Instalační příručka

Ohřívač vzduchu

Typ XR+

CE

CS - v2.4 / 11-2023

Obsah

1. Úvod 3
   1.1. Symboly použité v této příručce 3
   1.2. Záruka 3

2. Bezpečnostní pokyny 4
   2.1. Instalace 4
   2.2. Použití 4
   2.3. Údržba a čištění 4
   2.4. Děti a zranitelní uživatelé 4

3. Technické specifikace 5
   3.1. Výkon 5
   3.2. Typy plynu 6
   3.3. Rozměry 7

4. Instalace 8
   4.1. Příprava 8
   4.2. Umístění ohřívače vzduchu 8
   4.3. Typ plynu a připojení 10
   4.4. Elektrické připojení 10
   4.5. Prostorový termostat 10

5. Systémy kouřovodů 12
   5.1. Kouřovody 12
   5.2. Délka kouřovodu (max.) 13
   5.3. Kondenzát v systému kouřovodu 14
   5.4. Instalace přípojky kouřovodu 15

6. Ovládání ohřívače vzduchu 18
   6.1. Cyklus hořáku 18
   6.2. Minimální doba hoření 18
   6.3. Regulace Delta-T 18
   6.4. Letní větrání 18
   6.5. Ochrana proti přehřátí 18
   6.6. Kontrola průchodu spalin 19

7. Uvedení ohřívače vzduchu do provozu 19
   7.1. Úprava nastavení 19
   7.2. Uvedení ohřívače vzduchu do provozu 19

8. Nastavení spalování 21
   8.1. Úprava nastavení hořáku 21
   8.2. Převod na jiný typ plynu 22

9. Odstraňování problémů 23
   9.1. Nestálá zablokování 23
   9.2. Dočasné chyby 23
   9.3. Varování 24
   9.4. Pokyny 24
   9.5. Další řešení problémů 25

10. Údržba 26
   10.1. Příprava 26
   10.2. Základní údržba 26
   10.3. Údržba jednotky hořáku 26
   10.4. Údržba v prašném prostředí 27

11. Schéma elektrického zapojení 28

12. Rozložený pohled a náhradní díly 32

13. Likvidace a recyklace 34

14. Prohlášení o shodě 34

1. Úvod

Tento návod je určen pro instalatéry plynových, elektrických a mechanických zařízení.

Tento dokument uvádí pokyny pro používání a údržbu ohřívače vzduchu. Aby se zajistil bezpečný provoz tohoto ohřívače vzduchu, je velmi důležité dodržovat pokyny uvedené v tomto dokumentu.

Před zahájením procesu instalace je důležité přečíst si tento dokument. Tento dokument uložte v blízkosti ohřívače vzduchu pro účely rychlé orientace.

1.1. Symboly použité v této příručce

NEBEZPEČÍ! Označuje nebezpečnou situaci, která by mohla mít za následek smrt nebo těžké zranění.

VAROVÁNÍ! Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla mít za následek smrt, vážné zranění nebo vážné poškození výrobku.

POZOR! Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla mít za následek zranění nebo poškození výrobku.

UPOZORNĚNÍ Označuje důležité informace, které přímo nesouvisejí s bezpečností.

1.2. Záruka

UPOZORNĚNÍ Použití, instalace nebo údržba tohoto ohřívače vzduchu jiným způsobem, než jaký je popsán v této příručce, může mít za následek poškození, které není pokryto zárukou.

UPOZORNĚNÍ Nedodržení bezpečnostních pokynů v tomto návodu může mít za následek poškození ohřívače vzduchu nebo instalace a ztrátu záruky.

2. Bezpečnostní pokyny

Při instalaci, používání nebo údržbě tohoto ohřívače vzduchu vždy dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v této kapitole:

2.1. Instalace

POZOR! Instalaci a údržbu tohoto ohřívače vzduchu musí provádět autorizovaný, kvalifikovaný a kompetentní technik používající kalibrované zařízení.

UPOZORNĚNÍ Instalaci a údržbu tohoto ohřívače vzduchu je nutno provádět v souladu s tímto návodem, vnitrostátními a místními stavebními předpisy a místními bezpečnostními předpisy.

2.1.1. Ochrana proti prachu

POZOR! Nepoužívejte ohřívač vzduchu ve velmi prašném prostředí. Prach se může hromadit a způsobit závadu ohřívače. To platí i pro pokojový termostat.

2.1.2. Teplota

POZOR! Neinstalujte ohřívač na místa, kde může teplota stoupnout nad 35°C. Vyšší teploty velmi urychlují degradaci vnitřních komponent.

UPOZORNĚNÍ U ohřívačů vzduchu instalovaných ve velmi chladném prostředí se v systému kouřovodu může tvořit kondenzát. Ujistěte se, že je nainstalován odtok kondenzátu.

2.1.3. Korozivní výpary

VAROVÁNÍ! Ohřívač vzduchu neinstalujte na místech, kde se vyskytují korozivní nebo výbušné páry. Nasávání korozivních par (např. s obsahem chloru) do přívodu vzduchu způsobuje korozi výměníku tepla a únik kondenzátu a spalin. To platí i pro prostorový termostat.

2.2. Použití

POZOR! Při údržbě ohřívače vzduchu se ujistěte, že prostor kolem ohřívače vzduchu je suchý.

POZOR! Dvířka a kontrolní otvory ohřívače vzduchu vždy zavírejte, s výjimkou provádění nastavení a kontroly spotřebiče.

2.3. Údržba a čištění

K zajištění bezpečného a správného provozu je nutná častá údržba a čištění ohřívače vzduchu. Zanedbání může mít za následek poškození ohřívače nebo jeho okolí a ztrátu záruky.

2.3.1. Ochrana před vodou (třída IP)

VAROVÁNÍ! Při čištění elektrických částí nikdy nepoužívejte vodu.

Tento ohřívač vzduchu není vodotěsný a má klasifikaci IP20B.

VAROVÁNÍ! Nevystavujte ohřívač vzduchu dešti, stříkající vodě ani kapající vodě.

2.4. Děti a zranitelní uživatelé

VAROVÁNÍ! Tento ohřívač vzduchu mohou používat děti ve věku 8 let a starší a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud jsou pod dozorem nebo pokud byly poučeny o používání zařízení bezpečným způsobem a rozumějí příslušným nebezpečím.

VAROVÁNÍ! Děti si s ohřívačem vzduchu nesmí hrát.

VAROVÁNÍ! Děti nesmí čistit a udržovat tento ohřívač vzduchu bez dozoru.

3. Technické specifikace

3.1. Výkon

Technické specifikace	Jednotka	Typ XR+ 5.1 (ERP2021)								
		XR10+	XR20+	XR30+	XR40+	XR50+	XR60+	XR80+	XR100+	XR120+
Čistý jmenovitý tepelný příkon (max.)	kW	14,0	22,8	32,0	44,0	55,0	66,0	72,0	91,0	111,0
Čistý jmenovitý tepelný příkon (min.)	kW	8,5	13,5	18,0	26,4	33,0	39,6	48,0	60,0	72,0
Tepelný výkon (max.)	kW	12,5	20,7	28,9	41,1	50,7	61,2	68,6	86,9	105,6
Tepelný výkon (min.)	kW	8,0	12,8	17,0	25,3	31,5	37,9	46,0	57.6	69,4
Účinnost při max. výkonu	%	90,4	90,6	90,4	93,5	92,2	92,7	95,3	95,5	95,1
Účinnost při min. výkonu	%	93,8	94,6	94,6	95,8	95,6	95,6	95,9	96,0	96,4
Výstup vzduchu (max.)	m^3/h	2750	4000	4200	5400	8000	8000	10200	10700	13000
Horizontální dosah (max.)	m	22	30	31	32	46	30	38	40	43
Svislý dosah (max. teplý)	m	5	7	7	8	11	8	-	-	-
Plynová přípojka	G”	1/2" F	1/2" F	1/2" F	3/4" M	3/4" M	3/4" M	1" F bi	1" F bi	1" F bi
Elektrická přípojka (50 Hz)	V	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Spotřeba elektrické energie (max.)	kW	0,200	0,300	0,300	0,325	0,750	0,750	0,730	0,760	1,210
Spotřeba elektrické energie (min.)	kW	0,165	0,270	0,270	0,250	0,600	0,600	0,560	0,340	0,870
Spotřeba elektrické energie, verze EC (max.)	kW	0,160	0,175	0,175	0,260	0,475	0,475	0,77	0,63	1,08
Spotřeba elektrické energie, verze EC (min.)	kW	0,044	0,046	0,046	0,060	0,100	0,100	0,45	0,34	0,75
Spotřeba elektrické energie v pohotovostním režimu	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0.006	0.006	0.006
Elektrický proud (max.)	A	0,9	1,4	1,4	1,5	3,5	3,5	3,3	3,5	5,5
Elektrický proud, verze EC (max.)	A	1,3	1,6	1,6	1,2	2,3	2,3	3,5	4,8	4,9
Třída krytí	-	IP20B								
Emisní účinnost (η_s, průtok)	%	96,8	96,3	95,1	94,2	94,9	94,0	93,9	93,5	93,0
Účinnost sezónního vytápění prostoru	%	78,3	78,1	78,4	78,3	78,8	78,3	78,2	77,9	78,0
Emise NOx (GCV)	mg/kWh	48	48	45	39	49	45	51	43	60
Třída NOx	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Množství spalin (max.)	kg/h	21,7	35,5	51,3	70,6	88,2	105,8	115,4	145,9	177,9
Komunikační sběrnicový systém termostatu (nízké napětí)	-	Dvouvodičová nízkonapěťová komunikační sběrnice								
Tlak v komíně kouřovodu (max.)	Pa	90	90	90	120	120	120	150	150	150
Hladina zvuku vysoký (5 m)	dBA	56,5	58	59	59	64	64	62	62	62
Hladina zvuku nízká (5 m)	dBA	54	56,5	56	54,5	58	58	58	58	58
Min. výška zavěšení (vertikální dosah)	m	4	4	4	5	6	6	-	-	-
Délka kouřovodu horizontální dosah	Viz §5.2									
Délka kouřovodu vertikální dosah										
Hmotnost	kg	46	50	53	78	86	82	185	195	215

3.2. Typy plynu

3.2.1. Zemní plyn G20

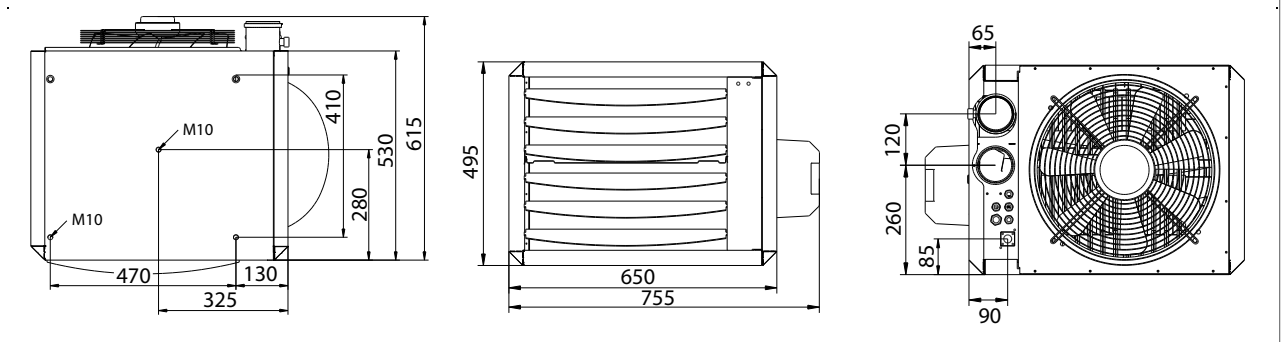
Specifikace	Jednotka	Zemní plyn G20								
Jmenovitý přívodní tlak	mbar	20								
Přívodní tlak (min.- max.)	mbar	17-25								
Třída plynu	-	I_2H								
Třída	-	B23, C13, C33								
Specifikace	**Jednotka**	**XR10+**	**XR20+**	**XR30+**	**XR40+**	**XR50+**	**XR60+**	**XR80+**	**XR100+**	**XR120+**
Spotřeba plynu (max.)	m^3/h	1,5	2,4	3,4	4,7	5,8	7,0	7,6	9,6	11,7
CO_2 Vysoká	%	9,1	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,1	9,1	9,1
CO_2 Nízká	%	8,5	8,5	8,5	8,5	8,6	8,6	9,0	8,9	9,1
Servisní režim, nízký obsah CO_2	%	8,5	8,5	8,5	8,5	8,6	8,6	8,5	8,5	8,5
O_2 Vysoká	%	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7
O_2 Nízká	%	5,8	5,8	5,8	5,8	5.6	5.6	4,9	5,0	4,7
Servisní režim, nízký obsah O_2	%	5,8	5,8	5,8	5,8	5.6	5.6	5,8	5,8	5,8

3.2.2. Propan G31

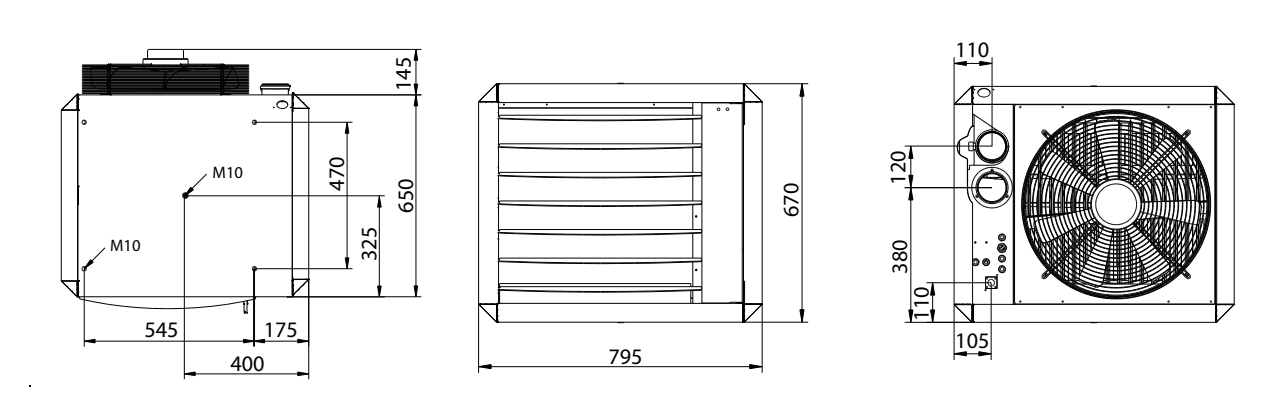
Specifikace	Jednotka	Propan								
Jmenovitý přívodní tlak	mbar	30-50								
Přívodní tlak (min.- max.)	mbar	25-50								
Třída plynu	-	I_3P								
Třída	-	B23, C13, C33								
Specifikace	**Jednotka**	**XR10+**	**XR20+**	**XR30+**	**XR40+**	**XR50+**	**XR60+**	**XR80+**	**XR100+**	**XR120+**
Spotřeba plynu (max.)	kg/h	1,1	1,8	2,5	3,5	4,4	5,3	5,8	7,3	8,9
CO_2 Vysoká	%	11,0	10,8	10,8	10,8	10,8	10,6	11,0	11,0	11,1
CO_2 Nízká	%	10,5	10,5	10,5	10,5	10,3	10,3	10,8	10,7	11,0
Servisní režim, nízký obsah CO_2	%	10,5	10,5	10,5	10,5	10,3	10,3	10,5	10,5	10,5
O_2 Vysoká	%	4,2	4,5	4,5	4,5	4,5	5,0	4,2	4,2	4,1
O_2 Nízká	%	4,9	4,9	4,9	4,9	5,2	5,2	4,5	4,7	4,2
Servisní režim, nízký obsah O_2	%	4,9	4,9	4,9	4,9	5,2	5,2	4,9	4,9	4,9

3.3. Rozměry

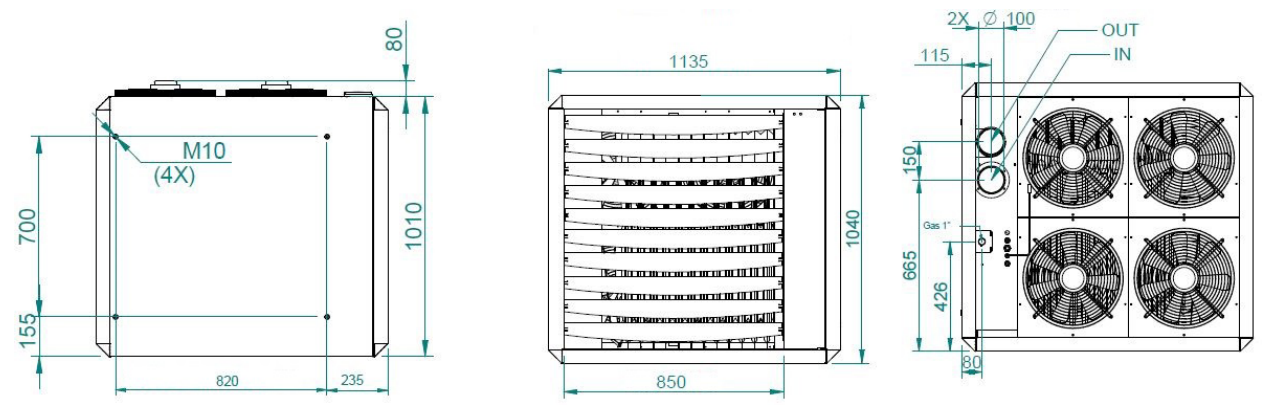
Rozměry tohoto ohřívače vzduchu jsou uvedeny na obrázcích 1 a 4.



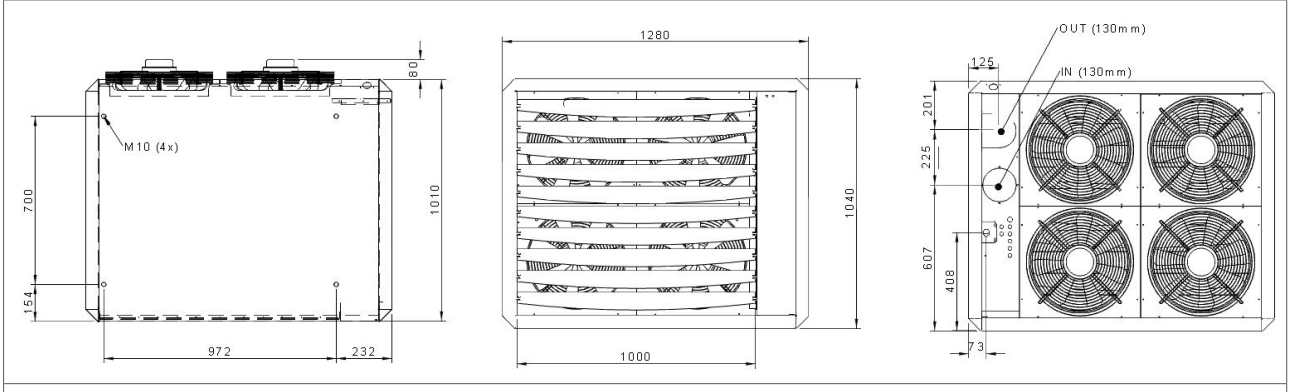
Obrázek 1 - Rozměry XR10+ - XR30+



Obrázek 2 - Rozměry XR40+ - XR60+



Obrázek 3 - Rozměry XR80+ - XR100+



Obrázek 4 - Rozměry XR120+

4. Instalace

4.1. Příprava

Před instalací použijte datový štítek a zkontrolujte:

- zda je ohřívač v souladu s objednávkou;
- zda je ohřívač vhodný pro místní předpisy (typ plynu, tlak plynu, elektrické napájení atd.)

Před opuštěním továrny byla testována bezpečnost ohřívače vzduchu a provedeno provozní nastavení. Ohřívač byl nakonfigurován pro typ plynu, který je uveden na datovém štítku. Pokud máte pochybnosti o nastavení, která se týkají vaší situace, kontaktujte svého dodavatele.

4.1.1. Normy

UPOZORNĚNÍ Instalace musí splňovat všechny platné místní a vnitrostátní normy.

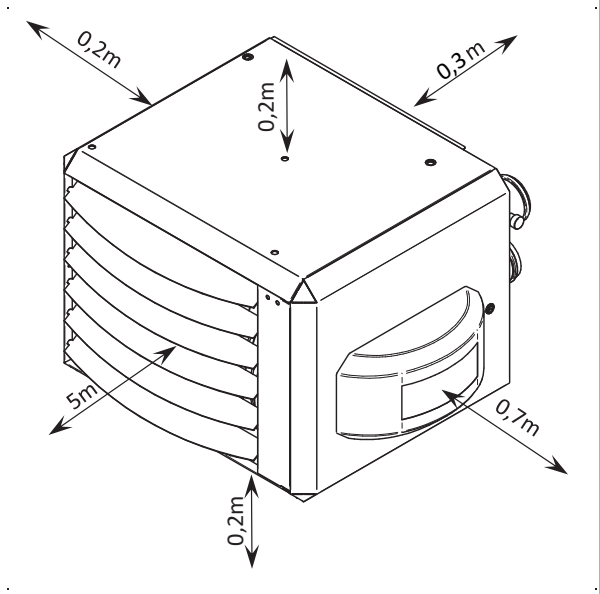
UPOZORNĚNÍ Ohřívač vzduchu musí být nainstalován v souladu s příslušnými požadavky předpisů pro plynovou bezpečnost, předpisy pro elektrické instalace a jiných platných místních předpisů.

4.2. Umístění ohřívače vzduchu

Při výběru místa pro instalaci ohřívače vzduchu dodržujte následující požadavky:

VAROVÁNÍ! Ohřívač vzduchu nikdy neinstalujte v blízkosti hořlavých materiálů.

- Udržujte dostatečnou vzdálenost mezi ohřívačem a jakýmikoli překážkami. Důvodem je jednak bezpečnost, jednak umožnění přístupu pro účely servisu a údržby (obrázek 5).
- Ujistěte se, že nejméně 5 metrů před ohřívačem nic nepřekáží proudění vzduchu do ohřívače a z ohřívače. Ujistěte se také, že přívod vzduchu je bez překážek.
- Ujistěte se, že je dostatek místa pro otevření dvířek ohřívače vzduchu.
- Ujistěte se, že stěna unese ohřívač vzduchu.
- Zajistěte dostatečnou vzdálenost pro odvod spalin.



Obrázek 5 - Minimální vzdálenosti kolem ohřívače vzduchu

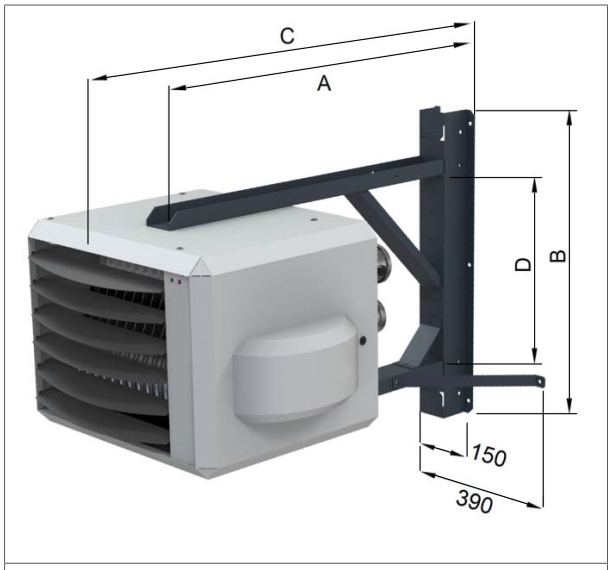
4.2.1. Orientace

- Pokud není ohřívač nainstalován vodorovně, upravte nastavení CO_2 pomocí plynového ventilu.
- Pokud je ohřívač vzduchu nainstalován s proudem vzduchu svisle dolů, udržujte maximální výšku zavěšení 8 metrů, aby se zajistilo, že teplý vzduch dosáhne podlahy.

4.2.2. Zavěšení

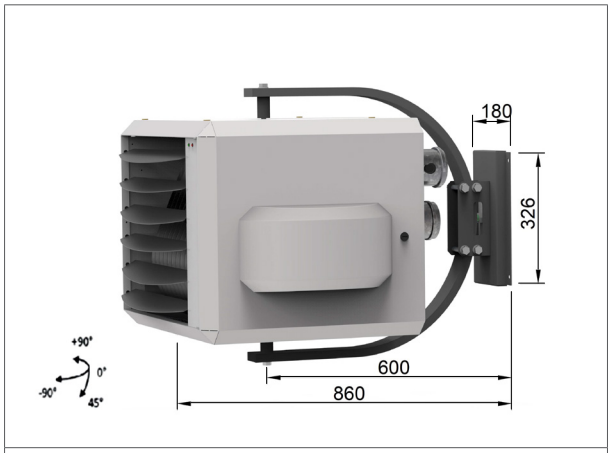
V závislosti na modelu vašeho ohřívače vzduchu lze použít tři typy nástěnných podpěr:

Model(y)	Podpěra na stěnu	Položka č.
XR10+ - XR30+	Standardní	GA8610
XR40+ - XR60+	Standardní	GA8620
XR80+ - XR120+	Standardní	GA8622
XR10+ - XR30+	Otočný *	GA8630



Obrázek 6 - Podpěra na stěnu (standardní)

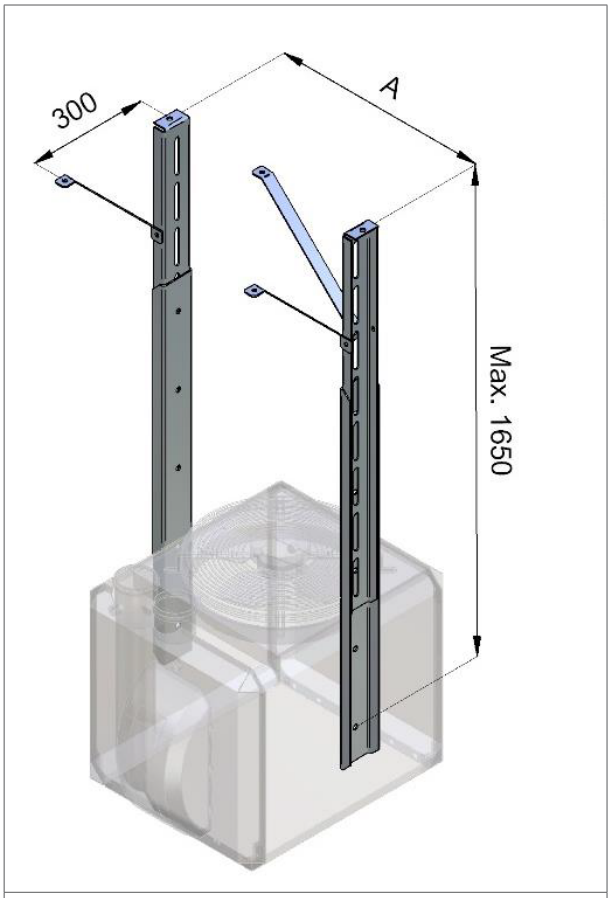
Rozměr	XR10+ - XR30+	XR40+ - XR60+
A (mm)	550	665
B (mm)	640	815
C (mm)	830	990
D (mm)	540	720



Obrázek 7 - Podpěra na stěnu (otočná)

*lze otáčet vodorovně nebo dopředu.

Model(y)	Podpěra na stěnu	Položka č.
XR10+ - XR60+	Sada pro vertikální zavěšení	GA8645



Obrázek 8 - Sada pro vertikální zavěšení

Rozměr	XR10+ - XR30+	XR40+ - XR60+
A (mm)	540	720

Obrázek 9 - Adaptér pro zavěšení GA8622

4.3. Typ plynu a připojení

Přístroj je vhodný pro použití zemního plynu nebo propanu.

Konkrétní typ plynu, pro který je ohřívač nastaven, najdete na štítcích na obalu a na štítku ohřívače. Ohřívač lze převést na jiný typ plynu. Další informace vám poskytne váš dodavatel.

Pracovní a pohotovostní tlak musí být minimálně 17 mbar a maximálně 50 mbar, měřeno na vstupní tlakové přípojce regulace plynu v ohřívači.

UPOZORNĚNÍ Ruční uzávěr plynu musí být umístěn v dosahu ohřívače.

UPOZORNĚNÍ Všechna přívodní vedení plynu musí být namontována bez jakéhokoliv mechanického napětí.

UPOZORNĚNÍ Před připojením k ohřívači vzduchu vždy vyčistěte vnitřek přívodu plynu. V případě potřeby vložte do přívodního potrubí plynový filtr.

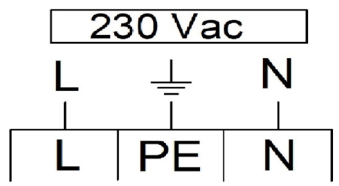
POZOR! Pokud při testování přívodních vedení používáte tlaky nad 60 mbar, vždy zavřete ruční uzávěr plynu k ohřívači vzduchu.

4.4. Elektrické připojení

Elektrická instalace musí splňovat místní a vnitrostátní požadavky, stejně jako předpisy IEE.

4.4.1. Zdroj napájení

Ohřívač vzduchu vyžaduje uzemněné napájení 230 V/ AC 50 Hz. Řídící obvod je dvouvodičová nízkonapěťová sběrnicová komunikace.



Obrázek 10 - Připojovací svorky ohřívače vzduchu

- Připojte vodiče síťového kabelu ke svorkám v připojovací skříňce (obrázek 10).
- Kompletně izolujte ohřívač vzduchu pro účely údržby. Mezera 3 mm rozepnutí kontaktu), zástrčka nebo hrot nevypnuté pojistky. Viz schéma elektrického zapojení v §11..

VAROVÁNÍ! Nikdy nepoužívejte pokojový termostat k přerušení dodávky elektrické energie do ohřívače.

4.4.2. Pojistka

Jedna pojistka se nachází na ovládacím panelu ohřívače vzduchu (viz schéma elektrického zapojení v §11.).

- Při výměně této pojistky použijte vždy pojistku stejného typu (5AT).

4.5. Prostorový termostat

Ohřívač vzduchu lze ovládat následujícími způsoby:

- **MTS**: modulační digitální termostat.
- **MTC**: modulační digitální hodinový termostat s optimalizátorem.
- **Modul rozhraní**; speciálně navržený modul rozhraní pro systémy BMS. Další informace vám poskytne váš dodavatel.
- ovládání signálem 0 - 10 V (volitelné vybavení), viz §4.5.4.;
- ovládání Modbus (volitelné vybavení), viz §4.5.5..

VAROVÁNÍ! Nikdy nepoužívejte pokojový termostat k přerušení dodávky elektrické energie do ohřívače.

UPOZORNĚNÍ Tento teplovzdušný ventilátor nesmí být kvůli požadavkům ERP ovládán jednoduchým termostatem ZAP/VYP.

4.5.1. Požadavky na instalaci

Aby se zajistila správná funkce ohřívače, dodržujte při umístění termostatu tyto požadavky:

- Ujistěte se, že kolem termostatu může cirkulovat vzduch.
- Ujistěte se, že slunce nesvítí přímo na termostat.
- Neumísťujte termostat na studenou stěnu.
- Umístěte termostat na vnitřní stěnu bez průvanu.
- Nikdy neumísťujte termostat do prostoru ohřívače.
- Nikdy neinstalujte termostat v blízkosti antén vnitřních komunikačních sítí. Tyto antény vysílají záření, které může rušit termostat. Udržujte vzdálenost několik metrů.

V každém případě je komunikace mezi ohřívačem a termostatem založena na dvouvodičovém nízkonapěťovém připojení. (viz schéma elektrického zapojení v §11.). Dodržujte tyto pokyny, aby se zamezilo poruše instalace a poškození termostatu nebo ohřívače vzduchu:

- Použijte kabel s následujícími specifikacemi:
  - Signální kabel.
  - Stíněné a kroucené.
  - Minimální rozměry: 1 x 2 x Ø0,8 mm^2.
  - Maximální délka: 200 m.

POZOR! Udržujte kabel termostatu odděleně od síťových kabelů.

POZOR! Zemnicí štít kabelu připojujte pouze na zemnicí svorku uvnitř ohřívače vzduchu. Druhý konec ochranného štítu kabelu nepřipojujte.

UPOZORNĚNÍ Pokud je tloušťka kabelu menší než 0,8 mm, bude to mít za následek špatný signál.

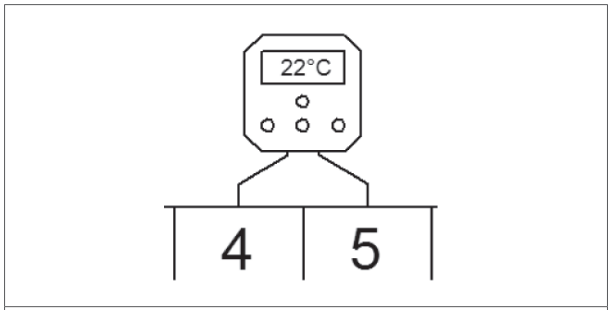
UPOZORNĚNÍ Pokud kabel není stíněný a kroucený, může to mít za následek rušení komunikace v prostředí nepříznivém pro EMC.

4.5.2. Instalace modulačního pokojového termostatu

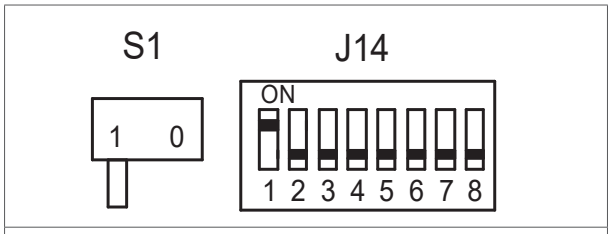
Chcete-li připojit ohřívač vzduchu k termostatu MTS nebo MTC, proveďte následující:

1. Připojte dva řídicí vodiče ke svorkám 4 a 5 (viz obrázek 11 nebo schéma elektrického zapojení v § 11.).
2. Nastavte přepínače S1 a J14 na řídicí jednotce následujícím způsobem (obrázek 12 / 13):
   a. Nastavte S1 na 1.
   b. Nastavte J14 na 1.

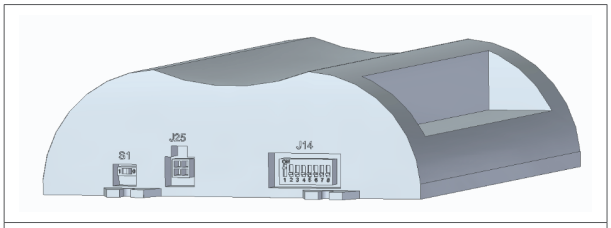
UPOZORNĚNÍ Při nastavování přepínačů musí být ohřívač vzduchu vypnutý. Jinak nebude mít nastavení žádný vliv.



Obrázek 11 - Připojení modulačního termostatu



Obrázek 12 - Pozice přepínačů S1 a J14

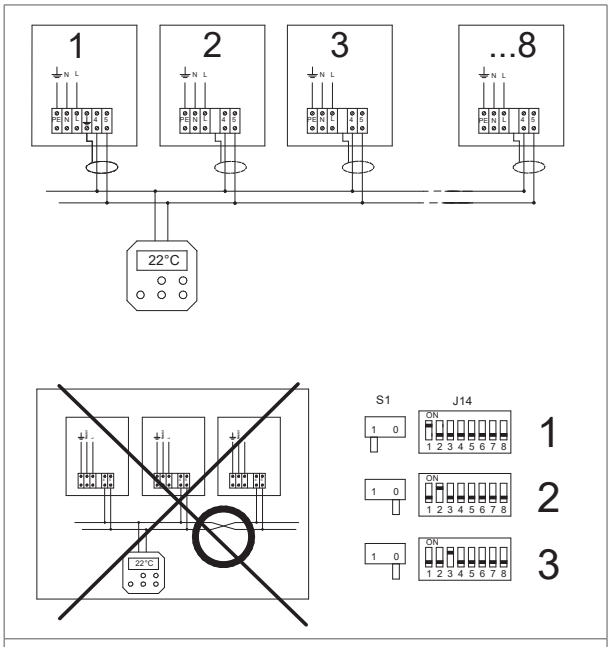


Obrázek 13 - Umístění přepínačů S1 a J14

4.5.3. Instalace více ohřívačů na jednu řídicí jednotku

Pokojový termostat MTC nebo MTS, nebo modul rozhraní může ovládat až 8 ohřívačů vzduchu. Chcete-li provést připojení ohřívačů vzduchu, postupujte následujícím způsobem (obrázek 14):

1. Připojte dva vodiče termostatu ke svorkám 4 a 5 prvního ohřívače vzduchu.
2. Připojte první ohřívač vzduchu k druhému ohřívači vzduchu.
3. Opakujte pro jednotlivé následující ohřívače vzduchu.

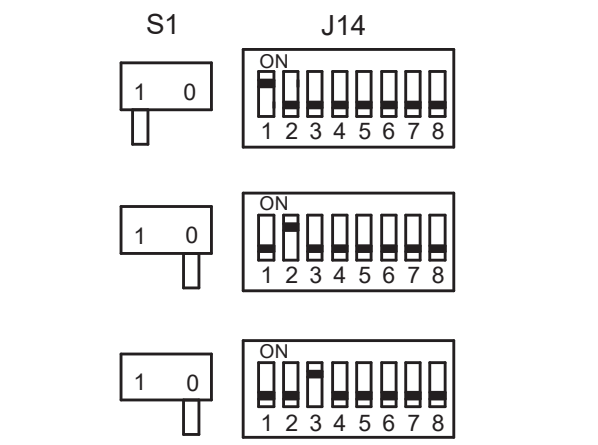


Obrázek 14 - Připojení více ohřívačů vzduchu k modulačnímu prostorovému termostatu

Každý ohřívač vzduchu potřebuje jedinečné číslo, aby mohl být rozpoznán pokojovým termostatem. Toto číslo lze nastavit přepínačem J14 na řídicí jednotce každého ohřívače vzduchu:

1. Nastavte přepínače S1 a J14 na řídicí jednotce následujícím způsobem (obrázek 15):
   a. Nastavte přepínač S1 prvního ohřívače vzduchu na 1.
   b. Přepínač S1 ostatních ohřívačů vzduchu nastavte na 0.

c. Nastavte přepínač J14 prvního ohřívače vzduchu na 1.
d. Přepínač J14 druhého ohřívače vzduchu nastavte na 2 atd.



Obrázek 15 - Pozice přepínačů S1 a J14 pro první tři ohřívače vzduchu v systému

UPOZORNĚNÍ Pokud je přepínač J14 více než jednoho ohřívače vzduchu nastaven na stejné číslo, systém nebude fungovat.

UPOZORNĚNÍ Při nastavování přepínačů musí být ohřívač vzduchu vypnutý. Jinak nebude mít nastavení žádný vliv.

4.5.4. ovládání signálem 0 - 10 V (volitelné vybavení)

Pro ovládání ohřívače vzduchu signálem 0 - 10 V nainstalujte doplňkovou připojovací sadu 0 - 10 V GA5906.

4.5.5. Ovládání pomocí Modbus (volitelné vybavení)

Pro ovládání ohřívače vzduchu pomocí Modbus nainstalujte doplňkovou připojovací sadu pro Modbus GA5903.

5. Systémy kouřovodů

Aby se zajistilo bezpečné a správné používání, musí být tento ohřívač vzduchu připojen ke kouřovodu. Tento systém kouřovodu musí být nainstalován v souladu s tímto návodem a také s vnitrostátními a místními předpisy. Systém kouřovodu se skládá z kouřovodu, potrubí a volitelného systému odvádění kondenzátu.

POZOR! Nepoužívejte kouřovody pro kondenzační spotřebiče na ohřívačích bez kondenzace. Mohlo by to mít za následek vodu uvnitř systému kouřovodu.

UPOZORNĚNÍ Pro střešní přípojku, nástěnnou přípojku a potrubí mezi ohřívačem a přípojkou používejte pouze předepsaný materiál pro kouřovod. To je jediný způsob, jak zajistit schválení instalace.

UPOZORNĚNÍ Místní předpisy mohou vyžadovat umístění přípojky kouřovodu nejméně 0,6 m nad úrovní střechy.

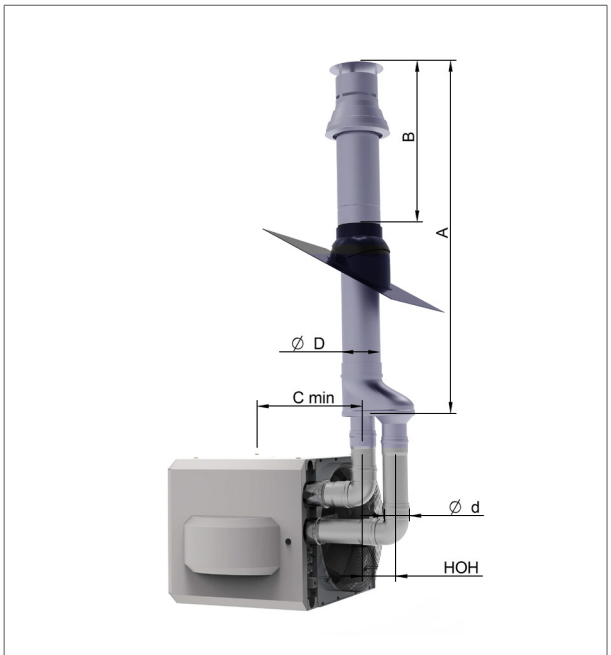
UPOZORNĚNÍ Místní předpisy mohou vyžadovat minimální vzdálenost mezi přípojkou kouřovodu a větracími otvory na budově.

5.1. Kouřovody

S tímto ohřívačem vzduchu jsou kompatibilní následující přípojky:

Model(y)	Vertikální vypouštění	
	Přípojka kouřovodu	Položka č.
XR10+ - XR60+	DDV 80/125	IA8202*
XR80+ - XR100+	DDV100/150	IA8101
XR120+	DDV130/200	IA8305

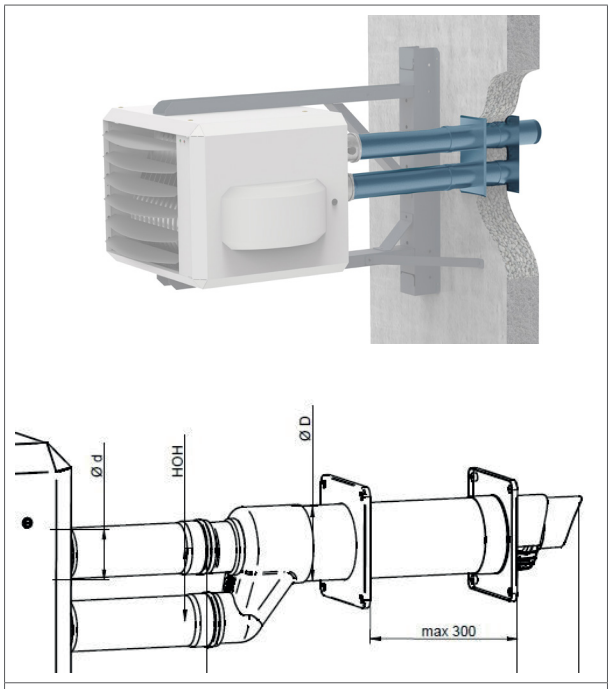
* Pro h > 0,5 m nad střechou použijte položku č. IA8218



Obrázek 16 - Vertikální přípojka kouřovodu XR+

Rozměr	XR10+ - XR30+	XR40+ - XR60+	XR80+ - XR100+	XR120+
A (mm)	1200	1200	1200	1850
B (mm)	400	400	500	955
d (Ø mm)	80	80	100	130
D (Ø mm)	125	125	150	200
HOH (mm)	110	110	140	225

Model(y)	Horizontální vypouštění	
	Přípojka kouřovodu	Položka č.
XR10+ - XR60+	CT 80/125	IA8113
XR80+ - XR100+	CT100/150	IA8112
XR120+	CT130/200	IA8312
XR10+ - XR30+	2-trubkový terminál	GA8201



Obrázek 17 - Horizontální přípojka kouřovodu XR+

Rozměr	XR10+ - XR30+	XR40+ - XR60+
d (Ø mm)	80	100
D (Ø mm)	125	150

5.1.1. Materiál kouřovodu

Používejte materiály kouřovodů pouze s označením CE od výrobců Muelink & Grol (M&G) a Burgerhout.

Používejte typ Alu-fix s minimální teplotní třídou T250 P1.

Používejte kouřovody se stejným průměrem jako přípojky kouřovodů na ohřívači.

Tyto materiály pro kouřovody zakupte u svého dodavatele.

UPOZORNĚNÍ Různí výrobci používají pro kouřovody různé systémy připojení. Nekombinujte systémy od různých výrobců.

5.2. Délka kouřovodu (max.)

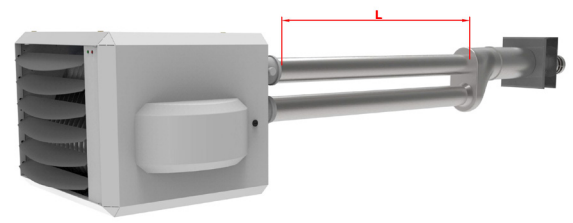
Maximální přímá vzdálenost L (m) mezi teplovzdušným ventilátorem a přípojkou kouřovodu pro obě polohy ventilátoru:

Poloha ventilátoru	Horizontální	Horizontální	Vertikální
Vývod kouřovodu	Horizontální (nástěnná)	Vertikální (stropní)	Vertikální (stropní)
Obrázek	Obrázek 18	Obrázek 19	Obrázek 20
XR10+ - XR30+	6	6	2
XR40+ - XR60+	8	8	2
XR80+ - XR120+	9	9	-

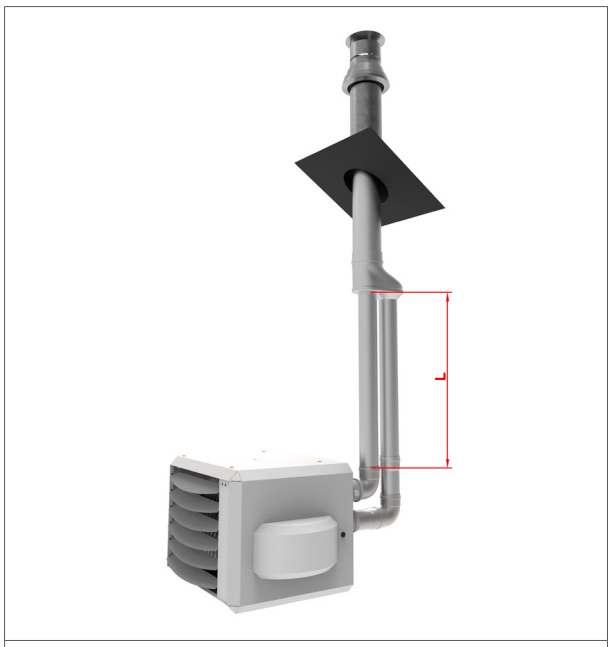
Ohyby, které se používají ve spojení mezi ohřívačem vzduchu a kouřovodem, způsobují pokles tlaku:

- Použití ohybu 90° snižuje maximální délku připojení o 2 metry.
- Použití ohybu 45° snižuje maximální délku připojení o 1 metr.

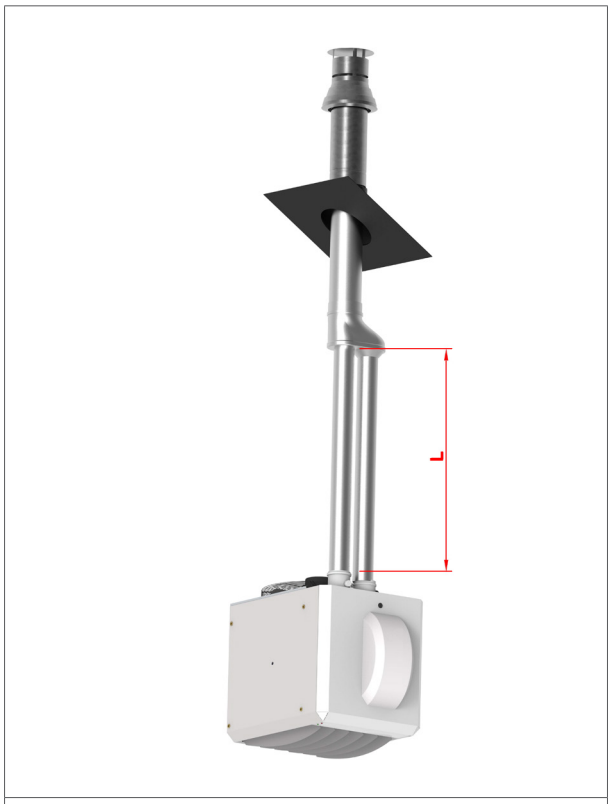
Další informace o systému kouřovodu získáte u svého dodavatele.



Obrázek 18 - Délka kouřovodu: horizontální poloha ventilátoru, horizontální kouřovod



Obrázek 19 - Délka kouřovodu: horizontální poloha ventilátoru, vertikální kouřovod



Obrázek 20 - Délka kouřovodu: vertikální poloha ventilátoru, vertikální kouřovod

5.3. Kondenzát v systému kouřovodu

Když se ohřívač vzduchu zahřívá, může se v systému kouřovodu vytvořit kondenzát. Pokud ohřívač pracuje delší dobu, tento kondenzát se bude odpařovat. Vznik kondenzátu závisí na následujících faktorech:

5.3.1. Typ ohřívače vzduchu

U menších ohřívačů (< 25 kW) je vznik kondenzátu zvláště pravděpodobný.

Ve větších ohřívačích (> 25 kW) kondenzát s největší pravděpodobností nevznikne.

5.3.2. Umístění ohřívače vzduchu

Když ohřívač vzduchu hoří často a je umístěn v normálně vytápěné místnosti (teplota nad 15°C), vznik kondenzátu je nepravděpodobný.

Ohřívače vzduchu umístěné v místnosti, kde musí ohřívat vzduch na teplotu okolo 5°, hoří pouze v krátkých intervalech. Tekutý kondenzát se v těchto krátkých intervalech hoření neodpařuje. Kondenzát se bude hromadit a nakonec způsobí chyby tlakového spínače. Aby se tomu zabránilo:

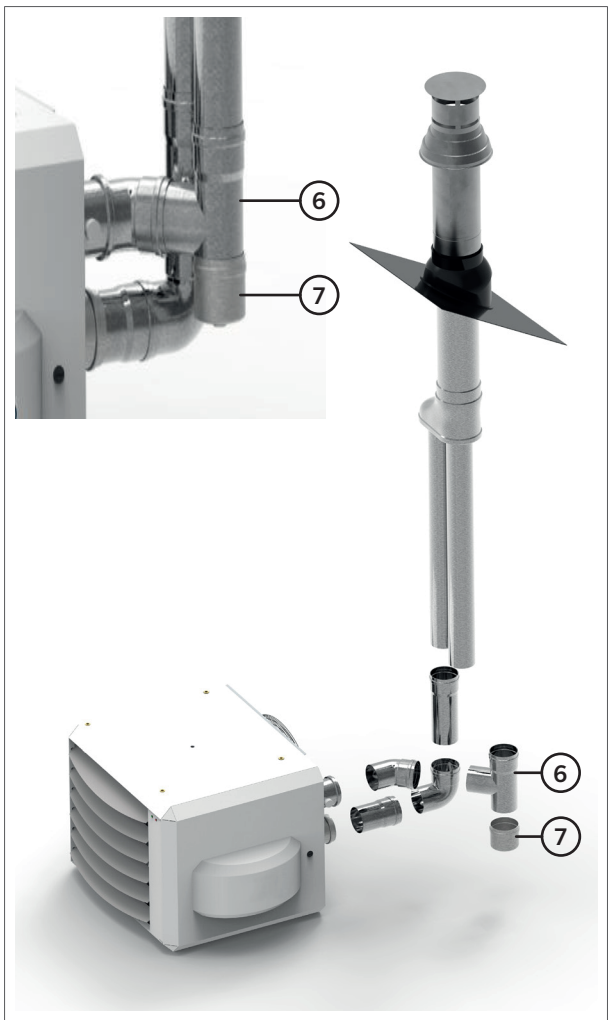
- Přidejte T-kus (obrázek 21).
  nebo
- Přidejte odtok kondenzátu (obrázek 22).

5.3.3. Délka kouřovodu

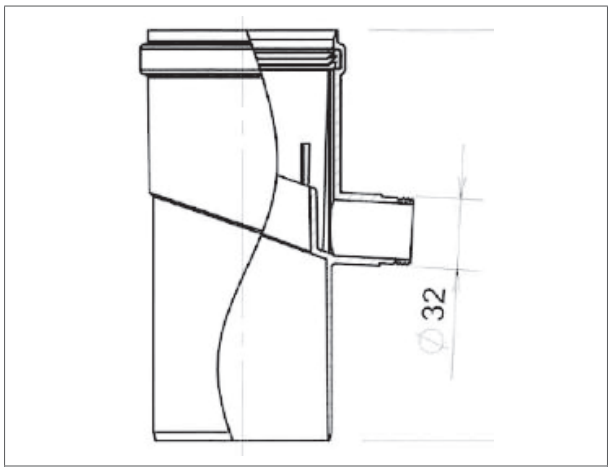
Když je trubka kouřovodu dlouhá a prochází studeným prostorem, může se tvořit kondenzát. Pokud je přímá délka kouřovodu delší než 4m, kondenzát se neodpařuje a hromadí se v ohřívači. V takovém případě. Aby se tomu zabránilo:

- Trubky kouřovodu izolujte.
  nebo
- Umístěte lapač kondenzátu (obrázek 21).

	T-kus (6)	Lapač kondenzátu (7)	Odvod kondenzátu
Ø 80 položka	IA8223	IA8225	IA8286



Obrázek 21 - T-kus (6) a lapač kondenzátu (7)



Obrázek 22 - Odvod kondenzátu

5.4. Instalace přípojky kouřovodu

Jsou k dispozici přípojky kouřovodu pro instalaci přes střechu nebo stěnu.

UPOZORNĚNÍ Přípojka kouřovodu musí být nainstalován v souladu s místními a vnitrostátními předpisy.

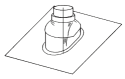
UPOZORNĚNÍ Nekombinujte součásti nebo materiály od různých výrobců.

5.4.1. Instalace - Střešní přípojka

Chcete-li provést instalaci přípojky kouřovodu do střechy, proveďte následující:

5.4.1.1. Příprava

1. Zkontrolujte všechny součásti, zda nejsou poškozené.
2. Určete typ střechy:

			
	Plochá přeplátovaná střecha	Syntetické dlaždice	Univerzální šikmá přeplátovaná střecha
Ø80 - 130	IA8121		IA8324 (5° - 25°) IA8124 (25° - 45°)
Ø100 - 150	IA8321		IA8143 (25° - 45°)
Ø130 - 210	IA8322	GA8334	IA8143 (25° - 45°)

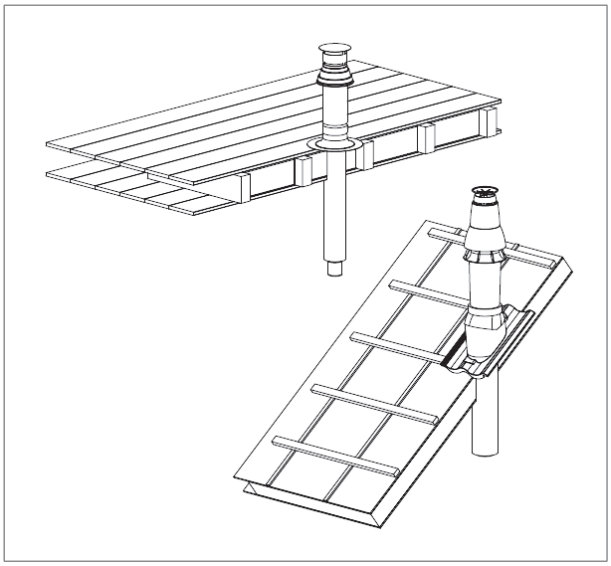
3. Určete, kde bude umístěna přípojky kouřovodu.

5.4.1.2. Instalace

1. Vytvořte otvor z vnější strany střechy.

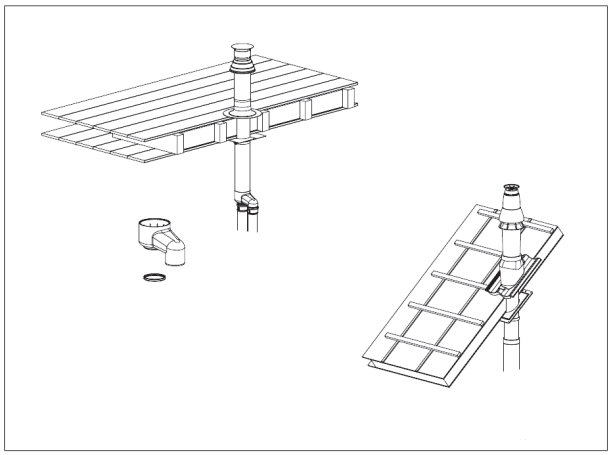
POZOR! Zajistěte, aby se do ohřívače vzduchu nedostaly žádné nečistoty ani prach.

2. Namontujte manžetu proti nepříznivému počasí.
3. Z vnější strany opatrně vložte kouřovody.



POZOR! Neotáčejte uzávěrem.

4. Přípojku kouřovodu umístěte do svislé polohy. Použijte vodováhu.
5. VOLITELNÉ - V případě potřeby namontujte krycí desky. Ty se dodávají samostatně.
6. Umístěte dodanou svorku na stěnu kolem přípojky kouřovodu a namontujte ji na střešní konstrukci. Svorku ještě neutahujte.
7. Připojte těsnění a přípojku dvou trubek. Ujistěte se, že těsnění není poškozeno.



UPOZORNĚNÍ Ujistěte se, že nedošlo k záměně trubky kouřovodu a přívodní trubky vzduchu. Trubka kouřovodu by měla být ve středu odvodu spalin.

8. Utáhněte na trubce svorku.
9. Zkontrolujte, zda jste všechny kroky provedli správně.

5.4.2. Instalace - kouřovodu přes stěnu

Chcete-li nainstalovat odvod spalin skrz stěnu, postupujte takto:

5.4.2.1. Příprava

1. Zkontrolujte všechny součásti, zda nejsou poškozené.
2. Určete, kde bude umístěna přípojky kouřovodu.

5.4.2.2. Instalace

1. Vytvořte díru přes stěnu.

POZOR! Zajistěte, aby se do ohřívače vzduchu nedostaly žádné nečistoty ani prach.

2. Z vnější strany opatrně vložte kouřovody.

POZOR! Neotáčejte uzávěrem.

3. Přípojku kouřovodu umístěte do vodorovné polohy. Použijte vodováhu.
4. Vyznačte otvory na stěně.
5. Vyvrtejte otvory.
6. Vložte šrouby pro upevnění přípojky.
7. Utěsněte okraje přípojky kouřovodu pomocí soupravy.
8. Na vnitřní stranu stěny upevněte kryt.

POZOR! Ujistěte se, že těsnění není poškozeno.

9. Připojte těsnění a připojte dvouplášťovou rouru.

UPOZORNĚNÍ Ujistěte se, že nedošlo k záměně trubky kouřovodu a přívodní trubky vzduchu. Trubka kouřovodu by měla být ve středu odvodu spalin.

10. Zkontrolujte, zda jste všechny kroky provedli správně.

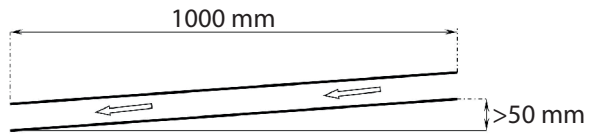
5.4.3. Instalace částí kouřovodu systému

V této kapitole jsou uvedeny pokyny pro instalaci systému kouřovodu ALU FIX.

5.4.3.1. Požadavky

Instalace musí splňovat následující požadavky:

- Minimální vzdálenost mezi systémem kouřovodu a hořlavými materiály 40 mm.
- Minimální hloubka vnějších zásuvek 40 mm.
- Minimální sklon horizontálního potrubí 50 mm / m (3°). To umožňuje proudění kondenzátu do ohřívače.



Obrázek 23 - Minimální sklon horizontálního potrubí 50 mm / m (3°)

UPOZORNĚNÍ Použijte držáky, které odpovídají systému kouřovodu. Různí výrobci používají pro kouřovody různé spojovací systémy. Není dovoleno kombinovat systémy od různých výrobců.

5.4.3.2. Prvky systému ALU FIX pro tlusté stěny

Systém kouřovodu ALU FIX je tvořen čtyřmi prvky (obrázek 24).

Obrázek 24 - Prvky systému kouřovodu

5.4.3.3. Těsnění

Spojení mezi různými prvky kouřovodu musí být provedeno vzduchotěsně a vodotěsně pomocí silikonových těsnění.

POZOR! Když jsou prvky kouřovodů uříznuty, ujistěte se, že jsou hrany očištěny a zkoseny. Ostré hrany poškozují těsnění.

POZOR! Do prvků kouřovodu nevrtejte ani je nedeformujte.

POZOR! Nepokoušejte se utěsnit spoje soupravou, pěnou nebo páskou.

POZOR! Pro mazání zařízení nepoužívejte mazivo, vazelínu ani olej.

POZOR! Pro mazání přípojek používejte pouze mazivo povolené výrobcem. Maximální koncentrace mýdla je 1 %.

UPOZORNĚNÍ Pokud je nutné přípojky upevnit, řiďte se pokyny výrobce.

5.4.3.4. Instalace

Při instalaci systému kouřovodu dodržujte následující pravidla a požadavky:

POZOR! Během montáže nepoužívejte na součásti mechanickou sílu.

Požadavky na vodorovné a jiné než svislé potrubí:

- Maximální vzdálenost mezi držáky 1 m.
- Na tahově pevných spojích; maximální vzdálenost mezi držáky 2 m.

Dodržujte pokyny výrobce.

- Držáky rozložte rovnoměrně podél potrubí.

Požadavky na svislé potrubí:

- Maximální vzdálenost mezi držáky 2 m.
- Držáky rozložte rovnoměrně podél potrubí.

Vždy umístěte držák na ohyb nebo koleno nebo v jejich blízkosti, s výjimkou případů, kdy jsou kouřovody před a za kusem kolene kratší než 0,25 m. V takovém případě upevněte druhý prvek za kolenem pomocí držáku.

Každý systém vypouštění kouřovodu musí být zajištěn alespoň jedním držákem. První držák musí být v oblasti prvních 0,5 m od ohřívače vzduchu.

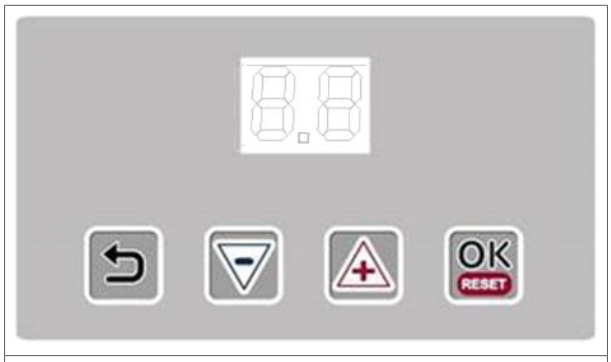
Při instalaci kouřovodu uvnitř šachty proveďte následující:

1. Zkontrolujte součásti, zda nejsou poškozené nebo ucpané.
2. Zkontrolujte, zda je potrubí ve správném sklonu (viz Požadavky).
3. Označte potrubí kouřovodu a potrubí čerstvého vzduchu, aby nedošlo k jejich záměně.
4. Ujistěte se, že trubky při průchodu stěnou nebo jinou překážkou přesahují nejméně 50 mm.
5. Upevněte poslední prvek před vstupem do šachty. Pokud je posledním prvkem kus kolena, musí být upevněn také další prvek.
6. Zkontrolujte, zda větrací otvory a kontrolní dvířka splňují vnitrostátní a místní předpisy.

6. Ovládání ohřívače vzduchu

6.1. Cyklus hořáku

Displej ohřívače ukazuje aktuální stav cyklu hořáku (obrázek 25).



Obrázek 25 - Displej ohřívače vzduchu

Displej	Stav	Popis	Čas (sek.)
0	Pohotovost	Čekání na požadavek tepla.	-
1	Reset	Softwarový reset.	-
3	Předběžná kontrola	Tlakový spínač kontroly nulové polohy.	-
4	Předběžné čištění	30 sekund před ventilací spalovacím ventilátorem. Tlakový spínač je zkontrolován.	30
5	Předběžný zážeh	Zážeh bez otevření plynového ventilu.	-
6	Zážeh	5 sekund zážehu. Plynový ventil se otevře.	-
7	Kontrola plamene	Ohřívač vzduchu kontroluje, zda je plamen přítomen.	-
8	Hoření	Ohřívač se spustí a začne se modulovat.	240
9	Minimum	Než se plamen zastaví, hořák se bude modulovat na minimální výkon.	-
10	Hořák vypnout	Plynový ventil se uzavře. Plamen se zastaví.	-
11	Následné čištění	Ventilátor hořáku se čistí čerstvým vzduchem. Systémový ventilátor chladí výměník tepla.	30 60 - 120
P	Ochlazování	Ohřívač nemůže během této doby generovat požadavek na teplo.	180
F	Větrání	Požadavek na spuštění (letního) režimu větrání.	-

6.2. Minimální doba hoření

Ohřívač bude hořet vždy po dobu minimálně 4 minut, i když je ukončen požadavek na teplo. To zabrání vysokému počtu spuštění a zastavení a zamezí hromadění kondenzátu v systému kouřovodu.

UPOZORNĚNÍ Ohřívač se dvakrát pokusí zažehnout, než se zastaví a vygeneruje chybu.

6.3. Regulace Delta-T

Ohřívač vzduchu může fungovat jako destratifikační ventilátor. Toto se nazývá regulace delta-T. Provádí se prostřednictvím pokojového termostatu s měřicím teplotním snímačem umístěným na ohřívači vzduchu.

Když je teplotní rozdíl mezi čidlem na ohřívači (čidlo delta-T NTC) a čidlem v termostatu větší než 12 °C (standardní tovární nastavení), systémový ventilátor se aktivuje. Tento postup zajišťuje rovnoměrné rozložení teploty v celé budově, a tím funguje jako plně automatický destratifikační ventilátor.

6.3.1. Vypněte regulaci delta-T

Regulaci Delta-T lze vypnout, když není požadována (např. když způsobuje nepohodlí). To lze provést v nabídce **Settings** (Nastavení) na pokojovém termostatu. Další informace najdete v uživatelské příručce speciálního pokojového termostatu.

UPOZORNĚNÍ Když je odpojen snímač delta-T (svorka snímače J6), regulace Delta-T se automaticky vypne.

6.4. Letní větrání

Ventilátor lze nastavit na provoz v létě. Dodržujte pokyny v uživatelské příručce speciálního prostorového termostatu.

Na ohřívači vzduchu je možno aktivovat letní větrání. Pro více informací, viz §7.2.3..

6.5. Ochrana proti přehřátí

Výměník tepla a systém kouřovodu ohřívače vzduchu jsou chráněny před nadměrnými teplotami.

6.5.1. Výměník tepla

Snímač NTC je umístěn v blízkosti tepelného výměníku (nebo na něm). Tento snímač monitoruje teplotu výměníku tepla.

Pokud je výměník tepla příliš horký, tento snímač způsobí zastavení procesu ohřevu. V závislosti na teplotě provádí ohřívač vzduchu následující činnosti:

- Krok 1: Snížení výkonu (pokud je to možné) (displej: A07).
- Krok 2: Zastavení hořáku s následným automatickým restartem po vychladnutí (displej: E05 / E36).
- Krok 3: Burner stop (Zastavení hořáku) a následně Lock Out (Zámek). Vyžaduje se ruční reset. (displej L15).

UPOZORNĚNÍ Ruční reset lze provést na desce elektronických obvodů nebo dálkově pomocí speciálního prostorového termostatu.

6.5.2. Systém kouřovodu

Snímač kouřovodu (NTC) je volitelná součást, která je umístěna v systému kouřovodu ohřívače vzduchu. Tento snímač monitoruje teplotu spalin.

Pokud se systém kouřovodu příliš zahřeje, tento snímač způsobí zastavení procesu ohřevu. V závislosti na teplotě provádí ohřívač následující činnosti:

- Krok 1: Snížení výkonu (pokud je to možné).
- Krok 2: Zastavení hořáku s následným automatickým restartem po vychladnutí.
- Krok 3: Burner stop (Zastavení hořáku) a následně Lock Out (Zámek). Vyžaduje se ruční reset. (displej L16).

6.6. Kontrola průchodu spalin

Ohřívač vzduchu je vybaven tlakovým spínačem, který kontroluje průchod spalovacího vzduchu přes výměník. Tlakový spínač kontroluje, zda probíhá dostatečný pohyb spalovacího vzduchu přes výměník tepla (pouze během fáze předběžného čištění). Pokud je rozdíl tlaků příliš nízký, ohřívač vzduchu se nespustí. Na displeji se zobrazí chyba L-14.

7. Uvedení ohřívače vzduchu do provozu

7.1. Úprava nastavení

Před balením je bezpečnost a funkce každého ohřívače vzduchu podrobně zkontrolována. Je také nastaven na správnou účinnost spalování.

Obecně platí, že ohřívač po instalaci obvykle nevyžaduje nastavení. Je nutné provést pouze funkční kontrolu a provést analýzu spalin a zaznamenat ji pro pozdější použití.

POZOR! Nastavení hořáku ventilátoru vždy provádějte v ručním testovacím režimu (viz §7.2.2.). Nastavení ventilátoru neprovádějte pomocí termostatu.

POZOR! K nastavení ohřívače vzduchu používejte pouze kalibrované přístroje.

POZOR! Nikdy neuvolňujte nastavovací šrouby.

UPOZORNĚNÍ Nastavení regulace bez podpůrné analýzy kouřových plynů má za následek zrušení platnosti záruky.

Hodnotu CO_2 upravujte pouze v případě, že se hodnota CO_2 liší od svého nastavení o více než 0,2 %. Hodnota O_2 ±0,3 %.

7.2. Uvedení ohřívače vzduchu do provozu

Jakmile je jednotka nainstalována podle tohoto návodu, může být uvedena do provozu. Postupujte následovně:

1. Ujistěte se, že přívodní potrubí plynu je čisté, plynotěsné a bez vzduchu.
2. Zapněte napájení pomocí spínače pro údržbu.

Nyní můžete sledovat první spuštění a seznámit se s funkcí ohřívače.

UPOZORNĚNÍ Pokud není plynové potrubí správně odvzdušněno, ohřívač se pokusí dvakrát spustit, než přejde do stavu zablokování. V takovém případě je nutný ruční reset.

1. Poučte koncového uživatele o bezpečném používání ohřívače vzduchu:
   - Přítomnost plynu
   - Umístění uzávěru plynu
2. Informujte koncového uživatele o provozu ohřívače:
   - Indikace zablokování
   - Reset
3. Informujte koncového uživatele o nutné údržbě.
4. Předejte tento návod koncovému uživateli.

7.2.1. První použití – termostat

Při uvádění ohřívače vzduchu do provozu pomocí prostorového termostatu postupujte následovně:

- Nastavte termostat na nejvyšší teplotu. Spouštěcí sekvence je vždy stejná.

Ohřívač vzduchu bude hořet po minimální dobu spalování (další informace viz §6.2.).

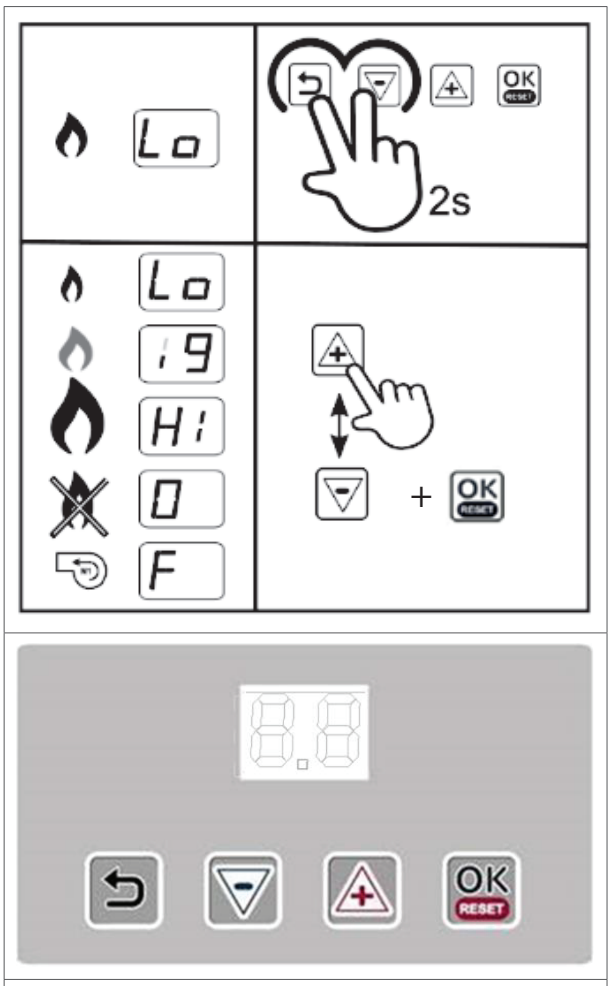
7.2.2. První použití - displej

Chcete-li ohřívač vzduchu uvést do provozu pomocí manuálního zkušebního režimu, postupujte následovně:

UPOZORNĚNÍ Manuální zkušební režim displeje bude fungovat maximálně 10 minut.

1. Stiskněte a na několik sekund podržte tlačítko **Return** (Návrat) a (–) (obrázek 26). Na displeji se bude střídat Lo a St. To znamená, že ohřívač se spustí v režimu Low fire (Nízká úroveň hoření).
2. Pomocí tlačítek (+) a (–) můžete přepínat mezi režimem Low fire a High fire (Nízká úroveň hoření a Vysoká úroveň hoření) (obrázek [26).
3. Stiskněte tlačítko (–), až se zobrazí 0 pro ukončení údržby. Ohřívač vzduchu chladí výměník tepla vždy několik minut.

Zkušební režim se po 10 minutách automaticky ukončí.



Obrázek 26 - Pomocí displeje

7.2.3. Ruční provoz

Ohřívač vzduchu je možno používat bez externího termostatu nebo signálu. K dispozici jsou tři režimy:

Deaktivace požadavku na teplo

Po aktivaci tohoto režimu ohřívač vzduchu nereaguje na požadavky na teplo, s výjimku požadavků na teplo obdržených přes sběrnicovou komunikaci.

Pro aktivaci režimu deaktivace požadavku na teplo postupujte následovně:

1. Stiskněte současně tlačítka (+) a (-) (obrázek 27). Na displeji se zobrazí blikající 0.
2. Stiskněte tlačítko (+), až se na displeji zobrazí blikající číslo 6.
3. Deaktivujte požadavek na teplo stisknutím tlačítka OK. Na displeji se zobrazí H-.

12hodinový cyklus hořáku

Po aktivaci tohoto režimu ohřívač vzduchu spustí cyklus hořáku v délce 12 hodin.

Pro aktivaci 12hodinového cyklu hořáku postupujte následovně:

1. Stiskněte současně tlačítka (+) a (-) (obrázek 27). Na displeji se zobrazí blikající 0.
2. Stiskněte tlačítko (+) dvakrát, až se na displeji zobrazí blikající číslo 7.
3. Stiskněte tlačítko OK. Pro aktivaci režimu 12hodinový cyklus hořáku. Na displeji se zobrazí H2.

Letní větrání

Když je tento režim aktivován, ohřívač vzduchu nepřetržitě větrá. Ohřívač vzduchu reaguje na požadavky na teplo. Po skončení požadavku na teplo funkce větrání pokračuje.

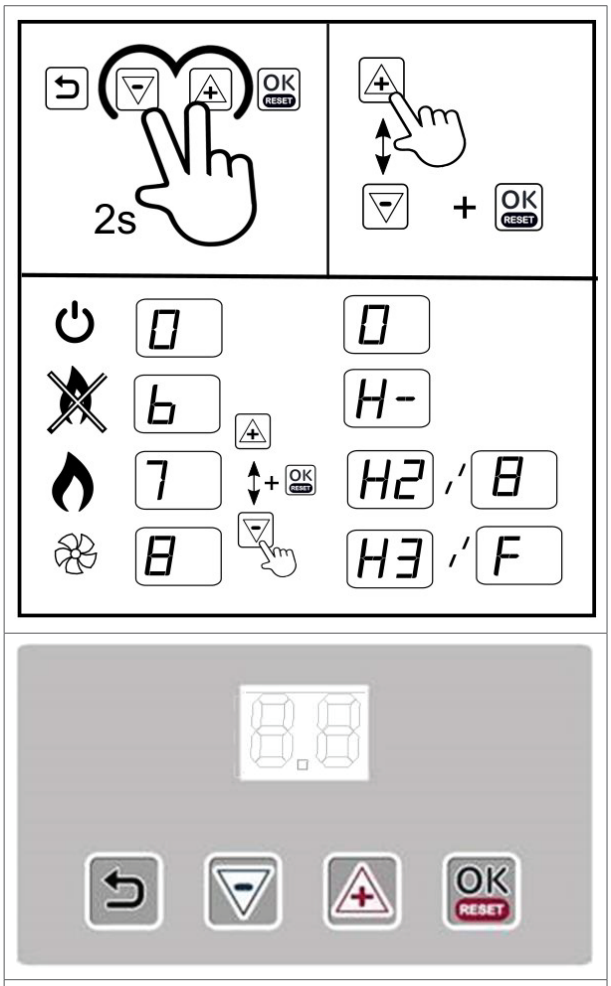
Pro aktivaci letního větrání postupujte následovně:

1. Stiskněte současně tlačítka (+) a (-) (obrázek 27). Na displeji se zobrazí blikající 0.
2. Stiskněte tlačítko (+) třikrát, až se na displeji zobrazí blikající číslo 8.
3. Stiskněte tlačítko OK pro aktivaci letního větrání. Na displeji se zobrazí H3.

Ukončení režimu

Chcete-li režim deaktivovat, postupujte následovně:

1. Stiskněte současně tlačítka (+) a (-) (obrázek 27).
2. Stiskněte tlačítko (-) až se na displeji zobrazí 0.
3. Deaktivujte režim stisknutím tlačítka OK.



Obrázek 27 - Pomocí displeje

8. Nastavení spalování

Krátce po uvedení teplovzdušného ventilátoru do provozu v zásadě již není nutno nastavení é plynovéhoý ventilu upravovat. Pokud je po určité době používání nebo po instalaci nového ventilátoru nutné regulaci upravit, musí to provést kvalifikovaný pracovník s použitím kalibrovaného zařízení.

NEBEZPEČÍ! Špatné nastavení může vést k přehřátí ohřívače vzduchu a / nebo ke vzniku toxického oxidu uhelnatého.

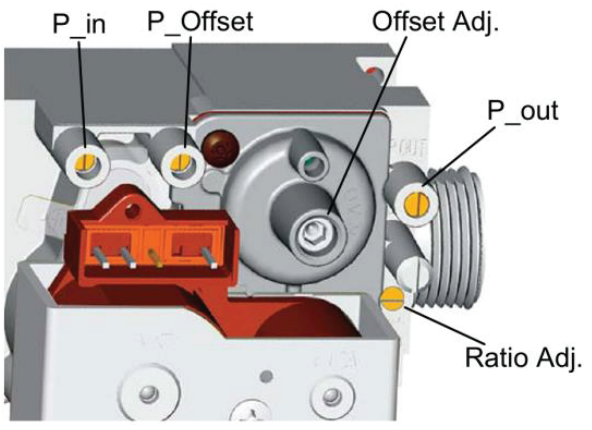
POZOR! Nastavení hořáku ventilátoru vždy provádějte v ručním testovacím režimu (viz §7.2.2.). Nastavení ventilátoru neprovádějte pomocí termostatu.

8.1. Úprava nastavení hořáku

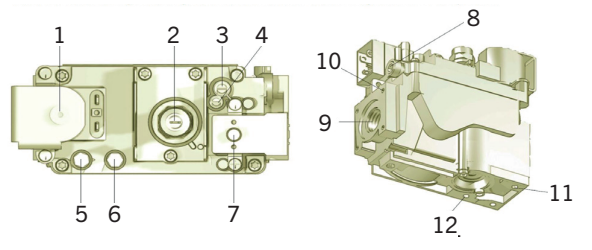
Průtok plynu do hořáku je řízen plynovým ventilem. Tento ventil musí být nastaven na vysoký a nízký výkon ohřívače. Při provádění nastavení je nutno monitorovat CO_2 nebo O_2 ve spalinách kalibrovaným analyzátorem.

Plynový ventil se nastavuje dvěma šrouby (obrázek 29):

- Šroub Offset (Odsazení) pro režim Low fire (Nízká úroveň hoření).
- Nastavovací šroub plyn/vzduch pro režim High fire (Vysoká úroveň hoření).



Obrázek 28 - Hlavní části plynového ventilu XR10+ - XR60+



Obrázek 29 - Hlavní části plynového ventilu XR80+ - XR120+

1) Uzavírací solenoidový ventil (EV1)
2) **Seřizovací šroub odsazení**
3) Omezovač průtoku pilotního plynu
4) **Nastavovací šroub plyn/vzduch**
5) Zkušební bod vstupního tlaku
6) Zkušební bod výstupního tlaku*
7) Uzavírací solenoidový ventil (EV2)
8) Výstup pilotního plynu
9) Hlavní vývod plynu
10) Otvory pro upevnění přírub (M5)
11) Doplňkové upevňovací body tělesa ventilu
12) Signál vstupu vzduchu

Ohřívač vzduchu musí být nejprve uveden do provozu při režimu High fire (Vysoká úroveň hoření).

UPOZORNĚNÍ Pokud se ohřívač vzduchu při jiskření nezažehne, uzavřete při zapalování vzduchové otvory směšovače vzduchu. Použijte svůj ukazováček. Směs plynu bude výhřevnější a snáze se zapálí.

Správnou hodnotu CO_2 pro teplovzdušný ventilátor najdete v §3.2.. Pokud je rozdíl větší než 0,2 %, upravte hodnotu CO_2. Hodnota O_2 ±0,3 %.

1. Zkontrolujte hodnotu CO_2 v režimu High fire (Vysoká úroveň hoření) (Hi).
2. Otáčením nastavovacího šroubu Ratio (Poměr) doprava snižte hodnotu CO_2.
3. Otáčením nastavovacího šroubu Ratio (Poměr) doleva zvýšíte hodnotu CO_2.
4. Zkontrolujte hodnotu CO_2 v režimu Low fire (Nízká úroveň hoření) (Lo). Hodnota CO_2 v režimu Low fire (Nízká úroveň hoření) by měla být nižší než při režimu High fire (Vysoká úroveň hoření).
5. Otáčením nastavovacího šroubu Ratio (Poměr) doleva zvýšíte hodnotu CO_2.
6. Otáčením nastavovacího šroubu Offset (Odsazení) doprava zvýšíte hodnotu CO_2.
7. Vraťte se do režimu High fire (Vysoká úroveň hoření) (Hi) a znovu nastavte hodnotu CO_2 pomocí nastavovacího šroubu Ratio (Poměr).
8. Vraťte se do režimu Low fire (Nízká úroveň hoření) (Lo) a znovu nastavte hodnotu CO_2 pomocí nastavovacího šroubu Offset (Odsazení).
9. Opakujte výše uvedené kroky, dokud nejsou obě hodnoty CO_2 v pořádku.

NEBEZPEČÍ! Vždy změřte tvorbu CO v ohřívači vzduchu. Příliš mnoho CO obvykle znamená, že směs plynu je příliš výhřevná. V případě potřeby ji nastavte pomocí dvou nastavovacích prvků (obrázek 29). Koncentrace CO by měla být vždy pod 100 ppm.

8.2. Převod na jiný typ plynu

POZOR! Převod typu ohřívače vzduchu smí provádět pouze výrobce nebo jeho zástupce. Další informace vám poskytne váš dodavatel.

9. Odstraňování problémů

Pokud dojde k poruše ohřívače vzduchu, nejprve zkontrolujte, zda problém není způsoben vnějšími okolnostmi (např. chybí napájení). Pokud problém není způsoben vnějšími okolnostmi, použijte k opravě ohřívače vzduchu tabulky a pokyny uvedené v této kapitole.

UPOZORNĚNÍ Nezapomeňte na začleněné čekací doby ohřívače vzduchu; signály LED diod a kódy na displeji. Nereagujte příliš brzy.

9.1. Nestálá zablokování

Níže uvedená tabulka uvádí nestálá zablokování, které mohou nastat. Lze je resetovat pouze ručně.

Displej	Typ chyby	Popis	Případ č.
L-0	Interní chyba	Interní chyba	13
L-1	Chyba zapalování	Plamen hoří pouze 5 sekund po zapálení	1
		Žádný plamen po zapálení	2
L-2 a 3	Interní chyba	Interní chyba	13
L-4	Chyba elektroniky	Chyba elektroniky po dobu delší než 24 hodin	12
L-5	Chyba ventilátoru hořáku	Ventilátor hořáku nefunguje	6
L-6 a 7	Chyba ventilátoru hořáku	Ventilátor hořáku se otáčí nesprávnou rychlostí	7
L-8 až 12	Interní chyba	Interní chyba	13
L-13	Chyba tlakového spínače	Tlakový spínač je v pohotovostním režimu uzavřen	14
L-14	Chyba tlakového spínače	Tlakový spínač se během předběžného čištění nezavírá	11
L-15	Přehřátí	Snímač tepelné výměny je přehřátý	3
L-16	Chyba teploty spalin	Čidlo kouřovodu je přehřáté	3
L-17 až 19	Interní chyba	Interní chyba	13
L-20	Chyba plamene	Po uzavření plynového ventilu byl zjištěn plamen	15
L-21	Chyba plamene	Byl zjištěn plamen před otevřením plynového ventilu.	16
L-22	Chyba plamene	Selhání plamene během hoření	5
L-25	Chyba snímače	Porucha snímače výměny tepla	4
L-26	Chyba snímače	Porucha snímače spalin	4
L-27 až 31	Interní chyba	Interní chyba	13
L-32	Chyba snímače	Porucha snímače výměny tepla	4
L-33 až 38	Interní chyba	Interní chyba	13
L-42	Chyba teploty spalin	Příliš mnoho chyb teploty kouřovodu	3
L-43	Přehřátí	Snímač tepelné výměny je často přehřátý	3

9.2. Dočasné chyby

Níže uvedená tabulka popisuje dočasné chyby, které mohou nastat. Tyto chyby budou automaticky odstraněny po vyřešení příčiny.

Displej	Typ chyby	Popis	Případ č.
E-00 až 04	Interní chyba	Interní chyba	13
E-05	Přehřátí	Snímač tepelné výměny je přehřátý	3
E-06 až 13	Interní chyba	Interní chyba	13
E-14	Chyba plamene	Zjištěn plamen, když nemá hořet	16
E-15 až 19 a 22	Interní chyba	Interní chyba	13
E-20 a 21	Chyba snímače výměníku tepla	Snímač výměny tepla nebyl detekován	4
E-23 a 24	Chyba snímače spalin	Snímač spalin není detekován	4
E-27 a 28	Chyba snímače výměníku tepla	Zkrat snímače výměníku tepla	4
E-30 a 31	Chyba snímače spalin	Zkrat snímače spalin	4
E-34	Chyba tlačítka Reset	Příliš mnoho resetovacích akcí v krátkém časovém úseku	9
E-36	Přehřátí	Snímač tepelné výměny je přehřátý	3
E-38 a 39	Chyba snímače výměníku tepla	Snímač výměny tepla nebyl detekován	4
E-47 a 48	Chyba snímače výměníku tepla	Zkrat snímače výměny tepla	4
E-49 až 64	Interní chyba	Interní chyba	13
E-65	Napětí příliš nízké	Přívodní napětí bylo příliš nízké po dobu delší než 1 minuta	
E-66	Napětí příliš vysoké	Přívodní napětí bylo příliš vysoké po dobu delší než 1 minuta	
E-67	Chyba tlakového spínače	Příliš mnoho chyb tlakového spínače	11
E-68	Chyba teploty spalin	Čidlo kouřovodu je přehřáté	3
E-69	Chyba konfigurace	Chyba konfigurace ohřívače	19

9.3. Varování

Níže uvedená tabulka popisuje dočasná varování, která mohou nastat. Ohrívač může stále pracovat nebo se zastaví do vyřešení příčiny.

Displej	Typ chyby	Popis	Případ č.
A-02	Chyba konfigurace	Chyba konfigurace ohřívače	19
A-07	Přehřátí	Snímač tepelné výměny je téměř přehřátý	3
A-08	Přehřátí	Čidlo kouřovodu je téměř přehřáté	3

9.4. Pokyny

Po identifikaci problému použijte číslo případu k nalezení možné příčiny v tomto odstavci.

Případ 1: Plamen hoří pouze 5 sekund po zapálení.

- Plamen není detekován:
  - Zkontrolujte zapalovací / ionizační kabel a elektrodu. Kabel by měl mít odpor 1 kΩ.
- Ohřívač vzduchu není správně uzemněn.
- Deska obvodů je vadná.

Případ 2: Žádný plamen po zapálení.

- Nedostatečný tlak plynu.
- Směs plynu je příliš málo výhřevná:
  - Nastavte plynový ventil (viz §8.1.).
- Plynový ventil se neotvírá:
  - Během zapalování zkontrolujte, zda je na ventilu proud 230 V.
- Zkontrolujte, zda zapalovací elektroda jiskří. Jestliže ne:
  - Zkontrolujte kabel a elektrodu a v případě poškození je vyměňte.
  - Zkontrolujte řídicí jednotku hořáku a vyměňte ji, pokud nejiskří.

Případ 3: Snímač tepelné výměny nebo senzor kouřovodu jsou přehřáté.

- Zkontrolujte, jestli konektory J12 a J6 jsou zapojeny správně a jestli je zavřeno připojení J12[1-4] (doplňková ochrana přehřívání)
- Zkontrolujte, zda systémový ventilátor dodává dostatek vzduchu.
- Zkontrolujte nastavení plynového ventilu. Ohřívač může být přepálen. Pokud ano:
  - Nastavte tlak hořáku.

Případ 4: Snímač tepelné výměny nebo snímač kouřovodu nebyly zjištěny nebo došlo ke zkratu.

UPOZORNĚNÍ L-25 označuje snímač výměny tepla. L-26 označuje snímač kouřovodu, je-li k dispozici.

- Snímač výměny tepla se skládá ze dvou vnitřních snímačů. Hodnoty těchto snímačů se mohou příliš lišit:
  - Změřte odpor jednotlivých snímačů. Odpor by měl být 20 KΩ při 25 °C a 25 KΩ při 20 °C.
  - Pokud se naměřené hodnoty příliš liší, vyměňte snímač.

Případ 5: Příliš mnoho případů selhání plamene při hoření.

- Přívod plynu není konstantní. To má za následek pokles tlaku přívodu plynu při hoření, v důsledku čehož plamen zhasne.
  - Zkontrolujte tlak přívodu plynu, když ohřívač hoří.
- Tlak hořáku pro Nízký plamen je příliš nízký. To způsobuje zhasnutí plamene, protože je příliš malý na to, aby byl detekován.
  - Zkontrolujte tlak hořáku pro Nízký plamen a v případě nutnosti upravte (viz §8,1).
- Recirkulace kouřového plynu. Z důvodu problému s hlavou komínu je kouřový plyn nasáván zpět do přívodu vzduchu. To má za následek nedostatek kyslíku, což způsobí zhasnutí plamene.
  - Zkontrolujte odtahový systém a přívod čerstvého vzduchu. Je možno používat pouze certifikované, původní díly.

Případ 6: Ventilátor hořáku nefunguje.

- Zkontrolujte, zda ventilátor hořáku není zablokovaný.
- Zkontrolujte, zda kabeláž není poškozená.
- Ventilátor hořáku je vadný.

Případ 7: Ventilátor hořáku se otáčí nesprávnou rychlostí.

- Zkontrolujte, zda ventilátor hořáku běží hladce.
- Zkontrolujte, zda kabeláž není poškozená.

Případ 9: Příliš mnoho resetovacích akcí v krátkém časovém úseku.

- Tato chyba zmizí buď po určité době, nebo když je hlavní napájení na chvíli odpojeno.

Případ 11: Nedostatečný průchod vzduchu přes výměník tepla. Tlakový spínač se neuzavírá.

- Zkontrolujte, jestli ventilátor hořáku běží.
- Zkontrolujte, jestli kouřový systém není zablokován nebo omezen.
- Zkontrolujte tlakový spínač a přípojky.
- Zkontrolujte výměník tepla, zda není netěsný.

Případ 12: Chyba elektroniky po dobu delší než 24 hodin.

- Vypněte a zapněte ohřívač vzduchu a zkontrolujte kód chyby.

Případ 13: Vnitřní chyba.

- Izolujte přívod elektrické energie a znovu jej zapněte. Pokud to nepomůže:
  - Vyměňte řídicí jednotku hořáku.

Případ 14: Tlakový spínač je v pohotovostním režimu uzavřen.

- Zkontrolujte, zda kontakt není zaseknutý. Pokud ano:
  - Vyměňte tlakový spínač.
- Zkontrolujte, zda v hadici není voda. Pokud ano:
  - Vysušte hadici.

Případ 15: Po uzavření plynového ventilu byl zjištěn plamen.

- Zkontrolujte, zda se plynový ventil neuzavírá příliš pomalu. Pokud ano:
  - Vyměňte plynový ventil.
- Zkontrolujte, zda ionizační elektroda není mokrá. Pokud ano:
  - Osušte, vyčistěte nebo vyměňte elektrodu.

Případ 16: Byl zjištěn plamen před otevřením plynového ventilu.

- Před zapálením zkontrolujte, zda je skutečně přítomen plamen. Pokud ano:
  - Vyměňte plynový ventil.
- Zkontrolujte, zda ionizační elektroda není mokrá. Pokud ano:
  - Osušte, vyčistěte nebo vyměňte elektrodu.

Případ 19: Chyba konfigurace ohřívače

- Ohřívač neví, který program má běžet, kvůli neshodě mezi ovládací jednotkou hořáku a displejem. Pokud ano:
  - Obraťte se na svého dodavatele.

9.5. Další řešení problémů

Když se ohřívač vzduchu spustí, ale vykazuje jiný problém, než je popsáno výše, zkontrolujte, zda nedošlo k následujícím problémům.

9.5.1. Výbušné vznícení a / nebo časté selhání plamene

- Zkontrolujte, zda jsou nastavení regulace plynu správná (viz §8,1). Správná hodnota CO_2 je pro správné zapálení důležitá.
- Zkontrolujte kabel zapalování. Měl by mít odpor 1 kΩ.
- Zkontrolujte polohu zapalovací elektrody. Jiskra musí vznikat mezi oběma elektrodami, nikoliv mezi elektrodou a hořákem.

9.5.2. Nedostatečný výkon

Pokud je v systému přívodu nebo odvodu spalin příliš velký odpor, tepelný výkon ohřívače vzduchu je nedostatečný. Ventilátor hořáku se stále otáčí plnou rychlostí, ale odpor brání vniknutí dostatečného množství plynové směsi do hořáku.

- Zkontrolujte systém kouřovodu, zda není ucpaný.
- Zkontrolujte hořák, zda v něm není prach nebo jiné znečištění.

9.5.3. Nemodulační systémový ventilátor

Systémový ventilátor (M1) se někdy nespustí nebo se nemění jeho rychlost.

- Zkontrolujte funkci tohoto ventilátoru jeho připojením k napájení 230 V.
- Zkontrolujte, zda je ventilátor pod napětím. Použijte multimetr. Pokud ano, příčina problému spočívá v řídicí jednotce hořáku.

10. Údržba

POZOR! Ohřívač vzduchu musí pravidelně kontrolovat a čistit jednou ročně kvalifikovaný technik s dostatečnými znalostmi o zařízení.

POZOR! Za okolností, jako je vysoká vlhkost, prach, vysoká frekvence zapínání / vypínání atd., je dostatečná údržba velmi důležitá.

10.1. Příprava

Před prováděním údržby již nainstalovaného ohřívače vzduchu proveďte následující:

1. Nastavte termostat na nejnižší hodnotu.
2. Uzavřete ruční plynový ventil.
3. Vypínačem pro údržbu vypněte napájení ohřívače vzduchu.

POZOR! Po práci na ohřívači vzduchu vždy zkontrolujte, zda nedošlo k úniku plynu

POZOR! Při čištění ohřívače vzduchu nepoužívejte vodu.

POZOR! Ohřívač musí být během servisu elektricky izolován.

10.2. Základní údržba

Chcete-li provést základní údržbu ohřívače vzduchu, postupujte takto:

POZOR! Při čištění částí ohřívače vzduchu použijte suchý hadřík, kartáč, stlačený vzduch nebo vysavač. Nikdy nepoužívejte ocelový kartáč.

1. Zkontrolujte vnější stranu výměníku tepla.
2. Vyčistěte chránič ventilátoru na vnější straně ohřívače. V případě potřeby vyčistěte lopatky ventilátoru.
3. Otevřete přístupový panel.
4. Vyčistěte vnitřek ohřívače vzduchu. Zaměřte se na následující části:
   - Těleso
   - Lopatky ventilátoru a motor
   - Výměník tepla
   - Snímač teploty
   - Lopatkový spínač (pokud je přítomen)
5. Zkontrolujte, zda jsou kabely, matice a šrouby řádně zajištěny a utaženy.
6. Při údržbě namažte všechny díly a šrouby, které se pravidelně uvolňují za účelem údržby.
7. Otevřete ruční plynový ventil v přívodním potrubí a zkontrolujte, zda jsou přívodní potrubí vzduchotěsná, bez úniků a zda neobsahují vzduch.

Některé kontroly lze provést pouze tehdy, když je ohřívač v provozu. Proveďte následující:

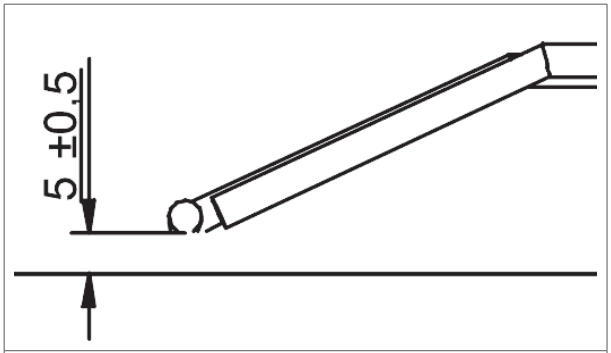
1. Znovu připojte ohřívač vzduchu k elektrické síti.
2. Zapněte ohřívač vzduchu.
3. Zkontrolujte, zda ohřívač pracuje bez problémů. Pokud se vyskytne nějaká chyba, podívejte se do §9..
4. Zkontrolujte účinnost spalování ohřívače vzduchu. V případě potřeby:
   - Upravte nastavení hořáku (viz §8.1.).

10.3. Údržba jednotky hořáku

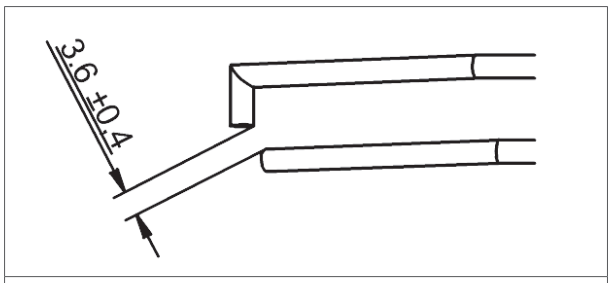
Jednotka hořáku je důležitou součástí ohřívače vzduchu a vyžaduje speciální údržbu.

Chcete-li provést údržbu jednotky hořáku, postupujte takto:

1. Odpojte plynové potrubí mezi plynovým ventilem a spalovacím ventilátorem.
2. Odpojte kabely zapalování a ventilátoru.
3. Odšroubujte šrouby zásuvky (M6).
4. Vyjměte celou jednotku hořáku z ohřívače vzduchu i s přírubou a ventilátorem předběžného směšování.
5. Demontujte jednotku hořáku.
6. Nastavte zapalovací elektrodu:
   a. Vzdálenost mezi elektrodou a hořákem by měla být 5,0 (±0,5) mm (obrázek 30).
   b. Vzdálenost mezi oběma elektrodami by měla být 3,6 (±0,4) mm (obrázek 31).
   c. Zkontrolujte nastavení zapalovací elektrody. Jiskra by měla vznikat mezi oběma elektrodami, nikoliv mezi elektrodou a hořákem.



Obrázek 30 - Vzdálenost mezi elektrodou a hořákem



Obrázek 31 - Vzdálenost mezi oběma elektrodami

7. Znovu namontujte jednotku hořáku a nainstalujte ji zpět do ohřívače vzduchu.
   - Použijte nové těsnění.

10.4. Údržba v prašném prostředí

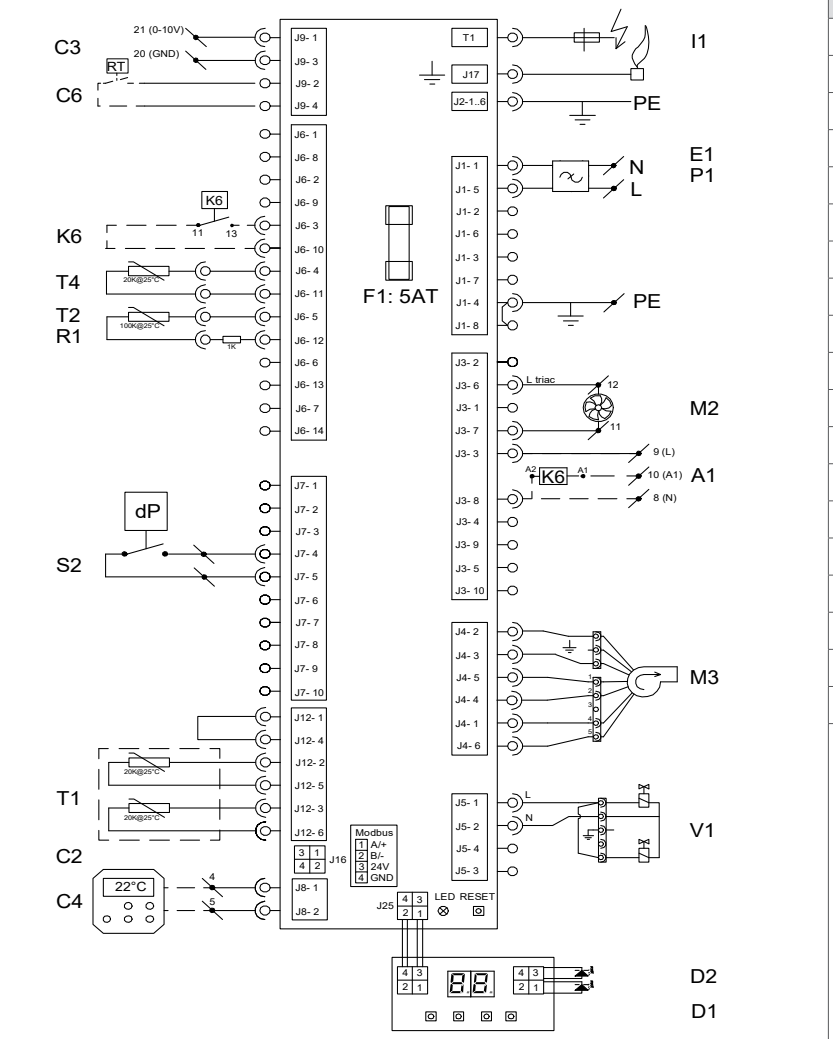
Mřížka před hořákem se může v prašném prostředí ucpat.

1. Demontujte ventilátor hořáku.
2. Vyčistěte mřížku kartáčem a vysavačem.
3. Namontujte ventilátor hořáku zpět.

Obrázek 32 - Mřížka před hořákem

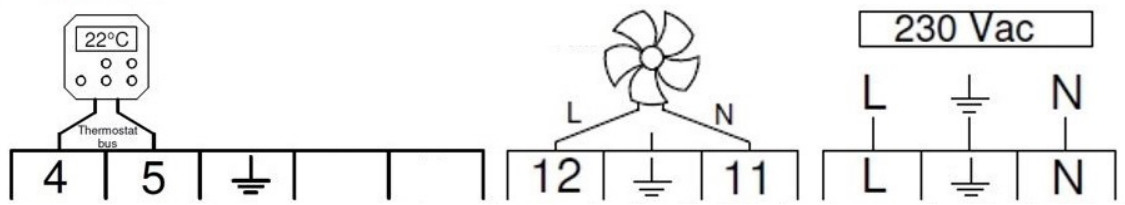
11.Schéma elektrického zapojení

Úplné schéma elektrického zapojení je znázorněno na obrázku 33 / 35 / 37 / 39. Přípojky, které jsou nejdůležitější pro proces instalace, jsou uvedeny na obrázku 34 / 36 / 38 / 40.

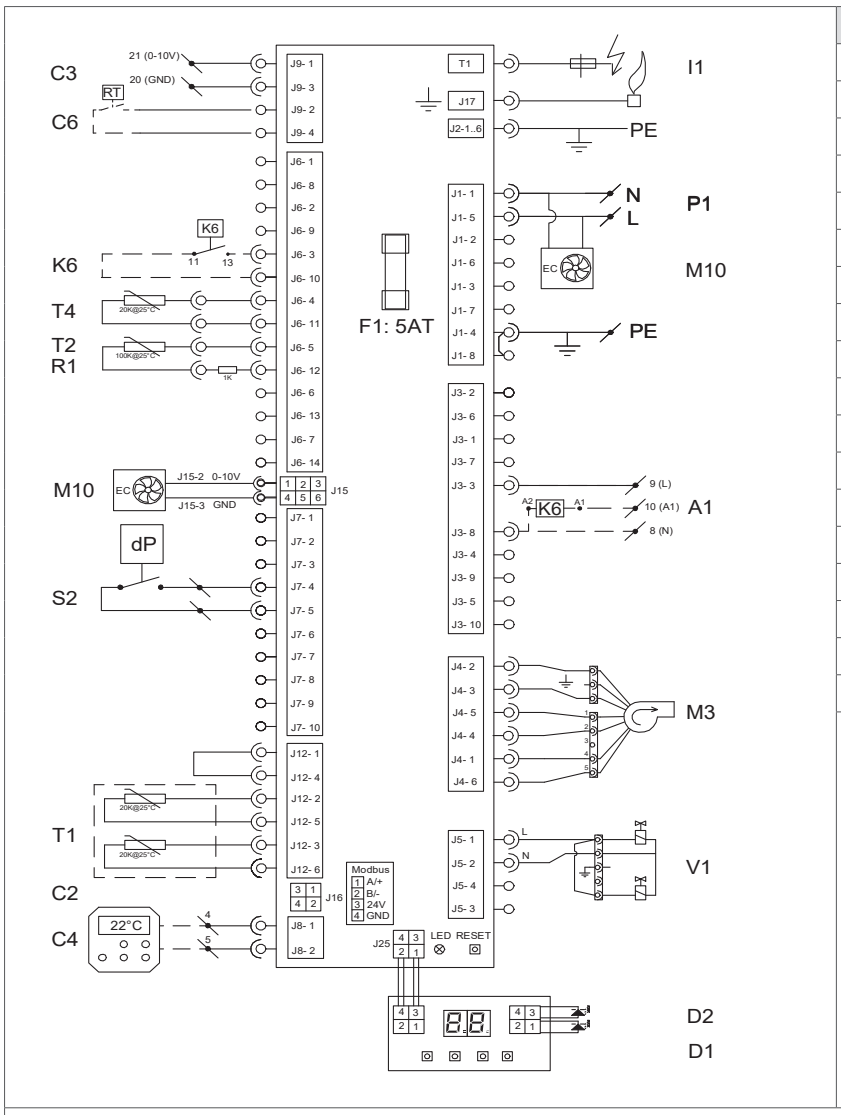


Č.	Typ připojení
A1	Výstup alarmu 230 V (volitelné vybavení)
C2	Připojení přes Modbus (volitelný)
C3	Vstup 0 - 10 V (volitelné vybavení)
C4	Modulační termostat
C6	Instalace termostatu ZAP / VYP (volitelný)
D1	Displej (2 x 7 segmentů)
D2	Červená a zelená LED dioda
E1	Síťový filtr EMI
F1	Skleněná pojistka (5 x 20 mm 5AT)
I1	Zapalovací / ionizační elektroda
K6	Externí reset (volitelné)
M2	Modulovaný systémový ventilátor (triak)
M3	Předběžný směšovací ventilátor
P1	Napájení (230 V)
R1	1 kOhm (pouze XR10+ - XR30+)
S2	Tlakový spínač (spalování)
T1	Snímač teploty (výměník tepla)
T2	Snímač teploty (spaliny)
T4	Snímač teploty (trojúhelník-T)
V1	Plynový ventil

Obrázek 33 - Schéma elektrického zapojení XR10+ - XR60+ - AC

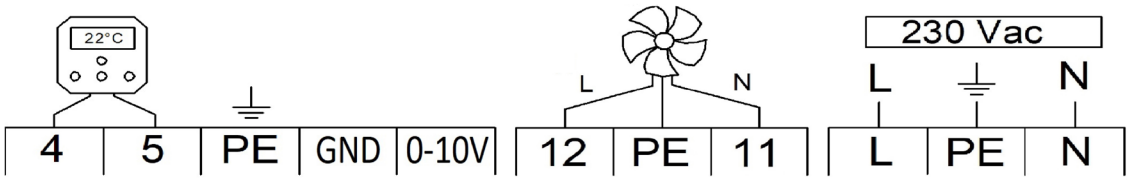


Obrázek 34 - Hlavní přípojky pro instalaci XR10+ - XR60+ - AC

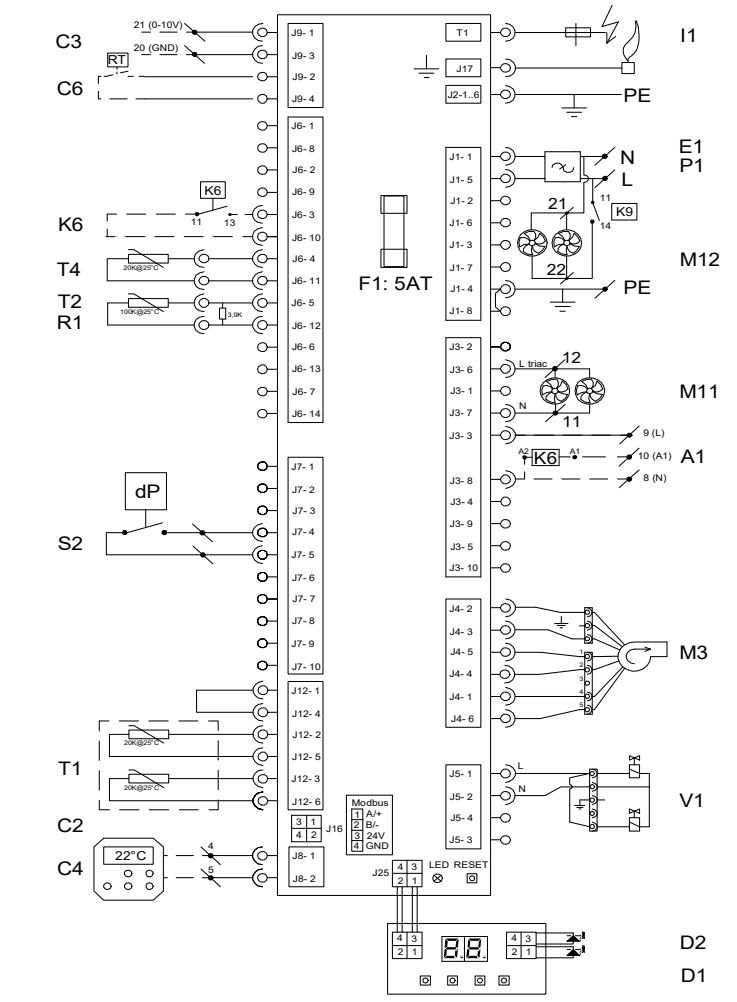


Č.	Typ připojení
A1	Výstup alarmu 230 V (volitelné vybavení)
C2	Připojení přes Modbus
C3	Vstup 0 - 10 V (volitelné vybavení)
C4	Modulační termostat
C6	Instalace termostatu ZAP / VYP
D1	Displej (2 x 7 segmentů)
D2	Červená a zelená LED dioda
I1	Zapalovací / ionizační elektroda
K6	Externí reset (volitelné)
M3	Předběžný směšovací ventilátor
M10	Ventilátor systému EC
M12	Systém ZAP/VYP ventilátorů přes K9 (níže)
P1	Napájení (230 V)
R1	3,9 kOhm
S2	Tlakový spínač (spalování)
T1	Snímač teploty (výměník tepla)
T2	Snímač teploty (spaliny)
T4	Snímač teploty (trojúhelník-T)
V1	Plynový ventil

Obrázek 35 - Schéma elektrického zapojení XR10+ - XR60+ - EC

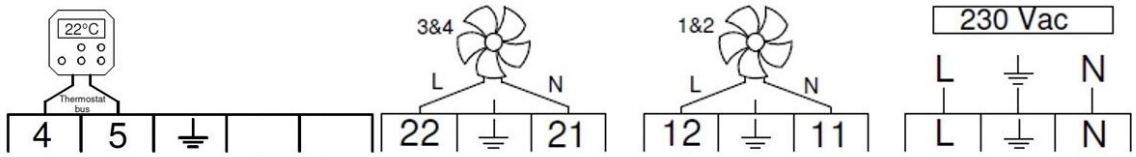


Obrázek 36 - Hlavní přípojky pro instalaci XR10+ - XR60+ - EC

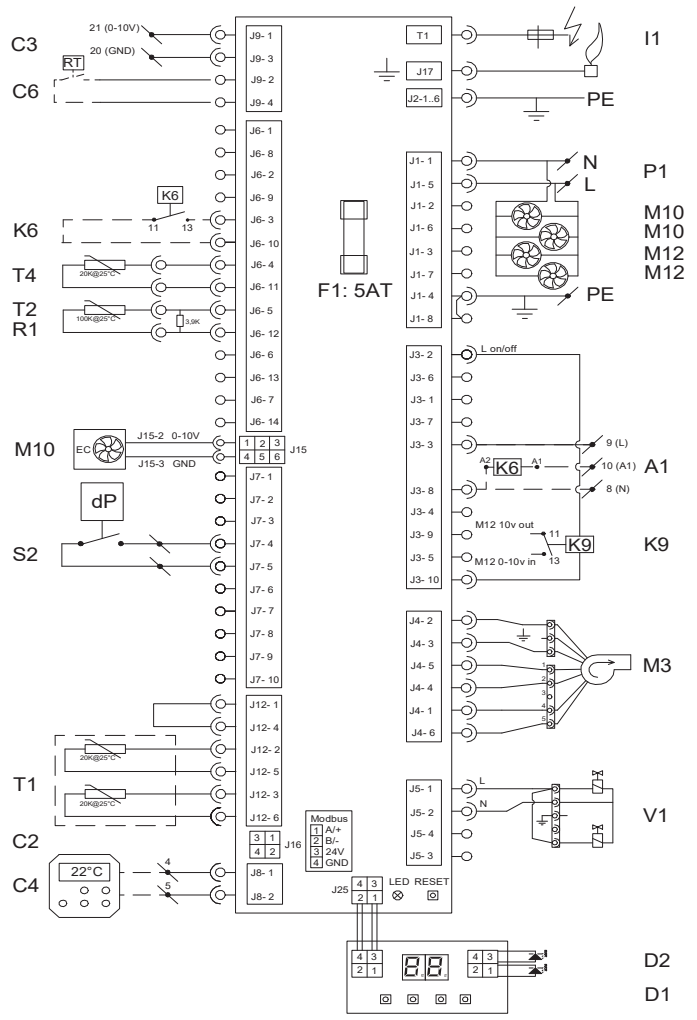


Č.	Typ připojení
A1	Výstup alarmu 230 V (volitelné vybavení)
C2	Připojení přes Modbus (volitelný)
C3	Vstup 0 - 10 V (volitelné vybavení)
C4	Modulační termostat
C6	Instalace termostatu ZAP / VYP (volitelný)
D1	Displej (2 x 7 segmentů)
D2	Červená a zelená LED dioda
E1	Síťový filtr EMI
F1	Skleněná pojistka (5 x 20 mm 5AT)
I1	Zapalovací / ionizační elektroda
K6	Externí reset (volitelné)
K9	Relé systémového ventilátoru
M3	Předběžný směšovací ventilátor
M11	Modulovaný systémový ventilátor (triak)
M12	Systém ZAP/VYP ventilátorů přes K9 (níže)
P1	Napájení (230 V)
R1	3,9 kOhm
S2	Tlakový spínač (spalování)
T1	Snímač teploty (výměník tepla)
T2	Snímač teploty (spaliny)
T4	Snímač teploty (trojúhelník-T)
V1	Plynový ventil

Obrázek 37 - Schéma elektrického zapojení XR80+ - XR120+ - AC

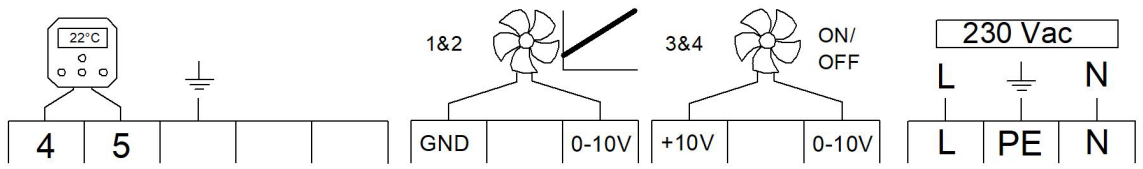


Obrázek 38 - Hlavní přípojky pro instalaci XR80+ - XR120+ - AC



Č.	Typ připojení
A1	Výstup alarmu 230 V (volitelné vybavení)
C2	Připojení přes Modbus
C3	Vstup 0 - 10 V (volitelné vybavení)
C4	Modulační termostat
C6	Instalace termostatu ZAP / VYP
D1	Displej (2 x 7 segmentů)
D2	Červená a zelená LED dioda
F1	Skleněná pojistka (5 x 20 mm 5AT)
I1	Zapalovací / ionizační elektroda
K6	Externí reset (volitelné)
K9	Relé systémového ventilátoru
M3	Předběžný směšovací ventilátor
M10	Ventilátor systému EC
M12	Systém ZAP/VYP ventilátorů přes K9 (níže)
P1	Napájení (230 V)
R1	3,9 kOhm
S2	Tlakový spínač (spalování)
T1	Snímač teploty (výměník tepla)
T2	Snímač teploty (spaliny)
T4	Snímač teploty (trojúhelník-T)
V1	Plynový ventil

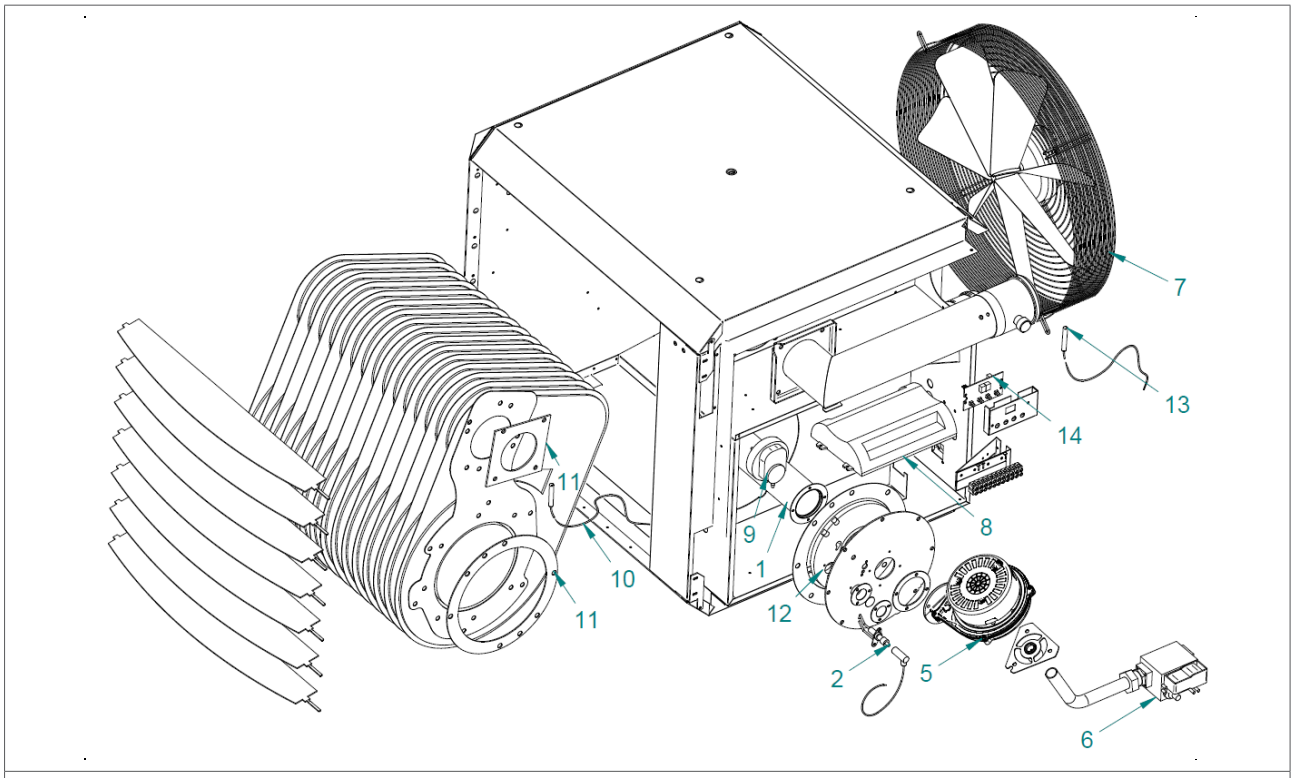
Obrázek 39 - Schéma elektrického zapojení XR80+ - XR120+ - EC



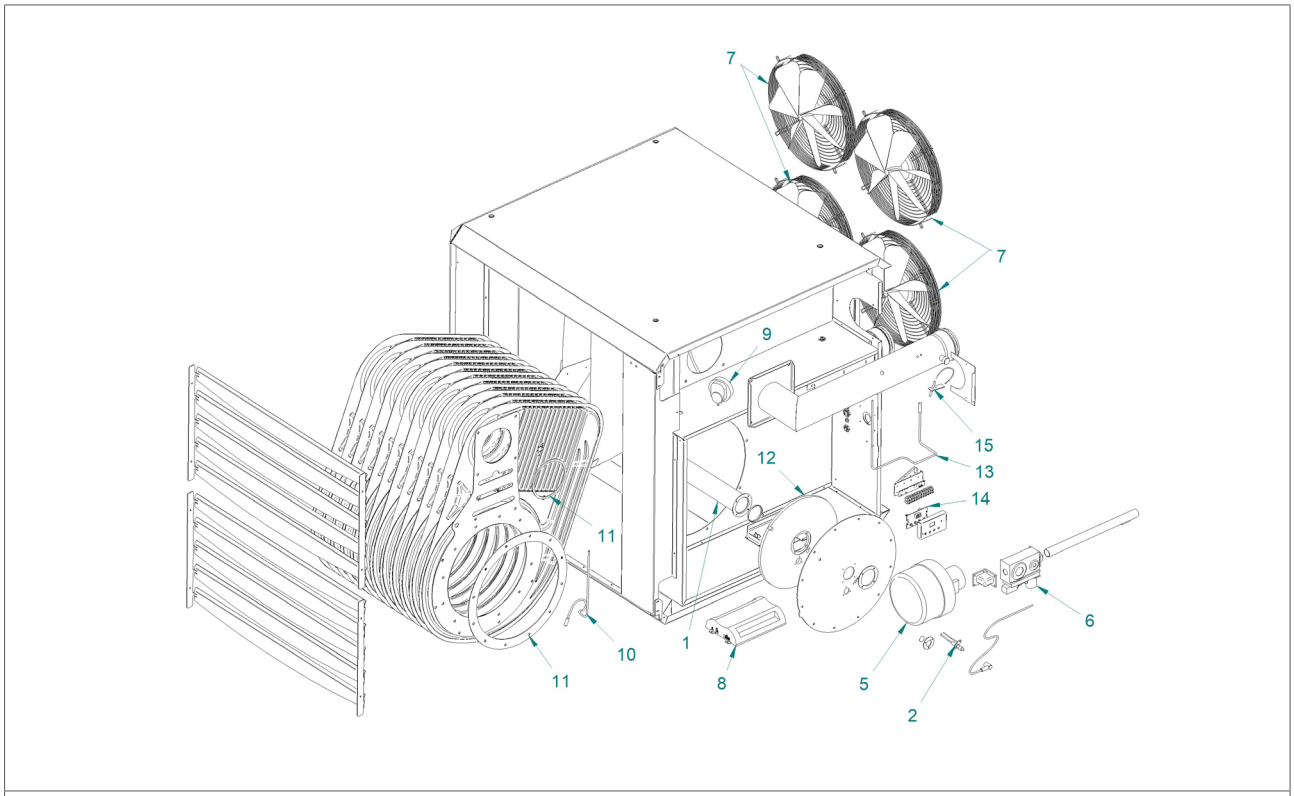
Obrázek 40 - Hlavní přípojky pro instalaci XR80+ - XR120+ - EC

12. Rozložený pohled a náhradní díly

Části ohřívače vzduchu jsou znázorněny v rozloženém pohledu na obrázku 41. Níže uvedená tabulka popisuje jednotlivé části a uvádí správné číslo položky pro náhradní díl.



Obrázek 41 - Rozložený pohled na XR10+ - XR60+



Obrázek 42 - Rozložený pohled na XR80+ - XR120+

Č.	Popis	XR10+	XR20+	XR30+	XR40+	XR50+	XR60+	XR80+	XR100+	XR120+
1	Sada hořáku na přírodní plyn	GA3260	GA3262	GA3264	GA3266	GA3266	GA3268	-	-	-
1	Sada hořáku na propan	GA3224-2	GA3226-2	GA3228-2	GA3234-2	GA3230-2	GA3232-2	GA3236-2	GA3236-2	GA3236-2
2	Zapalovací / ionizační souprava	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460
5	Ventilátoru hořáku	GY4523	GY4523	GY4523	GY4523	GY4523	GY4523	GY4502	GY4502	GY4502
6	Plynový ventil	GA3000	GA3000	GA3000	GA3000	GA3000	GA3000	GY3002	GY3002	GY3002
7	Systémový ventilátor AC	GX4201	GX4204	GX4204	GX4215	GX4217	GX4217	GX4212 (4x)	GX4212 (4x)	GX4214 (4x)
7	Systémový ventilátor EC	GX4223	GX4224	GX4224	GX4225	GX4226	GX4226	GX4223 (4×)	GX4223 (4×)	GX4224 (4x)
8	Ovládací jednotka hořáku (EBM966)	GY5901	GY5901	GY5901	GY5901	GY5901	GY5901	GY5901	GY5901	GY5901
9	Tlakový spínač	GX3932	GX3932	GX3932	GX3932	GX3932	GX3932	GX3932	GX3932	GX3932
10	Snímače výměny tepla	GY3932	GY3932	GY3932	GY3932	GY3932	GY3932	GY3933	GY3933	GY3933
11	Sada těsnění	GA6702	GA6702	GA6702	GA6706	GA6706	GA6706	GA6707	GA6707	GA6707
12	Izolace hořáku	GA6700	GA6700	GA6700	GA6704	GA6704	GA6704	GX6730	GX6730	GX6730
13	Snímač Delta-T	GY3931	GY3931	GY3931	GY3931	GY3931	GY3931	GY3931	GY3931	GY3931
14	Deska plošných spojů displeje	GY5902	GY5902	GY5902	GY5902	GY5902	GY5902	GY5902	GY5902	GY5902
15	Senzor spalin XR	GX3931	GX3931	GX3931	GX3931	GX3931	GX3931	GX3931	GX3931	GX3931

13. Likvidace a recyklace

	Význam symbolu na materiálu, příslušenství nebo obalu udává, že s tímto výrobkem by nemělo být nakládáno jako s komunálním odpadem. Zařízení prosím zlikvidujte na příslušném sběrném místě pro recyklaci odpadního elektrického a elektronického zařízení. V Evropské unii a dalších evropských zemích jsou zavedeny samostatné sběrné systémy na použité elektrické a elektronické výrobky. Zajištěním řádné likvidace tohoto výrobku pomůžete zabránit potenciálnímu nebezpečí pro životní prostředí a zdraví osob, které by jinak mohlo vzniknout z nevhodné manipulace s tímto výrobkem. Recyklace materiálů pomůže chránit přírodní zdroje. Nevyhazujte proto vaše staré elektrické a elektronické zařízení do komunálního odpadu.

14. Prohlášení o shodě

Winterwarm Heating Solutions B.V.
Olden Goorweg 1
7108 AE, Winterswijk
Nizozemí
Prohlašuje, že typy ohřívače vzduchu:

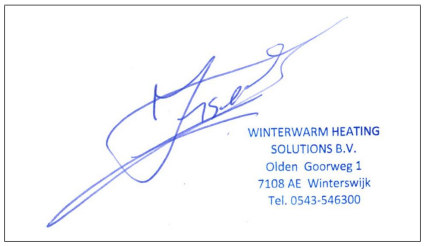
- XR10+, XR20+, XR30+, XR35+, XR40+, XR50+, XR60+, XR80+, XR100+ a XR120+
  - CE PIN: 0063BO3156

jsou v souladu se základními požadavky příslušných směrnic EU:

- 2016/426/EU (GAR) vztahující se ke spotřebičům spalujícím plynná paliva
- 2014/35/EU (LVD) vztahující se k elektrické bezpečnosti spotřebičů
- 2014/30/EU (EMC) vztahující se k elektromagnetické kompatibilitě spotřebičů
- 2006/42/EG (MD) vztahující se k bezpečnosti strojního zařízení

Výrobky by se měly instalovat a používat v souladu s instrukcemi a platnými místními a mezinárodními předpisy. Instalaci by měl provádět pověřený, kvalifikovaný a kompetentní montér.

Winterswijk, dne 1. Května 2023



Ir. M. Fiselier

Director of Operations