

HLADINOVÝ SPÍNAČ

TYP 1640

Návod k obsluze



Výhradní zastoupení a autorizovaný servis pro Českou
a Slovenskou republiku

TECHNOAQUA

TECHNOAQUA, s. r. o., U Parku 513, 252 41 Dolní Břežany
Tel.: 244460474, fax: 271767155, mobil.: 724971161,
e-mail: email@technoqua.cz, www.technoqua.cz



Předmluva

Tento návod k obsluze je zpracován tak, aby Vám pomohl pochopit provoz zařízení. Teledyne Isco doporučuje, abyste si manuál pozorně přečetli dříve, než uvedete přístroj do provozu.

Přesto, že jsou všechna zařízení Isco vysoce spolehlivá, nelze vyloučit možnost výskytu závady. Tento manuál můžete použít jako pomoc při diagnostice a případné opravě závady, je-li to možné.

Pokud se vyskytne nějaké závada, napište nebo zavolejte místnímu servisnímu zastoupení firmy Teledyne Isco (TECHNOAQUA, s.r.o., U Parku 513, 252 41 Dolní Břežany, tel.: 244460474, fax: 271767155, mobil: 724971161, e-mail: mail@technoaqua.cz).

Firma Teledyne Isco uvítá veškerá doporučení a postřehy, které by vylepšily informace uvedené v tomto manuálu nebo by ještě zdokonalily provoz samotného zařízení.

Vydal TECHNOAQUA, s.r.o. jako překlad anglického originálu 1640 Liquid Level Actuator – Instalation and Operation Guide, který je v případě nejasností závazný.

Hladinový spínač typ 1640

Sekce 1 - Úvod

První sekce tohoto manuálu poskytuje všeobecné informace o hladinovém spínači typ 1640. Zahrnuje stručnou diskuzi o organizaci manuálu, celkový popis spínače včetně řízení, konektorů a technické specifikace.

1.1 Organizace manuálu

Účelem tohoto manuálu je pomoci uživateli pochopit provozní postupy, údržbu a základní konstrukce hladinového spínače typ 1640. Aby byl manuál srozumitelný, je rozdělen do čtyř sekcí. První sekce představuje spínač. Druhá sekce zahrnuje detaily, jak zprovoznit a ovládat čidlo. Třetí sekce vysvětluje rutinní údržbu, kterou čidlo vyžaduje, zatímco čtvrtá sekce popisuje jeho konstrukci.

1.2 Popis

Hladinový spínač je zařízení používané ve spojení se vzorkovači odpadních vod Isco pro rutinní vzorkování, když hladina kapaliny dosahuje předem určené výšky. Spínač se skládá z řídicí skříňky připojené k 7 m koaxiálnímu kabelu (viz obrázek 1-1). Kompatibilita s Isco vzorkovači je uvedena v tabulce 1-2.



Obrázek 1-1 Hladinový spínač typ 1640

1.3 Řízení a konektor

Kontrolní spínač řízení a konektor spínače 1640 jsou stručně popsány v tabulce 1-1.

1.4 Technická specifikace

Technickou specifikaci pro spínač 1640 naleznete v tabulce 1-2

| Tabulka 1-1 Řízení a konektor spínače hladiny 1640 | | |
|--|------------------------------|---|
| ŘÍZENÍ | NASTAVENÍ | FUNKCE |
| Kontrolní spínač řízení | Zablokování, přepínání/reset | Výběr ovládání: Zablokování pro možnost blokování, přepínání/reset pro možnost přepnutí nebo resetování spínače |
| KONEKTOR | TYP | FUNKCE |
| Vzorkovač | 6-vodičová zástrčka | Vstupní proud ze, a výstupní signál do vzorkovače odpadních vod Isco |

| Tabulka 1-2 Technické specifikace spínače hladiny 1640 | |
|--|--|
| Rozměry (řídící box) | Výška: 7,4 cm Šířka: 3,5 cm Délka: 5,7 cm |
| Váha | 453 gr. |
| Kompatibilní Isco vzorkovače | 3700 přenosný chlazený vzorkovač 6700 přenosný chlazený vzorkovač GLS přenosný vzorkovač Glacier pojízdný vzorkovač 6100 VOC přenosný chlazený vzorkovač |
| Výstup do vzorkovače | Otevřený kolektor |
| Požadovaný proud | 12 V stejnosměrný proud (dodávaný vzorkovačem) |
| Rozsah okolní teploty | 0 – 49 °C |

Sekce 2 – Uvedení do provozu

Druhá sekce manuálu předkládá detailní provozní postupy pro hladinový spínač typ 1640.

2.1 Připojení ke vzorkovačům odpadních vod Isco

Tato část detailně popisuje provozní postupy, které musí být dodrženy, než začnete spínač 1640 používat. Spínač je dodáván se dvojitými suchými zipy – Dual Lock™ - jeden trvale upevněn na skříňku řízení vzorkovače (viz obrázek 2-2). Odstraňte krycí pásku a přitlačte snímač k řídicí skříňce. Ujistěte se, že vzorkovač je vypnut a připojte vzorkovací konektor snímače 1640 k zásuvce pro průtokoměr na vzorkovači.



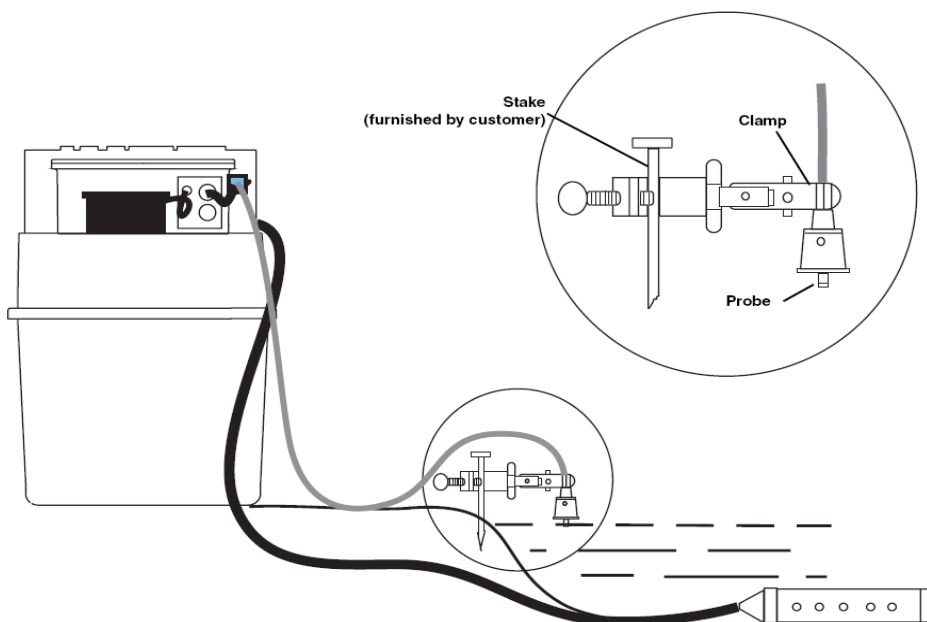
Obrázek 2-1 Hladinový snímač typ 1640 nainstalovaný na vzorkovači



Obrázek 2-2 Suchý zip přilepený na vzorkovači

2.2 Montáž snímače

Snímač 1640 musí být bezpodmínečně nainstalován nad hladinou toku za použití hardware odolnému vlivům počasí. Sestava čidla je připojena k řídicímu boxu pomocí 7 m kabelu a musí být nainstalována přibližně 7 m od vzorkovače. Obrázek 2-3 ukazuje montáž na kolíku (zajišťuje si zákazník) za použití svorky dodávané se snímačem 1640. Čidlo je namontováno nad hladinou toku za pomoci nerezového kolíku směřujícího dolů ke kapalině. Deflektor srážek zabraňuje navlhnutí čidla a náhodnému spuštění vzorkovače. Musí být zevnitř udržováno čisté. Větrací otvor uvnitř deflektoru srážek musí zůstat volný, aby vzduch mohl unikat, jelikož hladina kapaliny v deflektoru srážek stoupá. Snímač 1640 spustí vzorkovač, když se kapalina dotkne nerezového kroužku uvnitř deflektoru srážek. Proto je sestava čidla montována nerezovým kroužkem (ne hrotem čidla) umístěným v takové výšce, kde bude vzorkovač spouštěn. Nicméně, je-li vzorkovač napojen na 117 VAC baterií, snímač 1640 bude spouštěn vzorkovač, když se kapalina dotkne hrotu čidla.



Obrázek 2-3 Montáž sestavy čidla

2.3 Provoz

Spuštění vzorkovače snímačem hladiny typ 1640 je volitelné spínačem buď pro režim zablokování (LATCH) nebo přepínání/reset (TOGGLE/RESET). Následující stati detailně popisují oba způsoby provozu.

2.3.1 Zablokování

Je-li spínač nastaven na BLOKOVÁNÍ (LATCH), spustí vzorkovač, když kapalina dosáhne úrovně nerezového kroužku na sestavě čidla. Vzorkovač zůstane spuštěn, dokud hladina kapaliny neopadne.

2.3.2 Přepínání/Reset

S nastavením na PŘEPÍNÁNÍ/RESET (TOGGLE/RESET) vzorkovač odebírá vzorky pouze, když se kapalina dotkne čidla. Když hladina kapaliny dosáhne čidla, snímač 1640 spustí vzorkovač. Vzorkovač bude pokračovat v odebírání vzorků pouze tak dlouho, dokud se kapalina bude dotýkat nerezového kroužku. Když hladina kapaliny opadne, vzorkovač bude zbrzděn, doku hladina opět nedosáhne k čidlu. Klesne-li hladina kapaliny během odebírání vzorku, ukončí odběr vzorku před uzavřením.

Výběr funkce spínač PŘEPÍNÁNÍ/RESET se používá rovněž pro resetování spínače 1640.

2.4 Programování vzorkovače

Musíte nakonfigurovat vzorkovač tak, aby odpovídal snímači hladiny. Informace o programování vzorkovače s použitím snímače naleznete ve stati možnosti AKTIVACE nebo AKTIVACE VZORKOVAČE v manuálu vzorkovače. Všechny vzorkovače Isco mohou být používány se snímačem 1640 na základě buď časového, nebo průtokového režimu. Je-li používán průtokový režim, Y propojovací kabel (Isco č. 60-3004-019) bude nutno spojit jak se snímačem 1640 tak s portem průtokoměru na vzorkovač.

2.4.1 Programování provozu BLOKOVÁNÍ

Pro programování vzorkovače a snímače 1640 při režimu BLOKOVÁNÍ je doporučeno dodržovat následující instrukce:

1. Naprogramujte vzorkovač na časový interval nebo na počet průtokových pulsů mezi vzorky podle instrukcí v manuálu pro vzorkovač
2. Okamžitě nastavte spínač ŘÍZENÍ snímače 1640 na pozici PŘEPÍNÁNÍ/RESET a resetujte snímač 1640
3. Nastavte spínač ŘÍZENÍ na BLOKOVÁNÍ.

Při prvním spuštění vzorkovač okamžitě odebere vzorek, až časový interval od kdy vzorkovač a snímač 1640 byly spuštěny do doby, než hladina kapaliny dosáhne čidla, je větší než jeden časový interval mezi vzorky (jak naprogramováno na vzorkovači). Vzorkovač se pak vrátí na svůj předepsaný časový režim a odebere vzorky v naprogramovaném časovém intervalu. Pokud po spuštění vzorkovače a snímače 1640 hladina kapaliny vystoupí až k čidlu před časovým intervalem mezi vzorky (jak naprogramováno na vzorkovači), vzorkovač bude čekat s odběrem prvního vzorku do konce prvního časového intervalu. Pak již bude odebírat vzorky podle programu. Například: snímač 1640 je nastaven na BLOKOVÁNÍ a vzorkovač je spuštěn ve 4:00. Vzorkovač je naprogramován odebrat vzorek každou hodinu. V 6:20 (více než jeden časový interval mezi vzorky) hladina kapaliny dosáhne čidla a spínač 1640 spustí vzorkovač. Vzorkovač tedy odebere první vzorek v 6:20 a druhý v 7:00, třetí v 8:00 atd. a pokračuje v odběru vzorky každou hodinu, dokud nesplní svůj kompletní program. Avšak, je-li spuštěn ve 4:00 a hladina kapaliny dosáhne čidla ve 4:20 (méně než jeden časový interval mezi vzorky) pak vzorkovač odebere první vzorek v 5:00, druhý v 6:00, třetí v 7:00 atd. dokud nesplní svůj kompletní program.

2.4.2 Programování provozu PŘEPÍNÁNÍ/RESET

Pro programování vzorkovače a snímače 1640 při provozu PŘEPÍNÁNÍ/RESET je doporučeno dodržovat následující instrukce:

1. Naprogramujte vzorkovač na časový interval nebo na počet průtokových pulsů mezi vzorky podle manuálu pro vzorkovač
2. Nastavte spínač ŘÍZENÍ na pozici PŘEPÍNÁNÍ/RESET.

Když hladina kapaliny dosáhne čidla, snímač 1640 spustí vzorkovač, který bude reagovat jako v režimu ŘÍZENÍ. Avšak vzorkovač bude pokračovat v odběru vzorků pouze tak dlouho, dokud se hladina kapaliny bude dotýkat nerezového kroužku.

POZNÁMKA

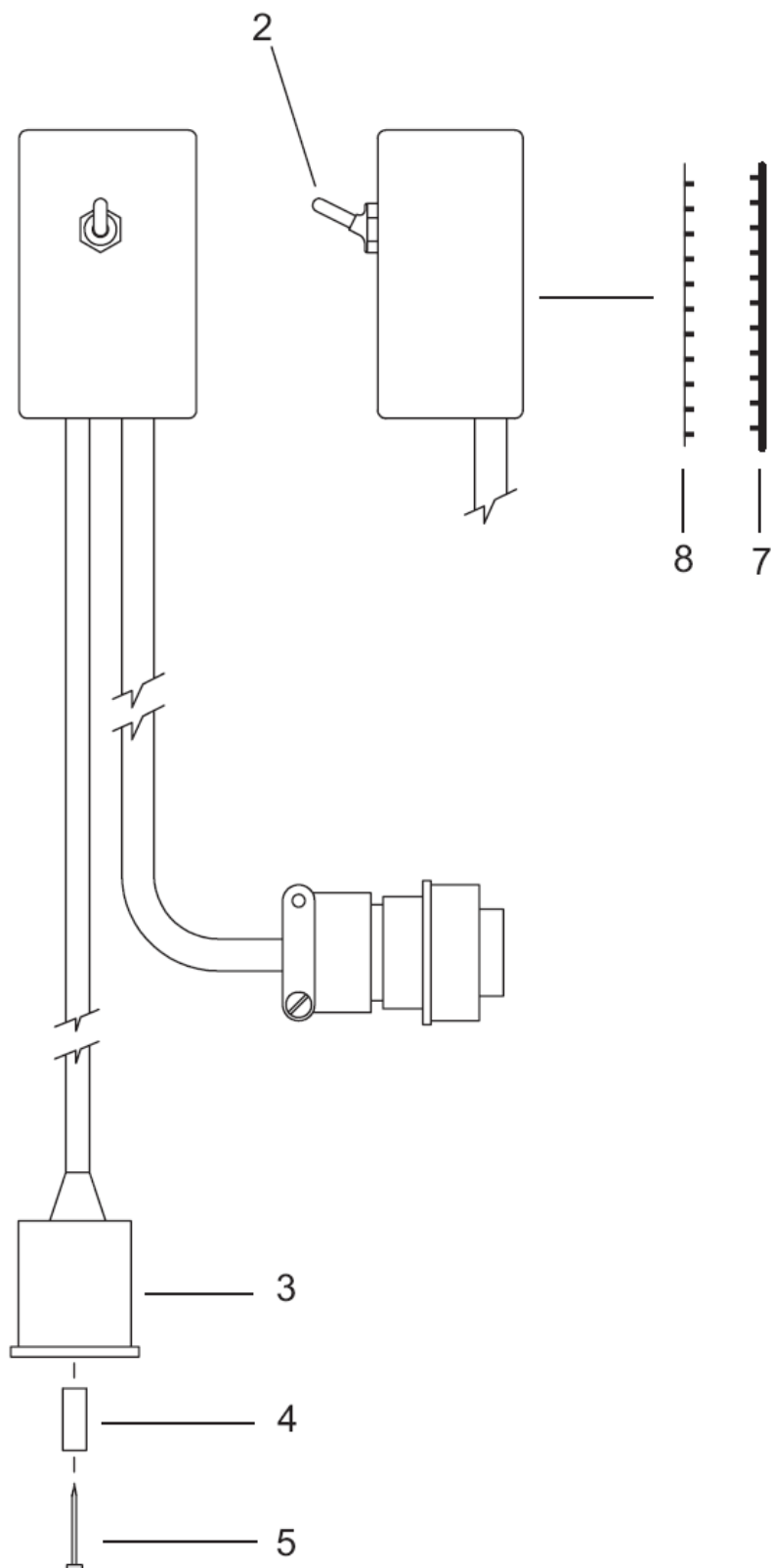
Je-li vzorkovač připojen na napájecí zdroj, bude spuštěn, když se kapalina prvně dotkne nerezového hrotu než nerezového kroužku. Toto vznikne proto, že 117 VAC napájecí zdroj má uzemnění. Tedy když se kapalina dotkne nerezového hrotu a proud bude proudit z hrotu do uzemnění, způsobí, že vstup do UID se stane LOW , což spustí vzorkovač.

3.3 Rutinní údržba

Čidlo 1640 musí být pravidelně kontrolováno, zda se neobjeví praskliny v deflektoru srážek, zda nedošlo ke ztrátě nerezového kolíku a/nebo kroužku. Pokud dojde k některé z těchto příhod, musí být ihned odstraněny náhradou za nové. Vnitřek deflektoru srážek musí být udržován čistý a bez jakýchkoliv zbytků a ventilační otvor musí být volný. Za normálních okolností je dostačující jednoduché otření čidla. Pokud se usadí hrubé nánosy na čidle, musí být umyto mýdlovým roztokem.

3.4 Seznam náhradních dílů

Seznam běžných náhradních dílů pro hladinový spínač typ 1640 je zobrazen na obrázku 3-2 a v tabulce 3-1. Při objednávání náhradních dílů se ujistěte, že jste uvedli správné katalogové číslo Isco spolu s kompletním popisem.



Obrázek 3-2 Náhradní díly snímače hladiny 1640

Tabulka 3-1 Seznam náhradních dílů pro spínač hladiny 1640

| Pol. | Kompletní sestava | Samostatné díly | Popis |
|---|-------------------|----------------------------------|--|
| 1* | | 230-1308-72 | Spona sondy |
| 2 | | 410-5100-72 | Spínací skříňka N-5030L |
| 3 | | 60-1643-008 | Deflektor srážek |
| 4** | | A. 60-1643-006 B. 60-1643-018 | Objímka sondy |
| 5** | | A. 60-1643-005 B. 60-1643-017 | Pinové zakončení kabelu |
| 6* | | 60-3004-019 | „Y“ připojovací kabel – vzorkovač/Průtokoměr/1640 |
| 7 | | 60-3703-123 | Sponka dvojitého uzávěru č. 170 |
| 8 | | 60-3703-114 | Sponka dvojitého uzávěru č. 400 |
| | 60-1644-000 | | Spínač hladiny 1640 |
| *Nezobrazeno | | | |
| **Je-li spínač z roku 2003 nebo dříve (sériové číslo začínající 203 nebo menší), použijte pol. A Je-li spínač z roku 2004 nebo později (sériové číslo začínající 204 nebo větší), vyberte pol. B | | | |

