

Az **EVJ** sorozatú egyorsós szivattyú
MŰSZAKI LEÍRÁSA, KEZELÉSI ÚTMUTATÓJA ÉS
SZERELÉSI ELŐÍRÁSAI

Kezelési utasítások

Tartalom:

1. Általános
 - 1.1. (Meg)egyezőségi nyilatkozat
 - 1.2. Megnevezés
 - 1.3. Alkalmazás
 - 1.4. Leírás
 - 1.5. Anyagminőség
2. Biztonsági tényező
 - 2.1. Biztonsági utasítások az üzemeltető számára és a kezeléshez
3. Alapvető műszaki adatok
4. Üzembevétel és kezelés
 - 4.1. Szivattyú üzembevétele
 - 4.2. Áramhálózati csatlakozás
 - 4.3. Szivattyú üzemelés
 - 4.4. Szivattyú leállítás
5. Raktározás, Garancia
6. Vevőszolgálat, Rajzjelek/Képjelek leírása
7. Felszámolás/Megszüntetés
8. Hiányosságok, okai és megszüntetésük
9. Szervizhelyek
10. A szivattyú metszete

1. Általános

1.1. CE – (Meg)egyezőségi nyilatkozat

A gyártó – a P.P.-H. OMNIGENA cég – kizárólagos felelősséggel kijelenti, hogy az EVJ (gyártási) sorozatú egyorsós szivattyúk, amelyekre ez a nyilatkozat vonatkozik, az alábbi EC szabványok alapvető és biztonsági követelményeivel megegyeznek:

- Gépi berendezésekre vonatkozó 98/37/EC Bizottsági Irányelvek
- Elektromágneses alkalmazkodó képességre vonatkozó 89/336/EC Bizottsági Irányelvek
- Kisfeszültségre vonatkozó 73/23/EC Bizottsági Irányelvek

és megegyeznek a következő szabványokkal:

Az **EVJ** sorozatú egyorsós szivattyú
MŰSZAKI LEÍRÁSA, KEZELÉSI ÚTMUTATÓJA ÉS
SZERELÉSI ELŐÍRÁSAI

EN 60 335 – 1
EN 60 335 – 2 – 41
EN 292 – 1
EN 292 – 2
EN 50081 – 1
EN 55014 – 1
EN 61000 – 3 – 2
EN 61000 – 3 – 3

Az EVJ sorozatú egyorsós szivattyú - a szokásos és meghatározott alkalmazás feltételei mellett – balesetbiztos; és olyan intézkedések kerültek elfogadásra, amelyekkel ezen termékeknek a műszaki dokumentációval és az alapvető követelményekkel való megegyezése garantált.

1.2. Megnevezés

Az EVJ sorozatú egyorsós szivattyúk megnevezése a következő:

A szivattyú típus megnevezése: EVJ
Szállítómennyiség: 1,2 m³/h
Szállítómagasság: 100 m
Motorteljesítmény: 0,75 kW

1.3. Alkalmazás

Az EVJ sorozatú merülő egyorsós szivattyúk aknákból és kutakból való mechanikus szennyeződések, főként homok nélküli max. 20 C° hőmérsékletű és 6,5 – 12 pH értékű tiszta víz szállítására alkalmasak. A szivattyú kertekben történő víz szállításra, füvek öntözésére stb., - így házi vízvezetékrendszer létesítésénél is - alkalmazható. A szivattyúkat lehetőség szerint min. 110 mm-es furatátmérővel kell használni.

A szivattyúkat nem szabad robbanás veszélyes környezetben használni.

1.4. Leírás

Az EVJ sorozatú merülő orsós szivattyúkat egy fázisú motorral alakítják ki, melynek indítása a kondenzátor segítségével történik, önálló indító és biztonsági boxban helyezik el és a szivattyúval szállítják. A motort szárazon, folyadékkal körülvéve hűtötten, a motorállórész-házán kívül, szállítják. A hidraulikus tér elektromotor tömítése kétszeres csúszógyűrűvel biztosított, az olajkamrában.

Ezt még kerámia gyűrű védi a szennyeződésektől, a tengely gumigörgőivel együtt. A motor szivattyúba való forgató- nyomaték átvitele a rugalmas tengelykapcsolón keresztül történik.

Az **EVJ** sorozatú egyorsós szivattyú
MŰSZAKI LEÍRÁSA, KEZELÉSI ÚTMUTATÓJA ÉS
SZERELÉSI ELŐÍRÁSAI

Ez a meghosszabbított motor-forgórészre van felcsavarozva és a másik oldalon ebben a tengelykapcsolóban a csavaros szivattyú forgórész van felcsavarozva. Ez forog a gumi állórészben az üreges térrel kétbekezdésű menet formájában. Ezzel a gumi állórészben való rotor forgással növeli a víznyomást a visszacsapó szelepen és a csővezetéken keresztül. A visszacsapó szelep csak a víz súlyából adódó nyomást állja.

Ez a szelep nem alkalmas magasabb nyomásra és ezért javasolt a szivattyú előtt a rendszert olyan visszacsapó szeleppel biztosítani, mely a rendszerből a szivattyúba való nyomásátvitelt megakadályozza.

Az EVJ sorozatú szivattyúk a mechanikai szennyeződések nélküli víz kimerítésére alkalmasak. Szennyező anyagokkal teli víz szivattyúzása a hidraulikus szivattyúrész sérüléséhez, esetleg a szivattyú elzáródásához vezethet.

A szivattyú helyes forgásiránya a szivattyúra való felülnézet esetén az óramutató forgásával ellentétes.

1.5. Anyagminőség

Az EVJ sorozatú egyorsós szivattyúk anyagminőségei:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| - motorház | - rozsdamentes acél |
| - szivattyúház | - rozsdamentes acél |
| - szívó- és nyomóház | - sárgaréz |
| - tengely, forgórész | - rozsdamentes acél |
| - sztator/állórész | - gumi |
| - mechanikus csúszógyűrűs tömítés | - szilíciumkarbid+kerámia |

2. Biztonsági tényező

Ez a műszaki leírás és kezelési útmutató tartalmazza azokat az alapvető utasításokat, melyeket a beszerelés, az üzemelés és a szivattyú üzemeltetése alatt be kell tartani. Ezért fontos az, hogy a használó a szerelés megkezdése és az üzembevitel előtt ezt az útmutatót figyelmesen végig olvassa. Ezen utasítások be nem tartása veszélyeztetheti az személyzetet, és magát a berendezést. Továbbá a garanciára való minden igény elvesztéséhez vezethet. A szivattyúk biztonsága csak az 1.2. pontban megadottak szerinti használat esetén garantált. A határértékeket semmilyen esetben nem szabad átlépni. Egyúttal fontos, hogy ezt a kezelési útmutatót a szivattyú üzemelési helyén kifüggeszék.

2.1. Biztonsági utasítások a használó számára

- a szivattyú használatakor a szivattyúnak teljesen tisztának kell lennie, a kimerített közeg minden maradékától meg kell tisztítani,
- az üzemelés alatt semmi módon nem szabad a szivattyúba belenyúlni,
- biztosítsuk, hogy a szivattyú javítási időtartama alatt illetéktelen személy a működő hajtómotorba ne nyúlhasson bele,

Az **EVJ** sorozatú egyorsós szivattyú
MŰSZAKI LEÍRÁSA, KEZELÉSI ÚTMUTATÓJA ÉS
SZERELÉSI ELŐÍRÁSAI

- bekapcsolt motornál nem szabad a szivattyút áthelyezni,

 - ügyeljünk arra, hogy az elektromos felszerelésbe (beleértve az áramhálózathoz és dugaszolóhoz való csatlakozást) való belenyúlást csak jogosult személy végezze, azaz csak megfelelő elektromos minősítéssel rendelkező személy, aki ismeri a veszélyt és következményeket és az ezekből eredő felelősséget,
 - a szivattyút nem szabad áthelyezni, még elektromos kábelre függesztve sem,
 - **víz nélküli szárazon való járás nem megengedett, a szivattyú sérüléséhez vezethet,**
 - valamennyi beavatkozást beleértve a szivattyú leszerelését csak az importőr végezheti, vagy meghatalmazott karbantartó szervíz,
 - a folyadék szállítómennyisége elsősorban csavarorsó méretekkel és motor fordulatszámmal van megadva,
 - nyomócsővezetéki ellennyomás esetén a szivattyú nem teljesíti a megadott értékeket, ez káros a szivattyúra és ezért tilos:
-
- **Az átfolyás szabályozáshoz fojtó szelep alkalmazása, mivel az átfolyás szabályozással az ellennyomás emelkedik, és az elektromos motor túlterheléséhez vezet.**
 - **Zárt nyomócső vezetéknél a szivattyú üzembe helyezése.**
A nyomócső vezetéket semmiképp nem szabad üzem közben zárni vagy tetszés szerint a nyomást a megengedett érték fölé emelni, (azaz 1 MPa.)

Az **EVJ** sorozatú egyorsós szivattyú
MŰSZAKI LEÍRÁSA, KEZELÉSI ÚTMUTATÓJA ÉS
SZERELÉSI ELŐÍRÁSAI

3. Alapvető műszaki adatok:

EVJ 1,2-100-0,75

Elektromotor	Típus	4 QSDY – 0,75
	Teljesítmény	kW 0,75 kW / 1Hp
	Fordulatszámok	Rpm 2850
	Feszültség	V 220 / 230
	Frekvencia	Hz 50
	Legnagyobb áram	A 5,6
	Kondenzátor	uF 30

Legnagyobb szállítási mennyiség	Qmax	m ³ / h	1,2
Legnagyobb szállító magasság	Hmax	m	100
Legnagyobb vízszint alá merülés		m	10
Max. kapcsolás/óra			20
Aggregát külső átmérője		m	96
Furat min. átmérője		mm	110
Nyomáskivezetés/-csatlakozás átmérő		G	1"
Tömeg		kg	14

4. Üzembevétele és kezelés

4.1. Szivattyú üzembevétele

A szivattyú üzembevétele előtt ezeket az alap dolgokat szükséges elvégezni:

- A vezetőkábel vizuális ellenőrzése, hogy a használat során nem sérült-e meg,
- a szivattyú furatlyukba való beszerelése esetén a furatlyuk ellenőrzését ellenőrző henger leeresztésével végzik, ezen módon határozzuk meg egyúttal a furat mélységét. A furat legkisebb átmérője 110 mm.
- A furatlyuk vagy kút mélysége és a legalacsonyabb vízszint magassága határozza meg a kábel szükséges hosszát és a csővezetékét. Acélcsővezetékek használata esetén szükséges a vágás és a (csavar)menetvágás utáni fémgorgácsokat és sorjákat alaposan eltüntetni. Plasztikus csővezetékek használata esetén a szivattyút önálló acél drótkötéllal kell felfüggeszteni. Minden csatlakozásnak megfelelően szigeteltnek és tartósnak kell lennie, tekintettel az 1 MPa legnagyobb nyomásra.
- A csővezetékét biztonsági szeleppel kell ellátni a szivattyú 1 MPa legnagyobb nyomása alapján, mely során a szivattyú és a biztonsági szelep közötti csővezetéknek simának kell lennie elzáró szerelvénnyel.
- A kút vagy a fúrlyuk felső részében szükséges a konzolokat esetlegesen a csővezeték rögzítés és a kötél felfüggesztéséhez a tartót elkészíteni.

Az **EVJ** sorozatú egyorsós szivattyú
MŰSZAKI LEÍRÁSA, KEZELÉSI ÚTMUTATÓJA ÉS
SZERELÉSI ELŐÍRÁSAI

- Üzembe helyezése előtt a szivattyút forgassuk át. Szereljük le a szívókosárkát és forgassuk át a szivattyú tengelykapcsolóját és ezzel a szivattyút is.
- Csatlakoztatjuk a szivattyút az áramhálózatra, lásd 4.2. pontot.
- Felemeljük a visszacsapó szelepet és a nyomócsoncba beöntjük a vizet. Rövid szivattyú beindítással ezután megállapítjuk a helyes forgásirányt, mely során a szivattyúnak nem lehet 2 másodpercnél tovább működésben lennie.
- Felszereljük a szivattyúra a nyomó csővezetékét, a kábelt rögzítjük öntapadó szalaggal a csővezetékhez és lesüllyesztjük a szivattyút a furatba vagy a kútba, feltétlenül tartjuk be, hogy minden csővezeték csatlakozás jobbmeneres és teljesen szigetelt legyen.
- A szivattyút úgy kell működtetni, hogy min. 30 cm-re legyen a földtől és ez megakadályozza a szennyeződések felszívását a földről.
- Egyúttal szükséges a szivattyút úgy felszerelni a fúrólukban vagy a kútban, hogy ne kerüljön sor szárazon járásra, mely a szivattyú megsérüléséhez vezethetne. Ezen okból ajánlatos a furatlyukba vagy kútba elzáró berendezést beállítani, mely megakadályozza a szivattyú szárazon járását (pl. MAVÉ). Ebben az esetben a kábelt fúróval a csővezetékhez rögzítjük együtt a kábellel.
- A nyomó csővezetékét a kúton kívül olyan mélységben kell elhelyezni, hogy fagy ellen biztosított legyen.

4.2. Áramhálózati csatlakozás

A szivattyút csak olyan hálózatra lehet kapcsolni, melynek feszültség értékei és a frekvencia megegyezik a szivattyú-táblázattal.

Az elektromos készüléket már a gyártáskor és a szereléskor megfelelő módon beállították. A szivattyú furatlyukba vagy kútba való üzembe helyezése előtt szükséges a szivattyú és a kábel ellenőrzése, hogy azok a szállítás során nem sérültek-e meg. A szivattyút szállító boxban szállítja a villával. A szivattyú kábel csatlakozása a boxfedél alján lévő séma szerint végezhető.

A szivattyút túláram és rövidzárlat ellen mindig biztosítani kell. A túláramvédőt úgy kell az áramértékre beállítani, ahogy az a szivattyú tábláján meg van adva. Az élettelen alkatrészek veszélyes érintési feszültség elleni szivattyú-védelmét az érvényes előírások szerint kell biztosítani.

Ez a veszélyes érintési feszültség elleni védelem a CSN 33 2000-4-41 és idetartozó normák szerint történik.

Az **EVJ** sorozatú egyorsós szivattyú
MŰSZAKI LEÍRÁSA, KEZELÉSI ÚTMUTATÓJA ÉS
SZERELÉSI ELŐÍRÁSAI

Az elektromos berendezésbe való minden beavatkozást kizárólag szakmai üzem vagy elektromos minősítéssel rendelkező szakember végezhet.

4.3. Szivattyú üzemelés

A szivattyút csak a teljesen nyitott csővezetékkel lehet működésbe hozni. A továbbiakban lehetséges a szivattyút nyitott csővezetékkel üzemeltetni (önálló szivattyú esetében) vagy a rendszerben nyomógombos védelemmel.

A szivattyút lehetséges elektromos minősítés nélküli személyezettel működtetni. Ha a szivattyú kezelésénél hiányosságot állapítunk meg az elektromos tartozékon vagy a szivattyún, azonnal ki kell a szivattyút kapcsolni és a hibáról értesíteni kell az elektromos szakembert vagy esetleg a jogosult szervizt ki kell hívni.

4.4. Szivattyú leállítás

A rendszeres ellenőrzéseket meghatározott határidőkben az előírások szerint szükséges elvégezni, az elektromos berendezés feliratozása szerint.

Ajánlatos az ellenőrzést legalább évenként egyszer elvégezni. Az ellenőrzést mindenek előtt a veszélyes érintési feszültséget tekintve végezzük, valamint a kapcsok belső feszültségét és a szigetelő ellenállás mérését. Egyúttal ajánlatos egyszer évenként az olajtöltés szintjének ellenőrzése.

Az olajkamrában lévő emulzió esetében a jogosult karbantartó szolgálatot kell megkeresni.

Mindenféle javítást csak lekapcsolt és biztosított állapotban lehet elvégezni.

5000 órás szivattyú működés után a töltőben az olajcserét el kell végezni, a mechanikus tömszelence feletti kerámia gyűrűt, esetleg a csapágyat és a tömítő gyűrűket ki kell cserélni.

5. Raktározás, Szavatosság

A szivattyúkat száraz helyiségben raktározzuk, ahol nincsenek nagy hőmérséklet változások. Továbbá védjük a szivattyúkat a napsugárzástól, fagytól stb.

A garancia a vásárlás dátumától számított 24 hónap, a garancia feltételeit a garanciajegy tartalmazza.

6. Vevőszolgálat, Képjelek

A garanciát – és utólagos garancia szervizt, beleértve az alkatrészeket is, a CR szállító esetleg a jogosult/meghatalmazott vevőszolgálatok szavatolják.

A képjelek leírása:

A) A szivattyú alkalmazása előtt figyelmesen olvassa el ezt a levelet.

Az **EVJ** sorozatú egyorsós szivattyú
MŰSZAKI LEÍRÁSA, KEZELÉSI ÚTMUTATÓJA ÉS
SZERELÉSI ELŐÍRÁSAI

B) A figyelmeztetőt, az esetleges veszélyt az alábbi jelzi:

7./ Felszámolás/Megszüntetés

A berendezés (szivattyú) élettartamának lejártá esetén a felszámoláskor/megszüntetéskor feltétel nélkül be kell tartani a 185/2001 – minden, a hulladékokról és módosításairól szóló törvény valamennyi rendelkezését, beleértve minden vele kapcsolatos utasítást és végrehajtási előírást.

Az egyes szivattyú alkatrészek, beleértve a felhasznált csomagolási anyagok (Környezetvédelmi Minisztérium 381/2001. sz. közzététele) katalógusbeli információs áttekintését a felszámolás ajánlott módjával együtt a táblázat tartalmazza. A felszámolás előtt meg kell győződni arról, hogy az egyes tételek valamilyen olyan anyaggal nem fertőzöttek-e, melyeket a 185/2001. törvény 5. sz. melléklete tartalmaz. Az így fertőzött anyagok esetében a felszámolás során a veszélyes hulladékok kezelésére vonatkozó alapelvek szerint kell eljárni.

Hulladékfajta	A hulladék kat.szám	Kat.	Kezelési módszer
Kartonpapír csom.	15 01 01	0	Használható hulladék – Kiválogatás után át kell adni a jogosult személynek, aki elintézi a hulladékok és másodlagos anyagok átvételét és megvételét
Kábel	17 04 08	0	
Alumínium alk.részek	17 04 02	0	
Olajmaradványoktól mentes fémrészek	17 04 05	0	
Elektromotor	16 02 14	0	
Nemfémalk.részek, pl. szén, kerámia, SiC	16 02 05	0	Egyéb hulladékot – Össze kell gyűjteni és át kell adni a lerakóhely üzemeltetőjének.
Műanyag csomagolás, csomagoló zsugorfólia	15 01 02	0	Az egyéb hulladékot – össze kell gyűjteni és át kell adni a szeméttégetőnek ártalmatlanításra.
Olajmaradványoktól mentes műanyag alk.részek	17 02 03	0	
Motor- vagy kenőolaj	13 02 03	N	A veszélyes hulladékot – össze kell gyűjteni és átadni ártalmatlanításra az erre jogosult személynek

Az **EVJ** sorozatú egyorsós szivattyú
MŰSZAKI LEÍRÁSA, KEZELÉSI ÚTMUTATÓJA ÉS
SZERELÉSI ELŐÍRÁSAI

8. Hiányosságok, okok és azok megszüntetése

Hiba	Ok	Megszüntetés módja
Kartonpapír csom.	15 01 01	Használható hulladék – Kiválogatás után át kell adni a jogosult személynek, aki elintézi a hulladékok és másodlagos anyagok átvételét és megvételét
A szivattyú bekapcsolás után nem üzemel, a motor nyugalomban van	<ul style="list-style-type: none"> • Nincs áram, esetleges áramszünet • Motorhiba • Túláramvédő kikapcsolása 	A hálózati csatlakozást ellenőrizzük Szervízt keressük fel Túláramvédő csatlakozását dugjuk be
A szivattyú bekapcsolás után nem üzemel, a motor brummog és fut	<ul style="list-style-type: none"> • A gumistator és az orsó beragad • Hibás kondenzátor • A szivattyú a víz és a csővezeték szennyeződésétől eltömődött 	Szívókosarat szereljük le és az orsót forgassuk át. Szervízt keressük fel A szennyeződések távolítsuk el és tegyük lehetővé a szabad szivattyúforgást
A szivattyú működik, azonban nem szállítja a vizet esetleg kis mennyiséget	Vízhiány a furatban vagy a kútban. Vagy a pumpa nem megfelelően merül és levegőt is szív	Ha lehet a szivattyút merítsük mélyebbre, vagy a a fuatot ill. a kutat mélyítsük. A szivattyúnak nem szabad szárazon futnia.
	A szívókosár részleges vagy teljes eltömődése	Szívókosár kitisztítása
	Nyomócsővezeték tömítetlensége	A csővezeték csatlakozásokat javítsuk ki, esetleg öregebb lyu kas csővezeték cseréljük ki
	A hidraulikus részek fokozott igénybevétele	Hidraulikus szivattyú részeket cseréljük ki, esetleg keressük fel a szervízt.

Garanciális feltételek

- a. A garanciajegy csak a vételről szóló beléggel együtt érvényes (számla stb.).
- b. A szavatosság a vétel dátumától számított 24 hónapra szól.
- c. A reklamáció érvényesítésénél be kell mutatni a vételről „blokkot” az eladás dátumával és a garanciajegyet az eredeti bélyegzővel, az eladó aláírásával és a berendezés gyártási számával.
- d. A berendezés javítása a fent leírt feltételek teljesítése esetén a Cseh Köztársaságban érvényes előírások szerint történik.
- e. A reklamációt az aggregát vásárlásának helyén kell érvényesíteni, esetleg a Cseh Köztársaságban a lent felsorolt szállítóknál. A reklamáció bejelentése telefonon is történhet, de azután írásban is meg kell erősíteni, beleértve a reklamáció megjelölést és a hiba magyarázatát.
- f. A reklamáció nem vonatkozik szakszerűtlen kezelés és aggregát beszerelés okozta esetekre, üzemi elhasználódásra, kívül álló okok miatt vagy a szállítás közben keletkezett károkra.
- g. Az aggregát új berendezésre való cserélése, esetleg a visszafizetés az alábbi esetekben lehetséges:
 - 1.) reklamációs javítást nem lehet elvégezni a felvétel dátumától számított 30 napon belül,
 - 2.) az aggregát nem teljesíti a garantált teljesítményeket és ezt a szállító igazolja.
- h. A garanciális időtartam alatt nem lehet az aggregáton semmilyen módosítást végezni (kábelmegrövidítésre is vonatkozik) a szállítóval történt megállapodás nélkül.
- i. A garanciális időtartam alatt nem lehetséges az aggregátot leszerelni, kivéve a kezelési és szerelési utasításban megadott tevékenységeket illetően.
- j. A használó köteles reklamáció esetében az aggregátot a szállítónak vagy az eladónak átadni, esetleg gyűjtőszolgáltatáson keresztül a szállítónak megküldeni.
- k. Az el nem ismert reklamáció esetén a használó megtéríti a költséget.
Az el nem ismert kifogások:
 - 1.) az aggregát rendben van,
 - 2.) a reklamáció kezelési tevékenységekre vonatkozik,
 - 3.) az aggregát sérülését rossz szerelés vagy a rossz aggregát üzemelése okozza, lásd szerelési és kezelési utasítás.

Az **EVJ** sorozatú egyorsós szivattyú
MŰSZAKI LEÍRÁSA, KEZELÉSI ÚTMUTATÓJA ÉS
SZERELÉSI ELŐÍRÁSAI

12. A 8. és 9. pontok be nem tartása nyomós ok a reklamáció el nem fogadására.

13. A garanciális feltételeken kívül a használonak nem jár térítés.

GARANCIAJEGY

Szivattyú típus	Gyártási szám
Eladási dátum	Bélyegző és eladói aláírás
Szerelés dátuma	A jogosultan engedélyező üzem bélyegzője és aláírása
Biztosítás módja és beállított értékek	
Figyelmeztető a felhasználó számára: Ellenőrizze, hogy az eladási hely szabályszerűen és olvashatóan állította-e ki a garanciajegyet, típuszámmal és szivattyú gyártási számmal és a tartozékokat is, eladási dátummal, bélyegzővel és aláírással együtt. A hiányosságokat azonnal reklamálja, különben elveszti azokat a jogokat, melyek a garanciából következnek. Reklamáció esetén meghosszabbodik a garanciális idő azzal az idővel, amióta a vevő a garanciális javításra szóló igényt a szerviznél érvényesítette, ehhez még biztosan, míg a javítás utáni termékátvétel megtörténik.	

Az elvégzendő javítások vevőszolgálaton keresztüli bejelentése:

Datum	A reklamált hiba leírása, teljesítmény, bélyegző és szervezeti aláírás

Az **EVJ** sorozatú egyorsós szivattyú
MŰSZAKI LEÍRÁSA, KEZELÉSI ÚTMUTATÓJA ÉS
SZERELÉSI ELŐÍRÁSAI