

Použití

Regulátory teploty pro chladicí zařízení, pro **po adované hodnoty od -10 a 250 °C** a s ventily **G 1/2 a G1** nebo **DN 15 a 50, jmenovitý tlak 16 a 40, pro plynná media a 80 °C, jako i kapaliny a 150 °C**. Ventil se otvírá, když teplota stoupá.

Přístroje sestávají z tlakově neodlehčeného regulačního ventilu a regulačního termostatu s teplotním čidlem, regulátory po adované hodnoty s pojistkou nadměrné teploty, kapiláry a pracovního tělesa.

Charakteristické znaky

- regulátory P nenáročné na obsluhu, které nevyžadují žádnou pomocnou energii
- rozsah po adované hodnoty a nastavení po adované hodnoty s kontrolou na stupnici
- jednodílné ventily bez tlakového odlehčení, použitelné pro tekutá media, obzvláště pro chladicí zařízení, např. chladicí vodu a chladicí solanku

Provedení

Regulátor teploty typ 1u - s regulačním ventilem typ 2121 - volitelně s vnitřním závitem o G1 - PN 25G 1/2" d - nebo s přírubami DN 15 do 50 - PN 16 do PN 40 - regulační termostat typ 2231 do 2234.

Podrobnosti o použití regulačních termostatů viz přehledný list T 2010.

Typ 2121/2231 (obr. 1) - s regulačním termostatem typ 2231 pro kapaliny - nastavení po adované hodnoty na čidle - po adované hodnoty od -10 do +150 °C.

Typ 2121/2232 (obr. 3) - s regulačním termostatem typ 2232 pro kapaliny a páru - oddělené nastavení po adované hodnoty - po adované hodnoty od -10 do +250 °C.

Typ 2121/2233 (obr. 2) - s regulačním termostatem typ 2233 pro kapaliny, vzduch a jiné plyny. Nastavení po adované hodnoty na čidle. Po adované hodnoty od 10 do +150 °C.

Typ 2121/2234 - regulační termostat typ 2234 pro kapaliny, páru, vzduch a jiné plyny - oddělené nastavení po adované hodnoty, po adované hodnoty od -10 do +250 °C.

Objednací text

Regulátor teploty typ 1u

DN ... /G ..., PN ...

s přírubami/ vnitřním závitem

materiál tělesa ...

s regulačním termostatem typ ...,

rozsah po adované hodnoty ... °C

propojovací trubice ... M

event. zvláštní provedení ..., příslušenství ...



Obr. 1 - Regulátor teploty typ 1u (provedení s vnitřním závitem) s regulačním termostatem typ 2231



Obr. 2 - Regulátor teploty typ 1u (přírubová armatura) s regulačním termostatem typ 2232 s odděleným nastavením po adované hodnoty

Zvláštní provedení

- propojovací trubice 5 m, 10 m, 15 m
- čidlo z oceli CrNiMo
- kapilára z oceli CrNiMo nebo Cu obalená plastem
- ventil bez barevného kovu (pouze přírubový ventil)
- ventil kompletně v nerezavějícím provedení (pouze přírubový ventil)
- rozměry a materiály podle ANSI

Funkce (obr. 3 a 5)

Regulátory pracují podle principu roztažení kapaliny. Teplotní čidlo (13), propojovací trubice (10) a pracovní těleso (7) jsou naplněny kapalinou. Roztažení a uvolnění této kapaliny představují v závislosti na teplotě pracovního tělesa (7) a na základě toho i tyč ku elky (5) regulačního ventilu s ku elkou (3).

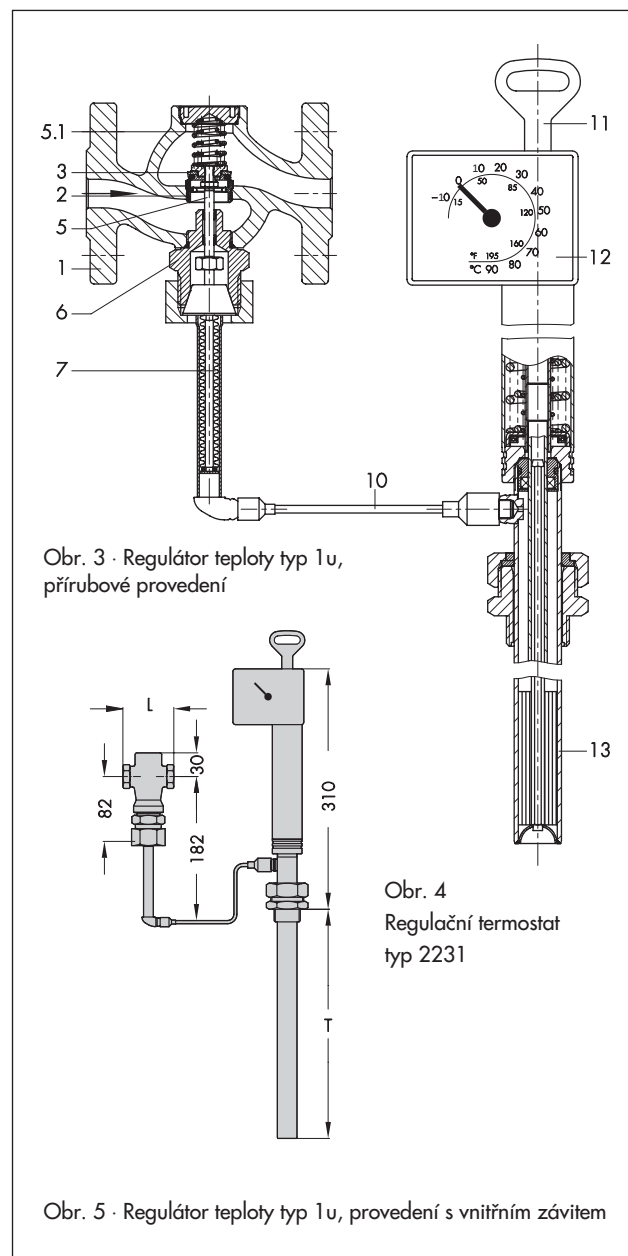
Postavení ku elky určuje průtok nosiče tepla přes uvolněnou plochu mezi ku elkou a sedlem (2). Požadovaná teplota se dá nastavit klíčem (11) se znázorněním hodnoty na stupnici (12).

Regulační ventil

- 1 Těleso ventilu
- 2 Sedlo
- 3 Ku elka
- 5 Tyč ku elky
- 5.1 Pružina
- 6 Připojná vsuvka s přesuvným šroubením

Regulační termostat

- 7 Pracovní sedlo
- 10 Propojovací trubice
- 11 Klíč pro nastavení požadované hodnoty
- 12 Stupnice požadované hodnoty
- 13 Teplotní čidlo (tyčové čidlo)



Tabulka 1 · technická data · všechny tlaky v bar (přetlak)

Regulační ventil typ 2121		vnitřní závit			příruby					
Jmenovitý tlak	PN	25			16 a 40					
Velikost připojení	G/DN	G ½	G ¾	G 1	15	20	25	32	40	50
Hodnoty Kvs ⁻¹⁾		3,6	5,7	7,2	4	6,3	8	16	20	32
Přípustný diferenční tlak Δp _{max} ²⁾		10 bar						3 bar		
Průsakový průtok		≤ 0,05 % v. Kvs-Hodnota								
Přípustná teplota ventilu		Kapaliny: 150 °C, plyny: 80 °C								
Regulační termostat typ 2231 a 2234		Velikost 150								
Rozsahy ádané hodnoty	typ 2231 a 2233	-10 a 90 °C, 20 a 120 °C nebo 50 a 150 °C								
(rozpětí ádané hodnoty v dy 100 °C)	typ 2232 a 2234	-10 a 90 °C, 20 a 120 °C, 50 a 150 °C, 100 a 200 °C nebo 150 a 250 °C								
Přípustná teplota na nastavení po ádované hod.		-40 a 80 °C								
Přípustná teplota na čidle		100 °C nad nastavenou po ádovanou hodnotou								
Přípustný tlak na čidle		PN 40								
Délka propojovací trubice		3 m (zvláštní provedení 5, 10 nebo 15 m)								

1) Zvláštní provedení s minimálním průtokem na poptávku. 2) Diferenční tlak odpovídá tlaku čerpadla u kapalin.

Tabulka 2 · materiály (WN = číslo materiálu)

Regulační ventil Typ 2121				
Velikost připojení	G ½ a G 1	DN 15 a 50		
Jmen. tlak PN	25	16	25 / 40	
Těleso	Červený kov G-CuSn5ZnPb	Šedá litina GG-25 WN 0.6025	Ocelolitina GS-C 25 WN 1.0619	Nerez ocelolitina WN 1.4581
Sedlo	Korozi odolávající ocel WN 1.4104			WN 1.4571
Kuželka	WN 1.4305 a mosaz s měkkým těsněním EPDM	Nerez ocel s měkkým těsněním WN 1.4104 EPDM-1)		Nerez ocel WN 1.4571
Těsnicí krouček		Grafit s kovovým nosičem		
Mezikus	Mosaz (zvláštní provedení nerez ocel WN 1.4301)			WN 1.4301

¹⁾ Zvláštní provedení pro olej s měkkým těsněním FKM

Regulační termostat Typ 2231, 2232, 2233, 2234		Normální provedení	Zvláštní provedení	
Pracovní těleso		mosaz poníkl.		
Čidlo	typ 2231 typ 2232	bronz, poníkl		nerez. ocel, WN 1.4571
	typ 2233 typ 2234	měď, poníkl		
Propojovací trubice		měď poníkl.	měď obalená plastem	
Ponorná jímka				
Závitové připojení				
Ponorná trubice		bronz poníkl.	měď	WN 1.4571
Závitová vsuvka	mosaz poníkl.			
Přírubové připojení				
Ponorná trubka		ocel	pota ená plastem nebo PTFE ¹⁾	WN 1.4571
Příruba				

¹⁾ Potaená plastem (a 80 °C): nános PPH; provedení PTFE: ponorná trubka PTFE, příruba ocel s jímkou PTFE

Mezikus je třeba použít, kdy pracovní těleso a průtokové medium musí být od sebe odděleny. Je zabudován mezi regulačním ventilem a pracovním tělesem. Nadále zabraňuje výstupu media při výměně termostatu PTFE.

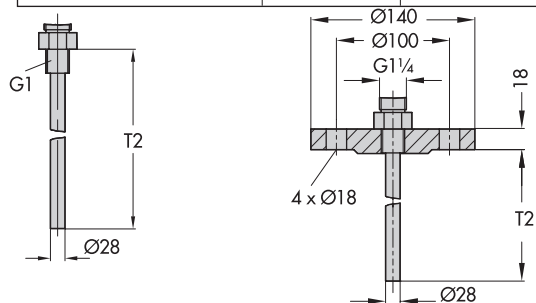
Příslušenství

Tyčové čidlo typ 2231 a 2232: Ponorné jímky se závitovou nebo přírubovou přípojkou.

Tyčové čidlo 2233 a 2234: Nosný prvek a krycí poklop pro montáž na stěnu.

Ponorná jímka pro typ 2231 a typ 2232

Regulační termostat typ	2231	2232
Ponorná hloubka T2 v mm	325	250



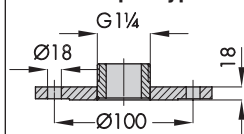
Závitové připojení

G1/PN 40 (provedení v mědi PN 16)

Přírubové připojení

DN 32/PN 40

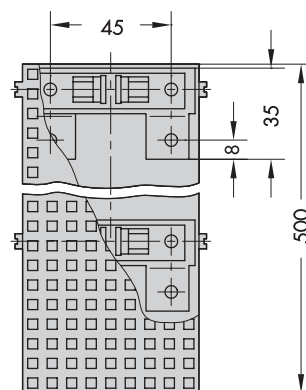
Příruba pro typ 2233 a typ 2234



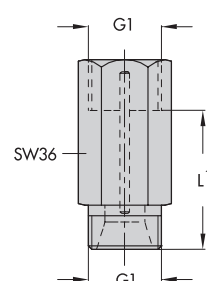
Příruba DN 32/PN 40

Obr. 6 · Rozměry dílů příslušenství

Nosný prvek a krycí poklop pro montáž na stěnu

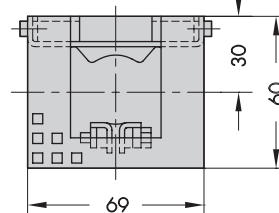


Mezikus



Hmotnost asi 0,2 kg

¹⁾ L = 55 mm Při použití mezikusu se zvětšují celkové výšky H1 a H o 55 mm (viz tabulka 3/obr. 8).



Tabulka 3 · míry v mm a hmotnosti

Regulační ventil Typ 2121	Vnitřní závit			Příruby					
Velikost připojení G/DN	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1	15	20	25	32	40	50
Stavební délka L	65	75	90	130	150	160	180	200	230
Výška H	350			365			395		
Výška H1	60			75			105		
Výška H2	46			87			97		
Hmotnost cca. kg	1	1,3	1,5	4,5	5	6	11	11,5	14

Regulační termostat typ	2231	2232	2233	2234
Ponorná hloubka T	290	235	430	460
Hmotnost cca. kg	3,2	4	3,4	3,7

Zabudování

Regulační ventil

Ventily je třeba vestavit do vodorovně vedených potrubí. Směr průtoku odpovídá šípce na tělese. Připojné těleso směřuje dolů.

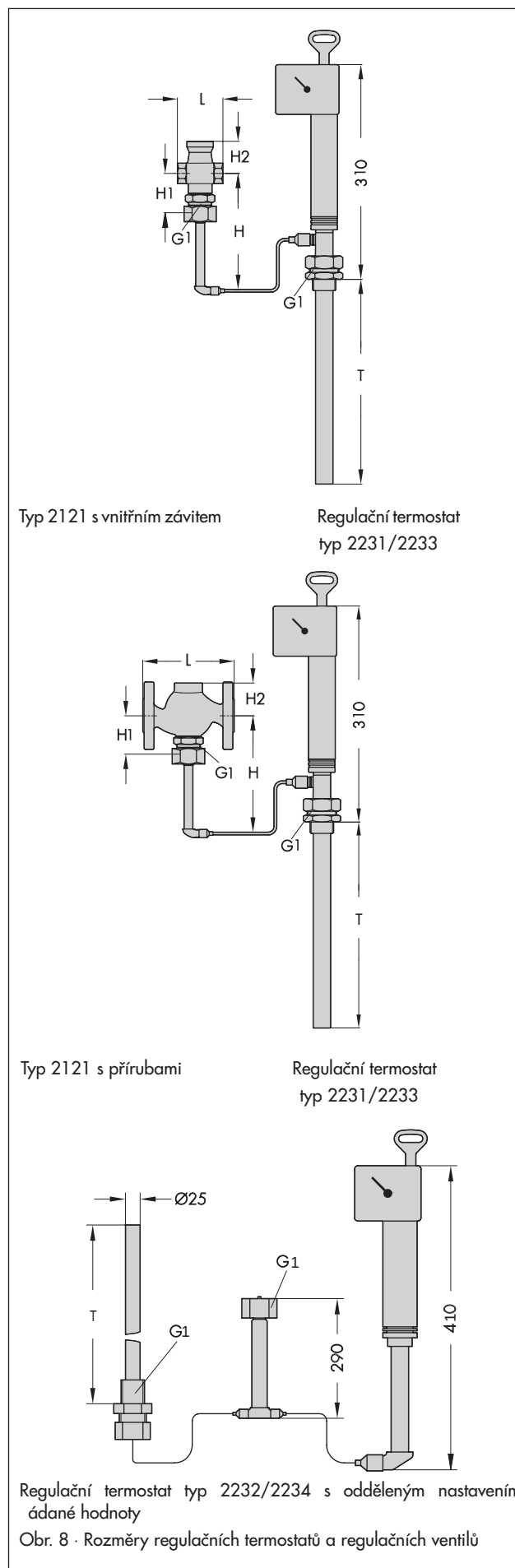
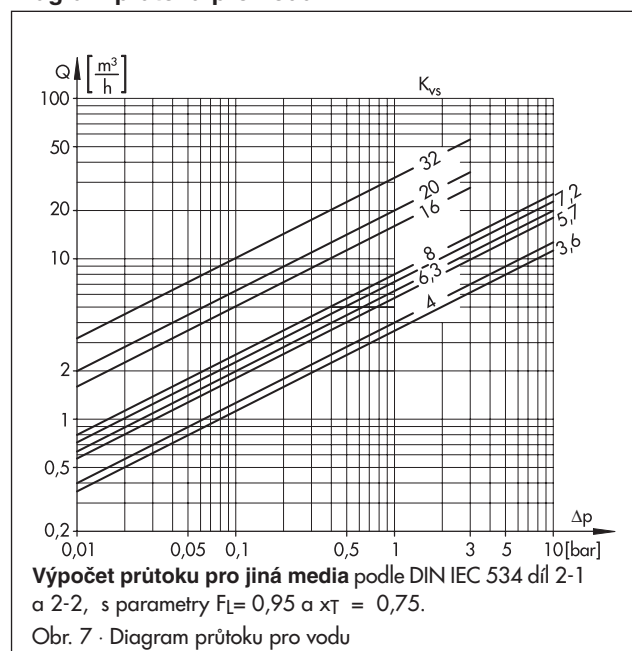
Teplotní čidlo

Poloha vestavení teplotního čidla je libovolná. Musí být vnořeno celkovou délkou do media, které má regulovat. Druh zabudování je třeba volit tak, aby nenastalo přehřátí ani znatelné mrtvé časy.

Kapilára

Kapiláru trubici je třeba uložit tak, aby nebyl překročen přípustný rozsah teploty okolí - teplota okolí cca. 20 °C, aby nenastaly žádné výkyvy teploty a nevznikla žádná mechanická poškození. Nejmenší možný poloměr ohybu činí 50 mm. Je pouze přípustná kombinace stejnorodých materiálů, např. výměník tepla z oceli odolávající korozi s ponornými jímkami z nerezavějící oceli WN 1.4571.

Diagram průtoku pro vodu



Technické změny vyhrazeny



SAMSON AG - MESS - UND REGELTECHNIK
 Weismüllerstrasse D-6014 Frankfurt am Main
 Postfach 10 19 01 D-60019 Frankfurt am Main
 Telefon (069) 4 00 90 Telefax (069) 4 00 95 07

Výhradní zastoupení: DLOUHÝ I.T.A.
 Jinonická 805/57 150 00 Praha 5
 Tel.: 02/5721 0437, 5721 0438, 525634
 Fax: 02/5721 0439
 www.dlouhy-ita.cz, E-mail: info@dlouhy-ita.cz

T 2113 CZ