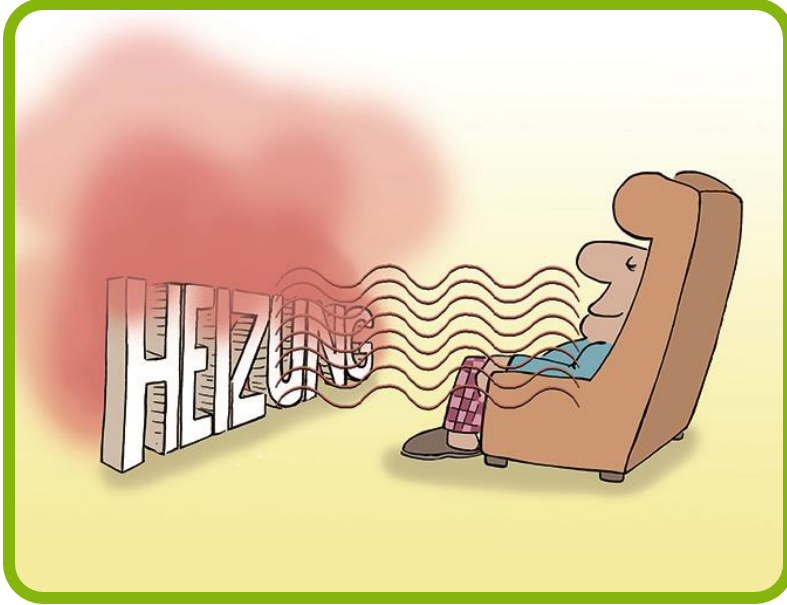


سخانات الأشعة تحت الحمراء

في بادئ الأمر و لكل أمر بدء : إن لم تكن مجبرا على التدفئة بالكهرباء فاجتنب ذلك ! إن التدفئة بالكهرباء أبهظ بثلاث بل أربع مرات منها بالغاز أو نظام التدفئة البعيدة (تسمى فيرنفيرمة بالألمانية)! إذا انتقلت إلى شقة جديدة تذكر: أن الشقة التي يتم تدفئتها بالكهرباء حصرا، تعني تكاليف طاقة باهظة. تستهدف الإرشادات التالية عن ما يدعى ب سخانات الأشعة تحت الحمراء (الإنفراروت) كل من ليس لديه خيار سوى التدفئة بالكهرباء.

شكلا الحرارة



تقوم المدافئ بتدفئة الغرف بطريقتين اثنتين: أما الأولى فهي أن أسطحها ذاتها تُشعُّ حرارةً، أي ترسل إشعاعا موجيا حراريا مباشرا ناتجا عن سطوحها الدافئة وأما الثانية من حيث هي تُسَخِّنُ الهواء فترفع من احتراؤه فتحس أجسامنا ذلك. أم نحن البشر فنجد الدفء الناجم عن الإشعاع المباشر، أي عن هذه الموجات، أكثر راحة. أي أننا نشعر إذاك بالدفء. فلو كان الهواء دافئا لكن كان يلامسنا فقط قليل القليل من هذه الأشعة الحارة، فلسوف نحتاج درجات أعلى من الحرارة لنشعر بالراحة الحرارية التي تأتينا عبر الهواء، بخلاف الإشعاع الموجي المباشر. كيف ذلك؟ لننظر إلى الشمس. فحتى أيام الشتاء و الطقس قارس يحدث أن نشعر بالدفء خارجا حالما تلامسنا أشعة الشمس الحانية. لكننا ما إن جاءت السحب أو تحولنا إلى الظل، نشعر فورا بالبرودة - على الرغم من أن درجة حرارة الهواء ظلت كما هي! بعض السخانات صممت بناء على هذا المبدأ.

و ما خص كل ذلك بالتدفئة بالكهرباء؟

تعمل الحرارة بالإشعاع على تدفئة الأشخاص مباشرة وكذلك الأثاث وجدران البيت. إذا أطلقت المدفأة الكثير من الإشعاع الحراري مباشرة في الغرفة ولم تضع الكثير من الطاقة عملا على تسخين الهواء، فلن تضطر إلى التسخين بنفس القدر حتى نشعر بالراحة و ناعم بالدفء الملموس. وهذا يعني أنها ستصرف كهرباء أقل!

ألواح التسخين بالأشعة تحت الحمراء

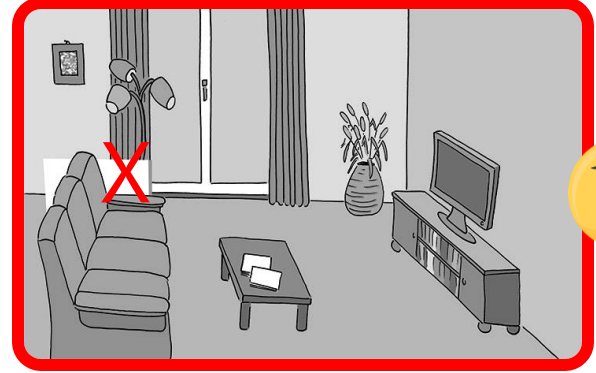
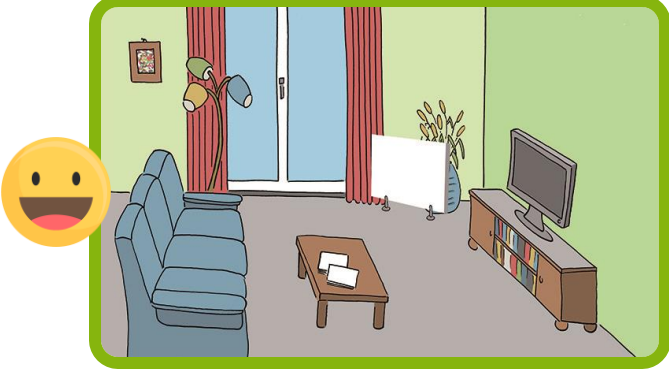
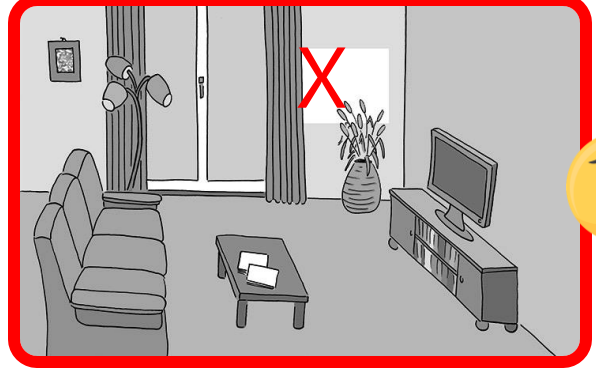
و للحصول على أعظم قدر من الإشعاع أو حتى نستشعُّ كثير العدد من موجات الحرارة مباشرة التأثير، يلزمنا وجود سطوح واسعة مستوية. يتم بناء ما يسمى ب **سخانات الأشعة تحت الحمراء** وفق هذا النحو. و تعتبر (طبعا على سبيل التبسيط) تسمية "الأشعة تحت الحمراء" التسمية الفيزيائية للأشعة الحرارية. وسخانات الأشعة تحت الحمراء هي سخانات مباشرة كهربائية. و التي تعني أنه يتم استخدام الكهرباء لتسخين جسد المدفئة (ما يدعى الألواح). تقوم هذه بيث الحرارة في الغرفة - بالدرجة الأولى على شكل إشعاع وبدرجة أقل كهواء ساخن.



أجهزة "التدفئة الكهربائية" هي التي تسخن الهواء أساسا وبالتالي تتطلب كمية كبيرة نسبياً من الطاقة.



يجب أن تكون ألواح الأشعة تحت الحمراء قادرة قدر الإمكان على الإشعاع مباشرة وعن مسافة بعيدة في أرجاء الغرفة :



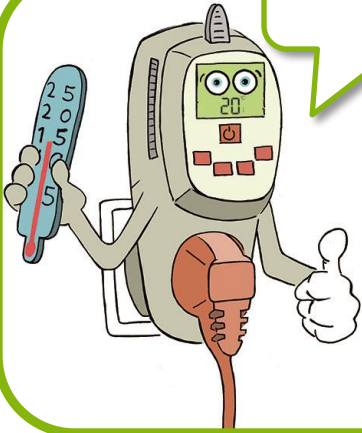
لا تنسى استخدام منظم الحرارة!

ما إن يتم وصل قابس لوحة الأشعة تحت الحمراء في المقبس، فإنها ستعمل دون انقطاع وستأكل الكثير الكثير من الكهرباء. لذلك فإن لمنظم الحرارة (الترموستات) أن يمنع ذلك. هو جهاز صغير يمكن استخدامه لضبط درجة الحرارة الغرفة إلى درجة حرارة نرغب بها. هذا المنظم للحرارة سيقوم أيضا "بالتحقق" باستمرار مما إذا كانت درجة الحرارة التي قمنا بتعيينها قد تم الوصول إليها بالفعل. ولن يسمح للوحة بالعمل مجددا إلا عندما تكون باردة جدًا. على سبيل المثال، إذا قمنا بتعيين 20 درجة مئوية على أنها درجة الحرارة المرغوبة، فلن يتم التسخين إلا إذا كانت درجة حرارة الغرفة أقل من 20 درجة مئوية. إذا كانت المدفئة قد بثت حرارة كافية (ولكن أيضًا إذا أدت الحرارة المنبعثة عن الشقق المجاورة أو موقد الطبخ أو وجود الناس أو كلها مجتمعة وما إلى ذلك إلى تدفئة الغرفة)، فإنها ستبقى مطفئة ولن تستهلك أي كهرباء. يقوم منظم الحرارة بتشغيل لوحة التسخين وإيقاف تشغيلها تلقائيًا من أجل الحفاظ على درجة الحرارة المحددة في الغرفة كما هي. ما علينا سوى ضبط درجة الحرارة مرة واحدة للحفاظ عليها.

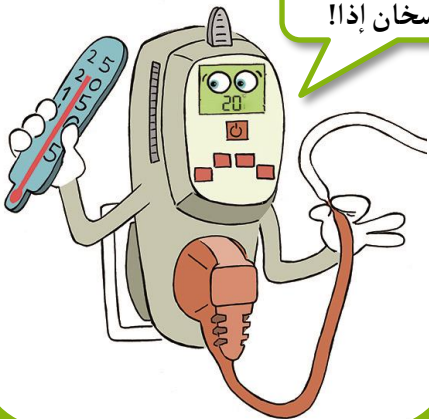
دفع باقتصاد!

علينا محاولة استخدام أقل درجات الحرارة إمكانا. بالطبع الاقتصاد شيء و أن تجهد بردا شيء آخر. ولكن حاول التدفئة حتى 19 درجة مئوية أو 20 درجة مئوية خلال النهار وخفض درجة الحرارة إلى 17 درجة مئوية أو 18 درجة مئوية في الليل. إنه لمن المفيد جدًا في أكثر الأحوال ارتداء ملابس سميكة أيضا و ليس الاعتماد على أجهزة التدفئة فحسب لأن فاتورة الكهرباء يمكن أن تقفز بسهولة مع السخانات الكهربائية - حتى مع السخانات التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء ، وهي أكثرها كفاءة وأقلها استهلاكًا!

باردة جدا هذه الغرفة ...
نشغل السخان !



دافئة بما يكفي!
نطفئ السخان إذا!

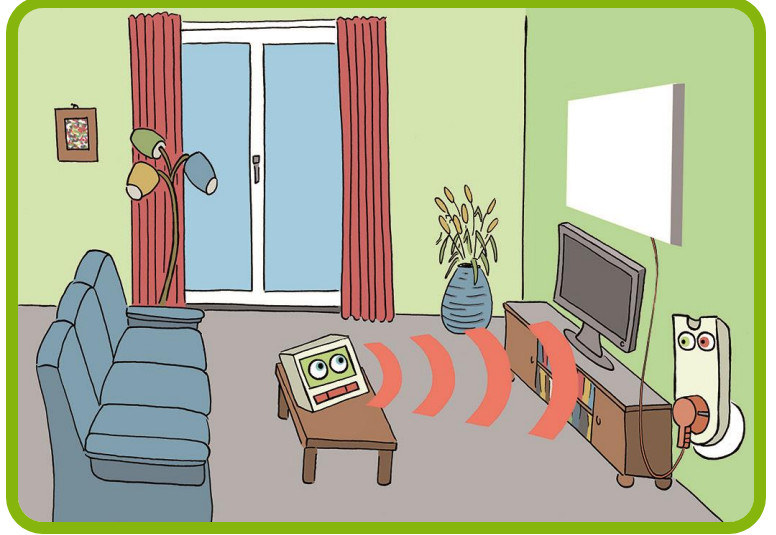


معلومات إضافية عن سخانات الأشعة تحت الحمراء

منظمات الحرارة الثابتة والمتنقلة

عادة لا يتم توصيل القابس من لوحة الأشعة تحت الحمراء مباشرة في المقبس ولكن بجهاز صغير متصل بالمقبس. هذا الجهاز هو إما منظم الحرارة بالكامل أو جزء من منظم الحرارة.

- إذا كان بإمكانك ضبط درجة الحرارة المرغوبة على الجهاز الصغير هذا رأساً ، فهو منظم الحرارة بالكامل.
- إذا كانت فقط الأضواء مضاءة ، فهو جهاز استقبال لاسلكي للجزء الثاني من الحرارة.



هذا الجزء الثاني يتضمن جهاز إرسال يحتوي على مقياس حرارة مدمج والذي يمكنك من خلاله ضبط درجة الحرارة المطلوبة. يجب عليك وضع جهاز الإرسال هذا في ذلك الركن من الغرفة الذي تريد فيه من كل بد أن تحافظ فيه على درجة الحرارة المطلوبة. نادراً ما يكون نفس الدفء موزعاً بالتساوي في كل ركن من أركان الغرفة. هذا هو السبب في أنه عملي للغاية إذا ما كان بإمكانك ضبط درجة الحرارة التي تريد لمكانك المفضل (على سبيل المثال ركن الأريكة).

انتباه!

- لا ينبغي أبداً وضع أجهزة منظمات الحرارة المحمولة (أجهزة الإرسال النقالة أو التحكم عن بعد) على عتبة النافذة أو في أي مكان بارد آخر ، وأيضاً ليس في أو فوق خزانة أو في غرفة أخرى!
- كن حذراً ألا يلعب الأطفال به!
- جهاز الإرسال المحمول يعمل بالبطاريات التي يتوجب استبدالها من حين إلى آخر.

استخدم عداد الاستهلاك!

يُنصح بوضع عداد لاستهلاك الطاقة بين المقبس وقابس السخان. يجوز هذا أيضاً عند وجود منظم حرارة (أو جهاز استقبال) موصول بقابس السخان (انظر الصورة على اليمين). مثل هذا الجهاز غير مكلف ويمكن إعداده بحيث يمكنك من معرفة مقدار المال الذي تكلفك التدفئة إياه. أسأل عنه في متجر للإلكترونيات! هناك يمكن أيضاً أن يُضبط الجهاز لك أتم الضبط.

قبل أن تشتري واحدة من مدافئ الأشعة تحت الحمراء ، أطلع نفسك جيداً بشأن التقنية المستخدمة والجودة المعمول بها. ابحث عن عدة مراجعات على الإنترنت تحت مصطلح "تجارب مع مدافئ الأشعة تحت الحمراء". غالباً ما ستكون المدافئ ذات الجودة المنخفضة إشكالية. اشترى من تجار التجزئة المتخصصين وليس عبر الإنترنت! يجب أن يطرح عليك البائع عدة أسئلة فيما يتعلق بمساحة غرفتك ونوع منزلك حتى يتمكن من أن يشير عليك بأنسب المدافئ في حالتك. ستكون هذه الاستشارة باطلة ما لم يفعل هي أو هو ذلك!

شراء سخانات الأشعة تحت الحمراء

