

Připravil: Michal Čermák, ITTEC, spol. s.r.o.,
Auditor Evropské závlahové asociace EIA



S problematikou rekonstrukce centrálního řídicího zavlažování je dlouhodobě spojena celá řada mýtů a polopravd.

Bez mýtů a polopravd

JE REALITOU, ŽE PŘEVÁŽNÁ VĚTŠINA VŠECH ZAVLAŽOVACÍCH SYSTÉMŮ NA NAŠICH GOLFOVÝCH HŘIŠTÍCH STOJÍ PŘED OKAMŽIKEM KOMPLEXNÍ RENOVACE. STÁŘÍ SYSTÉMŮ 15 – 20 LET (I VÍCE) NENÍ TOTIŽ ŽÁDNOU VÝJIMKOU A JEN MÁLO HŘIŠTÍ K NÍ PŘISTOUILO V PŘEDSTIHU.

Rekonstrukce či renovace centrálního řídicího systému zavlažování je poměrně nákladnou záležitostí a s touto problematikou je dlouhodobě spojena celá řada polopravd a mýtů, jak nám potvrzují opakující se otázky greenkeeperů. V VII. díle Závlahové školy zkusíme vnést do této problematiky více světla a na nejčastější dotazy odpovědět detailněji.

Předem je nutné si uvědomit, že téměř všechny zavlažovací systémy instalované ve střední Evropě mají tzv. dekodérové

řídicí systémy, kde spínání sekcí v systému mají na starosti dekodéry signálu, které jsou přiřazeny konkrétním elektroventilům nebo postřikovačům. To umožňuje minimalizovat rozsah kabelových vedení, která vedou po ploše hřiště.

Jak je to s kompatibilitou dekodérových systémů jednotlivých výrobců, resp. s kompatibilitou dekodérů různých systémů v rámci nabídky konkrétního výrobce?

Tuto komplexní otázku lze rozdělit na několik podotázek. Základním bodem je skutečnost, že drtivá většina všech systémů všech hlavních výrobců pracuje s provozním střídavým napětím 24V. Takže z tohoto pohledu lze říci, že téměř všechny elektroventily, resp. jejich cívký (ty dekodéry spínají) jsou kompatibilní v rámci výrobního programu konkrétního výrobce a velice často i mezi systémy různých výrobců. Jinými slovy – postřikovač či elektroventil od značky A lze ovládat dekodérem značky B nebo C. Samozřejmě jsou zde jistá omezení daná různou energetickou náročností (spínacích proudů) vlastních solenoidů elektroventilů, nicméně profesionální produkty používané na hřištích se od sebe spotřebou energie příliš neliší. Navíc, v některých moderních řídicích systémech lze hodnoty spínacího proudu nastavit individuálně dle připojených elektroventilů a celý systém tak energeticky optimalizovat.

V tomto okamžiku však kompatibilita dekodérových systémů jednotlivých výrobců končí. Stává se, že dekodéry různých vý-



robců mezi sebou nemohou komunikovat a opravdu nekomunikují. Proto nelze mít na řídicím centrálním systému od značky A instalované dekodéry od jiných značek ani jejich kombinaci, ale pouze a jediné dekodéry opět od značky A.

Proto je při renovaci, resp. výměně centrálního ovládacího systému a změně značky, nutné prověřit velice pečlivě i kompatibilitu již připojených dekodérů.

Jak je to tedy s kompatibilitou dekodérů v rámci jednoho konkrétního výrobce?

Tato kompatibilita se liší výrobce od výrobce. Jako vzor použijeme dekodérové ovládání značky Rain Bird, která tuto technologii zaváděla již před 30 lety. Veškeré dekodérové systémy Rain Bird jsou charakteristické tzv. zpětnou kompatibilitou, tzn. že dekodéry Rain Bird instalované např. v roce 1992 lze bez problémů připojit k novému řídicímu systému z roku 2015 a naopak nové Rain Bird dekodéry vyrobené v roce 2015 lze ovládat řídicím ovládacím systémem Rain Bird instalovaným např. v roce 1995. Taková zpětná kompatibilita je pro uživatele velice výhodná a dlouhodobě mu dává velkou jistotu, že při změně výrobní technologie a zavádění nových výrobků nebude nucen investovat poměrně dosti značnou částku do výměny jinak zcela funkčních dekodérů.

U jiných výrobců takto zpětná kompatibilita není zdaleka pravidlem. Mnoho jich má v nabídce několik řad dekodérů, které navzájem kompatibilní nejsou a výměna řídicího systému za modernější je vždy spojena s nákladnou výměnou vlastních dekodérů. V průběhu let se navíc tyto typy dekodérů měnily technicky též, často bez zpětné compatibility.

Proto je dobré při výběru nového řídicího systému závlahy posuzovat nejen okamžitou cenu v okamžiku rekonstrukce, ale velice vážně posuzovat i situaci v horizontu 5 až 10 let.

A co ostatní prvky systému, zejména kabelové vedení? Mohu je pro nový systém použít?

Zde máme pro Vás dobrou zprávu. Většina výrobců pro kabelový rozvod dekodérových signálů používá dvoužilový měděný kabel (většinou 2 x 2,5 mm²) a lze ho tedy využít pro různé řídicí systémy i dekodéry. V minulosti se používaly rovněž tzv. tří žilové systémy, v současnosti již však v nabídce nejsou.

Samozřejmě, kabelový rozvod je nutné v každém případě při rekonstrukci ovládacího systému velice pečlivě zkontrolovat, případně problémy s kabely a zejména s jejich neporušeností a kvalitou stávajících spojů na kabelech je pro úspěch rekonstrukce zcela zásadní.

Jenom pro úplnost podotýkáme, že téměř všichni výrobci mají poměrně exaktní specifikace ohledně provádění kabelových spojů a zejména předepisují použité kabelové spojky či konektory. V tomto místě proto důrazně varujeme před alternativními (úspornými) způsoby spojování kabelů na dekodérových systémech, a to nejen při vlastní rekonstrukci, ale i při případných opravách na kabelovém vedení. Chyby ve spojích či kompromisní způsoby spojování kabelů mohou celý dekodérový systém zcela paralyzovat. Navíc je takový systém velmi náchylný na poškození přepětím od bleskových výbojů. A škody pak mohou být velice vysoké.

Mám na hřišti také zemní síť závlahy. Jak je zakomponuji do rekonstrukce systému?

Každý výrobce má vlastní specifikace ohledně počtu a rozmístění zemních sítí a přepětových ochran. Systém zemnění je třeba brát poměrně vážně, a proto ho vřele doporučujeme vždy konzultovat s techniky dodavatelů závlahových technologií. Zemní systémy by měly být pravidelně kontrolovány, každé 2 až 3 roky v nejhorším případě. Jde zejména o exaktní měření hodnot zemního odporu. Obecně lze říci, že dle specifikace Rain Bird musí mít zemní síť centrálního počítačového/řídicího systému hodnotu zemního odporu nižší než 5 Ohmů, pro pře-



pětiové ochrany na hřišti doporučujeme dosáhnout hodnot pod 15 Ohmů. Hodnoty nad 50 Ohmů pak znamenají, že takováto přepětová ochrana je již zcela neúčinná.

Proto doporučujeme mít závlahový systém, řídicí systém závlahy i čerpací stanici závlahy vždy pokryté detailně popsanou pojistnou smlouvou a její parametry pravidelně aktualizovat.

Z výše uvedených technických komentářů je zřejmé, že rekonstrukce a renovace řídicího systému je komplexní proces, který ovlivní fungování vaší závlahy na mnoho dalších let. Proto se této problematice budeme věnovat i v dalších dílech Závlahové školy firmy ITTEC. «

RAIN BIRD

Za tým ITTECu všem přejeme hezké Vánoční svátky a úspěšný Nový rok 2015.

