

BAT 171



Használati útmutató

Akkumulátor vizsgáló készülék

Tartalom

1. Felhasznált szimbólumok

- 1.1 Dokumentáció
- 1.2 BAT 171

2. Információk a felhasználáshoz

- 2.1 Fontos megjegyzések
- 2.2 Biztonsági útmutatás

3. A készülék leírása

- 3.1 Felhasználás
- 3.2 Szállítási terjedelem
- 3.3 BAT 171
- 3.4 Funkciógombok
- 3.5 Kijelző
- 3.6 A papír cseréje a nyomtatóban
- 3.7 Műszaki adatok

4. Az indító akkumulátorok vizsgálatánál figyelembe veendő tudnivalók

- 4.1 Általános információ
- 4.2 Szükséges feltételek
- 4.3 Fontos információ az akkumulátor
vizsgálathoz

5. Működés

- 5.1 Előkészítés
- 5.2 Bekapcsolás
- 5.3 Főmenü 'MENÜ'
- 5.3.1 Menüpontok
- 5.3.2 A cím megadása
- 5.4 Csatlakoztatás
- 5.5 Akkumulátor vizsgálat
- 5.6 Az akkumulátor vizsgálat eredménye
- 5.7 Vizsgálati üzenetek
- 5.8 Kikapcsolás

6. Karbantartás

- 6.1 Tisztítás
- 6.2 Fogyó- és kopó alkatrészek
- 6.3 A belső akkumulátor cseréje
- 6.4 Az akku összekötő kábel cseréje
- 6.5 A kijelző problémáinak kijavítása
- 6.6 A nyomtató problémáinak kijavítása
- 6.7 Hibaüzenetek
- 6.8 Megsemmisítés

1. Felhasznált szimbólumok

1.1 Dokumentáció

A piktogramok, melyek a Veszély, Figyelmeztetés és Óvatosság kulcsszavakkal összefüggésben kerülnek használatra figyelmeztetések és mindig közvetlen és potenciális veszélyt jelölnek a felhasználóra nézve.



Veszély!

Közvetlen veszély mely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.



Figyelmeztetés!

Potenciálisan veszélyes helyzet mely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.



Óvatosan!

Potenciálisan veszélyes helyzet mely személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat.



Fontos – figyelmeztetés potenciálisan veszélyes helyzetre, melyben a BAT 171, a vizsgált anyag vagy más, közelben levő tárgy károsodhat.

Ezekon a figyelmeztetéseken túl a következő szimbólumok szintén használatosak:



Info – felhasználási utasítások és egyéb hasznos információk.



Egylépéses eljárás – instrukciók olyan eljárásra, mely egy lépésben végrehajtható.



Köztes eredmény – az eljárás során egy köztes eredmény kerül kijelzésre.



Végeredmény – az eljárás végén a végeredmény kerül kijelzésre.

1.2 BAT 171



Megsemmisítés

Hulladéknak szánt elektromos és elektronikai készülékeket, beleértve a kábeleket és kiegészítőiket vagy akkumulátorokat a háztartási szeméttől elkülönítve kell megsemmisíteni.

2. Információk a felhasználáshoz

2.1 Fontos megjegyzések

Fontos megjegyzések a szerzői joggal, felelősséggel és garanciával kapcsolatban, a felhasználói csoportról és a szerződő fél kötelességeiről szóló szerződésről rendelkezésre állnak egy különálló dokumentációban, címe „Fontos feljegyzések és biztonsági utasítások a

Bosch készülékekkel kapcsolatban”. Ezeket alaposan át kell olvasni a készülék használata, összekötése és működtetése előtt és be kell tartani a bennük foglaltakat.

2.2 Biztonsági útmutatás

Minden biztonsági előírás egy különálló, a Bosch diagnosztikai készülékekkel kapcsolatos „Fontos feljegyzések és biztonsági utasítások a Bosch készülékekkel kapcsolatban” c. útmutatásban találhatóak. Ezt olvassuk el figyelmesen, mielőtt elkezdjük használni a készüléket és ügyeljünk pontos betartásukra.

3. A készülék leírása

3.1 Felhasználás

A BAT 171 az alábbi fajta 12V-os indító-akkumulátorok vizsgálatára szolgál (a továbbiakban 12V-os akkumulátorok):

- Sztenderd akkumulátorok
- Műanyag bevonatú elektródás akkumulátorok
- Spirálakkumulátorok műanyag bevonatú elektródákkal
- 12V zselés akkumulátorok

A vizsgálat eredménye másodperceken belül megjelenik és a beépített nyomtató segítségével ki is nyomtatható.

3.2 Szállítási terjedelem

- BAT 171 akkuteszter összekötő kábelekkel és hőpapíros nyomtatóval
- CD, mely a következőket tartalmazza:
 - Biztonsági útmutató és fontos információk
 - Használati kézikönyv
 - Rövid utasításkészlet

3.3 BAT 171



Alk.	Megnevezés	Funkció/megjegyzés
1	Hőpapíros nyomtató	Az utolsó akkuteszt eredményének nyomtatása
2	Nyomtató burkolat kiengedő	A nyomtató papír cseréjéhez, lásd 3.6.
3	Kijelző	Üzenetek kijelzése Főmenü MENO Akkuteszt eredménye
4	Funkció gombok	A BAT 171 működtetése, lásd 3.4.
5	SD kártya illesztő aljzat	A jövőbeni szoftver-frissítésekhez, védődummy-hoz
7	Külső adatcsere aljzat	Vevőszolgálati célra
8	Akkusaru-tartó	Akku összekötő kábelhez, ha nincs használatban
9	Belső akkutároló fedél	A belső akkucseréhez, lásd 6.3.
10	Akku összekötő kábel	Az akku összekötő kábel cseréjéhez, lásd 6.4.

3.4 Funkciógombok



Gomb	Funkció
	Kurzor Sor kiválasztása. Paraméter váltás soron belül.
	Enter A kiválasztott paraméterek tárolása. Akkuteszt indítása.
	Vissza/nyomtatás Visszatérés az előző kijelzéshez. Visszalépés egy pozícióval szöveg beadásakor. Mérési eredmények nyomtatása.
	Menü, Be/kikapcsolás A MENÜ gomb a főmenü opcióihoz ad hozzáférést (lásd 5.3). Bekapcsolás (csak ha nincs tápellátás az akkusarukon keresztül) Kikapcsolás, de csak ha nincs tápellátás az akkusarukon keresztül (a kikapcsoláshoz a gombot 1 mp-nél tovább kell nyomva tartanunk).

3.5 Kijelző

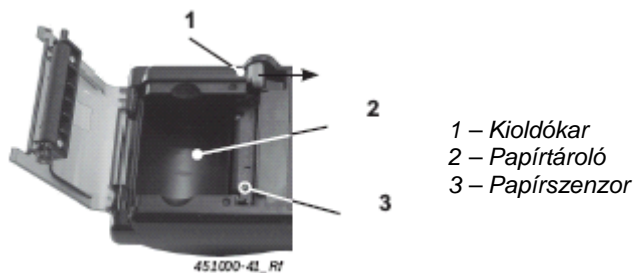


Elem	Rendeltetés	Funkció/megj.
1	Kijelző mező	Vizsgálati eredmények megjelenítése, üzenetek és Opciók menü
2	Gomb mező	Mutatja, mely funkciógombok használhatóak éppen

3.6 A papír cseréje a nyomtatóban

A nyomtató csak hőpapírral használható, 57 mm-nél nem szélesebb tekercsben, melynek átmérője max. 25,9 mm lehet (2,25" x 1,875").

1. Nyissuk ki a nyomtató fedelét úgy, hogy a kioldókart (1) óvatosan a kijelző felé nyomjuk.
2. Távolítsuk el a papírtekercset.



3. Tegyük egy új tekercs papírt a tárolóba és húzzuk előre a papírt addig, amíg az a papírkiadó tépőszélét el nem éri.



4. Óvatosan csukjuk le a borítót és rögzítsük újra a kioldókarral.

3.7 Műszaki adatok

Funkció/tartomány	Érték
Méret (Szél x Mag x Mélys.)	100 x 280 x 70 mm
Tömeg	2,2 font, 1 kg
Működési tartomány	0°C – 45°C
Pontossági tartomány	0°C – 40°C
Védelmi osztály	IP 20
Munkahelyre vonatkozó zajkibocsátás (Lpa)	< 70 dB (A)

Akkuteszt, Voltmérő

Funkció/tartomány	Érték
Működési feszültség	8V – 16V
Működési áramerősség nyomtató nélkül	0,4A
Hidegindító áram	50A...1550A
Akkumulátor sztenderdek	DIN, IEC, SAE, EN, JIS, CCA

4. Az indító akkumulátorok vizsgálatánál figyelembe veendő tudnivalók

4.1 Általános információ

A hordozható akkumulátor teszter mobil alkalmazásokhoz és **12V-os akkumulátorok terhelésmentes vizsgálatára** készült. A vizsgálat az akku járműbe szerelt vagy kiserelt állapotában egyaránt történhet. A BAT 171 szabadtéren is használható.



A BAT 171 csak 12V-os akkumulátorokhoz használható (sztenderd vagy VRLA). 6V-os akkuk esetében alulfeszültséget, 24V-osoknál pedig túlfeszültséget mutat a műszer.



Az akkumulátor vizsgálatához a BAT 171-et az akku pólusaira kell kötnünk. Az akkut nem kell a jármű elektromos rendszeréről leválasztanunk a vizsgálat során. Az akku vizsgálata során az akku sarui (Kelvin kapcsok) közötti impedancia mérésére alapozva értékeljük az akkumulátor állapotát. Minden további ohmikus ellenállás az akkumulátornak lesz tulajdonítva, ebből következően rosszabb akku-értékelést fog adni, mint a valós helyzet.

Hajszálrepedések az ólomlapok összekötésében:

Az ólomlapok összekötőiben levő nagyon finom repedések gyakran csak akkor fedezhetők fel, ha az akkumulátort nagy töltőáramnak tesszük ki (pl. terheléses akkuteszt). A terhelésmentes akkuvizsgálat (mint pl. a BAT 171-el végzett) egyes határesetekben ezeket a repedéseket nem mutatja ki. Az ilyen jellegű hajszálrepedések a modern akkumulátoroknál nagyon ritkán fordulnak elő.

Terhelésmentes feszültség 12V alatt:

Ha a **terhelésmentes feszültség huzamosabb ideig 12V-nál kisebb**, az akkut úgy tekinthetjük, mint ami nem tökéletes működésű. A 12,4V alatti terhelésmentes feszültség folyamatosan fennálló töltési hibát mutat. Ezt például okozhatja egy hibás generátor vagy szabályozó, hibás vagy szennyezett akkukábelből eredő ellenállás, laza ékszíj vagy a jármű gyakori, rövid használata.

4.2 Szükséges feltételek

Hidegindító-áram és vizsgálati sztenderd:

Az akku elbírálásához a BAT 171-nek szüksége van a hidegindító áram (Amper) és a vizsgálati sztenderd (IEC, DIN, SAE, EN, JIS) referencia-értékként történő megadására. Ezen referencia értékek **pontos megadása szükséges az akku pontos vizsgálatához,**

Akkumulátor hőfok:

Az akkumulátor indítási képessége nagyban hőmérséklet-függő. A megbízható vizsgálati eredmények érdekében **feltétlenül szükséges az akku hőfoktartomány megadása** (kevesebb vagy több, mint 0°C) **azon túl, hogy megadjuk a fenti hidegindító áramot és sztenderdet.** Amikor az akku hőfoktartományt kiválasztjuk, az akku hőmérséklete, nem pedig a környezeté a döntő.

4.3 Fontos információ az akkumulátor vizsgálatához

Az akkutesztetek az akku pillanatnyi állapotáról adnak tájékoztatást. Minden akkutöltés vagy lemerülés befolyásolja az akku állapotát. Ha az akku állapota közel jár a Jó/Csere határértékhez, **ugyanazon az akkun végzett két, egymást követő vizsgálat, melynek során töltés vagy lemerülés történik, eredményében a 'Jó' és a 'Csere' között ingadozhat.**



Ha 3 évnél fiatalabb akkumulátorokon végzett vizsgálat 'Csere' eredményt hoz, mindig javasolt a terhelésmentes áram, a töltőkör és a töltési egyensúly (pl. elégtelen akkutöltés gyakori rövid használat miatt) vizsgálata.

Új, feltöltött indítóakkumulátorok, melyek hosszabb ideig álltak raktáron **általában csak hetekig tartó, a járműben történő használat után érik el teljes indítókapacitásukat.**

Száraz, töltött akkumulátorok csak akkor érik el teljes kapacitásukat, miután **néhány óra eltelt** az elektrolit-töltés után.



A száraz töltött akkumulátorok közvetlenül a feltöltés után történő vizsgálata befolyásolhatja a kapott eredményt.



Az akkumulátor vizsgálata **akkor adja a legjobb eredményt, ha a vizsgált akkut legalább egy óráig hagytuk a feltöltésük vagy nagy áramleadás (indítás) után állni.**

5. Működés

A BAT 171 a vizsgálat alatt levő 12V-os akkumulátorról kapja az elektromos energiát, vagy pedig saját belső akkumulátoráról. A BAT 171 rendelkezik felcserélt polaritás, túlfeszültség és túlhevülés elleni védelemmel.

5.1 Előkészítés

A BAT 171 akkura kötése előtt tisztítsuk meg az akkusarukat drótkéfével és kristálysóda/víz keverékével. Oldalsó sarus 12V akkuk esetében használjuk a saru-adaptereket.

❗ Ne használjunk acélcsavarokat mérési pontként. A vizsgálat eredménye eltérhet, ha nem használunk saruadaptereket vagy kopott vagy szennyezett adaptereket használunk. Megelőzhetjük a károsodást, ha a saru-adaptereket csak maximum egynegyednyi csavarkulcs-fordulattal húzzuk meg.

ℹ Ha járműbe szerelt 12V-os akkut tesztelünk, kapcsoljunk ki minden fogyasztót, vegyük ki a slusszkulcsot és csukjuk be az ajtókat.





5.2 Bekapcsolás

- Csatlakoztassuk a BAT 171-et az akkusarukon keresztül a 12V-os akkumulátorhoz.
- ➔ A telepített szoftververzió 2 mp-ig megjelenik.
- ➔ A kiválasztott beállítástól függően (lásd 5.3.1) vagy megjelenik a mért feszültség vagy azonnal elindul az akku vizsgálata.




ℹ A főmenüt (**MENU**) megváltoztathatjuk a BAT 171 akkura kötése nélkül is. Ebben az esetben kapcsoljuk be a készüléket a **Menü** gomb megnyomásával (tápellátás a belső készülék-akkuról).

5.3 Főmenü 'MENU'

5.3.1 Menüpontok



1. Hívjuk be a főmenüt  -el.
➔ Megjelenik a **MENU**.
2. Válasszuk ki a menüpontot  - el vagy  -el.
3. Folytassuk -el.











ℹ A  segítségével visszatérhetünk a főmenübe mentés nélkül.

Menüpont	Funkció/megj.
MEGTEKINT/NYOMTAT	Az utolsó mérési eredmény megjelenítése. A  -al nyomtathatunk.
ADATEXPÖRT	Nincs funkciója
VIZSGÁLAT VÉGGÉSE	Az akkuvizsgálat indítása
NYELV	A nyelv kiválasztása
CÍM BEVITELE	A cím bevitele a nyomtatáshoz
IDŐPONT BEVITELE	A 24 órás vagy AM/PM időformátum kiválasztása és az idő beállítása
DÁTUM BEVITELE	A dátum formátum beállítása és a dátum beállítása
SZÁMLÁLÓ	Az akku- és a rendszervizsgálatok kijelzése vagy az eredmények törlése (SZÁMLÁLÓ NULLÁZÁSA)
KONTRASZT	A kijelző kontraszt-beállításának változtatása  - el vagy  -el.
HŐFOK MÉRTÉKEGYSÉG	A hőmérséklet mértékegységének változtatása (Celsius vagy Fahrenheit)

VOLTMÉTER	<p>BE: bekapcsolás után az akkufeszültség automatikus mérése</p> <p>KI: A bekapcsolás után az akkuvizsgálat elindul</p> <p>Ha a beállítás KI-ről BE-re módosul, az akkufeszültség kijelzésre kerül és az akkuvizsgálat ezután indul.</p>
-----------	--


5.3.2 A cím megadása

 6 sor áll rendelkezésre egyenként 21 karakterrel. A megadott szöveget teljesen át kell írni. Használjuk a -t a beadottak elmentéséhez a sor végén.

1. Hívjuk be a főmenüt  -vel.
⇒ Megjelenik a **MENU**.
2. Válasszuk ki a 'CÍM BEÁLLÍTÁSA' menüpontot  - el vagy  -el.
3. Folytassuk -el.
4. Válasszuk ki a sort  - el vagy  -el.
5. Folytassuk -el.
6. Válasszuk ki a karaktert  - el vagy  -el.
7. Folytassuk -el.
⇒ A kurzor eggyel jobbra ugrik.
8. Ismételjük meg az eljárást a sor végéig.
9. További sorok megadása: ismételjük a 4-8 lépést.


5.4 Csatlakoztatás


 Figyeljünk a 4. fejezet szerint a következőre: 'A pontokat tartsuk be az indító akkumulátorok vizsgálatakor'

 Az akkuvizsgálatot lehetőség szerint az akkusarukon végezzük. Ha az akku nem hozzáférhető, annak vizsgálatát az áthidalt sarukon is elvégezhetjük. Ekkor azonban alacsonyabb teljesítmény-értéket kaphatunk.


1. Kössük az összekötőkábel piros csipeszét a 12V-os akku pozitív sarujára (+).
2. Kössük az összekötőkábel fekete csipeszét a 12V-os akku negatív sarujára (-).

→ A kiválasztott beállítástól függően (lásd 5.3.1 fejezet) vagy megjelenik a mért akkufeszültség, vagy elindul az akku vizsgálata.

 Mozgassuk az akkucsipeszeket előre-hátra a megfelelő összeköttetés érdekében. A két saru mindkét oldalon szorosan kell, hogy kapcsolódjon a teszterre.

 Gyenge érintkezés esetén megjelenik az 'ELLENŐRIZZE AZ ÖSSZEKÖTTETÉST' vagy a 'MOZGASSA MEG A CSIPESZKET' üzenet. Ebben az esetben tisztítsuk meg az akkusarukat és csatlakoztassuk újra az akkucsipeszeket.

 Figyeljünk a gombmezőben rendelkezésre álló billentyű-parancsokra.

 A BAT 171 kikapcsolása után a következő bekapcsolásig az utoljára mentett paramétermentés marad érvényben.

5.5 Akkumulátor vizsgálat


Válasszuk ki az értékeket vagy specifikációkat ▲ - el vagy ▼ -el. Mentsük el az értékeket és a paramétereket és folytassuk ↵-el.

Az utolsó választásunkhoz ⏪-el tudunk visszatérni.

 Tartsuk lenyomva a ▲ - t vagy a ▼ -t az értékek közötti gyors gördítéshez.

 Lásd az 5.7 fejezetet az akkuvizsgálat alatti egyéb parancsokhoz.

1. AKKUTIPUS:
Válasszuk a NORMÁL vagy VRLA (szelep-szabályzott ólomsavas, AGM vagy zselés akkumulátorok) és nyomjuk meg a ↵-t.
2. AKKUMULÁTOR SZABVÁNYA
Válasszuk ki az akkumulátor szabványát és nyomjuk meg a ↵-t.

 Az alkalmazások egy részéhez nem minden normarendszer választható.

Típus	Leírás	Tartomány
JIS #	Japán ipari szabvány, betűk és számok kombinációja az akkura írva	26A17 – 245H52
EN	Európai szabvány	100 – 2000
DIN	Német ipari szabvány	100 – 1200
SAE	Járműmérnöki Társaság, a CCA európai megfelelője	100 – 2000
IEC	Nemzetközi Elektrotechnikai Tanács	100 – 1200
CCA	Cold Cranking Amps (hidegindítási jellemző)	100 – 2000

3. AKKUÉRTÉK (a kiválasztott típustól függően):
Válasszuk ki a jellemző értéket és nyomjuk meg a ↵-t.

⇒ Az akkuvizsgálat (TESTING) elindul.

➔ Néhány mp után az akku állapot eredménye és a mért feszültség megjelenik a kijelzőn. A BAT 171 jelzi továbbá a kiválasztott szabványrendszert és a jellemző értéket.

JÓ AKKUMULÁTOR	
FESZÜLTSG	12,40V
MÉRT	361 EN(A)
ÉRTÉK	380 EN(A)

5.6 Az akkumulátor vizsgálat eredménye

JÓ AKKUMULÁTOR	
FESZÜLTSG	12,40V
MÉRT	361 EN(A)
ÉRTÉK	380 EN(A)

! FONTOS! Mindig csak a legutolsó akkuvizsgálat eredménye kerül elmentésre. Mihelyst új vizsgálatot kezdünk, az utolsó mérési eredmények felülíródnak.


Értékelés	Magyarázat
AKKU CSERÉJE SZÜKSÉGES	Cseréljük ki az akkumulátort és ismételjük meg a vizsgálatot. Az AKKUCSERE SZÜKSÉGES üzenet jelenhet meg akkor is, ha az akkusaruk és az akku között rossz az összeköttetés. Az akku cseréje előtt kössük ki az akkusarukat és ismételjük meg a mérést.
JÓ AKKUMULÁTOR	Az akkut továbbra is használhatjuk.
JÓ, UTÁNTÖLTENI	Töltsük fel az akkumulátort. A vizsgálat hibás eredményt adhat, ha nincs az akku teljesen feltöltve az ismételt mérés előtt. Cseréljük ki az akkumulátort, ha a teljes töltés után ismét a JÓ, UTÁNTÖLTENI üzenet jelenik meg.


5.7 Vizsgálati üzenetek

A jobb eredmény elérése érdekében a BAT 171 további információkat kérhet tőlünk. A következő üzenetek jelenhetnek meg mielőtt a BAT 171 kijelzi az akkuvizsgálat eredményét.

Vizsgálati üzenet	Magyarázat
24 VOLTOS RENDSZER	24V-os akku azonosítva. Válasszuk szét a két 12V-os akkut és vizsgáljuk őket külön.
FORDÍTOTT BEKÖTÉS	Pozitív és negatív bekötés felcserélve. Az akkucsipeszeket rossz sorrendben kötöttük be.
AKKU HŐMÉRSÉKLET	Válasszuk ki a környezeti hőmérsékletet 0°C felett vagy 0°C alatt. A döntő az akku hőmérséklete, nem a környezeté.
INSTABIL AKKU	Töltsük föl és teszteljük újra az akkumulátort.
MOZGASSUK MEG AZ AKKUSARUKAT	Nem megfelelő kapcsolat az akkucsipeszek és az akkusaruk között.
TÖLTÉSI ÁLLAPOT	<ul style="list-style-type: none">Mindig a „Töltés előtt” opciót válasszuk az átvételi vizsgálathoz.A 'Töltés után' opciót válasszuk a frissen feltöltött akkumulátoroknál.
FELÜLETI TÖLTÉS	Kapcsoljuk be a fényszórót. A vizsgálat ezután folytatódik.
ELLENŐRIZZÜK A BEKÖTÉST	Nem megfelelő a kapcsolat az akkucsipeszek és az akkusaruk között.
RENDSZERHIBA FOGYASZTÓ KI.	Vizsgálat járműben. A BAT 171 interferencia jeleket fogott a fedélzeti számítógépből vagy gyújtásból vagy maradékáramot érzékel. Ellenőrizzük, minden fogyasztó le van-e kapcsolva, pl. nyitott ajtók vagy gyújtáskapcsoló.

5.8 Kikapcsolás

Kössük le a BAT 121-et a 12V-os akkuról és nyomjuk meg a -t egy másodpercig a főmenüben.

 A BAT 171 automatikusan kikapcsol 30 mp-el azután, hogy a készüléket levettük az akkuról.

6. Karbantartás

6.1 Tisztítás


A készülékházat és a kijelzőt csak puha ruhával és semleges tisztítószerrel tisztítsuk, ne használjunk dörzshatású tisztítószerrel vagy durva műhelyrongyot.

6.2 Fogyó- és kopó alkatrészek

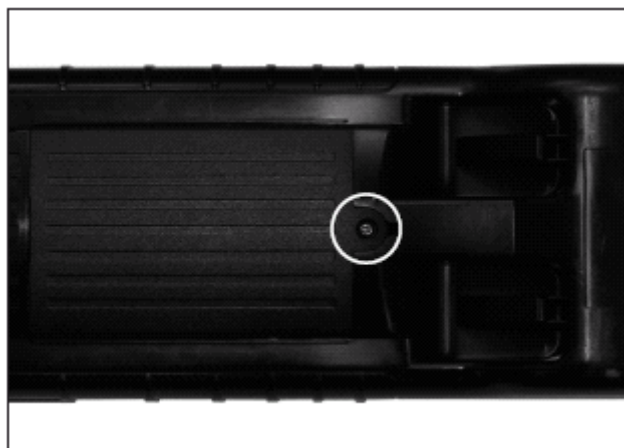
Leírás	Rendelési szám
Nyomtatópapír (1 guriga) (min. rendelés 5 guriga) ^(^{<})	1 681 420 028
Akku összekötőkábel (akkucsipeszekkel) ^(^{<})	1 680 999 999
Belső akku (6 x AA 1,5V Mignon LR6) ^(^{<})	-

^([<]) Kopó alkatrész

6.3 A belső akkumulátor cseréje

 Ha a belső AA akkumulátorok (elemek) cseréire szorulnak, a BAT 171 a következő üzenetet írja ki: 'BELSŐ AKKU LEMERÜLT. CSERÉLJEN AKKUT'.

1. Egy kis csillagfejű csavarhúzóval vegyük le a csavart a készülék hátlapján levő elemtartó fedeléről.



2. Vegyük le az elemtartó fedelét.
3. Vegyük ki a lemerült elemeket.
4. Tegyük be az újakat.



Eközben figyeljünk az elemek megfelelő polaritására (jelek az elemtartóban).

5. Tegyük vissza és csavarozzuk vissza az elemtartó fedelét.

6.4 Az akku összekötő kábel cseréje

1. Vegyük le a tartócsavart.



2. Tartsuk a házat, míg kihúzzuk az összekötőkábelt a házból.



3. Toljuk be az új összekötőkábelt a helyére.



4. Csavarozzuk vissza a kábelt a tartócsavarral.



6.5 A kijelző problémáinak kijavítása

Hibaüzenet	Lehetséges ok	Tennivaló
A kijelző inaktív a készülék akkura kötése után.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nincs kapcsolat az akkuval. 2. A 12V-os akku feszültsége 6V alatt. 3. A belső akkuk nincsenek behelyezve vagy lemerültek. 4. BAT 171 hiba. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizzük az összeköttetést az akkuval. 2. Töltsük fel az akkut és ismételjük a mérést. 3. Ellenőrizzük a belső akkukat (elemeket). 4. Hívjuk a Bosch Vevőszolgálatát.
A kijelző inaktív a készülék akkura kötése nélkül.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A belső akkuk nincsenek behelyezve vagy lemerültek. 2. BAT 171 hiba. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Csatlakoztassuk a BAT 171-et az akkucsipeszekon át a 12V-os akkuhoz. 2. Hívjuk a Bosch Vevőszolgálatát.

6.6 A nyomtató problémáinak kijavítása

Hibaüzenet	Lehetséges ok	Tennivaló
KIFOGYOTT A NYOMTATÓPAPÍR CSERÉLJE HÓPAPÍRRAL 1,875 IN. MAX. ÁTMÉRŐ 2,25 IN. MAX SZÉLESSÉG	<ul style="list-style-type: none"> • Nincs nyomtatópapír vagy nem jól betéve • Szennyezett nyomtatópapír szenzor • Nyomtatóhiba 	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizzük a nyomtatópapír megfelelő illesztését, vagy tegyünk be új gurigát. • Ellenőrizzük, hogy a nyomtatópapír szenzor tiszta és érintetlen-e (lásd 3.6).
ELÉGTELEN AKKUFESZÜLTSG A NYOMTATÁSHOZ HASZNÁLJON FELTÖLTÖTT AKKUT. 11,50 – 16,00V.	<ul style="list-style-type: none"> • A vizsgálandó akku feszültsége túl alacsony • Kontakthiba • Nyomtatóhiba 	<ul style="list-style-type: none"> • A nyomtató csak legalább 11,5V feszültségű akku csatlakoztatása esetén működik. • Kössünk be elégséges feszültségű akkumulátort. • Ellenőrizzük, hogy a akkucsipeszek megfelelően vannak-e bekötve. Piros csipesz a pozitív sarura (+) Fekete csipesz a negatív sarura (-) • Az akkucsipeszeknek mindkét oldalon érintkezniük kell.
NYOMTATÓFEDÉL NYITVA. CSUKJA BE, PÓBÁLJA ÚJRA	<ul style="list-style-type: none"> • Fedél nyitva, vagy a kioldókar nincs a helyén • Nyomtatóhiba 	<ul style="list-style-type: none"> • Zárjuk be és rögzítsük a nyomtatópapír tartófedelét. • A nyomtatás automatikusan indul.

6.7 Hibaüzenetek

Hibaüzenet	Lehetséges ok	Tennivaló
NINCS 12V-OS RENDSZER	A BAT 171 nincs az akkura kötve vagy rossz az érintkezés.	<ul style="list-style-type: none"> • Csatlakoztassunk megfelelő feszültségű járműakkut. • Ellenőrizzük a bekötést Piros csipesz a pozitív sarura (+) Fekete csipesz a negatív sarura (-) • Az akkucsipeszeknek mindkét oldalon érintkezniük kell.
BELSŐ AKKU LEMERÜLT. CSERÉLJEN AKKUT	A belső elemek lemerültek és cserére szorulnak.	<ul style="list-style-type: none"> • Cseréljük ki az elemeket.

6.8 Megsemmisítés



A BAT 171 a 2002/96/EC Európai Direktíva hatálya alá tartozik (WEEE).

A használt elektromos és elektronikus készülékeket, beleértve a kábeleket, tartozékokat, akkumulátoraikat a háztartási szeméttől elkülönítve semmisítsük meg.

- Használjuk az erre a célra szolgáló begyűjtőhelyeket.
- A BAT 171 szabályok szerinti megsemmisítésével elkerüljük a környezet károsítását és az emberi egészség veszélyeztetését.