



UniversalTemp



BOSCH

de	Originalbetriebsanleitung	kk	Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
en	Original instructions	ro	Instrucțiuni originale
fr	Notice originale	bg	Оригинална инструкция
es	Manual original	mk	Оригинално упатство за работа
pt	Manual original	sr	Originalno uputstvo za rad
it	Istruzioni originali	sl	Izvirna navodila
nl	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	hr	Originalne upute za rad
da	Original brugsanvisning	et	Algupärane kasutusjuhend
sv	Bruksanvisning i original	lv	Instrukcijas oriģinālvalodā
no	Original driftsinstruks	lt	Originali instrukcija
fi	Alkuperäiset ohjeet	ar	دليل التشغيل الأصلي
el	Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης	fa	د فترجه راهنمای اصلی
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		



(1)

(2)

(3)



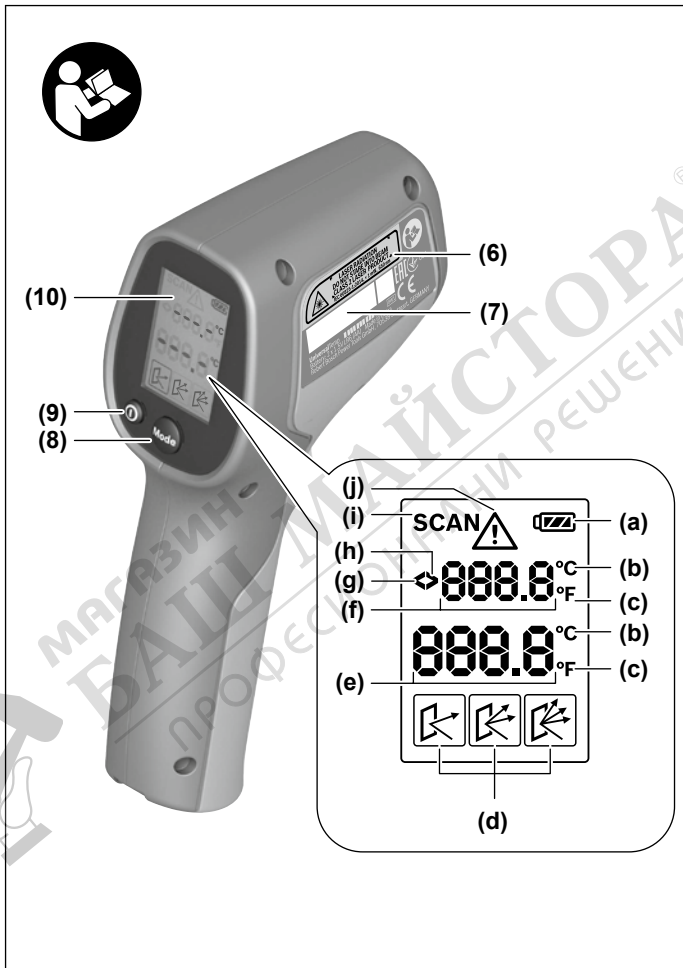
(11)

2 607 990 031

(4)

(5)

UniversalTemp



Български

Указания за сигурност



За да работите с измервателния уред безопасно и сигурно, трябва да прочетете и спазвате всички указания. Ако измервателният уред не бъде използван съобразно настоящите указания, вградените в него защитни механизми могат да бъдат увредени. Никога не оставяйте предупредителните табелки по измервателния уред да бъдат нечетливи. **СЪХРАНЯВАЙТЕ ГРИЖЛИВО ТЕЗИ УКАЗАНИЯ И ГИ ПРЕДАВАЙТЕ ЗАЕДНО С ИЗМЕРВАТЕЛНИЯ УРЕД.**

- ▶ **Внимание** – ако се използват други, различни от посочените тук съоръжения за управление или калибриране или се извършват други процедури, това може да доведе до опасно излагане на лъчение.
- ▶ Измервателният уред се доставя с предупредителна табелка (в изображението на измервателния уред на страницата с фигурите).
- ▶ Ако текстът на предупредителната табела не е на Вашия език, залепете преди първата експлоатация отгоре върху него доставения стикер на Вашия език.



Не насочвайте лазерния лъч към хора и животни и внимавайте да не погледнете непосредствено срещу лазерния лъч или срещу негово отражение. Така можете да заслепите хора, да причините трудови злополуки или да предизвикате увреждане на очите.

- ▶ Ако лазерният лъч попадне в очите, ги затворете възможно най-бързо и отдръпнете главата си от лазерния лъч.
- ▶ Не извършвайте изменения по лазерното оборудване.
- ▶ Не използвайте лазерните очила като защитни очила. Лазерните очила служат за по-добро разпознаване на лазерния лъч; те не предпазват от лазерно лъчение.
- ▶ Не използвайте лазерните очила като слънчеви очила или при шофиране. Лазерните очила не предлагат пълна UV защита и намаляват възприемането на цветовете.
- ▶ Допускайте измервателният уред да бъде ремонтиран само от квалифициращи техници и само с използване на оригинални резервни части. С това се га-

рантира запазването на функциите, осигуряващи безопасността на измервателния уред.

- ▶ **Не оставяйте деца без пряк надзор да работят с измервателния уред.** Те могат неволно да заслепят хора
- ▶ **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.
- ▶ **Поради използваната технология измервателният уред не може да гарантира 100 % сигурност.** Фактори от работната среда (напр. запрашеност или наличие на пара в зоната на измерване), температурни колебания (напр. вследствие на включване и изключване на вентилаторни печки), както и структурата и състоянието на измерваните повърхности (напр. силно отразяващи или прозрачни материали) могат да предизвикат отклонения на измерваната стойност.
- ▶ **Защитете измервателния инструмент, особено зоната на инфрачервената леща и лазера, от влага и сняг. Приемателната леща може да се запоти и измервателните резултати да са неверни.** Грешните настройки на уреда, както и допълнителните атмосферни влияния могат да доведат до грешни измервания. Обектите могат да се показват с твърде висока или твърде ниска температура, което е възможно да доведе до опасност при допир.
- ▶ **Правилни измервания на температурата са възможни само ако настроенният коефициент на излъчване съответства на коефициента на излъчване на обекта.** Обектите могат да се показват с твърде висока или твърде ниска температура, което е възможно да доведе до опасност при допир.
- ▶ **Изваждайте батериите от измервателния инструмент при транспорт и съхранение.** При неволно натискане на пусковия прекъсвач могат да бъдат заслепени хора.

Описание на продукта и дейността

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Предназначение на електроинструмента

Измервателният уред е предназначен за безконтактно измерване на повърхностна температура.

Не се допуска използването на измервателния уред за измерването на температура на хора или животни, както и за каквито и да е други медицински цели.

Измервателният уред не е подходящ за измерване на повърхностната температура на газове или течности.

Измервателният уред не е предназначен за измерване на температура на хранителни продукти.

Измервателният уред не е предназначен за професионално ползване.

Измервателният уред е предназначен за работа в затворени помещения.

Изобразени елементи

Номерирането на елементите се отнася до изображението на измервателния уред [Ⓢ] на страницата с фигурите.

- (1) Отвор за изходящия лазерен лъч
- (2) Приемна леща за инфрачервени лъчи
- (3) Бутон за стартиране на измерването
- (4) Капак на гнездото за батерии
- (5) Бутон за застопоряване на капака на гнездото за батерии
- (6) Предупредителна табелка за лазерния лъч
- (7) Сериен номер
- (8) Бутон **Mode**
- (9) Пусков прекъсвач
- (10) Дисплей
- (11) Лазерни очила ^{А)}

А) **Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната окомплектовка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.**

Елементи на дисплея

- (a) Състояние на батерията
- (b) Индикатор °C
- (c) Индикатор °F
- (d) Коефициент на излъчване
- (e) Актуална стойност на измерената повърхностна температура
- (f) предишна стойност на измерената повърхностна температура
- (g) Индикатор < -30 °C
- (h) Индикатор >500 °C

- (i) Индикатор **SCAN**
- (j) Предупреждение за грешка

Технически данни

Измервателен уред за повърхностна температура	UniversalTemp
Каталожен номер	3 603 F83 100
Диапазон на измерване	-30...+500 °C
Мерна единица	°C/°F
Точност на измерване (обикновено)^{A)}	
-30 °C ≤ t ≤ -10 °C	±(1,8 °C+0,1× t °C) ^{B)}
-10 °C < t < 0 °C	±2,8 °C ^{C)}
0 °C ≤ t < 100 °C	±1,8 °C ^{C)}
100 °C ≤ t ≤ 500 °C	±1,8 % ^{C)}
Оптика (съотношение разстояние на измерване : измервано петно) ^{D) E)}	12 : 1
Работна температура	-5 °C...+50 °C
Температурен диапазон за съхраняване	-20 °C...+70 °C
макс. работна височина над базовата височина	2000 m
Относителна влажност макс.	90 %
Степен на замърсяване съгласно IEC 61010-1	2 ^{F)}
Клас лазер	2
Тип лазер	650 nm, <1 mW
Дивергенция лазерна точка	1,5 mrad
Батерии	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Продължителност на работа, пригл.	9 h
Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014	0,22 kg

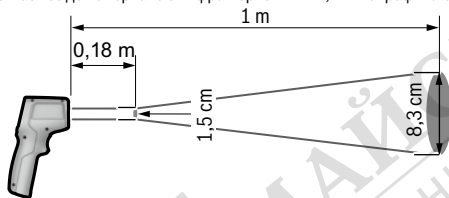
Измервателен уред за повърхностна температура

UniversalTemp

Размери (дължина × ширина × височина)

171 × 101 × 54 mm

- A) Това важи при температура на околната среда от 21 °C...25 °C и коефициент на излъчване от 0,95.
 При температура на околната среда от -5 °C...21 °C точността на измерване варира с $\pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C} \times K$ респ. $\pm 0,1\% \times K$ (по-голямата стойност трябва да се вземе), при което важи: $K = |T - 21|$, T = температура на околната среда.
 При температура на околната среда от 25 °C...50 °C точността на измерване варира с $\pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C} \times K$ респ. $\pm 0,1\% \times K$ (по-голямата стойност трябва да се вземе), при което важи: $K = |T - 25|$, T = температура на околната среда.
- B) при 0,1 – 0,3 m разстояние на измерване до повърхността
- C) при 0,75 – 1,25 m разстояние на измерване до повърхността
- D) отнася се до измерване с инфра-червени лъчи, вижте графиката:



- E) Данни съгласно VDI/VDE 3511 Лист 4.3 (Дата на издаване юли 2005); важи за 90 % от измервания сигнал.
 При диапазони извън посочените в раздела Технически данни резултатите от измерването могат да имат отклонение.
- F) Има само непроходимо замърсяване, при което обаче е възможно да се очаква временно причинена проводимост поради конденз.




Монтиране

Използване/смяна на батериите

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

За отваряне на капака на гнездото за батерии **(4)** натиснете застопоряващия бутон **(5)** и отворете капака нагоре. Поставете батериите. При това внимавайте за правилната им полярност, изобразена от вътрешната страна на гнездото за батерии.

Дисплеят за батериите **(a)** показва състоянието на зареждане на батериите:

Индикатор	Капацитет
	67 %...100 %
	34 %...66 %
	15 минути... <33 %
	максимум 15 минути

Ако дисплеят за батериите **(а)** мига със символ за празни батерии, батериите трябва да бъдат заменени.

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

- ▶ **Ако продължително време няма да използвате уреда, изваждайте батериите от него.** При продължително съхраняване в нея батериите могат да кородират и да се саморазредят.

Работа с електроинструмента

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 електроинструментът първо да се темперира преди да го включите. При екстремни температури или големи температурни разлики точността на измервателния уред може да се влоши.
- ▶ **Изчакайте измервателният уред да се аклиматизира добре.** При големи температурни разлики времето за аклиматизиране може да стигне до 30 минути. Това може например 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 сервис за електроинструменти на **Bosch**.
- ▶ **Не затваряйте или покривайте приемащата леща (2) и изходния отвор на лазер (1).**

Включване и изключване

За **включване** на измервателния уред имате следните възможности:

- Включете измервателния уред с **пусковия прекъсвач (9)**. След кратка последователност при стартиране измервателният инструмент е готов за работа с последната запометена при изключване мерна единица. Не се стартира измерване, лазерът е изключен.
- Включете измервателния уред с **бутона Измерване (3)**. Ако натиснете за кратко **бутона Измерване (3)**, измервателният инструмент след кратка последователност при стартиране е готов за измервания. Ако натиснете **бутона Измерване (3)** за повече от 3 s, след последователността за стартиране лазерът се включва и измервателният инструмент веднага започва с измерване с последно запометената при изключването единица.

► **Не оставяйте уреда включен без надзор; след като приключите работа, го изключвайте.** Други лица могат да бъдат заслепени от лазерния лъч.

► **Не насочвайте лазерния лъч към хора или животни; не гледайте срещу лазерния лъч, също и от голямо разстояние.**

За **изключване** на измервателния инструмент натиснете пусковия прекъсвач **(9)**.

Ако за прибл. **1** минути не бъде натиснат бутон на измервателния уред, за предпазване на батериите измервателният уред се изключва автоматично.

Подготовка на измерването

Настройка на измервателната единица

Предварително настроена е единицата градуса по Целзий. Можете да смените между мерните единици градуса по Целзий и градуса по Фаренхайт, ако натиснете за по-дълго от 3 s бутона **Mode (8)**.

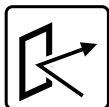
Ако измервателният инструмент е включен и измервателната единица се промени, последните стойности от измерване се изтриват. Измервателната единица се запомнява и се показва при повторно включване на измервателния инструмент.

Настройка на коефициент на излъчване

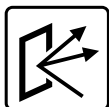
За определяне на повърхностната температура се измерва безконтактно инфрачервеното излъчване на обекта, към който е насочен уреда. За оптимален резултат от измерването настройките на уреда коефициент на излъчване (вж. „Коефициент на излъчване“, Страница 268) трябва да бъде проверяван и при необходимост настроен съобразно измервания обект при всяко измерване.

Когато измервателният уред е включен, винаги е предварително настроен висок коефициент на излъчване. Когато се промени коефициентът на излъчване, последните стойности от измерването се изтриват.

Измервателният уред може да се включи на 3 различни коефициенти на излъчване. В долната таблица ще откриете за всеки коефициент на излъчване често използвани материали с подобни коефициенти на излъчване, които представляват примерен избор. Тъй като коефициентът на излъчване на даден материал зависи от различни фактори и съответно може да варира, данните в долния преглед служат като ориентировъчни стойности.



Висок коефициент на излъчване: бетон (сух), керемиди (червени, груби), варовик (груб), мрамор, PVC под, пластика (PE, PP, PVC), гума, алуминий елоксирани (матов), тапет от груби влакна, килим, ламинат, флис (матов), паркет (матов), лак (черен, матов), лак за нагревателни тела, дърво, стъкло



Среден коефициент на излъчване: емайли, гранит, чугун, пясък, шамот



Нисък коефициент на излъчване: корк, порцелан (бял), лак (леко рефлектиращ)

Използват се следните коефициенти на излъчване:

- висок коефициент на излъчване: 0,95
- среден коефициент на излъчване: 0,85
- нисък коефициент на излъчване: 0,75

За промяна на настройката на коефициента на излъчване натиснете няколкократно бутона **Mode (8)** докато в полето Коефициент на излъчване (**d**) се изобрази подходящият коефициент на излъчване за последващото измерване.

► **Правилни измервания на температурата са възможни само ако настроенят коефициент на излъчване съответства на коефициента на излъчване на обекта.** Обектите могат да се показват с твърде висока или твърде ниска температура, което е възможно да доведе до опасност при допир.

Площ на измерване

При безконтактното измерване на повърхностната температура се оценява излъчването в инфра-червения спектър на повърхността на измерване.

Лазерната точка маркира приблизително центъра на измерваната повърхност. За оптимално измерване насочете измервателния уред така, че в тази точка лазерният лъч да е перпендикулярен на повърхността.

- ▶ **Не насочвайте лазерния лъч към хора или животни; не гледайте срещу лазерния лъч, също и от голямо разстояние.**

Размерът на измерваната повърхност нараства с разстоянието между измервателния инструмент и измервания обект. При разстояние от 1 m измервателната повърхност е ок. 8,3 cm, ако лазерният лъч пада отвесно върху плоска измервателна повърхност.

При температура на повърхността от $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+500\text{ }^{\circ}\text{C}$ оптималното разстояние на измерване е между 0,75 m и 1,25 m. Под $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ оптималното разстояние на измерване е между 10 cm и 30 cm.

Резултатът от измерването представлява средна стойност на измерените температури в измерваното петно.

- ▶ **Пазете дистанция до много горещите обекти.** Има опасност от изгаряне.
- ▶ **Не дръжте измервателния уред непосредствено до горещи повърхности.**

Възможно е вследствие на нагряването да се повреди.

Указания за околните условия при измерване

Силно отразяващи или прозачни повърхности (напр. гланцови фаянсови плочки, обекти от неръждаваща стомана или тенджери) могат да влошат точността на повърхностното измерване на температура. При необходимост залепете върху измерваната повърхност тъмна матова лепенка, която е с добра топлопроводност. Изчаквайте известно време, докато лепенката изравни температурата си с тази на повърхността.

Измерването през прозрачни материали (напр. стъкло или прозрачни пластмаси) е невъзможно по принцип.

Резултатите от измерването са толкова по-точни и по-надеждни, колкото по-добри и по-стабилни са условията, при които се извършва измерването.

Измерването на температура чрез инфра-червени лъчи се влияе от наличието на пушек, пара и от запрашеността на въздуха.

За това преди измерване проветрете помещението, особено ако въздухът е замърсен или наситен с пари. Напр. не измервайте в баня непосредствено след взимане на душ.

След проветряване изчаквайте известно време изравняване на температурите в помещението, така че да бъдат достигнати обичайните им стойности.

Функции за измерване

Еднократно измерване

Чрез еднократно кратко натискане на бутона за измерване **(3)** включвате лазера и стартирате единично измерване.

Процедурата по измерване може да трае до половин секунда и се показва чрез светване на индикацията **SCAN (i)**. След приключване на измерването лазерът автоматично се изключва, индикацията **SCAN** угасва и на дисплея се показват резултатите от последното и предпоследното измерване.

Непрекъснато измерване

За постоянни измервания задържайте бутона Измерване **(3)** натиснат. Лазерът остава включен и индикаторът **SCAN** се показва на дисплея. Като движите бавно лазерния кръг, го насочете последователно към повърхностите, чиито температури искате да измерите.

Индикаторът на дисплея се обновява непрекъснато. Когато отпуснете бутона Измерване **(3)**, измерването ще се прекъсне, индикаторът **SCAN**, ще угасне и лазерът ще се изключи.

На дисплея се показват резултатите от последното и предпоследното измерване.

Грешки – Причини за възникване и начини за отстраняване

Измервателният уред не е аклиматизиран

Измервателният уред е бил изложен на силни температурни изменения и все още температурата му не се е изравнила с околната.

Околната температура е извън диапазона на работната температура

Околната температура е твърде висока или твърде ниска за работа на измервателния уред.

Повърхностната температура е извън диапазона на измерване

Индикаторът мига, ако температурата на повърхността на измервания обект в измерваната площ е твърде висока (**>500 °C**, вж. индикатора **(h)**) или е твърде ниска (**<-30 °C**, вж. индикатора **(g)**). Температурата на този обект не може да бъде измерена. Насочете лазера към друг обект и стартирайте ново измерване.

Вътрешна грешка

Ако измервателният уред има вътрешна грешка, **Err** се показва на дисплея и символът **(j)** мига. За рестартиране на софтуера извадете батериите, изчакайте няколко секунди и ги поставете отново.

Ако и след това грешката продължава да се появява, предайте измервателния уред в сервисна служба на **Bosch**. Не се опитвайте да отваряте сами измервателния уред.

Пояснения на термини

Коефициент на излъчване

Коефициентът на излъчване на тялото зависи от материала и от структурата на повърхността. Той показва дали обектът излъчва повече или по-малко инфра-червени лъчи (в сравнение с друг обект при същата температура).

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 комплектотката предпазна чанта. Не залепвайте стикери на измервателния уред в близост до сензора.

За да работите качествено и сигурно, дръжте измервателния уред винаги чист и сух. Не потопявайте измервателния уред във вода или други течности.

Избърсвайте замърсявания със суха мека кърпа. Не използвайте почистващи препарати или разтворители.

При почистване в измервателния уред не трябва да попада вода.

Почиствайте приемната леща (2) и отвора за излизане на лазера (1) много внимателно:

Внимавайте да няма влакна върху приемната леща или отвора за излизане на лазера. Не се опитвайте да отстранявате мръсотията с остри предмети от приемната леща и не бършете приемната леща (опасност от надраскване). При необходимост можете да отстраните замърсявания внимателно с обезмаслен гъстен въздух.

При необходимост от ремонт предоставяйте измервателния уред в оригиналната опаковка.

Клиентска служба и консултация относно употребата

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонти и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Покомпонентни чертежи и информация за резервните части ще откриете и на: **www.bosch-pt.com**

Екипът по консултация относно употребата на Bosch ще Ви помогне с удоволствие при въпроси за нашите продукти и техните аксесоари.

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

България

Robert Bosch SRL
 Service scule electrice
 Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
 013937 București, România
 Тел.: +359(0)700 13 667 (Български)
 Факс: +40 212 331 313
 Email: BoschServiceCenterBG@ro.bosch.com
 www.bosch-pt.com/bg/bg/

Бракуване

Измервателният уред, допълнителните приспособления и опаковките трябва да бъдат подложени на екологична преработка за усвояване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте измервателните уреди и батериите при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Съгласно европейска директива 2012/19/ЕС измервателните уреди, които не могат да се ползват повече, а съгласно европейска директива 2006/66/ЕО повредени или избавени обикновени или акумулаторни батерии трябва да се събират и предава за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Македонски**Безбедносни напомени**

Сите упатства треба да се прочитаат и да се внимава на нив, за да може безбедно и без опасност да работите со мерниот уред. Доколку мерниот уред не се користи согласно приложените инструкции, може да се наруши функцијата на вградените заштитни механизми во мерниот уред. Не ги

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 4RK (2019.03) T / 371



1 609 92A 4RK



МАЙСТОРА®
БАШЕН
ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕШЕНИЯ

Univ

- de Original
- en Original
- fr Notice
- es Manual
- pt Manual
- it Istruzioni
- nl Oorspr
- da Original
- sv Bruksa
- no Original
- fi Alkuper
- el Πρωτό
- tr Orijinal
- pl Instruk
- cs Původ
- sk Pôvod
- hu Eredeti
- ru Оригин
- uk Оригін