

شرکت تجهیزات پزشکی آرمین درمان

نماینده انحصاری محصولات کمپانی beurer آلمان در ایران

دستگاه تست قند خون

مدل GL 42

GB

Codefree

BLOOD GLUCOSE MONITOR
Step by Step



The image shows a white Beurer GL42 blood glucose monitor. The LCD screen displays the date and time '29. 10. 20:32' at the top, a large '95' in the center, and 'mg/dL' below it. The device has two buttons at the bottom: a circular one with an 'i' and a smaller one with a red apple icon. To the right of the device is a circular seal with a hand icon and the text 'EINFACHE GEDENKUNDE' and 'easy to use'. The text 'germanengineering' is written vertically to the right of the seal.



Beurer GmbH • Söflinger Straße 218 • 89077 Ulm, Germany
www.beurer.com

IVD

CE 0483

از اینکه یکی از محصولات ما را برگزیدید، سپاسگزاریم. نام ما نشانه کیفیت بالای محصولاتمان در زمینه گرمایی، ترازو، فشارخون، درجه حرارت بدن، نبض، آرامش، ماساژ و مرطوب کننده هوا است که بارها به طور کامل مورد آزمایش و بررسی قرار گرفته‌اند. لطفاً این راهنما را به دقت مطالعه کرده و از دستورات آن پیروی نمایید.

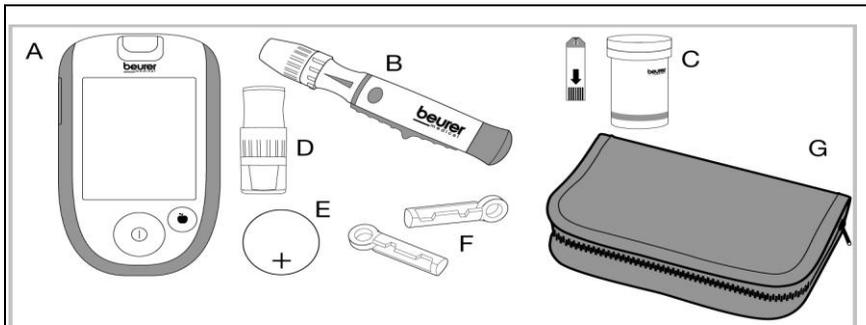
گروه Beurer

۱- سیستم کنترل قندخون Beurer

سیستم کنترل قندخون برای اندازه گیری سریع و ساده قندخون طراحی شده است. شما می‌توانید با استفاده از این دستگاه میزان قندخون خود را اندازه بگیرید، نتایج به دست آمده را ذخیره و متوسط میزان قندخون خود را مشاهده کنید. صفحه نمایش بزرگ، باعث خوانا شدن مقادیر روی صفحه می‌شود. طراحی ویژه جهت استفاده کاربر با نوارهای اندازه گیری آماده و کاهش کنترلهای اجرایی به ۲ دکمه، اندازه گیری ساده و در عین حال دقیق را فراهم می‌آورد.

۱-۱ لوازم و محتویات هنگام خرید

وسایل داخل جعبه دستگاه تست قند خون را از نظر سالم بودن کنترل نمایید.



۱ دستگاه تست قندخون	A
۱ ابزار خونگیری با کلاهک AST برای نمونه گیری از نقاط مختلف بدن	B
۱۰ نوار تست	C
۱۰ سوزن لنست استریل	D
۲ باتری ۳ ولت سلولی CR2023 (در داخل دستگاه)	E
۱ کیف	F
دفترچه راهنما	

اگر به جعبه صدمه شدید وارد شده و یا محتویات داخل آن تکمیل نیست، محصول را به فروشنده مرجوع نمایید.

سیستم نمایشگر قندخون، نوارهای تست و محلول کنترل (قابل تهیه به صورت جداگانه) برای استفاده با یکدیگر طراحی شده اند. بنابراین تنها از نوارهای تست و محلول کنترل تهیه شده برای این دستگاه استفاده کنید.

توجه: فقط از لوازم جانبی اصلی که توسط تولیدکننده عرضه می‌گردد استفاده نمایید. 

خرید لوازم جانبی و یدکی

شما می‌توانید بدون نسخه پزشک، نوار تست، محلول کنترل، لنست و ابزار خونگیری را تهیه نمایید.

۲-۱ عملکرد نمایشگر

کار این دستگاه اندازه‌گیری میزان قند خون انسان است و مناسب استفاده شخصی می‌باشد. این نمایشگر عملکردهای زیر را سریع و آسان انجام می‌دهد:

- اندازه‌گیری میزان قند خون.
- نمایش و ذخیره میزان قند اندازه‌گیری شده.
- نمایش میانگین سطح قند خون برای دوره‌های ۷، ۱۴، ۳۰ و ۹۰ روزه.
- تنظیم تاریخ و ساعت.

این نمایشگر عملکردهای زیر را نیز دارد:

- هشدار در صورت وجود دمای نامناسب
- نمایش تعویض باتری

هشدار 

- از دستگاه فقط برای کنترل مداوم قند خون استفاده نمایید نه تشخیص دیابت.
- برای میزان انسولین مورد نیاز خود با پزشک مشورت نمایید.

3-1 توصیف علائم

علائم زیر بر روی بسته‌بندی، نام نمایشگر و سایر لوازم جانبی مشاهده می‌شوند:

بیماری‌های In-vitro	
شماره سریال	
میزان دما از 2°C تا 30°C +	
فقط برای یکبار استفاده	
تاریخ مصرف	
حداکثر زمان نگهداری پس از باز کردن درب ظرف	
مقدار لازم	
استریل شده با اشعه (لنستها)	
دقت نمایید! دفترچه راهنما را بخوانید	

تولیدکننده	
به دفترچه راهنما مراجعه نمایید	
PCT علامت گواهینامه صادرات به کشورهای فدراسیون روسیه و CIS	
نقطه سبزیسیستم بازیافت زیاله آلمان	
محتویات کافی برای آزمایشات $\langle n \rangle$	
شماره سفارش	
احتمال عفونت	
واحد تست قند خون	

این علائم در دفترچه راهنما نشانگر موارد زیر است:

هشدار	
هشدار خطر برای سلامتی یا صدمات	
احتیاط	
اطلاعات ایمنی درباره احتمال آسیب به نمایشگر و لوازم	
توجه	
اطلاعات مهم	

۲ - هشدارها و اطلاعات ایمنی

احتمال عفونت

از آنجاییکه تمام اجزا دستگاه و لوازم آن با خون انسان در تماس است احتمال عفونت نیز وجود دارد.	
----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

هشدار

این دستگاه میزان قندخون اندازه گیری شده را با واحد **mg/dL** نمایش می دهد. این واحد به دنبال عدد اندازه گیری شده از قندخون نمایش داده می شود. اگر در دستگاه علامت **mg/dL** مشاهده نشد، بلافاصله با دفتر خدمات پس از فروش تماس بگیرید. اگر از واحدهای ناآشنا برای سنجش قندخون خود استفاده کنید سلامتی خود را به خطر می اندازید زیرا ممکن است نتایج را اشتباه تفسیر کرده و در نتیجه اقدامات نادرست اتخاذ نمایید.

- دستگاه تست قند خون وسیله ای شخصی است و باید یک نفر از آن استفاده نماید. اگر از دستگاه اشخاص دیگری استفاده کنند احتمال عفونت وجود دارد.
- ابزار خونگیری مناسب استفاده شخصی است. برای پیشگیری از عفونت از لنست و ابزار خونگیری برای اشخاص دیگر استفاده نکنید.
- در هر بار خونگیری از یک لنست جدید استفاده نمایید (لنست یکبار مصرف است).

نکات کلی



از دستگاه در مجاورت میدانهای مغناطیسی قوی، سیستمهای بی سیم یا تلفنهای موبایل استفاده نکنید.

تست قند خون



- ثبت میزان قند خون تنها به منظور آگاهی بوده و جایگزین آزمایشات پزشکی نمی باشد. نتایج میزان قند خون خود را به طور مرتب در اختیار پزشک قرار دهید. هرگز براساس نتایج قندخون خود، میزان تجویز دارو توسط پزشک را تغییر ندهید.
- کمبود آب بدن و یا از دست دادن مقدار زیادی آب مانند تعرق شدید ممکن است منجر به نتایج نادرست شود.
- میزان هماتوکریت (نسبت گلبولهای قرمز) خیلی بالا یا خیلی پایین ممکن است باعث نادرستی نتیجه تست شود. اگر میزان هماتوکریت خیلی بالا باشد (بیش از ۶۰٪)، نتیجه تست قند خون ممکن است بسیار پایین نشان داده شود؛ اگر هماتوکریت خیلی پایین (زیر ۲۰٪) باشد، ممکن است قند خون خیلی بالا نشان داده شود. اگر از میزان هماتوکریت خود باخبر نیستید از پزشک سوال نمایید.
- از نوارهای تست برای آزمایش قند خون نوزادان استفاده نکنید.
- متابولیت‌هایی مانند ایبوپروفن، سدیم سالیسیلات، تتراسایکلین، تولبوتامید، بیلروبین bilirobin درهم نیامیخته، کلسترول، کرتینین، تری گلیسرید، گالاکتوز، مالتوز، xylose، پاراستامول، Levodopa، gentisic acid، دوپامین، متیل دوپا، اسیداوریک، اسیداسکوربیک تا وقتی که در حد طبیعی خود باشند بر روی نتایج تست قند اثر نمی گذارند.
- سطح استامینوفن (تا ۱۰ میلی گرم / دسی لیتر)، اسید اسکوربیک (تا ۴ میلی گرم / دسی لیتر)، بیلی روبین (تا ۲۰ میلی گرم / دسی لیتر)، کلسترول (تا ۵۰۰ میلی گرم / دسی لیتر)، کراتینین (تا ۱۰ میلی گرم / دسی لیتر)، دوپامین (تا ۵ میلی گرم / دسی لیتر)،

- EDTA (تا ۴۰۰ میلی گرم / دسی لیتر)، فروکتوز (تا ۲۰۰ میلی گرم / دسی لیتر)، گالاکتوز (تا ۲۰۰ میلی گرم / دسی لیتر)، اسید Gentistic
- (تا ۲ میلی گرم / دسی لیتر، گلوکاتیون (تا ۳ میلی گرم / دسی لیتر)، هموگلوبین (تا ۲۰۰ میلی گرم / دسی لیتر، هپارین (تا ۶۰ میلی گرم / دسی لیتر، ایبوپروفن (تا ۴۰ میلی گرم / دسی لیتر)، Icodextrin (تا ۲۰۰ میلی گرم / دسی لیتر)، لاکتوز (تا ۲۰۰ میلی گرم / دسی لیتر)، LDOPA
- (تا ۳۰ میلی گرم / دسی لیتر، مالتوز (تا ۲۰۰ میلی گرم / دسی لیتر)، متیل-DOPA Pralidoxime (تا ۱.۲۵ میلی گرم / دسی لیتر)
- دیدید (تا ۱.۲۵ میلی گرم / دسی لیتر)، سالیسیلات (تا ۲۰ میلی گرم / دسی لیتر)، تتراسایکلین (تا ۴ میلی گرم / دسی لیتر)، تولازامید
- (تا ۵۵ UG / دسی لیتر)، Tolbutamide (تا ۱۰۰ میلی گرم / دسی لیتر)، تری گلیسرید (تا ۳۰۰۰ میلی گرم / دسی لیتر)، اسید اوریک (تا ۷ میلی گرم / دسی لیتر)، و گزیلوز (تا ۵ میلی گرم / دسی لیتر) دخالت قابل توجهی در واکنش خون ندارد.
- تفاوت بین نمونه آزمون و نمونه شاهد ≥ 0.55 میلی مول / 10 L میلی گرم / دسی لیتر) در قند
- غلظت ۵۰ ~ ۱۰۰ میلی گرم / دسی لیتر و $\geq 10\%$ در غلظت گلوکز از ۲۵۰-۳۰۰ میلی گرم / دسی لیتر) در GL42.
- سطح گزیلوز (تا ۱۰ میلی گرم / دسی لیتر) در خون باعث انحراف قابل توجهی می گردد. انحراف متوسط بین گروه کنترل و آزمون آزمون < 0.55 میلی مول / 10 L میلی گرم / دسی لیتر) با قند خون غلظت ۵۰-۱۰۰ میلی گرم / دسی لیتر و $< 10\%$ با غلظت قند خون ۲۵۰-۳۰۰ میلی گرم / دسی لیتر).
- از دستگاه برای تست قندخون بیماران بسیار بدحال استفاده نکنید.



هشدار

- اثرات چربی خون: بالا رفتن تری گلیسرید خون تا 3000 mg/dL تقریباً اثری بر روی نتیجه تست ندارد. با اینحال میزان تری گلیسرید بالاتر از این حد ممکن است بر روی نتایج آزمایش تاثیرگذار باشد.
- از خون تازه مویرگی برای تست استفاده نمایید. از استفاده از سرم و پلاسما خودداری کنید.
- خونی را که از مویرگ بدون فشردن بیرون می‌آید استفاده نمایید و از فشار آوردن به نقطه فرو رفتن سوزن خودداری کنید در اینصورت خونی که با فشار بیرون می‌آید به خاطر آب داخل بافت سلول رقیق شده و نتیجه تست نادرست خواهد شد.
- نوارهای تست را در ارتفاع بیش از 6000 m استفاده نکنید.



توجه

دستگاه تست قندخون Beurer مدل GL42 mg/dL مناسب استفاده از خون مویرگی بدن است.

مراقبت و نگهداری



هشدار

- دستگاه تست قند و لوازم آنرا در دسترس اطفال قرار ندهید. قطعات کوچک مانند لنستها، باتریها و نوارهای تست در صورت بلعیده شدن احتمال صدمات سخت دارند. در صورت بلعیده شدن سریعاً به پزشک مراجعه نمایید.
- ظرف محتوی نوارهای تست دارای ماده‌ای خشک کننده است که در صورت تنفس یا بلعیده شدن موجب تحریک پوست و چشم می‌شود. ظرف را در دسترس اطفال قرار ندهید.
- این دستگاه از اجزاء الکترونیکی ظریف ساخته شده است. دقت نتایج سنجش و دوام دستگاه به استفاده دقیق و درست از آن بستگی دارد. بنابراین:
- دستگاه و لوازم جانبی آن را در برابر ضربه، رطوبت، آلودگی، نوسان شدید درجه حرارت و نور مستقیم خورشید محافظت نمایید. دستگاه، نوارهای تست و محلول کنترل را در محلهایی مانند یخچال، حمام و یا اتومبیل نگهداری نکنید.
- مراقب باشید دستگاه به زمین نیفتد.

باتری‌ها / حافظه



هشدار

- باتری‌ها در صورت بلعیده شدن بسیار خطرناک هستند. بنابراین باتری‌ها را در محلی دور از دسترس اطفال قرار دهید. در صورت بلعیده شدن باتری سریعاً به پزشک مراجعه نمایید.
- باتریهای معمولی را نباید شارژ کرد و یا حرارت داد، هرگز باتری را در داخل آتش نیندازید (خطر انفجار).



مهم

- هرگز باتری را از هم باز نکرده و در مدار کوتاه قرار ندهید.
- هنگام تعویض باتریها، همیشه از باتریهایی از یک نوع و یک نام تجاری استفاده کنید. از هیچ نوع باتری شارژی استفاده نکنید.
- نشت باتری به دستگاه صدمه می‌زند. اگر برای مدت طولانی قصد استفاده از دستگاه خود را ندارید برای جلوگیری از نشت باتری آنها را از داخل دستگاه بیرون آورید.

احتیاط:

باتریهای آسیب دیده و یا نشت شده ممکن است سبب سوختگی پوست شوند. در هنگام تماس با باتری نشت شده از دستکش ایمنی استفاده کنید.



توجه

- پس از تعویض باتری موارد ذخیره شده حفظ می‌شوند. همچنین تاریخ و ساعت پس از تعویض باتری یا در صورت خالی شدن باتری حفظ می‌شوند.
- فقط از باتریهای لیتیومی استفاده کنید.

تعمیرات



توجه

- از باز کردن دستگاه خودداری نمایید. در صورت اینکار گارانتی دستگاه بی‌اعتبار خواهد شد.
- هرگز خودتان اقدام به تعمیر دستگاه نکنید در اینصورت عملکرد صحیح دستگاه را ضمانت نخواهیم کرد.

- اگر دستگاه نیاز به تعمیر داشت، با دفتر خدمات پس از فروش تماس بگیرید.

دور انداختن



- هنگام دور انداختن وسایل استفاده شده پس از کار با دستگاه، احتیاط‌های لازم هنگام کار با خون را بکار ببندید. تمامی نمونه‌های خون و موادی که در تماس با آن بوده را برای جلوگیری از صدمه و عفونت سایر اشخاص دور بیندازید.
- نوارهای تست و لنستها را در ظرف مخصوص مواد برنده دور بریزید.

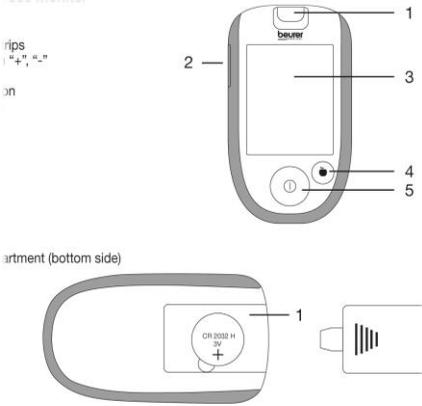
توجه

باتری‌های را پس از مصرف با زباله‌های خانگی دور نریزید. این باتری‌ها به خاطر سمی بودن باید به محل مخصوص جمع‌آوری زباله‌های بازیافت تحویل شوند.



۳ - توصیف دستگاه و لوازم آن

۳-۱ دستگاه تست قندخون

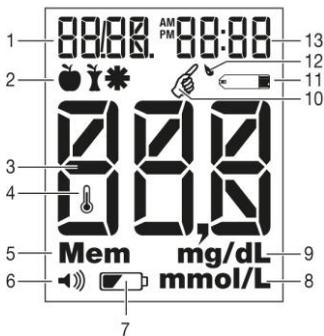


۱. محل قرار گرفتن نوار تست،
 ۲. سوئیچ +و-
 ۳. نمایشگر
 ۴. نماد تصویری
 ۵. دکمه خاموش/روشن
- پشت
۱-محفظه باتری

۳-۲ علائم

۱-تاریخ

۲-نمادهای تصویری مقادیر اندازه گیری



۳-مقادیر اندازه گیری شده

۴-نماد دما

۵-حافظه

۶-نماد اسپیکر

۷-نشانگر باتری

۸-واحد واحد قند خون mg/dL

۹-واحد قند خون mmol/L

(بدون کاربرد در این دستگاه)

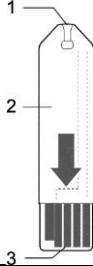
۱۰- علامت وارد کردن خون

۱۱- علامت نوار تست

۱۲- علامت قطره خون

۱۳- ساعت

۳-۴ نوار تست

نمای پشت	نمای جلو
 <p>از روی محل اتصال می‌توانید جلو و پشت نوار تست را تشخیص دهید.</p>	 <p>۱. شکاف جذب خون ۲. محل نگه داشتن نوار تست ۳. محل اتصال</p>

نوار تست را داخل دستگاه بگذارید به نحوی که محل اتصال از قسمت شکاف دستگاه دیده شود. توجه داشته باشید که قسمت جلو نوار تست روبروی شما باشد.

توجه

اطلاعات زیر را درباره چگونگی استفاده و نگهداری نوارهای تست به دقت مطالعه فرمایید. برای حصول نتیجه دقیق آزمایشات باید تمامی دستورالعملها مورد توجه قرار گیرند.

هشدار

- هر نوار تست را باید فقط یکبار و برای یک شخص به کار برد.

استفاده از نوار تست

توجه

پس از برداشتن یک نوار درب قوطی را محکم ببندید.
از استفاده نوارهای تست تاریخ گذشته اجتناب نمایید. نتایج تست قند خون با نوارهای تست تاریخ گذشته صحیح نخواهد بود. تاریخ مصرف را می‌توانید در روی قوطی کنار علامت ساعت شنی  ببینید.

نوارهای تست تا سه ماه پس از باز کردن درب قوطی قابل استفاده می‌باشند. تاریخ باز کردن درب قوطی (به اضافه ۳ ماه ) را بر روی برچسب یادداشت نمایید. اگر تاریخ مصرف مندرج بر روی قوطی در حال اتمام باشد این زمان کاهش می‌یابد (به تاریخ مصرف کنار ساعت شنی  توجه کنید).

در صورتی که یکی از تاریخ‌های  /  گذشته باشد، از مصرف نوارهای تست خودداری نمایید. با دست خشک و تمیز می‌توانید به هر قسمت از نوارهای تست دست بزنید. نوار تست را بلافاصله پس از بیرون آوردن از قوطی استفاده نمایید. از دستکاری کردن، خم کردن و بریدن نوار تست خودداری نمایید. در صورتی که نوار تست در مجاورت مایعات خیس شود، از آن برای تست استفاده ننمایید.

۴- استفاده از دستگاه برای بار اول

۴-۱ برداشتن نوار عایق باتری، تعویض باتری

درب محفظه باتری در قسمت زیرین دستگاه را باز کنید و باتری را جایگزین نمایید یا عایق باتری را حذف کنید.

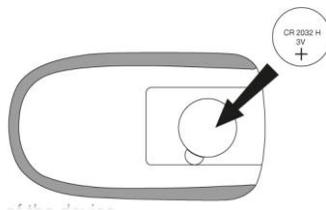
در هنگام تعویض باتری باید تاریخ و زمان را تنظیم کنید.

۱. درب محفظه باتری را به دقت ببندید.

توجه

- در صورت مشاهده علامت تعویض باتری ، باتری تقریباً ضعیف شده است. هر چه زودتر باتری‌ها را تعویض نمایید.

- اگر باتری ها به حدی ضعیف شوند که دستگاه قادر به ثبت نباشد بر روی صفحه نمایشگر علامت “LP” نمایان می شود.



۲-۴ تنظیمات اصلی

۱. باتریها را بیرون آورده و دوباره در جای خود قرار دهید. صدای بوق به گوش می رسد. علامت سال چشمک می زند.

۲. تنظیم تاریخ و زمان



- باید زمان و تاریخ را تنظیم کنید. تنها در این صورت می توانید مقدار قند خون خود را با تاریخ و زمان به صورت درست ذخیره کرده و بعد فراخوانی کنید.
 - زمان به صورت فرمت ۲۴ ساعته نشان داده می شود.
- تاریخ سال (تا سال ۲۰۹۹) را با فشار دکمه های ▲ یا ▼ تنظیم کرده و با فشار دکمه روشن/خاموش (۳) تأیید کنید.
- علامت روز چشمک می زند.
- مراحل ذکر شده را برای تنظیم روز، ماه، ساعت و دقیقه تکرار نمایید.
- علامت “On” و علامت صدا ظاهر می شوند.

۳. خاموش کردن صدای بوق

- برای خاموش کردن صدای بوق دکمه های + یا - را فشار دهید. علامت یا “OFF” beep مشاهده می شود و علامت صدا از روی صفحه محو می شود. عملیات خود را با فشار دکمه روشن/خاموش (۳) تأیید کنید.
- نماد mem و ok نمایان می گردد.
- پاک کردن مقادیر اندازه گیری شده:
- برای اینکه مقادیر اندازه گیری شده را حذف کنید طبق روش زیر عمل نمایید:

دکمه +و- را بفشارید، نماد mem و del نمایش داده میشود. با دکمه خاموش/روشن تایید نمایید. نماد mem و del شروع به چشمک زدن میکند برای پاک کردن مقادیر اندازه گیری شده دکمه خاموش/روشن را دوباره بفشارید. نماد del و ok نمایش داده می شود. اگر نمی خواهید مقادیر را حذف کنید دکمه +و- را بفشارید mem و ok دوباره نمایش داده میشود با دکمه خاموش/روشن آن را تایید نمایید. دستگاه آماده اندازه گیری است.

۵- اندازه گیری قند خون



هشدار

اگر ابزار خونگیری همراه با لنست از دست شما افتاد، با دقت آنرا برداشته و لنست را دور بیندازید.



مهم

- فقط از ابزار خونگیر و لنست تولیدکننده استفاده نمایید. استفاده از لنستهای متفرقه ممکن است بر عملکرد ابزار خونگیر اثر بگذارد.

اگر ابزار خونگیر متعلق به تولیدکننده دیگری می باشد، دستور راهنمای آنرا قبل از استفاده مطالعه فرمایید.

۱-۵ بررسی نتایج:

به محض اینکه نوار با خون کافی پر شد اندازه گیری قند خون شروع میشود. زمان اینکار بسیار کوتاه در حدود ۵ ثانیه است. نتیجه اندازه گیری بر روی نمایشگر نمایش داده می شود. برای بررسی نتایج بخش ۲-۵ را مطالعه نمایید اگر خطا در اندازه گیری رخ داد بخش ۹ مربوط به خطاها را مطالعه کنید.

شما نشانه های تصویری زیر را برای مقادیر اندازه گیری شده باید دنبال کنید:

You have the following options to highlight measured values:

	قبل از خوردن
	بعد از خوردن
	نشانه های عمومی

با این نشانه های تصویری شما میتوانید دیابت خود را بهتر کنترل نمایید. به عنوان مثال میانگین میزان قند خون قبل از خوردن غذا را محاسبه نمایید. مقادیر مشخص شده را به محض نمایش میتوانید ببینید و بعدا شما قادر به دیدن آنها نیستید.



a. با فشردن یک بار دکمه نماد تصویری



b. با دوباره فشردن دکمه نماد تصویری



c. با دوباره فشردن دکمه نماد تصویری

d. با دوباره فشردن دکمه نماد تصویری محو می‌گردد.

زمانی که دستگاه را خاموش می‌کنید، نماد انتخاب شده ذخیره می‌گردد.

۲-۱۵ ارزیابی نتایج:

۳-۵ ارزیابی نتایج تست قند خون

دستگاه تست قند خون شما می‌تواند مقدار قند خون را از ۲۰ تا ۶۳۰ mg/dL اندازه‌گیری نماید. پیام "Lo" نشان می‌دهد که میزان قند کمتر از ۲۰ mg/dL است. علامت "Hi" نشانگر اینست که میزان قند بیشتر از ۶۳۰ mg/dL می‌باشد.

توجه

اگر به درستی نتایج شک دارید، ابتدا آزمایش را تکرار نمایید و در صورت لزوم با محلول کنترل تست کنید. اگر باز هم مشکل ادامه یافت به پزشک مراجعه نمایید.

میزان قند خون

جدول زیر طبقه بندی میزان قند خون را بر اساس راهنمای انجمن دیابت آلمان نشان می‌دهد.

زمان تست قندخون	میزان قندخون نرمال	مشکوک به دیابت	دیابتی
ناشنا	زیر ۱۰۰ mg/dL	۱۰۰ تا ۱۱۰ mg/dL	بالای ۱۱۰ mg/dL
۲ ساعت پس از غذا	زیر ۱۴۰ mg/dL	۱۴۰ تا ۲۰۰ mg/dL	بالای ۲۰۰ mg/dL

ارزیابی نتایج حساس قند خون

صفحه نمایش	قند خون	کنترل
Lo mg/dL	LO = هیپوگلیسمی زیر ۲۰ mg/dL	بلافاصله به پزشک مراجعه نمایید.
65 mg/dL	قند خون پایین زیر ۷۰ mg/dL	یک غذای سبک بخورید. به دستورات پزشک خود عمل نمایید.
150 mg/dL	قندخون بالا در حالت ناشتا بالای ۱۰۰ mg/dL ۲ ساعت پس از غذا بالای ۱۴۰ mg/dL	اگر دو ساعت پس از صرف غذا هنوز میزان قند خون بالا بود، نشانه هیپرگلیسمی (قند خون بالا) است. به پزشک مراجعه نمایید.
300 mg/dL	قندخون بالا با احتمال کتون بالای ۲۴۰ mg/dL	با نظر پزشک آزمایش وجود کتون بدهید.
H mg/dL	قند خون بسیار بالا بیشتر از ۶۰۰ mg/dL	آزمایش را با نوار تست جدید تکرار کنید. اگر مانند قبل بود بلافاصله به پزشک مراجعه شود.

۶- آزمایش نوار تست با محلول کنترل

محلول کنترل برای آزمایش کامل سیستم تست قند خون بکار می‌رود. کار این محلول، کنترل عملکرد مناسب و صحیح نوار تست و دستگاه تست خون با یکدیگر و کنترل درستی نتیجه تست است. اگر به درستی نتایج دستگاه تست قندخون یا نوار تست شک دارید یا اگر به طور مرتب نتایج غیر منتظره از تست قندخون دریافت می‌کنید از محلول کنترل استفاده کنید. همچنین اگر دستگاه تست قند خون پرتاب شد و یا صدمه دید با محلول کنترل آنرا امتحان کنید. محلول کنترل به طور جداگانه قابل تهیه است. هنگامی که از محلول کنترل استفاده می‌کنید لطفاً از دستورات ذکر شده در راهنمای آن پیروی کنید.

برای آزمون کنترل باید دستگاه و محلول در دمای بین ۲۰ تا ۲۶ درجه باشد.

صفحه نمایشگر دستگاه را روبروی خود نگه دارید.
ابتدا یک نوار تست را از قسمت اتصال آن وارد دستگاه نمایید. توجه کنید که روی نوار به سمت شما باشد (به بخش نوارهای تست مراجعه کنید).
دستگاه به صورت خودکار روشن شده و علائم روی صفحه نمایش، به مدت کوتاه نمایان می‌شوند. زمانی که علامت دست  و قطره چشمک زن  بر روی صفحه آشکار شد، دستگاه آماده آزمایش است.

⚠ مهم: محلول تست در شرایط دمایی مختلف واکنش‌های متفاوتی نشان می‌دهند. اگر در شرایط دمایی ذکر شده آزمایش انجام نشود ممکن است نتایج در خارج از محدوده هدف باشند.

توجه

دکمه + یا - را فشار دهید تا دستگاه به حالت کنترل بازگردد. علامت "CEL" بر روی صفحه نمایش مشاهده می‌شود. در حالت کنترل نتایج آزمایش ذخیره نشده و در آمار نتایج شما اختلال پیش نخواهد آمد. فشار مجدد + یا - باعث می‌شود علامت "CEL" از صفحه نمایش محو شده و طبق معمول نتایج تست قندخون شما در حافظه ثبت می‌شود.

قبل از استفاده از محلول شیشه را تکان دهید. در شیشه را باز کرده و با فشار یک قطره از آن خارج نمایید. قطره اول را پاک کرده و از قطره دوم استفاده کنید.

قطره را مستقیماً بر روی نوار تست قرار ندهید زیرا در اینصورت محلول کنترل باقیمانده در شیشه در تماس با نوار تست آلوده می‌شود. ابتدا قطره را روی سطح تمیزی بچکانید سپس قطره را روی شکاف مخصوص قطره خون نوار قرار دهید. بدین ترتیب قطره جذب شکاف می‌شود. نوک شیشه محلول را با دستمال کاغذی تمیز پاک کنید.

وقتی شکاف آغشته به محلول شد، دستگاه شروع به تست می‌کند. صفحه نمایشگر برای حدود ۵ ثانیه شروع به شمارش معکوس می‌کند. و نتیجه در صفحه نمایشگر نمایان می‌شود.

توجه نمایید که نتیجه آزمایش در محدوده خاص محلول کنترل باشد. این محدوده بر روی قوطی نوار تست نوشته شده است.

نتایج قابل انتظار

در دمای اتاق، نتایج ۹۵ درصد از آزمایشات با محلول کنترل در محدوده نتایج چاپ شده بر روی قوطی آن است.



هشدار

نتایج چاپ شده بر روی قوطی محلول کنترل با نوار تست فقط به محلول کنترل اختصاص دارد. و میزان توصیه شده برای قندخون شما نیست.

اگر نتایج اندازه گیری شده خارج از محدوده ذکر شده بر روی قوطی باشد، علت‌های زیر را بررسی کنید:

علت	راه حل
اولین قطره محلول کنترل را پاک نکرده و از آن استفاده کرده اید. نوک قوطی تمیز نشده بود. قوطی محلول را خوب تکان نداده اید.	علتها را برطرف کرده و آزمایش را تکرار کنید.
محلول کنترل یا نوار تست تاریخ گذشته و یا آلوده بوده اند.	تست را با یک محلول کنترل جدید و یا نوار تست جدید تکرار کنید.
محلول کنترل، نوار تست یا دستگاه تست قندخون خیلی گرم یا خیلی سرد هستند.	صبر کنید تا محلول کنترل، نوار تست یا دستگاه تست قندخون به دمای اتاق ($+20^{\circ}\text{C}$) تا ($+26^{\circ}\text{C}$) برسند و آزمایش را تکرار کنید.
نوار تست صدمه دیده است.	آزمایش را با نوارتست جدید تکرار کنید.
نوار تست تاریخ گذشته است.	یک قوطی جدید نوار تست را باز کرده و آزمایش را تکرار کنید.
دستگاه تست قند خون مشکل دارد.	با دفتر خدمات پس از فروش تماس بگیرید.



هشدار

اگر در آزمایش با محلول کنترل چندین بار نتایج خارج از محدوده چاپ شده بر روی قوطی مشاهده کردید از استفاده دستگاه تست قندخون برای آزمایش قندخون خود خوداری کرده و با دفتر خدمات پس از فروش تماس بگیرید.

۷- حافظه

در هر بار آزمایش میزان قند به صورت خودکار ذخیره می‌شود. مگر اینکه گزینه "CEL" برای تست با محلول کنترل فعال باشد. حافظه دستگاه قابلیت ثبت ۴۸۰ مورد را دارد. پس از رسیدن به این رقم، موارد جدید جایگزین موارد قدیمی می‌شوند. شما می‌توانید نتیجه هر تست قند را فراخوان کنید. متوسط نتایج تست قند در دوره‌های ۷،۱۴،۳۰ و ۹۰ روزه قابل محاسبه و مشاهده است.

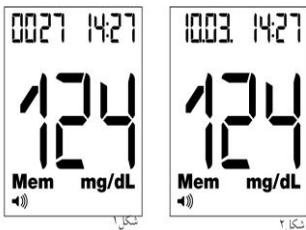
📌 توجه

اگر مقادیری از نتایج آزمایشات را بر روی حافظه داشته باشید و تاریخ را دوباره تنظیم کنید (reset)، متوسط نتایج بر اساس دوره تاریخ جدید محاسبه می‌شود. علامت "---" نشان می‌دهد که حافظه دستگاه خالی است. برای خاموش کردن دستگاه دکمه روشن/خاموش را فشار دهید.

۱-۷ نمایش نتایج به صورت جداگانه

آخرین موارد از ۴۸۰ حافظه دستگاه به صورت نتایج جداگانه نمایش داده می‌شوند. صفحه نمایش نتایج تست قند خون را به نوبت نمایش می‌دهد. نتایج جدیدتر ابتدا و نتایج قدیمتر پس از آن نمودار می‌شوند. دستگاه تاریخ و زمان هر آزمایش را همراه با نتایج نشان می‌دهد.

دکمه خاموش/روشن را بفشارید. نمادهای نمایشگر برای لحظه ای کوتاه به صوت کامل روشن میشود. دکمه + یا - را بفشارید جدیدترین اندازه گیری و تعداد موارد ذخیره شده نمایش داده میشود. سپس نمایشگر به جای تعداد موارد ذخیره شده تاریخ آخرین اندازه گیری را نمایش میدهد.

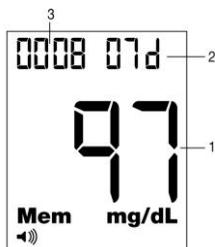


دکمه - را فشار دهید، با هر بار فشردن دکمه نتیجه قبلی نمایش داده میشود... بدین ترتیب می‌توانید حداکثر تا ۴۸۰ مورد از نتایج ذخیره شده را ببینید.

در هر زمان می‌توانید با فشردن دکمه خاموش/روشن برنامه را لغو کنید یا اجازه دهید تا دستگاه بعد از حدود ۲ دقیقه به صورت خودکار خاموش شود.

۲-۷ مشاهده میانگین سطح قندخون

دستگاه تست قندخون متوسط نتایج تست قند در دوره‌های ۷، ۱۴، ۳۰ و ۹۰ روزه را نشان می‌دهد. دکمه خاموش/روشن را بفشارید. نمایشگر برای لحظه‌ای کوتاه به صورت کامل روشن میشود. دکمه+ را دوبار بفشارید، واحد اندازه‌گیری و مقدار میانگین نمایش داده میشود. دکمه+ را به صورت ممتد فشار دهید تا میانگین نتایج برای دوره ۷، ۱۴، ۳۰ و ۹۰ روز را ببینید. شرح آیتمها:



۱. مقدار میانگین

۲. دوره زمانی به عنوان مثال ۷ روز

۳. تعداد موارد ذخیره شده برای اندازه‌گیری میانگین

۳-۷ مقدار میانگین برای مقادیر مشخص شده:

شما می‌توانید مقدار میانگین اندازه‌گیری شده برای دوره ۷، ۱۴، ۳۰ و ۹۰ روز را برای مقادیر مشخص شده مشاهده نمایید.

۱- دکمه خاموش/روشن را بفشارید. نمایشگر برای لحظه‌ای کوتاه به صورت کامل روشن میشود. دکمه+ را دوبار بفشارید، واحد اندازه‌گیری "07d" و مقدار میانگین نمایش داده میشود.
2- دکمه +

را به صورت ممتد فشار دهید تا میانگین نتایج برای دوره ۳۰،۱۴ و ۹۰ روز را ببینید. بعد از میانگین برای ۹۰ روز نمایشگر میانگین مقادیر برای ۷ روز گذشته قبل از خوردن را به شما نشان میدهد.

نماد: 

میانگین و "07d" واحد تست قند خون نمایش داده میشود.

دکمه+ را مکرراً بفشارید تا میانگین نتایج برای دوره ۳۰،۱۴ و ۹۰ روز را قبل از خوردن  ببینید. بعد از نمایش میانگین ۹۰ روز، میانگین مقادیر قبل از خوردن  برای ۷ روز گذشته برای بعد از خوردن را مشاهده میکنید.



نماد: 

میانگین و  واحد تست قند خون نمایش داده میشود.



دکمه+ را مکرراً بفشارید تا میانگین نتایج برای دوره ۱۴،۳۰ و ۹۰ روز را برای موارد بعد از  خوردن ببینید. بعد از نمایش میانگین ۹۰ روز، میانگین مقادیر برای ۷ روز گذشته موارد عمومی را مشاهده میکنید.



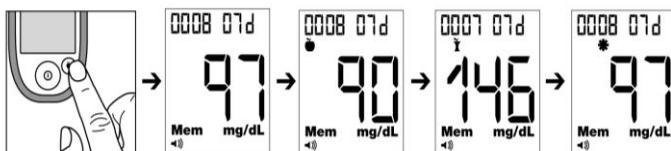
نماد * میانگین و واحد تست قند خون نمایش داده میشود.

دکمه+ را مکررا بفشارید تا میانگین نتایج برای دوره ۳۰،۱۴ و ۹۰ روز را برای موارد عمومی ببینید.

در هر زمان میتوانید با فشردن دکمه خاموش/روشن برنامه را لغو کنید یا اجازه دهید تا دستگاه بعد از حدود ۲ دقیقه به صورت خودکار خاموش شود

نکته:

برای سرعت بخشیدن به این عملکرد شما میتوانید وقتی در عملکرد حافظه دستگاه هستید با فشردن دکمه های لایت مقدار میانگین ۷ روز گذشته را ببینید. بدین ترتیب با سرعت بیشتری مقدار میانگین را مشاهده مینمایید به طور مثال:



۴-۷ حذف مقادیر: طبق روش ذکر شده در بخش ۱-۷ عمل کنید.

۲- دکمه خاموش/روشن را بفشارید و نگه دارید، همچنین دکمه - را نیز همزمان برای مدت حدود ۲ ثانیه نگه دارید نماد del, mem و شماره مقدار ذخیره شده ای که قرار است حذف گردد شروع به چشمک زدن میکند. دکمه خاموش/روشن را دوباره بفشارید. del شماره مقدار ذخیره شده ای که قرار است حذف گردد و نماد ok نمایش داده میشود.

اگر شما نمیخواهید مقدار را حذف کنید دکمه + یا- را مکررا بفشارید تا به جایگاه حافظه باز گردید. دستگاه پس از حذف مقدار مورد نظر به جایگاه بعدی حافظه میروند.

۵-۷ همانطور که در بخش ۲-۴ توضیح داده شده میتوانید تمام مقادیر را پاک کنید.

۸- نگهداری و مراقبت از دستگاه

نگهداری

پس از هر بار استفاده دستگاه را داخل کیف آن قرار دهید.

توجه

- این دفترچه راهنما را نگهداری نمایید.
- اگر از دستگاه برای مدت طولانی استفاده نمی‌کنید باتری‌ها را از داخل آن بیرون بیاورید.

مراقبت

سطح دستگاه را می‌توانید با دستمال مرطوب (آب و مواد پاک کننده ملایم) تمیز کنید. صفحه نمایشگر را با دستمال بدون کرک خشک کنید.

توجه

صفحه نمایش از اجزاء ظریف ساخته شده است. دقت آزمایشات و دوام دستگاه به چگونگی نگهداری از آن بستگی دارد.

- مراقب باشید دستگاه پرتاب نشود و آنرا در مقابل ضربه محفوظ نگه دارید.
- دستگاه را در مقابل رطوبت، گرد و خاک، خون، محلول کنترل یا آب، تغییرات شدید دما و نور مستقیم خورشید محافظت نمایید.
- از دستگاه در مجاورت میدانهای مغناطیسی قوی استفاده نکنید و آنرا از تلفن بی سیم و موبایل دور نگه دارید.

تمیز کردن ابزار خونگیری:

سطح ابزار را با یک پارچه نرم و مرطوب و بدون پرز تمیز کنید از غوطه ور کردن ابزار در آب یا شستشو در ماشین ظرفشویی خودداری نمایید.

۹- در صورت بروز اشتباه

پیامهای روی صفحه نمایشگر در مورد باتریها و تست قندخون

شماره	علت	راه حل
LP	باتریها ضعیف شده‌اند	باتری‌ها را تعویض نمایید
HT	دمای محیط، دستگاه یا نوار تست خارج از محدوده قابل قبول است	وقتی دمای محیط، دستگاه و نوار تست به اندازه دمای اتاق (20°C تا 25°C) شد آزمایش را با نوار تست جدید تکرار کنید.
Err	استفاده از نوار تست آلوده یا مصرف شده	یک نوار تست مصرف نشده و تاریخ نگذشته را وارد دستگاه نمایید تست قند خون را تکرار کنید.
001	خطای سیستم	باتریها را بیرون آورده و مجدداً در محل خود قرار دهید. در صورت ادامه مشکل، با دفتر خدمات پس از فروش تماس بگیرید.
۱۲ ۱۲۷ ۱۳۰	خطای سیستم	با دفتر خدمات پس از فروش تماس بگیرید.
LT	دما خارج از محدوده دستگاه یا نوار خارج از محدوده دمایی است	صبر کنید تا دمای دستگاه و نوار در محدوده دمایی 20° تا 26° درجه سانتی گراد قرار گیرد و با یک نوار تست جدید آزمایش را تکرار نمایید.
	خطای ناشناخته	باتریها را بیرون آورده و مجدداً در محل خود قرار دهید. در صورت ادامه مشکل، با دفتر خدمات پس از فروش تماس بگیرید.
۰۰۲	نبود خون کافی روی نوار	تست را با یک نوار جدید تکرار کنید

اشکالات: صفحه نمایشگر روشن نمی شود

علت	راه حل
باتری ضعیف	باتری‌ها را تعویض نمایید.
باتری ندارد یا باتری در جای خود درست قرار نگرفته است.	کنترل نمایید که باتری‌ها به درستی در جای خود قرار دارند. به قسمت «باتری‌ها» مراجعه نمایید.
نوار تست به صورت درست در دستگاه قرار نگرفته یا جهت آن نادرست است.	نوار تست را از سمت اتصال آن وارد دستگاه کنید. توجه کنید که روی نوار تست به سمت شما باشد. به قسمت «نوارهای تست» مراجعه نمایید.
نقص دستگاه	با دفتر خدمات پس از فروش تماس بگیرید.

اشکالات: پس از وارد کردن نوار تست به داخل دستگاه و افزودن خون، تست قند شروع نمی شود.

علت	راه حل
حجم خون کم است.	آزمایش را با نوار تست جدید و حجم خون بیشتر تکرار نمایید.
نوار تست ایراد دارد	آزمایش را با نوار تست جدید تکرار نمایید.
زمانی که صفحه نمایشگر خاموش بود، خون به نوار تست اضافه شد.	آزمایش را تکرار نمایید، زمانی که علامت دست  و قطره خون  چشمک زد خون را اضافه نمایید.
تنظیمات اصلی دستگاه تغییر یافته و تغییرات تکمیل نشده اند به بخش «تنظیمات اصلی» مراجعه شود.	دکمه روشن/خاموش را فشار دهید تا OFF نشان داده شود. آزمایش را تکرار نمایید.
نقص دستگاه	با دفتر خدمات پس از فروش تماس بگیرید.

EMC

این دستگاه با استاندارد EN 61326 اروپا مطابقت داشته و باید در مقابل لوازم سازگار با الکترومغناطیس EMC محافظت گردد. لطفا توجه داشته باشید که سیستم‌های ارتباطی HF و موبایل ممکن است در کار دستگاه اختلال ایجاد نمایند. در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر با دفتر خدمات پس از فروش تماس بگیرید.

نکاتی درباره عملکرد نوارهای تست

نوارهای تست اندازه‌گیری کمی قند خون را انجام می‌دهند. وقتی شکاف روی نوار تست در تماس با قطره خون قرار می‌گیرد، با استفاده از خاصیت موینگی به صورت خودکار پر می‌شود. خون جذب شکاف روی نوار تست می‌شود و دستگاه، میزان قند خون را اندازه می‌گیرد. آزمایش بر اساس سنجش یک جریان الکتریکی که توسط واکنش شیمیایی گلوکز با شناساگر روی نوار، تولید می‌شود صورت می‌گیرد. صفحه نمایش این جریان را تحلیل می‌کند. این جریان الکتریکی به میزان گلوکز نمونه خون بستگی دارد. نتیجه آزمایش بر روی صفحه نمایش دستگاه نمودار می‌شود. تنها حجم کوچکی از خون مورد نیاز است (۰/۶ میکرولیتر) و عملیات حدود ۵ ثانیه طول می‌کشد. نوار تست قادر است میزان گلوکز خون را از ۲۰ تا ۳۰ mg/dL تعیین نماید.

مواد شیمیایی تشکیل دهنده سنسور نوار تست

قند FAD دهیدروژناز ۱۰٪

• پتاسیم فریسیانید ۴۶٪

• قطعات غیر واکنشی ۴۴٪

نکاتی درباره عملکرد محلول کنترل

محلول کنترل حاوی مقدار مشخصی از گلوکز است که در برابر نوار تست واکنش نشان می‌دهد. آزمایش با محلول کنترل مشابه آزمایش با خون است. و تفاوت آن در اینست که بجای خون از یک قطره محلول کنترل استفاده می‌شود. نتیجه آزمایش با محلول کنترل باید در محدوده نتیجه خاص آن باشد. محدوده خاص نتیجه آزمایش با محلول کنترل بر روی قوطی نوار تست درج شده است.

ترکیبات شیمیایی محلول کنترل

محلول کنترل یک محلول قرمز رنگ حاوی D-glucose کمتر از ۰.۲٪ می‌باشد.

درصد	مواد موجود در محلول کنترل
۱۲٪ درصد	D-glucose
۹۹/۸۸ درصد	ترکیبات غیرواکنشی non-reactive

استانداردها

سیستم دستگاه مدل GL42 شرکت Beurer برای شخصی با مقررات و استانداردهای زیر مطابقت دارد:

.EN ISO 15197 ، EN13640 ، EN610102-101 ، EN61010-1، IVD (98/79/EC)
MDD (93/42/EC)

بر اساس مقررات مترولوژی MPBetreibV (آیین نامه تجهیزات پزشکی آلمان) در صورت کاربرد این دستگاه برای اهداف تجاری ، لازم است تا به طور مرتب صحت اندازه گیری آن مورد بررسی قرار گیرد. در صورت استفاده شخصی توصیه می شود برای کنترل دستگاه هر ۲ سال یکبار با دفتر خدمات پس از فروش تماس بگیرید.

۱۱-مقایسه نتایج آزمایشات با نتایج آزمایشگاهی

ویژگی عملکرد: دقت و ظرافت

تمامی نتایج تست قند خون با نتایج آزمایشگاهی مقایسه شده است. نتایج برای ۳ غلظت انجام شده است. بنابراین نتایج آزمایش با دستگاه تست قند خون قابل مقایسه با نتایج آزمایشگاهی می باشد.

Results of the repeat precision measurements

Sample	Venous blood (mg/dL)	Grand mean value (mg/dL)	Pooled standard deviation	Pooled coefficient of variation (%)
1	44.9	44.8	3.2	7.1
2	90.6	94.1	3.2	3.5
3	120.0	114.9	3.2	2.8
4	225.8	212.1	6.9	3.2
5	362.3	347.0	11.2	3.2

28

Beurer GL42 mg/dL

۱۲- ضمانت و خدمات پس از فروش

گارانتی

این دستگاه دارای دو سال ضمانت برای می باشد.

موارد زیر تحت پوشش گارانتی قرار نمی گیرد:

- آسیب به دستگاه به علت استفاده نامناسب
- اجزاء قابل فرسودگی
- آسیبهایی که خریدار هنگام تحویل کالا از آن آگاهی داشته است.
- آسیبهایی که از سوی مصرف کننده به دستگاه وارد شده است.

• آسیبهایی که از سوی شخص سوم به دستگاه وارد شده است.

تعهد ما به شما: هدف ما فراهم آوردن محصولات با کیفیت بالا برای سلامتی و بهترین خدمات پس از فروش است. در صورتی که این محصول نتواند رضایت شما را جلب نماید، لطفاً با دفتر خدمات پس از فروش تماس بگیرید.

شرکت تجهیزات پزشکی آرمین درمان
نماینده انحصاری Beurer آلمان



تهران، خیابان کریمخان، خیابان میرزای شیرازی، کوچه ۱۵، شماره ۱۷، طبقه اول
خدمات پس از فروش: ۸۸۸۶۴۸۱۰
تلفن: ۶ - ۸۸۳۲۶۶۴۴ تلفکس: ۸۸۸۳۰۶۸۶