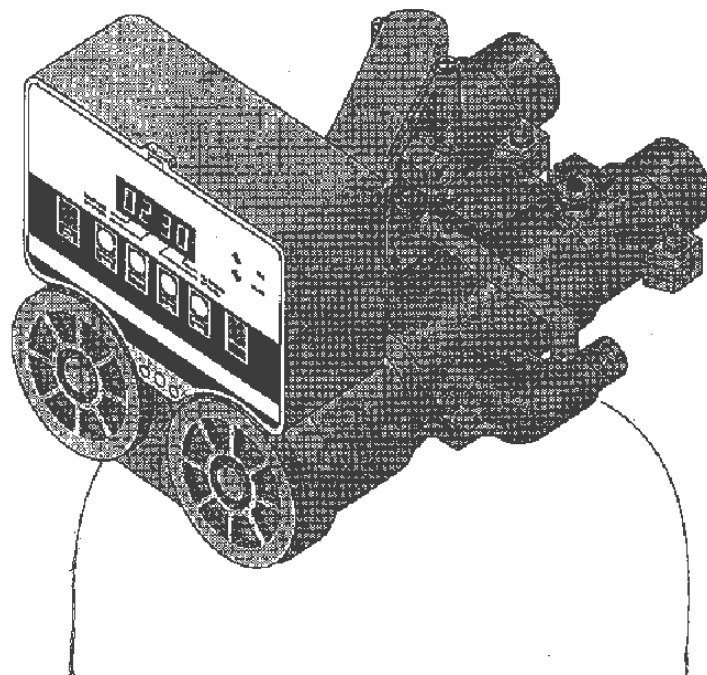

FILTRY A ZAŘÍZENÍ NA ÚPRAVU VODY

ODSTRANĚNÍ ŽELEZA A MANGANU

katalog



Praha, listopad 2005

Obsah

	strana
odstranění železa a manganu - obecný popis	2
výkresová schémata	3
závazné montážní schéma	3
filtry řady P - ruční filtry	4
filtry řady P - poloautomatické filtry	4
filtry řady P - automatické filtry	5
filtry řady BR - ruční filtry	7
filtry řady BR - poloautomatické filtry	7
filtry řady BR - automatické filtry	8
filtry řady MG - poloautomatické filtry	9
filtry řady MG - automatické filtry	9
Průmyslové filtry FEMN	10

Odstranění železa a manganu

Charakteristickým znakem zvýšených obsahů železa a manganu ve vodě je rezavý zákal a sediment, který se může projevit až po delší době, zejména po ohřevu. Vodu nelze používat ani pro užitkové účely. Mangan a jeho sloučeniny se projevují „mastnými“ skvrnami na povrchu vody.

Odstranění železa a manganu se provádí průtokem vody přes filtr se speciální náplní. Volba náplně závisí nejen na obsahu železa a manganu ve vodě, ale též na dalším chemickém složení vody. Jako náplně se používají materiály známé pod názvem katex („P“), birm („BR“) nebo manganese greensand („MG“)

Po určité době se kapacita filtru vyčerpá a je nutné provést jeho praní a regeneraci. Je jí možno provádět ručně (filtry řady R), pomocí poloautomatu (řada PA) nebo plně automaticky (řada A).

Automatické filtry „P“ jsou konstruovány pro diskontinuální (označení VAK nebo VAS) nebo kontinuální provoz (označení VAD). Automatické filtry řady „BR“ a „MG“ jsou konstruovány pouze pro diskontinuální provoz, po dobu regenerace (v noci 30 až 50 minut) lze odebírat pouze vodu neupravenou. Pokud je požadován kontinuální provoz 24 hodin denně, je nutno použít dva paralelně zapojené filtry. Automatické filtry umožňují volbu četnosti praní 1 x denně až 1 x za 14 dní. Program praní bez nebo s přidavkem regeneračního činidla je řízen ventilovou řídicí jednotkou SIATA, s možnostmi řízení:

- elektromechanické, značení STO – lze programovat pouze četnost praní, pouze jeden prací program,
- elektronické, značení STE – lze programovat četnost praní, volit prací program podle znečištění vody,
- elektronické, značení XPO – lze programovat četnost praní, vlastní sestava pracího programu (podle znečištění vody),
- elektronické, značení XP2, AT2, ACL atd. – pro speciální průmyslové aplikace.

Filtr se do rozvodu vody zapojuje by-passem, nastavení se provádí na základě rozboru vody. Tuto činnost doporučujeme svěřit firmě Univerzální čistá voda a.s., stejně jako montáž i údržbu (kompletní servis).

Filtry řady „P“ s katexovou náplní

odstraní jakékoli obsahy železa a manganu. Filtry „P“ lze použít pro současné odželeznění a změkčení. Náplň je silně kyselý katex s atestem pro pitnou vodu v Na^+ nebo Ca^{2+} cyklu (Ca^{2+} cyklus pouze pro ruční filtry) s určitým podílem dalšího filtračního materiálu. Regenerační látkou je: chlorid sodný NaCl nebo chlorid vápenatý CaCl_2 . Filtrační kapacitu ovlivňují nejen obsah železa a manganu ve vodě, ale též přítomnost dalších látek ve vodě, zejména vápníku a hořčíku.

Surová voda: obsah železa a manganu bez omezení, voda nesmí být alkalická ($\text{pH} < 7$)

Filtry řady „BR“ s náplní BIRM

odstraňuje pouze mírně zvýšené obsahy železa a manganu s řadou omezení v chemickém složení surové vody. Praní filtru se provádí pouze vodou. Filtrační kapacita: 1,7 g železa / 1 l birmu, 0,7 g manganu / 1 l birmu

Surová voda::

- obsah železa maximálně 3,5 mg/l, obsah manganu maximálně 1,5 mg/l,
- pro odželeznění musí být hodnota pH vyšší než 7,5, pro odmanganování mezi 8 až 9 pH,
- obsah rozpuštěného kyslíku ve vodě musí činit alespoň 15 % obsahu železa ve vodě,
- voda nesmí obsahovat sirovodík nebo oleje,
- obsah organických látek nesmí překročit 4 mg/l ChSK_{Mn} ,
- filtrační rychlost se má pohybovat kolem 10 m/hod, maximálně 16 až 20 m/hod

Filtry řady „MG“ s náplní MANGANESE GREENSAND

Manganese greensand může být použit jak v tlakovém, tak i v otevřeném gravitačním systému.. Existují dva způsoby použití, a to proces s kontinuální regenerací nebo s diskontinuální regenerací, regenerace se v obou případech provádí manganistanem draselným. Při kontinuálním procesu dochází ke stálému dávkování roztoku manganistanu do surové vody před filtr, při procesu diskontinuálním je manganistan přidáván ve formě roztoku pouze při regeneraci filtru. Kontinuální provoz je vhodný pro vody s vysokým obsahem železa a nízkým obsahem manganu, diskontinuální provoz pro vody s vysokým obsahem manganu. Pro nižší výkony je vzhledem ke svému jednoduššímu provedení diskontinuální proces aplikování i pro vyšší obsahy železa.

Filtrační kapacita: 1,7 g železa / 1 l manganese greensandu, 0,7 g manganu / 1 l manganese greensandu

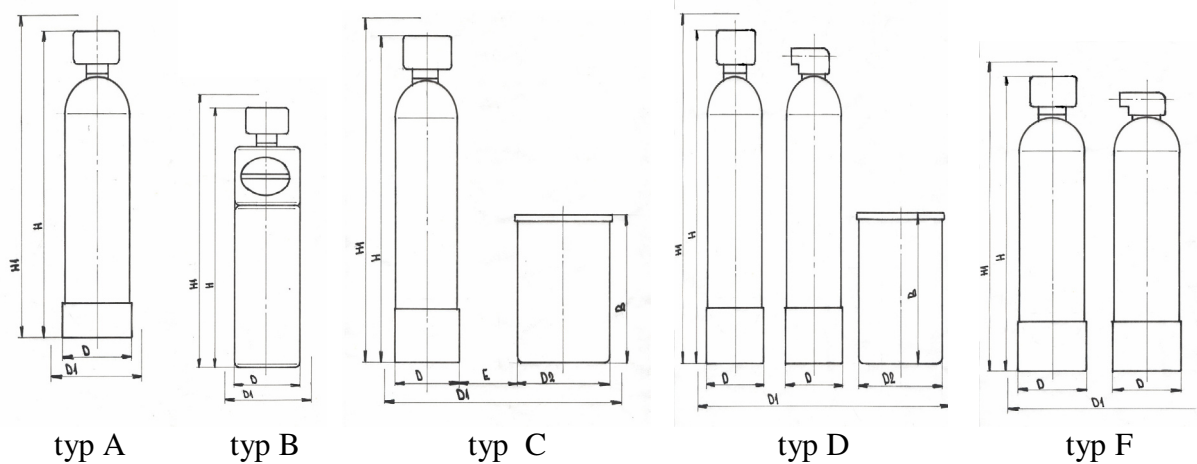
Spotřeba manganistanu na kontinuální proces: $\text{mg/l KMnO}_4 = \text{mg/l Fe} + 2 \times \text{mg/l Mn}$

Spotřeba manganistanu na diskontinuální proces: 3 g manganistanu / 1 l manganese greensand

Surová voda::

- obsah železa a manganu (součet) může být maximálně 15 mg/l,
- pro odželeznění musí být hodnota pH vyšší než 7,5, pro odmanganování mezi 8 až 9 pH,
- maximální filtrační rychlost je dána součtem obsahu železa a manganu: do 0,5 mg/l - 12 m/h, 0,5 až 2 mg/l - 10 m/h, 2 až 3 mg/l - 8 m/h, 3 až 5 mg/l - 7 m/h, 5 až 10 mg/l - 6 m/h, nad 10 mg/l - 5 m/h

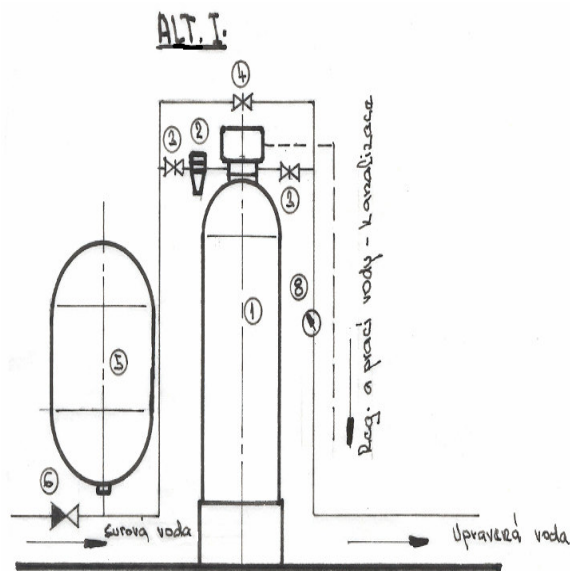
Výkresová schémata



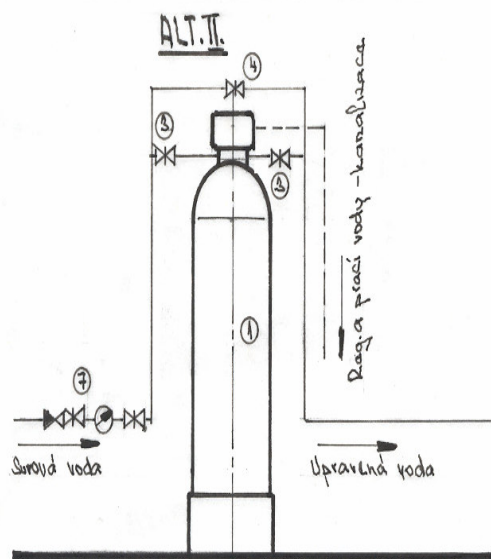
D průměr filtru
 H výška filtru
 H1 minimální výška pro montáž filtru
 D1 minimální šířka x hloubka pro montáž filtru

B výška zásobníku chemikálie
 D2 průměr zásobníku chemikálie
 E vzdálenost mezi filtrem a zásobníkem chemikálie

Závazné montážní schéma k zapojení filtru



alternativa I. – s expanzní nádrží,



alternativa II. – bez expanzní nádrže

1 filtr
 2 mechanický předfiltr (dává se jen v případě silného mechanického znečištění vody)
 3 uzavírací armatura
 4 obtoková uzavírací armatura

5 expanzní nádrž, domácí vodárna
 6 zpětná klapka
 7 vodoměrná soustava
 8 vodoměr

F I L T R Y „P“

Ruční filtry

		Měrná jednotka	R 618 P ¾“	R 935 P ¾“	R 1248 P ¾“
celková kapacita		m ³ vody	0,2 až 1,0	0,5 až 2,5	1,5 až 7,5
nominální průtok		m ³ /hod	0,3	1,0	2,0
maximální průtok		m ³ /hod	1,0	2,0	4,0
regenerace - proplach	spotřeba sole	kg/reg	1,3	5,0	13,0
	spotřeba vody	l/reg	150	300	500
průřez		m ²	0,02	0,04	0,07
objem náplně		l	5	22	50
celková hmotnost		kg	10	35	80
tlak min/max		Mpa	0,2/0,6		
maximální teplota vody/okolí		°C	30/40		
výkresové schéma typ			A		
rozměry	D	mm	170	247	315
	D1	mm	220	300	370
	H	mm	545	973	1307
	H1	mm	600	1030	1360
Napojení		G	¾“		
vnitřní rozvod – typ			X – KSH - 75		

Poloautomatické filtry

		měrná jednotka	PA 618 P F 1“	PA 935 P F 1“	PA 1248 P F 1“
celková kapacita		m ³ vody	0,2 až 1,0	0,5 až 2,5	1,5 až 7,5
nominální průtok		m ³ /hod	0,3	1,0	2,0
maximální průtok		m ³ /hod	1,0	2,0	4,0
regenerace – proplach	spotřeba sole	kg/reg	1,3	5,0	13,0
	spotřeba vody	l/reg	150	300	500
Průřez		m ²	0,02	0,04	0,07
objem náplně		l	5	22	50
velikost solné nádrže		l	100	100	150
celková hmotnost		kg	10	35	80
tlak min/max		Mpa	0,25/0,6		
max.teplota vody/okolí		°C	30/40		
výkresové schéma typ			C		
rozměry	D	mm	159	233	304
	D1	mm	800 x 550	850 x 600	900 x 650
	D2	mm	530	530	530
	B	mm	645	645	735
	E	mm	10	10	10
	H	mm	645	1073	1407
	H1	mm	750	1180	1510
Napojení		G	1“		
ventilová řídicí jednotka – typ			FLECK 2750/Manuell/410A		



ruční filtr
R ... P, R ... BR

p o l o a u t o m a t y
PA ... P

PA ... BR

PA ... MG

F I L T R Y „P“

A u t o m a t i c k é f i l t r y

provedení kabinet pro přerušovaný (diskontinuální) provoz

	Měrná jednotka	VAK 10 P MINI ...F 1“ katex	VAK 15 P MIDI ...F 1“ katex	VAK 20 P MIDI ...F 1“ katex	VAK 25 P MAXI ...F 1“ katex	VAK 30 P SUPER ...F 1“ katex	
celková kapacita	Tc mol	3,5	5,25	7,0	8,75	10,5	
nominální průtok /*	m ³ /hod	0,5	0,5	0,8	1,0	1,2	
maximální průtok /**	m ³ /hod	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	
regene- race –	spotřeba sole	2,4	4,8	6,0	7,2		
pro- plach	spotřeba vody	200	300	350	400		
Průřez	min. průtok prací vody	2,0	2,2	2,5	2,5		
	doba regenerace	min	120 až 150				
objem filtrační náplně	m ²	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	
celková hmotnost	l	10	15	20	25	30	
tlak min/max	kg	15	20	25	30	36	
max. teplota vody/okolí	Mpa	0,25/0,6 Mpa					
výkresové schéma typ	°C	30/40					
Rozměry	D	mm	320 x 440	320 x 440	320 x 440	320 x 440	320 x 440
	D1	mm	320 x 440	320 x 440	320 x 440	320 x 440	320 x 440
	H	mm	670	1150	1150	1150	1150
	H1	mm	870	1350	1350	1350	1350
napojení	G	1“					
ventilová řídicí jednotka – typ		FLECK 5600/1600/					
pro- ve- de- ní	Řízení časové „Z“	Nastavení cyklu regenerace 1 x denně až 1 x za 14 dní					
	Řízení časové „Z – E“	Nastavení cyklu regenerace 1 x denně až 1 x za 99 dní					
	Řízení objemové „WM“	Typ 8 m3	0,2 až 8 m3			není	0,5 až 40 m3
	Rozsah nastavení	Typ 40 m3					
Řízení objemové „WM – E“	m3	Nastavení cyklu regenerace 0,1 až 99 m3 + 1 x denně až 1 x za 99 dní					

provedení standard pro přerušovaný (diskontinuální) provoz

	měrná jednotka	VAS 10 P ...F 1“ katex	VAS 15 P ...F 1“ katex	VAS 20 P ...F 1“ katex	VAS 25 P ...F 1“ katex	VAS 30 P ...F 1“ katex	VAS 45 P ...F 1“ katex	VAS 60 P ...F 1“ katex	VAS 80 P ...F 1“ katex	
celková kapacita	Tc mol	3,5	5,25	7,0	8,75	10,5	15,75	21,0	28,0	
nominální průtok	m ³ /hod	0,5	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	3,0	
maximální průtok	m ³ /hod	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	
Regene- race –	spotřeba sole	kg	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	10,0	14,4	19,2
	spotřeba vody	l	200	250	300	350	400	400	500	600
pro- plach	min. průtok prací vody	m ³ /hod	2,0	2,0	2,2	2,5	2,5	3,0	3,5	3,8
	doba regenerace	min	120 až 150							
Průřez	m ²	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08	
objem filtrační náplně	l	10	15	20	25	30	45	60	80	
velikost solné nádrže	l	100	100	100	100	100	150	200	200	
celková hmotnost	kg	15	20	25	30	36	55	75	95	
tlak min/max	Mpa	0,25/0,6								
max. teplota vody/okolí	°C	30/40								
elektroinstalace - příkon	W	220 V/ 50 Hz (12 V/50 Hz) – 5 W								
výkresové schéma typ		C								
Rozměry	D	mm	208	184	208	233	257	257	304	334
	D1	mm	1040x	930 x	1040 x	1070 x	1090 x	1090 x	1150 x	1180 x
		mm	730	730	730	730	730	730	820	820
	D2	mm	530	530	530	530	530	530	620	620
	B	mm	645	645	645	645	645	735	830	830
	E	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
	H	mm	635	1101	1101	1101	1101	1585	1437	1576
H1	mm	940	1400	1400	1400	1400	1890	1740	1880	
Napojení	G	1“								
ventilová řídicí jednotka – typ		FLECK 5600/1600/								
provedení	Řízení časové „Z“	Nastavení cyklu regenerace 1 x denně až 1 x za 14 dní								
	Řízení časové „Z – E“	Nastavení cyklu regenerace 1 x denně až 1 x za 99 dní								
	Řízení objemové WM“ Rozsah nastavení	Typ 8 m3	0,2 až 8 m3				není			
		Typ 40 m3	není				0,5 až 40 m3			
Řízení objemové „WM – E“	Nastavení cyklu regenerace 0,1 až 99 m3 + 1 x denně až 1 x za 99 dní									

F I L T R Y „P“

A u t o m a t i c k é f i l t r y

Zdvojené zařízení pro nepřerušovaný (kontinuální) provoz typ DUO

		měrná jednotka	VAD 10 P WMF 1"	VAD 15 P WMF 1"	VAD 20 P WMF 1"	VAD 25 P WMF 1"	VAD 30 P WMF 1"	VAD 45 P WMF 1"	VAD 60 P WMF 1"	VAD 80 P WMF 1"	
celková kapacita		Tc mol	3,5	5,25	7,0	8,75	10,5	15,75	21,0	28,0	
nominální průtok		m ³ /hod	0,5	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	3,0	
maximální průtok		m ³ /hod	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	
Regenerace – proplach	spotřeba sole	kg	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	10,0	14,4	19,2	
	spotřeba vody	l	200	250	300	350	400	400	500	600	
	min.průtok prací vody	m ³ /hod	2,0	2,0	2,2	2,5	2,5	3,0	3,5	3,8	
	doba regenerace	min	120 až 150								
Průřez		m ²	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08	
objem filtrační náplně		l	2x10	2x15	2x20	2x25	2x30	2x45	2x60	2x80	
velikost solné nádrže		l	100	100	100	100	100	150	200	200	
celková hmotnost		kg	30	40	50	60	72	110	150	190	
tlak min/max		Mpa	0,25/0,6								
max. teplota vody/okolí		°C	30/40								
elektroinstalace – příkon		W	220 V/ 50 Hz – 5 W								
výkresové schéma typ			D								
Rozměry	D	mm	208	184	208	233	257	257	304	334	
	D1	mm	1350 x 730	1220 x 730	1350 x 730	1410 x 730	1450 x 730	1450 x 730	1560 x 820	1620 x 820	
	D2	mm	530	530	530	530	530	530	620	620	
	B	mm	645	645	645	645	645	735	830	830	
	E	mm	100	100	100	100	100	100	100	100	
	H1	mm	635	1101	1101	1101	1101	1585	1437	1576	
Napojení		G	1"								
ventilová řídicí jednotka – typ			FLECK 9000/1600/								
provedení	Řízení objemové „WM“ Rozsah nastavení	Typ 8 m ³	0,2 až 8 m ³						není		
		Typ 40 m ³	není	0,5 až 40 m ³							
	Řízení objemové „WM – E“		Nastavení cyklu regenerace 0,1 až 99 m ³ + 1 x denně až 1 x za 99 dní								

/* při nominálním průtoku zaručena maximální účinnost filtrační náplně, /** maximální průtok je uváděn pro tlakovou ztrátu filtru 0,1 MPa

automatické filtry – provedení



„P“ kabinet



„P“ standard



„P“ duo



„BR“



„MG“



F I L T R Y „BR“

Ruční filtry

		Měrná jednotka	R 618 BR ¾“	R 935 BR ¾“	R 1248 BR ¾“
minimální celková kapacita		g Fe + Mn	2,7	11,0	27,0
nominální průtok		m ³ /hod	0,3	1,0	2,0
maximální průtok		m ³ /hod	1,0	2,0	4,0
regenerace – proplach - spotřeba vody		l/reg	150	300	500
Průřez		m ²	0,02	0,04	0,07
objem náplně		l	5	22	50
celková hmotnost		kg	10	35	80
tlak min/max		Mpa	0,2/0,6		
maximální teplota vody/okolí		°C	30/40		
výkresové schéma typ			A		
rozměry	D	mm	170	247	315
	D1	mm	220	300	370
	H	mm	545	973	1307
	H1	mm	600	1030	1360
Napojení		G	¾“		
vnitřní rozvod – typ			X – KSH - 75		

Poloautomatické filtry

		měrná jednotka	PA 618 BR F 1“	PA 935 BR F 1“	PA 1248 BR F 1“
minimální celková kapacita		g Fe + Mn	2,7	11,0	27,0
nominální průtok		m ³ /hod	0,3	1,0	2,0
maximální průtok		m ³ /hod	1,0	2,0	4,0
regenerace – proplach - spotřeba vody		l/reg	150	300	500
Průřez		m ²	0,02	0,04	0,07
objem náplně		l	5	22	50
celková hmotnost		kg	10	35	80
tlak min/max		Mpa	0,25/0,6		
max.teplota vody/okolí		°C	30/40		
výkresové schéma typ			A		
rozměry	D	mm	170	247	315
	D1	mm	220	300	370
	H	mm	645	1073	1407
	H1	mm	700	1130	1460
Napojení		G	1“		
ventilová řídicí jednotka – typ			FLECK 2750/Manuell/Filter		

Automatické filtry

		měrná jednotka	A 1054 BR ZS 1“	A 1354 BR ZS 1“	A 1465 BR ZS 1“	A 1665 BR ZS 1“	A 1865 BR ZS 1“
minimální celková kapacita		g Fe + Mn	20	40	60	80	100
maximální průtok	Fe+Mn do 1 mg/l (v=20m/h)	m ³ /hod	1,0	1,6	2,0	2,3	2,6
	Fe+Mn nad 1 mg/l (v=10m/h)	m ³ /hod	0,5	0,8	1,0	1,1	1,3
praní - proplach	spotřeba vody	l	600	1200	1350	1500	1650
	min. průtok prací vody	m ³ /hod	2,0	3,2	3,3	3,3	3,3
doba regenerace		min	30 až 50				
Průřez		m ²	0,05	0,08	0,10	0,13	0,15
objem filtrační náplně		l	38	66	90	118	160
celková hmotnost		kg	75	120	160	190	260
tlak min/max		Mpa	0,25/0,6				
max.teplota vody/okolí		°C	30/40				
elektroinstalace - příkon			220 V/ 50 Hz – 5 W				
výkresové schéma typ			A				
rozměry	D	mm	257	334	369	406	470
	D1	mm	350	430	460	490	560
	H	mm	1595	1595	1855	1858	1977
	H1	mm	1700	1700	1960	1960	2080
Napojení		G	1“				
Ventilová řídicí jednotka		ventil - timer	SIATA V 132 F - volitelné STO, STE, XPO				

F I L T R Y „BR“

Automatické filtry - pokračování

		měrná jednotka	A 1465 BR ZS 1 1/2"	A 1665 BR ZS 1 1/2"	A 1865 BR ZS 1 1/2"	A 2160 BR ZS 1 1/2"	A 2469 BR ZS 1 1/2"	A 3072 BR ZS 1 1/2"
minimální celková kapacita		g Fe + Mn	60	80	100	140	180	380
maximální průtok	Fe+Mn do 1 mg/l (v=20m/h)	m ³ /hod	2,0	2,3	2,6	3,1	4,1	8,8
	Fe+Mn nad 1 mg/l (v=10m/h)	m ³ /hod	1,0	1,1	1,3	1,5	2,0	4,4
praní - proplach	spotřeba vody	l	1500	1950	2175	2400	2700	5500
	min. průtok prací vody	m ³ /hod	4,0	4,6	5,2	6,3	8,2	15,0
	doba regenerace	min	30 až 50					
Průřez		m ²	0,10	0,13	0,15	0,18	0,21	0,44
objem filtrační náplně		l	90	118	160	198	274	462
celková hmotnost		kg	160	190	260	340	500	800
tlak min/max		Mpa	0,25/0,6					
max.teplota vody/okolí		°C	30/40					
výkresové schéma typ		A						
elektroinstalace - příkon		220 V/ 50 Hz – 5 W						
rozměry	D	mm	369	406	470	552	610	770
	D1	mm	560	590	660	750	810	970
	H	mm	2045	2048	2167	2015	2260	2420
	H1	mm	2100	2100	2200	2100	2300	2500
napojení		G	1 1/2"					
ventilová řídicí jednotka		ventil - timer	SIATA V 250 F - XP2					

		měrná jednotka	A 3072 BR ZS 2"	A 3672 BR ZS 2"	A 4278 BR ZS 2"	A 4882 BR ZS 2"
minimální celková kapacita		g Fe + Mn	380	530	710	890
maximální průtok	Fe+Mn do 1 mg/l (v=20m/h)	m ³ /hod	8,8	12,8	17,2	22,6
	Fe+Mn nad 1 mg/l (v=10m/h)	m ³ /hod	4,4	6,4	8,6	11,3
praní - proplach	spotřeba vody	l/reg	5800	8500	11400	15000
	min. průtok prací vody	m ³ /hod	17,6	25,6	34,4	45,2
	doba regenerace	min	30 až 50			
Průřez		m ²	0,44	0,64	0,86	1,13
objem filtrační náplně		l	462	700	900	1200
celková hmotnost		kg	800	1200	1500	1800
tlak min/max		Mpa	0,25/0,6			
max.teplota vody/okolí		°C	30/40			
elektroinstalace – příkon		220 V/ 50 Hz – 5 W				
výkresové schéma typ		A				
Rozměry	D	mm	770	927	1074	1225
	D1	mm	1800	2000	2100	2300
	H	mm	2500	2600	2800	2800
	H1	mm	3200	3300	3500	3500
Napojení		G	2"			
ventilová řídicí jednotka		ventil - timer	SIATA V 360 F - AT2			



Wermont s.r.o.
Sokolovská 82, Plzeň
tel: 777 16 11 16 , tel/fax: 377 539 127
web: www.upravitvodu.cz , e-mail: voda@upravitvodu.cz

F I L T R Y „MG“

Diskontinuální regenerace manganistanem

Poloautomatické filtry

		měrná jednotka	PA 935 MG F 1“	PA 1248 MG F 1“
minimální celková kapacita		g Fe + Mn	11,0	27,0
nominální průtok		m ³ /hod	1,0	2,0
maximální průtok		m ³ /hod	2,0	4,0
regenerace – proplach	spotřeba manganistanu	g/reg	60	150
	spotřeba vody	l/reg	300	500
Průřez		m ²	0,04	0,07
objem filtrační náplně		l	22	50
velikost manganistanové nádržky		l	20	20
celková hmotnost		kg	35	80
tlak min/max		Mpa	0,25/0,6	
max.teplota vody/okolí		°C	30/40	
výkresové schéma typ			C	
Rozměry	D	mm	247	315
	D1	mm	660 x 300	730 x 370
	D2	mm	262	262
	B	mm	415	415
	E	mm	100	100
	H	mm	1073	1407
	H1	mm	1130	1460
Napojení		G	1“	
Ventilová řídicí jednotka – typ			FLECK 2750/Manuell/410A	

A u t o m a t i c k é f i l t r y

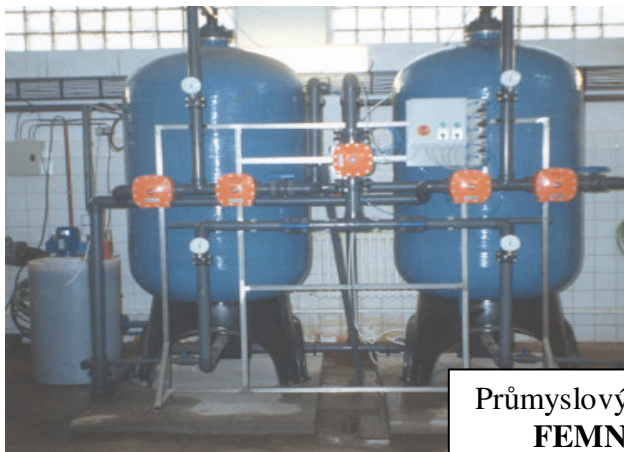
		měrná jednotka	A 1054 MG ZS 1“	A 1354 MG ZS 1“	A 1465 MG ZS 1“	A 1665 MG ZS 1“	A 1865 MG ZS 1“	A 1465 MG ZS 1 1/2“	A 1665 MG ZS 1 1/2“	A 1865 MG ZS 1 1/2“	A 2160 MG ZS 1 1/2“	A 2469 MG ZS 1 1/2“	
minimální celková kapacita		g Fe + Mn	20	40	60	80	100	60	80	100	140	180	
maxi- mální průtok	Fe+Mn do 0,5 mg/l (v=12m/h)	m ³ /hod	0,60	0,96	1,20	1,56	1,20	1,20	1,56	1,80	2,16	2,52	
	Fe+Mn 0,5 až 2 mg/l (v=10m/h)	m ³ /hod	0,50	0,80	1,00	1,30	1,00	1,00	1,30	1,50	1,80	2,10	
	Fe+Mn 2 až 3 mg/l (v=8m/h)	m ³ /hod	0,4	0,64	0,80	1,04	0,80	0,80	1,04	1,20	1,44	1,68	
	Fe+Mn 3 až 5 mg/l (v=7m/h)	m ³ /hod	0,35	0,56	0,70	0,91	0,70	0,70	0,91	1,05	1,26	1,47	
	Fe+Mn 5 až 10 mg/l (v=6m/h)	m ³ /hod	0,30	0,48	0,60	0,78	0,60	0,60	0,78	0,90	1,08	1,26	
	Fe+Mn nad 10 mg/l (v=5m/h)	m ³ /hod	0,25	0,40	0,50	0,65	0,50	0,50	0,65	0,75	0,90	1,05	
praní – rege- nerace	spotřeba manganistanu	g/reg	84	168	252	336	420	252	336	420	504	588	
	spotřeba vody	l/reg	800	1600	1800	2000	1500	1500	1950	2175	2400	2700	
	min. průtok prací vody	m ³ /hod	2,0	3,2	3,3	3,3	4,0	4,0	4,6	5,2	6,3	8,2	
	doba regenerace	min	30 až 50										
průřez	m ²	0,05	0,08	0,10	0,13	0,15	0,10	0,13	0,15	0,18	0,21		
objem filtrační náplně	l	38	66	90	118	160	90	118	160	198	274		
velikost manganistanové nádržky	l	20	20	20	20	20	20	20	20	50	50		
celková hmotnost	kg	75	120	160	190	260	160	190	260	340	500		
tlak min/max	Mpa	0,25/0,6											
max.teplota vody/okolí	°C	30/40											
elektroinstalace - příkon		220 V/ 50 Hz – 5 W											
výkresové schéma typ		C											
rozměry	D	mm	257	334	369	406	470	369	406	470	552	610	
	D1	mm	710 x	790 x	820 x	850 x	920 x	920 x	850 x	1020	1110	1170	
			350	430	460	490	560	560	590	x 660	x 750	x 810	
	D2	mm	262	262	262	262	262	262	262	262	262	262	
	B	mm	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	
	E	mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	H	mm	1595	1595	1855	1858	1977	2045	2048	2167	2015	2260	
H1	mm	1700	1700	1960	1960	2080	2100	2100	2200	2100	2300		
Napojení	G	1“											
Ventilová řídicí jednotka	ventil - timer	SIATA V 132 A - volitelné STO, STE, XPO						SIATA V 250 A - XP2					

PRŮMYSLOVÉ FILTRY „FEMN“

Filtrační náplň birm

Filtrační náplň manganese greensand - kontinuální regenerace manganistanem

		měrná jednotka	FEMN 3672 BR	FEMN 4278 BR	FEMN 4882 BR	FEMN 3672 MG	FEMN 4278 MG	FEMN 4882 MG
PROVEDENÍ		BIRM			MANGANESE GREENSAND			
minimální celková kapacita		g Fe + Mn	460	590	790	460	590	790
maximální průtok	Fe+Mn do 0,5 mg/l (v=12m/h)	m ³ /hod	15,4	20,6	27,1	15,4	20,6	27,1
	Fe+Mn 0,5 až 2 mg/l (v=10m/h)	m ³ /hod	12,8	17,2	22,6	12,8	17,2	22,6
	Fe+Mn 2 až 3 mg/l (v=8m/h)	m ³ /hod	10,2	13,8	18,1	10,2	13,8	18,1
	Fe+Mn 3 až 5 mg/l (v=7m/h)	m ³ /hod	9,0	12,0	15,8	9,0	12,0	15,8
	Fe+Mn 5 až 10 mg/l (v=6m/h)	m ³ /hod	x	x	x	7,7	10,3	13,6
	Fe+Mn nad 10 mg/l (v=5m/h)	m ³ /hod	x	x	x	6,4	8,6	11,3
praní – regenerace	spotřeba manganistanu	g/reg	x	x	x	mg/l KMnO4 = mg/l Fe + 2 x mg/l Mn		
	spotřeba vody	m ³	8,5	11,4	15,0	8,5	11,4	15,0
	min. průtok prací vody	m ³ /hod	25,6	34,4	45,0	25,6	34,4	45,0
	doba regenerace	min	30 až 50					
průřez	m ²	0,64	0,86	1,13	0,64	0,86	1,13	
objem filtrační náplně		l	2 x 700	2 x 900	2 x 1200	2 x 700	2 x 900	2 x 1200
celková hmotnost		kg	1500	2000	2500	2100	2800	3400
tlak min/max		Mpa	0,25/0,6					
max.teplota vody/okolí		°C	30/40					
výkresové schéma typ			F					
elektroinstalace - příkon			220 V/ 50 Hz – 5 W					
rozměry	D	mm	927	1074	1225	927	1074	1225
	D1	m	2,9 x 1,4	3,0 x 1,5	3,1 x 1,6	3,4 x 1,4	3,5 x 1,5	3,6 x 1,6
	H	mm	2600	2800	2900	2600	2800	2900
	H1	m	2,7	2,9	3,0	2,7	2,9	3,0
napojení		DN	DN 40 až DN 80					
ventilová řídicí jednotka			vlastní elektronika					



Průmyslový filtr
FEMN



Wermont s.r.o.

Sokolovská 82, Plzeň

tel: 777 16 11 16 , tel/fax: 377 539 127

web: www.upravitvodu.cz , e-mail: voda@upravitvodu.cz