



EVOTRON

PROVOZNĚ MONTÁŽNÍ PŘEDPISY

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

IT	Noi, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi alle seguenti direttive:	FR	Nous, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, déclarons sous notre responsabilité exclusive que les produits auxquels cette déclaration se réfère sont conformes aux directives suivantes:
GB	We, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, declare under our responsibility that the products to which this declaration refers are in conformity with the following directives:	DE	Wir, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, erklären unter unserer ausschließlichen Verantwortlichkeit, dass die Produkte auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Richtlinien:
NL	Wij, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, verklaren uitsluitend voor eigen verantwoordelijkheid dat de producten waarop deze verklaring betrekking heeft, conform de volgende richtlijnen zijn:	ES	Nosotros, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos a los que se refiere esta declaración son conformes con las directivas siguientes:
SE	Vi, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, försäkrar under eget ansvar att produkterna som denna försäkran avser är i överensstämmelse med följande direktiv:	PL	My, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że produkty będące przedmiotem niniejszej deklaracji są zgodne z poniższymi dyrektywami:
SK	My, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, vyhlasujeme na našu výhradnú zodpovednosť, že výrobky na ktoré sa toto vyhlásenie vzťahuje, vyhovujú nasledujúcim smerniciam:	TR	Biz, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, Münhasır sorumluluğumuz altında olarak aşağıda belirtilen ve işbu beyannamenin ilişkin olduğu ürünlerin aşağıdaki direktiflere:
RU	Мы, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, заявляем под полную нашу ответственность, что изделия к которым относится данное заявление, отвечают требованиям следующих директив:	RO	Noi, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, declarăm sub exclusivă noastră responsabilitate că produsele la care se referă această declarație sunt conforme cu următoarele directive:
GR	Η εταιρεία, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, δηλώνει υπεύθυνα πως τα προϊόντα στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές των παρακάτω οδηγιών:	PT	Nós, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos aos quais esta declaração diz respeito, estão em conformidade com as seguintes directivas:
FI	Me, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, vakuutamme ottaen täyden vastuun, että tuotteet joita tämä vakuutus koskee, ovat seuraavien direktiivien:	DK	Vi, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, erklærer på eget ansvar, at produkterne der er omfattet af denne erklæring opfylder kravene i følgende direktiver:
CZ	My, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, prohlašujeme na naši výhradní zodpovědnost, že výrobky na která se toto prohlášení vztahuje, vyhovují následujícím směrnicím:	HU	Mi, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a amelyekre a jelen nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az alábbi irányelveknek:
SI	Mi, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, izjavljujemo na našo popolno odgovornost, da proizvodi na katere se ta izjava nanaša, so v skladu s sledečimi navodili:	BG	Ние, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, под нашата ексклузивна отговорност заявяваме, че изделията за които се отнася настоящото удостоверение, съответстват на следните директиви:
EE	Meie, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, kinnitame omal vastutusel, et tooted millega see deklaratsioon seondub, vastavad järgmistele direktiividele:	LV	Mēs, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, saskaņā mūsu atbildību paziņojam, ka produkti uz kuriem attiecas šī deklarācija, atbilst šādām direktīvām:
LT	Mes, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, atsakingai pareiškiame, kad produktai atitinka šių direktyvų reikalavimus:	UA	Ми, компанія «ДАБ Пампс С.п.А.» (DAB Pumps S.p.A.) - Via M.Polo, 14 – Местріно (Падуя) – Італія, з повною відповідальністю заявляємо, що продукція, якої стосується ця декларація, відповідає таким директивам:
CN	我们, 即 DAB Pumps S.p.A. – Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, 基于独立承担责任的原则在此声明 本声明所涉及的这些产品符合以下指令:		نحن DAB Pumps S.p.A. – Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy نصرح تحت مسؤوليتنا الخاصة بأن المنتجات التي إليها تروحي هذه الشهادة مطابقة للأنظمة التالية:

2006/95/CE

2004/108/CE

EN 60335-1:2002 + A14:2010

EN 60335-2-51:2003 + A1:2008

EN 55014-1:2006 + A1:2009

EN 55014-2:1997 + A2:2008

EN 61000-3-2: 2006 + A2:2009

Mestrino, 01/03/2011

Francesco Sinico

Technical Director

Francesco Sinico



GR	Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (και παιδιά) με περιορισμένες σωματικές, κινητικές ή ψυχικές ικανότητες, ή που δεν διαθέτουν την απαιτούμενη πείρα και γνώσεις, εκτός και αν είναι είναι παρόν ένα άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους που επιτηρεί και δίνει οδηγίες για τη χρήση της συσκευής. Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται για να αποφεύγεται το ενδεχόμενο να παίξουν με τη συσκευή.
PT	O aparelho não é destinado a ser utilizado por pessoas (inclusive crianças) com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais, ou que falem de experiência ou conhecimentos, a não ser que possam beneficiar, através de uma pessoa responsável pela sua segurança, de um controlo ou de instruções relativas à utilização do aparelho. As crianças devem ser vigiadas de forma a assegurar que não brinquem com o aparelho.
FI	Laitetta eivät saa käyttää lapset tai muut sellaiset henkilöt, joiden fyysiset, aistinvaraiset tai henkiset ominaisuudet tai kokemuksen ja tiedon puute estää/estävät heitä käyttämästä laitteita turvallisesti ilman valvontaa ja opastusta. Lapsia tulee valvoa, etteivät he leiki laitteella.
DK	Apparatet må ikke benyttes af personer (herunder børn) med nedsatte fysiske, sansemæssige eller mentale evner eller af personer med manglende erfaring eller kendskab, medmindre dette sker i samarbejde med en sikkerhedsansvarlig, under opsyn eller med indhentning af oplysninger vedrørende brug af apparatet. Børn skal holdes under opsyn for at sikre, at de ikke benytter apparatet som legetøj.
CZ	Přístroj není určený osobám (včetně dětí), které mají snížené fyzické, smyslové nebo mentální schopnosti nebo mající nedostatočné zkušenosti či znalosti o přístroji. Vyjimku mohou tvořit pouze ty případy, kde tyto osoby mohou využít dozoru nebo pokynů, týkajících se používání přístroje, prostřednictvím osoby zodpovědné za jejich bezpečnost. Děti musí být pod dohledem, aby bylo zaručeno, že si s přístrojem nehrají.
HU	A készüléket csökkentett fizikai, érzéki vagy mentális képességű emberek (gyermekek is beleérte) nem használhatják, illetve azon személyek sem akiknek a felhasználáshoz nincs tapasztalata vagy ismerete, hacsak egy harmadik, a biztonságukért, felügyeletükért vagy felvilágosításukért felelős személy segítségével szert nem tesznek ezen ismeretekre. A gyermekeket ne hagyjuk felügyelet nélkül, bizonyosodjunk meg róla, hogy a készülékkel ne játszanak.
SI	Naprava ni namenjena za uporabo oseb (vključno otroci), pri katerih telesne, čutne in umne sposobnosti so omejene, ali pa v odsotnosti izkušenosti ali poznavanja, razen če iste niso pridobile čez posredstvo za njihovo varnost odgovorne osebe, sposobnost za nadzor ali pa navodila v zvezi z uporabo te le naprave. Otroke treba stalno nadzirati, kako bi se prepričali, da se isti ne igrajo z napravo.
BG	Naprava ni namenjena za uporabo oseb (vključno otroci), pri katerih telesne, čutne in umne sposobnosti so omejene, ali pa v odsotnosti izkušenosti ali poznavanja, razen če iste niso pridobile čez posredstvo za njihovo varnost odgovorne osebe, sposobnost za nadzor ali pa navodila v zvezi z uporabo te le naprave. Otroke treba stalno nadzirati, kako bi se prepričali, da se isti ne igrajo z napravo.
EE	Seade ei ole ettenähtud kasutamiseks inimeste poolt (kaasarvatud lapsed), kelle vaimsed, aistingu ja füüsilised võimed on vähendatud või kellel puuduvad kogemused või teadmised ilma, et nad suudaksid kontsentreeruda ilma isikuta, kes vastutab nende ohutuse, järelvalve või juhiste eest, mis on seotud seadme kasutamisega. Lapsed peavad olema järelvalve all kindlustamaks, et nad seadmega ei mängi.
LV	Ierīci nedrīkst izmantot cilvēki (ieskaitot bērnus), kuriem ir garīgi, maņu vai fiziski traucējumi vai kuriem nav pietiekamas pieredzes vai zināšanu darbā ar šo ierīci, ja vien tos neuzrauga vai darbam ar ierīci neapmāca persona, kas ir atbildīga par šo cilvēku drošību. Pieskatiet bērnus, lai pārliecinātos, ka viņi nespēlējas ar ierīci.
LT	Įrenginys nėra skirtas naudoti žmonėms (įskaitant vaikus) su protine ir fizine jutimo negalia arba neturintiems patirties ar žinių, nebent jie prižiūrimi už jų saugumą atsakingo asmens arba buvo instrukuoti apie įrenginio naudojimą. Saugokite vaikus, kad jie nežaistų su įrenginiu.
UA	Прилад не призначений для використання особами (у тому числі, дітьми) з обмеженими фізичними або розумовими можливостями, а також недостатньо поінформованими і недосвідченими людьми без догляду особи, що відповідає за їхню безпеку, нагляд або навчання стосовно експлуатації приладу. Слід тримати дітей під наглядом і не дозволяти їм грати з приладом.
CN	当人（包括儿童）的身体感官和心智能力下降时，或者相关的经验或知识欠缺时不能使用本设备，除非他们已经通过一个中间负责人负责他们的安全，监督或指导其对有关器具的使用。必须对儿童进行监督，确保他们不接触该设备。

Seznam

	strana
1. Bezpečnostní informace	5
1.1 Všeobecně	5
1.2 Symboly a štítky	5
1.3 Kvalifikace personálu	5
1.4 Bezpečnostní rizika	5
1.5 Bezpečnost práce	6
1.6 Bezpečnost obsluhy	6
1.7 Montáž, údržba a kontroly	6
1.8 Neautorizované zásahy a náhradní díly	6
1.9 Podmínky spolehlivosti	6
2. Doprava a skladování	6
3. Vlastnosti, použití	7
3.1 Čerpaná kapalina	7
3.2 Provozní teplota a provozní tlak	7
4. Montáž a provoz	7
4.1 Čištění topného systému	7
4.2 Nemrznoucí směs	7
4.3 Montáž	7
4.4 Pracovní poloha	8
4.5 Zpětná klapka, uzávěry	8
4.6 Nejnižší tlak	8
5. Elektrické připojení	9
5.1 Připojovací svorky	10
5.2 připojovací schema	10
6. Nastavení	11
6.1 Nastavení regulace	11
6.2 Nastavení z výroby	11
6.3 Provozní režimy	12
6.4 Aplikace a odpovídající provozní režimy	13
7. Uvedení do provozu	14
7.1 Všeobecně	14
7.2 Odvzdušnění	14
7.3 Kontrola činnosti	14
7.4 Odblokování	14
8. Údržba a opravy	14
9. Přehled závad	15
10. Technická data	16
10.1 Výkonnostní křivky	17-18
10.2 Technické parametry	19
12. Opatření	19

1. Bezpečnostní informace

1.1 Všeobecně

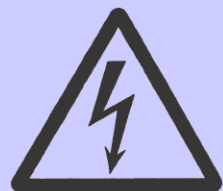
Před provedením montáže prostudujte tento návod! Obsahuje základní informace, umožňující vám čerpadlo poznat a učinit optimální opatření pro jeho provoz v nejrůznějších aplikacích. Dodržením uvedených zásad zajistíte dlouhou životnost čerpadla a vyhnete se problémům.

Příručku mějte vždy v dosahu obsluhy v místě instalace.

1.2 Symboly a štítky



Bezpečnostní informace obsažené v těchto provozně montážních předpisech, jejichž nedodržení může vést k ohrožení osob, jsou označeny obecným výstražným symbolem «znak nebezpečí podle DIN 4844 - W9».



Tento symbol je varováním před nebezpečím úrazu elektrickým proudem «znak nebezpečí podle DIN 4844 - W8».

Upozornění

Tímto symbolem jsou označeny bezpečnostní informace, jejichž nedodržení může být ohroženo zařízení, nebo jeho funkce.

Parametry na štítku čerpadla, směr průtoku na tělese čerpadla apod. musí být bezpodmínečně dodrženy a drženy v plně čitelném stavu.

1.3 Kvalifikace personálu

Montážní pracovníci, pracovníci údržby i obsluha musí mít pro tuto činnost odpovídající kvalifikaci.

Oblast odpovědnosti, odborná způsobilost obsluhy a kontrola musí být přesně provozovatelem vymezeny.

1.4 Bezpečnostní rizika

Nedodržení bezpečnostních pokynů a varování může mít za následek ohrožení osob a poškození zařízení nebo okolí.

Nedodržení bezpečnostních pokynů a varování může být příčinou zániku záruky a nároku na náhradu škody jakéhokoliv druhu.

Nedodržení bezpečnostních pokynů, může mít za následek následující rizika:

- selhání důležitých funkcí cirkulačního okruhu
- nevykonání předepsaných postupů při obsluze a údržbě
- nebezpečí pro osoby z důvodu elektrických a mechanických příčin

1.5 Bezpečnost práce

Bezpečnostní pokyny a varování obsažená v těchto provozně montážních předpisech, existující národní předpisy pro prevenci nehod a bezpečnost práce, stejně jako veškeré interní bezpečnostní a provozní předpisy musí být striktně dodržovány.

1.6 Bezpečnost obsluhy

Obsluha se nesmí bez odpovídajících pracovních pomůcek dotýkat horkých částí: potrubí, armatury, motor čerpadla apod. Jakékoliv riziko úrazu elektrickým proudem musí být vyloučeno. Elektrotechnické montážní i provozní předpisy musí být striktně dodržovány.

1.7 Montáž, údržba a kontroly

Uživatel musí zajistit, aby montáž, údržba a kontroly byly prováděny odborným personálem se znalostí provozně montážních a bezpečnostních předpisů.

V zásadě musí být všechny práce na zařízení prováděny pouze tehdy, je-li zařízení v klidu a bezpečně odpojeno od zdroje elektrického proudu. Po ukončení práce musí být všechny ochranné kryty a zařízení uvedeny do původního stavu.

Před opětovným uvedením do provozu zkontrolujte zařízení dle bodů v odst. 5.

1.8 Neautorizované zásahy a náhradní díly

Úpravy čerpadel jsou přípustné pouze po poradě s výrobcem. Originální náhradní součástky a doplňky doporučené výrobcem jsou zárukou bezpečnosti a bezporuchového provozu.

Použití jiných dílů, nebo servisní zásah neautorizované opravy ruší jakoukoliv zodpovědnost výrobce za případné důsledky a je důvodem zániku záruky.

1.9 Podmínky spolehlivosti

Pracovní spolehlivost dodávaných čerpadel je zaručena pouze při jejich vhodném použití, správné instalaci a obsluze.

Mezní hodnoty údajů v technických parametrech nesmí být za žádných okolností překročeny.

2. Doprava a skladování

Čerpadla jsou z výrobního závodu dodaná ve vhodném obalu.

V tomto obalu je ponechte při přepravě a skladování až do doby montáže. Zabraňte nárazům a vibracím.

3. Vlastnosti, použití

oběhová čerpadla konstrukční řady **EVOTRON (SAN, SOL)**

mají elektromotor s permanentními magnety, drážkovaným opláštěním a frekvenčním měničem. Čerpadlo může pracovat v režimu konstantního tlaku, proporcionálního tlaku, nebo v režimu konstantních otáček.

Čerpadlo je určeno pro čerpání v následujících systémech:

- horkovodní tepelná zařízení
- uzavřené průmyslové cirkulační systémy
- cirkulace teplé vody (pouze verze SAN)
- solární systémy (pouze verze SOL)

3.1 Čerpaná kapalina

V tepelných zařízeních musí čerpaná kapalina vyhovovat požadavkům na vodu podle VDI 2035.

Směs voda/glykol je přípustná až do 30% glykolu (60% verze SOL).



Lze čerpat pouze nehořlavé a nevýbušné kapaliny.

Kapalina nesmí obsahovat žádné pevné nebo abrazivní částice, vlákna nebo minerální oleje.

3.2 provozní teplota a provozní tlak

Teplota čerpané kapaliny: +15°C krátkodobě až +110°C (+ 140°C—SOL)

Max. konstrukční tlak: 10 bar

Max. teplota okolí: 40°C

Bližší údaje v kapitole 10.

4. Montáž a provoz

4.1 Čištění topného systému (s odstaveným čerpadlem)

Za účelem se vyhnout nevhodným výpadkům a zablokování čerpadla po dlouhých odstávkách, doporučujeme u nových, nebo rekonstruovaných topných systémů provést dokonalé vypláchnutí systému a jeho nové napuštění upravenou vodou. Připojte čerpadlo a proveďte dokonalé odvzdušnění a nastavení systému (nastavení expanzní nádoby apod.). Po prvním natopení znovu zkontrolujte odvzdušnění a nastavení systému

4.2 Nemrznoucí směs (podle potřeby)

Důležité: Před naplněním nemrznoucí směsí potrubí velice pečlivě vypláchněte. Dodržujte pokyny dodavatele nemrznoucí směsi vztahující se k míchání, plnění a materiálů v okruhu a zařízení systému (dbejte na ochranu proti korozi!).

Směs voda / glykol smí obsahovat až 30% glykolu (60% verze SOL).

Při směsi s více než 10% glykolu je již nutno kalkulovat s odlišnými hydraulickými parametry.

4.3 Montáž

Montáž proveďte po ukončení veškerého svařování a pájení na potrubním systému.

Zamezte odkapávání vody na čerpadlo z výše položených armatur.

Motor a elektroniku chraňte před vniknutím vody.

Čerpadlo instalujte bez připojeného napájení.

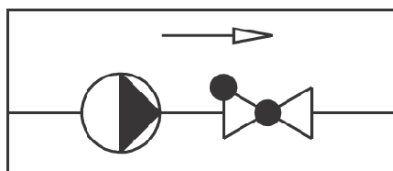
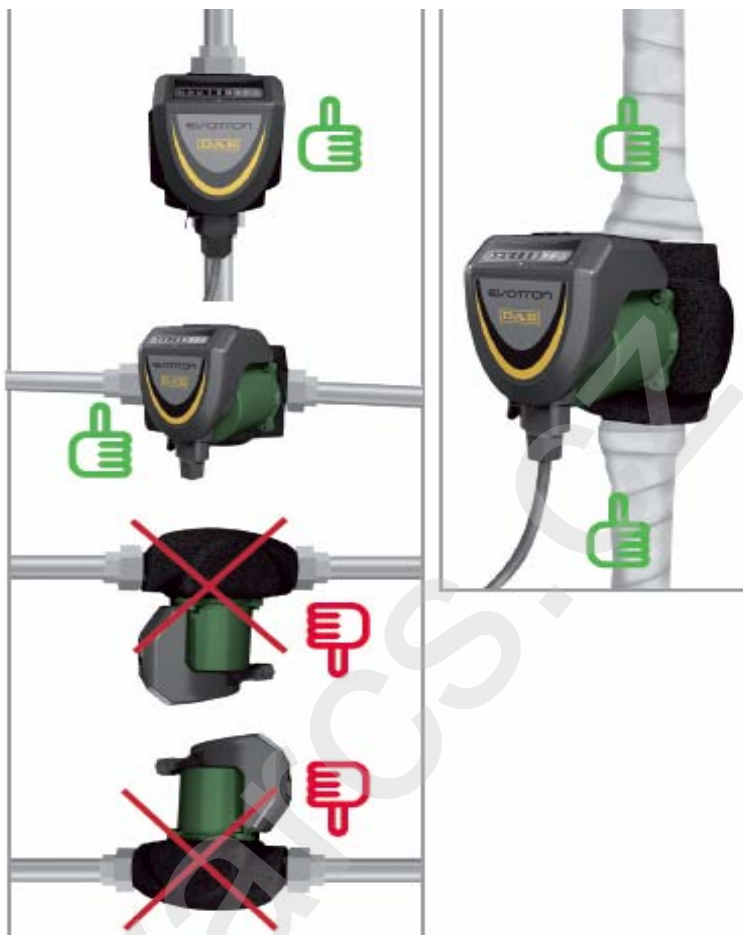
4.4 Pracovní poloha

Čerpadlo je dodáváno s kabelovým přívodem ze spoda. Šipka na tělese čerpadla znázorňuje směr průtoku. Svorkovnice nesmí být po montáži natočena vzhůru, ani do jiné polohy, ve které by bylo riziko vniknutí vody.

Za tímto účelem lze již před montáží čerpadla po vyšroubování čtyř upevňovacích šroubů přetočit motor se svorkovnicí a elektronikou do správné polohy. Motor nesnímejte, ani osově neposouvejte! Mohlo by dojít k narušení těsnosti oddělovací vložky.

Ve správné poloze vložte zpět upevňovací šrouby a napříč střídavě je utáhněte.

Osa hřídele čerpadla musí být vždy vodorovně!



4.5 Zpětná klapka, uzávěry

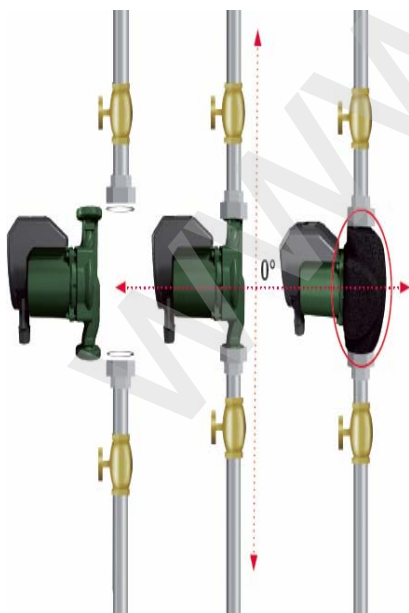
Má-li být v systému instalována zpětná klapka, musí být instalována vždy za čerpadlem, viz obr. vlevo.

Minimální výtlačná výška čerpadla musí vždy převyšovat uzavírací tlak zpětné klapky.

Celkové hydraulické parametry zpětné klapky nutno kalkulovat jako hydraulickou ztrátu.

Před a za čerpadlem je vhodné instalovat uzávěry. Při výměně čerpadla tak předejdete nutnosti vypustit a později znovu napustit celý systém.

Je-li nainstalován uzavíratelný obtok čerpadla, lze čerpadlo ze systému snadno odstavit (např. při proplachování systému apod.).



4.6 Nejnižší tlak

Nejnižší tlak v sací přípojce čerpadla při **75°C**, při kterém je ještě zajištěn bezkavitační provoz čerpadla a správné mazání kluzných ložisek:

Hodnoty do 500 m nad mořem:

při	75°C	0,05 bar
	90°C	0,30 bar
	110°C	1,10 bar

Navýšení při vyšší nadmořské výšce:

0.01 bar na každých dalších 100 m nadmořské výšky

5. Elektrické připojení



Elektrické připojení smí provádět pouze osoba s patřičnou odbornou kvalifikací, která vše provede v souladu s platnými předpisy a normami. V opačném případě může dojít k vážnému poškození zdraví, úrazu či dokonce smrti i majetkovým ztrátám.

Při vyšších teplotách čerpané kapaliny (nad 80 °C), použijte přívodní vodič s odpovídající tepelnou odolností.

Přívodní vodič se nesmí dotýkat potrubí, tělesa čerpadla ani opláštění motoru.

Zabezpečte ochranu před kapající vodou a vyvarujte se napínání přívodu při zapojování přívodních svorek (kabelová průchodka je těsněna).

Dle provedení musí být přívod vybaven vypínačem se zdvihem kontaktů min. 3mm pro oba pracovní vodiče, nebo vidlicovým spojem.

Jištění: (jmenovitý proud) max. 10 AT

Průřez vodičů: max. 1,5 mm²

Přívod provedte se smyčkou, která usnadní případné pozdější úpravy. Poškozený přívod musí být vyměněn. Parametry přívodu musí být v souladu se štítkovými parametry čerpadla.

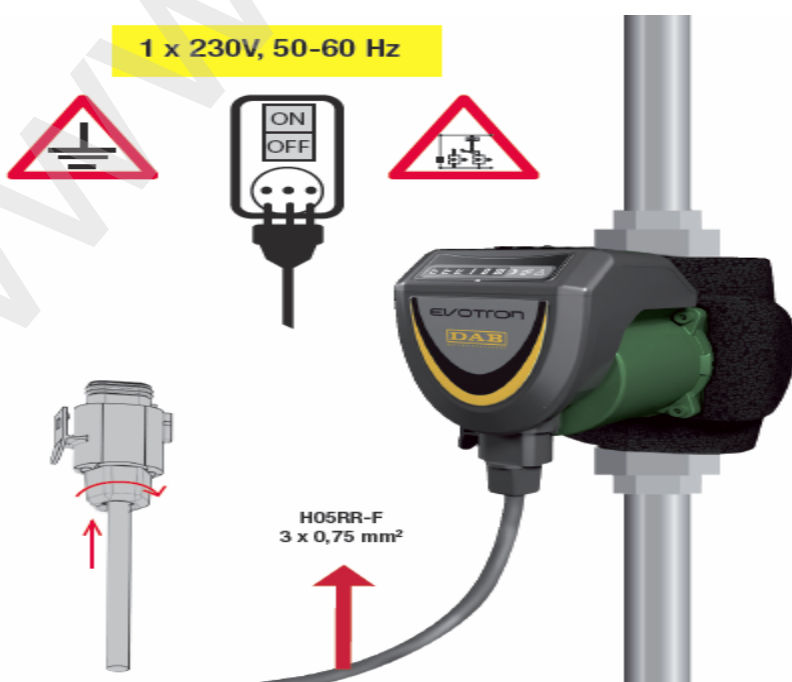
Poznámka: Zvláštní pozornost věnujte připojení a funkčnosti ochranného vodiče. Ochranný vodič mějte delší nežli pracovní vodiče.

Napájecí napětí:

1×230-240 V +6%/–10%, 50/60 Hz, PE

Upozornění

Měření izolačního odporu nesmí být u těchto čerpadel prováděno s připojenou elektronikou! Elektronika by mohla být standardním způsobem měření poškozena!



5.1 Připojovací svorky



Je-li napájecí napětí nebo připojení nesprávné, může dojít k poškození elektroniky i motoru.

Napájecí napětí: 1 x 230 - 240 V +6/–10%, 50/60 Hz

PE ochranný vodič
L pracovní  vodič fázový (krajní)
N pracovní vodič nulový (střední)

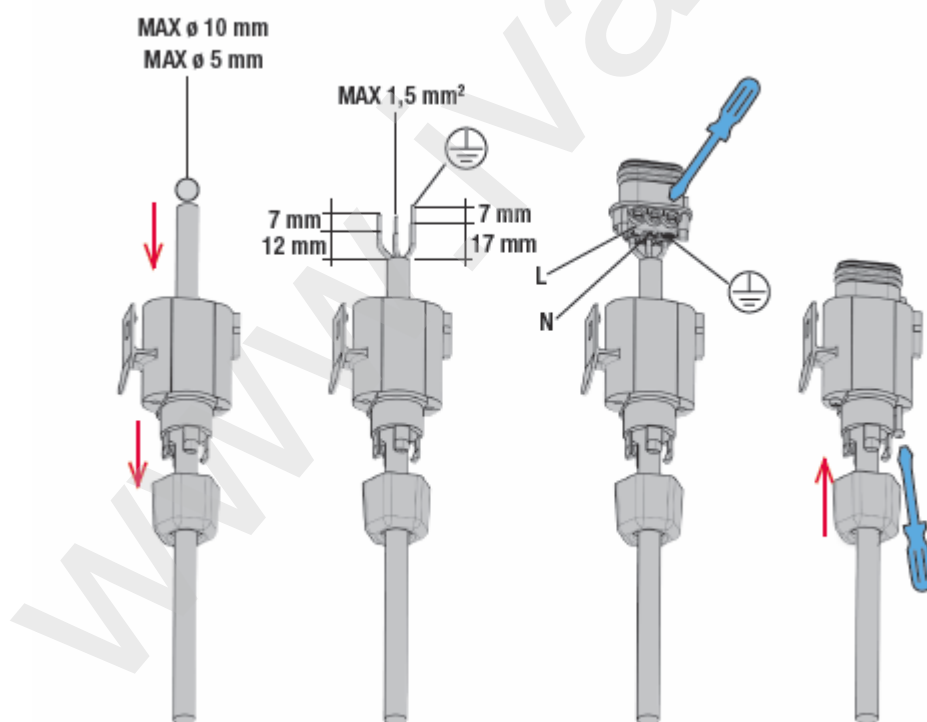
Při použití proudového chrániče musí být použito provedení které je schopno vyhodnocovat i nesinusový průběh proudu. Svodový proud musí být 3,5mA.

Chránič musí být označen  symboly:

Připomínka:

Při práci na elektrické části čerpadla musí být vždy hlavní přívod vypnut a zabezpečen proti nahodilému zapnutí!

5.2 Připojovací schema:





6. Nastavení

6.1 Nastavení regulace

poz. popis

- | | |
|---|--|
| 1 | Klávesa pro volbu druhu regulace a regulační charakteristiky s potřebnou výtlačnou výškou |
| 2 | Světelné označení zvolené regulační charakteristiky |
| 3 | Světelné označení zvolené charakteristiky při konstantní rychlosti I, II nebo III. |
| 4 | <p>Automatický noční pokles Aut. ☾</p> <p>Jestliže se teplota média protékajícího čerpadlem sníží o 10° až 15°C (min. 0.1°C/min.), sníží čerpadlo, přibližně po dvou hodinách, výkon na minimum.</p> <p>Jestliže se teplota média protékajícího čerpadlem zvýší o 10°C, přepne se ihned čerpadlo na řízení dle dříve přednastavené regulační charakteristiky.</p> <p>LED signalizace: «Automatický noční pokles» ; funkce zapnuta.</p> <p>Poznámka:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Při režimu s konstantní rychlostí I, II nebo III, se «Automatický noční pokles» deaktivuje. Aby «Automatický noční pokles» správně fungoval, musí být splněny následující podmínky: <ul style="list-style-type: none"> – čerpadlo musí být nainstalováno na výstupu kotle, při instalaci na vstupu kotle (zpátečce), nemůže «Automatický noční pokles» fungovat – kotel musí mít regulátor teploty topného média |

Upozornění

Automatický noční pokles se neužívá při vytápění pevnými palivy, plynem, při akumulčním ohřevu, dálkovém vytápění, u tepelných čerpadel a podobných systémů.

- | | |
|---|---|
| 5 | LED signalizace zobrazuje závadu na čerpadle. |
|---|---|

Viz. str. 14 : „Přehled závad“.

6.2 Nastavení z výroby

regulace na proporcionální tlak PP1

ZAPNUTO

Aut. ☾

VYPNUTO

6.3 Provozní režimy

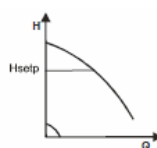
- Konstantní rychlost (cs) 
- Konstantní tlak (cp) 
- Proporcionální tlak (pp) 



6.4 Aplikace a odpovídající provozní režimy

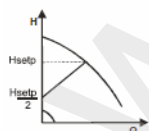
- Podlahové vytápění: CPI, CPII nebo PPIII
- Radiátorové vytápění (termostatické hlavice): PPI, PPII nebo PPIII
- Klimatizační systémy: CPI, CPII, CPIII nebo PPIII
- Stálý odpor (solární panely, otopné systémy): CSI, CSII, CSIII

Regulace	Typ systému	Příklady
Proporcionální tlak	U systémů s relativně vysokými ztrátami.	1. Dvoutrubkové topné systémy s termostatickými ventily a s: – dopravní (ztrátovou) výškou vyšší než 4 metry, – velmi dlouhým potrubím, – ventily s širokým pracovním rozsahem, – regulátory diferenciálního tlaku, – vysokými ztrátami v částech systému s celkovým průtokem vody, – nízkou diferenciální teplotou. 2. Podlahové topné systémy a systémy s termostatickými ventily a vysokými ztrátami kotlového okruhu. 3. Systémy s čerpadly v primárním okruhu s vysokými ztrátami.
Konstantní tlak	V systémech s relativně nízkými ztrátami.	1. Dvoutrubkové topné systémy s termostatickými ventily a s: – dopravní (ztrátovou) výškou nižší než 2 metry, – původně přirozenou cirkulací, – nízkými ztrátami v částech systému s celkovým průtokem vody, – vysokou rozdílovou teplotou (ústřední topení). 2. Podlahové topné systémy a systémy s termostatickými ventily. 3. Jednotrubkové topné systémy s termostatickými ventily a regulačními ventily. 4. Systémy s čerpadly v primárním okruhu s nízkými ztrátami. 4. Systémy s čerpadly v primárním okruhu s nízkými ztrátami.



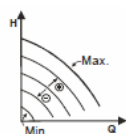
Regulace s konstantním diferenciálním tlakem.

Dopravní výška zůstává konstantní i při proměnlivém dopravovaném množství.



Regulace s proporcionálním diferenciálním tlakem.

Dopravní výška je snížena nebo naopak zvýšena dle zvyšujícího se či snižujícího se dopravovaného množství.



Regulace s konstantní křivkou.

Oběhové čerpadlo pracuje jako klasické neřízené oběhové čerpadlo, dle konstantní křivky. Otáčky čerpadla jsou udržovány na konstantní hodnotě nastavitelné v rozmezí mezi n_{min} a n_{max} .

Tento typ regulace je využíván především při ovládání čerpadla externím regulačním systémem, nebo při záměně oběhových čerpadel ve stávajícím systému.

7. Uvedení do provozu

7.1 Všeobecně

Naplňte systém upravenou vodou při odstaveném čerpadle. Viz též odstavec 4.

Naplnění systému a jeho odvzdušnění musí být dokonalé. Čerpadlo hydraulicky připojte až když je systém plný. Zapněte napájecí napětí.

7.2 Odvzdušnění

Odvzdušnění čerpadla a motoru se provede samočinně po krátké době provozu.

Krátkodobý suchý chod (max. 2 min.) čerpadlo nepoškodí.

Doporučujeme pro tento případ přepnout čerpadlo na maximální otáčky.

Upozornění Čerpadlo nesmí být spuštěno bez vody!



Nebezpečí popálení

7.3 Kontrola činnosti

Za chodu čerpadla musí být rozsvícena jedna LED dioda signalizující druh provozu.

Nesprávná funkce čerpadla je signalizována:

7.4 Odblokování

Není zapotřebí. Motor se rozebíhá s vysokým krouticím momentem.

8. Údržba a opravy

Dodržujte bezpečnostní a provozně montážní předpisy.



Před prováděním údržby nebo opravy čerpadla se ujistěte, že je čerpadlo odpojené.

Odpojení od el. energie zabezpečte proti nahodilému zapnutí.

Tuto práci smí provádět pouze kvalifikovaný personál.

Tuto práci provádějte pouze je-li zařízení v klidu.

Čerpadlo odpojte od zdroje el. energie.



Odpojení zabezpečte výstražnou tabulkou.



Unikající médium může způsobit opaření.



Horký povrch může způsobit popálení.

9. Přehled závad

Porucha	Příčina	Odstranění
Čerpadlo nepracuje Led kontrolky ani zobrazovač nesvítí.	Čerpadlo je bez napětí.	Zkontrolujte napájení. Zkontrolujte spínače a jištění.
Zkrat při zapínání čerpadla.	Nesprávně připojené napájení.	Opravte připojení.
	Vadná elektronika nebo motor.	Vyměňte čerpadlo.
Na displeji se zobrazuje porucha. 	Porucha elektroniky	Restartujte čerpadlo (dlouze stiskněte tlačítko)
	Nízké napájecí napětí	Zkontrolujte napájecí napětí
Čerpadlo je hlučné	Vzduch v čerpadle	Opakovaně provádějte odvzdušnění systému s vypnutým čerpadlem. Čerpadlo se odvzdušní samočinně.
	Kavitace	Zvyšte tlak v systému nebo snižte teplotu média.
	Čerpadlo je příliš výkonné	Nastavte nižší charakteristiku. Použijte čerpadlo s menším výkonem
Topná tělesa netopí	Čerpadlo má nedostatečný výkon.	Nastavte vyšší charakteristiku.
		Zaměňte čerpadlo za silnější.
		Vypněte automatický noční pokles Aut.  .
	Vzduch v čerpadle	Odvzdušněte systém.

Zařízení podléhá technickým změnám!

10. Technická data

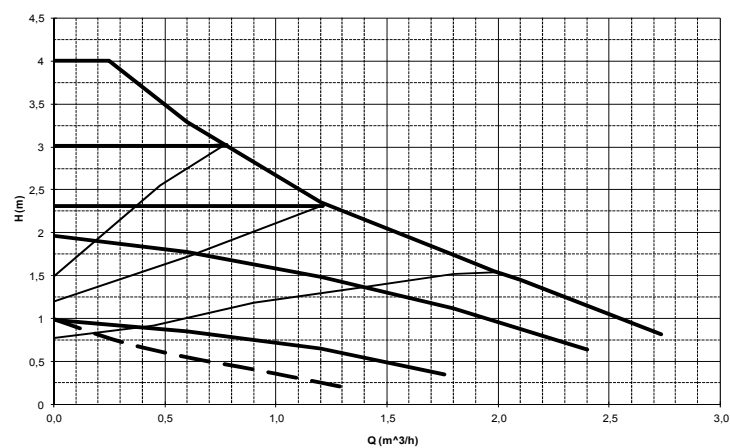
- **EVOTRON:** **litina** 130mm 1" 130mm 1" ½ 180mm 1" ½ 180mm 2"
- **EVOTRON SAN:** **bronz** 150mm 1" ½
- **EVOTRON SOL:** **litina** 130mm 1" 180mm 1" ½
 + elektroforézní
 povrch

Aplikace	Otopné a klimatizační systémy	Cirkulace teplé vody	Solární systémy
Materiál tělesa čerpadla	Litinové tělo	Bronzové tělo	litina a elektroforézní povrch
	typ	typ	typ
	40/130 1/2"		SOL 40/130 1/2"
	40/130		
	40/180		SOL 40/180
	40/180 X		
		SAN 40/150 1/2"	
		SAN 40/150	
	60/130 1/2"		SOL 60/130 1/2"
	60/130		
	60/180		SOL 60/180
	60/180 X		
		SAN 60/150 1/2"	
		SAN 60/150	
	80/130 1/2"		SOL 80/130 1/2"
	80/130		
	80/180		SOL 80/180
	80/180 X		
		SAN 80/150 1/2"	
		SAN 80/150	

10.1 Výkonnostní křivky

EVOTRON 40

EVOTRON 40 SAN a SOL

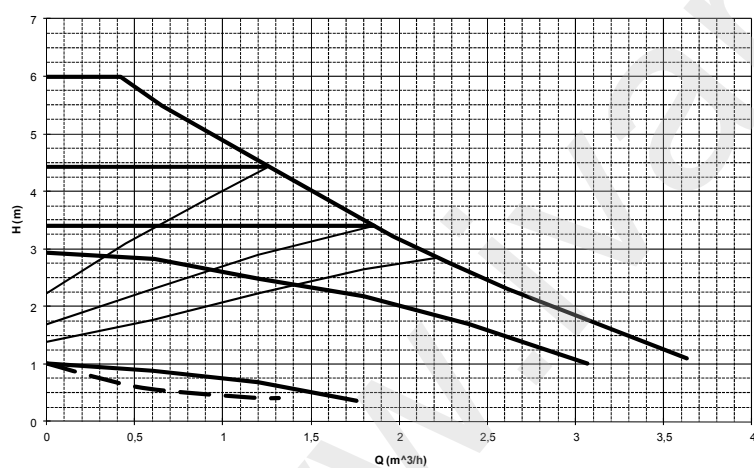


$P_{1\max} = 27 \text{ W}$

$EEl = 0,19$

EVOTRON 60

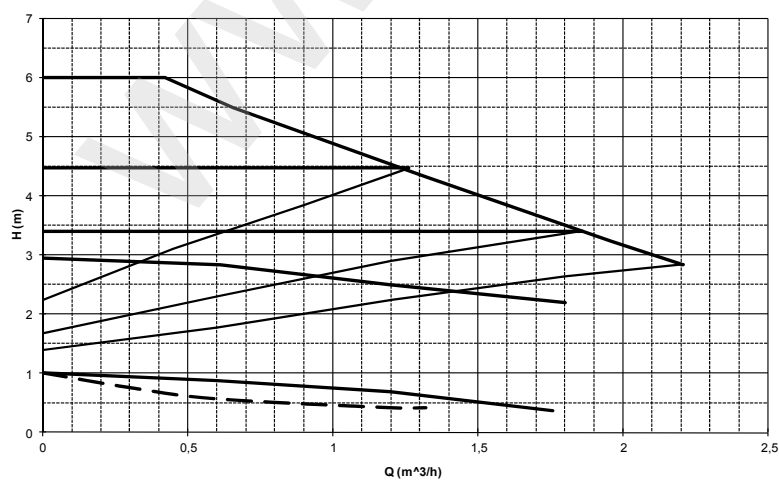
EVOTRON 60 SAN



$P_{1\max} = 43 \text{ W}$

$EEl = 0,23$

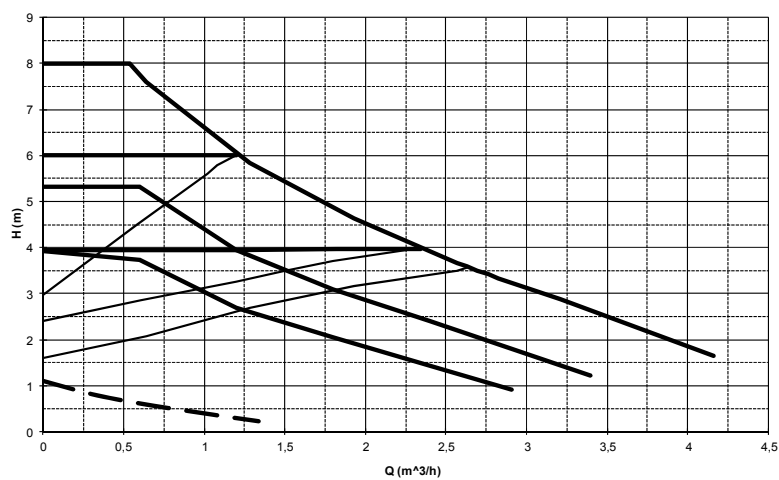
EVOTRON 60 SOL



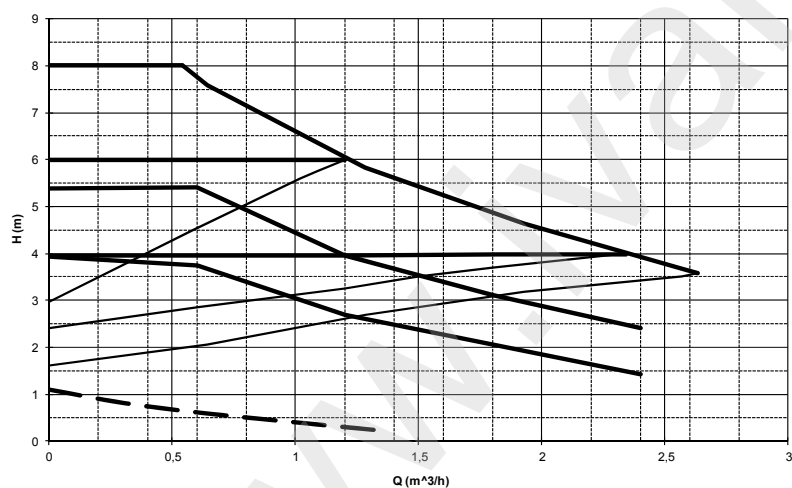
$P_{1\max} = 43 \text{ W}$

$EEl = 0,23$

EVOTRON 80
EVOTRON 80 SAN



EVOTRON 80 SOL



10.2 Technické parametry

Napájecí napětí	1×230 V +6/-10%, 50 Hz																		
Ochrana motoru:	externí ochrana motoru proti přetížení není zapotřebí																		
Stupeň krytí:	IP 44																		
Třída izolace:	F																		
Teplotní třída:	TF 110																		
Okolní teplota:	max. 40°C																		
Teplota media:	+15 °C pro 95 °C, krátkodobě (cca. 30 min.) 110 °C Teplota media musí být vyšší nežli teplota okolí, aby se předešlo tvorbě kondenzátu ze vzdušné vlhkosti v suché části motoru i ve skříni elektroniky a svorkovnice.																		
	<table><tr><td>Teplota okolí</td><td colspan="2">Teplota media</td></tr><tr><td>°C</td><td>min °C</td><td>max °C</td></tr><tr><td>15</td><td>15</td><td>110</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>110</td></tr><tr><td>35</td><td>35</td><td>90</td></tr><tr><td>40</td><td>40</td><td>70</td></tr></table>	Teplota okolí	Teplota media		°C	min °C	max °C	15	15	110	30	30	110	35	35	90	40	40	70
Teplota okolí	Teplota media																		
°C	min °C	max °C																	
15	15	110																	
30	30	110																	
35	35	90																	
40	40	70																	

Upozornění

Aby se předešlo tvorbě vápenatých usazenin, doporučujeme v okruzích s pitnou vodou pracovat s teplotami do 65°C

Minimální vstupní tlak při nadmořské výšce 500 m.	do teploty vody 75°C	0,05 bar
	do teploty vody 90°C	0,30 bar
	do teploty vody 110°C	1,10 bar
	na každých ± 100 m nadmořské výšky	±0,01 bar

Maximální konstrukční tlak: 10 bar

Hlučnost: úroveň akustického tlaku 54 dB (A)

Svodový proud: Kapacita síťového filtru čerpadla způsobuje za provozu svodový proud k zemnímu vodiči menší nežli 3.5 mA.

11. Opatření

S tímto výrobkem s ohledem na speciální elektronické součástky musí být zacházeno v souladu s environmentálními předpisy.



LIKVIDACE ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍ
se řídí zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Tento symbol označuje, že s výrobkem nemá být nakládáno jako s domovním odpadem. Výrobek by měl být předán na sběrné místo, určené pro takováto elektrická zařízení.