

**Breezair**  
NUMBER ONE IN NATURAL COOLING

## نظام التبريد في الهواء الطلق للاستخدام المنزلي و التجاري

الرائدة في تقنية التبريد التبخيري على مستوى العالم.



مسار للتجارة وتركيب أجهزة التبريد

+974 4036 6777

info@massar.com.qa

www.massar.com.qa

**SEELEY**  
INTERNATIONAL



## استخدام الهواء الطلق للتكييف!

توفر مجموعة بريزير لسيلي الدولية مكيفات الهواء التبخيرية حتى تنتج هواء نقي بارد باستخدام الهواء الطلق بأقل التكاليف.  
اصبح التبريد التبخيري الاختيار الأفضل والوحيد لتبريد المساحات الكبيرة.  
يخفض نظام بريزير للتكييف استهلاك الطاقة بنسبة ٨٠٪ حيث يمكن ترك الأبواب والنوافذ مفتوحة من دون خسارة كفاءة التبريد

الرائدة في تقنية التبريد التبخيري على مستوى العالم



التبريد التبخيري بريزاير مناسب لنطاق  
واسع من التطبيقات التجارية والصناعية:



صناعة السيارات



صناعة النسيج



المرافق الحيوانية



صناعة الأغذية



المخازن



المصانع



المطاعم



التجهيزات الخارجية



المدارس



مغاسل الملابس



مراكز الحدائق



المحلات

[www.seeleyinternational.com](http://www.seeleyinternational.com)



## للمساحات التجارية والصناعية

أصبح التبريد التبخيري هو الخيار الوحيد القابل للتطبيق لتبريد المساحات الكبيرة. غالبًا ما لا تكون أنظمة تكييف الهواء التقليدية خيارًا، نظرًا لارتفاع تكاليف رأس المال والتشغيل.



## التوفير في تكاليف التشغيل

يستخدم نظام بريز أير طاقة أقل بنسبة تصل إلى ٨٧٪ من أنظمة تكييف الهواء المبردة. المكونات الوحيدة التي تستهلك الطاقة من المبرد التبخيري هي المروحة ومضخة المياه.



## ١٠٠٪ الهواء النقي وغير المكرر

تعتمد أنظمة التكييف التقليدية على إعادة تدوير الهواء داخل المبنى، والذي قد يكون ممتلئًا بالأبخرة والجراثيم في الأماكن الصناعية. التبريد التبخيري يستخدم دائمًا الهواء النقي من الخارج.



## سهل الحفاظ عليه وتركيبه

مع عدم وجود ضاغط مثبت وعدم استخدام المبردات الكيماوية لتبريد الهواء، فإن مبردات بريز أير التبخرية سهلة التركيب وصيانتها أسهل.



## التكنولوجيا الصديقة للبيئة

لا تحتوي أنظمة التبريد التبخيري على مواد تبريد صناعية ضارة. قارن هذا بالأنظمة المبردة التي تستخدم غازات الدافئة القوية مثل مركبات الكربون الهيدروفلورية أو مركبات الكربون الكلورية فلورية التي تستنفد طبقة الأوزون.



## استخدامات المياه فقط

تستخدم مبردات التبخر الماء والكهرباء للتشغيل. يستشعر نظام إدارة المياه ( Water Manager ) جودة المياه من خلال مسبار يرسل إشارة إلى الوحدة الإلكترونية، التي تقوم بعد ذلك بإخراج بعض المياه الملوثة وتسمح بدخول المياه العذبة.

## الرابطة (NATA)المختبر المعتمد ناتا الوطنية لهيئات الاختبار

سييلي الدولية هو المصنع الوحيد في أستراليا للتكييف والتدفئة مع مختبر اختبار معتمد من NATA. توفر NATA خدمات التقييم والاعتماد والتدريب للمختبرات والمرافق الفنية في جميع أنحاء أستراليا ودوليا

## تبريد مرن

إذا كنت بحاجة إلى تبريد مناطق صغيرة داخل مساحة كبيرة، فإن تكييف الهواء التبخيري يمنحك الخيار الفعال الوحيد -المناطق الصغيرة. من خلال هذه التقنية، يمكن توجيه غلاف من الهواء البارد عالي السرعة إلى منطقة معينة، بغض النظر عن الظروف المحيطة.

## كيف يعمل تبريد الهواء التبخيري؟

يتميز الهواء التبخيري ببساطته. أنها عملية استخدمت عبر التاريخ - منذ آلاف السنين، علق العرب بطانيات مبللة في مداخل خيامهم، بينما وضع الإغريق أواني فخارية مملوكة بالماء في أبوابهم، تكييف الهواء التبخيري يستفيد من هذه العملية الطبيعية، يحتوي كل مبرد برزير على وسادات تبريد كبيرة، غارقة بالماء. يتم سحب هواء حرارة محيطه مرتفعة (الخارجي) عبر البرودة باستخدام مروحة هادئة ولكن قوية.

عندما يمر الهواء الساخن عبر وسادة الرطب، يمتص الماء بعض الحرارة أثناء تبخره. يتم بعد ذلك توصيل الهواء النقي الذي يتم تبريده بشكل جميل إلى المبنى. يعمل التبخر الطبيعي على تبريد الهواء، بينما تقوم الوسادات بتصفية الغبار وحبوب اللقاح والملوثات الأخرى. والنتيجة: هواء أكثر برودة ونظافة أعذب، دون استخدام مركبات الكربون الكلورية أو المواد الكيميائية السامة المحتملة.



صديق  
للبيئة



طاقة  
فعالة

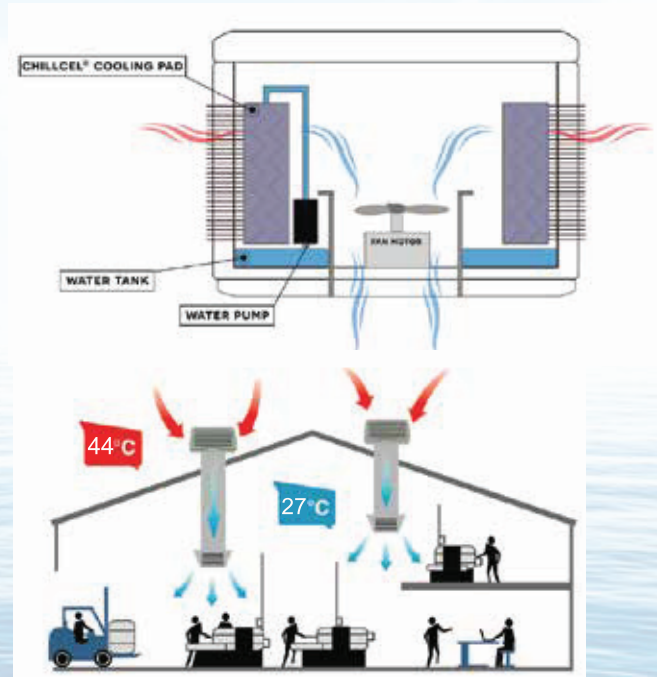


صيانة  
أقل

يتم ضخ الهواء الخارجي الساخن  
من خلال وسادات غارقة في الماء

عندما ينفخ الهواء من خلال  
الوسادات يتم تبخير الماء  
وامتصاص الحرارة في الهواء

هذا يقلل من درجة حرارة الهواء، والتي  
يتم بعد ذلك دفعها  
إلى المبنى بأكمله



## كيف يقارن بريزأير بتكييف الهواء المبرد

تكييف الهواء المبرد	بريزأير	
بارد ← أبرد	بارد	درجة حرارة هواء الموفر
تمت إزالة الرطوبة	تمت إضافة الرطوبة	تحكم الرطوبة
يزيل الرطوبة الأساسية	يحافظ على الرطوبة الأساسية	أثر تحكم الرطوبة
الحد أقصى حوالي ٢٥ ٪ الهواء النقي	الهواء النقي ١٠٠ ٪	التحكم بالهواء النقي
الهواء المعاد تدويره يمكن أن يؤدي إلى الأمراض	من الهواء النقي يزيل ١٠٠٪ عديداً من أسباب الأمراض	اثر الهواء النقي
عالي	منخفض	تكاليف رأس المال- مثبت
عالي جداً	منخفض جداً	تكاليف التشغيل
مركبات الكربون الهيدروفلورية الاصطناعية	المياه الطبيعية	نوع التبريد المستخدم
تحتوي سوائيل التبريد الصناعية على احتمالات عالية جداً للاحتراق العالمي. فهي تلحق الضرر بالبيئة عند تسربها إلى الجو بمرور الوقت	لا توجد سوائيل تبريد صناعية	التأثير البيئي للمبرد

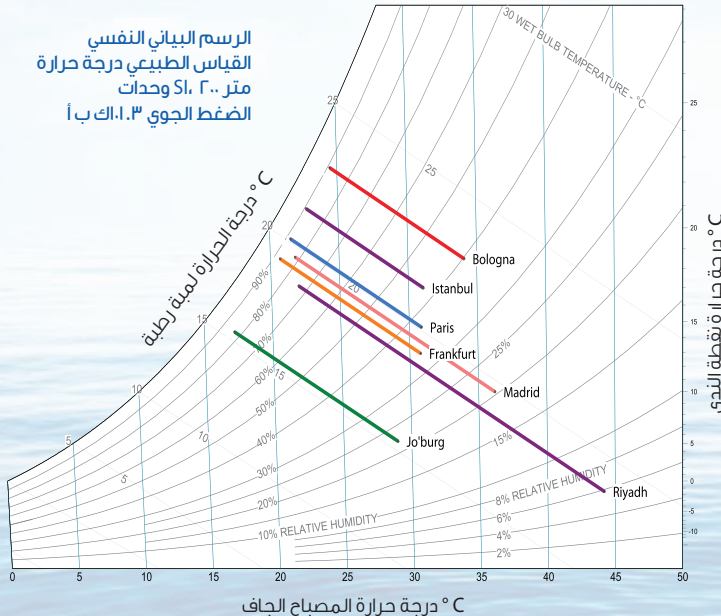
## مخطط تبريد وتبريد درجة حرارة الهواء

### مخطط تبريد البرودة وحرارة الهواء

		مخطط تبريد البرودة وحرارة الهواء								
		10	20	30	40	50	60	70	80	90
درجة الحرارة المحيطة بالمصباح الجاف	10	2.2	3.2	4.2	5.1	5.9	6.8	7.6	8.4	9.2
	15	5.6	6.8	8.0	9.1	10.2	11.2	12.2	13.2	14.1
	20	8.8	10.3	11.7	13.1	14.4	15.6	16.8	18.0	19.0
	25	11.8	13.7	15.4	17.0	18.6	20.0	21.3	22.6	23.8
	30	14.8	17.1	19.1	21.0	22.8	24.4	25.9	27.4	28.7
	35	17.7	20.4	22.8	25.0	27.0	28.8	30.5	32.1	33.6
	40	20.7	23.7	26.5	29.0	31.2	33.3	35.2	36.9	38.5
	45	23.5	27.1	30.3	33.1	35.5	37.8	39.8	41.7	43.4
	50	26.3	30.5	34.1	37.1	39.8	42.2	44.5	46.4	48.3

يمثل هذا المخطط درجات حرارة الهواء التقريبية بناءً على أداء التبريد على مستوى سطح البحر. من الاختبارات التي أجريت على المعيار الأسترالي 2913

الرسم البياني النفسي  
القياس الطبيعي درجة حرارة  
متر ٢٠٠، SI وحدات  
الضغط الجوي ١.٠١٣ ك ب أ



شرح الرسم البياني: فكر في دخول الهواء النقي إلى البرودة عند درجة حرارة 30 مئوية تحت الصفر وبنسبة 38% من الرطوبة النسبية. في حالة مبرد الهواء التبخيري المباشر، يمر الهواء المنعش مباشرة عبر وسادة التبريد الرطبة حيث يصبح بارداً ورطباً أيضاً، ويظهر عند درجة حرارة 21 درجة مئوية تقريباً، ورطوبة نسبية 88% تمر هذه العملية على طول الخط الرطب (البرتقالي) واكتسب الهواء حوالي 5.5 جرام / حجم من الرطوبة الإضافية. يُظهر الرسم البياني أيضاً خطوط عملية للتبريد المباشر التبخيري باستخدام كفاءة تشبع برينزاي نسبة 85% وحالة تصميم أشاير لكل مدينة

