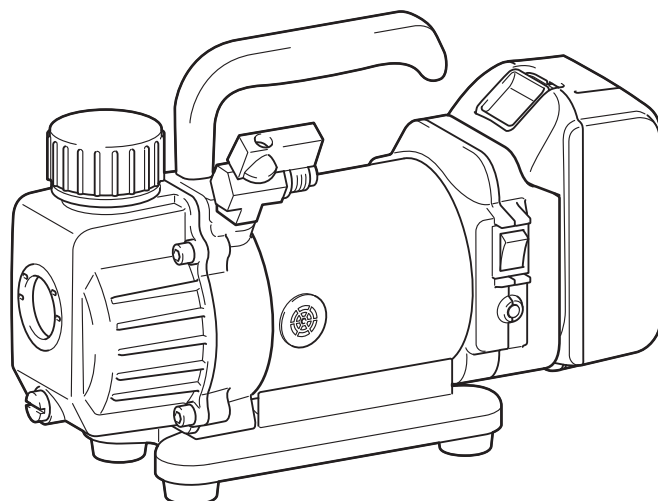
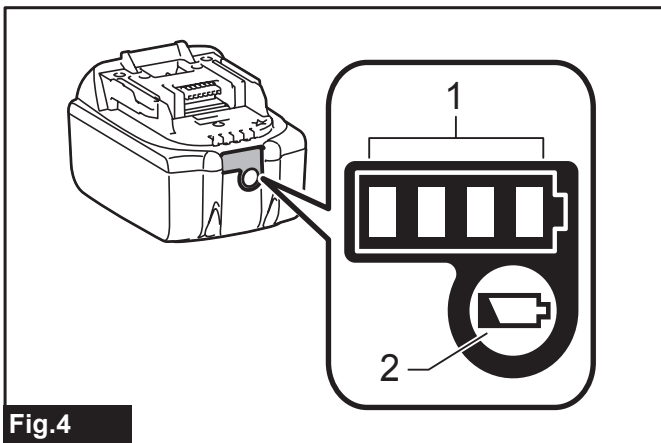
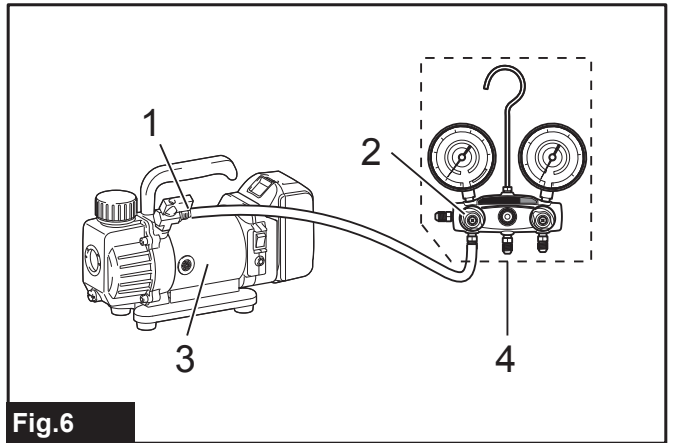
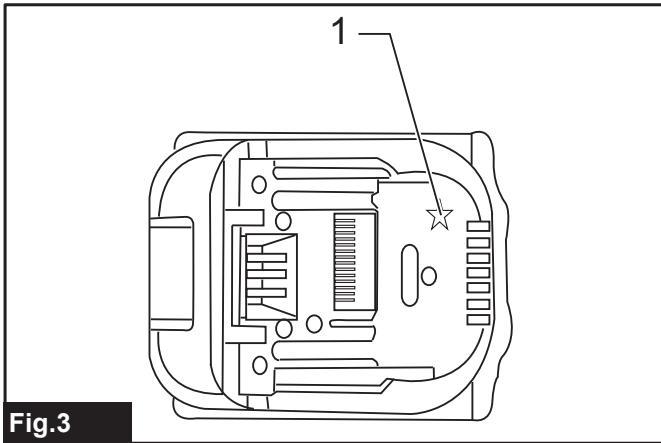
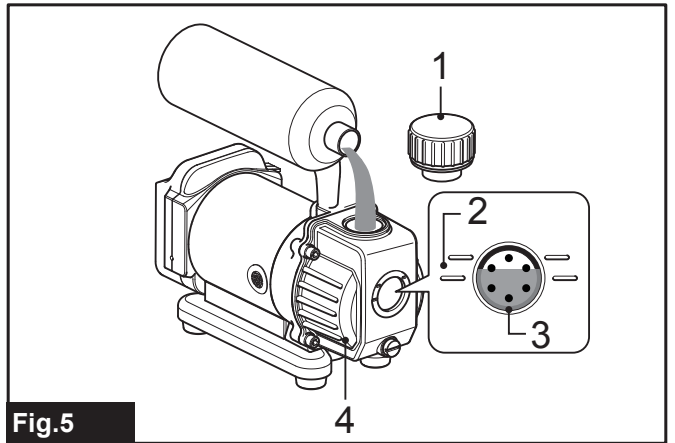
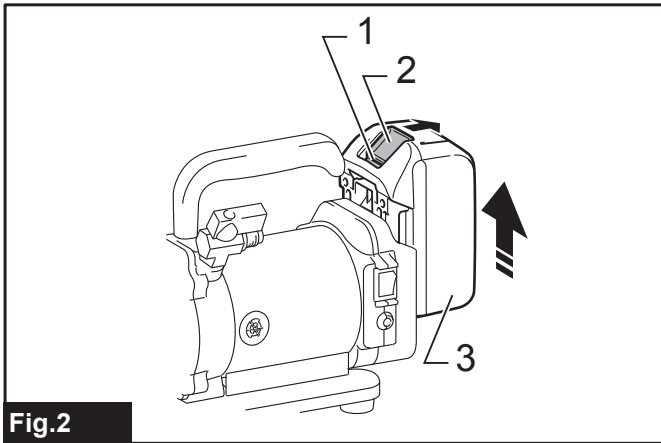
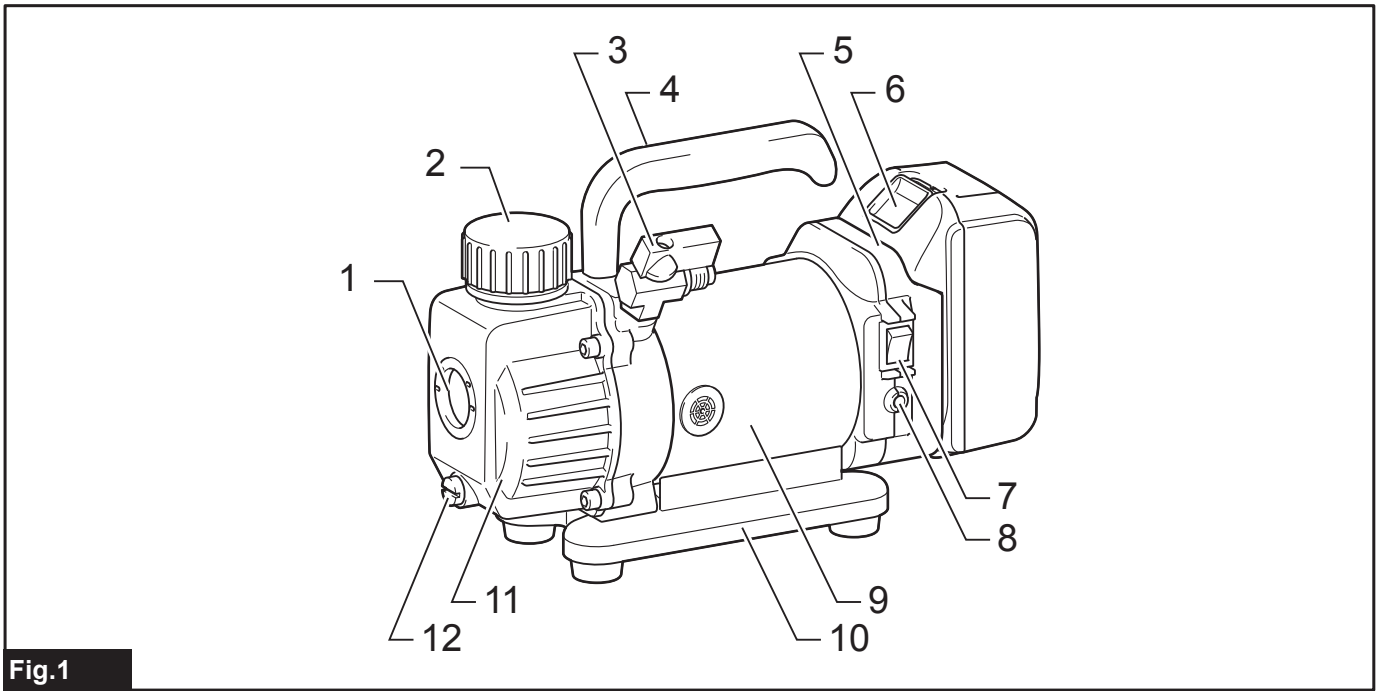


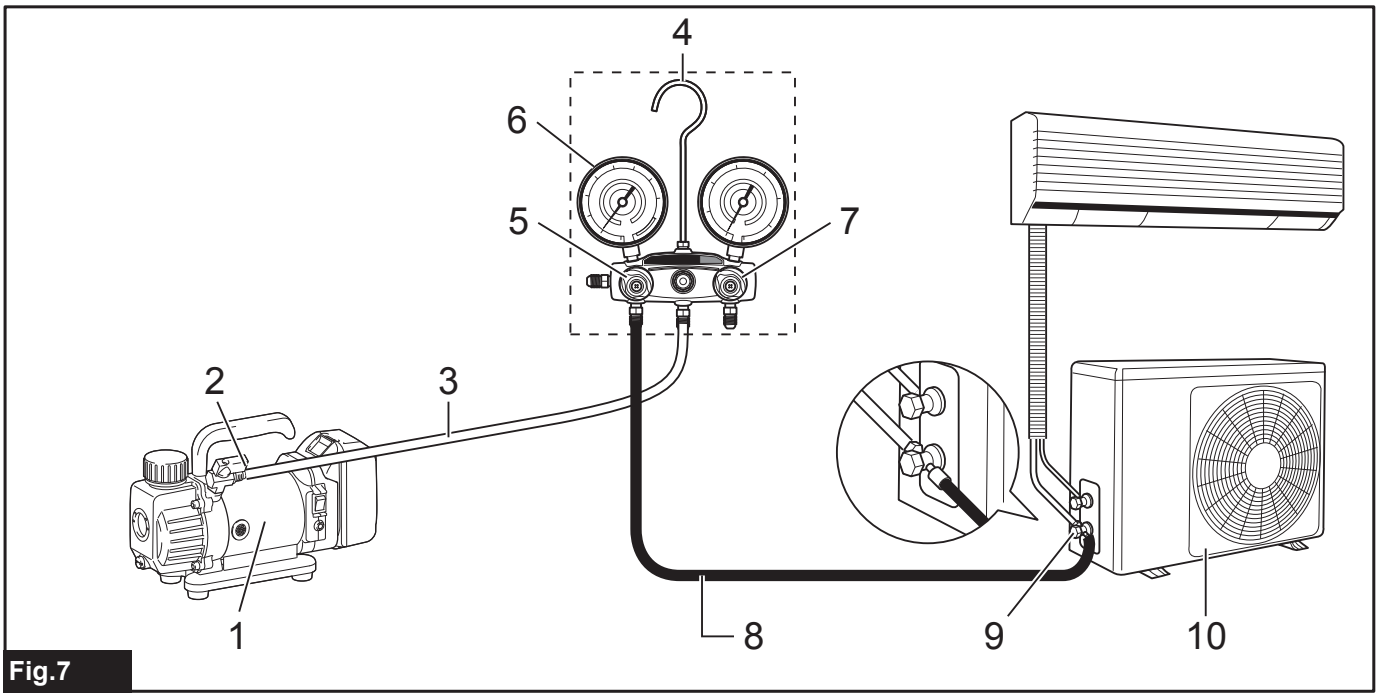


<b>EN</b>	<b>Cordless Vacuum Pump</b>	<b>Instruction Manual</b>	<b>4</b>
<b>DE</b>	<b>Akku-Vakuumpumpe</b>	<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>11</b>
<b>PL</b>	<b>Bezprzewodowa Pompa Próżniowa</b>	<b>Instrukcja obsługi</b>	<b>18</b>
<b>HU</b>	<b>Vezeték nélküli vákuumszivattyú</b>	<b>Használati útmutató</b>	<b>25</b>
<b>SK</b>	<b>Akumulátorové vákuové čerpadlo</b>	<b>Návod na obsluhu</b>	<b>33</b>
<b>CS</b>	<b>Akumulátorové vakuové čerpadlo</b>	<b>Návod k použití</b>	<b>40</b>
<b>UK</b>	<b>Бездротовий вакуумний насос</b>	<b>Інструкція з експлуатації</b>	<b>47</b>
<b>RO</b>	<b>Pompă de vid cu acumulator</b>	<b>Manual de instrucțiuni</b>	<b>54</b>
<b>SL</b>	<b>Brezžična vakuumska črpalka</b>	<b>Navodila za uporabo</b>	<b>61</b>

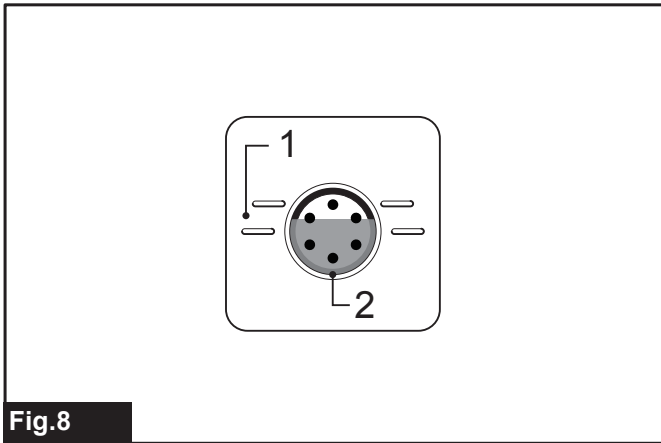
## DVP180



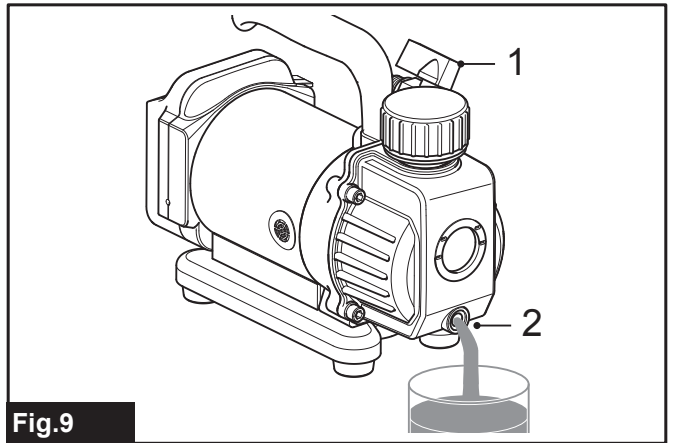




**Fig.7**



**Fig.8**



**Fig.9**

## TECHNICKÉ ÚDAJE

<b>Model:</b>	<b>DVP180</b>
Akumulátor (kapacita)	BL1860B (6,0 Ah) BL1850 / BL1850B (5,0 Ah) BL1840 / BL1840B (4,0 Ah) BL1830 / BL1830B (3,0 Ah)
Jmenovité napětí	Stejnoseměrné 18 V
Čerpadlo	Jednostupňové rotační čerpadlo
Objem vyčerpaného vzduchu	50 l/min
Konečná úroveň podtlaku	20 Pa
Množství oleje	100 – 115 ml
Sání	Kónický zasouvací prvek 5/16"
Rozměry	263 mm (D) × 93 mm (Š) × 172 mm (V)
Čistá hmotnost (včetně akumulátoru BL1850)	3,5 kg

- Vzhledem k našemu nepřetržitému programu výzkumu a vývoje jsou zde uvedené technické údaje předmětem změny bez předchozího upozornění.
- Technické údaje a typ akumulátoru se mohou mezi jednotlivými zeměmi lišit.
- Hmotnost včetně akumulátoru, na základě metody EPTA-01/2003

Vakuové čerpadlo k odsávání vzduchu z uzavřených systémů (klimatizační jednotky, nádrže apod.).

Toto zařízení bylo vyvinuto speciálně pro systémy HVAC&R.

Jednostupňová konstrukce těchto čerpadel umožňuje dosáhnout požadovanou konečnou úroveň podtlaku.

Velký průzor a řešení s nízkou hladinou oleje zabraňuje spuštění bez oleje a zaručuje spolehlivé použití.

Kromě toho pojistný zpětný ventil zabraňuje jakémukoli vzniku olejové směsi v případě zpětného toku při přerušení napájení nebo jiném přerušení procesu.

### Symbols

Na zařízení se používají následující symboly.

Před použitím se ujistěte, že jejich významu rozumíte.



- Přečtěte si návod k použití.



- **Varování: horký povrch!**  
Nedotýkejte se míst v okolí tohoto symbolu.  
Dotyk s povrchem může způsobit popáleniny nebo poranění.



- Pouze pro země EU  
Elektrická zařízení nebo akumulátory nelikvidujte společně s domovním odpadem!  
Podle Evropských směrnic o elektrických odpadech a elektronickém zařízení, o bateriích a akumulátorech a vypotřebovaných bateriích a akumulátorech, a jejich použití v souladu s národními zákony, elektrické zařízení, baterie a akumulátory, které dosáhly konce své životnosti, je nutno shromážďovat odděleně a předat firmě zabývající se recyklací šetrnou k životnímu prostředí.

## ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Pouze pro evropské země

ES prohlášení o shodě je k tomuto návodu připojeno jako Příloha A.

## Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

**VAROVÁNÍ:** Pozorně si přečtěte veškerá bezpečnostní upozornění a všechny pokyny. Při nedodržení níže uvedených pokynů může dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru nebo vážnému ublížení na zdraví.

## Veškerá bezpečnostní upozornění a pokyny si uložte k pozdějšímu nahlédnutí.

Termín „elektrické nářadí“ v pokynech se vztahuje na nástroje napájené ze sítě (kabelem) nebo z akumulátoru (bezšňůrové).

### Bezpečnost pracovního prostoru

1. **Pracovní prostor udržujte v čistotě a zajistěte dobré osvětlení.** Neuklizené nebo tmavé prostory jsou příčinou nehod.

2. **Elektrické nářadí neprovozujte ve výbušném prostředí, například v blízkosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.
3. **Při používání elektrického nářadí dbejte na to, aby se v jeho dosahu nevyskytovaly děti a okolostojící osoby.** Odvedení pozornosti může způsobit ztrátu kontroly.

#### **Elektrická bezpečnost**

4. **Typ vidlice nářadí musí odpovídat zásuvce. Vidlici nikdy žádným způsobem neupravujte. U zemněného elektrického nářadí nikdy nepoužívejte žádné adaptéry.** Při použití neupravených vidlic a odpovídajících zásuvek se sníží nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
5. **Dávejte pozor, aby během provozu nedošlo ke kontaktu vašeho těla s uzemněnými předměty (např. potrubí, radiátory, sporáky a chladničky).** Pokud je vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
6. **Elektrické nářadí nevystavujte působení deště nebo vlhka.** Při vniknutí vody do nástroje se zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
7. **Nenamáhejte kabel. Kabel nikdy nepoužívejte k přenášení, tahání nebo odpojení nářadí ze zásuvky. Kabel udržujte z dosahu tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých součástí.** Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
8. **Při práci s nářadím ve venkovním prostředí používejte prodlužovací kabel vhodný pro venkovní prostředí.** Používání kabelu vhodného pro venkovní prostředí sníží nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
9. **Pokud je práce s nářadím ve vlhkém prostředí nevyhnutelná, použijte napájecí obvod opatřený proudovým chráničem.** Používání proudového chrániče sníží nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

#### **Osobní bezpečnost**

10. **Budte pozorní, soustřeďte se na vykonávanou činnost a při práci s elektrickým nářadím používejte zdravý rozum. Elektrické nářadí nepoužívejte, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Okamžik nepozornosti při práci s elektrickým nářadím může vést k vážnému zranění.
11. **Používejte osobní ochranné pomůcky. Vždy používejte ochranu zraku.** Ochranné vybavení (maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo chrániče sluchu) používané za vhodných podmínek sníží riziko osobního poranění.
12. **Ochrana před neúmyslným nastartováním. Před připojením ke zdroji napájení a/nebo akumulátoru, zvednutím nebo přenášením nástroje se ujistěte, že spínač je ve vypnuté poloze.** Přenášení stroje s prstem na spínači nebo zapojení elektrického nářadí se zapnutým spínačem do napájení vede k nehodám.
13. **Před zapnutím elektrického nářadí sundejte všechny seřizovací klíče či nástroje. Klíč nebo nástroj nasazený na rotující části nástroje může způsobit osobní zranění.**

14. **Nezakopněte. Vždy chodte správně a udržujte rovnováhu.** Umožní vám to lepší kontrolu elektrického nářadí v neočekávaných situacích.
15. **Vhodně se oblékejte. Nenoste volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice nepřibližujte k pohyblivým součástem.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy se mohou zachytit do pohyblivých součástí.
16. **Je-li k dispozici zařízení k odsávání a zachycování prachu, dbejte na to, aby bylo řádně připojeno a správně použito.** Zařízení k odsávání prachu může snížit nebezpečí související s prachem.

#### **Používání a údržba elektrického nářadí**

17. **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro každou aplikaci použijte vhodné nářadí.** Vhodné elektrické nářadí odvede práci lépe a bezpečněji rychlostí, na kterou bylo navrženo.
18. **Elektrické nářadí nepoužívejte, pokud jeho spínač nelze zapnout a vypnout.** Každý nástroj, který nelze ovládat spínačem, je nebezpečný a musí se nechat opravit.
19. **Před každým nastavením, výměnou příslušenství nebo uložením odpojte od elektrického nářadí zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Tato preventivní opatření snižují nebezpečí náhodného zapnutí.
20. **Elektrické nářadí udržujte mimo dosah dětí a nedovolte, aby ho obsluhovaly osoby neobeznámené s jeho provozem či těmito pokyny.** Elektrické nářadí je v rukou nezkušených uživatelů nebezpečné.
21. **Údržba elektrického nářadí. Zkontrolujte změny v uspořádání a upevnění pohyblivých dílů, porušení součástí, usazení a další podmínky, které mohou ovlivnit provoz elektrického nářadí. V případě poškození nechte nářadí opravit.** Mnoho nehod je způsobeno zanedbanou údržbou elektrického nářadí.
22. **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Správně udržované řezné nástroje s ostrými břity jsou méně náchylné k uváznutí a lépe se ovládají.
23. **Elektrické nářadí, příslušenství, pracovní bity apod. udržujte podle těchto pokynů a přitom zohledněte pracovní podmínky a práci, která se má vykonat.** Použití elektrického nářadí pro jiné práce, než je určeno, může vést k nebezpečným situacím.

#### **Používání a údržba nástroje napájeného z akumulátoru**

24. **K nabíjení používejte pouze nabíječku určenou výrobcem.** Nabíječka, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, může představovat nebezpečí požáru, pokud bude použita s jiným typem akumulátoru.
25. **Elektrické nářadí používejte pouze s výhradně určenými akumulátory.** Použití jiných akumulátorů může představovat nebezpečí zranění a požáru.
26. **Pokud se akumulátor nepoužívá, chraňte ho před dotykem s jinými kovovými předměty, jako jsou kancelářské sponky, mince, klíče, hřebíky, šrouby nebo jiné drobné kovové předměty, které mohou vytvořit zkrat mezi kontakty.** Při zkratování kontaktů akumulátoru může dojít ke vzniku popálenin nebo požáru.

27. Při nesprávném použití může z akumulátoru vystříknout kapalina. Zabraňte kontaktu. Pokud dojde k náhodnému kontaktu, omyjte zasažené místo vodou. Pokud se kapalina dostane do očí, vyhledejte lékařskou pomoc. Kapalina vystříknutá z akumulátoru může způsobit podráždění nebo popáleniny.

#### Servis

28. Opravy svěřte kvalifikovanému servisnímu pracovníkovi, který používá výhradně originální náhradní díly. Tak bude zaručen bezpečný provoz elektrického nářadí.
29. Dodržujte pokyny pro mazání a výměnu příslušenství.
30. Rukojeti udržujte suché, čisté, bez oleje a mastnoty.

## Bezpečnostní pokyny pro akumulátorové vakuové čerpadlo

Pečlivě si přečtěte instrukce v dokumentaci, protože důsledné dodržování pokynů je hlavní podmínkou pro bezpečnost obsluhy.

1. Vakuové čerpadlo je stroj sloužící k odsávání chladicích a klimatizačních zařízení a obnově zásobníků. Nepoužívejte jej k jiným účelům, jinak může dojít k nehodě.
2. Před použitím vždy vakuové čerpadlo zkontrolujte, zdali nedochází k únikům oleje. Pokud tak neučiníte, může dojít ke vzniku požáru.
3. Zkontrolujte hladinu a stav oleje (degradace apod.), abyste zajistili bezpečnost a efektivitu práce.
4. Při manipulaci s chladivem noste ochranné brýle a rukavice; vyhněte se kontaktu s chladivem, obsluze hrozí slepota a poranění.
5. V extrémně horkém nebo chladném prostředí nemusí stroj podávat odpovídající výkon.

## TYTO POKYNY SI ULOŽTE.

**VAROVÁNÍ:** NEDOVOLTE, aby vaše pohodlnost nebo zkušenosti (nabyté opakovaným používáním výrobku) nahradily přísné zásady bezpečného používání tohoto výrobku.

Při ZNEUŽITÍ nebo chybě při dodržování bezpečnostních pokynů v této příručce může dojít k závažnému poranění.

## Důležité bezpečnostní pokyny pro akumulátor

1. Před použitím akumulátoru si přečtěte všechny pokyny a varovné symboly na (1) nabíječce, (2) akumulátoru a na (3) výrobku využívajícím akumulátor.
2. Akumulátor nerozebírejte.
3. Pokud se provozní doba výrazně zkracuje, okamžitě přestaňte přístroj používat. Jinak může dojít k přehřátí, vzniku popálenin a dokonce i k výbuchu.

4. Pokud se vám dostane do očí elektrolyt, opláchněte si je čistou vodou a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Jinak může dojít ke ztrátě zraku.
5. Kontakty akumulátoru chraňte před zkratem:
  - (1) Svorek se nedotýkejte vodivými předměty.
  - (2) Akumulátor neskladujte v zásobnících s jinými kovovými předměty, např. s hřebíky, mincemi apod.
  - (3) Akumulátor nevystavujte vlhku nebo dešti. Při zkratu může v akumulátoru vzniknout velký průtok proudu, přehřátí, může dojít k popálení či dokonce havárii.
6. Nástroj a akumulátor neskladujte v prostředí, kde teplota může dosáhnout nebo překročit 50 °C.
7. Akumulátor nevhazujte do ohně, ani když je vážně poškozen nebo skončila jeho životnost. Akumulátor může v ohni explodovat.
8. Dejte pozor, abyste akumulátor neupustili nebo aby neutrpěl náraz.
9. Nepoužívejte poškozený akumulátor.
10. Dodržujte místní předpisy týkající se likvidace akumulátorů.

## TYTO POKYNY SI ULOŽTE.

**UPOZORNĚNÍ:** Používejte pouze originální akumulátory Makita. Pokud použijete neoriginální akumulátory jiného výrobce než Makita nebo akumulátory, které byly upraveny, může dojít k explozi akumulátoru a vzniku požáru, poranění a dalším škodám. Dojde také ke ztrátě záruky na nářadí Makita a nabíječku.

## Tipy pro zachování maximální životnosti akumulátoru

1. Akumulátor před úplným vybitím dobijte. Pokud zaznamenáte snížení výkonu svítidla, přestaňte ho používat a akumulátor nabijte.
2. Plně nabitý akumulátor nikdy nenabíjejte. Přebíjením se doba životnosti akumulátoru zkracuje.
3. Akumulátor nabíjejte při pokojové teplotě 10 °C až 40 °C. Horký akumulátor nechte před nabíjením vychladnout.
4. Pokud akumulátor delší dobu nepoužíváte (déle než šest měsíců), nabijte ho.

## POPIS DÍLŮ

► Obr. 1:

- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| 1. Průzor                            | 7. Hlavní vypínač    |
| 2. Víčko plnění/<br>vypouštění oleje | 8. LED indikátor     |
| 3. Uzavírací ventil sání             | 9. Motor             |
| 4. Držadlo                           | 10. Podstavec        |
| 5. Držák akumulátoru                 | 11. Nádrž na olej    |
| 6. Akumulátor                        | 12. Vypouštěcí zátka |



## POPIS FUNKCÍ

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Před seřizováním nebo kontrolou funkcí si vždy ověřte, že je čerpadlo vypnuté a má vyjmutý akumulátor.

## Instalace nebo vyjmutí akumulátoru

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Před nasazením nebo vyjmutím akumulátoru vždy čerpadlo vypněte.

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Při instalaci nebo vyjímání akumulátoru pevně přidržíte čerpadlo i akumulátor. Jinak vám může čerpadlo nebo akumulátor vyklouznout z ruky a může dojít k jejich poškození a k poranění.

► Obr. 2:

1. Červená značka
2. Tlačítko
3. Akumulátor

Chcete-li akumulátor vyjmout, posuňte tlačítko na přední straně držáku a přitom vysuňte akumulátor z čerpadla.

Chcete-li akumulátor nasadit, vyrovnejte jazýček na akumulátoru s drážkou na krytu a akumulátor zasuňte na místo. Zasuňte ho až na doraz, dokud se neozve klapnutí. Pokud na horní straně tlačítka uvidíte červenou značku, akumulátor není zcela zajištěn.

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Akumulátor vždy zasuňte až na doraz, aby nebyla vidět červená značka. Pokud nebude akumulátor zasunut správně, může z čerpadla vyklouznout a zranit vás nebo někoho kolem.

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Akumulátor nenasazujte silou. Pokud nelze akumulátor snadno zasunout, znamená to, že nebyl správně nasazen.

## System ochrany akumulátoru

► Obr. 3:

1. Hvězdička

Čerpadlo je vybaveno systémem ochrany akumulátoru. Tento systém automaticky odpojuje napájení motoru, aby se prodloužila životnost akumulátoru.

Činnost čerpadla se automaticky zastaví, pokud se čerpadlo či akumulátor ocitne v některé z následujících podmínek:

### Přetížení:

Čerpadlo se provozuje způsobem, který vyvolává mimořádně vysoký odběr proudu.

Za této situace čerpadlo vypněte a zastavte aplikaci, která způsobuje jeho přetížení. Poté ho znovu zapněte. Pokud se čerpadlo nespustí, akumulátor je přehřátý.

V tomto případě nechte akumulátor před dalším zapnutím čerpadla vychladnout.

### Nízké napětí akumulátoru:

Zbývající kapacita akumulátoru je příliš nízká a čerpadlo nelze spustit. V tomto případě akumulátor vyndejte a nabijte.

**POZNÁMKA:** Ochrana proti přehřívání je dostupná pouze u akumulátorů opatřených symbolem hvězdičky.



















## Kontrola zbývající kapacity akumulátoru

Platí pouze pro akumulátory, jejichž modelové označení končí písmenem „B“

► Obr. 4:

1. Indikátory
2. Kontrolní tlačítko

Zbývající kapacitu zobrazíte stiskem kontrolního tlačítka na akumulátoru. Indikátor se rozsvítí na několik sekund.

Indikátory			Zbývající kapacita
 Svítí	 Nesvítí	 Bliká	
			75 % až 100 %
			50 % až 75 %
			25 % až 50 %
			0 % až 25 %
			Nabít akumulátor.
 	 	 	Akumulátor může být vadný.

**POZNÁMKA:** Vzhledem k podmínkám používání a teplotě prostředí se zobrazená kapacita může od skutečného stavu mírně lišit.

## PROVOZ

Nově zakoupené čerpadlo neobsahuje olej. Viz odstavec „Doplňování oleje“ a doplňte olej.

**⚠ VAROVÁNÍ:** Provoz bez doplnění oleje způsobí poškození čerpadla. Kromě toho se nádrž na olej zahřeje a může způsobit popáleniny nebo jiné nehody.

## Doplňování oleje

► Obr. 5:

1. Víčko plnění/vypouštění oleje
2. Úroveň hladiny
3. Průzor
4. Nádrž na olej

1. Sundejte víčko plnění/vypouštění a plnicím otvorem nalijte dodávaný olej.

**UPOZORNĚNÍ:** Kvůli zajištění výkonu čerpadla vždy používejte originální olej Makita.

2. Olej doplňte až po úroveň mezi horní a spodní ryskou na průzoru.

**UPOZORNĚNÍ:** Hladina oleje je velmi důležitá. Provoz čerpadla s hladinou oleje mimo úroveň mezi horní a spodní ryskou může způsobit jeho poškození.

## Kontrola výkonu

### ► Obr. 6:

1. Sání
  2. Nízkotlaký ventil
  3. Vakuové čerpadlo
  4. Potrubí
1. Nízkotlaký ventil potrubí a nasávací otvor čerpadla propojte napouštěcí hadicí.
  2. Uzavřete nízkotlaký ventil potrubí.
  3. Otevřete uzavírací ventil sání.
  4. Otevřete sací ventil.
  5. Zapněte čerpadlo. Pokud podtlak v potrubí dosáhne do 30 sekund úrovně -0,09 až -0,1 MPa, čerpadlo pracuje správně.
  6. Vypněte čerpadlo.

## Provoz

### ► Obr. 7:

1. Vakuové čerpadlo
  2. Uzavírací ventil sání
  3. Napouštěcí hadice (žlutá)
  4. Potrubí
  5. Nízkotlaký ventil
  6. Měřidlo nízkotlakého okruhu
  7. Vysokotlaký ventil
  8. Napouštěcí hadice (modrá)
  9. Servisní port (nízkotlaký okruh)
  10. Venkovní jednotka
1. Čerpadlo, potrubí a venkovní jednotku propojte hadicemi.

**POZNÁMKA:** Pokud má servisní port rozměr 1/4", použijte příložený adaptér na jiný průměr.

2. Zkontrolujte, zda je uzavřen vysokotlaký a nízkotlaký ventil potrubí.
3. Do čerpadla nainstalujte akumulátor. (Popis instalace viz „Instalace nebo vyjmutí akumulátoru“.)
4. Zapněte čerpadlo. Rozsvítí se zelený LED indikátor.
5. Otevřete uzavírací ventil sání čerpadla a nízkotlaký ventil potrubí.

**VAROVÁNÍ:** Čerpadlo se během provozu ohřeje a bezprostředně po zastavení je horké. Horkého čerpadla se nedotýkejte, jinak můžete utrpět popáleniny nebo si způsobit jiné nehody.

**POZNÁMKA:** Motor nemusí pracovat, pokud bude studený (5 °C nebo méně). V těchto případech přeneste čerpadlo dovnitř a nechte ho ohřát.

6. Po dosažení určené úrovně podtlaku (viz návod dodávaný výrobcem klimatizačního zařízení) uzavřete nízkotlaký ventil potrubí.
7. Uzavřete uzavírací ventil sání a čerpadlo vypněte.

### Zkouška vzduchotěsnosti

Pokud se tlak v potrubí po 5 minutách nebo delší době po opuštění čerpadla a potrubí nezvýší, nedochází k tlakovým únikům.

**POZNÁMKA:** Pokud zbývající kapacita akumulátoru poklesne, LED indikátor zhasne a zároveň zazní dlouhý zvukový signál. Po uplynutí asi dvou minut se motor zastaví. Poté se výstražný zvukový signál změní na krátký, opakující se interval upozorňující na zastavení motoru. Po 30 sekundách se zvukový signál přeruší. Nemusíte však čekat až na zastavení motoru (nebo na změnu zvukového signálu). Namísto toho zavřete přívodní ventil čerpadla a nízkotlaký ventil potrubí.

Ověřte si, že je čerpadlo vypnuto, vyjměte akumulátor a nabijte ho nebo nahraďte záložním akumulátorem.

- Podrobnosti týkající se provozní doby akumulátoru naleznete v následující tabulce.

## Provozní doby (orientační)

Akumulátor	Provozní doby
BL1860B	75 min
BL1850 / BL1850B	50 min
BL1840 / BL1840B	40 min
BL1830 / BL1830B	30 min

- Po dokončení práce vyjměte akumulátor a nasadte dodávaný kryt.

**UPOZORNĚNÍ:** Během přepravy, obsluhy a uskladnění nikdy čerpadlo nepokládejte na bok nebo dokonce vzhůru nohama. Z plnicího/vypouštěcího víčka může dojít k úniku oleje.

## Přeprava a skladování

- Před každým transportem vypustte z vakuového čerpadla všechny kapaliny, aby nedošlo k poškození zásobníku.
- Nasávací otvor vždy zakryjte víčkem, aby se do čerpadla nedostal prach.
- Ověřte si, že je čerpadlo umístěno ve vodorovné poloze.
- Čerpadlo skladujte při interiérové teplotě 5 °C – 40 °C.

## ÚDRŽBA

**UPOZORNĚNÍ:** Než budete provádět kontrolu nebo údržbu, vždy se přesvědčte, že je čerpadlo vypnuté a má vyjmutý akumulátor.

**UPOZORNĚNÍ:** Nikdy nepoužívejte automobilový benzín, technický benzín, ředidlo, alkohol nebo podobné prostředky. Jinak může dojít ke změně zabarvení, deformacím nebo prasklinám.

Chcete-li zachovat BEZPEČNOST a SPOLEHLIVOST zařízení, veškeré další opravy, údržbu nebo seřizování musí provádět autorizované nebo značkové servisní středisko Makita, vždy s využitím náhradních dílů značky Makita.



## Zastavení čerpadla:

Kvůli zajištění delší životnosti a plynulého spouštění byste měli dodržovat postupy při zastavování čerpadla.

1. Uzavřete ventil potrubí mezi čerpadlem a systémem.
2. Z přívodu čerpadla odeberte hadici.

Přívodní otvor zakryjte, aby se dovnitř nedostalo znečištění nebo cizí předměty.

## Kontrola oleje

### ► Obr. 8:

1. Úroveň hladiny
  2. Průzor
- Před použitím čerpadla vždy zkontrolujte hladinu a stav oleje (degradace apod.).

**POZNÁMKA:** Olej doplňte až po úroveň mezi horní a spodní ryskou na průzoru.

## Výměna oleje

### ► Obr. 9:

1. Uzavírací ventil sání
  2. Vypouštěcí zátka
1. Otevřete uzavírací ventil sání.
  2. Čerpadlo nechte asi 1 až 2 minuty v chodu, aby se olej zahřál.
  3. Vypněte čerpadlo.
  4. Vyjměte vypouštěcí zátka a vypusťte olej.
  5. Podle pokynů v odstavci „Doplňování oleje“ doplňte nový olej.
- Starý olej likvidujte v souladu s místními předpisy.

**POZNÁMKA:** Doporučený interval výměny oleje je po 20 hodinách použití, aby byly součásti čerpadla chráněny před znečištěním pronikajícím do čerpadla.

Pokud vysáváte staré chladicí systémy, olej vyměňujte po každém použití.

## Olej pro vakuové čerpadlo:

Stav a typ oleje používaného ve všech výkonných vakuových čerpadlech je mimořádně důležitým aspektem při určení maximální dosažitelné úrovně podtlaku. Doporučujeme použít olej pro vakuová čerpadla s vysokým výkonem, který je speciálně namíchan tak, aby byla zaručena maximální viskozita při normálních teplotách a dokonalejší spouštění za chladného počasí.

## Čištění čerpadla

1. Pokud je olej mimořádně znečištěn, vyměňte ho a poté nechte čerpadlo v chodu asi 3 až 5 minut.
2. Olej vypusťte a doplňte nový olej.  
Pokud je vypouštěný olej stále znečištěn, zopakujte tento proces čištění dvakrát až třikrát.

## Řešení závad

Stav	Možná příčina	Řešení
Čerpadlo nelze spustit.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Akumulátor není správně nainstalován.</li><li>2. Teplota okolního prostředí je příliš nízká.</li><li>3. Chybné zapojení.</li><li>4. Čerpadlo je zablokováno.</li><li>5. Závada motoru.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Akumulátor nainstalujte správně.</li><li>2. Nechte čerpadlo ohřát v interiéru.</li><li>3. Opravit.</li><li>4. Opravit.</li><li>5. Opravit.</li></ol>
Čerpadlo není schopno vytvořit dostatečný podtlak.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. V systému dochází k únikům.</li><li>2. Nedostatek oleje.</li><li>3. Znečištěný olej.</li><li>4. Součásti čerpadla jsou opotřebované.</li><li>5. Poškozené armatury, těsnění a uzávěry.</li><li>6. Závada motoru.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Opravit systém.</li><li>2. Doplňte nebo vyměňte olej.</li><li>3. Vyčistěte nádrž a vyměňte olej.</li><li>4. Opravit.</li><li>5. Opravit.</li><li>6. Opravit.</li></ol>
Únik oleje.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Poškozená těsnění a těsnění hřídelů.</li><li>2. Poškozené kroužky tvaru O vypouštěcí zátky oleje.</li><li>3. Vypouštěcí zátka oleje je uvolněná.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Opravit.</li><li>2. Vyměnit kroužek tvaru O.</li><li>3. Utáhnout vypouštěcí zátka oleje.</li></ol>
Mimořádný hluk.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Závada motoru.</li><li>2. Závada ložiska.</li><li>3. Povolené šrouby.</li><li>4. Závada čerpadla.</li><li>5. Nasávání vzduchu.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Opravit.</li><li>2. Opravit.</li><li>3. Dotáhnout šrouby.</li><li>4. Opravit.</li><li>5. Dotáhnout víčka a spoje. Vyměnit těsnění a kroužky tvaru O. Vyměnit armatury nebo je znovu utěsnit.</li></ol>

Poznámka: Pokud se pomocí těchto opatření problémy nevyřeší, obraťte se na nejbližšího autorizovaného distributora Makita nebo čerpadlo zašlete do našeho servisního střediska.

# VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Se zařízením Makita popisovaným v tomto návodu se doporučuje používat následující příslušenství nebo doplňky. Použití jiného příslušenství nebo doplňků může představovat nebezpečí zranění osob. Příslušenství nebo doplňky používejte pouze k jejich uvedeným účelům.

Pokud budete potřebovat pomoc a další podrobnosti ohledně těchto příslušenství, obraťte se na místní servisní středisko Makita.

- Originální akumulátory a nabíječky značky Makita
- Olej pro vakuové čerpadlo 150 ml
- Hliníkový kryt pro vakuové čerpadlo
- Hadice pro vakuové čerpadlo
- Ventil pro vakuové čerpadlo s měřidlem

**POZNÁMKA:** Některé položky ze seznamu mohou být součástí dodávky jako standardní příslušenství. Mezi jednotlivými zeměmi se mohou lišit.