



EXPERT

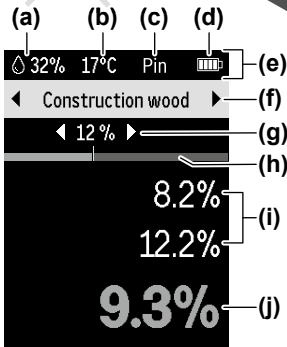
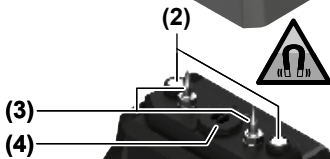
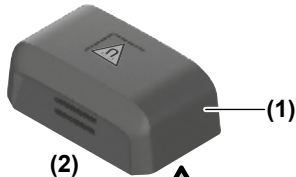
EXMM3-17

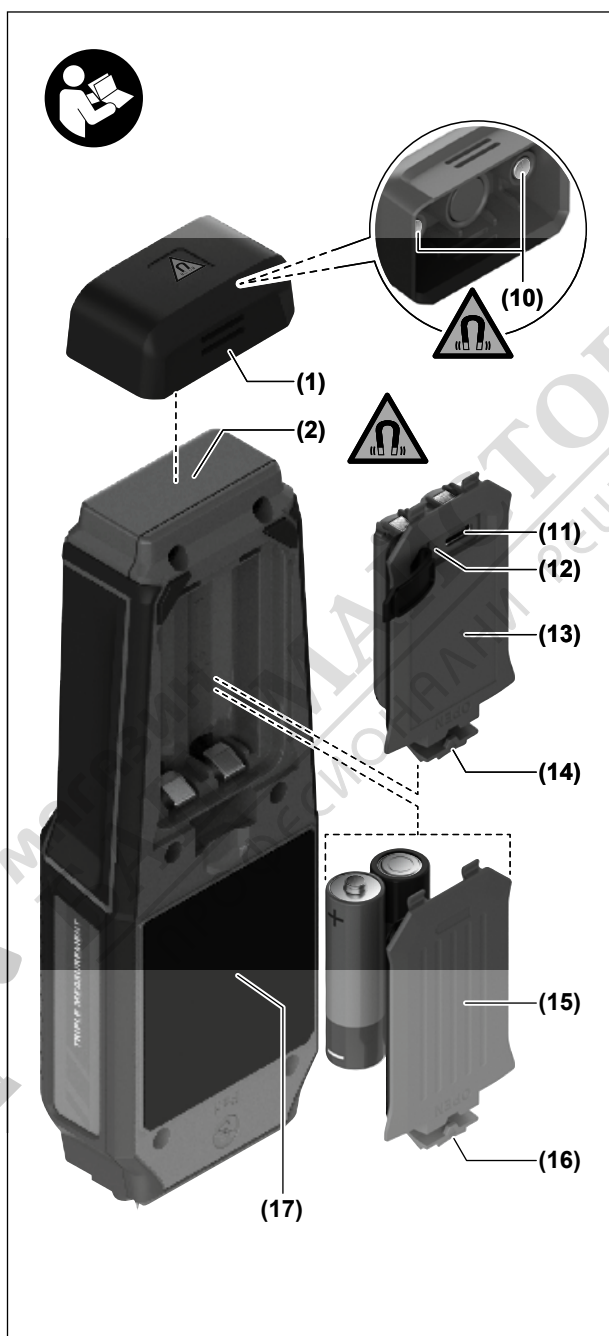


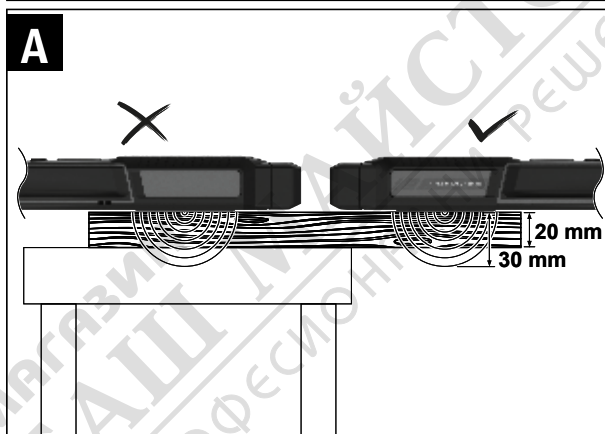
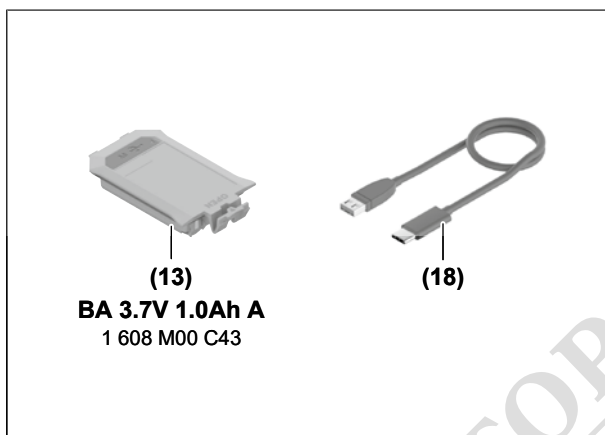
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации

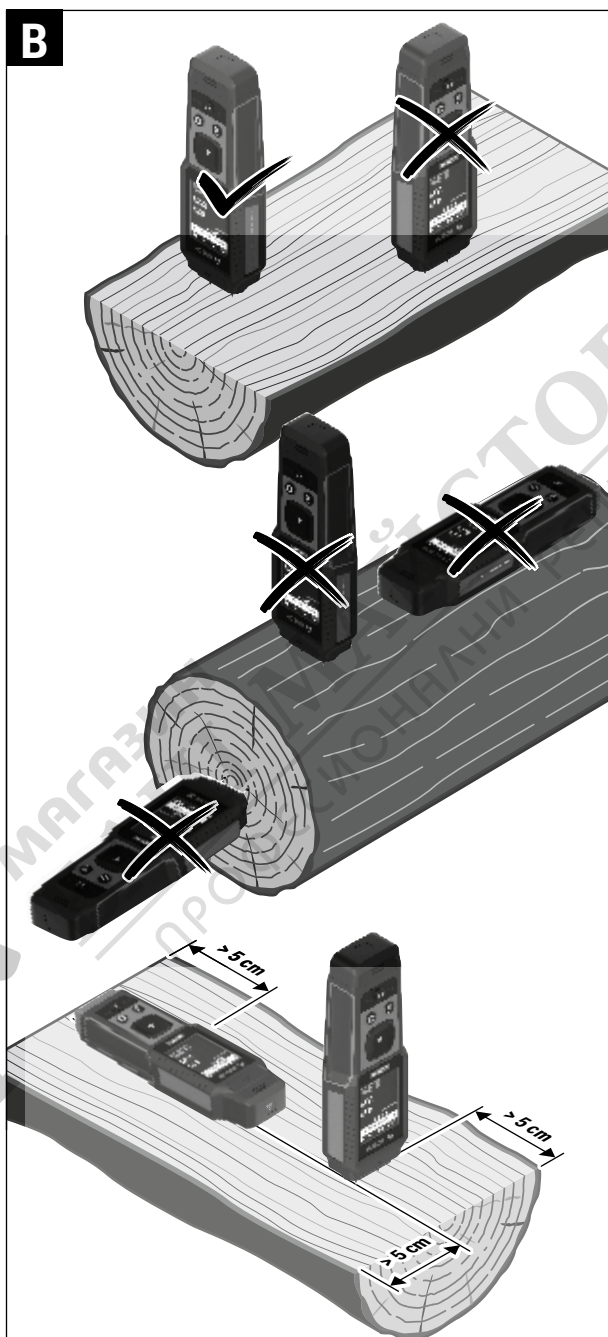
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ka ორიგინალი ექსპლუატაციის ინსტრუქცია
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
sq Manuali origjinal i përdorimit
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
ar دليل التشغيل الأصلي
fa دفترچه راهنمای اصلی









B

permanentă a acestor substanțe poate duce la abateri ale umidității măsurate a aerului.

Nu păstra aparatul de măsură într-o pungă din plastic ai cărei vapori ar putea deteriora senzorul de umiditate a aerului și de temperatură (4). Nu lipi etichete adezive în apropierea senzorului pe aparatul de măsură.

Nu depozita aparatul de măsură pentru o perioadă mai lungă de timp în afara unui domeniu de umiditate a aerului cuprins între 30% și 50%. Dacă aparatul de măsură este depozitat în spații prea umede sau prea uscate, pot apărea măsurări eronate la punerea în funcțiune.

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

România

Tel.: +40 21 405 7541



Adresele noastre de service și linkurile către serviciul de reparații și comanda de piese de schimb le găsiți la:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifice neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

Eliminarea

Aparatele electrice, acumulatorii/bateriile, accesoriile și ambalajele trebuie predate unui centru de reciclare ecologică.



Nu elimina aparatele electrice și acumulatorii/bateriile împreună cu deșeurile menajere!

Numai pentru țările UE:

Aparatele electrice și electronice sau acumulatorii uzati/bateriile uzate care nu mai pot utilizați/utilizate trebuie colectați/colectate separat și eliminați/eliminate în mod ecologic. Utilizează sistemele de colectare desemnate. Eliminarea incorectă poate fi nocivă pentru mediu și sănătate din cauza eliminării de substanțe periculoase.

Български

Указания за сигурност



Прочетете и спазвайте всички указания. Ако измервателният уред не бъде използван съобразно настоящите указания, вградените в него защитни механизми могат да бъдат увредени. СЪХРАНЯВАЙТЕ ТЕЗИ УКАЗАНИЯ НА СИГУРНО МЯСТО.

- Допускате измервателният уред да бъде ремонтиран само от квалифицирани техници и само с използване на оригинални резервни

части. С това се гарантира запазването на функциите, осигуряващи безопасността на измервателния уред.

- ▶ **Не работете с измервателния уред в среда с повишена опасност от експлозии, в която има леснозапалими течности, газове или прахове.** В измервателния уред могат да възникнат искри, които да възпламенят праха или парите.
- ▶ **Не променяйте и не отваряйте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от възникване на късо съединение.
- ▶ **При повреждане и неправилна експлоатация от акумулаторната батерия могат да се отделят пари.** Акумулаторната батерия може да се запали или да експлодира. Погрижете се за добро проветряване и при оплаквания се обърнете към лекар. Парите могат да раздразнят дихателните пътища.
- ▶ **При неправилно използване или повредена акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит.** Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви попадне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, незабавно се обърнете за помощ към очен лекар. Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.
- ▶ **Акумулаторната батерия може да бъде повредена от остри предмети, напр. пирони или отвертки, или от силни удари.** Може да бъде предизвикано вътрешно късо съединение и акумулаторната батерия може да се запали, да запуши, да експлодира или да се прегрее.
- ▶ **Предпазвайте неизползваните акумулаторни батерии от контакт с големи или малки метални предмети, напр. кламери, монети, ключове, пирони, винтове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.** Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.
- ▶ **Използвайте акумулаторната батерия само в продукти на производителя.** Само така тя е предпазена от опасно за нея претоварване.
- ▶ **Зареждайте акумулаторните батерии само със зарядните устройства, които се препоръчват от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.



Предпазвайте акумулаторната батерия от топлина, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина, огън, мръсотия, вода и влага. Има опасност от експлозия и късо съединение.



Не поставяйте магнита в близост до импланти и други медицински уреди, като напр. пейсмейкъри или инсулинови помпи. Магнитът генерира поле, което може да наруши функционирането на имплантите или медицинските уреди.

- ▶ **Дръжте измервателния уред на разстояние от магнитни носители на данни и чувствителни към магнитни полета уреди.** Вследствие на въздействието на магнитното поле може да се стигне до невъзвратима загуба на информация.
- ▶ **Процедирайте внимателно с измервателния уред, ако защитното капаче е свалено.** Безгрижното боравене с измервателния уред без защитно капаче може да доведе до наранявания.

- ▶ Измерените стойности могат да се отклоняват от действителните стойности. Измерените стойности могат да се повлияят от влияния от околната среда (напр. запрашеност или наличие на пара в зоната на измерване), температурни колебания (напр. поради вентилаторни печки), както и структурата и състоянието на измерваните повърхности (напр. неравномерно разпределение на влажността).
- ▶ Защитете измервателния уред, по-специално сензора за влажност на въздуха и температура, от влага, прах и мръсотия. Замярсен сензор за влажност на въздуха и температура може да доведе до грешни резултати от измерванията.

Указания за безопасност за адаптора

- ▶ Този адаптор не е предназначен за ползване от деца и лица с ограничени физически, сензорни или душевни възможности или без достатъчно опит. Този адаптор може да се използва от деца от 8-годишна възраст и лица с ограничени физически, сензорни или душевни възможности или без достатъчно опит, ако са под непосредствен надзор от лица, отговорни за безопасността им, или ако са били обучени за сигурна работа с адаптора и разбират свързаните с това опасности. В противен случай съществува опасност от неправилно ползване и трудови злополуки.



Предпазвайте адаптора от дъжд и овлажняване. Проникването на вода в адаптора повишава опасността от токов удар.

- ▶ **Поддържайте адаптора чист.** Съществува опасност от токов удар вследствие на замърсяване.
- ▶ **Винаги преди употреба проверявайте щекерния адаптер.** Не ползвайте щекерния адаптер, ако установите повреди. Не отваряйте сами щекерния адаптер и допускате ремонти да бъдат извършвани само от Bosch или от упълномощени клиентски служби и само с оригинални резервни части. Повредените щекерни адаптери увеличават риска от токов удар.

Описание на продукта и дейността

Моля, вземете под внимание фигурите в началото на ръководството за експлоатация.

Предназначение на електроинструмента

Измервателният уред служи за приблизително определяне на влажността на материала при дървесина или строителни материали (напр. гипскартон, замазка). Влажността на материала може да се установи чрез измерване на съпротивлението или чрез капацитивно измерване.

Показваната измерена стойност посочва влажността в проценти спрямо сухата маса на избрания материал.

Измервателният уред освен това е предназначен за безконтактно измерване на температура на околната среда и относителна влажност на въздуха.

Измервателният уред е предназначен за работа в затворени помещения.

Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до представянето на измервателния уред на изображенията.

- (1) Предпазна капачка
- (2) Магнит върху измервателния уред
- (3) Измервателни върхове за режим на работа <Pin>
- (4) Сензор за влажност на въздуха и температура
- (5) Дисплей
- (6) ▲ Мултифункционален бутон
- (7) ⏻ Бутон Вкл/Изкл/Назад
- (8) ⚙ Бутон Настройки
- (9) ↔ Бутон Режим на работа
- (10) Магнит върху защитното капаче
- (11) USB Type-C® буква^{A)B)}
- (12) Индикатор за зареждане на литиево-йонната акумулаторна батерия^{A)}
- (13) Литиево-йонна акумулаторна батерия^{A)}
- (14) Фиксиране на литиево-йонната акумулаторна батерия^{A)}
- (15) Капак на гнездото за батерии
- (16) Застопоряване на капака на гнездото за батерии
- (17) Сензорна зона за режим на работа <Pad>
- (18) USB Type-C® кабел^{A)}

A) Тази принадлежност не е включена в стандартната окомплектовка на доставката.

B) USB Type-C® и USB-C® са пазарни наименования на USB Implementers Forum.

Елементи за индикация

- (a) Индикатор за влажност на въздуха
- (b) Индикатор за температура на околната среда
- (c) Индикатори за режима на работа
- (d) Индикатор за състоянието на зареждане
- (e) Статусен ред
- (f) Избран материал
- (g) Прагова стойност влажност на материала
- (h) Лента с прагови стойности
- (i) Запаметени стойности на измерване влажност на материала
- (j) Актуална измерена стойност влажност на материала

Технически данни

Измервател на влажност		EXMM3-17
Каталожен номер	3 601 K78 3..	
Процедура на измерване влажност на материала		
– Режим на работа <Pin>	Измерване на съпротивлението	
– Режим на работа <Pad>	Капацитивно измерване	
Минимална дебелина измерван обект при режим на работа <Pin>	5 mm	
Дълбочина на измерване при режим на работа <Pad> ^{A)}	30 mm	
Диапазон на измерване		
Относителна влажност на въздуха	5 % ... 95 %	
Температура на околната среда	-20 °C ... +50 °C	
Мерна единица		
Влажност	%	
Температура на околната среда	°C, °F	
Точност на измерване (обикновено)		
Влажност на материал ^{B)}		
– Режим на работа <Pin>	±1 %	
– Дървени материали при режим на работа <Pad> ^{C)}	±4 %	
Относителна влажност на въздуха ^{B)} при:		
– 5 % ... 90 %	±3 %	
– 91 % ... 95 %	±5 %	
Температура на околната среда	±1 °C	
Общи параметри		
Работна температура		
– Режим на работа <Pin>	-20 °C ... +50 °C	
– Режим на работа <Pad>	0 °C ... +50 °C	
Температура на съхранение (без акумулаторна батерия)	-20 °C ... +70 °C	
Относителна влажност на въздуха (без конденз) макс.	95 %	
Макс. работна височина над базовата височина	2000 m	
Степен на замърсяване съгласно IEC 61010-1	2 ^{D)}	
Електрическо захранване		
– Литиево-йонна акумулаторна батерия	3,7 V	
– Батерии (алкално-манганови)	2 × 1,5 V LRG (AA)	
Продължителност на работа ок. ^{E)}	8 h	
Тегло ^{F)}	0,19 kg	
Размери (дължина × ширина × височина)	187 × 60 × 32 mm	

Измервател на влажност		EXMM3-17
Вид защита		IP65
Литиево-йонна акумулаторна батерия		BA 3.7V 1.0Ah A
Каталожен номер		1 607 A35 0N8
Порт за зареждане		USB Type-C®
Препоръчителен USB Type-C® кабел		1 600 A01 6A8
Номинално напрежение		3,7 V ...
Капацитет		1,0 Ah
Препоръчителна температура на околната среда при зареждане		+10 °C ... +35 °C
Препоръчителна температура на околната среда при работа и при складиране		-10 °C ... +45 °C
Щекерен адаптер (принадлежност)		
Изходящо напрежение		5,0 V ...
Изходен ток минимален		500 mA
Препоръчителен щекерен адаптер ⁶⁾		
- EC		2 609 120 713
- UK		2 609 120 718
- ARG		1 600 A01 3A0
- MEX		1 600 A01 3A1
- BRA		1 600 A01 3A2

- A) Тънки обекти за измерване (< 30 mm дебелина) не бива по време на измерването да лежат на подложка или върху друг предмет, защото в противен случай резултатите от измерването могат да се променят.
- B) При работна температура от 25 °C
- C) Стойностите на измерване на влажността за строителни материали служат само като референция. Те не могат да се сравняват с резултатите от стандартните методи, като напр. метод с калциев карбид или при сушене на пещ.
- D) Има само непроводимо замърсяване, при което обаче е възможно да се очаква временно причинена проводимост поради конденз. Оставете измервателния уред да се аклиматизира и отстранете преди измерването конденза от върховете за измерване.
- E) при 23 °C (±2 °C), средна яркост на екрана и изключен звуков сигнал
- F) Тегло без литиево-йонна акумулаторна батерия/батерии
- G) Допълнителни технически данни ще откриете на:
<https://www.bosch-professional.com/ecodesign>

Режим на работа <Pin>:

Диапазон на измерване влажност на материалите		
Материал	минимално	максимално ^{A)}
Дървени материали:		
<Строителна дървесина>	6,7 %	100,0 %
<Абаки>	6,1 %	97,1 %
<Абура>	5,7 %	100,0 %
<Афцелия>	6,1 %	75,9 %
<Агба>	5,1 %	94,2 %
<Елша>	6,7 %	94,0 %

Диапазон на измерване влажност на материалите		
Материал	минимално	максимално ^{A)}
<Ясен>	7,7 %	95,8 %
<Бук>	6,2 %	93,2 %
<Бреза, европейска>	4,6 %	95,9 %
<Череша, американска>	6,6 %	96,1 %
<Череша, европейска>	5,8 %	95,4 %
<Орегонски бор, американски>	6,7 %	90,4 %
<Бор дъглас, европейски>	7,7 %	85,9 %
<Бряст, европейски>	6,4 %	88,8 %
<Ела>	8,4 %	91,1 %
<Ироко>	6,4 %	85,5 %
<Лиственица>	7,0 %	100,0 %
<Лимба>	7,5 %	91,8 %
<Макоре>	6,7 %	88,7 %
<Клен, американски>	6,3 %	90,5 %
<Клен, европейски>	6,2 %	99,3 %
<Меранти>	6,9 %	94,1 %
<Дъб червен>	5,4 %	99,4 %
<Дъб, американски>	5,9 %	99,7 %
<Дъб, европейски>	6,9 %	97,5 %
<Бор жълт>	8,2 %	96,2 %
<Бор, европейски>	7,3 %	97,4 %
<Топола>	7,1 %	98,5 %
<Смърч>	8,0 %	97,3 %
<Тиково дърво бирма>	7,0 %	85,1 %
<Тиково дърво плантация>	7,0 %	56,6 %
<Орех, американски>	6,5 %	98,2 %
<Орех, европейски>	6,0 %	95,5 %
<Червен кедър, канадски>	5,3 %	96,0 %
<Червен кедър, европейски>	6,9 %	96,0 %
<Върба>	7,5 %	100,0 %
<Тис>	7,2 %	71,9 %
Строителни материали:		
<Анхидритна замазка>	0,1 %	9,2 %
<Тухла>	0 %	20 %
<Циментов хоросан>	0,2 %	9,7 %
<Циментова замазка>	0,2 %	6,6 %
<Бетонов пълнеж>	0,6 %	7,1 %
<Бетонова замазка>	0,1 %	6,7 %
<Сухо строителство>	0,1 %	28,8 %

Диапазон на измерване влажност на материалите		
Материал	минимално	максимално ^{A)}
<Газобетон>	0,8 %	75,5 %
<Гипс>	0,1 %	29,6 %
<Хоросанова мазилка>	0,1 %	12,2 %

A) Измерените стойности над 80 % се показват като "> 80 %" на дисплея.

Режим на работа <Pad>:

Диапазон на измерване влажност на материалите		
Материал	минимално	максимално
Всички дървени материали	4 %	32 %
Строителни материали:		
<Анхидритна замазка>, <Циментова замазка>, <Бетонов пълнеж>, <Бетонова замазка>	0,9 %	12 %
<Циментов хоросан>	0,7 %	15 %
<Тухла>	0,2 %	17 %
<Хоросанова мазилка>	0,6 %	20 %
<Сухо строителство>	0,9 %	20 %
<Гипс>	0,9 %	35 %
<Газобетон>	0,8 %	53 %

Електрическо захранване

Измервателният уред може да се използва с **Bosch** литиево-йонна акумулаторна батерия (**13**) или с обикновени батерии.

Указание: Никога не складирайте измервателния уред без поставен капак на гнездото за батерии (**15**) или литиево-йонна акумулаторна батерия (**13**) (принадлежност), особено в прашна или влажна среда.

Работа с обикновени батерии

- » За смяна от литиево-йонната акумулаторна батерия (**13**) на батерии извадете литиево-йонната акумулаторна батерия (**13**).

За захранване на измервателния уред се препоръчва използването на алкално-манганови батерии.

- » Поставете батериите.

i Заменяйте винаги всички батерии едновременно. Използвайте винаги батерии от един и същ производител и с еднакъв капацитет.

i Внимавайте за правилната им полярност, изобразена на фигурата от вътрешната страна на гнездото за батерии.

- » Поставете капака на гнездото за батерии (**15**) и го оставете да се фиксира.
- » За сваляне на капака на гнездото за батерии (**15**) натиснете застопоряването (**16**) и свалете капака на гнездото за батерии.

- ▶ Ако продължително време няма да използвате уреда, изваждайте батериите от него. Батериите могат да корозират при по-дълго съхранение в измервателния уред.


Работа с литиево-йонна акумулаторна батерия

Използване/смяна на литиево-йонна акумулаторна батерия

- » За смяна от батерии на литиево-йонна акумулаторна батерия (13) свалете капака на гнездото за батерии (15) и използваните батерии.
- » Поставете литиево-йонните акумулаторни батерии (13) и оставете застопоряването (14) да се фиксира.
- » За изваждане на литиево-йонната акумулаторна батерия (13) натиснете застопоряването (14) и извадете литиево-йонната акумулаторна батерия от измервателния уред.

Зареждане на литиево-йонна акумулаторна батерия

- ▶ **За зареждане използвайте препоръчвания USB адаптер или USB адаптер, чийто изходно напрежение и минимален изходен ток отговарят на изискванията в глава "Технически данни". Обърнете внимание на инструкцията за експлоатация на USB адаптера.** Препоръчителен адаптер: вж. "Технически данни".
- ▶ **Съобразявайте се с напрежението на захранващата мрежа!** Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, написани на табелката на щекерния адаптер.
- ▶ **Зареждайте акумулаторната батерия с USB порт само при температура на околната среда между +10 °C и +35 °C.** Зареждането извън температурния диапазон може да повреди акумулаторната батерия или да повиши опасността от пожар.

 Литиево-йонните акумулаторни батерии се доставят дълбоко разредени поради международните предписания за транспортиране. За да използвате пълния капацитет на акумулаторната батерия, преди първото ползване я заредете.

- » Отворете капака на USB Type-C® буксата (11).
- » Свържете USB Type-C® буксата чрез USB кабел (18) с USB адаптер.
- » Свържете USB адаптера към захранващата мрежа.

Цвят индикатор за зареждане (12)	Значение
жълто	Литиево-йонната акумулаторна батерия се зарежда.
зелено	Литиево-йонната акумулаторна батерия е напълно заредена.
червено	Напрежението и токът на зареждане са неподходящи.

- » Отстранете USB кабелът (18) след приключване на процеса на зареждане.
- » Затворете капака на USB Type-C® буксата (11) за защита от прах и пръски вода.

Индикатор за състоянието на зареждане

Индикаторът за състоянието на зареждане (d) на дисплея показва състоянието на зареждане на литиево-йонната акумулаторна батерия (13), респ. на батериите:

Индикатор	Капацитет
	80 – 100 %
	60 – 80 %
	40 – 60 %
	15 – 40 %
	< 15 %

Ако литиево-йонната акумулаторна батерия, респ. батериите се изтощат , се показва <Слаба батерия> за няколко секунди върху жълтия статусен ред (e).

Ако състоянието на зареждане стане критично , се показва <Критична батерия> за няколко секунди върху червения статусен ред (e). Празният индикатор за състоянието на зареждане (d) след това се показва в червено. Измервателният уред може да се използва за още максимум 15 min.

Ако литиево-йонната акумулаторна батерия, респ. батериите са изтощени, се показва <Изтощена батерия> за няколко секунди на дисплея, след това измервателният уред се изключва.

Работа

Пускане в експлоатация

- ▶ **Предпазвайте измервателния прибор от овлажняване и директно попадане на слънчеви лъчи.**
- ▶ **Не излагайте измервателния уред на екстремни температури или резки температурни промени.** Напр. не го оставяйте продължително време в автомобил. При големи температурни разлики оставайте измервателният уред първо да се темперира преди да го включите. При екстремни температури или големи температурни разлики точността на измервателния уред може да се влоши.
- ▶ **Изчакайте измервателния уред да се аклиматизира достатъчно.** При големи температурни разлики времето за аклиматизиране може да стигне до 30 min. Това може напр. да е случаят, ако първо извършите измерване в студеното мазе, а след това върху топлия покрив.
- ▶ **Избягвайте силни удари или изпускане на измервателния уред.** След силни външни въздействия и при неправилно функциониране трябва да предадете измервателния уред за проверка в оторизиран сервиз за електроинструменти на **Bosch**.

Включване/изключване







- » За **включване** на измервателния уред натиснете бутона или средата на бутона .
- След кратка последователност при стартиране измервателният уред е готов за измерване.
- » За **изключване** на измервателния уред натиснете бутона докато не се покаже екрана за изключване на дисплея.

→ Настройките на измервателния уред се запаметяват. Запаметените измерени стойности (i) се изтриват.


В настройките можете да избирате дали и след колко време измервателният уред автоматично се изключва (вж. „Преглед менюта“, Страница 390).

Промяна на настройките в менюто

Навигиране в менюто

- » Натиснете бутона , за да отворите менюто **<Настройки>**. Актуалният избор съответно се показва в светло.
- » Натиснете бутона  отгоре, респ. отдолу, за да скролвате през меню.
- » Натиснете бутона  отдясно или в средата, за да преминете към под-меню.
- » Натиснете бутона  в средата, за да:
 - потвърдите избрана опция от менюто (избраната опция от менюто се маркира цветно),
 - отмените потвърждаването (при възможен множествен избор; цветното маркиране се отстранява)
 - или за да стартирате процедура.
- » Натиснете бутон  или бутон , за да се върнете в следващото по-главно меню.

Преглед менюта

- **<Избор на материал>** с подменюта **<Дърво>** и **<Строителен материал>**: Тук можете да маркирате произволно много материали, които да се приемат като любими в бързия избор в стандартния екран.
- **<Самостоятелен тест>** (само при режим на работа **<Pin>**): Измервателният уред проверява при всяко включване автоматично калибрирането. Ако има съмнение за точността на измерване (напр. ако се измерва в нов материал), можете да осигурите проверка на функционалността и калибрирането на измервателния уред. За целта стартирайте самостоятелен тест и следвайте инструкциите на дисплея.
- **<Яркост на екрана>**: В отклонение от другите подменюта можете да промените яркостта на дисплея като натиснете вдясно, респ. вляво бутона .
- **<Изключване след...>**: Тук можете да изберете дали и след колко време измервателният уред автоматично се изключва.
- **<Звук>**: Тук можете да включвате и изключвате звуковия сигнал, който прозвучава при включване и изключване на измервателния уред, както и при всяко измерване. При изключване на измервателния уред настройката се запазва.
- **<Изм. Единици>**: Тук можете да промените мерната единица за индикатора на температура на околната среда (**b**).
- **<Език>**: При първото включване и след нулиране до фабричните настройки установете използвания в индикатора език. В това меню тук можете да промените настроенния език.

- **<Фабрично нулиране>**: Тук можете да нулирате всички настройки върху измервателния уред. След нулиране за кратко се показва стартовия екран, след това измервателният уред преминава в меню **<Избор на език>**.
- **<Инф устр.>**: Тук ще откриете информация за уреда (като напр. инсталираната софтуерна версия).

Измерване на влажност на въздуха и температура

Докато измервателният уред е включен, влажността на въздуха **(a)** и температурата на околната среда **(b)** се измерват постоянно чрез сензора за влажност на въздуха и температура **(4)**.

- **Дръжте измервателния уред по време на измерване далеч от собственото тяло и от други хора.** Телесната топлина или дъхът могат да направят измерените стойности неточни.

Ако измерените стойности се променят, въпреки че измервателният уред не е преместен и няма течение, сензорът за влажност на въздуха и температура **(4)** все още се адаптира към условията на околната среда. Изчакайте докато измерените стойности вече не се променят. При нужда можете да ускорите аклиматизирането на сензора като леко преместите напред-назад измервателния уред.

Измерване на влажност на материал

Настройване на материал

В режим на работа **<Pin>** съдържанието на влага се определя чрез електропроводимостта на измервания обект (измерване на съпротивление).

В режим на работа **<Pad>** измервателният уред изпраща електромагнитен сигнал. Промяната на този сигнал от материала на измервания обект и съдържащата се в него вода служи за определяне на съдържанието на влага (капацитивно измерване).

- **Оптимални резултати от измерването са възможни само ако за измервания обект е настроен подходящ материал.** Материалите се различават както по своята електропроводимост и плътност, така и по свойствата на предаване на електромагнитни сигнали.

В измервателния уред са запазени параметри за различни дървесни и строителни материали. В настройките (вж. „Преглед менюта“, Страница 390) можете да установите любими от наличните материали, които да са на разположение за бърз избор в стандартния екран.

Ако е настроен режим на работа **<Pad>**, то допълнително към установените самостоятелно материали може да се избира **<Референтен режим>** чрез любими (вж. „Измервания с референтна стойност (режим на работа **<Pad>**)“, Страница 394).

- ✓ Актуално настроеният материал е в индикатора за материала **(f)**.
- » Натиснете бутона ▲ горе, за да смените на друг любим материал.
 - Светлият фон на индикатора за материала **(f)** сигнализира, че настройката на материала може да се промени.
- » Натиснете бутона ▲ вдясно или вляво, докато желаният материал не се покаже.

Светлият фон на индикатора за материала (f) угасва: чрез натискане на бутон ▲ в средата или няколко секунди след последното натискане на бутоните или в началото на измерване.

Настройване на прагова стойност

Можете да установите за всеки запаметен материал от коя прагова стойност измерената стойност се показва като твърде висока (червена) или подходяща (зелена) в индикатора за измерена стойност (j).

Максимално регулируема прагова стойност зависи от материала:

Материал	Диапазон на прагови стойности
Всички дървени материали	0 % ... 30 %
<Газобетон>	0 % ... 30 %
<Тухла>, <Сухо строителство>, <Гипс>, <Бетонов пълнеж>, <Бетонова замазка>, <Анхидритна замазка>, <Циментова замазка>, <Циментов хоросан>, <Хоросанова мазилка>	0 % ... 10 %

✓ Съответната прагова стойност за актуално избрания материал (f) се показва в индикатора за прагова стойност (g).

» Натиснете бутон ▲ отдолу, за да промените праговата стойност.

→ Светлият фон на индикатора за материала (g) сигнализира, че праговата стойност може да се промени.

» Натиснете бутон ▲ вдясно или вляво, докато желаната стойност не се покаже. При по-дълго натискане стойността се променя на по-бързи стъпки.

→ Праговата стойност се запамятава за актуалния материал и дори след смяна на материала отново е на разположение.

Светлият фон на индикатора за прагова стойност (g) угасва: чрез натискане на бутон ▲ в средата или няколко секунди след последното натискане на бутоните или в началото на измерване.

Указания за измервания обект

Общи параметри:

- Ако измерваният обект е бил навлажнен отвън (напр. от дъжд или конденз), това ще окаже влияние върху измерването. Изберете неовлажнена страна или при нужда подсушете с триене измервания обект, за да можете да измерите влажността на материала.
- Измервания на замръзнал материал не са възможни.
- Мястото за измерване в дървото трябва да е необработено и без клони, мръсотия, смола, загиване, чепълци или други дефекти, за да не се влоши резултата от измерването.
- При измервания на влажността в горива е разумно дървената проба преди измерване да се разцепи.
- Мястото на измерване в строителни материали трябва да е без мръсотия. По-специално солите върху повърхността могат да навредят на резултата от измерването.

Режим на работа <Pin>:

- Точността на измерване е най-голяма, ако температурата на измервания обект се съгласува с температурата на околната среда. За целта оставете измервания обект да се темперира.


Режим на работа <Pad>:

- Обекти, които са по-тесни от сензорната област **(17)**, не могат да се измерват.
- Не поставяйте плоски измервани обекти върху подложка, стойностите на подложката в противен случай ще променят резултата от измерването и ще намалят точността на измерването.

Пример (вж. Фиг. А, Страница 5): Дървен плот с дебелина от 20 mm се измерва докато лежи на маса. При дълбочина на измерване от 30 mm измервателният диапазон се състои от 20 mm дървен плот и 10 mm маса, стойностите на масата оказват влияние върху резултата от измерването. Ако дървеният плот се задържа свободен по време на измерването, се измерва само 20 mm дървен плот.

Процес на измерване при режим на работа <Pin>

За измервания с помощта на измервателните върхове **(3)** трябва да е настроен режим на работа <Pin>.


- ✓ Уверете се преди измерването, че измервателните върхове са чисти и сухи. При необходимост подсушете с мека кърпа.
- ✓ Ако измервателният уред е бил подложен на резки температурни промени, преди да го включите, го оставете да се темперира.
- » Свалете защитното капаче **(1)** от измервателните върхове и го пхнете върху долния край на измервателния уред.
- » Натиснете бутона , за да смените от режим на работа <Pad> на режим на работа <Pin>.
 - В индикатора Режим на работа **(c)** се показва <Pin>.
- ✓ Уверете се, че правилният материал е настроен в индикатора **(f)**.
 - » Избутайте измервателните върхове **(3)** в измервания обект. Оптимални резултати при измерване се постигат, ако измервателните върхове се пхнат на ок. 4–5 mm (до маркирането) в измервания обект.
- ▶ **При пхане на измервателните върхове в измервания обект не упражнявайте сила. Не удряйте измервателния уред с други предмети в измервания обект.** Измервателният уред може да се повреди.
 - » Избутайте измервателните върхове **(3)** при нужда с ляво-дясно движение в измервания обект.
 - Измерената влажност на материала се появява в индикатора за измерена стойност **(j)**.

Ако измерената стойност е по-малка или равна на настроената прагова стойност, тя се показва в зелено. Ако измерената стойност е по-голяма от праговата стойност, се показва в червено.

- » Поставете защитното капаче **(1)** обратно върху измервателните върхове **(3)** след края на измерването.


Процес на измерване при режим на работа <Pad>

За измервания в сензорната зона (17) трябва да е настроен режим на работа <Pad>.


- » Натиснете бутон , за да смените от режим на работа <Pin> на режим на работа <Pad>.
 - В индикатора Режим на работа (c) се показва <Pad>.
- ✓ Уверете се, че правилният материал е настроен в индикатора (f).
- » Натиснете измервателния уред със същата сензорна област (17) върху измервания обект.
 - Измерената влажност на материала се появява в индикатора за измерена стойност (j).

Ако измерената стойност е по-малка или равна на настроената прагова стойност, тя се показва в зелено. Ако измерената стойност е по-голяма от праговата стойност, се показва в червено.

Запаметяване на измерени стойности

- » Натиснете бутон  в средата, за да запаметите актуалната измерена стойност.
 - Запаметената измерена стойност (i) се появява над актуалната измерена стойност.

Можете да запаметите максимум две измерени стойности. При всеки допълнителен процес на запаметяване се изтрива автоматично по-старата стойност.

Можете да изтриете на ръка запаметените измерени стойности и чрез натискане на бутон  (при това последната измерена стойност се изтрива последна).



При смяна на материала и при изключване на измервателния уред се изтриват двете запаметени стойности на измерване.

Измервания с референтна стойност (режим на работа <Pad>)

Измерванията в <Референтен режим> са от помощ например ако материалът на измерван обект не е известен или трябва да се прецени дали части от повърхност са по-влажни или по-сухи от друга част на същата повърхност.


В референтен режим не се показва измерената стойност в индикатора за измерена стойност (j), а резултатът от измерването се показва като маркировка върху лентата с прагова стойност (h).

Праговата стойност не се установява като числова стойност, а чрез референтно измерване. За целта може напр. да се измери сигурно суха област от стена или сухо парче дърво от неизвестен вид дървесина.

- ✓ За измервания в референтен режим трябва да е настроен режим на работа <Pad>.
- » За **стартране на референтния режим** натиснете бутон  горе и изберете <Референтен режим> вместо любим материал.
 - На дисплея се показва <Настройка референция> до мигащ триъгълник.
- » Натиснете бутон  в средата, за да потвърдите референтния режим.

- » Натиснете измервателния уред с цялата сензорна зона **(17)** върху материала, който трябва да служи като референтна част за следващите измервания.
 - Стойността на влажността на референтната част ще се запамети като прагова стойност. Запамяването на референтната стойност ще се потвърди на дисплея.

При всички последващи измервания положението на маркировката сочи върху лентата с прагова стойност **(h)** колко по-сух или по-влажен е актуалния измерван обект от референтния.

- » За **установяване на нова референтна стойност** натиснете бутона ▲ в средата или бутона .
- » След това следвайте указанията на дисплея.
- » За **прекрътяване на референтния режим** натиснете бутона ▲ отгоре, за да настроите друг материал.

Референтната стойност не се запамятава.

Указания за измерване

Общи указания за измерване:

- Винаги измервайте на няколко места. Влагата може да се разпределя различно в измервателния обект.
- По принцип измервателният уред може да определя влажността само приблизително, по-специално при строителни материали. Ако са нужни стойности с по-висока точност, извършете измерване по метода на калциевия карбид или метода на сушенето в пещ.

Измервания с режим на работа <Pin>:

- Дръжте източниците на температура или влага, които могат да навредят на измерването (напр. ръце), далеч от измервателните върхове **(3)**.
- Измерването се извършва само в диапазона, в който измервателните върхове **(3)** влизат в контакт с измервания обект. По-дълбоката влажност не може да се измери. Различните дълбочини на вкарване на измервателните върхове могат да окажат влияние върху резултатите.

Измервания с режим на работа <Pad>:

- По възможност поставете измервателния уред със същата сензорна област **(17)** плоско върху измервания обект.
- Измерването става под сензорната област **(17)** до максималната дълбочина на измерване. Измервателният уред изчислява от отделните стойности в диапазона на измерване показваната измерена стойност **(j)**. Слоевете на измервания обект, които са по-близо до измервателния уред, ще се претеглят по-силно в измерената стойност от по-дълбоките слоеве.
- Дръжте ръцете и другите предмети по време на измерването далеч от сензорната област **(17)**, за да не влияете на резултатите от измерването.
- Металите и електрическите полета в измервания обект могат да влошат резултата от измерването.

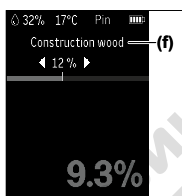
Измервания в строителни материали/основи:

- При основи от смесени материали или при хлабава, чуплива основа трябва да се има предвид по-висока неточност при измерване.

- Показваните стойности са силно зависими от използвания строителен материал/производител и от условията на околната среда. Ако се съмнявате, измерете надеждно суха площ или достатъчно голяма суха проба, направена от същия материал като еталон.

Измервания в дърво (вж. Фиг. В, Страница 6):

- Режим на работа **<Pin>**: Измервайте напречно на посоката на влакната на дървесината. Измервания паралелно на влакната или по дължината на пръстените могат да доведат до повишени измерени стойности.
- Измервайте минимум 5 cm от ръбовете на рязане и не извършвайте измервания по челни страни. Дървото съхне особено бързо по ръба и по челните страни.
- Не измервайте външните страни на дървесината. Поради дъжд или роса тук може да се е събрала вода и да доведе до по-високи стойности на влага.
- Сърцевината на дървото може да има различно съдържание на влага от беловината на същото парче дърво.
- Когато измервате съдържанието на влага в дървата за огрев, препоръчително е да измервате прясно нацепената дървесина в три точки: 5 cm от левия и десния режещ ръб и в средата на трупа.
- Тъй като това са естествени материали, важните за измерването свойства на дървесината може да варират и да доведат до различни измерени стойности.



- Ако не сте сигурни, за какъв вид дървесина става дума, изберете **<Строителна дървесина>** в индикатора за материал **(f)** или сменете на режим на работа **<Rad>** и извършете измерване с референтна стойност.

Указания за работа

Примери за изчисление

Влажност на материал:

Влажността на материала се определя с измервателния уред или може да се изчисли по следната формула:

Влажност на материала в % = (съдържаща се в материала водна маса / суха маса на материала) × 100

Съдържание на вода на материала:

Ако влажността на материала е известна, съдържанието на вода в материала може да се изчисли по следната формула:

Съдържание на вода в % = [влажност на материала / (100 + влажност на материала)] × 100

Пример 1: 100 % влажност на материала

Съдържание на вода в % = [100 / (100 + 100)] × 100 = 50 %

Половината от материала се състои от вода.

Пример 2: 50 % влажност на материала при 1 kg мокър материал:

Съдържание на вода в % = [50 / (100 + 50)] × 100 = 33,3 %, отговаря на ок. 333,3 g вода.

Сухата маса на материала възлиза на ок. 666,6 g.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

Винаги преди употреба проверявайте измервателния уред. При видими повреди или разхлабени елементи вътре в него използването му не е безопасно.

Съхранявайте и пренасяйте измервателния уред само във включената в окомплектовката предпазна чанта.

При необходимост от ремонт предоставяйте измервателния уред в оригиналната опаковка.

Поддържайте измервателния уред винаги чист.

Не потопявайте измервателния уред във вода или други течности.

Избърсвайте замърсявания със суха мека кърпа. Не използвайте почистващи препарати или разтворители. Оставете измервателните върхове (3) да изсъхнат преди да използвате измервателния уред.

Ако измервателните върхове (3) са износени или силно замърсени, обърнете се към оторизирана клиентска служба на **Bosch**.

Не лепете стикери върху измервателните върхове.

Сензорът за влажност на въздуха и температура (4) можете да почистите с мека четка.

Сензорът за влажност на въздуха по принцип има чувствителност спрямо разтворители, лепила и омекотители. Трайно повлияване от такива вещества може да доведе до отклонения в измерената влажност на въздуха.

Не съхранявайте измервателния уред в пластмасов плик, чиито изпарения могат да повредят сензора за влажност на въздуха и за температура (4).

Не залепвайте стикери на измервателния уред в близост до сензора.

Не съхранявайте измервателния уред за по-дълго време извън диапазона на влажност на въздух от 30 до 50 %. Ако измервателният уред се съхранява на твърде влажно или твърде сухо място, може да се стигне до грешни измервания при използване.

Клиентска служба и консултация относно употребата

България

Тел.: +359(0)700 13 667



Нашите адреси за обслужване и връзки към услуги за ремонт и поръчка на резервни части може да намерите на:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

Бракуване

С оглед опазване на околната среда електрическите уреди, обикновените или акумулаторни батерии, допълнителните принадлежности и опаковките трябва да се предават за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електрическите уреди и акумулаторните батерии/батериите при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Електрическите и електронни уреди или използваните акумулаторни/обикновени батерии, които вече не могат да се използват, трябва да се събират разделно и да се изхвърлят по екологичносьобразен начин. Използвайте обозначените системи за събиране. Грешното изхвърляне може да е вредно за околната среда и за здравето поради възможно съдържащите се опасни вещества.

Македонски

Безбедносни напомени



Сите упатства треба да се прочитаат и да се внимава на нив. Доколку мерниот уред не се користи согласно приложените инструкции, може да се наруши функционијата на вградените заштитни механизми во мерниот уред.

ДОБРО ЧУВАЈТЕ ГИ ОВИЕ УПАТСТВА.

- ▶ **Мерниот уред смее да се поправа само од страна на квалификуван стручен персонал и само со оригинални резервни делови.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на мерниот уред.
- ▶ **Не работете со мерниот уред во околина каде постои опасност од експлозија, каде има запаливи течности, гас или прашина.** Мерниот уред создава искри, кои може да ја запалат правта или пареата.
- ▶ **Не модифицирајте и отворајте ја батеријата.** Постои опасност од краток спој.
- ▶ **При оштетување и непрописна употреба на батеријата може да излезе пареа. Батеријата може да се запали или да експлодира.** Внесете свеж воздух и доколку има повредени однесете ги на лекар. Пареата може да ги надразни дишните патишта.
- ▶ **При погрешно користење или при оштетена батерија може да истече запалива течност од батеријата. Избегнувајте контакт со неа. Доколку случајно дојдете во контакт со течноста, исплакнете со вода. Доколку течноста дојде во контакт со очите, побарајте лекарска помош.** Истечената течност од батеријата може да предизвика кожни иритации или изгореници.
- ▶ **Батеријата може да се оштети од острите предмети како на пр. клинци или одвртувач или со надворешно влијание.** Може да дојде до внатрешен краток спој и батеријата може да се запали, да пушти чад, да експлодира или да се прегрее.
- ▶ **Неупотребената батерија држете ја подалеку од канцеларски спојувалки, клучеви, железни пари, клинци, завртки или други мали метални предмети, што може да предизвикаат премостување на контактите.** Краток спој меѓу контактите на батеријата може да предизвика изгореници или пожар.
- ▶ **Користете ја батеријата само во производи од производителот.** Само на тој начин батеријата ќе се заштити од опасно преоптоварување.



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart • GERMANY

www.bosch-professional.com

1 609 92A B3H (2025.05) T / 562



1 609 92A B3H

МАГАЗИН
БАШ МЭЙСТОРА®
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
no
fi
el
tr
pl
cs
sk
hu
ru