

MĚŘENÍ A REGULACE





DVOUCESTNÝ ZÓNOVÝ UZÁVĚR SE SERVOPOHONEM MODULO COMPACT 2

elektromotorem poháněný servopohon pro ovládání kulových ventilů;
vhodný pro použití v topných systémech, systémech s alternativními zdroji energie,
v automatických zavlažovacích systémech, v horkovodních i jiných systémech
s vodou;

napájecí napětí 230 V / 50 Hz;

časová konstanta 60 s;

stupeň krytí IP 55

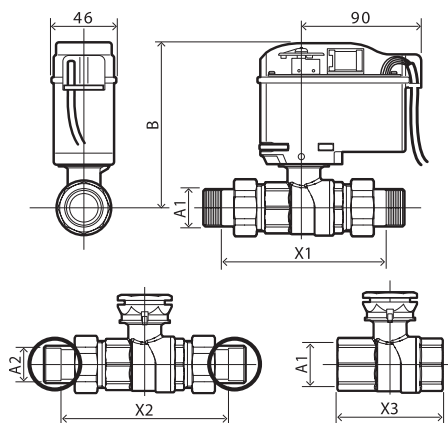
materiál ventilu - niklovaná mosaz;

maximální diferenciální tlak 6 bar;

maximální provozní tlak PN 40;

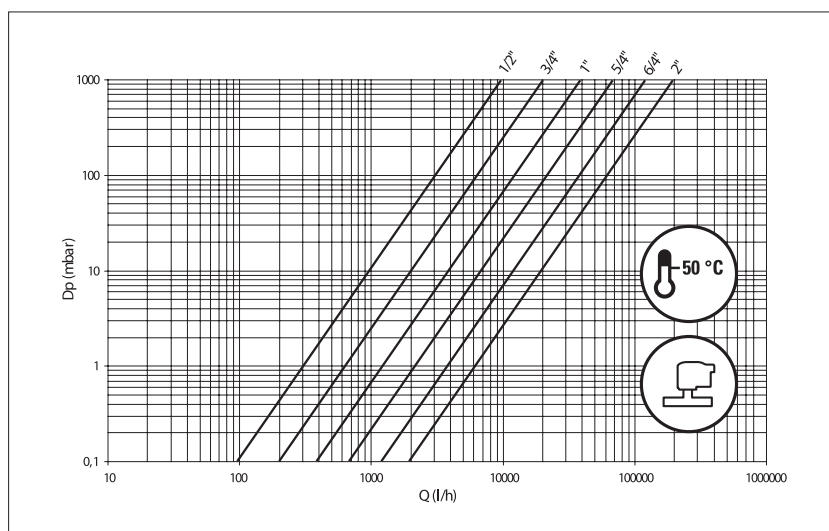
provozní teplota cirkulující kapaliny -40°C až +100°C

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	ROZMĚR	DN (mm)	B (mm)	X1 (mm)	A1	X3 (mm)	BALENÍ
01425530	1/2" M	15	113	98	1/2"	64	1
01425532	3/4" M	20	116	117	3/4"	73	1
01425534	1" M	25	120	135	1"	88	1
01425536	5/4" M	32	126	151	5/4"	101	1
01425508	6/4" F	40	140	168	6/4"	112	1
01425510	2" F	50	147	204	2"	132	1

Graf tlakových ztrát:





TŘÍCESTNÝ ZÓNOVÝ UZÁVĚR SE SERVOPOHONEM MODULO COMPACT 3

elektromotorem poháněný servopohon pro ovládání kulových ventilů;
vhodný pro použití v topných systémech, systémech s alternativními zdroji energie,
v automatických zavlažovacích systémech, v horkovodních i jiných systémech
s vodou;

napájecí napětí 230 V / 50 Hz;

časová konstanta 120 s;

stupeň krytí IP 55

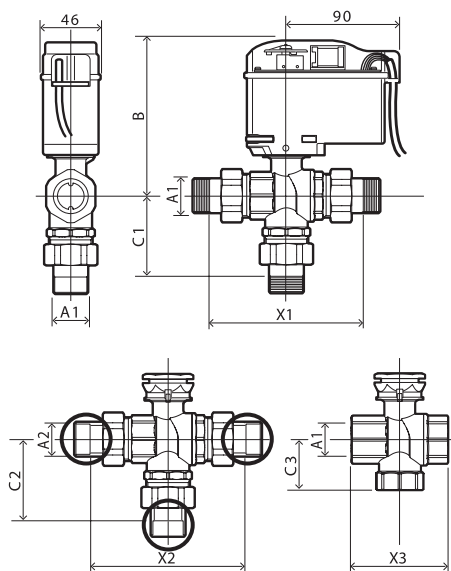
materiál ventilu - niklovaná mosaz;

maximální diferenciální tlak 6 bar;

maximální provozní tlak PN 40;

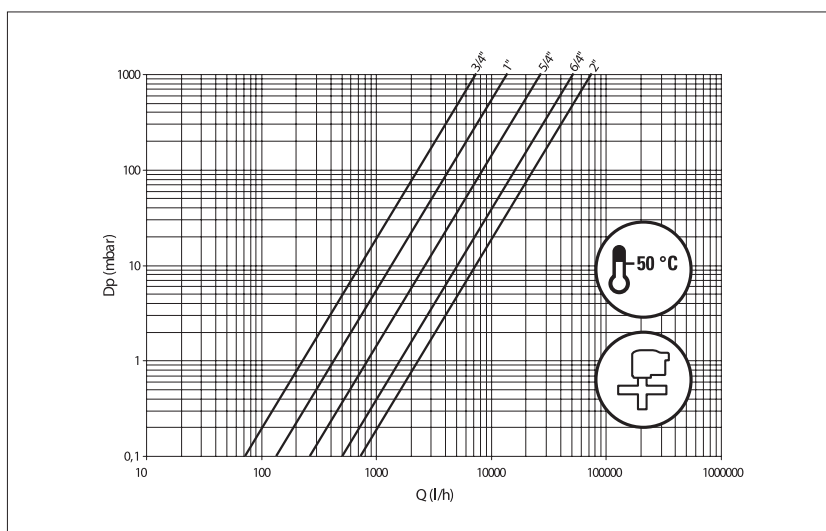
provozní teplota cirkulující kapaliny -40°C až +100°C

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	ROZMĚR	DN (mm)	B (mm)	X1 (mm)	A1	C1 (mm)	X3 (mm)	C3 (mm)	BALENÍ
01425544	3/4" M	20	116	117	3/4"	62	73	38	1
01425546	1" M	25	120	135	1"	72	88	47	1
01425548	5/4" M	32	126	151	5/4"	86	101	59	1
01425520	6/4" F	40	140	168	6/4"	96	112	65	1
01425522	2" F	50	147	204	2"	117	132	82	1

Graf tlakových ztrát:





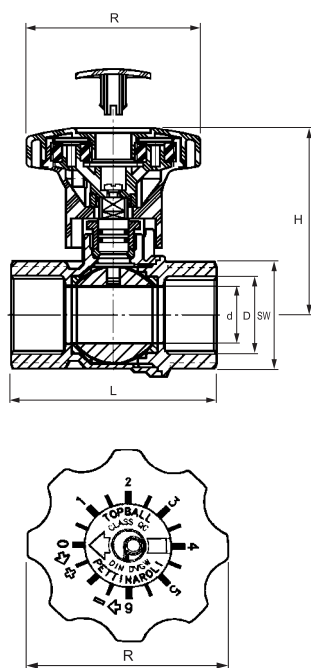
KULOVÝ UZÁVĚR REGULAČNÍ

SÉRIE 53 TOP BALL

regulační kulový uzávěr s plastovou ovládací rukojetí, která umožňuje jemnou regulaci průtoku;
převod ovládní zároveň zabráňuje vzniku hydraulických rázů v potrubí;
stupnice je označena čísly 1 - 6, kterým odpovídá definovaný průtok (viz. tabulky pro jednotlivé rozměry)

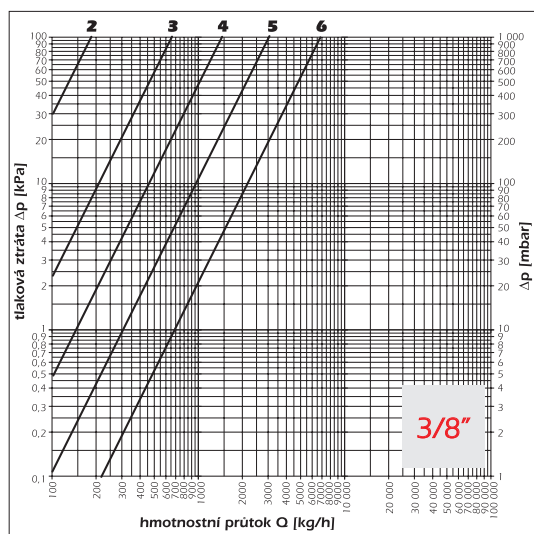
materiál:
tělo uzávěru - niklovaná mosaz;
uzavírací koule - chromovaná;
těsnění koule - PTFE (teflon);
ovládací hlavice - plast;
maximální provozní tlak PN 16 při 110°C;
PN 10 při 150°C

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY

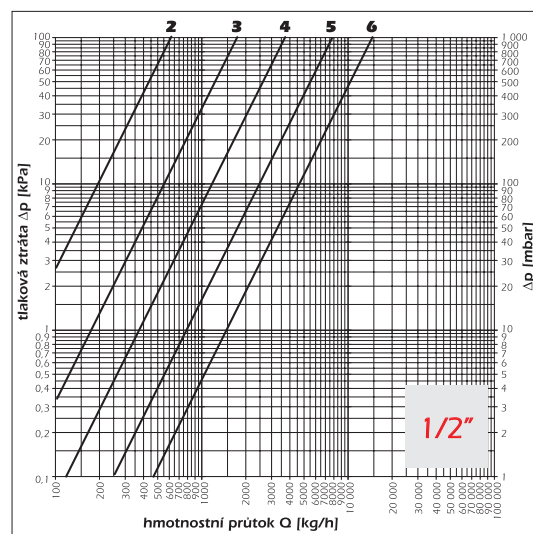


KÓD	ROZMĚR D	d	H (mm)	L (mm)	R (mm)	DĚLKA ZÁVITU (mm)	HMOTNOST (kg)	BALENÍ
3701015150	3/8"	10	63	47	70	12	0,18	10/80
3701515150	1/2"	15	66	62	70	17	0,26	8/64
3702015150	3/4"	20	72	69	70	18	0,38	7/56
3702515150	1"	25	78	84	70	21,5	0,66	6/36
3703215150	5/4"	32	83	96	70	23,5	1,01	6/12
3704015150	6/4"	40	114	106	110	23,5	1,40	4/8
3705015150	2"	50	121	127	110	28	2,15	2/4

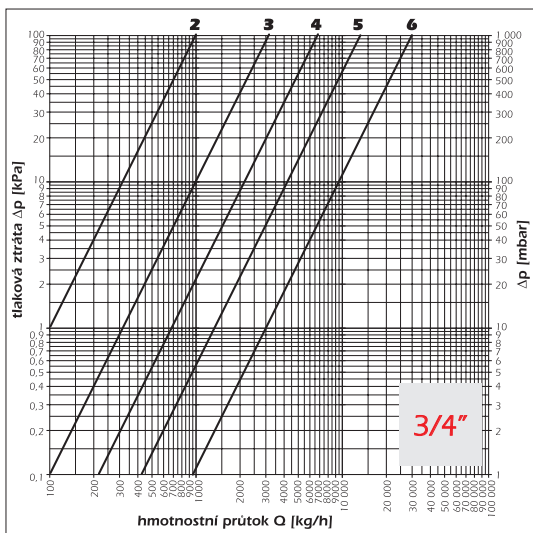
Graf tlakových ztrát:



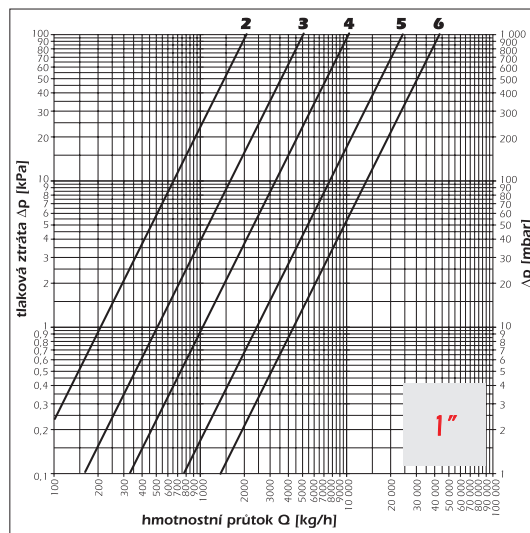
nastavení	2	3	4	5	6
průtok (%)	2,72	9,6	21,5	44,4	100
K _V	0,18	0,64	1,43	2,95	6,65



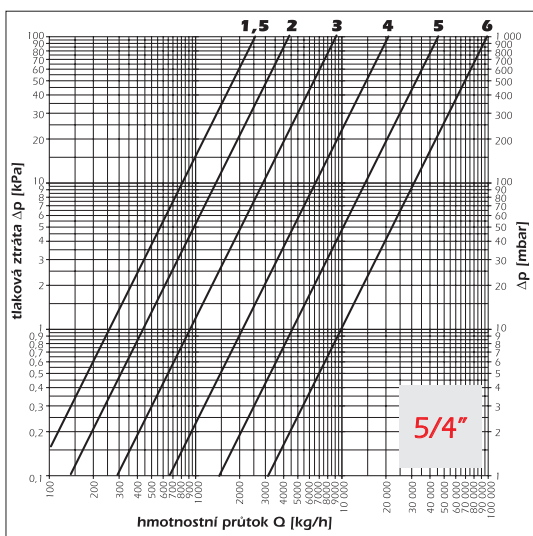
nastavení	2	3	4	5	6
průtok (%)	4,5	12	26	56	100
K _V	0,61	1,72	3,80	7,93	14,50



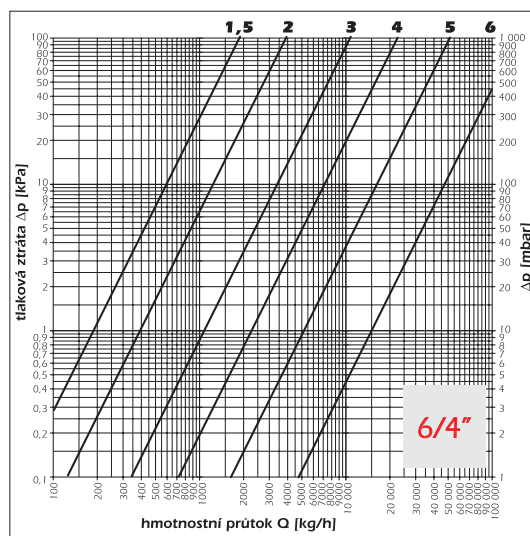
nastavení	2	3	4	5	6
průtok (%)	4	10	22	45	100
K_V	0,97	2,77	6,60	13,34	30,00



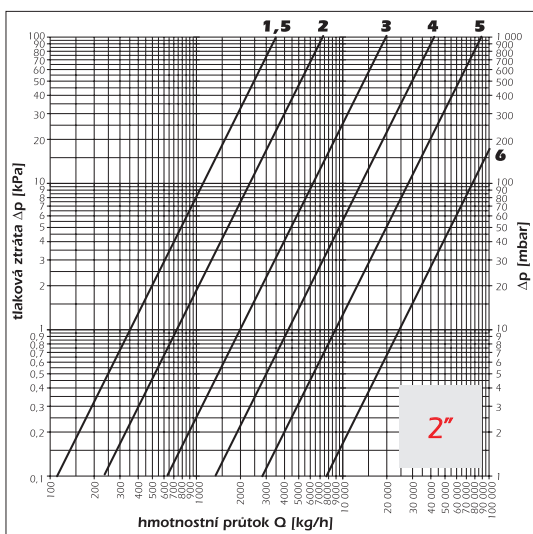
nastavení	2	3	4	5	6
průtok (%)	4	12	25	53	100
K_V	2,03	5,03	10,45	24,40	45,00



nastavení	1,5	2	3	4	5	6
průtok (%)	2,5	5	10	22	50	100
K_V	2,50	4,50	9,30	21,00	46,00	97,00



nastavení	1,5	2	3	4	5	6
průtok (%)	1,2	3	10	20	40	100
K_V	1,90	4,00	11,00	23,00	51,00	150,00



nastavení	1,5	2	3	4	5	6
průtok (%)	1,7	3,7	10	20	40	100
K_V	3,60	7,50	20,00	42,00	89,00	240,00

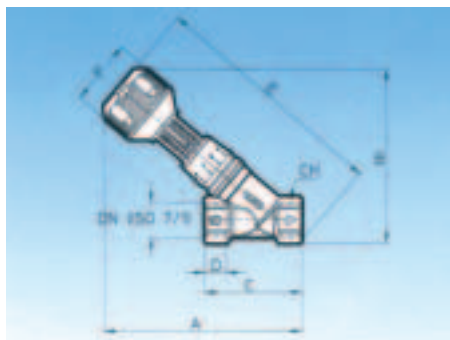


VYVAŽOVACÍ STOUPAČKOVÝ VENTIL

CIM 727

velmi přesný vyvažovací dvouregulační ventil;
ventil lze kombinovat s měřicí a vypouštěcí armaturou (CIM 721),
která umožňuje měření průtoku ventilem

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	ROZMĚR	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	CH	HMOTNOST (kg)	BALENÍ
727034	3/4"	157	138,5	77	16,3	190	52	33	645	1
727100	1"	160	154	91	19,1	201,5	52	40	860	1
727114	5/4"	171	168,5	108	21,4	220	52	51	1275	1
727112	6/4"	212	211	116	21,4	276	58	56	1890	1
727200	2"	231	230	143	25,7	301,6	58	71	2800	1

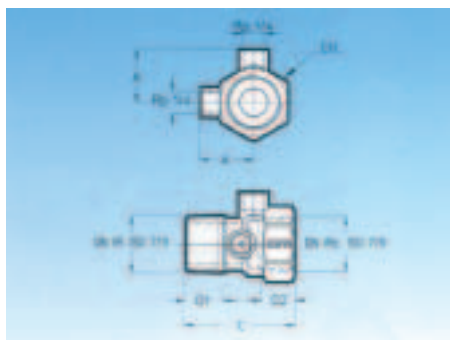


MĚŘICÍ A VYPOUŠTĚCÍ ARMATURA KE STOUPAČKOVÉMU VENTILU

CIM 721

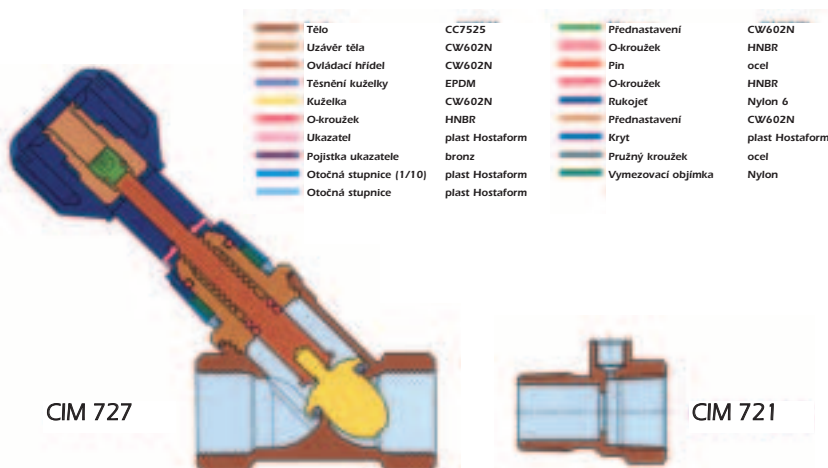
je určen pro měření průtoku vyvažovacím ventilem;
měření je založeno na principu odběru tlaku před a za clonkou;
měřicí nátrubky jsou vybaveny pryžovým těsněním,
které umožňuje připojení měřicí sondy pouhým zasunutím;
připojení měřicího přístroje je tedy velmi snadné a rychlé

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	ROZMĚR	A (mm)	C (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	CH	HMOTNOST (kg)	BALENÍ
721034	3/4"	28	66,5	16,3	16,3	34	207	1
721100	1"	31	63,5	19,1	19,1	40	252	1
721114	5/4"	36	71	21,4	21,4	51	400	1
721112	6/4"	39	71	21,4	21,4	56	460	1
721200	2"	45	79,5	25,7	25,7	71	710	1

Graf tlakových ztrát:



Hlavní vlastnosti měřicích a vyvažovacích ventilů CIM:

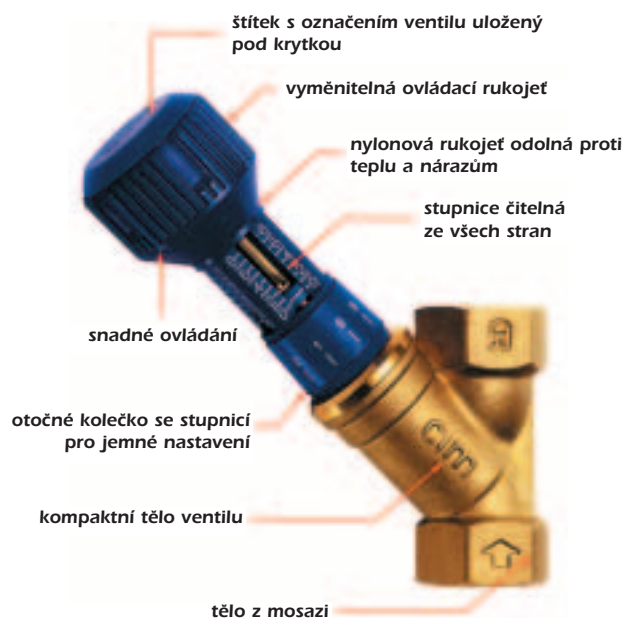
přesné měření průtoku pomocí clonky (přesnost +/-5%) bez ohledu na nastavení ventilu;
přednastavení průtoku celokovovým mechanismem, který zajistí přesné znovunastavení v případě uzavření a následném otevření ventilu;
stupnice nastavení ventilu čitelná ze všech stran

Materiál:

tělo - mosaz CC7525;
uzávěr těla - mosaz EN 12164 CW 602N;
ovládací hřídel a další kovové části - mosaz EN 12164 CW 602N;
těsnící O-kroužky - HNBR;
regulační kuželka - mosaz EN 12164 CW 602N;
ovládací hlava - nylon

Technické charakteristiky:

maximální provozní tlak PN 20 při teplotě -10 až +100°C;
PN 6 při teplotě +120°C



Tabulka pro výběr ventilů:

rozměr	typ armatury	armatura	minimální průtok [l/s]*	maximální vyvažovaný tlak [kPa]	součinitel místního odporu ζ	kv [m³/h]	kvs [m³/h]
3/4"	CIM 721	měřicí	0,11	-	10,5	-	4,057
	CIM 727	regulační	-	1250 Q2	6,6	7,281	-
	CIM 721 + CIM 727	měřicí + regulační	0,11	1250 Q2	17,8	4,427	4,057
1"	CIM 721	měřicí	0,21	-	8,4	-	7,452
	CIM 727	regulační	-	1203 Q2	6,4	11,757	-
	CIM 721 + CIM 727	měřicí + regulační	0,21	1203 Q2	15	7,684	7,452
5/4"	CIM 721	měřicí	0,46	-	4,8	-	7,452
	CIM 727	regulační	-	284 Q2	5,8	21,600	-
	CIM 721 + CIM 727	měřicí + regulační	0,46	284 Q2	9,8	16,560	16,628
6/4"	CIM 721	měřicí	0,46	-	4,5	-	23,000
	CIM 727	regulační	-	203 Q2	6,1	26,461	-
	CIM 721 + CIM 727	měřicí + regulační	0,46	203 Q2	10,7	21,491	23,000
2"	CIM 721	měřicí	0,46	-	2,2	-	47,351
	CIM 727	regulační	-	49 Q2	4,9	50,519	-
	CIM 721 + CIM 727	měřicí + regulační	0,46	49 Q2	6,6	43,639	47,351

* průtok, který umožní měření minimální tlakové ztráty 1 kPa na měřící clonce

Doporučený rozsah použití vyvažovacích ventilů CIM 727:

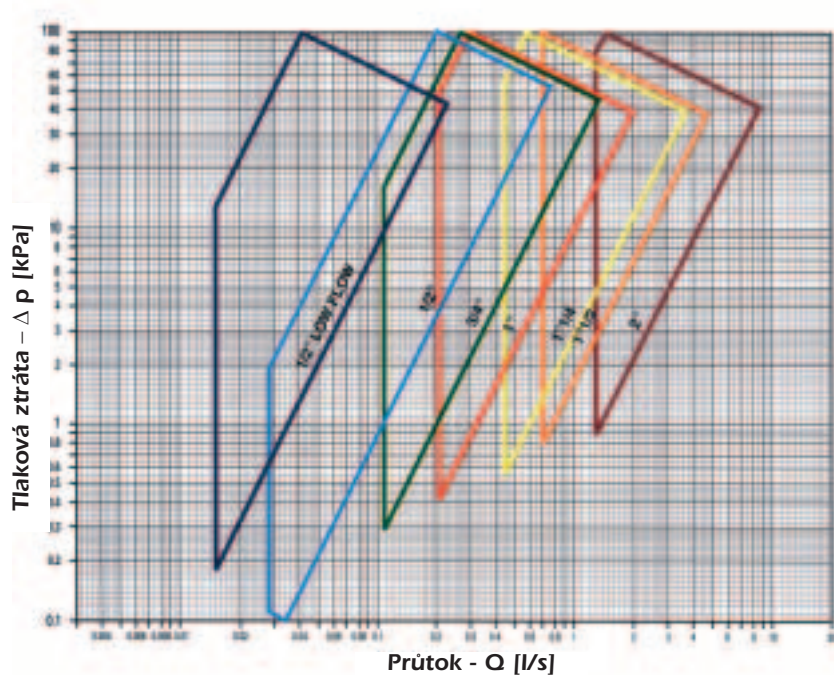
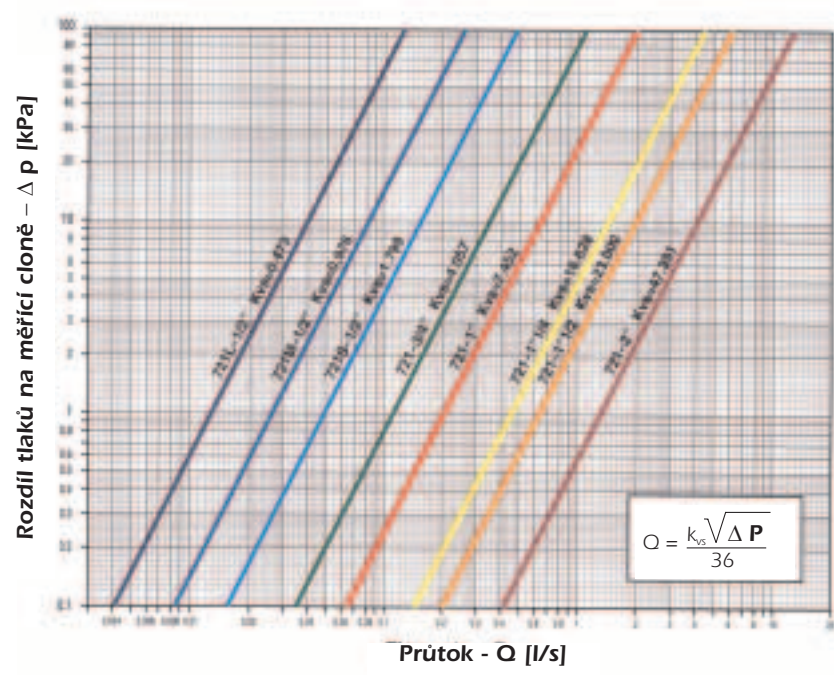


Diagram tlakových ztrát na měřicí cloně armatury CIM 721:





PŘEPOUŠTĚCÍ VENTIL

BY-PASS

přepouštěcí ventil s nastavitelnou hodnotou otevíracího tlaku (0,1 - 0,6 bar);
je určen pro soustavy s nuceným oběhem, ve kterých zajišťuje minimální průtok soustavou;
otevírací přetlak se nastavuje ovládací hlavicí, která současně na stupnici indikuje velikost nastaveného tlaku;

materiál:

tělo ventilu - mosaz ST UNI EN 12165 CW617N;

ostatní kovové části - mosaz TN UNI EN 12164 CW614N;

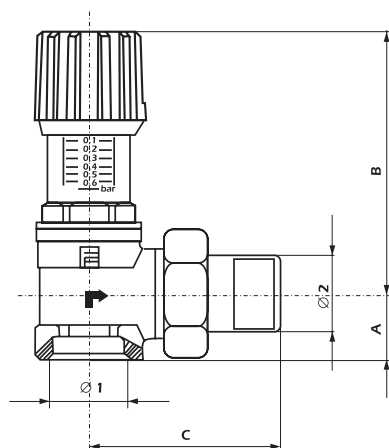
pružina - nerezová ocel.

rozsah nastavení 0,1 - 0,6 bar;

maximální provozní tlak PN 10;

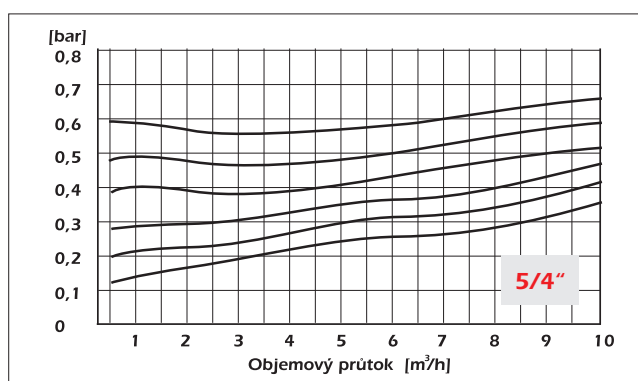
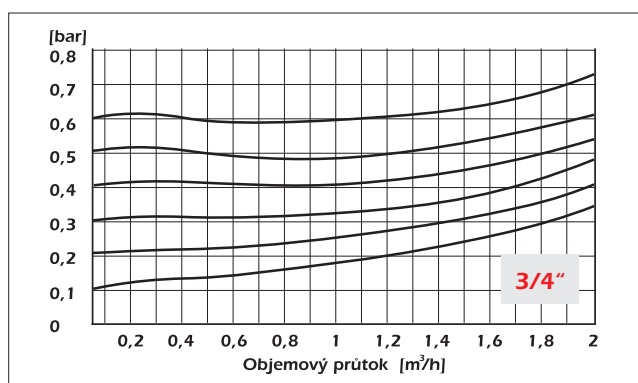
maximální provozní teplota 100°C

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	ROZMĚR	Ø1	Ø2	A (mm)	B (mm)	C (mm)	BALENÍ
01406040	3/4"	3/4"	3/4"	22	90	64	1
01406044	5/4"	5/4"	5/4"	48	103	80,5	1

Graf tlakových ztrát:



Použití přepouštěcího ventilu:

Přepouštěcí ventil se používá v soustavách s nuceným oběhem. Při poklesu průtoku soustavou (např. při uzavření termostatických ventilů na otopných tělesech) dojde k vzestupu tlaku. Zvýšení tlaku může způsobit přetápění nebo nedotápění některých částí soustavy a současně může být zdrojem nežádoucího hluku soustavy. Přepouštěcí ventil zamezuje nežádoucímu zvýšení tlaku a zajišťuje minimální průtok soustavou.

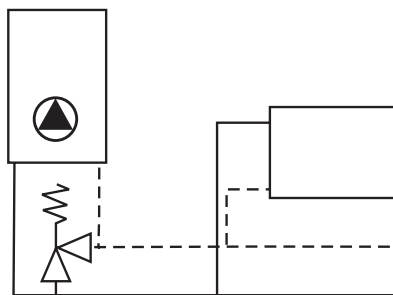
Připojovací potrubí k přepouštěcímu ventilu by mělo mít co nejmenší tlakové ztráty, tedy co nejkratší a s minimálním hydraulickým odporem.

Nastavení a funkce přepouštěcího ventilu:

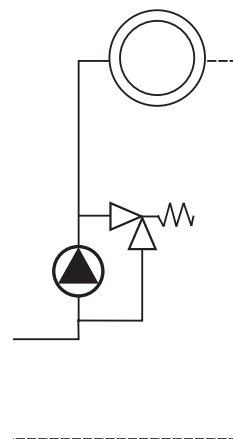
Na přepouštěcím ventilu se nastaví otevírací tlak, který odpovídá tlakové ztrátě celého systému při plném výkonu. Při osazení na samostatnou větev soustavy se nastaví tlak odpovídající tlakové ztrátě daného úseku. Pokud dojde k poklesu průtoku, vzroste tlak a otevře se přepouštěcí ventil. Přepouštěcí ventil pak udržuje konstantní tlak.

PŘÍKLADY POUŽITÍ:

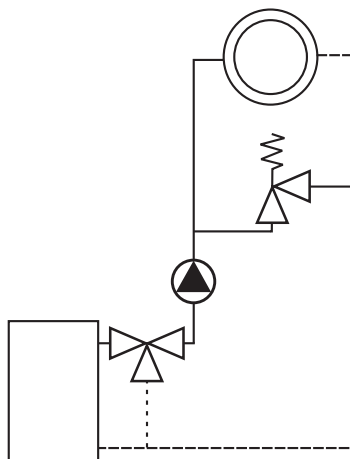
Soustava se závěsným kotlem s vestavěným oběhovým čerpadlem



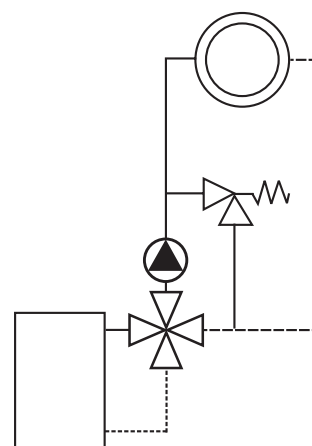
Přepouštěcí ventil jako obtok čerpadla



Soustava s třícestným směšovacím ventilem



Soustava se čtyřcestným směšovacím ventilem





VENTIL

RTL

regulační ventil RTL se používá ke kombinaci radiátorového topení a jedné smyčky podlahového topení malého rozsahu (s topnou plochou max. 15 m², např. dohřev koupelny, kuchyně, chodby apod.);

regulace teploty povrchu podlahy se uskutečňuje omezením průtoku otopné vody;

požadovaná teplota protékajícího média se nastavuje na termostatické hlavici, viz. tabulka nastavení term. hlavice;

regulační komplet se skládá z nástěnné skříňky s namontovaným RTL ventilem, termostatické hlavice a krytu pro zakončení se stěnou;

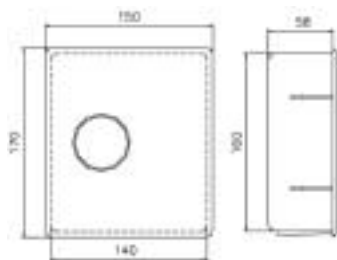
maximální provozní tlak PN 10
maximální provozní teplota 110°C

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY

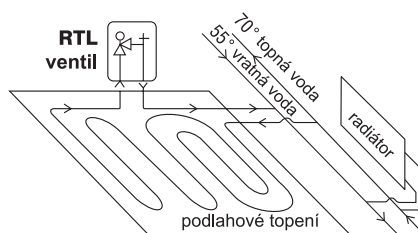


KÓD	TYP	ROZMĚR	BALENÍ
590001	RTL	3/4" EK	1

Rozměry skříňky



Zapojení do topné soustavy



Vestavba do zdi

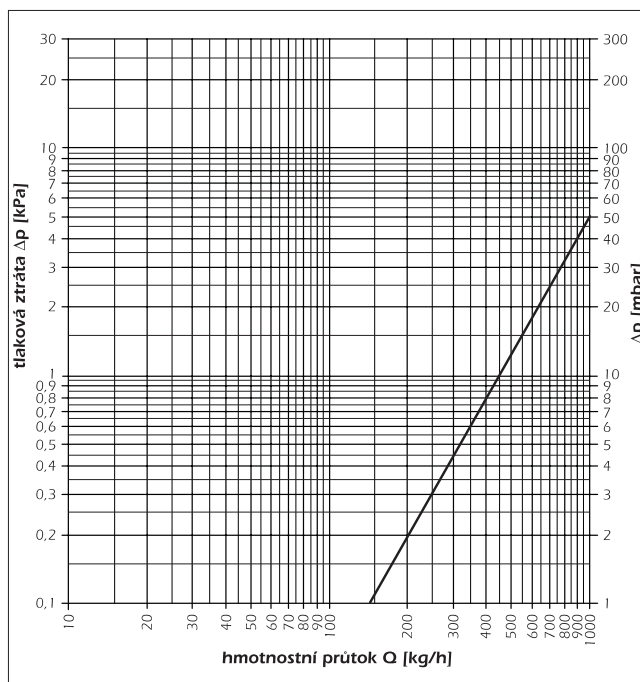


PŘÍKLADY POUŽITÍ:

maximální průtok $K_{vs} = 1,48 \text{ m}^3/\text{h}$

Nastavení termostatické hlavice

označení na hlavice	1	2	3	4	5
průtok (%)	10	20	30	40	50



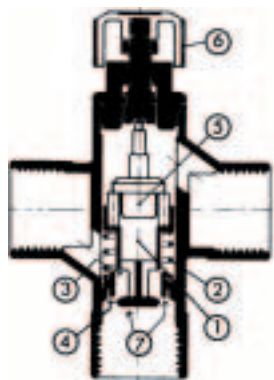
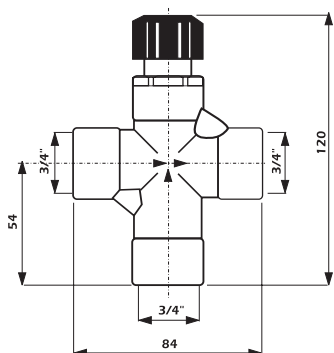


SMĚŠOVACÍ VENTIL

TMIX 34

automatický směšovací ventil s dvojitou regulací je určen pro udržování konstantní teploty teplé užitkové vody; směšovací ventil omezuje teplotu výstupní teplé vody směšováním se studenou vodou; teplotu výstupní vody lze plynule nastavit regulačním prvkem; materiál - mosaz OT 58; rozsah nastavení 35°C - 65°C (plynule); maximální průtok 50 l/min; maximální provozní tlak PN 10

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	TYP	ROZMĚR	BALENÍ
69053	TMIX 34	3/4" F	1

Dvojitá regulace:

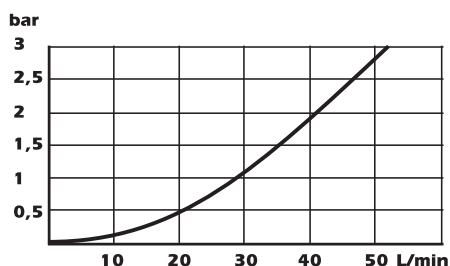
U většiny směšovacích automatů je regulován pouze průtok studené vody. Následkem je nepřesná kolísající teplota výstupní vody. Směšovací ventil TMIX s dvojitou regulací reguluje proporcionálně průtok teplé i studené vody. Díky tomu je okamžitě k dispozici teplá voda s konstantní teplotou.

Funkční princip:

Roztazením snímače je dutý píst (1) zatlačen dolů proti působení síly pružiny (2). Tím se zmenší průchozí otvor pro teplou vodu (3) a současně se rozšíří otvor pro studenou vodu (4). Oba proudy vody se mohou v dutém pístu (1) smísit a poté velmi intenzivně oplachují povrch snímacího prvku (5). Ten v důsledku toho rychle reaguje na kolísání teploty. Regulačním prvkem (6) lze nastavit požadovanou teplotu. Píst a kroužek (7) jsou vyrobeny z vysoce kvalitního plastu. Vstup teplé a studené vody musí být tlakově vyvážený. Velký tlakový rozdíl může mít vliv na stabilitu regulace. Na vstupu studené i teplé vody musí být osazen zpětný ventil.

Graf tlakových ztrát:

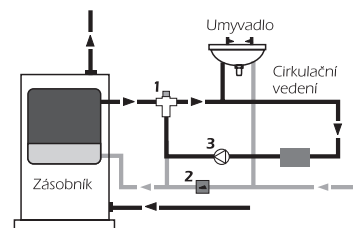
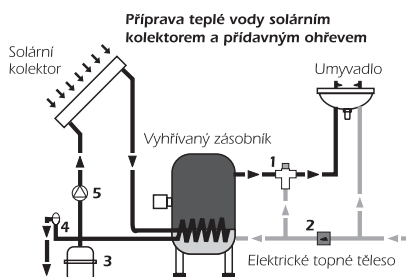
Tlaková ztráta nezávisí na pozici pístu



Graf tlakových ztrát:

Směšování teplé vody ze zásobníku TUV

Soustava s cirkulačním čerpadlem



- 1 - směšovací ventil TMIX
- 2 - pojistná soustava
- 3 - expanzní nádoba
- 4 - pojistný ventil
- 5 - oběhové čerpadlo



SMĚŠOVACÍ VENTIL

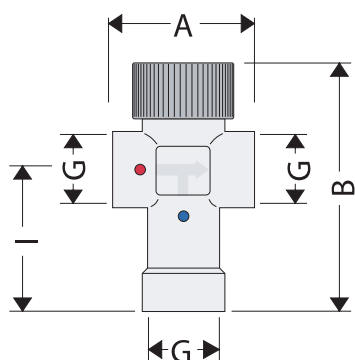
C 520

možnost připojení směšovacího ventilu přímo na kotel nebo akumulaci nádobu TUV;
rozsah 30°C až 48°C;

materiál:
tělo - chromovaná mosaz;
pružina - nerez ocel;
těsnící O-kroužek - Etylén-propylén;

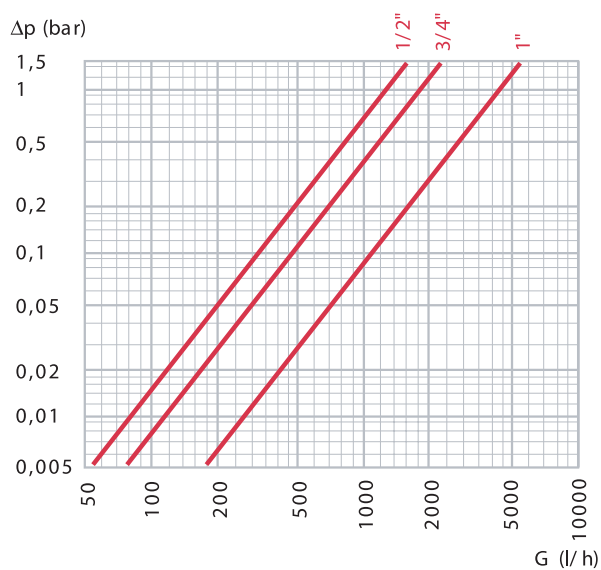
maximální provozní tlak PN 10;
maximální provozní teplota 90°C

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY

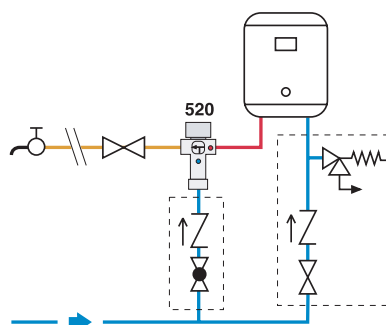


KÓD	TYP	ROZMĚR	A (mm)	B (mm)	I (mm)	G	BALENÍ
520430	C 520	1/2" F - Kv 1,3	56	96	54	1/2"	1
520530	C 520	3/4" F - Kv 1,8	61	103	60	3/4"	1
520630	C 520	1" F - Kv 2,75	64	103	55	1"	1

Graf tlakových ztrát:



Příklad zapojení:



SMĚŠOVACÍ VENTILY

MIX 3 (TŘÍCESTNÝ) a MIX 4 (ČTYŘCESTNÝ)

tento typ ventilu je používán v systémech ústředního vytápění s cílem zajistit co nejvyšší teplotu vratné vody do kotle a umožnit takový tepelný režim, při kterém nedochází ke kondenzaci par. Směšování s lineární závislostí dodávané a vratné vody je zajištěno speciálním tvarem cest;

ke směšování dochází prostřednictvím rotoru ve tvaru kruhového segmentu v třícestných modelech a motýlovou klapkou v čtyřcestných modelech. Ventily IVAR jsou vybaveny ručním ovládacím prvkem, ale mohou být snadno vybaveny ovládacím servopohonem LINEG (MVM 230V nebo 24V) nebo SELTRON (řada MP15) nebo servopohonem jiných výrobců regulační techniky;

směšovací ventily IVAR řady MIX jsou vybaveny tělem a vnitřním rotorem z mosazi; úhel rotace rotoru, který slouží k regulaci je přibližně 90°, odpovídá stupnici od 0 do 10 (bez zářezek se může otáčet 360°)

materiál:

Těsnicí kroužky: EPDM Tělo ventilu: mosaz

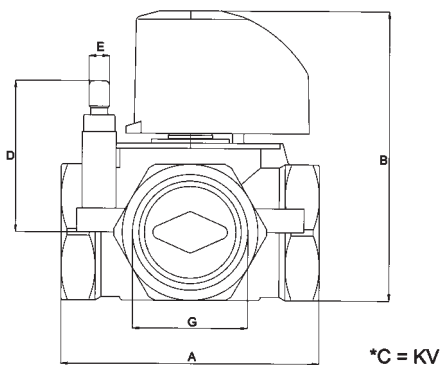
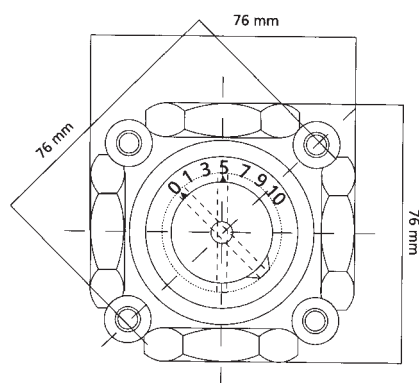
Pouzdro: mosaz Rotor: mosaz

Jmenovitý tlak PN 10

Teplota média 5 - 110°C

Úhel otočení rotoru při regulaci 90°

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



SMĚŠOVACÍ VENTIL TŘÍCESTNÝ MIX 3

Ize použit jako směšovací nebo rozdělovací

KÓD	TYP	Kv	ROZMĚR	A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	G	BALENÍ
501547	MIX 3	4	3/4"	76	85	44	6	3/4"	1
501548	MIX 3	6	3/4"	76	85	44	6	3/4"	1
501549	MIX 3	8	3/4"	76	85	44	6	3/4"	1
501550	MIX 3	8	1"	76	85	44	6	1"	1
501551	MIX 3	12	1"	76	85	44	6	1"	1
501552	MIX 3	12	5/4"	82	90	44	6	5/4"	1
501553	MIX 3	18	5/4"	82	90	44	6	5/4"	1
501564	MIX 3	28	6/4"	112	119	44	6	6/4"	1
501565	MIX 3	44	2"	119	119	44	6	2"	1

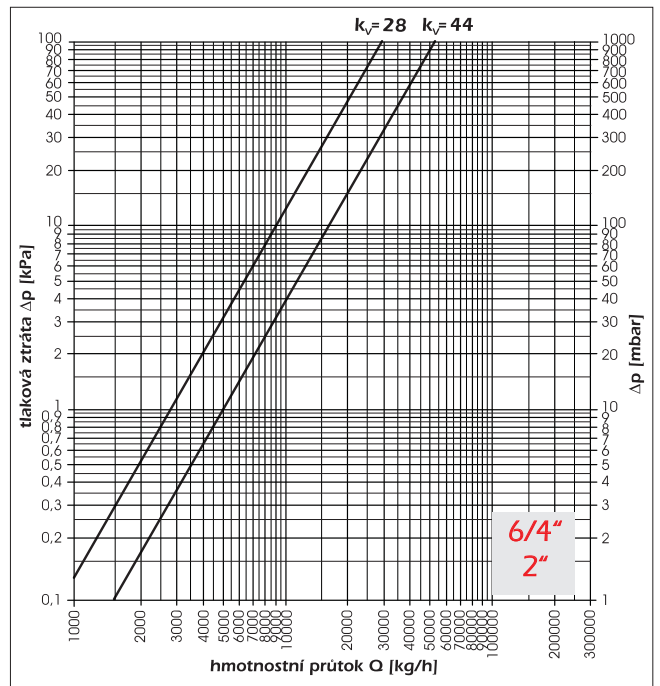
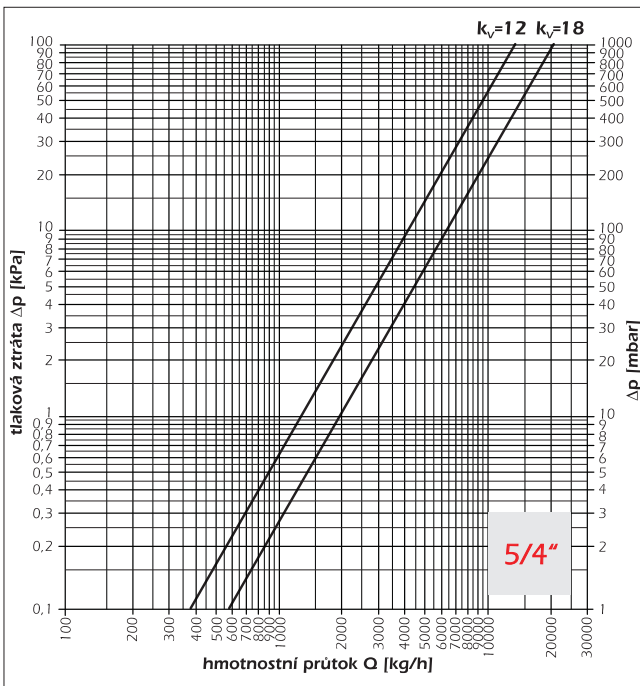
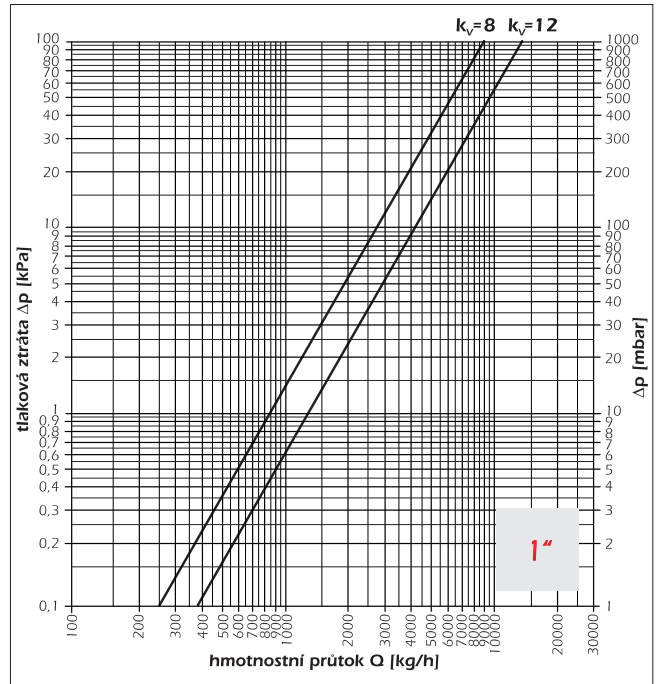
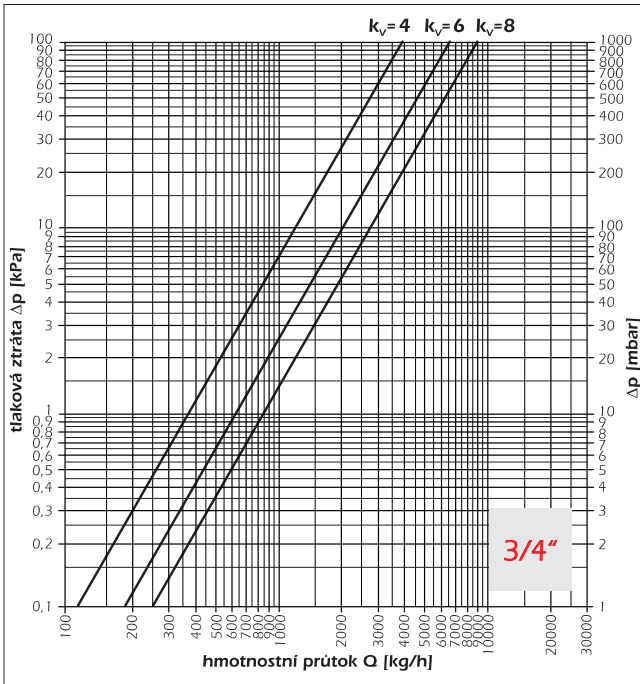
SMĚŠOVACÍ VENTIL ČTYŘCESTNÝ MIX 4

čtyřcestným ventilem lze dosáhnout nejlepší regulace teploty vody;

část teplé vody ze zdroje je směšována s vratnou vodou ze spotřebitelského okruhu, tím je zajištěna vyšší teplota vratné vody do kotle, který je takto chráněn proti nízkoteplotní korozi

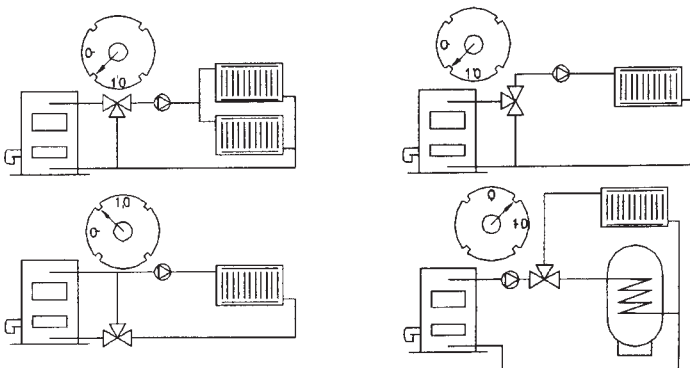
KÓD	TYP	Kv	ROZMĚR	A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	G	BALENÍ
501554	MIX 4	4	3/4"	76	85	44	6	3/4"	1
501555	MIX 4	6	3/4"	76	85	44	6	3/4"	1
501556	MIX 4	8	3/4"	76	85	44	6	3/4"	1
501557	MIX 4	8	1"	76	85	44	6	1"	1
501558	MIX 4	12	1"	76	85	44	6	1"	1
501559	MIX 4	12	5/4"	82	90	44	6	5/4"	1
501560	MIX 4	18	5/4"	82	90	44	6	5/4"	1
501562	MIX 4	28	6/4"	112	119	44	6	6/4"	1
501563	MIX 4	44	2"	119	119	44	6	2"	1

Grafy tlakových ztrát:

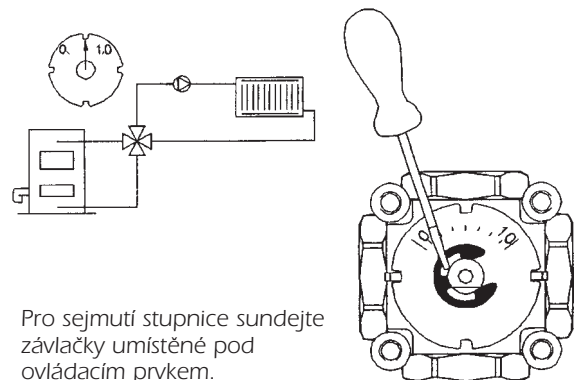


Příklady zapojení směšovacích ventilů MIX do topného systému:

3 - cestný



4 - cestný





SERVOPOHONY KE SMĚŠOVACÍM VENTILŮM MIX

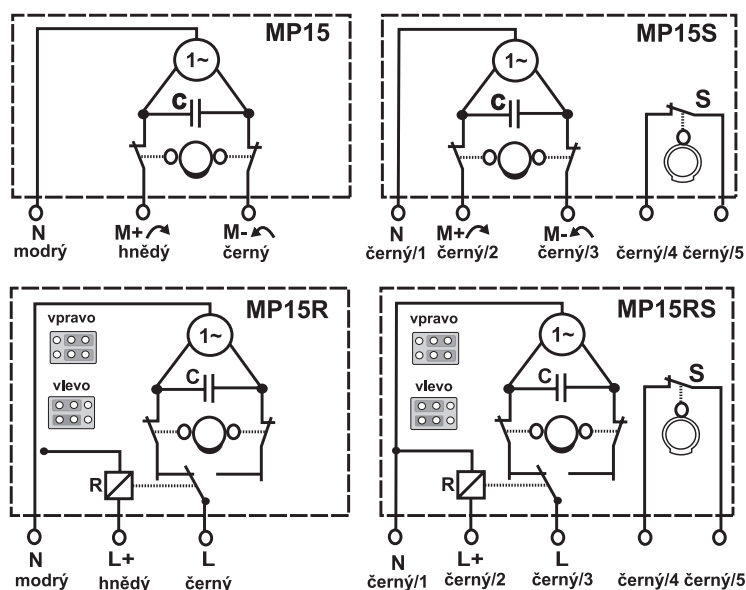
MP 15, MP 15 S, MP 15 R, MP 15 RS

elektrické servopohony ke směšovacím ventilům MIX 3, MIX 4 a pro kotlové sestavy do rozměrů 5/4";

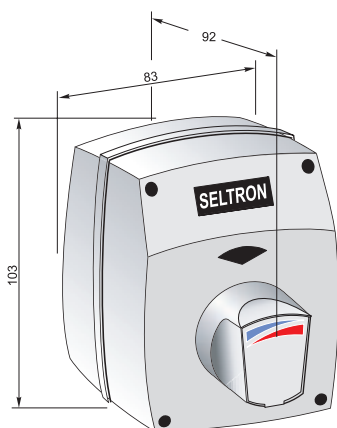
- typ MP 15 je určen pro směšování a řízení třístavovým regulátorem
- typ MP 15 S je typ MP 15 vybavený pomocným spínačem
- typ MP 15 R je určen pro dvoupolohovou regulaci (otevřeno/zavřeno) a řízení dvoustavovým vstupem; směr otáčení v závislosti na stavu vstupu lze předvolit
- typ MP 15 RS je typ MP 15 R vybavený pomocným spínačem

pomocný spínač je ovládán nastavitelnou vačkou a spíná v závislosti na úhlové poloze mechanismu; je bezpotenciální a lze jej použít pro spouštění čerpadla, signalizaci apod.

Vnitřní zapojení servopohonů:



TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



TYP	NAPÁJENÍ	BALENÍ
MP 15	230 V	1
MP 15	24 V	1
MP 15 S	230 V	1
MP 15 R	230 V	1
MP 15 RS	230 V	1

Technické charakteristiky:

Pracovní úhel:	90°
Doba přestavení: standard:	2 min./90°
na objednávku:	1 min./90°, 4 min./90°, 8 min./90°
Maximální krouticí moment:	5 Nm
Rozsah provozní teploty:	0° - 40°C
Jmenovité napájecí napětí:	230 V, 50 Hz
Jmenovitý příkon:	2,5 VA
Stupeň krytí:	IP32
Třída spotřebiče:	II
Rozměry (š x v x h):	83 x 103 x 92 mm
Hmotnost:	250 g

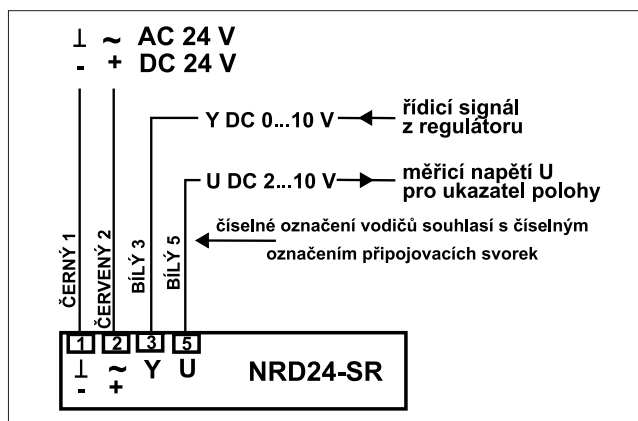
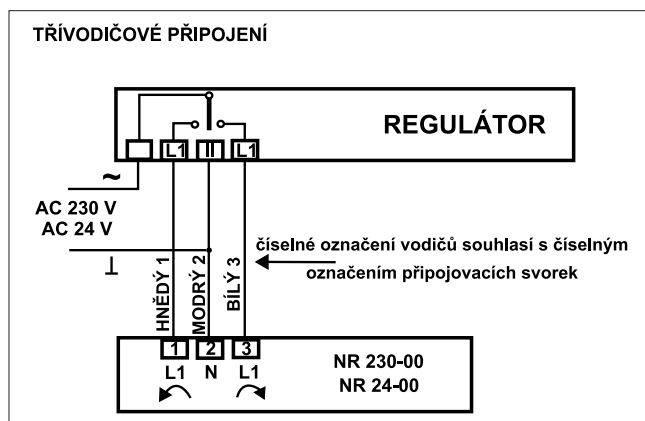


SERVOPOHON KE SMĚŠOVACÍM VENTILŮM

MIX (LINEG) MVM

servopohony této řady se používají jako pohonné jednotky běžných směšovacích armatur (MIX 3 a MIX 4) v otopných, klimatizačních a chladicích systémech; Jednoduchá přímá montáž v krocích po 45° - upevnění pouze jedním šroubem; Dodávaná montážní sada se dvěma adaptéry a dvěma čepy reakce kroutícího momentu, umožňuje montáž na směšovací armatury více výrobců - IVAR, ESBE, TERMOMIX, POMMERENING...; volba ručního, nebo automatického provozu se provádí šroubovákem

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



Technické parametry	MVM 01 230-00	MVM 02 24-00	MVM 03 24 V (0 - 10 V) spojitě
jmenovité napájecí napětí	AC 230 V	AC 24 V 50/60 Hz	AC 24 V 50/60 Hz, DC 24 V
funkční rozpětí napájecího napětí	AC 198...264 V	AC 19,2 ... 28,8 V	AC 19,3 ... 28,8 V, DC 21,6 ... 28,8 V
příkon	2,5W (2,5 VA)		1,5 W (3 VA)
připojení	svorkovnice		
směr otáčení	volitelný zapojením, omezený mikrospínači		vpravo při Y = 0
pracovní úhel	90°		
ruční provoz	ruční pákou po vyřazení el. pohonu		
kroutící moment	5 Nm		
doba přestavení	140 sec.		
hladina hluku	max. 35 dB (A)		
montážní poloha	libovolná, kromě pohonem dolů		
třída spotřebiče	II	[III]	[III] malé napětí
stupeň krytí	IP40		
teplota okolí	0... +50°C		
Teplota armatury	0... +120°C		
skladovací teplota	-30...+80°C		
okolní vlhkost	dle EN 60730-1		
EMV - rušení	CE dle 89/336/EWG		
údržba	bezúdržbové		
hmotnost	600 g		



POJISTNÝ VENTIL PRO TOPENÍ

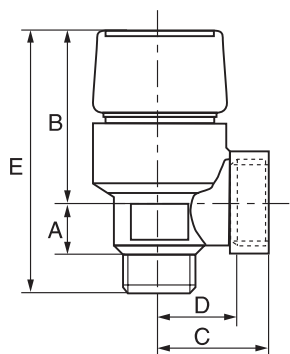
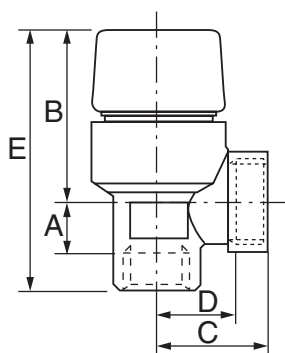
PV 1234

membránový pojistný ventil pro otopné systémy;
 pojistný ventil je z výroby seřízen na otevírací tlak vyznačený na štítku armatury;
 nastavení kalibračního šroubu nelze změnit bez trvalého poškození ventilu;
 uzavírací membrána je vyrobena z takového těsnicího materiálu, který se nepřilepí k sedlu a nemění svůj tvar ani po dlouhodobém užívání;
 ventil nelze použít jako pojistný ventil pro parní kotle.

materiál:
 tělo ventilu - mosaz
 pružina - nerez ocel
 krytka - nylon
 membrána - etylpropylen

maximální provozní tlak PN 16;
 maximální provozní teplota 110°C

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	ROZMĚR	POJISTNÝ TLAK (bar)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	HMOTNOST (kg)	BALENÍ
00205018	1/2" FF	1,8	12	43	27	20	65	0,112	12
00205025	1/2" FF	2,5	12	43	27	20	65	0,112	12
00205030	1/2" FF	3	12	43	27	20	65	0,112	12
00205060	1/2" FF	6	12	43	27	20	65	0,112	12
00203425	3/4" FF	2,5	16	55	31	21	80	0,185	12
00202334	3/4" FF	3	16	55	31	21	80	0,185	12
00202634	3/4" FF	6	16	55	31	21	80	0,185	12
00206030	1/2" MF	3	12	43	27	20	65	0,107	12
00206060	1/2" MF	6	12	43	27	20	65	0,107	12

* FF - oba vnitřní závity

MF - vnější závit na vstupu, vnitřní závit na výstupu



POJISTNÝ VENTIL PRO TOPENÍ

PV KD

membránový pojistný ventil pro teplovodní uzavřené topné systémy; opatřen přídatnou pojistnou krytkou proti neoprávněné manipulaci; pojistný tlak je vyražen na kovovém štítku v horní části ventilu; veškeré díly přicházející do styku s vodou jsou vyrobeny z mosazi OT 58; sedlo ventilu je vyrobeno ze silikonové pryže, která se nepřilepí ani při vysokých teplotách; výstupní rozměr je o jednu dimenzi větší než vstup do ventilu;

materiál:
 tělo ventilu - mosaz;
 těsnění kuželky - silikonová pryž;
 membrána - pryž EPDM;

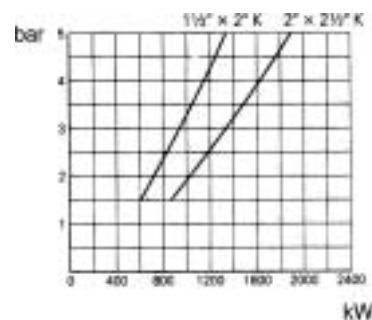
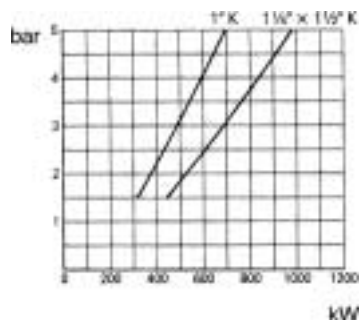
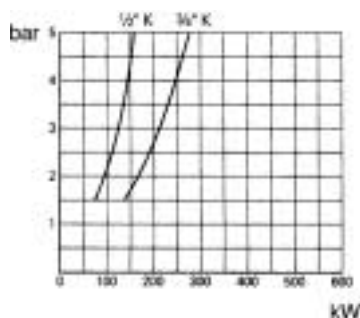
jmenovitý tlak PN 16;
 maximální provozní teplota 110°C

Technické údaje pro návrh pojistných ventilů dle ČSN:

KÓD	ROZMĚR	JMENOVI TÁ SVĚTLOST DN (mm)	NEJMENŠÍ PRŮTOČNÝ PRŮŘEZ S ₀ (mm ²)	ZARUČENÝ VÝTOKOVÝ SOUČINITEL (α)	OTEVÍRACÍ PŘETLAKY P ₀ (kPa)
KD15	1/2" x 3/4"	15	113	0,444	50; 100; 150; 180; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 550
KD20	3/4" x 1"	20	176	0,565	
KD25	1" x 5/4"	25	380	0,684	
KD32	5/4" x 6/4"	32	804	0,693	
KD40	6/4" x 2"	40	1017	0,549	
KD50	2" x 2 1/2"	50	1589	0,576	

Upozornění:
 otevírací přetlak je nutno specifikovat při objednávce

Zjednodušené dimenzování pojistných ventilů dle výrobce:





POJISTNÝ VENTIL PRO TEPLOU UŽITKOVOU VODU

PV KB

membránový pojistný ventil pro ohříváky TUV;
 opatřen přídavnou pojistnou krytkou proti neoprávněné manipulaci;
 pojistný tlak je vyražen na kovovém štítku v horní části ventilu;
 veškeré díly přicházející do styku s vodou jsou vyrobeny z bronzu;
 sedlo ventilu je vyrobeno ze silikonové pryže, která se nepřilepí ani při vysokých teplotách;
 výstupní rozměr je o jednu dimenzi větší než vstup do ventilu;

materiál:
 tělo ventilu - bronz;
 těsnění kuželky - silikonová pryž;
 membrána - pryž EPDM;

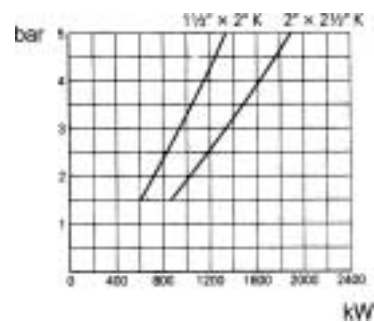
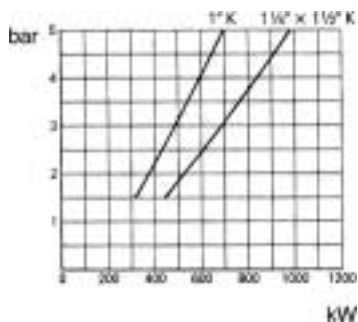
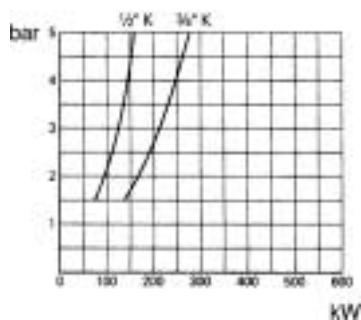
jmenovitý tlak PN 16;
 maximální provozní teplota 110°C

Technické údaje pro návrh pojistných ventilů dle ČSN:

KÓD	ROZMĚR	JMENOVI TÁ SVĚTLOST DN (mm)	NEJMENŠÍ PRŮTOČNÝ PRŮŘEZ S_0 (mm ²)	ZARUČENÝ VÝTOKOVÝ SOUČINITEL (α)	OTEVÍRACÍ PŘETLAKY P_0 (kPa)
KB15	1/2" x 3/4"	15	113	0,444	600; 700; 800; 900; 1000
KB20	3/4" x 1"	20	176	0,565	
KB25	1" x 5/4"	25	380	0,684	
KB32	5/4" x 6/4"	32	804	0,693	
KB40	6/4" x 2"	40	1017	0,549	
KB50	2" x 2 1/2"	50	1589	0,576	

Upozornění:
 otevírací přetlak je nutno specifikovat při objednávce

Zjednodušené dimenzování pojistných ventilů dle výrobce:





POJISTNÝ VENTIL PRO SOLÁRNÍ SYSTÉM

CALEFFI P

tyto pojistné ventily jsou používány k jistění max. tlaku v primárním okruhu solárních topných systémů;

když je dosažen nastavený tlak, ventil se otevře, čímž zabrání, aby tlak v systému překročil povolený limit, což by mohlo způsobit poškození solárních kolektorů nebo dalších instalovaných zařízení;

připojení 1/2" F

materiál:

tělo - chromovaná mosaz

ovládací hřídel - mosaz

těsnicí uzávěr - vysoce odolný elastomer

pružina - ocel

technické charakteristiky:

médium - voda, nemrzoucí směs (max. 50%);

jmenovitý tlak PN 10

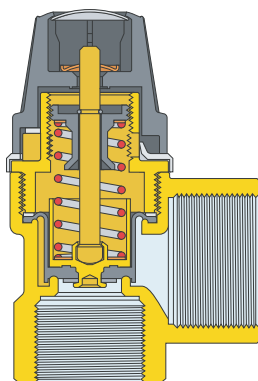
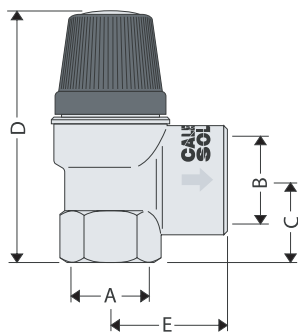
teplotní rozsah od -30°C do +160°C

výkonnostní charakteristiky:

výstupní výkon 50 kW

nastavený tlak 6 bar

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	ROZMĚR	A	B	C (mm)	D (mm)	E (mm)	BALENÍ
253046	1/2" x 3/4" F	1/2"	3/4"	24	70	33,5	1/10



AUTOMATICKÝ DOPOUŠTĚCÍ VENTIL

ADV 850

automatický dopouštěcí ventil slouží k doplňování vody do topného systému; jakmile poklesne tlak vody pod nastavenou hodnotu, ventil se automaticky otevře a doplní množství vody na požadovaný provozní tlak v systému; ventil má integrovaný zpětný ventil, filtr a uzavírací ventil pro oddělení systému od vodovodní sítě; součástí dodávky je manometr s rozsahem měření 0 až 4 bary; dopouštění je prováděno s tolerancí + 0,2 bar.

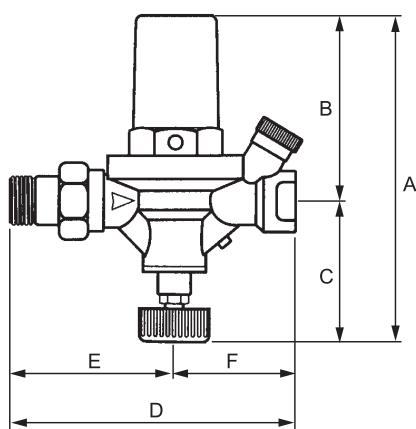
Materiál:

Tělo: lisovaná mosaz
 Membrána: NBR zesílený nylonem
 Vstupní šroubení: G1/2" M
 Výstupní připojení: G1/2" F
 Připojení manometru: G1/4" F
 Těsnění O-kroužek: NBR

Technické charakteristiky:

Max. vstupní tlak vody: 10 bar (1 MPa)
 Výstupní tlak lze nastavit v rozmezí: 0,3 až 4 bar (30 - 400 kPa)
 Ventil dopouští s tolerancí max.: 0,2 bar (20 kPa)
 Max. teplota vody: 40 °C
 Max. průtok vody: 1,8 m³/h

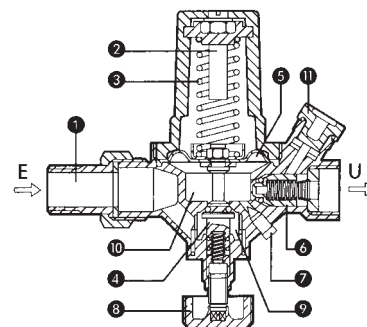
TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	ROZMĚR	PROVEDENÍ	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
00200614	1/2"	s manometrem	142	78,5	63,5	125	73	52

Řez dopouštěcím ventilem:

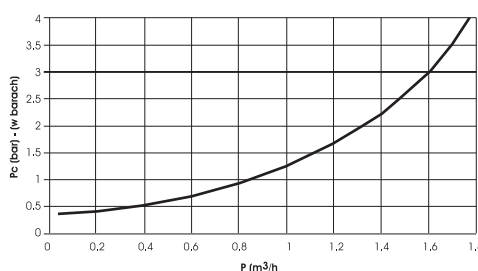
- 1- vstupní připojovací šroubení G 1/2"
- 2- regulační šroub
- 3- pružina
- 4- kuželka uzavíracího ventilu
- 5- membrána
- 6- zpětný ventil
- 7- vypouštěcí šroub
- 8- ovládání uzavíracího ventilu
- 9- filtr
- 10- komora
- 11- zátka pro připojení manometru G 1/4"



Nastavení:

Otáčením regulačního šroubu (2) ve směru hodinových ručiček se zvyšuje hodnota tlaku, naopak otáčením proti směru hodinových ručiček se hodnota tlaku snižuje. Nastavená hodnota se kontroluje dle manometru, který se namontuje po vyšroubování zátky G 1/4" (11).

Graf tlakových ztrát:





AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL

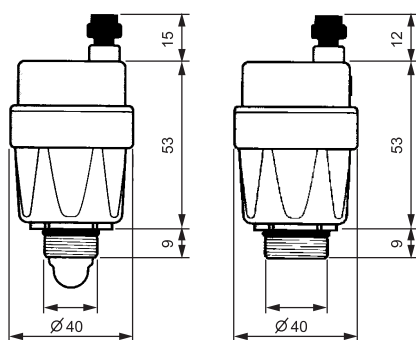
VARIA

ventil pro automatické odvzdušňování topného systému;
přizpůsobení pro připojení pomocí zpětné klapky;

materiál - mosaz OT 58;

maximální provozní tlak PN 10;
maximální provozní teplota 120°C

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



rozměry v [mm]

KÓD	ROZMĚR	BALENÍ
00400620	3/8"	12/120
00400660	1/2"	12/120
00400660 N	1/2" Nikl	12/120
00400340	3/4"	10/120

ZPĚTNÁ KLAPKA

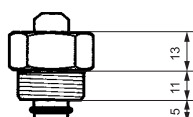
k automatickému odvzdušňovacímu ventilu VARIA;
umožňuje výměnu ventilu bez nutnosti vypouštění celého systému;

materiál - mosaz OT 58;

maximální provozní tlak PN 10;
maximální provozní teplota 120°C



TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	ROZMĚR	BALENÍ
00402060	3/8" x 3/8"	12/120
00402080	1/2" x 3/8"	12/120
00402100	1/2" x 1/2"	12/120



AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL PRO SOLÁRNÍ SYSTÉM

CALEFFI AOV

je speciálně navržen pro použití v primárním uzavřeném okruhu solárních topných systémů (primární okruhy solárních systémů obsahují obvykle jako přísadu topného média nemrznoucí směs a pracují při vysokých teplotách); automatické odvzdušňovací ventily umožňují vypuštění vzduchu obsaženého v médiu pomocí ventilu ovládaného plovákem;

materiál:

tělo - chromovaná mosaz

kryt - chromovaná mosaz

ovládací hřídel - slitina CR EN 12164 CW602N

plovák a rameno - vysoce odolný polymer

těsnění - vysoce odolný elastomer

technické charakteristiky:

médium - voda, nemrznoucí směs (max. 50%);

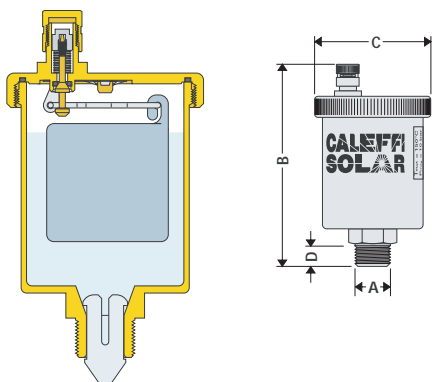
rozsah provozních teplot od -30°C do +150°C;

maximální provozní tlak 10 bar;

maximální výstupní tlak 5 bar;

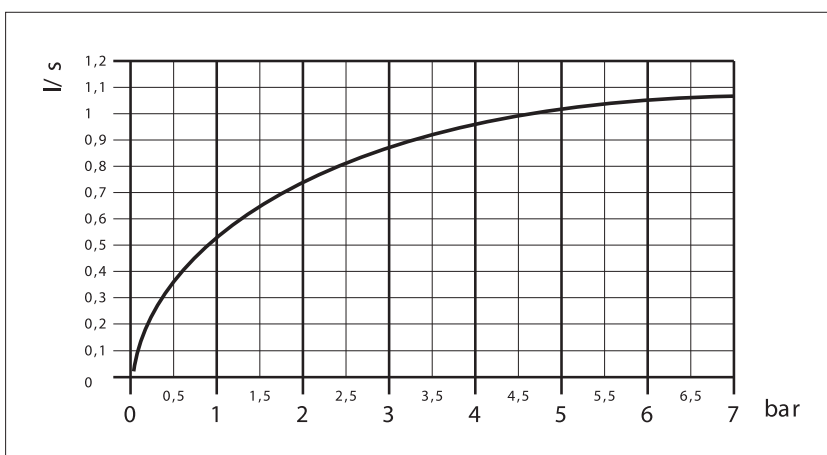
připojení 3/8" M

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	ROZMĚR	A	B (mm)	C (mm)	D (mm)	BALENÍ
250031	3/8" M	3/8"	97	∅ 55	11	1/10

Graf tlakových ztrát:





RUČNÍ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL

BALUX

ruční odvzdušňovací ventil s těsnícím O-kroužkem;
odvzdušnění se provádí pomocí šroubováku;
vypouštění lze natočit libovolným směrem;

materiál:

tělo ventilu - niklovaná mosaz OT 58

těsnění a krytka - plast;

maximální provozní tlak PN 10;

maximální provozní teplota 120°C

KÓD	ROZMĚR	BALENÍ
00410017	1/4"	200
00410019	3/8"	200
00410021	1/2"	200



RUČNÍ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL

ROV

materiál:

tělo ventilu - niklovaná mosaz OT 58;

ovládací prvek - plast;

maximální provozní tlak PN10;

maximální provozní teplota 120°C

KÓD	ROZMĚR	BALENÍ
00410007	1/4"	100
00410011	3/8"	100
00410012	1/2"	75



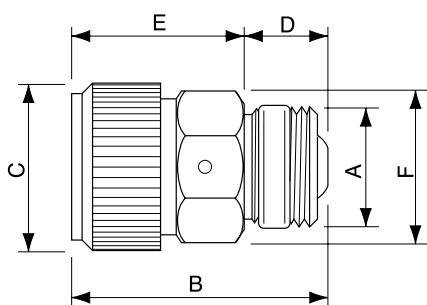
HYDROSKOPICKÝ AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL CALEFFI 5080

hydrokopický automatický odvzdušňovací ventil s teflonovým (PTFE) těsněním na připojovacím závitu;
ventil umožňuje trvalé automatické odvzdušňování nebo jednorázové ruční odvzdušnění např. při napouštění systému;

materiál:
tělo ventilu - niklovaná mosaz
ovládací prvek - odolný plast, bílá barva RAL 9010
vnější těsnění - PTFE

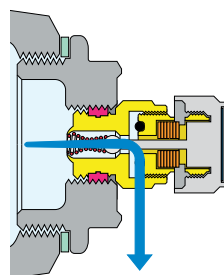
maximální provozní tlak PN 10;
maximální provozní teplota 100°C

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY

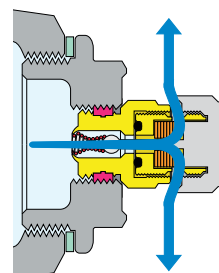


KÓD	ROZMĚR	A	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (D.K.)	BALENÍ
508021	1/4"	1/4"	30	18	10	20	15	25/100
508031	3/8"	3/8"	30,5	18	10,5	20	17	25/100
508041	1/2"	1/2"	33	18	10	23	17	25/100

Funkce odvzdušňovacího ventilu:



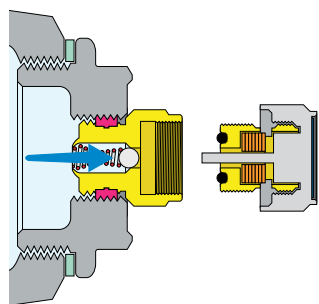
Manuální odvzdušnění se provádí povolením plastového ovládacího prvku.



Automatické odvzdušňování probíhá při úplném uzavření ovládacího prvku.

Vyměnitelná hydrokopická část:

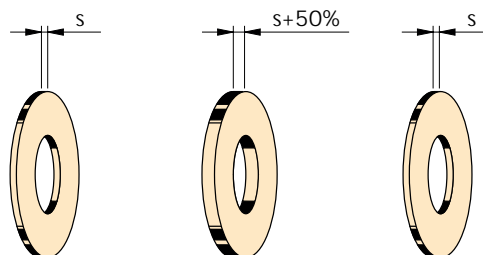
Ventil je konstruován tak, aby umožňoval výměnu vrchní hydrokopické části bez vypouštění vody z topného systému. Znečištěná nebo tvrdá voda v topném systému může způsobit zhoršenou funkci automatického odvzdušňovacího ventilu.



V každém případě se doporučuje vrchní část s hydrokopickými kroužky vyměnit po 3 letech.

Princip funkce automatického odvzdušnění:

Automatické odvzdušňování hydrokopického ventilu využívá vlastností celulózových vláken. Ventil obsahuje ploché kroužky z celulózových vláken, která se při vysušení smršťují a tím uvolní uzavírací část ventilu. Po navlhčení dojde k okamžitému nabobtnání a tím uzavření ventilu.



Uzavření ventilu po navlhčení probíhá velmi rychle (do několika sekund), pro opětovné odvzdušnění musí nejprve dojít k vysušení hydrokopické části.



BEZPEČNOSTNÍ POJISTNÁ SKUPINA

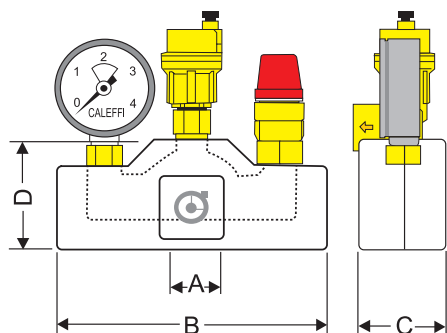
302

kompletní výrobek sestává z:

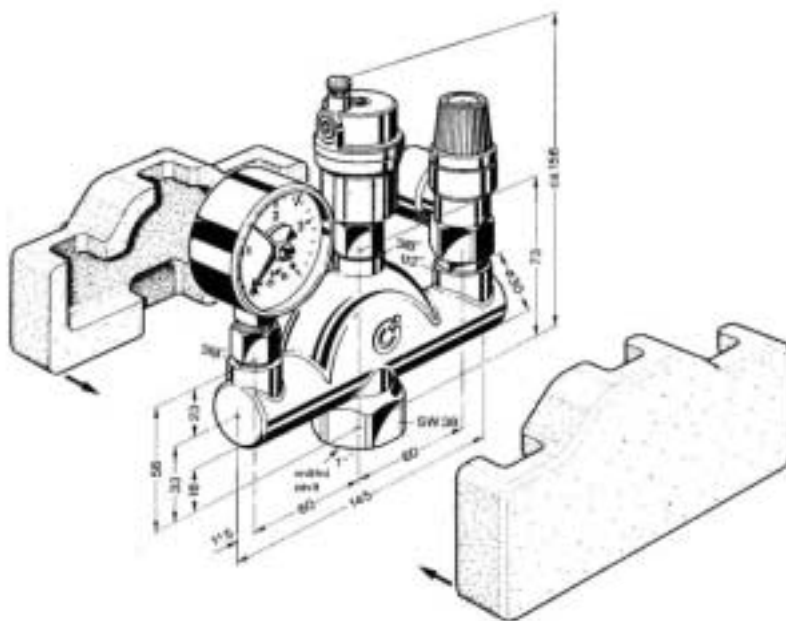
- manometr 1/4", Ø 63 mm se zelenou posuvnou značkou a červeným ukazovatelem; kovové tělo; zpětná klapka 3/8" x 1/4" umožňuje bezproblémovou výměnu manometru bez vypuštění soustavy;
- odvzdušňovací ventil CALEFFI se zpětnou klapkou; z mosazi; plovák z kvalitního plastu, funkčně velice spolehlivý; připojení 3/8" s těsnícím O-kroužkem;
- membránový pojistný ventil CALEFFI 1/2" x 3/4"; kompaktní provedení z mosazi; otevírací přetlak 3 bar pro výkon tepelného zdroje do 50 kW

technické charakteristiky -
 max. provozní tlak PN 10;
 max. provozní teplota 110 °C;
 připojení - 1" F

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	ROZMĚR	A	B (mm)	C (mm)	D (mm)	BALENÍ
302631	1"	1"	185	60	75	1



Provedení

Konzole je masivní odlitek z mosazi. Díky speciálnímu tvaru je topná voda s malými vzduchovými bublinkami vedena k automatickému odvzdušňovacímu ventilu CALEFFI. Pro připojení na zdroj tepla je na spodní části kotlové skupiny 1" vnitřní závit. Izolací je vytvarovaná část z polystyrolu.

Montáž

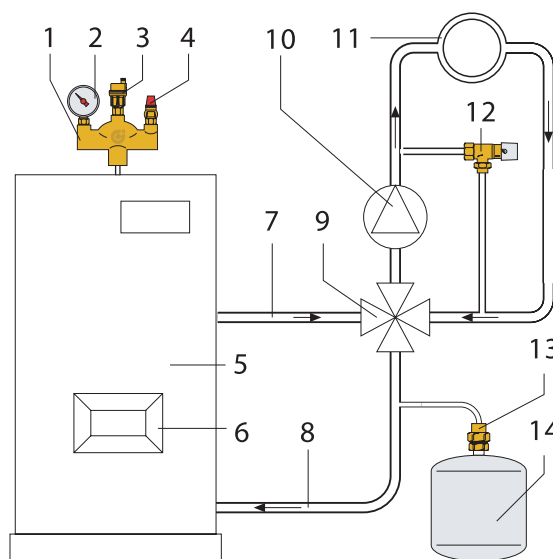
Armatury a zařízení (manometr, odvzdušňovací ventil a pojistný ventil) jsou na těle kotlové skupiny utěsněny a ve výrobě byla přezkoušena jejich funkce i těsnost. Montáž skupiny s pojistným ventilem musí být provedena podle DIN 4751 v patřičné úrovni a bezprostřední blízkosti zdroje tepla. Připojovací potrubí musí být v dimenzi nejméně (3/4" DN = 20 mm) a v co nejkratší délce. Na připojení nesmí být použit žádný uzavírací ventil.

Kotlová skupina musí být namontována do takové polohy, aby osy armatur byly vertikálně.

Průřez případného výstupního potrubí pro pojistný ventil musí odpovídat průřezu pojistného ventilu. Jeho maximální délka 2 m, nesmí být překročena a nejsou povoleny víc jak 2 oblouky. Pokud bude nutno překročit uvedené parametry (2 oblouky a 2 m délky potrubí), musí se zvolit potrubí o jednu dimenzi větší. To je však povoleno pouze za podmínky nepřekročení 4 m délky zvětšeného potrubí a použití maximálně 4 oblouků.

Pokud bude výtokové potrubí pojistného ventilu opatřeno trychtýřem, musí být o průměru minimálně dvakrát větším, než je průměr pojistného ventilu. Dále je nutné dbát na to, aby výtokové potrubí bylo položeno ve spádu od pojistného ventilu. Jeho ústí musí zůstat volné a viditelné, aby nemohlo dojít k ohrožení osob.

Montáž musí být provedena tak, že kotlová skupina je umístěna nad horní částí zdroje tepla.



- 1 kotlová skupina
- 2 manometr se zpětnou klapkou 3/8" x 1/4"
- 3 automatický odvzdušňovací ventil
- 4 membránový pojistný ventil 1/2" x 3/4", otevírací přetlak 3 bar
- 5 zdroj tepla
- 6 hořák
- 7 přívodní potrubí
- 8 zpátečka
- 9 čtyřcestný směšovací ventil
- 10 oběhové čerpadlo
- 11 otopná tělesa
- 12 přepouštěcí ventil
- 13 uzavírací šroubení nebo ventil
- 14 membránová expanzní nádoba



KONZOLE PRO EXPANZNÍ NÁDOBU

KONZOLE KIT

Konzole KIT obsahuje:
 automatický odvzdušňovací ventil (viz. str. 23 tohoto katalogu);
 manometr;
 pojistný ventil (viz. str. 18 tohoto katalogu);
 bezpečnostní kulový uzávěr pro expanzní nádobu

materiál konzole - niklovaná mosaz OT 58

maximální provozní tlak PN 10
 maximální provozní teplota 120°C

KÓD	TYP	ROZMĚR	BALENÍ
500613	KONZOLE	3/4" x 3/4"	1
5006131	KONZOLE KIT	3/4" x 3/4"	1



BEZPEČNOSTNÍ UZÁVĚR K MĚŘENÍ TLAKU V EXPANZNÍCH NÁDOBÁCH

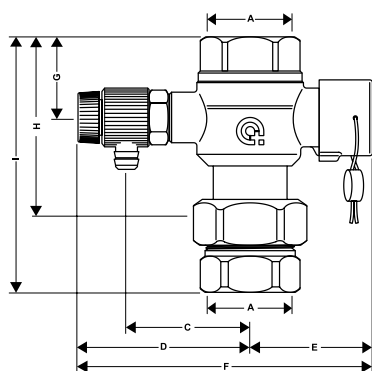
5580

součástí uzávěru je vypouštěcí ventil, uzavírací armatura a příprava pro plombu

materiál - mosaz OT 58

maximální provozní tlak PN 6
maximální provozní teplota 85°C

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	TYP	ROZMĚR	A	B	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	BALENÍ
558050	5580	3/4"	3/4"	3/4"	45	62,5	44,5	107	28,5	65,5	93	1/50
558060	5580	1"	1"	1"	45	62,5	44,5	107	31,5	68,5	102,5	1/50

BEZPEČNOSTNÍ UZÁVĚR K MĚŘENÍ TLAKU V EXPANZNÍCH NÁDOBÁCH

5585

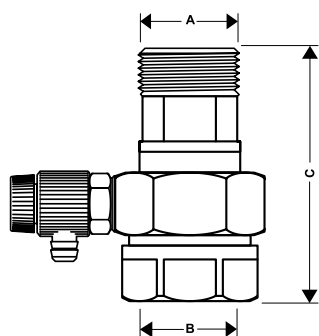
součástí uzávěru je vypouštěcí ventil, uzavírací armatura a příprava pro plombu

materiál - mosaz OT 58

maximální provozní tlak PN 6
maximální provozní teplota 85°C



TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	TYP	ROZMĚR	A	B	C (mm)	BALENÍ
558510	5585	3/4"	3/4"	3/4"	65	1/50



TERMOREGULAČNÍ PŘEPOUŠTĚCÍ VENTIL

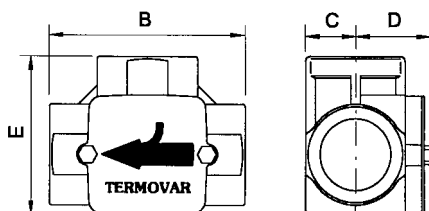
TERMOVAR

termoregulační ventil TERMOVAR se používá v systémech vyžadujících akumulaci tepla z kotle na tuhá paliva ve vodním zásobníku - akumulární nádobě; ventil zde zabezpečuje ochranu kotle na tuhá paliva před nízkoteplotní korozi

materiál -
dimenze 1/2" - 5/4" mosaz
dimenze 6/4" - 2" litina

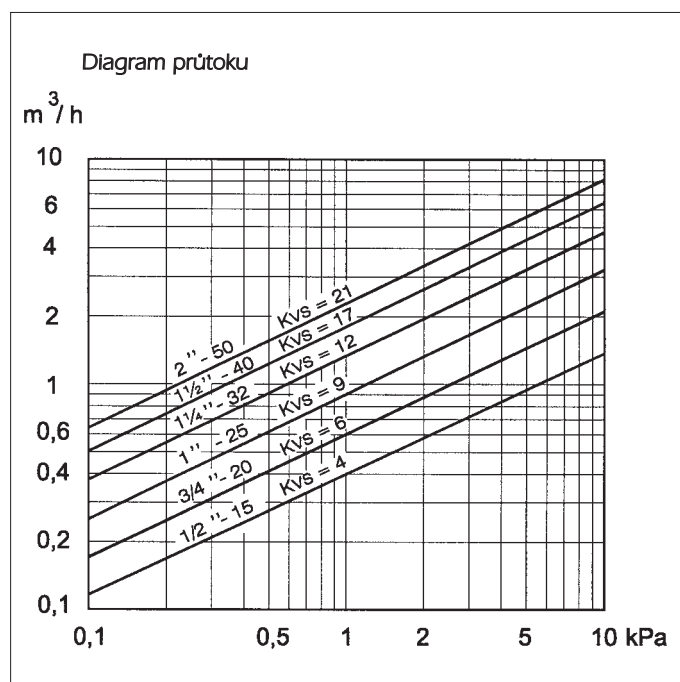
technické charakteristiky -
maximální provozní tlak PN 6
maximální provozní teplota 110°C

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	TYP	ROZMĚR	Kv	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	HMOTNOST (kg)
4125	TERMOVAR 25-45°C	1"	9	82	21	32	66	0,9
4132	TERMOVAR 32-45°C	5/4"	12	84	25	32	67	1,0
4140	TERMOVAR 40-45°C	6/4"	17	127	40	48	100	2,8
4225	TERMOVAR 25-55°C	1"	9	82	21	32	66	0,9
4232	TERMOVAR 32-55°C	5/4"	12	84	25	32	67	1,0
4240	TERMOVAR 40-55°C	6/4"	17	127	40	48	100	2,8
4325	TERMOVAR 25-61°C	1"	9	82	21	32	66	0,9
4332	TERMOVAR 32-61°C	5/4"	12	84	25	32	67	1,0
4340	TERMOVAR 40-61°C	6/4"	17	127	40	48	100	2,8
4425	TERMOVAR 25-72°C	1"	9	82	21	32	66	0,9
4432	TERMOVAR 32-72°C	5/4"	12	84	25	32	67	1,0
4440	TERMOVAR 40-72°C	6/4"	17	127	40	48	100	2,8
4525	TERMOVAR 25-80°C	1"	9	82	21	32	66	0,9
4532	TERMOVAR 32-80°C	5/4"	12	84	25	32	67	1,0
4540	TERMOVAR 40-80°C	6/4"	17	127	40	48	100	2,8

Graf tlakových ztrát:



Princip činnosti a doporučená varianta zapojení ventilu:

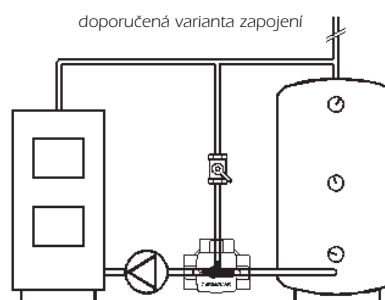
Jakmile teplota vody dosáhne příslušnou mezní hodnotu, otevírá termostat umístěný v tělese ventilu přívod od zásobníku, čímž začíná jeho postupné natápění.

Přívod vody z kotle plní zásobník, chladná voda vracující se ze zásobníku se mísí se zpětným přívodem vody do kotle.

Ventil nevyžaduje žádnou údržbu.

Do kotlového okruhu je nutno instalovat regulační ventil pro zvýšení tlakového odporu v primárním topném okruhu (viz. schéma).

Při absenci tohoto regulačního prvku může docházet k výkonové nedostatečnosti v sekundárním topném okruhu.



Cirkulační čerpadlo:

Cirkulační čerpadlo je vhodné ovládat pomocí termostatu měřícího teplotu vody uvnitř kotle. Čerpadlo se spouští jakmile je v kotli dosažena provozní teplota a vypíná při poklesu teploty vody v kotli pod tuto nastavenou hodnotu.

Termovar je vhodné používat i v topném systému s radiátory bez akumulací nádrže.



Technické charakteristiky a rozměry jednotky

TERMOREGULAČNÍ JEDNOTKA S ČERPADLEM

TERMOVAR-S

TERMOVAR je prefabrikovaná, automatizovaná, tepelně řízená cirkulační jednotka pro kotle a vytápění i tuhými palivy; cirkulační jednotka TERMOVAR řídí minimální teplotu média přicházejícího do kotle a zvyšuje tak jeho efektivnost, předchází zanášení a podstatně prodlužuje životnost kotle na tuhá paliva; TERMOVAR eliminuje riziko tepelných šoků způsobených přívodem studené vody; TERMOVAR zajišťuje efektivnější spalování tuhých paliv, a je tak nutnou součástí systému ohřevu se zásobníkem

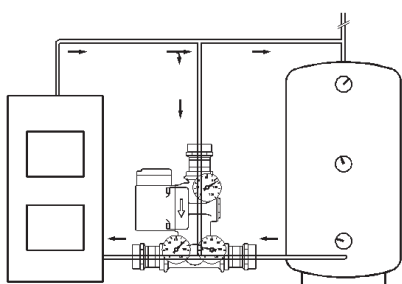
Napětí	230 VAC 50/60 Hz
Příkon	45 VA
Max. kapacita kotle	80 kW
Max. provozní teplota	110°C
Max. provozní tlak	PN 6
Otevírání teplot	45°C, 55°C, 61°C, 72°C nebo 80°C, pevně nastavená
Čerpadlo	UPS 25-60
Rozměry přípojek	RP 1", RP 5/4" a 28 mm
Provedení	litina
Rozměry jednotky	210 x 210 x 110 mm
Hmotnost	5,0 kg

KÓD	TYP	ROZMĚR
4825 S	TERMOVAR-S 25-72°C	1"
4825 SI	TERMOVAR-S 25-72°C - ISOL	1"
4825	TERMOVAR 25-72°C - zpětná klapka	1"

* provedení 4825 S a SI jsou bez zpětné klapky;
4825 se zpětnou klapkou, která umožňuje samotižnou funkci při výpadku el. proudu

Schéma zapojení:

pozor - provedení S a SI jsou bez zpětné klapky

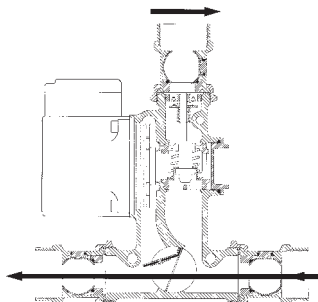
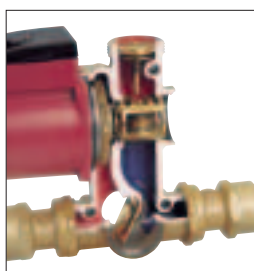
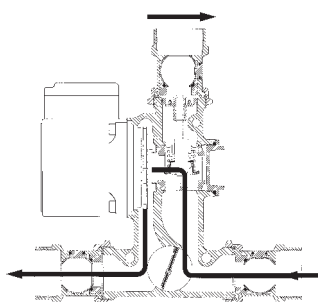
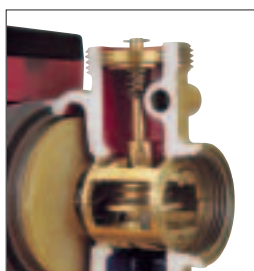
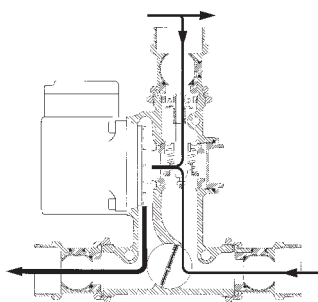
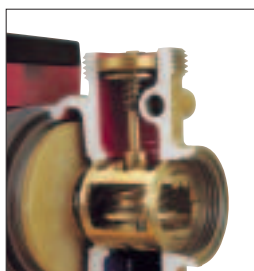
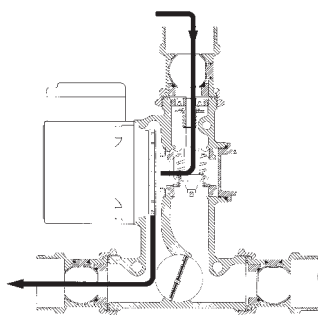
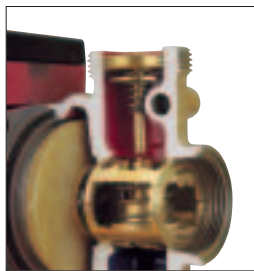


Součástí dodávky:

1. Tepelně řízený napouštěcí ventil
2. Ochrana proti zpětnému proudění
3. Cirkulační čerpadlo
4. Tři teploměry
5. Tři kulové ventily

Napouštěcí jednotka TERMOVAR nabízí několik výhod:

- Jednotka umožňuje rychlou a bezproblémovou instalaci
- TERMOVAR zajišťuje přívod média s konstantní teplotou
- Lze instalovat na pravou nebo na levou stranu kotle
- Automatická cirkulace v případě výpadku proudu nebo poškození čerpadla u typu 4825
- Jednotka se instaluje na zpětné potrubí, čímž zůstává vývod neomezený pro další rozšíření topného systému, napouštěcí jednotka nemůže být zasažena párou v případě přehřátí kotle
- Jednoduše opravitelná - všechny součásti mohou být vyměněny bez potřeby vypouštět systém.



Princip činnosti

1. Fáze nahřívání

Čerpadlo je třeba řídit pomocí termostatu teploty kotlové vody. Čerpadlo je spínáno v přímé závislosti na požadované teplotě topné vody.

Termovar zabezpečuje primární cirkulaci vody v kotlovém okruhu, čímž urychluje její nahřívání na požadovanou teplotu.

2. Fáze plnění

Termostatická vložka v TERMOVARU je řízena teplotou vodního média cirkulujícího z kotle do zásobníku. (Viz. tabulka dole.)

Termostatická vložka se začne otevírat při 61/72/80°C * a je plně otevřena při 73/84/92°C *. Jakmile teplota v kotli dosáhne 61/72/80°C *, otevře se termostatická vložka a umožní přísun vody ze zásobníku. Teplota přiváděné vody určuje pracovní pozici termostatické vložky. Vyrovnávací ventil v cirkulační jednotce reguluje vnitřní tok přiváděné vody. Pracovní poloha termostatické vložky určuje uzavírací pozici vyrovnávacího ventilu. (Viz. tabulka dole.) Jakmile je teplota na 67/78/86°C *, začne termostatická vložka uzavírat vyrovnávací ventil. Zajistí tak větší průtok vracející se vody do kotle.

Po dosažení teploty 73/84/92°C * se termostatická vložka otevře na 100 % a vyrovnávací ventil je na 100 % uzavřen.

Termostat Teplota °C	Termostat Otevření %	Vyrovnávací ventil Uzavření %
61/72/80	0	0
63/74/82	16	0
65/76/84	33	0
67/78/86	50	0
69/80/88	67	35
71/82/90	83	70
73/84/92	100	100

3. Závěrečná fáze

Termostatická vložka je úplně otevřená. Vyrovnávací ventil je uzavřený. Výsledkem je maximální průtok vratné vody požadované teploty do kotle a co nejúčinnější nahřívání akumulární nádrže (topných těles).

4. Samočinná cirkulace

V případě výpadku proudu nebo poškození čerpadla se automaticky otevře ochrana proti zpětné cirkulaci.

Model S je dodáván bez ochrany proti zpětné cirkulaci.



REGULAČNÍ SESTAVA

AUTOMIX CT

kompaktní servopohon s elektronickým regulátorem konstantní teploty navržený k řízení 3 a 4cestných směšovacích ventilů pro systémy podlahového vytápění, vytápění tuhými palivy a pro průmyslové aplikace;

výstupní teplota může být nastavena plynule v rozsahu 0°C až 90°C;

Automix CT se snadno připevňuje jak k novým, tak i ke stávajícím směšovacím ventilům;

snadná a rychlá instalace;

součástí dodávky je servopohon s vestavěnou elektronikou, montážní kit, teplotní sonda topné vody T1 s 1m kabelem, adaptér 230/18 VAC 190 mA s 1,7 kabelem

KÓD

1320

PROVEDENÍ

konstantní teplota

Technické charakteristiky:

PI regulace s mikroprocesorem

Napájecí napětí 18 V AC 50/60 Hz

Adaptér 230/18 V AC 190 mA s kabelem 1,7m.

Spotřeba energie 3 VA

Rozsah nastavení teploty 0°C ...+90°C, plynule

Časová konstanta motoru 0,3 s... 2 s, plynule

Úhel otáčení elektricky omezen na 90°

Krouticí moment 5 Nm

Doba přestavení 140 s/90°

2 LED kontrolky signalizující pohyb ventilu

Ruční nastavení v případě poruchy napájení

Max. teplota senzoru 110°C

Teplota okolí -10°C... 80°C

Rozměry 80 x 90 x 93 mm

Stupeň krytí IP41

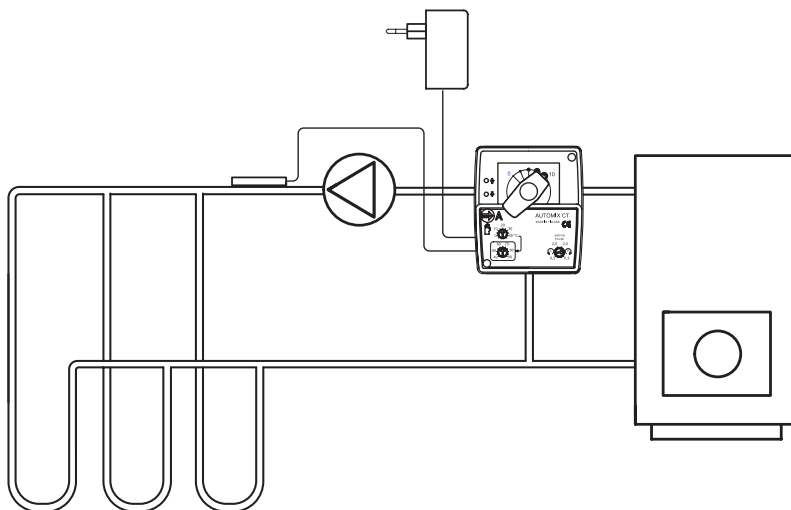
Třída spotřebiče II

Bezúdržbové provedení

Hmotnost 0,4 kg

Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu

Příklad použití v systému podlahového vytápění:





REGULAČNÍ SESTAVA

AUTOMIX 10

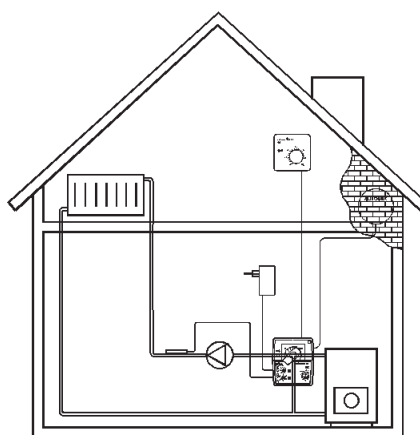
servopohon ke směšovací ventilům s integrovaným ekvitermním regulátorem pro teplovodní radiátorové i podlahové vytápění;
 snadno se montuje do již existujícího vytápění;
 regulační sestava pracuje nepřetržitě a proporcionálně, průběžně vyhodnocuje impulsy od teplotních sond a udržuje nastavení směšovacího ventilu v poloze, která odpovídá aktuálním požadavkům na pokojovou teplotu;
 součástí dodávky je servopohon s ekvitermní regulací, teplotní sonda na potrubí T1 s 1 m kabelem, venkovní sonda T2 s 15 m kabelem, adaptér 230/18 VAC 200 mA s 1,7 m kabelem a montážní kit;
 jako doplňkové příslušenství lze doobjednat pokojový senzor AM 10 RB a dálkové ovládání regulátoru AM 10 RC

KÓD	TYP	PROVEDENÍ
1210	AUTOMIX 10	ekvitermní
1211	AM 10 RB	pokojový senzor
1212	AM 10 RC	dálkové ovládání

Technické charakteristiky:

Typ regulace PI - řízeno mikroprocesorem
 Napájecí napětí 18 V AC 50/60 Hz
 Síťový napáječ 230/18VAC 200mA s kabelem 1,7 m
 Spotřeba energie 3VA
 Krouticí moment 5 Nm
 Úhel přestavení 90°
 Regulační charakteristika 1 až 9
 Paralelní posun charakteristiky +/- 10°C teplota topné vody
 Min. omezení teploty vody +15°C do 35°C teplota topné vody
 Max. omezení teploty vody +40°C do 90°C teplota topné vody
 Pokojový snímač AM 10 RB +12°C do 27°C
 Dálkové ovládání AM 10 RC o -9°C až 6°C teplota topné vody
 Ruční ovládání ano, v případě výpadku energie
 Stupeň krytí IP 40
 Hmotnost 0,53 kg
 Rozměry 77 x 90 x 90 mm

Příklad použití v systému radiátorového vytápění:



Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu



REGULAČNÍ SESTAVA

AUTOMIX 20

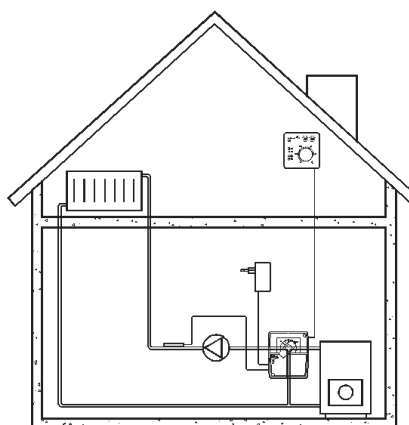
servopohon ke směšovací ventilům s elektronickým regulátorem pro udržování referenční teploty uvnitř objektů;
 používá se pro radiátorové a podlahové topení;
 zahrnuje elektronické programování pro denní a noční provoz;
 nastavení minimálních a maximálních teplot média a ochranu proti zamrznutí;
 všechny podstatné parametry jsou nastavitelné;
 snadno se instaluje, programuje i obsluhuje;
 součástí dodávky servopohon AUTOMIX 20, prostorový termostat s mikroprocesorem a elektronickým programem pro noční a denní provoz, teplotní čidlo T1 s 1 m kabelem, 15 m přípojovací el. kabel, montážní kit, adaptér 230/18 VAC 50/60 Hz 190 mA s 1,7 m kabelem

KÓD	TYP	PROVEDENÍ
1220	AUTOMIX 20	regulovaná teplota
1885	AM 20 23 M	přípojovací el. kabel 23 m
1886	AM 20 40 M	přípojovací el. kabel 40 m
1887	AM 20 60 M	přípojovací el. kabel 60 m

Technické charakteristiky:

Typ regulátoru PI- s mikroprocesorem
 Napájecí napětí 230/18 VAC 50/60 Hz
 Spotřeba energie 3 VA
 Úhel otáčení 90°
 Krouticí moment 5 Nm
 Min. omezení teploty topné vody
 +5°C - +30°C
 Max. omezení teploty topné vody
 +20°C - +80°C
 Nastavení pokojové teploty
 +5°C až +25°C plynule regulovatelná
 Noční vypínání 7 nebo 9 hodin
 Vypínání 1°C, 2°C nebo 3°C pokojové teploty
 Ochrana proti zamrznutí
 +5°C až +30°C teploty vody
 Manuální ovládání ano, v případě výpadku proudu
 Krytí termostatu IP 30
 Krytí servopohonu IP 41
 Rozměry termostatu 70 x 70 x 30
 Hmotnost 0,8 kg

Příklad použití v systému radiátorového vytápění:



Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu



MODULÁRNÍ PROSTOROVÝ DIGITÁLNÍ TERMOSTAT

ST 2, ST 2 R, ST 2 RDR

ST 2 - modulární prostorový termostat; ST2 je moderní velmi komfortní prostorový termostat s vyměnitelnými moduly, který může být použit pro regulaci topných nebo chladicích systémů. Je vhodný pro radiátorové, konvekční i podlahové topné systémy;

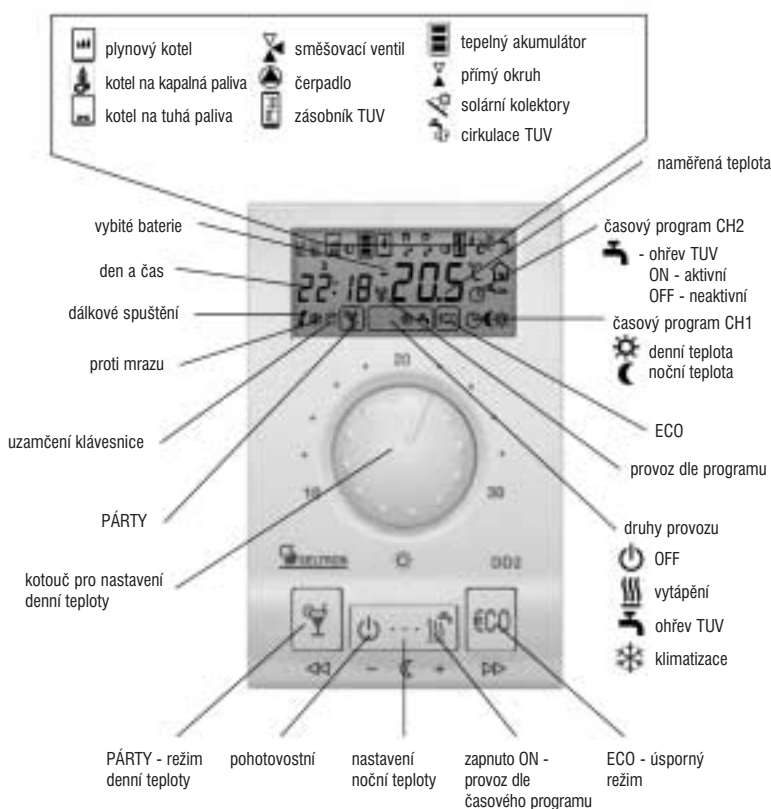
ST 2 R - modulární prostorový termostat s reléovým modulem; vytápění - řízení kotle, čerpadla, směšovacího ventilu, plynového kotle, nebo elektrické podlahové vytápění s omezením maximální podlahové teploty; příprava TUV;

ST 2 RDR - modulární prostorový termostat se dvěma reléovými moduly; vytápění - 3bodové řízení směšovacího ventilu (posuvný mód) nebo vytápění a příprava TUV; vytápění a řízení kotle s přípravou TUV a vestavěným zásobníkem TUV

KÓD	NAPÁJENÍ	BALENÍ
ST 2	230 V	1
ST 2 R	230 V	1
ST 2 RDR	230 V	1

Funkce:

vytápění místností a/nebo příprava TUV - ochrana proti zamrznutí systému; chlazení - ochrana proti přehřátí systému; týdenní časové programy pro denní, noční a komfortní teploty; 4 pevné a 2 individuální přednastavené časové programy pro vytápění a ohřev TUV; 32 programových míst pro vytápění; 32 programových míst pro přípravu TUV; nastavování teploty otočným regulačním prvkem; rozsah teplot 10°C - 30°C; Funkce Party a Eco s nastavitelnou délkou; režim pro čas dovolené s nastavitelnou délkou; optimalizovaný start vytápění (Fuzzy logic); displej se zobrazením aktuální a požadované teploty; možnost přidavného teplotního čidla; možnost dálkové aktivace telefonem (Telewarm); volba pro uzamčení kláves nebo otočného regulačního prvku; napájení 2x baterie 1,5 V LR03.



Technické charakteristiky:

Typ:	ST2
Provozní metoda:	P-regulátor (ON / OFF), dvoustavově nebo PI - regulátor (třístavové ovládání)
Napájení:	2 baterie LR03, typu AAA
Reléový výstup:	230 V ~ / 6 (3) A
JV modul:	výstup 24V
Rádiový modul:	433,92 MHz, pásmo OOK
Spotřeba:	I = 0,022 mA; P = 0,066 mW
Snímač teploty:	Murata NTC
Stupeň krytí:	IP 30 dle SIST EN 60529
Třída spotřebiče:	II dle SIST EN 60730-1
Kryt:	ABS termoplast, bílý
Rozměry (Š x H x V):	72 x 32 x 112 mm
Hmotnost:	150 g

Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu



MODULÁRNÍ PROSTOROVÝ DIGITÁLNÍ TERMOSTAT

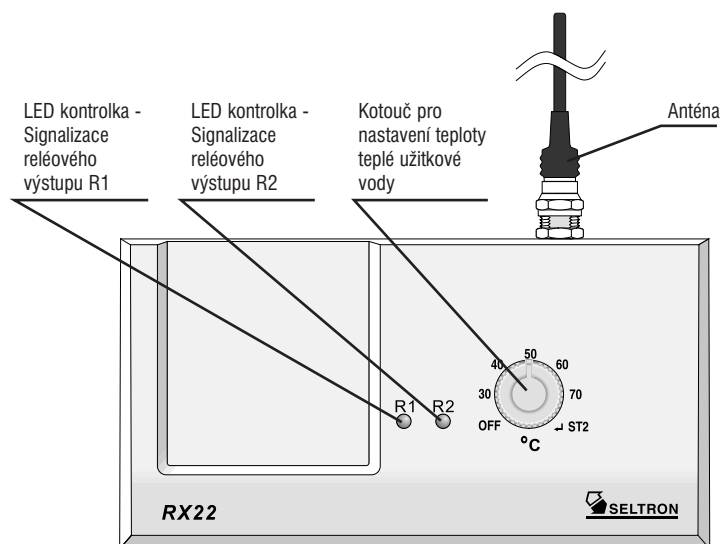
ST 2 TX A PŘIJÍMAČ RX 22

RX 22 - rádiový přijímací modul pro termostat ST 2 TX;
dva reléové výstupy;
řízení teploty kotle, TUV nebo teploty ve stoupačce řízením PI směšovacího ventilu;
možnost napojení pro dvě teplotní čidla;

ST 2 TX - modulární prostorový termostat s modulem pro bezdrátové ovládání;
vytápění a příprava TUV, elektrické podlahové vytápění s omezením maximální podlahové teploty

Funkce:

vytápění - řízení více než dvou zón;
vytápění - řízení čerpadla a hořáku;
vytápění a příprava TUV;
vytápění - 3stavové řízení směšovacího ventilu;
vytápění a řízení kotle s přípravou TUV a vestavěným zásobníkem TUV;
vytápění plynovým kotlem;
elektrické podlahové vytápění s omezením maximální podlahové teploty;
příprava TUV.



Technické charakteristiky:

Model:	RX22	Typ:	ST2
Provozní metoda:	P - regulátor (ON / OFF), PI - regulátor (3bodový)	Provozní metoda:	P-regulátor (ON / OFF), dvoustavově nebo PI - regulátor (třístavové ovládání)
Napájení:	230 V ~, 50 Hz	Napájení:	2 baterie LR03, typu AAA
Spotřeba:	4 VA	Reléový výstup:	230 V ~ / 6 (3) A
Reléový výstup:	230 V ~ / 6 (3) A	JV modul:	výstup 24V
Stupeň krytí:	IP 30 dle normy SIST EN 60529	Rádiový modul:	433,92 MHz, pásmo OOK
Třída spotřebiče:	I dle normy SIST EN 60730-1	Spotřeba:	I = 0,022 mA; P = 0,066 mW
Frekvenční pásmo:	433.92 MHz, OOK pásmo	Snímač teploty:	Murata NTC
Typ snímače teploty:	KTY10-5 nebo PT1000	Stupeň krytí:	IP 30 dle SIST EN 60529
Kryt:	ABS termoplast, bílá	Třída spotřebiče:	II dle SIST EN 60730-1
Rozměry (š x v x h):	150 x 80 x 41 mm	Kryt:	ABS termoplast, bílý
		Rozměry (š x H x V):	72 x 32 x 112 mm
		Hmotnost:	150 g

Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu



DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ TELEFONEM

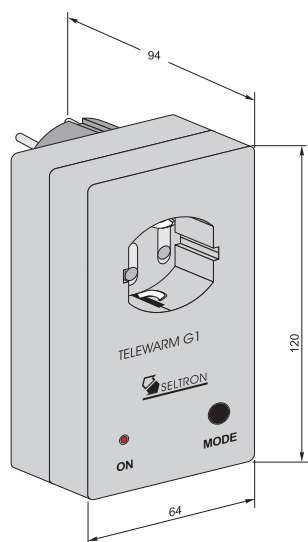
TELEWARM G1, G1 D

určeno pro pevné telefonní linky

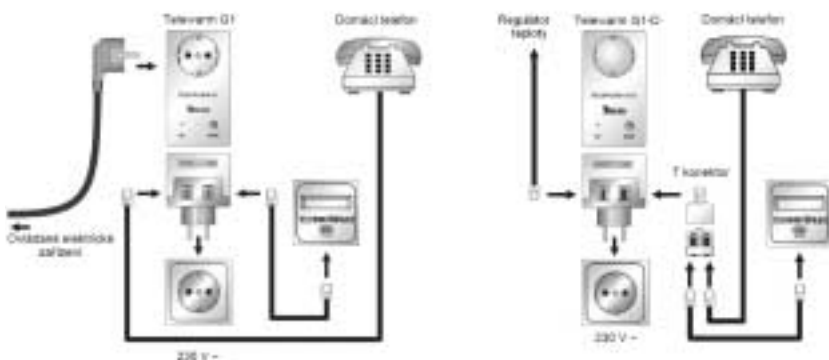
TELEWARM G1 je adaptérem do zásuvky 230 V, jeho výstupem je dálkově ovládaná zásuvka pro připojení ovládaného spotřebiče
 TELEWARM G1-D je adaptérem do zásuvky 230 V, jeho výstupem je nízkonapěťový bezpotenciální kontakt pro ovládání regulátorů otopných systémů, jako např. termostaty řady ST, prostorové jednotky DD, systémy COMPACT CMP, TERAMATIK apod.

slouží pro jednocanálové dálkové ovládání elektrických zařízení a otopných systémů odkudkoliv v dosahu telefonního spojení;
 pro komunikaci s TELEWARMEM je použito tónové volby (DTMF);
 tóny můžeme generovat přímo telefonem, nebo kapesním dialerem;
 na počátku komunikace je nutno se prokázat heslem;
 síťové vidlicové spoje jsou SCHUKO

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	TYP	NAPÁJENÍ	BALENÍ
Telewarm G1	G1	230 V	1
Telewarm G-D	G1-D	230 V	1



Technické charakteristiky:

Napájení	230 V ~ , 50 Hz
Max spotřeba	max. 1 VA
Max. zatížitelnost výst. kontaktů (Telewarm G1)	6 A ~ , 230 V ~
Max. zatížitelnost výst. kontaktů (Telewarm G1-D)	2 A ~
Stupeň krytí	IP 31 dle SIST EN 60529
Třída spotřebiče	I dle SIST EN 60730-1
Přepětová ochrana	20 kV (8/20 μs), dvouúrovňová
Kryt	ABS - termoplast
Rozměry (š x v x h)	65 x 120 x 73 mm
Rozsah provozních teplot	+5 °C až +40 °C
Rozsah skladovacích teplot	-20 °C až +65 °C

Telewarm G1:

Připojení spotřebičů třídy II: libovolnou dvoupólovou vidlicí (FLEXO).

Připojení spotřebičů třídy I : například univerzální vidlicí EŠ 5537 (SCHUKKO).

Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu



DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ MOBILNÍM TELEFONEM

TELEWARM G 44

je určen pro síť GSM, má čtyři výstupní a čtyři vstupní kanály, alarm; zařízení Telewarm G44 je moderní přístroj pro dálkový přenos povelů a informací, řízený mikroprocesorem s vestavěným modemem GSM; je určen pro dálkové ovládání ústředního topení (spínání a vypínání) v bytových jednotkách, na chatách i dalších obytných budovách; s vhodnými snímači lze toto zařízení použít i jako jednoduché poplašné zařízení; pro provoz zařízení Telewarm G44 musí být dostupná síť GSM; volné výstupy lze použít i pro jiné účely

KÓD	TYP	NAPÁJENÍ	BALENÍ
Telewarm G44	G 44	230 V	1

Technické charakteristiky:

Napájení:	230 V ~, 50 Hz
Maximální spotřeba el. energie:	35 mA
Spotřeba energie v klidovém režimu:	5 mA
Kryt	přední část Polystirol nebo ABS zadní část Polyamid, vyztuženo skelným vláknem
Rozměry krytu (š x v x h):	150 x 75 x 106 mm
Rozměry antény (o x l):	o 5 x 120 mm
Hmotnost:	800 g
Počet vstupních portů 230 V ~ :	2
Počet vstupních portů 12 V ss.:	2
Počet relé výstupních portů:	4
Maximální proud výstupních relé:	5 A
Počet hlasových zpráv:	4
Duální pásmo sítě GSM:	900/1800 MHz
Třída spotřebiče:	I dle normy SIST EN 67030-1
Stupeň krytí:	IP 40 dle normy SIST EN 60529

Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu



CMP 12+



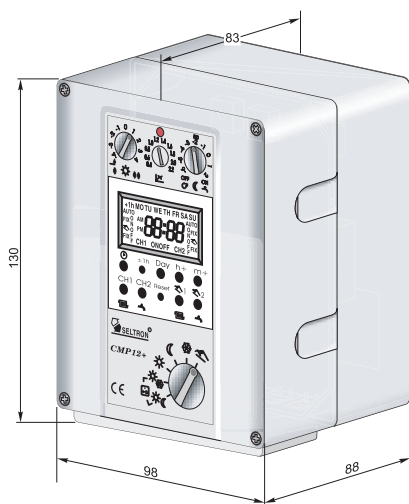
DD2

AF/PT

VF/PT

TF/PT

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



SERVOPOHONEM S EKVITERMNÍM REGULÁTOREM

CMP 12+

regulátory COMPACT CMP12+ a CMP12/R jsou moderní, mikroprocesorem řízená digitální zařízení vyrobená SMT technologií; CMP12+ je přímo vybaven servopohonem, CMP12/R pro regulaci využívá externího servopohonu; regulátory mohou regulovat systémy s nezávislým kotlem, nebo i systémy centrálně vytápěné; mohou být použity pro radiátorové i podlahové topení i pro regulovaný ohřev TUV; regulace může probíhat v nepřímém (IC) nebo přímém (DC) topném okruhu, na základě snímání vnitřní, nebo i vnější teploty; pomocí dalších zařízení je možno snadno do regulace ručně, i dálkově telefonem, zasahovat a dotvářet tepelnou pohodu; pro časové vytápění nebo ohřev TUV se používá dvoukanalový časový program; regulátory CMP12+ a CMP12/R, případně i TERAMATIK D1, D2 nebo HRD, mohou být mezi sebou propojeny datovou sběrnici a vzájemně spolupracovat; hlavní, nebo samostatný regulátor může být po této sběrnici dálkově komplexně ovládán zařízením DD2

KÓD	NAPÁJENÍ	BALENÍ
CMP 12+ schéma 301 a 302	230 V	1
CMP 12+ schéma 303	230 V	1

CMP 12+ základní jednotka s motorem;
DD2 digitální prostorový termostat;
AF/PT vnější teplotní čidlo;
VF/PT čidlo na hlavní stoupačce;
TF/PT ponorné čidlo

Funkce:

ekvitermní regulace topného systému;
řízení nepřímého nebo přímého tepelného okruhu;
řízení přípravy TUV kotlem;
nezávislý týdenní časový program pro vytápění a TUV;
program zabraňující legionelle při ohřevu TUV;
omezení maximální teploty vody pro podlahové vytápění;
automatické přepínání zimního a letního provozu;
ochrana proti zamrznutí systému;
optimalizace topných charakteristik pomocí digitální prostorové jednotky DD2;
ochrana kotle při minimálních teplotách vody;
možnost napojení na BUS sběrnici při použití dalšího regulátoru CMP12+;
diagnostika chyb a automatický přechod na alternativní topný mód

Všeobecné technické údaje:

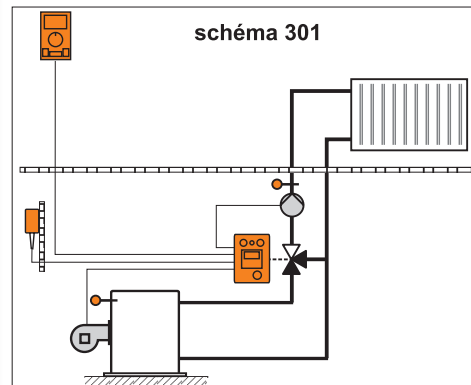
Jmenovité pracovní napětí	230 V ~ , 50 Hz, ±10 %
Spotřeba energie	max. 5 VA
Reléový výstup (UWP, BLP)	8 (2) A ~ , 230 V ~
Výstupy (M+, M-)	1 (1) A ~ , 230 V ~
Skříň regulátoru	ABS - termoplast
Rozměry (Š x V x H):	98 x 131 x 130 mm
Stupeň krytí	IP41 v souladu s normou EN 60529
Třída spotřebiče	I v souladu s normou EN 60730-1
Typ provozu	Typ 1B v souladu s normou EN 60730-1
Hmotnost	995 g
Max. povolená teplota okolního vzduchu:	
Provozní teplota	+5 °C ... +40 °C
Skladovací teplota	-20 °C ... +65 °C

Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu

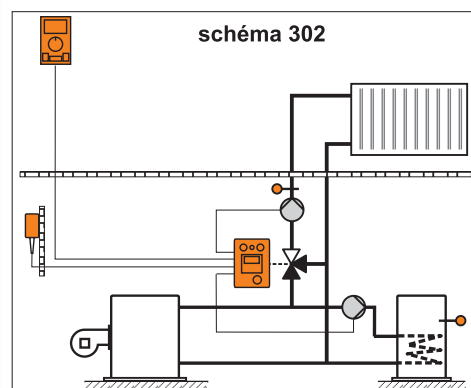
Technické charakteristiky:

Rozsah nastavení pro denní teplotu	+12 °C ... +28 °C
Rozsah nastavení pro noční teplotu	+8 °C ... +24 °C
Rozsah nastavení pro teplotu TUV	OFF, +30 °C ... +70 °C, ON
Rozsah nastavení pro min. teplotu kotle	+20 °C ... +70 °C
Rozsah nastavení pro teplotní křivku	0.4 ... 2.2
Nastavená hodnota pro ochranu proti mrazu	+4 °C
PI-regulátor; rozsah pásma necitlivosti	±0.7 °C ... ±1.5 °C
Typ snímače teploty	PTK snímače, KTY10-5 nebo Pt1000
Časový spínač	
Elektronický digitální týdenní časový program s LCD displejem	
Počet volných míst v programu	42
Zdroj energie časového programu	Baterie LR6 1,5 V AA
Časová odchylka	± 2,5 sekundy za 24 h při 20 °C
Typ regulace směšovací ventilu	Tříbodový PI-regulátor
Typ regulace kotle	Dvoubodový P-regulátor
Typ regulace TUV	Dvoubodový P-regulátor s diferenciálním řízením
Min. plocha příčného řezu kabelů snímače	0.4 mm ²
Délka kabelů snímače a BUS	max. 50 m
Plocha příčného řezu síťového kabelu	0.75 ... 1.5 mm ²
Délka síťového kabelu	max. 50 m

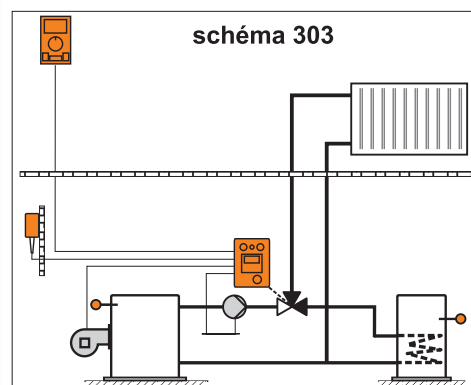
Schéma připojení:

**sada 301:**

- 1x regulátor CMP 12+
- 1x digitální jednotku DD2
- 1x AF/PT venkovní čidlo
- 1x VF/PT stoupačkové teplotní čidlo
- 1x TF/PT ponorné teplotní čidlo pro kotel a zásobník

**sada 302:**

- 1x regulátor CMP 12+
- 1x digitální jednotku DD2
- 1x AF/PT venkovní čidlo
- 1x VF/PT stoupačkové teplotní čidlo
- 1x TF/PT ponorné teplotní čidlo pro kotel a zásobník

**sada 303:**

- 1x regulátor CMP 12+
- 1x digitální jednotku DD2
- 1x AF/PT venkovní čidlo
- 2x TF/PT ponorné teplotní čidlo pro kotel a zásobník



TERAMATIK D2

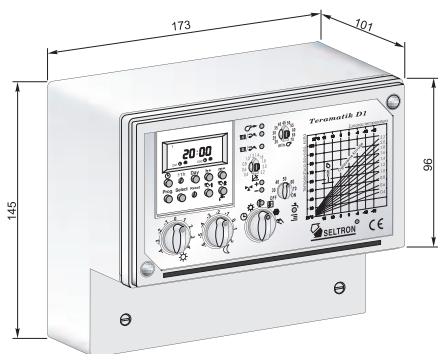


DD2 MP15(R) AF/PT



VF/PT TF/PT STF/PT

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY

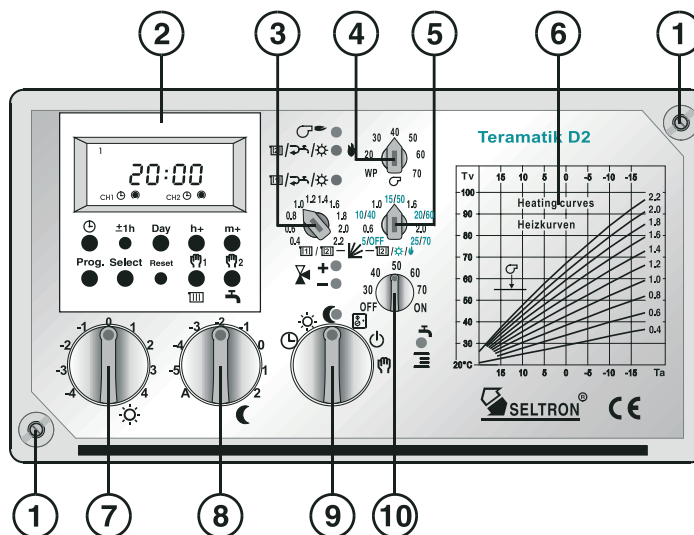


EKVITERMNÍ REGULÁTOR

TERAMATIK D2

regulátory TERAMATIK D2 jsou moderní přístroje řízené mikroprocesorem; používají se k regulaci různých topných systémů s radiátory, podlahovým vytápěním, konvekčním topením a systémů pro ohřev teplé užitkové vody; pro časové naprogramování vytápění se používá dvoukanálový digitální časový spínač; druhy provozu se nastavují pomocí kódovacího spínače

Kód	Napájení	Balení
Teramatik D2	230 V	1
DD2 - prostorový termostat	230 V	1
Teramatik D2 schéma 404	230 V	1
Teramatik D2 schéma 407	230 V	1
Teramatik D2 schéma 408	230 V	1



- 1 - kotvicí šroubky
- 2 - programování digitálního časovače
- 3 - nastavení křivky ohřevu (IC nebo DC)
- 4 - nastavení minimální teploty kotle na kapalné palivo
- 5 - nastavení přechodu venkovní letní/zimní teploty
- 6 - graf křivky ohřevu
- 7 - nastavení požadované denní teploty
- 8 - nastavení požadované noční teploty
- 9 - přepínač druhů provozu
- 10 - nastavení požadované teploty horké vody v domácích systémech

Funkce:

- ekvitermní regulace topného systému
- řízení nepřímého nebo přímého tepelného okruhu
- řízení přípravy TUV kotlem a popřípadě solárních kolektorů nebo elektrického ohřevu
- řízení systému s kotlem na kapalná paliva a pevná paliva
- nezávislý týdenní časový program pro vytápění a TUV
- antilegionelový program při přípravě TUV
- omezení maximální teploty vody pro podlahové vytápění
- automatické přepínání zima/léto
- ochrana proti zamrznutí systému
- oběhové čerpadlo TUV
- optimalizace topných charakteristik pomocí digitální prostorové jednotky DD2
- ochrana kotlů při maximálních a minimálních teplotách vody (kotle na kapalná a pevná paliva)
- antiblokační program pro oběhová čerpadla a směšovací ventily
- možnost napojení na BUS sběrnici při použití ještě jiného regulátoru CMP12+
- diagnostika chyb a automatický přechod na alternativní topný mód

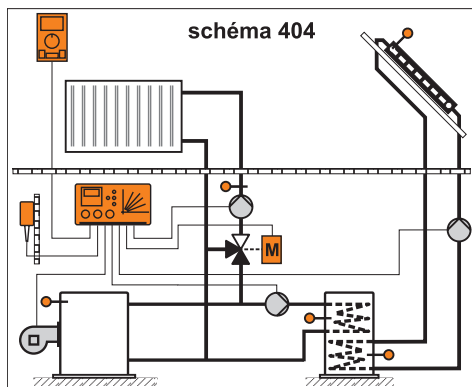
Všeobecné technické údaje:

Jmenovité pracovní napětí		230 V ~ , 50 Hz,
Spotřeba energie		5 VA
Reléový výstup		8 (2) A ~ , 230 V ~
Plášť regulátoru		ABS - termoplastický
Rozměry (Š x V x H):	tělo	173 x 96 x 92 mm
Rozměry (Š x V x H):	plášť H1	173 x 145 x 101 mm
Stupeň krytí		IP41 dle normy EN 60529
Třída izolace		I dle normy EN 60730-1
Druh provozu		Druh 1B dle normy EN 60730-1
Hmotnost :	tělo	569,0 g
Hmotnost :	tělo s pláštěm H1	960 g
Přípustná teplota okolí:		
Provoz		5 °C ... +40 °C
Skladování		-20 °C ... +65 °C

Technické charakteristiky:

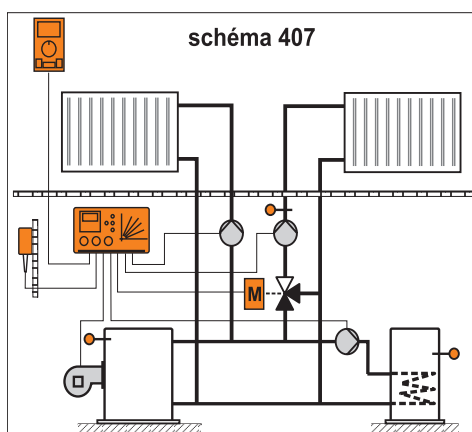
Rozsah nastavení denní teploty	+12 °C ... +28 °C
Rozsah nastavení noční teploty	+8 °C ... +24 °C
Rozsah nastavení teploty TUV	OFF, +30 °C ... +70 °C, ON
Rozsah nastavení min. teploty kotle.	+20 °C ... +70 °C
Rozsah nastavení teplotní křivky	0.4 ... 2.2
Rozsah nastavení min. teploty zpětné vody	+10 °C ... +60 °C
Rozsah nastavení max. teploty zpětné vody	▪ +10 °C ... +60 °C - podlahové topení ▪ +10 °C ... +90 °C - radiátorové topení
Rozsah nastavení min. teploty stoupacího potrubí	▪ +10 °C ... +90 °C - jen radiátorové topení
Teplota ochrany proti mrazu	+6 °C
PI-regulátor; šířka pásma necitlivosti	±0.7 K ... ±1.5 K
Typ teplotního čidla:	PTK snímače, KTY10-5 nebo
Pt1000	
Časový program	▪ Elektronický digitální týdenní časový programovač ▪ s LCD displejem
Volná místa v paměti	42
Zdroj energie časových programovačů	Baterie LR6 1,5 V AA
Přesnost časových programovačů	± 2,5 sekundy za 24 h při 20 °C
Typ regulace směšovacího ventilu	Třibodový PI-regulátor
Typ regulace kotle	Dvoubodový P-regulátor
Typ regulace TUV	Dvoubodový P regulátor s diferenciálním stavem
Nejmenší plocha příčného řezu kabelů čidel	0.4 mm ²
Délka kabelů čidel a BUS	max. 50 m
Plocha příčného řezu síťových kabelů	0.75 ... 1.5 mm ²
Délka síťových kabelů	max. 50 m

Příklady zapojení:



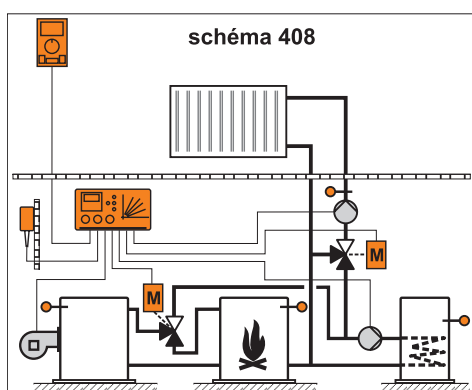
sada 404:

- 1x regulátor TERAMATIK D2
- 1x digitální jednotku DD2
- 1x pohon MP15
- 1x AF/PT venkovní teplotní čidlo
- 1x VF/PT stoupačkové teplotní čidlo
- 1x STF/PT ponorné teplotní čidlo
- 3x TF/TP ponorné teplotní čidlo pro kotel a zásobník



sada 407:

- 1x regulátor TERAMATIK D2
- 1x digitální jednotku DD2
- 1x pohon MP15
- 1x AF/PT venkovní teplotní čidlo
- 1x VF/PT stoupačkové teplotní čidlo
- 2x TF/PT ponorné teplotní čidlo pro kotel a zásobník



sada 408:

- 1x regulátor TERAMATIK D2
- 1x digitální prost termostat DD2
- 1x pohon pro přepínací ventil MP15R
- 1x pohon MP15
- 1x AF/PT čidlo vnější teploty
- 1x VF/PT stoupačkové teplotní čidlo
- 3x TF/PT ponorné čidlo

Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu



TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



VNĚJŠÍ ČIDLO

AF/PT

používá se pro měření venkovní teploty

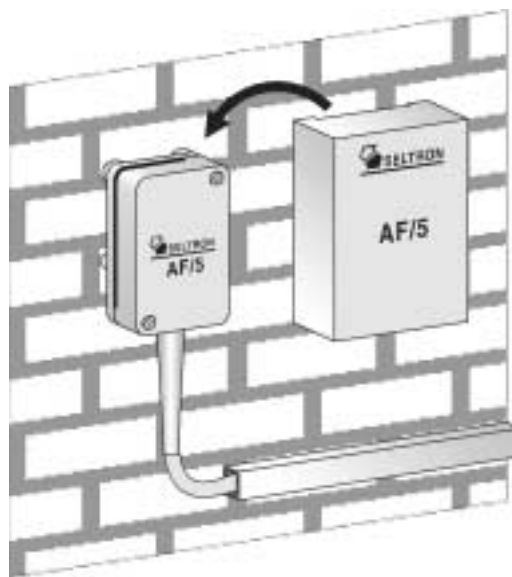
Kód	Balení
AF/PT	1

Instalace venkovního čidla AF/PT

Vnější čidlo se instaluje na severní nebo severozápadní stranu objektu, do výšky přibližně 2 metry nad zemí. Instalace na jižní straně nebo nad okny či výstupu ventilátoru není vhodná.

Nejprve odšroubujte dva šroubky na ochranném krytu a tento kryt sejměte. K upevnění čidla na zeď použijte dodávané šroubky. Kabel vsuňte dovnitř skrz otvor na spodní straně. Nakonec přišroubujte první kryt a nasadte ochranný kryt. Vnější čidlo připojte ke kontaktu C.16 v případě Teramatiku D2 nebo kontaktu D.4 v případě CMP12+.

U paralelního zapojení dvou regulátorů použijte dvě vnější teplotní čidla zapojená také paralelně.



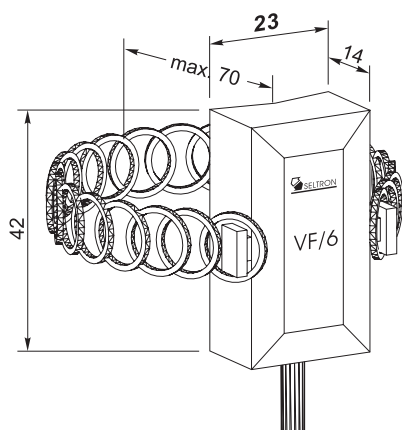


PŘÍLOŽNÉ ČIDLO

VF/PT

VF/PT je povrchové příložné čidlo a používá se pro měření teploty trubek; délka vodiče je dána parametrem L; standardní délka je 3 m

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



Kód	Balení
VF/PT	1

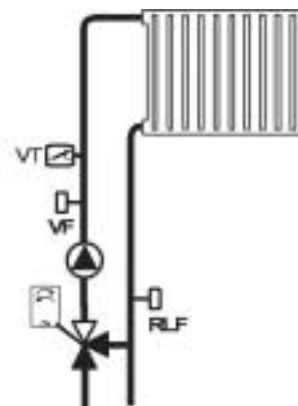
Instalace čidla na povrch potrubí:

Nejprve pečlivě vyčistěte místo na potrubí, kam chcete čidlo instalovat. Poté na potrubí umístěte čidlo a upevněte ho pomocí dvou dodávaných pružin.



Instalace čidla na stoupací a zpětné potrubí:

Instalujte čidlo VF na povrch stoupacího potrubí nad oběhové čerpadlo (směšovací ventil) a připojte ho ke kontaktu C.14 v případě Teramatik D2 nebo ke kontaktu D.6 v případě CMP12+. Pokud máte nainstalována obě čidla (stoupacího i zpětného potrubí), není již nutné instalovat prostorové teplotní čidlo.





PONORNÉ ČIDLO

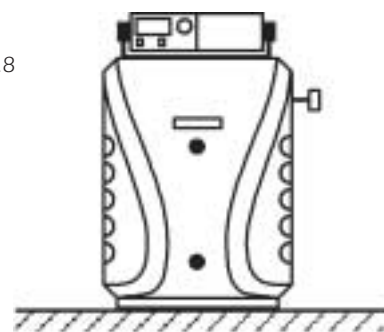
TF/PT

TF je ponorné čidlo a používá se pro měření teploty v kotlích, zásobnících a pro podobná měření;
 délka vodiče je dána parametrem L;
 standardní délka je 3 m

Kód	Balení
TF/PT	1

Instalace ponorného čidla ke kotli

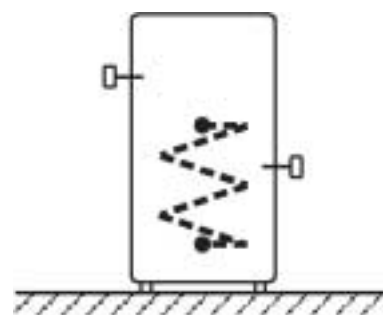
Instalujte čidlo ke kotli ústředního topení a připojte ho ke svorce C.12 v případě Teramatik D2 nebo u CMP12 ke kontaktu D.8 nebo D.6 pro přímý topný okruh.



Instalace ponorného čidla do zásobníků

Instalujte čidlo k zásobníku a připojte ho ke svorce C.13 v případě Teramatik D2 nebo ke kontaktu D.8 v případě CMP12. Místo instalace je obvykle asi v polovině výšky tepelného výměníku.

Pro úspornější ohřev TUV instalujte druhé čidlo do horní části zásobníku a připojte ho ke svorce C.12 u Teramatik D2. Dodatečným čidlem TF2 získáte teplotní rozdíl. Díky tomu bude kotel spínat méně často a spotřebuje tak méně paliva.





PONORNÉ ČIDLO

STF/PT

STF je ponorné čidlo a používá se pro měření teploty na solárních kolektorech; měření je v rozsahu -50°C - $+180^{\circ}\text{C}$; délka vodiče je dána parametrem L; standardní délka je 3 m

Kód	Balení
STF/PT	1

Instalace čidla pro měření teploty na solárních kolektorech

STF



Instalujte čidlo k solárním kolektorům s přímým kontaktem k vodě solárního kolektoru a připojte ho ke svorce C.17 u Teramatiku D2. K instalaci čidla použijte ponornou trubku pro solární kolektory ST2-100 a připojte ho k T části.



- 1 - solární kolektor
- 2 - T-část
- 3 - redukční část R 1/2-1/4
- 4 - ponorná trubka ST2-100
- 5 - teplotní čidlo solárních kolektorů



ČIDLO SPALIN

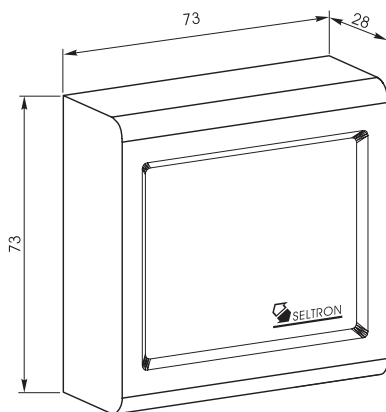
CF/PT 90

čidlo CF/PT-90 se používá pro měření teploty spalin do 350°C např. v komínech; standardní délka je 90 mm

Kód	Balení
CF/PT 90	1



TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



POKOJOVÉ ČIDLO

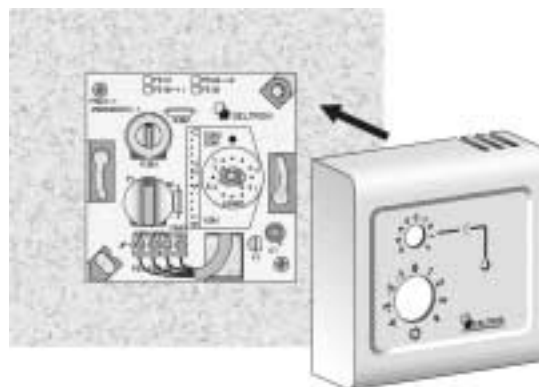
PS10-12/PT

PS 10-12/PT se používá jako prostorové čidlo pro měření pokojové teploty

Kód	Balení
PS 1012/PT	1

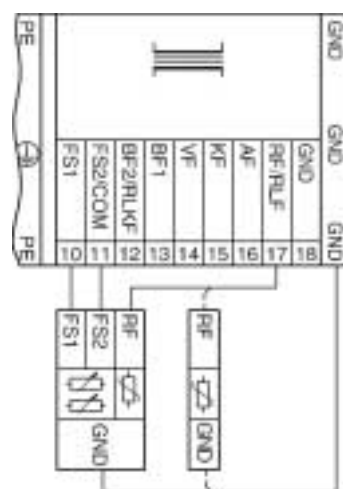
Instalace ponorného čidla ke kotli

Prostorový termostat instalujte na stěnu v obyčejném pokoji, z dosahu slunečního záření, tepelných zdrojů a průvanu. Nejprve sejměte kryt a instalujte držák do požadované pozice na zeď přibližně 1,5 m nad podlahu. Instalace může být provedena na standardní podomítkový držák nebo přímo na stěnu. Pro elektrické připojení PS10-12 použijte dvojvodičový návěstní kabel.

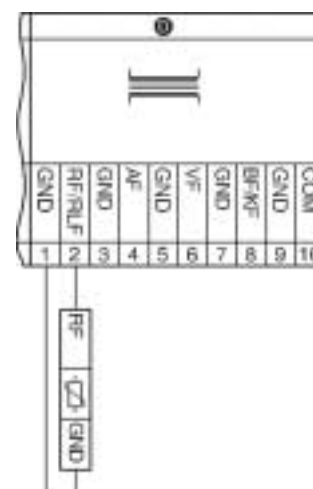


Připojení čidla k Teramatik D2

Připojení čidla k Teramatik D2



Připojení čidla k CMP 12



* Pokud připojíte prostorové čidlo PS10-12, zapojte ho sériově s odporovou součástkou 75E.

* Ventily radiátorového termostatu musí být úplně otevřené, pokud je používáte ve stejné místnosti jako prostorový termostat!

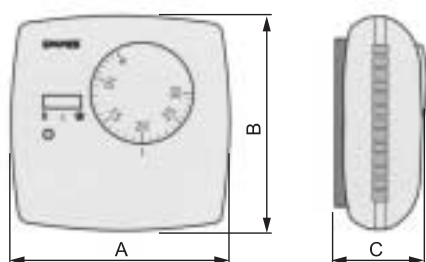


PROSTOROVÝ TERMOSTAT

TERMEC

prostorový termostat je určen pro udržování teploty v objektech jako jsou obytné domy, školy, dílny, i pro jiné aplikace v občanském i průmyslovém sektoru; lze jej použít pro řízení vytápění i klimatizace; snímání teploty je prováděno na základě tepelné dilatace plynu uzavřeného v pružném vlnovci, na který působí okolní teplota; tepelnou dilatací způsobené změny rozměru vlnovce jsou přenášeny na mikrosřináč s přepínacím kontaktem; požadovanou pokojovou teplotu zvolíte jednoduše nastavením regulačního kotouče na přední straně termostatu zvolenou teplotou nad značku pod kotoučem; tím se provede přednastavení vlnovce vůči mikrosřináči

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



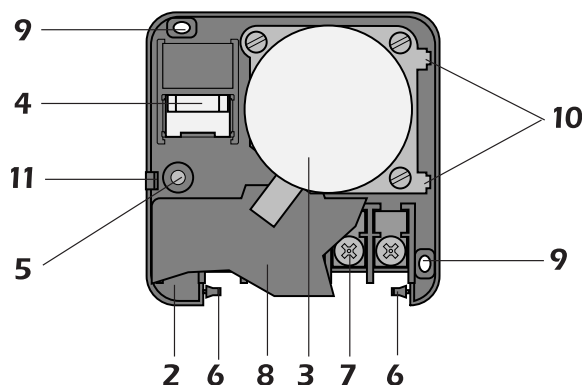
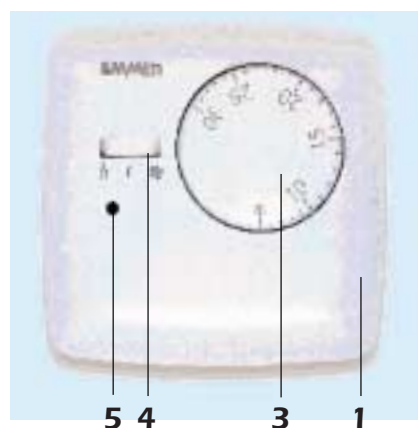
KÓD	TYP	ROZSAH	A (mm)	B (mm)	C (mm)	BALENÍ
02001012	TERMEC	5°C - 30°C	90	90	40	1

Technické charakteristiky:

Zatížitelnost kontaktů:	10 (2,5) A - 250 VAC
Teplotní rozsah:	+5°C až +30°C
Teplotní diference:	1,4 °C
Napájecí napětí:	230 V
Rozměry (Š x V x H):	90 x 90 x 40 (mm)
Hmotnost:	od 130 do 145 g
Stupeň krytí:	IP 20

Legenda:

- (1) Přední kryt termostatu
- (2) Spodní část
- (3) Regulační kotouč pro nastavení teploty
- (4) Přepínač druhu provozu
- (5) Světelná signalizace
- (6) Zarážky
- (7) Svorkovnice
- (8) Kryt svorkovnice
- (9) Otvory pro upevnění termostatu
- (10) Pevné ozuby
- (11) Pružný ozub





PROSTOROVÝ TERMOSTAT

TAM011MI A TAM013MI

TAM011MI - elektromechanický, 16 A;

TAM013MI - elektromechanický s vypínačem a indikací chodu;

prostorový termostat lze použít pro řízení vytápění i klimatizace, a to pro průmyslové i domácí využití;

snímání teploty je prováděno na základě tepelné dilatace plynu uzavřeného v pružném vlnovci, na který působí okolní teplota. Tepelnou dilatací způsobené změny rozměru vlnovce jsou přenášeny na mikrospínač s přepínacími kontakty; požadovanou pokojovou teplotu zvolíte jednoduše nastavením regulačního kotouče na přední straně termostatu;

pomocí speciálních mechanických zářezek je možné omezit rozsah nastavení teploty;

upevnění termostatu s roztečí upevňovacích otvorů 60 mm;

vyrobeno v souladu s platnými předpisy a normami CEE 89/336, 73/23 a 93/68

KÓD	ROZSAH	BALENÍ
TAM011MI	8°C - 30°C	1
TAM013MI	8°C - 30°C	1

Technické charakteristiky:

Zatžitelnost kontaktů:	TAM011MI:	16 A - 250 V~
	TAM013MI:	5 A - 250 V ~
Teplotní rozsah:	+8°C až +30°C	
Typ kontaktu:	SPDT (přepínací)	
Teplotní diference:	< 1°C	
Stupeň krytí:	IP 30	
Rozsah provozních teplot:	0°C až +40°C	
Rozsah skladovacích teplot:	-10°C až +50°C	
Relativní vlhkost:	20% až 80% rH (bez kondenzace)	
Skříň:	Materiál:	ABS V0 samozhášecí
	Barva:	signální bílá (RAL 9003)
Rozměry (Š x V x H):	85 x 85 x 31 mm	
Hmotnost:	~ 131 g	



PROSTOROVÝ TERMOSTAT

TAE S13 MC

elektronický prostorový termostat je vhodný pro přesnou a spolehlivou regulaci

teploty v obytných místnostech, školách, kancelářích a ateliérech;

lze ho propojit s elektromodulem ALC 006 U (M);

prostřednictvím ovládacího kotouče na přední straně termostatu lze nastavit požadovanou teplotu v místnosti;

pomocí speciálních mechanických zářezek je možné omezit rozsah nastavení teploty

KÓD	ROZSAH	BALENÍ
TAES13MC	6°C - 30°C	1

Technické charakteristiky:

Napájení:	TAE S13 MC:	230V~ -15% +10% 50Hz
Příkon:	1VA	
Rozsah regulace:	6°C .. 30°C	
Druh snímače:	NTC 4k7 ohm při 25°C vnitřní	
Kód dálkového snímač (na objednávku):	kód STL NTS A150	
Zatížení kontaktů:	5 (1) A při 250V~ SPDT	
Stupeň krytí:	IP 30	
Provozní teplotní rozsah:	0°C .. 40°C	
Skladovací teplota:	-10°C .. +50°C	
Relativní vlhkost:	20% .. 80%	
Skříň termostatu:	Materiál:	plast ABS (samozhášecí)
	Barva:	Signální bílá (RAL 9003)
Hmotnost:	TAE S13 MC: ~ 135 g	
Max. rozměry:	85 x 85 x 31 mm. (Š x V x H)	



PROSTOROVÝ ELEKTRONICKÝ TERMOSTAT TCP DIP BI

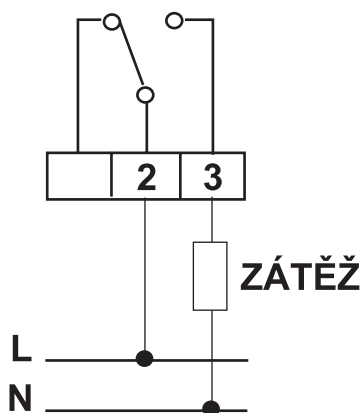
napájení 2 bateriemi typu 1,5V AA;
 regulace dle 2 režimů pokojové teploty: Komfortní a Úsporný;
 snadné programování díky mechanickým přepínačům;
 možnost ručního provozu;
 volba režimu 'Vytápění' nebo 'Klimatizace' na předním panelu;
 funkce ochrany proti mrazu při 6°C;
 zobrazení pokojové teploty nebo aktuálního času;
 upevnění s roztečí 60 mm nebo 80 mm;
 lze propojit s rozvodnicí ALC 006 U, nebo ALC P 0800S

KÓD	ROZSAH	BALENÍ
TCPDIPBI	10°C - 30°C	1

Technické charakteristiky:

Napájení:	2 x 1,5V = (typ AA) alkalické baterie
Životnost baterií:	~ 2 roky
Proud kontaktů relé:	max.: 6 (1) A @ 250V
Rozsah nastavení teplot:	od +10°C do +30°C
Interval snímání:	3 minuty
Stupeň krytí:	IP 30
Skladovací teplota:	od -10°C do +50°C
Rozsah vlhkosti:	20% - 80% rH (bez kondenzace)
Skříň:	Materiál: ABS V0
	Barva: signální bílá RAL 9003
Obrysová rozměry:	133 x 87 x 32 mm (Š x V x H)

SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ



Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu

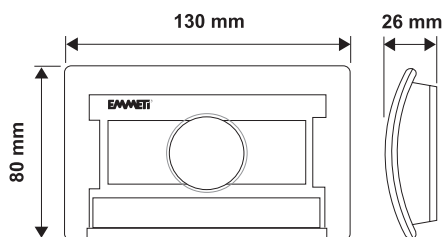


PROSTOROVÝ ELEKTRONICKÝ TERMOSTAT

SINTEZI B

jednoduché nastavení denního a týdenního programu;
 regulace po 20 minutách;
 rozsah regulace 8 až 28°C;
 vhodný pro topení a klimatizace;
 je vybaven elektronickým termostatem s dvěma volitelnými úrovněmi teploty a digitálním časovačem, časovačem je možno nastavit intervaly střídání teplot v průběhu každého dne v týdnu, a to buď:
 KOMFORTNÍ REŽIM teplota L1
 ÚSPORNÝ REŽIM teplota L2
 možnost uzamčení nastavené teploty;
 ruční provoz;
 ochrana proti zamrznutí;
 možnost upomínky na údržbu kotle;
 diagnostika poruch

TECHNICKÝ NÁKRES A ROZMĚRY



KÓD	BARVA	BALENÍ
0154180	bílá	1

Technické charakteristiky:

Programování	týdenní
Minimální interval pro naprogramování	20 minut
Nastavení teploty	2 úrovně
Rozsah teplot L1 KOMFORTNÍ REŽIM	od +6 °C do +32 °C
Rozsah teplot L2 ÚSPORNÝ REŽIM	od +6 °C do +32 °C
Přesnost nastavení (při 20°C)	± 0,5 °C
Citlivost	0,5 °C
Zdroj energie	2 x 1,5 V baterie ministylus (LR03-velikost "AAA")
Životnost zdroje	cca 18 měsíců
Druh relé	bistabilní
Kontakty	1 bezpotenciální přepínač (1-2/1-3)
Jmenovité zatížení	2 A (6-230 V)
Provozní a skladovací teplota	od 0 do + 40°C

Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu



TÝDENNÍ PROSTOROVÝ TERMOSTAT

TCP CD1 BI

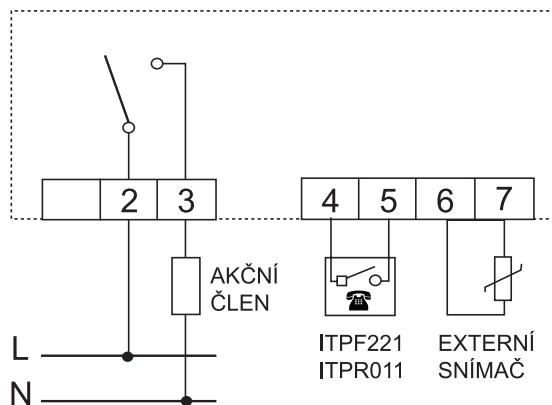
denní i týdenní programování;
 napájení 2 bateriemi typu AA;
 regulace dle 2 režimů pokojové teploty: Komfortní a Úsporný;
 řízené programování;
 možnost ručního provozu;
 volba režimu 'Vytápění' nebo 'Klimatizace' na předním panelu;
 nastavitelná funkce ochrany proti mrazu;
 zobrazení pokojové teploty nebo aktuálního času;
 upevnění s roztečí 60 mm nebo 83 mm (3 typy svorkových skříněk);
 lze propojit elektromodulem ALC 006 U;
 možnost ovládání telefonem ITPF221 (pevná linka) nebo ITPR011 (GSM);
 možnost připojení externího snímače STL

KÓD	BARVA	BALENÍ
TCPDC1BI	bílá	1

Technické charakteristiky:

Napájení:	2 x 1,5V = (typ AA) alkalické baterie
Životnost baterií:	~ 1 rok
Rozsah nastavení:	Komfortní teplota: od 10°C do 30°C Úsporná teplota: od 10°C do 30°C
Měření teploty:	přibližně každé 3 minuty
Diference:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,4°C (asymetrie: např. u režimu topení při 20°C vypíná, při 19,6°C zapíná; u režimu ▪ chlazení při nastavených 20°C vypíná, při 20,4°C zapíná)
Typ snímače:	NTC 100k ohm @ 25°C
Přesnost:	± 1°C
Rozlišovací schopnost:	Výstup (měření): 0,1°C Vstup (nastavení): 0,2°C
Proud na svorkách:	5(1) A @ 250V~ SPST (N.O.)
Stupeň krytí:	IP 30
Provozní teplotní rozsah:	od 0°C do 40°C
Skladovací teplota:	od -10°C do +50°C
Rozsah vlhkosti:	20% - 80% rH (bez kondenzace)
Skříň:	Materiál: ABS V0 Barva krytu: signální bílá RAL 9003 Barva podkladu: antracitová šedá RAL 7016
Max. rozměry:	133 x 87 x 32 mm (Š x V x H)

SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ



Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu

DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ TELEFONNÍ LINKOU

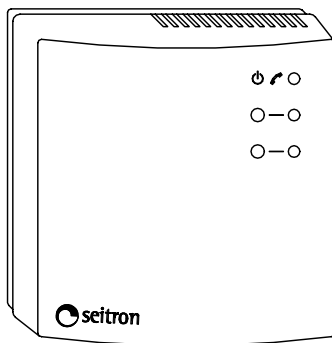
ITP F22 1

ITP F22 1 je zařízení, které je schopno spouštět a vypínat jedno nebo dvě elektrická zařízení na jakoukoliv vzdálenost, čímž umožňuje ovládat systémy jako jsou kotle, klimatizační jednotky, malé zavlažovací systémy tónovou volbou (DTMF) prostřednictvím veřejné telefonní linky;

12V napájecí napětí přes síťový adaptér;

dálkové čtení stavu dvou vstupů;

vizuální signalizace stavu výstupů a ruční přepínání pomocí dvou tlačítek

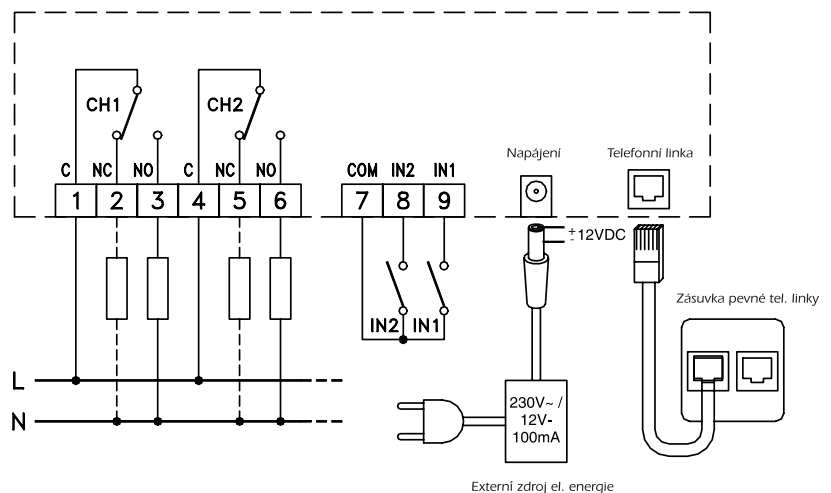


KÓD	PROVEDENÍ	BALENÍ
ITP F22 1	pevná linka	1

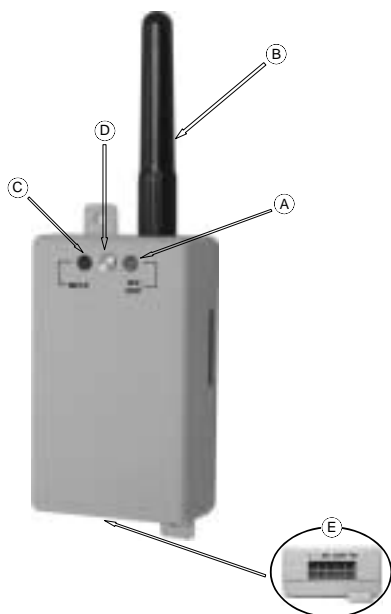
Technické charakteristiky:

Napájecí napětí:	12 V = přes adaptér
Proud:	100 mA
Jmenovité zatížení kontaktů:	2 x 3A @ 250 V ~ SPDT
Vstupy:	2 (bezpotenciální !)
Kontroly:	Zelená: Napájení / komunikace Červená 1: Výstup 1 aktivní Červená 2: Výstup 2 aktivní
Tlačítka:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuální nastavení - pro každý kanál (na krytu) ▪ Resetovací tlačítko (vnitřní)
Instalace:	Na stěnu
Stupeň krytí:	IP 30
Rozsah provozních teplot:	od 0°C do +40°C
Rozsah skladovacích teplot:	od -10°C do +50°C
Relativní vlhkost:	20% až 80% (bez kondenzace)
Skříň:	Materiál: plast ABS V0 samozhášecí Barva: Signální bílá (RAL 9003)
Rozměry:	85 x 85 x 31 (Š x V x H)

SCHÉMA ZAPOJENÍ DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ:



Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu



GSM RÁDIOVÉ DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

ITP R01 1

ITP R01 1 je nízkovýkonové obousměrné komunikační zařízení, které při provozu vysílá a přijímá rádiový signál;
zařízení je vybaveno nejmodernější duální GSM jednotkou;
12V napájecí napětí přes vidlicový adaptér;
1 reléový výstup (SPDT);
zasílání potvrzovacích SMS zpráv o provedení příkazu na mobilní přístroj odesílatele;
provoz s vyměnitelnou SIM kartou

KÓD	PROVEDENÍ	BALENÍ
ITP R01 1	GSM	1

LEGENDA:

- A: Dvoubarevná červeno-zelená kontrolka signalizující stav výstupu
- B: SMA anténa
- C: Červená kontrolka pro signalizaci stavu připojeného zařízení, chyby SIM karty, atd.
- D: Tlačítko pro změnu stavu reléového výstupu
- E: 5pólová pružinová svorkovnice

Napájení: 9 ... 12 V stejnosm., 500 mA max.
Průměrný odběr: stand-by : 40 mA
posílání a příjem textových zpráv: 100 mA
Výstup: typ: bistabilní relé (SPDT)
zatížitelnost kontaktu: 0.3 A, 125 V střídavý
0.3 A, 110 V stejnosměrný
1 A, 30 V stejnosměrný
Rozměry: 20 x 20 x 20 mm (Š x V x H)
Hmotnost: ~ 120 g

Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu

EXTERNÍ ČIDLO

STLOTSA 150

teplotní čidlo vybavené snímačem NTC 100 kOhm;
stupeň krytí IP 65;
snímá teplotu kapalin a vzduchu



KÓD	PROVEDENÍ	BALENÍ
STLOTSA 150	externí čidlo	1



BEZDRÁTOVÝ PROSTOROVÝ TERMOSTAT S PŘIJÍMAČEM KIT RADIO

KIT obsahuje bezdrátový termostat DCP A80BC a přijímač DRP A83 M01;
bezdrátový týdenní mód;
noční a denní teplota;
rozsah 10 až 30°C

KÓD	BALENÍ	BALENÍ
KCR002	bezdrát	1

BEZDRÁTOVÝ PROSTOROVÝ TERMOSTAT DCP A80BC

bezdrátové připojení termostatu;
denní i týdenní programování;
napájení 2 bateriemi typu AA;
regulace dle 2 režimů pokojové teploty: Komfortní a Úsporný;
řízené programování;
možnost ručního provozu;
volba režimu 'Vytápění' nebo 'Klimatizace' na předním panelu;
nastavitelná funkce ochrany proti mrazu;
zobrazení pokojové teploty nebo aktuálního času;
upevnění s roztečí 60 mm nebo 83 mm;
určeno pro přijímač signálu DAE A83 a reléový modul DLP 600 M

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY:

Napájení:	2 x 1,5V = (typ AA) alkalické baterie
Životnost baterií:	~ 1 rok
Rozsah nastavení:	Komfortní teplota: od 10°C do 30°C Úsporná teplota: od 10°C do 30°C
Měření teploty:	přibližně každé 3 minuty
Diference:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,2°C (např. v režimu topení při nastavených 20°C vypíná, při 19,8°C zapíná; ▪ v režimu chlazení při nastavených 20°C vypíná, při 20,2°C zapíná)
Typ snímače:	NTC 100k ohm při 25°C
Přesnost:	± 1°C
Rozlišovací schopnost:	Výstup (měření): 0,1°C Vstup (nastavení): 0,2°C
Výkon výstupu (ERP):	10dBm max.
Modulace:	AM (ASK)
Kmitočet:	868,35 MHz
Anténa:	Vnitřní
Dosah:	30 m ve vnitřních prostorech (v závislosti na prostředí)
Stupeň krytí:	IP 30
Provozní teplotní rozsah:	od 0°C do 40°C
Skladovací teplota:	od -10°C do +50°C
Rozsah vlhkosti:	20% - 80% rH (bez kondenzace)
Skříň:	Materiál: ABS V0 Barva krytu: signální bílá RAL 9003 Barva základny: antracitová šedá RAL 7016
Max. rozměry:	133 x 87 x 32 mm (Š x V x H)
Odpovídá směrnici:	CEE 89/39, 73/23, 93/68, 99/05

Pozn.

Tento termostat lze koupit také samostatně pod objednacím kódem:

KÓD	NAPÁJENÍ	BALENÍ
DCPA80BC	2 x 1,5 V AA	1



BEZDRÁTOVÝ PŘIJÍMAČ

DRP A83 M01

bezdrátový přijímač pro otopné a klimatizační systémy;
 automatické načtení adres termostátů stiskem tlačítka;
 jeden kanál s SPDT reléovým výstupem;
 propojení s termostatem DCP A80 BC a DTP A80 BC;
 možnost režimu nočního poklesu teploty přes připojení vnějšího časového spínače;
 vyhovuje směrnici EU CE 89/336, 72/23 a 93/68 a 99/05

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY:

Napájecí napětí:	230 V~ -15% +10% 50 Hz
Celková spotřeba:	0,5 W
Zatížitelnost kontaktů:	6 A při 250 V~ $\cos \varphi = 1$
Frekvence:	868,35 MHz
Typ modulace:	ASK
Typ antény:	interní
Max. vzdálenost od vysílače:	30 m (ve vnitřních prostorech - záleží na prostředí)
Stupeň krytí:	IP 30
Provozní teplota:	0°C až 40°C
Teplota skladování:	-10°C až +50°C
Rozsah vlhkosti:	20 až 80% rH (bez kondenzace)
Skříň:	materiál - ABS V0 (samozhášecí) barva - signální bílá (RAL 9003)
Rozměry:	85 x 250 x 31 mm (Š x V x H)
Hmotnost:	160 g

Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodech jednotlivých přístrojů



ROZVODNICE

ALC 006 U, ALC 006 M

elektromodul pro napájení 6 elektronických termostátů a 6 elektrotermických servopohonů teplovodního podlahového topení:

ALC 006 M je vybavena síťovým transformátorem 230/24V, jehož střídavé sekundární napětí je rozvedeno do svorek přístrojů jednotlivých zón;

ALC 006 U je bez transformátoru a rozvádí do svorek přístrojů přímo vstupní napájecí napětí

napájecí napětí ALC 006 M: 230V~, sekundární napětí 24V

ALC 006 U: univerzální, na 230V~ nebo 24V~

počet řízených zón: 6

vyhovuje normám: 89/336, 73/23 a 93/68 CE

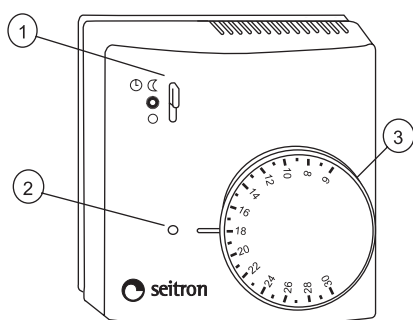
lze propojit s termostatem TCP CD1 BI a/nebo TAE S13 MC(-C)

KÓD	NAPÁJENÍ	BALENÍ
ALC 006 U	230 V / 230 V výstup	1
ALC 006 M	230 V / 24 V výstup	1

Technické charakteristiky:

Napájecí napětí:	ALC 006 M: 230V~ ± 10% 50Hz ALC 006 U: univerzální
Celkový odběr:	ALC 006 M: 24VA
Max. zatížení:	ALC 006 M: 1 A / 24V~ (celkově) ALC 006 U: 2 A / napětí zdroje (celkově)
Jištění:	2A tavná pojistka
Stupeň krytí:	IP 30
Provozní teplota:	0°C ... 40°C
Skladovací teplota:	-10°C ... +50°C
Relativní vlhkost:	20% ... 80% rH
Skříň:	Materiál: ABS V0 (samozhášecí) Barva: signální bílá (RAL 9003)
Rozměry:	245 x 60 x 100 mm (Š x V x H)
Montáž:	Montáž na stěnu nebo na DIN lištu (volitelné)
Max. průřez připojovaných vodičů:	1,5 mm ² (Y, SY)

Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu



PROSTOROVÝ TERMOSTAT

DTP A80 BC

tento pokojový elektronický regulátor teploty je vhodný pro spolehlivou a přesnou regulaci teploty v obchodním i průmyslovém sektoru stejně jako pro domácí použití;
 bezdrátový termostat - frekvenční pásmo 868,35 MHz;
 programovatelná redukce 3°C;
 ukazatel stavu baterií;
 mechanické nastavení pomocí ovládacího kotouče;
 vzdálenost otvorů pro montáž činí 60 mm;
 připojení s bezdrátovým přijímačem DAE A83;
 v souladu s normami EEC 89/336, 73/23, 93/68, 99/05 CE

KÓD	NAPÁJENÍ	BALENÍ
DTPA80BC	2 x 1,5 V AA	1

LEGENDA:

Čelní panel termostatu zobrazený na obr. 1 obsahuje následující:

- přepínač režimu (1);
- červená kontrolka led (2);
- kotouč pro nastavení teploty (3).

Přepínač režimu (1) má tři polohy:

- ☾ = PROGRAM Noční redukce teploty umožněna
- ☀ = COMFORT Komfortní teplota
- = OFF Vypnuto

Technické charakteristiky:

Napájení:	2 x 1,5 V alkalické baterie, typ AAA
Životnost baterií:	> 5 let
Rozsah nastavení:	6°C ... 30°C
Přesnost:	± 1°C
Hystereze:	0,3°C
Čitlivost:	1°C
Typ snímače:	NTC 100kΩ @ 25°C vnitřní
Dálkový snímač:	STL OTS A 150 (volitelné)
Max. délka vodícího kabelu dálkového snímače:	3 m
Frekvence:	868,35 MHz
Výstupní výkon (ERP):	< 25 mW
Pásmo:	AM (ASK)
Typ antény:	Vnitřní
Max. vzdálenost od přijímače:	30 m uvnitř - v závislosti na prostředí
Stupeň krytí:	IP 30
Provozní teplota:	0°C ... 40°C
Skladovací teplota:	-10°C ... +50°C
Relativní vlhkost:	20% ... 80% rH
Skříň:	Materiál: ABS V0 (samozhášecí) Barva: signální bílá (RAL 9003)
Hmotnost:	~ 130 g
Max. rozměry:	85 x 85 x 33 mm (Š x V x D)
V souladu s normami:	89/336, 73/23, 93/68, 99/05 CE

Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu



BEZDRÁTOVÝ PŘIJÍMAČ SIGNÁLU

DAE A83

DAE A83 je přijímač s vysokou citlivostí pro otopné a klimatizační systémy; určený pro bezdrátové systémy regulace teploty v domácnostech nebo v kancelářských prostorách;
pracuje ve frekvenci 868,35 MHz (LPD protokol);
vysoce citlivý, mnohakanálový;
vnitřní anténa;
propojení s termostatem DTPA 80 BC;
jednoduché propojení s reléovými moduly DLP 200 M nebo DLP 600 M;
vyhovuje směrnicím EU 89/39, 72/23 a 93/68 a 99/05 CE.

KÓD	NAPÁJENÍ	BALENÍ
DAEA83	230 V	1

Technické charakteristiky:

Frekvence:	868,35 MHz
Typ modulace:	ASK
Typ antény:	interní
Stupeň krytí:	IP 30
Provozní teplota:	0°C až 40°C
Teplota skladování:	-10°C až +50°C
Rozsah vlhkosti:	20 až 80% rH (bez kondenzace)
Skříň:	Materiál: ABS V0 (samozhášecí) Barva: signální bílá (RAL 9003)
Rozměry:	85 x 85 x 31 mm (Š x V x H)
Hmotnost:	160 g
Odpovídá normám EU:	89/39, 72/23 a 93/68 a 99/05 CE

Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodu



RELÉOVÝ MODUL

DLP 200 M a DLP 600 M

KÓD	NAPÁJENÍ	BALENÍ
DLP 200 M	230 V / 230 V	1
DLP 600 M	230 V / 230 V	1

Dvoukanálový reléový modul DLP 200 M

DLP 200 M je reléový modul k ovládní elektrotermických (i jiných) servopohonů v bezdrátově řízených otopných nebo chladicích systémech v domácnostech i kancelářích;

dva nezávislé kanály;

LED indikace reléových výstupů a intenzity signálu;

možnost propojení s reléovým modulem DLP600M;

přijímač DAE A83;

termostaty DTP A80BC nebo DCP A80BC;

v souladu s normami CE 89/39, 73/23 a 93/68, 99/05

Technické charakteristiky:

Napájení:	230 V -15% až +10% 50 Hz
Spotřeba:	2 W
Proud na svorkách:	3A @ 250V
Maximální celkový výstupní proud:	6 A
Pojistka zdroje elektroniky:	tepelná
Pojistka akčních členů:	0,5 A
Stupeň krytí:	IP 30
Provozní teplotní rozsah:	0°C ... 40°C
Teplota skladování :	-10°C až +50°C
Rozsah vlhkosti:	20 až 80% rH (bez kondenzace)
Skříň:	Materiál: ABS V0 Barva: signální bílá (RAL 9003)
Rozměry:	130 x 100 x 60mm (Š x V x D)
Hmotnost:	570 g
Vyhovuje normám EU:	CE 89/39, 72/23 a 93/68

Šestikanálový reléový modul DLP 600 M

DLP 600 M je reléový modul k ovládní elektrotermických (i jiných) servopohonů a oběhového čerpadla v bezdrátově řízených otopných nebo chladicích systémech v domácnostech i kancelářích;

šest nezávislých kanálů;

reléový výstup pro oběhové čerpadlo;

možnost pro propojení až 10 reléových modulů (DLP 200M jako koncový);

přijímače DAE A83;

termostaty DTP A80BC nebo DCP A80BC;

v souladu s normami CE 89/39, 73/23 a 93/68, 99/05

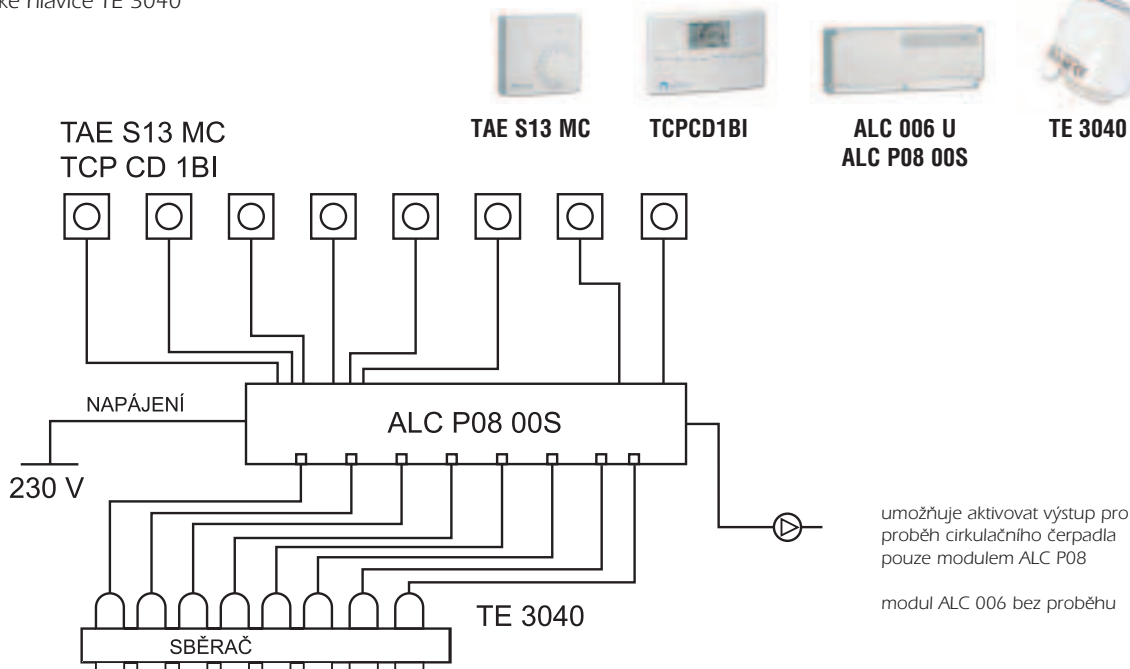
Technické charakteristiky:

Napájení:	230 V -15% až +10% 50 Hz
Spotřeba:	3,5 W
Proud na svorkách:	3A @ 250V
Maximální celkový výstupní proud:	6 A
Proud na kontaktu cirkulačního čerpadla:	3A @ 250V
Pojistka zdroje elektroniky:	tepelná
Pojistka akčních členů:	1 A
Stupeň krytí:	IP 30
Provozní teplotní rozsah:	0°C ... 40°C
Teplota skladování:	-10°C až +50°C
Rozsah vlhkosti:	20 až 80% rH (bez kondenzace)
Skříň:	Materiál: ABS V0 Barva: signální bílá (RAL 9003)
Rozměry:	245 x 100 x 60mm (Š x V x D)
Hmotnost:	~ 850 g
Vyhovuje normám EU:	CE 89/39, 72/23 a 93/68

Pozn.: podrobnější informace naleznete v návodech jednotlivých reléových modulů

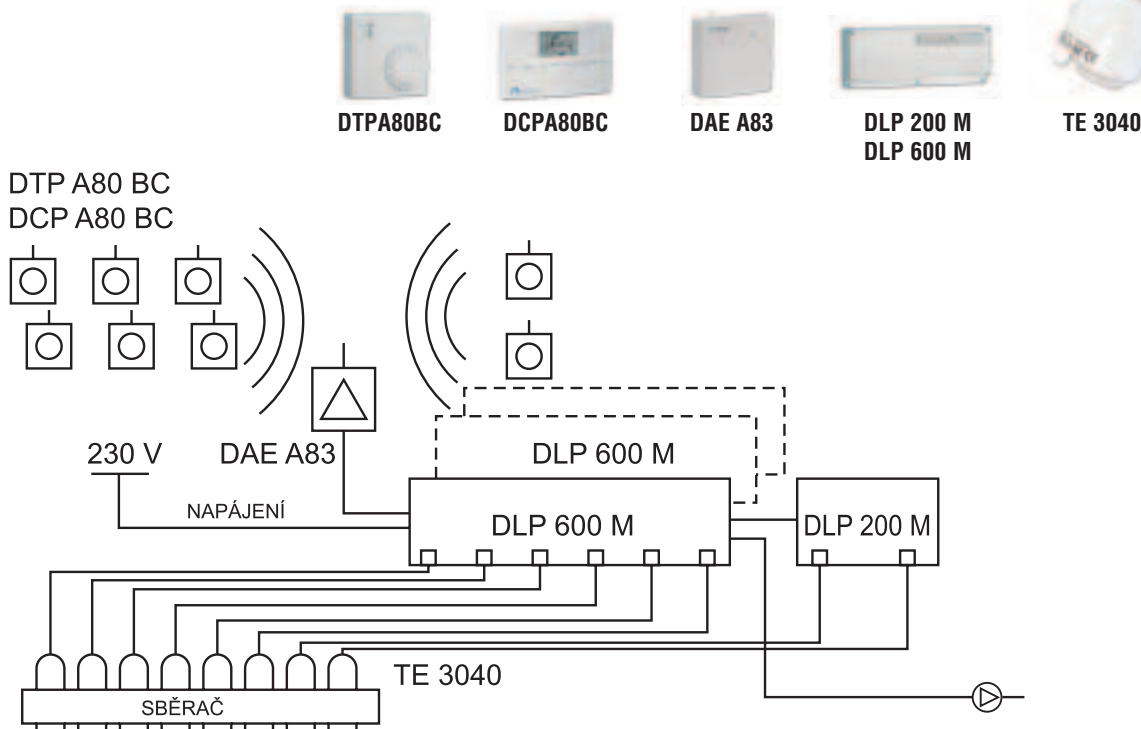
Systémové komponenty - vodičová verze

- prostorový termostat TAE S13 MC, nebo TCP CD1 BI
- elektromodul sběrnice ALC P08 00S (230 V), ALC 006 U (230 V), ALC 006 M (24 V)
- elektrotermické hlavice TE 3040



Systémové komponenty - bezdrátová verze

- prostorový termostat DTP A80 BC, nebo DCP A80 BC
- přijímač signálu DAE A83
- reléový modul - svorkovnice DLP 600M (DLP 200M)
- elektrotermické hlavice TE 3040

**Poznámka:**

- sériově lze zapojit až 10 modulů DLP 600, modul DLP 200 může pracovat samostatně nebo jako koncový při sériovém zapojení s DLP 600
- umožňuje aktivovat výstup pro „proběh ventilu“
- umožňuje aktivovat výstup pro „proběh cirkulačního čerpadla“
- umožňuje napojit vnější časový spínač a jeho sdílení s ostatními moduly

