

ZÁVĚSNÝ OHŘÍVAČ VZDUCHU QUANTUM Q7-XR

Návod na instalaci, provozování a údržbu

Q7-XR-10
Q7-XR-20
Q7-XR-30
Q7-XR-40
Q7-XR-50
Q7-XR-60



QUANTUM®

Pozorně čtěte tento návod před zahájením instalace a spuštěním spotřebiče.
Tento návod musí být uložen v blízkosti spotřebiče.

Vždy se řiďte pokyny výrobce.

1. OBSAH

2.	Úvod	3
3.	Všeobecně	3
3.1	Záruka	3
4.	Omezení používání	3
4.1	Předběžná kontrola	3
4.2	Stupeň elektrického krytí	3
5.	Technická data	4
6.	Instalace	5
6.1	Umístění	5
6.2	Plynová přípojka	6
6.3	Elektrické připojení	6
6.4	Přívod vzduchu / odvod spalin	7
6.5	Kondenzace a odvod kondenzátu	7
7.	Funkce agregátu	8
7.1	Všeobecně	8
7.2	Potřeba tepla	8
7.3	Delta-T-regulace (řízená destratifikace dle teploty)	8
7.4	Letní ventilace	8
7.5	Ochrana přehřátí	9
7.6	Kontrola tahu spalovacího vzduchu	9
7.7	Popis řízení agregátu HC	9
8.	Uvedení do provozu a seřízení	10
8.1	Všeobecně	10
8.2	Spuštění provozním tlačítkem	10
8.3	Spuštění termostatem	10
8.4	Simulace stavu blokování (lock – out)	10
9.	Seřízení ovládání plynu	11
10.	Řešení problémů	12
10.1	Všeobecně	12
11.	Údržba, náhradní díly	14
11.1	Celková kontrola	14
11.2	Kontrola agregátu	14
11.3	Zapalovací elektroda	14
11.4	Náhradní díly	14
12.	Příklady elektrické instalace	15
12.1	Kabel termostatu	15
12.2	Instalace s modulačním prostorovým termostatem	15
12.3	Instalace více ohříváků na jednom termostatu	15
12.4	Instalace s termostatem ON/OFF	16
13.	Elektrické schéma	17

2. ÚVOD

Tato příručka pro instalaci a uživatele je napsána speciálně pro instalátéra plynového, elektrického a mechanického zařízení a poskytuje také instrukce pro používání a udržování teplovzdušného agregátu.

3. VŠEOBECNĚ

Plynový teplovzdušný agregát s hořákem premix je vybaven řídicí jednotkou pro udržení požadované prostorové teploty a dokonce i rozvrstvení vzduchu.

Je důležité, aby instalace a údržba tohoto zařízení byla provedena pouze kvalifikovanou osobou a ta se musí striktně držet následujících instrukcí.

3.1 Záruka

Záruka je platná pouze v případě, že agregát je instalován a zapojen podle tohoto návodu.

4. OMEZENÍ POUŽÍVÁNÍ



Instalace a údržba tohoto ohříváče vzduchu by měla být prováděna pověřeným kvalifikovaným instalátérem podle této příručky.

Tento spotřebič není určen pro používání osobami (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud jim nebyl poskytnut dohled nebo neobdržely pokyny týkající se používání spotřebiče osobou odpovědnou za jejich bezpečnost. Děti si nesmí s tímto agregátem hrát.

4.1 Předběžná kontrola

Před vybalením a instalací zkontrolujte prosím (tj. na údajovém štítku), souhlasí-li ohřívák s objednávkou a je-li vhodný pro místní současné předpisy (typ plynu, tlak plynu, elektrické napájení, atd.).

Instalace musí vyhovovat všem platným místní a národním normám. Instalace teplovzdušného zařízení musí být v souladu s příslušnými požadavky předpisů pro plynová zařízení plynu stavebních předpisů také zahrnujících předpisy pro plynovou bezpečnost (instalaci a používání). Platit mohou další národní a/nebo místní předpisy (požární, stavební), případně pojistné smlouvy.

Kvalifikovaný instalátor se musí přesvědčit, že agregát funguje správně a musí poučit uživatele o bezpečném provozu zařízení. Od horní a spodní strany agregátu je vyžadován větrací odstup 30 cm a nesmí zde být žádné hořlavé materiály.

Jestliže agregát nasává spalovací vzduch z místnosti, ve které je umístěn, musí být dodržovány nezbytné požadavky ventilace pro předpisy plynové bezpečnosti. Agregát by neměl být instalován v prostorách obsahujících korozivní nebo výbušné páry, vysokou vlhkost nebo koncentraci prachu, dále nesmí být v podtlaku nebo teplotách vyšších než 30 °C. V případě umístění ohříváče do nevhodného prostředí je záruka neplatná.

Ujistěte se, že teplý vzduch může být vyfukován volně. Ve vzdálenosti 5 metrů od čela agregátu by neměly být žádné překážky.

Před odesláním ze závodu byl agregát podrobně testován s ohledem na bezpečnost a správné nastavení činnosti. Byl seřízen pro typ plynu, který je uveden na datovém štítku. Při pochybnostech kontaktujte prosím výrobce.

4.2 Stupeň elektrického krytí

Stupeň ochrany ohříváku je IP20, to znamená, že může být používán v suchém a ne velmi prašném prostředí. To platí také pro prostorový termostat.

5. TECHNICKÁ DATA

		Q7-XR-10	Q7-XR-20	Q7-XR-30	Q7-XR-40	Q7-XR-50	Q7-XR-60
Jmenovitý příkon max.	kW	14,0	22,8	32,0	44,0	55,0	66,0
Jmenovitý výkon min.	kW	9,0	14,8	20,5	26,4	33,0	39,6
Jmenovitý tepelný výkon max.	kW	12,8	20,8	29,2	40,2	49,9	60,5
Jmenovitý tepelný výkon min.	kW	8,3	13,8	19,1	24,4	30,8	37,0
Vzduchový výkon max.	m ³ /h	1150	2070	2600	4370	5150	6300
Horizontální dosah max.	m	12	16	23	26	28	30
Vertikální dosah max.	m	5	5	6	7	8	11
Připojení plynu	G"	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4
Třída NOx		5	5	5	5	5	5
Napětí	V	230	230	230	230	230	230
Příkon	W	250	250	250	450	450	600
Hladina akustického výkonu (4m)	dB(A)	42	45	45	46	47	49
Výška zavěšení min. (nástěnná instalace)	m	1.7	1.7	1.7	2.7	2.7	2.7
Výška zavěšení min. (podstropní instalace)	m	4	4	4	5	6	6
Hmotnost	kg	36	37	38	78	80	82

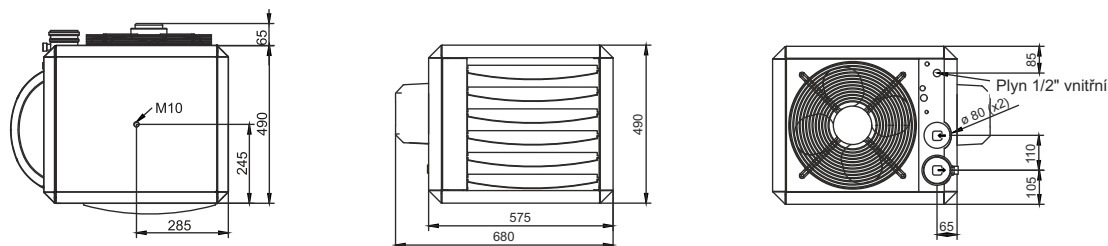
Zemní plyn G 20, verze 3.3

Provozní tlak plynu min.	mbar	20	20	20	20	20	20
Kategorie		12H	12H	12H	12H	12H	12H
Typ odkouření.	třída	B23, C13, C33					
Spotřeba plynu max.	m ³ /h	1,5	2,4	3,4	4,7	5,8	7,0
Poměr vzduch/plyn (Offset)	mbar	-0,50	-0,60	-0,60	-0,25	-0,15	-0,15
CO2 max	%	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,9
CO2 min	%	7,6	7,7	8,5	8,2	8,2	8,3

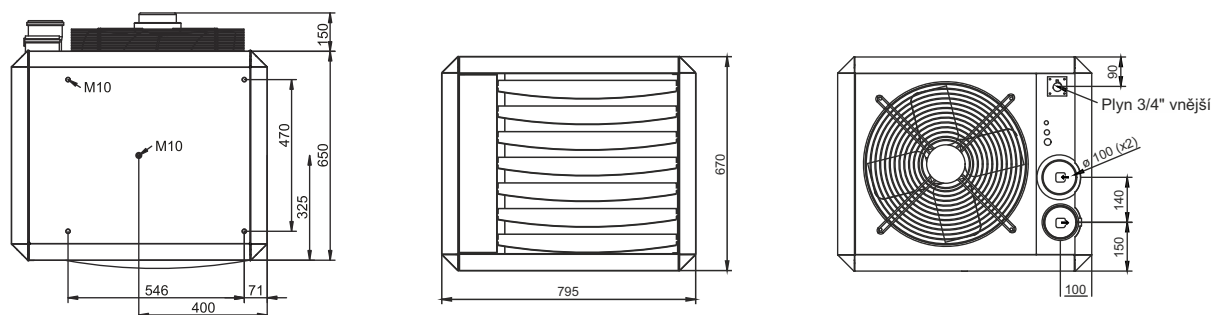
Propan G 31, verze 3.4

Provozní tlak plynu min.	mbar	37	37	37	37	37	37
Kategorie		13P	13P	13P	13P	13P	13P
Typ odkouření.	třída	B23, C13, C33					
Spotřeba plynu max.	kg/h	1,1	1,8	2,5	3,5	4,4	5,3
Poměr vzduch/plyn (Offset)	mbar	-0,50	-0,60	-0,60	-0,20	-0,15	-0,15
CO2 max	%	10,8	10,7	10,7	10,7	10,7	10,5
CO2 min	%	9,8	9,7	9,9	10,9	10,3	9,9

Q7-XR-10 – XR-30



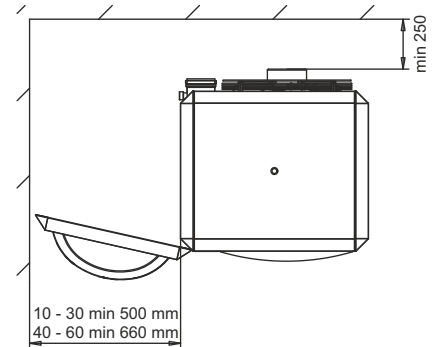
Q7-XR-40 – XR-60



6. INSTALACE

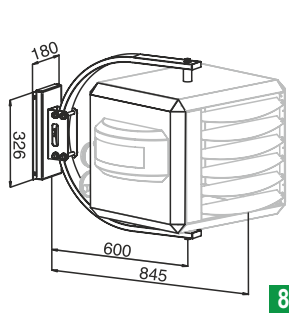
6.1 Umístění

- Zkontrolujte, zda je nosná konzole dostatečně připevněná.
- Udržujte dostatečnou vzdálenost mezi agregátem a překážkou pokud jde o bezpečnost a přístup pro servis a údržbu. Pozornost věnujte zejména hořlavým materiálům. Vezměte také na vědomí možnost otvírání dvířek agregátu pro nezbytný servis a práce údržby. Přesvědčete se, že proud vzduchu do agregátu a z něj volně proudí. Překážky by měly být minimálně 5 metrů od čela ohřívače.
- Agregát může být instalován horizontálně i vertikálně.
- Agregát je opatřen 2 šroubovacími závitmi M12 pro upevnění na konzole (viz schéma). Typy 40, 50 a 60 mají další 4 šroubovací závit M10 na vrchu.
- Přednostně použijte závěsné sady výrobce.
- Přesvědčte se, že po upevnění není žádné mechanické pnutí na přípojkách plynu a elektroy.
- Je-li agregát instalován s proudem vzduchu směřujícím dolů, maximální závěsná výška je 8 metrů. Jinak teplý vzduch nedosáhne k podlaze.

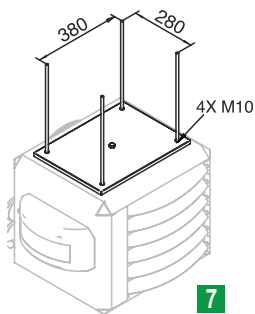


POZOR! Pečlivě si prohlédněte omezení v tomto manuálu (kapitola 4).

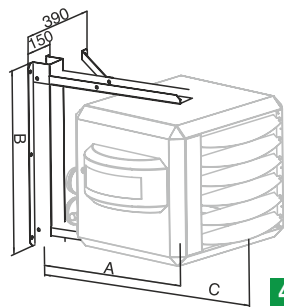
Závěsné konzoly



8



7

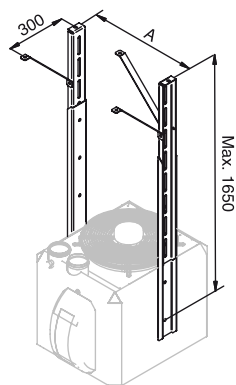


4

	A	B	C
Q7-XR-10 – XR-30	550	640	800
Q7-XR-40 – XR-60	665	815	990



5



6

	A
Q7-XR-10 – XR-30	540
Q7-XR-40 – XR-60	720

Zavěšení	hmotnost (kg)	použití	obj. číslo
4 Konzole (U-profil)	6	Q7-XR-10 – XR-30	GA.8610
4 Konzole (U-profil)	9	Q7-XR-40 – XR-60	GA.8620
5 Svorky pro H-profil	2	Q7-XR-10 – XR-60	GA.8680
6 Sada pro vertikální zavěšení 80-165 cm	9	Q7-XR-10 – XR-60	GA.8645
7 Sada pro zavěšení na strop	2	Q7-XR-10 – XR-30	GA.8690
8 Design konzole	9	Q7-XR-10 – XR-30	GA.8630

6.2 Plynová přípojka

Přívodní potrubí plynu musí splňovat platné normy, vyhlášky a jiná omezení. Ruční uzavírací ventil v přívodním potrubí musí být umístěn v dosahu ohříváče a veškeré plynové potrubí musí být upevněno bez mechanického pnutí. Při zkoušení přívodních potrubí s tlakem nad 60 mbarů musí být tento uzavírací ventil na agregátu uzavřen.

Pracovní a stálý přívodní tlak musí být minimálně 17 mbarů a maximální 30 mbarů, měřeno na vstupní tlakové vsuvce plynového ventilu plynu na agregátu.

6.3 Elektrická přípojka

6.3.1 Napájení 230 V ~

Instalace musí vyhovovat místním a národním normám (i předpisům IEE). Agregát je dodáván s úplným vnitřním zapojením. Další ovládací prvky (např. prostorový termostat), musí být zapojeny dle schéma zapojení. Nikdy nepoužívejte prostorový termostat pro přerušení napájení agregátu!

Pro účely údržby dodržujte ustanovení pro úplné odpojení ohříváku. Tím může být vypínač (min. 3 mm mezera při otevření kontaktů), motorová zástrčka nebo pevný jistič. Schéma zapojení pro agregát je na konci této příručky. Napájení je 230 V s uzemněním. Ovládací obvod je dvoudrátový nízkonapětový, tzv. BUS komunikace - uzlová komunikace.

6.3.2 Prostorový termostat

Agregát může být ovládán pouze speciálním prostorovým termostatem:

Multi Therm Standard, digitální termostat. Může ovládat 1 až 8 agregátů.

Multi Therm Comfort, digitální termostat. Může ovládat 1 až 8 agregátů.

ON/OFF termostat, agregát může být ovládán jednoduše zapnutím/vypnutím termostatu. Nelze potom využít další důležité funkce jako je reset a modulace.

Ve všech případech komunikace mezi agregátem a termostatem je založena na dvoudrátovém, nízkonapětovém zapojení. V zařízení vodič pro termostat musí být připojen ke svorce 4 a 5 (viz také elektrické schéma zapojení).



Specifikace kabelu: 1 x 2 x 0,8 (stíněný a kroucený). Maximální délka 200 m.

Ujistěte se, že používáte stíněný 24 voltový kabel. V prostředí citlivém na poruchy musí být použit tzv. „twisted pair“ kabel.

Dříve než ho připojíte, vypněte napětí, jdoucí do ohříváče. Připojte stínění uzemnění kabelu k uzemnění pouze v ohříváči.

Je-li vybrán příliš slabý kabel, signál bude příliš slabý. Není-li kabel stíněný a kroucený, signál by mohl být rušen v nepříznivém prostředí EMC. Ukládejte kabel termostatu odděleně od napájecích kabelů. Připojte zemnicí stínění kabelu pouze ke svorce uzemnění ohříváku.

Nejsou-li tyto pokyny dodržovány, může to vést k vadné instalaci nebo hůře, mohlo by dojít k poškození termostatu nebo elektroniky agregátu.

Při montáži termostatu dávejte pozor na tyto věci:

- Aby vzduch mohl volně cirkulovat okolo termostatu.
- Slunce by nemělo svítit přímo na termostat (v zimě).
- Neinstalujte termostat na chladnou stěnu.
- Umístěte ho na vnitřní stěnu, aby nebyl v průvanu.
- Nikdy neumisťujte termostat do proudu vzduchu z agregátu.



Nikdy neinstalujte termostat blízko antén interních komunikačních sítí. Ty vyzařují záření, které by mohlo vést k poruše termostatu. Vždy udržujte několikametrovou vzdálenost.

6.3.4 Pojistky

Na řídicí jednotce HC agregátu jsou dvě pojistky F1 a F2. Viz elektrické schéma zapojení. Pojistku nahradte pouze pojistkou stejného typu.

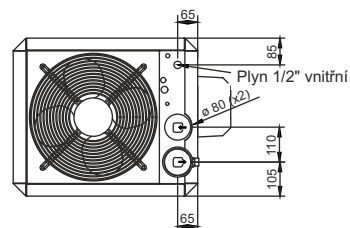
6.4 Přívod vzduchu / odvod spalin

Zkontrolujte zda odpovídá normám.

Zda délky odpovídají doporučení v tomto návodu.

Zajistěte, aby střešní vyústění bylo nejméně 0,5 m nad úrovní střechy.

Použijte pouze potrubí a oblouky pro přetlakový systém.



6.4.1 Maximální délka

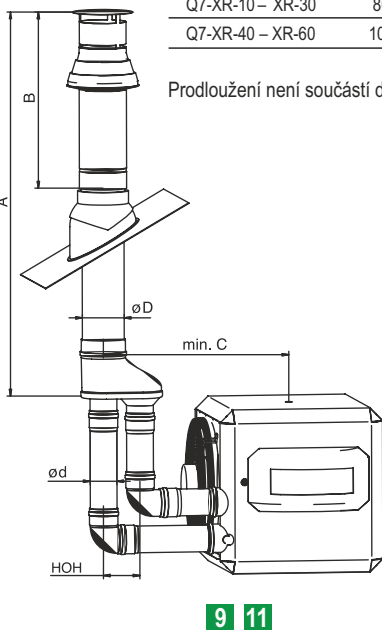
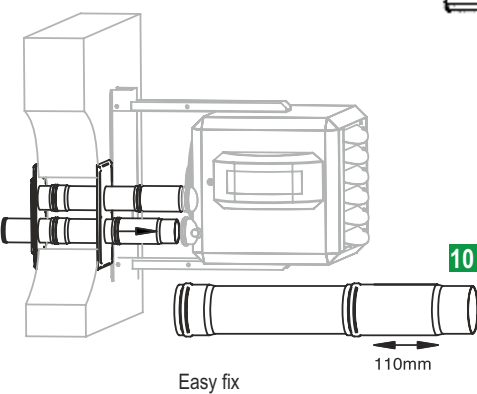
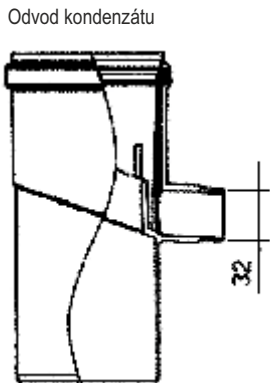
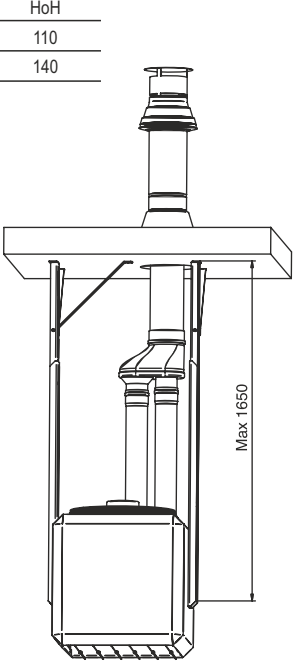
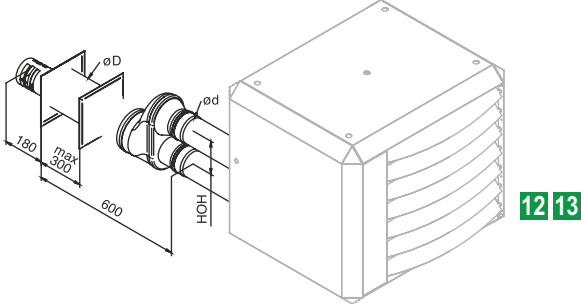
Maximální délka trubek na trase přívodu vzduchu a v každé výfukové trase nesmí přesáhnout 9 metrů. V kolenu dochází ke zvýšení odporu, proto se počítá koleno 90° jako 2 metry a koleno 45° jako 1 metr zkrácení celkové délky. Všechny výfukové trubky musí být ve stejném průměru jako výfukové hrdlo na agregátu a všechny spoje musí být těsné. Pro další informace o komínovém systému kontaktujte vašeho dodavatele.

6.5 Kondenzace a odvod kondenzátu

Během vytápění se může vytvořit kondenzát v systému odkouření. Pokud přístroj funguje delší dobu, kondenzát se neustále vypařuje. To neplatí v případě, že systém odkouření je delší než 4 metry, pak se kondenzát akumuluje v agregátu! Potom je nezbytná izolace trubek odkouření nebo instalace zachytávače kondenzátu před agregátem. Maximální délka neizolovaného výfukového odkouření je 4 metry (nepočítejte kolena). Maximální délka izolovaného výfukového komínu je 9 metrů (kolena počítejte podle vysvětlení výše).

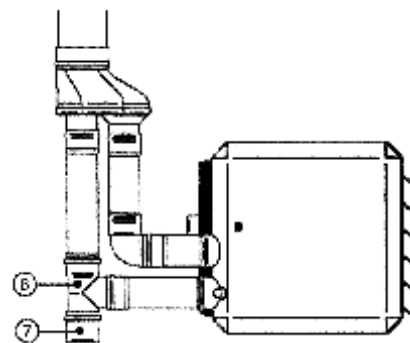
	ød	øD	A	B	C	HoH
Q7-XR-10 – XR-30	80	125	1200	400	460	110
Q7-XR-40 – XR-60	100	150	1300	500	600	140

Prodloužení není součástí dodávky

	ød	øD	HoH
Q7-XR-10 – XR-30	80	125	110
Q7-XR-40 – XR-60	100	150	140

Odtah spalin	použití	obj. číslo
9 Střešní odkouření DDV 80/125	Q7-XR-10 – XR-30	IA.8202
Střešní kryt RP 80/125	Q7-XR-10 – XR-30	IA.8121
Nastavitelný střešní kryt CL 80/130 (25° - 45°)	Q7-XR-10 – XR-30	IA.8124
Odkouření přes zeď MDV 80 (2-pipes)	Q7-XR-10 – XR-30	IA.8212
10 Odkouření přes zeď Easy fix	Q7-XR-10 – XR-30	GA.8201
11 Střešní odkouření DDV 100/150	Q7-XR-40 – XR-60	IA.8101
Střešní kryt RP 100/160	Q7-XR-40 – XR-60	IA.8321
Nastavitelný střešní kryt CL 100/160 (25° - 45°)	Q7-XR-40 – XR-60	IA.8143
12 Koaxiální odtah spalin přes zeď CT 80/125	Q7-XR-10 – XR-30	IA.8113
13 Koaxiální odtah spalin přes zeď 100/150	Q7-XR-40 – XR-60	IA.8112



6 - T-kus ø 80, ø 100
7 - víko

7. FUNKCE AGREGÁTU

7.1 Všeobecně

Agregát může vytápět i větrat. Teplotním čidlem na agregátu a teplotním čidlem na prostorovém termostatu je monitorován rozdíl teploty mezi nimi v místnosti. Pokud by rozdíl byl vyšší než nastavená hodnota, vzhledem k tomu, že teplý vzduch je shromažďován pod střechou, ventilátor systému se spustí a stlačí vzduch dolů a funguje tak jako destratifikátor rozvrstvení.

7.2 Potřeba tepla

Jestliže termostat indikuje potřebu tepla, spustí se následující cyklus:

- Předběžné provětrání:** Elektronická řídicí deska potvrdí potřebu tepla a hořák se směšovačem se spustí na 30 sekund. Displej zobrazí **1**.
- Zapálení:** Po 30 sekundách předběžného provětrání elektroda bude jiskřit max. 5 sekund, plynový ventil je otevřen a zapálí se směs plynu a vzduchu. Displej zobrazí **2**.
- Hoření:** Po zjištění plamene displej zobrazí **b**. Agregát zreguluje požadovaný výkon asi za 15 sekund. V závislosti na požadovaném výkonu Systém – fun rovněž začne regulaci. Ohřivač vzduchu bude **vždy hořet minimálně 4 minuty** kvůli odpaření případného kondenzátu v systému odkouření.
- Konec požadavku na vytápění:** Po ukončení potřeby tepla hořák vypne a ventilátor systému bude pokračovat v chodu asi 3 minuty pro vychlazení agregátu (Displej zobrazí **P**).

Agregát se snaží zapálit dvakrát. V případě poruchy plamene za provozu se ohřivač pokusí jednou znovu spustit. Při blokování agregátu se zobrazí přerušovaně na displeji **A1**. Na displeji prostorového termostatu se zobrazí porucha **1**.

7.3 Delta–T–regulace (řízená destratifikace dle teploty)

V případě, že není potřeba tepla, bude aktivována Delta-T-regulace. Je-li rozdíl teploty mezi čidlem na agregátu (NTC) a čidlem na termostatu větší než nastavená hodnota (tovární nastavení standardně 8 °C), spustí se axiální ventilátor agregátu v regulovaných otáčkách podle rozdílu teploty. Tato činnost zajišťuje rovnoměrné rozdělení teploty v objektu a funguje tak jako plně automatický destratifikátor vzduchu. Pokud tuto Delta-T-regulaci nepožadujete, může být vypnuta v menu nastavení programu na prostorovém termostatu. Viz příručka speciálního prostorového termostatu.

7.4 Letní ventilace

V létě je možné ponechat ventilátor v chodu na určitých otáčkách. Dodržte prosím pokyny v příručce pro termostat.

7.5 Ochrana přehřátí

Přístroj obsahuje 2 teplotní úrovně ochrany agregátu. Senzory NTC v termostatu monitorují teplotu vzduchu. Když je teplota příliš vysoká, hořák se zreguluje na minimální výkon a systém – fan spustí axiální ventilátor na maximální rychlost. Pokud teplota nadále stoupá, vypne se hořák (na displeji je signalizováno přerušovaně **E1**). Až když se výměník zchladí na normální teplotu, hořák se automaticky opět zapne.

Pokud teplota nadále stoupá na neakceptovatelnou míru, plynový hořák se vypne (displej signalizuje přerušovaně **A2**). V tomto případě se musí stisknout **RESET**, aby přístroj znovu zapnul. Manuální reset se stiskne na elektronické řídicí desce a nebo na prostorovém termostatu.

7.6 Kontrola tahu spalovacího vzduchu

Agregát je vybaven tlakovým spínačem pro kontrolu odvodu spalovacího vzduchu skrz výměník tepla. Ve fázi předběžného provětrání kontroluje, je-li dostatečná rychlost spalovacího vzduchu skrz výměník tepla měřením rozdílu tlaku ve výměníku tepla. Je-li rozdíl tlaku ve fázi provětrání příliš malý, dojde k chybě A9. To by mohlo znamenat, že spalovací vzduch uniká z výměníku tepla a tak musí být výměník tepla zkontrolován na netěsnosti.

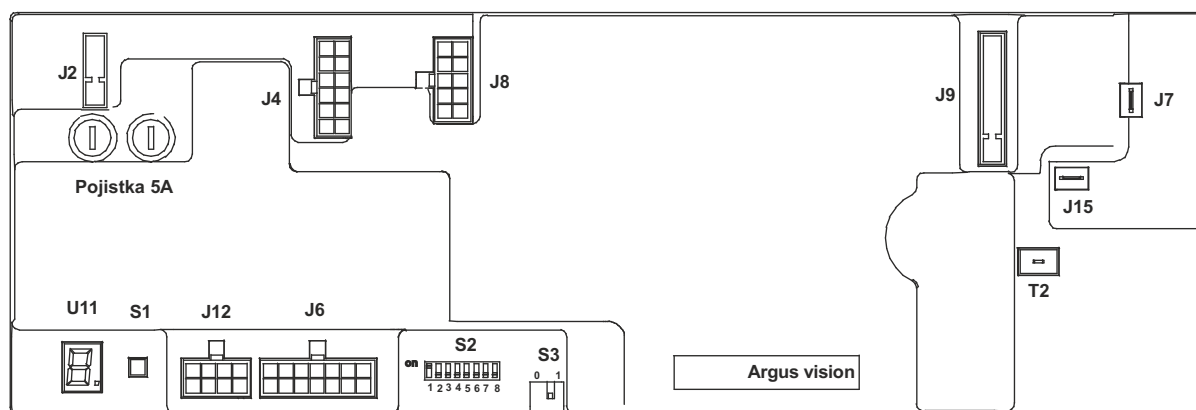
7.6 Popis řízení agregátu HC

Ohřivač ovládá jednotka HC a komunikuje s prostorovým termostatem.

Funkce integrované v ovládní jednotky HC ohřivače jsou:

- dvoudrátová komunikace s prostorovým termostatem
- zapalování jiskřením na hořáku
- ionizační kontrola plamene hořáku
- ovládání plynového ventilu
- regulování premixového ventilátoru a hořáku
- regulovatelný systém – fan
- hlídání teploty tepelného výměníku
- stav LED signálů na agregátu, potřeba tepla: zelený; porucha: červený
- stav agregátu na displeji s 8 segmenty na jednotce agregátu HC
- nulování přístroje - RESET
- provozní funkce režimu

Elektronická řídicí jednotka



- J2 Hlavní přípojka napájení 230 V 50 Hz
- J4 Přípojka pro plynový ventil a ventilátor systému
- J6 Přípojka pro prostorový termostat, identifikace spotřebiče a stav zelené a červené LED
- J7 Uzemnění hořáku
- J8 Nepoužito
- J9 Předvětrání – ventilátor
- J12 Přípojky pro teplotní čidla

J15 Ionizace
 F1 & F2 Pojistky 2x 5AT
 U11 Displej stavu
 S1 Tlačítko nulování RESETU provozu
 S2 Číslo mikrosplínače agregátu. Standardní 1 pro „zapnuto“.
 S3 Termostat napájení, když S2 č.1 pro „zapnuto“, pak S3 činnost 1 jinak S3 na 0
 T2 Transformátor zapalování, přípojka pro zapalovač

8. UVEDENÍ DO PROVOZU A NASTAVENÍ

8.1 Všeobecně

Před zabalením je každá jednotka podrobně zkontrolována pokud jde o bezpečnost a správnou funkci. Je především seřizena na optimální hodnotu spalování. Obecně agregát nepotřebuje být po instalaci seřizován, pouze je nezbytná kontrola správného fungování kvalifikovanou osobou. Také se provádí analýza spalin a její záznam pro pozdější kontrolu. Hodnotu CO₂ nastavujeme jen je-li naměřená hodnota jiná, nastavení je velmi citlivé! Nastavení tlaku plynu bez potřebné analýzy spalin může mít dopad na neplatnost záruky.

Používejte pouze kalibrované přístroje!

Po instalaci jednotky podle této příručky může být jednotka uvedena do provozu. Přesvědčte se, že plynové potrubí je čisté, plynotěsné a odvzdušněné. Zapněte elektrické napájení **obslužným vypínačem** a otevřete boční dvířka pro sledování prvního spuštění a pro seznámení se s fungováním agregátu. Pokud plynové potrubí není správně odvzdušněno, agregát se bude pokoušet spustit dvakrát a přejde do stavu zablokování. V takovém případě je nutné ruční RESETOVÁNÍ.

Nezapomeňte instruovat koncového uživatele o bezpečném používání AGREGÁTU (přítomnost plynu, UZAVÍRACÍ plynový ventil!), provozu AGREGÁTU (indikace blokování a nulování) a o nezbytné údržbě. **Tato příručka musí být ponechána koncovému uživateli.**

8.2 Spuštění provozním tlačítkem

Stiskněte jednou obslužné tlačítko na dobu 10 sekund a agregát zahájí cyklus zapalování; (30 sekund předběžné provětrání, zapálení, 15 sekund stabilizace plamene, regulační činnost). Hořák se pak zapálí na minimální výkon a displej zobrazí **L/b**. Opětovným stisknutím obslužného tlačítka výkon hořáku stoupne na maximum. Displej zobrazí **H/b**. Třetí stisknutí obslužného tlačítka uvede agregát do normálního provozu (v závislosti na požadavku potřeby tepla prostorovým termostatem).

8.3 Spuštění termostatem

Dejte termostat na nejvyšší teplotu. Sekvence spuštění je vždy stejná jako v 8.2.

8.4 Simulace stavu blokování (lock – out)

Zavřete ruční ventil přívodu plynu. Agregát přejde po pokusu o opětovné spuštění do stavu blokování. Displej na řídicí elektronické desce zobrazí **[A 1]**. Červená LED kontrolka se rovněž rozsvítí. Zkontrolujte také funkci tlačítka nulování -reset (s opětovným otevřením ventilu plynu) a pozorujte, zda se ohřivač hladce spustí.

Displej na elektronické řídicí jednotce:

0	Pohotovost	Pohotovost
1	Předběžné provětrání	Kontroly systému a 30 sekund provětrání ventilátorem hořáku
2	Zapálení	Zapalovací elektroda jiskří 5 sekund a plynový ventil otvírá, do 5 sekund by mělo dojít k detekci plamene
b	Hoření	Po 15 sekundách stabilizace agregát upraví výkon na požadovaný. Agregát zůstane hořet minimálně 4 minuty.

P	Dodatečné provětrání	Agregát se bude chladit po dobu 3 minut a ventilátor směšovače bude dodatečně profukovat po dobu 1 minuty
F	Letní ventilace	Větrací systém běží na program letní ventilace
F bliká	Delte-T-regulace	Větrací systém běží v dolní poloze na Delta-T-regulaci
L/1/2/... bliká	Nízký výkon	Agregát je v servisním režimu. Když ohřivač topí, je v činnosti na minimální výkon
H/1/2/... bliká	Vysoký výkon	Agregát je v servisním režimu. Když agregát topí, je v činnosti na maximální výkon

9. SEŘÍZENÍ OVLÁDÁNÍ PLYNU

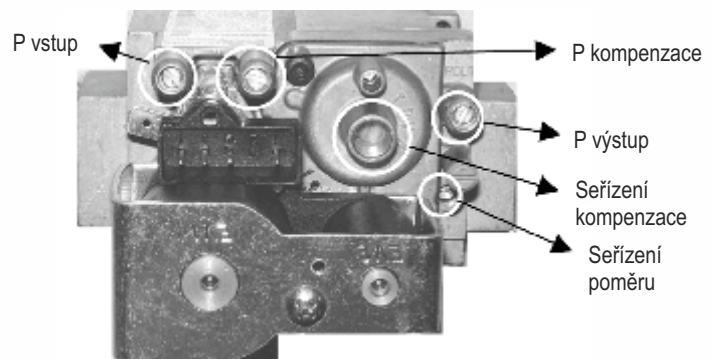
V zásadě **není** nutné seřizovat ovládání plynu po uvedení agregátu do provozu. V případě nutnosti (např. po montáži nového agregátu), to musí být provedeno pouze kvalifikovanou osobou. **Použijte pouze vhodné nástroje!** Špatné seřízení může vést k přehřátí a/nebo tvorbě jedovatého oxidu uhelnatého!

Pro seřízení dodávky plynu jsou zde dva šrouby, seřizovač kompenzace a seřizovač poměru.

Seřizovač kompenzace se používá při malém topení. Seřizovač poměru se používá při velkém topení.

Uvedte agregát do provozu na velké topení nejprve stisknu-tím provozního tlačítka na 10 sekund a pak stiskněte krátce znovu. Na displeji uvidíte **H/b**.

Jestliže agregát nezapálí při jiskření, můžete, je-li to nutné, při zapalování palcem a ukazováčkem zavírat vzduchové otvory barevného kruhu na směšovači plyn-vzduch. Směs se stane bohatší a snadněji se zapálí.



Otevřete šroub tlaku „P kompenzace“ a připojte kalibrovaný měřicí přístroj tlaku. Pokud je přístroj v provozu, hodnota na měřáku musí být shodná s hodnotou z technických tabulek. Můžete změnit tento podtlak otočením šroubu Seřízení kompenzace (pod malou krytkou). Otočte jím doleva, pokud potřebujete větší podtlak, doprava při potřebě menšího podtlaku. V momentě, kdy je nastavení podtlaku správné, uzavřete víčko.

1. Zkontrolujte CO₂ při vysokém výkonu

Snižte CO₂ otáčejte seřizovačem poměru doprava (méně plynu).

Zvyšte CO₂ otáčejte seřizovačem poměru doleva (více plynu).

2. Pak zkontrolujte CO₂ při nízkém výkonu. CO₂ při nízkém výkonu je nižší než CO₂ při vysokém výkonu.

Snižte CO₂ otáčejte seřizovačem kompenzace doleva.

Zvyšte CO₂ otáčejte seřizovačem kompenzace doprava

Po seřízení CO₂ při nízkém výkonu se vraťte do vysokému výkonu a znovu seřídte CO₂ seřizovačem poměru.

Pak se znovu vraťte do nízkého výkonu a případně znovu seřídte CO₂ seřizovačem kompenzace.

Tyto kroky opakujte, dokud obě hodnoty nejsou správné.

Nikdy nezapomeňte zkontrolovat tvorbu CO (oxid uhelnatý) agregátu!!! Příliš hodně CO většinou znamená, že směs je příliš bohatá. Hodnota CO by měla být vždy pod 100 ppm.

10. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

10.1 Všeobecně

Ukáže-li se, že problém není způsoben vnějšími okolnostmi (tj. není elektrické napájení nebo není plyn), vezměte v úvahu následující pokyny. Zbytečně nespěchejte a vyčkejte na signály kontrolky LED a kódy na displeji elektronické řídicí jednotce.

Pro zjednodušení zkoumání selhání agregátu zkontrolujte nejprve:

- Zkontrolujte pojistky i vodiče a zásuvky v agregátu - vady kontaktů.
- V situaci potřeby tepla musí zelená LED kontrolka na ohříváči svítit.
- V situaci poruchy musí na ohříváku svítit červená LED kontrolka, svítí-li, proveďte reset.

Pro uvedení agregátu do režimu provozu použijte nejprve provozní tlačítko, později zkuste prostorový termostat.

Nestálý lock – out , blokování. Může být resetováno pouze ručně.

A0 bliká	Interní porucha	Vadná řídicí jednotka
A1 bliká	Bez plamene	Plamen hoří 5 sekund a pak chyba: Případ 1 Bez plamene: Případ 2
A2 bliká	Výměník je příliš horký	Agregát se zastaví, když je výměník příliš horký. Případ 3
A3 bliká	Chyba senzoru	Chyba teplotního senzoru na agregátu. Případ 4
A4 bliká	Opakované zhasínání plamene	Opakované zhasínání plamene při ionizaci. Případ 1, 5
A5 bliká	Interní chyba	Vadná řídicí jednotka
A6 bliká	Bezpečnostní relé	Druhý teplotní limit zasáhl. Případ 3, 10
A7 bliká	Plamen	Objeví se plamen, když nemá.
A8 bliká	Ventilátor hořáku	Hořákový ventilátor neběží. Případ 6 Hořákový ventilátor běží. Případ 7
A9 bliká	Tlakový spínač	Nedostatečná doprava vzduchu přes výměník agregátu. Případ 11

Stálý lock – out, blokování (trvale vypnuto). Zmizí, až se chyba odstraní.

E0 bliká	Interní porucha	Vadná řídicí jednotka
E1 bliká	První teplotní úroveň	Agregát se vypne, když je výměník příliš horký. Až se výměník ochladí, agregát znovu zapne. Případ 3
E2 bliká	Selekce odporu	Rozpoznání agregátu nefunguje. Případ 8
E3 bliká	Selekce odporu	Rozpoznání agregátu nefunguje. Případ 8
E9 bliká	Chyba nulování	Příliš časté stisknutí tlačítka nulování - resetu. Případ 9

Případ 1 Po dobu 5 sekund plamen hoří a poté zhasne.

- Plamen se neobjeví. Zkontrolujte zapalovací kabel a elektrodu zapalování (odpor kabelu 1 kΩ).
- Agregát je špatně uzemněný.
- Vadná řídicí jednotka.

Případ 2 Nedostatečný tlaku plynu.

- Chudá směs plyn/vzduch, seřídte plynový ventil.
- Plynový ventil se neotvírá, zkontrolujte během zapalování napětí 230V na ventilu.
- Zkontrolujte, zda elektroda zapalování jiskří, vyměňte kabel nebo elektrodu.

- Případ 2** Nedostatečný tlaku plynu.
- Chudá směs plyn/vzduch, seřídte plynový ventil.
 - Plynový ventil se neotvírá, zkontrolujte během zapalování napětí 230V na ventilu.
 - Zkontrolujte, zda elektroda zapalování jiskří, vyměňte kabel nebo elektrodu.
- Případ 3** Výměník je příliš horký
- Zkontrolujte, zda ventilátor dodává dostatečné množství vzduchu.
 - Zkontrolujte nastavení plynového ventilu, ohříváč může být přetížený.
- Případ 4** Teplotní senzor na výměníku je vadný
- V krytu čidla jsou uvnitř dva senzory. Jejich hodnoty jsou rozdílné. Změřte odpor obou senzorů, musí být 20kΩ při 25° a 25 kΩ při 20°. Pokud se naměřené hodnoty hodně liší, vyměňte senzor.
 - Otočte čidlem o 1/4 otáčky pro zlepšení kontaktu.
- Případ 5** Příliš mnoho selhání plamene během hoření.
- Nastavení plynového ventilu není správné, seřídte plynový ventil.
 - Výstup spalin je blokován.
- Případ 6** Směšování nefunguje - ventilátor neběží
- Směšovací ventilátor je blokován nebo chybně zapojen.
 - Směšovací ventilátor je vadný.
- Případ 7** Směšovací ventilátor běží, ale nesprávnými otáčkami
- Zkontrolujte, zda ventilátor běží hladce.
 - Zkontrolujte zapojení.
- Případ 8** Rozpoznání agregátu nefunguje - chyba výběrového odporu
- Zkontrolujte rozpoznávací díl spotřebiče (identifikace jednotky – dva odpory ve svorkovnici), vyměňte, pokud to je nezbytné
- Případ 9** Závada tlačítka nulování - resetu
- Příliš mnoho stisknutí nulování v krátkém časovém úseku. Tato chyba zmizí po nějaké době sama nebo je možné na chvíli odpojit přívod elektřiny.
- Případ 10** Bezpečnostní relé – závada
- Konektor J4 není správně zapojen, kontakt mezi 4 a 5 a 11 není správně zapojen.
 - Jinak vyměňte řídicí jednotku.
- Případ 11** Nedostatečná doprava vzduchu přes výměník tepla
- Zkontrolujte tlakový spínač a připojení.
 - Zkontrolujte výměník tepla na netěsnosti spalin.

Ohříváč lze zapnout, ale vykazuje další problémy.

- Zkontrolujte správné nastavení ovládání plynu; správné nastavení CO₂ je důležité pro správné zapálení.
- Zkontrolujte kabel zapalování (1 kΩ).
- Zkontrolujte zapalovací elektrodu; jiskra musí být vytvářena mezi elektrodami a ne mezi elektrodou a hořákem.

Nedostatečný výkon

- Tepelný výkon agregátu bude nedostatečný, jestliže na vstupním nebo výstupním systému odkouření je příliš velký odpor. V tomto případě ventilátor směšovače-hořáku zapneme na plný výkon, ale kvůli vysokému odporu je dopravováno příliš málo vzduchu a proto také málo plynu. Odpor ve výstupu spalin nikdy nesmí být vyšší než 30 Pascal.

Nemoduluje ventilátor systému

- Ventilátor systému (M1) se nespustí nebo nemění otáčky. Zkontrolujte nejprve fungování tohoto ventilátoru jeho připojením k napětí 230 V. Avometem také zkontrolujte, je-li nízké napětí na sekundární straně transformátoru. Mohla by být vadná pojistka. Je-li motor a transformátor v pořádku, příčina problému musí být v řídicí jednotce HC, protože ovládání HC generuje různá napětí z transformátoru na ventilátor-motor. V tomto případě vyměňte řídicí jednotku HC.

11. ÚDRŽBA, NÁHRADNÍ DÍLY

Činnosti:

Agregát musí být pravidelně kontrolován a čištěn (jednou za rok) kvalifikovaným montérem, který je proškolen dodavatelem agregátu.

11.1 Celková kontrola

- Zkontrolujte celkový stav zařízení. Zkontrolujte agregát, termostat, vodiče a plynové potrubí.

11.2 Kontrola agregátu

Před zahájením kontroly vypněte elektrické napájení pro agregát obslužným vypínačem a uzavřete ruční plynový ventil.

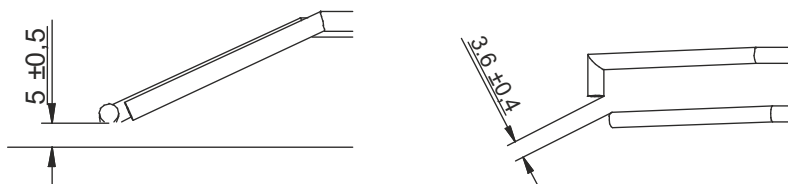
- Vyměňte hořák s přírubou a ventilátorem směšování odšroubováním 6 M6 a odpojte zapalování a vodiče ventilátoru.
- Zkontrolujte vnitřek výměníku tepla na nečistoty a/nebo poškození.
- Zkontrolujte hořák na poškození a vyčistěte zapalovací elektrody, je-li to nutné. **UPOZORNĚNÍ:** nedeformujte elektrody!
- Zkontrolujte dodávku vzduchu a odvod spalin.
- Případně vyčistěte vnitřek agregátu vysavačem.
- V případě vnějšího znečištění výměníku tepla vyčistěte jej měkkým kartáčem. Nikdy nepoužívejte ocelový drátěný kartáč!
- Vyčistěte mřížku ventilátoru vysavačem a kartáčem.
- Vložte hořák zpět (vyměňte těsnění).

Potom zkontrolujte účinnost spalování agregátu a seřídte, je-li to nezbytné. Zkontrolujte, zda agregát správně funguje.

11.3 Zapalovací elektroda

Pro správné zapalování hořáku je důležité, aby byla správně seřízena zapalovací elektroda.

- Vzdálenost mezi elektrodou a hořákem by měla být $5,0 \pm 0,5$ mm.
- Vzdálenost mezi dvěma elektrodami by měla být $3,6 \pm 0,4$ mm.
- Zkontrolujte nastavení zapalovací elektrody, jiskra se musí tvořit mezi elektrodami a ne mezi elektrodou a hořákem.



11.4 Náhradní díly

Díl	Q7-XR-10	Q7-XR-20	Q7-XR-30	Q7-XR-40	Q7-XR-50	Q7-XR-60
Hořák XR pro zemní plyn	GA3206	GA3207	GA3208	GA3208	GA3210	GA3212
Hořák XR pro propan	GA3224	GA3226	GA3228	GA3228	GA3230	GA3232
Sada zapal./ionizační elektrody	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460
Směšovací ventilátor Torin DSB 123-15	IX4522	IX4522	IX4522	IX4522	IX4522	IX4522
Ovládání plynu SIT SIGMA 848	GA3000	GA3000	GA3000	GA3000	GA3000	GA3000
Řídící jednotka 166 HC	GA5902	GA5902	GA5902	GA5902	GA5902	GA5902
Ventilátor systému	IX4201	IX4201	IX4201	IH4206	IH4206	GX4207
Sada kabelového čidla NTC	GX3928	GX3928	GX3928	GX3928	GX3928	GX3928
NTC čidlo	IX3928	IX3928	IX3928	IX3928	IX3928	IX3928
Tlakový spínač vzduchu	IX3932	IX3932	IX3932	IX3932	IX3932	IX3932
Sada těsnění	GA6702	GA6702	GA6702	GA6706	GA6706	GA6706
Izolační deska hořáku	GA6700	GA6700	GA6700	GA6704	GA6704	GA6704

12. PŘÍKLADY ELEKTRICKÉ INSTALACE

12.1 Kabel termostatu

Ve všech případech musí být komunikační kabel mezi agregátem a termostatem dvoudrátový, nízkonapěťový. V zařízení musí být vodič pro termostat připojen ke svorkám 4 a 5 (viz také elektrické schéma zapojení).

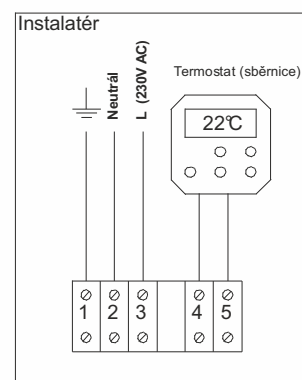
Specifikace kabelu: podrobně v kapitole 6.3.2

12.2 Instalace s modulačním prostorovým termostatem

Připojte ohřivač k napětí 230 V~.

- Připojte termostat ke svorkám podle schématu (svorka 4 a 5).
- Na desce tištěných spojů spínače S2 a S3 je třeba nastavit následovně: spínač S2 do pozice ZAPNUTO a S3 do 1.

Výměnu těchto spínačů je nutné provést bez napájení ohříváku, jinak tato nastavení nebudou mít žádný účinek.



12.3 Instalace více agregátů na jednom termostatu

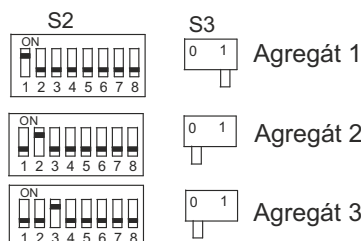
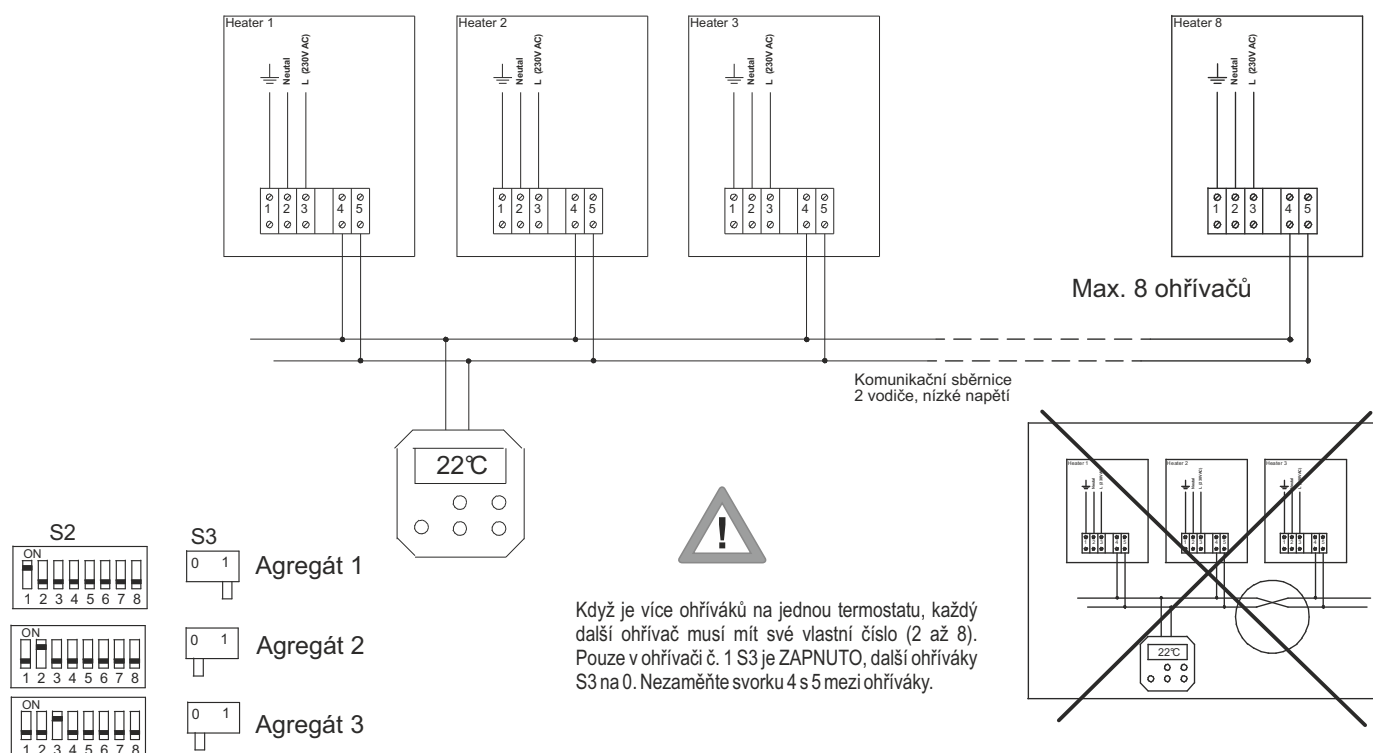
Jeden prostorový termostat může ovládat 8 ohřivačů. Připojení ohřivačů je velmi jednoduché. Dva vodiče pro termostat mohou být připojeny k agregátu jedna, z agregátu jedna do ohříváku dva, z agregátu dva do agregátu tři, atd. Připojte vždy na svorku 4 a 5. Viz také schéma.

Standardní tovární nastavení: vypínač 1 „ZAPNUTO“.

Každý ohřívák potřebuje svoje vlastní specifické číslo pro rozpoznání ohříváku prostorovým termostatem. Číslo ohříváku může být nastaveno mikrospínačem na ovládání HC ohříváku v ohříváku. Číslo v horní poloze spínače je číslo dané pro ten ohřívák. Přesvědčte se, že každý ohřívák má své vlastní specifické číslo. Jestliže více než jeden ohřívák má stejné číslo, systém nebude fungovat.

Výměnu těchto spínačů je nutné provést bez napětí na ohříváku, jinak tato nastavení budou bez účinku.

Schéma pro více ohříváků na jednou termostatu



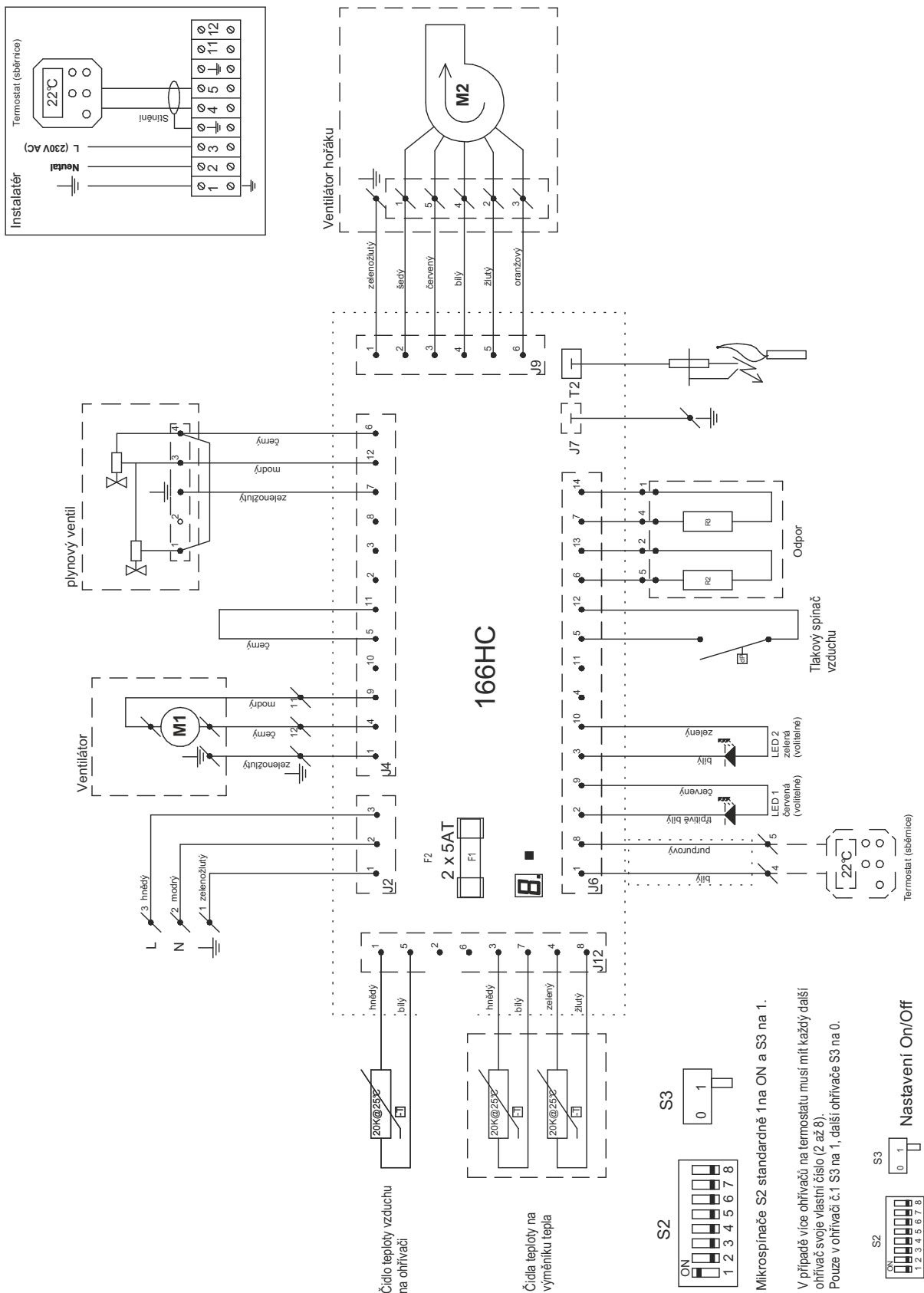
12.4. Instalace s termostatem ON/OFF

Přístroj může být připojen k termostatu ON/OFF. V tomto případě ale přístroj běží pouze na maximum. nedá se regulovat. Ruční reset v případě chyby se musí provést stiskem tlačítka **RESET** na hlavní řídicí jednotce.

Následující nastavení musí být provedeno na hlavní ovládací desce přístroje:

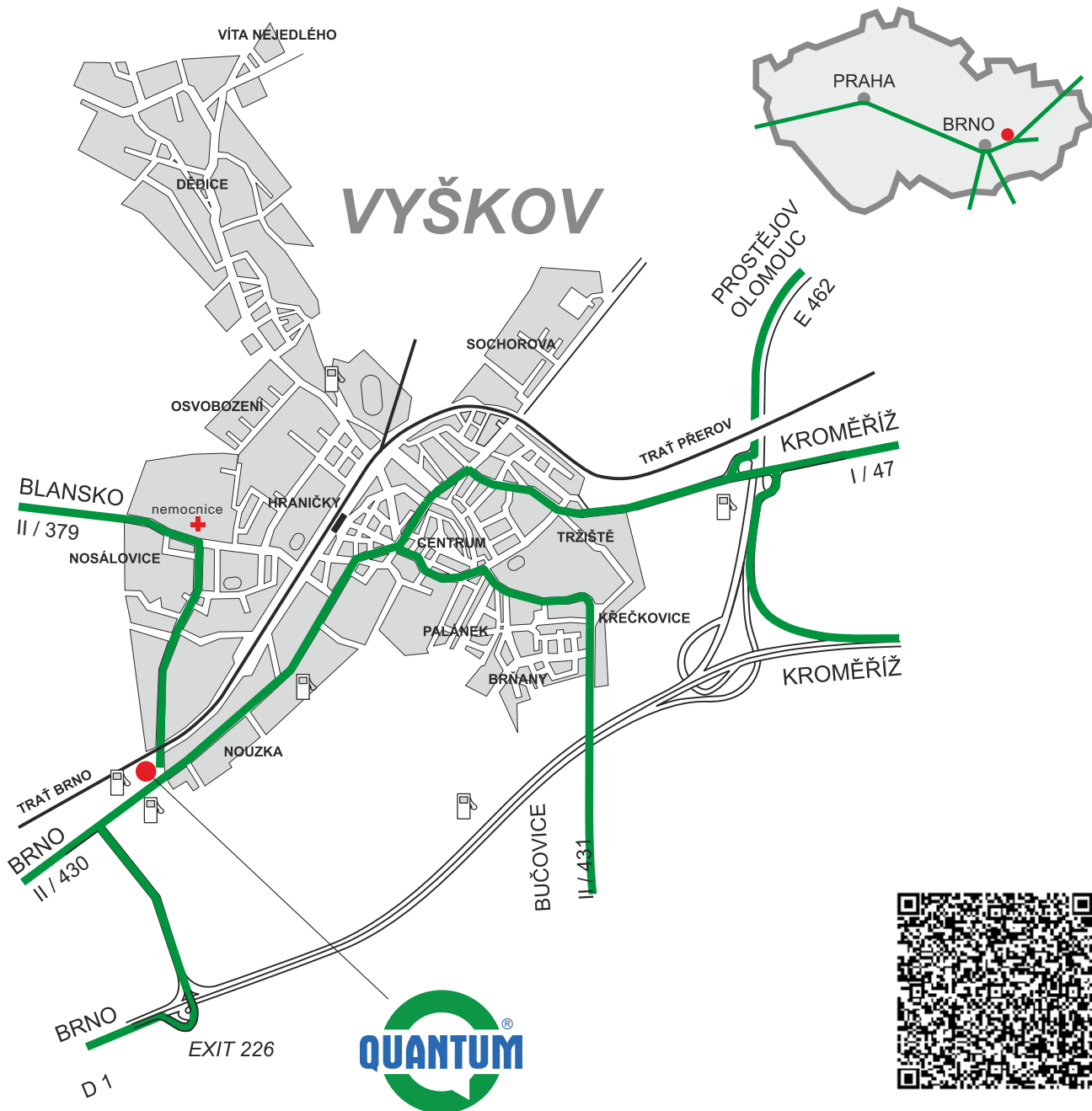
- Mikro spínače na hlavní desce se musí nastavit na pozici 0 – OFF (vypnuto)
- Spínač S3 musí být nastaven na 1.
- Termostat musí být připojen terminály 4 a 5 v přístroji.
- V případě, že na 1 termostat je napojeno více agregátů, nezaměňte kontakty 4 a 5. To by mělo za následek permanentní hoření přístroje.

13. ELEKTRICKÉ SCHÉMA



Mikrospínače S2 standardně na ON a S3 na 1.

V případě více ohřivačů na termostatu musí mít každý další ohřivač svoje vlastní číslo (2 až 8). Pouze v ohřivači č.1 S3 na 1, další ohřivače S3 na 0.



DODÁVÁME:
PLYNOVÉ ZÁSOBNÍKOVÉ OHŘÍVAČE VODY
KONDENZAČNÍ ZÁSOBNÍKOVÉ OHŘÍVAČE VODY
ZÁSOBNÍKOVÉ OHŘÍVAČE VODY S NEPŘÍMÝM OHŘEVEM
VYSOKOÚČINNÉ SOLÁRNÍ SYSTÉMY
PLYN PRO VAŠE PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

QUANTUM, a. s.
 Brněnská 122/212
 682 01 Vyškov, CZ

☎ 517 343 363 - 5
 📠 724 703 979
 📠 517 343 666
 @ quantumas@quantumas.cz
 🌐 www.quantumas.cz

QUANTUM Heating s.r.o.
 Pekná cesta 15
 831 52 Bratislava, SK

☎ +421 904 009 798
 📠 +421 911 273 361
 📠 +421 904 004 798
 @ quantumas@quantumas.sk
 🌐 www.quantumas.sk

Distribuce plynu
 Quantum



VOLEJTE ZDARMA 800 146 975

gps: 49°15'55.6 N 16°58'37.8 E

3/2017