

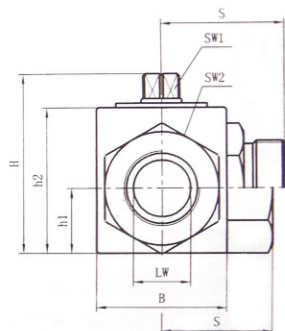


MĚŘÍCÍ A REGULAČNÍ TECHNIKA

**THERMIS, spol s.r.o.**  
Mateř 14, Brno, Czech Republik  
[www.thermis.cz](http://www.thermis.cz)



**KATALOG  
HYDRAULIKY**



# TEPLOMĚR BIMETALOVÝ TR a TÚ

průměr 60, 100, 120mm  
spodní, zadní přípoj  
celonerezové provedení



#### POPIS:

- hlavice z nerez oceli 17 240/1.4301
- stonek z nerez oceli 17 248/1.4541
  - průzor sklo
  - teplota okolí hlavice -30+110°C
- teploměr je dodáván samostatně bez jímky
  - zadní přípoj TR (teploměr rovný)
- spodní přípoj TÚ (teploměr úhlový)

#### OBLAST POUŽITÍ:

- topenářství a sanitární technika
- tepelné hospodářství, energetika
  - potravinářský průmysl
  - chemický průmysl
  - hydraulika

#### TECHNICKÉ PARAMETRY:

- průměry pouzdra: 60, 100, 120mm
- teplotní rozsahy: -30+50, 0-120, 0-160, 0-200, 0-350, 0-450°C
- délky stonků: 45, 60, 100, 160, 250, 400, 630, 1000, 1500mm
- průměr stonků: 8mm do délky 400mm  
10mm od délky 630mm
  - třída přesnosti:  $\pm 2\%$

#### SPECIFIKACE:

Technické teploměry s dvojkovovým měřícím systémem jsou univerzálně použitelné přístroje k měření místních teplot v téměř všech průmyslových odvětvích.

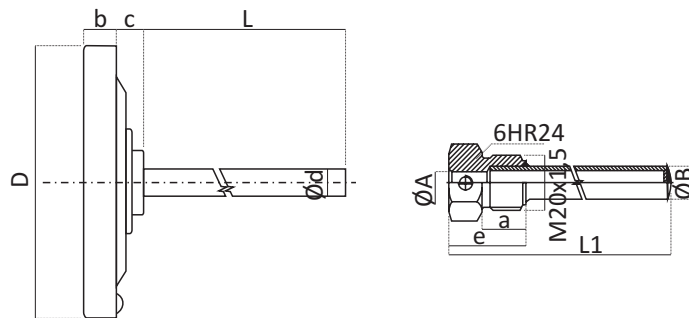
Teploměry jsou určeny pro měření v jakékoliv poloze pro méně náročné aplikace.

Teploměry jsou vyráběny s různými délkami stonků, jak je uvedeno v technickém listu.

V případě nutnosti ochrany stonku před vysokým tlakem, či agresivním médiem je nutno použít teploměrovou jímku. K dispozici jsou standardní jímky - ocel PN6, nerez PN25 a PN40, dále speciální jímky pro vysoké parametry dle DIN nebo ON normy.

Teploměr	ØHlavice	Dělení stupnice	Měřicí rozsah	Délka stonku ... L [ mm ]								
				Ød=8mm (mat. ocel tř. 11)					Ød=10mm (mat. ocel tř. 11)			
Typ	D [mm]	po°C	°C	45	60	100	160	250	400	630	1000	1500
TR 60	60	1	-30+50		X	X	X	X				
		1	0-120	X	X	X	X	X				
		2	0-200	X	X	X	X	X				
		5	0-350			X	X	X				
		10	0-450			X	X	X				
TR 100	100	1	-30+50		X	X	X	X	X	X	X	X
		1	0-120	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		2	0-160		X	X	X	X	X	X	X	X
		2	0-200	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		5	0-350			X	X	X	X	X	X	X
		10	0-450			X	X	X	X	X	X	X
TR 120	120	1	-30+50		X	X	X	X	X	X	X	X
		1	0-120		X	X	X	X	X	X	X	X
		2	0-200		X	X	X	X	X	X	X	X
		5	0-350			X	X	X	X	X	X	X
		10	0-450			X	X	X	X	X	X	X

- TR - zadní přípoj - rovné provedení



Rozměry v mm							
Typ	D	a	b	c	e	L	Ød
TR60	60	16	12	10	28	45,60,100,	8mm do délky
TR100	100	16	12	15	28	160,250,400,	400mm včetně
TR120	120	16	12	15	28	630,1000,1500	10mm od délky 630mm

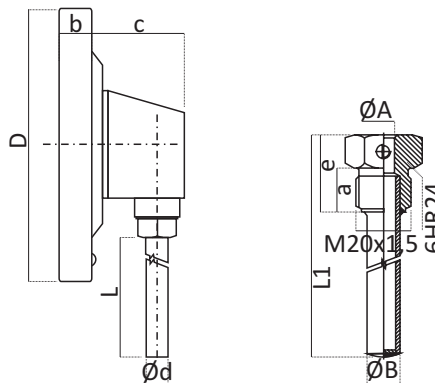
#### MONTÁŽ:

- k volnému uložení: pokud není místo vložení teploměru v kapalném, plynném a tlakovém prostředí
- montáž s příslušenstvím:
  - s posuvným závitovým hrdlem
  - s teploměrovou jímkou
  - teploměry s rozsahem 0-350°C a 0- 450°C se nesmějí používat bez jímky

Jímka je vždy dodávána o cca 5 mm delší než stonky. Jímky jsou vyráběny v několika provedeních - ocelové s povrchovou úpravou lak, chrom a z nerezové oceli 17 246/1.4878, 17 248/1.4541, ocelové jímky PN6, nerezové vícekusé svařované PN25, jednkusé PN40. Pro vyšší tlaky použít ON jímky, viz katalogový list A.1.13.

Teploměr	ØHlavice	Dělení stupnice	Měřicí rozsah	Délka stonku ... L [ mm ]								
				Ød=8mm (mat. ocel tř. 11)					Ød=10mm (mat. ocel tř. 11)			
Typ	D [mm]	po °C	°C	45	60	100	160	250	400	630	1000	1500
TU 60	60	1	-30+50			X	X	X	X			
		1	0-120			X	X	X	X			
		2	0-200			X	X	X	X			
		5	0-350			X	X	X	X			
		10	0-450			X	X	X	X			
TU 100	100	1	-30+50			X	X	X	X	X	X	X
		1	0-120			X	X	X	X	X	X	X
		2	0-160			X	X	X	X	X	X	X
		2	0-200			X	X	X	X	X	X	X
		5	0-350			X	X	X	X	X	X	X
		10	0-450			X	X	X	X	X	X	X
TU 120	120	1	-30+50			X	X	X	X	X	X	X
		1	0-120			X	X	X	X	X	X	X
		2	0-200			X	X	X	X	X	X	X
		5	0-350			X	X	X	X	X	X	X

• TU - spodní přípoj - úhlové provedení



Rozměry v mm							
Typ	D	a	b	c	e	L	Ød
TU60	60	16	12	34	28	45,60,100, 160,250,400, 630,1000,1500	8mm do délky
TU100	100	16	12	32	28		400mm včetně
TU120	120	16	12	32	28		10mm od délky 630mm

**MONTÁŽ:**

- k volnému uložení: pokud není místo vložení teploměru v kapalném, plynném a tlakovém prostředí
- montáž s příslušenstvím:
  - s posuvným závitovým hrdlem
  - s teploměrovou jímkou
  - teploměry s rozsahem 0-350°C a 0-450°C se nesmějí používat bez jímky

Jímka je vždy dodávána o cca 5mm delší než stonok. Jímky jsou vyráběny v několika provedeních - ocelové s povrchovou úpravou lak, chrom a z nerezové oceli 17 246/1.4878, 17 248/1.4541, ocelové jímky PN6, nerezové vícekusé svařované PN25, jednokusé PN40. Pro vyšší tlaky použít ON jímky, viz. katalogový list A.1.13.



# TEPLOMĚR KAPILÁRNÍ 2440

průměr 63mm  
zadní přípoj, kapilára až do 7m



#### POPIS:

- hlavice z nerez oceli 17 240/1.4301
- kapilára a čidlo z nerez oceli 17 248/1.4541
  - průzor sklo
  - montáž do panelu na třmen nebo na přední přírubu

#### OBLAST POUŽITÍ:

- topenářství a sanitární technika
- tepelné hospodářství, energetika
  - hydraulika

#### TECHNICKÉ PARAMETRY:

- průměry pouzdra: 63mm
- teplotní rozsahy: -40+40, -20+60, 0-80, 0-120, 0-150, 0-200, 0-250, 0-300, 0-400, 0-500, 0-600°C
- délky kapiláry: 1; 1,5; 2; 3; 7m
- třída přesnosti: 2,5%

#### SPECIFIKACE:

Kapilární teploměr 2440 se používá pro dálkové měření ve všech průmyslových aplikacích.

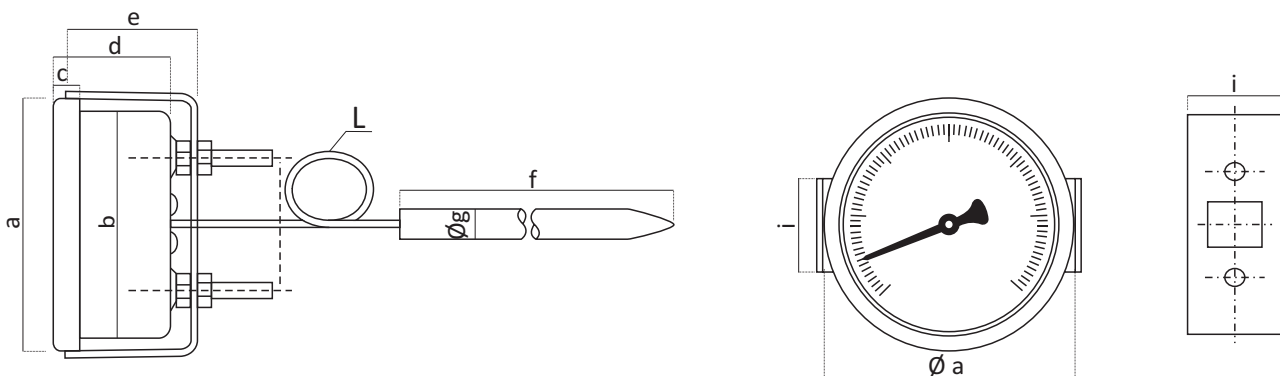
Zapouzdřená nerezová hlavice teploměru může být umístěna do prostředí jednoduchého podle ČSN 33 0300 v rozmezí -30+110 °C.

Dovolená tolerance pro všechny rozsahy je  $\pm 2,5\%$  z celého rozsahu. Nerezová kapilára je dodávána do délky 7m ve standardním provedení, je možné objednat kapiláru v plastovém opletení. Nerezové čidlo průměru 8mm lze umístit volně nebo do teploměrové jímky.

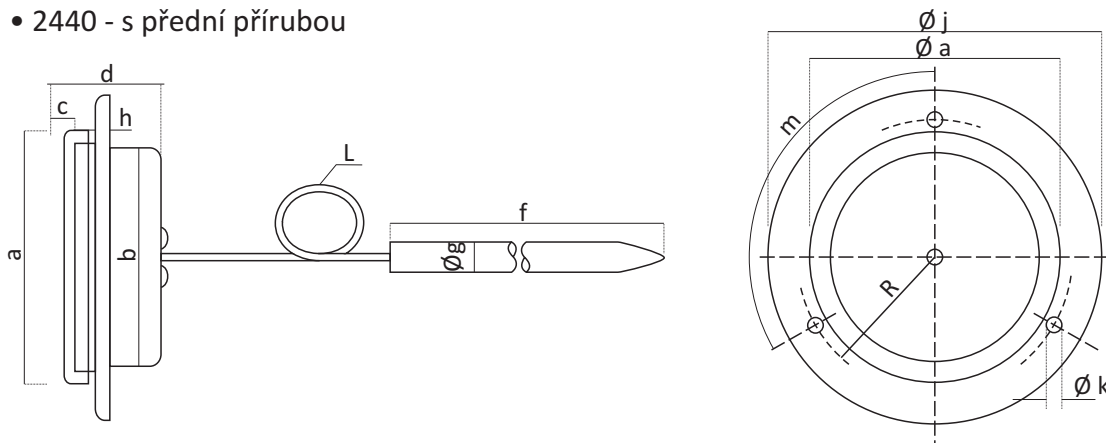
V případě nutnosti ochrany čidla před vysokým tlakem, či agresivním médiem je nutno použít teploměrovou jímku. K dispozici jsou standardní jímky - ocel PN6, nerez PN25 a PN40, dále speciální jímky pro vysoké parametry dle DIN nebo ON normy.

Označení	2440
Průměr	63mm, zadní přípoj
Rozsah měření	-40+40, -20+60, 0-80, 0-120, 0-150, 0-200, 0-250, 0-300, 0-400, 0-500, 0-600°C
Třída přesnosti	2,5%
Tlaková odolnost	25bar
Provedení	kapilára nerez ocel, možnost plastového opletení
Čidlo	nerez ocel
Přípoj	centrální zadní přípoj
Pouzdro	nerez ocel, zapouzdřené, panelové připevnění
Průzor	sklo

• 2440 - se třmenem



• 2440 - s přední přírubou



Rozměry v mm														
Typ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	L	m	R
2440	67	60	7	31	33,5	100	8	4	25	89	4,4	1;1,5;2;3;7	120°	36,8

## PŘEVODNÍK TEPLoty THT2, THTI2



### POPIS:

- použití Pt100 nebo jiný tepelný odpor jako snímací prvek
- vysoká přesnost, nízká spotřeba energie, široký pracovní rozsah okolní teploty
- integrovaná konstrukce, snadná instalace

### OBLAST POUŽITÍ:

- chemický průmysl
- topenářství
- energetika
- farmacie

### TECHNICKÉ PARAMETRY:

- teplotní rozsahy: -200-0, -100-0, 0-60, 0-100, 0-120, 0-160, 0-200, 0-250, 0-300, 0-400, 0-500°C
- výstupní signál: MODBUS protokol (RS485 rozhraní), 4-20mA
- připojení: G1/2, (M20x1,5, 1/2NPT)
- třída přesnosti: 0,2%FS; 0,5%FS (standard); 1%FS

### SPECIFIKACE:

Převodníky teploty THT2 jako základní teplotní převodníky využívají pro snímání teploty snímače teploty Pt100. Pomocí vestavěného převodníku převádí naměřenou hodnotu na analogový výstup viz technické parametry. Válcové pouzdro převodníku je vyrobeno z nerezové oceli, elektrické připojení je provedeno pomocí unifikovaného konektoru DIN 43650. Konstrukce THT2, kdy je senzor utěsněn epoxidovou pryskyřicí, vykazuje dobrou odolnost vůči nárazům a vibracím, odolává teplotním přetížením, má pevnou a robustní konstrukci. THT2 je vhodný na měření tekutin, plynů, kdy je možné měřit do povrchové teploty -200+500°C. THT2 je vhodný pro měření tlaků ve většině průmyslových aplikací.



TECHNICKÉ PARAMETRY			
Měřicí teplotní prvek	Pt100 nebo jiné způsoby tepelného rezistoru	Teplotní limit	120% měřeného rozsahu
Měřené médium	pevná látka, plyn nebo kapalina vhodná pro styk s nerez. ocelí	Napájení	10-30VDC(15-30VDC s ukazatelem)
Měřená teplota média	-200+500°C	Stabilita	0,15%FS/50°C
Ponor	50-2500mm (dle individuální poptávky)	Teplotní posun	0,75%FS/rok
Výstupní signál	MODBUS protokol (RS485 rozhraní)	Doba odezvy	1ms
	4-20mA	Připojení	G1/2 (M20x1,5, 1/2NPT)
Třída přesnosti	0,2%FS, 0,5%FS(standard), 1%FS	El. připojení	DIN 43650 konektor
Rozsah provozních teplot	-30+80°C	Materiál pouzdra	nerezová ocel
Skladovací teplota	-40+125°C		

THT2, THTI2	
Rozsah (X1-X2)°C	měřicí rozsah: -200+500°C X1 - dolní měřené teploty, X2 - horní měřené teploty
Kód	Třída přesnosti
C	0,25 %
D	0,5 %
E	1 %
Kód	Výstupní signál
R	MODBUS protokol (RS485)
Kód	Třída přesnosti
P2	G1/2
P4	M20x1,5
P5	1/2NPT
Pz	dle požadavku
Kód	Elektrické připojení
E1	DIN 43650
E2	kabelový konektor
Ez	dle požadavku
Kód	Délka
L	50-2500mm

THT2	(-50+200)°C	D	R	P2	E1	50mm
	Rozsah	Třída přesnosti	Výstupní signál	Připojení	Elektrické připojení	Délka

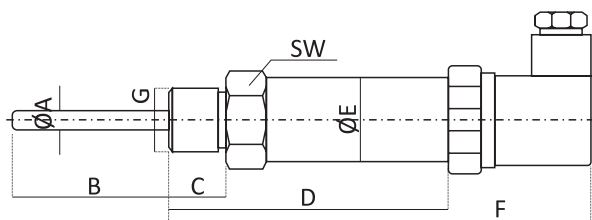
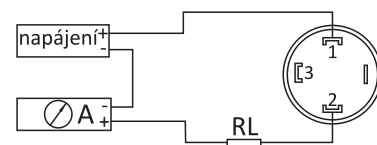


Schéma zapojení



Rozměry v mm							
A	B	C	D	E	F	G	SW
6	50-2500	20	89,5	27	135	G1/2	27

# SNÍMAČE/PŘEVODNÍKY S PROUDOVÝM VÝSTUPEM

senzor: Pt100, 500, 1000  
Cu50, 100; Ni100, 500, 1000  
proudový výstup 4-20mA  
napěťové výstupy



## Stonkové s DIN konektorem

- měřící odpor Pt100

- montáž se provádí přímo zašroubováním do návarku, připojení pomocí konektoru,

- rozsah: -50+400°C

## Stonkové se svorkovnicí

- měřící odpor Pt100 v nerezovém stonku, v plastové svorkovnici je proudový převodník 4-20mA

- rozsahy: -40+60°C, 0-100°C, 0-200°C

## Venkovní a příložné

- venkovní p. se skládá z čidla Pt100 v měděném stonku, v kovové krabici je proudový p. 4-20mA, příložný p. tvoří snímač Pt100

zalitý pružnou hmotu

- rozsahy: -20+30°C, 0-50°C

- 0+10°C, -40+120°C

## Pro ATEX prostředí THTB4

- stabilita a odolnost vůči vibracím, nerezové pouzdro má vysokou odolnost vůči vnějším podmínkám a tlakům

- variabilní způsob procesního připojení

- rozsah: -50+300°C

## Robustní se zobrazením pro ATEX prostředí THTI8

- použití Pt100 nebo jiný tepelný odpor jako snímací prvek, vysoká přesnost, nízká spotřeba energie

- přesnost přeneseného signálu do 1000m

- rozsah: -200+1800°C



## SPECIFIKACE:

Elektronické snímače/převodníky s odporovým výstupem jsou určeny na měření teploty kapalných, plynných, sypkých a tuhých látek s vysokou spolehlivostí a přesností měření. Slouží k velmi rychlému a přesnému měření teploty i ve velmi náročných provozech. Snímače se dělí dle typu senzoru Pt, Cu nebo Ni. Umožňují přenos okamžité měřené hodnoty teploty ve formě analogového výstupu, který může být dále zpracovaný/vyhodnocený vhodným zařízením (zobrazovací/regulační jednotka). Díky široké škále provedení a typů snímačů je možné vyhovět většině Vašich požadavků. Snímače/převodníky jsou dodávány v provedení kabelovém, stonkovém se svorkovnicí, příložném se svorkovnicí, prostorovém, venkovním, příložném, v robustním do ATEX prostředí...

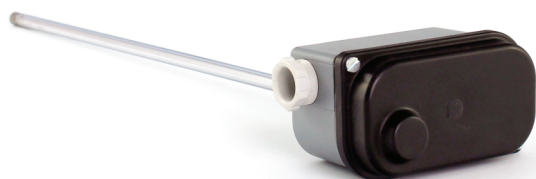
Snímače, typy odporů Pt100, 500, 1000, Cu50, 100, Ni100, 500, 1000...

Výstup - analogový 4-20mA, napěťový 0-5V, 0-10V...



# TERMOSTAT STONKOVÝ řady TH 140

odolný termostat s IP 44  
zatížení do 15A



## POPIS:

- teplotně citlivý element je stonek termostatu, tvořený u TH 140 a TH 143 dilatující mosaznou u TH 141 a TH 144 antikorozií trubkou
- teplotní dilatace trubky se přenáší invarovou tyčí přes pákový převod na spínací mechanismus, který je umístěn ve vodotěsné hlavici
- regulační knoflík pro nastavení žádané teploty je rovněž uzavřen ve vodotěsné hlavici a lze jej zaaretovat, aby nedošlo např. vlivem otřesů k přestavení vypínací teploty
- pro připevnění termostatu v regulovaném prostředí slouží převlečná matice na stonku termostatu
  - termostaty TH 140 a TH 141 jsou určeny pro stejnosměrné zatížení - přepínací kontakty jsou přemostěny zhášecími kondenzátory
  - termostaty TH 143 a TH 144 jsou určeny pro střídavé zatížení

## TECHNICKÉ PARAMETRY:

- regulační rozsah: 20-140°C (TH140,141)  
100-200°C (TH143, 144)
- diference spínací teploty: 1-4K (TH140, 143)  
1-6K (TH141,144)
- délka stonků: 303 (TH141, 144); 350mm (TH140,143)
  - přesnost nastavení: 10%
- zatížení kontaktů: 60V, 1A ss; 120V, 0,5A ss (TH140, 141)  
250V st, 15A st (TH143,144)
  - krytí: IP 44

## SPECIFIKACE:

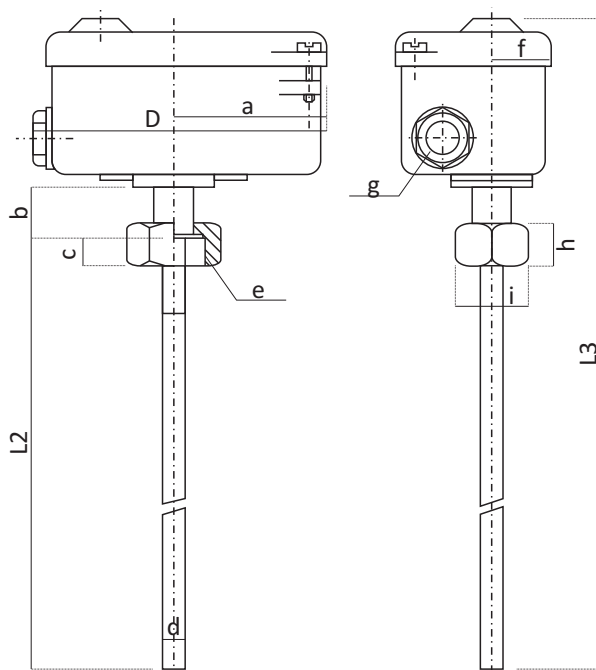
Uvedené termostaty jsou teplotně závislé jednopólové spínače, které jsou konstruované pro regulaci teplot v kapalném prostředí.

Jsou vhodné pro regulaci při teplovodním vytápění u lisovacích forem na gumu a termoplasty, dále k regulaci a hlášení teplot vodních nebo olejových lázní apod.

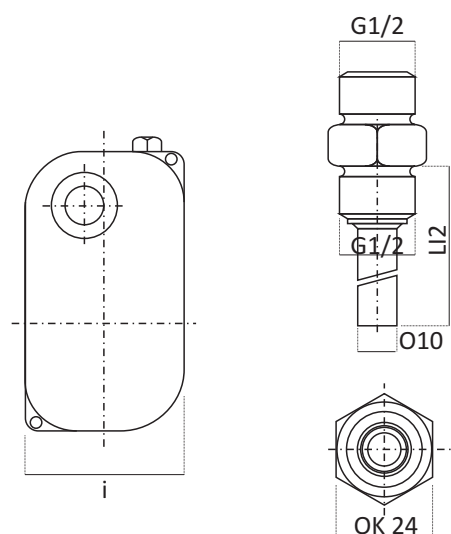
Základem termostatů je spolehlivý mechanický systém, který nemá žádnou vlastní spotřebu energie. Při montáži v kapalném prostředí je nutné použít ochrannou jímku. Stonek nesmí být mechanicky namáhán a musí být uložen tak, aby mohl volně dilatovat. Pracovní poloha termostatů je libovolná.

Typ	TH 140	TH 141	TH 143	TH 144
Regulační rozsah	20-140°C	100-200°C	20-140°C	100-200°C
Diference spínací teploty	1-4K	1-6K	1-4K	1-4K
Přesnost nastavení	±10%	±10%	±10%	±10%
Délka stonku	350	303	350	303
Zatížení kontaktů	60V, 1A ss 120V, 0,5A ss	60V, 1A ss 120V, 0,5A ss	250V, 15A st	250V, 15A st
Hmotnost	0,75kg	0,75kg	0,75kg	0,75kg

• řada TH 140, 141, 143, 144



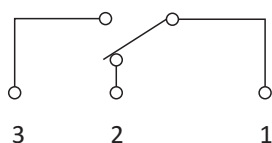
• jímka pro termostat řady TH 140



Typ	L	L1	L2	L3
TH 140	337	360	350	440
TH 141	287	310	303	393
TH 143	337	360	350	440
TH 144	287	310	303	393

Rozměry v mm											
D	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	
108	56	18	6	8	G1/2	22	13,5	16	OK27	5	

Schéma zapojení





# MANOMETR OTŘESUVZDORNÝ 301G/ 308G

průměry 40, 50mm  
spodní a zadní přípoj  
plněné glycerínem

## POPIS:

- pouzdro zapouzdřené nerezové 17 240/1.4301
  - průzor bezpečnostní sklo, akrylát
    - přípoje 301GS, 308GS (spodní)
- 301GZ, 308GZ (zadní) CuZn a slitiny mědi
- měřící mechanismus CuZn a slitiny mědi

## OBLAST POUŽITÍ:

- topenářství
- vzduchotechnika
- hydraulika
- strojírenský průmysl
- petrochemický průmysl

## TECHNICKÉ PARAMETRY:

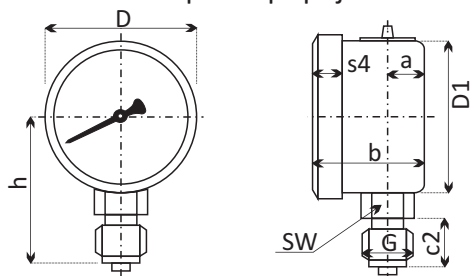
- průměr: 40, 50mm
- měřící rozsahy: 0- 60, 100, 160, 250, 400, 600kPa
  - 0-1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100MPa
  - stupnice: Pa, bar, bar/psi, individuální
- připojovací závity: G1/8, G1/4 (M12x1,5, NPT)
  - třída přesnosti: 2,5%
- provedení: manometr, manovakuometr, vakuometr

## SPECIFIKACE:

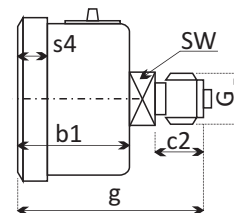
Manometry otřesuvzdorné 301GS, 301GZ/308GS, 308GZ jsou vyrobeny v souladu s normou EN837-1. Nejčastěji se používají pro jednoduché měření tlaku kapalin, par a plynů, které nepůsobí korozivně na slitiny mědi a jejich viskozita umožňuje měření pomocí měřícího mechanismu s bourdonovým perem. Otřesuvzdorné manometry s vodotěsným pouzdrům jsou určeny do těžších podmínek, kdy na manometr působí vibrace, vlhkost a jiné ztěžující podmínky. Jsou odolné vůči vibracím, otřesům a tlakovým rázům, proti kterým jsou vybaveny tlumiči tlakových rázů. Manometry jsou dodávány v provedení se zapouzdřeným pouzdrům. Teplota okolí je -40 až 60°C, teplota média  $T_{max}$  60°C. Další možnosti provedení dle individuálního požadavku - speciální provedení stupnice, připojovací závity, ručička max. tlaku atd.

Označení	301 G	301 G	308 G	308 G
Průměr	40mm		50mm	
Provedení (přípoj)	spodní	zadní	spodní	zadní
Třída přesnosti	2,5%			
Rozsah měření	0-100kPa...0-100MPa, podtlak i přetlak			
Nejpřesnější měření	stálý tlak - 3/4 celého rozsahu, kolísavý tlak - 2/3 celého rozsahu			
Pouzdro	nerez 17 240/1.4301			
Kroužek	nerez 17 240/1.4301			
Průzor	plexisklo/sklo			
Ciferník	bílý Al plech s černým popisem dle DIN 16 109			
Ručička	černý stříkaný Al plech			
Základ strojku	CuZn - slitina			
Péro	Cu - slitina			
Přípoj	CuZn - slitina			
Závit	G1/8 (G1/4, M12x1,5, NPT)		G1/4 (G1/8, M12x1,5, NPT)	
Teplota média	$T_{max}$ 60°C			
Teplota okolí	$T_{min}$ -40°C, $T_{max}$ 60°C			
Závislost měření na teplotě	0,3%/10K při odchylce od normální teploty 20°C			
Hmotnost cca.	0,07kg	0,07kg	0,07kg	0,09kg

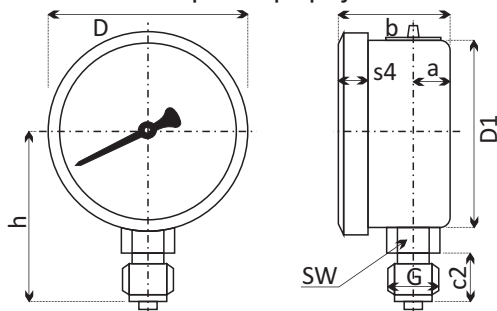
• 301GS - spodní přípoj



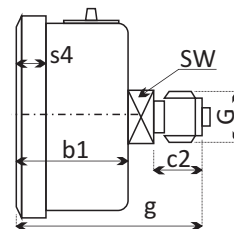
• 301GZ - zadní přípoj



• 308GS - spodní přípoj

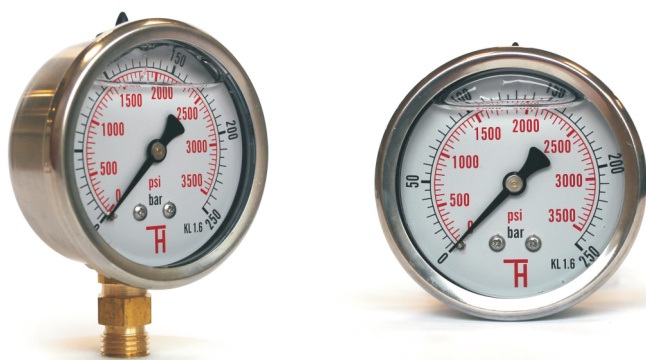


• 308GZ - zadní přípoj



Rozměry v mm

Typ	Nom. velikost	a	b	b1	c2	D	D1	G	g	h	s4	SW
301G	40	8	25	26	10	47	41	G1/8	49	34	6	11
308G	50	10	29	31	13	58	52	G1/4	57	49	7	11



# MANOMETR OTŘESUVZDORNÝ 304G/ 358G

průměry 63mm  
spodní a zadní přípoj  
plněné glycerínem

## POPIS:

- pouzdro bajonet / zapouzdřené nerezové 17 240/1.4301
  - průzor bezpečnostní sklo, akrylát
    - přípoje 304G (spodní), 358G (zadní) CuZn a slitiny mědi
- měřící mechanismus CuZn a slitiny mědi

## OBLAST POUŽITÍ:

- topenářství
- vzduchotechnika
- hydraulika
- strojírenský průmysl
- petrochemický průmysl

## TECHNICKÉ PARAMETRY:

- průměr: 63mm
- měřící rozsahy: 0-100, 160, 250, 400, 600kPa
  - 0-1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100MPa
  - stupnice: Pa, bar, bar/psi, individuální
  - přípojovací závity: G1/4 (M12x1,5, NPT)
  - třída přesnosti: 1,6%
- provedení: manometr, manovakuometr, vakuometr

## SPECIFIKACE:

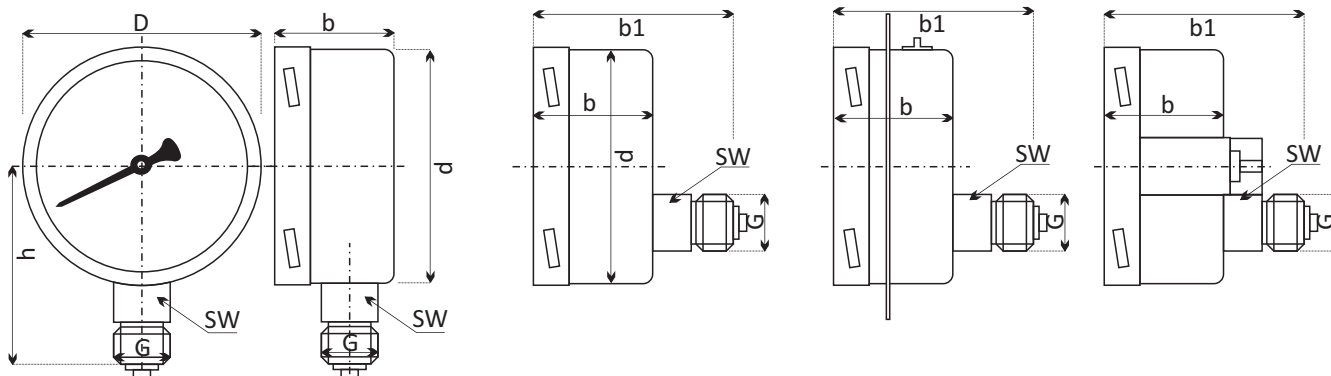
Manometry otřesuvzdorné 304G/358G jsou vyrobeny v souladu s normou EN837-1. Nejčastěji se používají pro jednoduché měření tlaku kapalin, par a plynů, které nepůsobí korozivně na slitiny mědi a jejich viskozita umožňuje měření pomocí měřícího mechanismu s bourdonovým perem. Otřesuvzdorné manometry s vodotěsným pouzdrům jsou určeny do těžších podmínek, kdy na manometr působí vibrace, vlhkost a jiné ztěžující podmínky. Jsou odolné vůči vibracím, otřesům a tlakovým rázům, proti kterým jsou vybaveny tlumiči tlakových rázů. Manometry jsou dodávány v provedení se zapouzdřeným nebo bajonetovým pouzdrům. Teplota okolí je -40 až 60°C, teplota média  $T_{max}$  60°C. Další možnosti provedení dle individuálního požadavku - speciální provedení stupnice, přípojovací závity, ručička max. tlaku atd.



Označení	304G	358G
Průměr	63mm	
Provedení	spodní přípoj	zadní přípoj
Třída přesnosti	1,6%	
Rozsah měření	0-60 kPa...0-100MPa, podtlak i přetlak	
Nejpřesnější měření	stálý tlak - 3/4 celého rozsahu, kolísavý tlak - 2/3 celého rozsahu	
Pouzdro	nerez 17 240/1.4301	
Kroužek	nerez 17 240/1.4301 - zapouzdřený/ bajonet	
Průzor	plexisklo/sklo	
Ciferník	bílý Al plech s černým popisem dle DIN 16 109	
Ručička	černý stříkaný Al plech	
Základ strojku	CuZn - slitina	
Péro	Cu - slitina	
Přípoj	CuZn - slitina	
Závit	G1/4 (M 12x1,5, NPT, BSP)	
Teplota média	$T_{max}$ 60°C	
Teplota okolí	$T_{min}$ -40°C, $T_{max}$ 60°C	
Závislost měření na teplotě	0,3%/10K při odchylce od normální teploty 20°C	
Hmotnost cca.	0,21kg	0,26kg

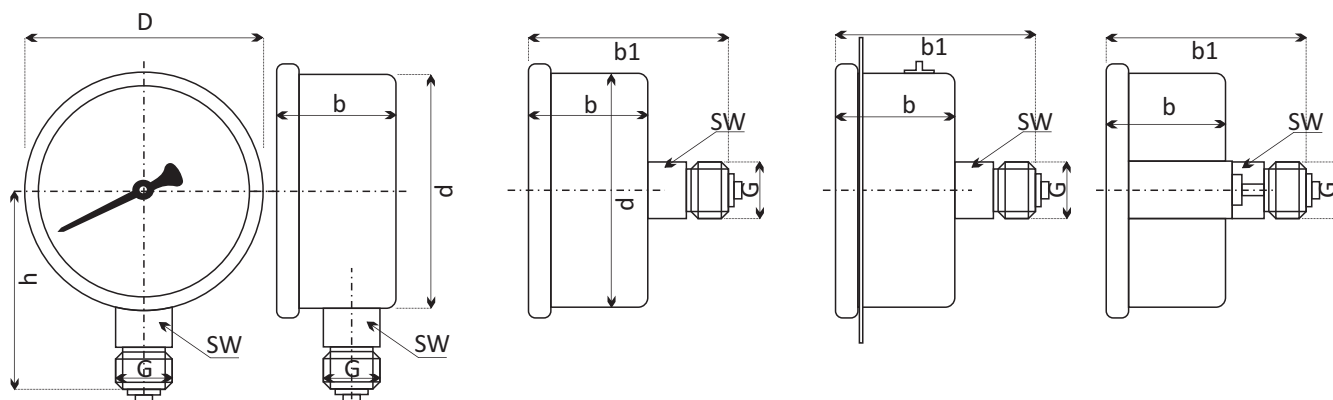
• 304G bajonetový - spodní přípoj

• 358G - zadní přípoj - s přední přírubou - s třmenem



Rozměry v mm								
Typ	Nom. velikost	d	b	b1	D	G	h	SW
304G	63	62	32	-	64	G1/4	52	14
358G	63	62	32	62	64	G1/4	-	14

- 304G zapouzdřený - spodní přípoj
- 358G - zadní přípoj - s přední přírubou - s třmenem



Rozměry v mm								
Typ	Nom. velikost	d	b	b1	D	G	h	SW
304G	63	62	30	-	61	G1/4	56	14
358G	63	62	30	60	61	G1/4	-	14



# MANOMETR OTŘESUVZDORNÝ 310G/320G

průměr 80mm  
spodní a zadní přípoj  
plněné glycerínem



## POPIS:

- pouzdro zapouzdřené nerezové 17 240/1.4301
  - průzor akrylát
- přípoje 310G (spodní); 320G (zadní)  
CuZn a slitiny mědi
- měřící mechanismus CuZn a slitiny mědi

## OBLAST POUŽITÍ:

- topenářství
- vzduchotechnika
- hydraulika
- strojírenský průmysl
- petrochemický průmysl

## TECHNICKÉ PARAMETRY:

- průměr: 80mm
- měřící rozsahy: 0-60, 100, 160, 250, 400, 600kPa  
0-1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100MPa
  - stupnice: Pa, bar, bar/psi, individuální
  - přípojovací závity: G1/2 (M20x1,5, NPT)
  - třída přesnosti: 1,6%
- provedení: manometr, manovakuometr, vakuometr

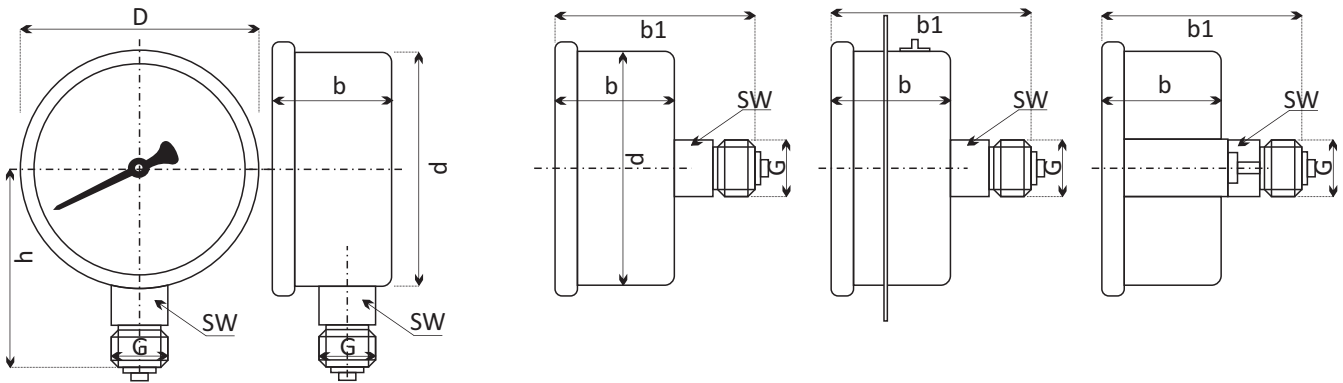
## SPECIFIKACE:

Manometry otřesuvzdorné 310G/320G jsou vyrobeny v souladu s normou EN837-1. Nejčastěji se používají pro jednoduché měření tlaku kapalin, par a plynů, které nepůsobí korozivně na slitiny mědi a jejich viskozita umožňuje měření pomocí měřícího mechanismu s bourdono vým perem. Otřesuvzdorné manometry s vodotěsným pouzdrům jsou určeny do těžších podmínek, kdy na manometr působí vibrace, vlhkost a jiné ztěžující podmínky. Jsou odolné vůči vibracím, otřesům a tlakovým rázům, proti kterým jsou vybaveny tlumiči tlakových rázů. Manometry jsou dodávány v provedení se zapouzdřeným pouzdrům. Teplota okolí je -40 až 60°C, teplota média  $T_{max}$  80°C. Další možnosti provedení dle individuálního požadavku - speciální provedení stupnice, přípojovací závity, ručička max. tlaku, vlečná ručička atd.

Označení	310G	320G
Průměr	80mm	
Provedení	spodní přípoj	zadní přípoj
Třída přesnosti	1,6%	
Rozsah měření	0-60kPa...0-100MPa, podtlak i přetlak	
Nejpřesnější měření	stálý tlak - 3/4 celého rozsahu, kolísavý tlak - 2/3 celého rozsahu	
Pouzdro	nerez 17 240/1.4301	
Kroužek	nerez 17 240/1.4301 - zapouzďřený	
Průzor	akrylát	
Ciferník	bílý Al plech s černým popisem dle DIN 16 109	
Ručička	černý stříkaný Al plech	
Základ strojku	CuZn - slitina	
Péro	Cu - slitina	
Přípoj	CuZn - slitina	
Závit	G1/2, M20x1,5	
Teplota média	T <sub>max</sub> 80°C	
Teplota okolí	T <sub>min</sub> -40°C, T <sub>max</sub> 60°C	
Závislost měření na teplotě	0,3%/10K při odchylce od normální teploty 20°C	
Hmotnost cca.	0,4kg	0,4kg

- 310G zapouzďřený - spodní přípoj

- 320G - zadní přípoj - s přední přírubou - s třmenem



Rozměry v mm								
Typ	Nom. velikost	D	b	b1	d	G	h	SW
310G	80	81,6	30	-	75	G1/2, M20x1,5	71,5	22
320G	80	81,6	30	65	75	G1/2, M20x1,5	-	22



# MANOMETR OTŘESUVZDORNÝ 384/322G

průměr 100mm  
spodní a zadní přípoj  
plněné glycerínem

#### POPIS:

- pouzdro bajonet/zapouzdřené nerezové 17 240/1.4301
  - průzor bezpečnostní sklo/akrylát
- přípoje 384 (spodní); 322G (zadní) CuZn a slitiny mědi
  - měřící mechanismus CuZn a slitiny mědi

#### OBLAST POUŽITÍ:

- topenářství
- vzduchotechnika
- hydraulika
- strojírenský průmysl
- petrochemický průmysl

#### TECHNICKÉ PARAMETRY:

- průměr: 100mm
- měřící rozsahy: 0-60, 100, 160, 250, 400, 600kPa  
0-1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100; 160...700MPa
  - stupnice: Pa, bar, bar/psi, individuální
  - přípojovací závity: G1/2 (M20x1,5, NPT)
- třída přesnosti: bajonet 1%, zapouzdřený 1,6%
- provedení: manometr, manovakuometr, vakuometr

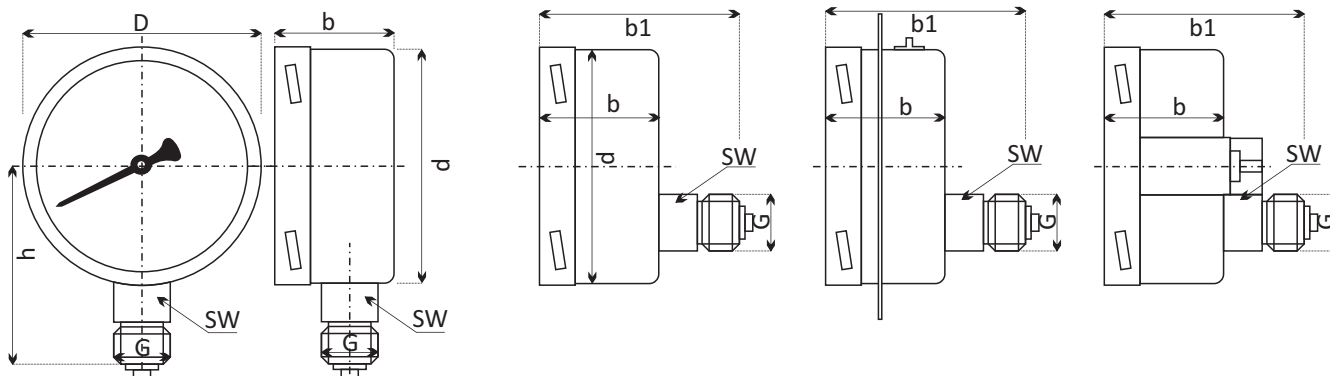
#### SPECIFIKACE:

Manometry otřesuvzdorné 384/322G jsou vyrobeny v souladu s normou EN837-1. Nejčastěji se používají pro jednoduché měření tlaku kapalin, par a plynů, které nepůsobí korozivně na slitiny mědi a jejich viskozita umožňuje měření pomocí měřícího mechanismu s bourdonovým perem. Otřesuvzdorné manometry s vodotěsným pouzdrům jsou určeny do těžších podmínek, kdy na manometr působí vibrace, vlhkost a jiné ztěžující podmínky. Jsou odolné vůči vibracím, otřesům a tlakovým rázům, proti kterým jsou vybaveny tlumiči tlakových rázů. Manometry jsou dodávány v provedení se zapouzdřeným nebo bajonetovým pouzdrům. Teplota okolí je -40 až 60°C, teplota média  $T_{max}$  80°C. Další možnosti provedení dle individuálního požadavku - speciální provedení stupnice, přípojovací závity, ručička max. tlaku, vlečná ručička atd.

Označení	384	322G
Průměr	100mm	
Provedení	spodní přípoj	zadní přípoj
Třída přesnosti	1% bajonet; 1,6% zapouzdřený	
Rozsah měření	0-60kPa...0-700MPa, podtlak i přetlak	
Nejpřesnější měření	stálý tlak - 3/4 celého rozsahu, kolísavý tlak - 2/3 celého rozsahu	
Pouzdro	nerez 17 240/1.4301	
Kroužek	nerez 17 240/1.4301 - zapouzdřený/bajonet	
Průzor	akrylát/bezpečnostní sklo	
Ciferník	Al plech s černým popisem dle DIN 16 109	
Ručička	černý stříkaný Al plech	
Základ strojku	CuZn - slitina	
Péro	Cu - slitina	
Přípoj	CuZn - slitina	
Závit	M20x1,5, G1/2	
Teplota média	T <sub>max</sub> 80°C	
Teplota okolí	T <sub>min</sub> -40°C, T <sub>max</sub> 60°C	
Závislost měření na teplotě	0,3%/10K při odchylce od normální teploty 20°C	
Hmotnost cca.	0,9kg	0,9kg

• 384 bajonetový - spodní přípoj

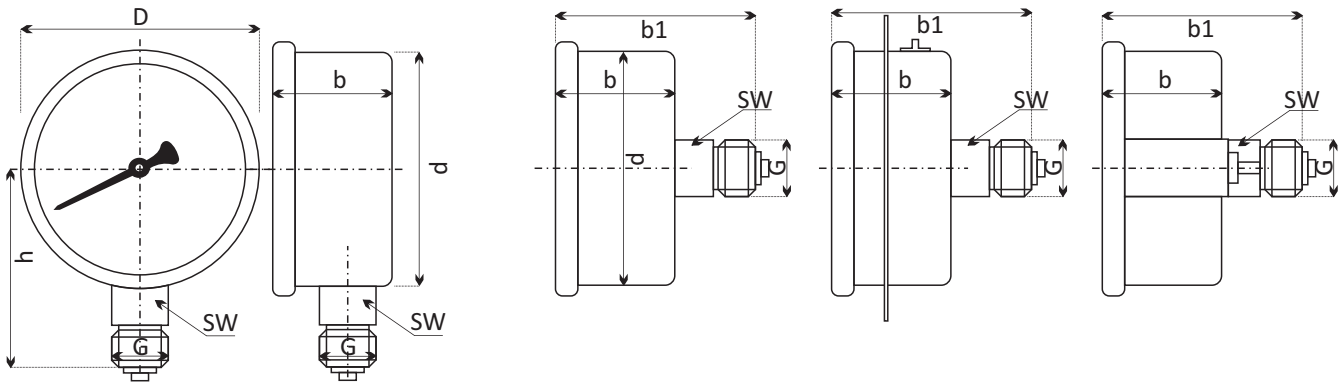
• 322G - zadní přípoj - s přední přírubou - s třmenem



Rozměry v mm								
Typ	Nom. velikost	b1	b	D	d	G	h	SW
384	100	-	49	101	99	M20x1,5, G1/2	86	22
322G	100	83	49	101	99	M20x1,5, G1/2	-	22

- 384 zapouzdřený - spodní přípoj

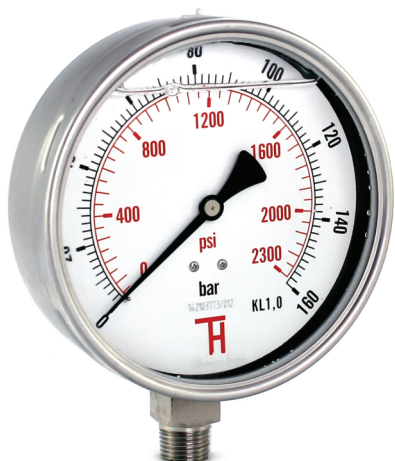
- 322G - zadní přípoj - s přední přírubou - s třmenem



Rozměry v mm								
Typ	Nom. velikost	b1	b	D	d	G	h	SW
384	100	-	36	108	99	M20x1,5, G1/2	83	22
322G	100	70	36	108	99	M20x1,5, G1/2	-	22







## MANOMETR OTŘESUVZDORNÝ 313G/ 323G

průměr 160mm  
spodní a zadní přípoj  
plněné glycerínem

### POPIS:

- pouzdro bajonetové nerezové 17 240/1.4301
  - průzor bezpečnostní sklo/akrylát
  - přípoje 313G (spodní), 323G (zadní)  
CuZn a slitiny mědi
- měřící mechanismus CuZn a slitiny mědi

### OBLAST POUŽITÍ:

- topenářství
- vzduchotechnika
- hydraulika
- strojírenský průmysl
- petrochemický průmysl

### TECHNICKÉ PARAMETRY:

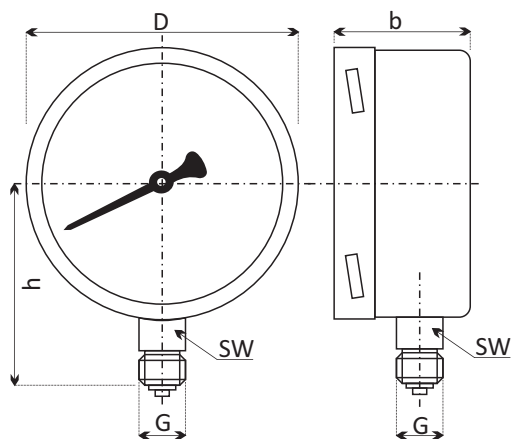
- průměr: 160mm
- měřící rozsahy: 0-60, 100, 160, 250, 400, 600kPa  
0-1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100; 160...700MPa
  - stupnice: Pa, bar, bar/psi, individuální
- připojovací závit: G1/2, (M20x1,5, NPT)
  - třída přesnosti: 1%
- provedení: manometr, manovakuometr, vakuometr

### SPECIFIKACE:

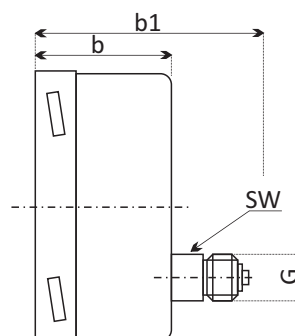
Manometry otřesuvzdorné 313G/323G jsou vyrobeny v souladu s normou EN837-1. Nejčastěji se používají pro jednoduché měření tlaku kapalin, par a plynů, které nepůsobí korozivně na slitiny mědi a jejich viskozita umožňuje měření pomocí měřícího mechanismu s bourdonovým perem. Otřesuvzdorné manometry s vodotěsným pouzdrům jsou určeny do těžších podmínek, kdy na manometr působí vibrace, vlhkost a jiné ztěžující podmínky. Jsou odolné vůči vibracím, otřesům a tlakovým rázům, proti kterým jsou vybaveny tlumiči tlakových rázů. Manometry jsou dodávány s bajonetovým pouzdrům. Teplota okolí je -40 až 60°C, teplota média  $T_{max}$  80°C. Další možnosti provedení dle individuálního požadavku - speciální provedení stupnice, připojovací závit, ručička max. tlaku, vlečná ručička atd.

Označení	313G	323G
Průměr	160mm	
Provedení	spodní přípoj	zadní přípoj
Třída přesnosti	1%	
Rozsah měření	0-60kPa...0-700MPa, podtlak i přetlak	
Nejpřesnější měření	stálý tlak - 3/4 celého rozsahu, kolísavý tlak - 2/3 celého rozsahu	
Pouzdro	nerez 17 240/1.4301	
Kroužek	nerez 17 240/1.4301 - bajonet	
Průzor	akrylát/bezpečnostní sklo	
Ciferník	bílý Al plech s černým popisem dle DIN 16 109	
Ručička	černý stříkaný Al plech	
Základ strojku	CuZn - slitina	
Péro	Cu - slitina	
Přípoj	CuZn - slitina	
Závit	M20x1,5, G1/2	
Teplota média	T <sub>max</sub> 80°C	
Teplota okolí	T <sub>min</sub> -40°C, T <sub>max</sub> 60°C	
Závislost měření na teplotě	0,3%/10K při odchylce od normální teploty 20°C	
Hmotnost cca.	2,1kg	2,1kg

• 313G - spodní přípoj



• 323G - zadní přípoj



Rozměry v mm							
Typ	Nom. velikost	b1	b	D	G	h	SW
313G	160	-	50	160	M20x1,5 (G1/2)	116	22
323G	160	83	50	160	M20x1,5 (G1/2)	-	22

## OSTATNÍ MANOMETRY

průměry 40,50,63,80,  
100,160mm  
rozsahy 0-250Pa...0-700MPa



### Standardní manometry 40,50,63,80,100,160mm

- jsou vhodné do podmínek kde nejsou kladeny vysoké nároky na manometr
  - přípoje spodní(S), zadní(Z)
  - rozsahy: od 0-60kPa... 0-100MPa

#### Nízkotlaké manometry

- jsou určeny pro měření velmi nízkých hodnot tlaku od 400Pa, nulovací šroub
  - rozsahy: od 0-400kPa...0-40kPa

#### Kontrolní manometry

- jsou určeny pro přesné měření, atestace, revize atd.
- třídy přesnosti: 1%, 0,6%, 0,4%, 25%
- rozsahy: od 0-2,5kPa...0-160MPa

#### Kontaktní manometry

- manometry se spínacími kontakty se používají kde je zapotřebí pracovat v určitém ohraničeném pásmu tlakového rozpětí
  - rozsahy: od 0-60kPa...0-160MPa

#### Celonerezové manometry

- měřicí mechanismus nerez 17 348/1.4571
  - vhodné na měření všech neviskózních a agresivních kapalin, par a plynů, které nepůsobí korozivně/destruktivně na nerezové materiály
  - rozsahy: od 0-250Pa...0-700MPa

### SPECIFIKACE:

Ostatní manometry jsou vyrobeny v souladu s normou EN837-1(2,3). Nejčastěji se používají pro jednoduché měření tlaku kapalin, par a plynů, které nepůsobí korozivně na slitiny mědi nebo nerezů jejich viskozita umožňuje měření pomocí měřicího mechanismu s bourdonovým perem, kapslovou nebo oddělovací membránou. Teplota okolí je -40 až 60°C, maximální teplota média  $T_{max}$  60,80°C(200°C nerez).

Další možnosti provedení dle individuálního požadavku - speciální provedení stupnice, připojovací závit, ručička max. tlaku atd.



# MANOMETR DIGITALNÍ 3321



#### POPIS:

- nerezové pouzdro
- grafické znázornění z celkového rozsahu
  - rozšířen o paměťové funkce

#### OBLAST POUŽITÍ:

- hydraulika
- energetika
- petrochemický průmysl
- topenářství

#### TECHNICKÉ PARAMETRY:

- měřící rozsahy: -1-0...0,1-700bar
- zobrazovací rozsah: -1999-9999
  - přetížení: 2x, max. 1000bar
  - připojení: G1/4
  - třída přesnosti: 0,5%FS
- typy tlaků: relativní, absolutní

#### SPECIFIKACE:

Digitální manometr typ 3321 je ideální řešení pro lokální přenositelné digitální měření s rozšířenými funkcemi.

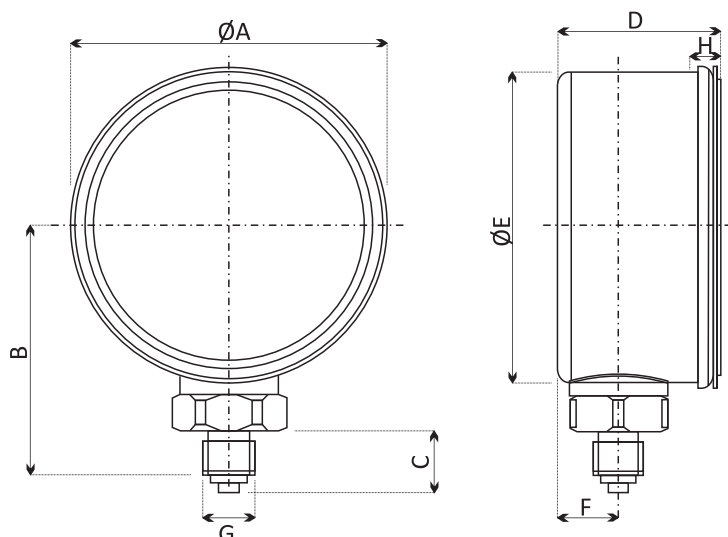
Díky vestavěným bateriím s dlouhou životností není závislý na místním zdroji energie.

Manometr typ 3321 je vybaven grafickým znázorněním měřené hodnoty z celkového rozsahu, Min/Max záznamem a mnoha dalšími funkcemi.

Digitální manometr 3321 je široce používán pro měření tlaku v petrochemickém průmyslu, energetice, topenářství, hydraulice, atd.

Technické parametry			
Médium	plyn nebo kapalina vhodná pro styk s nerez. ocelí	Zobrazovací rozsah	-1999-9999
		LCD displej	4-místný
Rozsah	0-700bar	Rozsah pracovní teploty	-10+60°C
Stabilita	<0,1%FS/rok	Materiál pouzdra	nerez 17 240/1.4301
Třída přesnosti	0,5%FS	Přetížení	2x, max. 1000bar
Typ tlaku	relativní (G), absolutní (A)	Připojení	G1/4
Funkce	Min/Max, Tara, přepínání	Baterie	2x AA LR6 1,5V

• 3321



Rozměry v mm							
A	B	C	D	E	F	G	H
80	66,5	15	43,1	80	15	G1/4	5,6



## PŘEVODNÍK TLAKU STANDARDNÍ řady THPB1, THIPB1 (HART)

### POPIS:

- kompletní konstrukce z nerezové oceli
- vhodné pro měření nízkého tlaku a podtlaku
- automat. testování, laserové nastavení nuly
  - odolnost proti vysokofrekvenčním rázům, odolnost proti rušení
- odolnost proti korozi, opotřebení, nárazu
  - ochrana proti obrácené polaritě, přepětová ochrana, proudová ochrana
- materiál přípoje: 17 248/1.4541
- materiál membrány: 17 348/1.4571

### OBLAST POUŽITÍ:

- chemický průmysl
  - hydrologie
  - energetika
  - hutnictví

### TECHNICKÉ PARAMETRY:

- měřicí rozsahy: -1-0...0,1-1000bar
- výstupní signál: 4-20mA; 0-5V; 0-10V; 1-5V; 0,5-4,5V; 4-20mA HART/THIPB1
  - připojení: G1/2 (G1/4, M12x1,5, M20x1,5, 1/2NPT)
    - napájecí napětí: 12-36V DC
- třída přesnosti: 0,1%FS; 0,25%FS (standard); 0,5%FS
  - typy tlaků: relativní, absolutní

### SPECIFIKACE:

Převodník tlaku THPB1 pracuje na základě piezo-rezistentní technologie, jako snímací prvek je použita nerezová membrána.

Válcové pouzdro převodníku je vyrobeno z nerezové oceli, včetně procesního připojení.

THPB1 je plně testován na počítači a laserem nastaven na nulu s citlivostí v širokém teplotním rozsahu.

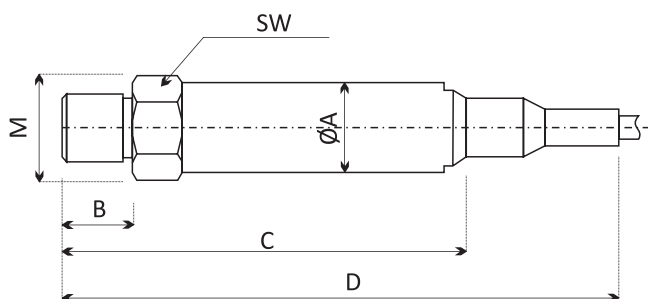
Mezi přednosti převodníku patří integrovaná konstrukce, pevné a robustní provedení, vysoká přesnost a dlouhodobá stabilita.

THPB1 je vhodný pro měření tlaků ve většině průmyslových aplikací, je široce používán pro měření tlaků v chemickém průmyslu, hutnictví, energetice, hydrologii atd.

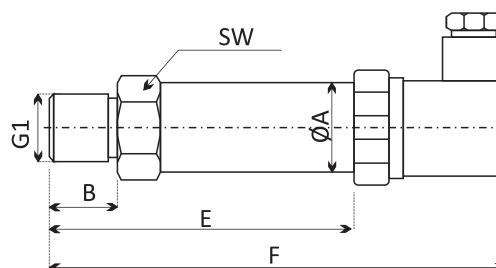


Technické parametry			
Médium	plyn nebo kapalina vhodná pro styk s nerez. ocelí	Skladovací teplota	-40+120°C
Rozsah	-1-0...0,1-1000bar	Rozsah provozní teploty	-30+80°C
Třída přesnosti	0,1%FS; 0,25%FS (standard); 0,5%FS	Elektr. připojení	DIN 43650 a ostatní viz tab.
Typ tlaku	relativní(G), absolutní (A)	Připojení	G1/2 (G1/4, M12x1,5, M20x1,5, 1/2NPT)
Výstupní signál	4-20mA; 0-5V; 0-10V; 1-5V; 0,5-4,5V 4-20mA HART/THIPB1	Materiál připoje	nerez 17 248/1.4541
		Mater. membrány	nerez 17 348/1.4571
Stabilita	<0,2%FS/rok	Materiál pouzdra	hliník
Odolnost proti zatížení	$RL=(U-12V)/0,02A$ (4-20mA proudový výstup) U— napětí smyčky (V)	Těsnění	N-butyronitril nebo fluor těsnící kroužek
Napájecí napětí	12-36V DC	Přetížení	150%FS

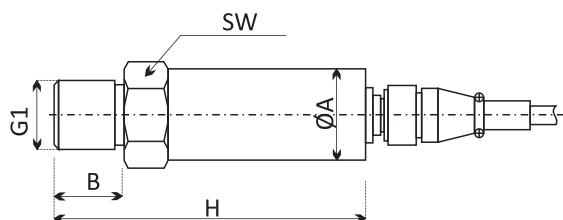
- Voděodolný konektor



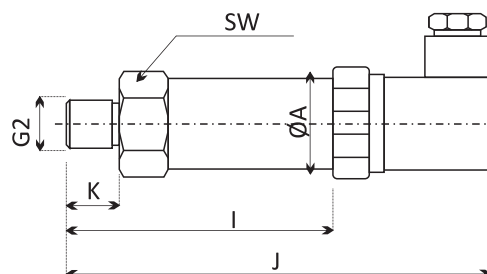
- DIN 43650 konektor



- Kabelový konektor



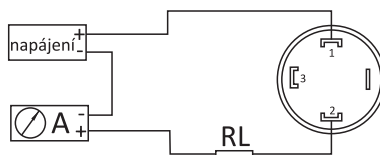
- DIN 43650 konektor



Rozměry v mm

A	B	C	D	E	F	G1	G2	H	I	J	K	M	SW
27	18	107	147	74	119	G1/2	G1/4	80	70	113	14	M20x1,5	27

## Schéma zapojení



Objednací kód:

THPB1, THIPB1(HART)	
Rozsah	měřicí rozsah: -1-0...0,1-1000bar
(X1-X2)	X1 – dolní mez měřeného rozsahu, X2 - horní mez měřeného rozsahu
Kód	Typ tlaku
G	relativní
A	absolutní
Kód	Třída přesnosti
B	0,1%
C	0,25%
D	0,5%
Kód	Výstupní signál
O1	4-20mA
O2	0-5mA
O3	1-5mA
O4	0-10mA
O5	0,5-4,5mA
Oz	dle požadavku
Kód	Ostatní
E1	DIN 43650
E2	kabelový konektor
E3	voděodolný konektor
E4	kabel (poj. matice)
Ez	ostatní el. přípoje
D1	3-1/2 LCD
D2	3-1/2LED
I2	Ex II CT6
P1	G1/4
P2	G1/2
P3	1/4NPT
P4	M20x1,5
P9	příruba
Pz	dle požadavku

THPB1	(0-10)bar	G	D	O1	E1(D2I1)P2
	Rozsah	Typ tlaku	Třída přesnosti	Výstupní signál	Ostatní



# OSTATNÍ PŘEVODNÍKY TLAKU

proudový výstup 4-20mA  
napěťové výstupy



#### S čelní membránou THPB2, THIPB2

- čelní membrána-konstrukce bez otvoru vstupního tlaku, vysoká přesnost a pevnost
- membránový typ přípoje proti znečištění
  - rozsahy: -1-0...0,1-350bar

#### S keramickým snímačem, THPB3, THIPB3

- křemíkový snímač, odolnost proti korozi ochrana proti obrácené polaritě,
  - rozsahy: 0-1...200bar

#### S vysokofrekvenční odezvou THPB4, THIPB4

- frekvence snímání založená na MENS čipu vysoká přesnost a stabilita, rychlá odezva
  - rozsahy: 0-0,1...1000bar

#### Pro vysoké tlaky THPB7, THIPB7

- vysoká přesnost, vysoká těstnost, dlouhodobá stabilita, odolnost proti korozi, otěru, proti nárazu
  - rozsahy: 0-10...5000bar

#### Pro vysoké teploty THPB8, THIPB8

- vhodný pro měření vysokých teplot (max. 180°C) spolehlivý výkon, dlouhodobá stabilita odolnost proti korozi, vibracím ochrana proti obrácené polaritě, přepětová ochrana, proudová ochrana
  - rozsahy: -1-0...0,04-1000bar

#### SPECIFIKACE:

Převodníky tlaku pracují na základě piezo-rezistentní/kapacitní technologie, jako snímací prvek je použita nerezová membrána.

Válcové pouzdro převodníku je vyrobeno z nerezové oceli, včetně procesního připojení.

Tlakové převodníky jsou plně testovány na počítači a laserem nastaven na nulu s citlivostí v širokém teplotním rozsahu.

Mezi přednosti převodníku patří integrovaná konstrukce, pevné a robustní provedení, vysoká přesnost a dlouhodobá stabilita.

Tlakové převodníky jsou vhodné pro měření tlaků ve většině aplikací, jsou široce používány pro měření tlaků v chemickém průmyslu, hutnictví, energetice, hydrologii atd. Tlakové převodníky jsou dodávány mnoha variantách pro vysoké tlaky, vysoké teploty, s keramickým snímačem, s čelní membránou, s vysokofrekvenční odezvou atd.



# TLAKOVÝ SPÍNAČ STANDARDNÍ řady 200

spínací nebo rozpínací kontakt  
max. 42V



#### POPIS:

- pracovní člen: membrána nebo pružina, NBR
  - spínací prvek:
    - přímý kontakt, spínací (NO), rozpínací (NC)
    - poloha zabudování: libovolná
    - materiál: mosaz;
- zvláštní provedení nerez, pozinkovaná ocel

#### OBLAST POUŽITÍ:

- topenářství
- hydraulika
- vzduchotechnika
- chladicí systémy

#### TECHNICKÉ PARAMETRY:

- měřicí rozsahy: 0,3-2bar, 1-10bar
  - připojovací závit: G1/8
- hystereze: 10% pevně nastavená hystereze
- max. el. zatížení kontaktů: 2A, 100VA, 42V
  - el. připojení: 2x FAST ON 6,3
  - krytí: IP 00, DIN 40050

#### SPECIFIKACE:

Standardní tlakové spínače řady 200 jsou určeny pro vnější použití na měření tlaku v aplikacích bez vysokého nároku na odolnost. Používají se pro jednoduché měření tlaku kapalin a plynů v teplotním rozsahu -25+85°C nejčastěji vzduch, voda, chladicí emulze, hydraulické oleje. Lze dodávat v provedení se spínací (NO) nebo rozpínací (NC) konektorem. Max. napětí 42V provedení max. 2A.

Standardní připojovací závit je G1/8", materiál mosaz (popř. nerez nebo pozinkovaná ocel).

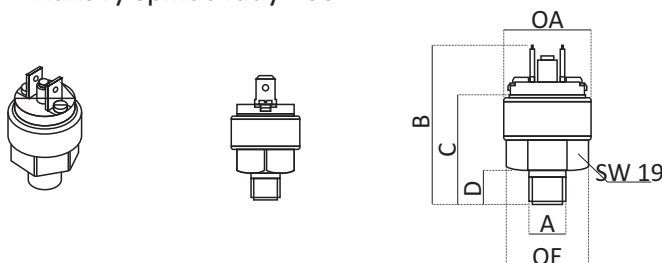
Tlakové spínače jsou určeny pro nejširší spektrum použití.

Jako příslušenství lze dodávat krytky kontaktů.

Typ	214 002	214 010
Rozsah (bar)	0,3-2	1-10
Max. prac. tlak (bar)	2	10
Ničící tlak (bar)	5	20
Pracovní člen	membrána s pružinou; NBR	
Spínací prvek	přímý kontakt , spínací – NO, rozpínací – NC *	
Mech. životnost	10 cyklů	
Přípojný závit	G1/8	
Poloha zabudov.	libovolná	
Teplota okolí	-25+85°C, vždy podle druhu membr. (po dohodě vyšší)	
Média	vzduch, voda, hydraulický olej, olejové emulze**	
Nastavení	šroubem s vnitř. šestihranem M4 DIN 914 – pod tlakem	
Hystereze	<10%	
Četnost spínání	max. 200 / min	
Max.el.zatížení kont.	2A, 100VA, 42V	
El. připojení	2x FAST ON 6,3	
Krytí	IP 00, DIN 40050	
Hmotnost	34g	
Materiál	mosaz; zvláštní provedení nerez, pozinkovaná ocel	

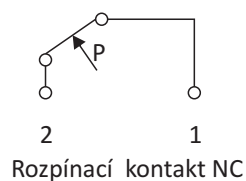
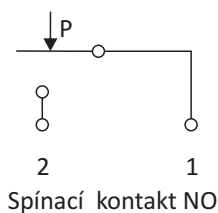
\*nutno specifikovat při objednání, \*\*jiná média podle poptávky

• Tlakový spínač řady 200



Rozměry v mm					
A	B	C	D	E	SW
23	42	28,5	9	21,5	19

Schéma zapojení kontaktů



# TLAKOVÝ SPÍNAČ STANDARDNÍ řady 400

spínací, rozpínací nebo  
přepínací kontakt, max. 250V



#### POPIS:

- pracovní člen:  
membrána s pružinou NBR, EPDM, Viton,  
píst s pružinou UR, NBR, Viton,
- spínací prvek: spínací (NO), rozpínací (NC),  
přepínacím (SW)
- poloha zabudování: libovolná
- materiál: mosaz, zvláštní provedení nerez,  
zinkovaná ocel

#### OBLAST POUŽITÍ:

- topenářství
- hydraulika
- vzduchotechnika
- chladicí systémy

#### TECHNICKÉ PARAMETRY:

- měřicí rozsahy: 0,3-2bar,  
1-10bar, 10-70bar, 50-200bar
- připojovací závit: G1/4, (M12x1,5, M10x1, G1/8)
- hystereze: 15-20%
- max. el. zatížení kontaktů: 250V AC / 5A  
250V DC / 0,25A – odporová a induktivní zátěž
- el. připojení: 2x FAST ON 6,3 , 3x FAST ON 6,3
- krytí: IP 00, DIN 40050

#### SPECIFIKACE:

Standardní tlakové spínače řady 400 jsou určeny pro vnější použití na měření tlaku v aplikacích bez vysokého nároku na odolnost. Používají se pro jednoduché měření tlaku kapalin a plynů v teplotním rozsahu -25+85°C, vždy podle druhu membrány, nejčastěji vzduch, voda, chladicí emulze, hydraulické oleje a jiná média dle poptávky. Lze dodávat v provedení se spínacím (NO), rozpínacím (NC) nebo přepínacím (SW) kontaktem, membránové i pístové, určené pro široké spektrum použití. Max. napětí 250V, zatížení max. 5A.

Standardní připojovací závit G1/4" (popř. M12x1,5, M10x1, G1/8"), materiál pozinkovaná ocel (popř. mosaz nebo nerez).

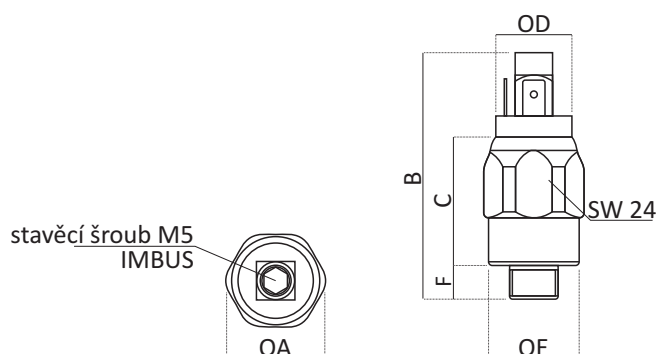
Materiály membrán : NBR, EPDM, Viton.

Jako příslušenství lze dodávat krytky kontaktů.



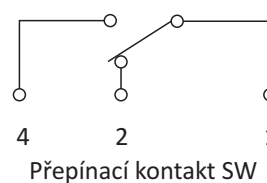
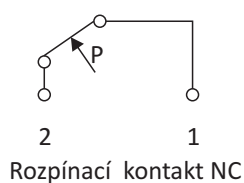
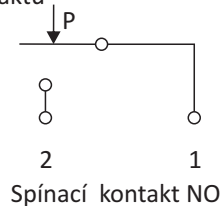
Typ	411	431	412	432	420	440
Rozsah (bar)	0,3-2 / 1-10	10-70 / 50-200	0,3-2 / 1-10	10-70 / 50-200	0,3-2 / 1-10	10-70 / 50-200
Max. prac. tlak (bar)	2 / 10	70 / 200	2 / 10	70 / 200	2 / 10	70 / 200
Ničící tlak (bar)	10 / 20	120 / 300	10 / 20	120 / 300	10 / 20	120 / 300
Pracovní člen	membrána s pružinou	píst s pružinou - UR	membrána s pružinou	píst s pružinou - UR	membrána s pružinou	píst s pružinou - UR
Spínací prvek	spínací kontakt-NO-mikrospínač		rozpínací kont.-NC-mikrospínač		přepínací kont.-SW-mikrospínač	
Mech. životnost	10 <sup>6</sup> cyklů					
Přípojný závit	G1/4 (M12x1,5; M10x1; G1/8)					
Poloha zabudov.	libovolná					
Teplota okolí	-25+85°C, vždy podle druhu membrány (po dohodě vyšší)					
Média	vzduch, voda, hydraulický olej, olejové emulze, jiná média podle poptávky					
Nastavení	šroubem s vnitřním šestihranem M5 DIN 914 – pod tlakem					
Hystereze	15 – 20%					
Frekvence přepínání	max. 200 / min					
Max.el.zatížení kont.	250V AC / 5A; 250V DC / 0,25A – odporová a induktivní zátěž					
El. připojení	2x FAST ON 6,3		2x FAST ON 6,3		3x FAST ON 6,3	
Krytí	IP 00, DIN 40050					
Hmotnost	95g					
Materiál	ocel zinkovaná, zvláštní provedení mosaz nebo nerez					

- Tlakový spínač řady 400



Rozměry v mm						
A	B	C	D	E	F	SW
26	65	33,8	20	23,8	9	24

Schéma zapojení kontaktů



# TLAKOVÝ SPÍNAČ ROBUSTNÍ řady 600

přepínací kontakt SW  
max. 250V



#### POPIS:

- pracovní člen membrána s pružinou NBR, EPDM, Viton, píst s pružinou
- spínací prvek: přepínací kontakt SW
  - poloha zabudování: libovolná
- materiál: mosaz, zvláštní provedení nerez, zinkovaná ocel

#### OBLAST POUŽITÍ:

- topenářství
- hydraulika
- vzduchotechnika
- chladicí systémy

#### TECHNICKÉ PARAMETRY:

- měřicí rozsahy: 0,3-2bar, 1-10bar, 10-70bar, 50-200bar
- max. provozní tlak: do 400bar
  - přípojovací závit: G1/4" (příp. M12x1,5, M10x1, G1/8")
  - hystereze: 15-20%
- max. el. zatížení kontaktů: 250V AC/5A 250V DC / 0,25A - odporová a induktivní zátěž
- el. připojení: konektor DIN 43650
  - krytí: IP 65, DIN 40050

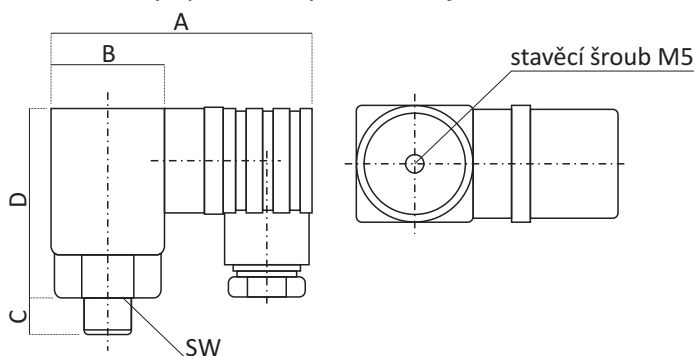
#### SPECIFIKACE:

Robustní tlakové spínače řady 600 s přepínacím kontaktem (SW) membránové i pístové. Používají se pro měření tlaku kapalin a plynů v teplotním rozsahu -25+85°C, vždy podle druhu membrány, vzduch, voda, olejové emulze, hydraulické oleje a jiná média dle poptávky.

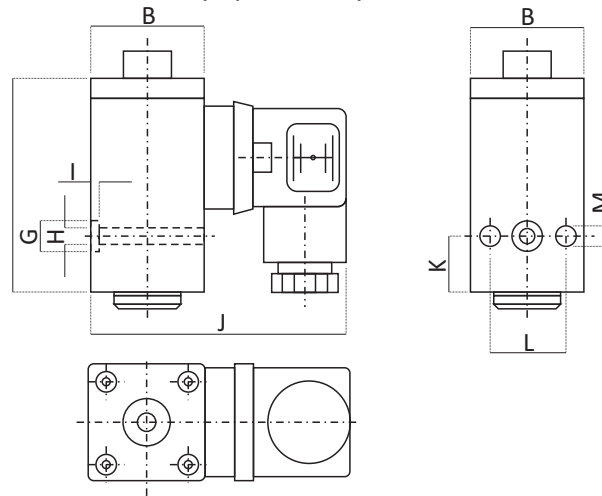
Max. napětí 250V, zatížení max. 5A. Standardní přípojovací závit G1/4" (příp. M12x1,5, M10x1, G1/8"), materiál pozinkovaná ocel (příp. mosaz nebo nerez). Nastavitelná hystereze. Široké spektrum membrán pro agresivní média.

Typ	600		601		602
Rozsah (bar)	0,3-2 / 1-10	10-70 / 50-200	0,3-2 / 1-10	10-70 / 50-200	50-400
Max. prac. tlak (bar)	2 / 10	70 / 200	2 / 10	70 / 200	400
Ničící tlak (bar)	5 / 20	120 / 300	5 / 20	120 / 300	600
Pracovní člen	membrána s pružinou	píst s pružinou	membr. s pružinou	píst s pružinou	
Těsnění	NBR, Viton, CR, EPDM		NBR, Viton, CR, EPDM, KALREZ	UR, NBR, Viton	
Spínací prvek	přepínací kontakt – SW – mikrospínač s postříbřenými kontakty (příp. pozlacené)				
Mech. životnost	10 cyklů <sup>6</sup>				
Způsob upevnění	za přípojný závit		vnitřní závit nebo za dvě průchozí díry v tělese		
Přípoj. závit	G1/4 (po dohodě M12x1,5; M10x1; G1/8)		G1/4, možnost připojení příruby		
Poloha zabudování	libovolná				
Teplota okolí	-25+85°C, vždy podle druhu membrány (po dohodě vyšší)				
Média	vzduch, voda, hydraulický olej, olejové emulze, jiná média podle poptávky				
Nastavení	šroubem s vnitřním šestihranem M5 DIN 914 – pod tlakem				
Hystereze	15 – 20%				
Frekvence přepínání	max. 200 / min				
Max.el.zatížení kont.	250V AC/5A; 250V DC/0,25A – odporová a induktivní zátěž				
El. připojení	konektor DIN 43650				
Krytí	IP 65, DIN 40050				
Hmotnost	230g		370g		
Materiál	ocel zinkovaná, zvláštní provedení mosaz nebo nerez				

- Tlakový spínač řady 600 - vnější závit

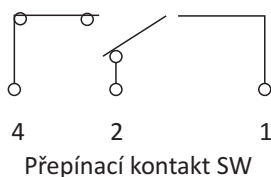


- Tlakový spínač řady 600 - vnitřní závit



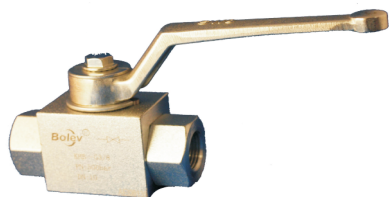
Rozměry v mm													
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	SW
67	30	10	51	57	66	08	04	1,6	68	15	20	5,2	24

## Schéma zapojení kontaktů



# KHB-HYDRAULICKÝ DVOJCESTNÝ KULOVÝ KOHOUT

dvojcestný  
PN 500



## SPECIFIKACE:

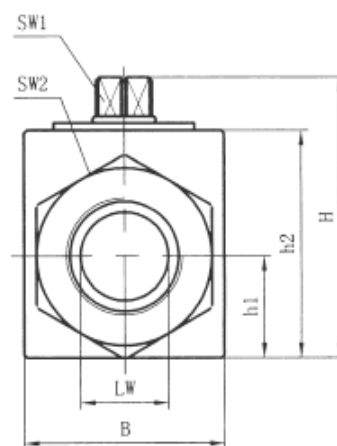
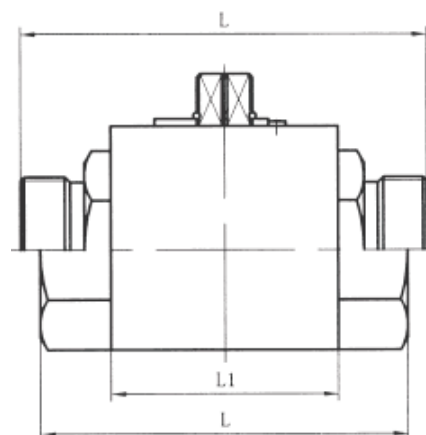
- hydraulické kulové kohouty 2-cestné se nejčastěji používají při rozvodu hydraulické kapaliny jako uzavírací armatura
- materiál kulového kohoutu je ocel nebo nerez
- materiál koule je poniklovaná ocel nebo nerez

## KÓD MODELU:

**KHB -- M27x1,5 -- 1 1 1 2 01 X -- \***  
 1                      2                      3 4 5 6    7 8    9

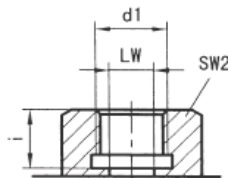
1. typové označení KHB
2. značení přípoje: Gxx (G závit), xxLR (lehká), xxSR (těžká)
3. materiál těla: 1-ocel, 2-nerez
4. materiál koule: 1-ocel, 2-mosaz, 3-nerez
5. pracovní teplota: -25+100°C; -30+170°C
6. ostatní těsnění: 2-NBR, 4-FPM
7. typ páky: 01-hliník. rovná páka, 02-hliník. zahnutá páka, 03-pozink. rovná páka, 04-pozink. zahnutá páka, 05-ocel. rovná páka, 06-ocel. zahnutá páka, 09-bez páky
8. číslo modelu: vyraženo při výrobě
9. povrchová úprava: fosforové leštění, pozinkování

## SYMBOL:

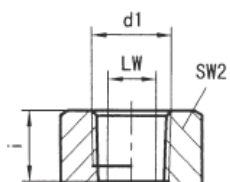


## Rozměry:

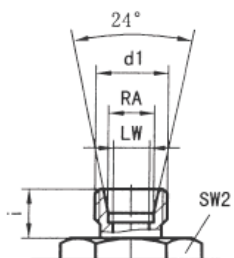
## G/BSP



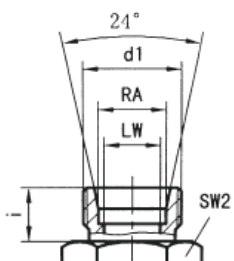
## NPT



## LR - lehká



## SR - těžká



Typ	PN(bar)	DN	LW	RA	d1	i	L	L1	B	H	h1	h2	SW1	SW2
KHB-G1/8	500	04	06	—	G1/8	10	69	40	26	45	13,5	33	09	22
KHB-G1/4	500	06	06	—	G1/4	14	69	40	26	45	13,5	33	09	22
KHB-G3/8	500	10	10	—	G3/8	14	72	42	32	49	16	36	09	27
KHB-G1/2	500	13	12	—	G1/2	16	83	48	35	49	17	40	09	30
KHB-G1/2	400	16	15	—	G1/2	16	83	48	38	61	19	45	09	32
KHB-G3/4	315	20	20	—	G3/4	18	95	60	48	70	25	55	12	41
KHB-G1	315	25	25	—	G1	21	113	65	57	79	28,5	64	12	50
KHB-G11/4	315	32	32	—	G11/4	22	110	84	75	101	37,5	84	14	60
KHB-G11/2	315	40	38	—	G11/2	24	130	91	85	112	42,5	95	14	70
KHB-G2	315	50	48	—	G2	26	140	100	105	131	52,5	112	14	80
Typ	PN(bar)	DN	LW	RA	d1	i	L	L1	B	H	h1	h2	SW1	SW2
KHB-NPT1/8	500	04	06	—	NPT1/8	10	69	40	26	45	13,5	33	09	22
KHB-NPT1/4	500	06	06	—	NPT1/4	14	69	40	26	45	13,5	33	09	22
KHB-NPT3/8	500	10	10	—	NPT3/8	14	72	42	32	49	16	36	09	27
KHB-NPT1/2	500	13	12	—	NPT1/2	16	83	48	35	49	17	40	09	30
KHB-NPT1/2	400	16	15	—	NPT1/2	16	83	48	38	61	19	45	09	32
KHB-NPT3/4	315	20	20	—	NPT3/4	18	95	60	48	70	25	55	12	41
KHB-NPT1	315	25	25	—	NPT1	21	113	65	57	79	28,5	64	12	50
KHB-NPT11/4	315	32	32	—	NPT11/4	22	110	84	75	101	37,5	84	14	60
KHB-NPT11/2	315	40	38	—	NPT11/2	24	130	91	85	112	42,5	95	14	70
KHB-NPT2	315	50	48	—	NPT2	26	140	100	105	131	52,5	112	14	80
Typ	PN(bar)	DN	LW	RA	d1	i	L	L1	B	H	h1	h2	SW1	SW2
KHB-06LR	500	04	04	06	M12x1,5	10	67	40	26	45	13,5	33	09	22
KHB-08LR	500	06	06	08	M14x1,5	10	67	40	26	45	13,5	33	09	22
KHB-10LR	500	08	08	10	M16x1,5	11	74	42	32	49	16	36	09	27
KHB-12LR	500	10	10	12	M18x1,5	11	74	42	32	49	16	36	09	27
KHB-15LR	500	13	12	15	M22x1,5	12	82	48	35	53	17	40	09	30
KHB-15LR	500	12	12	15	M22x1,5	12	82	48	38	61	19	45	09	32
KHB-18LR	500	13	12	18	M26x1,5	12	82	48	35	53	17	40	09	30
KHB-18LR	400	16	15	18	M26x1,5	12	82	48	38	61	19	45	09	32
KHB-22LR	315	20	19	22	M30x2	14	101	60	48	70	25	55	12	41
KHB-28LR	315	25	24	28	M36x2	14	108	65	57	79	28,5	64	12	50
KHB-35LR	315	32	30	35	M45x2	16	141	84	75	101	37,5	84	14	60
KHB-42LR	315	40	36	42	M52x2	16	162	91	85	112	42,5	95	14	70
Typ	PN(bar)	DN	LW	RA	d1	i	L	L1	B	H	h1	h2	SW1	SW2
KHB-08SR	500	04	05	08	M16x1,5	12	73	40	26	45	13,5	33	09	22
KHB-10SR	500	06	06	10	M18x1,5	12	73	40	26	45	13,5	33	09	22
KHB-12SR	500	08	08	12	M20x1,5	12	76	42	32	49	16	36	09	27
KHB-14SR	500	10	10	14	M22x1,5	14	80	42	32	49	16	36	09	27
KHB-16SR	500	13	12	16	M24x1,5	14	86	48	35	53	17	40	09	30
KHB-16SR	500	12	12	16	M24x1,5	14	86	48	38	61	19	45	09	32
KHB-20SR	500	13	12	20	M30x2	16	90	48	35	53	17	40	09	30
KHB-20SR	400	16	15	20	M30x2	16	90	48	38	61	19	45	09	32
KHB-25SR	315	20	20	25	M36x2	18	109	60	48	70	25	55	12	41
KHB-30SR	315	25	25	30	M42x2	20	120	65	57	79	28,5	64	12	50
KHB-38SR	315	32	30	38	M52x2	22	153	84	75	101	37,5	84	14	60

# KHB3K-HYDRAULICKÝ TROJCESTNÝ KULOVÝ KOHOUT

trojcestný  
PN 500



## SPECIFIKACE:

- hydraulické kulové kohouty 3-cestné se nejčastěji používají při rozvodu hydraulické kapaliny jako regulační armatura
- materiál kulového kohoutu je ocel nebo nerez
- materiál koule je poniklovaná ocel nebo nerez
  - provedení „L”- střední poloha „vše zavřeno”, rozsah otáčení pákou je 90°
- provedení „T”- střední poloha páky „vše propojeno”, rozsah otáčení pákou je 180°

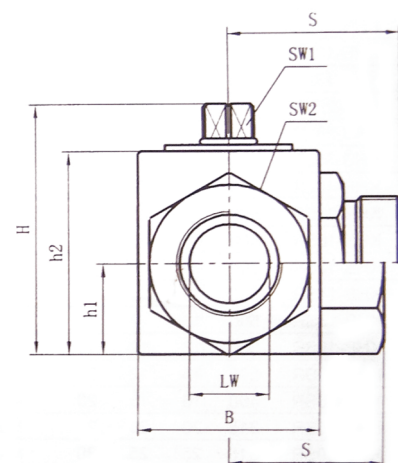
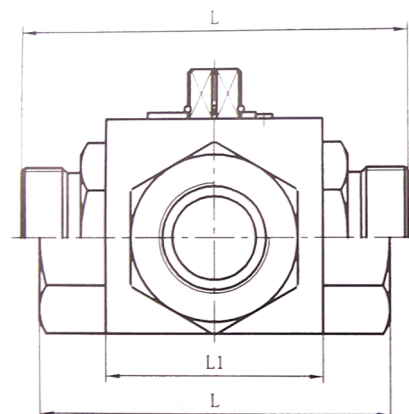
## KÓD MODELU:

**KHB3K -- M30x2 -- 1 1 1 2 01 X -- \***

1                      2                      3 4 5 6                      7 8                      9

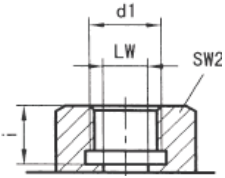
1. typové označení KHB3K
2. značení přípoje: Gxx (G závit), xxLR (lehká), xxSR (těžká)
3. materiál těla: 1-ocel, 2-nerez
4. materiál koule: 1-ocel, 2-mosaz, 3-nerez
5. pracovní teplota: 1-rozsah-25+100°C; 2-rozsah-30+170°C
6. ostatní těsnění: 2-NBR, 4-FPM
7. typ páky: 01-hliník. rovná páka, 02-hliník. zahnutá páka, 03-pozink. rovná páka, 04-pozink. zahnutá páka, 05-ocel. rovná páka, 06-ocel. zahnutá páka, 09-bez páky
8. číslo modelu: vyraženo při výrobě
9. povrchová úprava: fosforové leštění, pozinkování

## SYMBOL:

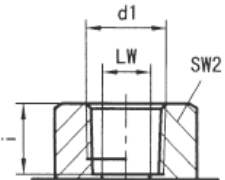


Rozměry:

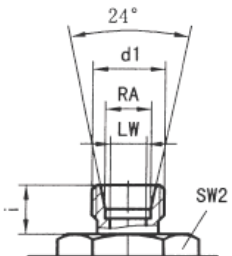
G/BSP



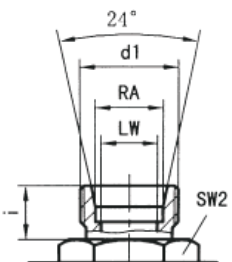
NPT



LR - lehká



SR - těžká



Typ	PN(bar)	DN	LW	RA	d1	i	L	L1	B	H	h1	h2	SW1	SW2	S
KHB3K-G1/8	500	04	06	-	G1/8	10	69	40	26	45	13,5	33	09	22	35
KHB3K-G1/4	500	06	06	-	G1/4	14	69	40	26	45	13,5	33	09	22	35
KHB3K-G3/8	500	10	10	-	G3/8	14	72	42	32	49	16	36	09	27	36
KHB3K-G1/2	500	13	12	-	G1/2	16	83	48	35	49	17	40	09	30	40
KHB3K-G1/2	400	16	15	-	G1/2	16	83	48	38	61	19	45	09	32	42
KHB3K-G3/4	315	20	20	-	G3/4	18	95	60	48	70	25	55	12	41	49
KHB3K-G1	315	25	25	-	G1	21	113	65	57	79	28,5	64	12	50	56,5
KHB3K-G11/4	315	32	32	-	G11/4	22	110	84	75	101	37,5	84	14	60	62,5
KHB3K-G11/2	315	40	38	-	G11/2	24	130	91	85	112	42,5	95	14	70	61
KHB3K-G2	315	50	48	-	G2	26	140	100	105	131	52,5	112	14	80	62,5
Typ	PN(bar)	DN	LW	RA	d1	i	L	L1	B	H	h1	h2	SW1	SW2	S
KHB3K-NPT1/8	500	04	06	-	NPT1/8	10	69	40	26	45	13,5	33	09	22	35
KHB3K-NPT1/4	500	06	06	-	NPT1/4	14	69	40	26	45	13,5	33	09	22	35
KHB3K-NPT3/8	500	10	10	-	NPT3/8	14	72	42	32	49	16	36	09	27	36
KHB3K-NPT1/2	500	13	12	-	NPT1/2	16	83	48	35	49	17	40	09	30	40
KHB3K-NPT1/2	400	16	15	-	NPT1/2	16	83	48	38	61	19	45	09	32	42
KHB3K-NPT3/4	315	20	20	-	NPT3/4	18	95	60	48	70	25	55	12	41	49
KHB3K-NPT1	315	25	25	-	NPT1	21	113	65	57	79	28,5	64	12	50	56,5
KHB3K-NPT11/4	315	32	32	-	NPT1 1/4	22	110	84	75	101	37,5	84	14	60	62,5
KHB3K-NPT11/2	315	40	38	-	NPT1 1/2	24	130	91	85	112	42,5	95	14	70	61
KHB3K-NPT2	315	50	48	-	NPT2	26	140	100	105	131	52,5	112	14	80	62,5
Typ	PN(bar)	DN	LW	RA	d1	i	L	L1	B	H	h1	h2	SW1	SW2	S
KHB3K-06LR	500	04	04	06	M12x1,5	10	67	40	26	45	13,5	33	09	22	33,5
KHB3K-08LR	500	06	06	08	M14x1,5	10	67	40	26	45	13,5	33	09	22	33,5
KHB3K-10LR	500	08	08	10	M16x1,5	11	74	42	32	49	16	36	09	27	37
KHB3K-12LR	500	10	10	12	M18x1,5	11	74	42	32	49	16	36	09	27	37
KHB3K-15LR	500	13	12	15	M22x1,5	12	82	48	35	53	17	40	09	30	40
KHB3K-15LR	500	12	12	15	M22x1,5	12	82	48	38	61	19	45	09	32	40
KHB3K-18LR	500	13	12	18	M26x1,5	12	82	48	35	53	17	40	09	30	42
KHB3K-18LR	400	16	15	18	M26x1,5	12	82	48	38	61	19	45	09	32	42
KHB3K-22LR	315	20	19	22	M30x2	14	101	60	48	70	25	55	12	41	52
KHB3K-28LR	315	25	24	28	M36x2	14	108	65	57	79	28,5	64	12	50	54
KHB3K-35LR	315	32	30	35	M45x2	16	141	84	75	101	37,5	84	14	60	66
KHB3K-42LR	315	40	36	42	M52x2	16	162	91	85	112	42,5	95	14	70	78
Typ	PN(bar)	DN	LW	RA	d1	i	L	L1	B	H	h1	h2	SW1	SW2	S
KHB3K-08SR	500	04	05	08	M16x1,5	12	73	40	26	45	13,5	33	09	22	37
KHB3K-10SR	500	06	06	10	M18x1,5	12	73	40	26	45	13,5	33	09	22	37
KHB3K-12SR	500	08	08	12	M20x1,5	12	76	42	32	49	16	36	09	27	38
KHB3K-14SR	500	10	10	14	M22x1,5	14	80	42	32	49	16	36	09	27	40
KHB3K-16SR	500	13	12	16	M24x1,5	14	86	48	35	53	17	40	09	30	44
KHB3K-16SR	500	12	12	16	M24x1,5	14	86	48	38	61	19	45	09	32	43,5
KHB3K-20SR	500	13	12	20	M30x2	16	90	48	35	53	17	40	09	30	44
KHB3K-20SR	400	16	15	20	M30x2	16	90	48	38	61	19	45	09	32	45,5
KHB3K-25SR	315	20	20	25	M36x2	18	109	60	48	70	25	55	12	41	56
KHB3K-30SR	315	25	25	30	M42x2	20	120	65	57	79	28,5	64	12	50	60
KHB3K-38SR	315	32	30	38	M52x2	22	153	84	75	101	37,5	84	14	60	72

# JEDNOSMĚRNÉ VENTILY V-serie

dvojcestný, trojcestný  
PN 250-630



### SPECIFIKACE:

- jednosměrné ventily umožňují průtok pouze v jednom směru

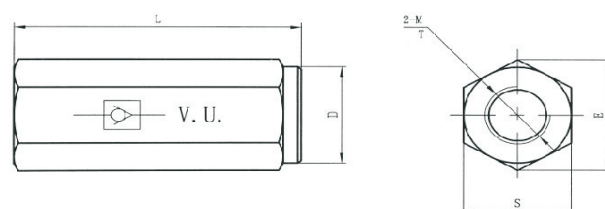
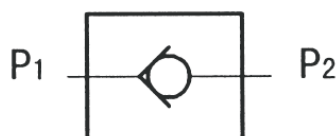
### KÓD MODELU:

**VU** --    \* --    \* /    \* --    \*

1      2      3      4      5

1. typ: V-serie - jednosměrné ventily
2. nominální velikost: 08, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 40mm
3. povrch: 01-pozinkován, 02-fosforově lesklý, 03-tvrdě chromovaný, 04-modrá ocel
4. spojovací závit: 1-metrický, 2-BSP
5. propouštěcí tlak: 0,05MPa

### SYMBOL:



Průměr	Typ	Max. průtok (l/min)	Tlak roztržení (bar)	PN (bar)
08	VU-08***	30	±0,4/0,7	500
10	VU-10***	45	±0,4/0,7	500
12	VU-12***	70	±0,4/0,7	500
16	VU-16***	110	±0,4/0,7	400
20	VU-20***	160	±0,4/0,7	350
25	VU-25***	210	±0,4/0,7	350
30	VU-30***	320	±0,4/0,7	350
40	VU-40***	460	±0,4/0,7	250

Rozměry (mm)					
Typ	L	E	S	D	T
VU-08***	62	21,5	19	19	12
VU-10***	68	27,5	24	24	14
VU-12***	77	34,5	30	30	15
VU-16***	88	41,5	36	36	16
VU-20***	105	47	41	41	18
VU-25***	130	63	55	55	20
VU-30***	138	75	65	65	22
VU-40***	160	92	80	80	24



# BRZDNÝ VENTIL BLV-BFD BLV-DBFD

BLV-BFD 10/35  
BLV-DBFD 10/35



### SPECIFIKACE:

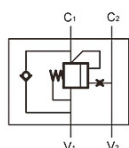
- brzdné ventily jsou plynule regulovatelné ventily
- zátěže mohou kontrolovaně klesat nebo být bržděny

### TECHNICKÉ PARAMETRY:

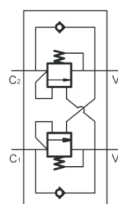
- tlakové zatížení: 32MPa
- vnitřní průměr: 9mm (BDF)  
10mm (DBFD)
- vnitřní průtok: 120l/m
- kontrolní tlak: 2-4,5MPa

### SYMBOL:

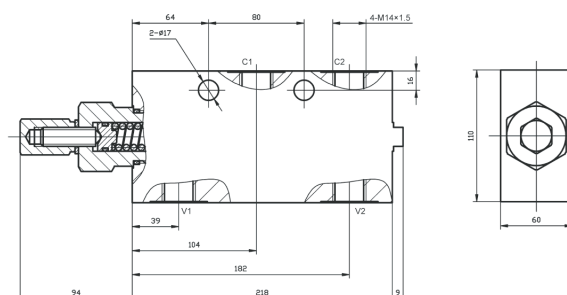
**BFD**



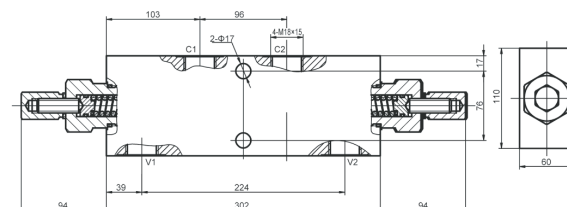
**DBFD**



**BFD**



**DBFD**



# VÝBĚROVÝ VENTIL VU/SF



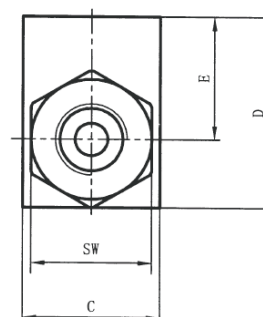
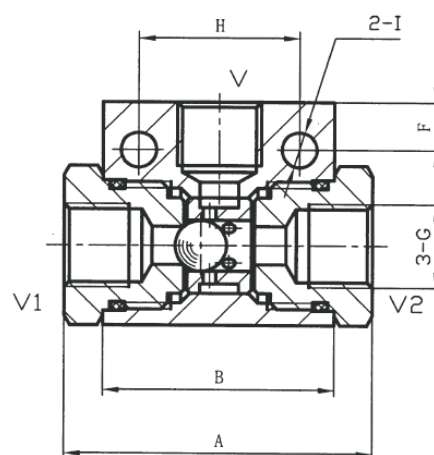
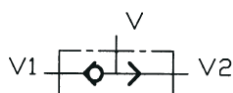
### SPECIFIKACE:

- výběrový ventil do potrubí vybírá vyšší tlak mezi dvěma tlakovými větvemi

### TECHNICKÉ PARAMETRY:

- nejvyšší tlak: 50MPa
- max. průtok: 150l/min

### SYMBOL:



Typ	Rozměry (mm)										Max. tlak MPa	Max. průtok l/min
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	SW		
VU/SF-01-1/4	48	36	25	35	22,5	7,5	1/4"	25	5,5	22	50	20
VU/SF-02-3/8	59	45	30	45	30	8	3/8"	29	6,5	27	50	45
VU/SF-03-1/2	90	57	35	50	32,5	8,5	1/2"	36	6,5	32	50	80
VU/SF-04-3/4	113	62	45	60	37	6,5	3/4"	50	8,5	41	35	110
VU/SF-05-1	120	80	50	80	54,5	11	1"	60	10,5	46	30	150

# ŠKRTÍCÍ VENTIL STU



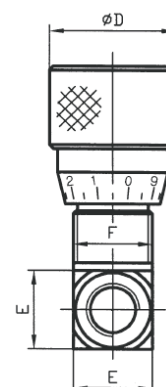
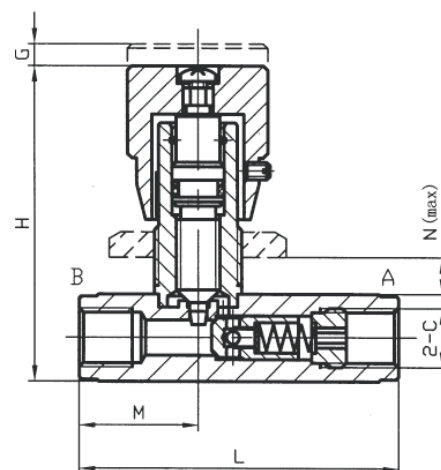
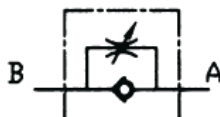
### SPECIFIKACE:

- škrtící ventily se používají k regulaci průtoku médií
- velikost je závislá na průtoku, teplotě a rychlosti proudění

### TECHNICKÉ PARAMETRY:

- nejvyšší tlak: 40MPa
- max. průtok: 150l/min

### SYMBOL:



Typ	Rozměry (mm)									Max. tlak MPa	Max. průtok l/min
	C	L	H	D	E	F*	G	M	N		
STU0400	1/4"	73	72	32	20	M20x1	5	27	7S	50	20
STU0600	3/8"	82	80	32	25	M25x1,5	9	31	7	50	45
STU0800	1/2"	98	92	45	30	M30x1,5	9	36,5	9	50	80
STU1200	3/4"	112	100	45	40	M35x1,5	10	42	11	35	110
STU1600	1"	142	122	45	45	M40x1,5	12	51	15	30	150

# ŠKRTICÍ VENTIL STB



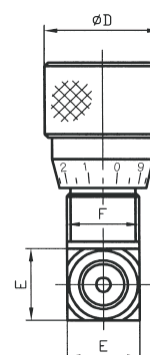
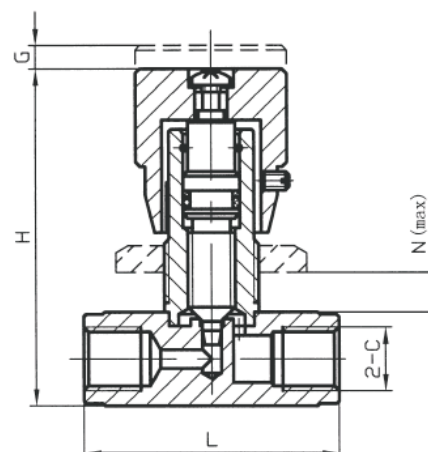
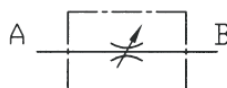
### SPECIFIKACE:

- škrticí ventily se používají k regulaci průtoku médií
- velikost je závislá na průtoku, teplotě a rychlosti proudění

### TECHNICKÉ PARAMETRY:

- nejvyšší tlak: 40MPa
- max. průtok: 150l/min

### SYMBOL:

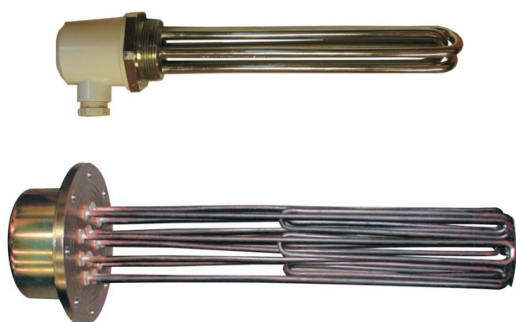


Typ	Rozměry (mm)								Max. tlak MPa	Max. průtok l/min
	C	L	H	D	E	F*	G	N		
STB0400	1/4"	54	72	32	20	M20x1	5	7	50	20
STB0600	3/8"	62	80	32	25	M25x1,5	9	7	50	45
STB0800	1/2"	73	92	45	30	M30x1,5	9	9	50	80
STB1200	3/4"	84	100	45	40	M35x1,5	10	11	35	110
STB1600	1"	102	122	45	45	M40x1,5	12	15	30	150



## TOPNÁ TĚLESA PRO OHŘEV OLEJŮ

nízké zatížení W/cm<sup>2</sup>  
500-12 500W



### POPIS:

- materiál příruby: mosaz, ocel, nerez 17 240/1.4301; 17 346/1.4401
- materiál tyčí: měď, ocel, nerez 17 240/1.4301; 17 346/1.4401
- provedení závitové, přírubové, s vestavěnou regulací TRG

### OBLAST POUŽITÍ:

- hydraulika
- průmyslové ovládací systémy
- železniční vozidla
- železniční výhýbky

### TECHNICKÉ PARAMETRY:

- výkon: 500-12 500W
- přípoj: závitový M48x2, G6/4", příruba DIN 2501, EN 1092-1, ANSI B16,5, individuální
- rozsah regulace/ T pojistky: 0-40°C/55°C; 7-77°C/99°C; 20-127°C/150°C; 30-85°C/110°C; 50-150°C/180°C
- napájení 120, 230, 400, 480, 500V
- atypické úpravy: zvýšení IP krytí, vestavěné el. ovládání, ovládání vestavěným termostatem, limitní spínače atd.
  - individuální úpravy délky, tvaru topných tyčí
  - PN: 0,6-6,4MPa
  - krytí: IP 54

### SPECIFIKACE:

Topná tělesa určená pro ohřev olejů jsou specificky upravená trubková tělesa, která zajišťují, aby nedocházelo ke karbonizaci oleje nebo podobného ohřívání média na povrchu tělesa. Topná tělesa mají zatížení povrchu v intervalech 1,4-2W/cm<sup>2</sup>, které zajišťuje dostatečný a bezpečný přenos tepla. Samozřejmostí je možnost výroby individuálních úprav s vyšším či nižším zatížením W/cm<sup>2</sup>.

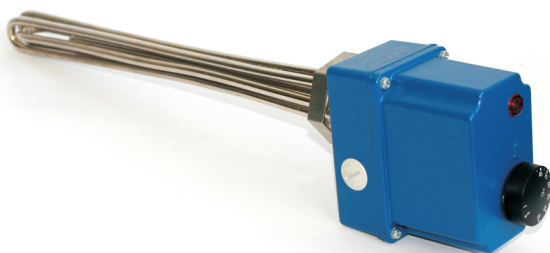
Běžně používanými materiály přírub je mosaz nebo niklovaná ocel, pro topné tyče se nejčastěji používá uhlíková ocel nebo nerezová ocel.

Napájení topných tyčí je možné zvolit téměř jakékoliv dle požadavku zákazníka 110V, 230V, 400V, 480V, 500V, nejčastější používané napájení je 1x230V nebo 1x400V (pro jednotyčové provedení) a 1x230V, 3x230V, 1x400 a 3x400V (pro vícetyčové provedení).

Dle požadavku zákazníka lze dodávat topná tělesa s individuálními úpravami.

# TOPNÉ TĚLESO S REGULACÍ PRO OHŘEV OLEJŮ

typ TRG 11  
500-12 500W



#### POPIS:

- topné těleso s vestavěnou regulací včetně tepelné pojistky
- materiál přípoje: ocel, mosaz, nerez 17 248/1.4541
  - materiál tyčí: ocel, mosaz, nerez 17 248/1.4541, Incoloy 800

#### OBLAST POUŽITÍ:

- hydraulický průmysl
  - strojírenství
- potravinářský průmysl
- farmaceutický průmysl
- papírenský průmysl

#### TECHNICKÉ PARAMETRY:

- výkon: 500, 750, 1 000, 1 250, 1 800, 2 250W
- rozsah regulace/ T pojistky: 0-40°C/55°C; 7-77°C/99°C; 20-127°C/150°C; 30-85°C/110°C; 50-150°C/180°C
  - závit: M48x2, G6/4 nebo individuální
  - napájení: 230/400V
  - krytí: IP 54

#### SPECIFIKACE:

Topné těleso se skládá ze dvou částí. Topná část je složena ze tří topných ocelových větví ve tvaru U připevněných k hlavici se závitem M48x2 nebo G11 ". Svorkovnice je tvořena z Al odlitku s krytím IP 54. Součástí je regulační kapilární termostat s tepelnou pojistkou chránící před přehřátím topného tělesa, doutnavka indikující stav (topí/netopí) a regulační knoflík s vyznačenou stupnicí. Elektrický přívod je možný z obou stran přes OBO-VTEC průchodku.

Topné těleso je určeno pro přímý ohřev olejů a podobných kapalin. Topné těleso je přizpůsobeno tak, aby nedocházelo ke karbonizaci oleje. Topné tyče musí být při provozu neustále ponořeny až po hlavici v kapalině. Vyhovující použití tam, kde je zapotřebí okamžitě regulovat teplotu kapaliny.

Výkon (W)	Napájení (V)	L (mm)	Připojovací závit	Materiál	Rozsah/tepelná pojistka
500	230/400	300	M48x2, G 6/4'' atypické přípoje: G5/4'', Clamp 100, příruby dle DIN	ocel, nerez 17 248/1.4541, Incoloy 800	0-40°C / 55°C 7-77°C / 99°C 20-127°C / 150°C 30-85°C / 110°C 50-150°C / 180°C
750	230/400	340			
1000	230/400	580			
1250	230/400	680			
1800	230/400	820			
2250	230/400	980			

Úpravy na zakázku: - zkrácené provedení

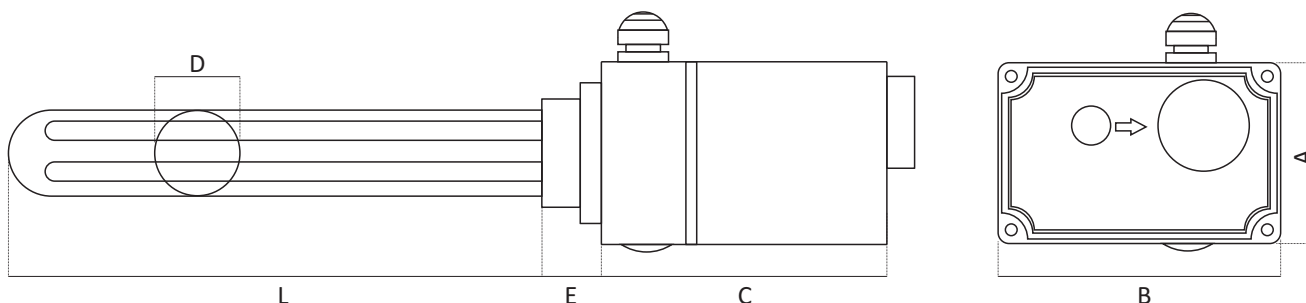
- úprava materiálu a povrchová úprava ponorných tyčí
- individuální barva ovládací svorkovnice
- zakázkové ovládání (elektronický termostat, čidlo Pt100, pouze tepelná pojistka atd.)

### Objednávací kód

TRG11							
	Výkon	Rozsah / tep. pojistka	Závit	Matice	Materiál přípoje	Materiál TRG	Individuální

Kód	výkon: zapsat v W
	určit dle 500-2250W
Kód	rozsah / tep. pojistka
1	0-40°C / 55°C
2	7-77°C / 99°C
3	20-127°C / 150°C
4	30-85°C / 110°C
5	50-150°C / 180°C
Kód	závit
M48	M48x2
G6/4''	G6/4''
O	ostatní
Kód	matice
1	ANO
2	NE

Kód	Materiál přípoje
M	mosaz
N	nerez 17 248/1.4541
O	ostatní
Kód	materiál tyčí
M	mosaz
N	nerez 17 248/1.4541
I	Incoloy 800
Kód	individuální
N	individuální netopící část
P	povrchové úpravy
T	ostatní teplotní rozsahy
O	ostatní - specifikace



Rozměry v mm						
	A	B	C	D	E	L
TRG 11	80	125	120	38	22	290, 310, 335, 435, 610, 670, 810



## Topné těleso 1 - tyčové 230V

Typ: 14070, A4....

### SPECIFIKACE:

Topné těleso je složeno z jedné ocelové topné větve upravené do požadovaného tvaru o potřebné délce a připevněné k mosazné hlavici s víkem (krytí IP 54) s el. průchodkou PG13,5. Upevňovací šesti hran příruby je velikost OK 65. Topné těleso určené pro přímý ohřev oleje. Výkonové povrchové zatížení je voleno tak, aby nedocházelo ke karbonizaci oleje. Provozní tlak 0,6MPa.

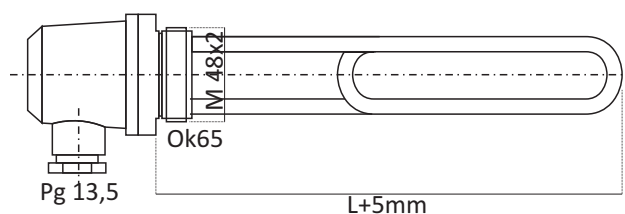
### POPIS:

- topné tyče: ocel
- příruba: mosaz
- PN: 6bar



### TECHNICKÉ PARAMETRY:

Typ		Napájení (V)	Výkon (W)	L (mm)	Závit
1407090020	A4546	1x230	500	300	M48x2 G6/4"
1407090010	A4545	1x230	750	450	
1407090040	A4544	1x230	1000	580	
1407090060	A4547	1x230	1250	680	
1407090050	A4621	1x230	1800	820	
1407090030	A4820	1x230	2250	980	



## Topné těleso 3 - tyčové

Typ: 14011, A4...

### SPECIFIKACE:

Topné těleso je složeno ze tří topných tyčí upravených do požadovaného tvaru o potřebné délce a připevněných k mosazné hlavici s víkem (krytí IP 54) s el. průchodkou PG13,5. Upevňovací šesti hran příruby je velikost OK 65. Topné těleso určené pro přímý ohřev oleje. Výkonové povrchové zatížení je voleno tak, aby nedocházelo ke karbonizaci oleje. Provozní tlak 0,6MPa.

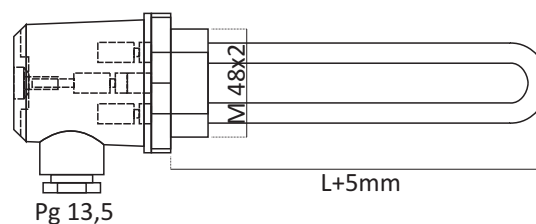
### POPIS:

- topné tyče: ocel
- příruba: mosaz
- PN: 6bar

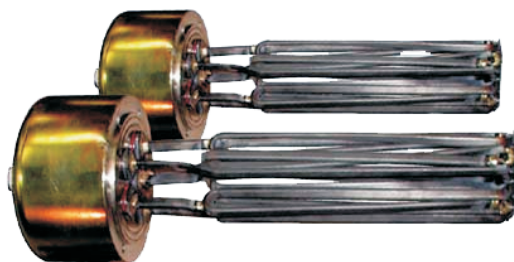


### TECHNICKÉ PARAMETRY:

Typ		Napájení (V)	Výkon (W)	L (mm)	Závit
1401193940	A4770	2x230/400V	500	300	M48x2 G6/4"
1401193860	A4609	2x230/400V	750	340	
14011	A4550	3x230/400V	1000	580	
1401194130	A4553	3x230/400V	1250	680	
1401194140		3x400V	1800	820	



# PŘÍRUBOVÁ TOPNÁ TĚLESA DO 12 500W



typ 14211 / 4411  
2 500-12 500W

## POPIS:

- ocelový kryt svorkovnice IP 44
  - topné tyče: měď, ocel, nerez 17 240/1.4301; 17 346/1.4401
  - příruba: ocel pozinkovaná, nerez 17 240/1.4301; 17 346/1.4401
- příruba DIN 2501, EN 1092-1, ANSI B16,5, individuální

## OBLAST POUŽITÍ:

- hydraulický průmysl
  - strojírenství
- potravinářský průmysl
- farmaceutický průmysl
- papírenský průmysl

## TECHNICKÉ PARAMETRY:

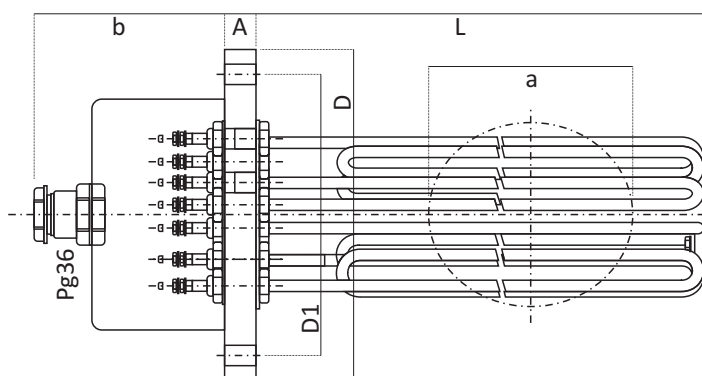
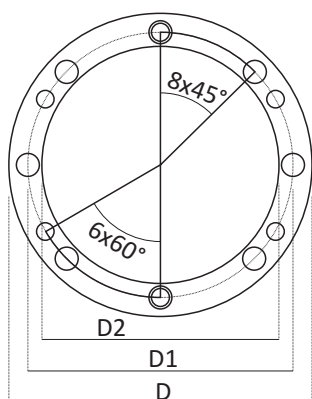
- výkon: 2 500, 3 500, 4 000, 5 500, 7 000, 8 000, 10 000, 12 500W, individuální
  - napájení: 120, 230, 400, 480, 500V
- atypické úpravy: zvýšení IP krytí, vestavěné el. ovládání, ovládání vestavěným termostatem, limitní spínače atd.
  - individuální úpravy délky, tvaru topných tyčí
  - tlakové zatížení : PN 0,6 / 1,0 / 2,5 / 6,4MPa

## SPECIFIKACE:

Topná tělesa jsou určena pro přímý ohřev olejů a podobných kapalin a jsou přizpůsobena tak, aby nedocházelo ke karbonizaci oleje. Topná tělesa musí být při provozu komplet ponořena v kapalině. Max. přípustný tlak je 0,6; 1; 2,5 a 6,4MPa. Topná tělesa s ponornou délkou delší než 700mm je vhodné podepřít. Přírubová topná tělesa se skládají z poniklované ocelové příruby (dle DIN 2501, EN 1092-1, ANSI B16,5/ popřípadě dle požadavku zákazníka) a tří topných tyčí. Keramická svorkovnice je kryta ocelovým krytem s el. průchodkou GP21/18, zajišťující IP 42.

Typ	Napájení (V)	Výkon (W)	L (mm)	Materiál topných tyčí	
1421190020	441191010	3x400	2500	400	tyče ocel
1421190030	441191060	3x400	6000	700	tyče ocel
1421190040		3x400	10000	1000	tyče ocel
1421190050	441191090	3x400	12500	1250	tyče ocel
1421190060	441191040	3x480	4000	600	tyče ocel
1421190070	441191020	3x480	3500	400	tyče ocel
1421190080	441191080	3x400	8000	1075	tyče ocel
1421190090	441191050	3x400	5500	800	tyče ocel
	441191410	3x500	2500	400	tyče ocel
	441191412	3x500	3500	400	tyče ocel
	441191440	3x500	4000	600	tyče ocel
	441191460	3x500	6000	700	tyče ocel
	441191470	3x500	7000	950	tyče ocel
	441191480	3x500	8000	1075	tyče ocel
	441191490	3x500	12500	1250	tyče ocel

0 - určuje PN 0,6MPa pro provedení 3x400V  
 1 - určuje PN 1,0MPa pro provedení 3x400V  
 2 - určuje PN 2,5MPa pro provedení 3x400V  
 3 - určuje PN 6,3MPa pro provedení 3x400V  
 4 - určuje PN 0,6MPa pro provedení 3x500V  
 5 - určuje PN 1,0MPa pro provedení 3x500V



Rozměry připojovací příruby dle PN					
PN(MPa)	D(mm)	D1(mm)	A(mm)	Šroub	Zkušební tlak MPa
0,6	260	225	20	8xM16	0,78
1,0	280	240	24	8xM20	1,3
2,5	270	220	22	8xM24	3,25
6,4	295	240	30	8xM27	8,3
Rozměry v mm					
a			b		
145			160		

Úpravy na zakázku:

Napájení: 120, 230, 400, 480, 500 V; Délka a tvar topných tyčí: dle konkrétních požadavků zákazníka; Materiál topných tyčí: měď, ocel, nerez 17 240/1.4301; 17 346/1.4401, poteflonování; Provedení příruby: příruby dle DIN 2501, EN 1092-1, ANSI B16,5; Materiál příruby: ocel pozinkovaná, nerez 17 240/1.4301; 17 346/1.4401; Atypické úpravy: zvýšené IP krytí, vestavěné el. ovládání, ovládání vestavěným termostatem, limitní spínače atd.