



RSEH 4-10, RSH 4-10



PŘÍMOČARÉ ŠOUPÁTKOVÉ ROZVÁDĚČE

| KT 2031 | 12/11 |

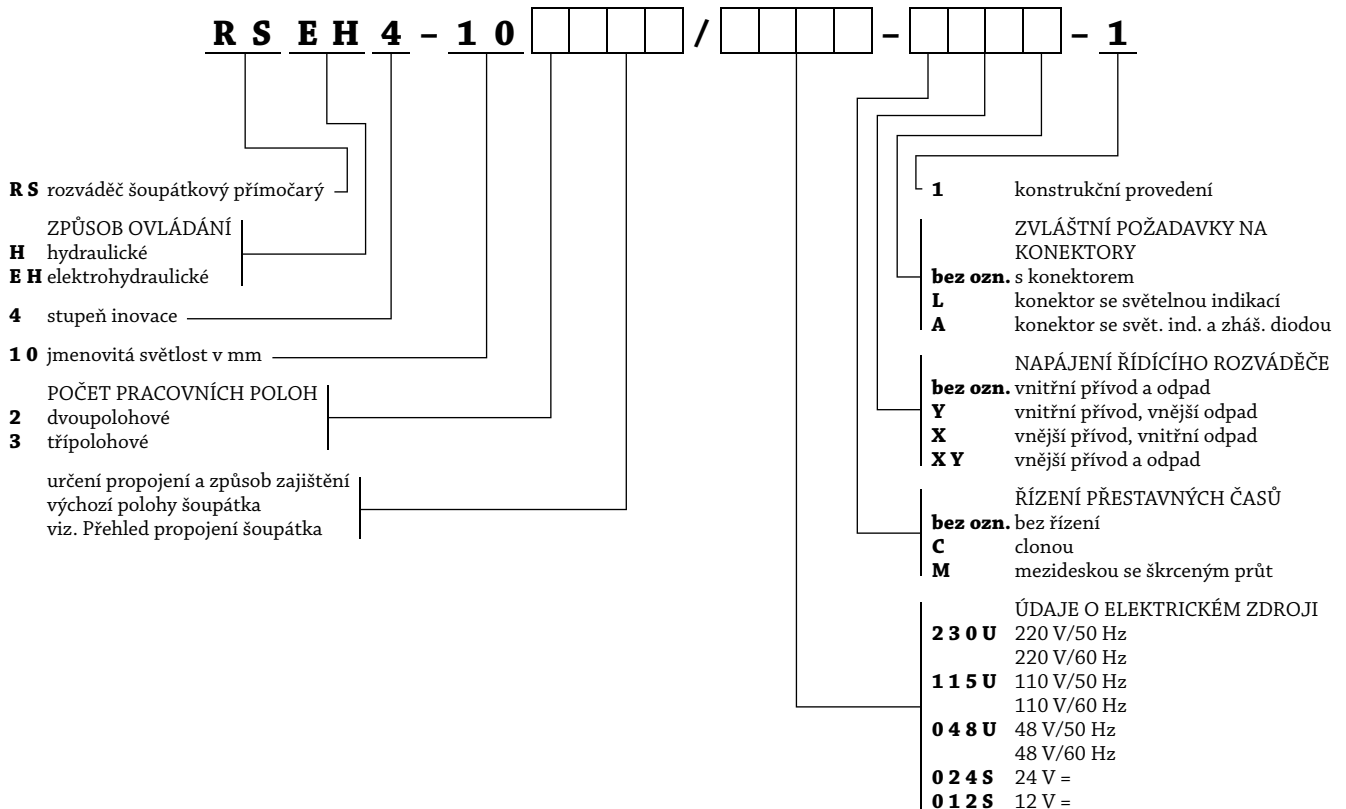
D_n 10 | p_{max} 32 MPa | Q_{max} 160 dm³/min

připojovací rozměry dle ISO 4401, DIN 24 340, CETOP 5, ČSN 11 9111 | typizovaná řada propojení | malý příkon | nouzové ruční ovládání (pouze u RSEH) | montáž v libovolné poloze

POPIS

Hydraulické přímočaré šoupátkové rozváděče řady RSEH a RSH jsou prvky určené k rozvodu kapaliny a uzavírání průtoků. Používá se jich k ovládání provozních kapalin u strojů obráběcích, tvářecích, stavebních, hydraulických lisů, automatizovaných linek atd. Rozváděče typu RSEH sestávají ze 2 částí: Z prvního (řídícího) stupně a druhého (pracovního) stupně. Rozváděče typu RSH sestávají pouze z druhého (pracovního) stupně. Činnou částí rozváděče je šoupátko s posuvným přímočarým pohybem. Rozváděče jsou buď dvou nebo třípolohové.

TYPOVÝ KLÍČ



ROZVÁDĚČ ŘÍDÍČÍ

Řídicí rozváděč (1. stupeň) může být buď 2 nebo 3 polohový. U řídicího rozváděče 2 polohového je šoupátko přestavováno v jednom směru elektromagnetem a v opačném pružinou. U řídicího rozváděče 3 polohového je šoupátko z výchozí polohy, tj. střední polohy přestavováno do levé nebo pravé krajní polohy dvěma elektromagnety. Z těchto krajních poloh je šoupátko vráceno zpět do výchozí polohy pružinami, které šoupátko v této poloze jistí. Dalším provedením je řídicí rozváděč s aretací šoupátka v krajních polohách. V tomto případě je šoupátko přestavováno 2 elektromagnety. Toto provedení se používá u 2 polohových hlavních rozváděčů (2. stupeň), jejichž šoupátka nejsou přestavována a jistěna v krajní poloze pružinou, ale tlakovou kapalinou z řídicího rozváděče. Ve všech uvedených případech je použito elektromagnetů tlačných napájených střídavě nebo stejnosměrně. Elektromagnety jsou opatřeny nouzovým (ručním) ovládním a připojují se rohovými konektory.

ROZVÁDĚČ PRACOVNÍ

Je zřejmé, že pracovní rozváděč (2. stupeň) je také buď 2 nebo 3 polohový. U rozváděče 2 polohového je šoupátko přestavované ze střední polohy do jedné z krajních poloh a zpět pomocí tlakové kapaliny z řídicího rozváděče přičemž je touto kapalinou v krajní poloze drženo. Poloha hlavního šoupátka je závislá na poloze šoupátka řídicího rozváděče (způsob jistění šoupátka xx1). Hlavní šoupátko může být vráceno do výchozí polohy nejen hydraulicky, ale také pružinou (způsob jistění šoupátka xx2). Rozváděč 3 polohový má hlavní šoupátko jistěno ve výchozí (střední) poloze dvěma pružinami. Z této polohy je šoupátko střídavě přestavováno do jedné nebo do druhé krajní polohy tlakovou kapalinou z řídicího rozváděče. Po odpojení napájecího napětí elektromagnetu řídicího rozváděče je šoupátko vráceno zpět do střední polohy pružinou. Napájení řídicího rozváděče tlakovou kapalinou může být vnější (X), tzn. řídicí tlak není závislý na provozním tlaku hlavního rozváděče, nebo vnitřní, kdy řídicí tlak je shodný s tlakem hlavního rozváděče. Rovněž odpad z řídicího rozváděče může být vnější (Y) - není propojen s prostorem „T“ hlavního rozváděče, nebo vnitřní, kdy jsou odpadové prostory obou rozváděčů propojeny (viz vnitřní propojení). U třípolohových rozváděčů s vnitřním napájením rozváděče a s propojením šoupátka C, L nebo H je třeba pro zajištění funkce použít vnějšího napájení řídicího rozváděče. Rozváděče provedení RSH nemají řídicí rozváděč. Jsou ovládány vnějším řídicím tlakem a mohou být dvou a třípolohové. Rozváděče jsou řešeny pro připojení na desku, kde těsnění mezi rozváděčem a deskou je řešeno „O“ kroužky. Použitím připojovací desky je možno rozváděč připojit přímo na potrubí.

MEZIDESKA SE ŠKRCENÝM PRŮTOKEM (PRO ŘÍZENÍ PŘESTAVOVACÍCH ČASŮ)

Mezideska se škrceným průtokem (dále jen mezideska) slouží k nezávislému stavění průtoku na jednu nebo druhou stranu šoupátka hlavního rozváděče typu RSEH nebo RSH. Tím je možno ovládat přestavovací časy hlavního šoupátka. Základní částí mezidesky je těleso, které svým tvarem a uspořádáním vrtání odpovídá připojovacím rozměrům šoupátkových rozváděčů Dn 06. Kanály P a T jsou průchozí, v každém z kanálů A, B je průtok veden přes jednosměrný škrťací ventil s možností nastavení průtoku. Nastavení průtoku se provádí šrouby s vnitřním šestihranem. Těsnění mezidesky je řešeno tak, aby bylo možno mezidesku montovat v základní poloze (škrťací přívod do hlavního rozváděče - odpad odlehčen) i obráceně (přívod volný - odpad škrťací). Orientace jednosměrných škrťacích ventilů je v kanálech A, B shodná a odpovídá symbolu na štítku. Základní poloha je taková, že štítek mezidesky je na straně označení kanálů T, P, X, hlavního rozváděče.

CLONY (PRO ŘÍZENÍ PŘESTAVOVACÍCH ČASŮ)

Clony se používají v případech, kdy přestavný čas šoupátka není třeba měnit. Hodnota přestavného času šoupátka závisí na světlosti použité clony, tlaku kapaliny v kanálu, ve kterém je clona namontovaná a viskozitě kapaliny. Pro bližší informace kontaktujte výrobce.

MONTÁŽ, OBSLUHA A ÚDRŽBA

Rozváděče se upevňují čtyřmi šrouby M6×50 dle ČSN 02 1143.75. Dosedací plochy pod rozváděčem je nutné zajistit na rovinnost 0,01 mm a drsnost povrchu max. Ra = 1,6 μm. Rozváděče jsou řešeny pro připojení na panel. Použitím připojovací desky je možno rozváděč připojit přímo na potrubí. Provozní spolehlivost rozváděčů je podmíněna dodržáním předepsané fi ltrance a viskozity kapaliny, rozsahu teplot pracovní kapaliny i okolního prostředí a dodržáním napětí elektromagnetů v určeném rozmezí. Rozváděče mohou být instalovány v libovolné poloze. Během provozu šoupátkové rozváděče nevyžadují speciální údržbu.

DODÁNÍ

Rozváděče se dodávají ve smontovaném stavu včetně těsnících O-kroužků a konektorů ovládacích magnetů, příp. s předpínacím ventilem v tělese rozváděče. Náhradní díly se s rozváděčem nedodávají. Připevňovací šrouby, připojovací desky a náhradní těsnící kroužky je nutno objednat zvlášť.

PROPOJENÍ

Udává propojení pracovních prostorů P, A, B, T hlavního rozváděče při daných polohách šoupátka. Je závislé na tvaru šoupátka. Tvary šoupátek jsou určeny položkami "xxx" (např. C12, K14, R11...) v typovém označení - viz přehled vyráběných typů "Typ propojení a výchozí polohy".



TECHNICKÉ ÚDAJE

Technická data	Označení	Rozeř	Hodnota
Jmenovitá světlost	D_n	mm	10
Jmenovitý tlak	P_n	MPa	32
Maximální tlak v kanálech P, A, B	P_{max}	MPa	32
Maximální tlak v kanálu T vnitřní odpad z řídicího rozváděče vnější odpad z řídicího rozváděče	P_{maxT}	MPa MPa	16 28
Tlakové ztráty	Δp	MPa	viz. graf
Minimální řídicí tlak	P_{min}	MPa	0,5
Maximální průtok	Q_{max}	dm ³ /min	viz. výkonové hranice
Max. tlak v kanálu X	P_{maxX}	MPa	32
Max. tlak v kanálu Y RSEH RSH	P_{maxY}	MPa MPa	10 16
Rozsah provozních teplot oleje RSEH RSH	t_{po}	°C °C	-20 až + 60 -20 až + 80
Rozsah teploty prac. prostředí RSEH RSH	t_k	°C °C	-20 až + 40 -20 až + 70
Rozsah viskozity oleje	ν	m ² /s	10·10 ⁻⁶ až 400·10 ⁻⁶
Provozní kapalina		minerální olej OH HM-68	
Stupeň znečištění oleje		b) doporučený filtr s $\beta_{20} \geq 100$ a) třída 9 dle NAS	
Klimatická odolnost dle ČSN IEC-721-2-1			WT
Hmotnost rozváděče (bez mezidesky) RSH 4-103 RSEH 4-102 RSEH 4-103	m	kg kg kg	4 5,6 6,3
Hmotnost mezidesky se škrncným průtokem	m	kg	1,1

Všechny parametry jsou měřeny s olejem OH HM 68 při teplotě 50°C ± 5°C a viskozitě oleje 35 mm²/s

TYPY OVLÁDACÍCH ELEKTROMAGNETŮ

Typ elektromagnetu	Symbol	Jednotky	EPS 4-045	
Jmenovité napětí na přívodu	U	V	~ 230, 115, 48	= 48, 24, 12
Jmenovité napětí na magnetu	U	V	= 205, 102, 41.2	
Jmenovité kmitočty	f	Hz	50, 60	
Jmenovité příkony	P_n	W VA	35	28
Zátahové příkony	P	W VA	35	28
Dovolené kolísání		%	± 10	± 10
Max. hustota spínání		sep/hod	3600	3600
Max. frekvence spínání	Z	%	100	100
Přestavný čas při sepnutí při rozepnutí		ms	45	45
		ms	120	36
Druh elektrického krytí dle ČSN EN 60 529			IP	
Prostředí dle ČSN 33 2000-3			AA5	



RSEH 4-10, RSH 4-10

VÝKONOVÉ HRANICE

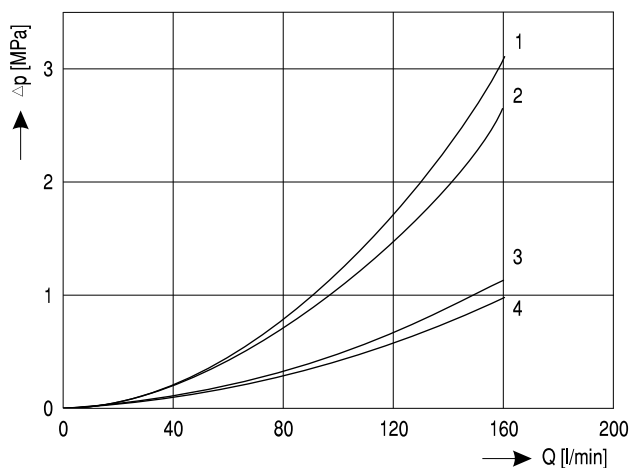
viskozita oleje: 35 mm²/s

řídící tlak: 1,2 MPa

Typ šoupátka	Průtok (dm ³ /min) při tlaku		
	10 MPa	14 MPa	16 MPa
X 11	160	160	160
R 11	160	160	160
Y 12	160	160	160
H 12	160	140	100
Z 12	160	160	160

TLAKOVÉ ZTRÁTY (STŘEDNÍ HODNOTA S HORNÍ ÚCHYLKOU 20%)

viskozita oleje 35 mm²/s



Křivka	Propojení rozváděče	Měřený průtok
1	H 12	P → A, P → B, P → T
2	Z12, Y12, X11, R11	P → A, P → B
3	Z12, Y12, H12, X11, R11	A → T ₁
4	Z12, Y12, H12, X11, R11	B → T ₁ , A → T, B → T

PŘEHLED PROPOJENÍ ŠOUPÁTKA - DVOUPOLOHOVÉ ROZVÁDĚČE

Přehled typů podle propojení a výchozí polohy

Zajištění výchozí polohy pružinou řídicího rozváděče

Typové značení	Symbol	Přechodové polohy
RSEH 4-102 X 11		
RSEH 4-102 X 21		
RSEH 4-102 X 31		
RSEH 4-102 X 41		

Typové značení	Symbol	Přechodové polohy
RSEH 4-102 R 11 RSEH 4-102 R 21 RSEH 4-102 R 31 RSEH 4-102 R 41		
Výchozí poloha neurčitá (řídící rozváděč dvoumagnetový)		
RSEH 4-102 K 14 RSEH 4-102 K 24 RSEH 4-102 K 34 RSEH 4-102 K 44		
Výchozí poloha neurčitá		
RSH 4-102 K 14 RSH 4-102 K 24 RSH 4-102 K 34 RSH 4-102 K 44		
Výchozí poloha pružinou		
RSH 4-102 R 11 RSH 4-102 R 21 RSH 4-102 R 31 RSH 4-102 R 41 RSH 4-102 X 11 RSH 4-102 X 21 RSH 4-102 X 31 RSH 4-102 X 41		
Výchozí poloha neurčitá - řídicí rozváděč aretovaný		
RSEH 4-102 K 15 RSEH 4-102 K 25 RSEH 4-102 K 35 RSEH 4-102 K 45		
Zajištění výchozí polohy pružinou u hlavního šoupátka		
RSEH 4-102 R 12 RSEH 4-102 R 22 RSEH 4-102 R 32 RSEH 4-102 R 42 RSEH 4-102 X 12 RSEH 4-102 X 22 RSEH 4-102 X 32 RSEH 4-102 X 42		

TŘÍPOLOHOVÉ ROZVÁDĚČE

Přehled typů podle propojení a výchozí polohy

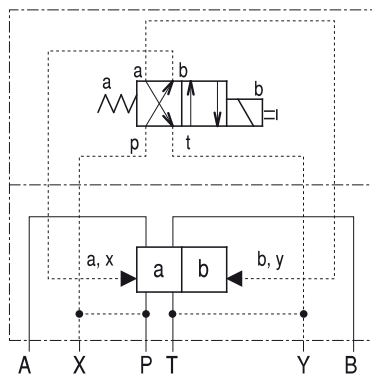
Středění pružinami pracovního rozváděče

Typové značení	Symbol	Přechodové polohy
RSEH 4-103 Z 12		
RSEH 4-103 H 12		
RSEH 4-103 C 12		
RSEH 4-103 C 22		
RSEH 4-103 Y 12		
RSEH 4-103 Y 22		
RSEH 4-103 Z 22		
RSEH 4-103 P 12		
RSEH 4-103 L 12		
RSEH 4-103 B 12		
RSEH 4-103 N 12		
Středění pružinami		
RSH 4-103 Z 11		
RSH 4-103 H 11		
RSH 4-103 C 11		
RSH 4-103 C 21		
RSH 4-103 Y 11		
RSH 4-103 Y 21		
RSH 4-103 Z 21		
RSH 4-103 P 11		
RSH 4-103 L 11		
RSH 4-103 B 11		
RSH 4-103 N 11		

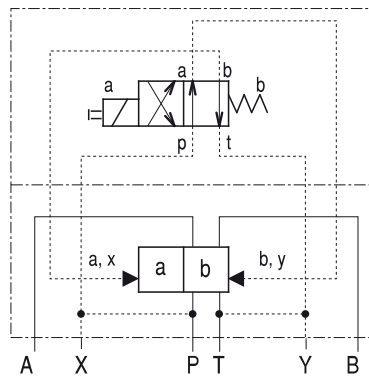
VNITŘNÍ PROPOJENÍ ROZVÁDĚČE RSEH 4-102

Uvedená schémata jsou pro provedení s vnitřním příívodem „X“ a odpadem „Y“ tlakové kapaliny z řídicího rozvaděče.

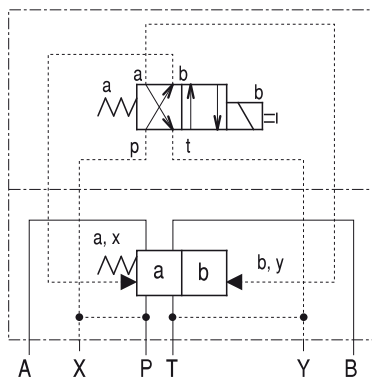
RSEH 4-102X × 1/



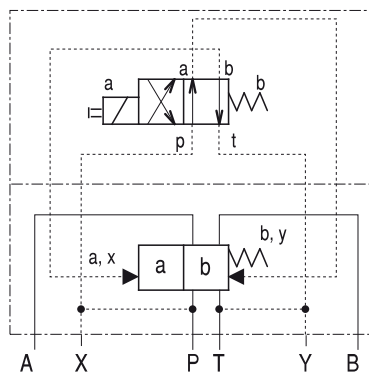
RSEH 4-102R × 1/



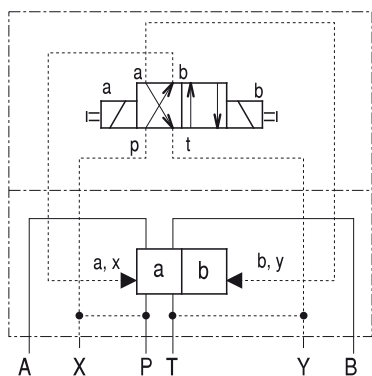
RSEH 4-102X × 2/



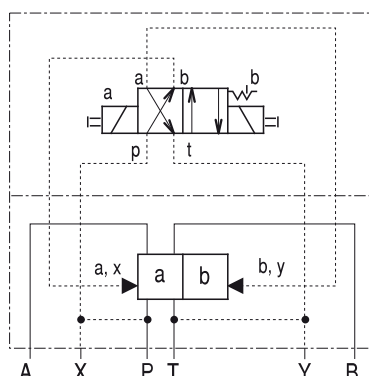
RSEH 4-102R × 2/



RSEH 4-102K × 4/

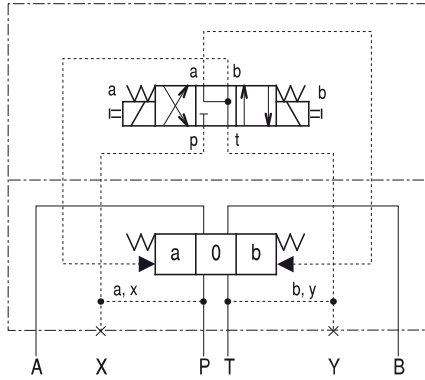


RSEH 4-102K × 5/

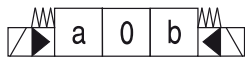


VNITŘNÍ PROPOJENÍ ROZVÁDĚČE RSEH 4-103

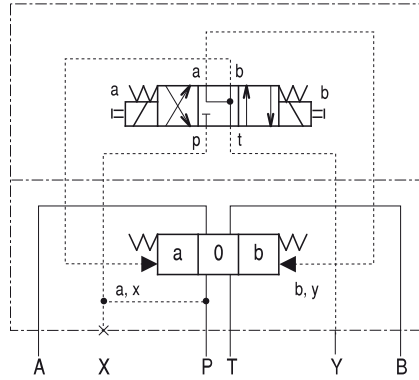
vnitřní přívod "X"
a odpad "Y"



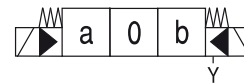
Znak: bez ozn.;
Symbol:



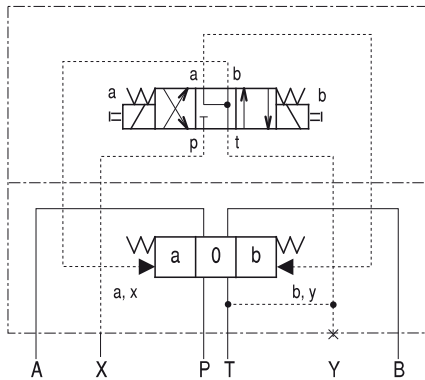
vnitřní přívod "X"
vnější odpad "Y"



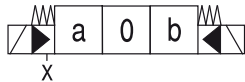
Znak: Y;
Symbol:



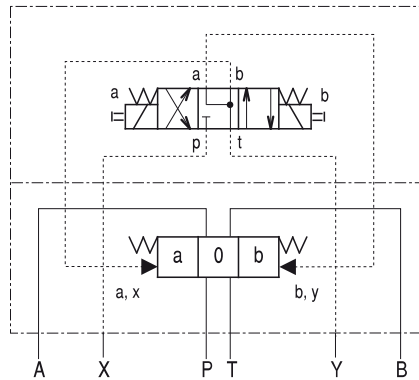
vnější přívod "X"
vnitřní odpad "Y"



Znak: X;
Symbol:



vnější přívod "X"
a odpad "Y"



Znak: XY;
Symbol:

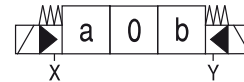
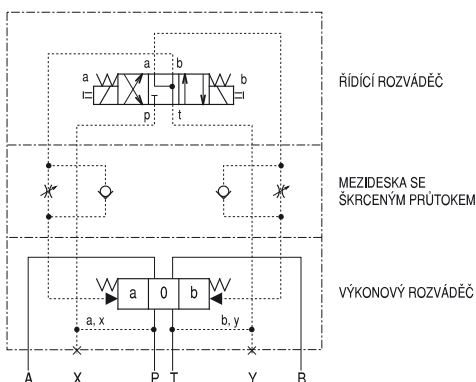


SCHÉMA PROVEDENÍ SE ŠKRTÍCÍ MEZIDESKOU

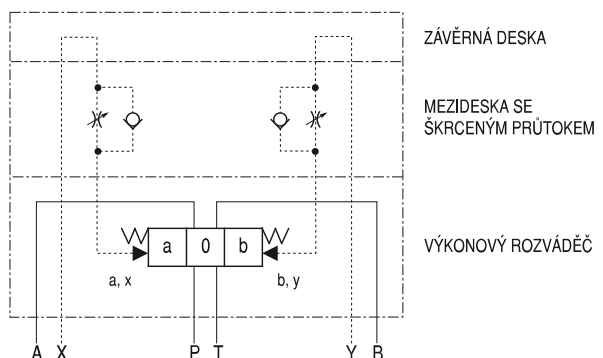
Příklad elektrohydraulicky ovládaného
rozdávěče:

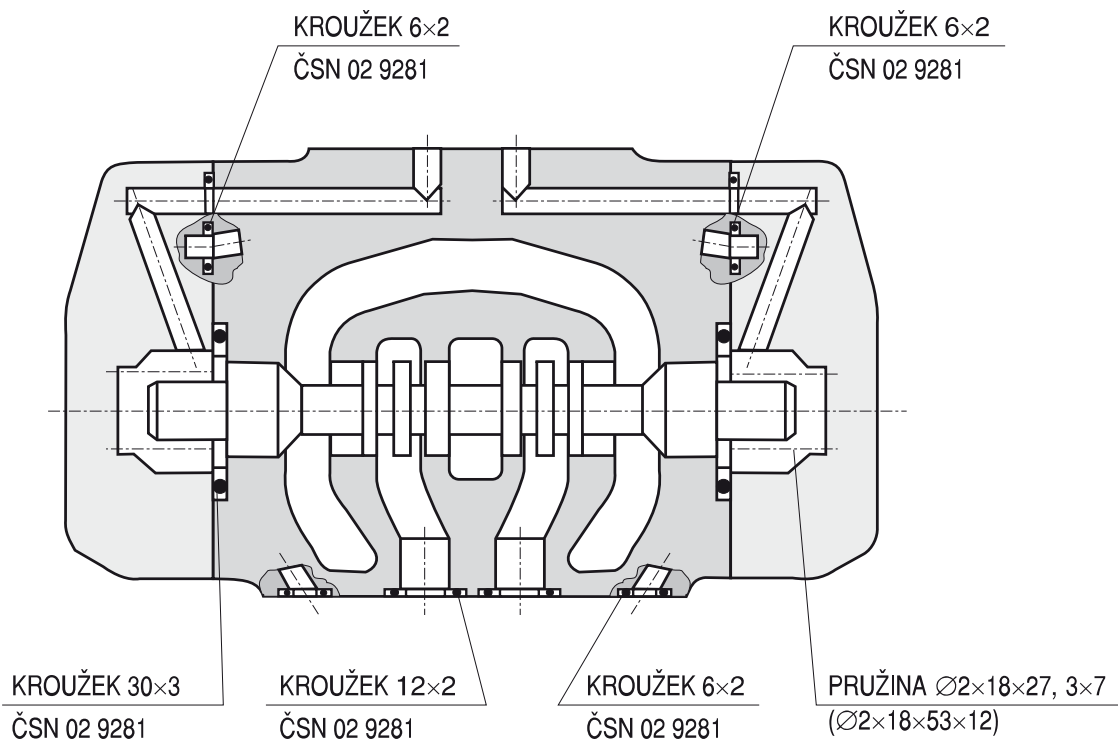
RSEH 4-103xxx/xxxx - Mxx-1



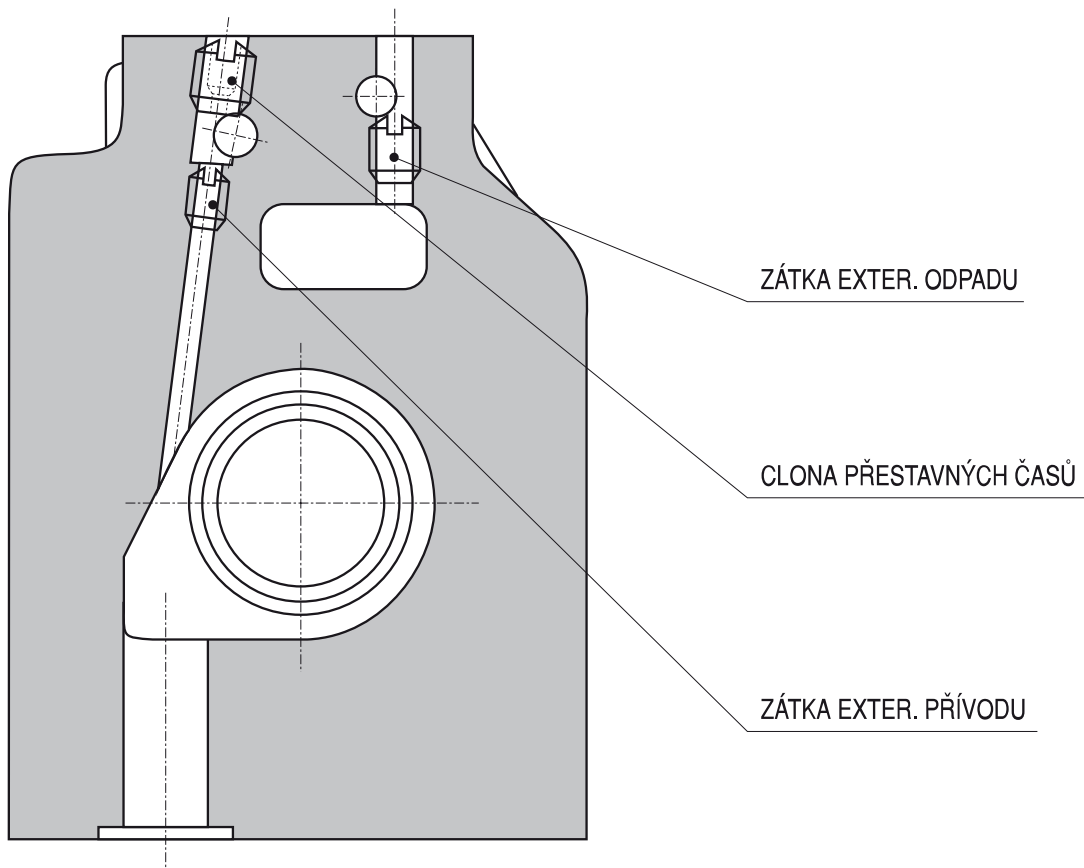
Příklad hydraulicky ovládaného rozvávěče:

RSH 4-103xxx/M-1

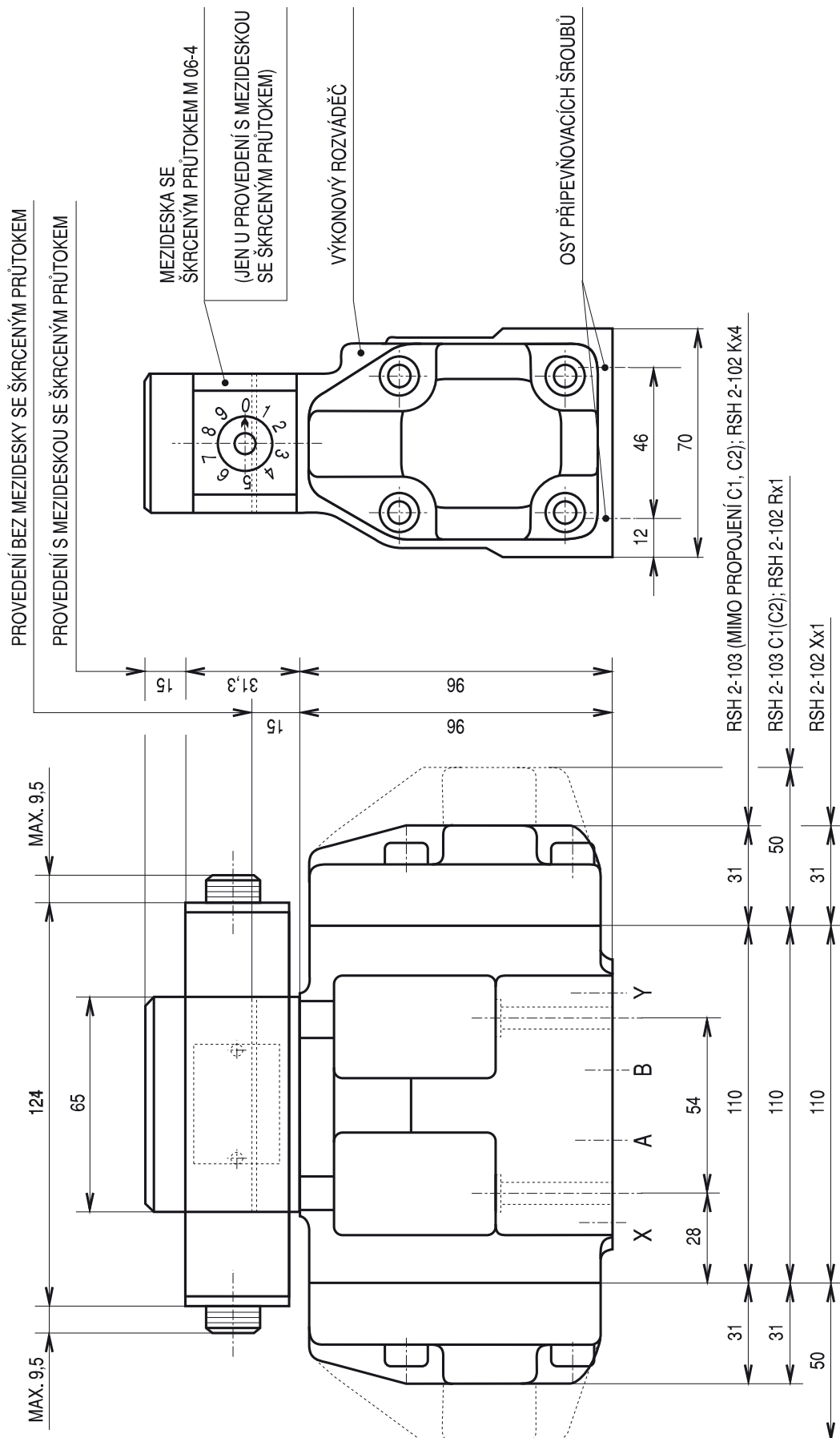




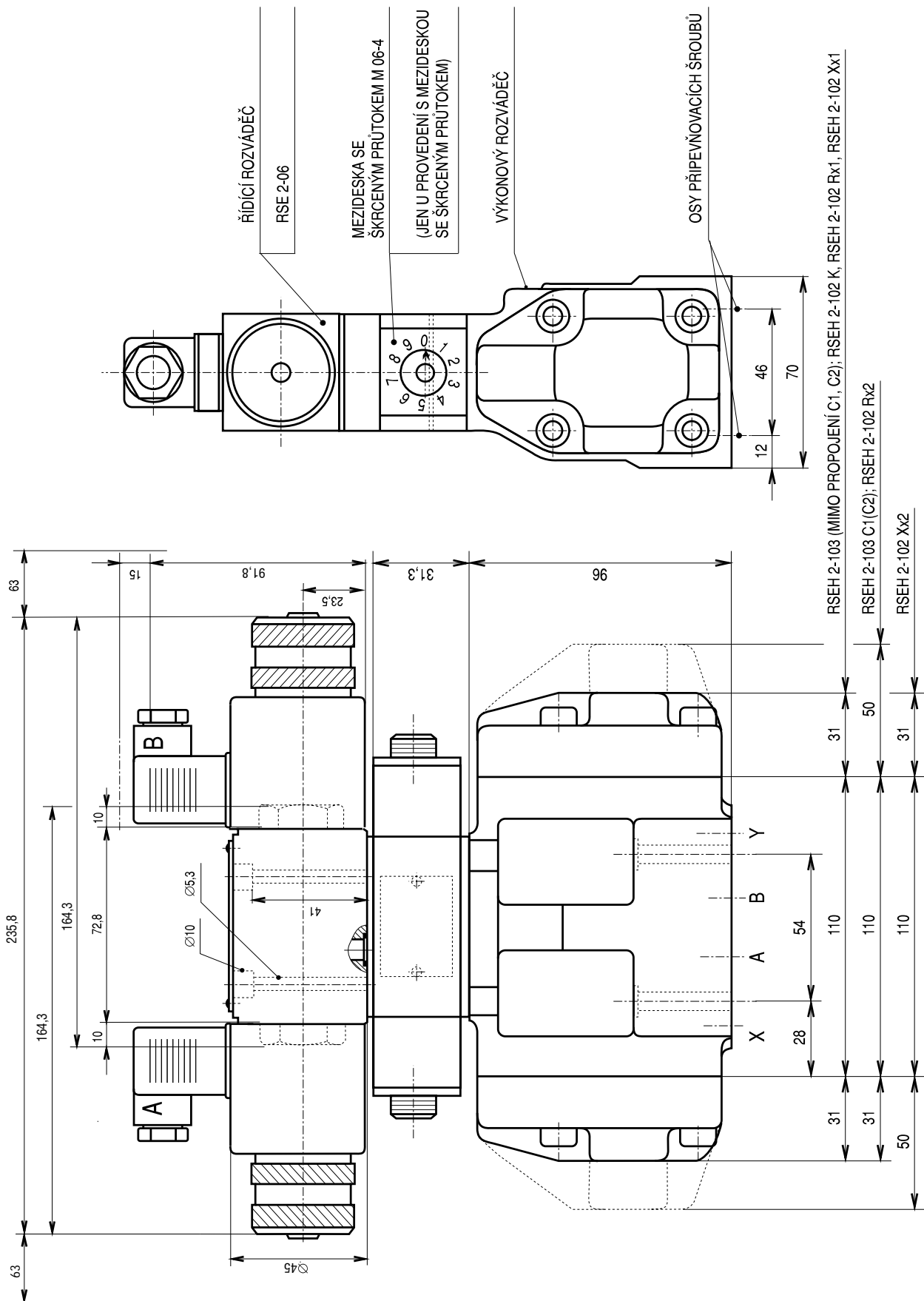
Materiál O-kroužků: pryž NBR - 80 ShA



ROZMĚRY RSH 4-10

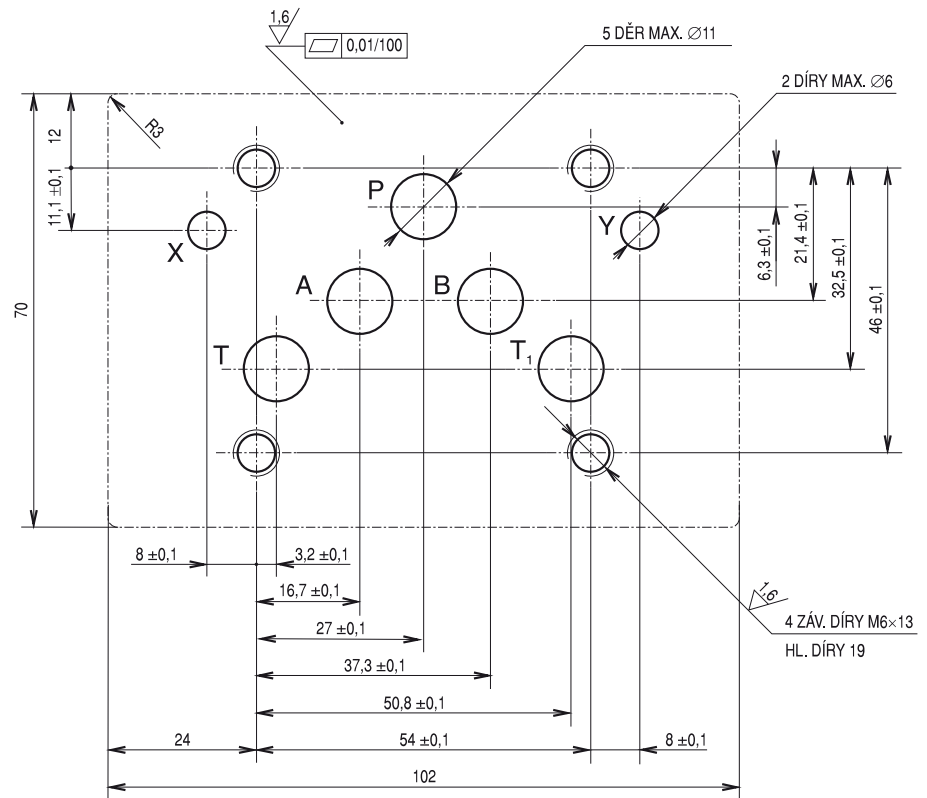


ROZMĚRY RSEH 4-10



PŘIPOJOVACÍ OBRAZEC

pohled na panel



Těsnící kroužky:

vývody P, A, B, T, T1 KR. 12 × 2ČSN 02 9281

Vývody X, Y KR. 6 × 2ČSN 02 9281

Označení vývodů:

P přívod tlakové kapaliny do hlavního rozváděče

A, B ... vývody z hlavního rozváděče k ovládaným prvkům

T vývod z odpadu

Y odpad z řídicího rozváděče



RSEH 4-10, RSH 4-10

POZNÁMKY

Poradenskou službu provádí: **PQS Technology, Ltd.**

Prodej export: tel.: +420 313 526 236

Prodej tuzemsko: tel.: +420 313 526 237

Fax: +420 313 513 091

www.pqstechnology.co.uk

e-mail: export@pqstechnology.co.uk

e-mail: tuzemsko@pqstechnology.co.uk

Výrobce si vyhrazuje právo změn bez předchozího vyznamení odběratele. Údaje uvedené v tomto katalogu jsou pouze informativní.

