

ROZŠÍŘENÍ KAPACIT ZŠ A MŠ TŘEBOTOV

AUTOMATICKÝ ZAVLAŽOVACÍ SYSTÉM

ZPRACOVATEL:
ING. JAKUB VEJSADA

STUPEŇ:
- DPS -



TECHNICKÁ ZPRÁVA

11/2016

OBSAH

1. ÚVOD	3
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
2.1 ZDROJ VODY + POTRUBNÍ VEDENÍ	3
2.2 ČERPADLO PRO ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM	4
2.3 BILANCE SPOTŘEBY VODY:	5
2.4 AUTOMATICKÉ OVLÁDÁNÍ	6
3. ZAZIMOVÁNÍ SYSTÉMU	6
4. ZAVLAŽOVACÍ PRVKY	7

ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM

1. ÚVOD

Závlahový systém zajišťuje automatickou závlahu výsadbových skupin na střešní zahradě a závlahu stromů v parteru ZŠ a MŠ Třebotov. Travnaté plochy parteru budou zavlažovány ručně. Závlaha střech bude zajištěna pomocí podzemního kapkovacího potrubí.

Podzemní kapkovací potrubí bude chráněno proti zarůstání výtokových kanálků pomocí měděné membrány nikoliv pomocí chemických přísad.

Závlaha bude doplněna o rychlospojné ventily pro ruční odběr hadicí.

Ovládání automatické závlahy bude řešeno samostatnou modulární ovládací jednotkou 230V/24V. Systém bude doplněn čidlem srážek.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 ZDROJ VODY + POTRUBNÍ VEDENÍ

Zdrojem vody pro závlahu je retenční nádrž. Nádrž bude v případě potřeby sekundárně dopouštěna z vodovodního řádu.

V nádrži bude osazeno ponorné čerpadlo VN 3/6, za kterým bude osazen Presscontrol PPC-22 1" (IP 68). V šachtici (63 x 48 x 30,5 cm) u nádrže pak bude osazena hlavní sestava o rozměru (ŠxVxH): 500x300x300mm:

- KULOVÝ VENTIL 6/4"
- T-KUS 6/4" + VYPOUŠTĚCÍ VENTIL 5/4"
- FILTR 6/4" 120MESH, PN8
- KULOVÝ VENTIL 6/4"

Od hlavní sestavy povede potrubí PE-HD hlavního řádu do objektu kde pak povede potrubí PPR na střechu objektu do napojovacího bodu v zavlažované ploše. Toto potrubí od čerpadla na střechu není součástí projektu závlah – není dodávka závlahářské firmy. Vedení potrubí je v rámci přípravy stavby/ZTI.

Od napojovacího bodu na střechě bude vždy vedeno potrubí hlavního řádu PE32 (DN 25) k jednotlivým skupinám elektromagnetických ventilů, umístěných v plastových šachticích na zavlažovaných plochách.

V parteru bude potrubí rozvedeno k jednotlivým šachtám s elektromagnetickými ventily resp. k šachtám se zemními hydranty pro odběr vody hadicí a ruční zálivku.

Dále bude vedeno sekční potrubí PE-HD k jednotlivým zavlažovacím prvkům - respektive k napojení kapkovacího potrubí. Potrubí vedené v zavlažovaných plochách bude vedeno ve společných výkopech – min. 30cm, bude podsypáno a obsypáno jemnozrnným materiálem a zásyp bude pečlivě hutněn po vrstvách 10cm.

Pozn.: Ve výkresu je pro srozumitelnost vedení potrubí a kabelů a velikosti sestav s elmag. ventily značeno schematicky. Před vlastní realizací je nutno vytyčit všechny sítě, kde dochází k souběhu, či křížení – viz koordinační situace (situace sítí). Při vedení potrubí i kabelů budou dodrženy odstupy dle ČSN 73 6005. Vytyčení sítí bude součástí předání staveniště profesí. Případné mrtvé kabely budou písemně potvrzeny příslušným provozovatelem.

2.2 ČERPADLO PRO ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM

POŽADAVEK NA ZDROJ VODY PRO NÁVRH ČERPADLA:

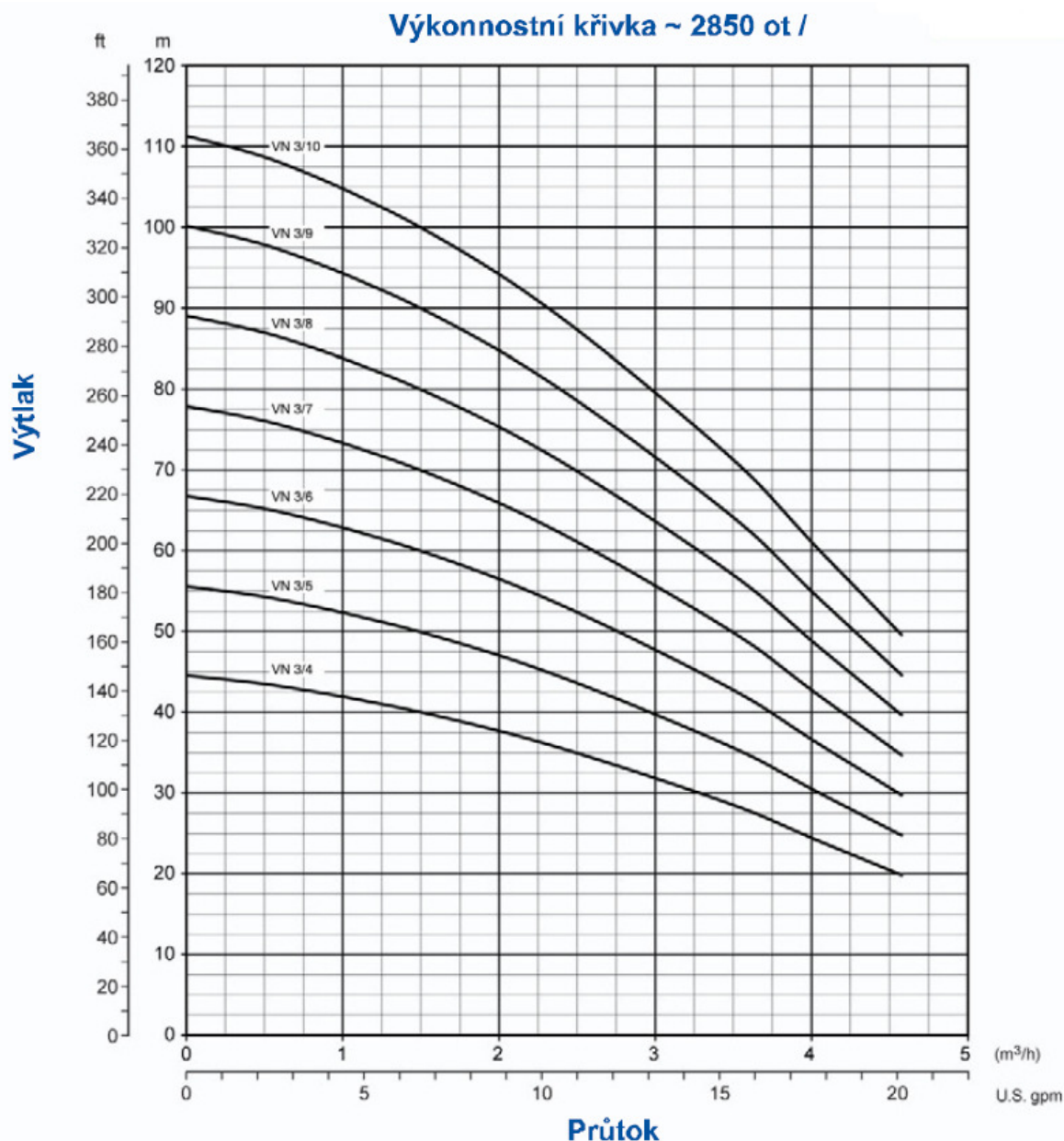
Q= 2,7 m³/h při H= 50 m - Hydrodynamický tlak

V nádrži bude osazeno čerpadlo **VN 3/6** s tlakovým spínačem **PRESSCONTROL PPC-22 1" IP68**. Na výtlačném potrubí za čerpadlem bude vytvořena odbočka pro vypouštění systému, která bude vyvedena v šachtici u nádrže a zakončena kulovým ventilem 5/4".

Parametry čerpadla VN 3/6 pro závlahy:

Specifikace:

MODEL		Počet slupňů	Výkon motoru		Příkon	Kondenzátor		Jmenovitý proud	
Jednofázové 220-240V 50Hz	Třífázové 380-415V 50Hz		kW	HP		μF	V	Jednofázové 220-240V 50Hz	Třífázové 380-415V 50Hz
VN 3/6	-	6	0.75	1	1.2	20	450	5.6	-



2.3 BILANCE SPOTŘEBY VODY:

Závlaha výsadeb kapkovacím potrubím: průměrně 20 min, cca 4-5 týdně

**CELKOVÁ SPOTŘEBA VODY NA VŠECH ZAVLAŽOVANÝCH
PLOCHÁCH JE:**

- KRITICKÝ DEN:	3,3 m3
- KRITICKÝ TÝDNEN:	16,5 m3
- KRITICKÝ MĚSÍC:	66,0 m3
- PRŮMĚRNÝ MĚSÍC:	33,0 m3
- ROK:	198,0 m3

V PŘÍPADĚ, ŽE BY ZÁVLAHA PROBĚHLA V JEDEN DEN NA VŠECH PLOCHÁCH (TRÁVNÍ+STROMY)

... 4 TÝDNY BEZ PŘIROZENÝCH SRÁŽEK

... 2 TÝDNY BEZ PŘIROZENÝCH SRÁŽEK

... ZÁVLAHOVÉ OBDOBÍ 6 MĚSÍCŮ, Z TOHOTO OBDOBÍ 1/2 DOBY NUTNO ZAVLAŽOVAT => 12 TÝDNŮ

Pozn.: závlahové období duben - září

Pozn.: Veškeré udané hodnoty jsou pouze orientační a nutno je přizpůsobit konkrétním potřebám výsadeb v dané lokalitě.

DOPORUČENÝ PRVOTNÍ REŽIM NASTAVENÍ PRŮBĚHU ZÁVLAHY S OHLEDEM NA CO NEJKRATŠÍ ZÁVLAHOVÉ OKNO:

Závlaha výsadeb bude probíhat průměrně 20min/den, cca 4-5x týdně.

Nutno upravit dle konkrétních požadavků výsadeb, případně lze využít automatického režimu s meteostanicí.

Závlaha výsadeb kapkovacím potrubím může probíhat během dne i noci.

2.4 AUTOMATICKÉ OVLÁDÁNÍ

Automatické ovládání závlahy ploch je navrženo centrální modulární ovládací jednotkou, doplněnou o drátové čidlo srážek. Jednotka bude umístěna v technické místnosti 2.02, kde bude napojena na 230V přes samostatný jistič.

OVLÁDACÍ JEDNOTKA ZÁVLAH:

ROZMĚR (ŠxVxH): 272x195x112 mm
NAPÁJENÍ: 230V AC, 0,4A, 50/60Hz
VÝSTUP: 25,5V AC, max. 1,0A, 50/60Hz

Ovládací kabely závlah od ovládací jednotky **6x CYKY 3x1,5mm²** budou přivedeny do zavlažovaných ploch. Konkrétně budou přivedeny **3x CYKY 3x1,5mm²** na střechu objektu a **3x CYKY 3x1,5mm²** do parteru.

Ovládací kabely pro ovládání parteru budou vedeny objektem do úrovně parteru, konkrétně **3x CYKY 3x1,5mm²** nebudou součástí projektu závlah – není dodávka závlahářské firmy. Ovládací kabely pro ovládání střechy budou vedeny objektem do úrovně střechy, konkrétně **3x CYKY 3x1,5mm²** nebudou součástí projektu závlah – není dodávka závlahářské firmy. Vedení kabelů je v rámci přípravy stavby/ELEKTRO.

Čidlo srážek bude napojeno na výstup SENS z jednotky. Čidlo srážek bude umístěno dle uvážení a konkrétní situace.

3. ZAZIMOVÁNÍ SYSTÉMU

Vzhledem k tomu, že se jedná o mělce uložený letní vodovod, je nezbytné celý systém na zimní období dokonale odvodnit pomocí stlačeného vzduchu. Možnost napojení kompresoru bude v místě vypouštěcích ventilů u hlavní sestavy závlah a v místech rychlospojných ventilů. Rychlospojné ventily umožňují také odběr vody hadicí.

4. ZAVLAŽOVACÍ PRVKY

PODZEMNÍ KAPKOVACÍ POTRUBÍ

Podzemní kapkovací potrubí s technologií měděné ochrany Copper Shield TM

Podzemní kapkovací potrubí s technologií měděné ochrany Copper Shield™ je nejnovější inovací v řadě kapkovacích potrubí. Patentovaná technologie měděné ochrany Copper Shield zabraňuje prorůstání kořenů do kapkovačů a vytváří tím možnost podzemní závlahy travnatých ploch i ploch s výsadbou, kapkovacím potrubím s nízkou potřebou údržby a dlouhou životností.

Podzemní kapkovací potrubí s technologií měděné ochrany Copper Shield™ je nejflexibilnějším kapkovacím potrubím v celém odvětví, což umožňuje jeho velmi snadné navrhování i montáž.

Potrubí je možné spojovat tvarovkami "Lock Type", nástrčnými tvarovkami pro potrubí a dalšími nástrčnými tvarovkami pro potrubí 17mm.

VLASTNOSTI

- Snadná instalace
 - Unikátní vlastnosti materiálu nabízejí výrazně větší pružnost a ohebnost, umožňující menší poloměry ohybů, a tedy nižší počet tvarovek, a tím jednodušší a rychlejší instalaci.
 - Delší závlahová linka umožňuje zjednodušit návrh a zkrátit dobu montáže.
 - Potrubí se mnohem snadněji rozvine bez nebezpečí zalomení nebo vzniku smyček na potrubí.
 - Výběr mezi potrubím s různým sponem kapkovačů umožňuje flexibilitu návrhu a použití v mnoha různých aplikacích.

- Spolehlivost
 - Podzemní kapkovače jsou chráněny před prorůstáním kořenů do kapkovačů technologií měděné ochrany Copper Shield. Díky tomu systém nevyžaduje údržbu nebo výměnu chemikálií, zabráňujících pronikání kořenů do potrubí.
 - Kapkovače jsou velmi odolné vůči hrubším nečistotám díky širokému průtokovému labyrintu kapkovače, kombinovanému s automatickým samoprolachem (pohyblivá membrána, která se během každého zavlažovacího cyklu kontinuálně prolachuje).
 - Konstrukce kapkovače s kompenzací tlaku zajišťuje konzistentní průtok kapkovačem po celé délce závlahové linky, a tím vyšší rovnoměrnost dodávky vody (nezávisle na sklonu terénu nebo umístění kapkovače v závlahové lince).

- Odolnost a životnost
 - Tloušťka stěny 1,2 mm. Maximální odolnost proti mechanickému poškození a zlomení.
 - Dvouvrstvá konstrukce hadice (hnědá horní vrstva a černá vnitřní vrstva) poskytuje nadstandardní odolnost vůči chemikáliím, poškození ultrafialovým zářením a růstu řas.

SPECIFIKACE

Tlak: 0,59 – 4,14 baru

Průtok: 2,3 l/h

Teplota: voda max. 38 °C

Okolí: max. 52 °C

Požadovaná filtrace: 125 mikronů

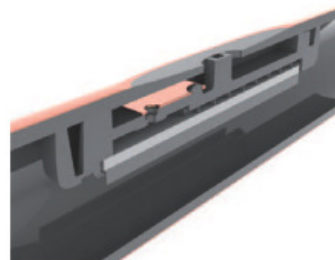
ROZMĚRY

Vnější průměr: 16,1 mm

Vnitřní průměr: 13,6 mm

Tloušťka stěny: 1,2 mm

Rozestupy: 33 a 50 cm



Maximální délka závlahové linky (metry)	
Vstupní tlak (bary)	Spon: 33 cm
1,0	79
1,7	104
2,4	121
3,1	126
3,8	147

Maximální délka závlahové linky (metry)	
Vstupní tlak (bary)	Spon: 50 cm
1,0	100
1,7	129
2,4	152
3,1	162
3,8	169

KAPKOVACÍ POTRUBÍ

Odolné dvouvrstvé kapkovací potrubí s kompenzací tlaku a novou moderní koncepcí vestavěných kapkovačů. Nejflexibilnější potrubí na trhu se zvýšenou odolností.

- Ideální pro bodovou závlahu půdopokryvných rostlin, hustou výsadbu, keře, živé ploty, stromy a další aplikace.
- Velmi pružné potrubí umožňuje rychlou a snadnou instalaci.
- Patentovaná konstrukce vestavěných kapkovačů s vysokou odolností proti nečistotám.
- Pokročilá konstrukce kompenzačního prvku umožňuje delší linky potrubí

VLASTNOSTI

- Snadná instalace:
 - Vlastnosti materiálu potrubí poskytují výrazně vyšší pružnost a ohebnost, a tím i menší poloměry zakřivení při instalaci potrubí, což umožňuje zmenšit počet tvarovek i zajišťovacích bodců. Instalace je tak rychlejší a jednodušší.
 - Rozvinování cívky s potrubím je díky pružnému materiálu snazší a rychlejší.
 - Různé spony kapkovačů, což umožňuje zvolit provedení podle potřeby konkrétní aplikace.
 - Spojování potrubí pomocí tvarovek Dripline Xf i ostatních 17mm spojek.
 - Při instalaci pod úroveň zeminy se doporučuje použití zavzdušňovacích/odvzdušňovacích ventilů.
- Vysoká odolnost a životnost:
 - Síla stěny 1,2mm. Maximální odolnost proti mechanickému poškození a deformacím.
 - Dvouvrstvá konstrukce potrubí (hnědá horní vrstva a černá vnitřní vrstva) poskytuje nadstandardní odolnost vůči mechanickým i chemickým vlivům, poškození ultrafialovým zářením a eliminuje tvorbu zelených řas uvnitř potrubí.
- Spolehlivost
 - Konstrukce kapkovačů s kompenzací tlaku zajišťuje konzistentní průtok po celé délce potrubní linky a tedy vysokou rovnoměrnost výtokového množství bez ohledu na sklon terénu. Oproti konkurenčním výrobkům.
 - Kapkovače Dripline Xf jsou vybaveny samoproplachovacím režimem na začátku a na konci závlahového cyklu. Jsou osazeny odolnou silikonovou plovoucí membránou, která zajišťuje proplach kapkovačů i v průběhu zavlažovacího cyklu.

SPECIFIKACE

Tlak: 0,59 až 4,14 baru

Průtok kapkovačem: 2,3 l/h

Teplota:

voda: max. 38°C okolí: max. 52°C

Požadovaná filtrace: 125 mikronů

ROZMĚRY

Vnější průměr: 16,1mm

Vnitřní průměr: 13,6mm

Tloušťka stěny: 1,2mm

Rozestupy: 33, 40 a 50 cm



TVAROVKY PRO KAPKOVACÍ POTRUBÍ

Nástrčné tvarovky pro potrubí

- Hnědé acetalové tvarovky kompatibilní s řadou kapkovacího potrubí a většinou polyetylenových potrubí s vnějším průměrem 17mm.
- Konstrukce zajišťuje spolehlivé spojení potrubí i v náročných provozních podmínkách (max. do 8 barů).
- Barva sladěná s potrubím, hnědá barva splývající s okolím.

VLASTNOSTI

- Snadná instalace
- Použití 17 mm spojek zrychluje a zjednodušuje montáž kapkovacího potrubí Xf Dripline.
- Spolehlivost
- Sponky jsou vyrobeny z kvalitního plastu s vysokou odolností proti mechanickému poškození a vlivu UV záření.
- Dvojice zajišťovacích zpětných západek zajišťuje spolehlivé spojení bez nutnosti použití zajišťovacích svorky.

SPECIFIKACE

maximální pracovní tlak: 8 barů



NÍZKOPRŮTOKOVÁ SESTAVA

Sestavy s elektroventilem pro nízkoprůtokové aplikace 3/4" a 1"

- Ovládací sestavy obsahují všechny potřebné komponenty pro ovládání průtoku a tlaku, obsahují rovněž filtraci potřebnou pro nízkoprůtokové aplikace mikrozávlah.
- Sestavy umožňují automatizaci provozu sekcí s kapkovou závlahou i mikrozávlahou, a to jak pro konvenční ovládací jednotky 230V, tak i pro bateriové 9V ovládací jednotky.
- Nově jsou tyto sestavy k dispozici i s předinstalovaným 9V elektroventilem pro bateriové ovládací jednotky.

VLASTNOSTI

- Snadná instalace
- Souprava zahrnuje elektroventil a sítový filtr s regulací tlaku.
- Kompaktní integrovaná koncepce jednotlivých prvků zajišťuje vysokou spolehlivost a rychlou a jednoduchou montáž.
- Kompaktní rozměry umožňují instalaci většího počtu sestav do ventilové šachty.
- Spolehlivost
- Osvědčené provedení s ventily řady DV a Lowflow a omezení počtu závitových spojů snižuje nebezpečí úniku vody při instalaci i během životnosti systému.

SPECIFIKACE

Tlak: 1,4 až 10,3 barů

Průtok: 3/4" jednotky: 45,4 až 1136 litrů/hodinu; 0,01 až 0,32 l/s

1" jednotky: 681 až 3407 litrů/hodinu; 0,19 až 0,95 l/s

Filtrace: 75 mikronů

Regulovaný tlak: 2,0 baru (3/4") nebo 2,8 baru (1")



X CZ-075 PRF



IX Z-100-TBOS

ELEKTROMAGNETICKÉ VENTILY

Plastové elektromagnetické ventily

POUŽITÍ

Tyto ventily jsou určeny pro použití v systémech na soukromých zahradách a menších komerčních plochách

VLASTNOSTI

- Přímé uspořádání
- Pevná PVC konstrukce
- Dvojitá filtrace vody ve ventilu: na membráně samočisticí filtr a filtr pod cívku
- Možnost manuálního ovládání ventilu otočením cívky o 1/4 otáčku, bez výtoku vody z ventilu
- Zapouzdřená cívka
- Proplachovací šroub
- Nerezové šrouby s křížovou hlavou
- Možnost regulace průtoku
- Možno i v konfiguraci: vnější závit vstupní i výstupní
- Možno i v konfiguraci s 9V cívkami:



100-DV-MM-9V



100-DV

SPECIFIKACE

Průtok: 075-DV: 0,24 až 4,5 m³/h

Poznámka: u průtoků pod 0,75 m³/h nebo v

Aplikacích s prvky pro micro závlahu osadte před ventil filtr RBY-100-200mX

100-DV, 100-DVf a 100-DV-mm: 0,24 to 9,0 m³/h

Poznámka: ventily DV s vnějšími závitmi se nedoporučují pro průtoky přesahující 6,8 m³/h

Tlak: 1 až 10,4 baru (23°C)

Teplota: až 43°C

ELEKTRO SPECIFIKACE

Cívka: 24V – 50Hz

Spínací proud: 0,30a (7,2W)

Pracovní proud: 0,19a (4,6W)

Není určen pro použití v dekodérových systémech.

VENTILOVÉ ŠACHTICE

Inovované ventilové šachtice, díky použitému materiálu poskytují lepší ochranu elektroventilům

- Široká obruba s vlnitou strukturou poskytuje výjimečnou pevnost šachtice, a tím i lepší ochranu ventilů
- Vyrobená z 100% recyklovaného materiálu (černé šachtice), hD-Pe polyetylén
- Unikátní koncepce s otvory s vylomitelnou krytkou zaručí rychlejší a snazší instalaci

VLASTNOSTI

- Tyto vlastnosti platí pro Standardní, Jumbo, Super Jumbo, Maxi Jumbo a 10" kruhové šachtice
- Řešení otvoru pro šroub ve víku znemožňuje vniknutí hmyzu do šachtice
- Vybrání na těle šachtice umožňuje snadné otevření víka
- Vylomené záslepky lze nasunout nad otvory a dorazit k trubkám – zabrání se tím vniknutí zeminy do šachty při zasypávání
- Zkosené okraje víka chrání proti poškození pojezdem travní technikou
- Západky na dně šachtice umožňují snadné spojení dno-dno dvou šachet pro hluboké instalace
- Rovná plocha pro identifikaci šachtice na víku

- Rozměry a další funkce modelu

7" KRUHOVÉ VENTILOVÉ ŠACHTICE

7" Kruhové šachtice (tělo a víko)

Rozměry: horní průměr 18 cm, spodní průměr je 25,02 cm, výška 22,9 cm

Dva vylisované boční otvory vhodné pro potrubí až do průměru 40 mm.

Černé tělo a zelené víko

10" KRUHOVÉ VENTILOVÉ ŠACHTICE

10" Kruhové šachtice (tělo a víko)

Rozměry: horní průměr 27 cm, spodní průměr je 35,0 cm, výška 25,4 cm

4 rovnoměrně rozmístěné otvory pro potrubí o průměru až 40 mm (prodloužení otvory nemá)

Černé tělo, zelené víko se šestihranným šroubem

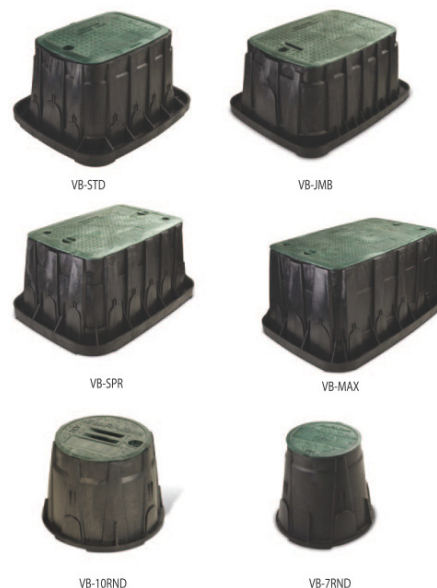
STANDARDNÍ OBDÉLNÍKOVÉ ŠACHTICE

Standardní šachtice (tělo a víko)

Rozměry: 59,0 cm (D) X 49,0 cm (š) X 30,7 cm (V)

Dva centrálně umístěné otvory pro potrubí do průměru až 75 mm a 11 otvorů pro potrubí do 40 mm

Černé tělo a zelené víko s šestihranným uzavíracím šroubem


Bronzový rychlospojný ventil a klíč
POUŽITÍ

- Rychlospojný ventil je určený k umístění pod zem a umožňuje odběr vody ze systému pro aplikace od zahrad až po městské parky.
- Umisťují se do úrovně s terénem a umožňují napojení nadzemního postřikovače nebo odběr vody hadicí.

VLASTNOSTI

- Bronzový
- Klíč se vloží shora do ventilu. Otočením klíče se ventil otvírá a zavírá



- Vysoceodolné víčko z termoplastu
- Ocelová pružina ventilu zabraňuje unikání vody z ventilu

Průtok: 3,0 až 4,0 m³/h

Tlak: 0,4 až 8,6 baru

ROZMĚRY

Výška: 10,8 cm

Modulární ovládací jednotka

Nový design a vylepšené funkce oblíbeného modelu modulární jednotky

- Lze nastavit 4 individuální programy, každý měsíc s nezávislým nastavením startovacích časů, celkem je k dispozici 24 startovacích časů.
- Pokročilá diagnostika a rychlá detekce s varváním pomocí LED diody.
- Výpočet celkové doby zavlažování pro každý program.

VLASTNOSTI

- Velký LCD displej se snadným programováním pomocí tlačítek.
- Vstup pro čidlo srážek s manuálním vypínačem.
- Výstup na hlavní ventil/spínání čerpadla.
- Uchování naprogramovaných dat v mezipaměti až 100let.
- Vzdálené programování při napájení z 9V baterie (není součástí balení).
- Možnosti zavlažovacího programu: manuálně nastavené dny v týdnu, nastavení intervalu zavlažování v cyklu (každých 1-30dní).
- Uložení a obnovení programů pomocí funkce Contractor Default.
- Možnosti ignorování čidla srážek u jednotlivých sekcí.
- Výpočet celkové doby zavlažování pro každý program.
- Manuální spuštění zavlažování stiskem jednoho tlačítka.
- Odložení zavlažování až o 14dnů (dešťová pauza; pouze u sekcí, kde není nastaveno ignorování dešťového čidla).
- Možnosti manuálního spuštění závlahy programu nebo jednotlivé sekce.
- Sezónní úprava doby zavlažování u všech nebo u vybraných programů.
- Nastavitelná prodleva mezi ventily (výchozí hodnota je 0).
- Deaktivace funkce hlavního ventilu u zvolených sekcí.



SPECIFIKACE

Počet programů: 4

Automatické spuštění: 6 startů na den a program, celkem až 24 startovacích časů.

Programové cykly:

- volitelný režim v týdnu
- sudé dny
- liché dny +/- 31. den
- cyklus/interval zavlažování

Trvalé vypnutí závlahy v kontrétní den

Doby zavlažování: 1 minuta až 6 hodin pro všechny sekce

Prodleva mezi sekcemi 1s až 9hodin

Sezónní nastavení: 5 až 200%

Maximální provozní teplota: 65°C

ELEKTRICKÉ SPECIFIKACE

- Požadované napájecí napětí: 230VAC, 50Hz
- Výstup 25,5 VAC 1A
- Hlavní ventil/spínací relé čerpadla
- Max. spínací proud cívky: 11VA
- Max. pracovní proud cívky: 5VA
- Záložní napájení není nutné. Nevymazatelná paměť uchovává parametry programu i bez napájení, lithiová baterie s životností 10 let uchovává datum a čas i při výpadku proudu.

ROZMĚRY

Šířka: 27,2 cm

Výška: 19,5 cm

Hloubka: 11,2 cm

Čidlo srážek**POUŽITÍ**

Čidlo pracuje v systémech 24V. Čidlo šetří vodu a prodlužuje životnost systému tím, že měří srážkovou výšku deště a zabráňuje průběhu zavlažování při přirozených srážkách.

VLASTNOSTI

Pracuje se všemi 24V ovládacími jednotkami a 9V výrobky.

Nastavení aktivující srážkové výšky v rozmezí 3,2 až 20 mm pomocí otočného kolečka je rychlé a jednoduché

Nastavitelný ventilační otvor umožňuje úpravu doby vysychání čidla

Vysoce jakostní odolné tělo čidla z polymeru odolného na UV

Robustní hliníkové rameno možno prodloužit až na 15,2 cm

7,6 m UV odolného vodiče umožňuje snadné připojení k ovládací jednotce

SPECIFIKACE

Nedoporučuje se použití do obvodů nebo ke spotřebičům s vysokým napětím.

maximální proud na spínači čidla: 3a @ 125/ 250V

Výkon: možno použít až do sepnutí 3 elmag. ventilů na sekci + hlavního ventilu součástí je vodiče (2x0,5mm)

**ROZMĚRY**

Délka: 16,5 m

Výška: 13,7 m