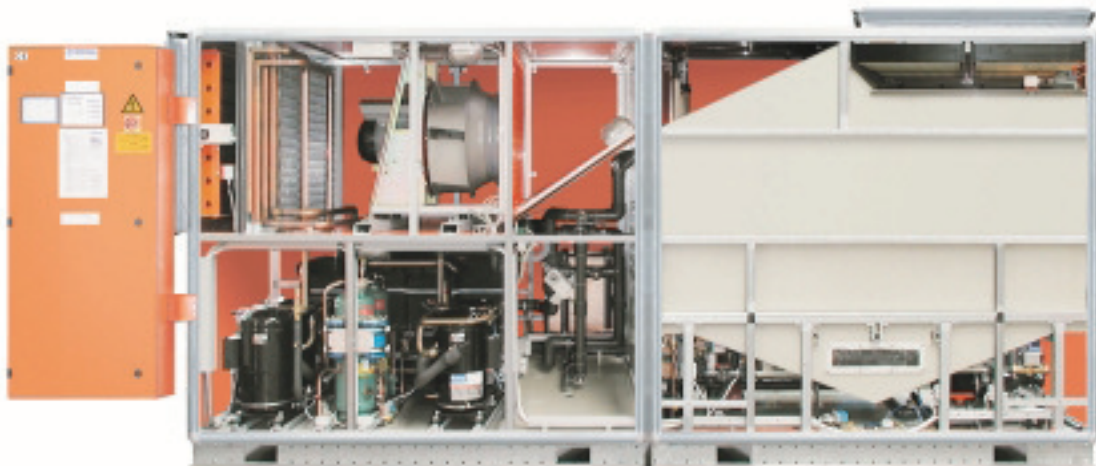


Folyadékűtő ipar és komfort alkalmazásra

szabad hűtéssel
“adiabatikus” párolgásos hűtéssel
mechanikus hűtéssel

Típus: 98 Folyadékűtő *solVent*[®]

Kompakt készülék hidegvíz hatékony
előállítására minden alkalmazási területre



Abrázolt típus 98 13 01

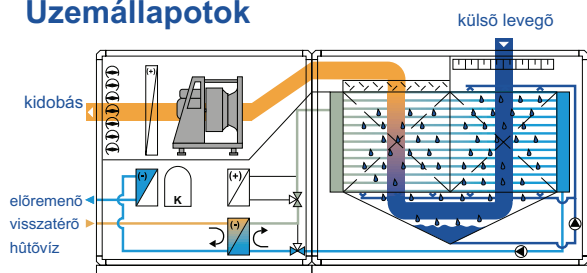
MENERGA® Kompakt-folyadékűtő ipari és komfort alkalmazásra szabad hűtéssel, „adiabatikus“ párolgásos hűtéssel, mechanikus hűtéssel

Típus: 98 ... Kompakt-folyadékűtő solVent®

A kompakt folyadékűtő hideg vizet állít elő ipari és klíma hűtéshez automatikusan szabályozott többfokozatú folyamattal. Alkalmazástól függően a rendszer hatásfok-, vagy hűtőteljesítmény optimalizált kialakításban áll rendelkezésre. Sok esetben már a párolgásos hűtés elegendő a felhasznált hűtővíz kívánt előremenő hőmérsékletre hűtésére - pl. éjszaka és természetesen

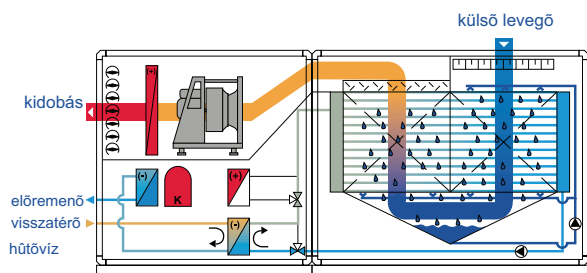
a hideg évszakokban. Emelkedő külső hőmérséklet esetén a párolgásos hűtés a beépített mechanikus hűtéssel együtt éri el a kívánt teljesítményt. Még akkor is, ha a maximális hűtőteljesítményt kell szolgáltatni, a komponensek hatékony kombinációjával kiemelkedően magas teljesítmény számok érhetők el.

Üzemállapotok



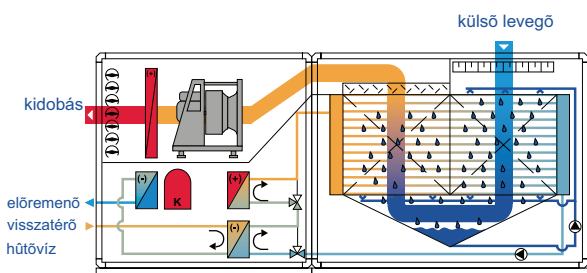
1 Szabad-, és párolgásos hűtés

Megfelelően alacsony külső hőmérséklet és páratartalom esetén a hűtővíz hűtése a külső levegővel történik. A külső levegő hőmérsékletének további csökkentéséhez és a hűtőteljesítmény növeléséhez a párolgásos hűtés bekapcsol. Egy közbenső hőcserélőben a hűtővíz a kívánt előremenő hőmérsékletre hűl. A hűtőteljesítmény szabályozása a levegő térfogatáram változtatásával fokozatmentesen történik.



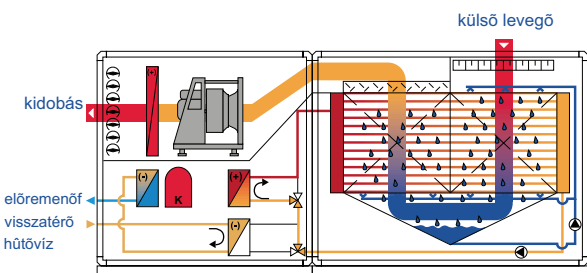
2 Részterhelésű üzem szabad-, és párolgásos hűtéssel, a mechanikus hűtés hőleadása a kidobott levegőnek

Emelkedő külső levegő hőmérséklet és páratartalom esetén csökken a párolgásos hűtéssel elvonható hőmennyiség. Amikor a hűtővíz a közbenső hőcserélőben nem hűthető le a kívánt előremenő hőmérsékletre, akkor a mechanikus hűtés elpárologtatójában történik meg az utóhűtés. A kondenzációs hő, ami részterhelésű üzemben a többfokozatú mechanikus hűtésnél felszabadul, a kidobott levegőnek adjuk le.



3 Szabad-, és párolgásos hűtés, a mechanikus hűtés hőleadása a kidobott levegőnek és a szekunder körnek

A teljes hűtés mechanikus hűtésű részarányának emelkedése esetén a kondenzációs hő nem adható le teljes mértékben a kidobott levegőnek. Egy szabályozó szeleppel, a szekunder kör vizének egy része a közbenső hőcserélő után a mechanikus hűtés vízhűtésű kondenzátorába van vezetve a maradék kondenzációs hő elvezetése céljából. A kondenzációs nyomást a vezérlés szabályozza, a folyadékűtés optimális teljesítmény számmal (COP) való üzemelése érdekében.



4 Hűtés mechanikus hűtéssel

Amikor a szekunderkör vízhőmérséklete magasabb, mint a hűtővíz hőmérséklete, akkor a teljes szükséges hűtőteljesítményt a mechanikus hűtés állítja elő. A kétfokozatú kondenzációs hőleadással (a levegős kondenzátorban a kidobott levegőnek, valamint a vízkondenzátorban a szekunderkörnek), csak kis légmennyiség szükséges. A párolgásos hűtés segítségével elérhető alacsony kondenzációs nyomások a mechanikus hűtés magas teljesítmény számmal való működéséhez vezetnek.

A MENERGA® folyadékűtő automatikusan választja ki a leggazdaságosabb üzemmódot

MENERGA® Kompakt-folyadékűtő ipari és komfort alkalmazásra szabad hűtéssel, "adiabatikus" párolgásos hűtéssel és mechanikus hűtéssel

Típus: 98 Kompakt-folyadékűtő solVent®

Műszaki adatok (hatásfok optimalizált)

Berendezés típus		98 04 01	98 05 01	98 06 01	98 10 01	98 13 01	98 16 01	98 19 01
Névleges légszállítás külsőlev./kidobás	m ³ /h	4.400	5.300	6.300	9.500	13.000	16.000	19.000
Névleges vízmennyiség	m ³ /h	6	8	10	15	20	25	30
Hidegvíz-előremenő								
Hűtőtéljesítmény ¹⁾								
6 °C	kW	32,5	40,1	53,9	72,3	114,9	140,4	172,2
12 °C	kW	39,5	48,0	63,7	87,3	135,6	167,9	203,2
18 °C	kW	47,7	58,7	78,0	106,2	165,0	205,5	247,3
Kompresszor ¹⁾								
6 °C	kW	6,9	9,2	12,0	16,4	25,9	32,8	40,6
12 °C	kW	7,0	9,4	12,7	16,3	26,9	34,0	41,9
18 °C	kW	7,4	9,8	13,9	16,9	27,7	37,6	43,2
Szivattyú	kW	1,4	1,4	2,3	2,6	3,1	3,3	3,8
COP ¹⁾								
6 °C		4,7	4,4	4,5	4,4	4,4	4,4	4,2
12 °C		5,6	5,1	5,0	5,4	5,0	4,9	4,8
18 °C		6,4	6,0	5,6	6,3	5,9	5,5	5,7
Hangteljesítmény a méretezési állapotban névleges légmennyiségnél								
Ventilátor	dB(A)	86	88	88	89	89	90	90
Teljesítmény felvétel								
Ventilátor	kW	2,8	3,1	3,8	6,0	7,7	9,3	10,6
Külső nyomásveszteség	Pa	300	300	300	300	300	300	300
Áramfelvétel max.	A	35	43	56	71	104	130	148
Betáp 3 / N / PE 50 Hz	V	400	400	400	400	400	400	400
Vízcsatlakozás								
Frissvíz	AG	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Hűtővíz karima PN 16	DN	50	50	50	50	65	80	80

¹⁾ = külső légállapot = 32 °C; 40 % r.p.

Minden műszaki adat a névleges légmennyiségre és $\rho=1,2 \text{ kg/m}^3$ levegő sűrűségére vonatkozik

A műszaki adatokat és méreteket a tervezés megkezdésekor egyeztetni.

MENERGA® Kompakt-folyadékűtő ipari és komfort alkalmazásra szabad hűtéssel, "adiabatikus" párologásos hűtéssel és mechanikus hűtéssel

Típus: 98 . . . Kompakt-folyadékűtő solVent®

Műszaki adatok (teljesítmény optimalizált)

Berendezés típus		98 04 01	98 05 01	98 06 01	98 10 01	98 13 01	98 16 01	98 19 01
Névleges légszállítás külsőlev./kidobás	m ³ /h	4.400	5.300	6.300	9.500	13.000	16.000	19.000
Névleges vízmennyiség	m ³ /h	10	12	15	21	26	33	43
Hidegvíz-előremenő								
Hűtőtéljesítmény ¹⁾								
6 °C	kW	66,1	78,5	98,1	139,9	185,4	233,8	303,5
12 °C	kW	77,1	93,1	115,2	162,7	224,5	283,1	367,6
18 °C	kW	93,3	113,2	136,6	197,8	281,7	355,3	454,7
Kompresszor ¹⁾								
6 °C	kW	19,0	22,9	30,0	41,2	52,6	66,2	87,2
12 °C	kW	19,9	23,8	32,6	45,3	58,9	75,0	98,8
18 °C	kW	21,1	24,7	35,6	49,0	68,4	86,0	114,6
Szivattyú	kW	1,4	1,4	2,3	2,6	3,1	3,3	3,8
COP ¹⁾								
6 °C		3,5	3,4	3,3	3,4	3,5	3,5	3,5
12 °C		3,9	3,9	3,5	3,6	3,8	3,8	3,7
18 °C		4,4	4,6	3,8	4,0	4,1	4,1	4,0
Hangteljesítmény a méretezési állapotban névleges légmennyiségnél								
Ventilátor	dB(A)	86	88	88	89	89	90	90
Teljesítmény felvétel								
Ventilátor	kW	2,8	3,1	3,8	6,0	7,7	9,3	10,6
Külső nyomásvesztés	Pa	300	300	300	300	300	300	300
Áramfelvétel max.	A	64	73	80	122	185	235	297
Betáp 3 / N / PE 50 Hz	V	400	400	400	400	400	400	400
Vízcsatlakozás								
Frissvíz	AG	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Hűtővíz karima PN 16	DN	50	50	50	65	80	80	80

¹⁾ = külső légállapot = 32 °C; 40 % r.p.

Minden műszaki adat a névleges légmennyiségre és $\rho=1,2 \text{ kg/m}^3$ levegő sűrűségére vonatkozik

A műszaki adatokat és méreteket a tervezés megkezdésekor egyeztetni.