



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 4G1 (2018.08) T / 252



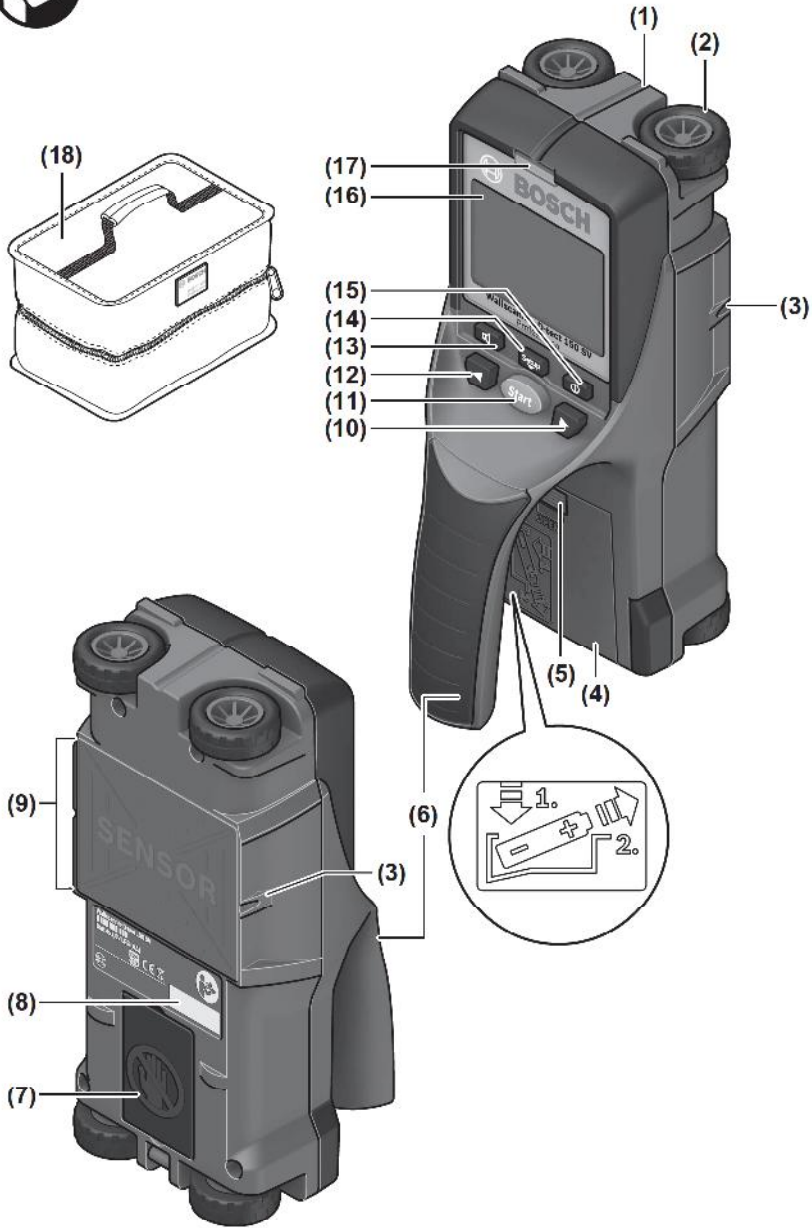
1 609 92A 4G1

D-tect 150 SV Professional

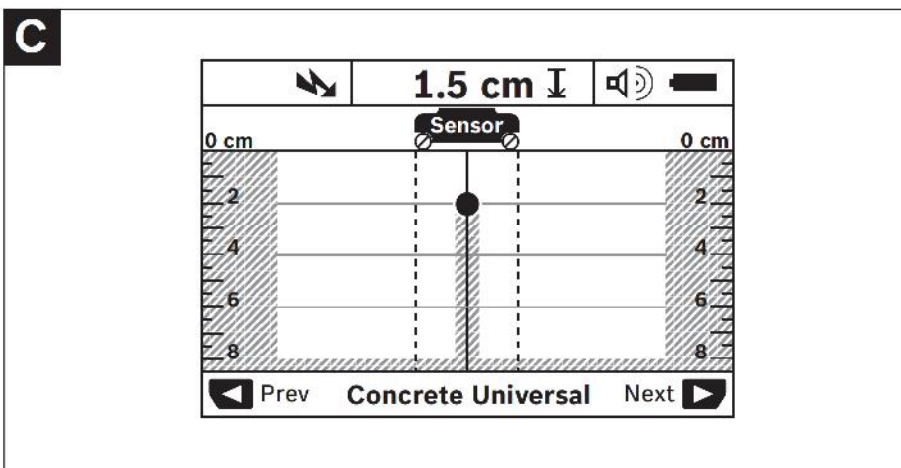
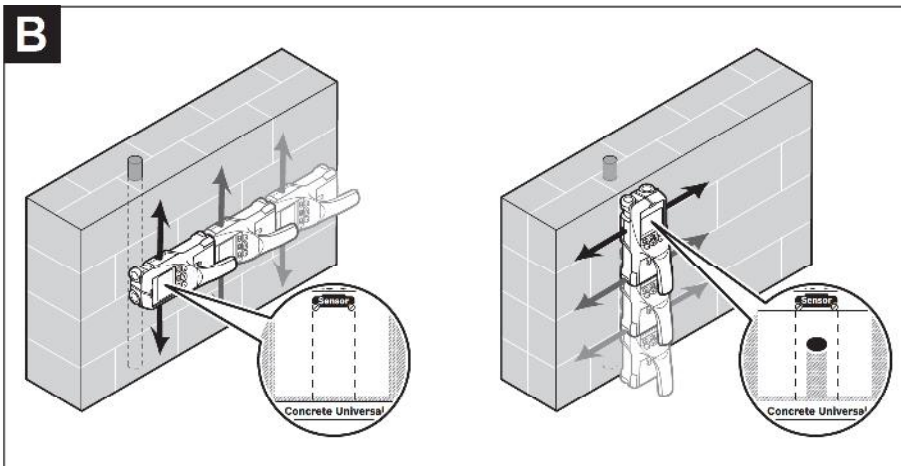
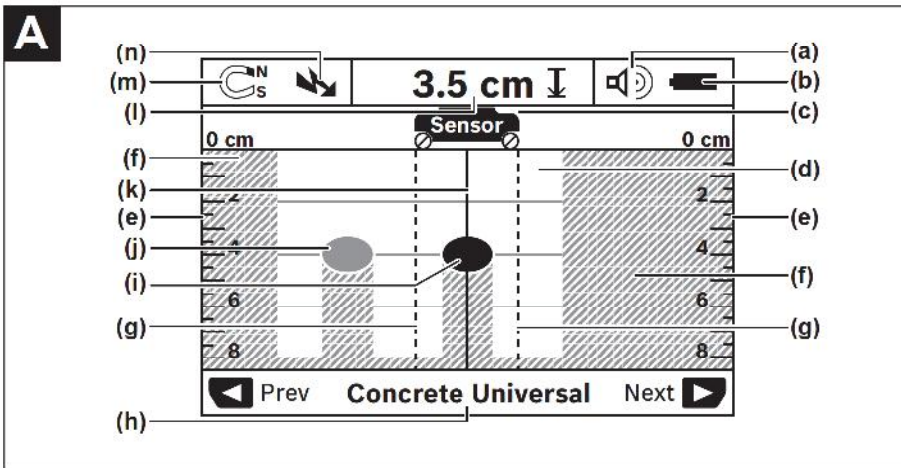


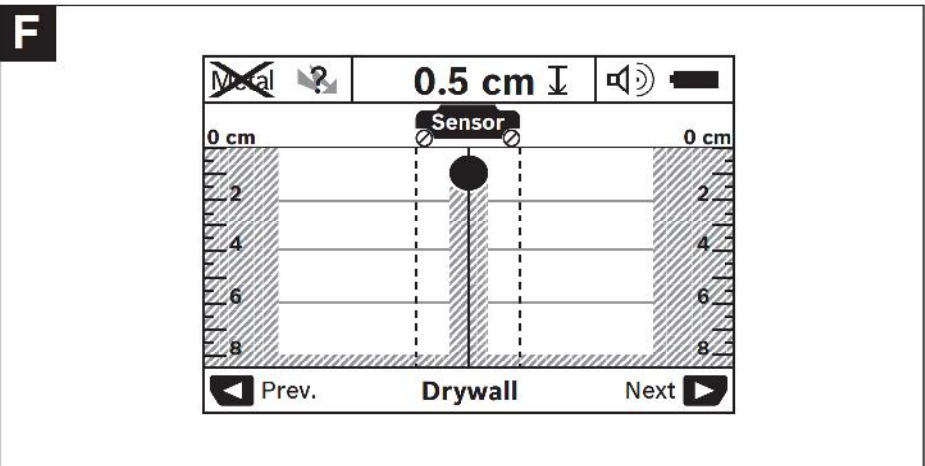
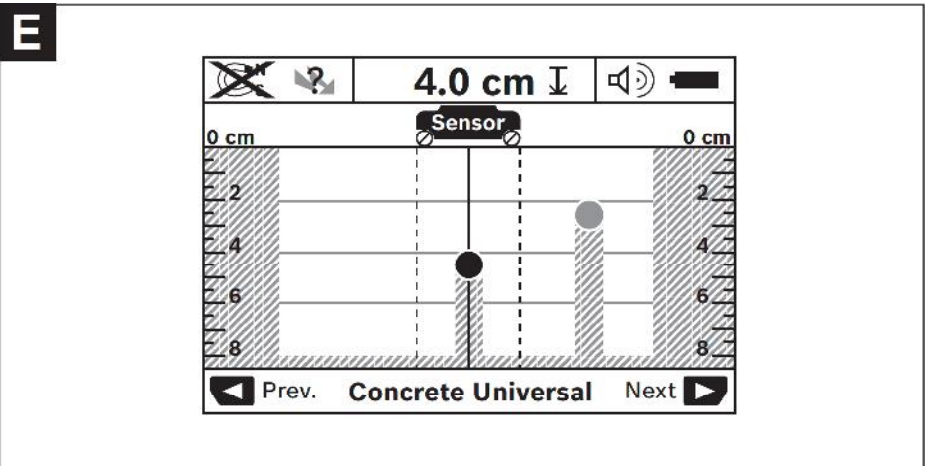
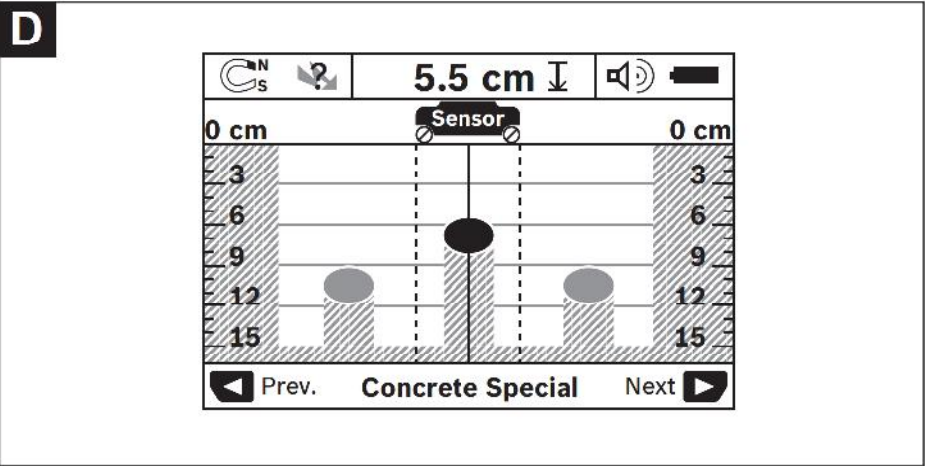
BOSCH

de	Originalbetriebsanleitung	tr	Orijinal İşletme Talimatı	bg	Оригинална инструкция
en	Original instructions	pl	Instrukcja oryginalna	mk	Оригинално упатство за работа
fr	Notice originale	cs	Původní návod k používání	sr	Originalno uputstvo za rad
es	Manual original	sk	Pôvodný návod na použitie	sl	Izvirna navodila
pt	Manual original	hu	Eredeti használati utasítás	hr	Originalne upute za rad
it	Istruzioni originali	ru	Оригинальное руководство по эксплуатации	et	Algupärane kasutusjuhend
nl	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	uk	Оригинальна інструкція з експлуатації	lv	Instrukcijas oriģinālvadība
da	Original brugsanvisning	ar	البيانات الأصلية للاستخدام	lt	Originali instrukcija
sv	Bruksanvisning i original	kk	Пайдалану нұсқалығының түпнұсқасы	fa	دليل التشغيل اصلی
no	Original driftsinstruks	nb	Instruksjonen originale		
fi	Alkuperäiset ohjeet				
el	Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης				

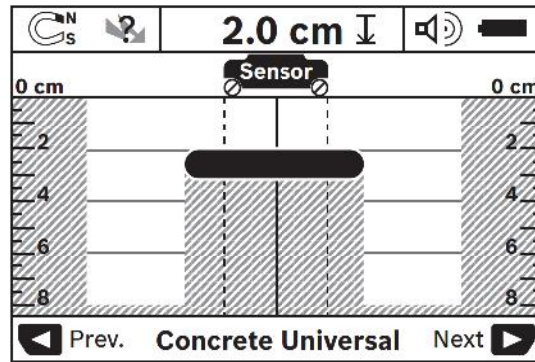


D-tect 150 SV

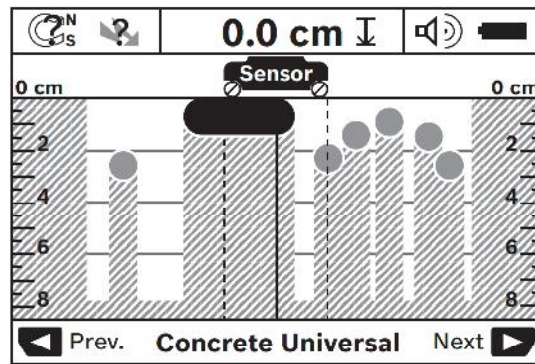




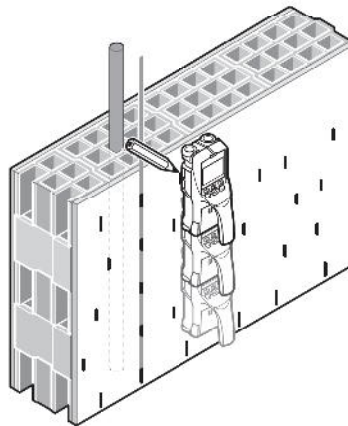
G



H



I



آفارسى

دستورات ایمنی



همه ی راهنمایی ها را بخوانید و بکار بندید. در صورتی که ابزار اندازه گیری طبق دستورات زیر بکار برده نشود، ممکن است تجهیزات حفاظتی موجود در ابزار آسیب ببینند. این راهنماییها را خوب نگهدارید.

◀ برای تعمیر ابزار اندازه گیری فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسائل یدکی اصل استفاده کنید. به این ترتیب ایمنی ابزار اندازه گیری تضمین می شود.

◀ با ابزار اندازه گیری در محیط دارای قابلیت انفجار، دارای مایعات، گازها یا گرد و غبارهای قابل اشتعال کار نکنید. امکان تولید جرقه هایی توسط ابزار اندازه گیری وجود دارد که می تواند منجر به اشتعال گرد و غبار و یا بخارهای موجود در هوا بشود.

◀ ابزار اندازه گیری نمی تواند از لحاظ تکنولوژی امنیت صد در صدی را ضمانت کند. جهت مطمئن شدن از خطرات، خود را قبل از هر سوراخکاری، اهره کاری یا فرزکاری در دیوار، سقفها یا کفها بوسیله سایر منابع اطلاعات مانند نقشه های ساختمانی، عکسهای فاز در حال ساخت ایمن کنید. تأثیرات محیط زیست مانند رطوبت هوا یا نزدیکی به سایر دستگاههای الکتریکی می توانند دقت ابزار اندازه گیری را تحت تأثیر قرار دهند. جنس و وضعیت دیوارها (مانند رطوبت، مواد ساختمانی فلزی، کاغذ دیواریهای هادی، مواد کاهنده صدا، کاشی ها) و نیز تعداد، نوع، اندازه و موقعیت اشیاء می توانند نتایج اندازه گیری را تغییر دهند.

توضیحات محصول و کارکرد

به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

موارد استفاده از دستگاه

این ابزار اندازه گیری برای جستجوی اجسام در دیوارها، سقف ها و کف بکار برده می شود. بر حسب جنس و چگونگی ساختار سطح زیرین (بستر)، می توان بوسیله این ابزار، اشیاء فلزی، تیرهای چوبی، لوله های پلاستیکی، سیمها و کابلها را تشخیص داد. عمق اشیاء یافته شده نسبت به بالاترین لبه آنها تعیین می گردد.

ابزار اندازه گیری ابزار اندازه گیری با مقادیر طبق EN 302435 را انجام می دهد. بر این اساس بایستی در بیمارستانها، نیروگاه ها و در نزدیکی فرودگاه ها و گوشی های همراه، استفاده از ابزار اندازه گیری بررسی شود.

این ابزار برقی برای استفاده در فضای بیرونی و فضای داخلی ساختمان در نظر گرفته شده است.

اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار اندازه گیری می باشد که تصویر آن در این دفترچه راهنما آمده است.

- (1) راهنمای علامتگذاری در بالای ابزار
- (2) چرخ
- (3) راهنمای علامتگذاری سمت چپ و سمت راست ابزار
- (4) درپوش محفظه باتری
- (5) قفل کننده درپوش محفظه باتری
- (6) دستگیره
- (7) درپوش سرویس
- (8) شماره فنی/شماره سری
- (9) محدوده حسگر
- (10) دکمه انتخاب سمت راست
- (11) دکمه استارت (شروع)
- (12) دکمه انتخاب سمت چپ
- (13) دکمه برای صدای سیگنال (هشدار)
- (14) دکمه تنظیم
- (15) دکمه ی قطع و وصل
- (16) صفحه تصویر
- (17) ال ای دی
- (18) کیف محافظ حمل دستگاه

نمادهای قابل مشاهده در صفحه نمایشگر

- (a) نشانگر سیگنال (هشدار صوتی)
- (b) نمایشگر باتری
- (c) نشانگر محدوده حسگر
- (d) محدوده و بخش های ردیابی و کنترل شده
- (e) درجه بندی عمق جسم
- (f) محدوده و بخشهای هنوز ردیابی و کنترل نشده
- (g) لبه های بیرونی، علامتگذاری توسط کمکی علامتگذار (3) چپ یا راست
- (h) نمایشگر نوع عملکرد
- (i) سیاه: جسم یافته شده در محدوده حسگر
- (j) خاکستری: جسم یافته شده خارج از محدوده حسگر
- (k) خط وسط برابر است با کمکی علامتگذار (1)
- (l) نشانگر عمق جسم
- (m) نشانگر جنس جسم
- (n) نشانگر سیمهای حامل جریان برق (برق دار)

نتیجه ی اندازه گیری ممکن است از لحاظ دقت و عمق به خاطر صاف نبودن کف درست نباشد.

برای آزمایش دریافت کننده که تأثیر یک سیگنال پارازیت روی ابزار اندازه گیری را بررسی می کند، معیار و سطح توانی استفاده می شود که در ETSI 1.1.1 (TS 103 361) بخش 9.4.1 با یک عمق شیئی $d=60$ میلیمتر تعریف شده است.

برای آزمایش ضد پارازیت معیار زیر برای توان بکار برده می شود:

با شرایط خاصی (مانند تخلیه بار الکتریکی استاتیکی یا برخورد میدانهای مغناطیسی) ممکن است نتایج اندازه گیری تحت تأثیر قرار گیرند. نتایج اندازه گیری فعلی ممکن است پای نبودن و بیار اسارت مجدد ابزار اندازه گیری با درآوردن و جازدن دوباره باتریها باشد.

نصب

قراردادن/تعویض باتری


برای کار با ابزار اندازه گیری استفاده از باتریهای آلکالین-منیزیم یا باتری شارژی توصیه می شود. برای باز کردن درب پوش محافظه ی باتری (4) دکمه ی قفل کننده (5) را در جهت فلش فشار دهید و درب پوش محافظه ی باتری را بردارید. باتری ها را قرار دهید. هنگام جاگذاری باتری ها، به قرار دادن صحیح قطب های باتری طبق علامتگذاری موجود در داخل محافظه باتری توجه کنید.

نمایشگر باتری (b) در خط بالایی صفحه تصویر (16) وضعیت شارژ باتری های قلمی یا باتری شارژی را نمایش می دهد.

نکته: به نماد باتری مورد تعویض توجه کنید تا باتری های قلمی یا شارژی را به موقع عوض کنید.

چنانچه در صفحه نمایش هشدار (16) **Please > change batteries** (لطفاً باتری ها را عوض کنید) دیده شود، تمام تنظیمات ذخیره می شوند و ابزار اندازه گیری به طور خودکار خاموش می شود. در این حالت اندازه گیری دیگری امکان پذیر نمی باشد. باتری های قلمی یا شارژی را تعویض کنید.

Please change batteries



برای درآوردن باتری های قلمی یا شارژی، روی انتهای پشتی یک باتری قلمی/شارژی همانند تصویر روی درب درب پوش محافظه باتری (1) فشار دهید. انتهای جلویی باتری قلمی/شارژی از محافظه باتری جدا می شود (2) به طوری که بتوان باتری قلمی یا شارژی را به آسانی جدا کرد.

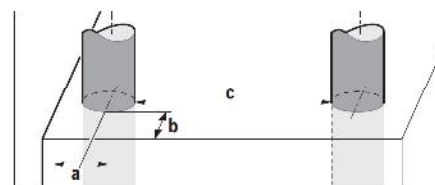
همواره همه باتری ها / باتری های قابل شارژ را همزمان با هم تعویض کنید. منحصراً از باتری ها / باتری های قابل شارژ ساخت یک سازنده و با ظرفیت های برابر استفاده کنید.

در صورت عدم استفاده از ابزار اندازه گیری برای مدت طولانی، باتریها را بیرون آورید... باتری ها/ باتری های قابل شارژ ممکن است در صورت

مشخصات فنی

D-tect 150 SV	
ردیاب فوق تخصصی	
3 601 K10 008	
دقت اندازه گیری نسبت به وسط شیئی ^(a)	$\pm 5 \text{ mm}^{(B)}$
دقت عمق شیئی نشان داده شده ^(b)	
- در بتن خشک	$\pm 5 \text{ mm}^{(B)}$
- در بتن مرطوب	$\pm 10 \text{ mm}^{(B)}$
کمترین فاصله بین دو شیئی کنار هم ^(c)	$40 \text{ mm}^{(B)}$
دمای کاری	$-10 \text{ }^\circ\text{C} \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$
دمای نگهداری در انبار	$-20 \text{ }^\circ\text{C} \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$
حسگر رادار	
- محدوده فرکانس کاری	2200-5500 MHz
- بیشترین قدرت ارسال	0,01 mW
حسگر القایی	
- محدوده فرکانس کاری	5,9-6,1 kHz
- بیشترین قدرت میدان مغناطیسی (برای 10 متر)	72 dBµA/m
حداکثر ارتفاع کاربری روی سطح مربوط	2000 m
بیشترین رطوبت هوا	90 %
درجه آلودگی بر اساس IEC 61010-1	2 ^(C)
باتریها	4 × 1,5 V LIR6 (AA)
باتری های قابل شارژ	4 × 1,2 V HR6 (AA)
مدت کار حدود	
- باتریهای قلمی (آلکالین)	5 h
- باتری های قابل شارژ (mAh 2500)	7 h
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014	0,65 kg
اندازه ها (طول × عرض × ارتفاع)	220 × 97 × 120 mm
نوع حفاظت	IP 54 (ضد گرد و غبار و مضمون در برابر وریاش آب)

(A) به تصاویر رجوع شود



(B) بسته به اندازه و نوع جسم و نیز جنس و چگونگی ساختار سطح زیرین (بستر)

(C) زیرنویس: تنها آلودگی بدون قابلیت هادی شدن دیده می شود که با پیشبینی وجود شیئیم به طور موقت، قابلیت هادی شدن انتظار می رود.

برای شناسایی ابزار اندازه گیریتان از شماره ی فنی (8) روی برجسته کالا استفاده نمایید.

حسب عملکرد، لبه‌های بالایی اجسامی که بصورت متقاطع/ آریب نسبت به جهت حرکت ابزار اندازه‌گیری امتداد دارند، بطور مطمئن ردیابی و تشخیص داده میشوند.

همواره قسمت مورد اندازه‌گیری را به صورت ضربدری کنترل کنید.

چنانچه چند جسم در کنار هم یا روی هم در دیوار قرار داشته باشند، در صفحه نمایشگر فقط جسمی نشان داده می‌شود که به سطح نزدیکتر است.

نمایش ویژگی‌های اشیاء پیدا شده در صفحه تصویر (16) ممکن است با خصوصیات واقعی اشیاء متفاوت باشد. بخصوص اجسام خیلی نازک در صفحه نمایشگر صحیح بر نشان داده می‌شوند. اشیاء بزرگ و اسوانه مانند (همانند لوله‌های پلاستیکی یا آب) ممکن است باریک تر از آنچه هستند به نظر آیند.

اشیاء قابل جستجو

- لوله‌های پلاستیکی (مانند لوله‌های پلاستیکی حامل آب، لوله‌های شوفاژ کف و دیوار با کمترین قطر 10 میلیمتر، لوله‌های خالی با دست کم قطر 20 میلیمتر)
- سیمهای برق (بدون ارتباط با اینکه دارای جریان برق و حامل ولتاژ هستند یا خیر)
- کابل‌های برق سه فاز (مانند اجاق)
- کابل‌های برقی ضعیف (مانند تلفن، زنگ درب)
- لوله‌های فلزی، میله‌های فلزی، حمل‌های فلزی از هر نوع (مانند فولاد، مس، آلومینیوم)
- آرماتورهای (میلگردهای) فولادی
- تیرچه‌های چوبی
- فضاهای خالی

امکان اندازه‌گیری

- در بتن/بتن فولادی
- در دیوارها (آجر، بتن متخلخل، بتن اسفنجی، بتن سبکدانه، آجر ماسه‌آهکی)
- در دیوارهای ساختمانی سبک (دیوارهای کاذب)
- زیر لبه‌هایی مانند روکش، اندود، کاشی‌ها، کاغذ دیواری، پارکت، فرش
- پشت چوب، تخته‌گچی/کارتن گچی

موارد اندازه‌گیری خاص

- شرایط نامطلوب ممکن است نتیجه اندازه‌گیری را معمولاً مختل کنند:
- ساختار چند لایه/چند جداره دیوار
- لوله‌های پلاستیکی خالی و تیرهای چوبی در حفره‌های خالی و دیوارهای ساختمانی سبک
- اجسامی که بطور آریب (عرضی) در دیوار قرار دارند
- مواد دیواری مرطوب
- سطوح فلزی
- حفره‌های خالی در یک دیوار، که اینها می‌توانند بعنوان یک جسم نشان داده شوند
- نزدیکی به دستگاههایی که میدان‌های مغناطیسی یا الکترومغناطیسی ایجاد می‌کنند مانند دکل‌های تلفن همراه یا مولد‌های برق

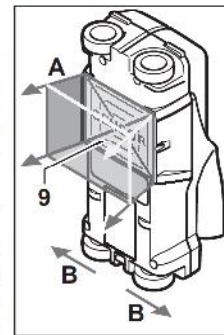
انبار کردن طولانی مدت دچار فرسودگی و زنگ زدگی شده و خود به خود تخلیه میشوند.

طرز کار با دستگاه

- ◀ ابزار اندازه‌گیری را در برابر رطوبت و تابش مستقیم نور خورشید محفوظ بدارید.
- ◀ ابزار اندازه‌گیری را در معرض دمای بسیار بالا یا نوسانات دما قرار ندهید. در مورد نوسانات دمایی بالا، بگذارید ابزار اندازه‌گیری قبل از روشن شدن، همدم شود. دمای حاد (گرما و سرمای شدید) و یا نوسان شدید دما، می‌تواند در دقت اندازه‌گیری و در آنچه که در صفحه نمایشگر نشان داده میشود، تأثیر منفی بگذارد.
- ◀ از چسباندن هرگونه برچسب یا نماد در محدوده حسگر (9) روی پشت ابزار اندازه‌گیری خودداری کنید. بخصوص نمادهای فلزی، نتایج اندازه‌گیری را تحت تأثیر قرار می‌دهند.
- ◀ هنگام استفاده یا کارکرد سیستم‌های ارسال سیگنال مانند WLAN، UMTS، رادار پرواز، دکل‌های ارسال امواج یا مایکروفر در نزدیکی ابزار اندازه‌گیری می‌تواند کارکرد اندازه‌گیری را مختل کند.
- ◀ نتایج اندازه‌گیری ممکن است طبق انتظار تحت شرایط محیطی دچار اختلال شوند. این شرایط عبارتند از: نزدیک شدن به دستگاههایی که میدانهای مغناطیسی یا الکترومغناطیسی قوی ایجاد می‌کنند، خیس، مواد ساختمانی فلز دار، عایق‌های دارای روکش آلومینیوم و نیز کاغذ دیواری یا کاشیهای هادی. از اینرو قبل از سوراخکاری، اهر کاری یا فرزکاری در دیوارها، سقف یا کف‌ها به سایر منابع راهنما (مانند نقشه ساختمان) مراجعه کنید.

نحوه کارکرد (رجوع کنید به تصویر B)

با ابزار اندازه‌گیری، زیر محدوده مورد اندازه‌گیری (9) در جهت اندازه‌گیری A تا عمق اندازه‌گیری نشان داده شده کنترل می‌شود. اندازه‌گیری هنگام حرکت ابزار اندازه‌گیری در جهت حرکت B و کمترین مسافت به مقدار 10 سانتیمتر ممکن است. همواره ابزار اندازه‌گیری را مستقیم با فشار کم روی دیوار برانید به طوری که چرخ‌ها تماس



مطمئن با دیوار داشته باشند. اشیائی که دارای جنس متفاوت نسبت به دیوار داشته باشند، شناخته می‌شوند. در صفحه تصویر، عمق سوراخکاری مجاز و در صورت امکان، جنس شیئی نشان داده می‌شوند.

نتایج بهینه با مسافت اندازه‌گیری دست کم 40 سانتیمتر و حرکت آهسته ابزار اندازه‌گیری روی همه بخش مورد اندازه‌گیری بدست می‌آیند. بر

صفحه تصویر (16) نمایش داده می شود. جهت کسب نتایج صحیح اندازه گیری، ابزار اندازه گیری را بطور کامل و آهسته روی جسم احتمال داده شده در دیوار، حرکت بدهید.

اگر ابزار اندازه گیری را ضمن اندازه گیری از روی دیوار بلند کنید، آخرین نتیجه اندازه گیری روی صفحه نمایشگر باقی می ماند. در نمایشگر محدوده حسگر (c) پیام «Hold» (توقف) دیده می شود. چنانچه ابزار اندازه گیری را دوباره روی دیوار قرار یا به حرکت آن ادامه می دهید یا دکمه استارت (11) را می فشردید، اندازه گیری از نو شروع می شود.





در صورت روشن شدن ال ای دی (17) به رنگ قرمز، یک شیئی زیر محدوده حسگر است. در صورت روشن شدن ال ای دی (17) به رنگ سبز، هیچ شیئی زیر محدوده حسگر نیست. در صورت چشمک زدن ال ای دی (17) به رنگ قرمز، یک شیئی حامل جریان زیر محدوده حسگر است.

◀ **قبل از سوراخکاری، اره کاری یا فرزکاری در دیوار بایستی با استفاده از سایر منابع راهنما مطمئن شوید.** از آنجا که نتایج اندازه گیری می توانند از طریق تأثیرات محیطی یا جنس دیوار تحت تأثیر قرار بگیرند، امکان بروز خطر نیز هست، حتی اگر نمایشگر هیچ شیئی را در محدوده ی حسگر نشان نمی دهد (هیچ سیگنال صوتی موجود نیست و ال ای دی (17) به رنگ سبز روشن می شود).

نمادهای در صفحه تصویر (رجوع کنید به تصویر A) چنانچه یک شیئی زیر محدوده حسگر قرار گرفته باشد، در محدود حسگر (c) نمایشگر نشان داده می شود. بر حسب اندازه و عمق قرار گرفتن جسم، تشخیص جنس جسم ممکن است. عمق سوراخکاری (l) تا لوله پلاستیکی یافت شده در خط وضعیت نشان داده می شود.

نکته: هم نمایشگر عمق سوراخکاری (l) و هم ویژگی جنس (m) مربوط به نمایش شیئی سیاه نمایش داده شده در حسگر است.

نمایشگر جنس شین (m) ممکن است این ویژگی ها را داشته باشد:

-  مغناطیسی یا متلا آهن بتن
-  غیر مغناطیسی ولی فلزی مانند لوله مسی
-  غیر فلزی مانند چوب یا پلاستیک
-  جنس ناشناخته و نامعلوم

نمایشگر کابل حامل جریان (n) ممکن است این ویژگی ها را داشته باشد:

-  حامل جریان
نکته: برای اشیاء حامل جریان ویژگی دیگری نشان داده نمی شود.

-  دقیقاً مشخص نیست که حامل جریان برق باشد یا خیر
نکته: کابل های برقی سه فاز شاید به عنوان شیئی حامل جریان نشان داده نشوند.

تعیین ویژگی «حامل جریان» ممکن است در صورت رطوبت نسبی بالا (<50%) بسیار محدود باشد.

نحوه مکان یابی اجسام

برای تعیین مکان اجسام، یکبار حرکت در مسیر کافی است.

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

نحوه روشن و خاموش کردن

◀ **قبل از روشن کردن ابزار اندازه گیری مطمئن شوید که محدود حسگر (9) مرطوب نباشد.** در صورت نیاز ابزار اندازه گیری را با یک دستمال، خشک کنید.

◀ **چنانچه ابزار اندازه گیری در معرض نوسان شدید دما (سرما یا گرمای شدید) قرار گرفته باشد، نخست بگذارید تعادل حرارت برقرار شود و ابزار اندازه گیری خود را با دمای محیط وفق بدهد، پیش از اینکه آنرا روشن کنید.**

روشن کردن

- جهت روشن کردن ابزار اندازه گیری دکمه ی قطع/وصل (15) یا دکمه استارت (11) را فشار دهید.
- ال ای دی (17) به رنگ سبز روشن می شود و صفحه اولیه برای 4 ثانیه در صفحه تصویر نشان داده می شود (16).

- چنانچه با ابزار اندازه گیری کار نکنید یا هیچ دکمه ای فشرده نشود، ابزار اندازه گیری پس از 5 دقیقه بطور خودکار خاموش می شود. در فهرست تنظیمات می توانید این عملکرد «Cut-off time» (زمان قطع) را تغییر دهید (رجوع کنید به «Cut-off time» (زمان قطع)؛ صفحه 248).

خاموش کردن

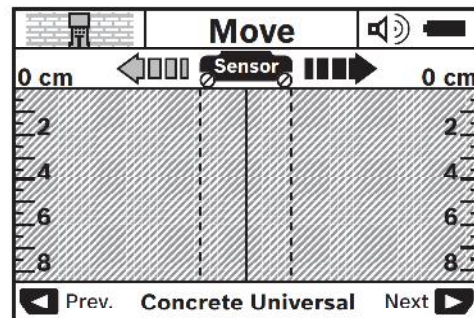
- جهت خاموش کردن ابزار اندازه گیری، دوباره دکمه ی خاموش/روشن (15) را فشار دهید.
- با خاموش کردن ابزار اندازه گیری، همه تنظیمات انتخاب شده در برنامه ها (منو) حفظ می شوند.

نحوه روشن- خاموش کردن سیگنال صوتی

با دکمه سیگنال صوتی (13) می توان سیگنال صوتی را فعال یا غیر فعال کرد. در فهرست تنظیمات می توان در زیرفهرست «Tone signal» (سیگنال های صوتی) نوع سیگنال ها را انتخاب کرد (رجوع کنید به «Tone signal» (سیگنال های صوتی)؛ صفحه 248).

مرحله ی اندازه گیری

ابزار اندازه گیری را روشن کنید. در صفحه تصویر (16) صفحه نمایش استاندارد نشان داده می شود.



ابزار اندازه گیری را روی دیوار قرار دهید و آن را در جهت حرکت (رجوع کنید به «نحوه کارکرد» (رجوع کنید به تصویر B)؛ صفحه 245) روی دیوار برانید. نتایج اندازه گیری پس از مسافت دست کم 10 سانتیمتر در

با انتخاب انواع عملکرد می توان ابزار اندازه گیری را با دیوارهای مختلف سازگار کرد. تنظیم مربوط هر زمان در محدوده نمایشگر (h) در صفحه تصویر قابل شناسایی است.

<Concrete Universal> (بتن معمولی) (تنظیم از پیش)

نوع عملکرد <Concrete Universal> (بتن معمولی) برای بیشتر موارد استفاده در بنا یا بتن مناسب است. اجسام پلاستیکی، فلزی و نیز کابل‌های برق نشان داده می شوند. حفزه های خالی در بنا یا لوله های پلاستیکی خالی و با قطر کمتر از 2 سانتیمتر احتمالاً نشان داده نمی شود. بیشترین عمق اندازه گیری برابر است با 8 سانتیمتر.

<Concrete Wet> (بتن مرطوب)

عملکرد بتن <Concrete Wet> (بتن مرطوب) فقط به طور ویژه برای استفاده در مرطوب مناسب است. در این روش آرماتورها (میلگردهای) فولادی، لوله‌های پلاستیکی و فلزی و همچنین سیم‌های برق نشان داده می شوند. تشخیص کابلهای حامل جریان به غیر از نشان دهنده عمق پذیر نمی باشد. بیشترین عمق اندازه گیری برابر است با 6 سانتیمتر. لطفاً توجه داشته باشید که بتن برای اینکه کاملاً خشک بشود، به چندین ماه وقت نیاز دارد.

<Concrete Special> (بتن خاص)

نوع عملکرد <Concrete Special> (بتن خاص) بخصوص برای جستجوی اشیاء در عمق زیاد بتن فولادی مناسب است. در این روش آرماتورها (میلگردهای) فولادی، لوله‌های پلاستیکی و فلزی و همچنین سیم‌های برق نشان داده میشوند. بیشترین عمق اندازه گیری برابر است با 15 سانتیمتر. چنانچه اجسام زیادی نشان داده می شود، ممکن است که دستگاه را مستقیم در امتداد آرماتور آهنی می رانید. در این صورت ابزار اندازه گیری را چند سانتیمتر جا به جا کنید و دوباره امتحان نمایید.

<Panel heating> (شوفاز کف)

نوع عملکرد <Panel heating> (شوفاز کف) بخصوص برای شناسایی لوله های پلاستیکی حاوی آب و لوله های فلزی و الیاز فلزی و نیز کابل های برق مناسب است. لوله های پلاستیکی خالی نشان داده نمی شوند. بیشترین عمق اندازه گیری برابر است با 8 سانتیمتر.

<Drywall> (بنای خشک)

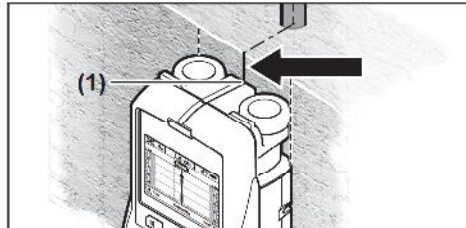
عملکرد <Drywall> (بنای خشک) برای یافتن تیرهای چوبی، پایه های فلزی و لوله های برق در دیوار از پیش ساخته (چوب، دیواره از پیش ساخته) مناسب است. لوله های پلاستیکی پر و تیرهای چوبی مانند هم نشان داده می شوند. لوله های پلاستیکی خالی تشخیص داده نمی شوند. بیشترین عمق اندازه گیری برابر است با 8 سانتیمتر.

<Metal> (فلز)

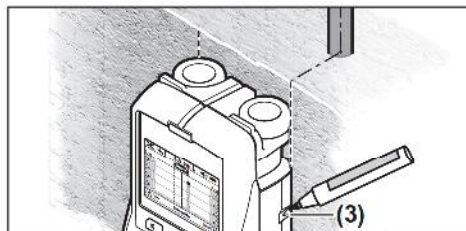
نوع عملکرد <Metal> (فلز) برای ردیابی اشیاء فلزی و کابل های حامل جریان مناسب است، اگر سایر انواع عملکردها در حالت های مختلف دیوار نتایج مطلوبی ارائه ندهند. در این موارد، نتایج شناسایی در این عملکرد بیشتر ولی کم دقت هستند.

در صورت یافتن یک شیء، حرکت ابزار را به طرف اندازه گیری اولیه به صورت مورب را تکرار کنید. (رجوع کنید به «نحوه کارکرد» (رجوع کنید به تصویر (B)، «صفحه 245»).

اگر بخواهید محل یک جسم پیدا شده را دقیقاً مشخص و علامتگذاری کنید، ابزار اندازه گیری را روی مسیر اندازه گیری، به عقب حرکت بدهید.



در صورتی که مانند مثال یک شیء، مرکز و زیر خط وسط (k) در صفحه تصویر (16) قرار دارد، می توان روی کمی علامتگذار بالایی (1) یک علامت تقریبی قرار داد. این علامت تنها وقتی دقیق است که یک شیء، کاملاً عمود قرار گرفته باشد، زیرا محدوده مسگر کمی پایین کمی علامتگذار بالایی قرار گرفته است.



برای علامتگذاری دقیق جسم بر دیوار، ابزار اندازه گیری را به چپ یا راست حرکت بدهید، تا جسم پیدا شده زیر یک لبه خارجی قرار بگیرد. چنانچه در صفحه تصویر (16) شیء پیدا شده به عنوان مثال در مرکز زیر خط راست کشیده شده (g) نشان داده می شود، می توانید روی کمی علامتگذار راست (3) دوباره علامتگذاری کنید.

شما می توان وضعیت قرار گرفتن یک شیء در دیوار را با پیمودن مسافت های اندازه گیری متفاوت پیاپی (رجوع کنید به تصویر (a) (رجوع کنید به «نمونه ها برای نتایج اندازه گیری»، «صفحه 249» مشخص کنید. نقاط اندازه گیری شده را علامتگذاری کرده و به هم وصل کنید.

با فشردن دکمه استارت (11) می توان نمایشگر اشیاء بافت شده را هر زمان پاک و یک اندازه گیری نو را شروع کرد.

نحوه تعویض نوع عملکرد

- شما می توانید با دکمه های انتخاب (10) و (12) بین انواع عملکرد (وضعیت) انتخاب کنید.
- دکمه انتخاب (10) را فشار دهید تا عملکرد بعدی انتخاب شود.
 - دکمه انتخاب (12) را کوتاه فشار دهید تا عملکرد قبلی انتخاب شود.

در مقدار کم روی نمایشگر نوع عملکرد (h) سه شیئ یافت شده به حالت چهارگوش نشان داده می شوند.

نکته: هم نمایشگر عمق سوراخکاری (l) و هم ویژگی جنس (m) مربوط به نمایش شیئ سیاه نمایش داده شده در حسگر است.

برای رفتن به صفحه تصویر استاندارد، دکمه انتخاب (10) یا (12) کوتاه فشار دهید.

نکته: تنها نمایشگر عوض می شود نه حالت اندازه گیری!

فهرست تنظیمات

برای رفتن به فهرست تنظیمات، دکمه تنظیم (Setup) (14) را فشار دهید.

برای خارج شدن از فهرست، دکمه استارت (11) را فشار دهید. کلیه تنظیمات انجام شده در این زمان انتخاب و ضبط می شوند. صفحه نمایشگر استاندارد برای روند اندازه گیری روشن و فعال میشود.

نحوه ردیابی در فهرست

دکمه تنظیم (14) را برای پایین یا بالا رفتن فشار دهید.

دکمه های انتخاب (10) و (12) را برای انتخاب مقادیر فشار دهید:

- یا دکمه انتخاب (10) مقدار راستی یا زیرین را انتخاب کنید.
- یا دکمه انتخاب (12) مقدار چپ یا قبلی را انتخاب کنید.

<Language> (زبان)

در فهرست <Language> (زبان) می توانید زبان استفاده از فهرست را تغییر دهید. زبان <English> (انگلیسی) از پیش تنظیم شده است.

<Cut-off time> (زمان قطع)

در فهرست <Cut-off time> (زمان قطع) می توان فواصل زمانی معینی را تنظیم کرد که بر اساس آنها ابزار اندازه گیری در صورت عدم انجام اندازه گیری یا تنظیمات به طور خودکار خاموش شود. از پیش <min 5> (5 دقیقه) تنظیم شده است.

<Display illumination> (مدت روشنایی)

در فهرست <Display illumination> (مدت روشنایی) می توان فاصله زمانی که در آن صفحه تصویر (16) روشن بماند را تنظیم کرد. از پیش <sec 30> (30 ثانیه) تنظیم شده است.

<Brightness> (روشنایی)

در فهرست <Brightness> (روشنایی) می توان درجه روشنایی نور صفحه تصویر را تنظیم کرد. از پیش <Max> (بیشینه) تنظیم شده است.

<Tone signal> (سیگنال های صوتی)

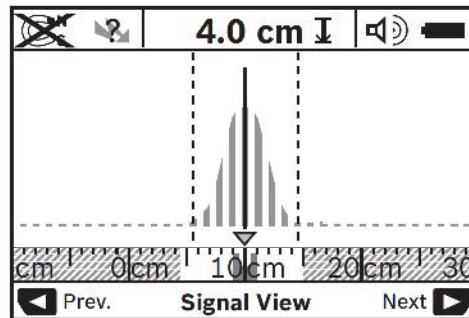
در فهرست <Tone signal> (سیگنال های صوتی) می توان زمان ایجاد سیگنال صوتی را تنظیم کرد به شرطی که شما عملکرد سیگنال را با دکمه سیگنال صوتی (13) غیر فعال نکرده باشید.

- از پیش تنظیم شده است <Wallobjects> (اشیاء دیوار): یک سیگنال صوتی برای هر بار فشار دکمه و هر بار که یک شیئ زیر محدوده حسگر قرار گیرد.

توان ردیابی در صورت وجود رطوبت نسبی بالا (50%+) ممکن است کاهش یابد.

<Signal View> (نمایش سیگنال)

عملکرد <Signal View> (نمایش سیگنال) برای کار روی همه مواد مناسب است. قدرت سیگنال در حالت اندازه گیری مربوط پدیدار می شوند. در این نوع عملکرد اشیاء نزدیک به هم قرار گرفته بطور دقیق ردیابی می شوند ساختارهای پیچیده مواد به کمک مسیر سیگنال بهتر شناخته می شوند.



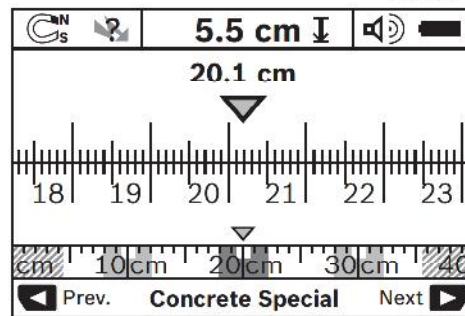
نقطه وسط منحنی در مقیاس کوچکی روی نمایشگر نوع عملکرد (h) به شکل ل نمایش داده می شود. یک عمق شیئ و در صورت امکان، ویژگی های مواد نشان داده می شوند. بیشترین عمق اندازه گیری برابر است با 15 سانتیمتر.

◀ از شدت سیگنال نمی توان عمق یک شیئ را حدس زد.


نحوه تغییر نوع نشان دادن

نکته: تعویض نوع نمایش در تمان انواع عملکرد ممکن است.

دکمه انتخاب (10) یا (12) را برای مدت زیادی فشار دهید تا از صفحه تصویر استاندارد به حالت خطکش متری بروید.



خطکش متری به شما یک نمونه با همان وضعیت در تصویر D را نشان می دهد: سه میله فلزی به فاصله یکسان. در روش نشانگر متری، میتوان فاصله بین وسط اشیاء پیدا شده را از هم تعیین نمود. در نمایشگر عمق سوراخکاری (l) تمام مسافت های اندازه گیری از نقطه آغاز نشان داده می شوند، مانند 20,1 سانتیمتر.

بر حسب اندازه و عمق محلی که جسم در زیر محوطه حسگر قرار میگیرد، نمی توان همیشه بدون تردید تعیین کرد، که آیا این جسم حامل جریان برق (حای و ولتاژ) است یا خیر. در این حالت، نماد  در نمایشگر (n) پدیدار می شود.

کابل حامل جریان (رجوع کنید به تصویر C)

در محدوده حسگر، یک شیء فلزی، حامل جریان مانند کابل برق قرار دارد. عمق شیء برابر است با 1,5 سانتیمتر. ابزار اندازه گیری برای کابلهای حامل جریان به محض تشخیص کابل برق بوسیله حسگر، هشدار صوتی می دهد.

میله آهنی (رجوع کنید به تصویر D)

در محدوده حسگر یک شیء مغناطیسی مانند میله آهنی وجود دارد. سمت چپ و راست آن اجسام دیگری خارج از محدود سنسور قرار دارند. عمق شیء برابر است با 5,5 سانتیمتر. ابزار اندازه گیری یک صدای سیگنال ارسال می کند.

لوله مسی (رجوع کنید به تصویر E)

در محدوده حسگر، یک شیء فلزی، حامل جریان مانند لوله مسی قرار دارد. عمق شیء برابر است با 4 سانتیمتر. ابزار اندازه گیری یک صدای سیگنال ارسال می کند.

شیء پلاستیکی یا چوبی (رجوع کنید به تصویر F)

در محدوده حسگر یک جسم غیر فلزی وجود دارد. جسم مزبور یک جسم چوبی یا پلاستیکی نزدیک به سطح است. ابزار اندازه گیری یک صدای سیگنال ارسال می کند.

سطح گسترش یافته (رجوع کنید به تصویر G)

در محدوده حسگر یک شیء فلزی، سطح گسترش یافته مانند ورق فلزی قرار دارد. عمق شیء برابر است با 2 سانتیمتر. ابزار اندازه گیری یک صدای سیگنال ارسال می کند.

سیگنال های نامشخص زیاد (رجوع کنید به تصویر I-H)

چنانچه در صفحه نمایش استاندارد اشیاء زیادی نمایش داده می شوند، دیوار احتمالاً دارای حفره های زیادی است. برای ناپدید کردن گسترده حفره های خالی، نوع عملکرد **<Metal> (فلز)** را فشار دهید. در صورتی که همچنان اشیاء زیادی نمایش داده می شوند، بایستی اندازه گیری را در ارتفاعهای متفاوتی انجام دهید و اشیاء یافته شده روی دیوار را علامت گذاری کنید. علامتهای پراکنده نشاندهنده حفره ها و علامتهای واقع در یک خط بیانگر یک شیء است.

اضافه بر این، با پیدا شدن یک سیم حامل جریان برق (حای و ولتاژ) نیز یک سیگنال اعلام خطر با قواصل کوتاه ایجاد می شود.

- در تنظیمات **<Live wire> (کابل برق)** یک سیگنال صوتی برای هر بار فشار دکمه تولید می شود و سیگنال هشدار برای کابل های حامل جریان به گوش می رسد (سیگنال پیایی کوتاه) وقتی ابزار اندازه گیری یک کابل برق را نشان دهد.
- در تنظیمات **<Keyclick> (کلیک دکمه)** یک سیگنال صوتی فقط با فشردن هر بار دکمه تولید می شود.

<Defaultmode> (حالت استاندارد)

در فهرست **<Defaultmode> (حالت استاندارد)** می توان نوع عملکردی را که پس از روشن شدن ابزار برقی از پیش تنظیم شده است را تعیین کرد. از پیش عملکرد **<Concrete Universal> (بتن معمولی)** تنظیم شده است.

فهرست تنظیمات پیشرفته

برای رفتن به تنظیمات پیشرفته، همزمان هر دو دکمه تنظیم (14) و دکمه قطع وصل (15) ابزار اندازه گیری را در حالت خاموش فشار دهید. برای خارج شدن از فهرست، دکمه استارت (11) را فشار دهید. صفحه نمایشگر استاندارد برای جریان اندازه گیری فعال می شود و تنظیمات پذیرفته می شوند.

نحوه ردیابی در فهرست

دکمه تنظیم (14) را برای پایین یا بالا رفتن فشار دهید.

دکمه های انتخاب (10) و (12) را برای انتخاب مقادیر فشار دهید:

- یا دکمه انتخاب (10) مقدار راستی یا زیرین را انتخاب کنید.
- یا دکمه انتخاب (12) مقدار چپی یا قبلی را انتخاب کنید.

<Device Info> (اطلاعات دستگاه)

در فهرست **<Device Info> (اطلاعات دستگاه)** اطلاعات درباره ابزار اندازه گیری مثلا در مورد **<Operation Time> (مدت زمان کارکرد به ساعت)** داده می شوند.

در فهرست **<Restore Settings> (بازگشت تنظیمات)** می توان تنظیمات از طرف شرکت را برگرداند.

نمونه ها برای نتایج اندازه گیری

نکته: در نمونه های زیر، سیگنال صوتی روی ابزار اندازه گیری روشن است.

خطا - دلایل و راه حل

اشکال/خطا	علت	راهنمایی
ابزار اندازه گیری روشن نمی شود.	باتری ها خالی هستند	باتری ها را تعویض کنید
	باتری ها با قطب اشتباه قرار گرفته اند	قرار داشتن و جاگذاری درست باتری ها را کنترل کنید
ابزار اندازه گیری روشن است و کاری انجام نمی دهد.		باتری ها را بیرون بیاورید و دوباره جا باندازید

اشکال/خطا	علت	راهنمایی
	ابزار اندازه گیری خیلی گرم یا خیلی سرد است	منتظر بمانید تا درجه حرارت به حد مجاز برسد
نمایشگر صفحه تصویر: <Slipping Wheel> (چرخ شکسته است)	چرخ، تماس با دیوار را از دست می دهد.	دکمه استارت (11) را فشار دهید و هنگام حرکت ابزار اندازه گیری به تماس با دیوار هر دو چرخ دقت کنید؛ در مورد دیوارهای ناهموار یک مقوا بین چرخ ها و دیوار قرار دهید
نمایشگر صفحه تصویر: <Speeding> (خیلی سریع)	ابزار اندازه گیری با سرعت بسیار زیاد حرکت داده می شود	دکمه استارت (11) را فشار دهید و ابزار اندازه گیری را آهسته روی دیوار حرکت دهید
		منتظر بمانید تا درجه حرارت به حد مجاز برسد
		منتظر بمانید تا درجه حرارت به حد مجاز برسد
		منتظر بمانید تا درجه حرارت به حد مجاز برسد
		ابزار اندازه گیری به صورت خودکار خاموش می شود. در صورت امکان، WLAN, UMTS, رادار پرواز، دکل های فرستنده یا مایکروفر ها را دفع کنید، ابزار اندازه گیری را دوباره روشن نمایید.



<Temperature over range> (تجاوز از محدوده ما)



<Temperature under range> (محدوده دما بدست)

(یابمده است)



<Strong radio signal detected> (اختلال توسط

امواج رادیویی)

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

◀ ابزار اندازه گیری را قبل از هر با استفاده کنترل

کنید. در صورت وجود آسیب های بارز یا قسمت های شل در بخش درونی ابزار اندازه گیری، دیگر هیچ تضمینی برای کارکرد مطمئن وجود ندارد.

ابزار اندازه گیری را جهت کار خوب و مطمئن همواره تمیز و خشک نگهدارید.

ابزار اندازه گیری را در آب و یا سایر مایعات غوطه ور نکنید.

برای تمیز کردن آلودگی، از یک پارچه نرم و خشک استفاده کنید. از بکار بردن مواد شوینده و حلال خودداری کنید.

دقت کنید که دریوش سرویس (7) همواره بسته باشد. دریوش سرویس را باید تنها نزد یکی از نمایندگی های مجاز ابزارالات Bosch باز کرد.



نگهداری و حمل و نقل ابزار اندازه گیری باید فقط بوسیله کیف محافظ ضمیمه شده انجام بگیرد. در صورت نیاز به تعمیر، ابزار اندازه گیری را در کیف محافظ ارسال کنید.

خدمات و مشاوره با مشتریان

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی و متعلقات پاسخ خواهد داد. نقشه های سه بعدی و اطلاعات در مورد قطعات یدکی را در تارنمای زیر میباید: www.bosch-pt.com

گروه مشاوره به مشتریان Bosch با کمال میل به سئوالات شما درباره محصولات و متعلقات پاسخ می دهند.

برای هرگونه سئوال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

ایران

روبرت بوش ایران - شرکت بوش تجارت پارس میدان ونک، خیابان شهید خدای، خیابان آفتاب ساختمان مادیران، شماره 3، طبقه سوم.
تهران 1994834571
تلفن: 42039000+9821

از رده خارج کردن دستگاه

ابزارهای اندازه گیری، باتری ها، متعلقات و بسته بندی ها، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزارهای اندازه گیری و باتریهای شارژی/قلمی را داخل زباله دان خانگی نیندازید!

