

مسخّنات بالأشعة ما دون الحمراء KROMS 1 – KROMS 1.5
مسخّنات بالأشعة ما دون الحمراء KROMS 5 – KROMS 10
ضوابط درجة الحرارة

تدفئة لتربية الدواجن



مسخّنات بالأشعة ما دون الحمراء KROMSCHROEDER

الحل الأمثل للتدفئة الخاصة للمنشآت الفضلى للطيور الداجنة مع توفيرات هائلة في استهلاك الغاز

تصميم مبتكر

بفضل سطحها المخروطي المصنوع من صفائح الفولاذ غير القابل للصدأ وقبتها المصنوعة من الألومنيوم المؤكسد بالانود، توزّع مسخّنات KROMSCHROEDER طاقة أكثر إشعاعاً مع استخدام للغاز أقل من أي نظام آخر للتدفئة.

الإشعاع بالأشعة ما دون الحمراء- مبدأ التشغيل

تعطي الشمس الحرارة إلى الكائنات الحية بشكل موجات كهرومغناطيسية ما دون الحمراء. ولديها ميزة اجتياز الهواء دون تسخينه، مؤثرة على كتلة الأشياء، والسطوح والكائنات الحية، وتحوّل عندئذ إلى حرارة تزيد درجة حرارتهم.

مسخّنات KROMSCHROEDER تعمل وفق نفس المبدأ

يعطي الإشعاع بالأشعة ما دون الحمراء شعوراً ممتعاً على سطح الجسم. ويمكن ملاحظة التأثير غير المباشر للحرارة المشعة من خلال تسخين سطوح الجوار ، مثل الأرض وأشياء أخرى. والنتيجة هي درجة حرارة محيطية مريحة للغاية يمكن الحصول عليها مع درجات حرارة للهواء منخفضة نسبياً.

والتعبير الحسابي الذي يعبر عن هذه العلاقة الفيزيائية بين درجة حرارة الهواء ودرجة حرارة الإشعاع هي التالية:

$$t_R = t_L + t_S$$

التي تكون فيها: t_R = درجة الحرارة الناتجة

t_L = درجة حرارة الهواء

t_S = درجة الحرارة المشعة المتوسطة

يظهر لنا التعبير السابق انه باستطاعتنا الحصول على نفس المستوى من الراحة مع درجات حرارة مختلفة للهواء. وتعوّض الحرارة الاشعاعية عن درجات الحرارة المنخفضة للهواء. وبسبب درجة حرارة الهواء المتدنية ينخفض الفارق بين درجة حرارة الهواء الداخلي ودرجة حرارة الهواء الخارجي بشكل كبير، فتتخفض بذلك بشكل كبير عمليات الفقدان الناجمة عن تجديد الهواء . ويؤدّي ذلك إلى توفيرات في الطاقة وانخفاض ملحوظ في نفقات الاستثمار.

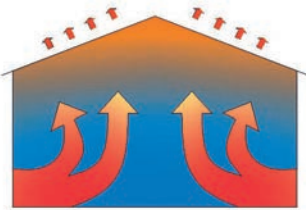
ومع انظمة التدفئة عن طريق تسخين الهواء، ينتقل الهواء الساخن نحو الاعلى، بعيداً عن المناطق حيث تكون فيها حاجة اليه.



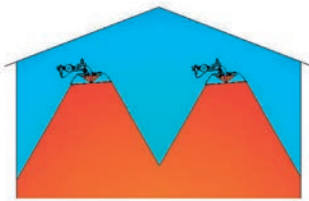
يبدو ان الاشعاع بواسطة الاشعة ما دون الحمراء يسخن الأشياء والكائنات الحية التي تتلقاه. ويسخن الهواء بشكل غير مباشر، عن طريق الاحتكاك مع الكتل الساخنة. وهكذا تنتقل الحرارة حيث تكون هناك حاجة اليها. اضافة الى ذلك تتوزّع درجة الحرارة بشكل متماثل بفضل التصميم المخروطي الشكل للسطوح المشعة، مما يسمح بالحصول على دوائر متماثلة مع مستويات مختلفة من الراحة. وتستطيع الحيوانات الانتقال بحرية واختيار المنطقة المهيئة بشكل افضل لحاجاتها من الحرارة.

حسّات مسخّنات KROMSCHROEDER:

- مردود طاقي عالي: توفيرات في الطاقة 30% - 40% بالنسبة لانظمة تقليدية.
- نوعية عالية، دهومة وحرارة مريحة.
- امكانية وجود مناطق ذات مستويات مختلفة من التدفئة.
- دون انتقالات للغبار، ولا لتيارات الهواء.
- تشغيل بكامل القدرة السريعة.
- مردود على الاستثمار بعد بضعة دورات تربية للحيوانات الداجنة.



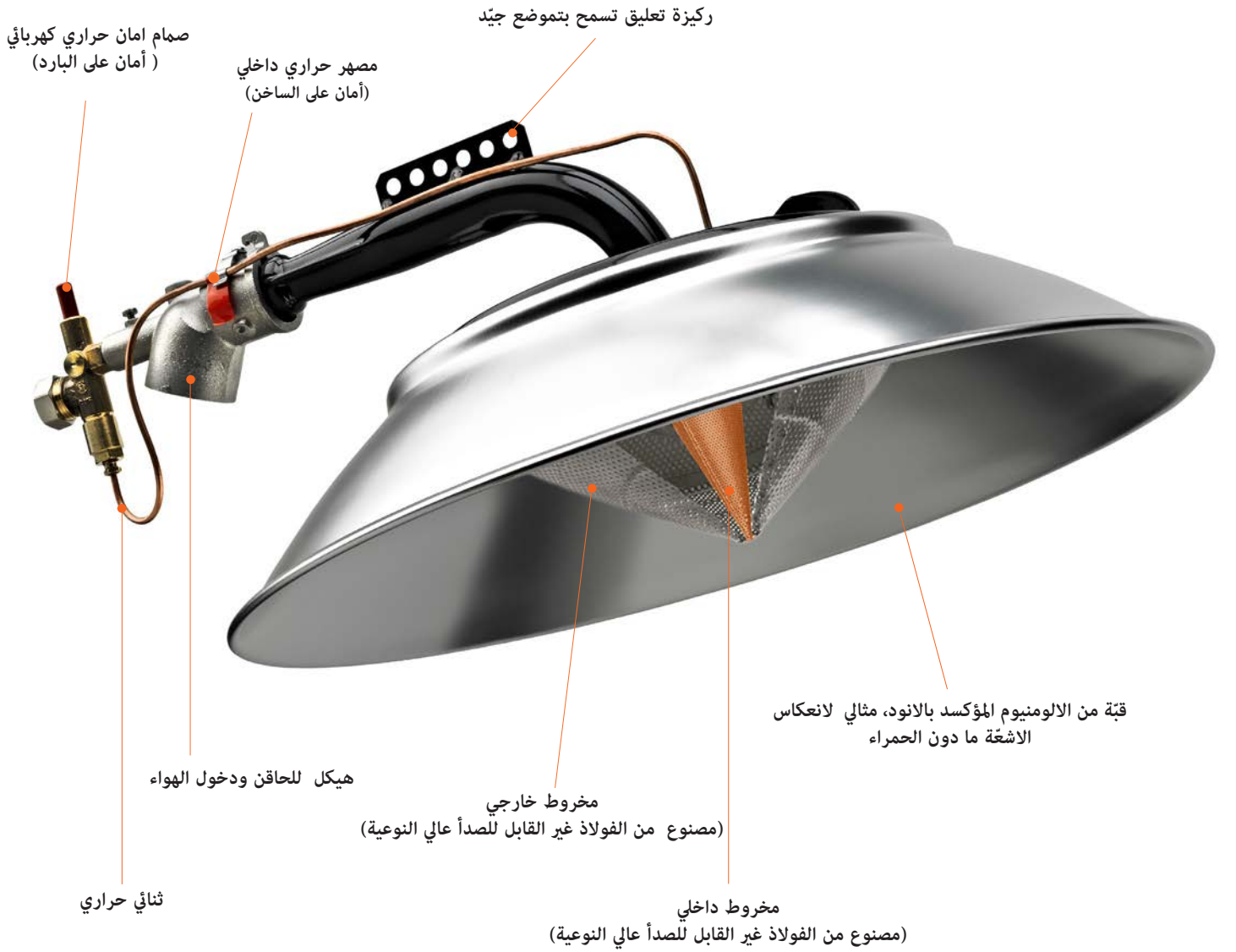
تدفئة بالهواء الساخن



تدفئة بالأشعاع

صيانة ضئيلة، أمان وموثوقية

المكونات الرئيسية للمسخن



KROMS 1 - KROMS 1.5

للمنشآت الصغيرة الخاصة بتربية الطيور الداجنة

KROMS 1 - KROMS 1.5

مسخن بالاشعة ما دون الحمراء يعمل على الغاز ذو سطح مزدوج مصنوع من الفولاذ غير القابل للصدأ خاص بالمبنى المخصص لتربية الطيور الداجنة:

- القدرة من 1 الى 1.5 KW - كيلو واط.
- تراوحات التشغيل من 10 - 20% الى 100% من القدرة الاسمية.
- مجهز بامان حراري كهربائي.
- افادة فحص CE.
- اختياري: ضبط فردي لدرجة الحرارة (طراز KROMS 1).



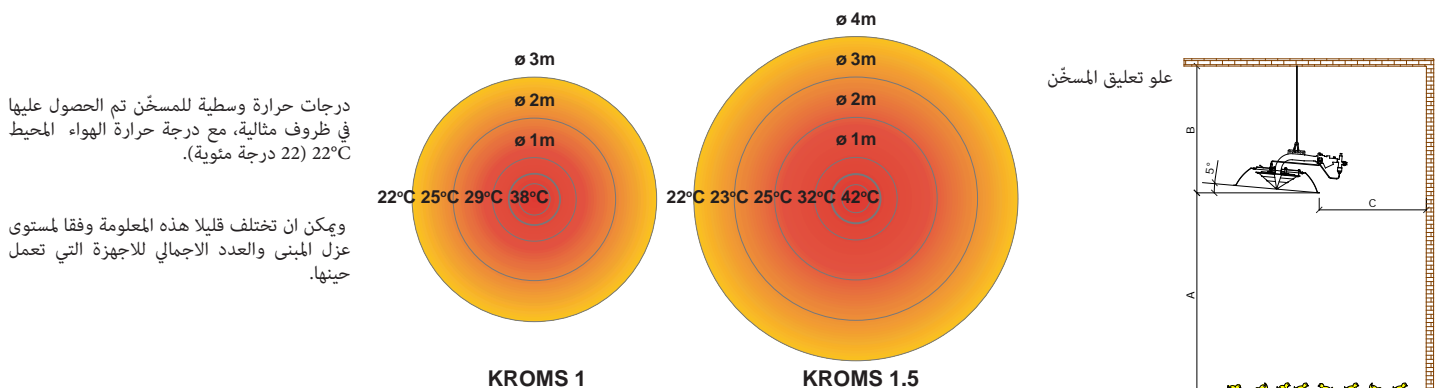
KROMS 1.5 HP	KROMS 1 HP	KROMS 1.5 BP	KROMS 1 BP	خصائص فنية
0,16 / 1,45	0,09 / 0,83	0,43 / 1,45	0,24 / 0,83	كيلو واط (KW)
12 / 105	6,5 / 60	31 / 105	18 / 60	غاز البروبان (g/h) (غ/س)
-	-	0,035 / 0,119	0,020 / 0,068	غاز طبيعي (m³/h) (م³/س)
1400	1400	300	300	ضغط الدخول (mbar) (م.بار)
20 / 1400	20 / 1400	37 / 300	37 / 300	ضغط العمل (mbar) (م.بار)

KROMS 1.5 HP	KROMS 1 HP	KROMS 1.5 BP	KROMS 1 BP	المسافات الدنيا التي ينصح بها
1,10	0,80	1,10	0,80	A (m)
0,75	0,75	0,75	0,75	B (m)
1,00	0,70	1,00	0,70	C (m)

KROMS 1.5 BP	KROMS 1 HP	KROMS 1.5 BP	KROMS 1 BP	تغطية بعدد الحيوانات (*)
350 / 500	150 / 300	350 / 500	150 / 300	كتاكيت

KROMS 1.5 HP	KROMS 1 HP	KROMS 1.5 BP	KROMS 1 BP	نوع نظام التحكم القابل للاستعمال
-	-	X	X	ضبط يدوي
-	-	X	-	(VRT) يئ اقل ت طبض
X	X	X	X	لوحة تحكم Mini Therm

(*) تتوقف القيم الارشادية على عوامل مختلفة مثل درجات الحرارة الخارجية، الرطوبة النسبية، مستوى عزل المباني، كثافة الطيور بالمتر المربع ، الخ... ومن اجل وفقا لمستوى عزل المبني والعدد الاجمالي للاجهزة التي تعمل حينها.



KROMS 5 - KROMS 10

للمنشآت المتوسطة والكبيرة لتربية الطيور الداجنة

KROMS 5 - KROMS 10

للمنشآت المتوسطة والكبيرة لتربية الطيور الداجنة



- قدرات 5 و 10 كيلو واط
- نراوات تشغيل من 10 إلى 100% من القدرة الاسمية.
- مجهز بأمان حراري كهربائي، ومصهر حراري داخلي للأمان
- افادة فحص CE
- اختياري: ضبط فردي لدرجة الحرارة (VRT)

KROMS 10 HP	KROMS 5 HP	KROMS 10 BP	KROMS 5 BP	الخصائص الفنية
1,12 / 10,80	0,55 / 5	1,15 / 10	0,55 / 4,80	القدرة (KW) كيلو واط
85 / 780	40 / 360	85 / 722	40 / 346	الاستهلاك غاز البروبان (g/h) (غ/س)
-	-	0,095 / 0,819	0,045 / 0,393	غاز طبيعي
20 / 1400	20 / 1400	20 / 300	20 / 300	ضغط العمل (mbar) (م.بار)

KROMS 10 HP	KROMS 5 HP	KROMS 10 BP	KROMS 5 BP	المسافات الدنيا التي ينصح بها
2,00	1,60	2,00	1,60	A (m)
0,75	0,75	0,75	0,75	B (m)
2,50	1,50	2,50	1,50	C (m)

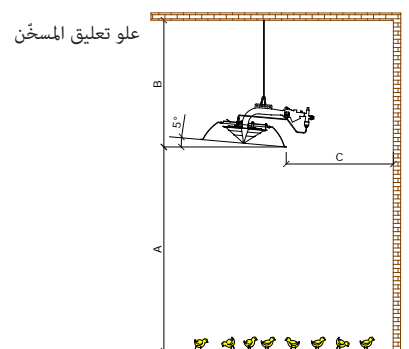
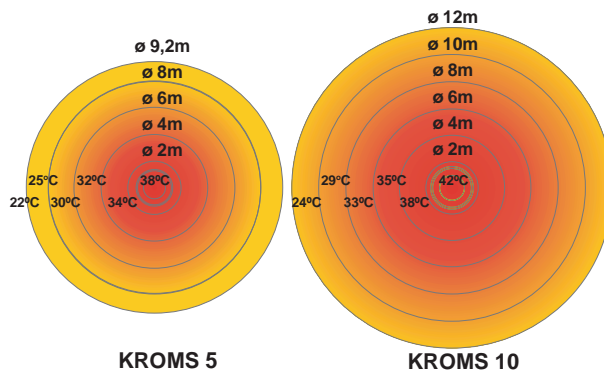
KROMS 10 HP	KROMS 5 HP	KROMS 10 BP	KROMS 5 BP	تغطية بعدد الحيوانات (*)
2500 / 3000	1500 / 1800	2500 / 3000	1500 / 1800	كتاكت
975	500	975	500	ديك رومي
1400	700	1400	700	دجاج غينيا
860	400	860	400	بط

KROMS 10 HP	KROMS 5 HP	KROMS 10 BP	KROMS 5 BP	نوع نظام التحكم القابل للاستعمال
X	X	X	X	ضبط تلقائي (VRT)
X	X	X	X	لوحة تحكم (Mini Therm)
X	X	X	X	لوحة تحكم (KROMS C)
X	X	X	X	لوحة تحكم (KROMS E)
X	X	X	X	لوحة تحكم (KROMS EA)
X	X	-	-	لوحة تحكم (KM 12)
X	X	-	-	قابل للتعديل الى حده الأدنى KROMS HP
-	-	X	X	قابل للتعديل الى حده الأدنى KROMS BP

(*) تتوقف القيم الارشادية على عوامل مختلفة مثل درجات الحرارة الخارجية، الرطوبة النسبية، مستوى عزل المباني، كثافة الطيور بالمرتع، الخ... ومن اجل وفقا لمستوى عزل المبنى والعدد الاجمالي للاجهزة التي تعمل حينها.

درجات حرارة وسطية للمسخن تم الحصول عليها في ظروف مثالية، مع درجة حرارة الهواء المحيط 22°C (درجة مئوية).

ويمكن ان تختلف قليلا هذه المعلومة وفقا لمستوى عزل المبنى والعدد الاجمالي للاجهزة التي تعمل حينها.



سهل الدمج في المنشآت الممكنة

لوحات تحكم KROMS BP/ HP قابل للتعديل الى حده الادنى خصائص فنية

- مزود بمنظم عمل كهربائي حراري مع تحكم وصل / قطع التيار On/Off
- توتر التغذية: 230 Vac / 50 Hz
- زمن التشغيل: 5 دقائق بضغط 20 mbar حتى بلوغ القيمة النهائية الموافقة.
- ينبغي ان يكون موجهًا بـتحكم مركزي او ، في حال عدم وجوده بترموستات. (غير مشمول في التحكم)



نظام ضبط ممكن تراوح تشغيل القدرة والتحكم بدرجة الحرارة الداخلية

بفضل لوحات التحكم Kroms E, EA, KM12 التي تم تصميمها خصيصا للتحكم بتراوح تشغيل قدرة مسخنات Kromschroeder، مشبوكة مع حواسيب التحكم بالمبنى او مع لوحة تحكم بدرجة الحرارة T20، يمكن تحقيق تحكم ممكن بدرجة الحرارة.

لوحات تحكم KROMS EA BP/HP خصائص فنية

- مزود برأس ترموساي يعمل تدريجيا
- مخفضات لنظام حد ادنى مدمج
- توتر التغذية: 24 Vac / 50 Hz
- اشارة اوامر من 2 الى 10 Vdc
- تشغيل يدوي في حال وجود عطل في التيار



لوحات تحكم KROMS BP/ HP قابل للتعديل إلى حده الأدنى خصائص فنية

- مزودة بصمام كهربائي مع تحكم وصل / قطع التيار On/Off
- توتر التغذية: 230 Vac / 50- 60 Hz
- تعمل المسخنات بقدرة دنيا او قصوى
- ينبغي ان يكون موجهًا بـتحكم مركزي او ، في حال عدم وجوده بترموستات (غير مشمول في التحكم)
- امكانية تحديد القيمة الدنيا للضغط

لوحات تحكم KM12 خصائص فنية

- نظام تحكم مركزي مزود بمحرك موازر.
- لديه جهاز استشعار درجة الحرارة ينتجان متوسط درجة الحرارة العامة مما يتيح اجراء تعديل تدريجي لقدرة المسخنات.
- توتر التغذية: 230 Vac / 50- 60 Hz
- اظهار رقمي للنسبة المئوية لدرجة الحرارة الصادرة
- تحريك يدوي في حال تعطل التيار

نوع نظام التحكم		ضغط الدخول (بار)		العدد الاقصى للاجهزة الواجب التحكم بها (1)	
				KROMS 10	KROMS 5
				طبيعي بروبان	غاز
(2) KROMS E BP		0,30	28	16	13
(2) KROMS E HP		1,40	-	20	-
(2) KROMS EA BP		0,30	-	16	13
(2) KROMS EA HP		1,40	-	20	-
(2) KM12		1,40	-	10	-
(2) KROMS HP قابل للتعديل الى حده الادنى		1,40	-	24	-
(2) KROMS BP قابل للتعديل الى حده الادنى		0,30	-	19	14

(1) قيم متغيرة وفقا لمخفض ضغط الغاز المرگب قبل نظام التحكم.

(2) نموذج نظام التحكم (HP او BP) يتوافق مع نموذج المسخن الذي يجب ان يتحكم به.

خبراء بالتدفئة الخاصة بتربية الحيوانات الداجنة

أصبحت شركة كرومشرويدر ش.م (Kromschroeder, S.A.)، مؤسسة مرجعية في مجال صنع وتسويق المنتجات والأنظمة، بالإضافة إلى تقديم خدمات لمختلف مجالات التوزيع والاستعمال الفعال للطاقة.

وبفضل فريق بشري عالي الكفاءة وتشكيلة واسعة من المنتجات والأنظمة المبتكرة لتطوير المردود العالي للطاقة، تلبي كرومشرويدر ش.م كامل الاحتياجات والتوقعات الأكثر تطلبا للعملاء.



Kromschroeder, S.A.
Santa Eulalia, 213
08902 - L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
Tel.: +34 93 432 96 00
Fax.: +34 93 422 20 90
info@kromschroeder.es
www.kromschroeder.es
www.ksadocuteca.com

حق محفوظ لإجراء أي تعديل دون إشعار مسبق