

MODERNÍ OTOPNÁ KONVEKTOROVÁ TĚLESA pro systémy s nuceným i samotížným oběhem



UNI KONTHERM UR

- malý vodní obsah - vhodné pro elastické otopné soustavy - použitelné pro teplovodní, nízko-i středotlaké parní soustavy - malý zastavěný prostor - jednoduchá montáž - nízká hmotnost - dokonalá povrchová úprava - zvýšená tuhost skříně - pravidelný délkový modul - vysoký tepelný výkon

Tělesa jsou určena do obytných místností a všude tam, kde se požaduje aby vytápěcí technika měla vysokou estetickou úroveň.

Konstrukční řešení umožňuje pravé i levé připojení v otopném systému s nuceným nebo samotížným oběhem vody, jednotrubkovým nebo dvoutrubkovým rozvodem a dokonalé od-odvzdušnění.

Dokonalé estetického vzhledu je dosaženo malou stavební hloubkou, originálním tvarovým řešením a kvalitní povrchovou úpravou. proti poškození v průběhu přepravy a montáže je povrchová úprava tělesa chráněna PE fólií. Po skončení instalačních prací se tato folie s povrchu tělesa odstraní.

1.0. Provozní parametry

Maximální teplota otopné vody: do 110°C, vodní páry: do 140°C

Zkušební přetlak 0,9 MPa, provozní přetlak 0,6 MPa. Použité armatury /odvzdušňovací ventil/ omezují použití těles do 0,6 MPa. Konvektory UNI-KONTHERM jsou vyráběny v základní délce skladebního prvku tělesa 300mm z něhož pak jsou vyráběny varianty, jejichž rozměry jsou uvedeny na připojené tabulce.

Konvektorová otopná tělesa UNI-KONTHERM UR je možno kombinovat v jednom otopném systému s tělesy UNI-KONTHERM US, jako je uvedeno dále.

2.0 Charakteristika výrobku

Konvektory UNI-KONTHERM UR má tyto hlavní konstrukční části, jejichž uspořádání je patrné na obr.1 : - trubkový registr svařený v ochranné atmosféře z ocelových trubek přesných $\phi 30 \times 2 \text{mm}$ a $\phi 18 \times 2 \text{mm}$ s rozšířenou přestupní plochou /pos.1/. Tato plocha je tvořena hliníkovými lamelami, navlečenými na spádové trubky s přesahem, s cílem zajistit jejich stálé tepelně vodivé spojení s trubkami registru. Vývody rozvaděčích a sběrných trubek jsou opatřeny nátrubky s jednotným vnitřním závitem G 3/4" pro instalaci odvzdušňovací armatury /pos.2/ a zaslepovací zátky na jedné straně a připojovací armatury na straně druhé. Na konzolích z páskové oceli /pos.3/ je zavěšeno krytování tělesa /pos.4/ z hliníkového plechu o tloušťce 0,8mm s konečnou povrchovou úpravou akrylovými laky, opatřenými ochrannou fólií. Horní část tělesa kryjí výstupní mřížky /pos.5/ z eloxovaných hliníkových pásů. Těleso je na stěně fixováno za horní rozvaděčí trubku pomocí závěsů /pos.6/, umožňujících nastavení tělesa do správné polohy.

2.1 Příslušenství

Součástí dodávky každého tělesa jsou

- 2 ks závěsů
- 4 ks hmoždinek Ø 10 a 4 ks vrtů 6 x 40 mm
- 1 ks zaslepovací zátka Js 3/4"
- 1 ks odvodušňovací armatura Js 3/4" s odvodušňovacím ventilem G 1/4".

2.2 Geometrické a výkonové charakteristiky celé typové řady těles UNI-KONTERM UR, zejména skladba tepelného výkonu jednotlivých délkových variant, ověřená měřením v kalorimetrické komoře VÚPS Praha v souladu s ČSN 06 1101 a ČSN 06 1105 je uvedena v tabulce 1. Pro vybrané provozní teploty, charakterizované odlišnou teplotou vzduchu v definičním bodě, jsou uvedeny tepelné výkony těles UR v tab. 2. Grafické znázornění závislosti tepelného výkonu Q/W na teplotním rozdílu $\Delta t / K$ je uvedeno na obr. 2. Hodnoty opravného součinitele pro teplotní rozdíly Δt jsou uvedeny v tab. 3. Tepelné výkony pro páru jsou uvedeny v samostatném podkladu.

2.3 Tlaková ztráta

Hodnoty průtokového součinitele A_T/m^2 a součinitele místního odporu ξ /- / pro dimenze přípojek Js 3/4" jsou uvedeny v tab. 4.

3.0. Pokyny pro montáž

Po vybalení tělesa je toto nutno přenášet výhradně za horní rozvaděcí trubku. Zadní hliníková lista není pro přenášení tělesa dimenzována. Těleso UNI-KONTERM UR je na stěně zavěšeno za horní rozvaděcí trubku vždy pomocí dvou závěsů, připevněných ke stěně vruty prostřednictvím hmoždinek. Závěsy musí být umístěny tak, aby byl po zavěšení otopného tělesa zachován jeho mírný spád od konce odvodušňovacím ventilem. Otopné těleso musí přiléhat ke stěně bočnicemi, aby nenasávalo falešný vzduch. Při montáži nutno dodržet výšku od spodního okraje tělesa nad podlahou minimálně 100 mm. Výstup vzduchu z výdechových mřížek nesmí být omezen. Pro usnadnění případné demontáže přední lišty a tím i následně celého krytování v budoucnosti, doporučujeme prostříhnout na boční části přední lišty u otvoru Ø 38 mm, kterým bude procházet přípojovací armatura /ventil/, příslušný díl. Tuto operaci je vhodné provést před připojením tělesa k rozvodu.

Provedeme instalaci odvodušňovací zátky s odvodušňovacím ventilem/šipka na čele tělesa odvodušňovací zátky směřuje k zemi/ a zaslepíme spodní sběrnou trubku. Po případné instalaci přechodky/ ČSN 13 8240.1/ umístíme regulační a přípojovací armatury pro připojení na rozvod ústředního vytápění.

Po zavěšení tělesa UNI-KONTERM UR na stěnu je toto možno připojit k otopnému systému dvojným způsobem:

3.1. na dvoutrubkový rozvod s nuceným nebo samotížným oběhem.

3.2. na jednotrubkový rozvod s nuceným oběhem s použitím čtyřcestné směšovací armatury typu RD - 15/18RD n.p. Přibram/. Po konečné instalaci tělesa a úpravě okolí /omítnutí, vymalování a pod./ je možno sejmout z jednotlivých dílů krytování tělesa ochrannou fólii z PH.

Otopná voda ve vytápěcím systému musí být upravena dle ČSN 06 0310. Při napouštění a doplňování soustav ústředního vytápění nutno postupovat dle ČSN 06 0310, čl. 45. Vlastní montáž doporučujeme zadat odbornému závod, který ji provede v souladu s ČSN 06 0310 "Ústřední vytápění-projektování a montáž". Při instalaci otopných těles je nutno respektovat ustanovení ČSN 06 1008 "Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla.

4.0 Údržba

Při montáži resp. provozu je nutno zamezit poškození nebo zhoršení průchodnosti /ucpání/ lamelové přestupní plochy. Případné deformace lamel nutno odstranit tak, aby byl zajištěn dokonalý průstup vzduchem touto plochou. Aby se zamezilo snížení tepelného výkonu tělesa, je účelné odstranit před topnou sezónou z přestupní plochy prach a jiné nečistoty, nejlépe vysátím nebo kartáčem /štetkou/ navlhčeným v saponátovém roztoku.

V případě poškození krytování je možno jednotlivé díly vyměnit po uvolnění dvou /resp. čtyř/ závitových šroubů M 5. Provedeme-li opatření dle "Pokynů pro montáž", je možno snadno demontovat přední a zadní lišty, krycí mřížky, výdechové mřížky a rohový kryt na straně s odvodušňovacím ventilem. Přední kryt sejmeme po uvolnění fixačních sponek, rohový kryt na straně s regulační armaturou pouze uvolníme. Dle požadavku odběratele je možno dodat topný registr a všechny díly krytování jako náhradní.

Pro zprovoznění instalace těles doporučujeme výrabu solkací inhibitorů koroze v nádobě otopného systému značky INHICOR /výrobce LACHEMÁ s. r. o. Brno/ krevě je

3- zvýšenou dimenzí přípojovacích nátrubků G 1" /typ UR: 3/4"/. Vzhledem ke shodnému uspořádání registru i hydraulickému odporu je možné obě typové řady kombinovat v jednom otopném systému, který může být:

a/ dvojtrubkový se samotížným oběhem

b/ dvojtrubkový s nuceným oběhem

c/ jednotrubkový při aplikaci čtyřcestné směšovací armatury a rohového ventilu RD 80 L - 1/2".

Z toho vyplývá, že obě typové varianty je možno pro dosažení požadovaného tepelného výkonu kombinovat t.j. osazovat v jednom otopném systému současně. Kombinovaná skladba tepelných výkonů je uvedena na tabulce 5.

Záruční doba pro spotřebitele je 12 měsíců, nejdéle však 24 měsíců od vyskladnění z výroby

Uvedené lhůty platí za předpokladu správného skladování, odborné montáže a užívání výrobku dle techn. přejímacích podmínek.

Tělesa UNI-KONTERM řady UR

Typ	stavební délka L	celková délka L _{celk.} ¹⁾	tepelný výkon Q ²⁾	hmotnost M _T ³⁾	přestup. plocha S _L	vodní objem V ₁	výška H	hloubka B	VC	MC
	/mm/	/mm/	/W/	/kg/	/m ² /	/l/	/mm/	/mm/	/Kčs/	/Kčs/
UR-1	301	318	441	4,75	1,52	0,505	575	111	243,-	340,-
UR-2	602	618	801	8,87	3,16	1,010			372,-	520,-
UR-3	902	918	1166	12,80	4,88	1,515			490,-	700,-
UR-4	1102	1218	1532	16,85	6,56	2,020			615,-	880,-
UR-5	1502	1518	1901	20,50	8,23	2,525			735,-	1060,-
UR-6	1802	1818	2270	24,32	9,96	3,030			855,-	1240,-
UR-7	2102	2118	2641	28,90	11,68	3,535			995,-	1410,-

1/ vzdálenost čel přípojovacích nátrubků

2/ platné pro základní provozní stav otopné vody

$$t_{w1}/t_{w2} = 85/75 \text{ } ^\circ\text{C/}, \quad \Delta t = 10 \text{ } /\text{K/}, \quad t_D = 20 \text{ } ^\circ\text{C/}$$

3/ údaj hmotnosti zahrnuje 1ks odvodušňovací zátka 3/4" s odvodušňovacím ventilem 1/4", 1 ks zaslepovací zátka

Tepelný výkon - zpráva
VÚPS, Praha č T 132

TAB.2

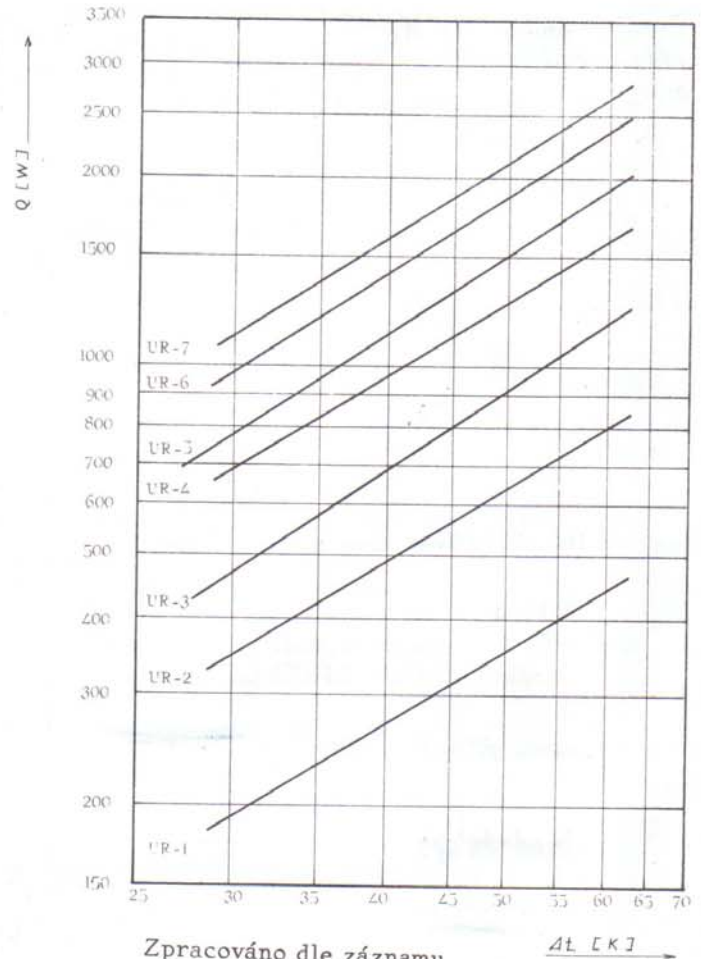
Typ	Počet modu- lů	Tepelný výkon Q /W/ při teplotě vzduchu t_1 /°C/						
		5	10	15	18	$t_D=20$	22	24
UR-1	1	584	535	488	459	441	423	404
UR-2	2	1061	973	886	835	801	768	735
UR-3	3	1542	1414	1289	1215	1166	1117	1069
UR-4	4	2028	1859	1694	1597	1532	1468	1405
UR-5	5	2515	2306	2101	1980	1901	1821	1743
UR-6	6	3005	2755	2510	2366	2270	2176	2082
UR-7	7	3496	3206	2921	2752	2641	2531	2422

Tabulka platí pro teplotu otopné vody $t_w/t_w = 85/75^\circ\text{C}$
a pro příslušnou teplotu vzduchu.

Zpráva
VÚPS Praha,
Záznam: T 132

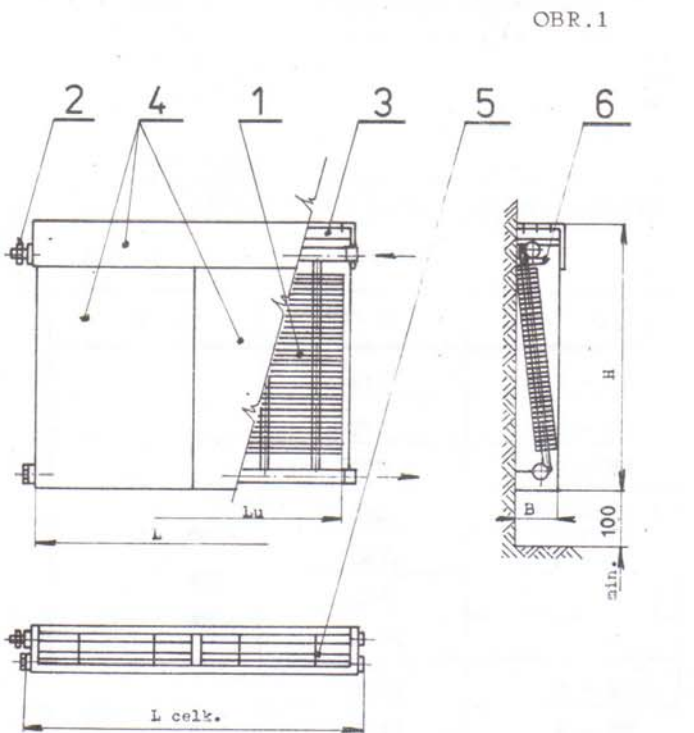
OBR.2 - Průběh závislosti tepelného výkonu Q /W/
jednotlivých délkových variant na Δt K/,
t.j. na rozdílu střední teploty otopné vody
a teploty vzduchu v definičním bodě

OBR.2



Zpracováno dle záznamu
VÚPS Praha č. T 132,

Δt [K]



OBR.1

- 1/ trubkový registr 4/ krytování
2/ odvěšovací zátka 5/ výdechy /výstupní mřížky/
3/ konzola 6/ závěs

Pohled na otopné těleso vč. schematického řezu otopné
plochy /znázorněn typ UR-2, připojení z pravé strany/.

TAB.3

Δt (K)	$\varphi_{\Delta t}$ (-)
24	0,316
26	0,350
28	0,384
30	0,419
32	0,454
34	0,490
36	0,527
38	0,564
40	0,601
42	0,639
44	0,677
46	0,716
48	0,756
50	0,795
52	0,836
54	0,876
56	0,917
58	0,958
60	1,000
62	1,042
64	1,084
66	1,127
68	1,170
70	1,214

Tepelný modul:

$$Q_M = 1287,5 \text{ /W.m}^{-1}/$$

Střední hodnota teplotního
exponentu $m = 1,255 \text{ /-/}$ Hodnoty průtokového součinitele A_T
a součinitele místního odporu ξ

Doporučené hodnoty

TAB.4

	Připojky: Js 3/4"	
	$A_T \cdot 10^4$	ξ
	m^2	-
UR - 1	1,10	18,4
UR - 2	1,85	6,5
UR-3 až 7	2,44	3,7

Připojení k rozvodnému potrubí: jednostranné
boční, přívod shora, příp. úhlopříčné - přívod shoraZpracováno dle záznamů VÚPS
Praha č. H 45, H 51Dle záznamu
VÚPS Praha
č. T 132Opravný součinitel $\varphi_{\Delta t}$
pro teplotní rozdíl

$$\Delta t = t_m - t_D$$

informace:

LIKOV
výrobní družstvo, ústředí
Hodkovická ul.-LIBEREC
PSČ - 460 06
odbytové oddělení, tel. 203 41 3

objednávky:

odbytové oddělení
telefon 203 41 3

Kombinovaná skladba tepelného výkonu těles
UNI-KONTERM typové řady UR a US

TAB.5

Typ	Q /W/	Q /W/
UR - 1	441	96
US - 1	537	
UR - 2	801	264
US - 2	1076	275
UR - 3	1166	90
UR - 4	1532	366
US - 3	1616	84
UR - 5	1901	285
US - 4	2156	255
UR - 6	2270	114
UR - 7	2641	371
US - 5	2695	54
US - 6	3234	539
US - 7	3774	540

Platné pro základní provozní stav.