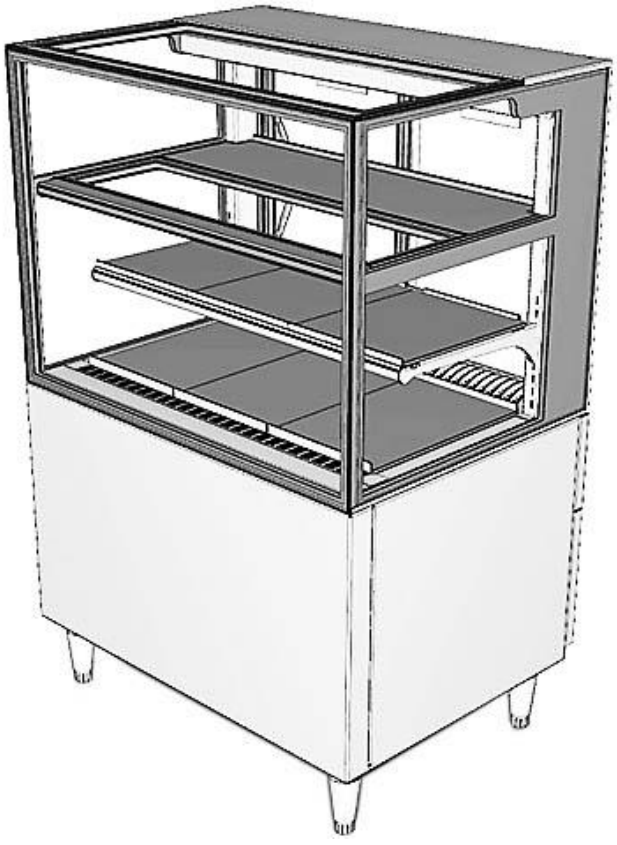
FPGWORLD.COM

الطرازان
IL-MD-600/900-REF-SQ

دليل المنتج 33713
مراجعة ب يوليو 2024

CUSTOM

خزانة ماكدونالدز لمنطقة الشرق الأوسط وأفريقيا INLINE
المبردة ذات التقسيم الأفقي: R-290 **VSD**



العرضان: 900/600 مم
أبواب أمامية ثابتة/خلفية منزلقة
تبريد متكامل

التحذيرات

السلامة التشغيلية	هذا الجهاز غير مخصص للاستخدام من جانب أطفال صغار أو أشخاص عاجزين، ما لم يكونوا تحت إشراف كافٍ من شخص مسؤول، لضمان إمكانية استخدامهم للجهاز بأمان. وينبغي الإشراف على الأطفال الصغار، لضمان عدم عَبَثهم بالجهاز.
الوظيفة	**هذه الخزانة غير مخصصة للمشروبات.** **الغرض منها عرض المواد الغذائية المبردة في القسم السفلي والمحفوظة في درجة الحرارة المحيطة في القسم العلوي.**
تحذير	**لا تخزِّن مواد متفجرة، مثل صفائح الأيروسول ذات المادة الدافعة القابلة للاشتعال، في هذا الجهاز.**
سلك مصدر التيار الكهربائي الرئيسي	**إذا كان سلك مصدر التيار الكهربائي تالفًا، فلا بد أن تستبدله الجهة المصنِّعة، أو وكيل خدماتها، أو أشخاص مؤهلين على شاكلتهم، من أجل تفادي الخطر.**
التخلص المتخصِّص من النفايات	يلزم القيام بإجراءات التخلص المتخصِّص من النفايات من أجل إزالة غازات التبريد والمواد الرغوية المحتمَل قابلية اشتعالها بأمان. قد تكون مادة البنتان، ومركب ثنائي ميثيل الإيثر، والأيزوبتين، وغاز البوتان موجودًا.

حقوق الطبع والنشر © يوليو 2024 مملوكة لشركة Future Products Group Limited.
جميع الحقوق محفوظة.
لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا المنشور، أو تخزينه في نظام استرجاع، أو نقله بأي طريقة سواء كانت إلكترونية، أو ميكانيكية، أو نسخه ضوئيًا، أو تسجيله، أو بأية وسيلة أخرى دون الحصول على إذن كتابي مسبق من شركة Future Products Group Ltd.

FPGWORLD.COM

جدول المحتويات

التحذيرات 2

السلامة التشغيلية 2
الوظيفة 2
تحذير 2
سلك مصدر التيار الكهربائي الرئيسي 2
التخلص المتخصِّص من النفايات 2

المقدمة 6

مرحبًا 6

Future Products Group (FPG) 6
الإرشاد والمساعدة 6

الضمان 6

فترة الضمان 6
استثناءات المسؤولية 7
استثناءات محددة 7
التقييم 7
الحد الزمني 7
تحذير 7

التشغيل 8

تصميم الخِزانة 8

الخزائن من السلسلة ذات الأبعاد المربعة 8
إضاءة الرف 8
الأرفف 8

وحدات التحكم 8

وحدة التحكم في التبريد والطاقة والمصابيح 8

التجهيز 9

مكان الرف والملصقات 9
ضبط الرف 9
تشغيل التبريد 9
تشغيل الطاقة والمصابيح 10
تعبئة الخِزانة 10
قيود التعبئة 10
معلومات عن Embraco Sync 10

نظم العمل 10

بعد ساعات العمل 10
التنظيف 10

التنظيف 11

تحذيرات 11

الطاقة 11
المياه 11

الإجراءات 11

الإجراءات المعيارية لماكدونالدز 11
الأبواب المنزلقة 11
فتحات التهوية 12
الأجزاء القابلة للإزالة 12
تنظيف تجويف القاعدة 13
ريش التبريد 13
مسابر درجة الحرارة 13
حاوية المتكثف 13

نظم العمل 14

الجداول 14
مجموعة المكثف 14

التركيب 15

اللوائح التنظيمية 15

الامتثال للمتطلبات المحلية 15

الإعداد 15

تفريغ المحتويات 15
تسوية الخِزانة 15
تجهيز الخِزانة 15
أدراج الأرفف والرف الخلفي 15
التأريض 15
مصدر الإمداد بالطاقة 15

المواصفات 16

الميكانيكية 16

الكهربائية 16

إعدادات وحدة التحكم 17

الامتثال 17

جوانب الأمان 17
السلامة التشغيلية 17
جوانب الأداء للخزائن المبردة 17

التحسينات 17

التطوير المستمر 17

مخططات الدائرة الكهربائية 18

الطراز: IL-MD-600-REF-SQ 18
الطراز: IL-MD-900-REF-SQ 18

الرسومات الميكانيكية 19

الطراز: IL-MD-600-REF-SQ-B100-01 19
الطراز: IL-MD-900-REF-SQ-B100-01 20

حقوق الطبع والنشر © مملوكة لشركة FUTURE PRODUCTS GROUP

الملحق أ المبرد R-290 21

إرشادات عامة 21

R-290 21
الصيانة 21
تدريب متخصص 21
البيئة 21
كاشف تسرب الغاز 21
قطع الغيار البديلة 21
تشخيص الأعطال 21
قائمة التحقق 21

الصيانة 22

جهاز رصد الغاز 22
الاشتعال 22
إشارة تحذير من الأخطار 22
مطفأة الحريق 22
تجهيزات الوصول 22
الموصلات الكهربائية 22
المكونات البديلة 22

الأدوات 23

الأدوات الأساسية 23
الأدوات المطلوبة 23

فحص التسرب 24

تحذير 24
طرق الكشف 24

الوصول إلى نظام التبريد 24

تركيب صمامات الثقب 24
الإجراء 24

استرداد المبرد 25

آلات الاسترداد 25
الإجراء بدون الآلة 25

تنفيس غاز R-290 26

إجراءات التنفيس 26

تفريغ النظام 26

المهام الأولية 26
ملحوظة 26
إجراءات التفريغ 27

شحن النظام 27

تحذير 27
الاحتياطات 27

إزالة منافذ الوصول وإحكام غلقها 28

تحذير 28
الإجراء 28

الإصلاحات الكهربائية 28

تحذير 28
الإرشادات 28
التحقق من الحالة العامة 29

مخطط مسار صيانة R-290 30

المقدمة

مرحبًا

الخزائن المبردة - المقدمة

Future Products Group (FPG)

مرحبًا بك في عالم FPG! تم تصميم منتجاتنا وهندستها لتحقيق أفضل أداء تستحقه بجاذبية ترويجية مرئية مبتكرة.

نثق بأنك ستستحسن خزانة خدمات المطاعم inline الحديثة، وأنها ستكون من الأجهزة القيمة في متجرك.

الإرشاد والمساعدة

يمكن أن يبدو أي جهاز جديد معقدًا جدًا ومربك في استخدامه للوهلة الأولى. يمكنك فعل شيئين لضمان حصولك على أقصى فائدة من خزانة inline الجديدة.

- يرجى قراءة كتيب التعليمات بعناية واتباع توصياته، قبل تشغيل الخِزانة. لن يكون الوقت المستغرق في قراءته وقتًا ضائعًا. تلك التعليمات عامة وتقنية تطلعك على كيفية تركيب خزانة خدمات المطاعم inline وتشغيلها وصيانتها حتى يمكن الحصول على جميع المميزات التي تقدمها هذه الخزانة.
- إلا أن تلك التعليمات لا يمكنها تغطية جميع الاحتمالات. إذا كنت غير متأكد من أي جانب من جوانب تركيب خزانتك، أو التعليمات الخاصة بها، أو أدائها، فاتصل بالموزع الخاص بك على الفور، أو تواصل معنا عبر البريد الإلكتروني support@fpgworld.com.

الضمان

الخزائن المبردة - المقدمة

فترة الضمان

تضمن شركة Future Products Group Limited، للمشتري الأصلي لخزانة خدمات المطاعم المصنعة من FPG، أنه لمدة عامين (24 شهرًا) من تاريخ الشراء، سيتم تصحيح أي عيب في التصنيع أو المواد يؤدي إلى عطل المنتج أثناء الاستخدام الصحيح.

بالنسبة للخزائن المبردة ذات التبريد المتكامل أو شبه البعيد، يمتد الضمان إلى ثلاث سنوات (36 شهرًا)، لوحدات مكثف التبريد. تطبق الشروط، راجع استثناءات المسؤولية.

تقتصر المسؤولية بموجب هذا الضمان على استبدال قطعة غيار أو إصلاحها دون أي رسوم.

يتبع في الصفحة التالية

حقوق الطبع والنشر © مملوكة لشركة FUTURE PRODUCTS GROUP

الضمان متابعة

الخزائن المبردة - المقدمة

استثناءات المسؤولية

لا تشمل المسؤولية بموجب هذا الضمان ما يلي:

- أي خسارة أو ضرر أو نفقات تنشأ بشكل مباشر أو غير مباشر عن استخدام المنتج أو عدم القدرة على استخدامه أو عن أي سبب آخر.
- أي جزء من الخزانة تعرض لسوء الاستخدام أو الإهمال أو التغيير أو التركيب غير الصحيح أو الحوادث أو الأضرار الناجمة عن النقل أو استخدام المواد الكيميائية الكاشطة أو الكاوية أو الفيضانات أو الحرائق أو أحداث القضاء والقدر.
- الأضرار الناتجة عن عدم إجراء صيانة دورية للخزانة من قِبَل مهندس تبريد:
  - كل ثلاثة أشهر للخزائن ذات التبريد المتكامل أو شبه البعيد. ملحوظة: ستكون مطالبًا بتقديم نسخ من سجلات الصيانة في حالة تعطل المكثف.
  - سنويًا للخزائن المزودة بالتبريد عن بُعد.
- أي ضرر أو عطل ناتج عن استخدام قطع غيار غير موردة من شركة FPG.

استثناءات محددة

يُستثنى من الضمان على وجه التحديد ما يلي:

- كسر المكونات الزجاجية أو البلاستيكية، أو استبدال مجموعات إضاءة LED أو الحشيات.
- سوء ضبط وحدة التحكم الإلكتروني في التبريد من قِبَل شخص غير مؤهل.
- بالنسبة للخزانات ذات التبريد المتكامل أو شبه البعيد، الأعطال الناتجة عن عدم تنظيف المكثف / المشع بشكل دوري.
- عدم إعادة تجميع الخزانة بشكل صحيح بعد التنظيف.
- البلى والتلف نتيجة الاستهلاك العادي.

التقييم

تعتمد المسؤولية بموجب هذا الضمان على تقييم شركة FPG؛ لتحديد العيب في التصنيع أو المواد.

الحد الزمني

لا تضمن شركة FPG أن أي صيانة يتم إجراؤها بموجب هذا الضمان سيتم تنفيذها خلال أي فترة زمنية محددة.

تحذير

لن تتحمل شركة FPG المسؤولية عن أي تكاليف صيانة يتم تكبدها قبل قبولها لمطالبة الضمان.

التشغيل

تصميم الخِزانة

الخزائن المبردة - التشغيل

الخزائن من السلسلة ذات الأبعاد المربعة

لدى هذه الخزانة من السلسلة ذات الأبعاد المربعة قسم رئيسي مبرد، مع قسم علوي ذو درجة حرارة محيطة.

لدى الخزانة واجهة زجاجية ثابتة، وأبواب منزلقة خلفية.

إن الخزانة قائمة بذاتها، بوحدة مكثف متكاملة.

يتم توصيل المتكثف عبر أنابيب إلى وحدة تبريد وتكييف الهواء داخلية.

إضاءة الرف

إن الخزائن مجهزة بمصباح علوي ومصابيح أسفل كل رف.

إن الخزائن مجهزة بمصباح LED عالي الكفاءة.

الأرفف

الرف السفلي وأدراج القاعدة مصنوعة من الفولاذ المقاوم للصدأ.

قاعدة القسم العلوي ثابتة في مكانها.

وهي مصنوعة من الكلوريد متعدد الفينيل المطلي، وجزء منها من زجاج مصقول مزدوج.

وتعزل القسم العلوي ذا درجة الحرارة المحيطة عن القسم السفلي المبرد.

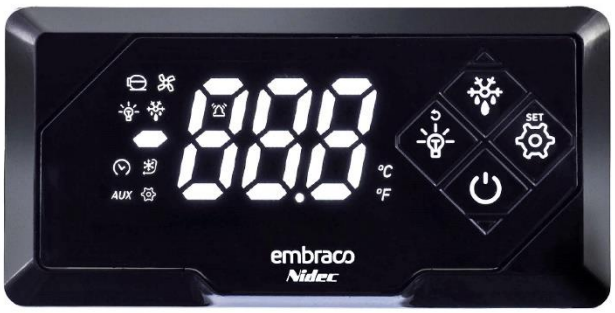
وحدات التحكم

الخزائن المبردة - التشغيل

وحدة التحكم في التبريد والطاقة والمصابيح

تتميز وحدة التحكم في التبريد بشاشة تعمل باللمس.

تنظم وحدة التحكم درجة حرارة الخزانة وتتحكم بدورات إزالة الصقيع التلقائية.



قفل لوحة المفاتيح

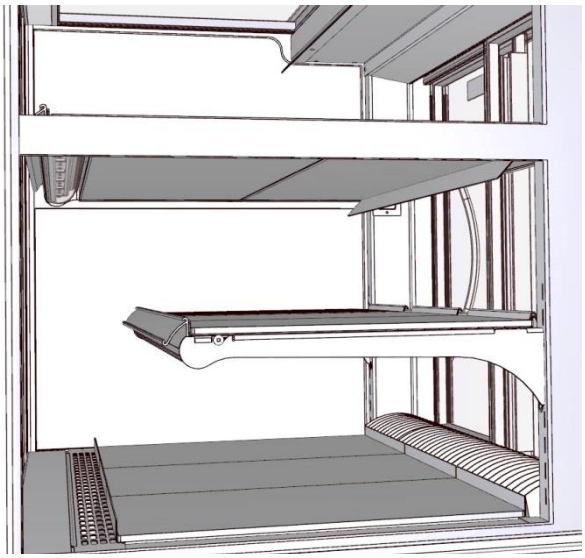
لتنشيط/إلغاء تنشيط قفل لوحة المفاتيح، ما عليك سوى لمس المفاتيح الأربعة جميعها في نفس الوقت حتى تعرض الشاشة "UnL"/"Loc"، على التوالي.

حقوق الطبع والنشر © مملوكة لشركة FUTURE PRODUCTS GROUP

التجهيز

الخزانن المبردة - التشغيل

مكان الرف والملصقات



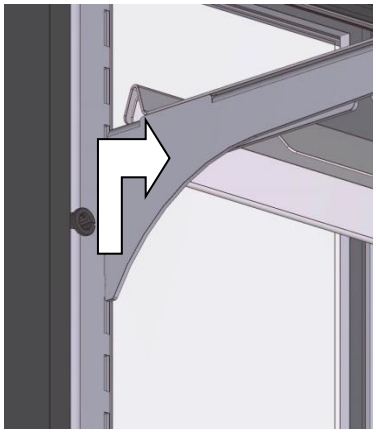
موضع القاعدة العلوية ثابت.

موضع الرف السفلي قابل لضبط طوله، ويمكن تحريكه بسهولة لأعلى أو لأسفل لملاءمة حجم المنتج.

تقتصر حركة الأرفف على 50 مم، بسبب الكابلات الكهربائية للمصابيح. ولتحقيق قدر أكبر من الحركة، تواصل مع الجهة المصنِّعة أو المورد للحصول على المشورة، حيث قد يلزم إجراء تعديلات كهربائية.

تم تصميم الحواف الأمامية والخلفية للأرفف لحمل الملصقات/البطاقات.

ضبط الرف



لتحريك دعامات الرف، قم أولاً بإزالة درج الرف.

ارفع الدعامات لأعلى بشكل مستقيم بقوة، ثم اسحب الدعامات للأمام، لفكّها من الفتحات في ركائز الدعم.

قم بإدخال الدعامات في موضعها الجديد، ثم ادفع الدعامات لأسفل بقوة.

يمكن أن يتم تحديد موضع الدعامات لتحقيق درجتين مختلفتين من الانحدار للرف.

قم بإعادة ملائمة أدراج الرف والأبواب.

ملحوظة *تأكد من دفع الدعامات لأسفل بأقصى قدر ممكن. قد ينتج عن الفشل في القيام بذلك انهيار الرف، عند تحميله بالمنتجات.*

تشغيل التبريد

سيتم تشغيل مكثف التبريد بمجرد وجود مفتاح الخزانة الرئيسي قيد التشغيل، وستبدأ درجة حرارة الخزانة في الهبوط.

تم ضبط وحدة التحكم في درجة الحرارة مسبقًا للحفاظ على درجة حرارة القسم السفلي على 2 - 4 درجة مئوية، ولا يلزم ضبطها.

يتبع في الصفحة التالية

التجهيز متابعة

الخزانن المبردة - التشغيل

تشغيل الطاقة والمصابيح

تم ضبط وحدة التحكم في درجة الحرارة مسبقًا للحفاظ على درجة حرارة الخزانة بين 2 - 4 درجات مئوية، ولا يلزم ضبطها.

اضغط على زر الطاقة لمدة 5 ثوانٍ لتشغيل الخزانة وإيقاف تشغيلها.

اضغط على زر الإضاءة لمدة 3 ثوانٍ لتشغيل المصابيح وإيقاف تشغيلها.

تعبئة الخِزانة

بعد تشغيل الخزانة لمدة 30 دقيقة من فترة التبريد الأولية، قم بتعبئتها بالمنتجات المبردة مسبقًا.

الخزانة مصممة للحفاظ على درجة حرارة المنتجات المبردة مسبقًا.

إذا تم وضع منتج دافئ في الخزانة، فقد يحدث تأخير قبل هبوط درجة الحرارة إلى مستوى التشغيل المعتاد.

قيود التعبئة

من المهم ترك مساحة خالية كافية حتى يتم توزيع الهواء المبرد في الخِزانة.

اترك مسافة لا تقل عن 40 مم فوق المشروبات المعلبة أو العبوات الأسطوانية الأخرى.

يجب عدم تغطية شبكات الهواء الموجودة في الجانب الأمامي للخِزانة أو إعاقتها على الإطلاق.

معلومات عن Embraco Sync

يُرجى الاتصال بشركة FPG للحصول على مزيد من المعلومات حول وحدة التحكم، وللحصول على كلمات المرور، التي قد تكون مطلوبة لتغيير الإعدادات.

نظم العمل

الخزانن المبردة - التشغيل

بعد ساعات العمل

بشكل مثالي، يجب ألا يتم إيقاف تشغيل الخزائن بعد ساعات العمل أو بالليل. يمكن ترك المنتجات إما في الخزانة أو يمكن وضعها في مستودع ليلي. قم بغلق أبواب الخزانة وإيقاف تشغيل المصابيح. ستعمل وقتئذٍ الخِزانة على وضع الحمل الأدنى، وتظل باردة، وجاهزة للعمل الفوري عند اللزوم في المرة التالية.

إذا تم إيقاف تشغيل الخزانة، فاتركها تعمل لمدة نصف ساعة قبل إعادة وضع المنتجات المبردة مسبقًا.

التنظيف

بما أنه يجب إيقاف تشغيل الخِزانة أثناء عمليات التنظيف، فمن الأفضل أن يتم تنظيفها في نهاية يوم العمل. سيكون لدى الخزانة الوقت الكافي لاستعادة درجة حرارة التشغيل المعتادة، قبل إعادة وضع المنتجات.

حقوق الطبع والنشر © مملوكة لشركة FUTURE PRODUCTS GROUP

FPGWORLD.COM

التنظيف

تحذيرات

الخزانن المبردة - التنظيف

الطاقة

قم دومًا بإيقاف تشغيل الطاقة قبل التنظيف.

المياه

إن هذه الوحدة غير مقاومة للمياه. لا تستخدم رشاش المياه في تنظيف الأجزاء الداخلية أو الخارجية لهذه الخِزانة.

الإجراءات

الخزانن المبردة - التنظيف

الإجراءات المعيارية لماكدونالدز

يجب أن يتم اتباع الصيانة المقررة وبطاقات الصيانة الوقائية الخاصة بماكدونالدز لجميع إجراءات التنظيف المعتادة.

الأبواب المنزلقة

يتم تحديد موضع الأبواب الزجاجية المنزلقة بأدلة بلاستيكية في الجانب العلوي والسفلي.

يمكن إزالة الأبواب لتنظيفها عن طريق تحريك الباب إلى موضع نصفي، ووضع اليدين على جانبي الباب، ورفعه لأعلى، ثم أرجحته للخارج من الجانب السفلي.

عند استبدال الأبواب، تأكد من وجودها في الفتحات الصحيحة، العلوية والسفلية. يجب أن يكون الباب الأيسر في الفتحات الداخلية، ويجب أن يكون الباب الأيمن في الفتحات الخارجية.

يجب تنظيف مسارات الباب المنزلق بالمكنسة الكهربائية بانتظام؛ للحفاظ على قدرة تحرك الباب بحرية.

يتبع في الصفحة التالية

الإجراءات متابعة

الخزائن المبردة - التنظيف

فتحات التهوية

استخدم مكنسة كهربائية لإزالة الأتربة والوبر من فتحات التهوية.

سيحافظ هذا على كفاءة التبريد، ومنع فرط السخونة.

الأجزاء القابلة للإزالة

يمكن إزالة جميع الأجزاء المعروضة أعلاه لكي يتم تنظيفها بواسطة المركز الممتاز لجميع الأغراض (APSC) من McD.

يمكن أن يتم تنظيف القطع المصنوعة من الفولاذ غير قابل للصدأ **فقط** في غسالة الأطباق.

قم بإزالة الأبواب، عن طريق تحريكها إلى المنتصف ورفعها، لتحريرها من مسارات الباب.

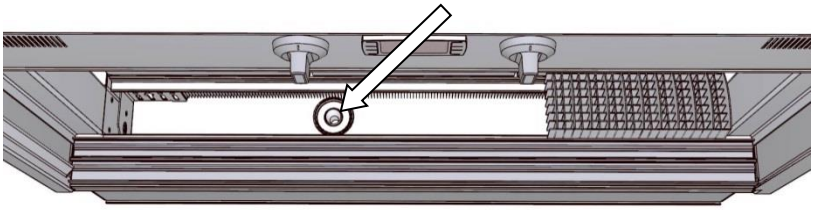
يتبع في الصفحة التالية

حقوق الطبع والنشر © مملوكة لشركة FUTURE PRODUCTS GROUP

تنظيف تجويف القاعدة

قم بإزالة البرغيين لتحرير سطح المروحة وغطاء الملف.

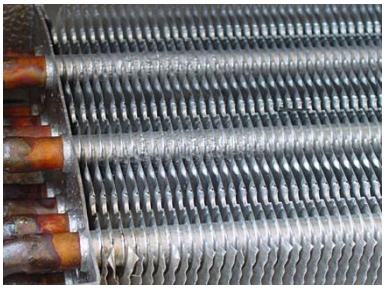
أزل أي بقايا من تجويف قاعدة الخِزانة عن طريق الكنس أو استخدام مكنسة كهربائية. **تأكد من أن فتحة تصريف المتكثف نظيفة.**



يجب أن يتم استخدام مكنسة كهربائية للتنظيف الجاف والرطب، حيث أنه من المرجح وجود بعض المياه في الأسفل. وأخيرًا، امسح الجزء السفلي بقطعة قماش معقمة ورطبة.

لا تسكب مياهًا في القاعدة، وإلا ستفيض حاوية المتكثف.

ريش التبريد



إذا كان يوجد طعام محشور في ريش التبريد، فمن الأفضل استخدام مكنسة كهربائية للتنظيف الجاف والرطب لسحب الطعام. لا تحاول رش المياه بالخرطوم لإزالة الطعام من الريش.

تحذير: إن الريش حادة للغاية. توخ مزيد من الحذر عند تنظيف هذه المنطقة. لا تقم بثني الريش، حيث قد يعيق هذا الأمر من تدفق الهواء ويقلل من أداء الخزانة.

مسابر درجة الحرارة

توخ الحذر ألا تقوم بإتلاف مسابر درجة الحرارة أو تحريكها، عند تنظيف ريش التبريد. يوجد مسبار واحد على جانب الريشة لملف التبريد، في الهواء الطلق. يوجد مسبار ثاني بين ريش ملف التبريد على جانب خروج الهواء.

لا تحرك المسابر.

حاوية المتكثف

تم تصميم حاوية المتكثف فقط لحمل سائل إزالة الصقيع لملف التبريد الذي يقوم بالتصريف من الحوض.

لا تقم بملء الحوض بسائل، أو تحاول تنظيفه عن طريق رش المياه بالخرطوم حيث ستفيض حاوية المتكثف وتسرب على الأرضية.

نظم العمل

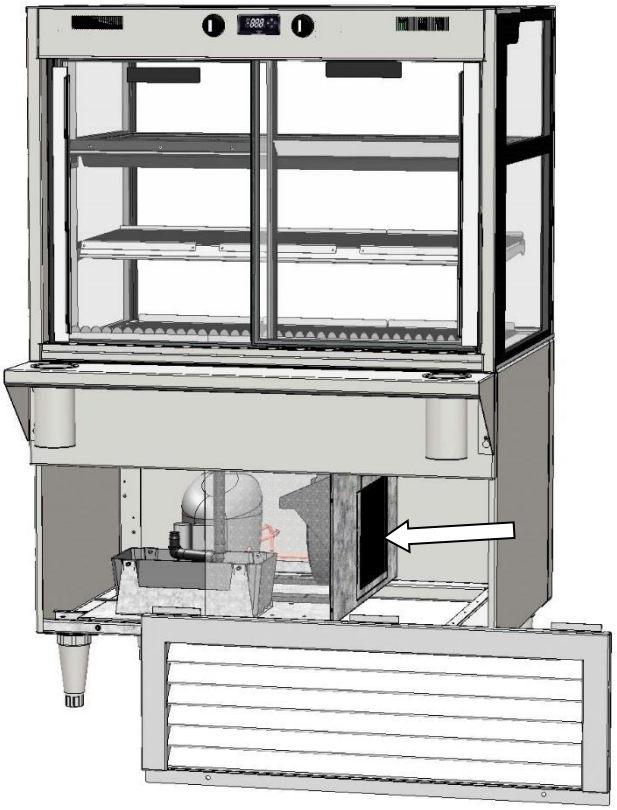
الخزائن المبردة - التنظيف

الجداول

للحفاظ على أفضل أداء، يجب أن يتم وضع جداول تنظيف منتظمة، كما هو محدد في بطاقة الصيانة الوقائية لماكدونالدز.

إن الفشل في إجراء جداول الخدمة/التنظيف الروتينية سيبطل الضمان على جهاز التبريد.

مجموعة المكثف



يجب أن يتم الحفاظ على مشع المكثف نظيفًا من أجل تحقيق أداء تبريد فعال. إن الفشل في تحقيق ذلك سيؤدي إلى تراكم التراب، وسيعيق تدفق الهواء، مما يمنع الوحدة من العمل كما ينبغي. قد يتم تزيد حرارة الضاغط بشكل مفرط وقد ترتفع درجة حرارة الخزانة.

سيمنع التنظيف المنتظم بالمكنسة الكهربائية تراكم التراب والوبر، إلا أنه، يلزم إجراء فحوصات الصيانة كل ثلاثة أشهر من قِبَل مهندس تبريد، والتي تتضمن تنظيف المكثف بالهواء المضغوط.

توخَّ الحذر الشديد لتجنب ثني الريش الألومنيوم المرنة أو إتلافها عند تنظيف المشع بالمكنسة الكهربائية. إذا أصبحت الريش مسطحة، سيتم إعاقة تدفق الهواء، وسينتج عن ذلك فرط السخونة.

ملحوظة: يتم تدوير مجموعة المكثف لمواجهة الجزء الخلفي من الخزانة مقاس 600 مم.

حقوق الطبع والنشر © مملوكة لشركة FUTURE PRODUCTS GROUP

FPGWORLD.COM

التركيب

اللوائح التنظيمية

الخزائن المبردة - التركيب

الامتثال للمتطلبات المحلية

من المهم للغاية أن يتم تركيب خزانة الطعام inline بشكل صحيح ومن عملها بشكل صحيح قبل الاستخدام.
يجب أن يمتثل التركيب للمتطلبات الكهربائية ومتطلبات الصحة والسلامة والنظافة المحلية.

الإعداد

الخزائن المبردة - التركيب

تفريغ المحتويات

قم بتفريغ المحتوى وفحص الوحدة بحثًا عن أي تلف بها وقم بتقرير عن وجود أي تلف لشركة النقل والمورد.
أبلغ المورد الخاص بك في حالة وجود أي نقص في المحتويات.

يتم توفير خزانة العرض مجمعة بالكامل، ولكن يتم حزم أدراج الرف، والملحقات، والرف الخلفي بشكل منفصل.

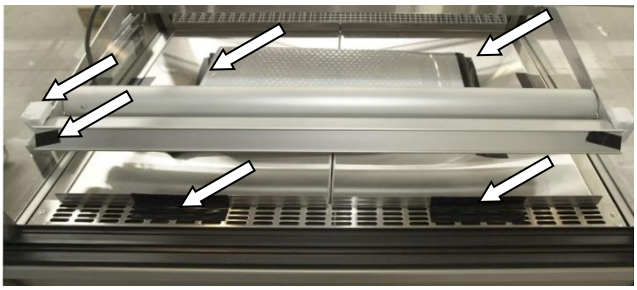
تسوية الخِزانة

باستخدام ميزان تسوية، اضبط القائم للتأكد من أن الخِزانة مستوية من جانب لآخر ومن الأمام للخلف. (إذا لم يتم تنفيذ هذا الأمر، قد تتراكم المياه في حوض الخِزانة، وقد يتم توزيع درجة الحرارة بشكل غير متساوٍ).

تجهيز الخِزانة

أزل جميع طبقات التغليف البلاستيكية الواقية، والأشرطة، والروابط، والبطانات المستخدمة لمنع الحركة أثناء النقل.

ارفع أدراج السطح للوصول إلى حوض الخزانة. تأكد من إعادتها إلى مكانها كما هو موضح.



أدراج الأرفف والرف الخلفي

قم بتجميع أدراج الرف والملحقات على الأجزاء الداعمة.
قم بتركيب الرف الخلفي والملحقات، باستخدام فتحات ثقب المفتاح وبراغي الماكينة المركبة مسبقًا.

التأريض

تحذير: يجب توصيل هذا الجهاز بالأرض

يجب أن يكون سلك التأريض، في الكابل الرئيسي، متصلًا بالأرض على الدوام.

مصدر الإمداد بالطاقة

قبل التوصيل بمصدر الإمداد بالطاقة، تحقق من أن مصدر الإمداد المحلي صحيح مقارنة بذلك المعروض على لوحة التصنيف، الموجودة على الجانب الخلفي للخزانة.

المواصفات

الميكانيكية

الخزائن المبردة - المواصفات

	طراز الخِزانة	
	IL-MD-600-REF-SQ	**IL-MD-900-REF-SQ**
الارتفاع	1353 (-0+30) مم	1353 (-0+30) مم
العرض	600 مم	900 مم
العمق	664 مم (+ رف 150 مم)	664 مم (+ رف 150 مم)
الوزن الجاف	حوالي 110 كجم	170 كجم
مادة حوض الخِزانة	فولاذ مقاوم للصدأ	
لون الخزانة	أسود وألومنيوم مؤكسد طبيعي.	
الإضاءة العلوية	معياري	معياري
إضاءة الرف	معياري	معياري
نوع الزجاج	مصقول مزدوج	مصقول مزدوج
الأبواب الأمامية	زجاج ثابت	زجاج ثابت
الأبواب الخلفية	زجاج منزلق	زجاج منزلق
عدد الأرفف	أثنين بالإضافة إلى القاعدة	أثنين بالإضافة إلى القاعدة
منطقة العرض المحيطة	0.27 م^2	0.4 م^2
منطقة العرض المبردة	0.45 م^2 (بما في ذلك القاعدة)	0.6 م^2 (بما في ذلك القاعدة)
المبرد	R-290	R-290
شحن المبرد	راجع ملصق التصنيف	راجع ملصق التصنيف
سعة المتكثف	3 لترات	3 لترات
التصنيف المناخي ومؤشر الحماية	جميع الخزائن مناسبة للتصنيف المناخي N، ولديها تصنيف مؤشر حماية IP X3	

الكهربائية

الخزائن المبردة - المواصفات

	طراز الخِزانة	
	IL-MD-600-REF-SQ	**IL-MD-900-REF-SQ**
الجهد الكهربائي	220 - 240 فولت 60/50 هرتز ϕ1	220 - 240 فولت 60/50 هرتز ϕ1
الطاقة	419 واط كحد أقصى	500 واط كحد أقصى
التيار (كحد أقصى)	1.82 أمبير	2.18 أمبير
استهلاك الطاقة	0.09 كيلو واط ساعة/ساعة	0.09 كيلو واط ساعة/ساعة
الوصلة	قابس ذو 3 مسامير، سلك 10 أمبير	قابس ذو 3 مسامير، سلك 10 أمبير
نطاق درجة الحرارة	2° - 4° درجات مئوية في القسم السفلي درجة الحرارة المحيطة في القسم العلوي	2° - 4° درجات مئوية في القسم السفلي درجة الحرارة المحيطة في القسم العلوي
المصابيح العلوية	1 x شريط LED	1 x شريط LED
مصابيح الرف	2 x شرائط LED	2 x شرائط LED

حقوق الطبع والنشر © مملوكة لشركة FUTURE PRODUCTS GROUP

إعدادات وحدة التحكم

الخزانن المبردة - المواصفات

المعلمات	الوصف	الإعدادات		الوحدات/النطاق
		600	900	
t00	نقطة الضبط	3	3	درجة مئوية
t01	التخلفية	2	2	درجة مئوية

الامتثال

الخزانن المبردة - المواصفات

جوانب الأمان

صُممت هذه الخِزانة للامتثال إلى المتطلبات المتعلقة بالمواصفات التالية:

- IEC 60335-1 Ed 5.2: الأجهزة المنزلية والأجهزة الكهربائية المماثلة - متطلبات السلامة العامة.
- IEC 60335-2-89 Ed 2.2: متطلَّبات خاصة لأجهزة التبريد التجارية المزوَّدة بوحدة تبريد مدمَجة أو عن بُعْد أو ضاغِط.

السلامة التشغيلية

هذا الجهاز غير مخصص للاستخدام من جانب أطفال صغار أو أشخاص عاجزين، ما لم يكونوا تحت إشراف كافٍ من شخص مسؤول، لضمان إمكانية استخدامهم للجهاز بأمان.

وينبغي الإشراف على الأطفال الصغار، لضمان عدم عَبَثهم بالجهاز.

جوانب الأداء للخزانن المبردة

تمتثل الخزانة لنقاط المراقبة الحرجة وتحليل المخاطر، بالأداء التالي:

درجة حرارة تشغيل الخِزانة	متوسط الرطوبة الداخلية	ظروف الاختبار
+2° إلى +4 درجة مئوية	70% رطوبة نسبية	درجة حرارة محيطة 25 درجة مئوية مع 60% رطوبة نسبية

التحسينات

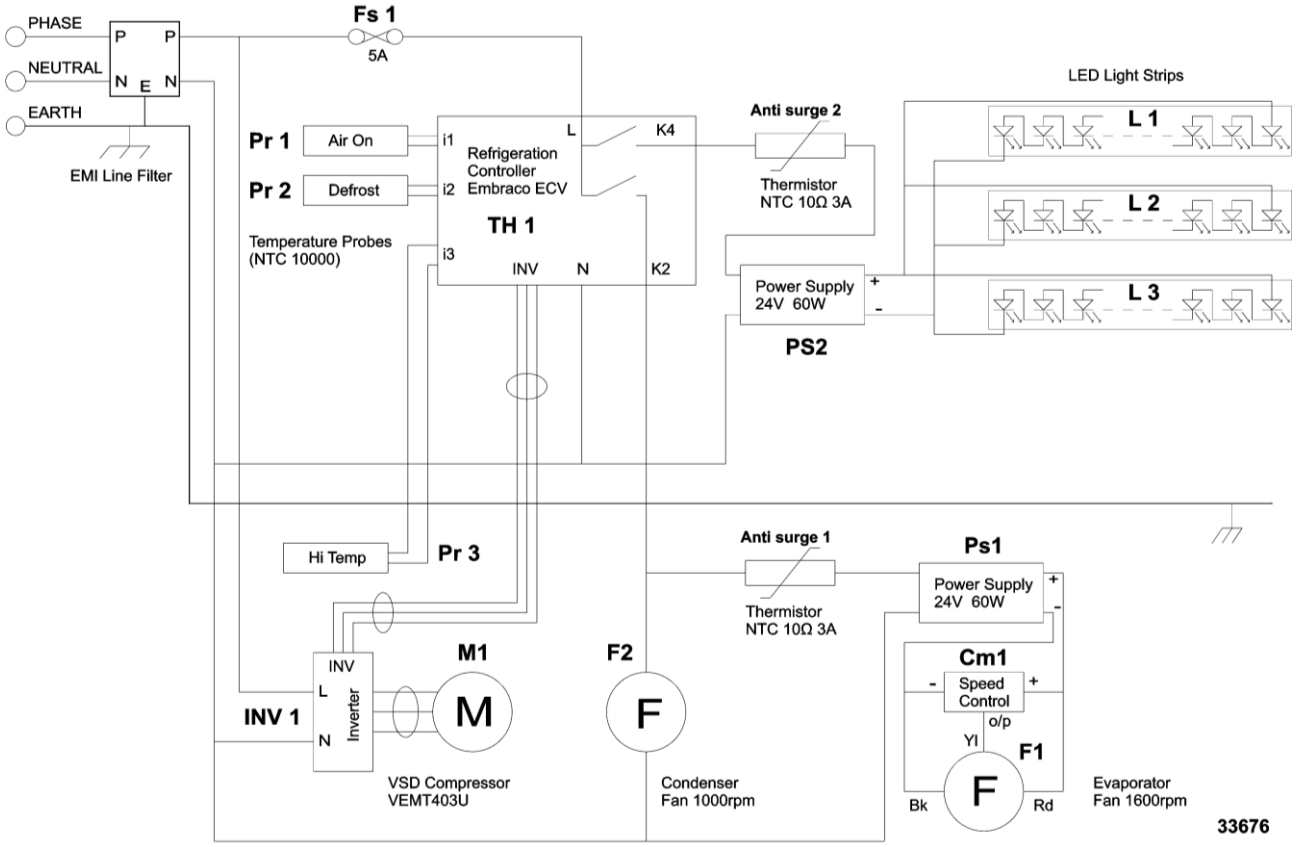
الخزانن المبردة - المواصفات

التطوير المستمر

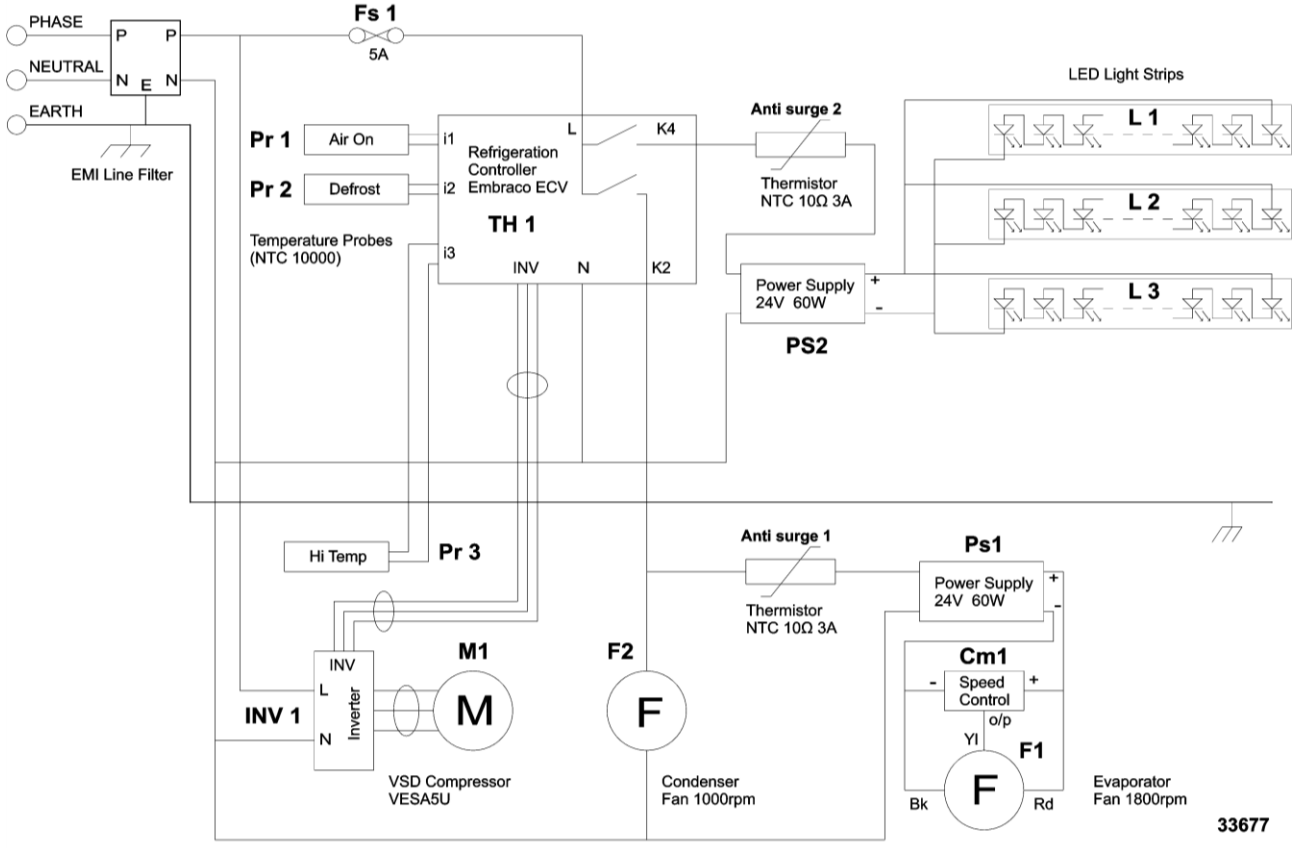
تحتفظ FPG بالحق في تغيير المواصفات والتركيب، كجزء من تحسين المنتج المستمر.

مخططات الدائرة الكهربائية

الطراز: IL-MD-600-REF-SQ **الخزانة المبردة ذات التقسيم الأفقي 600 مم، من السلسلة ذات الأبعاد المربعة**



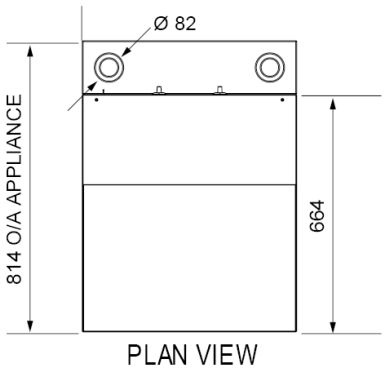
الطراز: IL-MD-900-REF-SQ **الخزانة المبردة ذات التقسيم الأفقي 900 مم، من السلسلة ذات الأبعاد المربعة**



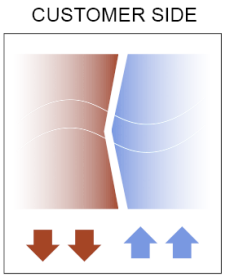
FPG
FPGWORLD.COM

الرسومات الميكانيكية

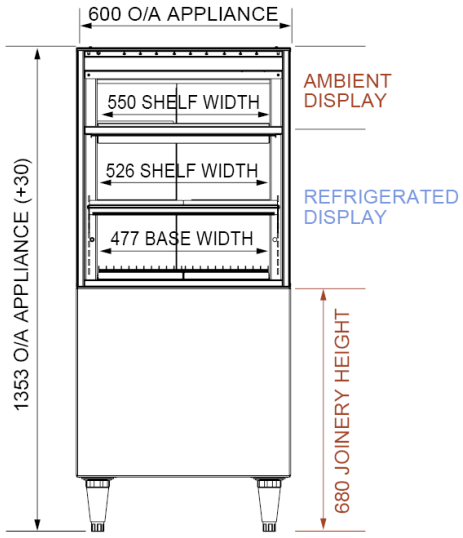
الطراز: IL-MD-600-REF-SQ-B100-01



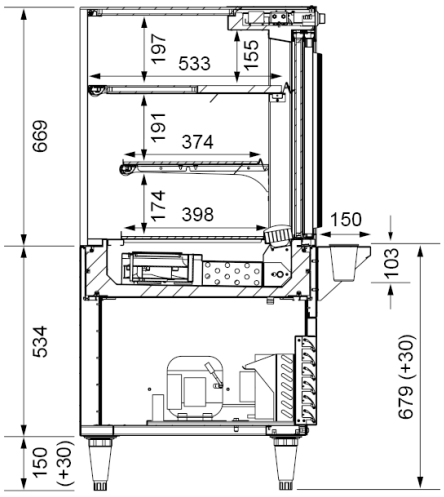
PLAN VIEW



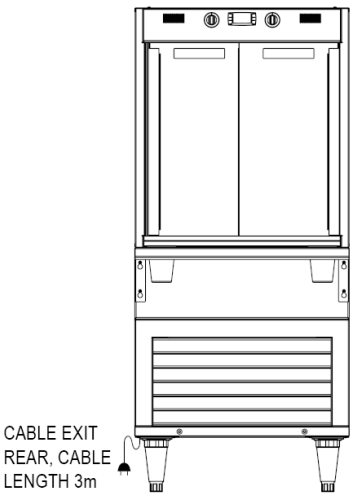
PLAN VIEW - AIRFLOW
FREEFLOW AIR TECHNOLOGY



FRONT ELEVATION

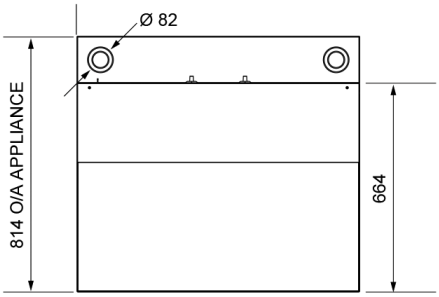


SECTION VIEW

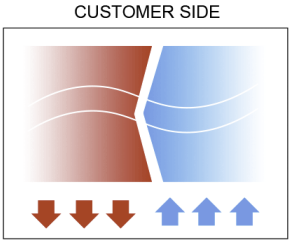


REAR ELEVATION

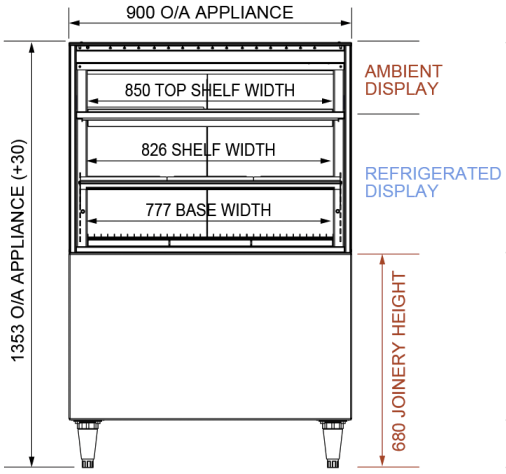
الطراز: IL-MD-900-REF-SQ-B100-01



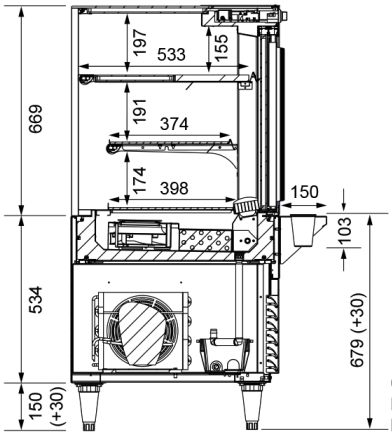
PLAN VIEW



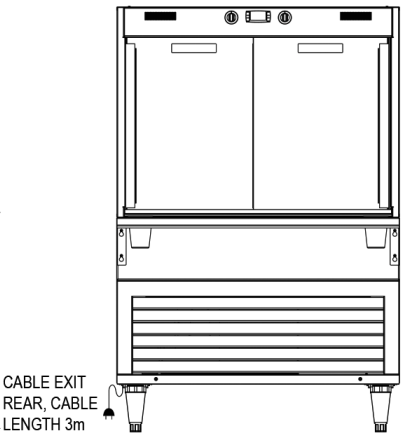
PLAN VIEW - AIRFLOW
FREEFLOW AIR TECHNOLOGY



FRONT ELEVATION



SECTION VIEW



REAR ELEVATION

FPGWORLD.COM

الملحق أ
المبرد R-290

إرشادات عامة

R-290	 R-290 هو اسم يُطلق على غاز البروبان عالي النقاء والمُستخدم في التبريد، وهو عديم الرائحة. **وهو ليس غاز البروبان المُستخدم في الشواء.** البروبان شديد الاشتعال. يجب عليك مراعاة الحذر واتباع ممارسات السلامة الملائمة عند صيانة المعدات التي تستخدم غاز R-290.
الصيانة	تشير الصيانة إلى إجراء إصلاحات على النظام المحكم الإغلاق وأي أجزاء من النظام الكهربائي.
تدريب متخصص	يُوصى بإجراء التدريب المتخصص لموظفي الصيانة، لكنه أمر غير إلزامي.
البيئة	يجب إجراء إصلاح معدات R-290 دائمًا في منطقة جيدة التهوية.
كاشف تسرب الغاز	نظرًا لأن غاز R-290 قابل للاشتعال بدرجة عالية، يلزم وجود كاشف إلكتروني لتسرب الغازات القابلة للاشتعال عند صيانة أنظمة R-290.
قطع الغيار البديلة	عند فتح أي نظام تبريد، يجب تبديل الفلتر/المجفف بقطعة الغيار المحددة من قِبَل الشركة المصنِّعة.
تشخيص الأعطال	نظرًا لعدم وجود تجهيزات وصول في أنظمة R-290، يجب استخدام درجات الحرارة وسحب التيار لتقييم أداء النظام.
قائمة التحقق	قبل البدء في أعمال الصيانة، تحقق مما يلي: **المراقبة**: تأكد من تشغيل عداد الغازات القابلة للاشتعال ووضعه في موضعه الصحيح. **التهوية**: تأكد من وجود تهوية كافية في منطقة العمل. **الإزالة**: تأكد من إزالة أي مصادر اشتعال محتملة.

الصيانة

الخزائن المبردة - الملحق أ
المبرد R-290

جهاز رصد الغاز

قبل الدخول إلى أي منطقة صيانة قد تحتوي على هيدروكربونات، قم دائمًا بتشغيل جهاز رصد الغاز القابل للاشتعال؛ لتنبيهك إلى وجود مبردات قابلة للاشتعال أثناء العمل.

لا تقم بإيقاف تشغيل جهاز رصد الغاز القابل للاشتعال حتى تغادر منطقة الصيانة.

الاشتعال

تجنب فصل القابس أو فصل الطاقة أو البدء في صيانة النظام قبل التحقق من وجود مبردات قابلة للاشتعال باستخدام جهاز رصد الغاز القابل للاشتعال.

قد يؤدي الشرر الناتج عن فصل القابس أو انقطاع التيار الكهربائي إلى اشتعال المبردات القابلة للاشتعال.

إشارة تحذير من الأخطار

ضع لافتة خطر بروبان لتنبيه الجميع بأنك تعمل على نظام R-290.
يُمنع إشعال النيران أو التدخين.
أبلغ أي شخص في المنطقة المجاورة بطبيعة العمل الجاري.
انتبه إلى أن السجائر الإلكترونية أو الأجهزة الإلكترونية المماثلة يمكن أن تكون مصدرًا للاشتعال.

مطفأة الحريق

يلزم وجود مطفأة حريق معتمدة عند صيانة نظام يحتوي على مبرد قابل للاشتعال.

تجهيزات الوصول

بما أن تجهيزات الوصول غير متوفرة في أي من أنظمة R-290. قبل إضافة تجهيزات الوصول، يجب عليك التحقق من درجات الحرارة والأمبير والاتصال بشركة FPG؛ للحصول على إرشادات حول اكتشاف الأعطال.

الموصلات الكهربائية

أغطية ربط الأسلاك غير معتمدة لأنظمة R-290. يجب أن تكون جميع الموصلات معتمدة من UL للاستخدام مع الهيدروكربونات.

يجب أن تكون موصلات الأسلاك قوية بما يكفي لتثبيت الموصل/السلك في مكانه.

المكونات البديلة

عند استبدال المكونات، يلزم استخدام مكونات كهربائية محكمة الغلق ومقاومة للاشتعال.

لتجنب استخدام قطع غيار غير معتمدة، يجب استخدام قطع غيار FPG البديلة فقط في نظام R-290.

حقوق الطبع والنشر © مملوكة لشركة FUTURE PRODUCTS GROUP

الأدوات

الخزانن المبردة - الملحق أ
المبرد R-290

الأدوات الأساسية

استخدم نفس أدوات التبريد الأساسية المستخدمة مع المبردين R404-A وR-134a.

الأدوات المطلوبة

	كاشف تسرب الغاز القابل للاشتعال Inficon Gas) (Mate أو ما يعادله		إشعار تحذير من غاز البروبان
	قاطع الأنابيب		مطفأة حريق معتمدة (الفئة ب من نوع المسحوق الجاف)
	مقياس التفريغ		خرطوم شحن 30 سم (تصميم منخفض الفقد)
	صمامات الشحن الكروية (3)		ميزان جرامات
	صمامات الصنبور 4/1 بوصة (2)		مقياس حرارة رقمي
	أداة تضييق (2)		خرطوم التنفيس

فحص التسرب

الخزائن المبردة - الملحق أ
المبرد R-290

تحذير لا تستخدم أي أصباغ لاختبار التسرب عند العمل على نظام التبريد R-290.

طرق الكشف

- اختبار الفقاعات.
- الكشف الإلكتروني عن الغازات القابلة للاشتعال.
- اختبار ضغط الاحتفاظ بالنيتروجين (لا يمكن إجراؤه إلا في الأنظمة التي يمكن الوصول إليها).

في الغالب، يمكنك فحص نظام R-290؛ للتأكد من عدم وجود تسريبات بالطريقة نفسها التي تفحص بها نظام R-134a أو R-404A مع بعض الاستثناءات.

لا يمكنك استخدام كاشف تسرب الهاليد في نظام R-290، ويجب أن يكون كاشف التسرب الإلكتروني مصممًا خصيصًا للغازات القابلة للاشتعال.

يوصى أيضًا باستخدام النيتروجين الجاف الخالي من الأكسجين مع غاز نزر لا يتجاوز 150 رطلًا لكل بوصة مربعة معيارية.

الوصول إلى نظام التبريد

الخزائن المبردة - الملحق أ
المبرد R-290

تركيب صمامات الثقب يمكن استخدام صمامات صنبور الخط للوصول إلى نظام التبريد. يجب وضع صمامات صنبور الخط مؤقتًا على أنابيب الشفط ومعالجة السوائل.

مهم: لا تترك أبدًا صمامات الثقب من أي نوع على نظام التبريد R-290. سيؤدي ذلك إلى إبطال الضمان.

الإجراء

تأكد من فصل الخزانة عن مصدر الطاقة. ارتدِ نظارات الأمان والقفازات الواقية (يُفضل أن تكون مغلفة بالمطاط).	
قم بتشغيل كاشف تسرب الغازات القابلة للاشتعال على وضع "ON". راجع تعليمات الشركة المصنِّعة للكاشف الذي تستخدمه.	
ضع إشعار التحذير في مكان واضح للجميع؛ بحيث يمكن رؤيته من الجزء الأمامي والخلفي لجهاز التبريد.	
أزل الأغطية الحمراء الموجودة على أنابيب عمليات خطوط الشفط والسوائل. قم بتركيب صمامات الثقب وفقًا لإرشادات الشركة المصنِّعة. يجب استبدال الأغطية الحمراء عند الانتهاء من الصيانة.	

حقوق الطبع والنشر © مملوكة لشركة FUTURE PRODUCTS GROUP

استرداد المبرد

الخزانن المبردة - الملحق أ
المبرد R-290

آلات الاسترداد

آلات الاسترداد المستخدمة مع المبردات الهيدروكربونية محدودة الإنتاج.

لا يمكن استرداد المبرد إلا باستخدام آلة استرداد مضادة للانفجار.

الإجراء بدون الآلة

1. قم بتفريغ أسطوانة استرداد فارغة حتى تكون مفرَّغة.
2. باستخدام ميزان دقيق للمبردات، قم بتصفير ميزان المبردات، وزن أسطوانة الاسترداد الفارغة قبل إلحاق مقاييس المبردات أو الخراطيم. احفظ قيمة هذا الوزن.
3. قم بتوصيل الأسطوانة المفرغة بنظام التبريد بشكل آمن باستخدام مقاييس المبردات والخراطيم.
4. افتح كلا مقياسَي المبردات للسماح بتدفق المبرد عبر المقياسين إلى أسطوانة الاسترداد. يجب عليك التفريغ من كلا الجانبين.
5. بمجرد تعادل الضغطين، أغلق صمامات مقياسَي المبردات وأسطوانة الاسترداد بشكل آمن.
6. أزِل خرطوم المبرد بعناية من أسطوانة الاسترداد.
7. قم بتصفير ميزان المبردات، وزِن أسطوانة الاسترداد. احفظ قيمة هذا الوزن.
8. اطرح وزن الخزان الفارغ المسجل من الأسطوانة التي تحتوي الآن على المبرد. ستمثل النتيجة كمية المبرد التي تم استردادها.
   ملحوظة: يمكنك التحقق من وجود أي تسرب عن طريق فحص الملصق التسلسلي.
9. يمكن تنفيس أسطوانة الاسترداد التي تحتوي على غاز R-290 في الأماكن المفتوحة.
   يُرجى مراجعة قسم "تنفيس غاز R-290" للحصول على تعليمات حول عملية تنفيس غاز R-290.
10. بعد تنفيس المبرد، قم بتطهير أسطوانة الاسترداد بالنيتروجين بمعدل تدفق 5 أرطال لكل بوصة مربعة معيارية، من خلال منفذ السائل لأسطوانة الاسترداد لمدة دقيقتين في الهواء الطلق، على بُعد 3 أمتار من محيط أي مبانٍ أو مصادر اشتعال.
11. كرر الخطوات من 1 إلى 9؛ حتى تتعادل أسطوانة الاسترداد والنظام، ويصبحا في حالة فراغ.

ملحوظة: ستبقى كميات ضئيلة من R-290 عالقة في زيت البوليولستر (POE) الخاص بالضاغط.

تنفيس غاز R-290

الخزائن المبردة - الملحق أ
المبرد R-290

إجراءات التنفيس

1. لا تقم بتنفيس المبردات الهيدروكربونية داخل مبنى تحت أي ظرف من الظروف (مخاطر تهدد السلامة).
2. لا يُسمح بتنفيس المبردات الهيدروكربونية في منطقة عامة أو حيث لا يدرك الناس بهذا الإجراء.
3. عند تنفيس غاز R-290، يجب عليك إبلاغ جميع الأشخاص في المنطقة المجاورة بأنك تقوم بإطلاق غاز قابل للاشتعال في الغلاف الجوي.
4. تأكد من عدم وجود مصادر اشتعال ضمن محيط يبلغ 10 أقدام من المنطقة التي تقوم بتنفيس غاز R-290 فيها. انتبه إلى أن السجائر الإلكترونية أو الأجهزة الإلكترونية المماثلة يمكن أن تكون مصدرًا للاشتعال.
5. تأكد من استيفاء جميع التشريعات/اللوائح المحلية التي تتناول سلامة المواد الخطرة أو القابلة للاشتعال.
6. تأكد من عدم قيامك بتنفيس R-290 في منطقة منخفضة. يُعد غاز R-290 أثقل من الهواء، ويمكن أن يتراكم في المصارف الأرضية ومصائد الشحوم وأحواض الأنابيب، وما إلى ذلك.
7. بعد التنفيس، قم بتطهير النظام بالنيتروجين لمدة لا تقل عن 10 ثوانٍ.

تفريغ النظام

الخزائن المبردة - الملحق أ
المبرد R-290

المهام الأولية

قبل إغلاق النظام، تأكد من توفر كمية كافية من أنابيب الوصول الخاصة بالصيانة لاستخدامها في أعمال الصيانة في المستقبل.

1. أزل الأنابيب المعقوصة وصمام الثقب/السرج من أنبوب المعالجة.
2. قم بتمديد أنبوب المعالجة بما لا يقل عن 30 سم.
3. قم بعقص التمديد الخاص بأنبوب المعالجة ولحامه بالنحاس.
4. قم بتركيب صمام الثقب/السرج قبل العقص الأخير.

بعد إغلاق النظام والتحقق من عدم وجود تسرب، يلزم تفريغه لإزالة الهواء والرطوبة والمبرد المتبقي غير المرغوب فيه.

ملحوظة

يجب على الفني استخدام قاطع الأنابيب بدلًا من الشعلة عند إزالة مكونات نظام التبريد.

حقوق الطبع والنشر © مملوكة لشركة FUTURE PRODUCTS GROUP

تفريغ النظام متابعة

الخزانن المبردة - الملحق أ
المبرد R-290

إجراءات التفريغ

1. يلزم تطهير النظام بالنيتروجين. يعد ذلك ضروريًا لمنع حدوث أخلاط قابلة للاشتعال.
2. عند توصيل الخراطيم بين النظام والمقاييس المتشعبة ومضخة التفريغ، تأكد من أن الوصلات محكمة، وأنه لا توجد مصادر اشتعال محتملة قريبة.
3. تأكد من أن منفذ تصريف المضخة في منطقة خالية من مصادر الاشتعال المحتملة.
4. تأكد من استخدام مقياس ميكرون؛ لأن المقاييس المجمعة التقليدية قد لا توفر قراءة صحيحة.
5. يجب تفريغ النظام إلى الضغط المطلوب (عادةً 250 ميكرون أو أقل) ثم تركه لمدة 15 دقيقة؛ لضمان إزالة شحنة المبرد بالكامل من الزيت، وتبخر أي رطوبة متبقية من النظام.
6. تأكد من أن مضخة التفريغ ذات نوعية جيدة وسعة مناسبة للنظام، وأن مستوى الزيت صحيح.

شحن النظام

الخزانن المبردة - الملحق أ
المبرد R-290

تحذير

يُحظر استخدام أسطوانات Dial-a-charge المزودة بزجاج كشف لشحن الأنظمة التي تحتوي على مبرد قابل للاشتعال.

الاحتياطات

على الرغم من تشابه إجراءات الشحن مع الإجراءات المستخدمة مع أي نوع آخر من المبردات، إلا أن الاعتبارات التالية مهمة بالنسبة لغاز R-290:

- قبل الشحن، تأكد من فحص النظام للتأكد من عدم وجود تسرب.
- يجب أن تكون الخراطيم أو الخطوط قصيرة قدر الإمكان؛ لتقليل كمية المبرد الموجودة فيها.
- قم بتفريغ الخراطيم والأنبوب المتشعب قبل الشحن لتجنب تلوث المبرد.
- عند الانتهاء من الشحن، يجب إجراء فحص آخر للتحقق من عدم وجود تسرب قبل مغادرة الموقع.
- بعد الشحن، افصل الخراطيم بعناية، محاولًا تقليل انبعاث المبرد.
- بعد الشحن، يجب إزالة جميع منافذ/نقاط الوصول باتباع الإجراءات الصحيحة.

لا تفرط في شحن النظام يستخدم غاز R-290.
زِن كمية الشحن بدقة.

إزالة منافذ الوصول وإحكام غلقها

الخزانن المبردة - الملحق أ
المبرد R-290

تحذير

لا تترك صمامات ثقب على النظام.

الإجراء

1. قم بتضييق الخط قبل منفذ الوصول المؤقت مباشرة مرتين باستخدام أداة العقص. اترك أداة العقص في مكانها كما هو موضح في الصورة.
2. تحقق من عدم وجود تسريبات.
3. أزل صمام الثقب/منفذ الوصول المؤقت.
4. اكسر عند "العقص الأول"، وتحقق من عدم وجود تسريبات.
5. قم بلحام الطرف المفتوح بالنحاس لإغلاقه مع إبقاء أداة العقص في مكانها.
6. تحقق من عدم وجود تسرب في النظام بعد إزالة أداة العقص.

الإصلاحات الكهربائية

الخزانن المبردة - الملحق أ
المبرد R-290

تحذير

يجب فصل الطاقة الكهربائية عن الجهاز. يجب تشغيل كاشف تسرب الغازات القابلة للاشتعال في جميع الأوقات.

لحماية نفسك من مخاطر العمل على المكونات الكهربائية، اتبع بعض الإرشادات الأساسية قبل البدء في عملية الإصلاح. قبل البدء في أعمال إصلاح أحد المكونات الكهربائية، استخدم كاشف تسرب الغازات القابلة للاشتعال؛ لمعرفة ما إذا كان هناك غاز قابل للاشتعال.

لا تبدأ عملية الإصلاح إلا عندما تكون المنطقة خالية من أي غاز قابل للاشتعال.

الإرشادات

- لا تستخدم المكونات التي تنتج شررًا أو تفريغًا كهربائيًا، وما إلى ذلك.
- يجب وضع المكونات التي يمكن أن تنتج مصدرًا محتملًا للاشتعال في منطقة بعيدة، ولا يمكن الوصول إليها من أي تسرب محتمل للمبرد.
- تم تصميم مكونات FPG للاستخدام مع المبردات القابلة للاشتعال.
- لا تقم بتبديل المكونات المعيبة المصممة لمنع حدوث شرر بمكونات تحدث شررًا. لا تستخدم سوى قطع الغيار الموصى بها من FPG.
- لا تعدِّل المكونات المصممة لمنع حدوث شرر بطريقة تجعلها تنتج شررًا.

حقوق الطبع والنشر © مملوكة لشركة FUTURE PRODUCTS GROUP

التحقق من الحالة العامة

قد لا تكون أنت أول شخص يعمل على هذا النظام.

- تحقق من جميع المكونات؛ للتأكد من عدم وجود قطع غيار بديلة غير مصرح بها/غير أصلية.
- لا تكتفِ بفحص منطقة الإصلاح الخاصة بك فقط، بل ابحث عن أي تآكل أو ضغوط قد تتحول إلى مصدر للاشتعال. هل الوصلات الطرفية محكمة وفي موصلات معتمدة من UL؟
- افحص وصلات جميع الموصلات الواقية في كل مرة تصل فيها إلى النظام أو يتم إجراء إصلاح.
- أخيرًا، افحص القابس والكابلات والأسلاك بحثًا عن أي تلف.

مخطط مسار صيانة R-290

قبل البدء في العمل على نظام R-290، شغِّل كاشف تسرب الغاز وضَعْه على الأرض بجوار الخزانة.

	الوصول إلى دائرة التبريد	التعليقات
1	افصل التيار الكهربائي عن الجهاز.	قم بتأريض الجهاز إن أمكن لتجنب حدوث شرر كهربائي ساكن.
2	قم بالوصول إلى المكثف/الضاغط، وقم بتركيب صمامَي ثقب.	قم بتنفيس كلا الجانبين العلوي والسفلي للنظام؛ تحسبًا لوجود انسداد في أنبوب شعري و/أو مجفف.
3	قم بتوصيل مقياس التبريد الخاص بك المزود بخراطيم 30 سم بصمامَي الثقب.	
4	قم بتوصيل الخرطوم الأصفر الخاص بمجموعة القياس الخاصة بك بحقيبة الاسترداد أو أنبوب التنفيس، إذا كان هناك مكان آمن للتنفيس.	
5	بمجرد إزالة الشحنة، قم بتوصيل خزان النيتروجين.	
6	قم بتطهير النظام بالنيتروجين لمدة لا تقل عن 10 ثوانٍ.	في حالة استخدام حقيبة الاسترداد، تأكد من نقلها إلى مكان آمن وتصريفها.
7	استخدم دائمًا قاطع الأنابيب لقطع الضاغط أو المكونات الأخرى.	
8	قم بتطهير النظام بالنيتروجين عند مستوى يتراوح بين 70 إلى 140 هكتوباسكال، قبل أن يتم فك لحام أي أجزاء.	
9	قم بتطهير النظام بالنيتروجين عند مستوى يتراوح بين 70 إلى 140 هكتوباسكال، أثناء لحام المكونات الجديدة بالنحاس.	

حقوق الطبع والنشر © مملوكة لشركة FUTURE PRODUCTS GROUP

	تركيب المكونات الجديدة	التعليقات
1	أزل الضاغط القديم والمجفف وأي مكون آخر معيب.	إذا تمت إزالة الضاغط، فقم بإغلاق أنابيب الشفط والتصريف لمنع التسرب.
2	قم بتركيب قطع غيار جديدة معتمدة من FPG.	يجب تركيب مجفف جديد في حالة استبدال الضاغط.
3	إذا لم يكن طول أنبوبَي خط الوصول 30 سم على الأقل، فأضف المزيد من الأنابيب ذات الأطراف المضغوطة والملحومة بالنحاس. أعد تركيب صمامات الصنبور.	قد تلزم تقوية خطوط أنابيب الوصول لمنع الانحناء.
4	قم بالتطهير بالنيتروجين مرة أخرى عند مستوى يتراوح بين 70 إلى 140 هكتوباسكال أثناء اللحام بالنحاس. لف المجفف بقطعة قماش مبللة عند اللحام بالنحاس.	
5	املأ النظام بالنيتروجين حتى 1000 كيلو باسكال، وتحقق من عدم وجود أي تسريبات.	
6	أطلق النيتروجين، وقم بتفريغ النظام إلى 250 ميكرون أو أقل. قم بإيقاف تشغيل التفريغ، وتأكد من أن النظام يحافظ على الفراغ.	
7	إذا حافظ على حالة الفراغ، فيمكن الآن شحن النظام.	يجب استخدام غاز البروبان المصنف بأنه "المبرد R-290". **لا تستخدم غاز البروبان المخصص للشواء**.
8	قم بتنظيف خراطيم الشحن، وقم بتجهيز مجموعة القياس والخراطيم؛ حتى لا تتحرك أثناء عملية الشحن.	
9	تحقق من ملصق الرقم التسلسلي للخزانة لمعرفة كمية الشحن المطلوبة.	
10	استخدم الصمامات الكروية المثبتة على خرطومك لقياس كمية الشحن.	نظرًا لأن كمية الشحن صغيرة، يجب أن تكون حذرًا ودقيقًا.
11	اشحن الدائرة. (الطريقة المفضلة للشحن هي شحن السائل إلى خط السائل).	
12	إذا تم تركيب مكونات جديدة لبدء التشغيل، فتحقق من الوصلات الكهربائية، وقم بتركيب جميع أغطية الأطراف.	تم تصميم مكونات بدء تشغيل الضاغط من FPG للاستخدام مع المبردات الهيدروكربونية. لا تستخدم قطع غيار غير معتمدة من FPG.
13	قم بتشغيل النظام وتحقق من التشغيل. قم بإجراء فحص نهائي؛ للتأكد من عدم وجود تسريبات	

الخزائن المبردة

دليل المنتج 33713
مراجعة ب يوليو 2024

تحتفظ شركة Future Products Group Ltd بالحق في تغيير المواصفات والتصميم دون إشعار، بما يتماشى مع سياستنا لتطوير منتجاتنا وتحسينها ودعمها باستمرار.

هل لديك سؤال؟ يُرجى مراسلتنا عبر البريد الإلكتروني على:
sales&fpgworld.com أو تفضل بزيارة www.fpgworld.com للحصول على تفاصيل الاتصال الكاملة لمنطقتك.

حقوق الطبع والنشر © لعام 2024 مملوكة لشركة Future Products Group Limited