

## Dimenzování otopných soustav

017370 - HAMROZI s.r.o. - Třinec

vytápění přenastavení ventilů gastro.dmwp

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 27.08.2020

Režim výpočtu: **vytápění**

### 1 Souhrnné údaje

Stavba: NsP Karviná - Ráj, pracoviště Orlová

Místo: Monoblok 4NP-10NP RU-07

Zadavatel:

Zpracovatel: **HAMROZI s.r.o.**

Zakázka: vytápění přenastavení ventilů gastro.dmwp

Archiv: 142020

Projektant: Ing. David Šotkovský

Datum: 27.08.2020

E-mail: sotkovsky@hamrozi.cz

Telefon: 776805026

### 2 Regulace spotřebičů - místnosti

Č.M.	O.S.	Specifikace	Q W	Δt K	M kg·h <sup>-1</sup>	1. RP - ventil, 3. RP - šroubení					2. RP - šroubení			
						RP	Ozn.	pr.	DN	N/P	Ozn.	pr.	DN	N/P
418	418-01	21VKU/6140-C	1 567	14,0	96,3	1	RA-N přímý	P	15	7,5	RLV	P	15	1,1
419	419-01	21VKU/6080-C	895	14,0	55,0	1	RA-N přímý	P	15	5,5	RLV	P	15	0,6
419	419-02	21VKU/6080-C	895	14,0	55,0	1	RA-N přímý	P	15	5,5	RLV	P	15	0,6
420	420-01	21VKU/6200-C	2 239	14,0	137,6	1	RA-N přímý	P	15	8,0	RLV	P	15	2,4
421	421-01	21VKU/6120-C	1 344	14,0	82,6	1	RA-N přímý	P	15	7,5	RLV	P	15	0,8
422	422-01	KL 780.600	420	14,0	25,8	1	RA-N přímý	P	15	4,0	RLV	P	15	0,3
423	423-01	21VKU/6140-C	1 567	14,0	96,3	1	RA-N přímý	P	15	7,5	RLV	P	15	1,1
424	424-01	21VKU/6160-C	1 791	14,0	110,1	1	RA-N přímý	P	15	8,0	RLV	P	15	4,0
425	425-01	21VKU/6100-C	1 119	14,0	68,8	1	RA-N přímý	P	15	7,5	RLV	P	15	1,0
425	425-02	21VKU/6100-C	1 119	14,0	68,8	1	RA-N přímý	P	15	6,5	RLV	P	15	0,7
426	426-01	KL 1200.450	477	14,0	29,3	1	RA-N přímý	P	15	4,0	RLV	P	15	0,3
427	427-01	22VKU/6180-C	2 625	14,0	161,3	1	RA-N přímý	P	15	8,0	RLV	P	15	4,0
445	445-01	21VKU/6200-C	2 107	14,0	129,5	1	RA-N přímý	P	15	8,0	RLV	P	15	4,0
446	446-01	21VKU/6040-C	448	14,0	27,5	1	RA-N přímý	P	15	4,5	RLV	P	15	0,4
519	519-01	KAL*15/500/160	1 132	14,0	69,6	1	RFV9 *P	P	15	7,0	Combi 3	P	15	1,3
519	519-02	KAL*09/500/160	686	14,0	42,2	1	RFV9 *P	P	10	5,5	Combi 3	P	10	0,9
519	519-03	KAL*08/500/160	611	14,0	37,5	1	RFV9 *P	P	10	5,0	Combi 3	P	10	0,8
519	519-04	KAL*27/500/160	2 027	14,0	124,6	1	RFV9 *P	P	20	9,0	Combi 3	R	20	2,2
521	521-01	KAL*06/500/160	462	14,0	28,4	1	RFV9 *P	P	10	4,0	Combi 3	P	10	0,7
524a	524a-01	KAL*07/500/160	568	14,0	34,9	1	RFV9 *P	P	10	6,0	Combi 3	P	10	1,0
524b	524b-01	KAL*07/500/160	568	14,0	34,9	1	RFV9 *P	P	10	4,5	Combi 3	P	10	0,7
525	525-01	KAL*16/500/160	1 277	14,0	78,5	1	RFV9 *P	P	15	7,5	Combi 3	P	15	1,3
573	573-01	KAL*07/500/160	506	14,0	31,1	1	RFV9 *P	P	10	4,5	Combi 3	P	10	0,9
574	574-01	KAL*12/500/160	962	14,0	59,1	1	RFV9 *P	P	10	7,5	Combi 3	P	15	1,2
601	601-01	22-055040-R0	483	14,0	29,7	1	RFV9 *P	P	15	4,5	Combi 3	P	15	0,9

**Dimenzování otopných soustav**

017370 - HAMROZI s.r.o. - Třinec

vytápění přenastavení ventilů gastro.dmwp

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 27.08.2020

Režim výpočtu: **vytápění**

Č.M.	O.S.	Specifikace	Q W	Δt K	M kg·h <sup>-1</sup>	1. RP - ventil, 3. RP - šroubení					2. RP - šroubení			
						RP	Ozn.	pr.	DN	N/P	Ozn.	pr.	DN	N/P
602	602-01	22-055080-R0	1 096	14,0	67,4	1	RFV9 *P	P	15	7,5	Combi 3	P	15	1,4
603	603-01	22-055070-R0	883	14,0	54,3	1	RFV9 *P	P	15	7,0	Combi 3	P	10	1,2
606	606-01	22-055100-R0	1 132	14,0	69,6	1	RFV9 *P	P	15	7,0	Combi 3	P	15	1,3
607	607-01	22-055050-R0	644	14,0	39,6	1	RFV9 *P	P	10	5,0	Combi 3	P	10	0,9
607	607-02	22-055050-R0	644	14,0	39,6	1	RFV9 *P	P	10	5,0	Combi 3	P	10	0,9
609	609-01	22-055180-R0	2 177	14,0	133,8	1	RFV9 *P	P	20	9,0	Combi 3	P	20	2,9
610	610-01	22-055090-R0	1 160	14,0	71,3	1	RFV9 *P	P	10	8,5	Combi 3	P	10	1,6
610	610-02	22-055090-R0	1 160	14,0	71,3	1	RFV9 *P	P	15	7,5	Combi 3	P	15	1,3
6140	6140-01	22-055070-R0	856	14,0	52,6	1	RFV9 *P	P	10	8,0	Combi 3	P	10	1,4
6150	6150-01	22-055070-R0	856	14,0	52,6	1	RFV9 *P	P	10	6,5	Combi 3	P	10	1,1
6160	6160-01	22-055160-R0	1 980	14,0	121,7	1	RFV9 *P	P	20	9,0	Combi 3	R	15	2,3
6170	6170-01	22-055060-R0	822	14,0	50,5	1	RFV9 *P	P	10	6,5	Combi 3	P	10	1,1
719	719-01	KAL*15/500/160	1 132	14,0	69,6	1	RFV9 *P	P	15	7,0	Combi 3	P	15	1,3
720	720-01	KAL*09/500/160	686	14,0	42,2	1	RFV9 *P	P	10	5,5	Combi 3	P	10	0,9
720	720-02	KAL*08/500/160	611	14,0	37,5	1	RFV9 *P	P	10	4,5	Combi 3	P	10	0,9
720	720-03	KAL*27/500/160	2 027	14,0	124,6	1	RFV9 *P	P	20	9,0	Combi 3	R	20	2,2
721	721-01	KAL*06/500/160	462	14,0	28,4	1	RFV9 *P	P	10	4,0	Combi 3	P	10	0,7
724	724-01	KAL*11/500/160	786	14,0	48,3	1	RFV9 *P	P	10	7,0	Combi 3	P	10	1,2
724	724-02	KAL*12/500/160	856	14,0	52,6	1	RFV9 *P	P	15	6,0	Combi 3	P	10	1,1
725	725-01	KAL*27/500/160	1 909	14,0	117,3	1	RFV9 *P	P	20	9,0	Combi 3	R	20	1,8
775	775-01	KAL*12/500/160	856	14,0	52,6	1	RFV9 *P	P	15	7,0	Combi 3	P	15	1,1
776	776-01	KAL*12/500/160	962	14,0	59,1	1	RFV9 *P	P	15	7,0	Combi 3	P	15	1,3
812	812-01	KAL*08/500/160	647	14,0	39,8	1	RFV9 *P	P	10	5,0	Combi 3	P	10	1,0
819	819-01	KAL*17/500/160	1 281	14,0	78,7	1	RFV9 *P	P	15	7,5	Combi 3	P	15	1,3
820	820-01	KAL*10/500/160	759	14,0	46,6	1	RFV9 *P	P	10	5,5	Combi 3	P	10	1,0
820	820-02	KAL*10/500/160	759	14,0	46,6	1	RFV9 *P	P	10	5,5	Combi 3	P	10	1,1
821	821-01	KAL*29/500/160	2 175	14,0	133,7	1	RFV9 *P	P	20	9,0	Combi 3	R	20	2,9
824	824-01	KAL*14/500/160	1 119	14,0	68,8	1	RFV9 *P	P	10	8,5	Combi 3	P	15	1,5
824	824-02	KAL*15/500/160	1 198	14,0	73,6	1	RFV9 *P	P	15	7,5	Combi 3	P	15	1,2
825	825-01	KAL*30/500/160	2 381	14,0	146,3	1	RFV9 *P	P	20	9,0	Combi 3	R	20	3,5
874	874-01	KAL*15/500/160	1 198	14,0	73,6	1	RFV9 *P	P	15	8,0	Combi 3	P	15	1,4
875	875-01	KAL*14/500/160	996	14,0	61,2	1	RFV9 *P	P	15	7,5	Combi 3	P	15	1,2
906	906-01	KAL*28/500/160	2 224	14,0	136,7	1	RFV9 *P	P	20	9,0	Combi 3	R	15	4,0
913	913-01	KAL*31/500/160	2 324	14,0	142,8	1	RFV9 *P	P	20	9,0	Combi 3	R	20	4,0
914	914-01	KAL*16/500/160	1 207	14,0	74,2	1	RFV9 *P	P	15	7,5	Combi 3	P	15	1,3
914	914-02	KAL*17/500/160	1 281	14,0	78,7	1	RFV9 *P	P	15	7,5	Combi 3	P	15	1,3

**Dimenzování otopných soustav**

017370 - HAMROZI s.r.o. - Třinec

vytápění přenastavení ventilů gastro.dmw

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 27.08.2020

Režim výpočtu: **vytápění**

Č.M.	O.S.	Specifikace	Q W	Δt K	M kg·h <sup>-1</sup>	1. RP - ventil, 3. RP - šroubení					2. RP - šroubení			
						RP	Ozn.	pr.	DN	N/P	Ozn.	pr.	DN	N/P
915	915-01	KAL*24/500/160	1 803	14,0	110,8	1	RFV9 *P	P	20	9,0	Combi 3	R	20	1,8
915	915-02	KAL*25/500/160	1 877	14,0	115,3	1	RFV9 *P	P	20	9,0	Combi 3	R	20	1,9
915	915-03	KLC 1340.450	488	14,0	30,0	1	RFV9 *P	P	15	4,0	Combi 3	R	15	0,7
918	918-01	KAL*15/500/160	1 198	14,0	73,6	1	RFV9 *P	P	15	8,5	Combi 3	P	10	1,6
919	919-01	KAL*23/500/160	1 829	14,0	112,4	1	RFV9 *P	P	20	9,0	Combi 3	P	20	1,7
920	920-01	KAL*28/500/160	2 224	14,0	136,7	1	RFV9 *P	P	20	9,0	Combi 3	R	20	2,5
945	945-01	KAL*21/500/160	1 672	14,0	102,7	1	RFV9 *P	P	15	9,0	Combi 3	P	20	2,0
946	946-01	KAL*16/500/160	1 207	14,0	74,2	1	RFV9 *P	P	15	8,0	Combi 3	P	15	1,4

## Dimenzování otopných soustav

017370 - HAMROZI s.r.o. - Třinec

vytápění přenastavení ventilů gastro.dmw.p

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 27.08.2020

Režim výpočtu: **vytápění**

### 3 Paty větví - vyvažovací ventily

#### 3.1 Vyvažovací ventily VP

Větev	M <sub>1</sub> kg·h <sup>-1</sup>	M <sub>2</sub> , MVP kg·h <sup>-1</sup>	Pata	KC	Typ	Kód	DN	SkDT1 Pa	DTVP Pa	NpVP	kv m <sup>3</sup> ·h <sup>-1</sup>	ΔpVP Pa	Zdvih %	SkDT2 Pa
V12->V120	1 186,0	1 186,0	12	OVE 21101	Hydrocontrol VTR	129	32	5 488	5 633	2,43	4,878	6 058	24	11 505
V47->V120	822,0	822,0	12	OVE 21101	Hydrocontrol VTR	129	25	3 377	7 262	2,29	2,907	8 195	33	11 514
V121->V120	681,4	681,4	12	OVE 21101	Hydrocontrol VTR	129	25	2 518	8 618	1,70	2,263	9 287	24	11 742
V123->V120	697,8	697,8	12	OVE 21101	Hydrocontrol VTR	129	20	5 875	4 438	4,28	2,883	6 003	61	11 840
V128->V120	2 057,4	2 057,4	12	OVE 21101	Hydrocontrol VTR	129	40	5 032	6 303	2,21	7,914	6 926	22	11 912

M1 hmotnostní tok na počátku větve

M2 hmotnostní tok na počátku paty větve

MVP (MVS, MVO), hmotnostní tok pro výpočet nastavení vyvažovacího ventilu

**Dimenzování otopných soustav**

017370 - HAMROZI s.r.o. - Třinec

vytápění přenastavení ventilů gastro.dmw

DIMOSW v.5.8.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 27.08.2020

Režim výpočtu: **vytápění****4 Paty větví - seznam armatur**

Větev	Popis	Značka	Objednací číslo	Provedení	Typ	Účel	DN	kvs m <sup>3</sup> ·h <sup>-1</sup>	M kg·h <sup>-1</sup>	Nastavení	kv m <sup>3</sup> ·h <sup>-1</sup>	ΔpSET kPa
V0	ležatý	IVAR CS	B2100065		BRA.B2.100	UA	65	262,000	9 743,8			
		IVAR CS	B2100065		BRA.B2.100	UA	65	262,000	9 743,8			
		GIACOMINI	R250X008	P - přímý	R250D	UA	50	158,000	9 743,8			
		GIACOMINI	R250X008	P - přímý	R250D	UA	50	158,000	9 743,8			
		GIACOMINI	R74AY108	P - přímý	R74A	OA	50	32,000	9 743,8			
		GIACOMINI	R60Y008	P - přímý	R60	OA	50	59,760	9 743,8			
V12	stoupačka 12	GIACOMINI	R250X008	P - přímý	R250D	UA	50	158,000	1 186,0			
		OVENTROP	106 0x 10	P - přímý	Hydrocontrol VTR	VP	32	19,450	1 186,0	2,43	4,878	
V47	stoupačka 47											
		GIACOMINI	R250X007	P - přímý	R250D	UA	40	105,000	822,0			
		OVENTROP	106 0x 08	P - přímý	Hydrocontrol VTR	VP	25	8,800	822,0	2,29	2,907	
V121	ležatý st. 11,34											
		GIACOMINI	R250X006	P - přímý	R250D	UA	32	73,500	681,4			
		OVENTROP	106 0x 08	P - přímý	Hydrocontrol VTR	VP	25	8,800	681,4	1,70	2,263	
V123	ležatý st. 10,33											
		GIACOMINI	R250X006	P - přímý	R250D	UA	32	73,500	697,8			
		OVENTROP	106 0x 06	P - přímý	Hydrocontrol VTR	VP	20	5,710	697,8	4,28	2,883	
V128	ležatý st. 8,9											
		GIACOMINI	R250X009	P - přímý	R250D	UA	65	240,000	2 057,4			
		OVENTROP	106 0x 12	P - přímý	Hydrocontrol VTR	VP	40	27,510	2 057,4	2,21	7,914	

ΔpSET hodnota požadovaného dispozičního tlaku pro chráněnou větev.

M hmotnostní tok pro výpočet nastavení vyvažovacího ventilu.

**Paty větví - seznam čerpadel**

Větev	Značka	Název	DN	Nastavení	Hvpož Pa	Hv Pa	Vvpož m <sup>3</sup> ·h <sup>-1</sup>	Vv m <sup>3</sup> ·h <sup>-1</sup>
V0	GRUNDFOS 2016	MAGNA 3 40-80 F (N)		I	35 024	35 024	9,98	9,98