



(AR) مروحة كهربائية شعاعية (مروحة سقف) AR

(EN) Radial electric fan (Roof fan) EN

(KZ) Радиалды электр желдеткіші (Шатыр желдеткіші) KZ

(RU) Электровентилятор крышный радиальный RU

ERF

ش.م.م "إيرا"
390047 ، روسيا ، مدينة رязان ، شارع
نوفوسيلكوفسكايا، 17
الهاتف: (4912) 24-16-00
e-mail: sale@era.trade
www.era.trade

«ERA» LLC
390047, Novoselkovskaya street, 17,
Ryazan city, Russia tel. (4912) 24-16-00,
e-mail: sale@era.trade, www.era.trade

«ЭРА» ЖШҚ
390047, Ресей, Рязань қ.,
Новоселковская д.17, тел. (4912) 24-16-00,
e-mail: sale@era.trade, www.era.trade

ООО «ЭРА»
390047, Россия, г. Рязань,
Новоселковская д.17, тел. (4912) 24-16-00,
e-mail: sale@era.trade, www.era.trade

(AR) جواز السفر / تعليمات التشغيل

(EN) Passport / Operation instruction

(KZ) Паспорт / Қолдану бойынша
нұсқаулығы

(RU) Паспорт/ Инструкция по эксплуатации



To identify the equipment intended to be used in countries
having a warm damp equable climate
Тропикалық климатта желдеткішті пайдалану символы
Символ использования вентилятора в тропическом
климате

شكرا لك على شراء منتجاتنا!

Thank you for purchasing our product! / Біздің өнімді сатып алғаныңыз үшін рахмет! / Благодарим за покупку нашего продукта!

يرجى قراءة التعليمات بعناية. إلاء اهتمام خاص لمتطلبات التشغيل.



Please read the instructions carefully. Pay particular attention to the operating requirements/ Нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз, пайдалану талаптарына ерекше назар аударыңыз / Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с инструкцией. Обратите особое внимание на требования к эксплуатации.

العربية	3
English	10
Қазақ	17
Русский	24



www.era.trade



ERA TV



8 (800) 500-11-23

مروحة كهربائية شعاعية (مروحة سقف) الغرض

مراوح العادم الهوائية الراديالية المركبة على السطح من ERF مصممة للحفاظ على تبادل الهواء في المباني السكنية والتجارية وتعمل على إزالة الهواء الملوث وخطايط الغازات الأخرى غير القابلة للانفجار (التي لا تزيد عدوانيتها فيما يتعلق بالفولاذ الكربوني ذي الجودة العادية عن عدوانية الهواء)، ولا تحتوي على مواد لينة أو ليفية أو كاشطة، مع محتوى غبار وشوائب صلبة أخرى لا تزيد عن 100 مجم/3م. يتم تركيب المراوح فقط في وضع أفقي على أسطح من أنواع مختلفة، بينما يقع محور المحرك رأسياً. يتم التركيب على قاعدة مُعدة أو على عمود تهوية (قناة هواء) تؤدي إلى السقف.

متطلبات السلامة

سقف شعاعي المراوح الكهربائية إرف مصممة للاستخدام في الهواء الطلق في ظروف مختلفة في درجات الحرارة المحيطة من -30 إلى +60 C ج ، الرطوبة النسبية من 80 ٪ عند درجة حرارة +25 C ج. مجموعة التنفيذ الميكانيكي - M3 وفقاً لـ GOST 30631. وفقاً لنوع الحماية من الصدمات الكهربائية، تنتمي المراوح إلى أجهزة الفئة الأولى وفقاً لـ GOST 12.2.007.2-75. درجة حماية غلاف المعدات الكهربائية من دخول الأجسام الصلبة والماء وفقاً لـ GOST 14254-2015 (IEC 60529:2013). درجة حماية المروحة من دخول الأجسام الصلبة الخارجية والماء هي IPX4، والمحرك IP44.

انتباه !



يحظر تشغيل المروحة خارج نطاق درجة الحرارة المحدد (من -30 إلى +60 درجة مئوية). يجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لتجنب تدفق الغاز العكسي إلى الغرفة من المدخنة المفتوحة أو الأجهزة التي تحرق الوقود. يحظر تركيب المروحة في نفس خط التهوية مع مدخنة من الأجهزة المزودة بهودقات وقود.

انتباه !



- يجب تنفيذ جميع أعمال تركيب وتوصيل المراوح فقط عند إزالة جهد التيار الكهربائي.
- يتم توصيل المراوح بواسطة كهربائيين متخصصين لديهم تصريح خاص للعمل المنجز. يجب دمج وسائل فصل التيار الكهربائي في الأسلاك الثابتة وفقاً لقواعد التركيب. يجب أن يقوم جهاز الفصل بفصل جميع الأقطاب. يجب ألا ينكسر موصل التاريز.

قبل التثبيت، من الضروري التأكد من عدم وجود تلف مرئي في المحرك أو الغلاف أو الشبكة، بالإضافة إلى عدم وجود أجسام غريبة في المحرك أو غلاف المروحة التي قد تتلف شفرات المحرك.

- الجواز غير مخصص للاستخدام من قبل الأشخاص (بما في ذلك الأطفال) الذين يعانون من ضعف القدرات الجسدية أو الحسية أو العقلية أو نقص الخبرة والمعرفة، ما لم يخضعوا للإشراف أو تلقوا تعليمات بشأن استخدام الجهاز من قبل شخص مسؤول عن سلامتهم. يجب مراقبة الأطفال للتأكد من أنهم لا يلعبون بالجهاز.

مثال ERF 192

192, 220, 225, 250, 280, 310
قطر المحرك
ERF الموديل

المواصفات الفنية الرئيسية

تم تصنيع المراوح من قبل الشركة وفقاً لـ 2023 - 28.25.20-014-96059883-TU، واللوائح والمعايير الحالية. تم تصميم المراوح للاتصال بشبكة تيار متردد بجهد 220-240 فولت وتردد 50/60 هرتز. لديهم محرك على محامل كروية (محامل دوارة). مبدأ تشغيل المروحة هو تحريك خليط الغاز والهواء عن طريق نقل الطاقة إليه من المحرك. يتم توجيه تدفق الشفط من نظام التهوية من خلال الناشر إلى المحرك وإلقائه على الجانبين. أجزاء غلاف المروحة مصنوعة من الفولاذ المجلفن ومحمية بشكل إضافي بطبقة مسحوق بوليمر. مراوح المحرك لها شفرات منحنية للخلف. الناشر مصنوع من الفولاذ المجلفن، وليس له طلاء إضافي. تُستخدم المحركات الكهربائية غير المتزامنة أحادية الطور ذات الدوار الخارجي والمرساة ذات المقاومة الأومية العالية في المراوح. يحتوي غلاف المحرك الكهربائي على درجة حماية IP44. تتمتع المحركات الكهربائية بحماية قابلة لإعادة الاستخدام ومجهزة بملامسات حرارية ذاتية الفتح تقع داخل لفائف الجزء الثابت للمحرك الكهربائي. في حالة ارتفاع درجة حرارة المحرك الكهربائي في حالات الطوارئ فوق 155+ درجة مئوية (في حالة الحمل الزائد، أو انقطاع الطور، أو ارتفاع درجة حرارة الهواء، وما إلى ذلك)، يضمن التلامس الحراري فتح دائرة الحماية. يوصى بتنظيف أداء المراوح باستخدام وحدات تحكم في السرعة من نوع المحولات.

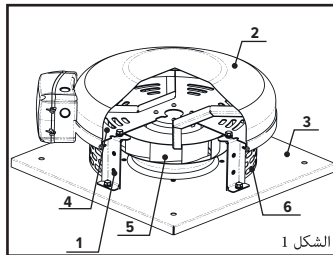
انتباه !



يحفظ المصنع بحق إجراء تغييرات على تصميم أو معدات أو تقنية تصنيع المنتج دون إشعار مسبق للمشتري من أجل تحسين خصائصه.

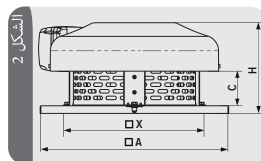
المواصفات	ERF					
	192	220	225	250	280	310
الاستطاعة (واط)،	62	105	130	160	220	130
الإنتاجية م3 / ساعة	560	835	1100	1280	1550	1700
التيار، أمبير	0,27	0,46	0,57	0,70	0,96	0,57
الضغط ، باسكال	330	420	600	550	780	300
تردد الدوران ، دورة/ دقيقة	2500	2500	2560	2500	2500	1400
تعديل مستوى الاستطاعة الصوتية، ديسيبل ، لا يزيد عن 3 م	62	67	70	72	74	63
نوع التيار	متناوب، أحادي الطور					
تردد التيار، هرتز	50					
الجهد، فولط	220-240					
الوزن (كغ) ، لا أكثر من	4,4	5,1	5,9	6,6	7,9	8,8

المواصفات	ERF					
	192	220	225	250	280	310
الاستطاعة (واط)،	70	115	150	210	280	160
الإنتاجية م3 / ساعة	580	900	1150	1350	1600	1850
التيار، أمبير	0,32	0,52	0,68	0,95	1,27	0,73
الضغط ، باسكال	410	550	700	600	900	410
تردد الدوران ، دورة/ دقيقة	2650	2350	2500	2500	2450	1600
تعديل مستوى الاستطاعة الصوتية، ديسيبل ، لا يزيد عن 3 م	62	67	70	72	74	63
نوع التيار	متناوب، أحادي الطور					
تردد التيار، هرتز	60					
الجهد، فولط	220-240					
الوزن (كغ) ، لا أكثر من	4,4	5,1	5,9	6,6	7,9	8,8



تتكون المروحة من غلاف دائري (1) بغطاء واقى (2) مثبت على قاعدة مربعة (3). يوجد داخل الغلاف، على اللوحة (4)، محرك كهربائي مزود بمحرك مجهز بشفرات منحنية للخلف (5) مثبتة مباشرة على الدوار الخارجي للمحرك. لأسباب تتعلق بالسلامة، تم إغلاق منطقة المحرك بشبكة واقية (6).

تم عرض تسمية مراوح ERF ومظهرها وأبعادها الإجمالية وأبعاد التوصيل في الشكل 2 والجدول 1



النوع	الأبعاد ، مم			
	X	A	C	H
ERF 192	300	370	69	179
ERF 220	300	370	80	190
ERF 225	300	370	99	209
ERF 250	300	370	110	220
ERF 280	370	450	107	220
ERF 310	370	450	167	280

الجدول 1

التركيب

احتياطات السلامة

- يجب أن يتم تركيب وصيانة وإصلاح المراوح بواسطة متخصصين على دراية بهذه الوثيقة وعلى دراية جيدة بجهازها ومبدأ التشغيل وقواعد التشغيل، والذين تلقوا تعليمات بشأن حماية العمال واحتياطات السلامة المخصوص عليها في "قواعد حماية العمال أثناء تشغيل المنشآت الكهربائية" و "قواعد التشغيل الفني للمنشآت الكهربائية للمستهلكين"، بالإضافة إلى امتلاكهم لمجموعة تأهيل للسلامة الكهربائية لا تقل عن III.
- يجب أن يضمن تركيب المراوح الوصول المجاني إلى نقاط الصيانة أثناء التشغيل.
- يجب إجراء صيانة وإصلاح المراوح فقط عند فصلها عن التيار الكهربائي والتوقف التام للأجزاء الدوارة. - يتم تأريض المراوح وفقاً لـ "قواعد تركيب المنشآت الكهربائية".
- يجب ألا تتجاوز قيمة المقاومة بين طرف التأريض وكل جزء معدني غير حامل للتيار من المروحة يمكن لمسه، والذي قد يتم تنشيطه، 0.1 أوم.
- أثناء اختبار وضبط وتشغيل المراوح، يجب تسييج فتحات الشفط والتفريغ بحيث يتم استبعاد إصابة الأشخاص بتدفق الهواء والأجزاء الدوارة.
- يكون الموظف الذي يقوم بتشغيل المروحة ملزماً باتخاذ تدابير أولية لوقف جميع الإجراءات مع المروحة (الإصلاح، والتنظيف، وما إلى ذلك) وإخطار الموظفين باليد.

يجب أن يتم تركيب المراوح وفقاً لمطبات GOST 12.4.021-75 و SP 73.13330.2016 ووثائق المشروع وجواز السفر هذا.

قبل التثبيت، من الضروري:

فحص المروحة بحثاً عن أي ضرر ميكانيكي لحاويةها أثناء النقل؛
التأكد من أن المكره تدور بسهولة وسلاسة (بدون تشويش) (انظر الشكل 1، البند 5)؛
في حالة العثور على تلف أو عيوب نتيجة النقل أو التخزين غير المناسبين، يُحظر تشغيل المروحة دون موافقة البائع.

انتباه!

يتم تثبيت المراوح في وضع أفقي بالنسبة للقاعدة، على أكواب تثبيت خاصة (تباع بشكل منفصل) أو على قاعدة معدة ذاتياً (انظر الشكل. 4-6).

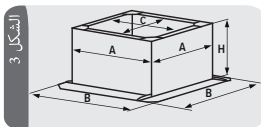


أكواب التثبيت (ملحق اختياري)

تعمل على تركيب المروحة على سطح المباني، وهي عبارة عن هيكل مسبق الصنع يتكون من جزء حامل للطاقة، وهو عبارة عن قناة هواء مربعة المقطع مع دعامة ممتدة لتركيب الزجاج على الأجزاء الداعمة للسقف.

التصميمات المحتملة: FFC قياسي، وأكواب تثبيت بمنحدر IFC. أجسام الأكواب مصنوعة من الفولاذ المجلفن 08PS، يمكن ملء جدران كوب التثبيت بشكل اختياري بالصفوف المعدني وفصلها عن تدفق الهواء بواسطة غشاء حاجز بخار.

يظهر المظهر والأبعاد الإجمالية وأبعاد التوصيل في الشكل 3 والجدول 2.

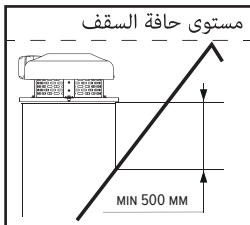


النوع	الأبعاد ، مم			
	A	B	C	H
FFC	370	660	250	600
IFC	450	760	340	600

الجدول 2

تركيب زجاج التثبيت

يتم تثبيت زجاج التثبيت في فتحة مُعدة مسبقاً في السقف بأبعاد تتوافق مع الأبعاد الداخلية لقناة الزجاج. يجب أن يتوافق ارتفاع نتوء زجاج التثبيت ("H") عند تثبيته على سقف ناعم مع ارتفاع الغطاء الثلجي في الشتاء (يوصى بـ 500 مم على الأقل). يتم تثبيت الزجاج بسطح داعم على الجزء الداعم من السقف أو أي دعامة داعمة تضمن ثباته وتثبيتها (المكان T).



الشكل 4
التركيب على سقف مائل

أعمال البناء والتركيب على إغلاق فتحة السقف

يقوم العميل بإجراء الإغلاق النهائي (التحكم بالربوطة) لفتحة السقف بشكل مستقل، مع مراعاة ارتفاعات الزجاج بناءً على معايير البناء والتوصيات الواردة في الألبومات الخاصة بالمشاريع النموذجية. ويتضمن إحكام إغلاق الفتحة في السقف ما يلي: عمل ذراع التسوية لقاعدة زجاج التركيب باستخدام ملاط الأسمنت والرمل، ووضع طبقات العزل المائي الحراري للسقف، وتركيب مأزر متجاورة مصنوعة من الفولاذ المجلفن مع مشابك ضغط على طول محيط الزجاج.

تركيب المروحة على زجاج التثبيت

يتم تثبيت قاعدة المروحة على شفة زجاج التثبيت باستخدام مسامير M8 المتوفرة مع زجاج التثبيت. يتم إغلاق مستوى التقاء المروحة وزجاج التثبيت بشريط I.U. (يتم شراؤه بشكل منفصل). يُسمح أيضاً بطرق تركيب أخرى تضمن الموثوقية والإحكام.

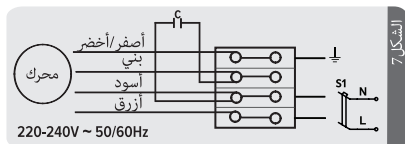
انتباه ! يجب أن يكون التقاء مستوى المروحة على زجاج التثبيت أفقيًا تمامًا (يُسمح بانحراف لا يزيد عن 2-1 درجة).

تركيب قناة الهواء

يجب أن يكون المقطع العرضي الداخلي لقناة الهواء مساويًا أو أقل من المقطع العرضي الداخلي لزجاج التثبيت (CxC — الشكل 5، 6). يتم توصيل قناة الهواء بأي طريقة مريحة، مما يضمن موثوقيتها وإحكامها. يجب توصيل قناة الهواء بشكل إضافي بهيكل بناء المبنى من أجل تقليل الأحمال التي تمارسها على الزجاج.

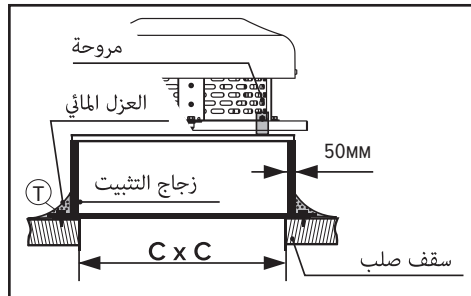
توصيل كهربائي

يتم توصيل المحرك الكهربائي في صندوق التوصيل (الشكل 7)

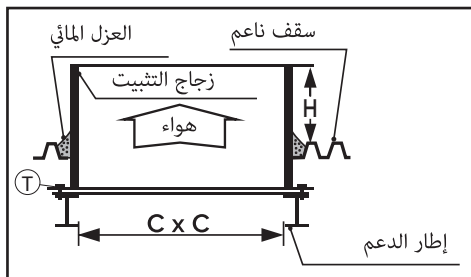


انتباه !

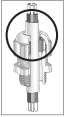
يجب عزل المروحة ومعدات المراقبة المساعدة عن مصدر الطاقة أثناء التركيب و/أو الصيانة. يجب تأريض المعدات.



الشكل 5 التركيب على سقف صلب



الشكل 6 التركيب على سقف ناعم



يتم توصيل كابل الطاقة من خلال غدة الكابل إلى صندوق التوصيل، ويتم توفيره غير مثبت داخل صندوق التوصيل، من أجل تجنب دخول الرطوبة والغبار إليه أثناء النقل. لتثبيت غدة الكابل، من الضروري إزالة أحد المقابس الموجودة على صندوق التوصيل وتثبيت كابل الإمداد مع غدة الكابل. يجب وضع الكابل في غلاف مموج وتثبيته بإحكام على الهياكل الداعمة.

قم بإزالة الغطاء من كتلة التوزيع، وادرس مخطط التركيبات الكهربائية وقم بإجراء التوصيلات اللازمة. تأكد من وجود تأريض. بعد الانتهاء من أعمال التركيبات الكهربائية والتحقق من التوصيلات بصندوق التوصيل، أغلق الغطاء وثبته بإحكام باستخدام 4 براغي ذاتية التنصت. لتزويد الطاقة، يوصى باستخدام كابلات VVG 3 $\times$ 1.5 ذات مقطع عرضي دائري.

بدء التشغيل

قبل التشغيل التجريبي، من الضروري:

- التأكد من عدم وجود أجسام غريبة داخل المروحة؛
- إيقاف جميع الأعمال على المروحة التي يتم تشغيلها وقنوات الهواء، وإزالة الأجسام الغريبة منها؛
- التحقق من موثوقية توصيل كابل التيار إلى أطراف صندوق التوصيل، وموصل التأريض بأطراف التأريض؛
- أثناء التشغيل التجريبي، من الضروري التأكد من أن اتجاه دوران المكرو يتوافق (انظر الملصق الموجود على غلاف المروحة).

تعيين الأسهم

- 1 سهم اتجاه التدفق.
- 2 سهم اتجاه دوران المكرو



قم بتشغيل المحرك وقم بتشغيل المروحة لمدة ساعة. في حالة عدم وجود طرق غريبة أو ضوضاء أو اهتزاز متزايد أو عيوب أخرى، يتم تشغيل المروحة.

التشغيل

عند تشغيل المروحة، من الضروري الاسترشاد بمتطلبات GOST 12.4.021-75 و GOST 12.3.002-2014 وجواز السفر هذا.

انتباه !



عند تشغيل الملامسات الحرارية لأول مرة، من الضروري فصل الطاقة عن المحرك الكهربائي والقضاء على السبب المحتمل لارتفاع درجة الحرارة، والذي قد يتمثل في تجاوز الحمل (المقاومة الزائدة لشبكة الهواء، أو تلوث فلتر الهواء، أو دخول أجسام غريبة إلى الشبكة أو ارتفاع درجة حرارة الهواء بشكل كبير) أو انحراف معلمات جهد شبكة الإمداد بأكثر من 10%.

الصيانة

لضمان التشغيل الموثوق والفعال للمراوح، والحفاظ على قابليتها للتشغيل على المدى الطويل، يلزم توفير عناية فنية سليمة ومنظمة. تخضع المراوح للصيانة كل 2000-2500 ساعة تشغيل، أو الصيانة، بغض النظر عن شدة التشغيل، يتم إجراؤها مرتين في السنة وفي نهاية فترة التشغيل الموسمية. يتم تنفيذ جميع أنواع الصيانة وفقًا للجدول الزمني، بغض النظر عن الحالة الفنية للمراوح. لا يُسمح بزيادة الحجم وتغيير وتيرة الصيانة. يجب أن يتم تشغيل وصيانة المراوح من قبل موظفين مؤهلين بشكل مناسب.

ترتيب العمل أثناء الصيانة:

1. فصل المروحة عن الشبكة
2. قم بإجراء فحص خارجي للمروحة من أجل تحديد الأضرار الميكانيكية، وموثوقية التثبيت على قنوات الهواء وهيكل المبنى، وغياب التسربات في الأختام.
3. قم بفك المروحة عن طريق فصلها عن قنوات الهواء وموزعات الهواء وإزالتها من موقع التثبيت.
4. قم بإزالة الغبار من شفرات المكرو باستخدام فرشاة ناعمة جافة أو قطعة قماش.
5. قم بتنظيف شفرات المكرو الخاصة بالمروحة باستخدام محلول تنظيف.
6. امسح جميع الأجزاء البلاستيكية بقطعة قماش ناعمة مبللة بمحلول صابون.
7. امسح جميع الأسطح حتى تجف.
8. قم بتجميع المروحة وأعد تركيبها.

انتباه !



لا تسمح بوصول محلول التنظيف إلى المحرك الكهربائي!

قواعد التخزين والنقل

يجب تخزين المروحة فقط في عبوة الشركة المصنعة في غرفة جيدة التهوية عند درجة حرارة تتراوح من -40 درجة مئوية إلى + 80 درجة مئوية ورطوبة نسبية لا تزيد عن 80٪ (عند $T = 25$ درجة مئوية). مدة الصلاحية - 5 سنوات من تاريخ الصنع.

يتم نقل المنتجات بأي نوع من وسائل النقل، شريطة أن تكون عبوة المستهلك أو عبوة النقل محمية من التعرض المباشر لهطول الأمطار في الغلاف الجوي، ولا يوجد إزاحة لأماكن النقل أثناء النقل، ولا توجد تأثيرات متبادلة أثناء النقل وضمان سلامة المرواح. يتم النقل وفقًا للقواعد السارية لهذا النوع من النقل.



التخلص

تم وضع علامة على هذا الجهاز وفقًا للتوجيه الأوروبي EU/19/2012 بشأن التخلص من المعدات الكهربائية والإلكترونية القديمة (نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية - WEEE). يحدد هذا التوجيه قواعد قبول وتخلص الأجهزة القديمة المعمول بها في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي.

إيقاف التشغيل والتخلص

في نهاية عمر الخدمة أو تعطل المروحة أو مكوناتها، يجب التخلص منها. يتم التخلص بشكل منفصل حسب مجموعات المواد: العناصر البلاستيكية، والسحابات المعدنية.



انتباه !

يجب أن يتم تفكيك وتفكيك المروحة من قبل متخصصين مؤهلين عند فصلها تمامًا عن مصدر الطاقة..

عمر الخدمة:

عمر الخدمة المحدد هو 5 سنوات. بعد انتهاء عمر الخدمة، إذا لم تفقد المروحة قدرتها على العمل، فسيتم استخدام المروحة حتى تتعطل.

ضمانات الشركة المصنعة

تضمن الشركة المصنعة التشغيل العادي لل مروحة لمدة عامين من تاريخ البيع في شبكة تجارة التجزئة، مع مراعاة قواعد النقل والتخزين والتزيك والتشغيل والمتطلبات الأخرى لهذه التعليمات. في حالة وجود علامة على تاريخ البيع، يتم احتساب فترة الضمان من تاريخ الصنع. في حالة حدوث انتهاكات في تشغيل المروحة بسبب خطأ الشركة المصنعة خلال فترة الضمان، يحق للمستهلك استبدال المروحة في مؤسسة الشركة المصنعة، شريطة أن تتطابق الأرقام التسلسلية على المنتج وفي جواز السفر.

الأعطال المحتملة وكيفية إصلاحها

طريقة الإصلاح	السبب المحتمل	عطل
1. تحقق من أسلاك وموصلات الطاقة. 2. استبدل المكثف. 3. انتظر حتى يبرد المحرك الكهربائي إلى درجة حرارة التشغيل البالغة 60 درجة مئوية، قبل إعادة التشغيل، تحقق من العناصر المتبقية. 4. تحتاج إلى الاتصال بأخصائي	لم يتم توصيل مصدر الطاقة	المروحة لا تبدأ
	المكثف معيب	
	يتم تشغيل الملامسات الحرارية	
	مقاومة الشبكة أعلى من المحسوبة	
تقليل مقاومة الشبكة.	تسرب في نظام قنوات الهواء	أداء المروحة غير كافٍ
تخلص من التسرب.	جهد إمداد منخفض	
استعادة الجهد.	التصاق الأوساخ بالعجلة	ضوضاء أو اهتزاز متزايد
قم بتنظيف المكره	فك التوصيلات الملولبة	
شد التوصيلات الملولبة	عدم وجود وصلات مرنة بين حواف المروحة وقنوات الهواء عند مدخل أو مخرج المروحة	
تحقق من مجموعة التسليم. جوز النظام بوصلات مرنة		

انتباه !



يجب عزل المروحة ومعدات المراقبة المساعدة عن مصدر الطاقة أثناء التزيك و/أو الصيانة. يجب تأريض المعدات.

فك تشفير الأرقام التسلسلية.

يقع الرقم التسلسلي على ملصق خصائص المروحة ويتكون من 10 أحرف. الرقم التسلسلي قراءة من اليسار إلى اليمين على النحو :
N#0000000000

الرقم التسلسلي للمنتج	شهر إنتاج المنتج
	سنة إنتاج المنتج

المنتج يلبي المتطلبات

TP TC 004/2011 - " سلامة المعدات ذات الجهد المنخفض".

TP TC 020/2011 - " التوافق الكهرومغناطيسي للوسائل التقنية".

TP TC 010/2011 - " حول سلامة الآلات والمعدات".

TP EAЭC 037/2016 - " بشأن تقييد استخدام المواد الخطرة في منتجات الإلكترونيات الكهربائية والراديوية".

شهادة المطابقة

N° RU C-RU.HE23.B.01648/23. صالح من 2023.12.27 إلى 2028.12.26. ضمناً.

صادر عن هيئة إصدار شهادات المنتج "تقييم الجودة المستقل" رقم التسجيل في RAL لهيئة إصدار الشهادات RA.RU.11HE23

إعلان المطابقة

EAЭC N RU Д-RU.PA07.B.07000/24. صالح من 2024.08.22 إلى 2029.08.21. ضمناً.

EAЭC N RU Д-RU.PA07.B.07018/24. صالح من 2024.08.22 إلى 2029.08.21. ضمناً.

الشركة المصنعة / يتم الاستبدال على العنوان: ش م م "إيرا"، 390047، روسيا، مدينة ريازان
 شارع نوفوسيلكوفسكايا، 17.

الهاتف / الفاكس: (4912) 24-16-00

البريد الإلكتروني: sale@era.trade

www.era.trade

نطاق التسليم:

جميع المروحة

جواز سفر / تعليمات التشغيل

صندوق التعبئة

شكراً لاختياركم لنا!

Roof-mounted radial fan

Purpose

ERF roof-mounted radial fans are designed to maintain air exchange in residential and commercial buildings and serve to remove polluted air and other non-explosive gas mixtures (the aggressiveness of which in relation to carbon steels of ordinary quality is not higher than the aggressiveness of air), not containing sticky substances, fibrous and abrasive materials, with a dust content and other solid impurities not more than 100 mg/m³.

Fans are installed only in a horizontal position on roofs of various types, while the axis of rotation of the engine is located vertically. Installation is carried out on a prepared base or on a ventilation shaft (air duct) leading to the roof.

Safety requirements

Roof radial electric fans ERF are designed for outdoor use in various conditions at ambient temperatures from -30 to +60 °C, relative humidity of 80% at a temperature of +25 °C. Mechanical execution group - M3 according to GOST 30631.

By the type of protection against electric shock, fans belong to class I devices according to GOST 12.2.007.0 -75. The degree of protection of the electrical equipment shell from the ingress of solid objects and water in accordance with GOST 14254-2015 (IEC 60529:2013). The degree of protection of the fan from the ingress of external solid objects and water is IPX4, the electric motor is IP44.



ATTENTION!

It is forbidden to operate the fan outside the specified temperature range (from -30 to +60 °C). Precautions must be taken to avoid reverse gas flow into the room from open chimneys or fuel-burning appliances. It is forbidden to install the fan in the same ventilation line with the chimney from devices with fuel burners.

ATTENTION!

• All work on the installation and connection of fans should be carried out only when the mains voltage is removed.



• The connection of fans is carried out by specialist electricians who have a special permit for the work performed. The means of disconnection from the mains must be built into the fixed wiring in accordance with the installation rules. The disconnecting device must disconnect all poles. The grounding conductor must not be broken.

The single-phase network to which the fan is connected must comply with current regulations. Fixed wiring must be equipped with a circuit breaker (S1 on the diagram).

The gap between the switch contacts on all poles must be at least 3 mm. Before installation, it is necessary to make sure that there is no visible damage to the impeller, housing, grille, as well as the absence of foreign objects in the impeller or fan housing that could damage the impeller blades.

• The device is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge, unless they are supervised or have been instructed on the use of the device by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.



Example ERF 192

Main technical specifications

The fans are manufactured by the company in accordance with TU 28.25.20-014-96059883-2023, current regulations and standards. The fans are designed for connection to an alternating current network with a voltage of 220-240V and a frequency of 50/60Hz. They have a motor on ball bearings (rolling bearings).

The principle of operation of the fan is to move the gas-air mixture by transferring energy to it from the impeller. The suction flow from the ventilation system through the diffuser is directed to the impeller and thrown to the sides.

The fan housing parts are made of galvanized steel and additionally protected by a polymer powder coating. The fan impellers have backward curved blades. The diffuser is made of galvanized steel, it has no additional coating.

Asynchronous single-phase electric motors with an external rotor and an anchor with high ohmic resistance are used in the fans. The electric motor has an IP44 protection rating. Electric motors have reusable protection and are equipped with self-opening thermal contacts located inside the stator winding of the electric motor. In the event of an emergency overheating of the electric motor above +155 °C (in case of overload, phase break, high air temperature, etc.), the thermal contact ensures the opening of the protection circuit. It is recommended to regulate the performance of fans using transformer-type speed controllers.



ATTENTION! The manufacturer reserves the right to make changes to the design, equipment or manufacturing technology of the product without prior notice to the buyer in order to improve its properties.

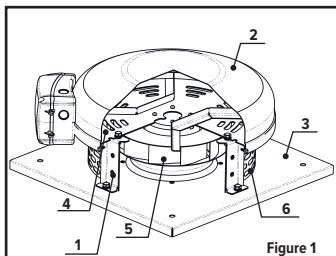


Figure 1

The designation of ERF fans, their appearance, overall and connecting dimensions are shown in Figure 2 and Table 1.

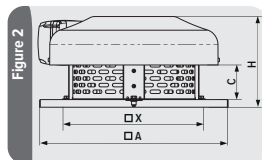


Figure 2

Type	Dimensions, mm			
	X	A	C	H
ERF 192	300	370	69	179
ERF 220	300	370	80	190
ERF 225	300	370	99	209
ERF 250	300	370	110	220
ERF 280	370	450	107	220
ERF 310	370	450	167	280

Table 1

The fan consists of a round housing (1) with a protective cover (2) mounted on a square base (3). Inside the housing, on the plate (4), there is an electric motor with an impeller equipped with backward curved blades (5) installed directly on the external rotor of the motor. For safety reasons, the impeller area is closed with a protective mesh (6).

Specifications	ERF					
	192	220	225	250	280	310
Power, W	62	105	130	160	220	130
Performance, m³/h	560	835	1100	1280	1550	1700
Current, A	0,27	0,46	0,57	0,70	0,96	0,57
Pressure, Pa	330	420	600	550	780	300
Rotation speed, rpm	2500	2500	2560	2500	2500	1400
Corrected sound power level, dBA, not more than 3 m	62	67	70	72	74	63
Current type	Alternating, single-phase					
Alternating, single-phase	50					
Voltage, V	220-240					
Weight, kg, not more than	4,4	5,1	5,9	6,6	7,9	8,8

Specifications	ERF					
	192	220	225	250	280	310
Power, W	70	115	150	210	280	160
Performance, m³/h	580	900	1150	1350	1600	1850
Current, A	0,32	0,52	0,68	0,95	1,27	0,73
Pressure, Pa	410	550	700	600	900	410
Rotation speed, rpm	2650	2350	2500	2500	2450	1600
Corrected sound power level, dBA, not more than 3 m	62	67	70	72	74	63
Current type	Alternating, single-phase					
Alternating, single-phase	60					
Voltage, V	220-240					
Weight, kg, not more than	4,4	5,1	5,9	6,6	7,9	8,8

Installation

Safety measures

Installation, maintenance and repair of fans should be carried out by specialists familiar with this document and well aware of their device, principle of operation and operating rules, who have been instructed on labor protection and safety precautions.

Specialists carrying out electrical installation work must comply with the safety, as well as having a qualification group for electrical safety of at least III.

Installation of fans should provide free access to maintenance points during operation.

Maintenance and repair of fans must be carried out only when they are disconnected from the mains and the rotating parts are completely stopped. - Grounding of fans is carried out in accordance with the «Rules for the Installation of Electrical Installations».

The resistance value between the grounding terminal and each metal non-current-carrying part of the fan accessible to touch, which may be energized, should not exceed 0.1 ohms.

During testing, adjustment and operation of fans, the suction and discharge openings must be fenced so as to exclude injury to people by the air flow and rotating parts.

The employee who turns on the fan is obliged to take preliminary measures to stop all actions with the fan (repair, cleaning, etc.) and notify the personnel about the start.

Installation of fans should be carried out in accordance with the requirements project documentation and this passport.

Before installation, it is necessary to:

- inspect the fan for mechanical damage to its housing during transportation;
 - make sure that the impeller rotates easily and smoothly (without jamming) (see Figure 1, item 5);
- If damage or defects are found as a result of improper transportation or storage, the fan is not allowed to be put into operation without the consent of the seller.



ATTENTION!

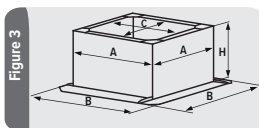
The fans are mounted in a horizontal position relative to the base, on special mounting cups (sold separately) or on a self-prepared base (see Fig. 4-6).

Mounting glasses (optional accessory)

They serve to install the fan on the roof of buildings, they are a prefabricated structure consisting of a power-bearing part, which is a square-section air duct with an extended support for installing the glass on the supporting parts of the roof.

Possible designs: standard FFC, and mounting glasses with IFC slope. The bodies of the glasses are made of galvanized steel 08PS, the walls of the mounting glass can optionally be filled with mineral wool and separated from the air flow by a vapor barrier membrane.

The appearance, overall and connecting dimensions are shown in Figure 3 and Table 2.



Type	Dimensions, mm			
	A	B	C	H
FFC	370	660	250	600
IFC	450	760	340	600

Table 2.

Installation of the mounting glass

The mounting glass is installed in a pre-made opening in the roof with dimensions corresponding to the internal dimensions of the glass channel. The height of the protrusion of the mounting glass («H») when installed on a soft roof should correspond to the height of the snow cover in winter (at least 500 mm is recommended). The glass is installed with a supporting surface on the supporting part of the roof or any supporting support that ensures its retention and fastening (place T).

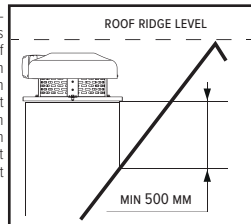


Figure 4

Installation on a sloping roof

ATTENTION!

The mounting glass should be set in a horizontal plane relative to the base.

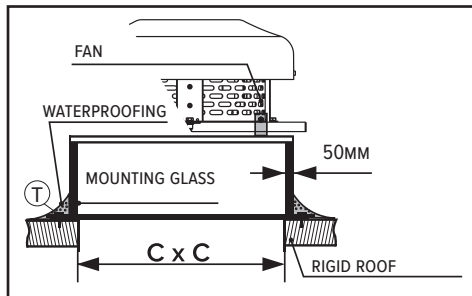


Figure 5
Installation on a sloping roof

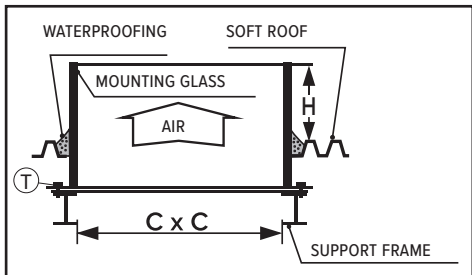


Figure 6
Installation on a soft roof

Construction and installation work on sealing the roof opening

The final sealing (sealing) of the roof opening is carried out by the customer independently, taking into account the height of the glass based on building codes, recommendations given in special albums, standard projects. Sealing the opening in the roof: screed the base of the mounting glass with a cement-sand mortar, lay out the layers of thermal waterproofing of the roof, install adjoining aprons made of galvanized roofing steel with clamping clamps along the contour of the glass.

Installing the fan on the mounting glass

The fan base is attached to the flange of the mounting glass using M8 bolts supplied with the mounting glass. The abutment plane between the fan and the mounting glass is sealed with LU tape (purchased separately). Other installation methods that ensure reliability and tightness are also permissible.



ATTENTION!

The abutment of the fan plane on the mounting glass must be strictly horizontal (a deviation of no more than 1-2 ° is allowed).

Air duct installation

The internal cross-section of the air duct must be equal to or less than the internal cross-section of the mounting glass (CxC — Fig. 5, 6). The air duct is connected in any convenient way, ensuring its reliability and tightness. The air duct must be additionally attached to the building structures of the building in order to reduce the loads exerted by it on the glass.

Electrical connection

The electric motor is connected in the junction box (Fig. 7)

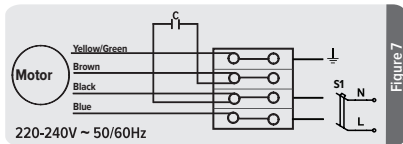
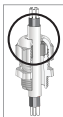


Figure 7



ATTENTION!

The fan and auxiliary monitoring equipment must be isolated from the power supply during installation and/or maintenance. The equipment must be grounded. The equipment must be grounded.



The power cable is supplied through the cable gland to the junction box, it is supplied uninstalled inside the junction box, in order to avoid moisture and dust getting into it during transportation. To install the cable gland, it is necessary to remove one of the plugs on the junction box and install the supply cable with the cable gland. The cable must be laid in a corrugated sleeve and securely fastened to the supporting structures.

Remove the cover from the distribution block, study the electrical installation diagram and make the necessary connections. Make sure there is grounding. After completing the electrical installation work and checking the connections to the junction box, close the cover and securely fix it with 4 self-tapping screws. To supply power, it is recommended to use VVG 3 × 1.5 cables with a round cross section.

Start-up

Before a test run, it is necessary to:

- make sure that there are no foreign objects inside the fan;
- stop all work on the fan being started and the air ducts, remove foreign objects from them;
- check the reliability of the connection of the current-carrying cable to the terminals of the terminal box, and the grounding conductor to the grounding terminals;



Designation of arrows

- 1 Flow direction arrow.
- 2 Impeller rotation direction arrow

Turn on the engine and run the fan for an hour. In the absence of extraneous knocks, noise, increased vibration and other defects, the fan is put into operation.

Operation

When operating the fan, it is necessary to be guided by the requirements this passport. In case of emergency overheating of the electric motor above +155 °C, the thermal contacts built into the stator winding are activated, which disconnect its power.



ATTENTION!

When the thermal contacts are triggered for the first time, it is necessary to de-energize the electric motor and eliminate the probable cause of overheating, which may consist in exceeding the load (excessive resistance of the air network, contamination of the air filter, foreign objects entering the network or too high air temperature) or a deviation of the voltage parameters of the supply network by more than 10%

Maintenance

To ensure reliable and efficient fan operation and prolonged maintenance of operational capability, proper and regular maintenance is required. Fans must undergo maintenance every 2000–2500 operating hours or, regardless of operational intensity, semi-annually and upon completion of the seasonal operation period. All maintenance activities must be performed according to schedule, regardless of the technical condition of the fans. Increasing the scope or altering the frequency of maintenance is not permitted. Operation and maintenance of fans must be carried out by qualified personnel.

The order of work during maintenance:

1. Disconnect the fan from the network.
2. Conduct an external inspection of the fan in order to identify mechanical damage, the reliability of fastening to the air ducts and the building structure, the absence of leaks in the seals.
3. Dismantle the fan by disconnecting it from the air ducts and air distributors and removing it from the installation site.
4. Remove dust from the impeller blades using a soft dry brush or cloth.
5. Clean the fan impeller blades using a cleaning solution.
6. Wipe all plastic parts with a soft cloth dampened in soapy water.
7. Wipe all surfaces dry.
8. Assemble the fan and reinstall it.



ATTENTION!

Do not allow cleaning solution to get on the electric motor!

Possible malfunctions and how to fix them

Malfunction	Probable cause	Troubleshooting method
The fan does not start	Insufficient fan performance	1. Check the power wires and contacts 2. Replace the capacitor
	Increased noise or vibration	3. Wait for the electric motor to cool down to operating temperature of 60°C, before restarting, check the remaining items.
	Thermal contacts are triggered	4. You need to contact a specialist
Insufficient fan performance	The network resistance is higher than the calculated one	Reduce network resistance.
	Leak in the duct system	Eliminate the leak.
	Low supply voltage	Restore voltage
Increased noise or vibration	Sticking dirt on the wheel	Clean the impeller
	Loosening of threaded connections	Tighten threaded connections
	Lack of flexible inserts between the fan flanges and air ducts at the fan inlet or outlet	Check the delivery set. Equip the system with flexible inserts



ATTENTION!

The fan and auxiliary monitoring equipment must be isolated from the power supply during installation and/or maintenance. The equipment must be grounded.

Rules for storage and transportation

The fan must be stored only in the manufacturer's packaging in a ventilated room at a temperature from – 40°C to + 80°C and a relative humidity of not more than 80% (at T=25°C). Shelf life - 5 years from the date of manufacture.

Products are transported by any type of transport, provided that the consumer or transport packaging is protected from direct exposure to atmospheric precipitation, there is no displacement of transport places during transportation, there are no mutual impacts during transportation and the safety of fans is ensured. Transportation is carried out in accordance with the rules in force for this type of transport.



Disposal

This device is marked in accordance with European Directive 2012/19/EU on the disposal of old electrical and electronic equipment (waste electrical and electronic equipment - WEEE). This Directive defines the rules for the acceptance and disposal of old devices that are in force throughout the EU.

Decommissioning and disposal

At the end of the service life or failure of the fan or its components, they must be disposed of. Disposal is carried out separately by material groups: plastic elements, metal fasteners.



ATTENTION!

Dismantling and disassembling the fan should be carried out by qualified specialists when it is completely disconnected from the power supply.

Service life:

The specified service life is 5 years. Upon expiration of the service life, if the fan remains operational, it may continue to be used until failure.

Manufacturer's Warranties

The manufacturer guarantees the normal operation of the fan for 2 years from the date of sale in the retail trade network, subject to the rules of transportation, storage, installation, operation and other requirements of this instruction.

In the absence of a mark on the date of sale, the warranty period is calculated from the date of manufacture. If violations occur in the operation of the fan due to the fault of the manufacturer during the warranty period, the consumer has the right to replace the fan at the manufacturer's enterprise, provided that the serial numbers on the product and in the passport match.

Decoding of serial numbers.

The serial number is located on the marking sticker with the characteristics of the fan and consists of 10 characters. The serial number is read from left to right as follows:

№0000000000

		Порядковый номер изделия
	Месяц производства изделия	
Год производства изделия		

The product meets the requirements

TP TC 004/2011 - «On the safety of low-voltage equipment»;

TP TC 020/2011 - «Electromagnetic compatibility of technical means»;

TP TC 010/2011 - «On the safety of machinery and equipment»;

TP EAЭС 037/2016 - «On the restriction of the use of hazardous substances in electrical and radio-electronic products.»

Certificate of Conformity

№ RU C-RU.HE23.B.01648/23 Validity period from 27.12.2023 to 26.12.2028 Series RU

№ 0488293 Issued by the product certification body ООО «INDEPENDENT QUALITY ASSESSMENT». Record number in the RAL of the certification body RA.RU.11HE23

Declaration of Conformity EAЭС N RU Д-RU.PA07.B.07000/24 Certificate of Conformity с 22.08.2024 по 21.08.2029;

Declaration of Conformity EAЭС N RU Д-RU.PA07.B.07018/24 Certificate of Conformity с 22.08.2024 по 21.08.2029.

Изготовитель / Замена производится по адресу: ООО «ЭРА», 390047, Россия, г. Рязань, ул. Новоселковская, 17

Тел./факс: (4912)24-16-00, E-mail: sale@era.trade, www.era.trade

Scope of delivery

Fan assembly

Passport/Operating Instructions

Packing box

Cable gland - 1 pc (or oil seal depending on configuration)

Thank you for choosing us!

Шатырға арналған радиалды электр желдеткіш

Тағайындалуы

ERF шатырға арналған радиалды электр желдеткіштері тұрғын үйлерде, коммерциялық ғимараттарда ауа алмасуды қолдауға арналған және ластанған ауаны және жарылғыш емес басқа да газ қоспаларын (көміртекті болаттарға қатысты агрессивтілігі қарапайым сапалы ауаның агрессивтілігінен жоғары емес), жабысқақ заттарды, талшықты және абразивті материалдарды қамтымайтын, шаң мен басқа да қатты қоспалардың мөлшері 100 мг/м^3 -ден аспайтын газ қоспаларын кетіруге қызмет етеді.

Желдеткіштер тек көлденең қалыпта әртүрлі типтегі шатырларға орнатылады, бұл ретте қозғалтқыштың айналу осі тігінен орналасады. Монтаждау дайындалған негізге немесе шатырға шығатын желдету шахтасына (ауа өткізгішке) жасалады.

Қауіпсіздік талаптары

Шатырдың радиалды ETF желдеткіштері қоршаған ортаның температурасы -30 -тан $+60$ °C-қа дейін, салыстырмалы ылғалдылығы 80% - дан $+25$ °C-қа дейінгі әртүрлі жағдайларда сыртқы пайдалануға арналған. Механикалық орындау тобы - ГОСТ 30631 бойынша М3.

Электр тогының соғуынан қорғау түрі бойынша желдеткіштер ГОСТ 12.2.007.0 -75 бойынша I класты құрылғыларға жатады. Электр жабдықтарының корпусын қатты заттардың және судың енуінен қорғау дәрежесі ГОСТ 14254- 2015 (IEC 60529:2013) сәйкес. Желдеткішті сыртқы қатты заттардың және судың енуінен қорғау дәрежесі IPX4, Электр қозғалтқыш IP44.



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Желдеткішті көрсетілген температуралық диапазоннан тыс (-30 -дан $+60$ °C-қа дейін) пайдалануға тыйым салынады. Ашық түтін мұржаларынан немесе отын жағатын құрылғылардан бөлмеге газдардың кері ағынын болдырмау үшін сақтық шараларын қабылдау қажет. Желдеткішті отын жанарғылары бар құрылғылардан түтін шығаратын құбырмен бір желдету магистраліне орнатуға тыйым салынады.



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

- Желдеткіштерді монтаждау және қосу бойынша барлық жұмыстарды тек желінің кернеуі алынып тасталған кезде ғана жүргізу керек.
- Желдеткіштерді қосуды орындалатын жұмыстарға арнайы рұқсаты бар маман-электриктер жүзеге асырады. Электр желісінен ажырату құралдары монтаждау ережелеріне сәйкес стационарлық сымға орнатылуы тиіс. Ажыратқыш құрылғы барлық полюстерді ажыратуы тиіс. Жерге қосу өткізгіші

үзілмеуі тиіс.

- Желдеткіш қосылатын бір фазалы желі қолданыстағы нормаларға сәйкес келуі тиіс. Стационарлық электр сымы желіні қорғау автоматымен жабдықталуы тиіс (схемадағы S1). Барлық полюстердегі ажыратқыш контактілері арасындағы саңылау кемінде 3 мм болуы тиіс. Before installation, it is necessary to make sure that there is no visible damage to the impeller, housing, grille, as well as the absence of foreign objects in the impeller or fan housing that could damage the impeller blades.

- Құрылғы физикалық, психикалық немесе ақыл-ой қабілеттері төмендеген адамдарға (балаларды қоса алғанда) немесе олардың тәжірибесі немесе білімі болмаған кезде, егер олар бақылауда болмаса немесе олардың қауіпсіздігіне жауапты адам құрылғыны пайдалану туралы нұсқама бермесе, пайдалануға арналмаған. Балалар құрылғымен ойнамау үшін бақылауда болуы тиіс.



Мысал ERF 192

Негізгі техникалық сипаттамалар

Желдеткіштер компаниямен ТУ 28.25.20-014-96059883- 2023, қолданыстағы нормалар мен стандарттарға сәйкес шығарылған. Желдеткіштер кернеуі 220-240 В, жиілігі 50/60 Гц айнымалы ток желісіне қосуға арналған. Шарлы мойынтіректерде (домалау мойынтіректерінде) қозғалтқышы бар.

Желдеткіштің жұмыс істеу принципі жұмыс дөңгелегінен энергияны беру есебінен газ-ауа қоспасын жылжытудан тұрады. Желдету жүйесінен сорылатын ағын диффузор арқылы жұмыс дөңгелегіне бағытталады және бүйірлерге лақтырылады. Желдеткіш корпусының бөлшектері мырышталған болаттан жасалған және қосымша полимерлі ұнтақ жабынымен қорғалған. Желдеткіштердің жұмыс дөңгелектері артқа иілген жүздерге ие. Диффузор мырышталған болаттан жасалған, қосымша жабыны жоқ.

Желдеткіштерде сыртқы роторлы және жоғары омыдқ кедергісі бар ажыратқыштардың бір фазалы электр қозғалтқыштары қолданылады. Электр қозғалтқышының IP44 қорғаныс рейтингі бар.

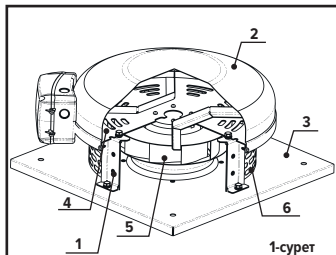
Электр қозғалтқыштары көп рет қолданылатын қорғанысқа ие және электр қозғалтқышының статорының орамасының ішінде орналасқан өздігінен ажыратылатын термоконтактілермен жабдықталған. Электр қозғалтқышының апаттық қызып кетуі кезінде $+155$ °C-тан жоғары (шамадан тыс жүктеме, фазаның үзілуі, ауаның жоғары температурасы және т.б. жағдайда), термоконтакт қорғаныс тізбегінің ажыратылуын қамтамасыз етеді.

Желдеткіштердің өнімділігін реттеуді трансформаторлық типті айналым реттегіштерінің көмегімен жүзеге асыру ұсынылады.



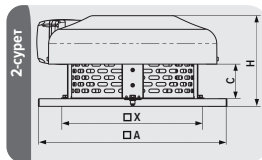
НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Өндіруші сатып алушыны алдын ала ескертпей, оның қасиеттерін жақсарту мақсатында бұйымның конструкциясына, жинақталуына немесе дайындау технологиясына өзгерістер енгізу құқығын өзіне қалдырады.



Желдеткіш шаршы негізге (3) орнатылған қорғаныс қапқағы бар (2) дөңгелек корпустан (1) тұрады. Корпустың ішінде пластинада (4) қозғалтқыштың сыртқы роторына тікелей орнатылған артқа иілген жүздермен (5) жабдықталған жұмыс дөңгелегі бар электр қозғалтқышы орналасқан. Қауіпсіздік мақсатында жұмыс дөңгелегінің аймағы қорғаныс торымен (6) жабылған.

ERF желдеткіштерінің белгіленуі, олардың сыртқы түрі, габариттік және қосылу өлшемдері 2-суретте және 1-кестеде келтірілген.



Түрі	Өлшемдері, мм			
	X	A	C	H
ERF 192	300	370	69	179
ERF 220	300	370	80	190
ERF 225	300	370	99	209
ERF 250	300	370	110	220
ERF 280	370	450	107	220
ERF 310	370	450	167	280

1-кесте

Сипаттамалары	ERF					
	192	220	225	250	280	310
Қуаты, Вт	62	105	130	160	220	130
Өнімділігі, м³/сағ	560	835	1100	1280	1550	1700
Тоғы, А	0,27	0,46	0,57	0,70	0,96	0,57
Қысымы, Па	330	420	600	550	780	300
Айналу жиілігі, айн/мин	2500	2500	2560	2500	2500	1400
Түзетілген дыбыс қуаты деңгейі, дБА, 3 м-ден аспайды	62	67	70	72	74	63
Ток түрі	Айнымалы, бір фазалы					
Ток жиілігі, Гц	50					
Кернеуі, В	220-240					
Салмағы, кг, аспайды	4,4	5,1	5,9	6,6	7,9	8,8

Сипаттамалары	ERF					
	192	220	225	250	280	310
Қуаты, Вт	70	115	150	210	280	160
Өнімділігі, м³/сағ	580	900	1150	1350	1600	1850
Тоғы, А	0,32	0,52	0,68	0,95	1,27	0,73
Қысымы, Па	410	550	700	600	900	410
Айналу жиілігі, айн/мин	2650	2350	2500	2500	2450	1600
Түзетілген дыбыс қуаты деңгейі, дБА, 3 м-ден аспайды	62	67	70	72	74	63
Ток түрі	Айнымалы, бір фазалы					
Ток жиілігі, Гц	60					
Кернеуі, В	220-240					
Салмағы, кг, аспайды	4,4	5,1	5,9	6,6	7,9	8,8

Монтаждау

Қауіпсіздік шаралары

- Желдеткіштерді монтаждау, қызмет көрсету және жөндеуді осы құжатпен таныс және олардың құрылысын, жұмыс істеу принципін және пайдалану ережелерін жақсы білетін, ГОСТ 12.4.021-75 «ЕБТ Желдету жүйелері. Жалпы талаптар» құжатында баяндалған еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулықтан өткен мамандар жүзеге асыруы тиіс.

- Электр монтаждау жұмыстарын жүргізетін мамандар «Электр қондырғыларын пайдалану кезіндегі еңбекті қорғау ережелерінде» және «Тұтынушылардың электр қондырғыларын техникалық пайдалану ережелерінде» баяндалған қауіпсіздік талаптарын, сондай-ақ электр қауіпсіздігі бойынша біліктілік тобы кемінде III болуы тиіс.

- Желдеткіштерді монтаждау оларды пайдалану кезінде қызмет көрсету орындарына еркін қол жеткізуді қамтамасыз етуі тиіс.

- Желдеткіштерге қызмет көрсету және жөндеуді тек оларды электр желісінен ажыратқан және айналатын бөлшектері толық тоқтаған кезде ғана жүргізу қажет.

- Желдеткіштерді жерге қосу «Электр қондырғыларын орнату ережелеріне» сәйкес жүргізіледі.

- Жерге қосу шығысы мен кернеу астында қалуы мүмкін желдеткіштің әрбір, қолмен ұстауға болатын металл тоқ өткізбейтін бөлігі арасындағы кедергі мәні 0,1 Омнан аспауы тиіс.

- Желдеткіштерді сынау, реттеу және жұмыс істеу кезінде сору және айдау тесіктері адамдардың ауа ағынымен және айналатын бөлшектермен жарақат алуын болдырмайтындай етіп қоршалуы тиіс.

- Желдеткішті қосатын жұмысшы алдын ала желдеткішпен барлық әрекеттерді тоқтату бойынша шаралар қабылдауға (жөндеу, тазарту және т.б.) және персоналды іске қосу туралы хабардар етуге міндетті.

Желдеткіштерді монтаждау ГОСТ 12.4.021-75, СП 73.13330.2016 талаптарына, жобалық құжаттамаға және осы паспортқа сәйкес жүргізілуі тиіс.

Орнату алдында:

- тасымалдау кезінде оның корпусының механикалық зақымдануларын анықтау үшін желдеткішті қарап шығу;

- жұмыс деңгелегінің жеңіл және тегіс (кептеліссіз) айналуына көз жеткізу (1-суретті қараңыз. 5-тармақ);

Тасымалдаудың немесе сақтаудың дұрыс болмауы нәтижесінде алынған зақымданулар, ақаулар анықталған жағдайда, желдеткішті сатушы кәсіпорынмен келісімсіз пайдалануға енгізуге тыйым салынады.



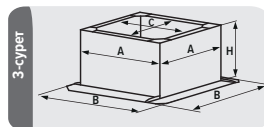
НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Желдеткіштер негізге қатысты көлденең күйде, арнайы монтаждау стакандарында (бөлек сатып алынады) немесе өздігінен дайындалған негізде орнатылады (суретті қараңыз. 4-6).

Монтаждау шыныаяқтары (қосымша жабдық)

Ғимараттардың шатырына желдеткіш орнатуға қызмет етеді, шатырдың тірек бөліктеріне шыныаяқ орнатуға арналған кеңейтілген тірегі бар шаршы қималы ауа өткізгіш болып табылатын қуатты көтергіш бөліктен тұратын құрама конструкция болып табылады.

Мүмкін болатын орындаулар: стандартты FFC және IFC көлбеуі бар монтаждау шыныаяқтары. Шыныаяқтардың корпустары 08ПС мырышталған болаттан жасалған, монтаждау шыныаяғының қабырғалары қосымша минералды мақтамен толтырылуы және ауа ағынынан бу оқшаулағыш мембранамен бөлінуі мүмкін.

Сыртқы түрі, габариттік және қосылу өлшемдері 3-суретте және 2-кестеде көрсетілген.



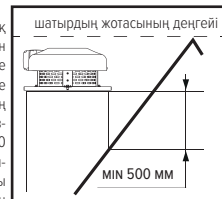
Түрі	Өлшемдері, мм			
	A	B	C	H
FFC	370	660	250	600
IFC	450	760	340	600

2-кесте.

Монтаждау шыныаяғын орнату

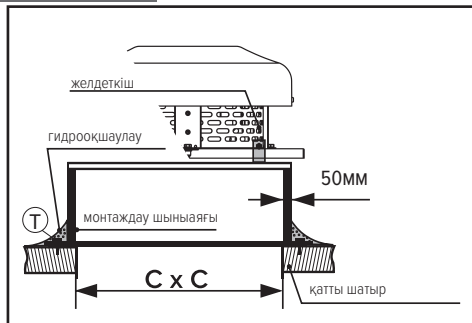
Монтаждау шыныаяғы шатырда шыныаяқ арнасының ішкі өлшемдеріне сәйкес келетін өлшемдері бар алдын ала жасалған тесікке орнатылады. Жұмсақ шатырға орнатқан кезде монтаждау шыныаяғының шығыңқы бөлігінің биіктігі («Н») қысқы кезеңдегі қар жауған кездегі биіктікке сәйкес келуі тиіс (кемінде 500 мм ұсынылады). Шыныаяқ тірек бетімен шатырдың тірек бөлігіне немесе оны ұстап тұруды және бекітуді қамтамасыз ететін кез келген тірек тірекке орнатылады (Т орны).

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Монтаждау шыныаяғын негізге қатысты көлденең жазықтықта орнату қажет



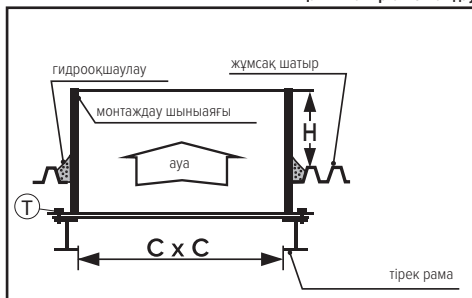
4-сурет

Көлбеу шатырға монтаждау



5-сурет

Қатты шатырға монтаждау



6-сурет

Жұмсақ шатырға монтаждау

Шатыр тесігін жабу бойынша құрылыс-монтаждау жұмыстары

Шатыр тесігін түпкілікті жабуды (герметизациялауды) тапсырыс беруші құрылыс нормаларына, арнайы альбомдарда, типтік жобаларда келтірілген ұсыныстарға сүйене отырып, шыныаяқтың биіктігін ескере отырып, өз бетінше жүргізеді. Шатырдағы тесікті герметизациялау: монтаждау шыныаяғының негізін цемент-құм ерітіндісімен тарту, шатырдың жылу гидроокшаулау қабаттарын төсеу, шыныаяқтың контуры бойынша қысқыш қысқыштары бар мырышталған шатыр болатынан жасалған жапсар алдыңғы қатарларын орнату.

Желдеткішті монтаждау шыныаяғына орнату

Желдеткіш негізін монтаждау шыныаяғының фланеціне бекіту монтаждау шыныаяғымен бірге жеткізілетін М8 болттарының көмегімен жүзеге асырылады. Желдеткіш пен монтаждау шыныаяғы арасындағы жанасу жазықтығы LU таспасының көмегімен тығыздалады (бөлек сатып алынады). Сенімділікті және герметикалықты қамтамасыз ететін басқа да монтаждау тәсілдеріне рұқсат етіледі.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

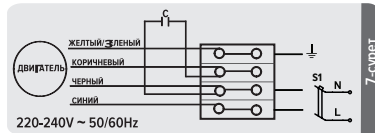
Желдеткіш жазықтығының монтаждау шыныаяғына жанасуы қатаң көлденең болуы тиіс (1-2°-тан аспайтын ауытқуға рұқсат етіледі).

Ауа өткізгішті монтаждау

Ауа өткізгіштің ішкі қимасы монтаждау шыныаяғының ішкі қимасына тең немесе одан аз болуы тиіс ($C \times C$ — 5, 6-сурет). Ауа өткізгішті қосу оның сенімділігін және герметикалықты қамтамасыз ететін кез келген ыңғайлы тәсілмен жүзеге асырылады. Шыныаяққа түсетін жүктемелерді азайту үшін ауа өткізгішті ғимараттың құрылыс конструкцияларына қосымша бекіту қажет.

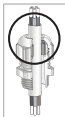
Электр қосылымы

Электр қозғалтқышын қосу тарату қорабында жүзеге асырылады (7-сурет)



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Желдеткіш және қосалқы басқару жабдығы орнату және/немесе қызмет көрсету кезінде электр қауатынан оқшаулануы тиіс. Жабдық жерге қосылуы тиіс.



Қуат кабелі гермоввод арқылы тарату қорабына жеткізіледі, тасымалдау кезінде ылғал мен шаңның түсуін болдырмау үшін тарату қорабының ішіне орнатылмаған күйде жеткізіледі. Гермовводты монтаждау үшін тарату қорабындағы тығындардың бірін алып тастау және гермовводты бар жеткізу кабелін орнату қажет. Кабельді гофрленген жеңге салу және тірек конструкцияларға сенімді бекіту қажет.

Тарату блогынан қақпақты алып тастаңыз, электр монтаждау схемасын зерттеңіз және қажетті қосылымдарды жасаңыз. Жерге қосудың бар екеніне көз жеткізіңіз. Электр монтаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін және тарату қорабына қосылымдарды тексергеннен кейін қақпақты жабыңыз және 4 бұранданы мықтап бекітіңіз. Электр қуатын жеткізу үшін дөңгелек қимасы бар ВВГ 3 × 1,5 типті кабельдерді пайдалану ұсынылады.

Іске қосу

Сынақ іске қосу алдында:

- желдеткіштің ішінде бөгде заттардың жоқтығына көз жеткізу;
- іске қосылатын желдеткіш пен ауа өткізгіштердегі барлық жұмыстарды тоқтату, олардан бөгде заттарды алып тастау;
- тоқ өткізетін кабельдің шығыс қорабының қысқыштарына, ал жерге қосу өткізгішінің - жерге қосу қысқыштарына қосылу сенімділігін тексеру;
- Сынақ іске қосу кезінде жұмыс дөңгелегінің айналу бағытының сәйкестігіне көз жеткізу қажет (желдеткіш корпусындағы жапсырманы қараңыз).



Көрсеткілердің белгіленуі

- 1 Ағын бағытының көрсеткісі.
- 2 Жұмыс дөңгелегінің айналу бағытының көрсеткісі

Қозғалтқышты қосыңыз және желдеткішті бір сағат ішінде сынап көріңіз. Бөгде соққылар, шу, жоғары діріл және басқа да ақаулар болмаған жағдайда желдеткіш пайдалануға енгізіледі.

Пайдалану

Желдеткішті пайдалану кезінде ГОСТ 12.3.002-2014, ГОСТ 12.4.021-75 талаптарына және осы паспортқа басшылыққа алу қажет.

Электр қозғалтқышының апаттық қызып кетуі +155°C-тан жоғары болған кезде статор орамасына орнатылған термоконтактілер іске қосылады, олар оның қуатын ажыратады.



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Термоконтактілер алғаш рет іске қосылған кезде электр қозғалтқышын тоқтан ажырату және қызып кетудің ықтимал себебін жою қажет, ол жүктеменің асып кетуінен (ауа желісінің шамадан тыс кедергісі, ауа сүзгісінің ластануы, желіге бөгде заттардың түсуі немесе ауаның тым жоғары температурасы) немесе қоректендіру желісінің кернеу параметрлерінің 10%-дан астам ауытқуынан тұруы мүмкін.

Техникалық қызмет көрсету

Желдеткіштердің сенімді және тиімді жұмысын, олардың жұмысқа қабілеттілігін ұзақ уақыт сақтауды қамтамасыз ету үшін дұрыс және тұрақты техникалық күтім қажет. Желдеткіштерге техникалық қызмет көрсету әрбір 2000-2500 жұмыс сағатынан кейін немесе пайдалану қарқындылығына қарамастан, техникалық қызмет көрсету жылына екі рет және маусымдық пайдалану кезеңі аяқталғаннан кейін жүргізіледі. Техникалық қызмет көрсетудің барлық түрлері желдеткіштердің техникалық жай-күйіне қарамастан, кестеге сәйкес жүргізіледі. Техникалық қызмет көрсету көлемін ұлғайтуға және оның мерзімділігін өзгертуге тыйым салынады. Желдеткіштерді пайдалану және техникалық қызмет көрсетуді тиісті біліктілігі бар персонал жүзеге асыруы тиіс.

Техникалық қызмет көрсету кезіндегі жұмыстардың реті:

1. Желдеткішті желіден ажыратыңыз.
2. Механикалық зақымдануларды, ауа өткізгіштерге және ғимарат конструкциясына бекітудің сенімділігін, тығыздағыштардың герметикалығының жоқтығын анықтау мақсатында желдеткішті сырттай қарап шығыңыз.
3. Желдеткішті ауа өткізгіштерден және ауа таратқыштардан ажыратып және орнату орнынан алып тастап, демонтаждаңыз.
4. Жұмсақ құрғақ щетканы немесе матаны пайдаланып, жұмыс дөңгелегінің жүздерінен шанды кетіріңіз.
5. Жұғыш ерітіндіні пайдаланып, желдеткіштің жұмыс дөңгелегінің жүздерін тазалаңыз.
6. Барлық пластик бөлшектерді сабын ерітіндісіне батырылған жұмсақ шүберекпен сүртіңіз.
7. Барлық беттерді құрғатып сүртіңіз.
8. Желдеткішті жинаңыз және орнына орнатыңыз.



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Жұғыш ерітіндінің электр қозғалтқышына түсуіне жол бермеңіз!

Ықтимал ақаулар және оларды жою тәсілдері

Ақаулық	Ықтимал себебі	Жою тәсілі
Желдеткіш іске қосылмайды	Қоректендіру желісі қосылмаған	1. Электр қуатының сымдары мен контактілерін тексеріңіз 2. Конденсаторды ауыстырыңыз 3. Электр қозғалтқышының жұмыс температурасы 60°C-қа дейін салқындағанын күтіңіз, қайта іске қосу алдында қалған тармақтарды тексеріңіз. 4. Маманға хабарласу қажет
	Конденсатор ақаулы	
	Термоконтактілер іске қосылады	
Желдеткіштің жеткіліксіз өнімділігі	Желінің кедергісі есептелгеннен жоғары	Желінің кедергісін азайтыңыз.
	Ауа өткізгіштер жүйесінде ағып кету	Герметикалық еместікті жойыңыз.
	Төмен қоректендіру кернеуі	Кернеуді қалпына келтіріңіз
Жоғары шу немесе діріл	Дөңгелекке кірдің жабысуы	Жұмыс дөңгелегін тазалаңыз
	Бұрандалы қосылыстардың босануы	Бұрандалы қосылыстарды тартыңыз
	Желдеткіш фланецтері мен ауа өткізгіштер арасында желдеткіштің кірісінде немесе шығысында икемді қосылыстардың болмауы	Жеткізу жинағын тексеріңіз. Жүйені икемді қосылыстармен жабдықтаңыз

**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!**

Желдеткіш және қосалқы басқару жабдығы орнату және/немесе қызмет көрсету кезінде электр қуатынан оқшаулануы тиіс. Жабдық жерге қосылуы тиіс.

Сақтау және тасымалдау ережелері

Желдеткішті тек өндіруші кәсіпорынның орамасында желдетілетін бөлмеде – 40°C-тан + 80°C-қа дейінгі температурада және ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 80%-дан аспайтын (T=25°C кезінде) жерде сақтау қажет. Сақтау мерзімі - дайындалған күннен бастап 5 жыл.

Бұйымдарды кез келген көлік түрімен тасымалдайды, егер тұтынушылық немесе көлік ыдысы атмосфералық жауын-шашынның тікелей әсерінен қорғалған, тасымалдау кезінде көлік орындарының ығысуы болмаған, тасымалдау кезінде өзара соққылар болмаған және желдеткіштердің сақталуы қамтамасыз етілген жағдайда. Тасымалдау осы көлік түріне қолданылатын ережелерге сәйкес жүзеге асырылады.

**Кәдеге жарату**

Бұл құрылғы ескі электр және электрондық құрылғыларды (waste electrical and electronic equipment - WEEE) кәдеге жарату бойынша 2012/19/EU еуропалық директивасына сәйкес таңбаланған. Бұл директивада ескі құрылғыларды қабылдау және кәдеге жаратудың бүкіл ЕО аумағында қолданылатын ережелері айқындалған.

Пайдаланудан шығару және кәдеге жарату

Қызмет ету мерзімі аяқталғаннан кейін немесе желдеткіш немесе оның компоненттері істен шыққаннан кейін олар кәдеге жаратылуы тиіс. Кәдеге жарату материалдар топтары бойынша бөлек жүргізіледі: пластик элементтер, металл бекіткіш бөлшектер.

**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!**

Желдеткішті демонтаждау және бөлшектеуді білікті мамандар оны электр қуатынан толық ажыратқан кезде жүзеге асыруы тиіс.

Қызмет ету мерзімі: Белгіленген қызмет ету мерзімі - 5 жыл. Қызмет ету мерзімі аяқталғаннан кейін, егер желдеткіш өзінің жұмысқа қабілеттілігін жоғалтпаған болса, желдеткіш істен шыққанға дейін пайдаланылады.

Өндірушінің кепілдіктері

Өндіруші тасымалдау, сақтау, монтаждау, пайдалану ережелерін және осы нұсқаулықтың басқа да талаптарын орындаған жағдайда бөлшек сауда желісінде сатылған күннен бастап 2 жыл ішінде желдеткіштің қалыпты жұмыс істеуіне кепілдік береді.

Сату күні туралы белгі болмаған жағдайда, кепілдік мерзімі дайындалған күннен бастап есептеледі. Кепілдік мерзімі ішінде өндірушінің кінәсінен желдеткіштің жұмысында бұзушылықтар пайда болған жағдайда, тұтынушы бұйымдағы және паспорттағы сериялық нөмірлер сәйкес келген жағдайда желдеткішті өндіруші кәсіпорында ауыстыруға құқылы.

Сериялық нөмірлердің шифрын шешу.

Сериялық нөмір желдеткіштің сипаттамалары бар таңбалау жапсырмасында орналасқан және 10 таңбадан тұрады. Сериялық нөмір солдан оңға қарай келесідей оқылады:

№0000000000									
									Порядковый номер изделия
									Месяц производства изделия
									Год производства изделия

Тауар талаптарға сәйкес келеді

ТР ТС 004/2011 - «Төмен вольтты жабдықтың қауіпсіздігі туралы»

ТР ТС 020/2011 - «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі»

ТР ТС 010/2011 - «Машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы»;

ТР ЕАЭС 037/2016 «Электр техникасы мен радиоэлектроника бұйымдарында қауіпті заттарды қолдануды шектеу туралы».

Сәйкестік сертификаты № RU C-RU.НЭ23.В.01648/23 Қолданылу мерзімі

27.12.2023 по 26.12.2028 Сериясы RU № 0488293 Өнімді сертификаттау жөніндегі орган берген

ООО «ТӘУЕЛСІЗ САПА БАҒАЛАУ» Сертификаттау жөніндегі органның РАЛ-дағы жазба нөмірі RA.RU.11HE23

Сәйкестік декларациясы ЕАЭС N RU Д-РУ.РА07.В.07000/24 Қолданылу мерзімі 22.08.2024 по 21.08.2029;

Сәйкестік декларациясы ЕАЭС N RU Д-РУ.РА07.В.07018/24 Қолданылу мерзімі 22.08.2024 по 21.08.2029.

Өндіруші / Ауыстыру келесі мекенжайда жүргізіледі: ООО «ЭРА», 390047, Россия, г. Рязань, ул. Новоселковская, 17

Тел./факс: (4912)24-16-00, E-mail: sale@era.trade, www.era.trade

Жеткізу жинағы

Желдеткіш жинағы

Паспорт/Пайдалану жөніндегі нұсқаулық

Орауыш қорап

Гермоввод - 1 дана (немесе жинақталуына байланысты сальник)

Бізді таңдағаныңызға рахмет!

Электровентиляторы крышные радиальные

Назначение

Электровентиляторы крышные радиальные ERF предназначены для поддержания воздухообмена в жилых, коммерческих зданиях и служат для удаления загрязненного воздуха и других не взрывоопасных газовых смесей (агрессивности которых по отношению к углеродистым сталям обычного качества не выше агрессивности воздуха), не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³.

Вентиляторы устанавливаются только в горизонтальном положении на крыши различного типа, при этом ось вращения двигателя располагается вертикально. Монтаж производится на подготовленное основание или на вентиляционную шахту (воздуховод), выходящую на крышу.

Требования безопасности

Электровентиляторы крышные радиальные ERF предназначены для наружной эксплуатации в различных условиях при температуре окружающей среды от -30 до +60 °С, относительной влажности 80% при температуре +25 °С. Группа механического исполнения - МЗ по ГОСТ 30631.

По типу защиты от поражения электрическим током вентиляторы относятся к приборам I класса по ГОСТ 12.2.007.0 -75. Степень защиты оболочки электрооборудования от проникновения твердых предметов и воды в соответствии с ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013). Степень защиты вентилятора от проникновения внешних твердых предметов и воды IPX4, электродвигатель IP44.



ВНИМАНИЕ!

Запрещается эксплуатация вентилятора за пределами указанного температурного диапазона (от -30 до +60 °С). Должны быть предприняты меры предосторожности для того, чтобы избежать обратного потока газов в помещение из открытых дымоходов или приборов, сжигающих топливо. Запрещается установка вентилятора в одну вентиляционную магистраль с дымоотводящей трубой от устройств, имеющих топливные горелки.



ВНИМАНИЕ!

- Все работы по монтажу и подключению вентиляторов проводить только при снятом напряжении сети.
- Подключение вентиляторов производится специалистами-электриками, имеющими специальный допуск к выполняемым работам. Средства отключения от сети питания должны быть встроены в стационарную проводку в соответствии с правилами по монтажу. Отключающее устройство должно отключать все полюса. Заземляющий проводник не должен разрываться.

Однофазная сеть, к которой подключается вентилятор, должна соответствовать действующим нормам. Стационарная электропроводка должна быть оборудована

автоматом защиты сети (S1 на схеме). Зазор между контактами выключателя на всех полюсах должен быть не менее 3 мм. Перед установкой необходимо убедиться в отсутствии видимых повреждений крыльчатки, корпуса, решетки, а также в отсутствии посторонних предметов в крыльчатке или корпусе вентилятора, которые могут повредить лопасти крыльчатки.

- Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, психическими или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не инструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игры с прибором.



Пример
ERF 192

Основные технические характеристики

Вентиляторы произведены компанией в соответствии с ТУ 28.25.20-014-96059883-2023, действующими нормами и стандартами. Вентиляторы предназначены для подключения к сети переменного тока напряжением 220-240V частотой 50/60Hz. Имеют двигатель на шарикоподшипниках (подшипниках качения).

Принцип работы вентилятора заключается в перемещении газовой смеси за счет передачи ей энергии от рабочего колеса. Всасываемый поток из вентиляционной системы через диффузор направляется к рабочему колесу, и отбрасывается в стороны.

Детали корпуса вентилятора изготовлены из оцинкованной стали и дополнительно защищены полимерным порошковым покрытием. Рабочие колеса вентиляторов имеют назад загнутые лопасти. Диффузор выполнен из оцинкованной стали, дополнительного покрытия не имеет.

В вентиляторах применяются асинхронные однофазные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением. Электродвигатель имеет степень защиты IP44.

Электродвигатели имеют многоразовую защиту и оснащены саморазмыкающимися термодоконтами, расположенными внутри обмотки статора электродвигателя. При аварийном перегреве электродвигателя более +155 °С (в случае перегрузки, обрыва фазы, высокой температуры воздуха и т.п.), термодоконт обеспечивает размыкание цепи защиты.

Регулирование производительности вентиляторов рекомендуется осуществлять с помощью регуляторов оборотов трансформаторного типа.



ВНИМАНИЕ! Изготовитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его свойств.

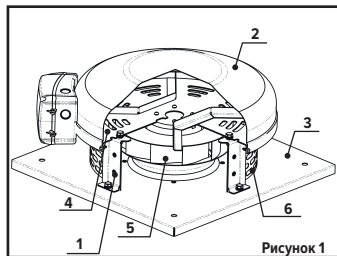


Рисунок 1

Вентилятор состоит из круглого корпуса (1) с защитной крышкой (2), установленных на квадратном основании (3). Внутри корпуса на пластине (4) расположен электродвигатель с рабочим колесом, оснащенным лопатками загнутыми назад (5), установленными непосредственно на внешнем роторе двигателя. В целях безопасности область рабочего колеса закрыта защитной сеткой (6).

Обозначение вентиляторов ERF их внешний вид, габаритные и присоединительные размеры приведены на рисунке 2 и таблице 1.

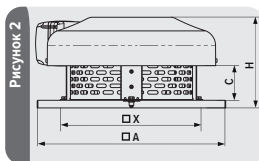


Рисунок 2

Тип	Размеры, мм			
	X	A	C	H
ERF 192	300	370	69	179
ERF 220	300	370	80	190
ERF 225	300	370	99	209
ERF 250	300	370	110	220
ERF 280	370	450	107	220
ERF 310	370	450	167	280

Таблица 1.

Характеристики	ERF					
	192	220	225	250	280	310
Мощность, Вт	62	105	130	160	220	130
Производительность, м³/ч	560	835	1100	1280	1550	1700
Ток, А	0,27	0,46	0,57	0,70	0,96	0,57
Давление, Па	330	420	600	550	780	300
Частота вращения, об/мин	2500	2500	2560	2500	2500	1400
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА, не более 3 м	62	67	70	72	74	63
Род тока	Переменный, однофазный					
Частота тока, Гц	50					
Напряжение, В	220-240					
Масса, кг, не более	4,4	5,1	5,9	6,6	7,9	8,8

Характеристики	ERF					
	192	220	225	250	280	310
Мощность, Вт	70	115	150	210	280	160
Производительность, м³/ч	580	900	1150	1350	1600	1850
Ток, А	0,32	0,52	0,68	0,95	1,27	0,73
Давление, Па	410	550	700	600	900	410
Частота вращения, об/мин	2650	2350	2500	2500	2450	1600
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА, не более 3 м	62	67	70	72	74	63
Род тока	Переменный, однофазный					
Частота тока, Гц	60					
Напряжение, В	220-240					
Масса, кг, не более	4,4	5,1	5,9	6,6	7,9	8,8

Монтаж

Меры безопасности

- Монтаж, обслуживание и ремонт вентиляторов должны производиться специалистами, ознакомленными с настоящим документом и хорошо знающими их устройство, принцип работы и правила эксплуатации, прошедшими инструктаж по охране труда и технике безопасности изложенными в ГОСТ 12.4.021-75 «ССБТ Системы вентиляционные. Общие требования».

- Специалисты осуществляющие электромонтажные работы, должны соблюдать требования безопасности изложенные в «Правилах по охране труда при эксплуатации электроустановок» и «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей», а также имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

- Монтаж вентиляторов должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания их во время эксплуатации.

- Обслуживание и ремонт вентиляторов необходимо производить только при отключении их от электросети и полной остановке вращающихся частей.

- Заземление вентиляторов производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

Значение сопротивления между заземляющим выводом и каждой, доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом

- При испытаниях, наладке и работе вентиляторов всасывающее и нагнетательное отверстия должны быть ограждены так, чтобы исключить травмирование людей воздушным потоком и вращающимися частями.

- Работник, включающий вентилятор, обязан предварительно принять меры по прекращению всех действий с вентилятором (ремонт, очистка и др.), и оповестить персонал о пуске.

Монтаж вентиляторов должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75, СП 73.13330.2016, проектной документации и настоящего паспорта.

Перед установкой необходимо:

- произвести осмотр вентилятора на предмет выявления механических повреждений его корпуса при транспортировке;

- убедиться в легком и плавном (без заеданий) вращении рабочего колеса (см. рисунок 1. поз. 5);

При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод вентилятора в эксплуатацию без согласования с предприятием-продавцом не допускается.



ВНИМАНИЕ! Вентиляторы монтируются в горизонтальном положении относительно основания, на специальных монтажных стаканах (**приобретается отдельно**) либо на самостоятельно подготовленном основании (см. рис. 4-6).

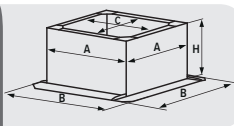
Стаканы монтажные (опциональная принадлежность)

Служат для установки вентилятора на кровле зданий, являются сборной конструкцией, состоящей из силовой несущей части, представляющей собой воздуховод квадратного сечения с расширенной опорой для установки стакана на несущие части кровли.

Возможные исполнения: стандартные FFC, и монтажные стаканы с уклоном IFC. Корпуса стаканов изготовлены из оцинкованной стали 08ПС, стенки монтажного стакана опционально могут быть заполнены минеральной ватой и отделены от воздушного потока пароизоляционной мембраной.

Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры приведены на рис. 3 и таблице 2.

Рисунок 3



Тип	Размеры, мм			
	A	B	C	H
FFC	370	660	250	600
IFC	450	760	340	600

Таблица 2.

Установка монтажного стакана

Монтажный стакан устанавливается на предварительно проделанный проём в кровле с размерами, соответствующими внутренним размерам канала стакана.

Высота выступа монтажного стакана («Н») при установке на мягкой кровле должна соответствовать высоте снежного покрова в зимний период (рекомендуется не менее 500 мм). Стакан устанавливается опорной поверхностью на несущую часть кровли или любую несущую опору, обеспечивающую его удержание и закрепление (место Т).

ВНИМАНИЕ! Следует выставить монтажный стакан в горизонтальной плоскости относительно основания.

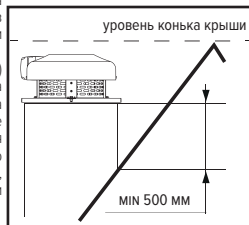


Рисунок 4

Монтаж на наклонной кровле

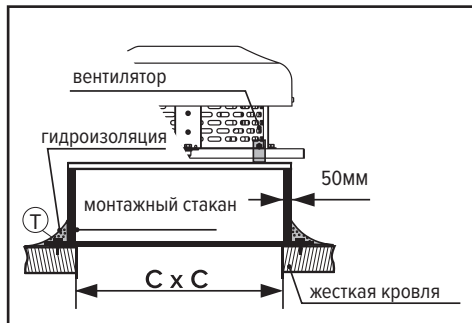


Рисунок 5 Монтаж на жесткой кровле

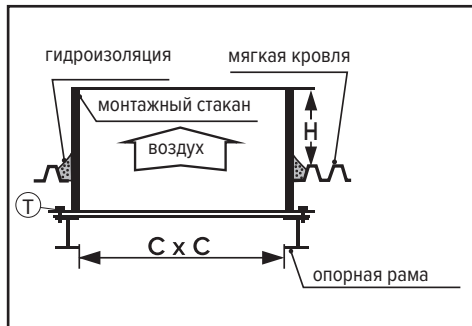


Рисунок 6 Монтаж на мягкой кровле

Строительно-монтажные работы по заделке кровельного проёма

Окончательную заделку (герметизацию) кровельного проёма заказчик производит самостоятельно, учитывая высоты стакана исходя из строительных норм, рекомендаций приведенных в спец альбомах, типовых проектах. Герметизация проема в кровле: произвести стяжку основания монтажного стакана цементно-песчаным раствором, выкладку слоев теплогидроизоляции кровли, установку по контуру стакана фартуков примыкания из оцинкованной кровельной стали с обжимными хомутами.

Установка вентилятора на монтажный стакан

Крепление основания вентилятора к фланцу монтажного стакана производится с помощью болтов М8, поставляющихся в комплекте с монтажным стаканом. Плоскость примыкания между вентилятором и монтажным стаканом уплотняется с помощью ленты LU (приобретается отдельно). Допустимы также иные способы монтажа, обеспечивающие надежность и герметичность.

ВНИМАНИЕ! Прилегание плоскости вентилятора на монтажном стакане должно быть строго горизонтальным (допускается отклонение не более 1-2°).

Монтаж воздуховода

Внутреннее сечение воздуховода должно быть равным или меньше внутреннего сечения монтажного стакан (CxC — рис. 5, 6). Подсоединение воздуховода производится любым удобным способом, обеспечивающим его надежность и герметичность. Воздуховод необходимо дополнительно крепить к строительным конструкциям здания, чтобы снизить нагрузки, оказываемые им на стакан.

Электроподключение

Подключение электродвигателя производится в распределительной коробке (рис. 7)

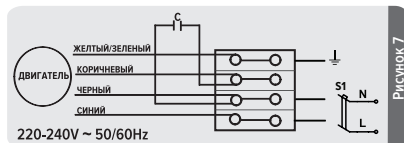


Рисунок 7



ВНИМАНИЕ! Вентилятор и вспомогательное контролирующее оборудование должно быть изолировано от электропитания во время установки и/или обслуживания. Оборудование должно быть заземлено.



Техническое обслуживание

Для подвода электропитания рекомендуется использовать кабели типа ВВГ 3х1,5 круглого сечения.

Перед пробным пуском необходимо:

– проверить надежность присоединения токоподводящего кабеля к зажимам коробки выводов, а заземляющего проводника – к зажимам заземления;

При пробном пуске необходимо убедиться в соответствии направления вращения рабочего колеса (см наклейку на корпусе вентилятора).



1 Стрелка направления потока.
2 Стрелка направления вращения рабочего колеса

Включить двигатель и провести обкатку вентилятора в течение часа. При отсутствии посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации и других дефектов вентилятор вводится в эксплуатацию.

Эксплуатация

При эксплуатации вентилятора следует руководствоваться требованиями ГОСТ 12.3.002-2014, ГОСТ 12.4.021-75 и настоящего паспорта.

При аварийном перегреве электродвигателя более $+155^{\circ}\text{C}$ срабатывают встроенные в обмотку статора термоконтакты размыкающие её питание.

Для обеспечения надежной и эффективной работы вентиляторов, длительного сохранения их работоспособности необходим правильный и регулярный технический уход. Техническое обслуживание вентиляторов подлежат через каждые 2000-2500 часов работы или же техническое обслуживание, не зависимо от интенсивности эксплуатации, проводится раз в полгода и по завершении сезонного периода эксплуатации. Все виды технического обслуживания проводятся по графику вне зависимости от технического состояния вентиляторов. Увеличивать объем и изменять периодичность технического обслуживания не допускается. Эксплуатация и техническое обслуживание вентиляторов должны осуществляться персоналом соответствующей квалификации.

Порядок работ при техническом обслуживании:

1. Отключить вентилятор от сети.
2. Произвести внешний осмотр вентилятора с целью выявления механических повреждений, надёжности крепления к воздуховодам и конструкции здания, отсутствия негерметичности уплотнений.
3. Демонтировать вентилятор, отсоединив его от воздуховодов и воздухораспределителей и сняв с места установки.
4. Удалить пыль с лопастей рабочего колеса, используя мягкую сухую щётку или ткань.
5. Очистить лопасти рабочего колеса вентилятора, используя моющий раствор.
6. Протереть все детали из пластмассы мягкой тканью, смоченной в мыльном растворе.
7. Протереть все поверхности насухо.
8. Собрать вентилятор и установить на место.



ВНИМАНИЕ! Не допускается попадание моющего раствора на электродвигатель!

Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Вентилятор не запускается	Не подключена питающая сеть	1. Проверить провода и контакты электропитания
	Неисправен конденсатор	2. Заменить конденсатор
	Срабатывают термоконтакты	3. Дождаться остывания электродвигателя до рабочей температуры 60°C, перед повторным запуском проверить остальные пункты. 4. Необходимо обратиться к специалисту
Недостаточная производительность вентилятора	Сопrotивление сети выше расчетного	Уменьшить сопротивление сети.
	Утечка в системе воздухопроводов	Устранить негерметичность.
	Низкое питающее напряжение	Восстановить напряжение.
Повышенный шум или вибрация	Налипание грязи на колесо	Очистить рабочее колесо
	Ослабление резьбовых соединений	Затянуть резьбовые соединения
	Отсутствие гибких вставок между фланцами вентилятора и воздуховодами на входе или выходе вентилятора	Проверить комплект поставки. Оснастить систему гибкими вставками



ВНИМАНИЕ! Вентилятор и вспомогательное контролирующее оборудование должно быть изолировано от электропитания во время установки и/или обслуживания. Оборудование должно быть заземлено.

Правила хранения и транспортировки

Хранить вентилятор необходимо только в упаковке предприятия-изготовителя в вентилируемом помещении при температуре от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80% (при $T=25^{\circ}\text{C}$). Срок хранения – 5 лет с момента изготовления.

Транспортируют изделия любым видом транспорта при условии защиты потребительской или транспортной тары от прямого воздействия атмосферных осадков, отсутствия смещения транспортных мест во время транспортировки, отсутствия взаимных ударов при транспортировании и обеспечении сохранности вентиляторов. Транспортировка осуществляется в соответствии с правилами, действующими для данного вида транспорта.



Утилизация

Данный прибор имеет маркировку согласно европейской директиве 2012/19/EU по утилизации старых электрических и электронных приборов (waste electrical and electronic equipment - WEEE). Данной директивой определены действующие на всей территории ЕС правила приема и утилизации старых приборов.

Вывод из эксплуатации и утилизация

По окончании срока службы или выходе из строя вентилятора или его компонентов они должны быть утилизированы. Утилизация осуществляется отдельно по группам материалов: пластмассовым элементам, металлическим крепежным деталям.



ВНИМАНИЕ! Демонтаж и разборка вентилятора должны осуществляться квалифицированными специалистами при полном отключении его от электропитания.

Срок службы: Установленный срок службы – 5 лет. По истечении срока службы, если вентилятор не утратил свою работоспособность, вентилятор используется до выхода из строя.

Гарантия изготовителя

Производитель гарантирует нормальную работу вентилятора в течение 2 лет со дня продажи в розничной торговой сети при условии выполнения правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и других требований настоящей инструкции.

При отсутствии отметки о дате продажи, гарантийный срок исчисляется от даты изготовления. В случае появления нарушений в работе вентилятора по вине изготовителя в течение гарантийного срока потребитель имеет право на замену вентилятора на предприятии-изготовителе при условии совпадения серийных номеров на изделии и в паспорте.

Расшифровка серийных номеров. Серийный номер находится на маркировочной наклейке с характеристиками вентилятора и состоит из 10 знаков. Серийный номер читается слева направо следующим образом:

№0000000000

		Порядковый номер изделия
	Месяц	Год производства изделия
Год	производства	изделия

Товар соответствует требованиям:

ТР ТС 004/2011 - «О безопасности низковольтного оборудования»;

ТР ТС 020/2011 - «Электромагнитная совместимость технических средств»;

ТР ТС 010/2011 - «О безопасности машин и оборудования»;

ТР ЕАЭС 037/2016 - «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники».

Сертификат соответствия № RU C-RU.HE23.B.01648/23 Срок действия с 27.12.2023 по 26.12.2028 Серия RU № 0488293 Выдан органом по сертификации продукции ООО «НЕЗАВИСИМАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА». Номер записи в РАЛ органа по сертификации RA.RU.11HE23

Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-RU.PA07.B.07000/24 Срок действия с 22.08.2024 по 21.08.2029;

Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-RU.PA07.B.07018/24 Срок действия с 22.08.2024 по 21.08.2029.

Изготовитель / Замена производится по адресу: ООО «ЭРА», 390047, Россия, г. Рязань, ул. Новоселковская, 17

Тел./факс: (4912)24-16-00, E-mail: sale@era.trade, www.era.trade

Комплект поставки

- Вентилятор в сборе
- Паспорт/Инструкция по эксплуатации
- Коробка упаковочная
- Гермоввод - 1 шт (или сальник в зависимости от комплектации)

Спасибо, что выбрали нас!

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

شهادة القبول

Approval certificate/ Қабылдау бойынша құжаттама / Свидетельство о приемке

تم الاعتراف بالمروحة على أنها مناسبة للتشغيل

Вентилятор признан годным к эксплуатации/ The fan is recognized suitable for operation/ Желдеткіш қолдану үшін жарамды болады деп бағаланған

بيعت

Sold / Сатылды / Продан

اسم الشركة التجارية ، ختم المتجر

Name of company, shop stamp / Сату орынның аты, дүкен мөрі /

Наименование предприятия торговли, штамп магазина:

الرقم التسلسلي

Serial number / Сериялық нөмірі / Серийный номер

تاريخ البيع

Sale date / Сату уақыты / Дата продажи /

تاريخ الصنع:

Date manufacture / Шығарылған уақыты / Дата изготовления/

علامة الفحص:

Mark of Quality Department / Техникалық бақылау бөлімінің белгісі /

/ Отметка контроля:

«ERA» LLC reserves the right to make changes without notification / «ЭРА» ЖШҚ ешбір хабарлама бермей отыра өзгертулерді енгізуге құқылы / Изготовитель сохраняет за собой право вносить изменения без уведомления.

«ЭРА» ЖШҚ ешбір хабарлама бермей отыра өзгертулерді енгізуге құқылы / Изготовитель сохраняет за собой право вносить изменения без уведомления.