekir.



Kullanım Kılavuzu

Holter

1 Güvenlik

2 Donanım

3 Yazılım

4 Hijyen

Bölüm 3: custo diagnostic yazılım için
custo flash 500/510/510V, custo guard holter, custo screen 400, custo watch

İçindekiler

3.1	Bu Kullanım Kılavuzunda kullanılan semboller	5
3.2	Holter yazılımı ve kayıt cihazlarına genel bakış	6
3.3	custo diagnostic program yapısı	7
3.4	Custo med cihazlarını PC'ye bağlama	8
3.4.1	custo flash 5xx	8
3.4.2	custo guard holter	9
3.4.3	custo screen 400	10
3.4.4	custo watch	11
3.5	Holter kaydının gerçekleştirilmesi	
3.5.1	Custo flash 5xx ile holter kaydı başlatma	12
3.5.2	Custo guard holter ile holter kaydı başlatma	14
3.5.3	Custo Screen 400 ile holter kaydı başlatma	20
3.5.4	Custo watch ile holter kaydı başlatma	23
3.6	Değerlendirmeyi gösteren bir holter indiriliyor	25
3.7	Değerlendirmeye çalışma	
3.7.1	Değerlendirme araması yoluyla bir değerlendirme açma	27
3.7.2	Examination ana menüsü üzerinden değerlendirme açma	29
3.7.3	Değerlendirmenin yapısı	30



3.7.4	Holter değerlendirme ekranları ve işlevleri	32
3.7.4.1	Holter genel bakış	33
3.7.4.2	Context menu	34
3.7.4.3	Opsiyon Menu	34
3.7.4.4	Analiz	36
3.7.4.5	Trend/EKG	38
3.7.4.6	Örnekler	39
3.7.4.7	Ek standart fonksiyonlar: Karşılaştırma, Total ECG, Trend Overview, multiday, Holter ABPM.....	40
3.7.4.8	Profesyonel fonksiyonlar: HRV, AF Diagnostics, Pacemaker	42
3.7.4.9	Opsiyonel fonksiyonlar: ANS diagnostics, 12-kanal değerlendirme	45
3.7.5	Değerlendirmenin yazdırılması.....	47
3.7.6	Değerlendirmenin onaylanması	48
3.7.7	Değerlendirmenin sonlandırılması.....	49
3.7.8	İsteğe bağlı: Onay süreciyle raporlama.....	49
3.8	Ek	
3.8.1	Custo flash 5xx kayıt cihazının zamanını ayarlama	50
3.8.2	Holter'de hesaplama yöntemleri	51
3.8.3	Custo Belt 3 için EKG kabloları.....	53
3.8.4	Custo Diagnostics'te klavye gezintisi ve kısayollar.....	54

3.1 Bu Kullanım Kılavuzunda kullanılan semboller

YASAKLANAN EYLEMLER

veya hiçbir koşulda izin verilmez!

**UYARI**

kaçınılmadığı takdirde kişisel yaralanmaya veya mal hasarına yol açabilecek durumları belirtmek için kullanılır

**NOT**

dikkat edilmesi gereken önemli bilgiler sağlar

**İPUCU**

işinizde size yardımcı olacak pratik bilgiler içerir



Renkle vurgulanan kelimeler, ilgili program noktasına giden düğmeleri veya tıklama yollarını gösterir, örneğin: Examination, Settings, ...

Vurgulanan kelimeler
renkli...

3.2 Holter yazılımı ve kayıt cihazlarına genel bakış

Yazılım fonksiyonu	Holter yazılım sürümleri ve kayıt cihazları		
	Software light ¹⁾ custo flash 501/L recorder	Software standard Tüm kaydediciler ²⁾	Software professional Tüm kaydediciler ²⁾
Değerlendirme karşılaştır	✓	✓	✓
Analiz (şablonların düzenleme)	✓	✓	✓
Trend/EKG	✓	✓	✓
Örnekler	✓	✓	✓
Trend Genel Bakış	□	✓	✓
Toplam EKG	□	✓	✓
PDF Eksport	□	✓	✓
Veri hacminin azaltılması	□	✓	✓
Veri taşı	□	guard holter, watch ✓	guard holter, watch ✓
ABPM ile birlikte kayıt birleştirme ³⁾	screen 300/310/400 ⁴⁾ ✓	screen 300/310/400 ⁴⁾ ✓	screen 300/310/400 ⁴⁾ ✓
Multiday değerler. ³⁾ 7 gün kadar veya 3 gün	□	flash 500/510/510V, guard holter, watch ✓	flash 500/510/510V, guard holter, watch ✓
Pacemaker analiz ³⁾	□	□	flash 510/510V, guard holter ✓
Event sistem	□	□	✓
ST Ölçüm	□	□	✓
QT ölçüm	□	□	✓
HRV	□	□	✓
AF diagnostics	□	□	✓
HRT	□	□	✓
ANS diagnostics ⁵⁾	□	flash 510V, guard holter, screen 400, watch ✓	flash 510V, guard holter, screen 400, watch ✓
12 kanal kayıt ⁵⁾	□	EDAN SE-2012 ✓	EDAN SE-2012 ✓
CSV eksport RR interv. ⁵⁾	□	✓	✓

1) Custo tera light ile custo flash 501/L ürün versiyonu başka bir Kullanım Kılavuzunda anlatılmıştır.

2) Standart ve profesyonel yazılım sürümleri için, custo flash 501 ve custo flash 501/L hariç tüm custo med Holter kayıt cihazları kullanılabilir..

3) Yalnızca belirtilen kayıt cihazı türüyle mümkündür.

4) Custo screen 300 yalnızca bir ABPM kayıt cihazıdır. Hastaya aynı anda bir custo med Holter kayıt cihazı takılırsa, iki kayıt ortak kayıt periyotları nedeniyle bir kombinasyon değerlendirilmesi olarak görüntülenecektir.

5) İsteğe bağlı, yazılım sürümünden bağımsız - ancak muhtemelen kayıt cihazı türünden kaynaklanan kısıtlamalarla.

3.2 custo diagnostic program yapısı

custo diagnostic programı üç alana ayrılmıştır- **User**, **Patient** ve **Examination**. Bu yapı, kimin (hangi kullanıcının) hangi tip muayeneyi, kiminle (hangi hasta) gerçekleştirdiğini her zaman tanıyabilmenizi sağlar. Her alanın ana menülerine **User**, **Patient** veya **Examination** tıklanarak ulaşılabilir.

Kullanıcı **1** ana menüsünde, sistemin kullanıcısı seçilebilir. Kullanıcıların yönetimi custo teşhis servis merkezinde gerçekleşir (kullanıcı oluşturma, kullanıcı haklarının atanması, kullanıcıya özel ayarlar.).

Hasta ana **2** menüsü hasta yönetimi için kullanılır. En önemli işlevleri arasında Hasta Arama, Yeni Hasta Ekle ve Değerlendirme Ara bulunur.

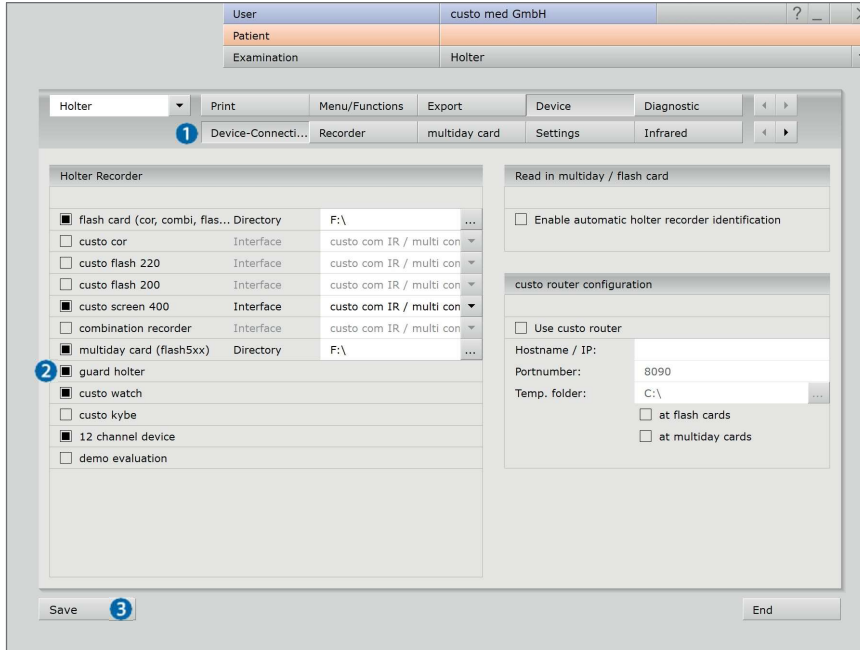
Muayene ana **3** menüsü, custo diagnostic ile mümkün olan tüm Muayene türlerini listeler. Zaten satın alınmış modüller etkindir (siyah yazı tipi), diğer tüm modüller etkin değildir (açık gri yazı tipi).

Bu menü aynı zamanda Ayarlar alanına da bağlıdır. Bu alan, çapraz program, sınavla ilgili ve kullanıcıya özel ayarlar yapmak içindir.



3.4.2 custo guard holter

- Custo guard base şarj ve programlama ünitesini USB kablosuyla PC'ye bağlayın. Mümkünse, bir USB hub'ı aracılığıyla değil. Custo guard base şarj ve programlama ünitesinin gövdesindeki LED turuncu renkte yanar.
- Custo guard holter EKG cihazını custo guard baz şarj ve programlama ünitesine yerleştirin. Sürücü otomatik olarak yüklenir.
- Başlat custo diagnostic ve seç:
Examination, Holter, Settings, Device, Device connection ①.
- Seç custo guard holter ②.
- Girişini Save yap ③.
- Cihaz kullanıma hazırdır.



Bluetooth bağlantısının hazırlanması (izleme için)

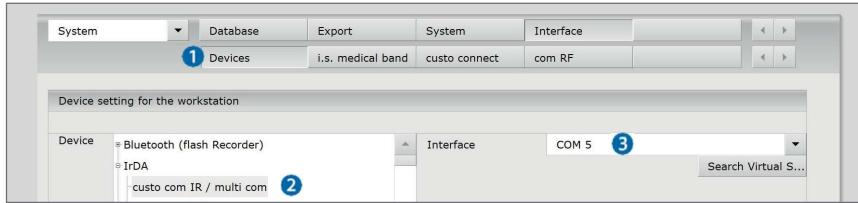
Custo guard holter EKG cihazı ile custo tanılama iş istasyonu arasında, custo tanılamada EKG izleme için bir Bluetooth bağlantısı gereklidir (örneğin, kayıttan önce EKG kalitesini kontrol etmek için). Gereksinimler: Windows 10 ve Bluetooth Düşük Enerji. Bluetooth'un etkinleştirildiğinden emin olun. Bilgisayarda Bluetooth işlevi yoksa, verilen Bluetooth USB çubuğu bilgisayara bağlanabilir. Sürücü otomatik olarak yüklenir. Başka bir adım gerekmez.

3.4.3 custo screen 400

Kızılötesi arayüzün kurulumu

- Custo com IR / multi com infrared arayüzünü PC'ye bağlayın ¹⁾.
Aygıt sürücülerini otomatik olarak yüklenir.
- Arayüze hangi COM portunun atandığını bulun:
Bunu yapmak için Windows arayüzünüzde sağ tıklayın
My Computer veya Computer, bağlam menüsünde Manage,
ve sonra Device Manager. Pencerenin sağ yarısında, aç
Ports (COM and LTP) ve IR/multi com ile portunu not edin, örneğin (COM5).
- custo diagnostic'de, aç
Examination, Settings, Interface, Devices ¹ sayfa.
- "Device" alanında, seç IrDa, custo com IR / multi com ² ve
"Interface" alanında Device Manager'den karşılık gelen COM
Port ³ seç
- Girdiyi uygulamak için Save 'e (sol alt) tıklayın.

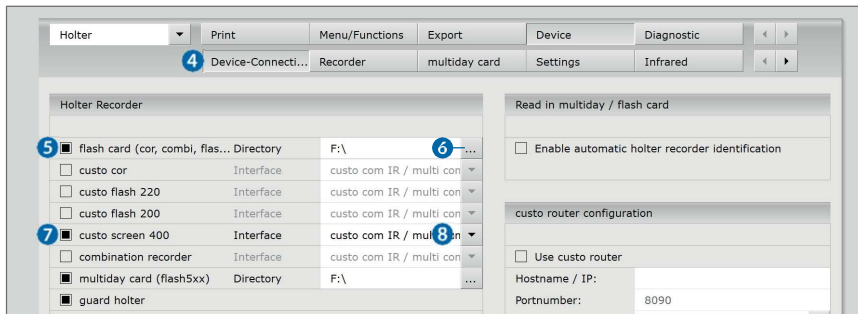
1) Diğer kızılötesi arayüzleri kullanma:
custo screen 300/400/pediatric,
custo com USB veya JetEye gibi
eski kızılötesi arayüzler
araçlığıyla da bilgisayarınıza
bağlanabilir.
Bağlantı ve yapılandırma
yöntemi, custo com IR / multi
com ile tamamen aynıdır.



Holter ABPM kaydedicisinin ayarlanması²⁾

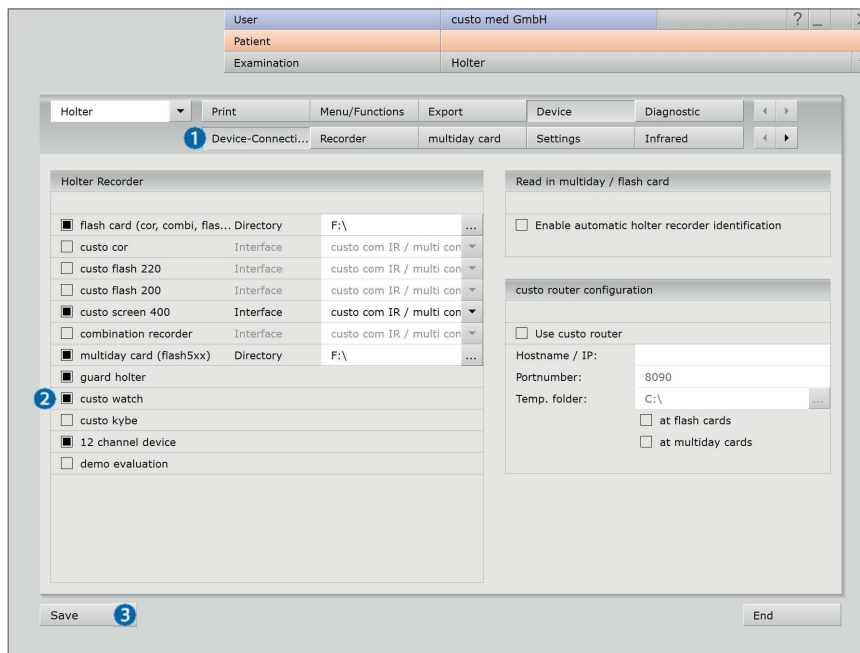
- Custo multi com iletişimle çalışmıyorsanız USB kart okuyucuyu PC'ye
bağlayın. Aygıt sürücüsü otomatik olarak yüklenir.
- Custo diagnostic başlat ve seç:
Examination, Holter, Settings, Device, Device Connection ⁴.
- Flash card ⁵ opsiyonu active et.
- USB kart okuyucunun sürücüsünü seçin.
Yapmak için satır sonundaki ... butonuna ⁶ bas.
Dizin yapısında uygun sürücüyü seçip OK ile onaylayın.
- Opsiyonlarda custo screen 400 ⁷ 'ü active et ve
"Interface" alanında custo com IR / custo multi com ⁸ infrared interface'ı seç.
- Girdiyi uygulamak için Save 'e (sol alt) tıklayın. Cihaz çalışma için hazırdır.

1) Holter ABPM kayıtları
kızılötesi arayüz üzerinden
başlatılır ve SD kart/kart
okuyucusu aracılığıyla custo
diagnostic'e indirilir. Bu
nedenle her iki cihazın da bu
noktada ayarlanması ve
kaydedilmesi gerekir



3.4.4 custo watch

- Custo yerleştirme istasyonunu USB kablo ile PC ye bağlayın. Mümkünse USB hub üzerinden değil.
- Custo watch'u custo yerleştirme istasyonuna yerleştirin. Sürücü otomatik olarak yüklenir.
- Başlat custo diagnostic ve seç: Examination, Holter, Settings, Device, Device-Connection ①.
- custo watch ② ögesini seç.
- Girdiyi Save ③ ile onaylayın. Cihaz çalışma için hazırdır.



3.5 Holter kaydının gerçekleştirilmesi

3.5.1 Custo flash 5xx ile holter kaydı başlatma

- USB kart okuyucunun çalışmaya hazır olduğundan emin olun.
- Multiday kartı USB kart okuyucusuna takın.
- Custo diagnostic başlat ve seç:
Examination, Holter, New Holter.
- Holter kaydedici olarak multiday card ① 'ı seç.
- Önceden ayarlanmış kayıt parametreleri Edit seçilerek değiştirilebilir.
- 1 - 5 düğmeleri ② analiz parametreleri içeren ek ekranlar içerir.
- Opsiyonlar ③ gerektiği gibi ayarlanmalıdır:
Pacemaker tanıma (custo flash 510/510V)
Print diary: Başlangıç prosedürü sırasında hasta günlüğünün çıktısı (kayıt sırasında olayları belgelemek için).
Start with patient: kayıt için bir sonraki adımda bir hasta seçin.
Custo multiday kart kişiselleştirilecektir. Bu seçeneği devre dışı bırakırsanız, kaydı indirirken bir hasta atanması gerekir.
- Save as, ④ ile farklı kaydet ile yeni başlangıç parametresi ayarları farklı bir ad altında kaydedilebilir ve ek kayıtlar için kullanılabilir hale getirilebilir.
- Save ⑤ ile, başlangıçta seçilen başlangıç parametrelerinin üzerine yazılacaktır.
- Ayarları tamamladıktan sonra, Start 'a ⑥ tıklayın. Hasta seçim maskesi görünür.

User: custo med GmbH

Patient:

Examination: Holter

Holter Recorder: ① multiday card

Holter Profile: Standard

Tachycardia: HR >120 for > 1 QRS

Bradycardia: HR <45 for > 1 QRS

Asystolia: > 2.0 sec

Printout period of diary:

Start: 22.01.2021 10:12

Duration: 1 Day

End: 23.01.2021 10:11

Options: Pacemaker: no, Print diary: no, Start with Patient: yes

Analysis Parameter:

Analysis Parameter	1	2	3	4	5
Tachycardia	HR Start	120	bpm		
	Number QRS	20			
	HR End	110	bpm		
	Minimum length	0	ms		
	Number HR-QRS	1			
Bradycardia	HR Start	45	bpm		
	Number QRS	20			
	HR End	55	bpm		
	Minimum length	0	ms		
	Number HR-QRS	1			
Asystolia	RR suprav.	2.00	sec		
	RR ventricular	2.50	sec		
	Maximal length	60000	ms		

Options ③: Pacemaker ☐, Print diary ☐, Start with Patient ☒

Start ⑥, End, Save ⑤, Save As... ④, Close

Hasta seç

- Muayene için bir hasta seçin:
Arama maskesindeki giriş alanlarına hastanın adını girin ❶.
- Hastayı listeden seçin ❷.
Seçiminizi **Select Patient** ❸ ile onaylayın.
Ayrıca hasta adına çift tıklayarak da seçebilirsiniz.

Yeni hasta

- Hasta henüz veritabanınızda yoksa: **New Patient** 'e tıklayın ❹.
- Hasta verilerini girin.
Yıldızla işaretli alanlar zorunludur.
- Veriler **Save** ile kaydedilir, hasta veritabanına girilir.
- Hasta seçildikten sonra, kayıt parametreleri custo multiday kartına yazılır. Daha sonra, kontrol amaçlı olarak kart durumunun görüntülediği bir iletişim kutusu açılır. İletişim kutusunu kapatmak için **Confirm** 'i (sağ alt) seçin.



Hasta menüsündeki girişler için ipucu:
İmleci bir sonraki giriş alanına taşımak
için tab tuşuna basın

Bir kayıt başlatılıyor

- custo multiday kartı USB kart okuyucusundan çıkarın.
- Multiday kartı kayıt cihazına takın ve kayıt cihazını monte edin,
donanım açıklamasına bakın.
- Kaydedici başlatıldı, LED ekranı görün

User	
Patient	
Examination	
Last name	Mustermann ❶
First name	Franz
Patient ID	
Patient Group	All patients
Assignment	Physician
	All physicians
Last name	First name
Mustermann	Franz
Date of birth	Pat. ID
10.10.19...	0000000001
1 of 1 patient	
Select Patient ❸	Edit Patient
New Patient ❹	
Cancel	

User	
custo med	
Patient	
Examination	
Holter	
multiday card status	
Please check the patient data:	
Last name: Mustermann	
First name: Franz	
Date of birth: 10. October 1960	
multiday card:	
The multiday card is empty.	
The multiday recorder is starting a new evaluation.	
Start date: 22.01.2021.	
Print	

3.5.2 Custo guard holter ile holter kaydı başlatma

custo guard holter cihazının seçilmesi

- Custo guard tabanının PC'ye bağlı olduğundan emin olun.
- Custo diagnostic'i başlatın ve seçin:
Examination, Holter, New holter.
- Holter kayıt cihazı olarak custo guard holter ❶ seç.
- Custo guard holter cihazını custo guard tabanına yerleştirin.
- PC'ye bağlı tüm mevcut custo guard holter cihazları ekranın sağ tarafındaki bir listede görüntülenir ❷.



*İpucu: Bu liste yapılandırılabilir. İçerik menüsü listede sağ tıklanarak açılır. Orada **Column selection** seçimine tıklayın ve liste görünümü için istediğiniz sütunları seçin. **Charge status** (cihazın 24 saat veya 72 saat kayıt için yeterince şarj olup olmadığı) ve **Charge time** (cihazın kayıt için gereken pil kapasitesine ulaşana kadar ne kadar süre şarj edilmesi gerektiği) sütunları, bir kaydın düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için uygundur. Liste görünümünü ayarlamak için bu seçimi **Confirm** ile onaylayın.*

- Ekranın sağ tarafındaki kayıt için kullanılacak custo guard holter'ı ❸ seçin. Bir liste girişine tıklandığında ❹, custo guard tabanındaki karşılık gelen cihaz kısa bir süre yanıp söner (yaklaşık 30 saniye). Seçilen cihazın seri numarası ekranın sol tarafında ❺ görüntülenir. Bir custo guard holter cihazı ayrıca tip plakasındaki (gövdenin alt kısmında) seri numarasıyla da tanımlanabilir - tip plakasını yazılımla karşılaştırın. ❻

Analiz parametrelerinin seçilmesi ve yapılandırılması

- Holter Profil seç, örn. Standard **5**, veya yeni profil (Edit) **6**.
- Edit **6**: 1 - 5 arasındaki düğmeler **7** analiz parametreleri içeren daha fazla pencere açar.
- Seçenekler gerektiği gibi ayarlanmalıdır:
 Print patient diary **8**: Kayıt sırasında olayların belgelenmesi için başlangıç prosedürü sırasında hasta günlüğünün çıktısı.
 Start with patient **9**: Kayıt başlatılırken bir hastanın seçilmesine izin verir. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.

Dikkat, hasta seçmeden çalışırken:

Tıbbi personel, daha sonra custodiagnostikte okunduğunda kaydın doğru hastaya atanabilmesini sağlamak için cihaz ve hasta için net ve güvenli bir atama sağlamalıdır (örneğin etiketleme, cihaz numaralarının ve hastaların günlük olarak güncellenen bir listesinin tutulması).



- Düzenlenen parametreler Save as **10** aracılığıyla yeni bir ad altında kaydedilebilir, Save **11**, geçerli kümenin üzerine yazar.
- Close **12** Parametre yapılandırmasını sonlandırır.

User	custo med GmbH	
Patient		
Examination	Holter	
Holter Recorder	guard holter	Serial number
Holter Profile	Standard 5	GH 00018
Tachycardia:	HR >120 for > 1 QRS	
Bradycardia:	HR <45 for > 1 QRS	
Asystolia:	> 2.0 sec	
Edit 6		
custo guard ECG		
Serial number:	GH 00018	
Type of leads:	ECG cable guard3	
Recorder start	start now	
Date/time:	22.01.2021 10:40	
Recording parameters	Stop after: 24 Hours	
Options	Print diary:	no
	Start with Patient:	yes
Start End		

custo med GmbH		?		X																																																																																					
Holter																																																																																									
Analysis Parameter																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tachycardia</td> <td>HR Start</td> <td>120</td> <td>bpm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Number QRS</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>HR End</td> <td>110</td> <td>bpm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Minimum length</td> <td>0</td> <td>ms</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Number HR-QRS</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bradycardia</td> <td>HR Start</td> <td>45</td> <td>bpm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Number QRS</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>HR End</td> <td>55</td> <td>bpm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Minimum length</td> <td>0</td> <td>ms</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Number HR-QRS</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Asystolia</td> <td>RR suprav.</td> <td>2.00</td> <td>sec</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>RR ventricular</td> <td>2.50</td> <td>sec</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Maximal length</td> <td>60000</td> <td>ms</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							1	2	3	4	5	Tachycardia	HR Start	120	bpm				Number QRS	20					HR End	110	bpm				Minimum length	0	ms				Number HR-QRS	1				Bradycardia	HR Start	45	bpm				Number QRS	20					HR End	55	bpm				Minimum length	0	ms				Number HR-QRS	1				Asystolia	RR suprav.	2.00	sec				RR ventricular	2.50	sec				Maximal length	60000	ms		
	1	2	3	4	5																																																																																				
Tachycardia	HR Start	120	bpm																																																																																						
	Number QRS	20																																																																																							
	HR End	110	bpm																																																																																						
	Minimum length	0	ms																																																																																						
	Number HR-QRS	1																																																																																							
Bradycardia	HR Start	45	bpm																																																																																						
	Number QRS	20																																																																																							
	HR End	55	bpm																																																																																						
	Minimum length	0	ms																																																																																						
	Number HR-QRS	1																																																																																							
Asystolia	RR suprav.	2.00	sec																																																																																						
	RR ventricular	2.50	sec																																																																																						
	Maximal length	60000	ms																																																																																						
Options																																																																																									
8 Print diary ☐ 9 Start with Patient: ☒																																																																																									
End Save Save As... Close																																																																																									
11 10 12																																																																																									

Kayıt türü, kayıt başlangıcı ve kayıt süresi hakkında bilgi

- Custo Guard Holter cihazının hastaya nasıl bağlanacağını seçin **13**:
... custo belt ile (kemer elektrod)
... ECG cable guard 3 ile (yapışkan elektrod için adapter)
... custo wing ile (dört adet tek kullanımlık yapışkan elektrod)
Yönteme bağlı olarak, EKG derivasyonları ¹⁾ farklı şekilde hesaplanır.
- Kayıt cihazının ne zaman başlatılacağını ayarlayın **14** :
... Start now
... Start later (herhangi bir zamanda manuel cihaz başlatma)
... Start at (date/time)
(belirli bir zamanda otomatik başlatma)
- Kayıt süresinin ayarla²⁾: 24 h / 72 h / 120 h³⁾ 'e kadar/ sınırsız⁴⁾ **15**.
- Start buton klik **16**.
- Hasta seçim ekranı görüntülenir ⁵⁾.

Selecting a patient

- Muayene için bir hasta seçin:
Arama ekranındaki giriş alanlarına hastanın adını girin.
- Hastayı listeden seçin.
Select Patient seçimi ile onaylayın.
Ayrıca hasta adına çift tıklayarak da seçebilirsiniz.

Yeni bir hasta oluşturma

- Hasta veritabanında yoksa New Patient 'a tıklayın.
- Hasta verilerini girin.
Yıldızla işaretli alanlar zorunludur.
- Bilgiler Save ile kaydedilir, hasta daha sonra veritabanına girilir.

1) EKG derivasyonları için
custo guard holter:
custo belt ile F, T1, T2
ECG kablo guard 3 ile I, II, III
custo wing ile A, B, C
ECG kablo guard 4 ile A, B, C

2) Kayıt parametrelerinin seçimi (kayıt süresi) ayrı ayrı yapılandırılabilir. Muayene, Holter, Ayarlar, Menü/Fonksiyonlar, Cihaz başlangıç ekranında ayarlanabilir. Girişinizi kaydedin..

3) Custo Guard holter, pil şarjı bitene kadar, genellikle dört gün, en fazla beş gün kayıt yapar..

4) ÖNEMLİ: Sınırsız süreli kayıtlar için, hastaya eve götürmesi için bir custo guard baz şarj ve iletişim ünitesi sağlayın. Custo guard holter'in düzenli aralıklarla (örneğin, hasta kişisel hijyenine dikkat ederken günlük olarak - kayıttaki duraklamalar custo teşhisinde kırmızı çizgilerle gösterilir) şarj edilmesi gerekir. Pil şarjı yalnızca sekiz saatlik kayıt için yeterli olduğunda, custo guard holter her 15 dakikada bir sesli uyarı sinyali (bip) verir. Custo guard holter'in bu saat içinde şarj edilmesi gerekir. Custo guard holter bu sekiz saat içinde şarj edilmezse, cihaz kapanır - ancak cihaz yine de sonraki 24 saat içinde şarj edilebilir ve kayıt devam ettirilebilir. Kapatıldıktan sonra 24 saatten fazla zaman geçerse, cihazı şarj etmek ve kayda devam etmek artık mümkün değildir (cihazdaki gerçek zamanlı saatin kaybolması nedeniyle). Bu durumda, custo guard holter'in tıbbi muayenehanede okunması ve yeniden başlatılması gerekir..

5) Start with patient seçeneği devre dışı bırakılmışsa, hasta seçimi burada atlanır. Custo guard holter cihazı hasta verileri olmadan kayıt için hazırlanır..
Tıbbi personel, bir kaydın daha sonra custo tanıya okunduğunda doğru hastaya atanabilmesini sağlamak için cihaz ve hastanın net ve güvenli bir şekilde atanmasını sağlamalıdır (örneğin etiketleme, cihaz numaralarının ve hastaların günlük olarak güncellenen bir listesini tutma).

User	custo med GmbH
Patient	
Examination	Holter

Holter Recorder	guard holter
Holter Profile	Standard
Tachycardia:	HR >120 for > 1 QRS
Bradycardia:	HR <45 for > 1 QRS
Asystolia:	> 2.0 sec
Edit	

custo guard ECG	
Serial number:	GH 00018
Type of leads:	ECG cable guard3 13

Recorder start	
Start type:	start now 14
Date/time:	22.01.2021 10:40

Recording parameters	
Stop after:	24 Hours 15

Options	Print diary:	no
	Start with Patient:	yes

Start 16	End
-----------------	-----

Serial number	Status
GH 00018	charging

Veri iletimi ve başlatma

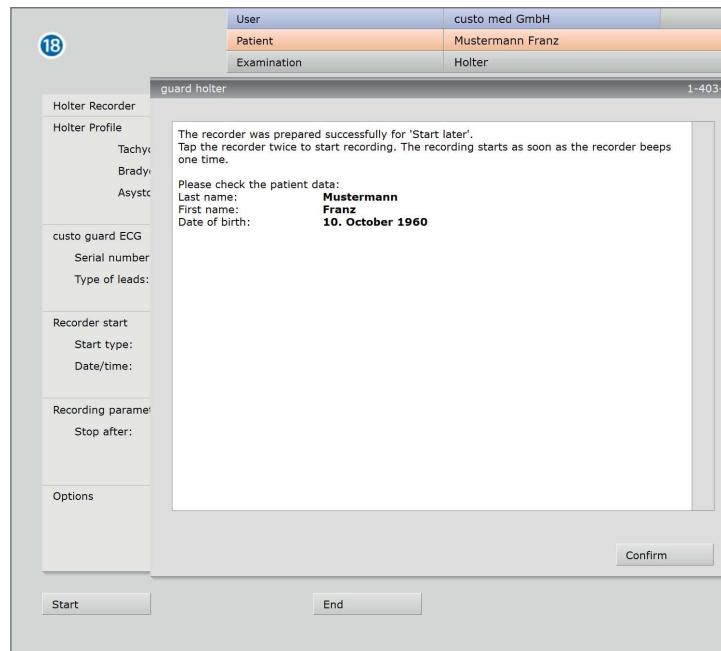
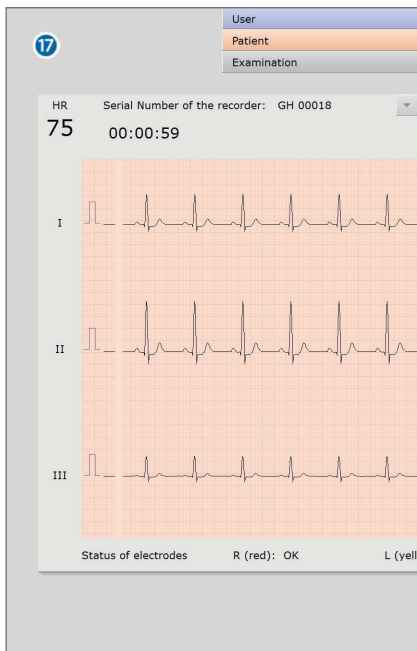
- Kayıt parametreleri ve hasta verileri daha sonra custo guard holter cihazına iletilir. Kayıt cihazının türüne bağlı olarak, custo guard holter cihazı daha sonra çeşitli görsel ve akustik geri bildirim sinyalleri sağlar:

... sonra **Start Now**: Bir bip sesi verilir, her iki LED de hızla yanıp söner, kayıt başlar ve custo diagnostic'de **Monitoring** görüntülenir **17**.
Ek monitoring bilgileri aşağıdaki sayfada bulunabilir.

... sonra **Start Later** veya **Start at (date/time)**: Pil sembolünün üzerindeki LED hızla yanıp söner, custo teşhisinde kayıt başlatma bilgilerinin bulunduğu bir iletişim penceresi görüntülenir **18**. Bu diyalogu **Confirm** ile onaylayın.

custo diagnostic şarj durumu uyarısı

Başlatma prosedürü sırasında pil kapasitesinin çok düşük olduğuna dair bir uyarı görünürse (Şarj durumu seçilen kayıt süresi için yetersiz), custo guard holter yine de başlatılabilir (Her Şekilde Başlat (Start Anyway) düğmesi), örneğin daha kısa bir süre yeterli olacaksa. Aksi takdirde, başlatma prosedürünü **Cancel** butonu ile iptal edin ve custo guard holter'ı şarj edin.



Monitoring – EKG sinyalinin kontrol edilmesi, elektrot pozisyonlarının düzeltilmesi

- **Monitoring** ekranı başlatıldıktan sonra otomatik olarak açılır (Hasta ile **Start now** seçeneği) veya tüm diğer durumlarda **Examination**, **Holter**, **Monitoring** 19 yolu ile açılabilir.
- Custo Guard Holter cihazını hastaya takın, **Bölüm 2'ye bakınız: Custo Guard Holter için donanım ve cihaz açıklaması.**

ÖNEMLİ: Cihazı hastaya takarken, daha önce seçilen kablo tipinin (custo belt / ECG cable guard / custo wing) dikkate alınması gerekir. Aksi takdirde analiz hataları içerebilir.

custo diagnostic derivasyonları 20:

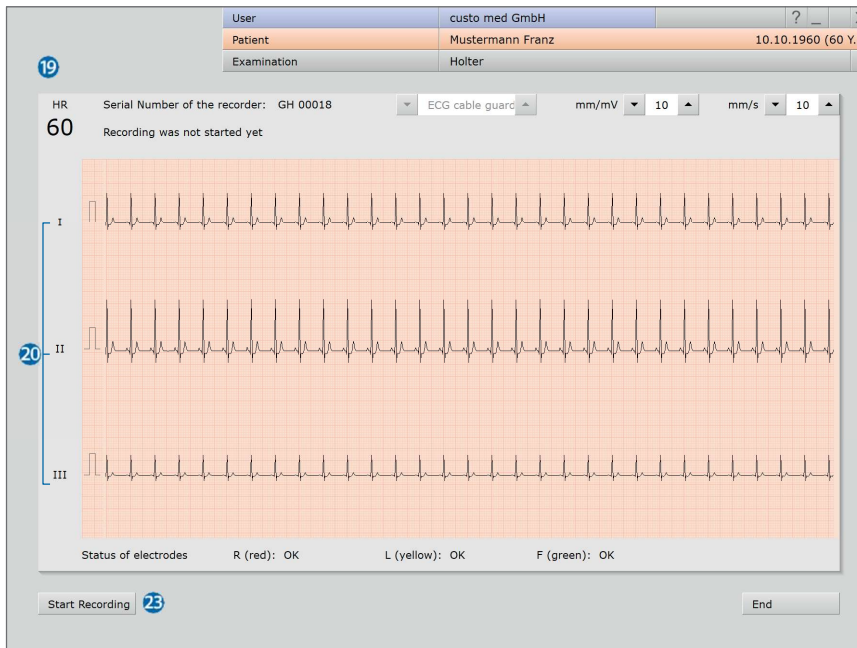
custo belt ile (kemer elektrod belt) F, T1, T2

ECG cable guard 3 ile (yapışkan elektrotlar için adaptör) I, II, III

custo wing ile (dört adet tek kullanımlık yapışkan elektrot) A, B, C

ECG cable guard 4 ile (yapışkan elektrotlar için adaptör) A, B, C

- Ekrandaki EKG sinyalini kontrol edin. Gerekirse elektrot pozisyonlarını düzeltin. QRS kompleksleri algılanırsa, custo guard holter cihazının EKG LED'i düzenli aralıklarla yeşil renkte yanar 21.
- **Start later** ile başlat seçeneği seçilmişse, cihazın ön yüzünün ortasına 22 çift dokunarak istediğiniz zamanda kayda başlayın veya **Monitoring** sırasında **Start recording** 23 düğmesiyle kayda başlayın. Kayıt kısa bir bip sesinden sonra başlar. EKG sinyalinin kalitesinin izlenmesi izleme yapılmadan da kontrol edilmesi mümkündür. EKG kalitesi yetersizse, EKG LED'i düzenli aralıklarla kırmızı renkte yanar 21. EKG LED'i yeşil renkte yanana kadar elektrot konumlarını düzeltin. 21.
- **Start at a Specified Time** seçeneği seçildiyse, kayıt belirtilen zamanda otomatik olarak başlar. Kayıt, kısa bir bip sesinden sonra başlar..



İzleme süresiyle ilgili notlar:

Mümkün olan maksimum izleme süresi, kayıt cihazının başlatılma türüne ve seçilen kayıt süresine bağlıdır

Şimdi başla ve 24 saat / 72 saat:
Başlattıktan sonra 1 saat izleme.

Start later / Belirli bir zamanda başla & 24 saat / 72 saat:Başlatmadan önce 1 saat izleme (örneğin, elektrotları kontrol etmek için) ve başlattıktan sonra 1 saat izleme.

Şimdi başla ve 120 saat / sınırsız:
Başlattıktan sonra 15 dakika izleme..

Start later / Belirli bir zamanda başla & 120 saat / sınırsız:Başlatmadan önce 15 dakika izleme (örneğin, elektrotları kontrol etmek için)ve başlattıktan sonra 15 dakika izleme..

120 saat veya sınırsız süreli kayıtlar için kısaltılmış izleme süresi, custo guard holter'in pil ömrünü uzatmak ve/veya pil şarjını önceden korumak için kullanılır.

“custo guard holter durum görüntüleyici” çalışma yardımcısı, custo guard holter EKG cihazı için cihaz özel bilgileri ve durum görüntüleme

“Custo Guard Holter Durum Görüntüleyici”nin kullanımına ilişkin notlar

- Custo guard holter cihazından bilgi almak için, bunun custo guard baz şarj ve iletişim ünitesi aracılığıyla bilgisayara bağlanması gerekir.
- Birden fazla custo guard holter cihazı PC'ye bağlıysa (custo guard tabanı 6 üzerinden), cihazlar custo guard holter durum görüntüleyicisindeki liste girişine tıklanarak tanımlanır. İlgili custo guard holter'in pil LED'i hızla yanıp söner (yaklaşık 30 saniye).
- „custo guard holter status viewer“daki sütunlar serbestçe yapılandırılabilir. Ek veya farklı sütunları görüntülemek için:
Custo guard holter durum görüntüleyicisinde sağ tıklayın, bağlam menüsünden Sütun Seçimi'ni seçin, istediğiniz sütunları seçin ve seçimi onaylayın
- “custo guard holter status viewer”, custo diagnostic ile paralel olarak bağımsız bir program olarak çalışır. Örneğin “custo guard holter status viewer” her zaman ikinci bir ekranda görüntülenebilir,



Examination, Holter, custo guard holter status viewer ile custo guard holter görüntüleyici açılır. “custo guard holter status viewer”da, mevcut custo guard holter cihazları hakkında aşağıdaki bilgiler görüntülenebilir:

- Seri no
- Durum
- Güç
- Şarj durum
- Şarj süresi
- Lead sayısı
- Lead tipi
- Mümkün kayıt süre
- Tanım
- Kayıt başlangıcı
- Başlangıç tarihi
- Durdurma tarihi
- Kayıt süresi
- Sipariş numarası
- Atanmış hasta
- Hastanın doğum tarihi

Uygulamalar:

- Pil kapasitesinin ve kalan şarj sürelerinin kontrol edilmesi.
- Örneğin, daha büyük tıbbi muayenehanelerde veya hastanelerde ardışık toplu işleme sırasında birden fazla custo guard holter cihazının yönetimi ve izlenmesi. Birden fazla custo guard holter cihazıyla çalışma konusunda olası sorular: Hangi custo guard holter cihazı hangi hastaya atandı? Bir custo guard holter cihazı için hangi uç tipi ayarlandı? Kayıt nasıl ve ne zaman başlıyor?

3.5.3 Custo Screen 400 ile Holter Kaydı Başlatma

- Kızılötesi arayüzün çalışmaya hazır olduğundan ve kayıt cihazında SD kart ve yeni pillerin/şarj edilebilir pillerin bulunduğundan emin olun.
- Custo diagnostic'i başlatın ve seçin: Examination, Holter, New Holter.
- Holter kayıt cihazı olarak custo screen 400'ü ❶ seçin.

Holter parametreleri

- Holter parameterinin ayarını seç, örn. Standard ❷, veyar yeni ayar oluşturun (Edit).
- Seçenekler ❸ gerektiği gibi ayarlanmalıdır:
Print diary: Kayıt sırasında olayların belgelenmesi için başlangıç prosedürü sırasında hasta günlüğünün çıktısı.
Rechargeable battery: Custo Screen 400 şarj edilebilir pillerle çalıştırılıyorsa etkinleştirin.
Start later with patient: Kaydedici Başlat Daha sonra düğmesiyle bir başlatıldığında hastanın seçilmesine izin verir.

1) Bir hasta seçilmeden Start later işlevi hakkında bilgi:

Start later işlevi işlevi, Start later with patient seçeneği ek olarak seçilmeden kullanırsa, kayıt için hiçbir hasta seçilmez. Bu durumda, Start later işlevi, bir hasta mevcut olmadan önce, önceden ve anonim olarak bir kayıt cihazı ayarlamak için kullanılır. Kayıt parametreleri, başlatma prosedürü sırasında (hasta olmadan) kayıt cihazına iletilir. Veriler iletildikten sonra kayıt cihazını kapatın. Kayıt, kayıt cihazı tekrar açılana kadar başlamaz.

Kayıttan sonra, kayıt cihazı alındığında, değerlendirme

hemen bir hastaya tahsis edilmelidir (custo diagnostic'e indir) veya cihaz hasta verileriyle tanımlanmalıdır. Hastaların her zaman açıkça tahsis edildiğinden emin olun!

- Save as ❹, ile ayarlanan parametreler yeni bir ad altında kaydedilebilir, Save ❺, ile üzerine yazılır.

Custo screen 400 ve custo guard'ı birbirine bağlama

- Açık kayıt cihazını custo com IR / multi com arayüzünün önüne yerleştirin, böylece iki kızılötesi arayüz birbirine zıt olsun (yaklaşık 10 - 20 cm mesafede). Bağlantı başarılı olursa, kayıt cihazı ekranında "PC" görünecektir ❶).
- "custo guard ECG" alanında, Change ❻ butonuna bas.EKG listesinin altındaki Search guards butonunu tıklayın.
- EKG vericisinin seri numarasını gövdeden okuyun ve EKG vericisi listesinde bu seri numarasını seçin.
- İstenilen EKG vericisi listede yer almıyorsa, EKG vericisini sisteme manuel olarak girin (Show all, Add).

2) "Lütfen kan basıncı izleme cihazını etkinleştirin!" mesajı görüntülenirse, kaydediciyi etkinleştirmek ve PC ile bağlantı kurmak için custoscreen 400 kaydedicinin ekranının yanındaki yuvarlak işlev tuşuna basın.

The screenshot shows the 'Holter Recorder' window on the left and the 'Analysis Parameter' window on the right. In the 'Holter Recorder' window, 'custo screen 400' is selected under 'Holter Recorder', 'Standard' is selected under 'Holter Profile', and 'custo belt' is selected under 'Type of leads'. The 'ABPM Parameter' section shows 'Standard' selected. In the 'Analysis Parameter' window, the 'Tachycardia' section shows 'HR Start' at 120 bpm, 'Number QRS' at 20, 'HR End' at 110 bpm, 'Minimum length' at 0 ms, and 'Number HR-QRS' at 1. The 'Bradycardia' section shows 'HR Start' at 45 bpm, 'Number QRS' at 20, 'HR End' at 55 bpm, 'Minimum length' at 0 ms, and 'Number HR-QRS' at 1. The 'Asystolia' section shows 'RR suprav.' at 2.00 sec, 'RR ventricular' at 2.50 sec, and 'Maximal length' at 60000 ms. The 'Options' section shows 'Print diary' as 'no', 'Rec. bat.' as 'no', and 'Start with patient later' as 'no'. The 'Save' button is highlighted with a blue circle ❺, and the 'Save As...' button is highlighted with a blue circle ❹.

Yalnızca bir custo screen 400 sistemiyle çalışıyorsanız veya yalnızca bir EKG vericisi varsa, cihazların yalnızca ilk çalışma sırasında bağlanması gerekir. Tahsis, kayıt cihazı her başlatıldığında yine de kontrol edilmelidir:

- **Readout** tıklayın ve seri numaralarını kıyaslayın.

EKG vericisindeki seri numaraları ve “custo guard ECG” alanındaki custo diagnostic’in seri numaraları eşleşmelidir ⁷⁾.

Başlatma sırasında, EKG vericisinin seri numarası ³⁾ **7** kaydediciye aktarılır.

- Lead tipini seçiniz **8**.

Elektrot kemeriyle kayıtlar için: **custo belt**,
EKG kablosuyla kayıtlar için: **ECG cable guard** **3**.

2) EKG kaydı için güvenlik bilgileri:
Start later başlat işlevi kullanılırsa, kayıt cihazı ve tahsis edilen EKG vericisi hastaya takılana kadar birlikte kullanılmalıdır.

Hastaya “yanlış” bir EKG vericisi, yani farklı bir kayıt cihazına tahsis edilen bir verici takılırsa, kayıt cihazı ile EKG vericisi arasında bağlantı olmadığından EKG kaydedilmeyecektir..

Holter ABPM için ABPM parametreleri ⁴⁾

- **ABPM Parameter** **9** seçimini yapın
- Kaydedilmiş bir başlangıç parametreleri seçin, örn **Standard** **10**
Veyayeni bir set oluşturun (**Edit** **11**).
- Seçenekler **12** gerektiği gibi ayarlanmalıdır:
Beep: Her ölçümden önce bir sinyal yayılır.
Display results: Ölçülen değerler kayıt cihazının ekranında gösterilir
- **Save as** **13** ile, ayarlanan parametreler yeni bir ad altında kaydedilebilir, **Save** **14** ile üzerine yazılır.

Risk sınıflandırması ³⁾ kullanılıyorsa, hastanın risk faktörlerini burada ayarlayın.

Select RiskFactors **15** 'e tıklayın ve risk faktörlerini ayarlamak istediğiniz hastayı seçin. Risk faktörlerini girmek için iletişim kutusu açılır. Girişinizi kaydetmek ve iletişim kutusunu kapatmak için **Confirm** 'e tıklayın.

3) Risk sınıflandırması, hastanın 10 yıllık ciddi kardiyovasküler hastalık riskini belirlemek için kullanılır.

Kayıt başlatma

- Açık kayıt cihazı kızılotesi arayüzün önünde yer almaktadır.
- Klik **Start now** veya **Start later**.

“Start now” için iş akışı**Hasta seç**

- Muayene için bir hasta seçin:
Arama maskesindeki giriş alanlarına hastanın adını girin **16**.
- Hastayı listeden seçin **17**.
Seçiminizi **Select Patient** **18** ile onaylayın.
Ayrıca hasta adına çift tıklayarak da seçebilirsiniz.

Yeni hasta

- Hasta henüz veritabanınızda yoksa:
Klik **New Patient** **19**.

- Hasta verilerini girin.

Yıldızla işaretli alanların doldurulması zorunludur.

- **Save** ile kaydedilir, hasta veritabanına girilir.

Veri iletimi ve izleme

- Hasta seçildikten sonra parametreler ve hasta verileri kayıt cihazına iletilir. **Monitoring** penceresi açılır **20**.
- Custo guard EKG vericisini hastaya takın ve **Monitoring** ⁶ ekranında EKG sinyalini kontrol et.

“Start later” için iş akışı

- Yapılandırmaya bağlı olarak, bir hasta seçmenize gerek yoktur.
Veriler iletildikten sonra kayıt cihazını kapatın..
Cihazlar hastaya takılana kadar bir arada saklanmalıdır.
- Kayıt oluşturmak için cihazları hastaya takın ve kayıt cihazını açın.



Tip Hasta menüsündeki girişler için ipucu:
İmleci bir sonraki giriş alanına taşımak için sekme tuşuna basın.

6) EKG sinyalini iletmek için, custo screen 400 kaydedici açık olmalı ve kızılotesi arayüzün önüne yerleştirilmeli ve hasta kaydediciden 3 metreden daha uzakta olmamalıdır.

Örnek bir kan basıncı ölçümü yalnızca İzleme ekranı kapalıysa mümkündür,

SD kart hala hazırlanıyorsa, ekranda yanıp sönen bir “C” gösterilir ve O'dan 100'e kadar artırılır (işlem en fazla 2 dakika sürer).).

User			
Patient			
Examination			
Last name	Mustermann 16		
First name	Franz		
Patient ID			
Patient Group	All patients		
Assignment	Physician	All physicians	
	Physician ID		
Last name	First name	Date of birth	Pat. ID
Mustermann	Franz 17	10.10.19...	0000000001
1 of 1 patie			
Select Patient	18	Edit Patient	
New Patient	19		
Cancel			

User	
Patient	
Examination	
HR	Serial Number of the recorder: CG2000078 (EG2013 0057)
75	00:02:26
20	
A	
B	
C	
Stop Recorder Restart Pause	

3.5.4 Custo watch ile holter kaydı başlatma

- Custo yerleştirme istasyonunun PC'ye bağlı olduğundan emin olun.
- Custo watch ve custo guard'ı custo docking istasyonuna yerleştirin.
- Custo diagnostic'i başlatın ve şunları seçin:
Examination, Holter, New Holter.
- Holter kaydedici olarak custo watch ❶ seç.

Holter parametreleri

- Holter parametrelerinin profilini seç.örn. Standard ❷ veya ayar oluşturun (Edit).
- Seçenekler ❸ gerektiği gibi ayarlanmalıdır:
Print diary: Kayıt sırasında olayların belgelenmesi için başlangıç prosedürü sırasında hasta günlüğünün çıktısı.).
Start later with patient: Kaydedici Start later düğmesiyle başlatıldığında bir hastanın seçilmesine izin verir.
- Save as ❹ ile ayarlanan parametreler yeni bir ad altında kaydedilebilir, Save ❺ ile üzerine kaydedilir.

Custo watch ve custo guard'ı birbirine bağlama

Sadece bir adet custo watch sistemi ile çalışılıyorsa veya sadece bir adet EKG vericisi varsa, cihazların sadece ilk çalıştırma sırasında bağlanması yeterlidir.

- "Custo Guard ECG" alanında, Change ❹ tıklayın.
- Custo Guard EKG vericisinin seri numarasını diyalog giriş alanına girin ve Confirm tıklayın.
- EKG vericisindeki ve custo diagnostic'deki "custo guard ECG" alanındaki seri numaraları eşleşmelidir. Başlatma sırasında, EKG vericisinin numarası ❷ custo watch'a iletilir.
- Lead'lerin tipini seç ❸ :
Elektrot kemeriyle yapılan kayıtlar için: custo belt,
EKG kabloyla kayıtlar için: ECG cable guard 3.

1) Start later işlevi hakkında hasta seçimi olmadan:

Daha sonra başlat işlevi, ayrıca Hasta ile daha sonra başlat seçeneği seçilmeden kullanılırsa, kayıt için hiçbir hasta seçilmez. Bu durumda, Daha sonra başlat işlevi, bir hasta mevcut olmadan önce, önceden ve anonim olarak bir kayıt cihazı ayarlamak için kullanılır.

Kayıt parametreleri başlatma prosedürü sırasında (hasta olmadan) kayıt cihazına iletilir. Ardından cihazları custo yerleştirme istasyonundan çıkarın. Kayıt, kayıt cihazı tekrar açılana kadar başlamaz (ekranı açmak için gri düğmeye kısaca basın ve başlatma isteğini onaylamak için gri düğmeye tekrar kısaca basın.).

Kayıttan sonra, kayıt cihazı alındığında, değerlendirme hemen bir hastaya tahsis edilmelidir (tanılamaya indirmek için) veya cihaz hasta verileriyle tanımlanmalıdır. Her zaman hastaların açıkça tahsis edildiğinden emin olun!

- 2) "Daha sonra başlat" işlevini kullanırken güvenlik bilgileri:
Daha sonra başlat işlevi kullanılırsa, custo saati ve tahsis edilen EKG vericisi, hastaya takılana kadar birlikte saklanmalıdır. Hastaya "yanlış" bir EKG vericisi, yani farklı bir custo saatine tahsis edilen bir verici takılırsa, custo saati ile EKG vericisi arasında bağlantı olmadığından EKG kaydedilmeyecektir..

The screenshot shows the 'Holter Recorder' software interface. On the left, the 'Holter Profile' section is active, showing 'custo watch' selected. Below it, 'custo guard ECG' is configured with 'Serial number: EG2012 00105' and 'Type of leads: custo belt'. The 'Recording parameters' section shows 'Stop after: 24 Hours' and 'Show patient messages (Error messages):' unchecked. The 'Options' section has 'Print diary: no' and 'Start with patient later: no'. On the right, the 'Analysis Parameter' table is visible, showing parameters for Tachycardia, Bradycardia, and Asystolia. At the bottom, there are buttons for 'Start Now', 'Start Later', 'End', 'Save', 'Save As...', and 'Close'.

Custo watch bilgi satırının içeriğinin tanımlanması

- “custo watch display” alanında , **Edit** tıklayın.
- Ekranın sağ yarısındaki bilgi satırının içeriğini seçin.
Seçim, başlangıçta custo watch’ne iletilir.

Bir kayıt başlatılıyor

- custo watch ve custo guard custo dockingistasyonundadır.
- Tıklayın **Start now** veya **Start later** (ikisi de sol altta).

“Start now” için işakışı

Hasta seç

- Muayene için bir hasta seçin:
Arama maskesindeki giriş alanlarına hastanın adını girin 9.
- Hastayı listeden seçin.
Seçiminizi **Select Patient** (liste altında) ile onaylayın.
Ayrıca hasta ismine çift tıklayarak da seçebilirsiniz.

Yeni hasta

- Eğer hasta henüz veritabanınızda mevcut değilse:
Tıklayın **New Patient** (listenin altında).
- Hasta bilgilerini giriniz.
Yıldızla işaretli alanların doldurulması zorunludur.
- **Save** ile veri kaydedilir, hasta veritabanına girilir.

Veri iletimi

- Hasta seçildikten sonra parametreler ve hasta verileri custo watch’a iletilir. Sistem tarafından verilen mesajı **Confirm** 10 ile onaylayın.
- Custo watch ekranındaki talimatları izleyin.
Cihazları hastaya takın.

“Start later” için işakışı

- Yapılandırmaya bağlı olarak hasta seçimine gerek yoktur.
Cihazlar hastaya takılana kadar bir arada saklanmalıdır.
- Cihazları hastaya takın.
- Kaydı başlatmak için, gri düğmeye kısaca basarak custo watch ekranını etkinleştirin. Düğmeye tekrar bastığınızda, başlatma, görüntülenir. Talimatları izleyin.



Hasta menüsündeki girişler için ipucu:
İmleci bir sonraki giriş alanına taşımak için tab tuşuna basın.

User			
Patient			
Examination			
Last name	Mustermann 9		
First name	Franz		
Patient ID			
Patient Group	All patients		
Assignment	Physician		
	All physicians		
Physician ID			
Last name	First name	Date of birth	Pat. ID
Mustermann	Franz	10.10.19...	0000000001

custo watch

10

The custo watch was started successfully.

The recording will be finished after 24h.

Start: 22.01.2021 / 11:04 h

End: 23.01.2021 / 11:04 h

Please check the patient data:

Last name: **Mustermann**

First name: **Franz**

Date of birth: **10. October 1960**

3.6 Değerlendirmeyi gösteren bir Holter'i indirme

Holter kaydından sonraki çalışma adımları

- Holter kayıt cihazını ve tüm aksesuarları (örn. koruyucu çantalar, taşıma kemeri, elektrotlar, ...) hastadan çıkarın.

- Holter kayıt cihazını bilgisayara bağlayın, böylece kayıt indirilebilir:

custo flash 5xx:

Şarj edilebilir pili kayıt cihazından serbest bırakma tuşunu kullanarak çıkarın.

custo multiday kartı kayıt cihazından çıkarın ¹⁾.

custo multiday kartınızı USB kart okuyucusuna takın.

custo guard holter:

Custo guard holterini temizleyin ve kurulaşın.

Custo Guard Holter cihazını Custo Guard tabanına yerleştirin ²⁾.

custo screen 400:

Kayıt cihazını kapatın.

Custo flash kartını (SD kart) çıkarın ¹⁾.

Custo flash kartını (SD kart) USB kart okuyucusuna takın.

custo watch:

custo watch, temizleyin ve kurutun,

custo watch'u custo yerleştirme istasyonuna yerleştirin ²⁾.

1) custo flash 5xx ve custo screen 400: SD kartları çıkarmak için kartın kenarına hafifçe bastırın. Kartı çıkarmak için kuvvet UYGULAMAYIN!!

2) custo guard holter ve custo watch: Şarj ve iletişim ünitelerine (custo guard base/custo docking istasyonu) nem (terleme, dezenfektanlar) girmemelidir. Nemli cihazların şarj edilmesi elektrik kontaklarının oksitlenmesine yol açar.

- custo diagnostic'i başlatın ve seçin:

Examination, Holter, Read in recorder.

- "Verileri indirdikten sonra iş akışı" iletişim kutusu görünür ¹⁾.

Kaydı şimdi veya dahasonra analiz edebilir ve görüntüleyebilirsiniz **now** veya **later**.

Later ²⁾ buton:

Kayıt, İş Yöneticisi'nde analiz edilmeden saklanır ³⁾.

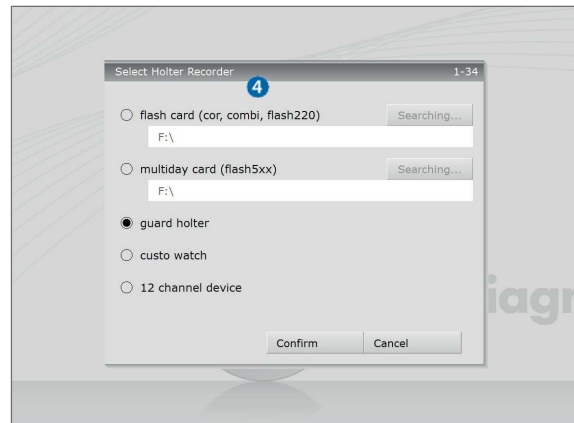
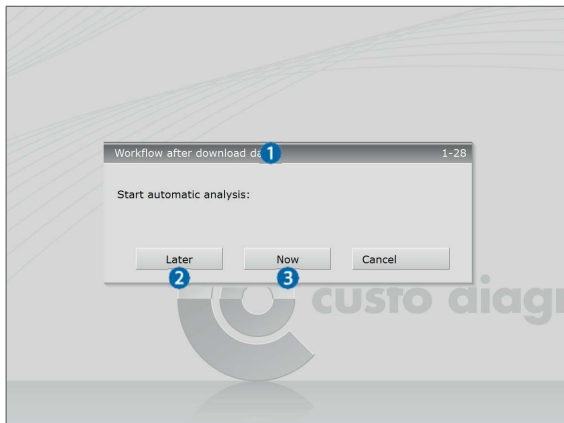
Now ³⁾ button:

- Kayıt, indirme sırasında değerlendirilir ve ardından görüntülenir.

Farklı holter cihazları kullanıldığında, "Holter Kaydediciyi Seç" iletişim kutusu

⁴⁾ görüntülenir. Uygun cihaz türünü seçin.

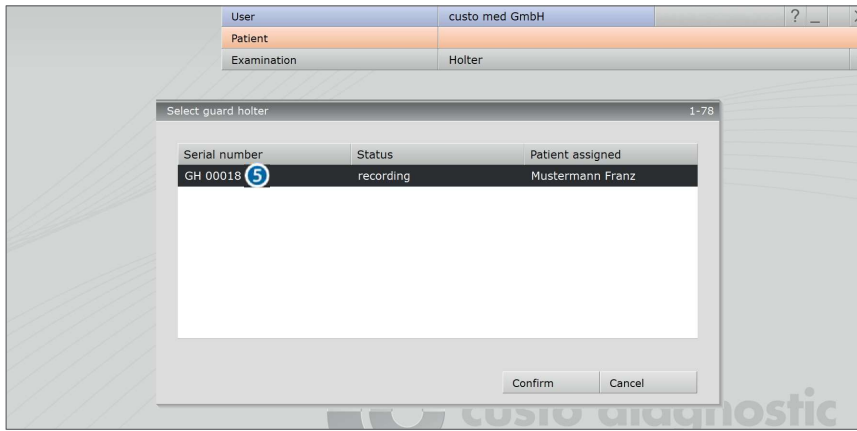
3) Job Manager, kısa bir süre içerisinde birden fazla kayıt cihazını indirmek için uygundur. Job Manager'dan kayıtları kullanılabilir hale getirmek için, Examination ana menüsünden Job Manager'ı açın. Analysis seçeneğini aktifleştirin ve işlemi başlatın (Start). Analizden sonra kayıtlar açılabilir.



➤ custo guard holter:

Cihaz türü olarak custo guard holter seçilirse, custo guard holter cihazının seçimi için bir iletişim kutusu görüntülenir.

Bilgisayara (custo guard tabanı üzerinden USB) bağlı custo guard holter cihazları bir listede görüntülenir. İlgili liste girişine fare tıklamasıyla okunacak custo guard holter cihazını seçin 5. Liste girişine tıklandığında, custo guard holter cihazının pil LED'i yaklaşık 30 saniye boyunca yanıp söner (doğru custo guard holter cihazını kontrol etmek ve tanımlamak için). **Confirm** Seçimi onaylayın.



➤ Hasta verileri olmadan kayıt :

Holter cihazı hasta verileri olmadan başlatılmışsa, kayıt bu noktada bir hastaya atanmalıdır.

➤ Ek isteğe bağlı diyalog:

Cihaz türüne/yazılım sürümüne bağlı olarak diğer iletişim pencereleri de açılabilir, örneğin kaydın zaman aralığını kontrol etmek ve düzeltmek için “Değerlendirme Başlangıç Zamanı” veya bir kaydın Holter EKG olarak mı yoksa olay kaydedici olarak mı okunduğunu belirlemek için “Değerlendirme Başlangıç” 4).

4) Olay Kaydedici seçeneği ile sadece kayıttaki olaylar indirilir ve analiz edilir..

➤ Veriler custo diagnostic ‘de okunur.

➤ Kayıt okunduktan sonra açılırsa,

End (sağ alt) ile kapatılabilir. **End** iletişim kutusunda **Confirm** ile onaylayın.

➤ Bir sonraki Muayene için:

Cihazları temizleyin, dezenfekte edin ve şarj edin.

Kullanım kılavuzunun “Bölüm 4: Hijyen ve Dezenfeksiyon” bölümüne bakın.

3.7 Değerlendirmeye çalışma

3.7.1 Değerlendirme araması yoluyla değerlendirme açma

- Değerlendirme aramasını¹⁾ açmak için Patient butonuna sağ tıklayın¹.
- Fabrika ayarlarına döndüğünde Search ekranı gelir ². Burada, önceden tanımlanmış ve kaydedilmiş arama kriterlerine sahip değerlendirmeleri arayabilirsiniz, bunlara filtre setleri denir. Filtre setleri Advanced search ³ ekranında oluşturulabilir.
- Sistemin varsayılan ayarına bağlı olarak, bir filtre seti zaten etkindir ve arama sonuçları burada tam ekran liste ⁴ olarak görüntülenir.
- Hiçbir filtre seti etkin değilse, bir set seçin ⁵.
- İlgili satıra çift tıklayarak veya Show butonunu ⁶ kullanarak bir değerlendirme açın.

1) Değerlendirme araması, custo tanılama ayarlarında yapılandırılabilir, bkz. Muayene, Ayarlar, Veritabanı, Değerlendirme araması..

Arama sonuçları listesini yapılandırma

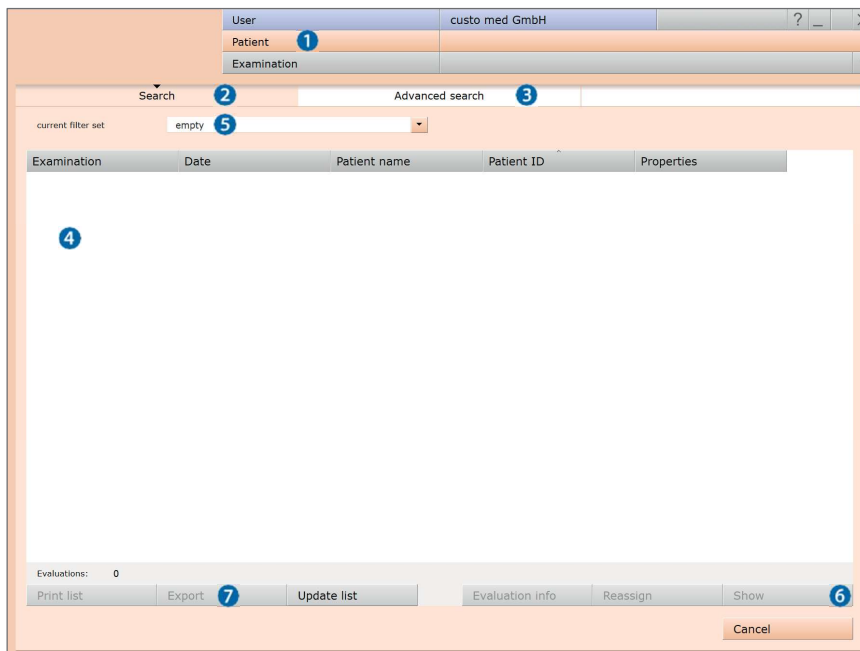
- context menu açmak için ekrana sağ tıklayın. Burada Select columns Seç'e tıklayın ve gerekli sütunları ayarlayın. Değişikliklerinizi uygulamak için Confirm tıklayın.
- column header tıkladığında bu sütuna göre sıralama sıralama yapılıp ve sütun içindeki sıralama tersine çevrilebilir.
- Liste yazdırılabilir ve çeşitli formatlarda ⁷ dışarı aktarılabilir.

Filtre kümelerini yeniden adlandırma, filtre kümelerini silme

- Ekrana sağ tıklayarak .context menu açın. Burada Filtre setini Rename filter veya Delete filter sets'e tıklayın.
- Talimatları takip edin.

Filtre kümelerini düzenleme

- Advanced search ekranını açın ³, bak sonraki sayfa.



Gelişmiş arama, filtre kümeleri oluşturma

- Advanced search 8 ekranı filtre kümeleri oluşturmak ve arama kriterlerinin (örn examination, properties, priod) 9 hızlı bir şekilde seçilmesi için kullanılır. Arama belirli arama kriterleri ayarlanarak sınırlandırılır.
- Arama sonuçları ekranın alt yarısında bir liste 10 olarak görüntülenir.
- Bir değerlendirme, arama sonuçları listesindeki ilgili girişe çift tıklanarak veya Show 11 düğmesiyle açılabilir.
- Daha önce seçilen arama kriterleri daha sonra kullanılmak üzere uygun adla bir filtre seti olarak kaydedilebilir. Adı giriş alanına 12 girin ve Save current search as set 13 set olarak kaydet'e tıklayın.

Filtre kümelerini düzenleme

- Düzenlenecek filtre seti seçilmelidir, "Current filter set" satırına bakın.
- Arama parametrelerini uyarlayın (örn.examination, properties, period).
- Önceki kümeyi geçersiz kılmak Save current search as set 13 butonuna tıklayın.
- Önceden yeni bir isim atanırsa yeni bir set oluşturulur.

Arama sonuçları listesini yapılandırma

- Ekranı sağ tıklayarak context menu açın. Burada Select columns 'e tıklayın ve gerekli sütunları ayarlayın. Değişikliklerinizi uygulamak Confirm tıklayın.
- Bir column header 14 tıkladığında bu sütuna göre sıralama yapılır ve sütun içindeki sıralama tersine çevrilebilir..
- Listenin boyutunu artırmak veya azaltmak için listenin sağ alt köşesindeki arrow button 15 kullanın.
- Liste yazdırılabilir ve çeşitli formatlarda dışarı aktarılabilir 16.



Son diyalog ile değerlendirme araması arasındaki referans

Değerlendirme aramasını doğru bir şekilde kullanmak için, değerlendirmenin durumu, bir değerlendirmeden çıktığınızda son diyalogda doğru bir şekilde ayarlanmalıdır. Örnek: Bir değerlendirme, yalnızca "Hayır" özelliği onaylanmışsa değerlendirme aramasında bulunabilir son diyalogda "Değerlendirme onaylandı" durumu SEÇİLMEMİŞSE.

3.7.2 Examination ana menüsü üzerinden değerlendirme açma

- Examination, Holter ile muayene menüsünü açın.
- Show evaluation **1** butonuna tıklayın.
- Hasta arama maskesi görünür. Bu ekranda değerlendirmesini açmak istediğiniz hastayı seçin. Hastanın adını arama maskesindeki **2** giriş alanlarına girin.
- Giriş alanlarının altındaki listeden hastayı seçin **3** ve seçiminizi Select Patient **4** butonuyla veya button isme çift tıklayarak onaylayın.
- Hastanın tüm değerlendirmelerini içeren bir liste görüntülenir. Listedeki gerekli değerlendirmeyi seçin ve üzerine çift tıklayarak veya Show evaluation düğmesini kullanarak açın.



Hasta menüsündeki girişler için ipucu:
İmleci bir sonraki giriş alanına taşımak için tab tuşuna basın.

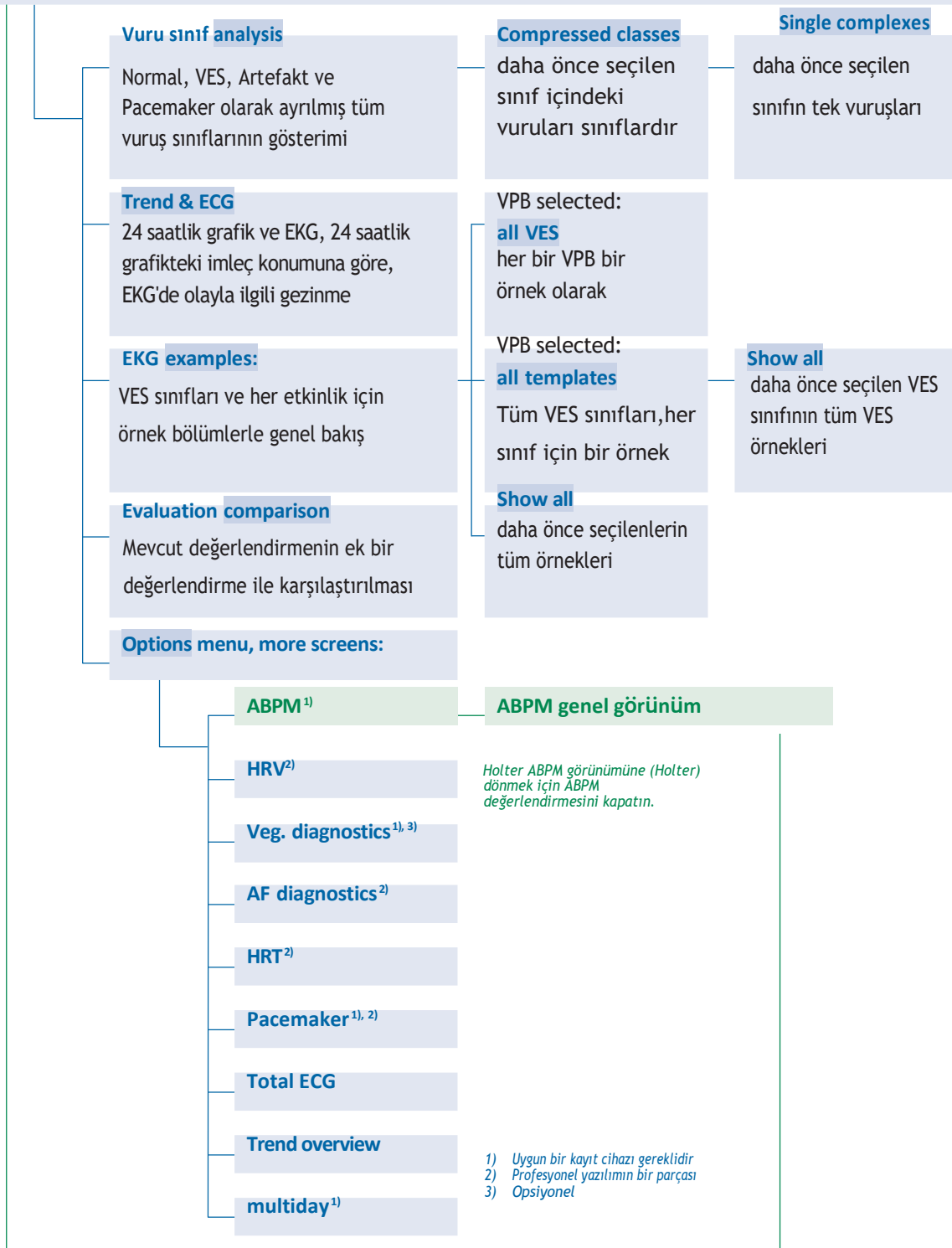
User
Patient
Examination
New Holter
Monitoring
Read in recorder
Show Evaluation 1
Settings
Last evaluations
Mustermann Franz
multiday card status
flash card status
guard holter viewer
Cancel

User			
Patient			
Examination			
Last name	Mustermann 2		
First name	Franz		
Patient ID			
Patient Group	All patients		
Assignment	Physician		
Physician ID	All physicians		
Last name	First name	Date of birth	Pat. ID
Mustermann	Franz 3	10.10.19...	0000000001
1 of 1 patient			
Select Patient 4	Edit Patient		
New Patient			
Cancel			

3.7.3 Değerlendirmenin yapısı

Holter / Holter ABPM genel görünüm:

Tüm olayların tablo halinde özetlendiği 24 saatlik grafik (trend)



Değerlendirme için rapor yazmanın olası iş akışı:
Beş adımda rapora ulaşın



3.7.4 Holter değerlendirme ekranları ve işlevleri

Custo Diagnostic Holter'deki bazı işlevler veya öğeler, kayıt cihazı veya yazılım sürümü gibi belirli koşullara bağlıdır. İlgili işlevler, metinde satırın başında geçerli kısaltma ile işaretlenmiştir..

- f5xx** Sadece custo flash 5xx serisi (500/510/510V) için geçerlidir
- f500** Sadece custo flash 500 cihazları için geçerlidir
- f510** Sadece custo flash 510 cihazları için geçerlidir
- f510V** Sadece custo flash 510V cihazları için geçerlidir
- gh** Sadece custo guard holter cihazları için geçerlidir
- s** Sadece custo screen 400 cihazları için geçerlidir
- w** Sadece custo watch cihazları için geçerlidir
- EDAN** Sadece custo EDAN SE-2012 cihazları için geçerlidir (12-kanal holter kaydediciler)
- P** Sadece "Profesyonel" yazılım sürümüne dahildir
- O** Ek isteğe bağlı fonksiyon

Veya bakın [Bölüm Holter Yazılımı ve Kayıt Cihazlarına Genel](#)

3.7.4.1 Holter 'e genel bakış

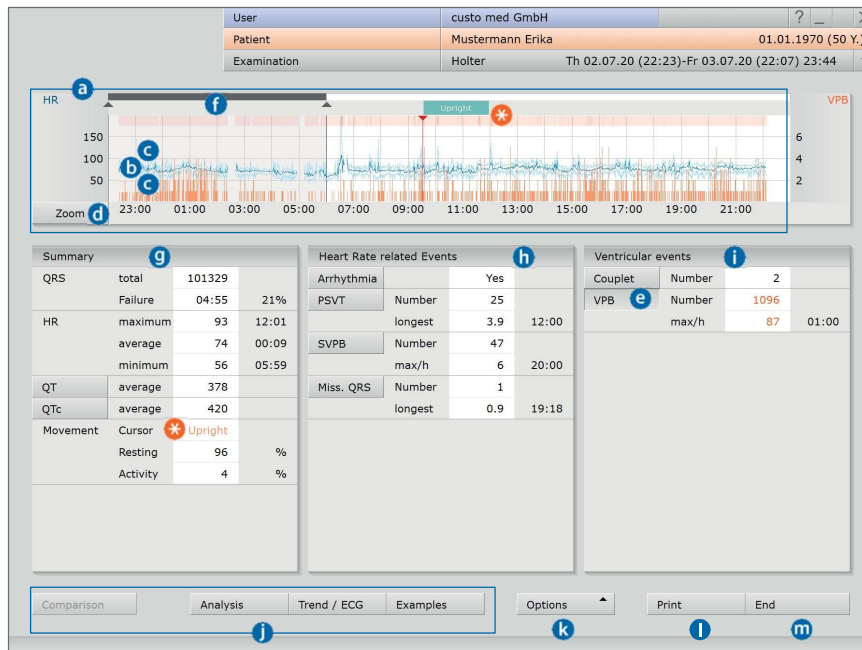
- a 24 saat grafik (trend)
- gh w * Hareket veri (örn. dik, dinlenme (sağ), dinlenme (sırt), yürüme ...)
- b Kalp atış hızı ortalaması (koyu mavi, kalp atış hızı maksimum ve minimum arasında) dakikadaki ortalama kalp atış hızından elde edilir
- c HR maksimum, HR minimum (HR ortalamasının üstünde ve altında açık mavi) bir dakika içindeki en yüksek ve en düşük değerleri gösterir
- d Zoom: büyütülmüş grafiğin bir saati (imleçten 30 dakika önce ve sonra)
- e Seçili olay - düğmeye basıldı, turuncu yazı tipi font.
Seçili bir olay, trendde a en üstte dikey turuncu çizgiler şeklinde görüntülenir. Ekranın sağ tarafındaki ölçekle birlikte çizgilerin yüksekliği, bir dakika içindeki oluşum sayısı hakkında bilgi sağlar.
- f Gece evresi - gri oklara tıklayıp sürükleyerek uyarlanabilir
- g Tüm kardiyak aktivitelerin sayısı ile özet, HR'nin genel görünümü
- h Mevcut kalp hızıyla ilgili olayların listesi¹⁾
- i Mevcut ventriküler olayların listesi¹⁾
- j Ek değerlendirme sayfalarını açmak için düğmeler

1) Mevcut olaylar önem sırasına göre azalan sırada sıralanır. Her olaya, kayıt sırasında ne sıklıkla meydana geldiği bilgisi verilir; bazen maksimum değer ve maksimum değer zamanı da buna dahildir..

f500 f510 f510V Kayıt birden fazla güne yayılmışsa (24 saatten uzun ve en fazla 3 veya 7 gün),

gh w Analysis butonun solunda kayıtlı günler arasında gezinmeyi sağlayan two arrows for scrolling buton görüntülenir.

- k Ek değerlendirme sayfaları ve düzenleme işlevlerine sahip Options menüsü
- l Sistem ayarlarına göre çıktı alın
- m Değerlendirmeyi kapatma düğmesi



Gezinme ipuçları

Trend'de:
Trend/ECG sayfasına gitmek için trenddeki herhangi bir konuma çift tıklayın. Tıkladığınız konum büyütülmüş olarak gösterilir. Bu yöntem, EKG'deki belirli olayları görüntülemek için uygundur. Overview'e tıklayarak Holter genel bakışına geri dönebilirsiniz..

Tablo'da:
Herhangi bir Olay düğmesine çift tıklayarak Trend/ECG sayfasını açabilirsiniz. Bir olayın sayısına/maksimum değerine/zamanına tıklayarak olayın tüm örneklerini açabilirsiniz. Örnekler, karşılık gelen olayı içeren EKG bölümleridir.

3.7.4.2 Bağlam menu (Context menu)

Değerlendirme üzerine sağ tıklanarak bağlam menüsü açılır. Bağlam menüsünün içeriği değerlendirme sayfasına göre değişir.

Rapor diyaloguna her zaman bağlam menüsünden erişilebilir.

Overview 'ta, program tarafından algılanmayan olaylar bulursanız, Change k yoluyla manuel olarak olayları ekleyebilirsiniz. EKG'nin görünür olduğu tüm değerlendirme sayfalarında, EKG'deki atımları veya olayları manuel olarak düzenlemek için Change işlevini kullanabilirsiniz.

Zaman Seç işlevi . Analysis , . Trend/ECG /EKG ve Total ECG ekranlarında belirli zaman noktalarını seçmenize olanak tanır. Bunlar “Zaman Seç” tanımıyla iletişim kutusunda saklanır ve her zaman kullanılabilir.



3.7.4.3 Opsiyonlar Menu

Options menüsünün içerikleri değerlendirme ekranına bağlı olarak değişebilir. Print, Export, Total ECG, Trend Overview ve Service işlevleri her değerlendirme ekranında mevcuttur. Kayıt cihazına ve yazılım sürümüne bağlı olarak diğer işlevler veya değerlendirme ekranları mevcuttur:

➤ Print...

Mevcut değerlendirme için baskı ayarlarının geçici olarak değiştirilmesi

➤ Export...

Değerlendirme Excel ve PDF formatında dışarı aktarılır format

■ s ➤ ABPM (Ambulatory Blood Pressure Measurement)

Kombine Holter EKG ve ABPM kaydı, ya custo screen 400 üzerinden ya da custo med holter EKG cihazı ve ABPM kayıt cihazının eş zamanlı kullanımıyla. recorder.

■ p ➤ RR variability (heart rate variability/HRV)

Kalp atış hızı değişkenliğinin grafiksel gösterimi.

■ o ➤ ANS diagnostics (autonomous nervous system)

f510V gh s w Stres ve rejenerasyon evrelerinin grafiksel gösterimiyle otonom sinir sistemi dengesinin genel görünümü.

■ p ➤ AF diagnostics (atrial fibrillation)

Atrial fibrilasyon ve atriyal flutter tespiti.

■ p ➤ HRT (Heart Rate Turbulence)

Kalp Hızı Türbülansının (sinüs düğümünün ventriküler ekstrasistollere fizyolojik, bifazik yanıtı) grafiksel gösterimi.

■ p ➤ Pacemaker

f510 f510V gh Kalp pili takılı hastalarda kalp pili uyarısı tespiti ile Holter EKG kayıtları.

f500 f510 f510V ➤ Multiday (çoklu gün kayıtların özeti)

gh w Custo flash 500/510/510V (7 güne kadar) veya custo guard holter veya custo watch (3 güne kadar) ile çok günlük kayıtlar.).

P ➤ ST-Analysis

➤ Total ECG

Tam ekran EKG görüntüleme, tüm kaydın görünümü.

➤ Trend overview

Tüm kayıt süresi boyunca kalp hızıyla ilgili ve ventriküler olayların grafiksel gösterimi.

➤ Invert

Invert ters çevirme işlevi ile, ilgili EKG kanalının tersine çevrilmesiyle sonuçlanır

➤ New analysis

Vuruş analizinde manuel değişiklikler yapıldıktan sonra değerlendirmenin yeniden hesaplanması

➤ Exclusion

EBelirli EKG bölümlerinin hariç tutulması, örneğin sinyal kesildiğinde

➤ Parameters...

İlgili alanın analiz parametrelerini değiştirmek için sayfaların ayarlanması

➤ CSV export

EKG ve RR değerleri ayrı ayrı .csv dosyası olarak dışa aktarılabilir

➤ Assign new

Değerlendirme başka bir hastaya atanabilir

➤ Service

Kaydedici ve kayıtlar ilgili teknik detaylar

Değiştirilen parametrelerin uygulanması veya sıfırlanmasıyla ilgili not

Ekranın alt kısmında bulunan **Analysis** butonuna tıkladığınızda ayarlarınız uygulanır ve EKG'niz sizin yaptığınız değişiklikler dikkate alınarak tekrar analiz edilir.

End düğmesiyle parametre ayar sayfasından çıkarsınız ve değişiklikler dikkate alınmaz. **Set factory settings** Fabrika ayarlarına dön düğmesi varsayılan ayarları geri yüklemek için kullanılabilir. Bu, Holter değerlendirmesindeki tüm parametre ayar sayfaları için geçerlidir.

3.7.4.4 Analiz

Analysis sayfasında, kaydın vuruş sınıflarını kontrol edebilir, özetleyebilir ve yeniden atayabilirsiniz. Kaydedilen tüm QRS kompleksleri vuruş sınıflarında özetlenir. Vuruş sınıflarını veya doğruluklarını hesaplama yöntemi ayarlarda tanımlanır¹⁾.

- a Normal QRS kompleksler ile vuru sınıfları (N);
Sınıflarda gezinme **Next** ile / ◀ ▶ = sayfaya göre ileri/geri
- b Değiştirilmiş QRS kompleksler ile vuru (V);
Sınıflarda gezinme **Next** ile / ◀ ▶ = sayfaya göre ileri/geri
- c Artefakt sınıflarını gösteren buton (A)
- Uygulanabilirse, kalp pili sınıflarını gösteren buton (P)
- d Seçilen sınıfın oluşumları EKG'de renkle işaretlenmiştir
- e Analiz için değişikliklerin işaretlenmesi/kaydedilmesi
- f Seçilen sınıfın tüm sınıflarının veya vuruşlarının görüntülenmesi
- g Adım adım ilerleyin
- h Tüm kayıta gezinmek için kaydırma çubuğu;
◀ ▶ = bir sonraki tek komplekse git, ◀ ▶ = cont sürekli kaydırma

Sınıfların etiketlenmesi

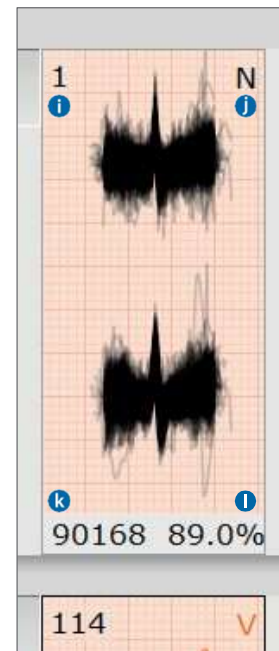
- i Sınıfın numaralandırılması (artan sırayla numaralandırılmıştır)
- j Açıklama: Normal (N), VPB (V), Artefakt (A) veya Kalp Pili (P)
- k Sınıftaki tek komplekslerin sayısı
- l Kaydedilen tüm QRS komplekslerinin sayısına göre yüzde

1) custo diagnostic ayarları holter'deki vuruş sınıfları için:
Bir değerlendirilmedeki vuruş sınıflarının sayısını tanımlamak için şu sayfa açın: Muayene, Holter, Ayarlar, Tanı, Analiz, Vuruş Tanımlama. "Analiz için şablonları sıkıştır" alanında, şu seçenekler mevcuttur: Devre Dışı: sıkıştırma yok. Sıkıştır: Vuruş sınıfları, ayarlanan hassasiyete göre sıkıştırılır (varsayılan "4"). Otomatik sıkıştırma: Bu seçenekle, vuruş sınıfları, önceki değere kıyasla hiçbir değişiklik olmayan bir hassasiyete ulaşılan kadar veya 30'dan az sınıfa ulaşılan kadar azaltılır.



Vuruş sınıflarını kontrol etmeyle ilgili ipucu:

Bir vuruş sınıfının QRS kompleksleri, üst üste bindirilmiş bir görüntü olarak görüntülenebilir. Bu, bir sınıfa ait tüm QRS komplekslerinin üst üste bindirildiği ve bir sınıf içindeki sapmaların hızla belirlenebileceği anlamına gelir. Merkezi kompleks açıkça haritalanmış ve sapmalar yoksa, sınıfın QRS kompleksleri eşleşir. Birçok sapma belirlenebiliyorsa, vuruş sınıfı analizinin hassasiyetinin ayarlanması gerekebilir. Üst üste bindirme işlevi açık/kapalı: Muayene, Holter, Ayarlar, Menü/İşlevler, İş Akışı, Seçenek Şablon üst üste bindirmesini göster..



Analysis sayfasındaki düzenleme seçenekleri

Görüntüleme ve düzenleme düzeyleri:

- Analysis ekran: değerlendirmenin tüm vuruş sınıfları
- Sıkıştırılmış sınıf: atanmış sınıfları olan seçili sınıfs
- Tek kompleksler: daha önce seçilen sınıfın tek vuruşları

Bireysel seviyeler, bir sınıfa çift tıklanarak veya . Show all göster butonu kullanılarak açılır. Önceki seviyeye dönmek için . Back 'yi kullanın

Selection of several beat classes for further processing:

- Sol fare düğmesini basılı tutun ve sürükleyin veya
Shift + sol-klik =
birbirinin yanındaki birkaç sınıfın seçimi (alan)
- Ctrl + sol-klik = birkaç sınıfın belirli seçimi

Birkaç sınıfı özetlemek veya taşımak

Birden fazla sınıf seçilirse, a...

- ... Seçimdeki herhangi bir sınıfın numaralandırmasına (sol üstteki numara) sol tıklandığında, en düşük numaralandırmaya sahip sınıftaki tüm seçili sınıflar özetlenir.
- ... Açıklamaya (N/V/A/P) sol tıklandığında seçili tüm sınıflar ilgili kategoriye taşınır.

Bireysel sınıfların özetlenmesi veya taşınması

- Numaralandırmaya (sol üstteki numara) sol tıklandığında "Şablonları birleştirme" iletişim kutusu açılır. Burada daha önce seçilen sınıf için yeni bir hedef tanımlayabilirsiniz..
- Açıklamaya (N/V/A/P) sol tıklandığında atama değişir, alternatif olarak klavyeyi kullanarak harfi girebilirsiniz.

Bir beat sınıfının tek komplekslerini taşıma

Bu adım için, bir beat sınıfının en düşük gezinme seviyesi açık olmalıdır (bir sınıfa ve alt sınıflarına çift tıklayın veya . Show all göster düğmesini tekrar tekrar kullanın). Tek bir beatin beat numaralandırmasına çift tıklayarak, örneğin #1, tek kompleksleri taşımak için iletişim kutusunu açabilirsiniz. Seçilen beat (kaynak) başka bir sınıfa (hedef) atanabilir

Değişiklikleri uygulama

OK düğmesi (Analysis genel bakışında sağ üstte) şimdiye kadar yapılan değişiklikleri işaretlemek için kullanılır. Options , Yeni analiz seçildiğinde, EKG değişiklikler dikkate alınarak yeniden hesaplanır. New analysis manuel olarak tetiklenmezse, başka bir ekran sayfası çağrıldığında otomatik olarak tetiklenir. İşlemi başlatmak için Confirm 'ya tıklayın. Cancel ile değişiklikler atılır.

3.7.4.5 Trend/ECG

- a Zoom fonksiyonu ile Trend (24 saat grafik)
- gh w * Hareket verileri (örneğin dik, dinlenme (sağ), dinlenme (sırt), yürüme, ...)
- b Yukarıdaki grafikteki imleç konumuna uyan EKG
- c Bir etkinliği seçmek için menü
 - d Seçilen olay EKG'de renkle işaretlenir
 - e EKG'de merkezi olarak konumlandırılan harfler olayın türünü gösterir
 - f Trendde seçili olay çizgileriyle işaretlenmiştir
 - g Ekranın sağ tarafındaki ölçekle birlikte çizgilerin yüksekliği, dakikadaki olay sayısını gösterir
- h Fare işlevleri İşaretle, Değiştir, Zamanla veya Ölç; Seçilen araç EKG'de kullanılabilir.
- i EKG genel bakışı - seçili olayın tanımlanmasıyla azaltılmış EKG (örn. 15 dk/sayfa)
- j Vurgulanan maksimum değerlerle olayların tablo halinde görüntülenmesi
- k ST ölçüm
- l EKG sinyalinde gezinmek için kaydırma çubuğu
- m Genlik boyutunu değiştirme, sıfır çizgisini taşıma, değişiklikleri sıfırlama
- n EKG sinyalinin altında RR aralıklarının, kalp hızının veya atım sınıflarının (Templ.) görüntülenmesi

1) Fare fonksiyonlarının Açıklamaları

RR intervals ölçümleri

EKG sinyaline tıkladığınızda, ölçümün başlangıç noktası olan bir çizgi belirir. Fareyi sola veya sağa sürüklediğinizde ek çizgiler belirir. Çizgiler arasındaki aralıkları düzeltmek için tekrar tıklayın. Tekrar tıkladığınızda çizgiler kaybolur..

EKG bölümlerinin işaretlenmesi

Bir EKG bölümünü işaretlemek için, imleci EKG sinyalinde bir EKG bölümü boyunca sürükleyin. İmleci bıraktığınızda, işaretlemeyi adlandırabileceğiniz ve ardından yazdırabileceğiniz veya değerlendirmede bir bölüm olarak kaydedebileceğiniz bir iletişim kutusu görüntülenir. Bölümler örneklerle birlikte saklanır.

Değişen olaylar

Bir atımı veya olayı düzenlemek için (örneğin VPBy Artefakt olarak değiştirmek için), EKG'deki ilgili konuma çift tıklayın. Orijinal tahsisi düzeltebileceğiniz bir iletişim kutusu açılır. Değişikliği uygulamak için Confirm'e tıklayın.

Kaydırma çubuğunu kaydın tüm uzunluğu boyunca sürükleyerek, sinyal olmadan eserleri ve aralıkları hızla tespit edebilir ve kontrol edebilirsiniz. Butonlara **⏮** **⏭** tıkladığınızda, program otomatik olarak seçili olayın önceki veya sonraki oluşumuna gider. Butonlara **⏪** **⏩** tıkladığınızda, EKG sürekli olarak ekranda gösterilir..



3.7.4.6 Örnekler

- a Her olay için bir EKG örneğiyle örnek önizleme
- b Seçilen örnek hakkında ek bilgi. Fare tıklamasıyla seçildi. Seçilen örneğin başlığı siyah bir arka plana sahiptir.
- c Deleten Seçili örneği siler¹⁾

Örnekleri detaylı olarak görüntülemek ve düzenlemek için:

- d all VPB: tüm VES değerlendirme örneklerinin gösterimi
- e all templates: Tüm VES sınıflarının örnekleri
veya Show all: Bir olay sınıfının tüm örnekleri

EKG örneklerini bağlam içinde ele almak

Örnekler Örnekler Trend/EKG sayfasında veya EKG ortamında, yani EKG kaydında Bu, bir örneğe çift tıklanarak yapılır. Ek olarak, EKG kaydını ²⁾ açmak yalnızca örnek alanındaki en düşük gezinme seviyesinde mümkündür - buna Örnek Önizlemesi, Örnek Seç ve bir VPB veya başka bir olayın seçilip seçilmediğine bağlı olarak Tüm VPB veya Tümünü göster'e tıklanarak ulaşılabilir (alternatif olarak, derinlemesine gezinmek için bir örneğe çift tıklayabilirsiniz). Örnek önizleme düğmesi daha yüksek seviyeli ekran sayfasını tekrar açar.

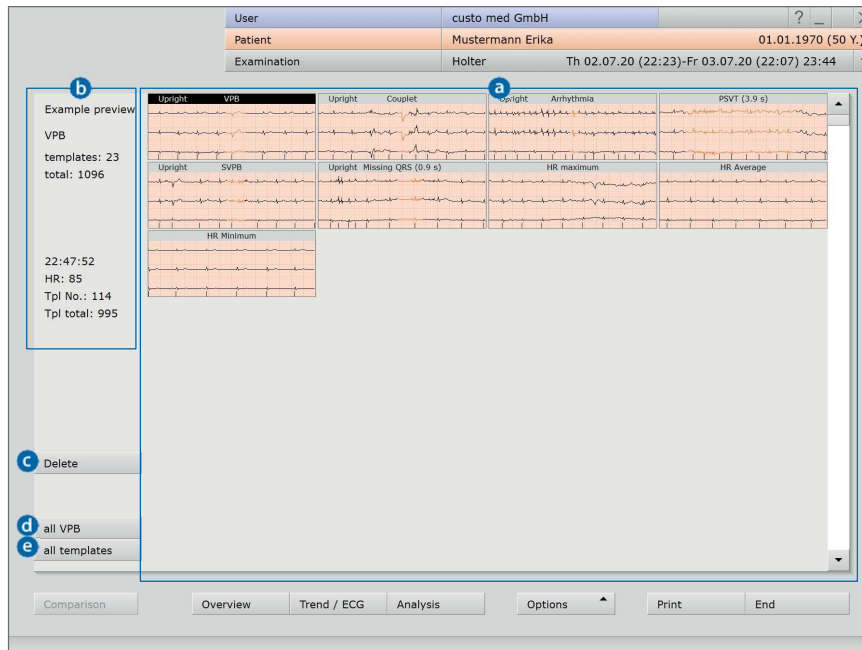
Örneklerin dağılımını değiştirme

Bir örnek seçin, context menu bağlam menüsünü açın ve orada Change 'e tıklayın. "Edit beat" iletişim kutusunda, istediğiniz olayı seçin. Değişiklikleri uygulamak için Confirm 'e tıklayın.

1) Örnekleri düzenleme, silme ve geri yükleme
Örnekleri Sildikten sonra, silinen örnekleri geri yüklemek için **undo** işlevi kullanılabilir.
Options, Edited
Examples seçerek, daha önce silinen tüm örnekleri görüntüleyebilir ve bunları bu sayfadan geri yükleyebilirsiniz (**undo**).
Örnek önizlemesindeki alt gezinme seviyelerinde bir olayın tüm örneklerini aynı anda silebilirsiniz (**Delete all**).

2) custo diagnostic, Trend/EKG sayfası yerine, bir örneğe çift tıkladığınızda EKG ortamı iletişim kutusunun görüntülenmesi için ayarlanabilir

Bu ayardaki fark, Örnek Önizleme , sayfasının açık kalması EKG örneğinin ise bağlam içinde değerlendirilmesidir.
EKG ortamı iletişim kutusunu etkinleştirmek için bağlam menüsünü açın ve orada Özellikler'e tıklayın.
"Seçili örneği EKG ortamında görüntüle" seçeneğini seçin.
Ayarları uygulayın..



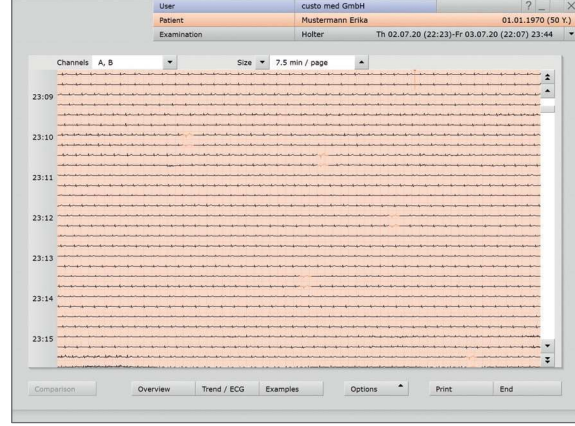
3.7.4.7 Ek standart işlevler: Comparison, Total ECG, Trend Overview, multiday, Holter ABPM



Her biri trend, HR özeti ve olaylarla birlikte iki hasta değerlendirmesinin karşılaştırılması **Comparison** (buton her zaman sol alttadır).

Bir **Event button** olay butonuna tıklandığında olay grafikte görüntülenir.

Tabloların üstündeki **Date lines** tarih satırları fare tıklamasıyla açılarak hastanın diğer değerlendirmeleri de görüntülenebilmektedir.

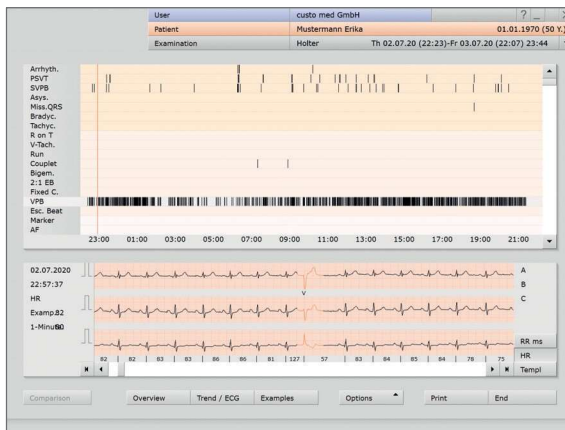


Total ECG (**Options** menu, **Total ECG**):

Tüm kaydın küçültülmüş gösterimi. EKG bölümlerini işaretlemek için imleci EKG'nin üzerine sürükleyin.

Fare düğmesini bıraktığınızda, seçimin daha fazla düzenlenmesi için bir iletişim kutusu açılır..

double arrow buttons, çift ok tuşlarına tıklandığında EKG otomatik olarak ilgili yönde çalışır, tekrar tıklandığında = hız artar.

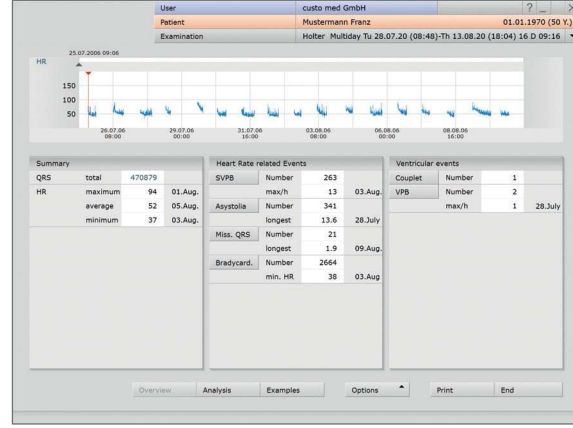
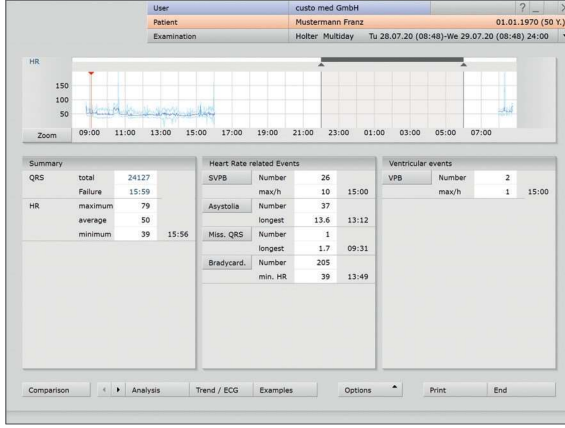


Trend Overview (**Options** menu, **Trend Overview**):

Tüm kayıt süresi boyunca meydana gelen tüm olayları ve EKG'yi tabloda imleç konumuna göre ayrıntılı olarak gösteren etkileşimli bir tablo.

Her olay tabloda siyah bir çizgi şeklinde gösterilir.

EKG'deki karşılık gelen pozisyonu görüntülemek için siyah çizgilere tıklayın.

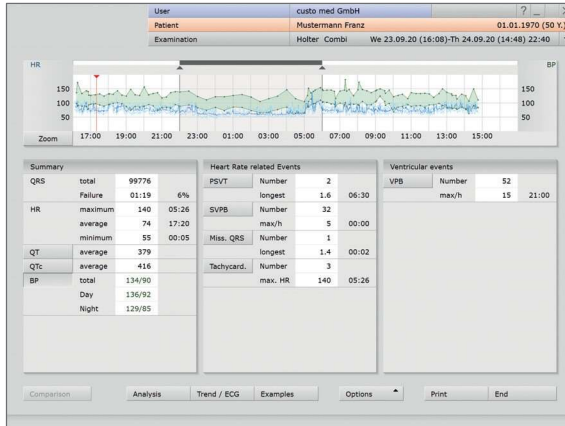


f500 f510 f510V multiday bir değerlendirme, birkaç güne yayılır.

gh w Çoklu gün değerlendirmesi açıldığı zaman, daha önce seçilen kayıt günü görüntülenir.

Çok günlük özet (tüm kayıt günlerinin genel görünümü) **Option**, çok günlük aracılığıyla açılır. **Analysis** düğmesinin solundaki ok butonları, kaydedilen günler içinde kaydırmak için kullanılabilir.

Tüm kayıt günlerinin grafiksel bir genel görünümü ve tüm kayıt dönemi için tüm değerlerin ve olayların tablo halinde özeti ile çok günlük özet. Yukarıdaki grafikte, imleçle ayrı günler seçilebilir. İlgili günü değerlendirme olarak görüntülemek için çift tıklayın.



s custo screen 400 ile Holter ABPM değerlendirme¹⁾.

Özetlek **Blood Pressure (BP)** Kan Basıncı (BP) düğmesi, trendde kan basıncı eğrisini yeşil renkte görüntüler. ABPM değerlendirmesi **Options**, **ABPM** üzerinden açılır.

1) Bir Holter ABPM kaydı, ayrı bir Holter kayıt cihazı ve bir ABPM kayıt cihazı ile de gerçekleştirilebilir. Holter kaydına ek olarak bir ABPM kaydı gerçekleştirirseniz, her iki kaydı da custo teşhisinde (zaman ofseti < 12 saat) bir kombinasyon değerlendirmesi olarak açabilirsiniz.

ABPM değerlendirme

(risk sınıflandırmasıyla - profesyonel versiyon): Onaylanmamış raporu açmak için değerlendirme arayüzüne sağ tıklayın. Bağlam menüsünde **Report'u** seçin. ABPM değerlendirmesinden çıktığınızda ABPM doğrulanmamış raporu otomatik olarak Holter ABPM görünümüne aktarılır.

3.7.4.8 Profesyonel fonksiyonlar: HRV, AF Diagnostics, Pacemaker

P HRV – Heart Rate Variability (Options, HRV)

- a HRV'nin grafiksel gösterimi (görüntüleme: 24 saat)
- b HRV'yi 24 saat, gündüz, gece, 1 saat olarak gösteren düğmeler
- c Yukarıdaki grafikteki imleç pozisyonuyla eşleşen EKG, histogramdan şu anda seçili olan RR aralığı görüntülenir
- d EKG'yi düzenlemek için fare işlevleri¹⁾
- e HRV değerleriyle tablo özeti, örneği RR, SD, SDANN5, SD5, pNN50, RMSSD, Triang. Index'lerin sayıları
- f İlave grafiklerin gösterimi: SDNN5, ANN5, rMSSD, pNN50, FFT (Diyagram 1 üstteki grafikleri, diyagram 2 ise alttaki grafikleri temsil ediyor)
- g Scatter diagramını açar (Lorenz plot)

FFT grafik (alanda FFT f ve Table e seç):

- RR, total Kayıtlı RR aralıklarının toplam sayısı
- Elim.% Hariç tutulan vuruşların yüzdesi
- AVG Tüm RR aralıklarının ortalama değeri
- TF Toplam Frekans, 1,0 Hz'e kadar tüm frekans aralığındaki güç yoğunluğu spektrumu
- VLF Çok Düşük Frekans, 0,001 ve 0,04 Hz frekans aralığı için güç yoğunluğu spektrumu
- LF Düşük Frekans, 0,04 ve 0,15 Hz frekans aralığı için güç yoğunluğu spektrumu
- HF Yüksek Frekans, 0,15 ve 0,4 Hz frekans aralığı için güç yoğunluğu spektrumu
- SDTF TF'nin 24 saat boyunca standart sapması
- SDVLF 24 saat boyunca VLF'nin standart sapması
- SDLF 24 saat boyunca LF'nin standart sapması
- SDHF 24 saat boyunca HF'nin standart sapması
- SD def Önceden tanımlanmış frekans aralığında standart sapma
- LF% TF'deki LF yüzdesi

1) HRV için değerler:

NN NN aralıkları:

Kalp atışları arasındaki süre (normalden normale))

SD

Standard sapma

SDNN5

5 dk lık aralıklarda NN aralıklarının tanımlı period içerisindeki standart sapması

ANN5

Tanımlı periyoddaki 5 dk lık aralıklardaki NN aralıklarının ortalama değeri

SDANN5:

mTanımlı periyoddaki 5 dk lık aralıklardaki tanımlı NN aralıklarının ortalama değerlerinin standart sapması

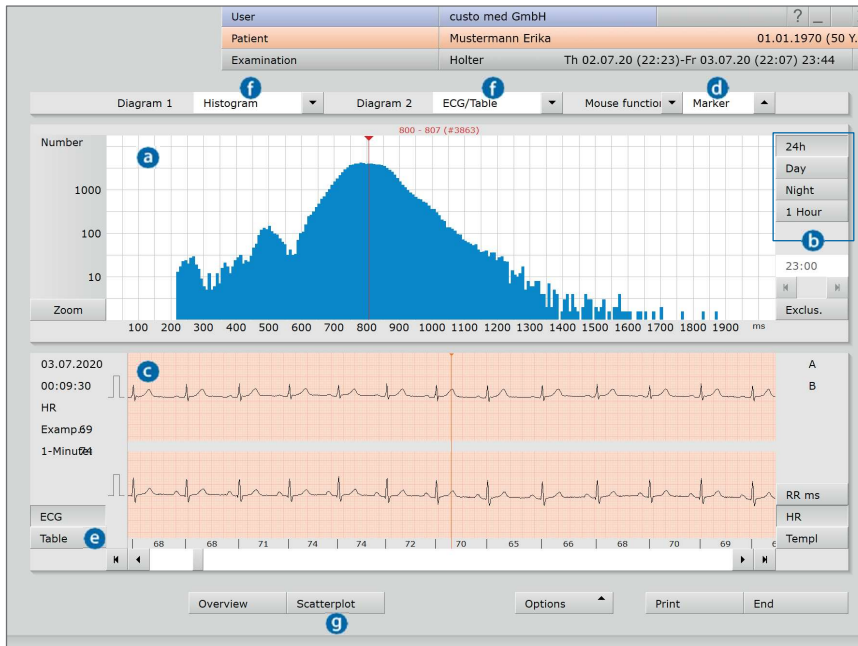
pNN50:

Tanımlı periyottaki NN aralıklarının, önceki NN aralığından 50 ms'den fazla farklı olan yüzdesi

RMSSD (kareli ardışık farkların kök ortalaması):

Tanımlı periyot içinde ardışık RR aralıklarının iki farkının karelerinin ortalama toplamının kökü

2) Dağılım diyagramı bir hastanın HRV'si hakkında bilgi sağlar. Dağılım diyagramı bir sopa şekline sahipse, sinüs ritmini gösterir. Diğer şekiller aritmileri gösterir.



P AF Diagnostics (Options, AF Diagnostics)

AF tanısı, atriyal fibrilasyon ve atriyal flutter'ın kesin ve güvenilir tespiti için kullanılır. Tespit, P dalgası tanısı ve ritim analizine dayanır. Kesin AF tanısı elde etme yolu, ilk üçü tanımlama ve son ikisi doğrulama için olan beş adımdan oluşur.

Tanımlama

- ❶ RR trendinde sinüs ritminden sapma gösterebilecek yüksek frekanslı alanlar açıkça tanımlanabilir. Bunlar fare tıklamasıyla seçilebilir.
- ❷ Lorenz grafiğine bakıldığında sinüs ritminin ("puro şekli"), ritim bozukluğunun (örn. VPB, sonra "kelebek şekli") veya atriyal fibrilasyonun (yaygın "nokta bulutu") mevcut olup olmadığı görülebilir.
- ❸ Kümülatif kompleks P dalgasının olup olmadığını gösterir.

Doğrulama

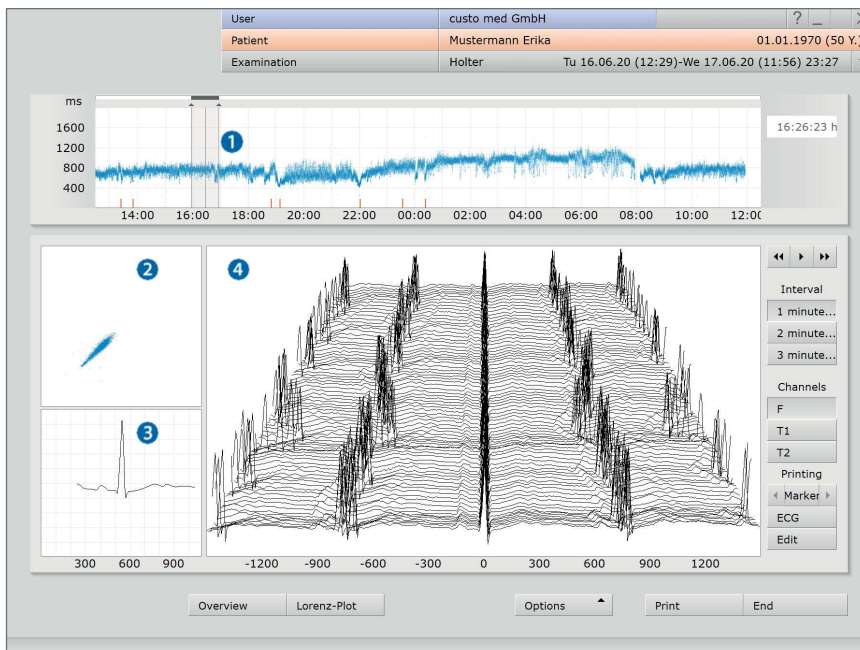
- ❹ Örneğin, rahatlatıcı EKG'de paroksizmal fibrilasyon epizodunun başlangıcı kolayca ve hızlı bir şekilde tespit edilebilir.

EKG eğrisine çift tıklandığında orijinal EKG açılır.ECG.

➤ The Orijinal EKG kesin değerlendirmeye izin verir.

EKG'de ileri veya geri hareket etmek için ok tuşlarını kullanın.

İşaretleme iletişim kutusunu açmak için F2 tuşunu kullanın.

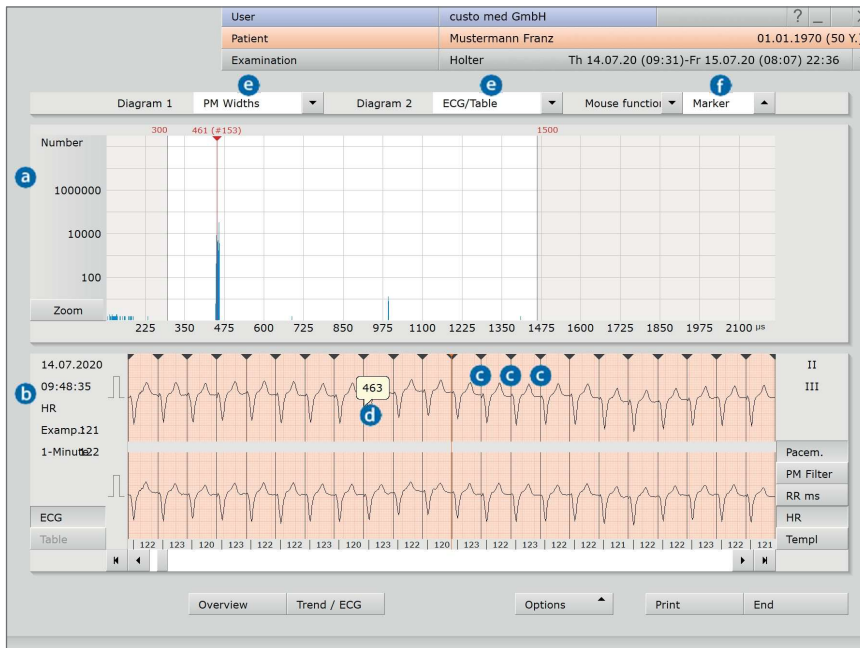


P Pacemaker analiz (Options, Pacemaker)

f510 f510V gh Options menüsünden Pace- maker butonunu kullanarak veya değerlendirme overview genel bakış sayfasında pacemaker atım sayısına tıklayarak Pacemaker analiz sayfasını açabilirsiniz.

- a Kayıt sırasında darbe genişliklerinin grafiksel gösterimi
- b EKG kesiti (grafikteki imleç konumuna uygun)
- c Pacemaker vuruları (siyah çizgiler)
- d Fare kalp pili nabız çizgisinin üzerine getirildiğinde nabız genişliğinin görüntülenmesi
- e Daha fazla kalp pili grafiğinin seçimi
- f EKG'de kullanım için fare işlevleri (Mark, Change, Measure, Time)
- Options , Parameters aracılığıyla kalp pili parametrelerini değiştirin,

İpucu: Karışan nabızların görüntülenmesini azaltmak için, kalp pili genişliğini hastanın kalp pili kaydındaki özelliklere göre ayarlayın.



3.7.4.9 Opsiyonel fonksiyonlar: ANS diagnostics, 12-kanal değerlendirme

0 ANS diagnostics (Options menu, ANS diagnostics)

f510V gh s w ANS tanımları otonom sinir sisteminin dengesine genel bir bakış sağlar. Stres ve rejenerasyon evreleri grafiksel olarak gösterilir. Trend (yukarıdaki grafik) ayrıca hareket verilerini de gösterir.

- a 24 saatlik yatay: zaman eksen (h), dikey: frekans eksen (Hertz) bazında HRV'nin spektral analizine sahip kronokardiyogram

Frekans aralıkları, kan akış ritmi, kan basıncı değişkenliği, solunum ve diğerleri gibi çeşitli vejetatif aracılı aktivitelerin dinamiklerini gösterir. Renkler, ilgili vejetatif aktivitelerin derecesinin yoğunluğunu belirtir: kırmızı = çok yüksek, beyaz/sarı = zayıf ve mavi = neredeyse hiç etki yok.

- b Kayıt sırasında stres ve rejenerasyon fazlarının dağılımı, stres ve rejenerasyon fazlarını gösterir ¹⁾
- c Değişkenlik/vagal aktivite diyagramını açmak için açılır menü Ortalama kalp atışından standart sapma (mor bant) ve solunum sinüs aritmisinin on yıllık logaritmasının bir gösterimi (açık mavi bant).
- d Ölçülen değer tablosu ²⁾

1) TGece boyunca etki eden iki alan arasındaki ilişki, uyku kalitesinin bir ölçüsü olarak yorumlanabilir.

2) Kalp atış hızı değerleri, normal atımlardan standart sapma, solunum sinüs aritmisinin logaritması, "çok düşük/düşük/yüksek frekans"ın doğal logaritması ve LF/HF'nin otonomik bölümü. Bu alanlar için ortalama değerler ve normal aralık - 24 saat içinde bir kez - ve ayrıca uyanıklık ve uyku evresi olarak belirtilir.



EDAN o **12-kanal değerlendirme**

12 kanallı Holter kaydı ancak uygun bir Holter kayıt cihazı (custo med EDAN SE-2012) ile mümkündür.).

12 kanallı Holter, **Evaluation search** araması veya Holter ana menüsü (**Examination Holter**, **Show Evaluation...**) üzerinden açılır.

12-kanal EKG ile Trend/ECG ekranı:

- a 12 kanallı EKG'nin gösterimi
- b Mouse fonksiyonları Mark, Change, Time veya Measure;

Seçilen araç EKG'de kullanılabilir.

- c 12 kanallı değerlendirmenin tüm kanallarını ayrı ayrı görüntülemek için farklı kanallara ait butonları kullanın.
- d Se12 kanallı Holter değerlendirmesinin çıktısını ayrı ayrı yapılandırmak için **Options** , **Print** (yazdırma ayarları) öğesini seçin.

1) *Mauu fonksiyonlarının açıklaması*

RR aralıklarının ölçümü

EKG sinyaline tıkladığınızda, ölçümün başlangıç noktası olan bir çizgi belirir. Fareyi sola veya sağa sürüklediğinizde ek çizgiler belirir. Çizgiler arasındaki aralıkları düzeltmek için tekrar tıklayın. Tekrar tıkladığınızda çizgiler kaybolur.

EKG bölümlerinin işaretlenmesi

Bir EKG bölümünü işaretlemek için, imleci EKG sinyalinde bir EKG bölümü boyunca sürükleyin. İmleci bıraktığınızda işaretlemeyi adlandırabileceğiniz ve ardından yazdırabileceğiniz veya değerlendirmede bir bölüm olarak kaydedebileceğiniz bir iletişim kutusu görüntülenir. Bölümler örneklerle birlikte saklanır.

Değişen olaylar

Bir atımı veya olayı düzenlemek için (örneğin VPByi Artefakt olarak değiştirmek için), EKG'deki ilgili konuma çift tıklayın. Orijinal tahsisi düzeltebileceğiniz bir iletişim kutusu açılır. Değişikliği uygulamak için **Confirm** butonunu tıklayın.



3.7.5 Değerlendirmenin yazdırılması

Çıktı oluşturma için alternatif yolları:

- **Print** butonu ile sistem ayarlarınıza uygun çıktı alabilirsiniz.
- Mevcut çıktı için ayrı ayrı derlenmiş yazdırma sayfaları, **Options**, **Print...** ile (ayarlar kalıcı olarak uygulanmaz)
- Sonraki toplu işleme için İş Yöneticisi'nde yazdırma görevlerinin toplanması ¹⁾

1) İş Yöneticisi'nde kaydedilen yazdırma görevlerini yürütmek için, **Examination**, **Job Manager**, **Execute** veya **Execute All**.

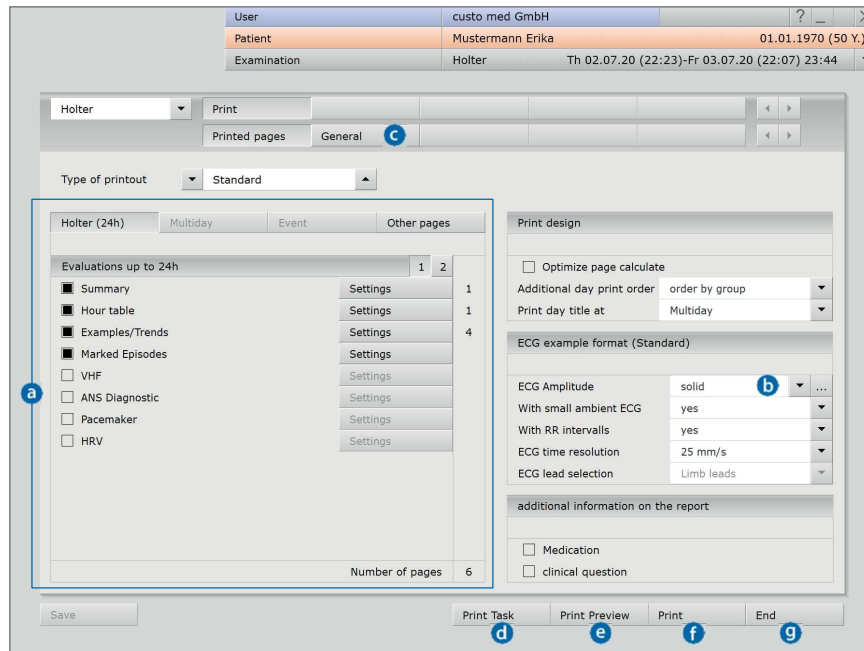
Options menu, Print... ekran

- a İçeriklerin derlenmesi
- b Çıktıdaki EKG sinyalinin genlik boyutu
- c **General** sayfasında yazıcının seçilmesi ve ayarlanması page
- d Yazdırma görevini İş Yöneticisi'nde kaydetme düğmesi
- e Derlenen basılı sayfaların önizlemesi
- f Yazdırmayı başlatma düğmesi
- g Yazdırma menüsünü kapatma düğmesi

Holter değerlendirmelerinin çıktısını almaya yönelik sistem ayarları

Examination, **Holter**, **Settings**, **Print**.

Sistem ayarlarınızda yaptığınız değişiklikleri uygulamak için **Save** 'e tıklayın.



3.7.6 Değerlendirmenin onaylanması

Doğrulanmamış rapor ve rapor

Onaylanmamış raporu açmak için değerlendirme arayüzüne sağ tıklayın. Bağlam menüsünde **Report** 'u seçin. Verilerinizi metin alanına girin ❶. Sistem ayarlarında Onaylanmamış rapor veya Yorumlama seçeneği seçiliyse, otomatik sistem onaylanmamış raporu zaten metin alanında mevcuttur. Gerekirse, daha eski raporlar rapor geçmiş (metin giriş alanının üstündeki daraltılabilir liste) aracılığıyla görüntülenebilir. **Confirm** 'e ❷ tıkladığınızda girişiniz kaydedilir ve onaylanmamış rapor, geçerli kullanıcının rapor haklarına bağlı olarak (ön) bir rapora dönüşür. (Onaylanmamış) raporunuz henüz tamamlanmamışsa ancak yine de "Değerlendirme (ön)onaylanmış" durumuna ulaşmadan kaydetmek istiyorsanız, değerlendirmeyi sonlandırdıktan **(End)** sonra rapor durumunu sıfırlayın.

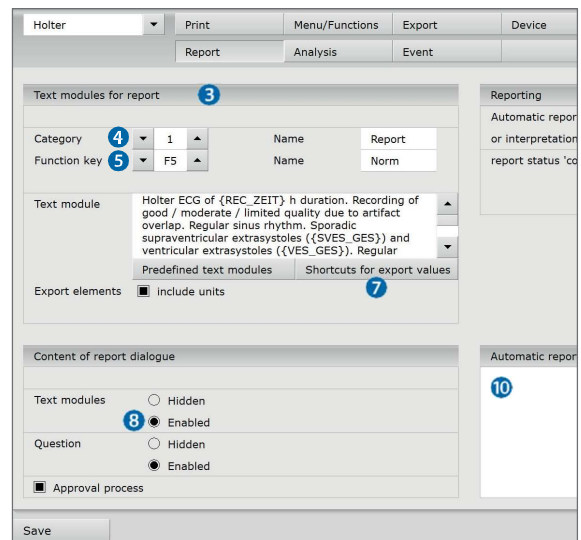
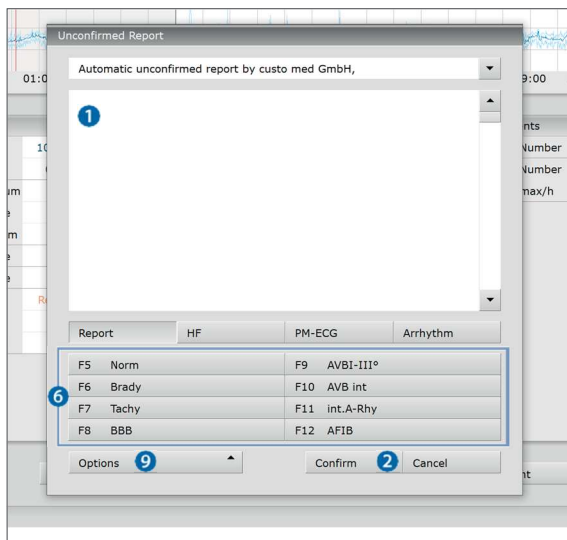
Metin modülleri – rapor yazmak için bir yardımcı

Examination, **Holter**, **Settings**, **Diagnostic**, **Report** sayfasında bir değerlendirmeyi onaylamak ❸ için metin modülleri oluşturabilirsiniz. Toplamda sekiz metin modülüne ❹ kadar dört grup ❺ saklanabilir. Metin modülleri, onaylanmamış rapor iletişim kutusunda klavye (F5 ila F12) ❻ kullanılarak çağırılır.

Bir metin modülü normal metinden ve değişkenlerden oluşturulabilir. Onaylanmamış raporda bir metin modülü kullandığınızda, değerlendirmeden gelen gerçek değer bir değişken yerine rapor metnine eklenir. Bir değişkenin yapısı {DEĞİŞKEN}

(örn. HR maksimum gün: {HF_TAGMAX}). **Shortcuts for export values** düğmesi ❼ size tüm değişkenleri içeren bir liste sağlar. Metin modüllerinin onaylanmamış rapor iletişim kutusunda gösterilmesi gerekiyorsa, **Enabled** seçeneğinin etkinleştirildiğinden ❽ emin olun.

Alternatif olarak, metin modülleri onaylanmamış rapor iletişim kutusunda **Options** , **Texts on** ❾ yoluyla gösterilebilir. Ayrıca, her onaylanmamış raporda otomatik olarak gösterilecek bir metin girme seçeneğiniz de vardır. Metin daha sonra onaylanmamış rapor ❿ iletişim kutusunda değiştirilebilir. Girişinizi **Save** ile kaydedin.



3.7.7 Değerlendirmenin sonlandırılması

Değerlendirmede **End** e (sağ alt) tıklayın. Son iletişim kutusu açılır. Değerlendirme Durumunun tanımlandığı yer burasıdır **1)**.

2) Evaluation preconfirmed: “Ön değerlendirmeleri onayla” raporlama hakkına sahip bir kullanıcı onaylanmamış raporu onaylarsa etkindir..

3) Confirmed: raporlama hakkı “Değerlendirmeleri onayla” olan bir kullanıcı onaylanmamış raporu onaylarsa etkindir. “Onaylanmış” durumu gerekirse sıfırlanabilir.

4) Printed: Değerlendirmenin yazdırılıp yazdırılmadığını gösterir.

5) Indelible: raporlama tamamlandıktan sonra seçilebilir.

Değerlendirme artık yalnızca görüntülenebilir ve artık değiştirilemez..

1) Son diyalogundaki özelliklerin (değerlendirme durumu) atanması, değerlendirme aramasında değerlendirmeleri bulmayı kolaylaştırır.

Değerlendirmeyi kapatmak için **Confirm** 'e **6)** tıklayın.

3.7.8 İsteğe bağlı: Onay süreciyle raporlama

Approval process ile birlikte custo diagnostic kullanılması durumunda, ilgili kullanıcı haklarına sahip yetkili kişiler, daha önce açılmış olan değerlendirme kapatmaya gerek kalmadan, diğer kişilere ait ön raporları rapor olarak kaydedebilir (kısıtlanmış iş akışı) veya değerlendirme raporlama haklarına sahip olmayan bir kişi tarafından oluşturulmuşsa ön raporları/raporları doğrudan girebilir..

Approval process bir değerlendirmenin onaylanmamış rapor iletişim **1)** kutusunda görünür. Kullanıcı veya raporlayan kişi orada değiştirilebilir (**User name** **2)**, **Password** **3)**, **Enter**). Oturum açma işlemi sırasında, ilgili kullanıcının kullanıcı hakları kontrol edilir ve yazılım arayüzü buna göre uyarlanır **4)**. Raporlama, **evaluation information** 'de ((context menu) belgelenir **5)**.

Approval process , ayarlarda ve custo servis merkezinde kullanıcı ve projeyle ilgili olarak etkinleştirilmelidir. Kullanıcı hakları iş akışına göre ayarlanmalıdır.

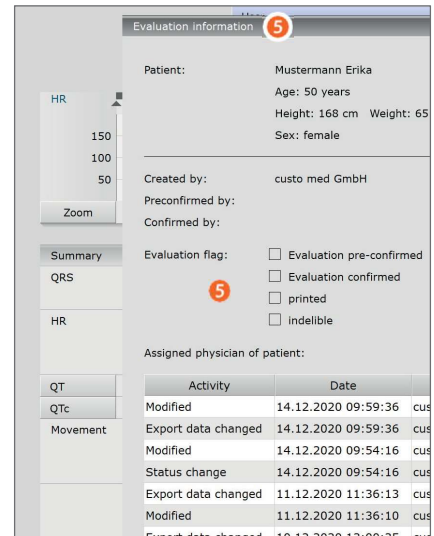
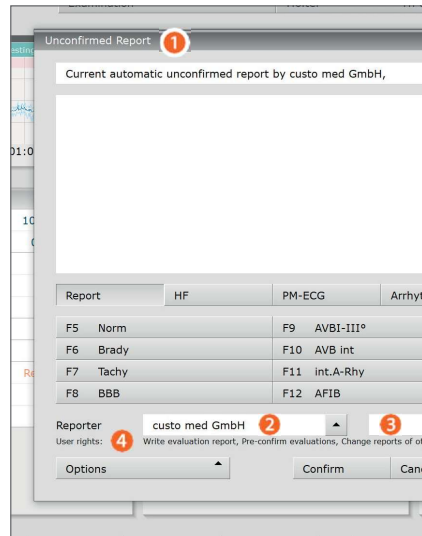
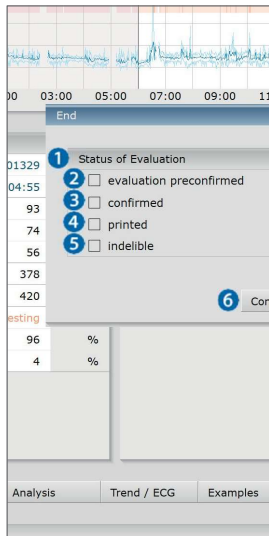
Yetkili custo med bayinize veya custo med'e başvurun.

2) Not: Ön raporlama yapan hekimlerin kullanıcı hakları olmalıdır. Ön onay değerlendirmeleri, raporlama yapan hekimlerin ilgili olarak kullanıcı haklarına sahip olması gerekmektedir.

Kullanıcı hakları iş performansına göre ayarlanmalıdır.

Yetkili custo med bayinize veya custo med'e başvuru.

Değerlendirmeleri onaylayın ve diğer kullanıcıların raporlarını değiştirin.



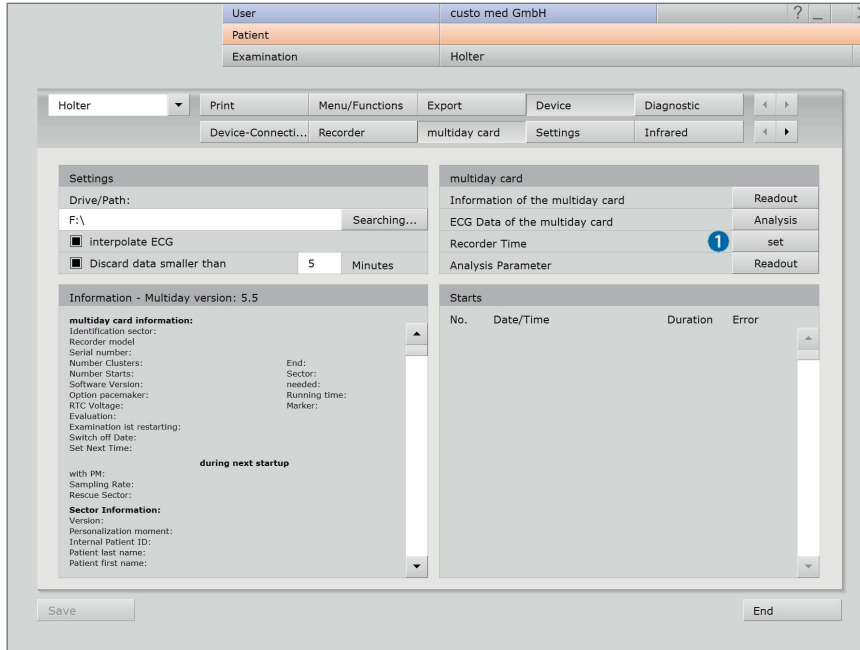
3.8 Ek

3.8.1 Custo flash 5xx kayıt cihazı zamanını ayarlama

custo flash 5xx önceden ayarlanmış gerçek zamanlı bir saate sahiptir. custo teşhis, saatin yeniden ayarlanması gerektiğinde sizi bir mesajla bildirir (yaklaşık her altı ayda bir).

Bilgisayarınızın sistem saatinin custo flash 5xx için kullanıldığından doğru şekilde ayarlandığından emin olun.

Zamanı ayarlamak için, custo diagnostic'te **Examination**, **Holter**, **Settings**, **Device**, **multiday card** sayfasını açın. Multiday card alanında, **set 1** recorder time düğmesine tıklayın. Zaman dört adımda ayarlanır. Program size özel talimatlar sağlar.



3.8.2 Holter'da hesaplama yöntemleri

Kalp atış hızını hesaplama yöntemi

custo diagnostic, hepsi bir dakikaya dayalı olmak

üzere farklı kalp atış hızlarını görüntüler:

HR/minute	Dakika başına sadece kesintisiz geçen süre dikkate alınır. Normal atımların ve VPB atımlarının toplamının bozulma olmayan zamana bölümü [sn cinsinden] * 60 s
HR example	Normal atımların ve VPB atımlarının toplamının örneğin uzunluğuna bölümü [sn cinsinden] * 60 s.
HR beat	60 saniye, bir önceki vuruşa kadar olan aralığa (RR aralığı) bölünür [saniye cinsinden].
HR max	İzleme süresi boyunca tüm "HR/dakika" değerlerinin en yüksek değeri
HR average	İzleme süresi boyunca tüm "HR/dakika" değerlerinin ortalama değeri
HR min	İzleme süresi boyunca tüm "HR/dakika" değerlerinin en düşük değeri
HR day max	İzleme süresinin gündüz evresinde tüm "HR/dakika" değerlerinin en yüksek değeri
HR day average	İzleme süresinin gün evresindeki tüm "HR/dakika" değerlerinin ortalama değeri
HR day min	İzleme süresinin gündüz fazı boyunca tüm "HR/dakika" değerlerinin en düşük değeri
HR night max	İzleme süresinin gece evresinde tüm "HR/dakika" değerlerinin en yüksek değeri
HR night average	İzleme süresinin gece evresindeki tüm "HR/dakika" değerlerinin ortalama değeri
HR night min	The İzleme süresinin gece evresinde tüm "HR/dakika" değerlerinin en düşük değeri
HR event	Normal atımların ve VPB atımlarının toplamının olayın uzunluğuna bölünmesi [s cinsinden] * 60

"Taşikardi/VT ile bağlantılı HR maks." seçeneği etkinleştirilirse (context menu, Properties), Taşikardi/VTnin kalp hızı en yüksek ise "HR max" hesaplamasında taşikardi/VTnin HR'si kullanılır.

"HR min. Bradikardi ile bağlantılı" seçeneği etkinleştirilirse (context menu, Properties), Bradikardinin kalp hızı en düşükse "HR min" hesaplamasında bu kalp hızı kullanılır.

Kalp eylem kırılmasını belirleme yöntemi

Temel, atımları ve bozuklukları otomatik olarak algılayan EKG analizidir. Eğer bir bozukluk yoksa ve iki normal atım arasındaki kesinti 2,0 saniyeden (VPB için 2,5 saniye) fazlaysa, custo Holter yazılımı bu kesintiyi asistol olarak gösterir. Asistol 60 saniyeden kısa olmalıdır.

Tüm değerler custo Holter yazılımında ayarlanabilir. Burada kullanılan değerler fabrika ayarlarına karşılık gelir.

ST segmentini değiştirmeye ilişkin bilgiler

ST segment analizi analiz edilen iki uça gerçekleşir. Kalibrasyon sinyali yoktur.

ST segmenti için kullanıcı, ST segmenti değişikliklerinin tespit kriterlerinden aşağıdakileri seçebilir:

- Azalma için genlik (temel ayar 0,3 mV)
- Artış için genlik (temel ayar 0,3 mV)
- Minimum süre (temel ayar 5 dakika)
- “J+” noktasının konumu (temel ayar 60 ms)

Bu ayarlar, **Analysis**, **Options** menu, **Parameters**, **ST Examples** sayfasındaki açık Holter değerlendirmesinde yer almaktadır.

ST segment değişimleri her dakika hesaplanır. Bu dakikada hangi vuruş sınıfının en sık meydana geldiği belirlenir. Bu vuruş sınıfının tüm komplekslerinden, artış veya azalış değerini belirlemek için kullanılan bir toplam kompleksi elde edilir.

Aşağıdakiler görüntülenir: Olay sayısı, olay türü (artış veya azalış). Olayların süresi görüntülenmez.

Sonuç raporunda, custo Holter yazılımı aşağıdakileri temsil eder: ¹⁾

➤ Overview

ST Chn. yes/no	ST değişikliğinin olup olmadığını gösterir.
F <number>	Kanaldaki olay sayısını belirtir.
T1 <number>	Kanaldaki olay sayısını belirtir.
F rel. <number>	Kanaldaki bağlı olayların sayısını belirtir.
T1 rel. <number>	Kanaldaki bağlı olayların sayısını belirtir.

➤ Trends:

Kanal başına ST olay trendi
(Çıktıda “ST Trend F”, “ST Trend T1”, “ST Change” olarak isimlendirilir),
Kanal başına ST seviye trendi
(Çıktıda “ST Channel F”, “ST Channel T1” olarak isimlendirilir)

1) EKG türevlerinin adlandırılmasıyla ilgili not:
Kayıt cihazına ve elektrot uygulama sistemine bağlı olarak, türevler custo diagnosticte farklı şekilde adlandırılır

custo flash 5xx I, II, III

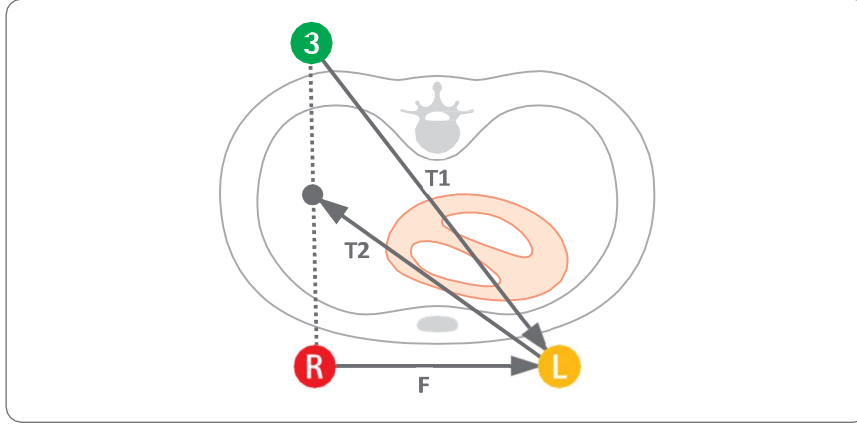
custo guard holter...
with custo wing A, B, C
with ECG cable guard 4 A, B, C
with ECG cable guard 3 I, II, III
with custo belt F, T1, T2

custo screen 400...
with custo belt F, T1, T2
with ECG cable guard 3 A, B, C

custo watch...
with custo belt F, T1, T2
with ECG cable guard 3 A, B, C

Kalp atış hızı bölgeleri sürekli olarak kaydedilir ve her zaman kullanılabilir.
Yer değiştirme alanları ve eğim değerleri kaydedilmez.

3.8.3 Custo belt 3 için EKG derivasyonları



Custo belt 3'ün üç elektrodu vardır ve bunlardan ikisi (R ve L) frontal pozisyonda bulunur ve üçüncüsü (3) lateral veya dorsal yönde konumlandırılabilir. Bu, custo kayışı 3'ün hastanın anatomik koşullarına uyarlanmasını sağlar. Üçüncü elektrodun standart olarak lateral pozisyonda (R elektroduna doğru) kullanılmasını öneririz.

Custo belt 3'teki elektrot düzenlemesi aşağıdaki kabloları verir:

F (önden)	= L – R	(I'e karşılık gelir)
T1 (transtorasik 1)	= L – 3	(V5'e karşılık gelir)
T2 (transtorasik 2)	= (3 – R) : 2 – L	(ek analiz kanalı)

Türev F, tercihen kalbin sol ventrikülünün yan duvarı üzerindeki uyarım yayılımını temsil etmek için kullanılır. Dinlenme EKG'sindeki türev I ile ilişkilidir. Türev F, Holter'daki birincil analiz kanalıdır.

Türev T1, tercihen kalbin sol lateral yüzeyi üzerindeki uyarım yayılımını temsil etmek için kullanılır. Açık nedeniyle dinlenme EKG'sinde V5 derivasyonu ile ilişkilidir. Türev T1, Holter'daki ikincil analiz kanalıdır.

Türetme T2, analiz için ek bir kanal sağlar. Bu türetme ters olarak gösterilir.

3.8.4 Custo diagnostic klavye gezintisi ve kısayollar

Hızlı ve rahat çalışmayı sağlamak için ana gezinme, klavye gezinme ve klavye kısayollarındaki hızlı bağlantıları kullanın.

Ana gezinmedeki hızlı bağlantılar

User	custo med GmbH	1	
Patient		2	2
Examination		3	3

SOL-KLIK

- 1 Kullanıcının şifresini değiştir
- 2 Son hastayı ara
- 3 Examination ana menüsü

SAG-KLIK

- 1 Değerlendirme araması
- 2 Son hastayı ara
- 3 En son açılan değerlendirme

User	custo med GmbH	4	
Patient	Mustermann Franz	5	4 10.10.1960 (60)
Examination	Holter	6	5

SOL-KLIK

- 4 Kullanıcının şifresini değiştir
- 5 Hasta ana verileri
- 6 Güncel examination için menü

SAG-KLIK

- 4 Hastaya ait tüm değerlendirmeler
- 5 En son açılan değerlendirme için examination

Klavye gezintisi

Alt tuşuna bastığınızda, ekrandaki tüm düğmelerin baş harfleri altı çizili olur. Bir baş harfe tekrar basıldığında, ilgili düğme tetiklenir.

User	custo med GmbH	?	—	×
Patient				
Examination				
Holter				
ABPM				
Resting ECG				
Stress ECG				
Cardiopulmonary Exercise Testing				
Spirometry				
Cardiac Rehab				
Mobile Cardiac Telemetry				
Blood glucose				
Task Manager				
Worklist				

Genel olarak geçerli klavye kısayolları

- Enter Onayla, devam et
- Tab İmleç bir sonraki giriş alanına (hasta menüsü) atlar
- Ctrl I Program info
- Ctrl H Kullanıcı menu
- Ctrl P Hasta ana menüsü
- Ctrl U Examination ana menu
- Ctrl A Seçilen hastaya ait tüm tetkikler
- Ctrl G En son açılan değerlendirmelerin listesi
(sağ üstteki ok düğmesine tıklamakla aynı)
- Ctrl F En son açılan değerlendirmelerin listesi
- Ctrl L Değerlendirme araması
- Ctrl W Bekleme odası listesi
- Ctrl Q Cihaz listesi
- Ctrl M Metasoft'a geçin

Açık bir değerlendirmede genel olarak geçerli klavye kısayolları

- Ctrl N Doğrulanmamış rapor girişi iletişim kutusu
- Ctrl K İlaç girişi diyalogu
- Ctrl T Çağrı trendi
- Ctrl D Çağrı yazdırma diyalogu
- Ctrl O Çağrı seçenekleri menüsü

Holter klavye kısa yollar, analiz

W	Normal vuruşları ileri atla
Shift W	Normal vuruşları geriye doğru atla
Shift D	Normal vuruşları 10'luk artışlarla ileri atla
Shift A	Normal vuruşları 10'luk artışlarla geriye doğru atla
Shift C	VPB/Artefakt/Pacemaker'ı 10'luk artışlarla ileri atla
Shift Y	VPB/Artefakt/Pacemaker'ı 10'luk artışlarla geriye doğru atla
N	Seçili vuruş sınıfları (N) Normal Vuruşlara dönüştürülür
V	Seçili vuruş sınıfları (V) VPB'ye dönüştürülür
A	Seçili vuruş sınıfları (A) Artefakt'a dönüştürülür
P	Seçilen vuruş sınıfları (P) Pacemaker'a dönüştürülür
Space bar	Boşluk çubuğuna bastıktan sonra, seçilen beat sınıfları N / A / V / P olarak değiştirilir
Esc	Mevcut seçimler iptal
Enter	Değişiklikler uygulanır, EKG'nin yeni analizi başlatılır
Arrow right	EKG'yi ileri kaydır
Arrow left	EKG geri kaydır
F2	İşaretleme diyalogu

Holter klavye kısa yollar, trend EKG

left/right	Seçili olayın bir sonraki veya bir önceki oluşumuna git
F2	İşaretleme diyalogu
N	“Değiştir” fare işlevi seçilirse: İmlecin yanındaki bir sonraki vuruş normal vuruşa değiştirilir
V	“Değiştir” fare işlevi seçilirse: İmlecin yanındaki bir sonraki vuruş VPB olarak değiştirilir

Klavye kısayolları Holter, örnek önizleme

Arrow keys	Örneklerin içinde hareket edin
Pos1	Seçici imleç ilk örneğe taşınır
End	Seçici imleç son örneğe taşınır
Page up	Bir sayfa yukarı kaydır
Page down	Bir sayfa aşağı kaydır
Enter	Seçili etkinlikten tüm örnekleri açar
F2	İşaretleme ayarlayın, tekrar basıldığında işaretleme kaldırılacaktır
F3	Seçili etkinliğin tüm örneklerini sil
Del	Etkinliğin en üstteki (şu anda görüntülenen) örneğini siler. Etkinliğin örneği kalmamışsa, etkinlik silinir.

Klavye kısayolları Holter, toplam EKG

Shift arrow up	EKG'yi satır satır yukarı/aşağı kaydır
Shift arrow down	EKG'yi satır satır yukarı/aşağı kaydır
Ctrl arrow up	EKG'yi sayfalara göre yuk./aşa. kaydır
Ctrl arrow down	EKGsayfalara göre aşağı/yuk kaydır
Arrow up	Tuşa ECG basıldığı sürece yukarı/aşa kayar
Arrow down	Tuşa ECG basıldığı sürece yukarı/aşa kayar
Page up	EKG'yi otomatik olarak yukarı/aşağı kaydır
Page down	Tuşa tekrar tekrar basılması hızı artırır. "Ters yöne" basılması hızı azaltır.
Space bar	Otomatik kaymayı başlatır/durdurur
F2	İşaretleme diyalogu



Üreticinin iletişim bilgileri:

custo med GmbH
Maria-Merian-Straße 6
85521 Ottobrunn
Almanya

Tlf: +49 (0) 89 710 98-00
Faks: +49 (0) 89 710 98-10
E-mail: info@customed.de
Internet: www.customed.de

