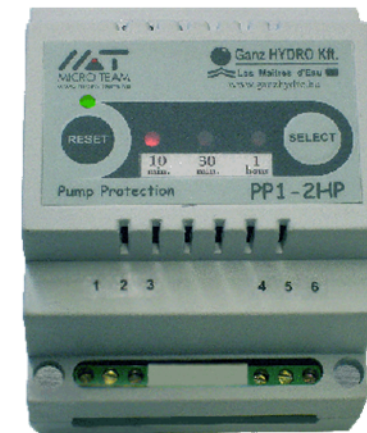


2006. január

PP1-2HP Szivattyúvédő relé

Szárazon-futás védelem tisztán elektromos úton!



Felhasználási területek:

- Kútba telepített búvárszivattyú védelme
- Ráfolyásos száraztengelyű szivattyú védelme
- Átkapcsolás ivóvíz-hálózati mágnesszelepre
- Nyomásfokozó szivattyú védelme
- Hidrofor-tartállyal szerelt nyomástartó szivattyú védelme

A szivattyúvédelem célja

A szivattyúk biztonságos üzemeltetése megköveteli a megfelelő villamos, és mechanikai védelem beépítését. A villamos védelmet gyakran egy megfelelően méretezett, a felvett áram hőhatásán alapuló motorvédő kapcsoló látja el, amely a szivattyú járókerékét forgató motor túlterhelődése, illetve zárlata esetén leválasztja az áramkörből.

A bűvárszivattyúk nagy többségénél a járókerék megfelelő kenését a szállított közeg - pl. víz - látja el, amelynek hiánya rövid időn - kb. 20-40 sec - belül a tönkremenetelét eredményezi. A száraztengelyű szivattyúk esetében a villamos motor és a vízszállító rész között egy mechanikai szigetelő egység, ún. csúszógyűrű található. A csúszógyűrű tökéletes szigetelésének feltétele a folyadék jelenléte. Ha hosszabb ideig - kb. 30 sec - folyadék nélkül üzemel a szivattyú, a csúszógyűrű véglegesen tönkremegy, a folyadék pedig kiszivárog a szivattyúházból.

A PP1-2HP szivattyúvédő relé működése

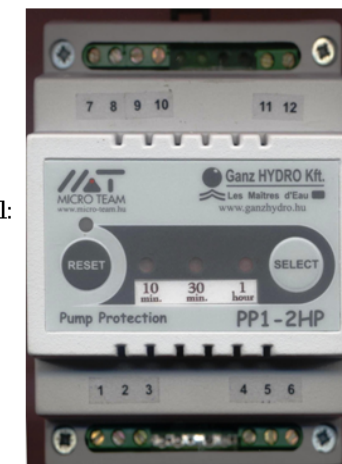
A Ganz HYDRO Kft. és a MICRO TEAM Kft. által közösen kifejlesztett PP1-2HP szivattyúvédő relé a szivattyúk teljes mechanikai védelmét ellátja. A széleskörű alkalmazhatósága a működési elvének köszönhető. Amennyiben a szivattyú szállít folyadékot, úgy hozzávetőlegesen a névleges villamos teljesítményen üzemel. Amennyiben a szállított közeg „elfogy”, a teljesítmény drasztikusan lecsökken. A PP1-2HP szivattyúvédő relé a teljesítményező folyamatos mérésével érzékeli a változást, majd lekapcsolja a szivattyút. Hasonló folyamat játszódik le a nyomó oldalon keletkező elzáródás következtében, így használható a szűrőeltömődés érzékelésére is!

A szárazon-futás miatt leállított szivattyú újraindításának - a működési elve miatt - nem a szállított közeg visszatérése a feltétele. A felhasználó által meghatározható időintervallum letelte után a védelem „újrazvizsgál”, tehát elindítja a szivattyút, és ha az újra a névleges teljesítményen üzemel, akkor engedi a folyamatos működést.

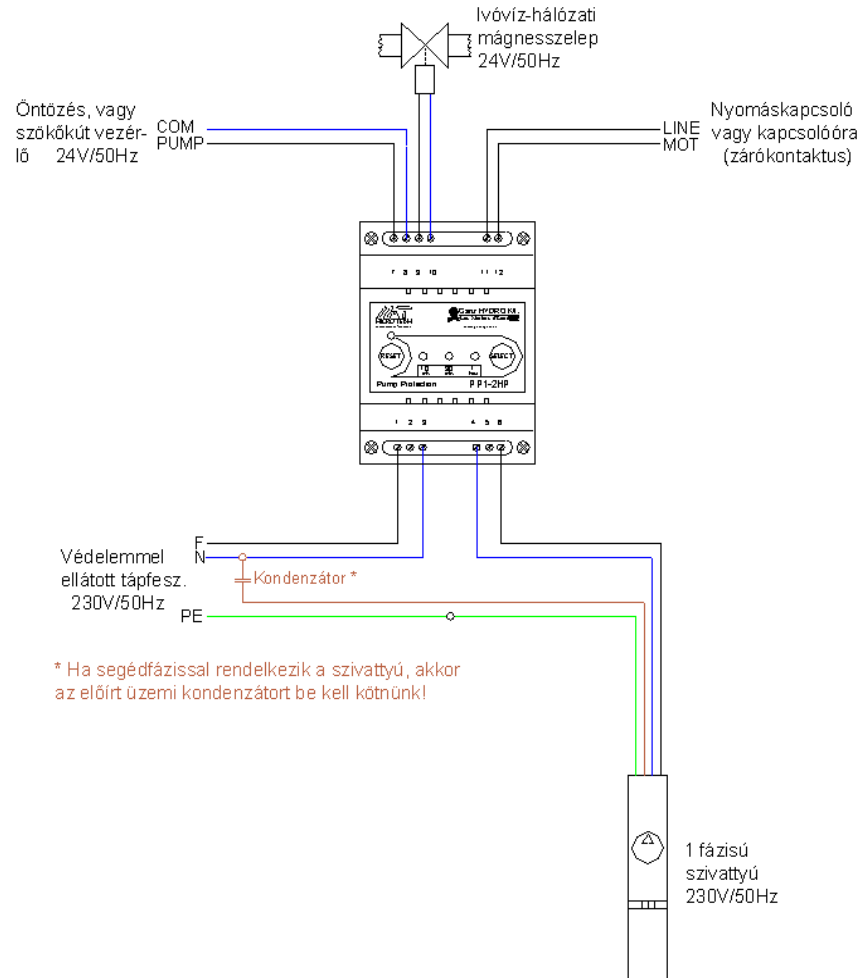
A felhasználó ill. a telepítő által beállítható paraméterek megadását lásd a „Büzemelési útmutató” alcímű részben.

Műszaki paraméterek

- ◆ 230V/50Hz névleges feszültség
- ◆ Áramfelvételi tartomány: 0.5-16A (max. 2HP)
- ◆ Kétféle szivattyú indító jel: 24VAC (öntözésvezérlő)és szárazkontaktus (pl: nyomáskapcsoló)
- ◆ Vízhány esetén az ivóvíz-hálózati mágnesszelepre való átkapcsolás (alapfunkció)
- ◆ Öntanuló programozás = egyszerűség
- ◆ Hálózati áramkimaradás ellen védett paramétertároló
- ◆ Méretek: 67X90X60 mm (Hosszúság x Szélesség x Magasság)
- ◆ Kalapsínre pattintható kivitel
- ◆ IP 44
- ◆ LED-es állapot visszajelzés minden üzemállapotról
- ◆ Három választható újraindítási (újra-vizsgálati) idő
- ◆ Végleges letiltás funkció (pl. járókerék megszorulás, törés esetén)



Bekötési vázlat



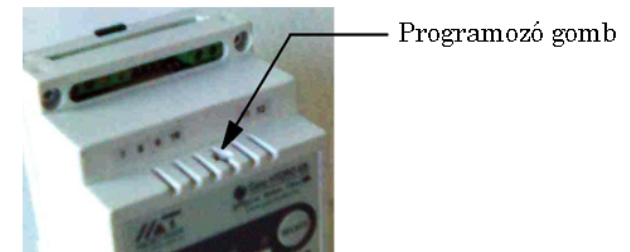
Fontos tudnivaló:

- ◆ A tápfeszültségű oldalt mindenképp el kell látni a szivattyúhoz méretezett érintésvédelemmel, és túláramvédelemmel!
- ◆ Az elektromos bekötést mindig szakember végezze!

Beüzemelési útmutató

Ha az előző oldalon található rajz szerint bekötöttük a szivattyúvédelmi dobozunkba a PP1-2HP védelmi relénket, meglehetősen egyszerűen üzembe helyezhetjük azt. Győződjünk meg a szivattyúról, és a hozzá tartozó gépészet megfelelő kialakításáról, majd a következő lépéseket tegyük meg:

- 1.) Helyezzük feszültség alá a szivattyúvédelmet
- 2.) Adjuk ki a szivattyúindító jelet az öntözés vezérlőről vagy a szárazkontaktusról pl. nyomáskapcsolóról
- 3.) Ha a szivattyú működik, akkor állítsuk be a névleges üzemi állapotot:
Öntözésnél: kapcsoljuk rá a legnagyobb zónát
Szökőkútnál: állítsuk be a legnagyobb vízoszlop magasságát
- 4.) Amikor elértük a névleges állapotot, azaz a szivattyú szállítja a vizet a számunkra megfelelő mértékben, akkor nyomjuk meg a PP1-1HP szivattyúvédelmi relé tetején, a rejtett programozó gombot.



Az elhelyezéséből adódóan csak a telepítő használja ezt a gombot. Az egyszerű megnyomásával az eszköz tárolja az adott üzemiállapothoz tartozó teljesítmény tényező értékét, és ahhoz képest vizsgálja a további változások mértékét.

Fontos: csak a számunkra megfelelő üzemiállapotban tároljuk az teljesítményértéket! Ha alul, vagy felülterhelt állapotban tároljuk, akkor a helyes üzemiállapotban hibát fog jelezni a készülék!

- 5.) Ha megoldható, akkor próbáljuk le a szivattyúvédelem működését, szándékosan előidézve a vízhiányt! (pl. emeljük ki a bűvárszivattyúnkat a kútból üzem közben, vagy egyszerűen várjuk meg, amíg elfogy a víz)

A szivattyúvédelem állapotjelzései

Üzem LED >

Késleltetés LED-ek >



Üzemállapot	Üzem LED	Késleltetés LED-ek		
	(színváltás)	1.	2.	3.
1. Készenlét	●/○	Aktuális		●
2. Szivattyú üzemel	■	Aktuális		●
3. Hibás mérési eredmény	■	Aktuális		●
4. Névleges érték felvétel	■	■	■	■
5. Szárazon-futás	■	Aktuális		●
6. Tiltás	●/○	■	■	■

- Készenlét:** tápellátás van, a védelem a szivattyúindító jelre vár.
- Szivattyú üzemel:** a szivattyúindító bemenet(ek) hatására a rendszer üzemszerűen működik, a szárazon-futás figyelés aktív!
- Hibás mérés:** a készülék nem tudta felvenni a névleges értéket, ismételjük meg a mérést!
- Névl. Érték felvétel:** a rejtett programozó gomb megnyomásakor a készülék azonnal eltárolja az aktuális szivattyúállapotot névleges üzemmódban.
- Szárazon-futás áll.:** a szállított közeg hiánya miatt a szivattyút leállította,

és az aktuálisan érvényes újraindítási időt (jobb oldali piros LED) elkezd mérti.

6. **Tiltás:** ebben az üzemiállapotban a RESET gomb feletti LED villog, a késleltetési időválasztó LED-ek folyamatosan világítanak, a szivattyú pedig kikapcsolva. Ebben az állapotban a szivattyúval valamilyen maradandó, tartós probléma van pl. megszorult a járókerék, vagy nincs szállított közeg utánpótlás.

Akkor következnek be a „Tiltás” ha a szivattyúvédelem 3 órán belül, több mint 3-szor „Szárazon-futás” állapotba kerül.

Teendő: ellenőrizzük le a rendszer működésének gépészeti és villamos feltételeinek meglétét pl. nézzük meg a szivattyú járókerékét, hogy könnyedén forog-e; biztosítsuk a vízutánpótlást stb.

Amennyiben mindent rendben találtunk, a RESET gomb megnyomásával törölhetjük a „Tiltást” és alapállapotba hozhatjuk a szivattyúvédelmet. Ha szükséges ritkítsuk a szivattyúindítást (pl. többször kevesebbet öntözzünk), vagy a visszakapcsolás idejét növeljük!

Felhasználói nyomógombok:

RESET gomb: a szivattyúvédelmet alaphelyzetbe állítja! Mind a „Szárazon-futás”, mind pedig a „Tiltás” üzemiállapotot törölhetjük vele.

SELECT gomb: a „Szárazon-futás” üzemiállapotba kerüléstől, az újravizsgálásig eltelt időt (Késleltetési idő) állíthatjuk be a segítségével. A késleltetési időt az 1. és a 4. üzemiállapotban változtathatjuk meg!

További információért, műszaki dokumentációért látogasson el honlapunkra, vagy keresse fel témafelelősünket!

Témafelelős: Ferge László
Elektromos tervező
Mobil: +36-30-445-2221

1087 Budapest Könyves K krt. 76.
Honlap: www.ganzhydro.hu
E-mail: ganzhydro@t-online.hu
Tel: +36-1-210-0463