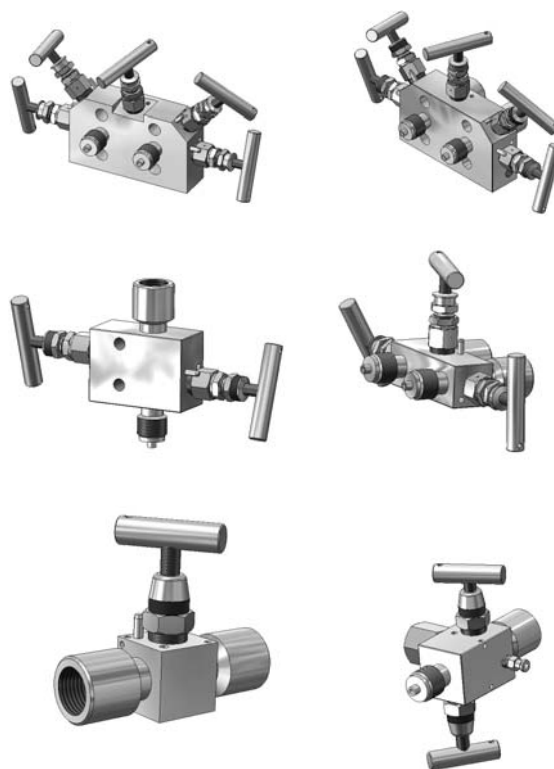


Použití

- k uzavření impulzních potrubí při potřebě odpojení snímače tlaku nebo tlakové difference a propojení obou vstupních tlaků při seřizování nuly snímače tlakové difference na provozním tlaku
- k odvzdušnění (odkalení) a kontrolu (test) snímače
- jako vybrané zařízení bezpečnostní třídy 2 a 3 ve smyslu vyhlášky č. 132/2008 Sb. o systému jakosti při provádění a zajišťování činností souvisejících s využíváním jaderné energie a radiačních činností a o zabezpečování jakosti vybraných zařízení s ohledem na jejich zařazení do bezpečnostních tříd
- jako speciální provedení ve stupni čistoty pro kyslík (kód P2S)
- jako speciální provedení s čistotou vnitřních povrchů stupně I dle TPE 10-40/1926/85 (kód PC1)
- do prostředí, kde je vyžadována seismická odolnost 1 Hz až 33 Hz, zrychlení 3g, osvědčení STKC Dubnica
- pro průmyslové prostředí s vysokou koncentrací SO₂ a prostředí s mořským klimatem



Popis

Základem ventilových souprav je těleso, do kterého jsou zašroubovány ventilové jednotky. Jejich sedlo je součástí základního tělesa armatury. U armatury s měkkým těsněním má sedlo speciální tvar, který přispívá k zajištění dokonalé těsnosti. Materiál základního tělesa je ocel 1.4541.

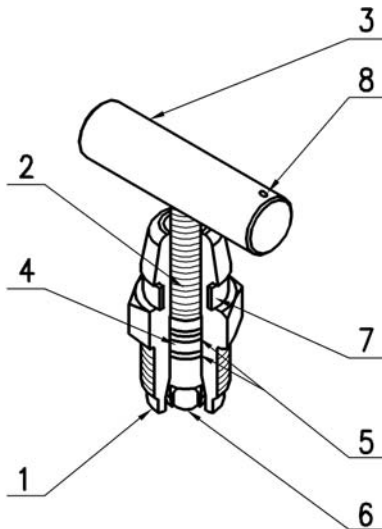
Ventilové jednotky se konstrukčně liší podle typu použitého těsnění vřetena. To může být tvořeno elastomerovým O-kroužkem, nebo ucpávkou z grafitu, případně plastu.

Technické parametry

Max. tlak	42 MPa
Do max. teploty	500 °C
Těleso ventil. soupravy	nerezová ocel tř. 1.4541
Těsnění	kulička z nerezové oceli tř. 1.4571 nebo kulička keramická Si ₃ N ₄ nebo měkké těsnění z plastu
Těsnící O-kroužky	elastomery FPM, NBR, EPDM
Ucpávky	elastomer PTFE, PEEK nebo Grafoil (expandovaný grafit)

Ventilové jednotky

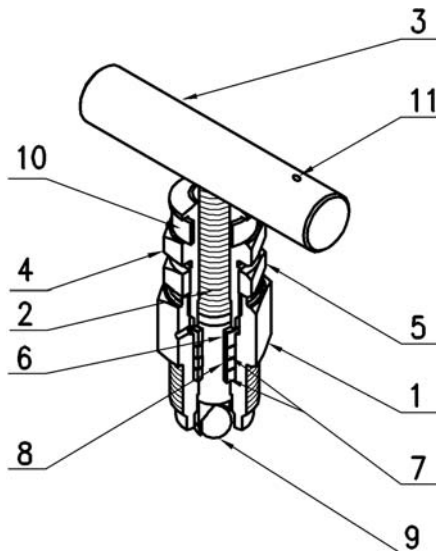
- s elastomerovým O-kroužkem



Poz.	Díl	materiál
1	Těleso ventilové jednotky	1.4541 *)
2	Vřeteno	1.4541 *)
3	Klička	1.4541 *)
5	O-kroužek	FPM (kód W1) NBR (kód W2) EPDM (kód W3)
5	Opěrný kroužek	PTFE
6	Těsnění sedla	1.4571 (kód S1) *) Si ₃ N ₄ (kód S2) PVDF (kód S3)
7	Rozlišovací kroužek	PVC
8	Plombovací otvor	

*) na tento materiál má výrobce certifikát 3.1 dle ČSN EN 10204

- s ucpávkou z PTFE, grafitu nebo PEEK



Poz.	Díl	materiál
1	Těleso ventilové jednotky	1.4541 *)
2	Vřeteno	1.4541 *)
3	Klička	1.4541 *)
4	Víko ucpávky	1.4541 *)
5	Pojistná matice	1.4541 *)
6	Kroužek	1.4541 *)
7	Opěrný kroužek pro těsnění ucpávky vřetena	1.4541 (kód W4) *) PVDF (kód W5) PEEK (kód W7)
8	Těsnění ucpávky vřetena	Grafit (kód W4) PTFE (kód W5) GRAFIT ** (kód W6) PTFE (kód W7)
9	Těsnění sedla	1.4571 (kód S1) *) Si ₃ N ₄ (kód S2) PVDF (kód S3)
10	Rozlišovací kroužek	PVC
11	Plombovací otvor	

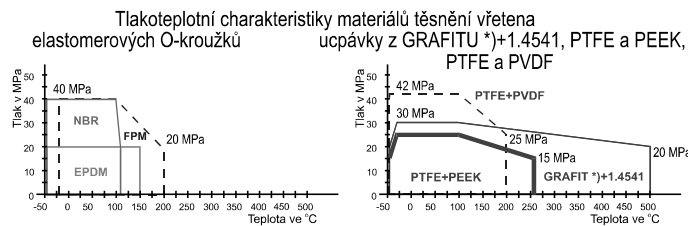
*) na tento materiál má výrobce certifikát 3.1 dle ČSN EN 10204

***) grafit v nukleární čistotě

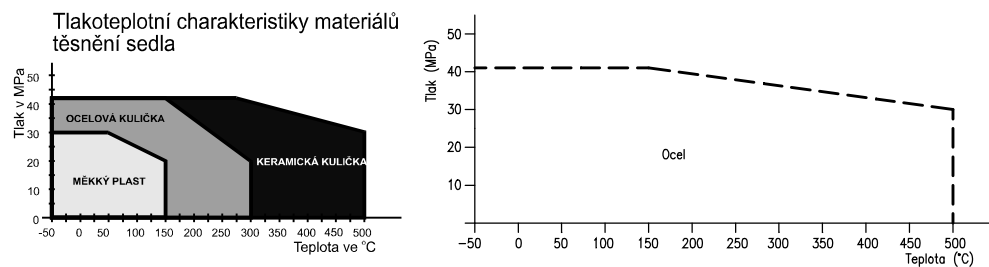
Provozní podmínky

• Tlakové a teplotní charakteristiky

Hodnoty tlaku a teploty pracovního média, pro které může být ventil použit, jsou určeny především zvoleným materiálem těsnění vřeten a těsnících prvků sedel ventilu. Grafy udávají závislost tlaku na teplotě pro různé materiály těchto těsnících prvků. Při výběru materiálu je nutné vycházet jak z grafů pro materiál těsnění vřeten, tak z grafu pro materiál těsnění sedla. Provozní charakteristiky ventilu jsou potom určeny materiálem s horšími parametry.



* grafit v nukleární čistotě



Maximální hodnoty tlaků a teplot, které jsou vyznačeny na tělese ventilu

kód	W1 (FPM)	W2 (NBR)	W3 (EPDM)	W4 (Grafit + 1.4541)	W5 (PTFE + PVDF)
S1 (ocel)	40MPa 100°C 20MPa 200°C	40MPa 100°C 20MPa 110°C	20MPa 150°C	30MPa 100°C 20MPa 300°C	42MPa 100°C 25MPa 200°C
S2 (keramika)	40MPa 100°C 20MPa 200°C	40MPa 100°C 20MPa 110°C	20MPa 150°C	30MPa 100°C 20MPa 500°C	42MPa 100°C 25MPa 200°C
S3 (plast)	20MPa 150°C	20MPa 110°C	20MPa 150°C	NE	20MPa 150°C

kód W6(Grafit* + 1.4541) W7 (PTFE + PEEK)

S1 (ocel)	30MPa 100°C 20MPa 300°C	15MPa 260°C 25MPa 100°C
S2 (keramika)	30MPa 105200°C	25MPa 100°C
S3 (plast)	NE	NE

* grafit v nukleární čistotě

Přehled provedení

• DVOUCESTNÁ VENTILOVÁ SOUPRAVA

Provedení	Montáž	Objednací číslo	Strana	Schéma soupravy
1 vstup	mezi impulzní potrubí	964 41 ..	9-10	
upevnění v 1 místě	na konvenční nebo koplanární přírubu snímače	964 21 ..	11-12	
upevnění ve 2 místech	na konvenční nebo koplanární přírubu snímače	964 22 .. *)	13-14	

* pouze po dohodě jako zvláštní požadavek

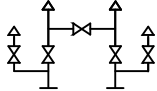
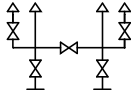
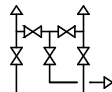
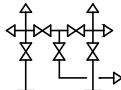
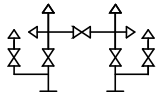
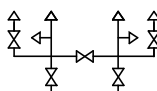
• TŘÍCESTNÁ VENTILOVÁ SOUPRAVA

Provedení	Montáž	Objednací číslo	Strana	Schéma soupravy
bez odvzdušnění	mezi impulzní potrubí - rozteč 54 mm	964 43 ..	15-16	
bez odvzdušnění	na konvenční nebo koplanární přírubu snímače - rozteč 54 mm - rozteč 57 mm	964 23 .. 964 33 .. *)	17-18	
s odvzduš. ventilkem	mezi impulzní potrubí - rozteč 54 mm	964 44 ..	19-20	
s odvzduš. ventilkem	na konvenční nebo koplanární přírubu snímače - rozteč 54 mm - rozteč 57 mm	964 24 .. 964 34 .. *)	21-22	

* pouze po dohodě jako zvláštní požadavek

Přehled provedení

- PĚTICESTNÁ VENTILOVÁ SOUPRAVA

Provedení	Montáž	Objednací číslo	Strana	Schéma soupravy
bez kontrolního odběru	mezi impulzní potrubí - rozteč 54 mm	964 45 ..	23-24	
bez kontrolního odběru	mezi impulzní potrubí - rozteč 54 mm	964 45 .. AS1	25-26	
bez kontrolního odběru	mezi impulzní potrubí - rozteč 54 mm	964 45 .. AS2	27-28	
s kontrolním odběrem	mezi impulzní potrubí - rozteč 54 mm	964 45 .. AS21	29-30	
s kontrolním odběrem	mezi impulzní potrubí - rozteč 54 mm	964 45 .. AS01	31-32	
s kontrolním odběrem	mezi impulzní potrubí - rozteč 54 mm	964 45 .. AS11	33-34	

Přehled provedení

• PĚTICESTNÁ VENTILOVÁ SOUPRAVA

Provedení	Montáž	Objednací číslo	Strana	Schéma soupravy
bez kontrolního odběru	na konvenční nebo koplanární přírubu snímače - rozteč 54 mm - rozteč 57 mm	964 25 .. 964 35 .. *)	35-36	
bez kontrolního odběru	na konvenční nebo koplanární přírubu snímače - rozteč 54 mm	964 25 .. AS1	37-38	
bez kontrolního odběru	na konvenční nebo koplanární přírubu snímače - rozteč 54 mm	964 25 .. AS2	39-40	
s kontrolním odběrem	na konvenční nebo koplanární přírubu snímače - rozteč 54 mm	964 25 .. AS21	41-42	
s kontrolním odběrem	na konvenční nebo koplanární přírubu snímače - rozteč 54 mm	964 25 .. AS01	43-44	
s kontrolním odběrem	na konvenční nebo koplanární přírubu snímače - rozteč 54 mm	924 45 .. AS11	45-46	

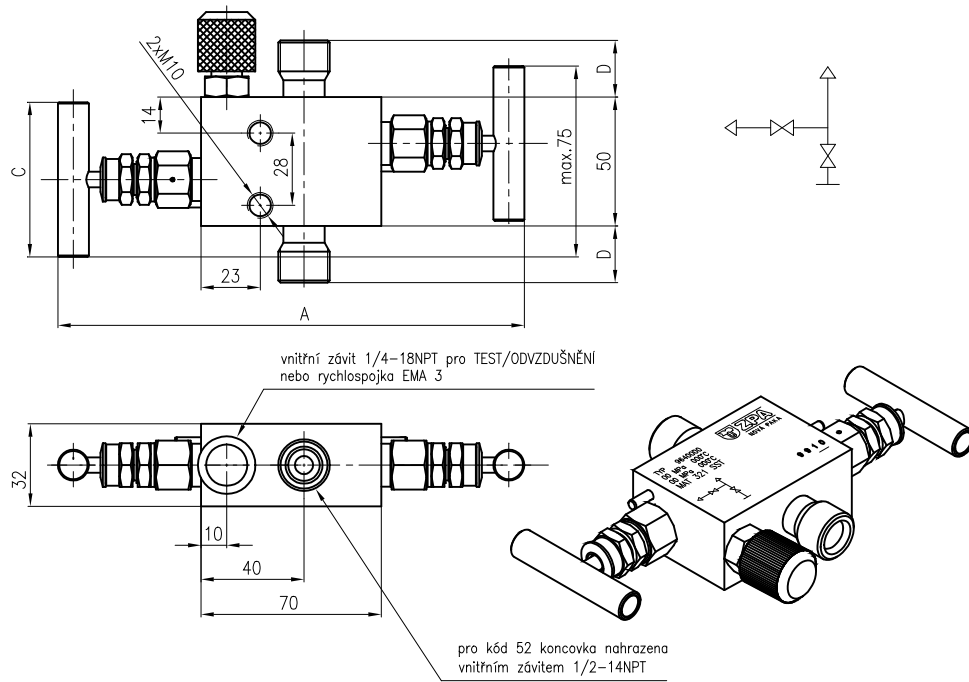
* pouze po dohodě jako zvláštní požadavek

Objednávání - přehled

SPECIFIKACE		OBJEDNACÍ ČÍSLO								
		964	X	X	X	X	X	X	vol. 3)	přísl. 4)
MONTÁŽ SOUPRAVY	Konvenční na přírubu snímače - rozteč 54 mm		2							
	Konvenční na přírubu snímače - rozteč 57 mm ⁶⁾		3							
	Mezi impulzní potrubí - rozteč 54 mm		4							
PROVEDENÍ SOUPRAVY	Dvoucestné - upevnění v 1 místě			1						
	Dvoucestné - upevnění v 2 místech ⁶⁾			2						
	Třícestná			3						
	Třícestná s odvzdušňovacími ventily			4						
	Pěticestná			5						
Dvojciferný kód přípojovací koncovky VSTUPU podle části "VENTILOVÉ SOUPRAVY - koncovky" typ 981 ¹⁾					X	X				
Dvojciferný kód přípojovací koncovky VÝSTUPU podle části "VENTILOVÉ SOUPRAVY - koncovky" typ 981 ²⁾ (jen pro 964 41. ...)							X	X		
TĚSNĚNÍ VŘETENA	O-kroužek z elastomeru FPM (max. 200°C)								W1	
	O-kroužek z elastomeru NBR (max. 110°C)								W2	
	O-kroužek z elastomeru EPDM (max. 150°C)								W3	
	Ucpávka Grafit + 1.4541 (max. 500°C)								W4	
	Ucpávka PTFE + PVDF (max. 200°C)								W5	
	Ucpávka grafit(v nukleární čistotě) + 1.4541 (max. 500°C)								W6	
	Ucpávka PTFE + PEEK (max. 260°C)								W7	
TĚSNĚNÍ SEDLA	Nerezová kulička z mat. 1.4571 (max. 300°C)								S1	
	Keramická kulička Si ₃ N ₄ (stand. pro W4) (max. 500°C)								S2	
	Měkké těsnění PVDF (NE pro W4 a W7) (max. 150°C)								S3	
SPECIÁLNÍ ÚPRAVA	Stupeň čistoty pro O ₂ (NE pro W4)								P2S	
	Čistota vnitřních povrchů zařízení stupně I								PC1	
MONTÁŽ NA SNÍMAČ TLAK. DIFFERENCE FISCHER ROSEMOUNT 3051 ⁵⁾ (jen pro provedení 964.3., 964.4., 964.5.)									FR	
JINÉ SCHEMA SOUPRAVY (jen pro provedení: 964 25., 964 45.)	Kontrolní odběr	NE							AS1 AS2	
		ANO							AS01 AS11 AS21	

- U provedení mezi impulzní potrubí jsou koncovky na výstupu soupravy shodné s koncovkami na vstupu. (kromě 964 41...). Lze zvolit koncovky s těmito kódy: 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 51, 54, 61 a 63.
- Jen u provedení dvoucestné 964 41x xxx možno volit jiné přípojovací koncovky na vstupu a výstupu s těmito kódy 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 51, 52, 61 a 63. Pro kód 52 na výstupu je možný pouze kód 52 na vstupu
- Kódy za číselným označením (pozice vol.) označují buď jiné než standardní provedení, spec. úpravu nebo jiné schéma soupravy. V případě, že nebude žádný z těchto kódů uveden, bude dodána souprava ve standardním provedení, tzn. s těsněními W1 a S1.
- Za objednací číslo je možné doplnit kódy příslušenství dle návodu k příslušenství typ 981: ODP1, ODP2, KL1, KU1 až KU6, NA1 až NA6, NAG1 až NAG6, EMA3, TZ1. V případě uvedení kódu KU nebo NA jsou dodány všechny kuželky nebo nátrubky shodné. Jsou-li požadovány koncovky různé (např. pro vstup uhlíková ocel, výstup nerezová ocel, případně různé průměry), je nutné objednat je zvlášť dle návodu k příslušenství typ 981. Kódy příslušenství, které je možno specifikovat za objednací číslem pouze pro provedení 964 2xxx a 964 3xxx: SR2, SR3, SR4, SR 5, B3
- Specifikaci snímače a případné odvzdušnění rychlospojky EMA3 uvede zákazník v objednávce
Snímač tlaku FR 3051 + rychlospojky EMA3 si může dodat zákazník.
- Jako kontrolní odběr se standardně používá koncovka s kódem 51, kód 53 pouze pro provedení 9642553AS2 nebo 9642553AS21
- Pouze po dohodě s výrobcem jako ZP

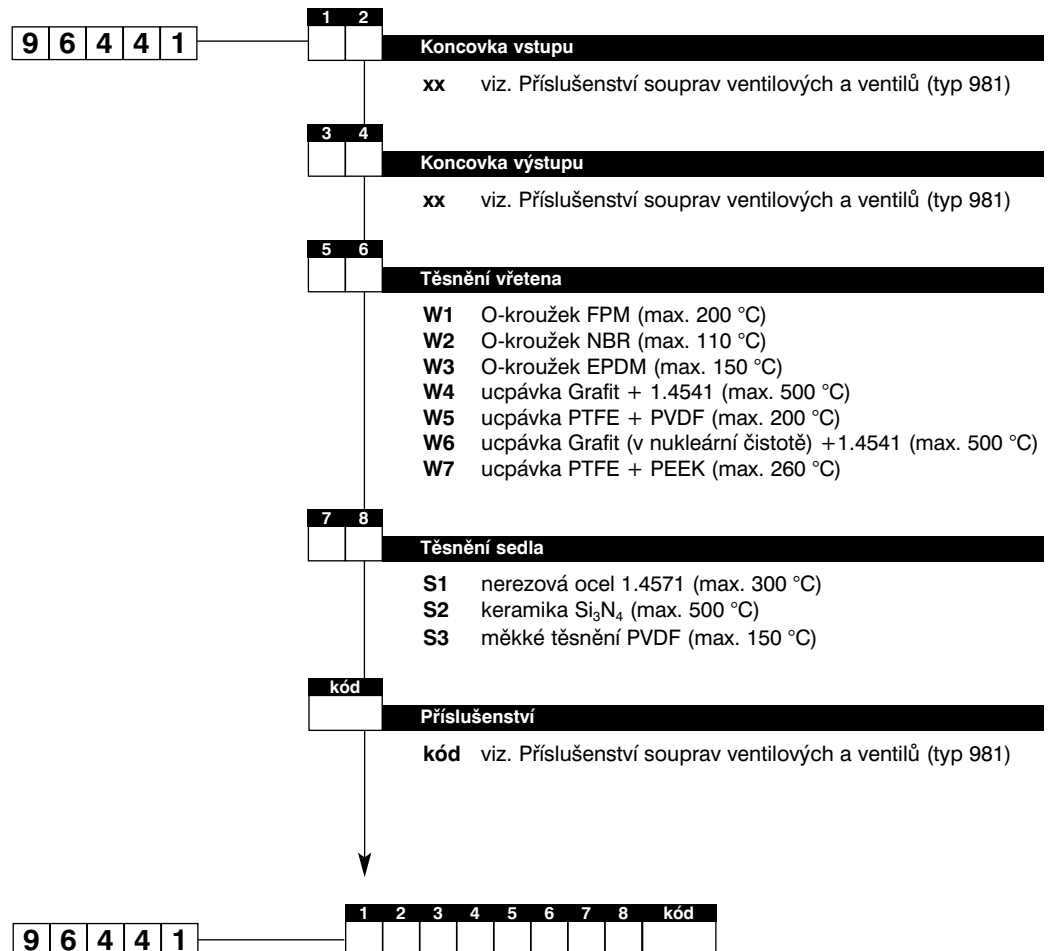
964 41 ..



Materiál těsnění vřetena	A	C
FPM, NBR, EPDM	165	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	185	60

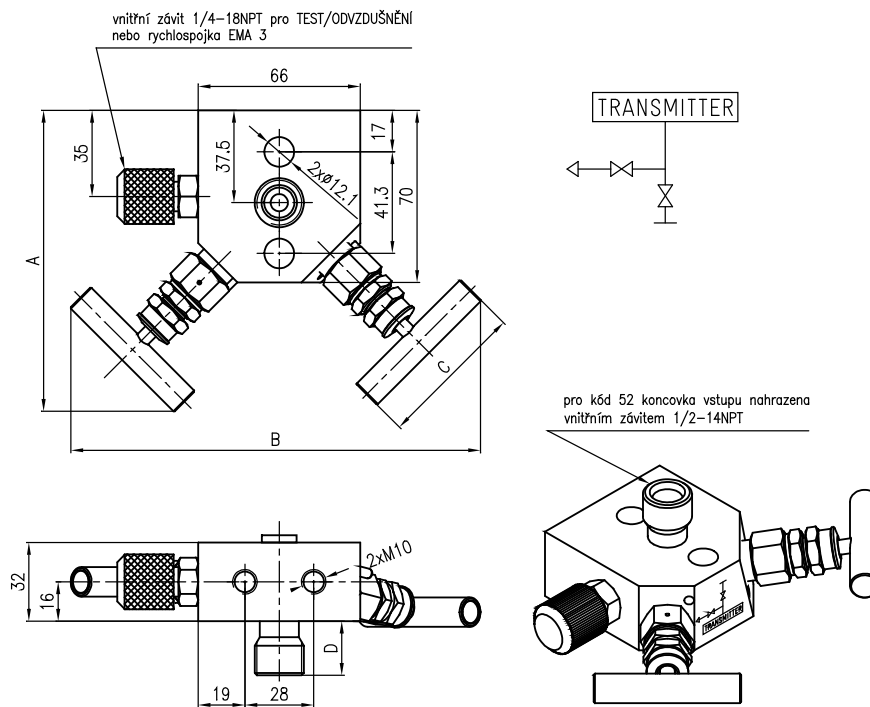
Objednávání

- dvoucestná souprava - mezi impulzní potrubí



Př. objednávky 9 6 4 4 1 2 3 3 4 W 3 S 1 KL 1 B3

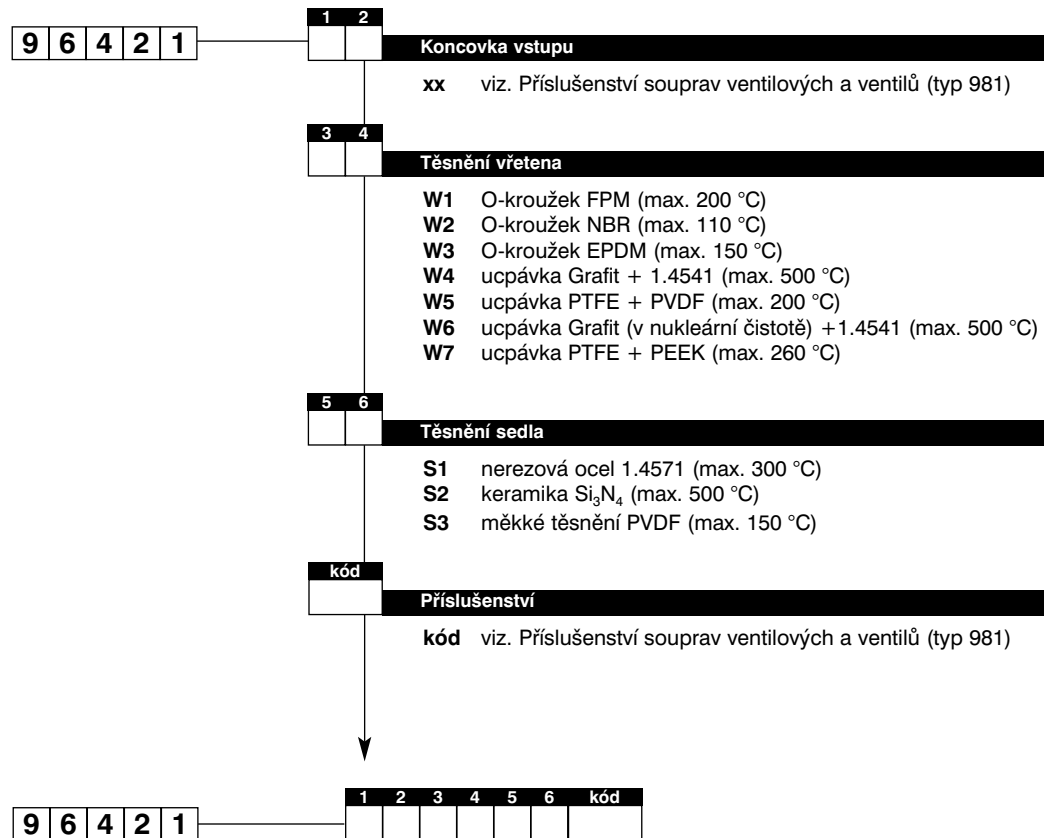
964 21 ..



Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	120	160	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	130	180	60

Objednávání

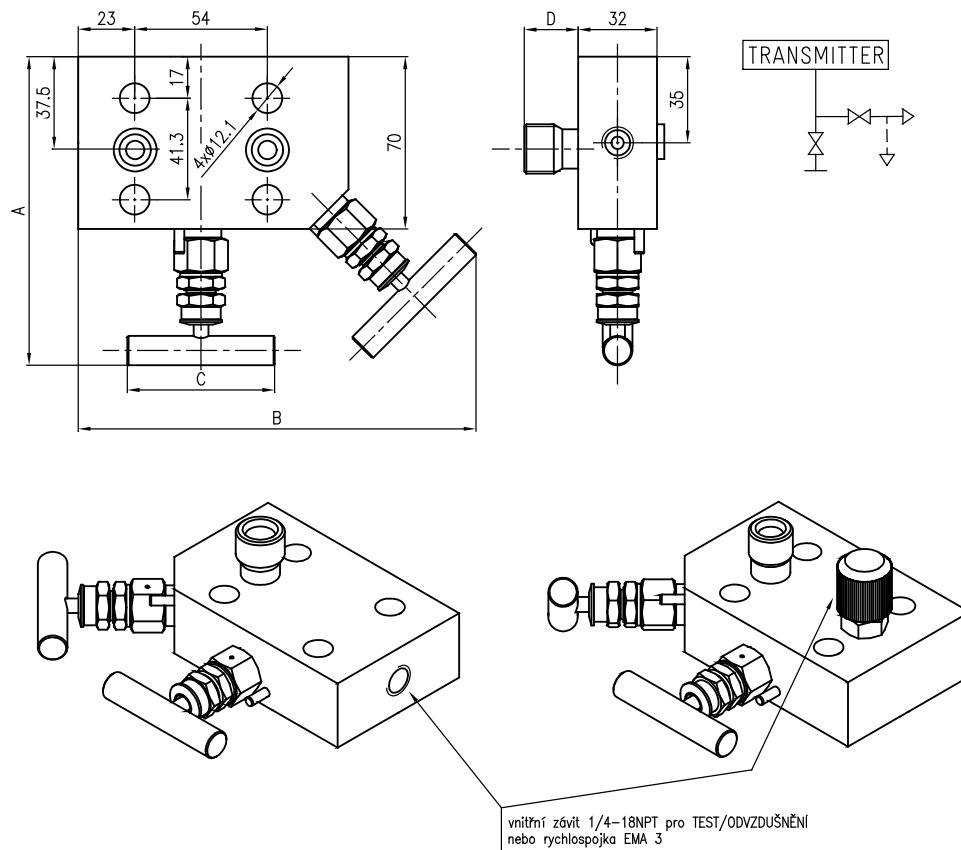
- dvoucestná souprava - pro montáž na konvenční nebo koplanární přírubu



Př. objednávky 9 6 4 2 1 2 3 W 3 S 1 KL 1 B3

Tato souprava je určena pro montáž na konvenční nebo koplanární přírubu snímače tlakové dif. v provedení jako snímače tlaku.

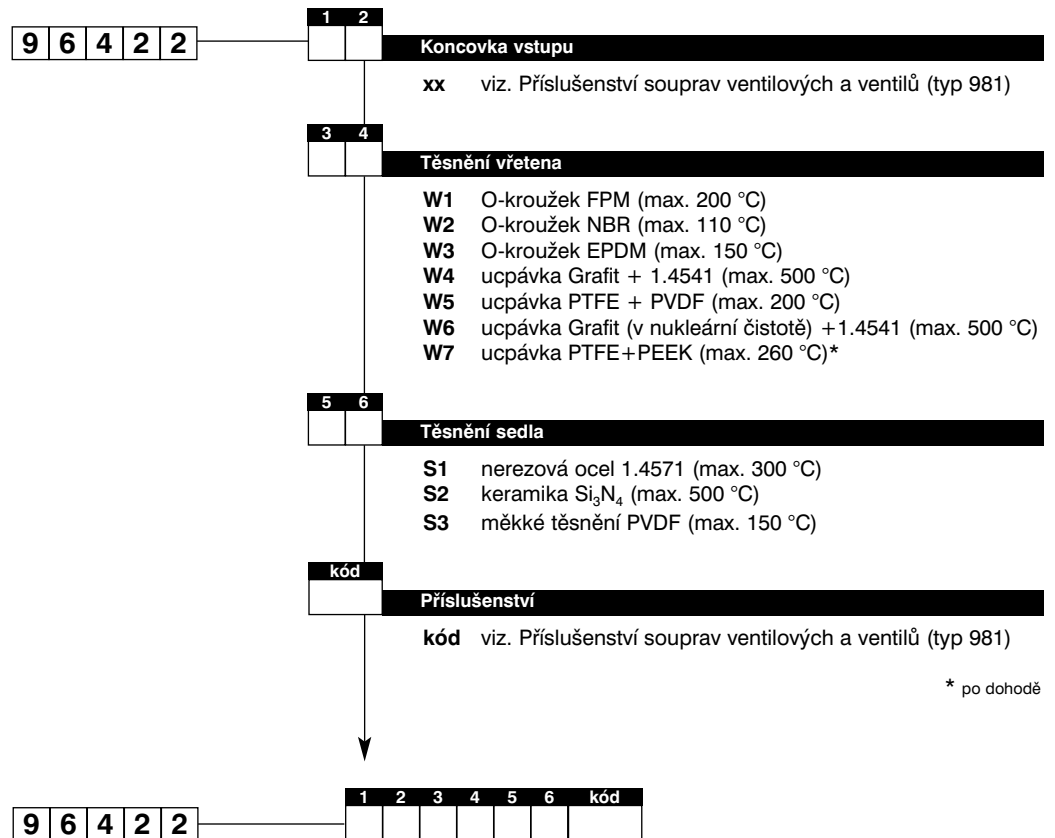
964 22 ..



polohu TEST/ODVZDUŠNĚNÍ nutno v objednávce specifikovat

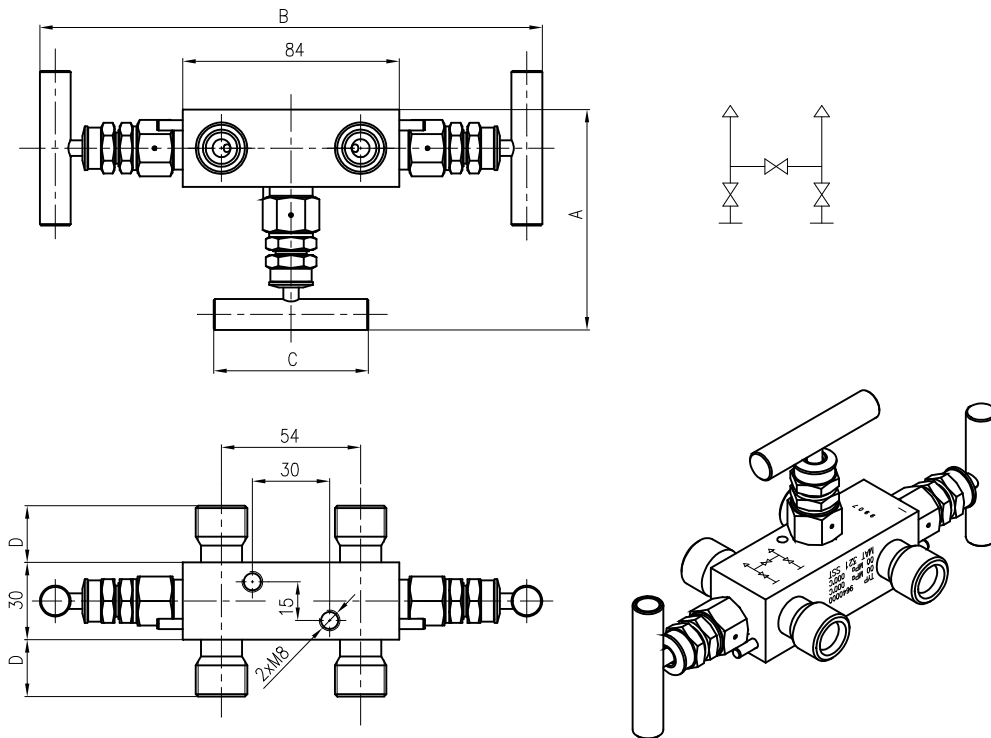
Objednávání

- dvoucestná souprava - pro montáž na konvenční nebo koplanární přírubu



Př. objednávky 9 6 4 2 2 2 3 W 3 S 1 KL 1 B3

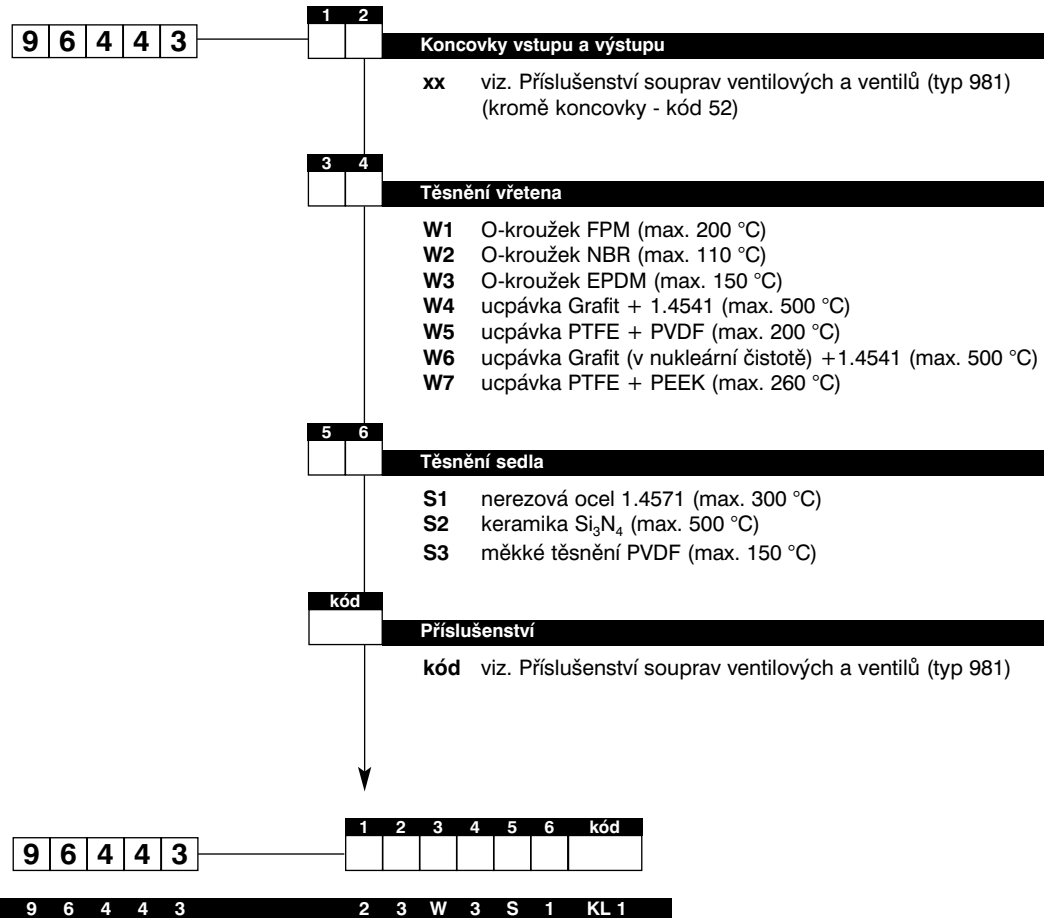
964 43 ..



Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	80	180	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	90	200	60

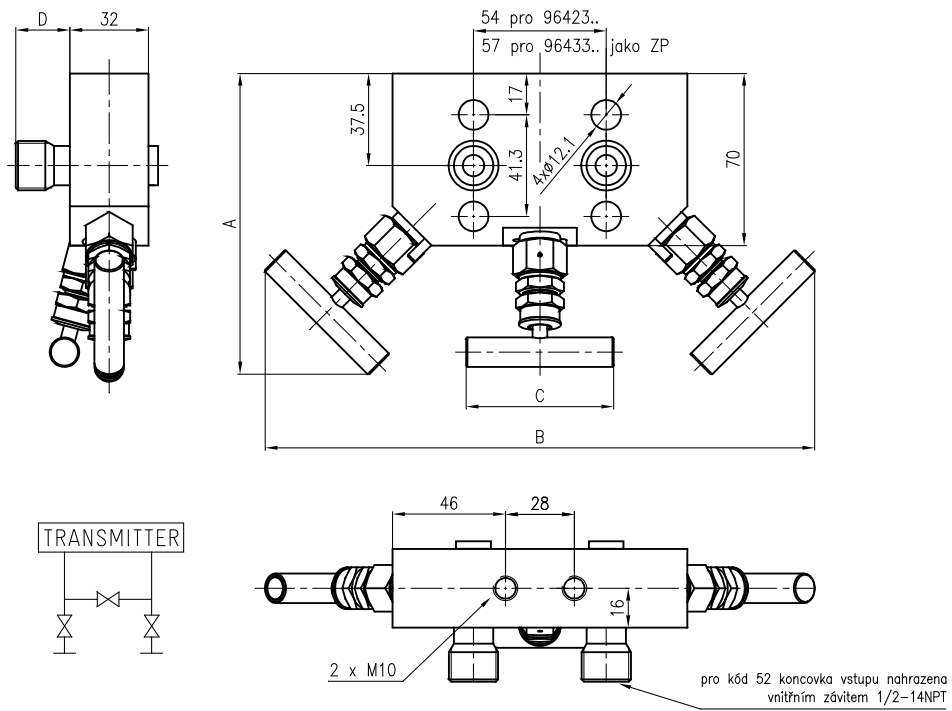
Objednávání

- třicestná souprava - mezi impulzní potrubí s roztečí 54 mm



- možnost objednání odlišné koncovky vstupu a výstupu po dohodě

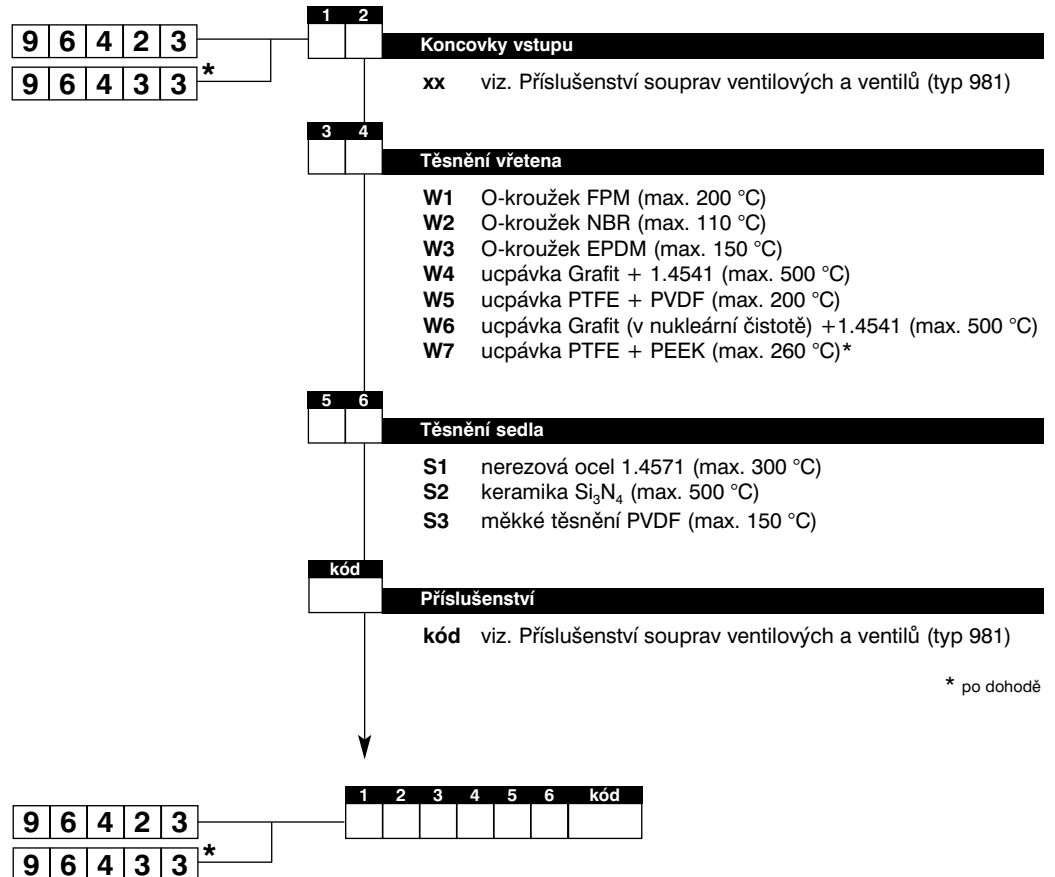
964 23 ..; 964 33 ..



Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	120	215	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	130	235	60

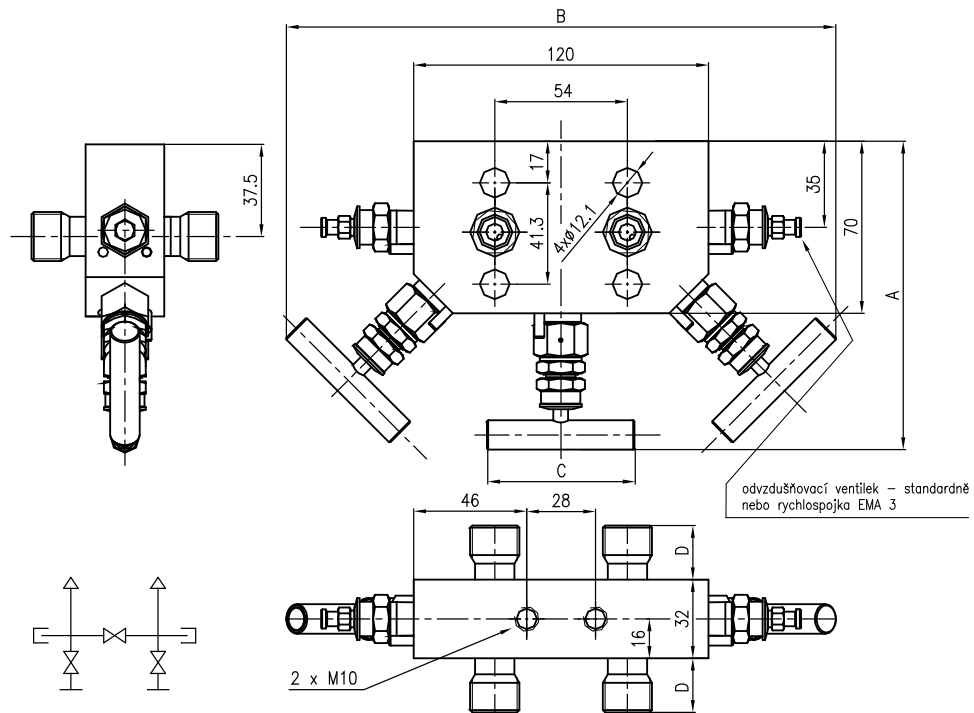
Objednávání

- třicestná souprava - na konvenční nebo koplánární přírubu; **964 23** - rozteč 54 mm, **964 33** - rozteč 57 mm*



Př. objednávky **9 6 4 2 3 2 3 W 3 S 1 KL 1 B3**

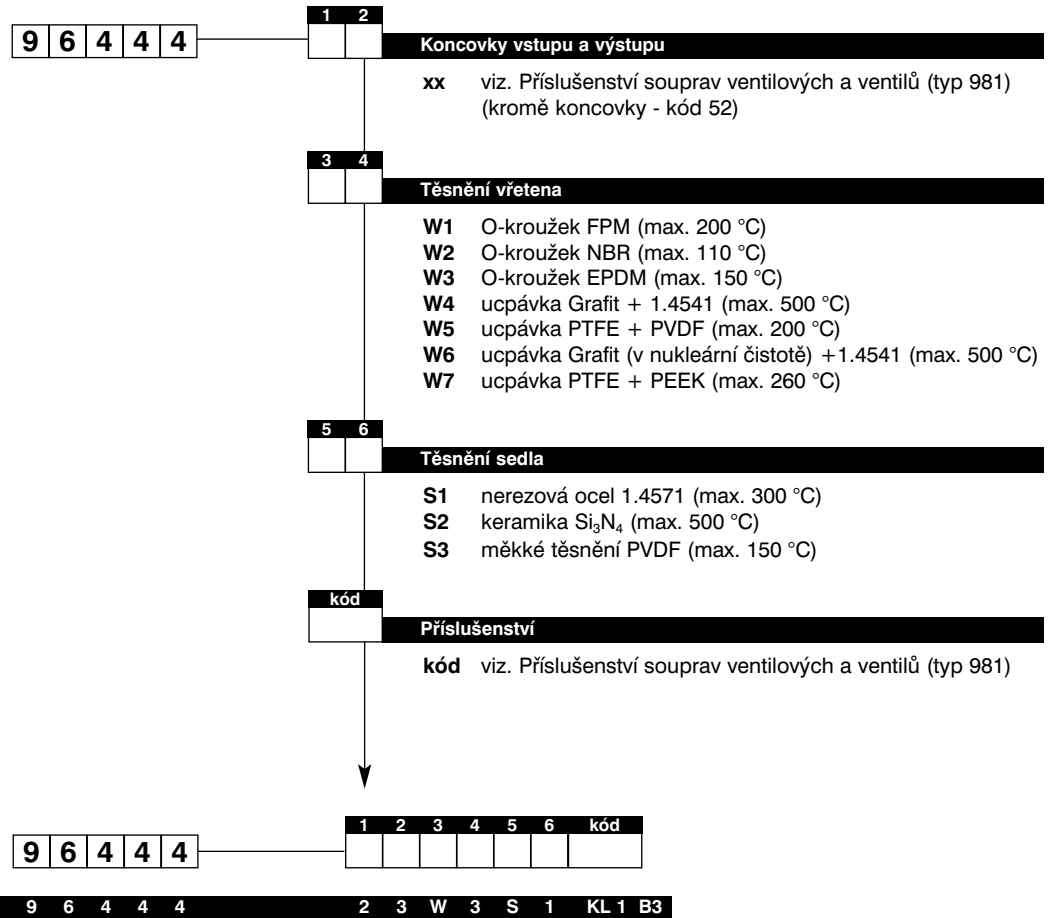
964 44 ..



Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	120	215	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	130	235	60

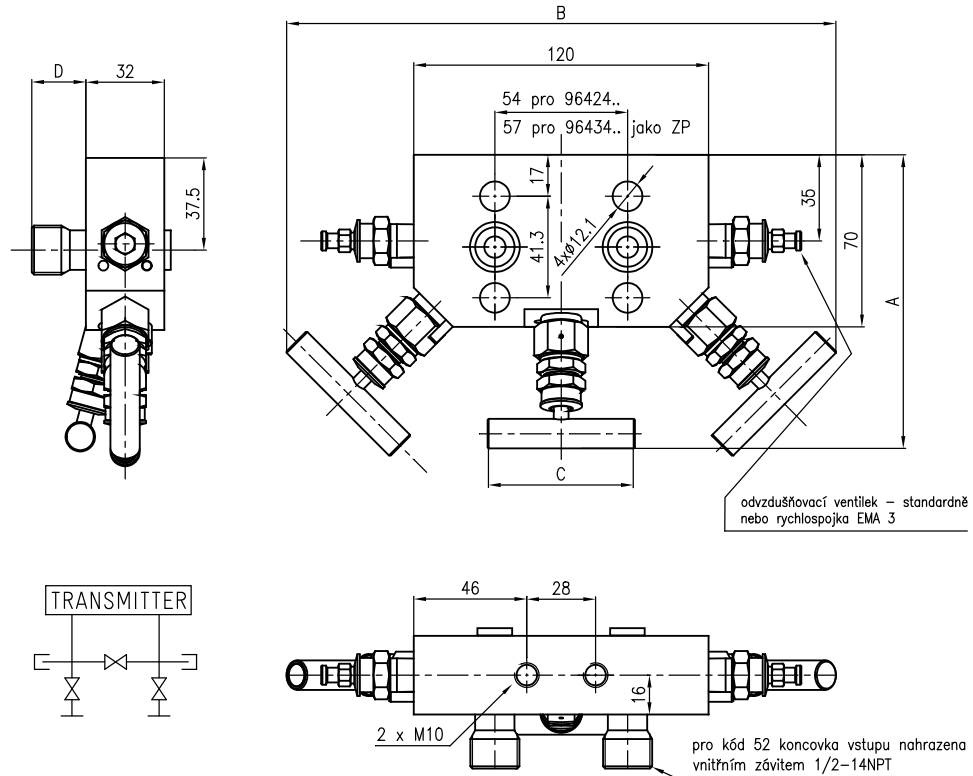
Objednávání

- třícestná souprava - mezi impulzní potrubí, s odvzdušňovacími ventilkou



- možnost objednání odlišné koncovky vstupu a výstupu po dohodě

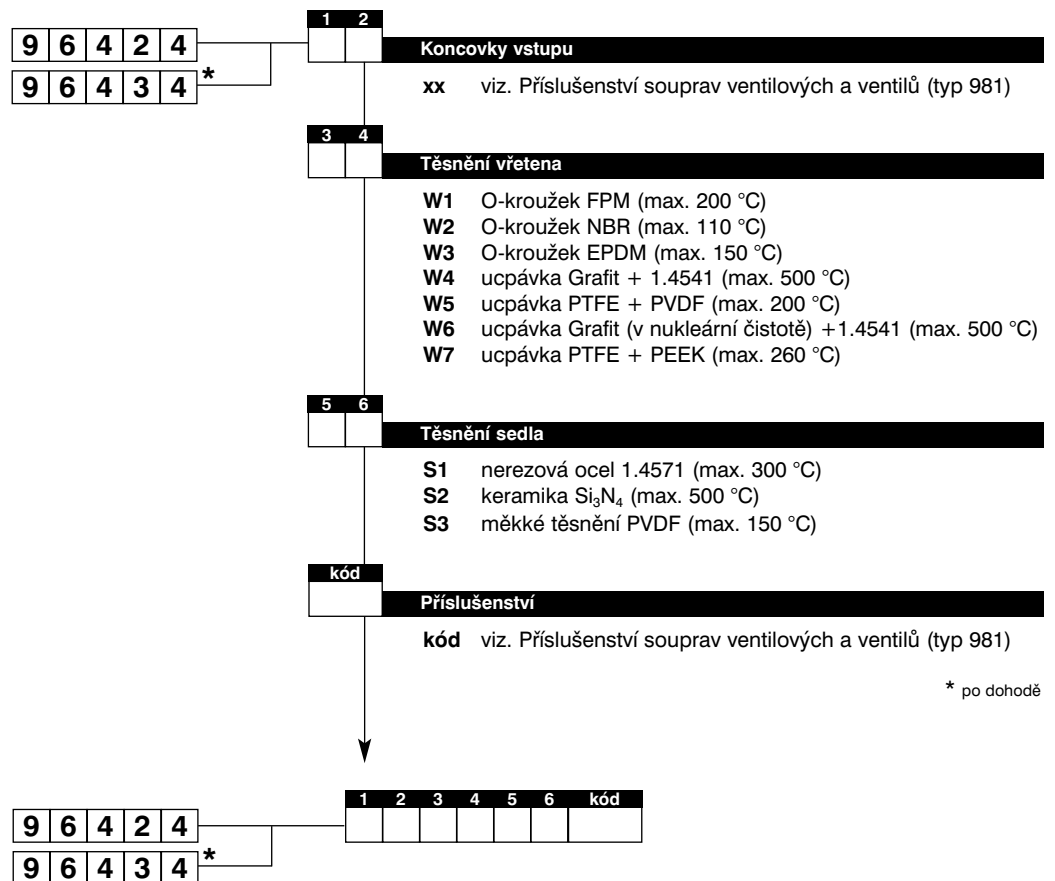
964 24 ..; 964 34



Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	120	215	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	130	235	60

Objednávání

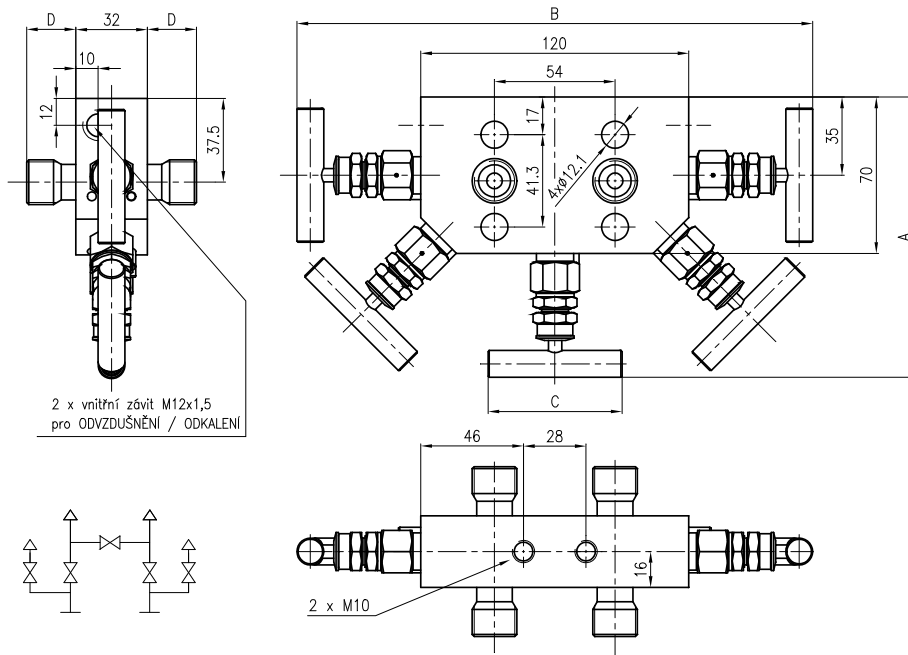
- třicestná souprava - na konvenční přírubu nebo koplanární přírubu, s odvzdušňovacími ventilky;
964 24 - rozteč 54 mm, 964 34 - rozteč 57 mm*



* po dohodě

Př. objednávky 9 6 4 2 4 2 3 W 3 S 1 KL 1 B3

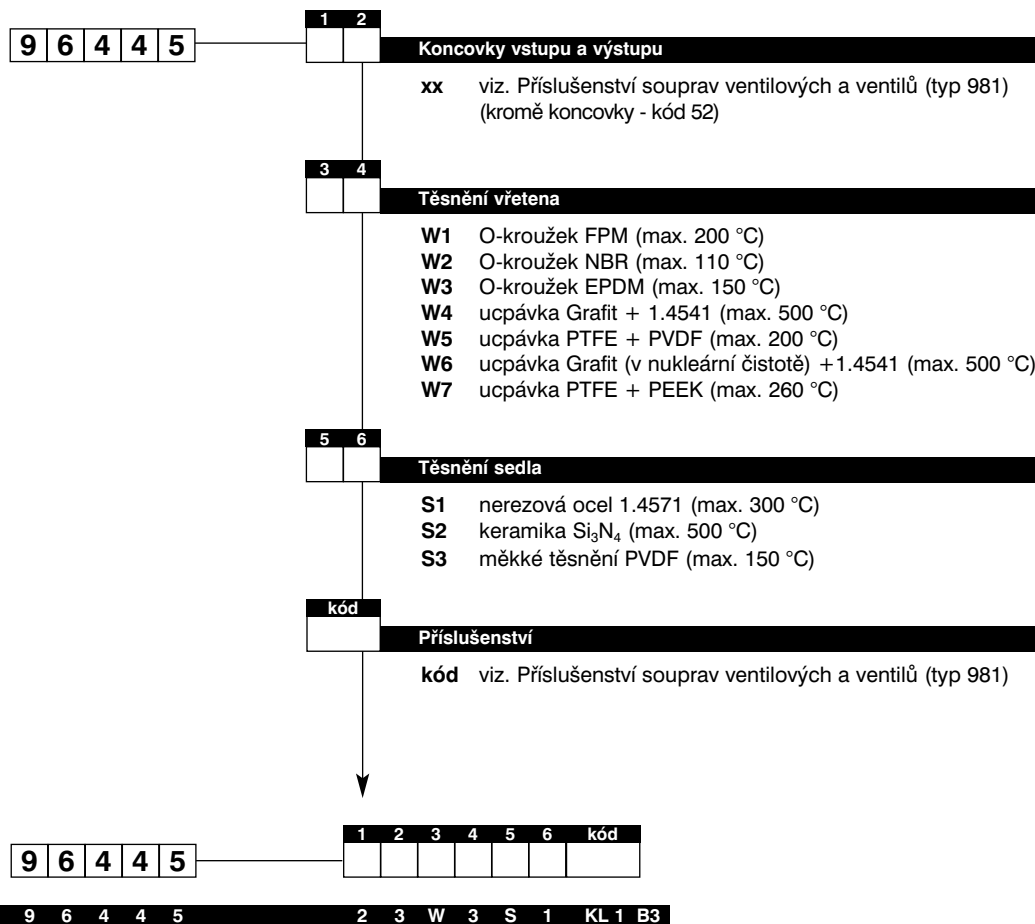
964 45 ..



Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	120	215	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	130	235	60

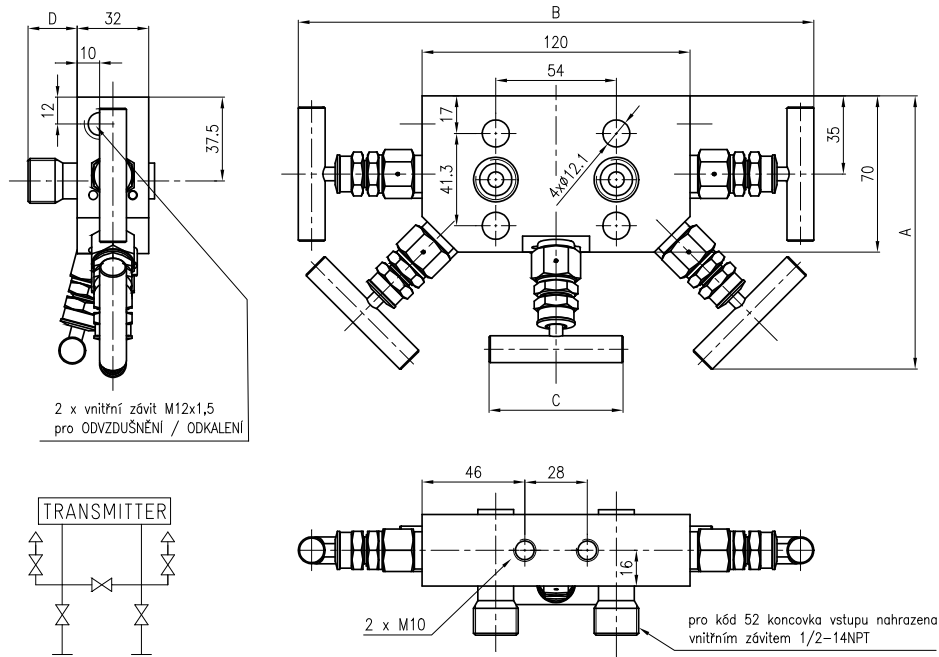
Objednávání

- pěticečná souprava - mezi impulzní potrubí



- možnost objednání odlišné koncovky vstupu a výstupu po dohodě

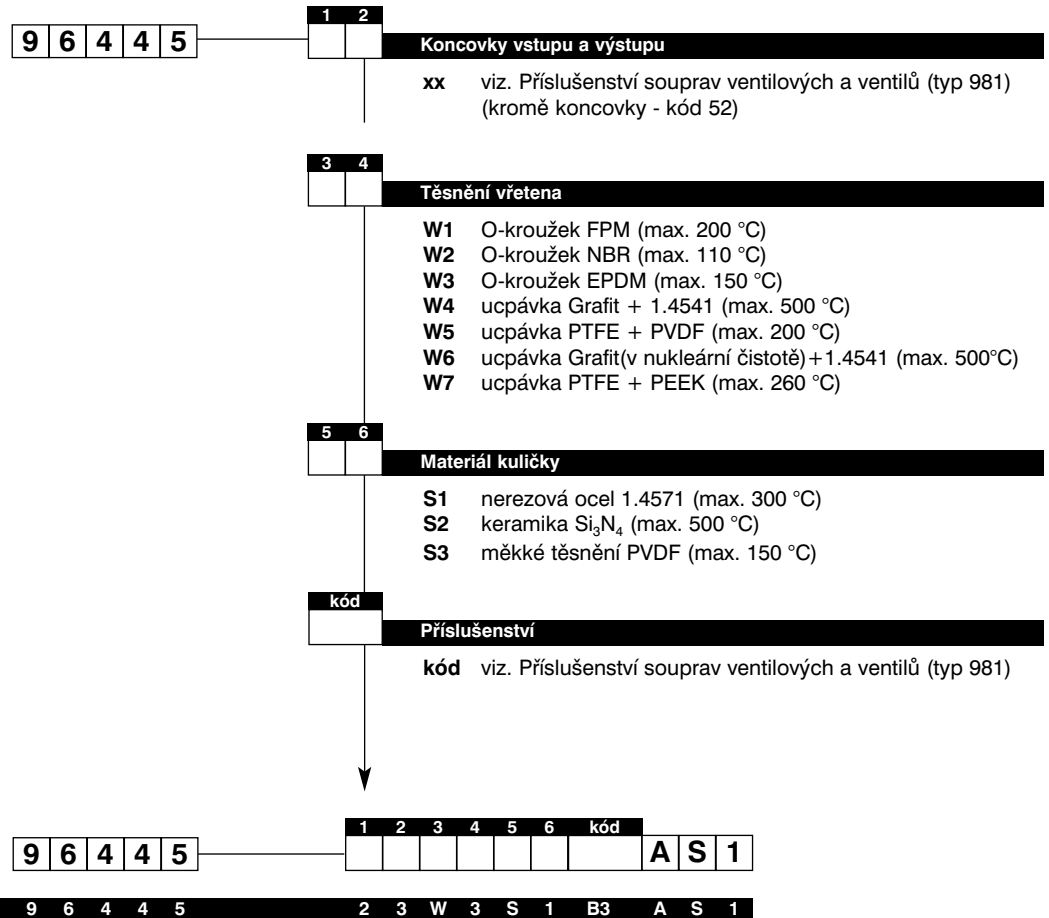
964 45 .. AS1



Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	120	215	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	130	235	60

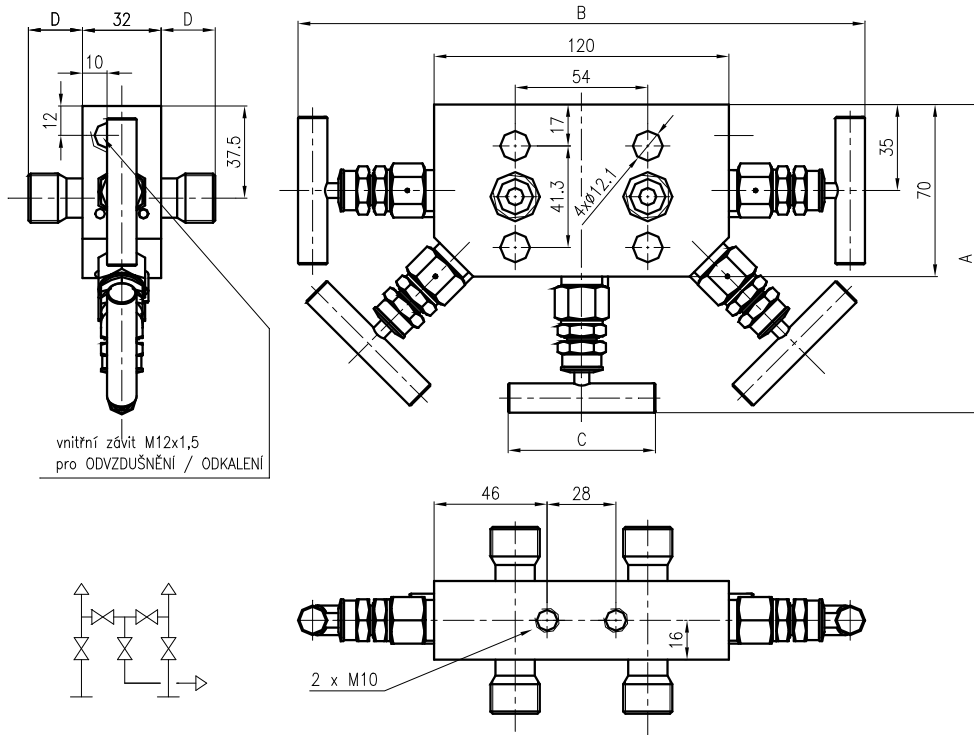
Objednávání

- pěticečná souprava - mezi impulzní potrubí



- možnost objednání odlišné koncovky vstupu a výstupu po dohodě

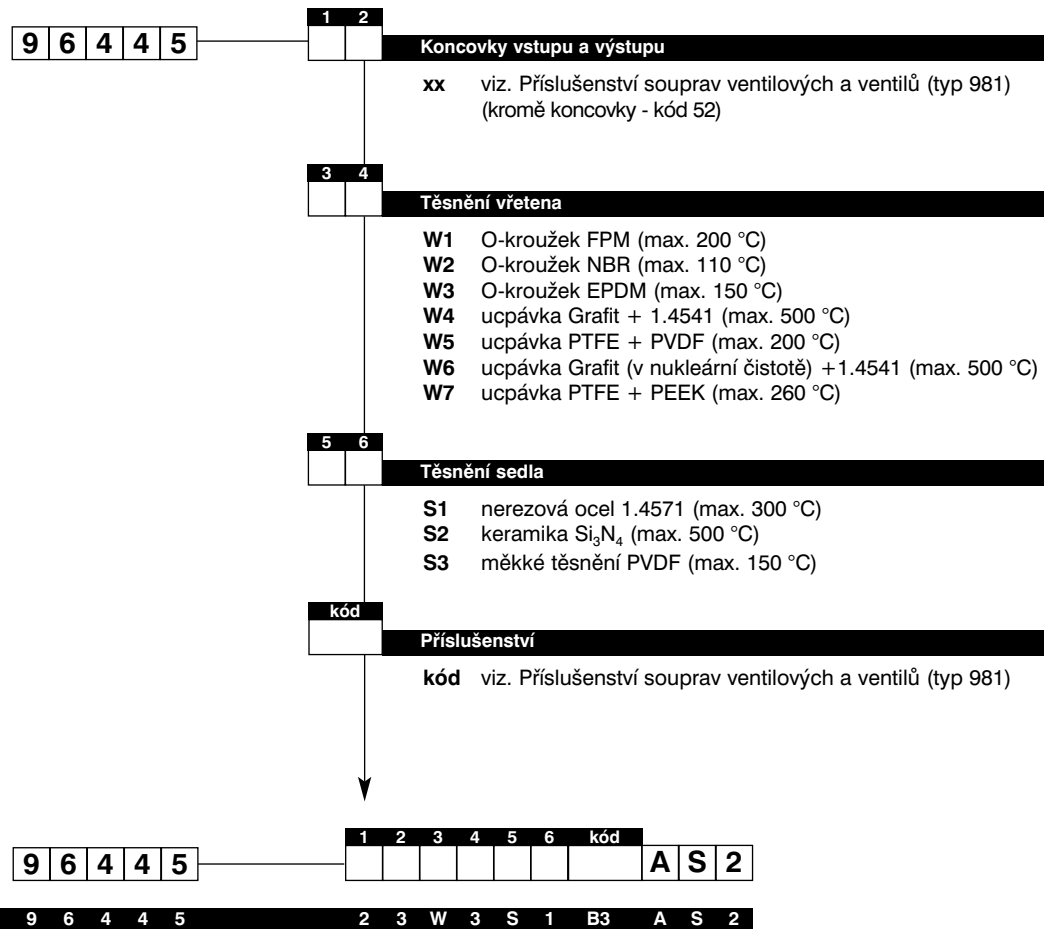
964 45 .. AS2



Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	120	215	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	130	235	60

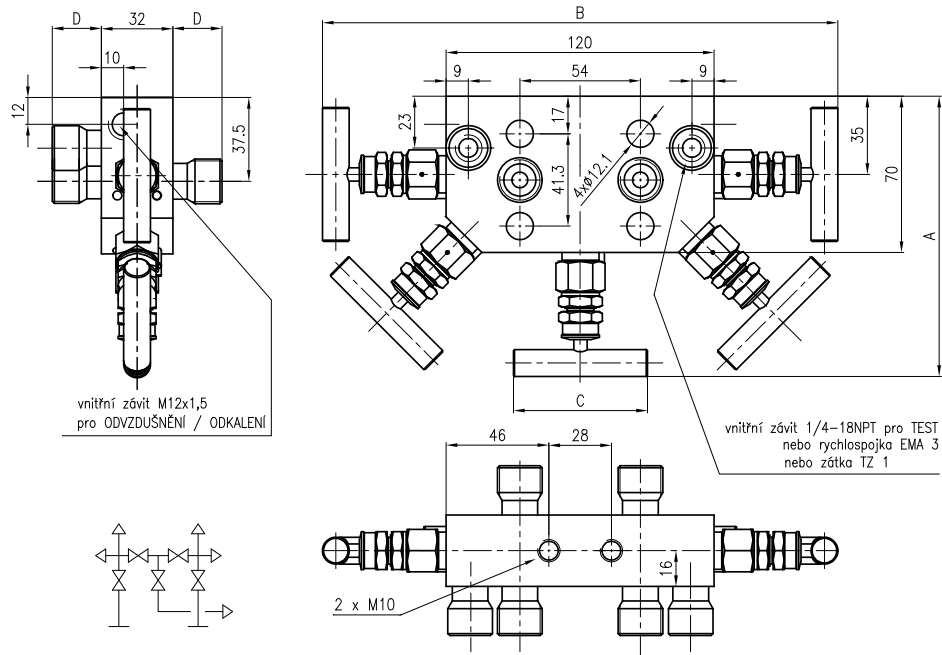
Objednávání

- pěticečná souprava - mezi impulzní potrubí



- možnost objednání odlišné koncovky vstupu a výstupu po dohodě

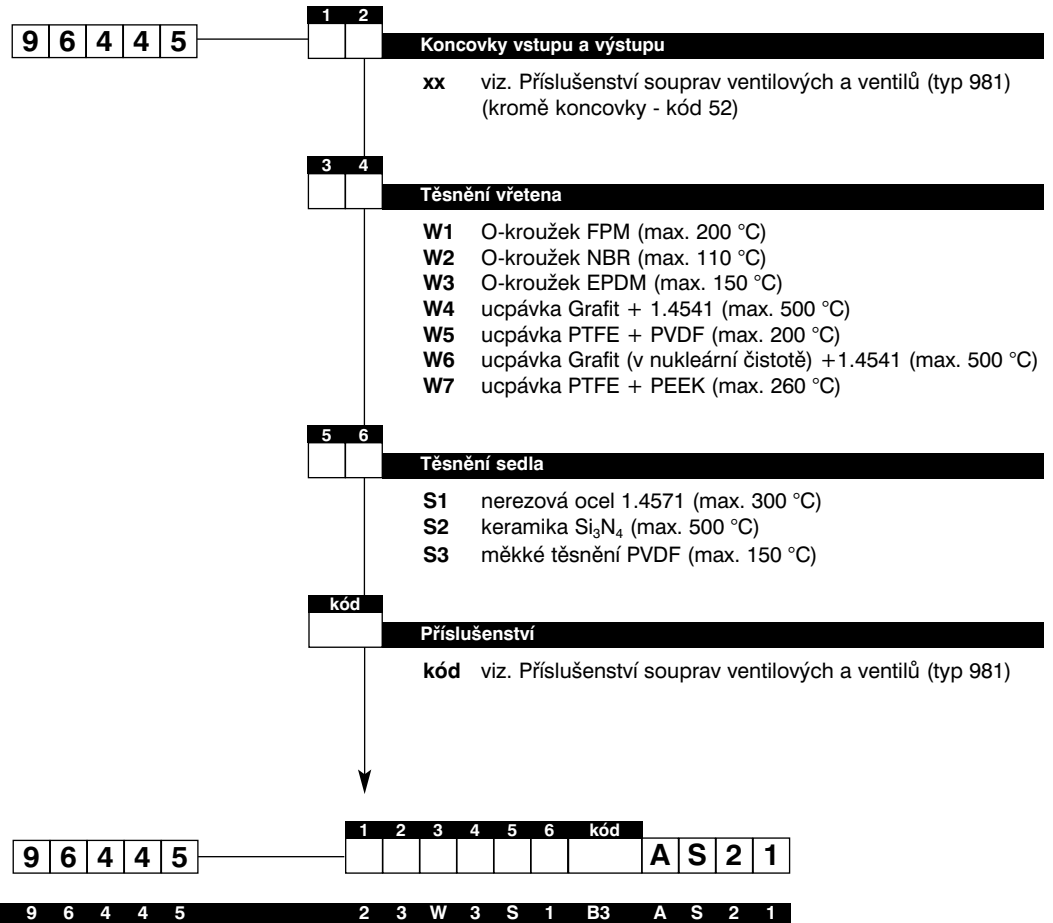
964 45 .. AS21



Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	120	215	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	130	235	60

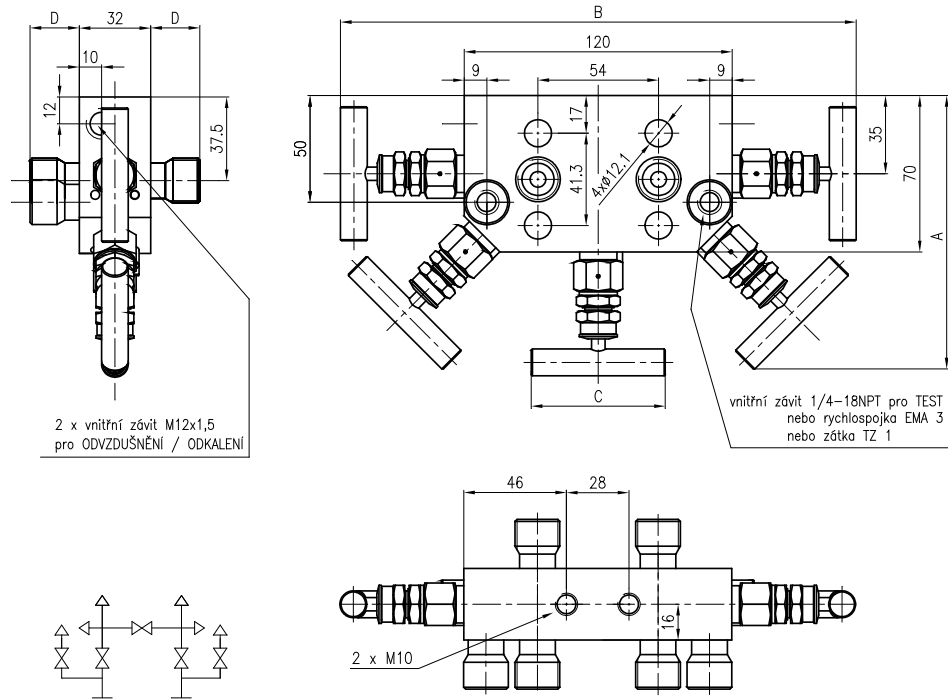
Objednávání

- pěticečná souprava - mezi impulzní potrubí



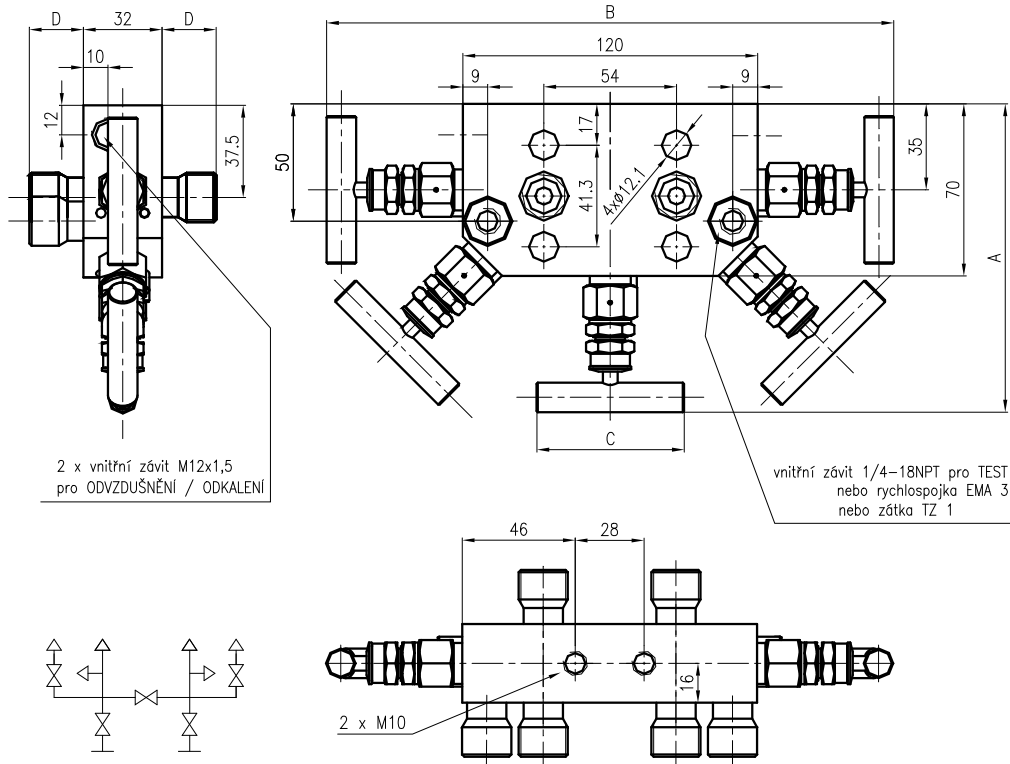
- možnost objednání odlišné koncovky vstupu a výstupu po dohodě

964 45 .. AS01



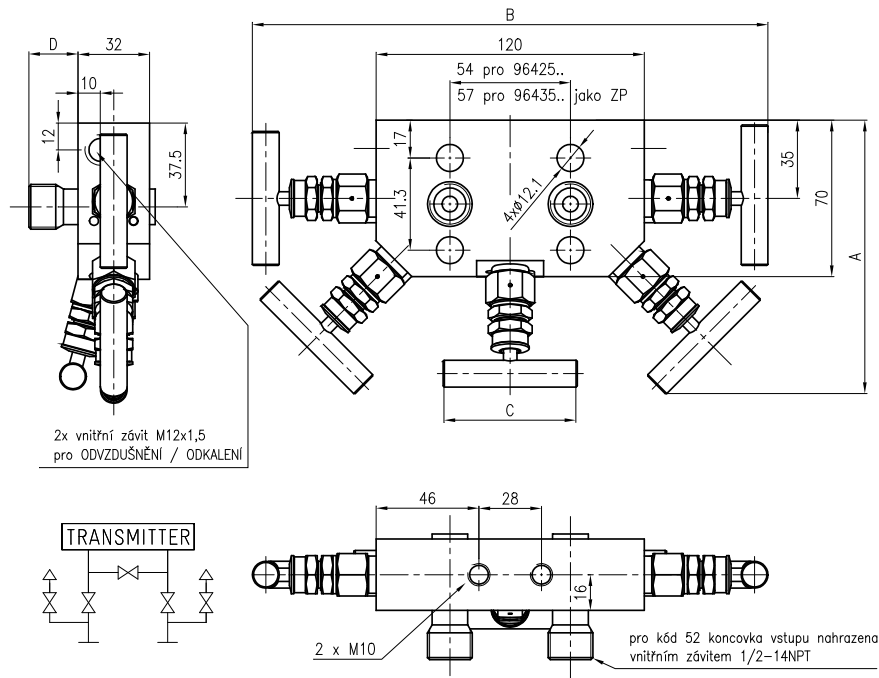
Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	120	215	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	130	235	60

964 45 .. AS11



Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	120	215	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	130	235	60

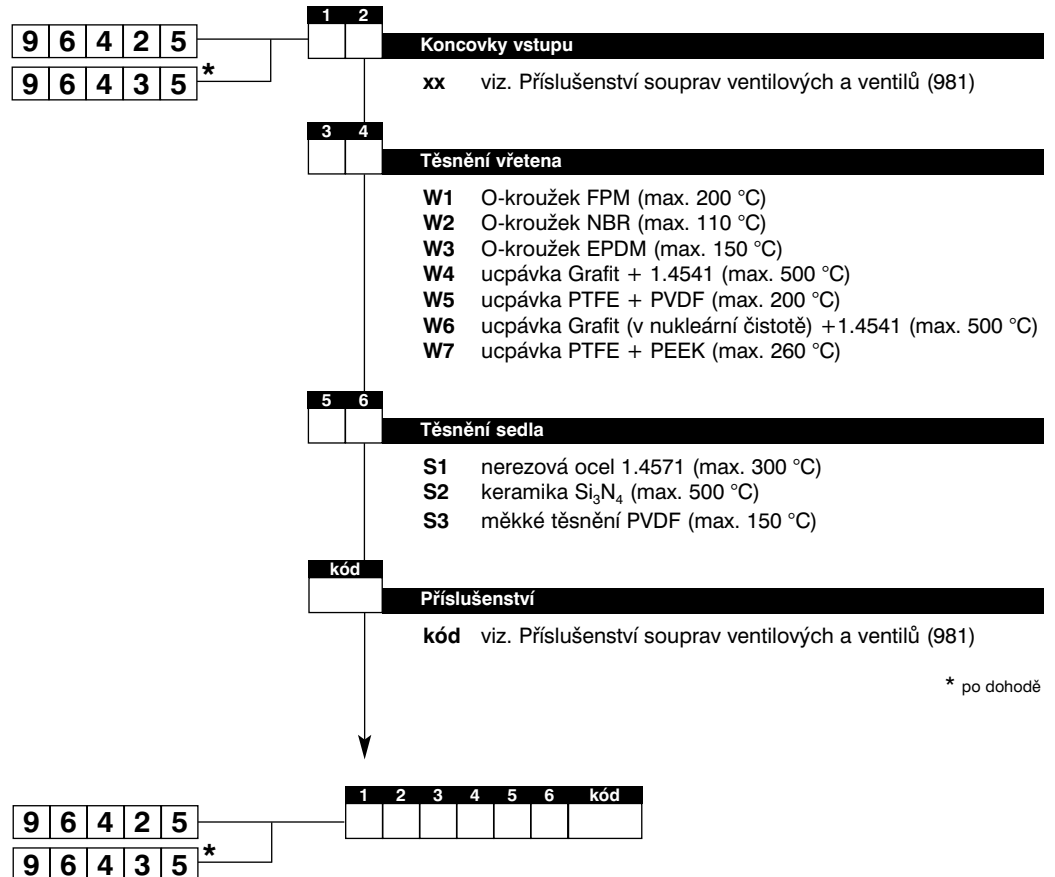
964 25 ..; 964 35 ..



Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	120	215	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	130	235	60

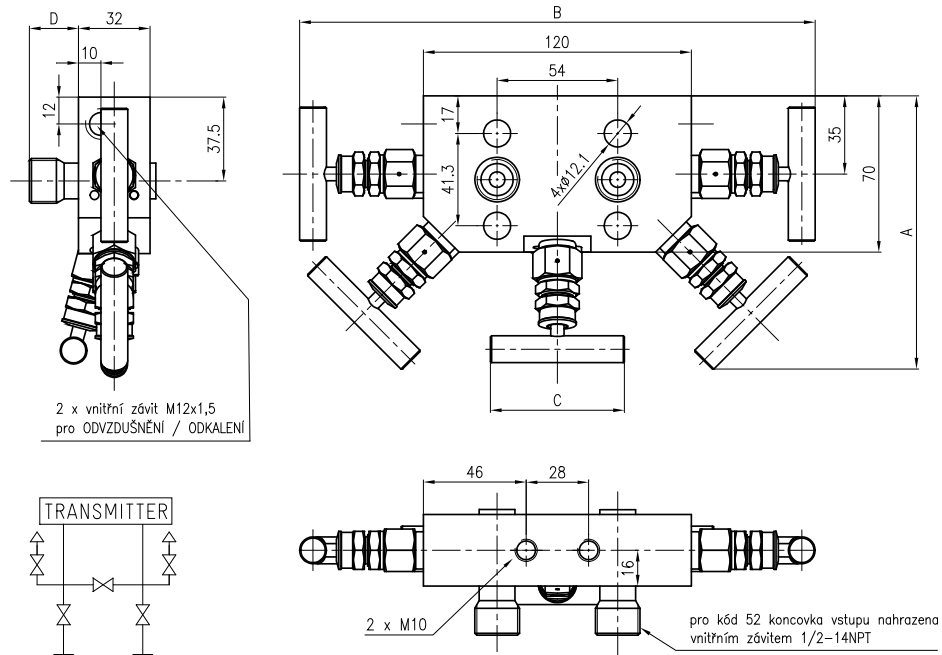
Objednávání

- pěticečná souprava - na konvenční nebo koplánární přírubu; **964 25** - rozteč 54 mm, **964 35** - rozteč 57 mm*



Př. objednávky **9 6 4 2 5 2 3 W 3 S 1 KL 1 B3**

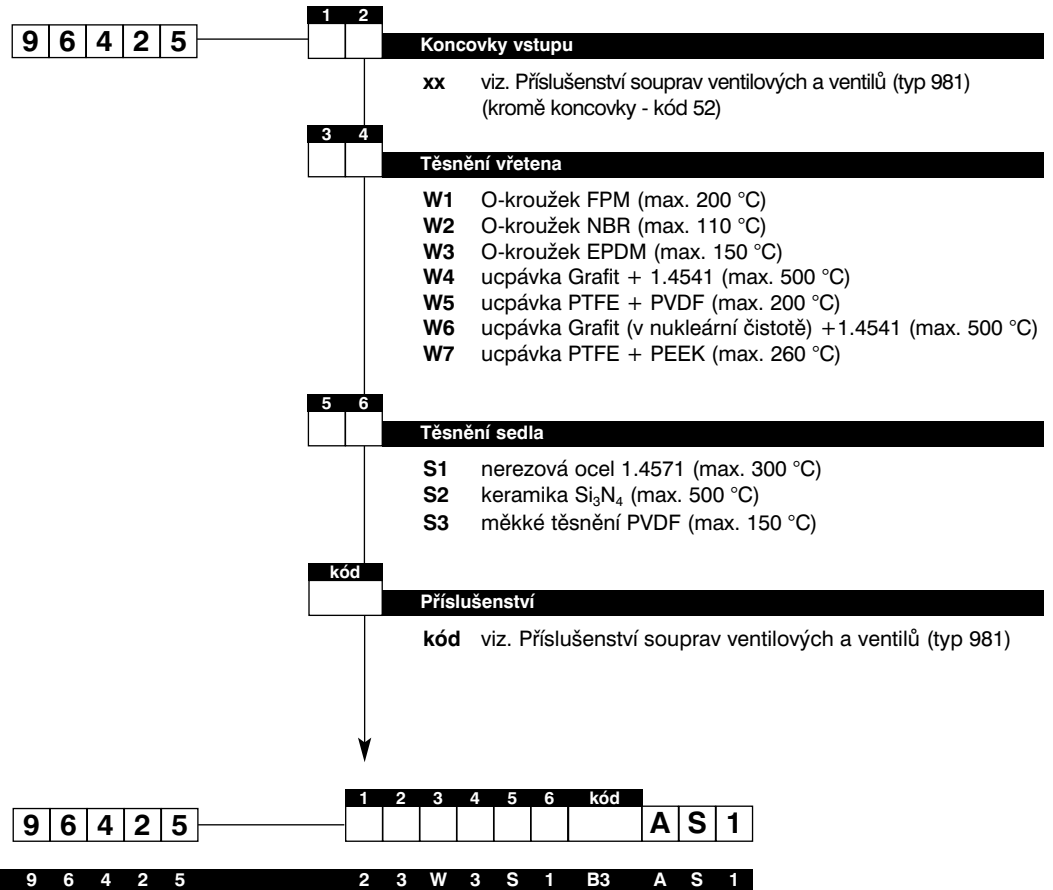
964 25 .. AS1



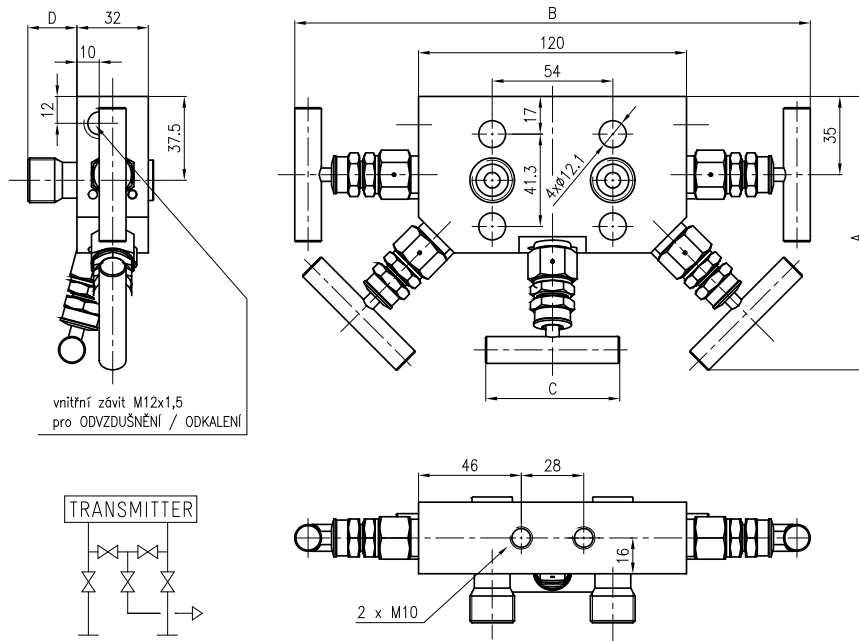
Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	120	215	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	130	235	60

Objednávání

- pěticečná souprava - na konvenční nebo koplanární přírubu



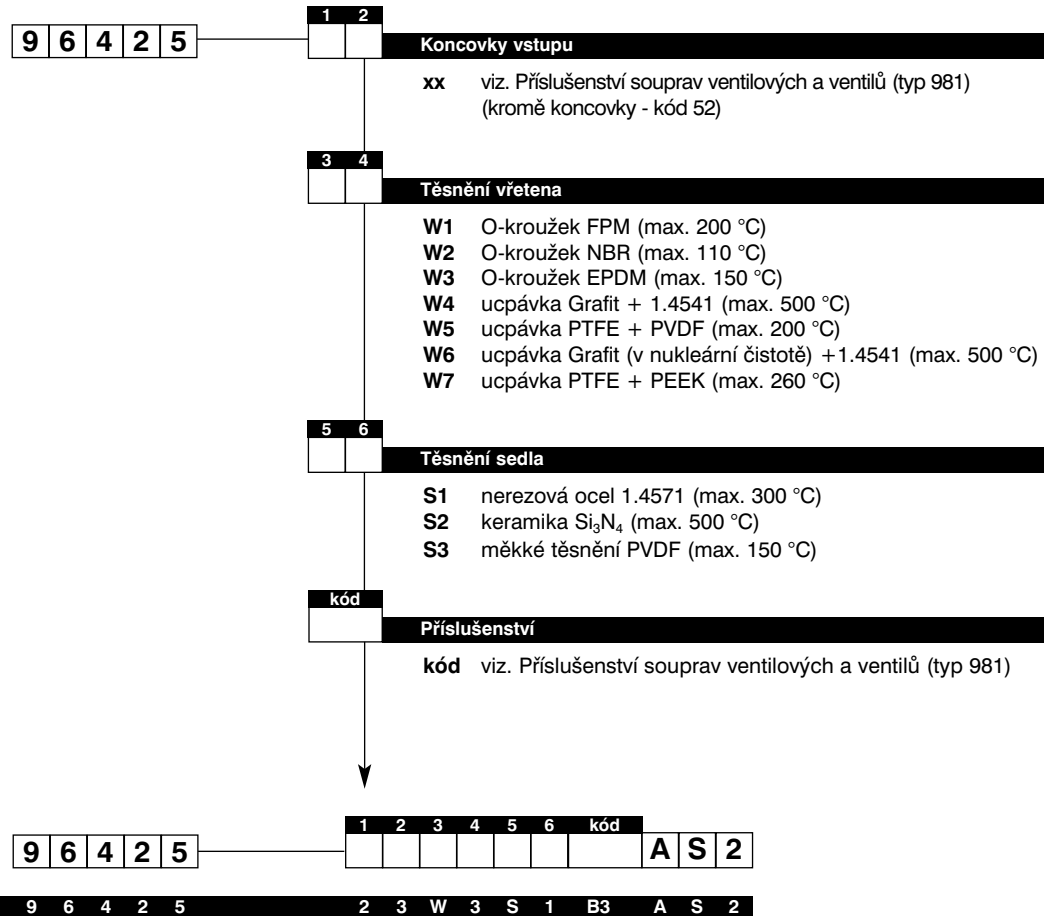
964 25 .. AS2



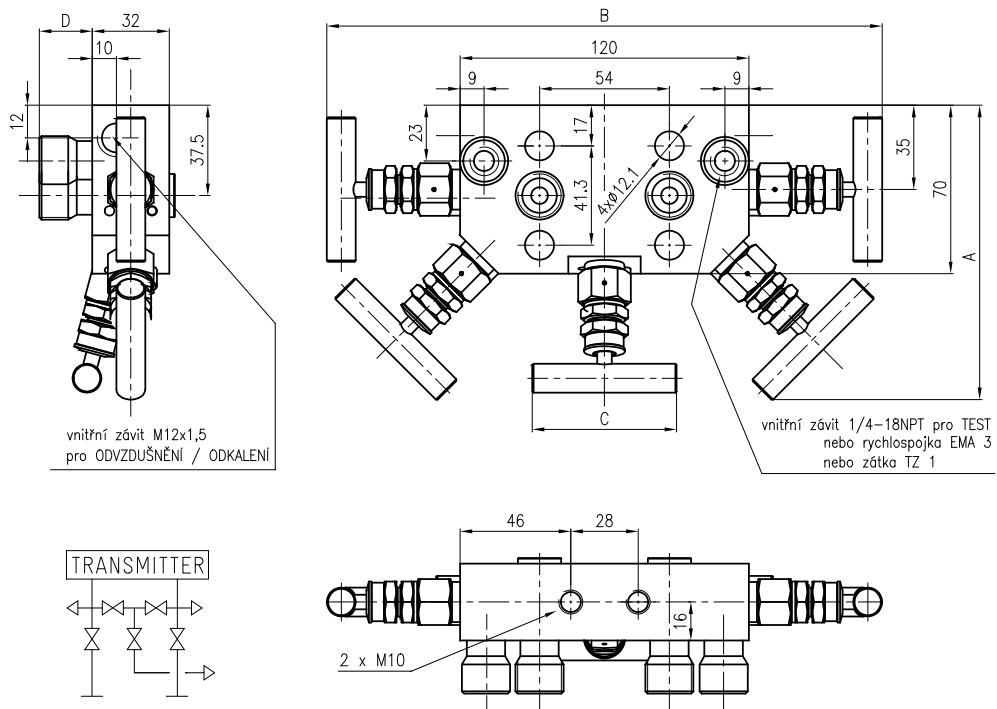
Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	120	215	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	130	235	60

Objednávání

- pěticečná souprava - na konvenční nebo koplánární přírubu



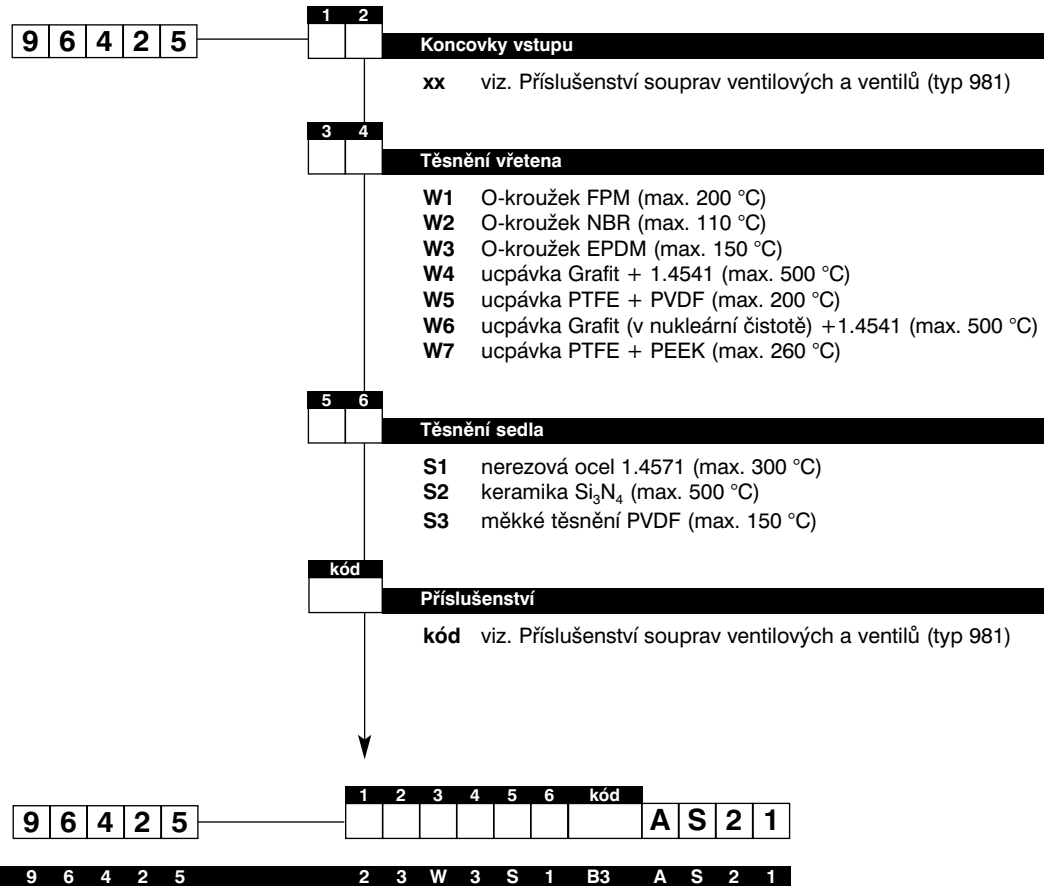
964 25 .. AS21



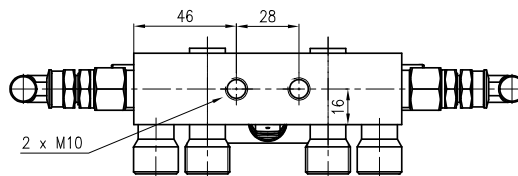
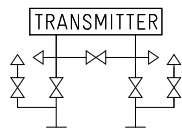
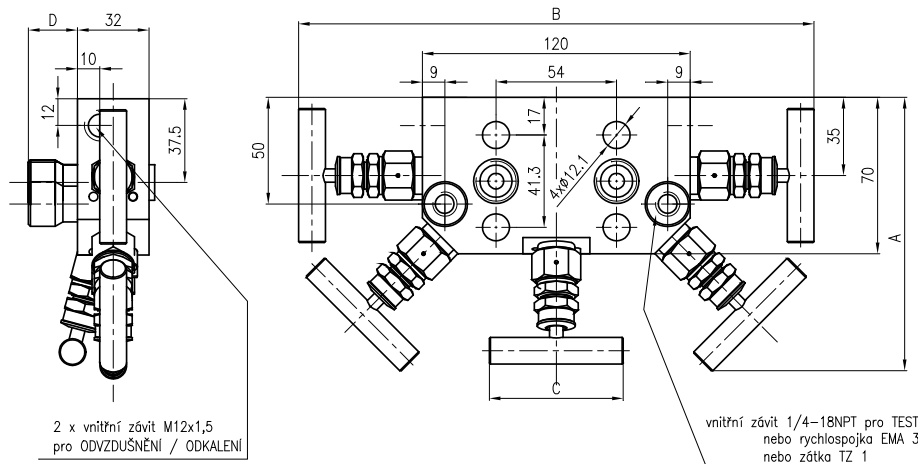
Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	120	215	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	130	235	60

Objednávání

- pěticečná souprava - na konvenční nebo koplanární přírubu



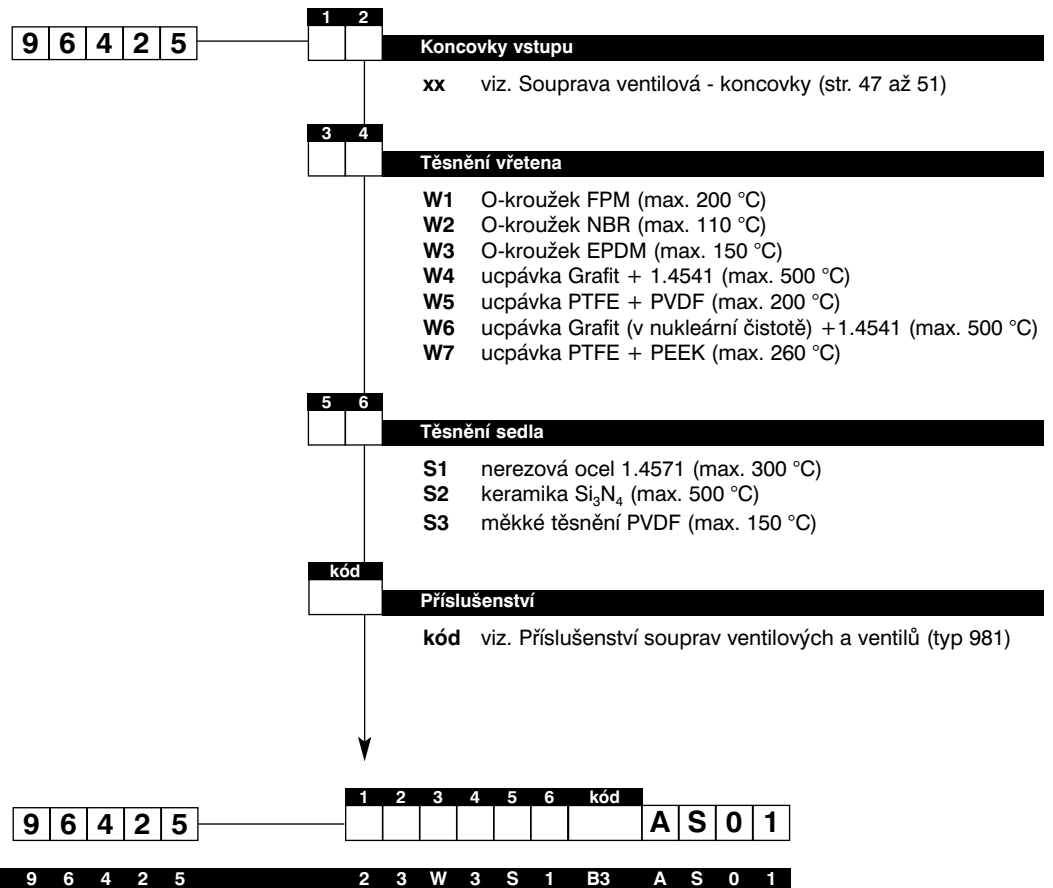
964 25 .. AS01



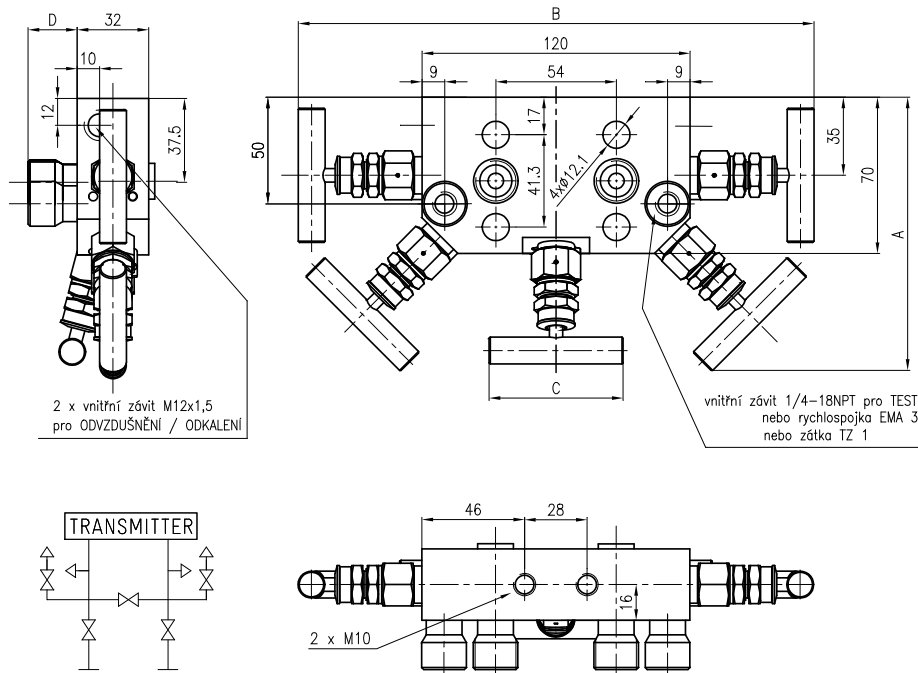
Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	120	215	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	130	235	60

Objednávání

- pěticečná souprava - na konvenční nebo koplanární přírubu



964 25 .. AS11



Materiál těsnění vřetena	A	B	C
FPM, NBR, EPDM	120	215	45
GRAFIT, PTFE, PEEK	130	235	60

Objednávání

- pěticestná souprava - na konvenční nebo koplanární přírubu

