



Zpětný filtr RF až 15000 l/min, až 25 bar



1. TECHNICKÝ POPIS

1.1 TĚLESO FILTRU

Konstrukce

Těleso filtru rozměrově odpovídá mezinárodním normám. Sestává se z tělesa filtru s přišroubovaným víkem. Sériové provedení:

- obtokový ventil
- vrtání přípoj pro ukazatel znečištění

1.2 FILTRAČNÍ VLOŽKY

HYDAC filtrační vložky jsou pod neustálou kontrolou kvality a odpovídají následujícím normám:

- ISO 2941
- ISO 2942
- ISO 2943
- ISO 3724
- ISO 3968
- ISO 11170
- ISO 16889

Kapacita nečistot v g

		Betamicon® (BN4HC)			
RF	vložka	3µm	5µm	10µm	20µm
30	1x0030 R	2,6	2,9	3,5	4,0
60	1x0060 R	5,7	6,3	7,6	8,6
110	1x0110 R	12,0	13,3	16,0	18,1
160	1x0160 R	18,6	20,7	24,9	28,1
240	1x0240 R	29,3	32,5	39,1	44,2
330	1x0330 R	38,4	42,6	51,2	57,9
660	1x0660 R	87,1	96,5	116,1	131,3
950	1x0950 R	130,0	144,1	173,3	196,1
1300	1x1300 R	181,0	200,7	241,4	273,1
2500	3x0850 R	336,3	372,6	448,5	507,3
4000	5x0850 R	560,5	621,0	747,5	845,5
5200	4x1300 R	724,0	802,8	965,6	1092,4
6500	5x1300 R	905,0	1003,5	1207,0	1365,5
7800	6x1300 R	1086,0	1204,2	1448,4	1638,6
15000	10x1300 R	1810,0	2007,0	2414,0	2731,0

Filtrační vložky jsou k dodání v uvedených tlakových pevnostních stupních:

Betamicon® (BN4HC):	20 bar
Papírová vlna (P/HC):	10 bar
Drátěná tkanina (W):	20 bar
Nerezová ocelová vlna (V):	210 bar
Betamicon® /Aquamicron® (BN/AM):	10 bar
Aquamicron® (AM):	10 bar

1.3 TECHNICKÉ PARAMETRY

Jmenovitý tlak	RF 30, 2500 až 15000:	10 bar
	RF 60 až 1300:	25 bar
Teplotní rozsah	- 10°C až +100°C	
Materiál tělesa filtru a víka	RF 30:	PA 66
	RF 60 až 330:	hliníková slitina
	RF 660 až 1300:	EN-GJS 400 – 15
	RF 2500 až 15000:	svařovaná ocel
Typ ukazatele znečištění	VR připojovací závit G ½ (provozní tlak do 25 bar)	
Reakční tlak ukazatele znečištění	2 bar (jiný na přání)	
Otvírací tlak obtoku – jen u DF filtrů (volitelně)	3 bar (jiný na přání)	

1.4 TĚSNĚNÍ

NBR (= perbunan)

1.5 KONSTRUKCE

Pro montáž na víko nádrže nebo jako potrubní filtr

1.6 ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

A PŘÍSLUŠENSTVÍ na požádání

1.7 NÁHRADNÍ DÍLY

viz originální List náhradních dílů

1.8 CERTIFIKÁTY A PROTOKOLY

na požádání

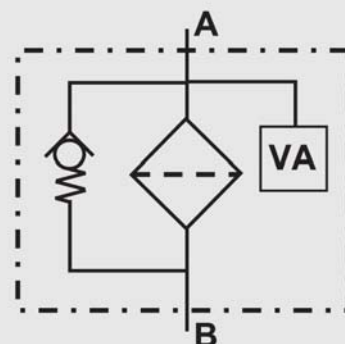
1.9 SNÁŠENLIVOST S TLAKOVÝMI KAPALINAMI ISO 2943

- Hydraulické oleje H až HLPD DIN 51524
- Mazací oleje DIN 51517, API, ACEA, DIN 51515, ISO 6743
- Kompresorový olej DIN 51506
- Biologicky rychle rozložitelné tlakové kapaliny VDMA 24568 HETG, HEES, HEPG
- Nehořlavé tlakové kapaliny HFA, HFB, HFC a HFD
- Kapaliny s vysokým podílem vody (>50% vodní - podíl) na požadavek

1.10 VÝSTRAŽNÉ POKYNY

- Těleso filtru musí být uzemněné.
- Při použití elektrického ukazatele znečištění musí být před demontáží konektoru ukazatele zařízení vypnuto.

Značka pro hydraulická zařízení



2. TYPOVÝ KLÍČ (příklad objednávky)

RF BN/HC 330 D L 10 D 1 .X /-L24

2.1 KOMPLETNÍ FILTR

Typ filtru

RF

Filtrační materiál

BN/HC Betamicon® (BN4HC) W drátěná tkanina
BH/HC Betamicon® (BH4HC) V nerezová ocelová vlna

Velikost filtru, resp. filtrační vložky

RF: 30, 60, 110, 160, 240, 330, 660, 950, 1300, 2500, 4000, 5200, 6500, 7800, 15000

Pracovní tlak

B 10 bar (RF 30, 2500 až 15000)
D 25 bar (RF 60 až 1300)

Typ a velikost přípojů

typ	přípoj	velikost filtru															
		30	60	110	160	240	330	660	950	1300	2500	4000	5200	6500	7800	15000	
B	G $\frac{1}{2}$	•															
C	G $\frac{3}{4}$		•	•													
E	G1 $\frac{1}{4}$				•	•											
G	G2						•										
L	SAE DN50 (2")						•										
M	SAE DN80 (3")							•									
N*	G3							•									
O	SAE DN90 (3 1/2")								•								
P	SAE DN100 (4")									•							
R	DIN DN100										•						
U	DIN DN125											•	•				
V	DIN DN150													•			
W	DIN DN200														•		
X	DIN DN250															•	
Y	DIN DN300																•

* Přípoj G3 platí jen pro výstup z filtru

Filtrační schopnost v μm

BN/HC, V : 3, 5, 10, 20 P/HC: 10, 20 AM: 40
W/HC: 25, 50, 100, 200 BN/AM: 3, 10

Ukazatel znečištění

Y vrtání s plastovou krytkou
A vrtání se závitovou zátkou
B optický ukazatel
C elektrický ukazatel
D optickoelektrický
} detaily ukazatelů – viz prospekt 7.050

Typové číslo

1 Standardní přípoje
2 RF2500 až 15000: výstup každé filtrační vložky se závitovým přípojem pro prodloužení trubkou
3 RF2500 až 15000: trubkový oblouk

Číslo změny

X aktuálně dle každého typu

Rozšiřující údaje

B. otevírací tlak obtokového ventilu (např. B6=6bar)
DE měření diferenciálního tlaku na vložce (RF660, 950, 1300)
DH zdvihací přípravek pro víko (pouze RF2500 až 15000)
GA ocelová navařovací protipříruba
KB bez obtokového ventilu
L... žárovka odpovídajícího napětí (24V, 48V, 110V, 220V)
LED 2 světelné diody do napětí 24V } jen pro ukazatel znečištění v prov. D
O drážka s o-kroužkem na vstupní DIN přírubě (pouze RF2500 až 15000)
T s odvodušňovacím filtrem (pouze RF30)
V FPM těsnění

2.2 FILTRAČNÍ VLOŽKA

0330 R 010 BN/HC /-V

Velikost

0030, 0060, 0110, 0160, 0240, 0330, 0660, 0950, 1300

Provedení

R vložka do zpětného filtru

Filtrační schopnost v μm

BN/HC, V : 003, 005, 010, 020 P/HC: 010, 020 AM: 040
W/HC: 025, 050, 100, 200 BN/AM: 003, 010

Filtrační materiál

BN4HC, V, W/HC, P/HC, BN/AM, AM

Rozšiřující údaje

V (popis – viz bod 2.1)

2.3 UKAZATEL ZNEČIŠTĚNÍ

VR 2 D .X /-L24

Typ

VR provozní tlak do 25 bar

Reakční tlak

2 standardně 2 bar (jiný na požádání)

Provedení – viz bod 2.1

Číslo změny

X aktuálně dle každého typu

Rozšiřující údaje

L..., LED, V (popis – viz bod 2.1)

VÝPOČET A DIMENZOVÁNÍ FILTRU

Tlakový spád filtru při určitém průtoku Q skládá se z Δp tělesa a Δp vložky a zjistí se takto:

$$\Delta p_{\text{celkové}} = \Delta p_{\text{tělesa}} + \Delta p_{\text{vložky}}$$

$$\Delta p_{\text{tělesa}} = (\text{viz bod 3.1})$$

$$\Delta p_{\text{vložky}} = Q \times \frac{SK^*}{1000} \times \frac{\text{Viskozita}}{30}$$

(*viz bod 3.2)

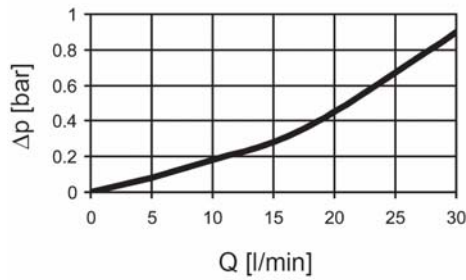
Návrh filtru bez nutnosti výpočtu umožňuje náš program pro dimenzování filtrů HFS, který Vám rádi bezplatně zašleme.

NOVĚ: Výpočet on - line na www.hydac.com

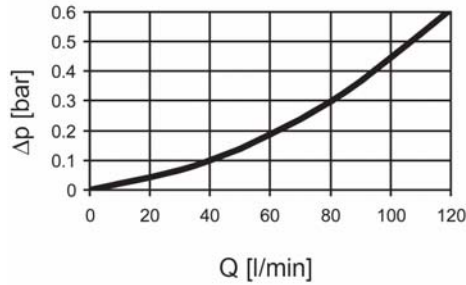
- 3.1 Δp Q- CHARAKTERISTIKY TĚLESA FILTRU DLE ISO 3968
Charakteristiky těles odpovídají použití minerálního oleje s hustotou $0,86 \text{ kg/dm}^3$ a kinematické viskozitě $30 \text{ mm}^2/\text{s}$.

Tlakový spád se mění úměrně s hustotou kapaliny.

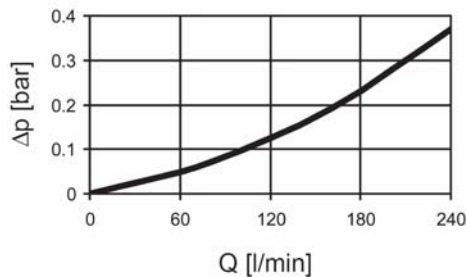
RF 30



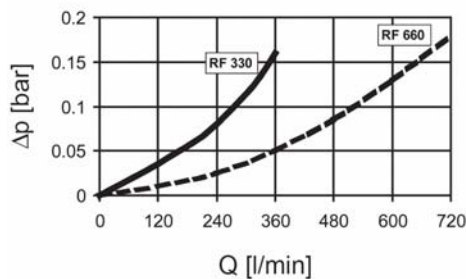
RF 60, 110



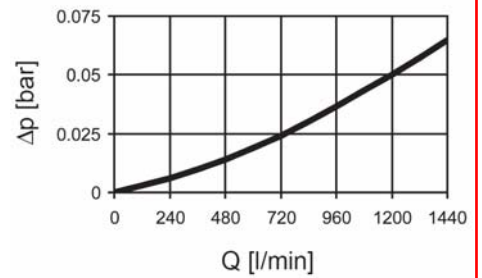
RF 160, 240



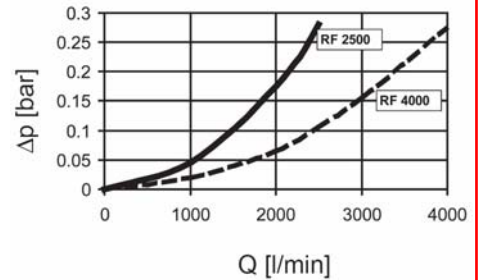
RF 330, 660



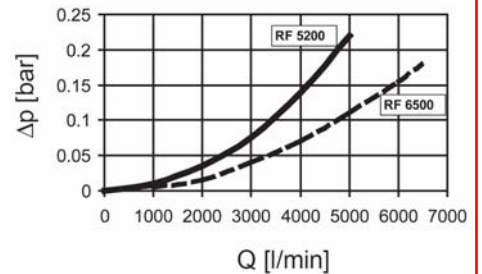
RF 950, 1300



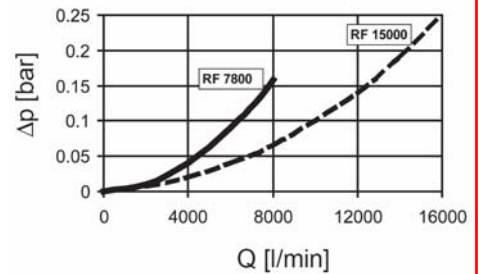
RF 2500, 4000



RF 5200, 6500



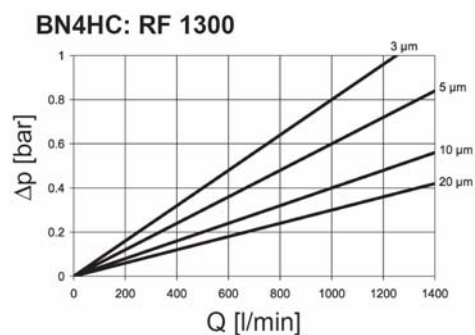
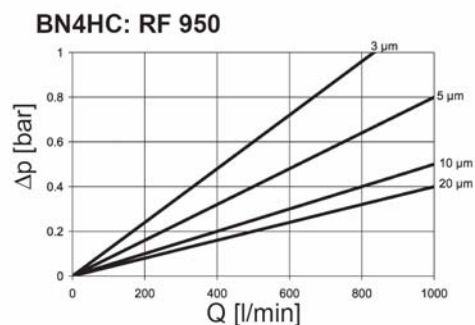
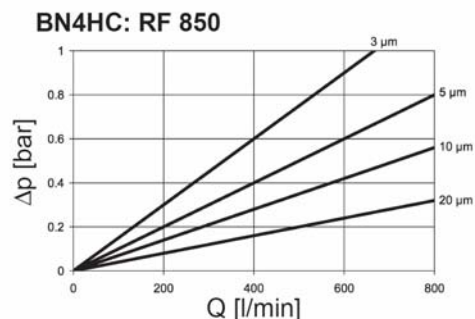
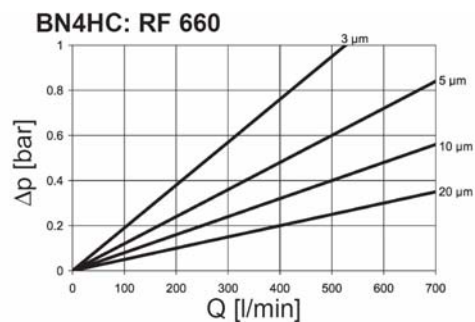
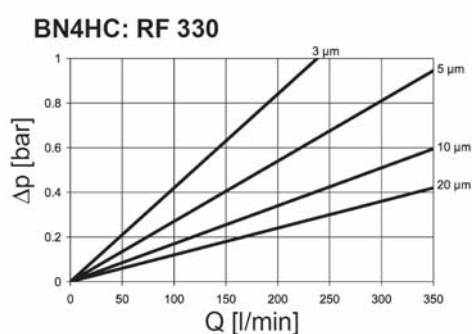
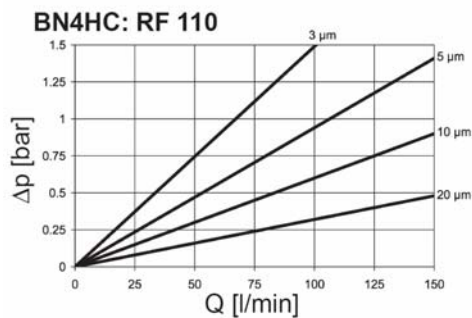
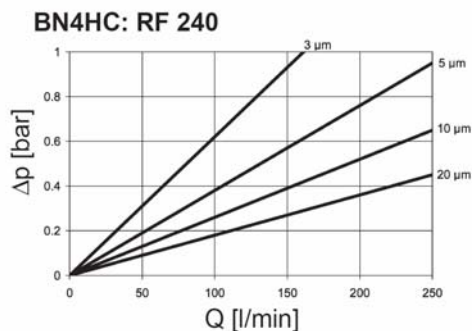
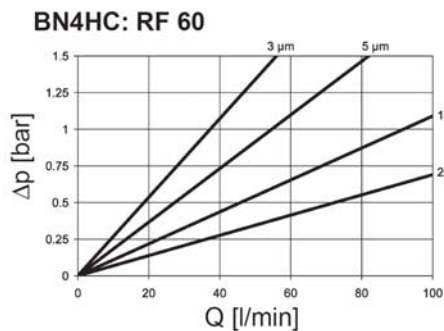
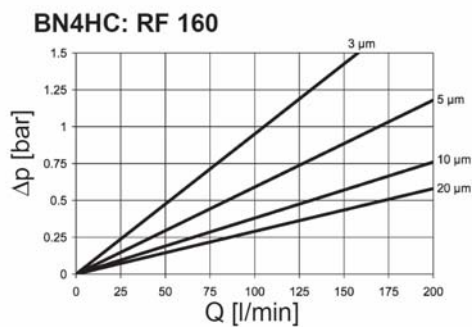
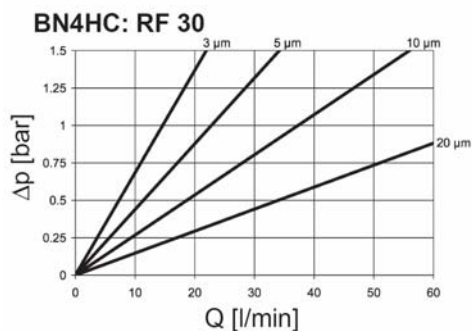
RF 7800, 15000



3.2 KOEFICIENT STOUPÁNÍ (SK) PRO FILTRAČNÍ VLOŽKY

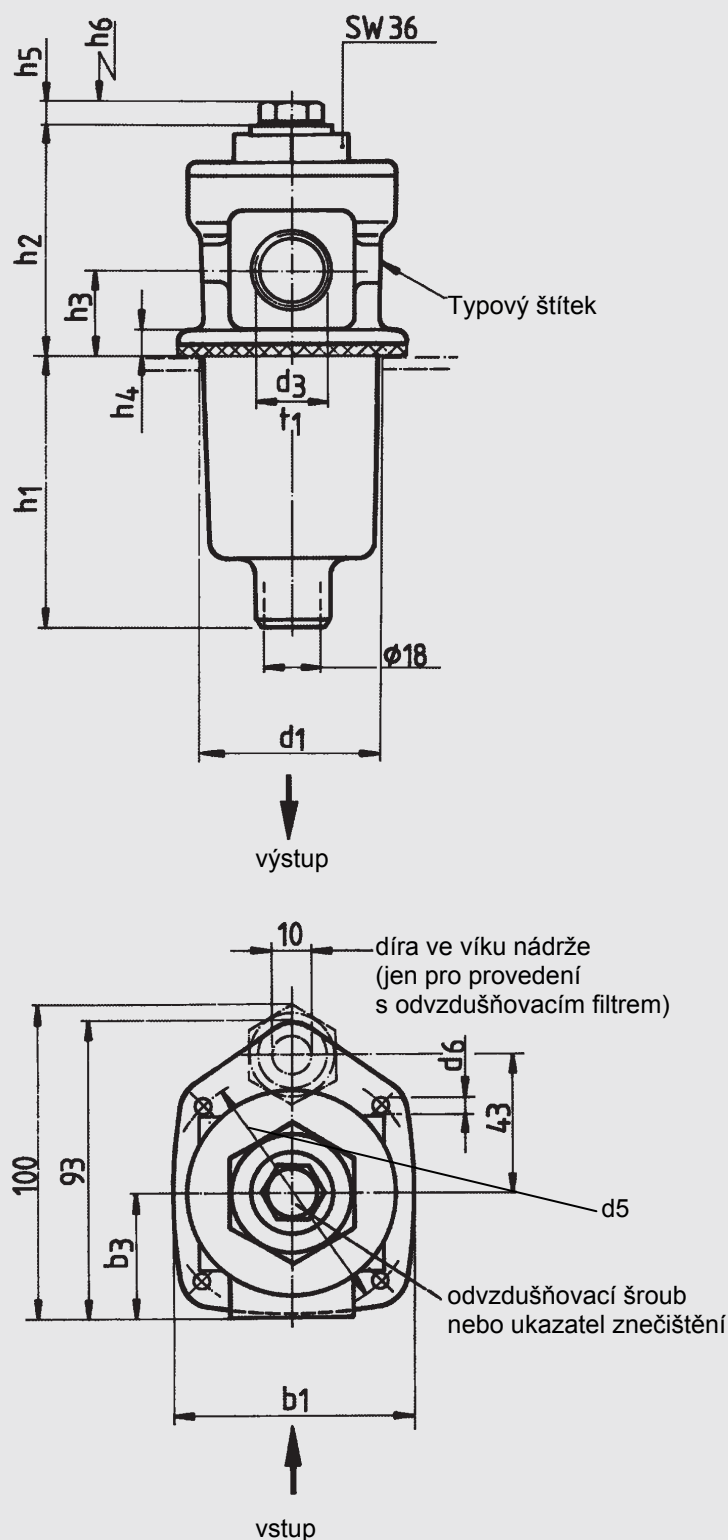
Koeficienty v mbar/(l/min) platí pro minerální olej s kinematickou viskozitou od 30 mm²/s. Tlakový spád se mění úměrně se změnou viskozity.

RF	V				W/HC
	3 μm	5 μm	10 μm	20 μm	
30	19,4	14,2	7,9	3,8	-
60	15,9	9,3	5,4	3,3	0,900
110	7,6	5,1	3,0	2,0	0,495
160	4,9	3,5	2,4	1,5	0,338
240	3,2	2,6	1,7	1,2	0,225
330	2,1	1,7	1,1	0,8	0,162
660	1,0	0,8	0,6	0,4	0,081
950	0,7	0,6	0,4	0,2	0,054
1300	0,5	0,4	0,3	0,2	0,045



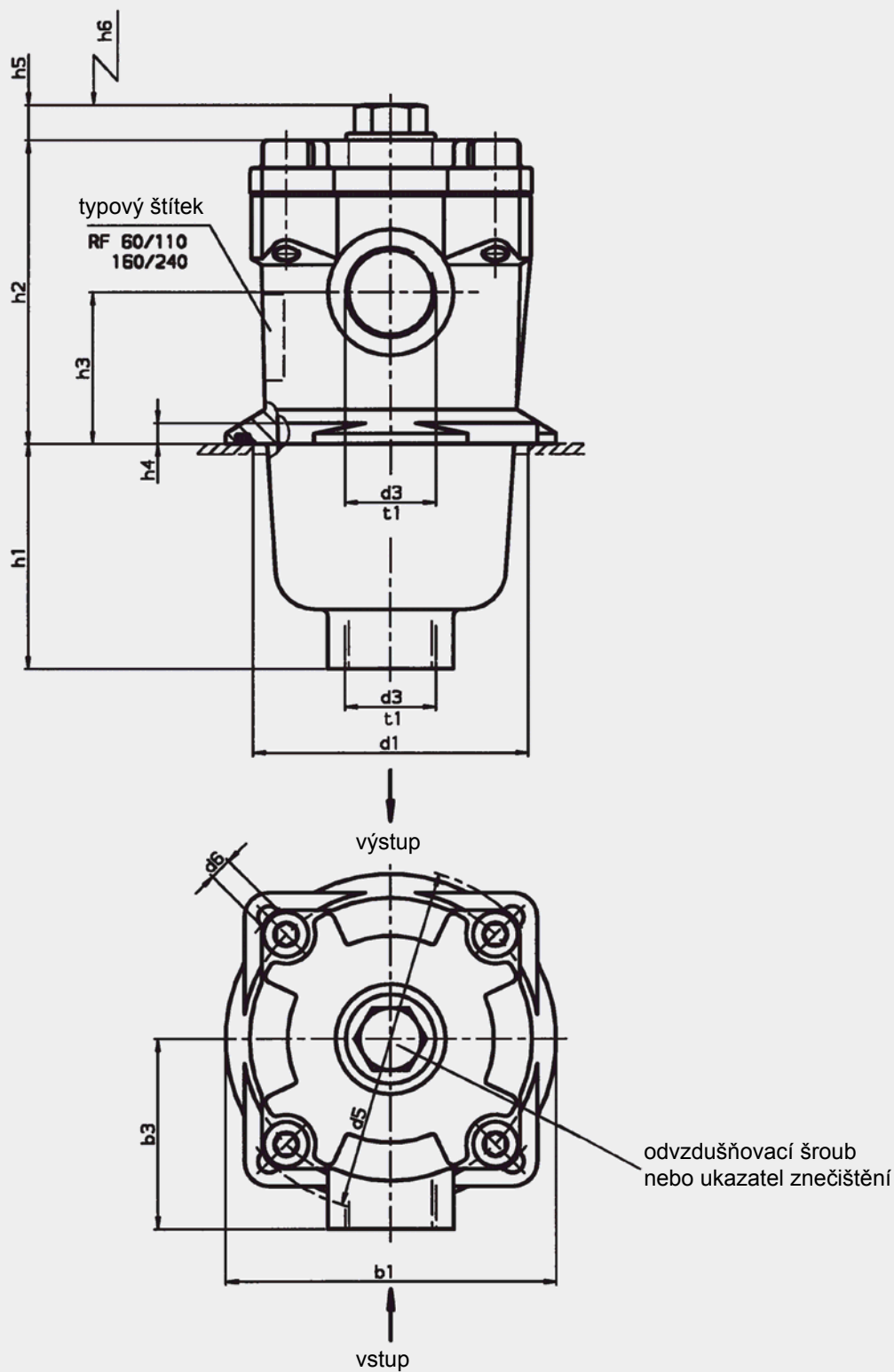
4 ROZMĚRY

RF 30



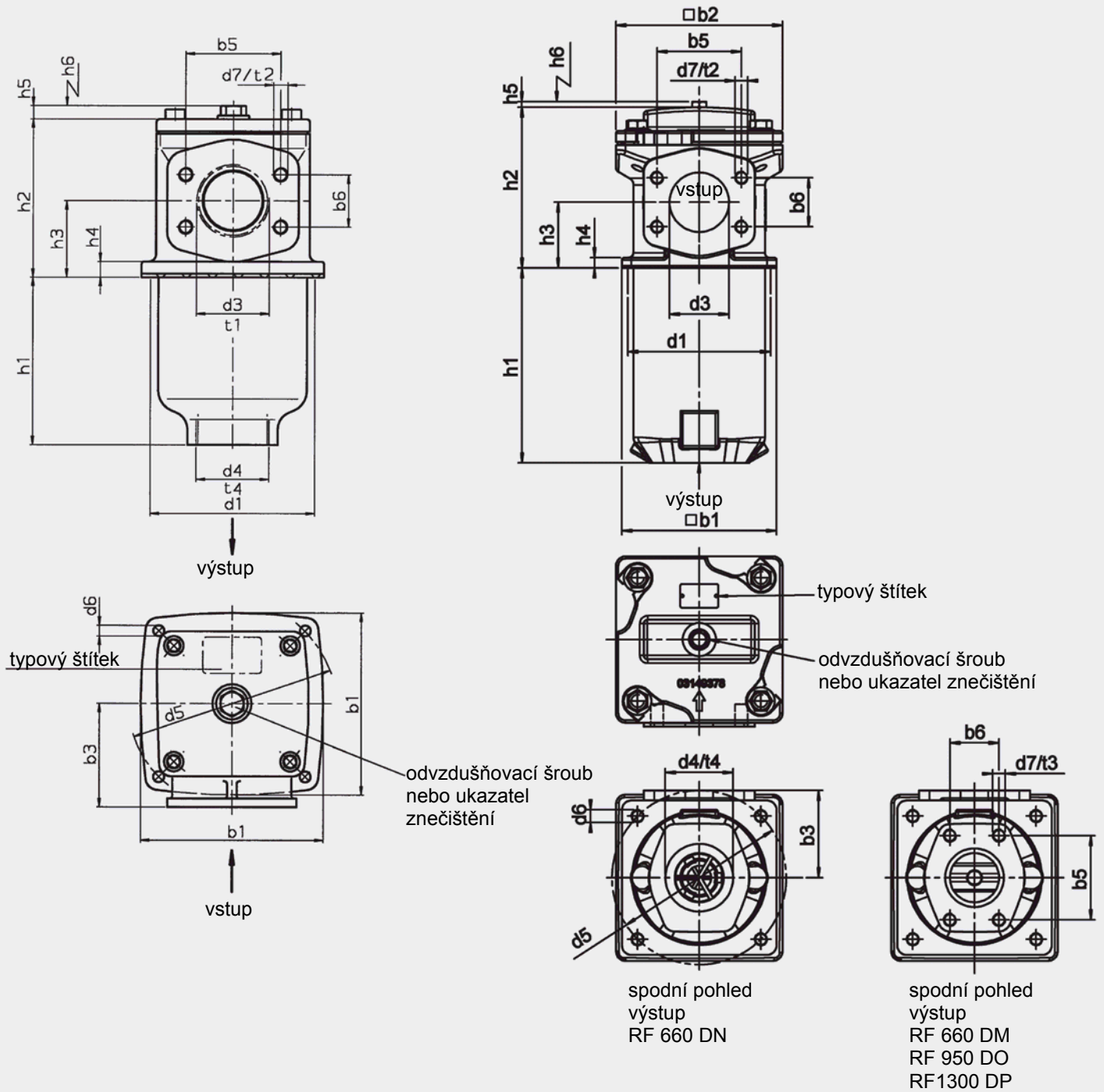
RF	b1	b3	d1	d3 ¹⁾	d5	d6 ²⁾	h1	h2	h3	h4	h5	h6	t1	t4	hmotnost s vložkou [kg]	objem tlakového prostoru [l]
30	71	38	60	G 1/2	78	M4	86	70	27	8	11	90	14	14	0.4	0.18

¹⁾závitové přípoje dle ISO 228 / ²⁾průchozí vrtání pro šrouby



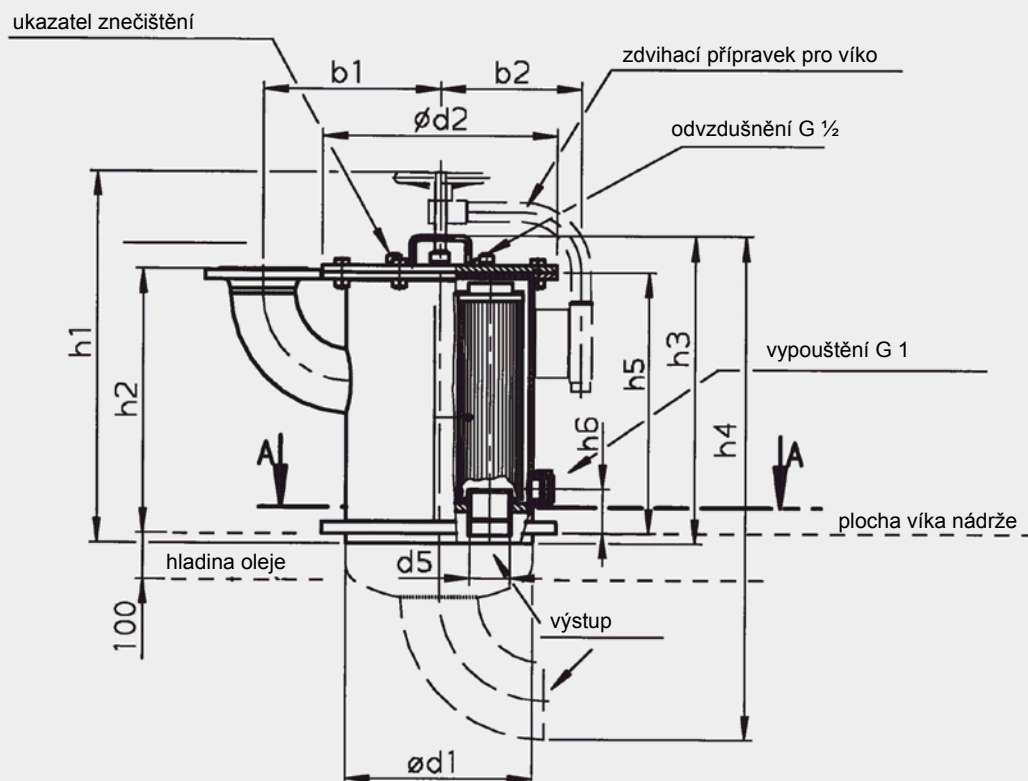
RF	b1	b3	d1	d3 ¹⁾	d5	d6 ²⁾	h1	h2	h3	h4	h5	h6	t1	t4	hmotnost s vložkou [kg]	objem tlakového prostoru [l]
60	96	55	80	G ¾	100	M5	66	88	44	6	12	80	17	-	0,9	
110	96	55	80	G ¾	100	M5	133	88	44	6	12	145	17	-	1,1	
180	126	72	106	G 1 ¼	135	M6	89	108	54	6	12	120	20	-	1,8	
240	126	72	106	G 1 ¼	135	M6	150	108	54	6	12	180	20	-	2,2	

¹⁾závitové přípoje dle ISO 228 / ²⁾průchozí vrtání pro šrouby

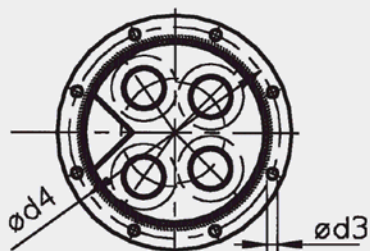


RF	b1	b2	b3	b5	b6	d1	d3	d4	d5	d6 ¹⁾	d7	h1	h2	h3	h4	h5	h6	t1	t2	t3	t4	hmotnost s vložkou [kg]	objem tlakového prostoru [l]	
330	150	126	85	-	-	135	G 2 SAE DN 50 (2")	G2	170	M8	M12	139	130	63	13	12	180	27	-	23	-	27	4,1	2,0
660	195	210	110	108,4	61,9	180	SAE DN 80 (3")	G3 SAE DN 80 (3")	220	M12	M16	246	203	83	13	8	320	-	28	18	28	28	31,0	6,8
950	250	244	135	120,7	69,9	208	SAE DN 90 (3 1/2")	SAE DN 90 (3 1/2")	290	M16	M16	252,5	225	93	13	8	385	-	20	20	-	20	44,5	10,3
1300	250	244	145	130,2	77,8	208	SAE DN 100 (4")	SAE DN 100 (4")	290	M16	M16	330,5	269	121	13	8	485	-	20	20	-	20	52,5	13,5

¹⁾ přírubové připoje dle SAE-J 518c / 3000PSI / ¹⁾ průchozí vrtání pro šrouby



A-A



míra h4 na dotaz

RF	přírubový přípoj	h1	h2	h3	h5	h6	b1	b2	d1	d3	d4	d5	počet šroubů na víku	hmotnost s vložkou [kg]	objem tlakového prostoru [l]
2500	DIN DN 100	732	578	590	496	84	395	240	273	18	320	G2	8	55,3	26,0
	DIN DN 125		505				317							58,3	29,0
4000	DIN DN 125	738	501	596	496	84	355	282	356	18	410	G2	12	97,3	44,0
	DIN DN 150		540				388							101,3	48,0
5200	DIN DN 125	812	576	670	571	84	382	308	406	23	460	G3	8	119,1	64,0
	DIN DN 150		615				416							126,1	68,0
6500	DIN DN 150	817	615	680	571	84	470	358	508	26	572	G3	8	175,1	98,0
	DIN DN 200		720				535							186,1	108,0
7800	DIN DN 200	817	720	680	571	84	535	358	508	26	572	G3	8	187,1	108,0
	DIN DN 250		800				605							202,1	126,0
15000	DIN DN 250	817	800	709	571	84	712	460	711	26	780	G3	12	329,1	224,0
	DIN DN 300		866				777							382,1	247,0

5. POZNÁMKA

Data v tomto prospektu se vztahují na popsané provozní podmínky a použití.

Pro odlišné provozní podmínky nebo použití se obraťte prosím na příslušné technické oddělení.

Technické změny vyhrazeny

HYDAC Filtrtechnik GmbH
Industriegebiet
D-66280 Sulzbach/Saar
www.hydac.com