

## ultracool midi

standard	
Chladicí médium R-407C	Ekologické, nepoškozuje ozonovou vrstvu Chladicí plyn o vysoké účinnosti Nízká spotřeba elektrické energie
Skříň chladicí jednotky je z galvanizovaného ocelového plechu, povrchový nástřik epoxidovou barvou	Odolnost proti korozi, možnost instalace v agresivním prostředí
Výparník z nerezové oceli, vnitřní potrubí z materiálu PE	Zvýšená odolnost a životnost
Termostat proti zamrznutí	Ochrana výparníku
Průtokový spínač	Ochrana čerpadla
Stupeň ochrany IP54	Možnost venkovní instalace
pouze superplus	
Vnitřní zásobník vody z PE	Konstantní teplota vody
Průtokový spínač	Ochrana čerpadla
Hladinový indikátor	Možnost vizuální kontroly
Integrovaný vodní filtr PP-TF 50 mikro metrů	Ochrana vnitřního potrubí a výměníku
Čerpadlo z nerezové oceli	Odolnost vůči korozi
Vnitřní ochoz	Umožňuje výkon o rozsahu 0% až 100%

### Technická data

Teplotní a tlakový rozsah chlazené vody (na výstupu)	t <sub>min</sub> : (-5°C) (s ethyleneglykolem) t <sub>max</sub> : (+20°C) P <sub>max</sub> : 10 bar <sub>g</sub>
Okolní teplota	t <sub>max</sub> : (+45°C) t <sub>min</sub> : (-15°C) při objednání regulátoru otáček, jinak (0°C)
Napájecí napětí	400/3+N/50 Hz, ostatní na objednávku
Hladina hluku	Méně než 70 dB (A) ve vzdálenosti 5 m od zařízení a ve výšce 1 m nad zemí
Certifikace	CE, UL, CSA

Korekční faktor - teplota chladicí vody F <sub>1</sub>						
Teplota chladicí vody (°C)	>20	15	10	5	0	-5
F <sub>1</sub>	1,25	1,17	1	0,75	0,5	0,38

Korekční faktor - okolní teplota F <sub>2</sub>				
Okolní teplota (°C)	<25	30	35	40
F <sub>2</sub>	1	0,9	0,85	0,78

Příklad dimenzování:												
C <sub>NOM</sub> = C <sub>WORK</sub> / (F <sub>1</sub> · F <sub>2</sub> )												
C <sub>WORK</sub> = 90 kW												
Teplota chladicí vody: 20°C												
Okolní teplota: 30°C												
C <sub>NOM</sub> = 90 / (1,25 · 0,90) = 80 kW												
=> <b>ULTRACOOOL UC-0800</b>												

UC	Kapacita chlazení		Chladicí okruh		Průtok l/h	Tlak vody		Zasobník l	Filtr PP-TF 20/3	Ventilátor N° m³/h	Příkon kW			
	kW	kcal/h	N°	kompressor		3 bar	5 bar				ST	SP 3 bar	SP 5 bar	
0300	34,2	29 412	1	1	5 882	3,5	5,5	320	1	2	19 000	9,7	11,2(2)	11,9(2)
0400	43,1	37 075	1	1	7 415	3,2	5,0	320	1	2	19 000	12,3	13,8(2)	14,5(2)
0500	52,2	44 909	2	2	8 982	2,8	5,4	320	1	3	33 000	15,0	16,5(2)	18,0(2)
0650	68,4	58 824	2	2	11 765	3,5	5,2	320	2	3	31 200	18,6	21,6(2)	22,6
0800	86,2	74 149	2	2	14 830	3,1	4,7	320	3	4	37 200	24,7	27,7(2)	28,7
1000	104,4	89 818	2	4	17 964	2,8	4,7	520	4	4	45 200	28,5	31,5	34,0
1350	136,8	117 648	2	4	23 530	3,8	5,5	520	4	6	60 000	37,3	42,8	44,8
1700	172,4	148 298	2	4	29 660	3,1	4,7	520	6	6	54 000	47,9	53,4	55,4

Vzátaženo k nominálním podmínkám: Teplota vody na výstupu 10°C a okolní teplota 25°C (1) provedení **ultracool midi superplus**

### Kompletní program firmy

- Filtrace a sušení stlačeného vzduchu
- Procesní filtrace plynů a kapalin
- Chlazení technologické vody
- Odsávání olejové mlhy
- Odsávání kouře
- Odprašování

[www.kompresory-chlazení.cz](http://www.kompresory-chlazení.cz)

## ultracool mini



## ultracool midi



**Špičkové chladiče vody**

## ultracool mini (typ 0010 až 0240)

### Použití:

Chlazení a řízení její teploty. Chladiče vody jsou nejvíce používány v laserových technologiích, při výrobě plastů, pro chlazení vakuových pump, ozonových generátorů, rentgenových zařízení, řezných a svářecích strojů, pro regeneraci rozpouštědel atp. Účelem použití chladičů vody **ultracool** je zejména zvýšení produktivity a snížení provozních nákladů.

### Funkce:

Voda, jejíž teplota má být regulována na určitou teplotu, prochází výměníkem tepla a přijímá teplotu chladicího média, které má samostatný chladicí okruh. Chladicím médiem je R134a, které bylo schváleno mezinárodními kongresy jako medium, které neohrožuje životní prostředí. Chladicí kompresor a okruh je konstruován a dimenzován způsobem odpovídajícím použitému chladicímu mediu. Typ chladiče **ultracool mini superplus** je vybaven srovnávacím zásobníkem chlazené vody a ochozem. Předchází se tak zvýšení teploty chladicí vody při přechodu z nezátíženého stavu do stavu provozního.

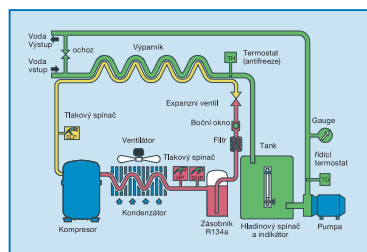
### Volitelné doplňky:

- Pro verzi **standard**
- vodní filtr
  - čerpadlo 3 nebo 5 bar

Pro verzi **standard a superplus**

- odstředivý ventilátor
- regulátor otáček ventilátoru
- měření průtoku vody
- hlídání teploty vody +/- 1°C
- externí ochoz
- transformátor

ultracool mini superplus



## ultracool midi (typ 0300 až 1700)

### Funkce:

Voda, která má být zchlazena prochází tepelným výměníkem, kde přijímá teplotu média ze samostatného chladicího okruhu. Chladicím plynem je R-407C - ekologicky nezávadné a velmi účinné medium. Chladič vody **ultracool midi superplus** je kompaktní jednotka vybavená vodním čerpadlem a vnitřním zásobníkem vody (prevence nárůstu teploty při nulovém odběru).

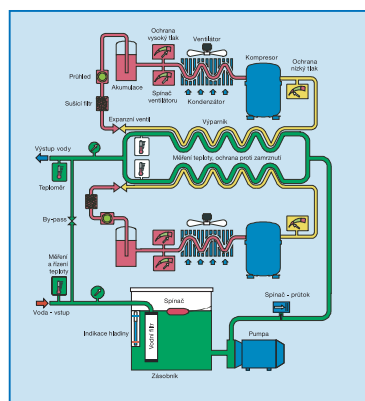
### Výhody jednotek ultracool midi

- Výparník a čerpadlo z nerezové oceli
- Vodní okruh bez železných prvků
- Všechny motorové jednotky mají samostatné jištění
- Stupeň ochrany IP-54
- Integrovaný filtr vody 50 µm (superplus)
- 2 nezávisle chladicí okruhy
- Hladinový a průtokový spínač
- Ochrana proti zamrznutí termostatem
- Integrovaná kontrola a řízení teploty vody na vstupu a výstupu chladicí jednotky
- Bezpotenciální výstup ALARM
- Nízká spotřeba elektrické energie
- Předimenzovaný kondenzátor

### Volitelné doplňky:

- Pro verzi **standard**
- souprava pro automatické plnění
  - čerpadlo 5 bar

ultracool midi superplus



## ultracool mini

Vlastnosti:	Výhody:
<b>standard</b>	
R134a	Nepoškozuje ozonovou vrstvu atmosféry Vysoká výkonnost chladicího média a chladicího okruhu umožňuje provoz při okolní teplotě do (+50°C)
Barevný řídicí panel se symbolikou	Jednoduchá orientace provozovatele
Skříň z ocelového plechu, galvanizovaný povrch, nástřik epoxidovou pryskyřicí	Vysoká odolnost proti korozi, možnost instalace v agresivním prostředí
Kontrola termostatem	Aktivní řízení teploty chladicí vody
Tlakový spínač	Ochrana chladicího kompresoru proti příliš nízkému či vysokému tlaku chladicího média
<b>pouze superplus</b>	
Zásobník chladicí vody	Možnost udržení konstantní teploty chladicí vody při různém zatížení chladiče
Vnitřní kalibrované ochozové potrubí	Umožňuje zatížení v rozsahu 0% až 100%
Zásobník z PP/PE materiálu	Zvýšená odolnost v porovnání s kovovými materiály
Hladinový spínač	Kontrola hladiny chladicí vody (umístěn v zásobníku) Ochrana čerpadla při nedostatku chladicí vody

### Technická data

Teplotní a tlakový rozsah chlazené vody (na výstupu)	t <sub>min</sub> : (-5°C) (s ethyleneglykolem) t <sub>max</sub> : (+25°C)
	P <sub>max</sub> : 6 bar <sub>g</sub>
Okolní teplota	t <sub>max</sub> : (+50°C) t <sub>min</sub> : (-15°C) při objednání regulátoru otáček, jinak (+5°C)
Napájecí napětí	UC 020-040: 230/1/50 Hz UC 060-240: 400/3+N/50 Hz
Hladina hluku	Méně než 60 dB (A) ve vzdálenosti 5 m od zařízení a ve výšce 1 m nad zemí
Certifikace	CE, UL, CSA

### Korekční faktor - teplota chladicí vody F<sub>1</sub>

Teplota chladicí vody (°C)	>20	15	10	5	0	-5
F <sub>1</sub>	1,25	1,17	1	0,75	0,5	0,38

### Korekční faktor - okolní teplota F<sub>2</sub>

Okolní teplota (°C)	<25	30	35	40	45	50
F <sub>2</sub>	1	0,9	0,85	0,78	0,73	0,66

### Příklad dimenzování:

$C_{NOM} = P_{WORK} / (F_1 * F_2)$   
 $C_{WORK} = 10 \text{ kW}$   
 Teplota chladicí vody: 20°C  
 Okolní teplota: 30°C  
 $C_{NOM} = 10 / (1,25 * 0,9) = 8,89 \text{ kW}$   
**=> ULTRACOOL UC-0080**

UC	Kapacita chlazení		Průtok vody l/h	Tlak vody		Zásobník (SP) l	Ventilátor m³/h	Příkon kW		
	kW	kcal/h		3 bar	5 bar			ST	SP 3 bar	SP 5 bar
0010	0,70	602	120	3,3	0,6(2)	6	500	-	1,15	0,57(2)
0020	1,96	1 686	337	3,2	6,0	35	1 500	0,93	1,63	2,03
0030	3,59	3 087	617	3,1	5,9	35	2 200	1,17	1,87	2,27
0040	4,81	4 137	827	3,0	5,8	35	2 500	1,37	2,07	2,47
0060	7,00	6 020	1 204	3,3	4,9	75	5 200	2,25	2,87	3,61
0080	9,29	7 989	1 598	3,0	4,8	75	5 500	2,95	3,57	4,31
0100	11,72	10 079	2 016	2,8	5,5	100	8 800	3,80	4,42	4,92
0140	15,28	13 141	2 628	2,8	4,6	100	8 300	4,75	5,44	5,87
0180	21,82	18 665	3 753	3,2	5,0	200	13 000	6,10	7,26	8,18
0240	29,32	25 215	5 043	2,9	4,6	200	12 600	8,10	9,26	10,18

Vztaženo k nominálním podmínkám: Teplota vody na výstupu 10°C a okolní teplota 25°C