



PROVOZNÍ A MONITOROVACÍ JEDNOTKA AS-RAINMASTER FAVORIT-SC

PROJEKČNÍ A INSTALAČNÍ PODKLADY

PROVOZNÍ A MONITOROVACÍ JEDNOTKA AS-RAINMASTER FAVORIT-SC

PROJEKČNÍ A INSTALAČNÍ PODKLADY



ASIO NEW, spol. s r.o.
Kšírova 552/45, CZ - 619 00 Brno



asio@asio.cz



+420 548 428 111



www.asio.cz

Platnost od 24. 10. 2025

OBSAH

1.	ÚVOD	3
2.	VŠEOBECNÝ POPIS	3
2.1	Funkce	4
3.	Bezpečnostní pokyny	6
4.	Rozsah dodávky	7
5.	Technické údaje	8
5.1	Rozměrové schéma	9
5.2	Dimenzování sání	10
5.3	Normy, směrnice, zkoušky	11
5.3.1	Bezpečnostní zařízení připojení DVGW, oddělovač podle kategorie 5	11
5.3.2	Prohlášení o shodě EU	12
6.	Přehled sestavy	13
6.1	Sestava odstředivého čerpadla RMF-F45-SC-A	13
6.1.1	Funkce displeje a tlačítek	14
6.1.2	Rozložený diagram	15
6.2	Sestava odstředivého čerpadla RM-F55/70-SC	16
6.2.1	Funkce displeje a tlačítek	16
6.2.2	Parametry a nastavení	18
6.2.3	Rozložený diagram	21
6.3	Doplňovací nádržka včetně ventilu	22
6.4	Elektrická sestava 3/2-kulového ventilu	22
6.5	Svorkovnice	23
7.	Montážní pokyny	25
7.1	Montáž na stěnu	25
7.2	Připojení k vodovodnímu řádu	26
7.3	Instalace na sací straně	26
7.3.1	Instalace ochranné trubky	27
7.3.2	Konstrukce sacího potrubí	27
7.3.3	Sací přípojka	28
7.3.4	Instalace plovoucího sání	28
7.4	Instalace tlakové přípojky	29
8.	Spuštění a provoz	32
8.1	Spuštění v režimu napájení z vodovodního řádu	32
8.2	Spuštění režimu dešťové vody	35
8.3	Provozní režimy	37
8.3.1	Automatický režim (poloha spínače I)	37

8.3.2	Režim údržby (poloha spínače II)	38
9.	Odstraňování poruch	39
9.1	Odstraňování poruch RM-F45-SC-A	39
9.1.1	Chyby bez chybového kódu na displeji RM-F45-SC-A	39
9.1.2	Chyby s indikátorem/kódem chyby na displeji RM-F45-SC-A	40
9.2	Odstraňování poruch RM-F55/70-SC	42
9.2.1	Chyby bez chybového kódu na displeji RM-F55/70-SC	42
9.2.2	Chyba s alarmovým kódem na displeji	44
10.	Údržba	45
11.	Náhradní díly	45
12.	Příslušenství	46
13.	Záruka	48
14.	Výrobce, dodavatel	48
Příloha 1.0 Zdvojená (duplexní) verze RM-F55/70-SC		49
Příloha 1.1 Konstrukce sacího potrubí RM-F55/70-SC Duplex		49
Příloha 1.2 Křivka pro RM-F55/70-SC Duplexní aplikace		51

1. ÚVOD

Tato dokumentace poskytuje informace a podklady pro projekci a/nebo instalaci výrobku (zařízení).
Je určena zejména pro:

- osoby provádějící návrh a projekci výrobku (zařízení),
- osoby provádějící přepravu výrobku (zařízení),
- osoby provádějící instalaci a stavební osazení výrobku (zařízení).

Ve všech případech se předpokládá, že jde o osoby s odpovídající odbornou kvalifikací pro provádění uvedených činností.

Dokumentace obsahuje důležité pokyny, informace a bezpečnostní upozornění.

Prosíme Vás, abyste si dokumentaci před projekcí, instalací a jakoukoli manipulací s výrobkem (zařízením) důkladně přečetli a v případě jakýchkoliv nejasností se obrátili na firmu ASIO NEW, spol. s r.o.

Velmi důležité pokyny a upozornění jsou v této dokumentaci zvýrazněny graficky následujícím způsobem:



POKYNY, JEJICHŽ NEDODRŽENÍ BY MOHLO ZPŮSOBIT OHROŽENÍ OSOB NEBO MAJETKU



ZAKÁZANÉ ČINNOSTI



POKYNY, JEJICHŽ NEDODRŽENÍ BY MOHLO ZPŮSOBIT POŠKOZENÍ VÝROBKU (ZAŘÍZENÍ)

JINÉ DŮLEŽITÉ POKYNY

2. VŠEOBECNÝ POPIS

Gratulujeme vám k zakoupení zařízení AS-RAINMASTER **Favorit-SC** (dále jen **RM-FXX-SC**).

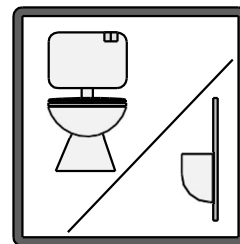
RM-FXX-SC je čerpací a doplňovací jednotka speciálně určené pro zásobování užitkovou vodou (např. dešťovou vodou, šedou vodou nebo chladicí vodou) a používá se ve velkých rodinných domech, bytových domech, ale i v komerčních a průmyslových oblastech.

Rozsah použití lze rozšířit paralelním zapojením dvou *jednotek RM-FXX-SC stejného typu*. Systémové řízení použitých jednotek pak komunikuje prostřednictvím datového kabelového připojení (další informace viz příloha).

RM XX-SC lze použít pro napájení následujících spotřebičů:

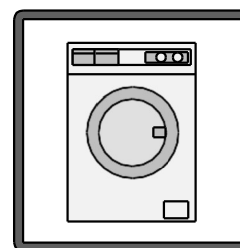
Toaleta / pisoár:

Lze připojit několik toalet a pisoárů.



Pračka:

Lze připojit více praček.



Zahrada / úklid:

Lze připojit všechny typy zahradních a čistících zařízení v závislosti na maximálním průtoku čerpadla.

Poznámka:

Kapkové zavlažovací systémy vyžadují samostatné provedení v kombinaci s vyrovnávací expanzní nádrží.



Poznámka

Systém je dimenzován v souladu s normou DIN 1988-3 v Německu s ohledem na požadovaný špičkový průtok.

2.1 Funkce

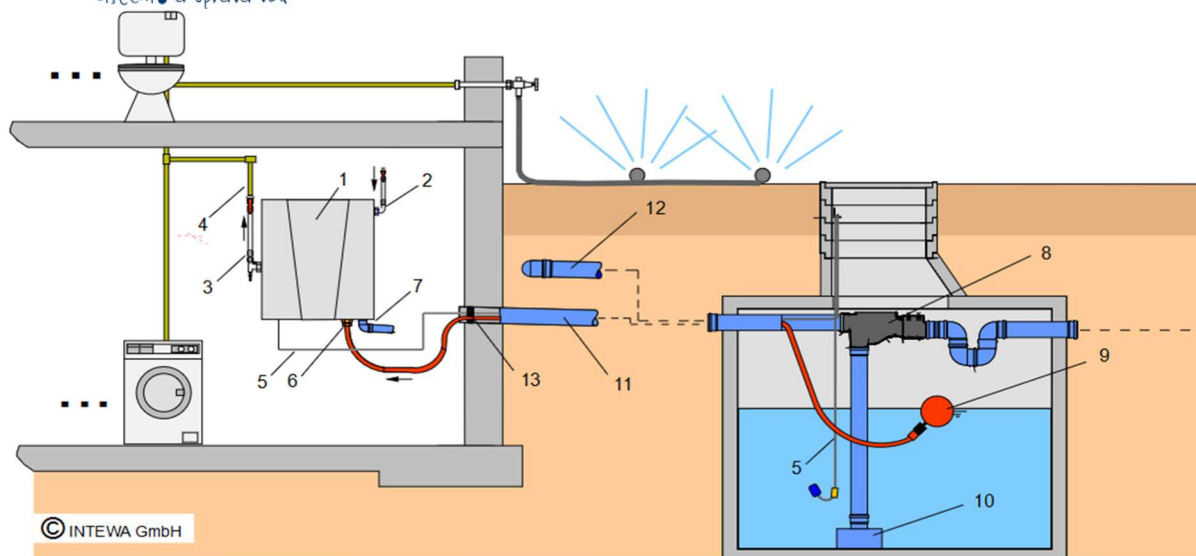
Automatický režim: Dešťová voda/voda z vodovodu

V automatickém režimu (poloha spínače I) samonasávací odstředivé čerpadlo dodává dešťovou vodu z nádrže ke spotřebičům. Pokud je nádrž prázdná, plovákový spínač v nádrži to zaznamená a přepne elektrický 3/2cestný kulový ventil do režimu vody z vodovodu. Sací potrubí se poté uzavře a potřebná užitková voda se odebírá z integrované doplňovací nádrčky. Doplňovací nádrčka je zásobována vodou z vodovodu pomocí plovákového ventilu. Když se nádrž na dešťovou vodu znovu naplní dešťovou vodou, plovákový spínač to zaznamená a přepne elektrický 3/2-cestný kulový ventil zpět do polohy dešťová voda.

Údržbový režim: Voda z vodovodu

V režimu údržby (poloha spínače II) se elektrický 3/2-cestný kulový ventil přepne do trvalého režimu vody z vodovodu, ve kterém jsou spotřebiče vždy zásobovány z doplňovací nádrčky.

V obou režimech se odstředivé čerpadlo zapíná a vypíná pomocí integrovaného elektronického tlakového spínače, který také monitoruje průtok. Tím je zajištěna 100% ochrana proti chodu nasucho.



Obr.: Schéma využití dešťové vody s jednotkou AS-RAINMASTER FAVORIT

1. AS-RAINMASTER Favorit řídicí a doplňovací jednotka
2. Připojení k vodovodnímu řádu pomocí flexi hadice a uzavíracího ventilu
3. Tlaková přípojka s odvzdušňovacím a uzavíracím ventilem
4. Tlakové potrubí ke spotřebičům
5. Kabel plovákového spínače
6. Připojení sacího potrubí
7. Nouzový přepad
8. Filtr dešťové vody AS-PURAIN v nádrži
9. Plovoucí sací filtr SAUGSAGF se zpětnou klapkou
10. Uklidnění nátoky dešťové vody do nádrže
11. Ochranná trubka pro sací potrubí a kabel plovákového spínače
12. Vstup dešťové vody do nádrže
13. Průchod stěnou MD100

Regulace otáček

V obou provozních režimech (automatický/údržba) je odstředivé čerpadlo regulováno integrovaným ovládáním čerpadla podle nastavené úrovně tlaku. Sledování tlaku provádí integrovaný tlakový senzor, který je monitorován ovládáním čerpadla. Monitorování průtoku (ochrana proti chodu nasucho) provádí také ovládání čerpadla. Všechny provozní parametry, jako je doba chodu, rozsah proudu bez zátěže a se zátěží a doba odezvy při chodu nasucho, jsou specifikovány ovládáním čerpadla.

Proměnná frekvence, konstantní tlak:

Ochrana proti přepětí

Ochrana proti zablokování

Ochrana teploty motoru

Vypnutí při vysoké teplotě vody

Detekce úniku

Ochrana proti chodu nasucho

Rychlost motoru se přizpůsobuje spotřebě vody a snaží se udržet nastavený pracovní tlak.

Čerpadlo se při přepětí vypne.

Pokud dojde k zablokování čerpadla, vypne se, aby ochránilo motor.

Pokud teplota motoru přesáhne 103 °C, čerpadlo se vypne.

Pokud teplota vody v tělese čerpadla dosáhne 73 °C, čerpadlo se automaticky přepne do pohotovostního režimu. Po poklesu teploty se znovu automaticky zapne.

V případě menších úniků nebo kapajících odběrných míst se rozsvítí kontrolka úniku, která upozorní uživatele. Nemá to vliv na provoz.

Čerpadlo rozpozná, když přestane proudit voda, a po určité době se vypne.

3. Bezpečnostní pokyny



Elektrické součásti smí instalovat pouze kvalifikovaný elektrikář. V případě poruchy elektrických zařízení smí být výrobek znovu uveden do provozu až po opravě kvalifikovaným elektrikářem. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem!



Zásuvkový okruh používaný pro zařízení musí být chráněn jističem (v mnoha zemích 16 A). Pokud ještě není nainstalován, musí být před zařízením nainstalován také proudový chránič s maximálním proudem 30 mA.

Před instalací produktu si pečlivě přečtěte tento návod k instalaci a obsluze. Postupujte přesně podle pokynů. Úpravy produktu nejsou povoleny, protože tím zaniká nárok na záruku.

Při instalaci a provozu je třeba dodržovat také následující body:

- Před instalací zkontrolujte, zda produkt nevykazuje žádné viditelné vady. Pokud jsou zjištěny vady, produkt nesmí být instalován. Poškozené produkty mohou být nebezpečné.
- Instalace na vodovodní síti smí provádět pouze autorizovaná instalační firma.
- V blízkosti místa instalace musí být k dispozici podlahová vpust', která zachytí náhodné úniky vody (např. v případě poruchy čerpadla, prasknutí potrubí atd.) a zabráni poškození budovy vodou.
- Zděné konstrukce za vodovodním systémem musí být chráněny před vodou (např. vodotěsným nátěrem).
- Zajistěte, aby byly připojeny a dostatečně dimenzovány stávající nouzové přepady.
- Pokud budete pryč déle než 24 hodin, odpojte napájecí zástrčku.
- Pokud budete pryč déle než 24 hodin, uzavřete přívod vody do zařízení.
- Všechny výrobky musí být pravidelně kontrolovány, aby bylo zajištěno jejich správné fungování. Minimální intervaly kontrol jsou uvedeny v pokynech pro údržbu.
- Elektrické spotřebiče mohou být pro děti nebezpečné. Proto děti vždy držte v dostatečné vzdálenosti od výrobku. Nedovolte dětem, aby si s výrobkem hrály.
- Nikdy neinstalujte výrobky přivádějící vodu na místa, kde může teplota klesnout pod 0 °C.
- Neinstalujte elektrické výrobky v místnostech, kde hrozí nebezpečí zaplavení.
- Provozovatel je odpovědný za dodržování bezpečnostních a instalačních předpisů.



POKYNY, JEJICHŽ NEDODRŽENÍ BY MOHLO ZPŮSOBIT OHROŽENÍ OSOB NEBO MAJETKU



POKYNY, JEJICHŽ NEDODRŽENÍ BY MOHLO ZPŮSOBIT POŠKOZENÍ VÝROBKU (ZAŘÍZENÍ)

4. Rozsah dodávky

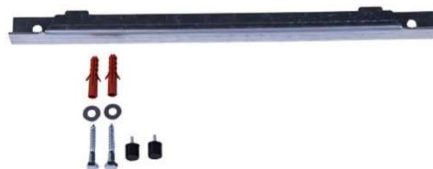
Čerpací a doplňovací jednotka

- RM-FXX-SC



Kotvicí materiál na stěnu,

- Instalační materiál a návod k obsluze



Příslušenství A:

- Sada pro připojení k vodovodnímu řádu



Příslušenství B:

- Sada pro tlakové připojení



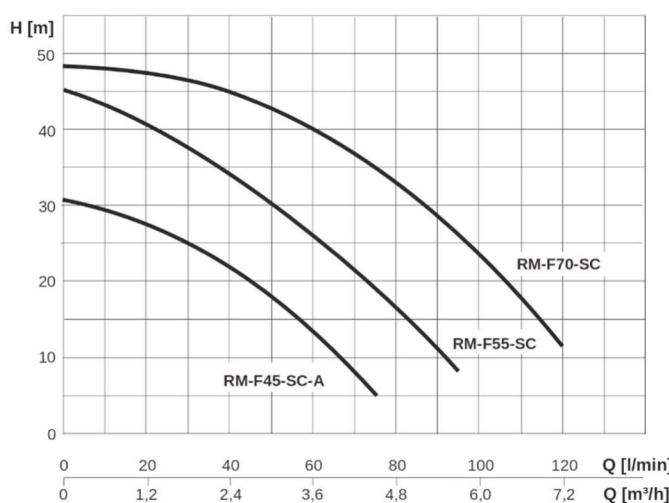
Příslušenství C:

- Sada plovákových spínačů

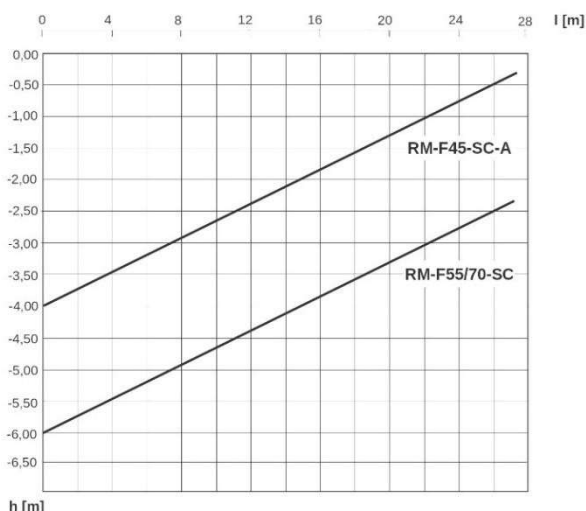


5. Technické údaje

	RM-F45-SC-A	RM F55-SC	RM-F70-SC
Rozměry (V x Š x H):	595 x 550 x 265 mm	595 x 550 x 265 mm	595 x 550 x 265 mm
Hmotnost:	24 kg	29 kg	29,5 kg
Síťové napětí/frekvence:	230 V / 50–60 Hz	230 V / 50–60 Hz	230 V / 50–60 Hz
Příkon:	max. 0,37 kW	max. 0,55 kW	max. 0,75 kW
Proud:	max. 2,5 A	max. 3,5 A	max. 6,2 A
Třída izolace:	B	B	B
Pracovní tlak:	1,0–3,2 bar (nastavitelný)	2,0–4,5 bar (nastavitelný)	2,0–4,8 bar (nastavitelný)
Max. průtok:	45 m ³ /h (75 l/min)	55 m ³ /h (90 l/min)	70 m ³ /h (116 l/min)
Hladina akustického tlaku:	< 52 dB(A)	< 54 dBA	< 58 dBA
Sací výška:	0 - 4 m (viz diagram)	0 - 6 m (viz diagram)	0 - 6 m (viz diagram)
Stupeň ochrany:	IP 54	IP 54	IP 54
Max. výška nejvyššího spotřebiče:	15 m	20 m	20 m
Tlak pitné vody:	2,5 - 6 bar	2,5 - 6 bar	2,5 - 6 bar
Teplota okolí:	< 40 °C	< 40 °C	< 40 °C
Teplota vody:	< 60 °C	< 60 °C	< 60 °C
Plovákový spínač:			
Délka kabelu x průřez:	15 m x Ø9 mm (3 x 1,0 mm ²)	15 m x Ø9 mm, (3 x 1,0 mm ²)	15 m x Ø9 mm, (3 x 1,0 mm ²)
Stupeň ochrany:	IP68	IP68	IP68

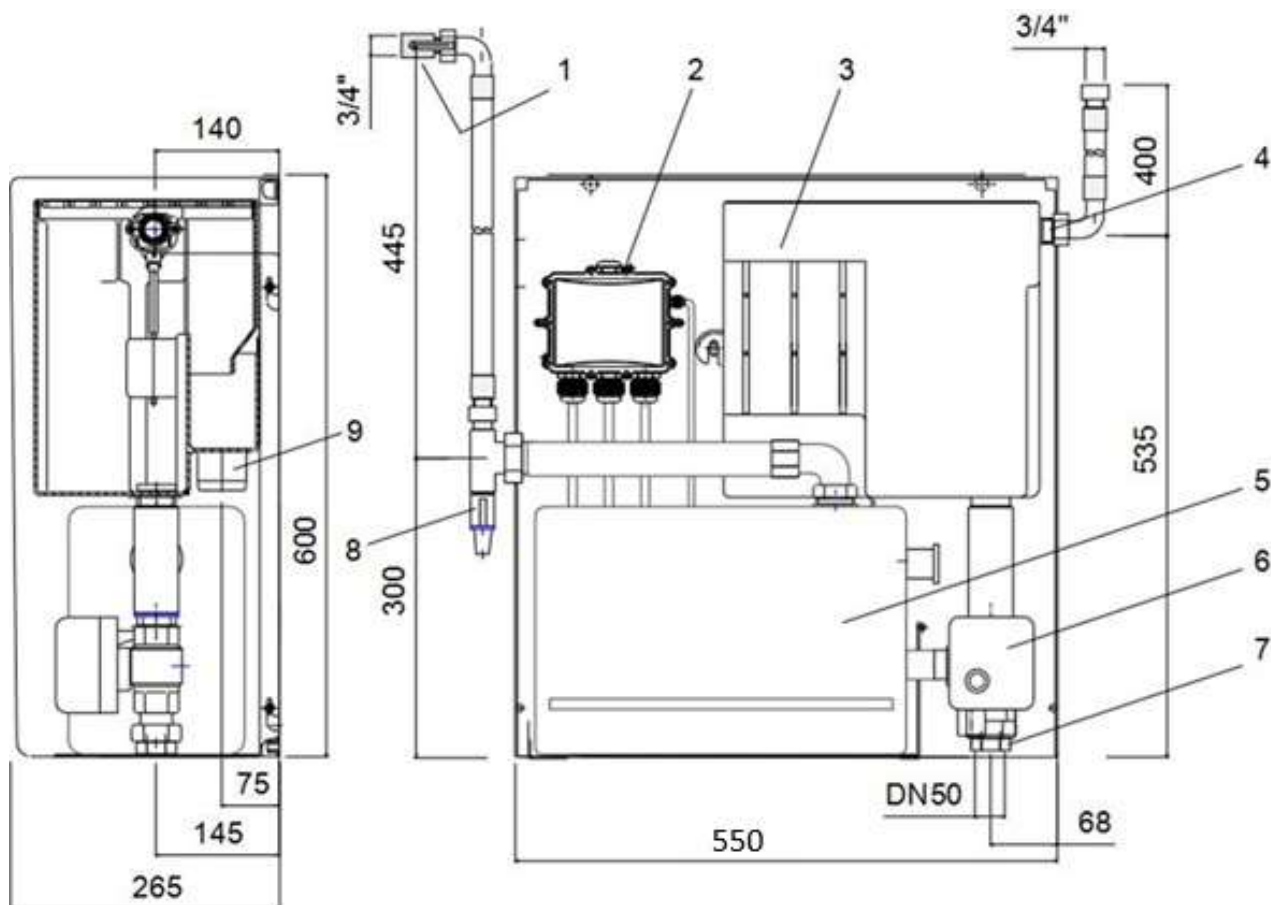


Obr.: Charakteristická křivka čerpadla



Obr.: Charakteristická křivka sání

5.1 Rozměrové schéma



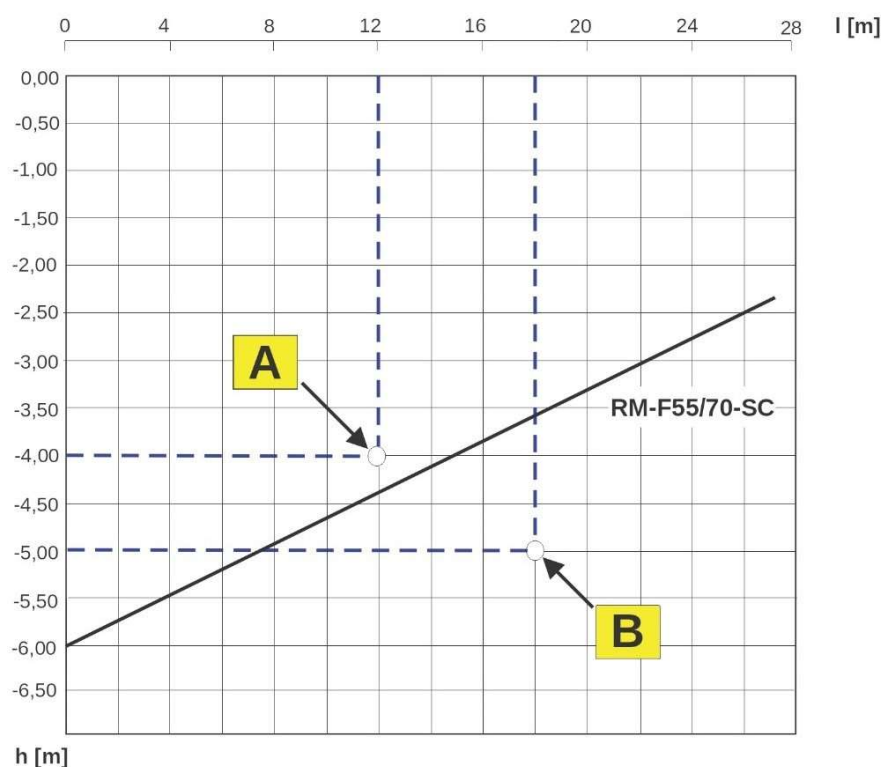
Obr.: Rozměry zařízení a přehled montáže

1. Tlakový uzavírací ventil (1" vnitřní závit)
2. Svorkovnice
3. Doplnovací nádržka
4. Doplnovací ventil pitné vody
5. Odstředivé čerpadlo NUVOS 55S / 70S
6. 3/2-cestný kulový ventil s displejem
7. Připojení sacího potrubí (1" vnitřní závit)
8. Odvzdušňovací ventil
9. Připojení nouzového přepadu (DN50)

5.2 Dimenzování sání

V praxi je odstředivé čerpadlo samonasávací pouze v určitém rozsahu kvůli ztrátám vakua (tření v potrubí, sací výška). V tomto provozním rozsahu je čerpadlo schopno samostatně odvzdušnit sací potrubí (např. při prvním uvedení do provozu). Sací charakteristika ukazuje závislost sací délky na sací výšce. Stanovená hodnota musí být nad sací charakteristikou znázorněnou v diagramu. Pokud je sací bod pod sací charakteristikou, musí být použit hybridní zásobník s plnicím čerpadlem (viz příloha 1.1).

Příklady dimenzování:



Příklad A:

Délka sacího potrubí = 12 m

Výška sání = 4,0 m (výškový rozdíl mezi nejnižší polohou sání a čerpadlem)

- V pořádku, protože průsečík je nad charakteristickou křivkou

Příklad B:

Délka sacího potrubí = 18 m

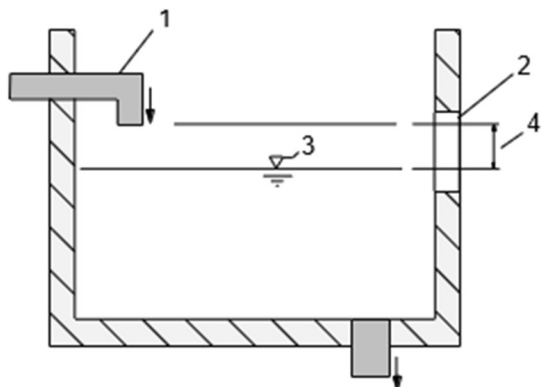
Výška sání = 5 m (výškový rozdíl mezi nejnižší polohou sání a čerpadlem)

- Není v pořádku, protože průsečík leží pod charakteristickou křivkou
- Sání přes hybridní zásobník s nabíjecím čerpadlem v centrálním zásobníku (viz příklad v příloze 1.1)

5.3 Normy, směrnice, zkoušky

5.3.1 Bezpečnostní zařízení připojení DVGW, oddělovač podle kategorie 5

RM-Fxx-SC splňuje normu pro systémy využití dešťové vody DIN 1989-4 „Komponenty pro regulaci a doplňování“. Zkušební značka DVGW potvrzuje nezbytný „volný výtok“ podle normy DIN EN1717 pro bezpečné oddělení užitkové vody od přípojky vodovodní sítě, který je integrován v RM-Fxx-SC.



1. Vstup pitné vody doplňovací nádržky
2. Přepadový otvor doplňovací nádržky
3. Maximální možná hladina vody (v případě poruchy)
4. Vzduchová mezera mezi přívodem a maximální možnou hladinou vody = bezpečné oddělení pitné vody a užitkové vody

Obr.: Zařízení pro doplňování vody z vodovodu, typ AB podle normy DIN EN 1717

Certifikace oddělovacího zařízení podle EN 1717, bezpečnostní kategorie 5 pro: Německo Belgie Nizozemsko Švýcarsko	 DVGW CERT Anschlussicher W 540  BELGAQUA  SVGW SSIGE  kiwa certified BRL-K14011
Certifikace přívodního ventilu vody z vodovodu pro: Spojené království	 WRAS Water Regulations Advisory Scheme

5.3.2 Prohlášení o shodě EU

1 EU Konformitätserklärung <i>EU- Declaration of Conformity</i> 2 Diese EU-Konformitätserklärung wurde in alleiniger Verantwortung von INTEWA GMBH ausgestellt. <i>This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of INTEWA GmbH.</i> 3 Dokument-Nr.: 06/30/2025 <i>Document-No.:</i> 4 Hersteller: INTEWA GmbH <i>Manufacturer:</i> 6 Produktbezeichnung: 7 Pumpenstation <i>Product designation: pump station</i> 9 Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union: <i>The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:</i> 10 2006/42/EU: Maschinenrichtlinie 2006/42/EU: Directive Machinery 11 2014/30/EU: EMV Richtlinie 2014/30/EU: Directive relating to electromagnetic compatibility 12 2011/65/EU: RoHS-Richtlinie II 2011/65/EU: RoHS Directive II 13 2015/863/EU: RoHS-Richtlinie III 2015/863/EU: RoHS-Richtlinie III 14 Angewandte harmonisierte Europäische Norm: <i>Applied harmonised European Standard:</i> EN60335-1:2012/A11:2014:2014/A13:2010/A15:2011, ENISO 12100:2010 EN 61000-6-3:2007/A1:2011, EN 61000-6-1: 2007, EN 61000-6-4: 2007/A1:2011 EN 61000-6-2: 2005, EN55014-1:2006/A2:2011 EN50581:2012 Weitere normative Dokumente <i>Other normative documents</i> EN 60335-2-41:2003/A2:2010 15 Ort, Datum: Aachen, 30.06.2025 <i>Place, Date:</i> 16 Rechtsverbindliche Unterschrift: <i>Legal signature:</i>	5 Anschrift: Auf der Hüls 182 <i>Address:</i> D – 52068 Aachen 8 Typenbezeichnung: RM-Fxx-SC, SMT-Fxx-SC <i>Type:</i>
---	---

INTEWA
de/en



16 Geschäftsführer Oliver Ringelstein
Manager

30/06/2025

6. Přehled sestavy

RM-FXX-SC má modulární konstrukci. Každou montážní součást lze vyměnit samostatně.

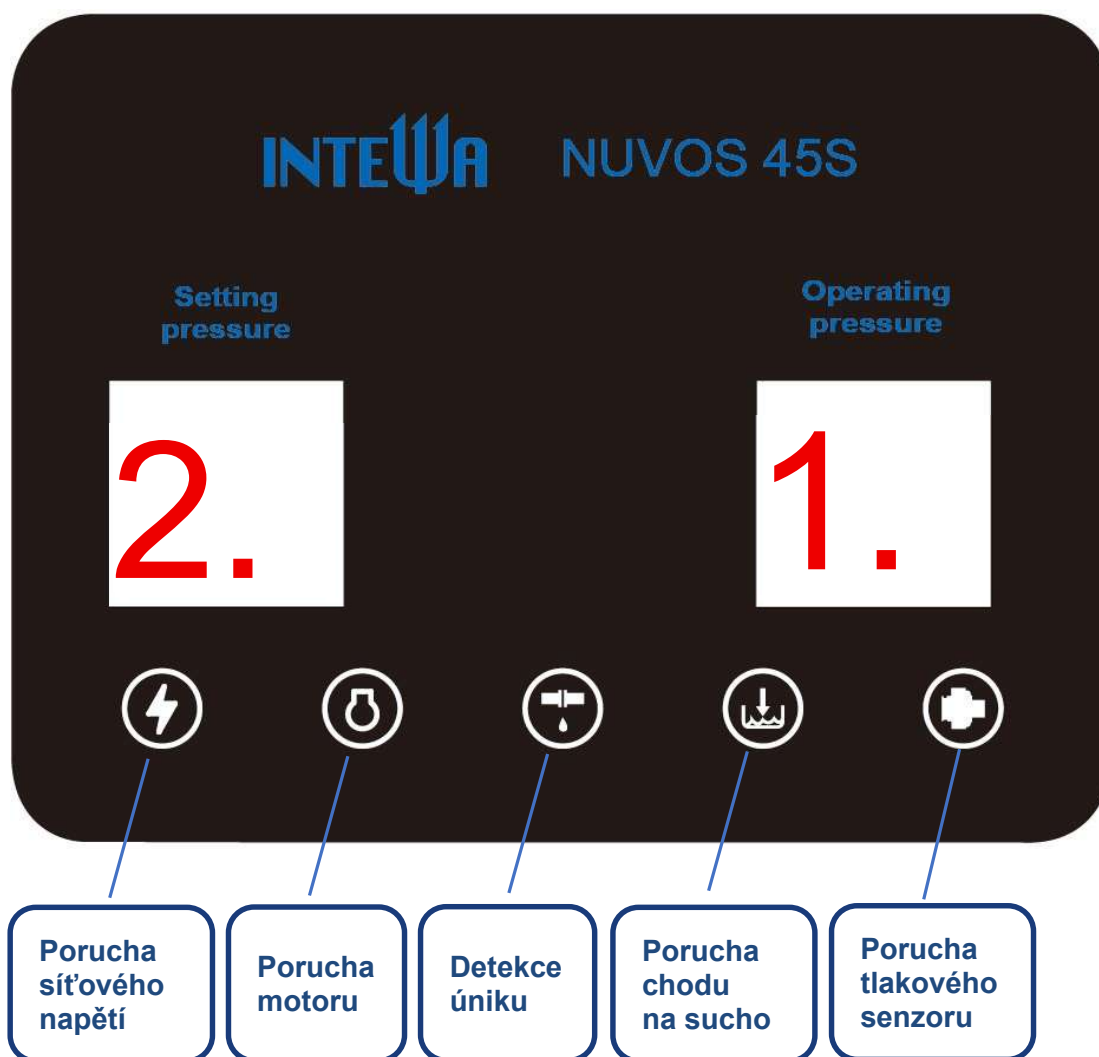
6.1 Sestava odstředivého čerpadla RMF-F45-SC-A



- ① Sací přípojka
- ② Tlakové připojení
- ③ Zpětný ventil / plnicí tryska
- ④ Displej a klávesnice

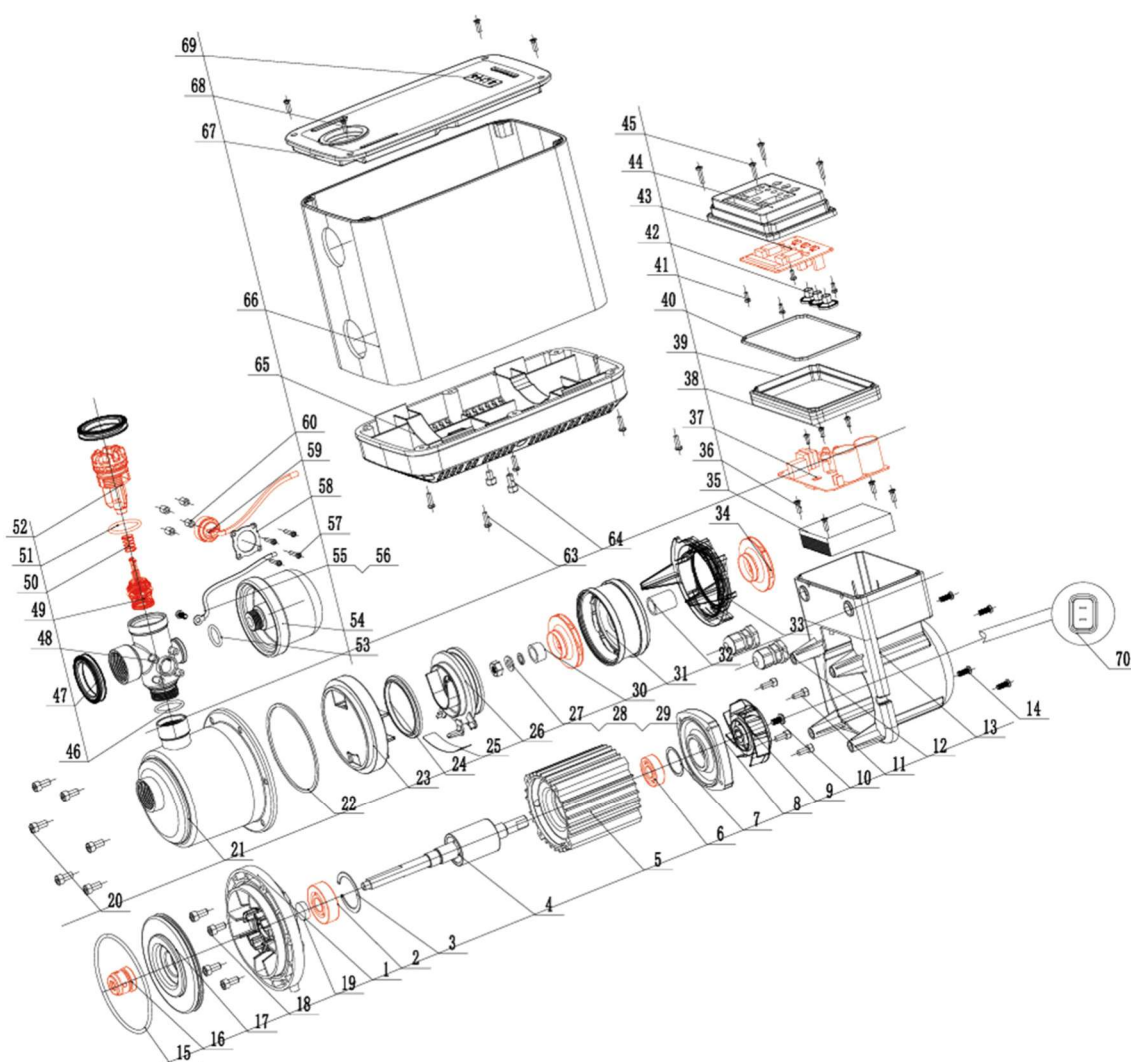
6.1.1 Funkce displeje a tlačítek

Obr.: Displej RM-F45-SC-A



Tlačítko	FUNKCE
	Start / Stop Čerpadlo přepíná mezi pohotovostním režimem a zastavením, když je aktivován  Čerpadlo se automaticky spustí v pohotovostním režimu (režim čerpadla), když tlak klesne pod nastavený spouštěcí tlak.
 nebo 	Zobrazení a nastavení pracovního tlaku Stiskněte tlačítko nastavení jednou () nebo dvakrát () , aby se zobrazila nastavená hodnota pracovního tlaku. Při dalším stisknutí tlačítka () nebo () se hodnota pracovního tlaku zvyšuje nebo snižuje. Nastavení se automaticky uloží.

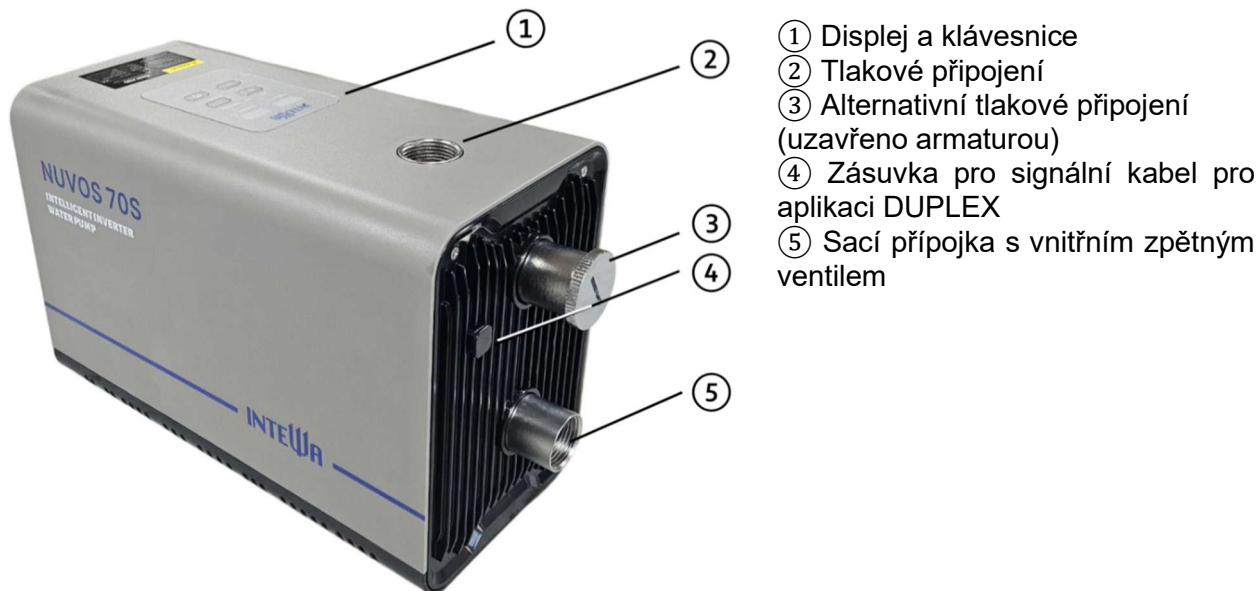
6.1.2 Rozložený diagram



Poz	Popis
2	Ložisko C & U 6302
6	Ložisko C&U 6201
16	Mechanická ucpávka
23	REFLEX-zařízení (samonasávací část)
26	Poslední difuzor, vodící lopatka
31	Střední difuzor, vodící lopatka
33	První difuzor, vodící lopatka
34	Oběžné kolo
37	Regulátor proměnné frekvence
43	Ovládací panel
49	Zpětný ventil výstupu
50	Pružina zpětného ventilu
51	O-kroužek
52	Ventil pro vstřikování vody
59	Sestava tlakového senzoru

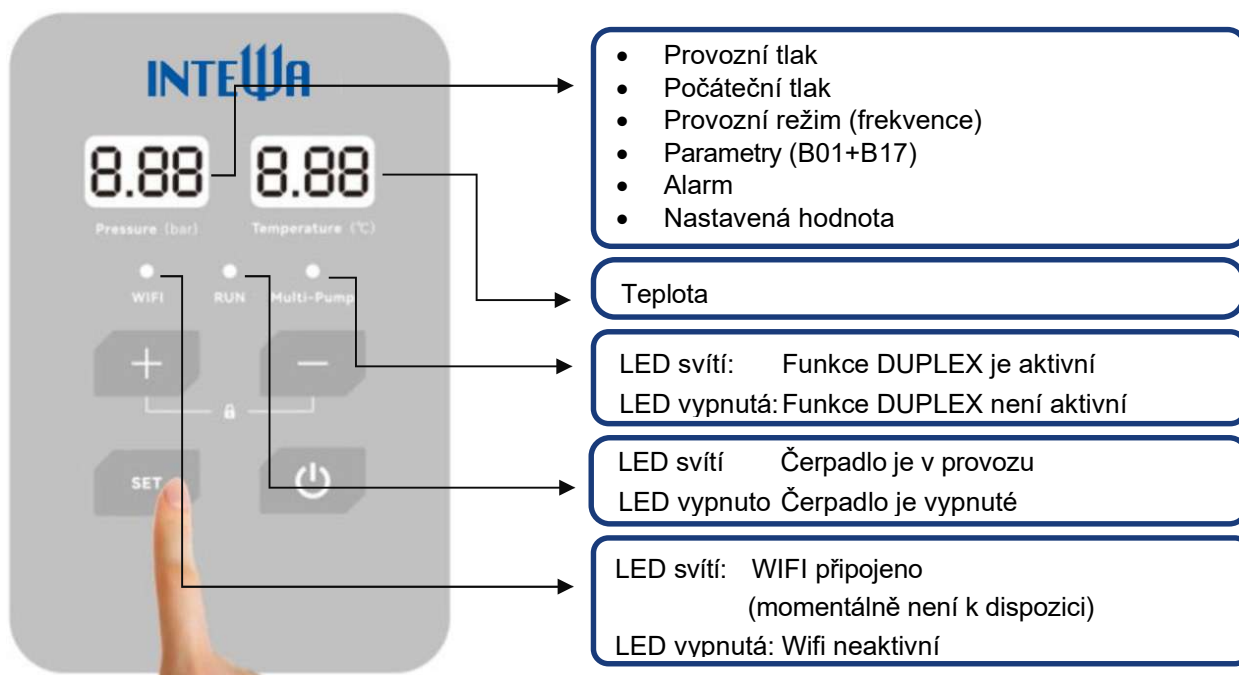
Obr./Tab.: Rozložený pohled a seznam náhradních dílů pro RM-F45-SC-A

6.2 Sestava odstředivého čerpadla RM-F55/70-SC



Obr.: Připojení čerpadla a displej

6.2.1 Funkce displeje a tlačítek



Tlačítko	FUNKCE
 nebo 	Zobrazení a nastavení pracovního tlaku Stisknutím tlačítka nastavení „“ nebo „“ jednou zobrazíte nastavenou hodnotu pracovního tlaku. Dalším stisknutím tlačítka „“ nebo „“ zvýšíte nebo snížíte hodnotu pracovního tlaku o 0,1 baru. Hodnota tlaku bliká. Stisknutím tlačítka „“ nastavení uložíte. K uložení dojde automaticky také po 20 sekundách bez jakéhokoli vstupu.
 + 	Zámek tlačítek Stisknutím a podržením tlačítek „“ a „“ uzamknete/odemknete tlačítka „“, „“ a „“. Výchozí nastavení je „odemčeno“.
	Pohotovostní režim / Zastavení Čerpadlo přepíná mezi pohotovostním režimem (zapnuto) a vypnutím stisknutím tlačítka „“. Čerpadlo se automaticky spustí v pohotovostním režimu (režim čerpadla), když tlak klesne pod nastavený spínací tlak.
 (3 s)	Režim zobrazení ON/OFF Pro vstup do režimu zobrazení stiskněte a podržte tlačítko „“ po dobu 3 sekund. Čerpadlo přepne do režimu zobrazení, ve kterém se provozní frekvence zobrazuje jako Lxx (xx představuje provozní frekvenci) na levém numerickém displeji. Stisknutím tlačítka „“ po dobu 3 sekund opustíte režim zobrazení a zobrazí se pracovní tlak. Nastavení frekvence Frekvence se nastavuje pomocí tlačítek „“ nebo „“, která při každém stisknutí zvyšují nebo snižují frekvenci o 1 Hz (doprovázeno krátkým pípnutím). Stisknutím tlačítka „“ nastavení uložíte nebo okamžitě ukončíte. Automaticky, ale po 20 sekundách bez zadání.
	Nabídka parametrů Stisknutím tlačítka „“ otevřete menu parametrů.

6.2.2 Parametry a nastavení



Poznámka: Standardní tovární nastavení [FS] čerpadel představuje optimální hodnoty, které jsou vhodné pro většinu podmínek použití. Obecně není nutné nastavení měnit. Pokud je to nutné, mělo by se tak stát pod dohledem kvalifikovaného personálu, protože v opačném případě nebude případné poškození kryto zárukou.

Nastavení parametrů:

Parametry se nastavují pomocí tlačítek „+“ nebo „-“.

Vyberte parametr, který chcete nastavit, a uložte hodnotu nastavení tlačítkem „SET“ (.).

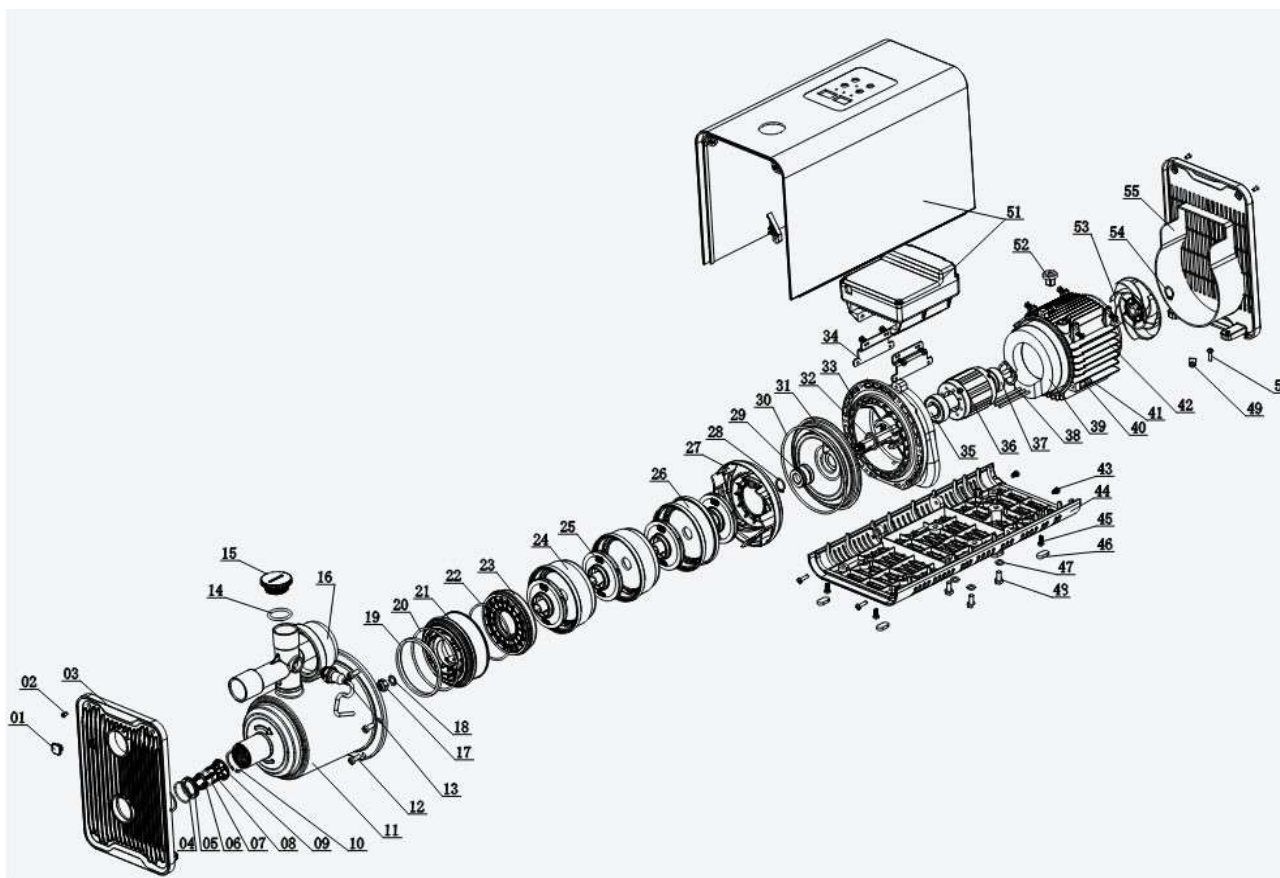
Poznámka Tovární nastavení [FS]: Hodnota bliká na displeji během nastavování.

	Nastavení parametrů B01 až B17: Navigace: „SET“ Stiskněte a zobrazte „B01“ > Nastavte pomocí tlačítek „+“ nebo „-“ pro změnu parametrů Stisknutím tlačítka „SET“ pro výběr parametru a provedení nastavení > Změňte hodnotu pomocí „+“ nebo „-“. Stiskněte „SET“ pro uložení.
b01 [FS: 80]	[Rozsah: 10–90 %] Parametr spouštěcího tlaku: Čerpadlo se spustí automaticky, když tlak klesne na nastavené procento pracovního tlaku. Navigace: Stiskněte „SET“ > „B01“ > „SET“ > „upravit hodnotu [10~90 %]“ > „SET“ pro uložení.
b02 [FS: 00]	[00: ve směru hodinových ručiček; 01: proti směru hodinových ručiček] Parametr směr otáčení: Správný směr otáčení je ve směru hodinových ručiček při pohledu ze strany krytu ventilátoru. Pro nastavení musí být motor zastaven. Navigace: Stiskněte „SET“ > „B02“ > „SET“ > nastavte číslici [00 nebo 01] > „SET“ pro uložení.
b03 [FS: 0,5]	[Rozsah: 0 – spínací tlak] Parametr ochrany proti chodu nasucho (ochrana proti úniku z potrubí): Pokud pracovní tlak klesne pod přednastavenou hodnotu, čerpadlo se vypne. Navigace: Stiskněte „SET“ > „+“ nebo „-“ > [B03] > „SET“ > „upravit hodnotu [0-SP]“ > „SET“ pro uložení.
b04 FS: 180]	[Rozsah: 10–180 sekund], Parametr Doba chodu: Doba potřebná k zastavení čerpadla při chodu nasucho. Navigace: Stiskněte „SET“ > „+“ nebo „-“ > [B04] > „SET“ > „Digitální nastavení [10-180]“ > „SET“ pro uložení.

b05 [FS: 00]	[00: Aktivovat 01: Deaktivovat] Aktivujte nebo deaktivujte funkci automatické ochrany, když je čerpadlo v provozu. Tlak podléhá nepravidelným výkyvům. Navigace: Stiskněte „SET“ > „+“ nebo „−“ > [B05] > „SET“ > „upravit hodnotu [00-01]“ > „SET“ pro uložení.
b06 [FS: 00]	[00: Zobrazení pracovního tlaku (bar) 01: Frekvence v reálném čase (Hz) 02: Výkon v reálném čase (kW)] Typ zobrazení parametrů: Nastavte parametry pro zobrazení v reálném čase. Navigace: Stiskněte „SET“ > „+“ nebo „−“ > [B06] > [SET] > [upravit hodnotu (Digitální nastavení)] [00-02] > [SET] pro uložení.
b07 [FS: 30]	[Rozsah: 10–50] Parametr detekce průtoku: Snižte hodnotu, pokud čerpadlo neběží nebo běží po dlouhou dobu, když je kohoutek uzavřen. Zvyšte hodnotu, pokud se čerpadlo zastaví během spotřeby vody. Navigace: Stiskněte „SET“ > „+“ nebo „−“ > [B07] > SET > Digitální nastavení [10-30] > [SET] pro uložení.
b08 [FS: 0]	[Rozsah: 0-2] Parametr aplikace dvojitého čerpadla: Nastavte na 0 pro provoz s jedním čerpadlem. Nastavení 1 a 2 pro provoz s dvojitým čerpadlem (nastavení 0 není povoleno v paralelním provozu!) Navigace: Stiskněte „SET“ > „+“ nebo „−“ > [B08] > [SET] > [upravit hodnotu [0-2]] > [SET] pro uložení.
B09-B13	Neaktivní
b14 [FS: 01]	[00: Povolit 01: Zakázat] Povolení nebo zakázání funkce ochrany proti zamrznutí. Tato funkce zabraňuje poškození čerpadla v prostředí s nízkou teplotou nebo mrazem. Navigace: Stiskněte „SET“ > „+“ nebo „−“ > [B14] > „SET“ > „upravit hodnotu“ [„00“ nebo „01“] > „SET“ pro uložení.
b15 [FS: 5 °C]	[Rozsah: -10 °C ~ +10 °C] Nastavení počáteční teploty pro ochranu proti zamrznutí. Čerpadlo se automaticky zapne, když teplota vody v tělese čerpadla klesne na tuto hodnotu, aby se zabránilo zamrznutí vody a poškození tělesa čerpadla. Funguje pouze v případě, že je aktivováno B14 („00“). Navigace: Stiskněte „SET“ > „+“ nebo „−“ > [B15] > [SET] > upravit hodnotu [-10 °C ~ +10 °C] > [SET] pro uložení.

b16 [FS: +30 °C]	[Rozsah: +20 °C ~ +40 °C] Parametr Vypínací teplota pro ochranu proti zamrznutí: Pokud je čerpadlo spuštěno v důsledku aktivace ochrany proti zamrznutí, automaticky se zastaví, jakmile teplota vody dosáhne nastavené hodnoty. Funguje pouze v případě, že je aktivována položka B14 („00“). Navigace: Stiskněte „SET“ > + “ nebo „—“ > [B16] > [SET] > [Upravit hodnotu (digitální nastavení)] [20°C ~40°C] > [SET] pro uložení.
b17 [FS: 75 °C]	[Rozsah: 40 °C ~ 130 °C] Parametr max. teplota vody (ochrana proti přehřátí): Pokud teplota vody stoupne nad tuto hodnotu, čerpadlo se vypne, aby se zabránilo poškození. Čerpadlo se automaticky spustí, jakmile teplota klesne o 2 °C. Navigace: Stiskněte SET > + nebo — > [B17] > SET > „Upravit hodnotu“ [50 °C ~ 110 °C]“ SET pro uložit.

6.2.3 Rozložený diagram



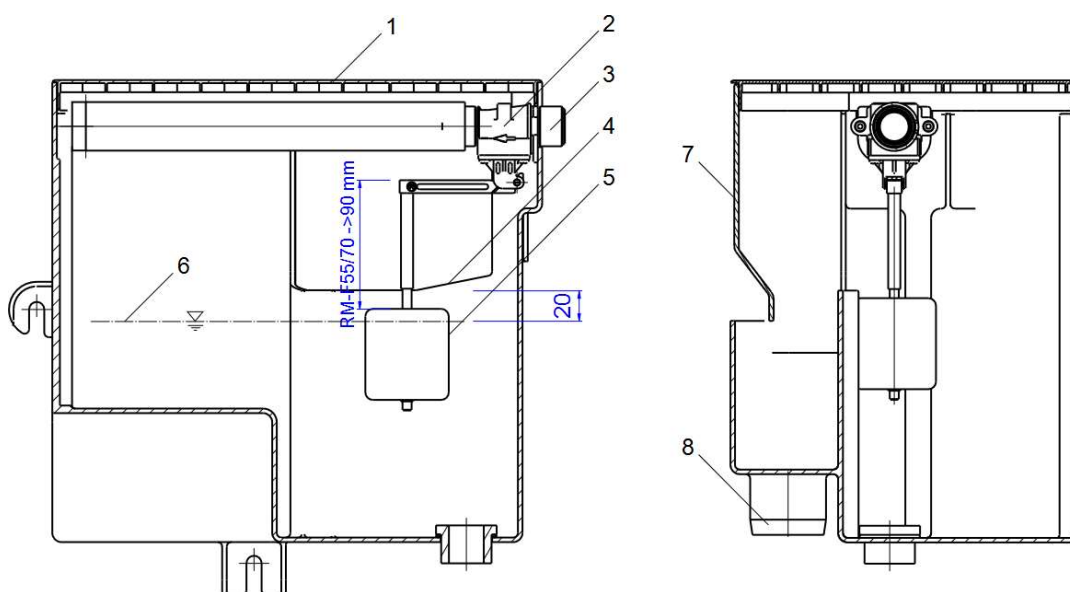
Poz	Kód	Popis
04-09	NV55/70-NRV	Zpětný ventil včetně těsnění
13	NV55/70-PS	Tlakový senzor
16	NV55/70-ADG	Tlaková nádrž
19-21	NV55/70-LA	Odlučovač vzduchu s těsněním
22	NV55/70-LEIT-A	Kryt vodicí lopatky s O-kroužkem
24	NV55/70-LEIT	Vodicí lopatka
25	NV55/70-LAUF	Oběžné kolo
26	NV55/70-S-LEAD	Startovací vodicí lopatka
27	NV55/70-A-LEIT	Výstupní vodicí lopatka
29	NV55/70-GLD	Těsnění kluzného ložiska
37	NV55/70-KL	Kuličkové ložisko
51	NV55/70-CON01	Ovládání čerpadla

Obr./Tab.: Rozložený pohled a seznam náhradních dílů pro RM-F55/70-SC

6.3 Doplnovací nádržka včetně ventilu

Plovákový ventil udržuje hladinu vody v doplňovací nádrži na konstantní úrovni. Když se plovákový ventil uzavře, musí být maximální hladina vody přibližně 2–3 cm pod okrajem nouzového přepadu (4) (zadní část nádrže). Správná vzdálenost mezi plovákem (5) a horním okrajem páky je u ventilu RM-F55/70 nastavena z výroby na 90 mm.

Poznámka: Pokud dojde k přetečení v důsledku neustálého kapání ventilu, je nutné ventil odvápnit (viz Údržba). Za plovákovým ventilem je umístěna ochranná síťka (3), kterou lze vyjmout a vyčistit. Síťka je také v přívodním potrubí.

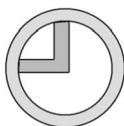


- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Nádržka s víkem | 5. Plovák |
| 2. Plovákový ventil s přívodním potrubím | 6. Maximální hladina vody |
| 3. Ochranná mřížka ve vstupu ventilu | 7. Ochrana proti stříkající vodě |
| 4. Nouzová přepadová hrana | 8. Nouzový přepad DN50 |

Obr.: Detail doplňovací nádržky s oddělovačem

6.4 Elektrická sestava 3/2-kulového ventilu

Elektrický kulový ventil přepíná mezi provozem s dešťovou vodou a provozem s vodou z vodovodu. Příslušnou polohu lze zjistit na malém displeji.



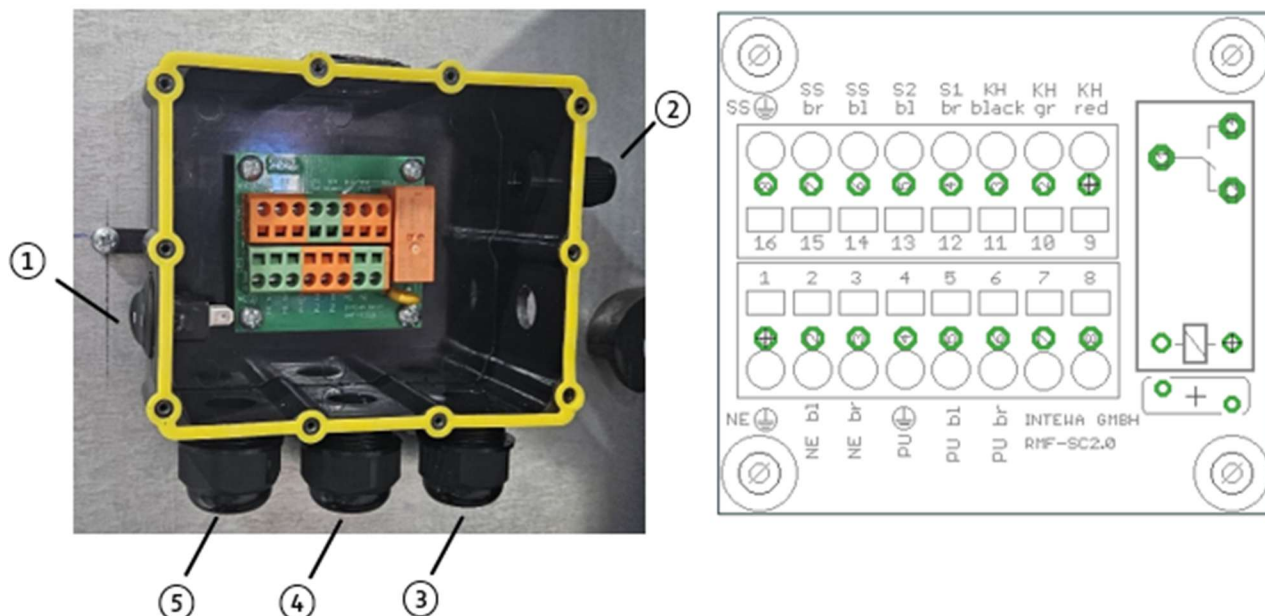
Režim pitné vody
(čerpadlo čerpá z doplňovací nádrže)



Režim dešťové vody
(čerpadlo čerpá z dešťové nádrže)

6.5 Svorkovnice

Svorkovnice pro připojení je připevněna v levé horní části zadního panelu. Všechny elektrické komponenty jsou připojeny k desce plošných spojů. Přepínač režimu I/II [1] pro nastavení automatického nebo údržbového režimu se nachází v horní části skříňky.

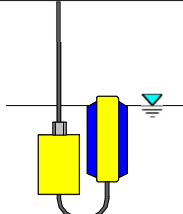
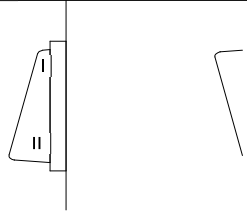
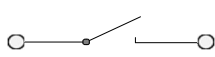
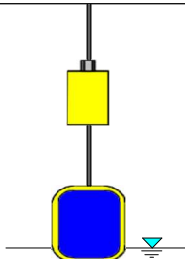
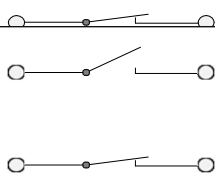


- ① Ovládací přepínač I / II
- ② Průchod 3/2 kulového ventilu
- ③ Průchod napájecího kabelu 230 V AC/50–60 Hz
- ④ Průchod napájecího kabelu čerpadla
- ⑤ Průchod pro plovákový spínač

Poz	Popis desky	Popis připojení
1	NE PE	Ochranný vodič síťového napájecího kabelu PE
2	NE bl	Síťový napájecí kabel modrý
3	NE br	Napájecí kabel hnědý
4	PU PE	Ochranný vodič čerpadla PE
5	PU bl	Čerpadlo modré
6	PU br	Čerpadlo hnědé
7	A1	--
8	A2	--

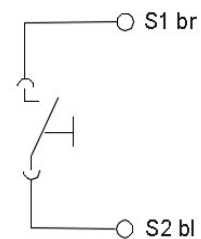
Položka	Nápis na desce	Popis připojení
16	SS PE	Plovákový spínač ochranný vodič PE
15	SS br	Plovákový spínač hnědý
14	SS bl	Plovákový spínač modrý
13	S2 modrý	Spínací kontakt modrý
12	S1 br	Spínací kontakt hnědý
11	KH modrý	Kulový ventil černý
10	KH gr	Kulový ventil zelený
9	KH červený	Kulový ventil červený

Tab.: Schéma zapojení kabelů

Poloha plovákového spínače	Přepínač	Elektrický kontakt
		
		

Tabulka: Zobrazení stavu plováku

Provozní přepínač je připojen pomocí ploché zástrčky.

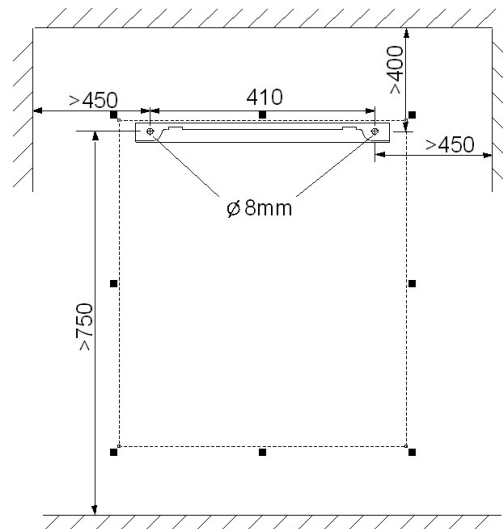


Poznámka: Kontakt plovákového spínače není bezpotenciálový!

7. Montážní pokyny

7.1 Montáž na stěnu

RM-FXX-SC se montuje na stěnu pomocí dodaného nástěnného držáku. Z důvodu instalace a údržby je nutné dodržet minimální vzdálenost od stropu a minimální boční vzdálenosti. Vždy zvolte vhodný kotvicí materiál dle podkladu.



RM-FXX-SC se zavěsí do nástěnného držáku tak, aby vyčnívající konce montážního držáku zapadly do odpovídajících drážek na zadním panelu krytu.



Dodané gumové tlumiče se přišroubují do spodních rohů zadního kovového panelu. Gumové tlumiče zajišťují, že zařízení přiléhá ke stěně. Nerovnosti ve stěně lze vyrovnat změnou hloubky zasunutí.



Transportní pojistka musí být odstraněna.



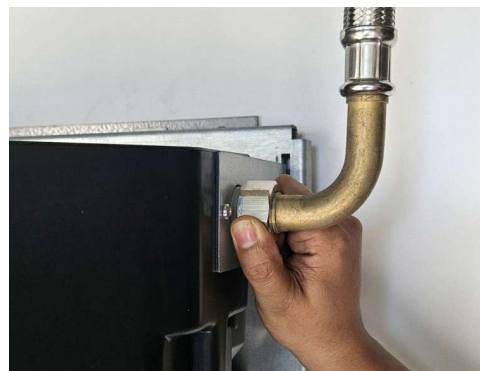
7.2 Připojení k vodovodnímu řádu

Připojení k vodovodnímu řádu se provádí pomocí dodané ohebné hadice s uzavíracím ventilem.

Převlečná matice se připojí k závitů na nádrže.

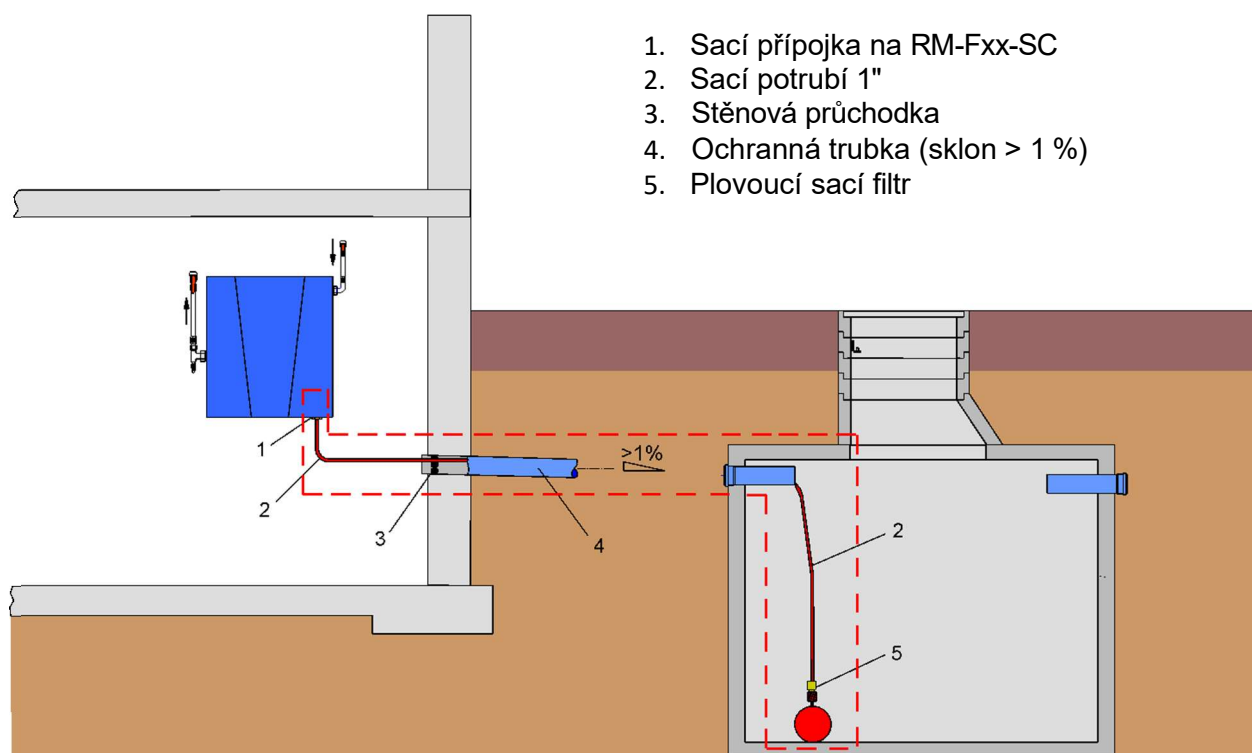
Poznámka:

Ohebná hadice nesmí být instalována pod napětím. Všechny dodávané ohebné hadice mají převlečné matice s plochými těsněními. Je nutné použít gumová těsnění. Na převlečnou matici nepoužívejte žádné další těsnicí materiály!



7.3 Instalace na sací straně

Instalace sání vyžaduje zvláštní pozornost, protože pouze správná montáž a těsnost zajistí bezproblémový provoz systému. Správná funkce také vyžaduje dodržování okrajových podmínek, jako je výška sání a délka sání.



POKYNY, JEJICHŽ NEDODRŽENÍ BY MOHLO ZPŮSOBIT POŠKOZENÍ VÝROBKU (ZAŘÍZENÍ)

7.3.1 Instalace ochranné trubky

Sací potrubí musí být uloženo v ochranné trubce DN100, aby byla zajištěna trvalá přístupnost. Aby se zabránilo stání vody v ochranné trubce, musí být ochranná trubka položena se sklonem $>1\%$ směrem k nádrži.

Obecně platí, že všechny trubky vedené ochrannou trubkou by měly být utěsněny k domu pomocí stěnové průchodky. Tím se zabrání vniknutí vody do suterénu v případě zpětného vzduť vody. Stěnová průchodka musí být instalována podle pokynů, aby nedošlo ke stlačení sací trubky (zúžení průřezu!).

7.3.2 Konstrukce sacího potrubí

Jako sací potrubí musí být použita hadice odolná proti podtlaku, která se pod tlakem nesmršťuje, ale je stále pružná. To umožňuje dosáhnout plovoucího sání v zásobní nádrži. Tato podmínka je splněna u sací hadice SDS 1".

Aby se zabránilo možným netěsnostem v místech připojení, doporučujeme položit sací hadici v jednom kuse od plovoucího sacího zařízení k RM-FXX-SC.

Varování:

Vnitřní průměr sací hadice musí být alespoň $D=26\text{ mm}$, aby bylo dosaženo plného průtoku.



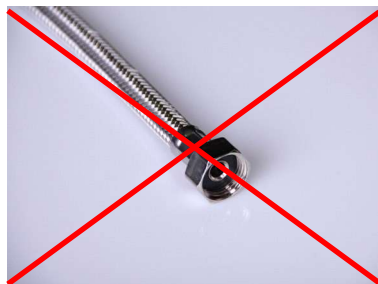
Ve sacím potrubí nesmí být použit žádný vodní filtr, protože jeho těsnění nejsou konstruována pro podtlak. Potom nelze vytvořit podtlak potřebný pro sání a do sacího potrubí vniká vzduch.



Vlnitá hadice z PVC není vhodná jako sací potrubí pro dešťovou vodu. Zkušenosti ukazují, že po krátké době křehne a propouští plyn.



V oblasti sání se nesmí používat ohebné hadice, protože měkká vnitřní gumová hadice se při podtlaku smršťuje.



Sací hadice se nesmí zalomit. Proto doporučujeme SDS 1" s ocelovou spirálou.



7.3.3 Sací přípojka

Jakmile je sací potrubí zavedeno do domu, připojí se bez napětí k RM-FXX-SC. Přírubová matice musí být pevně přišroubována k sacímu připojení.

Sací potrubí nesmí na zařízení vyvíjet žádné napětí. Proto musí být sací potrubí připevněno ke zdi pomocí samostatných trubkových svorek.

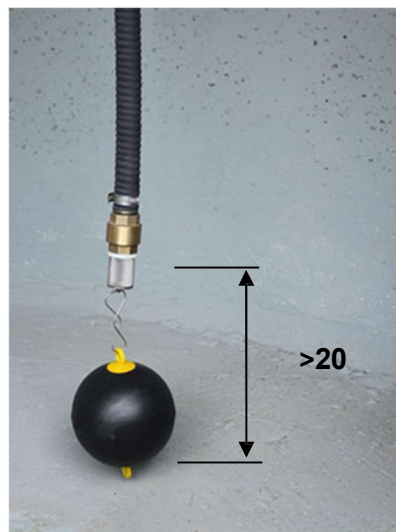


7.3.4 Instalace plovacího sání

Doporučujeme instalovat sání v nádrži jako plovoucí sání.

Tento požadavek splňuje příslušenství SAUGSAGF 1". To nasává dešťovou vodu těsně pod hladinou vody. Zde je dešťová voda nejčistší. Integrovaný zpětný ventil zajišťuje, že voda zůstane v sacím potrubí. Sací filtr poskytuje čerpadlu dodatečnou ochranu.

Sací hadice s filtrem se instaluje tak, aby při prázdné nádrži byla mezi dnem nádrže a sacím filtrem minimální vzdálenost 20 cm. Tím se spolehlivě zabrání nasávání sedimentů.



7.4 Instalace tlakové přípojky

Tlaková přípojka (viz rozsah dodávky) spojuje čerpadlo s tlakovým potrubním systémem.

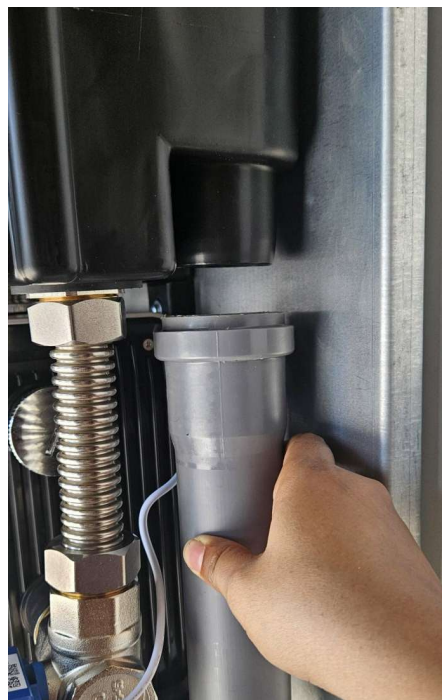
Přiložená tlaková přípojka se připojuje pomocí ploché těsnicí matice.



Tlakový uzavírací ventil a ohebná hadice se připojují k tlakovému systému.



RM-FXX-SC se připojuje k odvodňovacímu systému budovy pomocí nouzového přepadového připojení DN 50. Odvodňovací systém musí být dimenzován na maximální průtok 90 l/min.

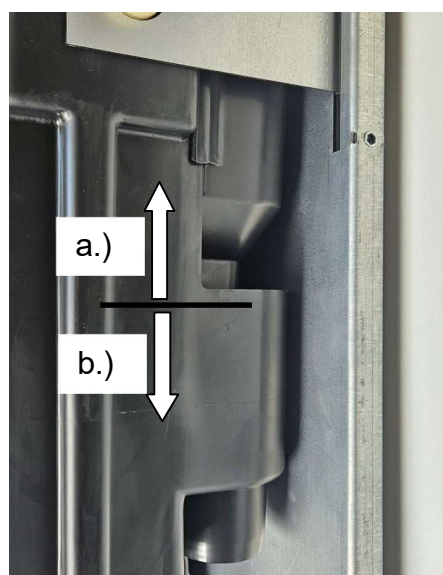


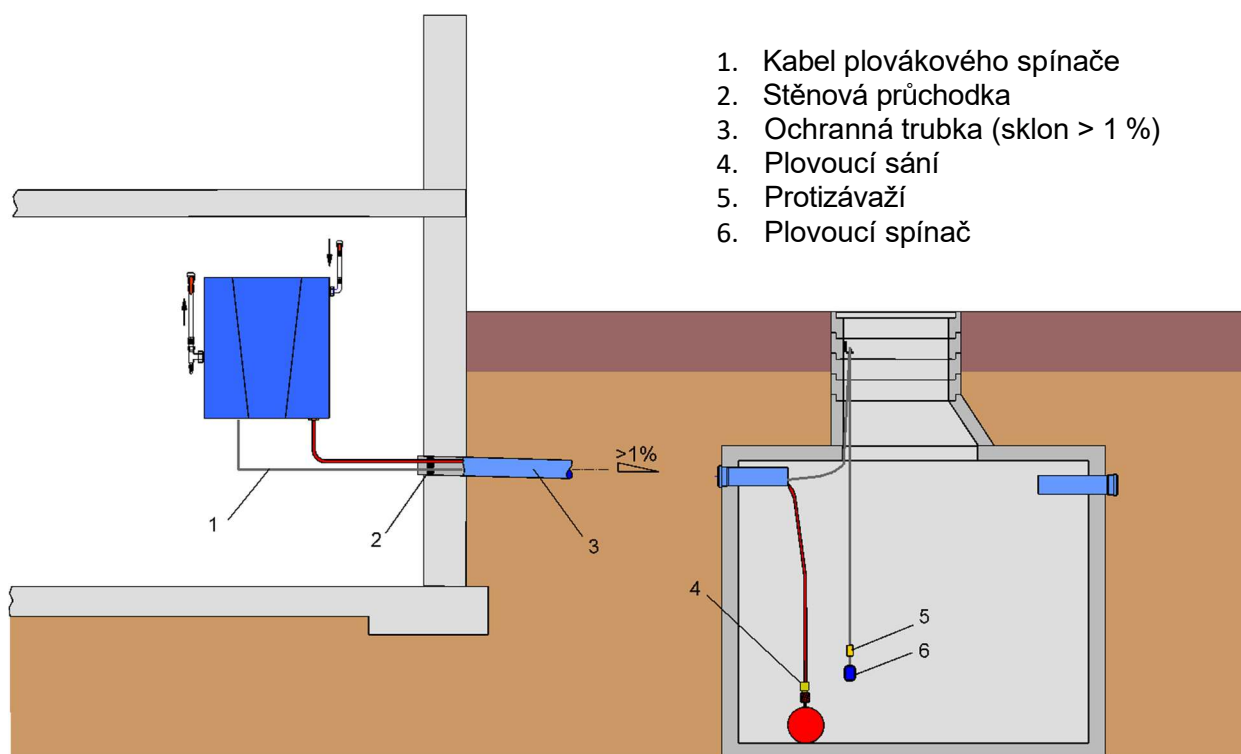
Poznámka:

Při připojení k odvodňovacímu systému je nutné dbát na polohu hladiny zpětného toku, aby se zabránilo vniknutí zpětného toku z kanalizace do otevřeného připojení trychtýře (konstrukce podle DIN EN 1717) na *RM-FXX-SC*.

Umístění úrovně zpětného toku určuje typ odtokového zařízení.

- a) Hladina zpětného toku nad nouzovým přepadovým trychtýřem doplňovací nádrže:
 Nouzový přepad musí být připojen k zvedacímu systému.
- b) Hladina zpětného toku pod nouzovým přepadovým trychtýřem doplňovací nádrže:
 Nouzový přepad musí být připojen k odvětrávané kanalizační přípojce se sifonem.





V podzemních zásobnících je kabel plovákového spínače veden ochrannou trubkou k RM-FXX- SC. K tomu je nutné jej odpojit od základního ovládání. Poté se kabelová průchodka nasadí na kabel.

Kabelová průchodka slouží k upevnění požadované délky kabelu plovákového spínače v zásobníku. Kabelová průchodka se poté zahákne do montážní konzoly. To umožňuje kdykoli demontáž (např. za účelem kontroly a údržby) bez změny nastavení délky. (Montážní konzola je připevněna v přístupném prostoru otvoru nádrže.)

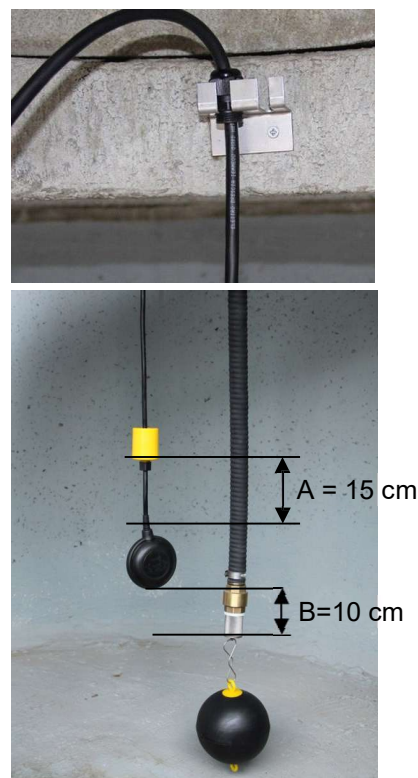
Protizávaží plovákového spínače je upevněno ve vzdálenosti A = 15 cm nad plovákovým spínačem, aby se plovákový spínač mohl volně pohybovat kolem protizávaží.

Bezpečnostní vzdálenost mezi sacím filtrem a spodním okrajem plovákového spínače musí být nastavena na minimálně B = 10 cm.

Plovákový spínač je elektricky připojen k základnímu ovládání.

Poznámka

Vzdálenost od armatury nádrže musí být zvolena tak, aby plovákový spínač mohl volně plavat nahoru a dolů, aniž by se zachytil.



8. Spuštění a provoz

8.1 Spuštění v režimu napájení z vodovodního řádu

1. Zvolte režim údržby/vodovodní přípojky = **poloha spínače II**
2. Otevřete uzavírací ventil k vodovodnímu potrubí, aby se doplňovací nádrž naplnila vodou.



3.
 - a. Postup pro RM-F45-SC-A

Při spuštění provozu s pitnou vodou se čerpadlo automaticky naplní vodou z doplňovací nádrže. Ruční plnění čerpadla není nutné!

Upozornění:

Čerpadlo nesmí běžet nasucho!

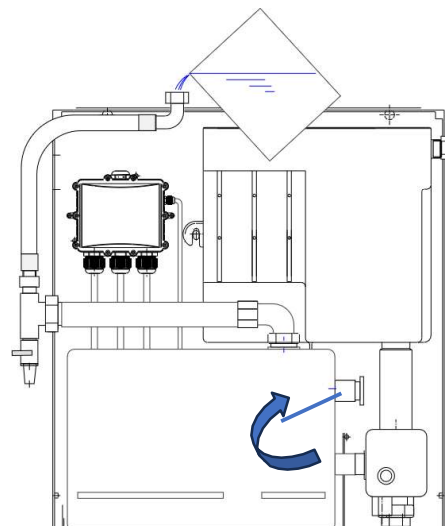
- b. Postup pro RM-F55/70-SC

Ručně naplňte čerpadlo 1 litrem vody pomocí ohebné hadice na tlakové straně. Aby mohl uniknout vzduch, je nutné povolit zátku alternativního tlakového připojení o dvě otáčky. Během tohoto procesu zde unikne malé množství vody. Podložte prosím hadřík.

Tip: Plnění podle bodu 3.a není u této verze možné!

Upozornění:

Čerpadlo nesmí běžet nasucho!



4. Uzavřete tlakový uzavírací ventil.



5. Otevřete odvzdušňovací ventil.

Pod odvzdušňovací ventil postavte kbelík s vodou a spusťte čerpadlo zapojením napájecího kabelu. (3/2-cestný kulový ventil se přesune do polohy pro připojení k vodovodnímu řádu, pokud byl dosud v poloze pro připojení k dešťové vodě).

Nechte vodu protékat odvzdušňovacím ventilem do kbelíku s vodou, dokud čerpadlo nedodává vodu bez bublin.



6. Zavřete odvzdušňovací ventil.



7. Otevřete tlakový uzavírací ventil a odvzdušněte potrubí k odběratelům (např. několikrát spláchněte toaletu a otevřete zahradní kohoutek).
8. Uzavřete spotřebiče.
Čerpadlo se automaticky vypne ovládním čerpadla, jakmile je dosaženo maximálního tlaku v systému.



8.2 Spuštění režimu dešťové vody

Poznámka:

Pokud nebylo možné jako první krok spustit režim síťové vody (např. pokud ještě není k dispozici přípojka síťové vody), je nutné před prvním spuštěním čerpadlo ručně naplnit přibližně jedním litrem vody.

Teprve poté lze spustit provoz s dešťovou vodou!



1. Vyberte automatický režim = poloha spínače I.

Poznámka

Režim dešťové vody lze spustit pouze v případě, že je v nádrži na dešťovou vodu dostatek vody. To lze poznat podle toho, že 3/2-cestný kulový ventil v poloze spínače I se přesune do polohy režimu dešťové vody.



2. Uzavřete tlakový uzavírací ventil.



3. Otevřete odvzdušňovací ventil.

Pod odvzdušňovací ventil dejte kbelík a zapněte čerpadlo zasunutím síťové zástrčky. (3/2-cestný kulový ventil se přesune do polohy pro dešťovou vodu).
 Nechte odvzdušňovací ventil otevřený, dokud z nádrže na dešťovou vodu nezačne vytékat voda bez bublin a ze sacího potrubí nebude odstraněn veškerý vzduch.



4. Zavřete odvzdušňovací ventil.



5. Otevřete tlakový uzavírací ventil a odvzdušněte potrubí ke spotřebičům (např. několikrát spláchněte toaletu a otevřete zahradní kohoutek).

6. Zavřete spotřebiče.

Čerpadlo se automaticky vypne pomocí ovládání čerpadla, jakmile je dosaženo maximálního tlaku v systému.



8.3 Provozní režimy

Na přepínači provozního režimu se nastaví automatický režim nebo režim údržby (vodovodní přípojka).

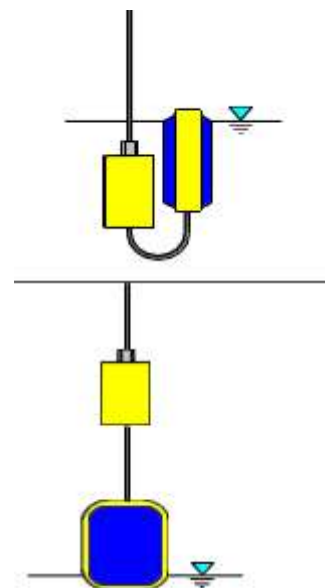
8.3.1 Automatický režim (poloha spínače I)

Normálním provozním režimem je automatický režim, který se volí **nastavením přepínače do polohy I**. V tomto režimu systém automaticky přepne z dešťové vody na vodu z vodovodu, když plovákový spínač zjistí, že nádrž je prázdná.

V závislosti na dvou spínacích stavech plovákového spínače lze vybrat dva provozní stavy, které lze odečíst na průhledovém okénku 3/2cestného kulového ventilu.



- Režim dešťové vody:
Nádrž na dešťovou vodu je plná
(plovákový spínač je ve svislé poloze)
- Režim vody z vodovodu:
Nádrž na dešťovou vodu je prázdná
(plovákový spínač visí svisle dolů)



8.3.2 Režim údržby (poloha spínače II)

Režim údržby se volí stisknutím **spínače do polohy II**. Tento režim se aktivuje pouze v případě, že se provádějí údržbové práce, například na nádrži. *RM-FXX-SC* pak pracuje v nepřetržitém režimu napájení z vodovodního řádu bez ohledu na signál plovákového spínače.



9. Odstraňování poruch

9.1 Odstraňování poruch RM-F45-SC-A

9.1.1 Chyby bez chybového kódu na displeji RM-F45-SC-A

Č.	Problém	Příčina	Řešení
1	Čerpadlo se nespustí	Tlak v potrubí je vyšší než spouštěcí tlak čerpadla.	Zvyšte pracovní tlak nebo snižte tlak v potrubí otevřením spotřebič.
		Potrubí nebo kohoutek je ucpaný	Zkontrolujte potrubí a kohoutky.
2	Čerpadlo se nezastaví	Porucha tlakového senzoru	Vyměňte tlakový senzor.
		Únik v potrubí nebo netěsný spotřebič	Zkontrolujte potrubí a armatury
		Hodnota pracovního tlaku je příliš vysoká.	Snižte hodnotu pracovního tlaku.
3	Čerpadlo běží, ale nedodává vodu	Potrubí je ucpané nebo se zpětný ventil nemůže otevřít.	Zkontrolujte potrubí a zda zpětný ventil není ucpaný.
		V sacím potrubí je vzduch.	Restartujte čerpadlo. Odvzdušněte sací potrubí. Opravte všechny netěsnosti v sacím potrubí.
4	Nedostatek vody Varování	Průměr výstupu je příliš velký	Změňte průměr výstupu nebo přidejte škrticí ventil.
		Nedostatek vody	Počkejte na přívod vody.

9.1.2 Chyby s indikátorem/kódem chyby na displeji RM-F45-SC-A

Č.	Problém	Příčina	Řešení
1		Porucha síťového napětí	Zkontrolujte síťové napětí.
2		Porucha motoru	Zašlete čerpadlo k opravě.
3		Detekce úniku	Zkontrolujte, zda potrubí a spotřebič nevykazují úniky.
4		Porucha suchého chodu	Najděte a odstraňte příčinu chodu nasucho.
5		Porucha tlakového senzoru	Vyměňte tlakový senzor.

Chybový kód	Příčina	Řešení
E1	Výpadek fáze	Zkontrolujte, zda jsou všechny kabelové spoje pevně a správně připojeny.
E2	Nadproud regulátoru	1. Zkontrolujte, zda motor není zkratovaný nebo zda se nezapíná s poruchou. 2. V případě potřeby vyměňte desku regulátoru.

E3	Porucha motoru	1. Vypněte čerpadlo, počkejte, až zhasne LED dioda, a znovu jej zapněte. 2. Pokud kontrolka chyby stále svítí, je poškozen motor nebo řídicí jednotka.
E4	Chyba komunikace mezi displejem a regulátorem	Vyměňte displej a regulátor
E6	Porucha tlakového senzoru	Zkontrolujte, zda rozhraní tlakového senzoru nemá špatný kontakt, zkontrolujte rozhraní a znovu jej zapojte. Pokud závada přetrvává, musí být tlakový senzor vyměněn.
E7-E10	Neexistující	
E11	Síťové napětí mimo provozní rozsah	Zkontrolujte síťové napětí
E12	Zablokovaný rotor	Zkuste otočit lopatkami ventilátoru a zkontrolujte, zda čerpadlo není mechanicky zablokováno. Zašlete čerpadlo do servisu.
E13	Únik	Zkontrolujte, zda nedochází k úniku v potrubí nebo zpětném ventilu.
E14	Nedostatek vody / suchý chod	Zkontrolujte, zda se jedná o skutečný nedostatek vody
E15	Porucha přehřátí desky plošného spoje pohonu.	Počkejte, až teplota čerpadla poklesne a provoz se automaticky obnoví, a umístěte čerpadlo na dobře větrané místo.
E16	IPM Teplotní čidlo vadné	Zkontrolujte, zda není kabel snímače uvolněn
E18	Ochrana proti přehřátí - teplota vody	Čerpadlo se zastaví, zkontrolujte, zda teplota vody není příliš vysoká.
E19	Ochrana proti zamrznutí – teplota vody	Čerpadlo běží na nízké otáčky, zkontrolujte, zda není teplota vody příliš nízká. V případě potřeby změňte místo instalace.
E20	Porucha snímače teploty vody	Zkontrolujte, zda je číslo teploty vody správně zapojeno.

9.2 Odstraňování poruch RM-F55/70-SC

9.2.1 Chyby bez chybového kódu na displeji RM-F55/70-SC

Problém	Příčina	Řešení
Čerpadlo se nespustí	Tlak v potrubí je vyšší než spouštěcí tlak čerpadla.	Zvyšte pracovní tlak nebo snižte tlak v potrubí otevřením spotřebiče.
	Hodnota parametru B01 je příliš nízká	Zvyšte hodnotu parametru B01
Čerpadlo se nezapíná nezastaví	Porucha tlakového senzoru	Vyměňte tlakový senzor.
	Únik v potrubí nebo netěsný spotřebič	Zkontrolujte potrubí a armatury
	Pracovní tlak je příliš vysoký	Snižte hodnotu pracovního tlaku
	Směr otáčení motoru je obrácený	Upravte směr otáčení motoru pomocí B02.
	Ochrana proti chodu nasucho není aktivována	Nastavte parametry B3 / B5 pro aktivaci ochrany proti chodu nasucho
	Odebírání vody spotřebičem je příliš nízké/kapání (<1 l/min)	Zkontrolujte spotřebič
	Sací potrubí netěsní nebo je v sacím potrubí nainstalován jemný filtr	Zkontrolujte sací potrubí nebo odstraňte jemný filtr s vložkou
Čerpadlo běží, ale nedodává vodu	Směr otáčení motoru je obrácený	Upravte směr otáčení motoru pomocí B02.
	Potrubí je ucpané nebo zpětný ventil nemůže otevřít	Zkontrolujte potrubí a zda je zpětný ventil neblokuje.
	Vzduch v sacím potrubí	Počkejte, až čerpadlo vzduch vytlačí
Nedostatek vody Varování (P01)	Silné kolísání tlaku vody způsobuje, že regulátor nesprávně vyhodnocuje nedostatek vody	Změňte hodnotu B05 na 01
	Nadměrný průtok způsobuje příliš nízký tlak v tělesu čerpadla	Snižte parametr B03 nebo přidejte škrticí ventil.
	Průměr výstupu je příliš velký (nedostatečný protitlak)	Změňte průměr výstupu nebo přidejte škrticí ventil
	Nedostatek vody	Počkejte, až čerpadlo vytlačí vzduch
Tlak čerpadla dosahuje pouze poloviny maximálního tlaku čerpadla	Vadný odlučovač vzduchu nebo vodicí lopatky	Vyměňte odlučovač vzduchu nebo vodicí lopatky

Problém	Příčina	Řešení
V režimu dešťové vody: Příliš nízký průtok nebo čerpadlo nedodává vodu	a) Ucpáný sací filtr b) Sací hadice je zalomená c) Únik v sacím potrubí nebo připojeních d) Nedochází k přepnutí na vodovodní vodu, protože plovákový spínač je nesprávně umístěn nebo je vadný	a) Vyčistěte sací filtr b) Zkontrolujte sací potrubí c) Zkontrolujte sací potrubí a připojení d) Zkontrolujte funkci a polohu plovákového spínače nebo vyměňte plovákový spínač a restartujte zařízení
V režimu napájení z vodovodního řádu: Příliš nízký průtok nebo čerpadlo nedodává vodu	a) Příliš málo vody nebo žádná voda v nádrži na vodu z vodovodu b) 3/2-cestný kulový ventil nepřepíná na provoz s vodou z vodovodu	a) Zkontrolujte tlak přívodu vody z vodovodu, vyčistěte filtrační síto na vstupu do doplňovacího ventilu b) Vyměňte 3/2-cestný kulový ventil
Systém nepřepíná automaticky z dešťové vody na vodu z vodovodu a naopak.	a) Plovákový spínač není správně umístěn b) Plovákový spínač je vadný c) 3/2-cestný kulový ventil se nepřepíná navzdory signálu plovákového spínače	a) Zkontrolujte funkci a polohu plovákového spínače a poté proveďte restart. b) Vyměňte plovákový spínač c) Vyměňte 3/2-cestný kulový ventil

9.2.2 Chyba s alarmovým kódem na displeji

Chybový kód	Příčina	Řešení
E01	[Podpětí] Vstupní napětí nižší než 130 V ($\pm 10\%$)	1. Jakmile napětí stoupne na 180 V, čerpadlo se automaticky restartuje. 2. Nainstalujte stabilizátor napětí.
E02	[Přepětí] Vstupní napětí vyšší než 280 V	1. Jakmile napětí klesne na 260 V, čerpadlo se automaticky restartuje. 2. Nainstalujte stabilizátor napětí.
E03	[Chyba tlakového senzoru]	1. Vypněte zařízení a zkontrolujte, zda je signální kabel k tlakovému senzoru správně připojen. 2. Zkontrolujte připojovací svorku v ovladači a ujistěte se, že je dobré spojení. 3. V případě potřeby nainstalujte nový signální kabel. 4. V případě potřeby vyměňte tlakový senzor.
E04	[Příliš vysoká teplota regulátoru IPM]	1. Když teplota regulátoru IPM klesne pod 80 °C, čerpadlo se vrátí do normálního provozu. 2. Nainstalujte čerpadlo na chladné a dobře větrané místo.
E05	[Ochrana čerpadla proti přetížení]	Zkontrolujte provozní stav čerpadla.
E06	[Chyba regulátoru IPM na teplotním čidle]	1. Přesuňte regulátor na dobře chlazené místo. 2. Zkontrolujte snímač.
E07	[Konflikt IP čerpadla]	Zkontrolujte parametr B08 a nahradte hodnotu opakování.
E08	[Chybějící fáze/nadproud] • Rotor nebo oběžné kolo je zablokováno v důsledku závady, koroze nebo znečištění v tělesu čerpadla. • Špatné spojení mezi motorem a ovládáním • Voda v motoru / motor vadný.	1. Vyměňte oběžné kolo nebo vyčistěte hydrauliku 2. Zkontrolujte nebo vyměňte kabel mezi motorem a řídicím zařízením 3. Vyměňte motor
E09	[Monitorování proudu IPM] Příliš vysoký proud	1. Zkontrolujte a odstraňte příčinu přetížení motoru. 2. Vnější rušení prostředí
E10	[Chyba spuštění]	Opakujte proces spuštění.
E11	Chyba připojení čerpadla	1. Zkontrolujte připojení a chybu opravte. 2. Vyměňte připojovací kabel.
E13	Chyba komunikace	1. Vyměňte tlakový senzor 2. Vyměňte regulátor.
ERR	[Porucha tlakového snímače]	1. Zkontrolujte a vyměňte kabeláž. 2. Vyměňte vysílač.
P01	[Varování před nedostatkem vody] 1. Provozní tlak čerpadla kolísá nepravdělně. 2. Tlak je nižší než nastavení b03. 3. Výstup je příliš velký na to, aby bylo možné udržet tlak. 4. Nedostatek vody.	1. Nastavte parametr b05 na 01. 2. Snižte nastavenou hodnotu b03 nebo omezte výstupní průtok. 3. Vyměňte trubky s malým průměrem nebo přidejte škrticí ventily. 4. Počkejte, až bude obnoveno zásobování vodou.

10. Údržba

Každé 3 měsíce je nutné provést vizuální a funkční kontrolu. Sací koš v nádrži na dešťovou vodu musí být každých šest měsíců vyčištěn, aby bylo zajištěno správné sání po celou dobu. Pokud z doplňovacího ventilu kape voda, je nutné jej odvápnit. Za tímto účelem vyjměte celý ventil ze zásobníku a vložte jej do běžně dostupného odvápnovacího roztoku (kyselina citronová) tak, aby byl vstup a výstup pokryty roztokem. Mezi tím několikrát pohněte plovákovým ramenem, aby se odstraňovač vodního kamene dostal také do membránové komory ventilu (nechte působit 24 hodin). Pokud kapání nepřestane, je nutné ventil vyměnit.

Poznámka:

Vnitřní tlaková nádoba nevyžaduje údržbu, i když časem ztratí předpětí vzduchu. (Při opravě čerpadla, pokud je skříň otevřena, lze ji předepnout tlakem 2 bar. Velmi tuhé a krátké potrubí může způsobit kolísání regulace a nepřetržitý chod čerpadla. V tomto případě doporučujeme externí expanzní nádobu.

11. Náhradní díly

Popis položky	Číslo položky (viz kapitola 5.1)	Číslo výrobku	Kód
Vícestupňové odstředivé čerpadlo pro RM-F45-SC-A	[1]	200010	NUVOS 45S
Vícestupňové odstředivé čerpadlo pro RM-F50-SC	[1]	200012	NUVOS 55S
Vícestupňové odstředivé čerpadlo pro RM-F70-SC	[1]	200013	NUVOS 70S
Doplňovací nádrž	[7]	600420	RMF-B
Plovákový ventil pro doplňování vody z vodovodu	[9]	600161	RMF-NSP V1.8B
3/2-cestný kulový ventil	[10]	600206	RMF40-KH-M
Plovákový spínač, 15 m	není zobrazen	600295	RM-SCHW-15m
Základní deska plošných spojů RAINMASTER Favorit 41/55/75-SC	[2]	600396	RMF-SC-BPL2.0
Náhradní díly pro odstředivé čerpadlo			

12. Příslušenství

RAINMASTER D-24, č. výrobku 220092

RAINMASTER D 24 je hladinoměr pro vodní nádrže s hloubkou vody až 3 m. Lze jej instalovat kdekoli v domě a je vhodným doplňkem k dešťovým systémům RM-FXX-SC.



Stěnová průchodka DN100, č. výrobku 610050

Stěnové průchodky MD-100 jsou speciálně vyvinuty pro sběr dešťové vody. Po zasazení do stěny zabraňují pronikání chladu, vlhkosti a zpětného toku do instalační místnosti řídicí jednotky tím, že utěsňují potrubí a elektrické kabely. Mají otvory různých velikostí, aby bylo možné vést přívodní tlakové hadice i elektrické kabely stěnou k řídicí jednotce. Nepoužité otvory v průchodkách jsou utěsněny zaslepovacími zátkami. Průchodky jsou vyrobeny z nerezové oceli a vysoce kvalitní gumové směsi a lze je snadno instalovat a utáhnout na místě, i když se montují dodatečně. Nabízíme dvě velikosti stěnových průchodek pro instalaci do standardního potrubí DN100 nebo DN150.



Plovoucí sání s hrubým filtrem 1 palec, č. výrobku 210130

Plovoucí sací filtr zajišťuje, že z nádrže je vždy čerpána nejčistší voda, která se nachází těsně pod hladinou. Jeho vestavěný filtr chrání čerpadlo i přívodní ventily toalet a praček před potenciálními nečistotami v nádržové vodě. Šířka ok filtru je zvolena tak, aby byly minimalizovány intervaly údržby. Mosazný zpětný ventil zabraňuje vyschnutí sacího potrubí.



Plovoucí sání s hrubým filtrem 1 ½ palce, č. výrobku 210131

Plovoucí sací filtr zajišťuje, že z nádrže je vždy čerpána nejčistší voda těsně pod hladinou. Jeho vestavěný filtr chrání čerpadlo i přívodní ventily toalety a pračky před potenciálními nečistotami v nádrži. Šířka ok filtru je zvolena tak, aby byly intervaly údržby co nejkratší. Mosazný zpětný ventil zabraňuje vyschnutí sacího potrubí.



Sací hadice SDS 1“, č. výrobku 610025

Sací hadice 1“ SDS je speciálně navržena pro použití s RAINMASTER Favorit. Sací potrubí lze bezpečně instalovat přímo od sacího filtru v nádrži k RAINMASTER Favorit. To znamená, že nejsou nutné žádné další spoje ani těsnění potrubí, což zase omezuje možnost problémů s sacím tlakem na straně řídicí jednotky. Je vyrobena z vysoce kvalitní EPDM pryže a nabízí tlakový rozsah od -0,85 do 1,5 baru. Je obzvláště robustní díky integrované ocelové spirálové výztuži a vložce ze syntetického vlákna. Mezi další vlastnosti sacího potrubí SDS patří: malý poloměr ohybu, odolnost proti UV záření, odolnost proti povětrnostním vlivům a odolnost proti bakteriální kontaminaci. Je vhodné pro použití se stěnovými průchodkami MD-100 a MD-150.



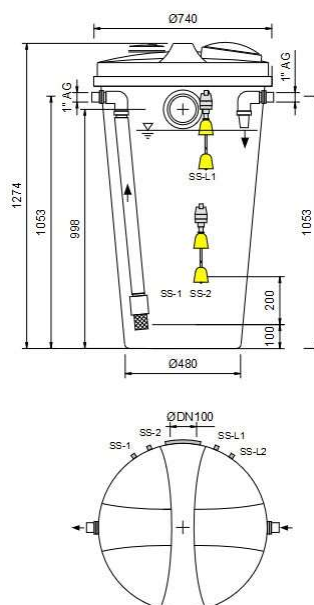
Sací hadice SDS 1 ½", č. výrobku 610028

Sací hadice 1 ½" SDS je speciálně navržena pro použití s RAINMASTER Favorit DUPLEX. Sací potrubí lze bezpečně instalovat přímo od sacího filtru v nádrži k RAINMASTER Favorit. To znamená, že nejsou nutné žádné další spoje ani těsnění potrubí, což zase omezuje možnost problémů se sacím tlakem na straně řídicí jednotky. Je vyrobena z vysoce kvalitní EPDM pryže a nabízí tlakový rozsah od -0,85 do 1,5 baru. Je obzvláště robustní díky integrované ocelové spirálové výztuži a vložce ze syntetického vlákna. Mezi další vlastnosti sací hadice SDS patří: malý poloměr ohybu, odolnost proti UV záření, odolnost proti povětrnostním vlivům a odolnost proti bakteriální kontaminaci. Je vhodná pro použití s nástěnnými pouzdry MD-100 a MD-150.



Hybridní nádrž 350 l pro RAINMASTER F55/70-SC, č. art. 220083

Hybridní nádrž se používá, když je délka nebo výška sání tak velká, že RAINMASTER Favorit-SC již nemůže čerpat přímo z nádrže. Samostatné plnicí čerpadlo (ponorné motorové čerpadlo s ochranou proti chodu nasucho) pak čerpá procesní vodu z nádrže v tzv. hybridní nádrži. RAINMASTER Favorit-SC pak odebírá procesní vodu z této nádrže přes centrální sací přípojku. Napájecí čerpadlo je ovládáno pomocí plovákového spínače (včetně připojovací zástrčky) integrovaného v hybridní nádrži. Plovákový spínač RMF-SC je instalován v hybridním zásobníku pro přepnutí na vodovodní vodu. V hybridní nádrži jsou předem namontovány připojení napájecího čerpadla, sání a plovákový spínač pro napájecí čerpadlo. Kromě toho je integrován nouzový přepad DN100 a vertikální plovákový spínač (přepnutí na vodovodní vodu).



13. Záruka

Záruční podmínky se řídí dle konkrétních obchodní smluv a všeobecných obchodních podmínek.

14. Výrobce, dodavatel

Výrobce

INTEWA GmbH
Auf der Hüls 182 52068 Aachen
Tel.: 0049-241-96605-0

Dodavatel

ASIO NEW, spol. s r.o.
Kšírova 552/45, 619 00 Brno
Tel.: 548 428 111
Email: asio@asio.cz

Příloha 1.0 Zdvojená (duplexní) verze RM-F55/70-SC

Pro velké budovy, kde je důležitá nejvyšší možná bezpečnost dodávek a komfort, lze použít regulované RM-F55-SC a RM-F70-SC v duplexním provedení. Dva RM-FXX-SC stejného typu pak budou pracovat paralelně. Plně automatické paralelní řízení probíhá přes datový kabel. Automatické střídavé spouštění čerpadel, přepínání špičkového zatížení a nastavení provozního tlaku jsou koordinovány a přenášeny přes tento kabel. Pokud jeden systém selže, funkce slave a master se automaticky přenesou na zbývající systém.

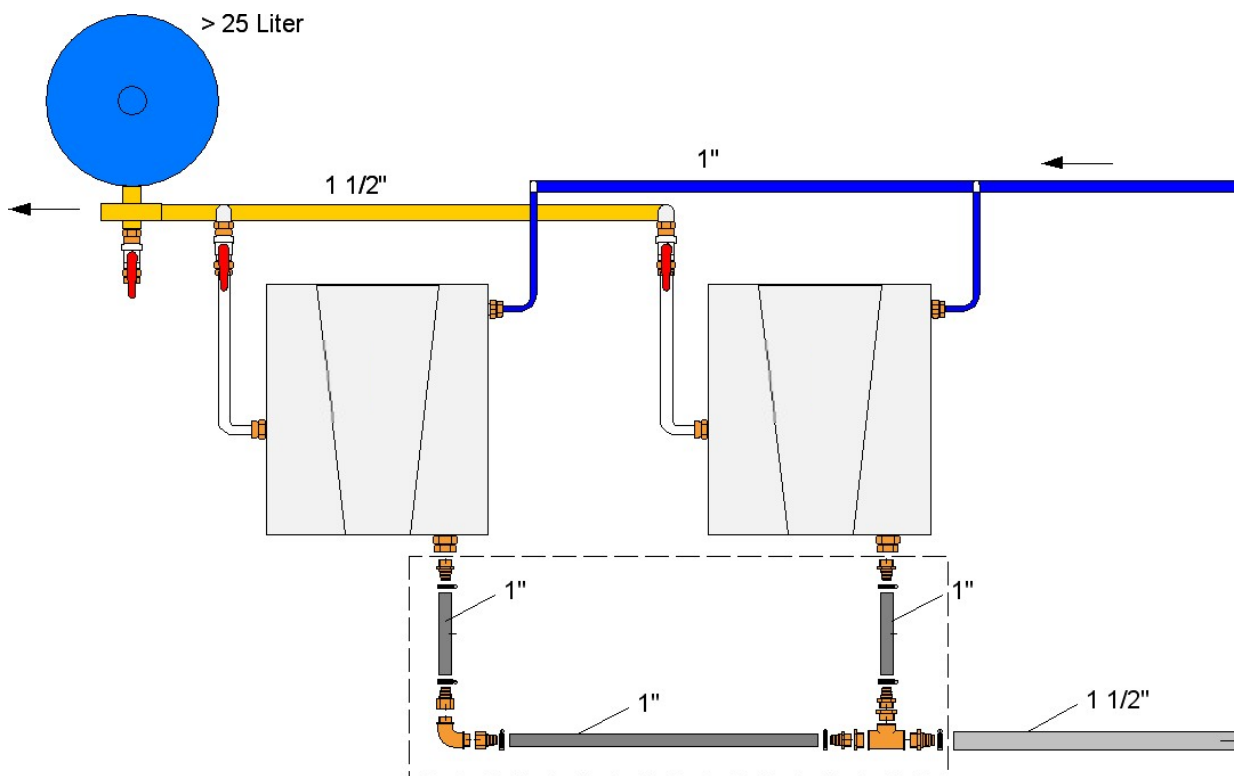
Upozornění:

Čerpadla musí být nastavena s ohledem na parametr B08 prostřednictvím nastavení parametru.

b08 [FS: 0]	[Rozsah: 0-2] Parametr pro použití dvou čerpadel: Pro provoz s jedním čerpadlem nastavte hodnotu 0. Nastavení 1 a 2 jsou pro provoz se dvěma čerpadly (nastavení 0 není povoleno v paralelním provozu!). Navigace: Stiskněte „ SET “ > „ + “ nebo „ - “ > „[B08]>“ „ SET “ > „Upravit hodnotu [0-2]>“ „ SET “ pro uložení.
-----------------------	--

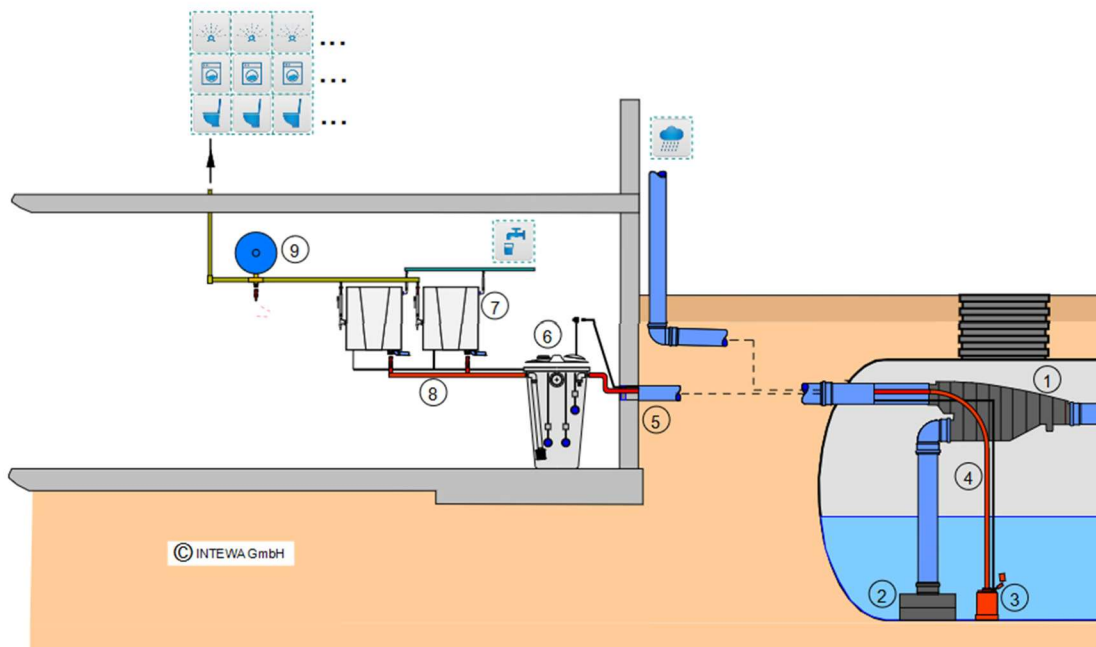
Příloha 1.1 Konstrukce sacího potrubí RM-F55/70-SC Duplex

U duplexní verze je možné použít centrální 1 1/2" sací přípojku (SAUGSAGF 1 1/2") k čerpání vody z nádrže nebo vybavit každé zařízení sací přípojkou (SAUGSAGF 1").



Obr.: Konstrukce sacího potrubí

Pokud je sací potrubí příliš dlouhé a/nebo sací výška příliš vysoká, je nutné použít hybridní nádrž, ze které může čerpadlo odebírat vodu. Hybridní nádrž je napájena z hlavní zásobní nádrže pomocí plnicího čerpadla.



Obr.: Příklad s duplexním provedením RM-FXX-SC s centrálním sáním, hybridní nádrží a plnicím čerpadlem

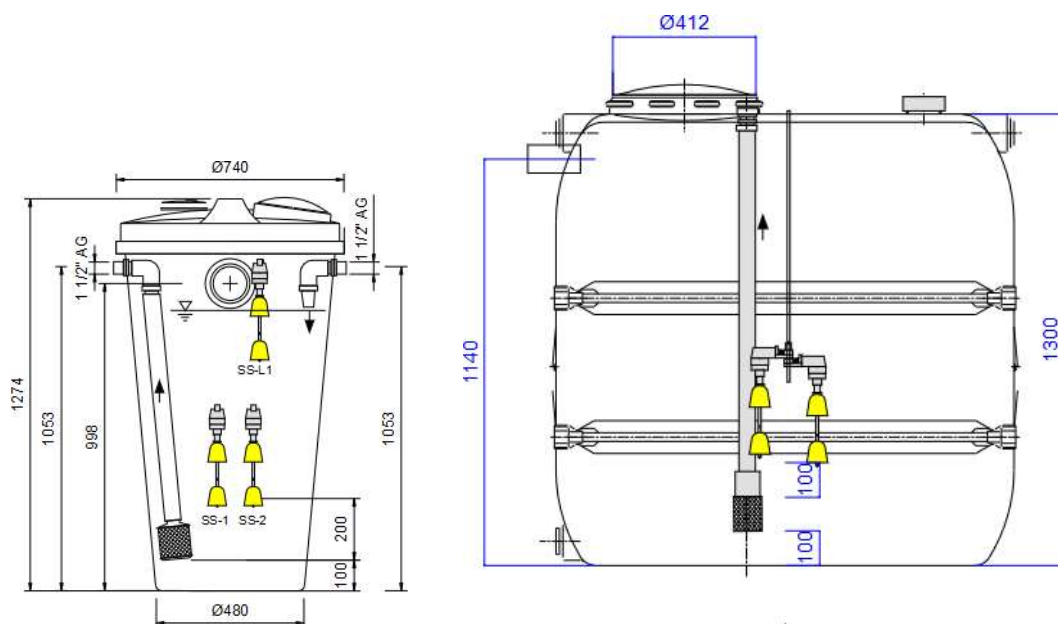
Legenda:

- 1: Filtr dešťové vody PURAIN
- 2: Stabilizace přívodu
- 3: Nabíjecí čerpadlo včetně ochrany proti chodu nasucho
- 4: Tlakové potrubí k hybridnímu zásobníku
- 5: Ochranná trubka pro sací potrubí a kabel senzoru
- 6: Hybridní nádrž
- 7: RAINMASTER Favorit XX-SC
- 8: Centrální sací potrubí s SAUGSAGF 1 1/2"
- 9: Expanzní nádoba

Upozornění:



Plovákové spínače pro přepnutí systémů na vodovodní vodu jsou instalovány v hlavní zásobníku (nebo v hybridní zásobníku). Plovákové spínače nesmí být zapojeny paralelně. Každé zařízení musí být ovládáno vlastním plovákovým spínačem!



Obr.: Hybridní akumulční verze v provedení 350 l (vlevo) a 1100 l (vpravo)

Příloha 1.2 Křivka pro RM-F55/70-SC Duplexní aplikace

Tlakové potrubí musí být dimenzováno podle maximálního objemového průtoku.

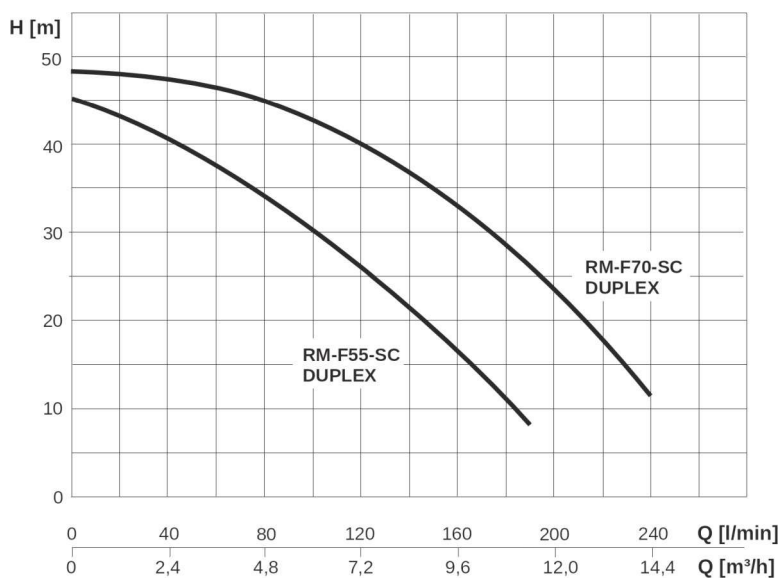


Diagram: Tlaková charakteristická křivka pro RM-FXX-SC Duplex

Pro centrální potrubí doporučujeme následující průřezy potrubí:

	Tlakové potrubí	Hlavní vodovodní potrubí	Sací potrubí
RM-FXX-SC	1 ½	1	1 ½