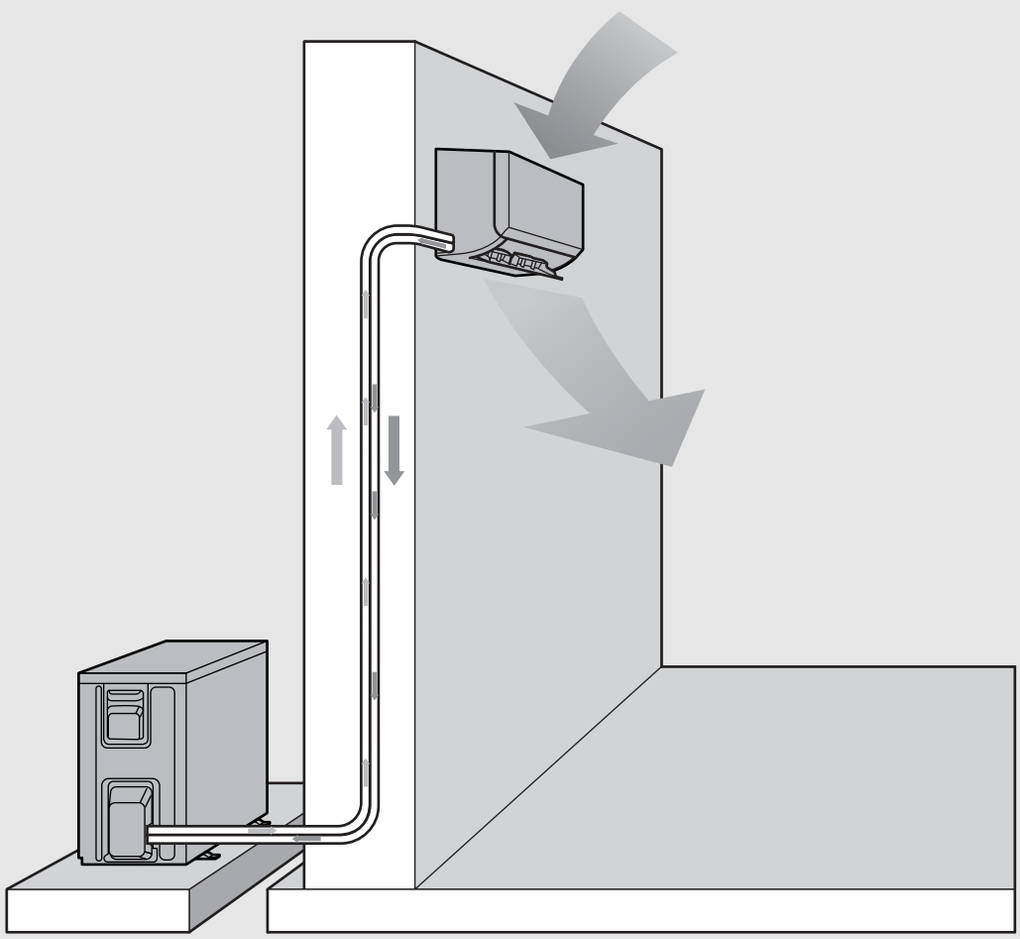
Climate 3200i

CL3200iU W 26 E | CL3200iU W 35 E | CL3200iU W 53 E | CL3200iU W 70 E | CL3000i 26 E | CL3000i 35 E | CL3000i 53 E | CL3000i 70 E

ar جهاز تكييف بوحدة تبريد منفصلة ..... دليل التركيب 2
fr Climatiseur split ..... Notice d'installation 12



0010032905-001

6721103962 (2026/07) MA/TN

فهرس المحتويات

1 شرح الرموز وتعليمات الأمان ... 2
1.1 شرح الرموز ... 2
1.2 تعليمات الأمان العامة ... 2
1.3 إرشادات حول هذا الدليل ... 3

2 معلومات عن المنتَج ... 3
2.1 محتويات التسليم ... 3
2.2 الأبعاد والحد الأدنى للمسافات ... 3
2.2.1 الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية ... 3
2.2.2 خطوط التبريد ... 3
2.3 معلومات عن وسيط التبريد ... 4

3 التركيب ... 4
3.1 قبل التركيب ... 4
3.2 متطلبات موضع التثبيت ... 4
3.3 تركيب الجهاز ... 5
3.3.1 تركيب الوحدة الداخلية ... 5
3.3.2 تركيب الوحدة الخارجية ... 5
3.4 توصيل أنابيب التوصيل ... 5
3.4.1 توصيل خطوط التبريد بالوحدتين الداخلية والخارجية ... 5
3.4.2 توصيل مجرى نواتج التكثيف بالوحدة الداخلية ... 6
3.4.3 فحص التسرب وملء النظام ... 6
3.5 التوصيل الكهربائي ... 6
3.5.1 إرشادات عامة ... 6
3.5.2 توصيل الوحدة الداخلية ... 6
3.5.3 توصيل الوحدة الخارجية ... 7

4 التشغيل لأول مرة ... 7
4.1 قائمة التدقيق الخاصةبالتشغيل لأول مرة ... 7
4.2 الاختبار الوظيفي ... 7
4.3 التسليم لمشغل الجهاز ... 7

5 استكشاف الأعطال وإصلاحها ... 8
5.1 الأعطال مع الرموز المعروضة ... 8
5.2 الأعطال دون رموز معروضة ... 9

6 حماية البيئة/التخلص من المخلفات ... 9

7 البيانات الفنية ... 10

1 شرح الرموز وتعليمات الأمان

1.1 شرح الرموز

الإرشادات التحذيرية

في التحذيرات، تشير الكلمات الإشارية إلى نوع ومدى خطورة النتائج في حالة عدم اتباع التدابير اللازمة لتجنب المخاطر.

تم تعريف الكلمات الإشارية التالية، ويمكن استخدامها في هذا المستند:

⚠ خطر

خطر تعني حدوث إصابات جسدية خطيرة أو إصابات تهدد الحياة.

⚠ تحذير

تحذير تعني احتمالية حدوث إصابات جسدية خطيرة أو إصابات تهدد الحياة.

⚠ تنبيه

تنبيه تعني احتمالية حدوث إصابات جسدية خفيفة إلى متوسطة.

ملاحظة

تنبيه تعني احتمالية حدوث أضرار مادية.

معلومات هامة

يتم تعليم المعلومات الهامة التي لا توقع مخاطر بالإنسان أو الأغراض برمز المعلومات المبين.

الرمز	المدلول
	تحذير من المواد القابلة للاشتعال: وسيط التبريد R32 في هذا المنتَج عبارة عن غاز ذي قابلية اشتعال منخفضة وسُمية منخفضة (A2L أو A2).
	يجب ارتداء القفازات الواقية أثناء القيام بأعمال التركيب والصيانة.
	يجب إجراء الصيانة عن طريق شخص مؤهل مع اتباع الإرشادات الواردة في دليل الصيانة.
	أثناء التشغيل، يجب اتباع الإرشادات الواردة في دليل التشغيل.

جدول 1

1.2 تعليمات الأمان العامة

⚠ إرشادات للمجموعة المستهدفة

يُعد دليل التركيب هذا موجهًا إلى المتخصصين في تقنيات التبريد وتكييف الهواء، والهندسة الكهربائية. يجب الالتزام بالإرشادات الواردة في كافة الأدلة ذات الصلة بالنظام. وفي حالة عدم مراعاة الإرشادات يمكن أن يؤدي ذلك إلى وقوع أضرار في الممتلكات وإصابات شخصية قد تصل إلى حد الوفاة.

- ◄ يجب قراءة أدلة التركيب الخاصة بجميع مكونات النظام قبل التركيب.
- ◄ يرجى مراعاة تعليمات الأمان والإرشادات التحذيرية.
- ◄ يرجى مراعاة القوانين والقواعد والمعايير التقنية المحلية والإقليمية.

- عليك توثيق ما تم القيام به من أعمال.

⚠ الاستخدام وفقًا للتعليمات

الوحدة الداخلية مخصصة للتركيب داخل المبنى مع التوصيل بالوحدة الخارجية ومكونات النظام الأخرى، على سبيل المثال، اللوائح.

الوحدة الخارجية مخصصة للتركيب خارج المبني مع التوصيل في وحدة أو وحدات داخلية ومكونات النظام الأخرى، على سبيل المثال، اللوائح.

مكيف الهواء مخصص فقط للاستخدام التجاري/الخاص حيث لا تؤدي انحرافات درجات الحرارة عن القيم المرجعية المضبوطة إلى إلحاق ضرر بالكائنات الحية أو المواد. مكيف الهواء غير مناسب لضبط الرطوبة المطلقة المرغوبة بدقة والحفاظ عليها.

أي استخدام آخر يُعد غير موافق للتعليمات. ولا يدخل الاستخدام غير السليم ولا الأضرار الناجمة عن ذلك في إطار الضمان.

للتركيب في مواقع خاصة (موقف السيارات تحت الأرض، أو الغرف الفنية، أو الشرفات أو أي منطقة شبه مفتوحة):

- في البداية، يجب مراعاة متطلبات موضع التركيب في الوثائق الفنية.

⚠ المخاطر العامة الناجمة عن وسيط التبريد

- هذا الجهاز معبأ بوسيط التبريد R32. ويمكن لغاز وسيط التبريد أن يشكل غازات سامة عند ملامسته للنار.
- إذا تسرب غاز التبريد أثناء التركيب، فقم بتهوية الغرفة جيدًا.
- تأكد من من عدم وجود أي تسريبات بالجهاز بعد التركيب.
- لا تسمح بوصول أي مواد أخرى خلاف وسيط التبريد المحدد (R32) داخل دورة وسيط التبريد.

⚠ سلامة الأجهزة الكهربائية للاستخدام المنزلي والأغراض المشابهة

لتفادي الخطر الناجم عن الأجهزة الكهربائية تسري التعليمات التالية وفقا للمعيار EN 60335-1:

"يمكن استخدام هذا الجهاز من قبل أطفال يزيد عمرهم عن 8 أعوام، وأشخاص ذوي قدرات جسدية أو حسية أو عقلية محدودة، أو أشخاص ذوي خبرة ومعرفة محدودة، عندما يكونوا تحت إشراف، أو عندما يتم تعريفهم بكيفية الاستخدام الآمن للجهاز وتوعيتهم بالمخاطر الناجمة عن ذلك. لا يُسمح للأطفال باللعب بالجهاز. لا يُسمح للأطفال بتنظيف الجهاز أو إجراء أعمال الصيانة الخاصة بالمستخدم، إلا تحت إشراف."

"عندما تكون الوصلة الكهربائية تالفة، يجب استبدالها من قبل المنتج أو خدمة العملاء لدى المنتج، أو من قبل طرف آخر متخصص، وذلك لتجنب أي مخاطر."

⚠ التسليم لمشغل الجهاز

عند التسليم، أعلم المشغل بكيفية استخدام نظام تكييف الهواء، وبشروط تشغيله.

- قم بتوضيح طريقة الاستخدام، وتناول على وجه الخصوص جميع الإجراءات المتعلقة بالسلامة.
- ينبغي التنبيه إلى النقاط التالية على وجه الخصوص:
  - إجراء أي تعديل أو إصلاح لابد أن يتم من قِبل شركة متخصصة معتمدة.
  - لضمان التشغيل الآمن والصديق للبيئة يلزم إجراء فحص سنوي على الأقل، والتنظيف والصيانة حسب الاحتياج.
- قم بتوضيح العواقب المحتملة (إصابات جسدية قد تصل إلى حد الخطر على الحياة أو أضرار بالممتلكات) في حالة عدم القيام بالمعاينة، والتنظيف، والصيانة أو القيام بها بشكل غير سليم.
- انقل أدلة التركيب والتشغيل إلى المشغل ليحتفظ بها.

1.3 إرشادات حول هذا الدليل

تم تجميع الرسوم التوضيحية في نهاية هذا الدليل. وتحتوي النصوص على إشارات إلى الرسوم التوضيحية.

يمكن أن تختلف المنتجات عن العرض الموجود في هذ الدليل، حسب الطراز الخاص بها.

2 معلومات عن المنتَج

2.1 محتويات التسليم

مفتاح رموز الشكل 1:

[1] وحدة خارجية (مملوءة بوسيط التبريد)
[2] وحدة داخلية (مملوءة بالنيتروجين)
[3] مرشح المحفز البارد
[4] وصلة تصريف منحنية مع مانع تسرب وخرطوم (للوحدة الخارجية مع دعامة التثبيت الأرضي أو الحائطي)
[5] جهاز تحكم عن بعد
[6] حامل جهاز التحكم عن بعد مع برغي تثبيت
[7] مواد التثبيت (5 براغي و5 دسارات)
[8] مجموعة من المستندات المطبوعة لوثائق المنتج
[9] كابل اتصال خماسي النواة (ملحق اختياري)
[10] 4 قارنات مضادة للاهتزاز للوحدة الخارجية

2.2 الأبعاد والحد الأدنى للمسافات

2.2.1 الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية

الصور 2 حتى 4.

2.2.2 خطوط التبريد

بيانات الصورة 5:

[1] الأنبوب بجهة الغاز
[2] الأنبوب بجهة السائل
[3] وصلة منحنية على شكل أنبوب شفط كفاصل للزيت

i

إذا تم وضع الوحدة الخارجية أعلى من الوحدة الداخلية فقم بإنشاء وصلة منحنية على شكل أنبوب شفط بعد لا يزيد عن 6 أمتار بجانب الغاز، ووصلة منحنية أخرى على شكل أنبوب شفط كل 6 أمتار (← صورة 5، [1]).

- التزم بأقصى طول للأنبوب وأقصى فرق ارتفاع بين الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية.

	أقصى طول أنبوب[1] [م]	أقصى فرق ارتفاع[2] [م]
CL3000i 26 E	≥ 25	≥ 10
CL3000i 35 E	≥ 25	≥ 10
CL3000i 53 E	≥ 30	≥ 20
CL3000i 70 E	≥ 50	≥ 25

1) جانب الغاز أو جانب السائل

2) القياس يتم من الحافة السفلية إلى الحافة السفلية.

جدول 2 طول الأنبوب وفرق الارتفاع

نوع الجهاز	قطر الأنبوب	
	جانب السائل [مم]	جانب الغاز [مم]
CL3000i 26 E	6.35 ("1/4)	9.53 ("3/8)
CL3000i 35 E	6.35 ("1/4)	9.53 ("3/8)
CL3000i 53 E	6.35 ("1/4)	12.7 ("1/2)
CL3000i 70 E	9.53 ("3/8)	15.9 ("5/8)

جدول 3 قطر الأنبوب حسب نوع الجهاز

قطر الأنبوب [مم]	قطر الأنبوب البديل [مم]
6.35 ("1/4)	6
9.53 ("3/8)	10
12.7 ("1/2)	12
15.9 ("5/8)	16

جدول 4 قطر الأنبوب البديل

مواصفات الأنابيب	
أدنى طول لماسورة التوصيل	3 م
طول ماسورة التوصيل القياسي	5 م
وسيط التبريد الإضافي مع طول ماسورة التوصيل الأكبر من 5 م (جانب السائل)	مع Ø 6,35 مم (1/4"): 12 جم/م مع Ø 9,53 مم (3/8"): 24 جم/م
سُمك الأنبوب مع قطر الأنبوب 6,35 مم حتى 12,7 مم	≥ 0.8 مم

مواصفات الأنابيب	
سُمك الأنبوب مع قطر الأنبوب 15,9 مم	≥ 1.0 مم
العازل الحراري السميك	≥ 6 مم
مادة العازل الحراري	رغوة البولي ايثيلين

جدول 5

2.3 معلومات عن وسيط التبريد

يحتوي هذا الجهاز **على غازات دفيئة مفلورة** كوسيط تبريد. الوحدة محكمة الإغلاق. تتوافق المعلومات التالية الخاصة بوسيط التبريد مع متطلبات لائحة الاتحاد الأوروبي رقم 517/ 2014 بخصوص الغازات الدفيئة المفلورة.

ملاحظة للمُشغل: عندما يقوم عامل التركيب لديك بإعادة ملء وسيط التبريد، يُرجى تسجيل كمية الملء الإضافية وكمية وسيط التبريد الإجمالية في الجدول التالي.

نوع المنتَج	القدرة الاسمية للتبريد [ك واط]	القدرة الاسمية للتدفئة [ك واط]	نوع وسيط التبريد	احتمالية الاحتباس الحراري العالمي (GWP) [كجم من مكافئ ثاني أكسيد الكربون]	مكافئ ثاني أكسيد الكربون للملء الأول	كمية الملء الأولى [كجم]	كمية الملء الإضافية [كجم]	كمية الملء الإجمالية عند التشغيل لأول مرة [كجم]
CL3000i 26 E	2.64	2.93	R32	675	0.41	0.6	(طول الأنبوب-5) *0,012	
CL3000i 35 E	3.52	3.81	R32	675	0.44	0.65	(طول الأنبوب-5) *0,012	
CL3000i 53 E	5.28	5.57	R32	675	0.74	1.1	(طول الأنبوب-5) *0,012	
CL3000i 70 E	7.03	7.33	R32	675	0.98	1.45	(طول الأنبوب-5) *0,024	

جدول 6 الغاز المفلور

3 التركيب

3.1 قبل التركيب

تنبيه

خطر التعرض لإصابات بسبب الحواف الحادة!

- يجب ارتداء القفازات الواقية عند التركيب.

تنبيه

خطر التعرض للاحتراق!

تكون أنابيب التوصيل ساخنة للغاية أثناء التشغيل.

- تأكد من تبريد أنابيب التوصيل قبل لمسها.

- افحص محتويات التسليم من حيث سلامتها.
- تحقق مما إذا كان هناك صوت أزيز عند فتح أنابيب الوحدة الداخلية بسبب الضغط السلبي.

3.2 متطلبات موضع التثبيت

- يجب الالتزام بالحد الأدنى للمسافات (←الصور 2 حتى 4).

الوحدة الداخلية

- لا تركب الوحدة الداخلية في غرفة يتم فيها تشغيل مصادر إشعال مفتوحة (مثل لهب مكشوف، أو جهاز غازي قيد التشغيل، أو مدفأة كهربائية قيد التشغيل).
- لا يُسمح بأن يكون موضع التركيب أعلى من 2000 م فوق مستوى البحر.
- ابعد أي عوائق عن مدخل ومخرج الهواء، حتى يتمكن الهواء من الدوران بحرية. خلاف ذلك، قد يحدث فقدان في القدرة، وزيادة في مستوى الضجيج.
- احتفظ بالتلفزيون والراديو والأجهزة المماثلة على بعد 1 متر على الأقل من الجهاز ومن جهاز التحكم عن بعد.
- لتركيب الوحدة الداخلية اختر جدارًا يخمد الاهتزازات.
- يجب مراعاة الحد الأدنى لمساحة الغرفة.

نوع الجهاز	ارتفاع التركيب [م]	الحد الأدنى لمساحة الغرفة [م^2]
CL3200iU W 26 E CL3200iU W 35 E CL3200iU W 53 E	≤ 1.8	≤ 4
CL3200iU W 70 E	≤ 1.8	≤ 6

جدول 7 الحد الأدنى لمساحة الغرفة

في حالة ارتفاع التركيب الأقل، يجب أن تكون مساحة الأرضية أكبر في المقابل.

الوحدة الخارجية

- لا تعرض الوحدة الخارجية لأبخرة زيت الماكينات، أو الأبخرة الساخنة، أو غاز الكبريت، وما إلى ذلك.
- لا تركب الوحدة الخارجية على الماء مباشرةً ولا تعرضها لرياح البحر.
- يجب أن تكون الوحدة الخارجية خالية من الثلج دائمًا.
- يجب ألا يكون هواء العادم أو ضوضاء التشغيل مصدر إزعاج.
- يجب أن يدور الهواء حول الوحدة الخارجية بشكل جيد، لكن دون تعريض الجهاز للرياح الشديدة.
- يجب تصريف نواتج التكثيف الناجمة عن التشغيل بشكل سلس. عند الضرورة يمكن وضع خرطوم تصريف. لا يُنصح بوضع خرطوم التصريف في المناطق الباردة، لأنه يمكن أن يتجمد
- ضع الوحدة الخارجية على سطح ثابت.

3.3 تركيب الجهاز

ملاحظة

أضرار بالممتلكات بسبب التركيب غير السليم!

يمكن أن يؤدي التركيب غير السليم إلى سقوط الجهاز من على الحائط.

- قم بتركيب الجهاز على حائط صلب ومستوٍ. يجب أن يكون الحائط قادرًا على تحمل وزن الجهاز.
- لا تستخدم إلا البراغي والدسارات المناسبة لنوع الحائط ووزن الجهاز.

3.3.1 تركيب الوحدة الداخلية

- افتح الصندوق الكرتوني من الأعلى، واسحب الوحدة الداخلية لأعلى (← صورة 6).
- ضع الوحدة الداخلية مع قوالب العبوة على الجهة الأمامية (← صورة 7).
- فك البراغي، وأخرج لوحة التركيب من الجهة الخلفية للوحدة الداخلية.
- حدد موضع التركيب مع مراعاة الحد الأدنى للمسافات (← صورة 2).
- قم بتثبيت لوحة التركيب باستخدام برغي ودسار في منتصف الحائط بالأعلى، وقم بمحاذاتها أفقيًا (← صورة 8).
- قم بتثبيت لوحة التركيب باستخدام أربعة براغي ودسارات أخرى، بحيثتصبح لوحة التركيب مسطحة على الحائط.
- احفر المجرى الحائطي لشبكة الأنابيب (الموضع الموصى به للمجرى الحائطي خلف الوحدة الداخلية ← صورة 9).
- عند الحاجة يمكن تغيير موضع مجرى نواتج التكثيف (← صورة 10).

تكون وصلات الأنابيب بالوحدة الداخلية خلف الوحدة الداخلية في معظم الحالات. نوصي بتمديد الأنابيب قبل تعليق الوحدة الداخلية.

- قم بتنفيذ توصيلات الأنابيب على النحو الموضح في الفصل 3.4.1.
- إذا لزم الأمر، قم بثني الأنابيب في الاتجاه المطلوب، وافتح فتحة على جانب الوحدة الداخلية (← صورة 12).
- قم بتمرير الأنابيب عبر الحائط، وتعليق الوحدة الداخلية بلوحة التركيب (← صورة 13).
- اطوِ الغطاء العلوي للأعلى، وأخرج إحدى خرطوشتي الفلتر (← صورة 14).
- أدرج الفلتر الموجود في محتويات التسليم في خرطوشة الفلتر، وأعد تركيب خرطوشة الفلتر مرة أخرى.

عند الحاجة إلى إخراج الوحدة الداخلية من لوحة التركيب:

- اسحب الجانب السفلي من الغطاء في منطقة التجويفين للأسفل، واسحب الوحدة الداخلية للأمام (← صورة 15).

3.3.2 تركيب الوحدة الخارجية

- قم بمحاذاة الصندوق الكرتوني لأعلى.
- اقطع أشرطة الربط وأزلها.
- اسحب الصندوق الكرتوني لأعلى، وأخرج العبوة.
- قم بإعداد وتركيب حامل قائم أو حائطي تبعًا لنوع التركيب.
- قم بنصب أو تعليق الوحدة الخارجية، باستخدام مخمدات اهتزاز القوائم، الموردة أو المتوفرة من قِبل العميل.
- عند التركيب مع الحامل القائم أو الحائطي استخدم زاوية التصريف الموردة مع مانع التسرب (← صورة 16).
- أخرج غطاء وصلات الأنابيب (← صورة 17).
- قم بتنفيذ توصيلات الأنابيب على النحو الموضح في الفصل 3.4.1.
- أعد تركيب غطاء وصلات الأنابيب.

3.4 توصيل أنابيب التوصيل

3.4.1 توصيل خطوط التبريد بالوحدتين الداخلية والخارجية

تنبيه

تسرب وسيط التبريد من الوصلات غير المحكمة

يمكن أن يتسرب وسيط التبريد عبر وصلات الأنابيب المنفذة بشكل غير صحيح. وصلات التوسيع والتوصيلات الميكانيكية القابلة لإعادة الاستخدام غير مسموح بها في المناطق الداخلية.

- لا تُركب وصلة التوسيع إلا لمرةٍ واحدة.
- ركب وصلات توسيع جديدة دائمًا بعد فك وصلات التوسيع.

تتوفر الأنابيب النحاسية بقياسات مترية وقياسات البوصة، ويجب أن يكون سن اللولب الداخلي لصامولة التوسيع بنفس القياس. تم تصميم وصلات التوسيع في الوحدتين الداخلية والخارجية بما يتوافق مع قياسات البوصة.

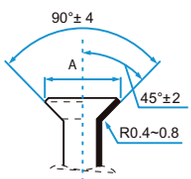
- في حالة استخدام أنابيب نحاسية مترية، يجب استبدال صواميل التوسيع بأخرى ذات قطر مناسب (← الجدول 8).

- حدد قطر الأنبوب وطوله (← صفحة 3).
- اقطع الأنبوب باستخدام قاطع مواسير (← صورة 11).
- تخلص من الحواف الخشنة بأطراف الأنبوب ونظف النشارة.
- أدرج الصامولة بالأنبوب.
- قم بتوسيع الأنبوب وفقًا للقياسات الواردة بالجدول 8 باستخدام أداة توسيع.
  يجب أن تنزلق الصامولة بسهولة حتى الحافة، دون أن تتجاوزها.
- قم بتوصيل الأنبوب، وإحكام ربطه وفقًا لعزم إحكام الربط المحدد في الجدول 8.
- كرر الخطوات المذكورة أعلاه مع الأنبوب الثاني.

ملاحظة

انخفاض درجة الكفاءة بسبب انتقال الحرارة بين أنابيب وسيط التبريد

- اعزل أنابيب وسيط التبريد عن بعضها البعض حراريًا.
- ضع عازل الأنابيب وقم بتثبيته.

القطر الخارجي للأنبوب Ø [مم]	عزم إحكام الربط [نيوتن متر]	قطر الفتحة الموسعة (A) [مم]	طرف الأنبوب الموسع	سن اللولب الداخلي لصامولة التوسيع مسبق التركيب
6.35 ("1/4)	18-20	8.4-8.7		"3/8
9.53 ("3/8)	32-39	13.2-13.5		"3/8
12.7 ("1/2)	49-59	16.2-16.5		"5/8
15.9 ("5/8)	57-71	19.2-19.7		"3/4

جدول 8 خصائص وصلات الأنابيب

3.4.2 توصيل مجرى نواتج التكثيف بالوحدة الداخلية

تم تجهيز حوض نواتج التكثيف بالوحدة الداخلية بوصلتين. ويتم تركيب خرطوم ناتج التكثيف وسدادة فيهما من قِبل المصنع، بحيث يمكن استبدالهما (← صورة 10).

- قم بتمديد خرطوم ناتج التكثيف بشكل منحدر.

3.4.3 فحص التسرب وملء النظام

فحص التسرب

عند فحص التسرب يجب الالتزام باللوائح الوطنية والمحلية.

- أزل أغطية الصمامات الثلاثة (← صورة 18، و[1]، و[2] و [3]).
- قم بتوصيل فتاحة صمامات شريدر [6] وجهاز قياس الضغط [4] بصمام شريدر [1].
- اربط فتاحة صمامات شريدر، وافتح صمام شريدر [1].
- اترك الصمامان [2] و[3] مغلقان، واملأ النظام بالنيتروجين، حتى يصل الضغط إلى 10 % فوق أقصى ضغط تشغيل (← صفحة 10).
- تحقق من أن الضغط لم يتغير بعد مرور 10 دقائق.
- قم بتصريف النيتروجين حتى الوصول إلى أقصى ضغط تشغيل.
- تحقق من أن الضغط لم يتغير بعد مرور ساعة واحدة على الأقل.
- قم بتصريف النيتروجين.

ملء النظام

ملاحظة

عطل وظيفي بسبب وسيط التبريد الخاطئ

الوحدة الخارجية معبأة بوسيط التبريد R32 عن طريق المصنع.

- عند الحاجة إلى إضافة وسيط تبريد، املأ وسيط تبريد من النوع نفسه فقط. لا تخلط أنواع وسيط التبريد المختلفة.

- قم بتفريغ النظام باستخدام مضخة تفريغ (← صورة 18، [5]) وجففه، حتى يصل إلى حوالي -1 بار (أو حوالي 500 ميكرون).
- افتح الصمام العلوي [3] (جانب السائل).
- تحقق من التدفق الحر باستخدام جهاز قياس الضغط [4].
- افتح الصمام السفلي [2] (جانب الغاز).
يتم توزيع وسيط التبريد في النظام.
- تحقق بعد ذلك من نِسَب الضغط.
- فك فتاحة صمامات شريدر [6] وأغلق صمام شريدر [1].
- أزل مضخة التفريغ، وجهاز قياس الضغط، وفتاحة صمامات شريدر.
- أعد تركيب أغطية الصمامات.
- أعد تركيب غطاء وصلات الأنابيب بالوحدة الخارجية.

3.5 التوصيل الكهربائي

3.5.1 إرشادات عامة

تحذير

خطر على الحياة نتيجة التعرض لصدمة كهربائية!

ملامسة الأجزاء الكهربائية الواقعة تحت الجهد الكهربائي يمكن أن يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية.

- قبل العمل على الأجزاء الكهربائية: افصل إمدادات الطاقة الكهربية (مصهر/فيوز، مفتاح-LS)، وقم بالتأمين ضد إعادة التشغيل غير المتعمدة.

- لا يجوز تنفيذ أعمال على النظام الكهربائي إلا بمعرفة فني كهرباء معتمد.
- ويجب على فني الكهرباء المعتمد تحديد المقطع العرضي للموصل وقاطع الدائرة الكهربائية. ولهذا الغرض، يجب الالتزام بالحد الأقصى لاستهلاك الطاقة الوارد في البيانات التقنية (← انظر فصل 7، صفحة 10).
- التزم بإجراءات الحماية وفقًا للوائح المحلية والدولية.
- في حالة وجود مخاطر على السلامة في جهد مأخذ القدرة الرئيسي أو وجود دائرة قِصَر أثناء التركيب، أبلغ المشغل كتابيًا، ولا تقم بتركيب الأجهزة حتى يتم إصلاح المشكلة.
- قم بإجراء جميع التوصيلات الكهربائية وفقًا لمخطط التوصيل الكهربائي.
- لا تقطع عزل الكابل إلا باستخدام أداة خاصة.
- اربط الكابلات بإحكام في مشابك التثبيت/جلب الكابلات الموجودة باستخدام أربطة كابلات مناسبة (تجهيزات موردة).
- لا تقم بتوصيل أي مستهلكات أخرى بوصلة إمدادات الطاقة الخاصة بالجهاز.
- لا تخلط بين الطور وموصل PEN. فهذا الأمر يمكن أن يؤدي إلى أعطال وظيفية.
- في حالة التوصيل الكهربائي الثابت، قم بتركيب وسيلة حماية من الجهد الزائد ومفتاح فصل مصمم لتحمل 1.5 ضعف استهلاك الطاقة الأقصى للجهاز.

3.5.2 توصيل الوحدة الداخلية

يتم توصيل الوحدة الداخلية بالوحدة الخارجية عن طريق كابل اتصال مكون من 5 أسلاك من النوع H07RN-F. يجب أن يبلغ المقطع العرضي لكابل الاتصال 1,5 مم^2 على الأقل.

ملاحظة

أضرار بالممتلكات بسبب توصيل الوحدة الداخلية بشكل خاطئ

يتم إمداد الوحدة الداخلية بالجهد الكهربائي عبر الوحدة الخارجية.

- ◄ لا توصل الوحدة الداخلية إلا بالوحدة الخارجية فقط.

لتوصيل كابل الاتصال:

- ◄ اطوِ الغطاء العلوي للأعلى (← صورة 19).
- ◄ فك البراغي وأخرج الغطاء.
- ◄ فك البراغي وأخرج غطاء [1] أطراف التوصيل (← صورة 20).
- ◄ افصل حلقة تثبيت الكابل [3] بالجهة الخلفية للوحدة الداخلية، وقم بتمرير الكابل من خلالها.
- ◄ قم بتأمين الكابل عن طريق تجهيزة تحرير الكبل من الإجهاد [2] وتوصيله بالأطراف W، و1(L)، و2(N)، وS، و⏚.
- ◄ سجّل تخصيص الأسلاك لأطراف التوصيل.
- ◄ أعد تثبيت الأغطية.
- ◄ قم بتمرير الكابل إلى الوحدة الخارجية.

3.5.3 توصيل الوحدة الخارجية

يتم توصيل كابل الطاقة (مكون من 3 أسلاك) وكابل اتصال الوحدة الداخلية (مكون من 5 أسلاك) بالوحدة الخارجية. استخدم كابلات من النوع H07RN-F ذات مقطع عرضي كافٍ، وقم بتأمين الاتصال بالشبكة الكهربائية باستخدام مصهر (← الجدول 9).

الوحدة الخارجية	فيوز الشبكة	المقطع العرضي للموصل	
		كابل الطاقة	كابل الاتصال
CL3000i 26 E	13 أمبير	≤ 1,5 مم^2	≤ 1,5 مم^2
CL3000i 35 E	13 أمبير	≤ 1,5 مم^2	≤ 1,5 مم^2
CL3000i 53 E	16 أمبير	≤ 1,5 مم^2	≤ 1,5 مم^2
CL3000i 70 E	25 أمبير	≤ 2,5 مم^2	≤ 2,5 مم^2

جدول 9

- ◄ فك البراغي وأخرج غطاء التوصيل الكهربائي (← صورة 21).
- ◄ قم بتأمين كابل الاتصال عن طريق تجهيزة تحرير الكبل من الإجهاد، وتوصيله بالأطراف W، و1(L)، و2(N)، وS، و ⏚ (يتم تخصيص الأسلاك لأطراف التوصيل كما حدث بالوحدة الداخلية) (← صورة 22).
- ◄ قم بتأمين كابل الطاقة عن طريق تجهيزة تحرير الكبل من الإجهاد، وتوصيله بالأطراف L، وN، و ⏚.
- ◄ أعد تثبيت الغطاء.

4 التشغيل لأول مرة

4.1 قائمة التدقيق الخاصةبالتشغيل لأول مرة

1	تم تركيب الوحدة الخارجية والوحدة الداخلية بشكل صحيح.	
2	تم التحقق من سلامة الأنابيب من حيث • الاتصال، • العزل الحراري، • الإحكام.	
3	تم إنشاء مجرى نواتج التكثيف بشكل سليم، واختباره.	
4	تم تنفيذ التوصيل الكهربائي بشكل سليم. • إمدادات الطاقة الكهربائية في النطاق الطبيعي • موصل الحماية مثبت بشكل صحيح • كابل التوصيل مثبت بلوحة أطراف توصيل بإحكام	
5	تم وضع وتثبيت جميع الأغطية.	
6	حارفة الهواء بالوحدة الداخلية مركبة بشكل صحيح، والمشغل الميكانيكي معشق.	

جدول 10

4.2 الاختبار الوظيفي

لا يمكن اختبار الجهاز إلا بعد اكتمال تركيبه بما في ذلك فحص مدى إحكامه، وتوصيله بالكهرباء:

- ◄ قم بتوصيل مصدر الإمداد بالطاقة.
- ◄ قم بتشغيل الوحدة الداخلية باستخدام وحدة التحكم عن بُعد.
- ◄ اضغط على مفتاح ⮂ لتعيين وضع التبريد (❄).
- ◄ اضغط على مفتاح السهم (∨) حتى يتم تعيين أدنى درجة حرارة.
- ◄ اختبر وضع التبريد لمدة 5 دقائق.
- ◄ اضغط على مفتاح ⮂ لتعيين وضع التدفئة (☼).
- ◄ اضغط على مفتاح السهم (∧) حتى يتم تعيين أعلى درجة حرارة.
- ◄ اختبر وضع التدفئة لمدة 5 دقائق.
- ◄ تأكد من حرية حركة لوحة توجيه الهواء الأفقية.

إذا كانت درجة حرارة الغرفة أقل من 17 °C، يجب تشغيل وضع التبريد يدويًا. ولا يتم إجراء التشغيل اليدوي إلا في حالات الفحص والطوارئ.

- ◄ وما عدا ذلك، استخدم دائمًا وحدة التحكم عن بعد.

لتشغيل وضع التبريد يدويًا:

- ◄ أوقف تشغيل الوحدة الداخلية.
- ◄ اضغط على مفتاح وضع التبريد اليدوي مرتين باستخدام أداة رفيعة.(← الشكل. 23).
- ◄ اضغط على مفتاح **Mode** (الوضع) على وحدة التحكم عن بعد للخروج من وضع التبريد عندما تم تعينه يدويًا.

في نظام به مكيف هواء بنظام التقسيم المتعدد، لا يكون التشغيل اليدوي متاحًا.

4.3 التسليم لمشغل الجهاز

- ◄ عندما يتم إعداد النظام، قم بتسليم دليل التركيب للعميل.
- ◄ وضّح للعميل كيفية تشغيل النظام باستخدام دليل التشغيل.
- ◄ انصح العميل بقراءة دليل التشغيل بعناية.

5 استكشاف الأعطال وإصلاحها

5.1 الأعطال مع الرموز المعروضة

في حالة حدوث أي عطل أثناء التشغيل سوف يظهر على الشاشة رمز عطل (مثل EH 02).

رمز العطل	السبب المحتمل
EC 07	سرعة مروحة الوحدة الخارجية خارج النطاق الطبيعي
EC 51	عطل في إحدى المعلمات بذاكرة EEPROM الخاصة بالوحدة الخارجية
EC 52	عطل بحساس درجة الحرارة عند T3 (ملف المكثف)
EC 53	عطل بحساس درجة الحرارة عند T4 (درجة الحرارة الخارجية)
EC 54	عطل بحساس درجة الحرارة عند TP (أنبوب تصريف المكبس)
EC 56	عطل بحساس درجة الحرارة عند T2B (منفذ ملف وحدة التبخير؛ أجهزة التكييف ذات وحدات التبريد المنفصلة المتعددة فقط)
EH 0A EH 00	عطل في إحدى المعلمات بذاكرة EEPROM الخاصة بالوحدة الداخلية
EH 0b	فشل الاتصال بين لوحة الدائرة الرئيسية للوحدة الداخلية والشاشة
EH 02	عطل في الكشف عن إشارة نقطة التقاطع الصفرية
EH 03	سرعة مروحة الوحدة الداخلية خارج النطاق الطبيعي
EH 60	عطل بحساس درجة الحرارة عند T1 (درجة حرارة الغرفة)
EH 61	عطل بحساس درجة الحرارة عند T2 (مركز ملف المكثف)
EL 0C[1]	وسيط التبريد غير كافٍ، أو يتسرب، أو عطل بحساس درجة الحرارة عند T2
EL 01	فشل الاتصال بين الوحدة الخارجية والوحدة الداخلية
PC 00	عطل بوحدة IPM أو بالواقي من التيار الزائد IGBT
PC 01	الواقي من الجهد الزائد أو الواقي من الجهد المنخفض
PC 02	الواقي الحراري بالمكبس أو الواقي من الحرارة الزائدة بوحدة IPM أو الواقي من الضغط الزائد
PC 03	الواقي من الضغط المنخفض
PC 04	عطل بوحدة مكبس العاكس
PC 08	الوقاية من الحِمل الكهربائي الزائد
PC 40	فشل الاتصال بين لوحة الدائرة الرئيسية للوحدة الخارجية ولوحة الدائرة الرئيسية لمحرك المكبس
--	تعارض وضع التشغيل بالوحدات الداخلية؛ يجب أن يتوافق وضع تشغيل الوحدات الداخلية مع الوحدة الخارجية.

1) اكتشاف التسريب غير متاح في نظام به جهاز تكييف هواء متعددة التقسيم.

جدول 11

حالة خاصة	السبب المحتمل
--	تعارض وضع التشغيل بالوحدات الداخلية؛ يجب أن يتوافق وضع تشغيل الوحدات الداخلية مع الوحدة الخارجية.[1]

1) تعارض وضع التشغيل بالوحدة الداخلية. يمكن أن يحدث هذا العطل في الأنظمة المنفصلة المتعددة عند تشغيل الوحدات المختلفة في أوضاع تشغيل مختلفة. لإصلاح الخلل، اضبط وضع التشغيل بالشكل المناسب.

ملحوظة: يظهر تعارض وضع التشغيل بالوحدات في وضع التبريد/التجفيف/المروحة، بمجرد تشغيل وحدة أخرى بالنظام في وضع التدفئة (وضع التدفئة له الأولوية في النظام).

إذا ظهر خطأ لأكثر من 10 دقائق:

► اقطع إمدادات التيار الكهربائي لفترة قصيرة، ثم أعد تشغيل الوحدة الداخلية مرة أخرى.

إذا لم يتم التغلب على العطل:

► اتصل بخدمة العملاء، وأخبرهم برمز العطل وبيانات الجهاز.

5.2 الأعطال دون رموز معروضة

الخلل	السبب المحتمل	العلاج
أداء الوحدة الداخلية ضعيف للغاية.	المبادل الحراري للوحدة الخارجية أو الوحدة الداخلية متسخ أو مسدود جزئيًا.	◄نظّف المُبادِل الحراري للوحدة الخارجية أو الداخلية.
	وسيط التبريد قليل جدًا	◄افحص التسرب في الأنبوب، وأعد سده عند الحاجة لذلك. ◄أعد ملء وسيط التبريد.
الوحدة الخارجية أو الوحدة الداخلية لا تعمل.	لا يوجد تيار كهربائي	◄تحقق من وصلة التيار. ◄قم بتشغيل الوحدة الداخلية.
	افحص قاطع الدائرة الذي يعمل بالتيار المتبقي أو الفيوز المركب في الجهاز[1]) تم تنشيطه.	◄تحقق من وصلة التيار. ◄افحص قاطع الدائرة الذي يعمل بالتيار المتبقي والفيوز.
الوحدة الداخلية أو الوحدة الخارجية تبدأ وتتوقف بشكل مستمر.	وسيط التبريد قليل جدًا في النظام.	◄افحص التسرب في الأنبوب، وأعد سده عند الحاجة لذلك. ◄أعد ملء وسيط التبريد.
	وسيط التبريد زائد جدًا في النظام.	اسحب وسيط التبريد باستخدام جهاز استرداد وسيط التبريد.
	رطوبة أو شوائب في دورة وسيط التبريد.	◄قم بتفريغ دورة وسيط التبريد. ◄أعد ملء وسيط التبريد مرة أخرى.
	تذبذبات الجهد الكهربائي عالية جدًا.	◄قم بتركيب منظم جهد.
	المكبس تالف.	◄استبدل المكبس.

1) فيوز الحماية من التيار الزائد يتواجد في لوحة التوصيل الرئيسية. المواصفات مطبوعة على لوحة التوصيل الرئيسية وموجودة أيضًا في البيانات الفنية في صفحة 10.

جدول 12

6 حماية البيئة/التخلص من المخلفات

تُعد حماية البيئة مبدأ أساسيًا من مبادئ مجموعة Bosch.
جودة المنتجات، والاقتصادية، وحماية البيئة تُعد بالنسبة لنا أهدافا متساوية في الأهمية، ويتم الالتزام بالقوانين واللوائح الخاصة بحماية البيئة بشكل صارم.
لحماية البيئة نستخدم أفضل تقنيات ومواد ممكنة مع مراعاة العوامل الاقتصادية.

التغليف

بالنسبة للتغليف فنحن نساهم في أنظمة إعادة تدوير خاصة ببلدان محددة، والتي تكفل تدويرا مثاليا.
جميع مواد التغليف المستخدمة صديقة للبيئة وقابلة لإعادة الاستخدام.

الأجهزة القديمة

تتضمن الأجهزة القديمة مواد يمكن إعادة تدويرها.
من السهل فصل المجموعات عن بعضها البعض، كما أن المواد البلاستيكية معلمة، وبالتالي يمكن فرز المجموعات المختلفة، وإعادة تدويرها أو التخلص منها.

الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة



يُعني هذا الرمز أنّه يجب عدم التخلص من المنتج مع النفايات الأخرى، بل يجب أخذه إلى نقاط جمع النفايات المخصصة للمعالجة والجمع وإعادة التدوير والتخلص الآمن.
يسري هذا الرمز في البلدان التي تطبّق لوائح للتخلص من نفايات الأجهزة الكهربائية والإلكترونية، مثل "لوائح (المملكة المتحدة) الخاصة بالنفايات الكهربائية والإلكترونية لعام 2013 (المعدلة)". وهذه اللوائح تحدد الإطار المنظّم لإرجاع الأجهزة الإلكترونية القديمة وإعادة تدويرها، وذلك وفقًا لما يسري في كل دولة.

قد تحتوي الأجهزة الإلكترونية على مواد خطرة، ولذا يجب إعادة تدويرها وفقًا لمعايير المحافظة على البيئة للحد من التأثيرات السلبية على البيئة وصحة الإنسان. إضافةً إلى ذلك، تساعد إعادة تدوير النفايات الإلكترونية في الحفاظ على الموارد الطبيعية.

للمزيد من المعلومات حول إجراءات التخلص من الأجهزة الكهربائية والإلكترونية المستعملة وفقًا لمعايير المحافظة على البيئة، يُرجى مراجعة السلطات المحلية المختصة، أو خدمة التخلص من النفايات المنزلية، أو بائع التجزئة الذي تم شراء المنتج منه.

للمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة الموقع التالي:
/www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee

وسيط التبريد R32



يحتوي هذا الجهاز على غاز مفلور R32 (بقدرة على حدوث الاحتباس الحراري العالمي تبلغ 675[1]) ويتميز بقابلية اشتعال معتدلة وسُمية منخفضة (A2L أو A2).

ويُشار إلى كمية الغاز الموجودة على ملصق اسم الوحدة الخارجية للجهاز.

وسيط التبريد هذا عبارة عن مادة ضارة بالبيئة، ويجب جمعه والتخلص منه بشكل منفصل.

1) وذلك استنادًا إلى الملحق 6 من اللائحة (الاتحاد الأوروبي) رقم 573/2024 الصادرة عن البرلمان والمجلس الأوروبي بتاريخ 7 فبراير 2024.

7 البيانات الفنية

الوحدة الداخلية الوحدة الخارجية		CL3200iU W 26 E CL3000i 26 E	CL3200iU W 35 E CL3000i 35 E	CL3200iU W 53 E CL3000i 53 E	CL3200iU W 70 E CL3000i 70 E
التبريد					
الحد الأقصى للتيار الخارج	كيلو وحدة حرارية بريطانية/ ساعة	9	12	18	24
التيار الخارج (الحد الأدنى - الحد الأقصى)	كيلو واط	2.6 (1.0 - 3.2)	3.5 (1.4 - 4.3)	5.3 (2.1 - 5.9)	7 (3.4 - 8.2)
استهلاك الطاقة عند الحد الأقصى للتيار الخارج (الحد الأدنى - الحد الأقصى)	واط	733 (80~1100)	1096 (120~1650)	1550 (420~2050)	2402 (560~3200)
التيار الاسمي (الحد الأدنى - الحد الأقصى)	A	3.18 (0.35~4.78)	4.76 (0.5~7.2)	6.7 (1.8~9)	10.5 (2.4~13.9)
التيار الداخل (الحد الأدنى - الحد الأقصى)	واط	80~1100	1096	1550	2402
حمل التبريد (Pdesignc)	كيلو واط	2.8	3.6	5.3	7.0
كفاءة الطاقة (معامل الأداء الموسمي "SEER")	–	7.4	7.0	7.0	6.4
فئة كفاءة الطاقة	–	أ++	أ++	أ++	أ++
معلومات عامة – عن التدفئة					
الحد الأقصى للتيار الخارج	كيلو وحدة حرارية بريطانية/ ساعة	10	13	19	25
التيار الخارج (الحد الأدنى - الحد الأقصى)	كيلو واط	2.9 (0.8 - 3.4)	3.8 (1.1 - 4.4)	5.6 (1.5 - 5.8)	7.3 (3.1 - 8.2)
استهلاك الطاقة عند الحد الأقصى للتيار الخارج (الحد الأدنى - الحد الأقصى)	واط	771 (70~990)	1027 (110~1480)	1750 (300~2000)	2130 (780~3100)
التيار الاسمي (الحد الأدنى - الحد الأقصى)	A	3.35 (0.32~4.32)	4.46 (0.5~6.4)	7.6 (1.3~8.7)	9.3 (3.4~13.5)
التيار الداخل (الحد الأدنى - الحد الأقصى)	واط	70~990	110~1480	300~2000	780~3100
التدفئة – مع مناخ أكثر برودة					
حمل التدفئة (Pdesignh)	كيلو واط	3.8	3.8	6.7	10.8
كفاءة الطاقة (معامل الأداء الموسمي "SCOP")	–	3.1	3.4	3.1	2.7
فئة كفاءة الطاقة	–	B	A	B	D
التدفئة – مع المناخ المتوسط					
حمل التدفئة (Pdesignh)	كيلو واط	2.5	2.5	4.2	4.9
كفاءة الطاقة (معامل الأداء الموسمي "SCOP")	–	4.1	4.2	4.0	4.0
فئة كفاءة الطاقة	–	أ+	أ+	أ+	أ+
التدفئة – مع مناخ أكثر دفئًا					
حمل التدفئة (Pdesignh)	كيلو واط	2.5	2.5	4.5	5.3
كفاءة الطاقة (معامل الأداء الموسمي "SCOP")	–	5.2	5.5	5.1	5.1
فئة كفاءة الطاقة	–	أ+++	أ+++	أ+++	أ+++

الوحدة الداخلية الوحدة الخارجية		CL3200iU W 26 E CL3000i 26 E	CL3200iU W 35 E CL3000i 35 E	CL3200iU W 53 E CL3000i 53 E	CL3200iU W 70 E CL3000i 70 E
العام					
مصدر الإمداد بالطاقة	فولت / هرتز	50 / 220-240	50 / 220-240	50 / 220-240	50 / 220-240
الحد الأقصى لاستهلاك الطاقة	واط	2150	2150	2500	3700
الحد الأقصى لاستهلاك التيار	A	10	10	13	19
وسيط التبريد	–	R32	R32	R32	R32
شحنة وسيط التبريد	جرام	600	650	1100	1450
ضغط التصميم	ميجا باسكال	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7
الوحدة الداخلية					
مصهر من السيراميك مقاوم للاشتعال على اللوحة الأساسية	–	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V
معدل التدفق الحجمي (مرتفع/ متوسط/منخفض)	دقيقة^3/ ساعة	520/460/330	530/400/350	800/600/500	1090/770/610
مستوى ضغط الصوت (مرتفع/ متوسط/منخفض/الحد من الضوضاء)	ديسيبل A	37/32/22/20	37/32/22/21	41/37/31/20	46/37/34.5/21
المستوى الثاني للطاقة	ديسيبل A	54	56	56	62
درجة الحرارة المحيطة المسموح بها (التدفئة/التبريد)	C°	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30
الوزن الصافي	كجم	8.0	8.7	11.2	13.6
الوحدة الخارجية					
مصهر من السيراميك مقاوم للاشتعال على اللوحة الأساسية	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
معدل التدفق	دقيقة^3/ ساعة	1850	1850	2100	3700
مستوى ضغط الصوت	ديسيبل A	56	55	57	60
المستوى الثاني للطاقة	ديسيبل A	62	63	65	67
درجة الحرارة المحيطة المسموح بها (التدفئة/التبريد)	C°	24...20–/50...15–	24...20–/50...15–	24...20–/50...15–	24...20–/50...15–
الوزن الصافي	كجم	23.5	23.7	33.5	43.9

جدول 13

Sommaire

1 Explication des symboles et mesures de sécurité 12
1.1 Explications des symboles 12
1.2 Consignes générales de sécurité 12
1.3 Remarques relatives à cet avis 13

2 Informations sur le produit 13
2.1 Contenu de la livraison 13
2.2 Dimensions et distances minimales 13
2.2.1 Unité intérieure et unité extérieure 13
2.2.2 Conduites de fluide frigorigène 13
2.3 Indications relatives au réfrigérant 14

3 Installation 14
3.1 Avant l'installation 14
3.2 Exigences requises pour le lieu d'installation 14
3.3 Montage des appareils 15
3.3.1 Monter l'unité intérieure 15
3.3.2 Monter l'unité extérieure 15
3.4 Raccordement des conduites 15
3.4.1 Raccorder les conduites de réfrigérant aux unités intérieure et extérieure 15
3.4.2 Raccorder l'écoulement des condensats à l'unité intérieure 16
3.4.3 Charger l'installation et contrôler l'étanchéité 16
3.5 Raccordement électrique 16
3.5.1 Consignes générales 16
3.5.2 Raccorder l'unité intérieure 16
3.5.3 Raccorder l'unité extérieure 17

4 Mise en service 17
4.1 Liste de contrôle pour la mise en service 17
4.2 Contrôle du fonctionnement 17
4.3 Remise à l'exploitant 17

5 Elimination des défauts 18
5.1 Défauts avec affichage 18
5.2 Défauts sans message 19

6 Protection de l'environnement et recyclage 19

7 Caractéristiques techniques 20

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signalement au début d'un avertissement caractérisent la nature et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :

DANGER

DANGER signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.

PRUDENCE

ATTENTION indique la possibilité de dommages corporels légers à moyennement graves.

AVIS

AVIS signale le risque de dommages matériels.

Informations importantes

Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

Symbole	Signification
	Avertissement substances inflammables : le réfrigérant R32 contenu dans ce produit est un gaz avec une inflammabilité et une toxicité moindres (A2L ou A2).
	Porter des gants de protection pendant les travaux d'installation et d'entretien.
	La maintenance doit être réalisée par une personne qualifiée qui respectera les directives mentionnées dans la notice de maintenance.
	En fonctionnement, respecter les consignes de la notice d'utilisation.

Tab. 14

1.2 Consignes générales de sécurité

⚠ Consignes pour le groupe cible

Cette notice d'installation s'adresse aux spécialistes en technique de froid, génie climatique et technique électronique. Les consignes de toutes les notices concernant l'installation doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- ▶ Lire les notices d'installation de tous les composants de l'installation avant l'installation.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les règlements nationaux et locaux, ainsi que les règles techniques et les directives.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

⚠ Utilisation conforme à l'usage prévu

L'unité intérieure convient pour l'installation en intérieur du bâtiment avec raccordement sur une unité extérieure et d'autres composants du système, par ex. régulations.

L'unité extérieure convient pour l'installation en extérieur du bâtiment avec raccordement sur un ou plusieurs unités intérieures et d'autres composants du système, par e.x régulations.

Le conditionnement d'air n'est prévu que pour un usage privé/professionnel, lorsque les écarts de température des valeurs de consigne définies n'entraînent pas dommages corporels ou matériels. Le conditionnement d'air n'est pas conçu pour régler et maintenir avec précision l'humidité absolue de l'air souhaitée.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. Une utilisation non conforme et tous dégâts qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

Pour une installation sur des sites spéciaux (parking souterrain, pièces techniques, balcon ou sur toute surface semi-ouverte) :

▶ Tenez compte tout d'abord des exigences requises pour le lieu d'installation mentionnées dans la documentation technique.

⚠ Risques généraux dus au réfrigérant

▶ Cet appareil est rempli de réfrigérant R32. Le fluide frigorigène peut former des gaz toxiques en contact avec du feu.
▶ Aérer la pièce à fond si du réfrigérant s'échappe au cours de l'installation.
▶ Contrôler l'étanchéité de l'installation après l'installation.
▶ Aucune autre substance que le réfrigérant indiqué (R32) ne doit pénétrer dans le circuit du réfrigérant.

⚠ Sécurité des appareils électriques à usage domestique et utilisations similaires

Pour éviter les risques dus aux appareils électriques, les prescriptions suivantes s'appliquent conformément à la norme EN 60335-1 :

«Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans ainsi que par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être exécutés par des enfants sans surveillance.»

«Si le raccordement au réseau électrique est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne disposant d'une qualification similaire pour éviter tout danger.»

⚠ Remise à l'de

Initier l'exploitant à l'utilisation et aux conditions de fonctionnement du climatiseur au moment de la réception.

▶ Expliquer la commande - en insistant particulièrement sur toutes les opérations déterminantes pour la sécurité.
▶ Prêter particulièrement attention aux points suivants :
  – La transformation et la réparation doivent uniquement être réalisées par une entreprise qualifiée.
  – Une révision annuelle au minimum ainsi qu'un nettoyage et une maintenance en fonction des besoins sont nécessaires pour assurer un fonctionnement sûr et écologique.
▶ Indiquer les conséquences possibles (dommages corporels voire danger de mort ou dommages matériels) liées à une révision, un nettoyage et une maintenance non effectués ou incorrects.
▶ Remettre à l'exploitant les notices d'installation et d'utilisation en le priant de les conserver.

1.3 Remarques relatives à cet avis

Les illustrations sont regroupées en fin de document. Le texte contient des renvois vers les illustrations.

Selon les modèles, les produits peuvent différer des représentations figurant dans cette notice.

2 Informations sur le produit

2.1 Contenu de la livraison

Légende de la fig. 1:

[1] Unité extérieure (remplie de réfrigérant)
[2] Unité intérieure (remplie d'azote)
[3] Filtre catalytique à froid
[4] Coude d'évacuation avec joint et tube (pour unité extérieure avec-support mural ou au sol)
[5] Télécommande
[6] Support de la commande à distance avec vis de fixation
[7] Matériel de fixation (5 vis et 5 chevilles)
[8] Documentation technique
[9] Câble de communication à 5 fils (accessoire en option)
[10] 4 plots antivibratiles pour l'unité extérieure

2.2 Dimensions et distances minimales

2.2.1 Unité intérieure et unité extérieure

Chiffres 2 à 4.

2.2.2 Conduites de fluide frigorigène

Légende de la figure 5:

[1] Tube côté gaz
[2] Tube côté liquide
[3] Coude en forme de siphon comme séparateur d'huile

Si l'unité extérieure est placée plus haut que l'unité intérieure, prévoir un coude en forme de siphon côté gaz au maximum après 6 m et un autre coude en forme de siphon tous les 6 m (→ fig. 5, [1]).

▶ Respecter la longueur maximale du tuyau et la différence de hauteur maximale entre les unités intérieure et extérieure.

	Longueur maximale du tuyau[1] [m]	Différence maximale de hauteur[2] [m]
CL3000i 26 E	≤ 25	≤ 10
CL3000i 35 E	≤ 25	≤ 10
CL3000i 53 E	≤ 30	≤ 20
CL3000i 70 E	≤ 50	≤ 25

1) Côté gaz ou côté liquide

2) Mesuré d'un bord inférieur à un autre.

Tab. 15 Longueur de tuyau et différence de hauteur

	Diamètre du tuyau	
Type d'appareil	Côté liquide [mm]	Côté gaz [mm]
CL3000i 26 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL3000i 35 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL3000i 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL3000i 70 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 16 Diamètre du tuyau en fonction du type d'appareil

Diamètre de la liaison [mm]	Diamètre alternatif de la liaison [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 17 Diamètre alternatif des liaisons

Spécification des liaisons	
Longueur min. du tuyau	3 m
Longueur standard du tuyau	5 m
Réfrigérant supplémentaire si la longueur du tuyau est supérieure à 5 m (côté liquide)	Si Ø 6,35 mm (1/4") : 12 g/m Si Ø 9,53 mm (3/8") : 24 g/m
Épaisseur du tuyau si 6,35 mm à 12,7 mm de diamètre du tuyau	≥ 0,8 mm

Spécification des liaisons	
Épaisseur du tuyau si 15,9 mm de diamètre du tuyau	≥ 1,0 mm
Épaisseur de l'isolation thermique	≥ 6 mm
Matériau de l'isolation thermique	Mousse polyéthylène

Tab. 18

2.3 Indications relatives au réfrigérant

Cet appareil **contient des gaz à effet de serre fluorés** pour réfrigérant. L'unité est scellée hermétiquement. Les indications suivantes relatives au réfrigérant correspondent aux exigences du décret européen n° 517/2014 sur les gaz à effet de serre fluorés.

Remarque pour l'exploitant : lorsque l'installateur fait l'appoint de réfrigérant, il reporte le volume de remplissage additionnel ainsi que le volume total de réfrigérant dans le tableau suivant.

Type de produit	Puissance nominale du refroidissement [kW]	Puissance nominale du chauffage [kW]	Type de réfrigérant	Potentiel de réchauffement global (GWP) [$_{kgCo2}$ éq.]	Équivalent de$_{Co2}$ du premier remplissage	Volume du premier remplissage [kg]	Volume de remplissage additionnel [kg]	Volume total de remplissage au moment de la mise en service [kg]
CL3000i 26 E	2,64	2,93	R32	675	0,41	0,6	(Longueur du tuyau-5) *0,012	
CL3000i 35 E	3,52	3,81	R32	675	0,44	0,65	(Longueur du tuyau-5) *0,012	
CL3000i 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,74	1,1	(Longueur du tuyau-5) *0,012	
CL3000i 70 E	7,03	7,33	R32	675	0,98	1,45	(Longueur du tuyau-5) *0,024	

Tab. 19 Gaz F

3 Installation

3.1 Avant l'installation

PRUDENCE

Risque d'accident dû aux arêtes vives !

- Porter des gants de protection pour l'installation.

PRUDENCE

Risques de brûlures !

Pendant le fonctionnement, les conduites deviennent très chaudes.

- S'assurer que les conduites sont refroidies avant de les toucher.

- Vérifier si le contenu de la livraison est en bon état.
- Vérifier si l'on entend un sifflement dû à une dépression en ouvrant les tuyaux de l'unité intérieure.

3.2 Exigences requises pour le lieu d'installation

- Respecter les distances minimales (→ fig. 2 à 4).

Unité intérieure

- Ne pas installer l'unité intérieure dans une pièce où des sources d'allumage ouvertes fonctionnent (par ex. flammes, appareil à gaz en marche ou un chauffage électrique en marche).
- Le lieu d'installation ne doit pas être situé à une altitude supérieure à 2000 m au-dessus du niveau de la mer.
- L'arrivée et la sortie d'air doivent être dégagées de tout obstacle pour que l'air puisse circuler librement. Dans le cas contraire, il peut y avoir des pertes de puissance et un niveau sonore plus élevé.
- Télévision, radio et appareils similaires doivent être placés à au moins 1 m de l'appareil et de la commande à distance.
- Pour le montage de l'unité intérieure, choisir un mur qui amortit les vibrations.
- Prendre en compte la surface minimale de la pièce.

Type d'appareil	Hauteur d'installation [m]	Surface minimale de la pièce [m^2]
CL3200iU W 26 E CL3200iU W 35 E CL3200iU W 53 E	≥ 1,8	≥ 4
CL3200iU W 70 E	≥ 1,8	≥ 6

Tab. 20 Surface minimale de la pièce

Si la hauteur est inférieure, la surface au sol doit être proportionnellement plus grande.

Unité extérieure

- ▶ Ne pas soumettre l'unité extérieure à de la vapeur d'huile de machine, des sources de vapeurs chaudes, du gaz sulfureux, etc.
- ▶ Ne pas installer l'unité extérieure à proximité immédiate d'eau ou de vent marin.
- ▶ L'unité extérieure doit toujours être exempte de neige.
- ▶ La circulation d'air vicié ou les bruits de fonctionnement ne doivent pas perturber.
- ▶ L'air doit pouvoir circuler facilement autour de l'unité extérieure mais l'appareil ne doit pas être soumis à des vents forts.
- ▶ Les condensats qui se forment en cours de marche doivent pouvoir être évacués facilement. Si nécessaire, poser un tuyau d'évacuation. Dans les régions froides, la pose d'un tuyau d'évacuation n'est pas conseillé à cause des risques de gel.
- ▶ Poser l'unité extérieure sur un support stable.

3.3 Montage des appareils

AVIS

Dommages matériels dus à un montage non professionnel !

Un montage non conforme peut provoquer la chute de la paroi de l'appareil.

- ▶ Monter l'appareil sur un mur fixe et plat. Le mur doit pouvoir porter le poids de l'appareil.
- ▶ N'utiliser que des vis et chevilles adaptées au type de paroi et au poids de l'appareil.

3.3.1 Monter l'unité intérieure

- ▶ Ouvrir le carton dans sa partie supérieure et retirer l'unité intérieure par le haut (→ fig. 6).
- ▶ Poser l'unité intérieure avec les formes moulées de l'emballage sur le côté avant (→ fig. 7).
- ▶ Dévisser la vis et retirer la plaque de montage sur la partie arrière de l'unité intérieure.
- ▶ Déterminer le lieu de montage en tenant compte des distances minimales à respecter (→ fig. 2).
- ▶ Fixer la plaque de montage avec une vis et une cheville en haut au milieu du mur et la positionner horizontalement (→ fig. 8).
- ▶ Fixer la plaque de montage avec quatre autres vis et chevilles pour qu'elle repose à plat au mur.
- ▶ Percer un passage mural pour la tuyauterie (position recommandée du passage mural derrière l'unité intérieure → fig. 9).
- ▶ Si nécessaire, modifier la position de l'écoulement des condensats (→ fig. 10).

Dans la plupart des cas, les raccords filetés pour tube se trouvent derrière l'unité intérieure. Nous recommandons de rallonger les tubes avant d'accrocher l'unité intérieure.

- ▶ Poser les raccords de tubes comme indiqué au chapitre 3.4.1.

- ▶ Le cas échéant, courber le tube dans la direction souhaitée et percer une ouverture sur le côté de l'unité intérieure (→ fig. 12).
- ▶ Faire passer le tube par le mur et accrocher l'unité intérieure sur la plaque de montage (→ fig. 13).
- ▶ Relever le couvercle supérieur et retirer l'un des deux inserts de filtres (→ fig. 14).
- ▶ Introduire le filtre joint à la livraison dans l'insert du filtre et remonter ce dernier.

Si l'unité intérieure doit être retirée de la plaque de montage :

- ▶ Tirer la partie inférieure de l'habillage dans la zone des deux évidements vers le bas et tirer l'unité intérieure vers l'avant (→ fig. 15).

3.3.2 Monter l'unité extérieure

- ▶ Positionner le carton vers le haut.
- ▶ Découper et retirer les bandes de fermeture.
- ▶ Retirer le carton par le haut et enlever l'emballage.
- ▶ Selon le type d'installation, préparer et monter un support au sol ou mural.
- ▶ Mettre en place ou accrocher l'unité extérieure en utilisant les plots antivibratiles fournis ou à charge du client pour les pieds.
- ▶ Si l'installation est réalisée avec un support au sol ou mural, monter l'angle d'écoulement fourni avec joint (→ fig. 16).
- ▶ Retirer le cache pour les raccords de tuyaux (→ fig. 17).
- ▶ Poser les raccords de tubes comme indiqué au chapitre 3.4.1.
- ▶ Remonter le cache.

3.4 Raccordement des conduites

3.4.1 Raccorder les conduites de réfrigérant aux unités intérieure et extérieure.

PRUDENCE

Fuites de réfrigérant dû à des raccords non étanches

Si les raccords des tuyaux ne sont pas posés de manière correcte, le réfrigérant peut s'échapper. Les raccordements mécaniques réutilisables et les raccords métalliques avec cône d'adaptation ne sont pas autorisés à l'intérieur.

- ▶ Ne serrer les raccords métalliques avec cône d'adaptation qu'une seule fois.
- ▶ Une fois desserrés, les raccords métalliques avec cône d'adaptation doivent toujours être reconfectionnés.

Les tuyaux en cuivre sont disponibles en unités métriques et en pouces, mais les filetages des écrous du cône sont les mêmes. Les raccords à vis des cônes sur les unités intérieure et extérieure sont déterminés pour les unités en pouces.

- ▶ Si les tuyaux en cuivre utilisés sont en dimensions métriques, remplacer les écrous du cône par des écrous ayant un diamètre adapté (→ tableau 21).

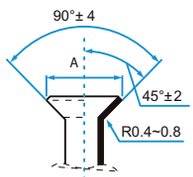
- ▶ Déterminer le diamètre et la longueur de la liaison (→ page 13).
- ▶ Couper le tube avec un coupe-tube (→ fig. 11).
- ▶ Ébarber l'intérieur des extrémités du tube et extraire la limaille en tapant sur le tube.
- ▶ Insérer l'écrou sur le tube.
- ▶ Élargir le tube à l'aide d'une cloche à la dimension indiquée dans le tableau 21.
  L'écrou doit pouvoir être repoussé légèrement vers le bord mais pas au-delà.
- ▶ Raccorder le tube et serrer le raccord à vis à fond, avec le couple de serrage indiqué dans le tableau 21.
- ▶ Répéter les étapes indiquées ci-dessus pour le deuxième tube.

AVIS

Diminution de rendement dû au transfert de chaleur entre les conduites de réfrigérant

- ▶ Effectuer l'isolation thermique séparément pour chaque conduite de réfrigérant.

- ▶ Poser et fixer l'isolation de tubes.

Diamètre extérieur du tube Ø [mm]	Couple de serrage [Nm]	Diamètre de l'ouverture avec cône (A) [mm]	Extrémité du tube avec cône	Filetage prémonté de l'écrou du cône
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 21 Paramètres des raccords de tubes

3.4.2 Raccorder l'écoulement des condensats à l'unité intérieure

Le bac à condensats de l'unité intérieure est équipé de deux raccords. Un tuyau des condensats et un bouchon sont montés en usine, ils peuvent être remplacés (→ fig. 10).

- ▶ Former une pente avec le tuyau des condensats.

3.4.3 Charger l'installation et contrôler l'étanchéité

Contrôle d'étanchéité

Lors du contrôle d'étanchéité, tenir compte des dispositions locales et nationales en vigueur.

- ▶ Retirer les capuchons des trois vannes (→ fig. 18, [1], [2] et [3]).
- ▶ Raccorder le raccord de service [6] et le manomètre [4] à la soupape basse pression [1].
- ▶ Insérer le raccord de service et ouvrir la soupape basse pression [1].
- ▶ Laisser les valves [2] et [3] fermées et remplir l'installation d'azote jusqu'à ce que la pression soit supérieure de 10 % à la pression de service maximale (→ page 20).
- ▶ Vérifier si la pression est la même au bout de 10 minutes.
- ▶ Laisser échapper de l'azote jusqu'à ce que la pression de service maximale soit atteinte.
- ▶ Vérifier si la pression est la même après au moins 1 heure.
- ▶ Laisser s'échapper de l'azote.

Remplissage de l'installation

AVIS

Dysfonctionnement dû au mauvais réfrigérant

L'unité extérieure est remplie de réfrigérant R32 en usine.

- ▶ S'il faut faire l'appoint, ne faire l'appoint qu'avec le même réfrigérant. Ne pas mélanger différents types de réfrigérants.

- ▶ Évacuer et sécher l'installation avec une pompe à vide (→ fig. 18, [5]) jusqu'à atteindre env. -1 bar (ou env. 500 microns).
- ▶ Ouvrir la soupape supérieure [3] (côté liquide).
- ▶ Vérifier à l'aide du manomètre[4] si le débit est dégagé.
- ▶ Ouvrir la valve inférieure [2] (côté gaz).
  Le réfrigérant se disperse dans l'installation.
- ▶ Vérifier ensuite la pression.
- ▶ Dévisser le raccord de service [6] et fermer la soupape basse pression [1].
- ▶ Retirer la pompe à vide, le manomètre et le raccord de service.
- ▶ Remettre les capuchons des soupapes en place.
- ▶ Remettre le cache des raccords de tuyaux sur l'unité extérieure.

3.5 Raccordement électrique

3.5.1 Consignes générales

AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des pièces électriques sous tension peut provoquer une électrocution.

- ▶ Avant d'intervenir sur les pièces électriques : couper l'alimentation électrique (fusible / disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre toute réactivation accidentelle.

- ▶ Les travaux sur le système électrique doivent être exécutés exclusivement par un électricien agréé.
- ▶ Un électricien agréé doit déterminer la section correcte du conducteur et le coupe-circuit. Pour cela, la consommation électrique maximale indiquée dans les caractéristiques techniques (→ voir chap. 7, page 20) est déterminante.
- ▶ Respecter les mesures de protection émanant des prescriptions nationales et internationales.
- ▶ En cas de risque pour la sécurité au niveau de la tension de réseau ou en cas de court-circuit pendant l'installation, informer l'exploitant par écrit et ne pas installer les appareils avant que le problème ne soit résolu.
- ▶ Effectuer tous les raccordements électriques selon le schéma de connexion électrique.
- ▶ Ne couper l'isolation des câbles qu'avec un outil spécial.
- ▶ Relier et fixer les câbles avec des attaches de câbles appropriées (contenues dans la livraison) aux colliers de fixation/passe-câbles.
- ▶ Ne pas raccorder d'autres utilisateurs au raccordement secteur de l'appareil.
- ▶ Ne pas inverser les phases et les conducteurs de mise à la terre et neutre. Ceci peut provoquer des dysfonctionnements.
- ▶ Installer un parasurtenseur et un sectionneur-disjoncteur avec un raccordement au réseau électrique fixe, déterminé pour 1,5 fois la puissance absorbée maximale de l'appareil.

3.5.2 Raccorder l'unité intérieure

L'unité intérieure est raccordée à l'unité extérieure via un câble de communication à 5 fils de type H07RN-F. La section du conducteur du câble de communication doit mesurer au minimum 1,5^{mm2}.

AVIS

Dommages matériels dus à une unité intérieure mal raccordée

L'unité intérieure est alimentée par l'unité extérieure.

- ▶ Ne raccordez l'unité intérieure qu'à l'unité extérieure.

Pour raccorder le câble de communication :

- ▶ Soulever le cache supérieur (→ fig. 19).
- ▶ Retirer la vis et enlever le cache sur le panneau de commande.
- ▶ Retirer la vis et enlever le cache [1] de la borne (→ fig. 20).
- ▶ Percer un passe-câble [3] à l'arrière de l'unité intérieure et faire passer le câble.

- ▶ Fixer le câble sur le serre-câble [2] et le raccorder aux bornes W, 1(L), 2(N), S et ⏚.
- ▶ Noter l'affectation des fils aux bornes de raccordement.
- ▶ Refixer les caches.
- ▶ Amener le câble jusqu'à l'unité extérieure.

3.5.3 Raccorder l'unité extérieure

L'unité extérieure est raccordée à l'unité intérieure à l'aide d'un câble électrique (à 3 fils) et du câble de communication (à 5 fils). Utiliser les câbles de type H07RN-F avec une section du conducteur suffisante et sécuriser le raccordement au réseau électrique avec un fusible (→ tabl. 22).

Unité extérieure	Protection du réseau	Section du conducteur	
		Câble électrique	Câble de communication
CL3000i 26 E	13 A	≥ 1,5mm^2	≥ 1,5mm^2
CL3000i 35 E	13 A	≥ 1,5mm^2	≥ 1,5mm^2
CL3000i 53 E	16 A	≥ 1,5mm^2	≥ 1,5mm^2
CL3000i 70 E	25 A	≥ 2,5 mm^2	≥ 2,5 mm^2

Tab. 22

- ▶ Retirer la vis et enlever le cache du raccord électrique (→ fig. 21).
- ▶ Fixer le câble de communication sur le serre-câble et aux bornes de raccordement W, 1(L), 2(N), S et ⏚ (affectation des fils aux bornes de raccordement comme pour l'unité intérieure) (→ fig. 22).
- ▶ Fixer le câble électrique sur le serre-câble et le raccorder aux bornes de raccordement L, N et ⏚.
- ▶ Refixer le cache.

4 Mise en service

4.1 Liste de contrôle pour la mise en service

1	L'unité extérieure et l'unité intérieure sont montées de manière conforme.	
2	Les tubes sont • raccordés, • isolés, • soumis à un contrôle d'étanchéité de manière conforme.	
3	L'écoulement des condensats conforme a été effectué et testé.	
4	Le raccordement électrique est exécuté de manière conforme. • L'alimentation électrique est dans la plage normale • Le conducteur de mise à la terre est monté de manière conforme • Le câble de raccordement est fixé au bornier	
5	Tous les caches sont en place et fixés.	
6	Le déflecteur d'air de l'unité intérieure est monté correctement et le servomoteur est enclenché.	

Tab. 23

4.2 Contrôle du fonctionnement

Le système peut être testé une fois que l'installation, y compris le contrôle d'étanchéité, a été réalisée et que le raccordement électrique est établi :

- ▶ Raccorder l'alimentation électrique.
- ▶ Allumer l'unité intérieure à l'aide de la commande à distance.
- ▶ Appuyer sur la touche ⮂ pour régler le mode refroidissement (❄).
- ▶ Appuyer sur la touche Flèche (∨) jusqu'à ce que la température la plus basse soit réglée.
- ▶ Tester le mode refroidissement pendant 5 minutes.
- ▶ Appuyer sur la touche ⮂ pour régler le mode chauffage (☼).
- ▶ Appuyer sur la touche Flèche (∧) jusqu'à ce que la température la plus haute soit réglée.
- ▶ Tester le mode chauffage pendant 5 minutes.
- ▶ Garantir la liberté de mouvement du volet d'air horizontal.

Si la température ambiante est inférieure à 17 °C, le mode refroidissement doit être enclenché manuellement. Ce mode manuel est prévu pour les tests et les cas d'urgence.

- ▶ Normalement, toujours utiliser la commande à distance.

Pour enclencher le mode refroidissement manuellement :

- ▶ Désactiver l'unité intérieure.
- ▶ Avec un objet fin, appuyer sur la touche du mode refroidissement manuel (→ fig. 23).
- ▶ Appuyer sur la touche **Mode de** la commande à distance pour quitter le mode refroidissement réglé manuellement.

Le fonctionnement manuel dans un système avec climatiseur MultiSplit est impossible.

4.3 Remise à l'exploitant

- ▶ Lorsque le système est installé, remettre la notice d'installation au client.
- ▶ Lui expliquer la commande du système à l'aide de la notice d'utilisation.
- ▶ Recommander au client de lire attentivement la notice d'utilisation.

5 Elimination des défauts

5.1 Défauts avec affichage

Si un défaut survient en cours de fonctionnement, l'écran affiche un code erreur (par ex. EH 02).

Si un défaut persiste pendant plus de 10 minutes :

- ▶ Couper l'alimentation électrique pendant un bref moment puis remettre l'unité intérieure en marche.

Si un défaut ne peut pas être éliminé :

- ▶ Contacter le service après-vente et indiquer le code de défaut et les paramètres de l'appareil.

Code défaut	Cause possible
EC 07	Vitesse de rotation du ventilateur de l'unité extérieure en dehors de la plage normale
EC 51	Défaut de paramètre dans l'EEPROM de l'unité extérieure
EC 52	Défaut de sonde de température sur T3(serpentin du condenseur)
EC 53	Défaut de sonde de température sur T4 (température extérieure)
EC 54	Défaut de sonde de température sur TP (conduite d'écoulement du compresseur)
EC 56	Défaut de sonde de température sur T2B (sortie du serpentin de l'évaporateur ; climatiseur Multisplit uniquement)
EH 0A EH 00	Défaut de paramètre dans l'EEPROM de l'unité intérieure
EH 0b	Défaut de communication entre le circuit imprimé principal de l'unité intérieure et l'écran
EH 02	Défaut lors de la reconnaissance du signal de passage par zéro
EH 03	Vitesse de rotation du ventilateur de l'unité intérieure en dehors de la plage normale
EH 60	Défaut de sonde de température sur T1 (température ambiante)
EH 61	Défaut de sonde de température sur T2(milieu du serpentin de l'évaporateur)
EL 0C[1)]	Pas assez de réfrigérant ou fuite de réfrigérant ou défaut de sonde de température sur T2
EL 01	Défaut de communication entre les unités intérieure et extérieure
PC 00	Défaut sur le module IPM ou le disjoncteur IGBT
PC 01	Protection contre la surtension ou la sous-tension
PC 02	Protection température sur le compresseur ou protection contre la surchauffe sur le module IPM ou protection contre la surpression
PC 03	Protection contre la dépression
PC 04	Défaut sur le module du compresseur inverseur
PC 08	Protection contre la surcharge de courant
PC 40	Défaut de communication entre le circuit imprimé principal de l'unité extérieure et le circuit imprimé principal de l'entraînement du compresseur
––	Conflit des modes de fonctionnement des unités intérieures ; les modes de fonctionnement des unités intérieures et de l'unité extérieure doivent correspondre.

1) Détection des fuites inactives pour un système avec climatiseur Multisplit.

Tab. 24

Cas particulier	Cause possible
--	Conflit des modes de fonctionnement des unités intérieures ; les modes de fonctionnement des unités intérieures et de l'unité extérieure doivent correspondre[1)]

1) .Conflit de mode de fonctionnement de l'unité intérieure. Ce défaut peut survenir dans des installations multisplit, lorsque plusieurs unités utilisent des modes de fonctionnement différents. Pour résoudre le problème, ajuster en conséquence.

Avis : les unités en mode refroidissement/séchage de dalle/ventilateur (seul) rencontrent un conflit de modes de fonctionnement dès qu'une autre unité de l'installation entre en mode chauffage (le mode chauffage a la priorité dans l'installation).

5.2 Défauts sans message

Défaut	Cause possible	Solution
La puissance de l'unité intérieure est trop faible.	Échangeur thermique de l'unité extérieure ou intérieure encrassé ou bloqué en partie.	▶ Nettoyer l'échangeur thermique des unités intérieure ou extérieure.
	Trop peu de réfrigérant	▶ Contrôler l'étanchéité des tubes, les étanchéifier si nécessaire. ▶ Rajouter du réfrigérant.
Les unités intérieure ou extérieure ne fonctionnent pas.	Pas d'électricité	▶ Vérifier le branchement électrique. ▶ Enclencher l'unité intérieure.
	Disjoncteur différentiel de courant de défaut ou fusible monté dans l'appareil[1)] s'est déclenché.	▶ Vérifier le branchement électrique. ▶ Vérifier le disjoncteur différentiel de courant de défaut et le fusible.
L'unité extérieure ou l'unité intérieure démarre et s'interrompt sans arrêt.	Trop peu de réfrigérant dans le système.	▶ Contrôler l'étanchéité des tubes, les étanchéifier si nécessaire. ▶ Rajouter du réfrigérant.
	Trop de réfrigérant dans le système.	Retirer le réfrigérant à l'aide d'un appareil de récupération du réfrigérant.
	Humidité ou impuretés dans le circuit de réfrigérant.	▶ Vidanger le circuit de réfrigérant. ▶ Faire l'appoint de réfrigérant.
	Variations de tension trop fortes.	▶ Monter un régulateur de tension.
	Le compresseur est défectueux.	▶ Remplacer le compresseur.

1) Un fusible pour le disjoncteur est présent dans le circuit imprimé principal. La spécification est inscrite sur le circuit imprimé principal et se trouve également dans les caractéristiques techniques page 20.

Tab. 25

6 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch .
Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées.
Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleures technologies et matériaux possibles.

Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.
Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils usagés

Les appareils utilisés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.
Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

Anciens dispositifs électriques et électroniques



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets mais doit être déposé dans un centre de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Ce symbole est valable pour les pays disposant de directives sur les déchets électroniques, par ex. « Directive 2012/19/UE de l'Union Européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques ». Ces dispositions définissent le cadre règlementaire de la directive applicable pour le retour et le recyclage des appareils électroniques usés dans chaque pays.

Les appareils électroniques pouvant contenir des substances dangereuses doivent être recyclés de manière responsable afin de minimiser les risques potentiels pour l'environnement et la santé. Ainsi, le recyclage des déchets électroniques contribue à la préservation des ressources naturelles.

Pour plus d'informations concernant l'élimination écologique d'appareils électriques et électroniques usagés, contacter les autorités locales compétentes, le centre de traitement des déchets ou le revendeur du produit en question.

Pour plus d'informations :
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/



Réfrigérant R32



L'appareil contient du gaz à effet de serre fluoré R32 (potentiel de réchauffement global 675[1)]) inflammabilité faible et toxicité faible (A2L ou A2).

La quantité contenue est indiquée sur l'étiquette de l'unité extérieure de l'équipement.

Le réfrigérant est nocif pour l'environnement et doit être collecté et éliminé séparément.

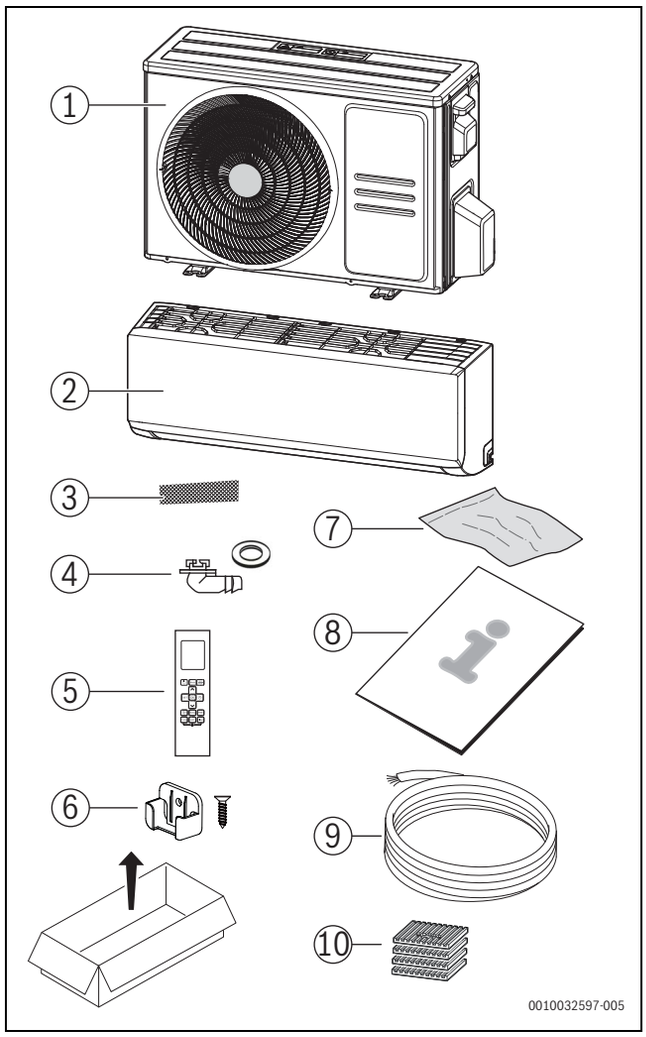
1) Conformément à l'ANNEXE VI du REGLEMENT (UE) n° 573/2024 du Parlement européen et du Conseil du 7 février 2024.

7 Caractéristiques techniques

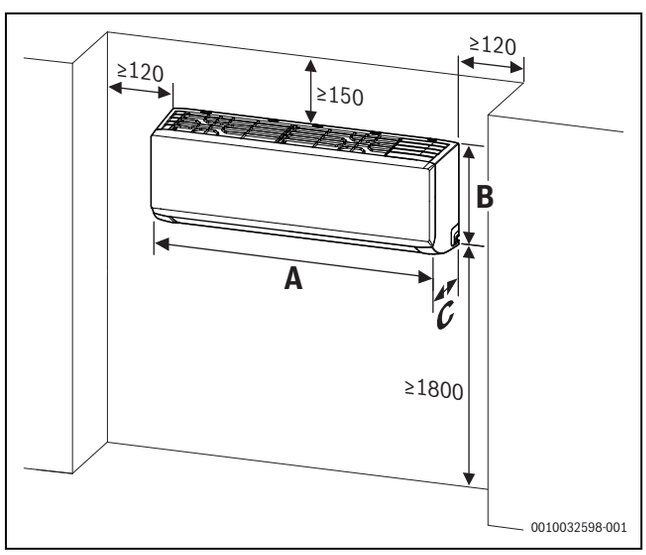
Unité intérieure Unité extérieure		CL3200iU W 26 E CL3000i 26 E	CL3200iU W 35 E CL3000i 35 E	CL3200iU W 53 E CL3000i 53 E	CL3200iU W 70 E CL3000i 70 E
Refroidissement					
Puissance calorifique nominale	kBTU/h	9	12	18	24
Puissance utile (min. – max.)	kW	2,6 (1,0 – 3,2)	3,5 (1,4 – 4,3)	5,3 (2,1 – 5,9)	7 (3,4 – 8,2)
Puissance absorbée à la puissance nominale (min. – max.)	W	733 (80~1 100)	1 096 (120~1 650)	1 550 (420~2 050)	2 402 (560~3 200)
Intensité nominale (min. – max.)	A	3,18 (0,35~4,78)	4,76 (0,5~7,2)	6,7 (1,8~9)	10,5 (2,4~13,9)
Puissance absorbée (min. – max.)	W	80~1100	1096	1550	2402
Charge de refroidissement (Pdesignc)	kW	2,8	3,6	5,3	7,0
Efficacité énergétique (SEER)	–	7,4	7,0	7,0	6,4
Classe d'efficacité énergétique	–	A++	A++	A++	A++
Informations générales – sur le chauffage					
Puissance calorifique nominale	kBTU/h	10	13	19	25
Puissance utile (min. – max.)	kW	2,9 (0,8 – 3,4)	3,8 (1,1 – 4,4)	5,6 (1,5 – 5,8)	7,3 (3,1 – 8,2)
Puissance absorbée à la puissance nominale (min. – max.)	W	771 (70~990)	1 027 (110~1 480)	1 750 (300~2 000)	2 130 (780~3 100)
Intensité nominale (min. – max.)	A	3,35 (0,32~4,32)	4,46 (0,5~6,4)	7,6 (1,3~8,7)	9,3 (3,4~13,5)
Puissance absorbée (min. – max.)	W	70~990	110~1480	300~2000	780~3100
Chauffage – avec climat froid					
Charge thermique (Pdesignh)	kW	3,8	3,8	6,7	10,8
Efficacité énergétique (SCOP)	–	3,1	3,4	3,1	2,7
Classe d'efficacité énergétique	–	B	A	B	D
Chauffage – avec climat moyen					
Charge thermique (Pdesignh)	kW	2,5	2,5	4,2	4,9
Efficacité énergétique (SCOP)	–	4,1	4,2	4,0	4,0
Classe d'efficacité énergétique	–	A+	A+	A+	A+
Chauffage – avec climat chaud					
Charge thermique (Pdesignh)	kW	2,5	2,5	4,5	5,3
Efficacité énergétique (SCOP)	–	5,2	5,5	5,1	5,1
Classe d'efficacité énergétique	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Généralités					
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Consommation électrique max.	W	2150	2150	2500	3700
Consommation électrique max.	A	10	10	13	19
Réfrigérant	–	R32	R32	R32	R32
Charge de réfrigérant	g	600	650	1100	1450
Pression de conception	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unité intérieure					
Fusible céramique protégé contre les explosions sur le circuit imprimé principal	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Débit (élevé/moyen/faible)	m^3/h	520/460/330	530/400/350	800/600/500	1090/770/610
Niveau sonore (élevé/moyen/faible/ réduction du bruit)	dB(A)	37/32/22/20	37/32/22/21	41/37/31/20	46/37/34,5/21
Niveau de puissance sonore	dB(A)	54	56	56	62
Température d'ambiance admissible (refroidissement/chauffage)	°C	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30
Poids net	kg	8,0	8,7	11,2	13,6

Unité intérieure Unité extérieure		CL3200iU W 26 E CL3000i 26 E	CL3200iU W 35 E CL3000i 35 E	CL3200iU W 53 E CL3000i 53 E	CL3200iU W 70 E CL3000i 70 E
Unité extérieure					
Fusible céramique protégé contre les explosions sur le circuit imprimé principal	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Débit	m^3/h	1850	1850	2100	3700
Niveau de pression sonore	dB(A)	56	55	57	60
Niveau de puissance sonore	dB(A)	62	63	65	67
Température d'ambiance admissible (refroidissement/chauffage)	°C	-15...50/-20...24	-15...50/-20...24	-15...50/-20...24	-15...50/-20...24
Poids net	kg	23,5	23,7	33,5	43,9

Tab. 26



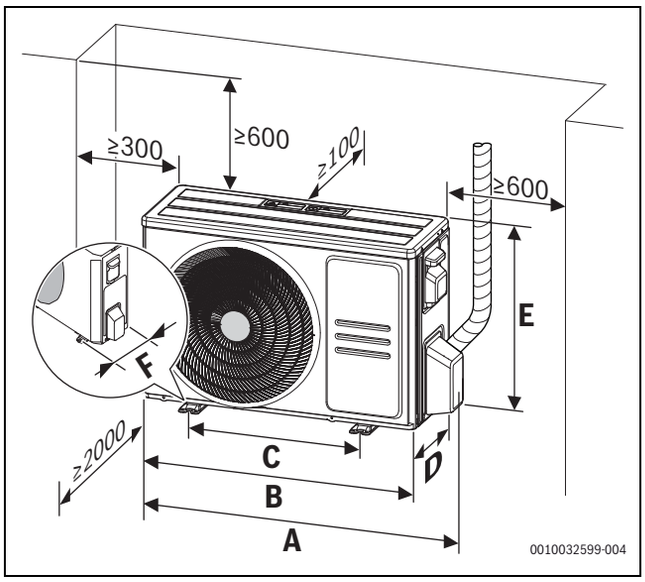
1



2

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
CL3200iU W 26 E	729	292	200
CL3200iU W 35 E	802	295	200
CL3200iU W 53 E	971	321	228
CL3200iU W 70 E	1082	337	234

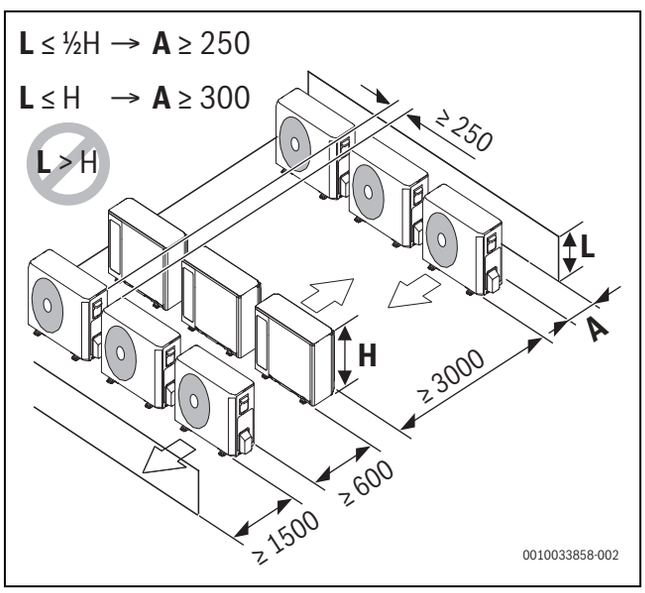
27



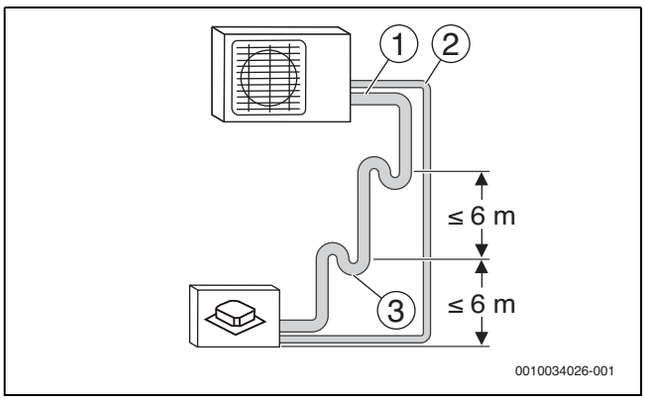
3

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
CL3000i 26 E	790	720	452	270	495	255
CL3000i 35 E	790	720	452	270	495	255
CL3000i 53 E	874	805	511	330	554	317
CL3000i 70 E	955	890	663	342	673	354

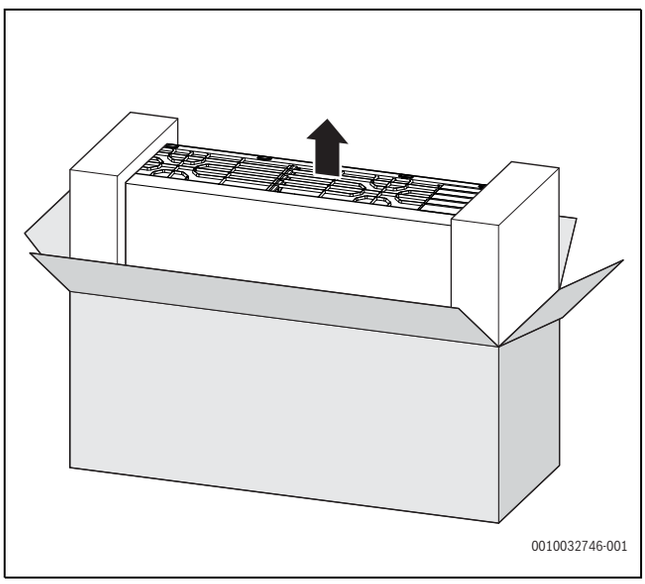
28



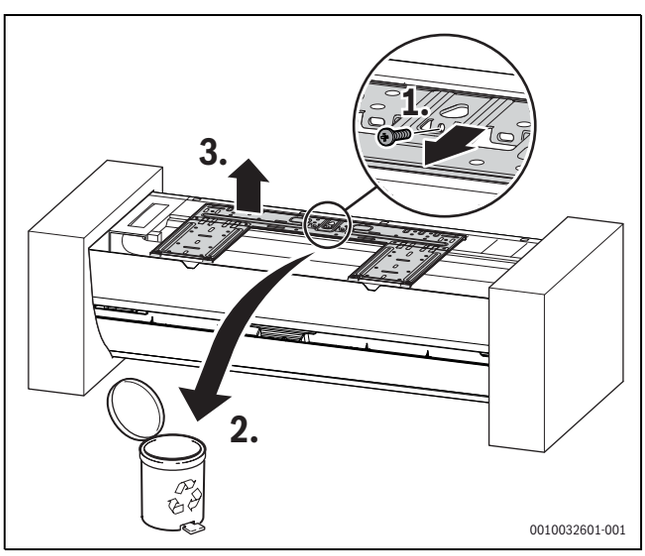
4



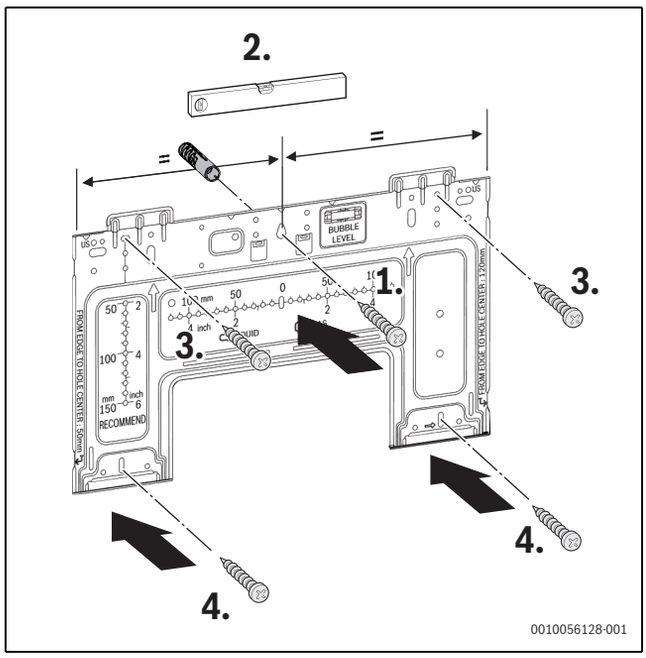
5



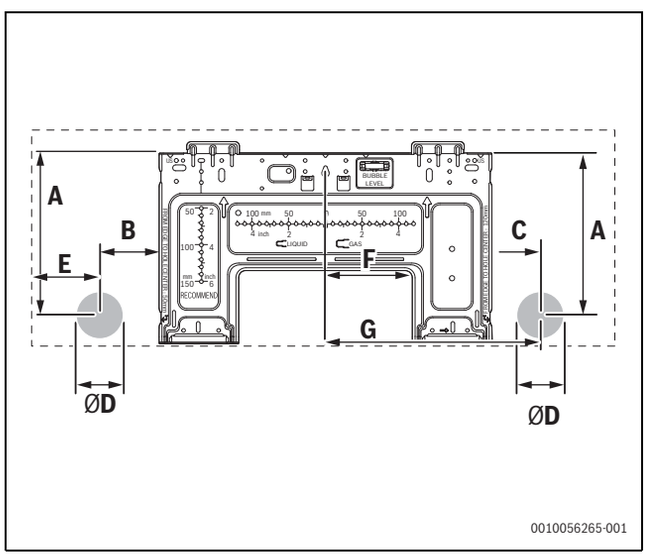
6



7



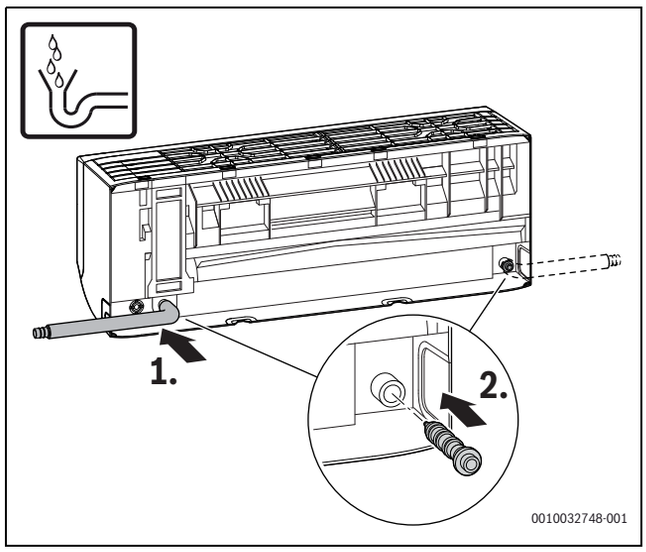
8



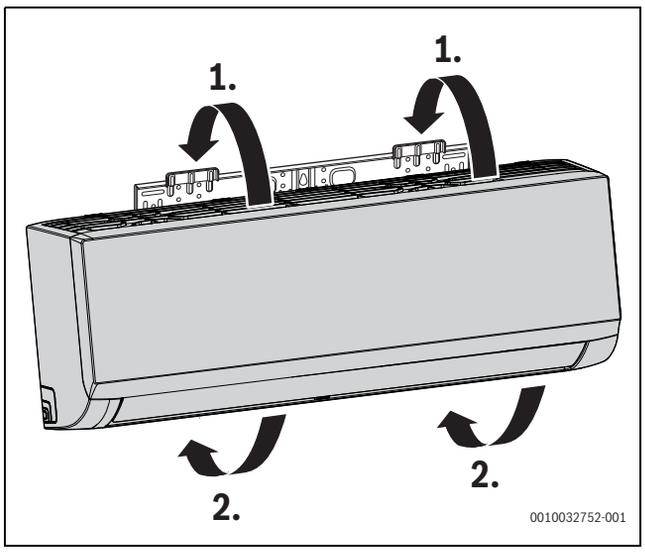
9

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
CL3200iU W 26 E	223	47	69	65	56	118	296
CL3200iU W 35 E	224	73	75	65	103	118	302
CL3200iU W 53 E	246	53	93	65	74	214	416
CL3200iU W 70 E	241	104	107	90	77	214	430

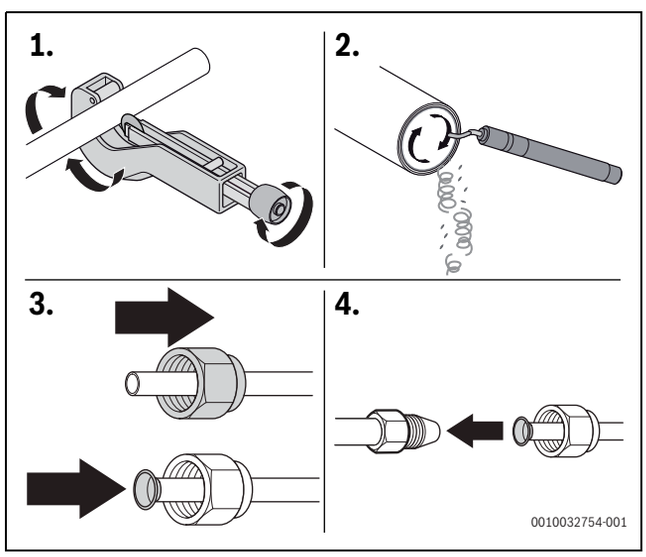
29



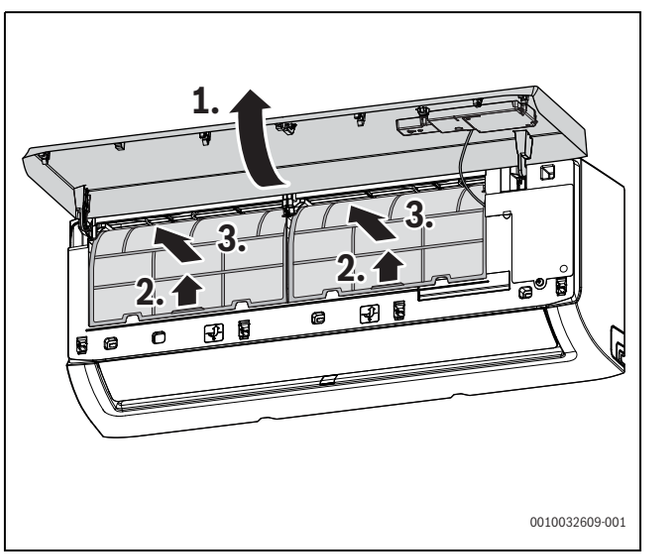
10



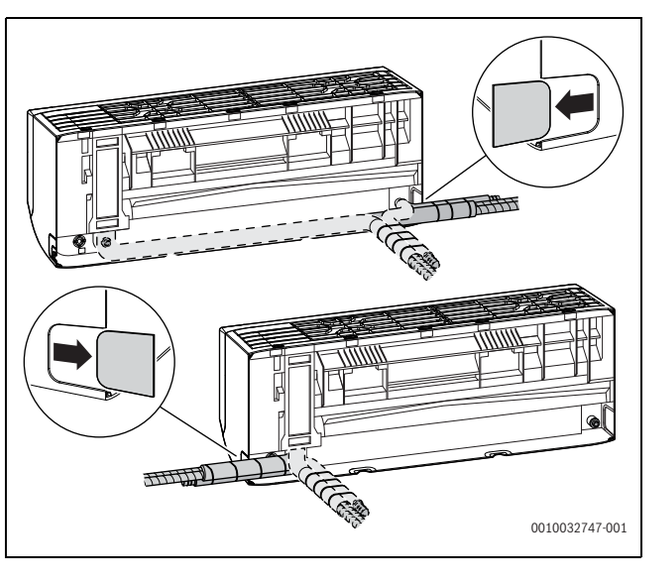
13



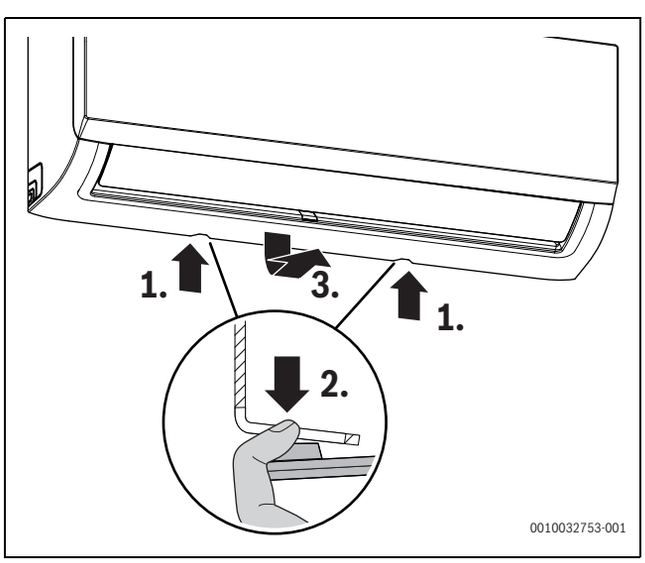
11



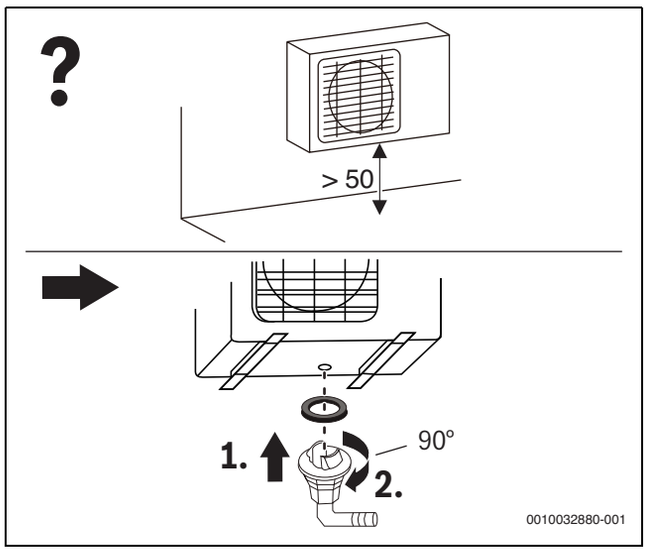
14



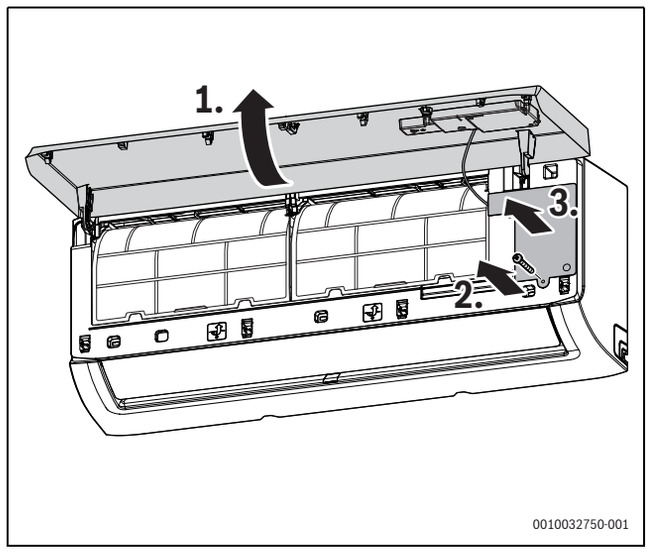
12



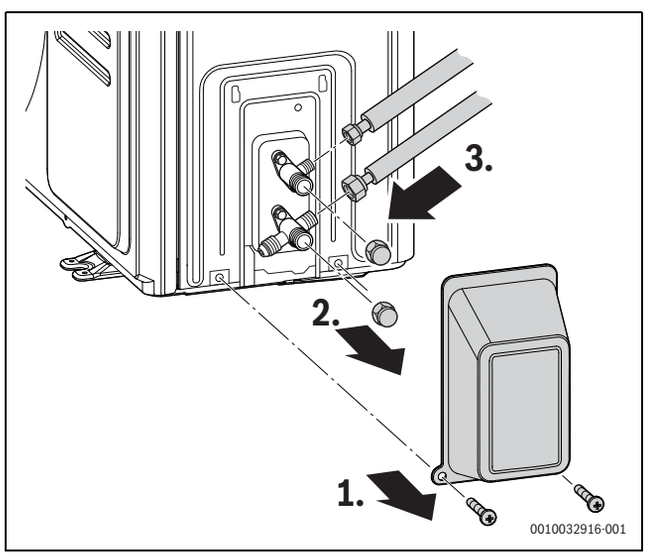
15



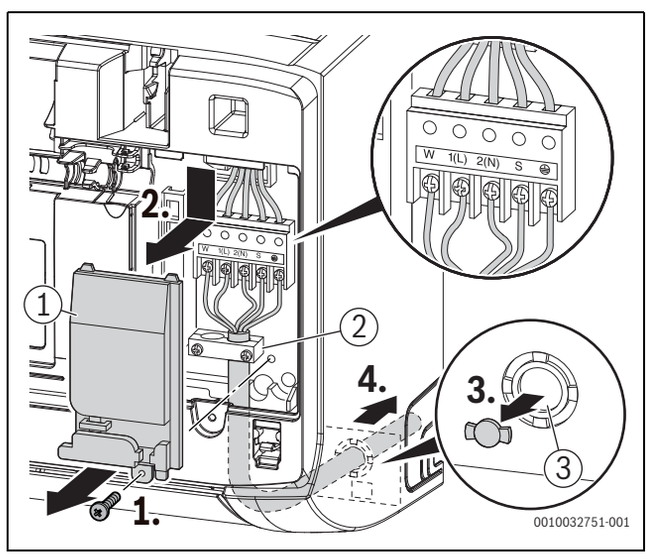
16



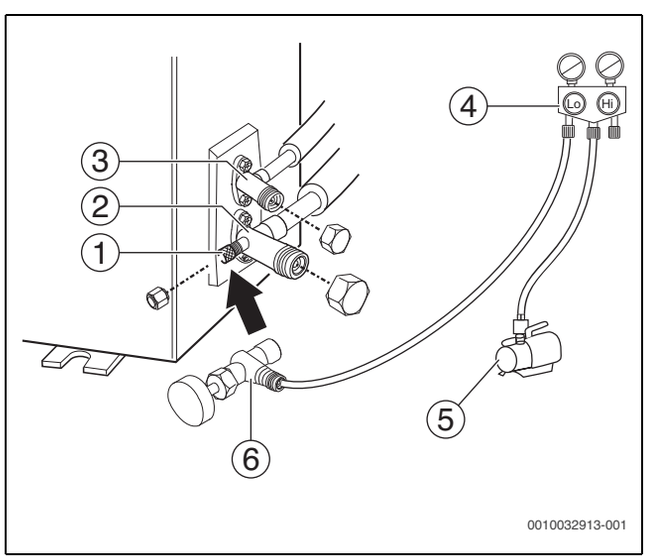
19



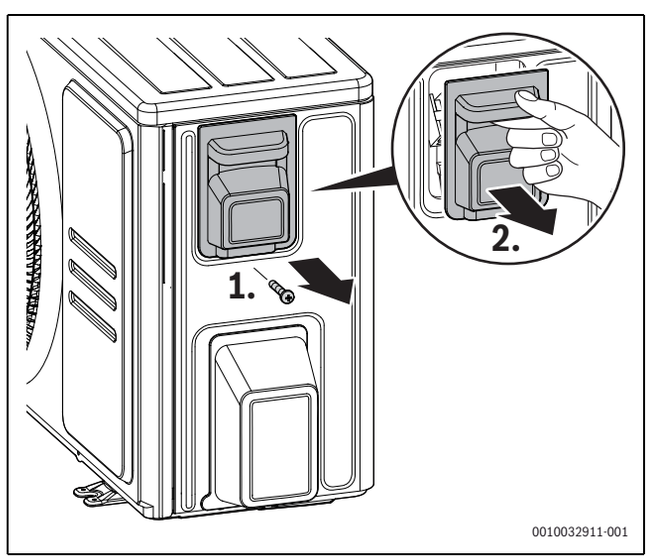
17



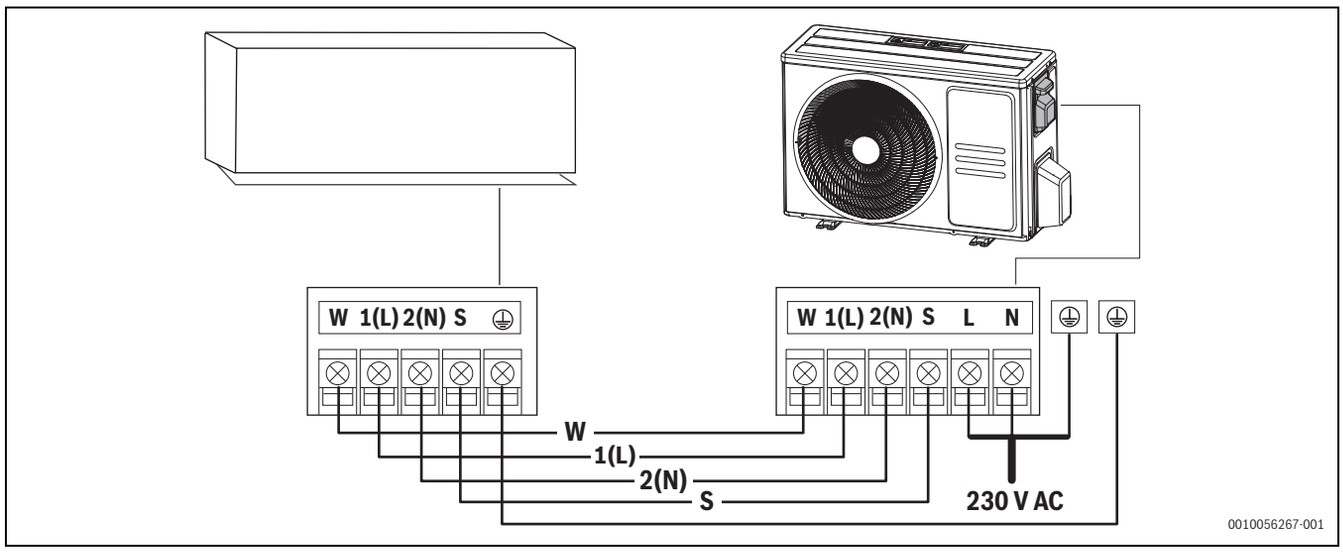
20



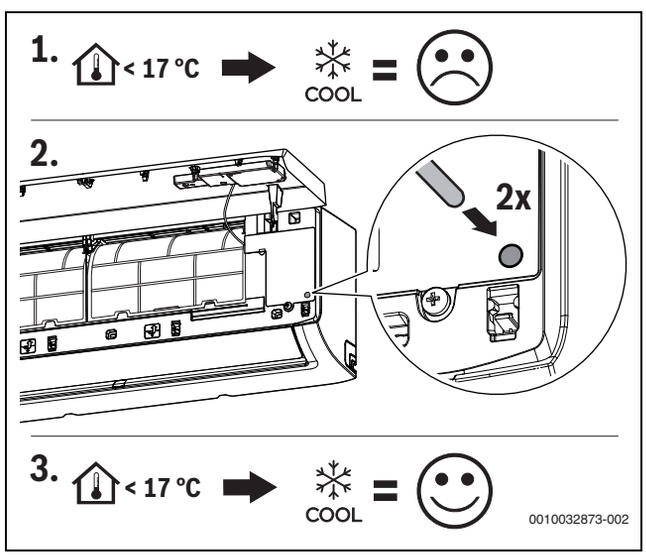
18



21


W 1(L) 2(N) S
W 1(L) 2(N) S L N
W
1(L)
2(N)
S
230 V AC
0010056267-001

22


1.
< 17 °C
COOL
2.
2x
3.
< 17 °C
COOL
0010032873-002

23

شروط الضمان منتجات بوش

المدة : فترة الضمان هي سنتين من تاريخ شراء منتجات "بوش" المباعة في تونس والمغرب.

يجب أن يتم تأريخها وختمها من قبل التاجر الخاص بك .لا يصبح الضمان صالحًا إلا عند تقديم شهادة الضمان هذه مع فاتورة الشراء.

نطاق الضمان :يغطي الضمان أي عيب في التصنيع أو المواد بالإضافة إلى الأداء السليم للجهاز باستثناء العمل ضرورية لمعالجة آثار التآكل الطبيعي أو نقص الصيانة .يغطي الضمان لدينا الاستبدال المجاني أو إصلاح الأجزاء التي يتم تحديدها على أنها معيبة من خلال خدمة ما بعد البيع لدينا.

: من أي مسؤولية ولا يمكن منح الضمان BOSCH تتنصل شركة

- التركيب تعليمات في الواردة التعليمات مراعاة ودون الحالية المهنية والممارسات للوائح وفقًا الجهاز تركيب يتم لم إذا بالأجهزة المرفقة والتشغيل.

تنتهي الضمانة في حالة إصلاح الجهاز أو تعديله من قبل شركة غير معتمدة من قبل روبرت بوش المغرب.

وفقًا للمعايير BOSCH شروط التشغيل :يجب أن يتم تركيب أجهزتنا بواسطة متخصص مؤهل أو مثبت معتمد من قبل شركة الحالية والتعليمات الواردة في الدليل.

_____

الفاتورة رقم
Numéro de la facture

_____

المشتري إسم
Nom de l’usager

_____

المشتري عنوان
Adresse de l’usager

_____

الهاتف
Téléphone

_____

الجهاز وقدرة نوع
Type et capacité de l’appareil

_____

الجهاز رقم
Nº de série

_____

البائع إسم
Nom du revendeur

_____

البائع عنوان
Adresse du revendeur

_____

الشراء تاريخ
Date d’achat

_____

المركب إسم
Nom de l’installateur

_____

الهاتف
Téléphone

_____

المركب عنوان
Adresse de l’installateur

_____

الإلكتروني البريد
E-mail

_____



البائع ختم & الشراء تاريخ
Date d’achat & cachet du revendeur

الضمان ببطاقة إحتفظ
Garder ce bon de garantie.





Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com

