

ZÁVĚSNÝ OHŘÍVAČ VZDUCHU QUANTUM Q7-TR

Návod na instalaci, provozování a údržbu

Q7-TR-10
Q7-TR-15
Q7-TR-20
Q7-TR-24
Q7-TR-28
Q7-TR-40
Q7-TR-50
Q7-TR-60
Q7-TR-80
Q7-TR-100
Q7-TR-125
Q7-TR-150



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.	Upozornění před instalací	3
4.1	Předběžná kontrola	3
4.2	Elektrické krytí	4
5.	Technická data	4
6.	Instalace	6
6.1	Umístění	6
6.2	Pozice agregátu	6
6.3	Připojení plynu	7
6.4	Připojení elektro	7
6.5	Přívod vzduchu, odvod spalin, odvod kondenzátu	8
7.	Funkce agregátu	9
7.1	Všeobecně	9
7.2	Požadavek vytápění	9
7.3	Delta-T-regulace	9
7.4	Letní ventilace	9
7.5	Tepelná ochrana	9
7.6	Popis řízení agregátu HC	10
8.	Uvedení do provozu a seřízení	11
8.1	Všeobecně	11
8.2	Start pomocí servisního tlačítka	11
8.3	Start pomocí termostatu	11
8.4	Simulace lock - out režimu	11
9.	Nastavení plynu	12
10.	Řešení problémů	13
10.1	Všeobecně	13
11.	Údržba, náhradní díly	15
11.1	Generální prohlídka	15
11.2	Kontrola agregátu	15
11.3	Náhradní díly	15
12.	Příklady elektrické instalace	16
12.1	Instalace s prostorovým termostatem – modulační	16
12.2	Instalace více agregátů na jeden termostat	16
12.3	Instalace s termostatem On/Off	16
13.	Elektrická schémata	17

2. ÚVOD

Tento návod k obsluze je určen pro pracovníky montážních firem zabývajících se montáží plynových agregátů. Jsou zde i instrukce k používání a udržování tohoto přístroje.

3. VŠEOBECNĚ

Teplovzdušný agregát TR je uzavřený plynový ohřívač vzduchu. Výměník je sestaven z trubek ve tvaru S. Každá trubka obsahuje atmosférický hořák. Podle výkonu se zvyšuje počet těchto hořáků i trubek. Tento agregát komunikuje s inteligentní regulací.

3.1 Záruka

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

4. UPOZORNĚNÍ PŘED INSTALACÍ

Zapojení a údržbu tohoto přístroje může provádět pouze kvalifikovaná osoba, a to přesně podle tohoto návodu.

4.1 Předběžná kontrola

Prosím zkontrolujte data na štítku ještě před vybalením a instalací. A dále jestli je zařízení neporušeno a zda vyhovuje místním normám (typ plynu, tlak plynu, dodávka elektrické energie atd.). Instalace musí vyhovovat všem místním i národním standardům. Instalace teplovzdušného zařízení musí vyhovět požadavkům na plynová zařízení. Musí splňovat místní a národní nařízení jako např. požární a stavební předpisy.

Kvalifikovaný montér musí mít jistotu, že zařízení funguje správně a musí poučit uživatele o bezpečném provozu zařízení. Pro správnou cirkulaci musí být vzdálenost od agregátu 30 cm od spodní, dolní a horní strany a nesmí zde být žádné hořlavé materiály. Jestliže agregát přisává vzduch pro hoření z prostoru instalace nesmí tento prostor obsahovat jakékoli korozivní nebo explozivní výpary, vysokou vlhkost nebo prašnost, dále nesmí být v podtlaku nebo v teplotách vyšších než 30° C. V případě umístění ohřívače do nevhodného prostředí je záruka neplatná.

Ujistěte se, že teplý vzduch může volně vycházet z agregátu. Ve vzdálenosti 5 metrů nesmí být před agregátem žádná překážka.

Agregát byl testován pro bezpečné a správné používání dříve než opustil továrnu. Byl nastaven na typ plynu uvedeného na štítku. Pokud budete mít jakékoli pochybnosti, kontaktujte dovozce.

4.2 Stupeň elektrického krytí

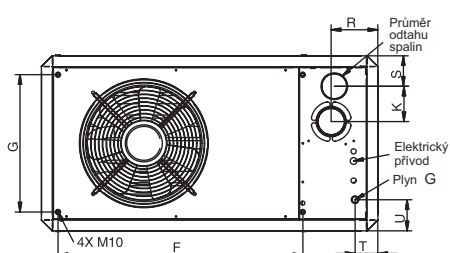
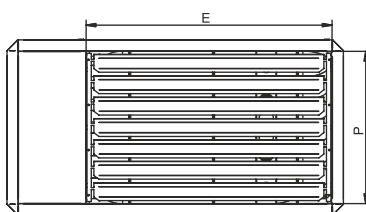
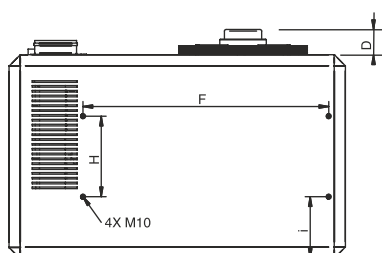
Agregát má ochranný stupeň IP20, použití v suchém a málo prašném prostředí. To platí i pro prostorový termostat.

5. TECHNICKÁ DATA

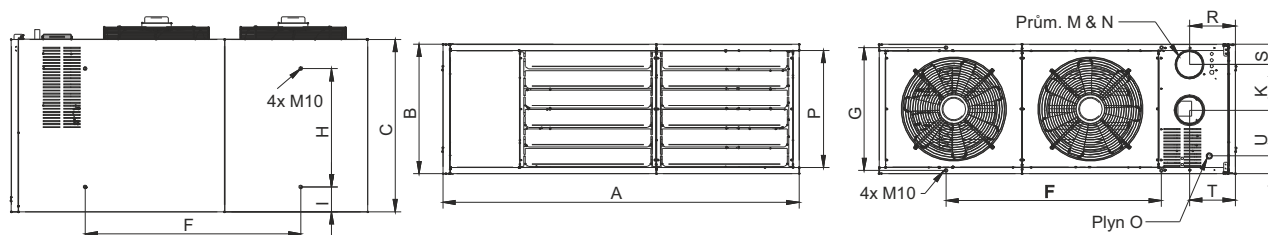
MODEL	TR	10	15	20	24	28	40	50
Maximální nominální příkon	kW	10,8	16,2	21,5	26,0	30,0	43,5	54,6
Minimální nominální příkon	kW	6,5	9,7	14,5	17,5	20,5	30,0	36,5
Účinnost	%	91,9	91,6	91,8	92,1	92,3	91,7	91,6
Maximální výkon	kW	9,9	14,8	19,7	23,9	27,7	39,9	49,5
Minimální výkon	kW	5,7	8,5	12,8	15,6	18,3	26,6	32,3
Průtok ohřátého vzduchu	m ³ /h	2000	2000	2000	3000	3000	4000	5000
Dosah proudu vzduchu – max, horizontálně	m	12	12	12	16	16	22	26
Dosah proudu vzduchu – max, vertikálně	m	4	4	4	5	5	6	6
Hladina hluku	dB(A)	42	42	42	45	45	48	50
Elektrické napájení	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Termostat řízení argus systém (nizké napětí)		ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
El. příkon	W	200	200	200	190	200	300	425
Plynová přípojka	G	½"	½"	½"	½"	½"	¾"	¾"
Odvod spalin / přívod vzduchu	mm	80	80	80	80	80	100	100
Minimální instalační výška – horizontální instalace	M	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Minimální instalační výška – vertikální instalace	m	4	4	4	4	4	4	4
Zemní plyn G20								
Tlak plynu	mbar	20	20	20	20	20	20	20
Kategorie		B22, C12, C32						
Spotřeba plynu max	m ³ /h	1,1	1,7	2,3	2,8	3,2	4,6	5,7
Trysky	N x Ø	2x2,1	3x2,1	4x2,1	5x2,1	6x2,1	8x2,3	10x2,3
Tlak na hořáku max.	mbar	10,1	10,2	10	9,5	9,0	7,3	7,3
Tlak na hořáku min.	mbar	3,7	3,65	4,5	4,4	4,1	3,5	3,3
CO ₂	%	7,1	7,4	8,0	7,2	8,0	8,0	8,0
Nox třída		3	3	3	3	3	3	3
Propan G31								
Tlak plynu	mbar	30	30	30	30	30	30	30
Kategorie		B22, C12, C32						
Spotřeba plynu max.	kg/h	0,9	1,3	1,7	2,1	2,4	3,5	4,3
Trysky	N x Ø	2x1,4	3x1,4	4x1,4	5x1,4	6x1,3	8x1,4	10x1,4
Tlak na hořáku max.	mbar	23,8	24,2	22,7	20	27,5	23	22,4
Tlak na hořáku min.	mbar	8,9	9,0	10,5	9,5	13,0	11,0	10,4
CO ₂	%	7,9	8,6	9	8,3	9,5	9,2	9,4
Nox třída		3	3	3	3	3	3	3

Rozměry

	mm	10	15	20	24	28	40	50
A	mm	1120	1120	1120	1040	1040	1130	1130
B	mm	290	290	290	540	540	540	670
C	mm	630	630	630	630	630	700	700
D	mm	-	-	-	80	80	120	120
E	mm	760	760	760	760	760	760	760
F	mm	763	763	763	763	763	763	763
G	mm	-	-	-	426	426	426	550
H	mm	250	250	250	250	250	250	250
I	mm	190	190	190	190	190	225	225
K	mm	110	110	110	110	110	140	140
M	mm	Ø 80	Ø 80	Ø 80	Ø 80	Ø 80	Ø 100	Ø 100
N	mm	Ø 80	Ø 80	Ø 80	Ø 80	Ø 80	Ø 100	Ø 100
O	mm	½"	½"	½"	½"	½"	¾"	¾"
P	mm	250	250	250	470	470	470	600
R	mm	235	235	235	145	145	195	195
S	mm	80	80	80	95	95	95	95
T	mm	175	175	175	75	75	75	165
U	mm	50	50	50	80	80	70	80
Hmotnost	kg	50	50	55	67	70	85	100



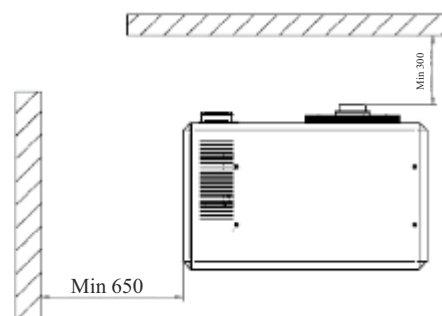
MODEL	TR	60	80	100	125	150
Maximální nominální příkon	kW	65,5	83	110	134,5	159
Minimální nominální příkon	kW	44	53,5	73,5	90	105
Účinnost	%	91,5	91,5	91,5	91,5	91,5
Maximální výkon	kW	59,5	75,9	100,7	123,1	145,5
Minimální výkon	kW	38,7	47,1	65,4	80,6	93,9
Průtok ohřátého vzduchu	m ³ /h	6000	8000	10000	12500	15000
Dosah proudu vzduchu – max, horizontálně	m	28	30	30	33	35
Dosah proudu vzduchu – max, vertikálně	m	-	-	-	-	-
Hladina hluku	dB(A)	50	52	54	60	60
Elektrické napájení	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Termostat řízení argus systém (nízké napětí)	argus	ano	ano	ano	ano	ano
El. příkon	W	350	600	750	1100	1200
Plynová přípojka	G	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Odvod spalin / přívod vzduchu	mm	130	130	130	130	130
Minimální instalační výška – horizontální instalace	M	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Minimální instalační výška – vertikální instalace	m	4	4	4	4	4
Počet ventilátorů	ks	2	2	2	2	2
Zemní plyn G20						
Tlak plynu	mbar	20	20	20	20	20
Kategorie		B22, C12, C32				
Spotřeba plynu max	m ³ /h	6,9	8,8	11,6	14,2	16,8
Trysky	N x Ø	5x 3,7	6x 3,7	8x 3,7	9x 3,7	11x 3,7
					1x 3,5	1x 3,5
Tlak na hořáku max.	mbar	6,5	7,4	8,0	6,9	6,7
Tlak na hořáku min.	mbar	3	3,2	3,5	2,9	2,8
CO2	%	8	8,3	8,2	8	7,6
Nox třída		3	3	3	3	3
Propan G31						
Tlak plynu	mbar	30	30	30	30	30
Kategorie		B22, C12, C32				
Spotřeba plynu max.	kg/h	5,2	6,6	8,8	10,7	12,7
Trysky	N x Ø	5x 2,3	6x 2,3	8x 2,3	10x 2,3	12x 2,3
Tlak na hořáku max.	mbar	17,5	19,5	19,5	20,0	19,0
Tlak na hořáku min.	mbar	8	8,1	8,5	8,5	8,0
CO2	%	9,3	9,2	9,5	9	9
Nox třída		3	3	3	3	3
A	mm	1735	1735	1735	1735	1735
B	mm	630	630	800	970	1130
C	mm	845	845	845	845	845
D	mm	120	120	120	140	140
E	mm	1335	1335	1335	1335	1335
F	mm	1050	1050	1050	1050	1050
G	mm	603	603	768	938	1103
H	mm	580	580	580	580	580
I	mm	123	123	123	123	123
K	mm	225	225	225	225	225
M	mm	Ø 130	Ø 130	Ø 130	Ø 130	Ø 130
N	mm	Ø 130	Ø 130	Ø 130	Ø 130	Ø 130
O	mm	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
P	mm	570	570	740	910	1070
R	mm	220	220	220	220	220
S	mm	143	143	143	143	143
T	mm	127	127	127	127	127
U	mm	88	88	88	88	88
Hmotnost	kg	135	150	200	230	260



6. INSTALACE

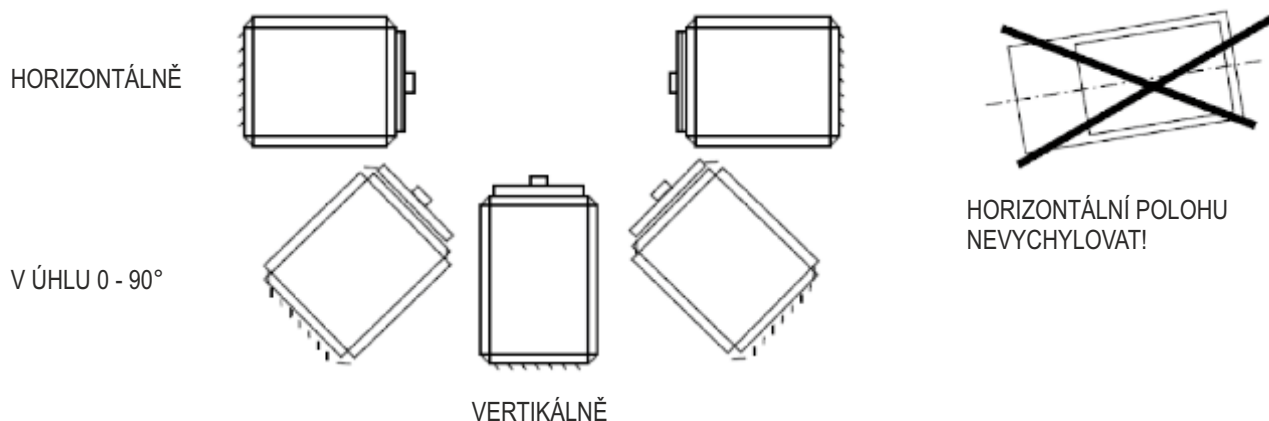
6.1 Umístění

- Zkontrolujte, zda je nosná konzole dostatečně připevněná.
- Dodržte předepsaný volný prostor pro servis a údržbu v okolí ohřivače.
- Dávejte pozor na jakékoli hořlavé materiály. Dodržujte vzdálenost od stropu a stěn, pro otevírání dvířek agregátu k servisním úkonům.
- Ujistěte se, že vzduch může volně cirkulovat do i z agregátu bez jakýchkoliv překážek, které mohou být ve vzdálenosti 5 metrů.
- Některý přístroj může být nainstalován horizontálně i vertikálně.
- Přístroj je opatřen 4 šroubovacími závity M10 pro upevnění konzolí – viz schéma. Po upevnění se ujistěte, že není mechanicky namáhán rozvod plynu a elektro.
- Pokud je přístroj instalován tak, že vzduch proudí dolů, maximální výška na zavěšení je 6 metrů, jinak se vzduch nedostane až k zemi.

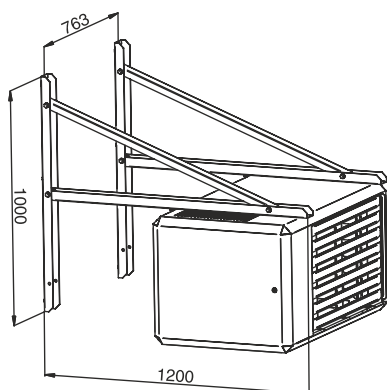


POZOR! Pečlivě si prohlédněte omezení v tomto manuálu (kapitola 4).

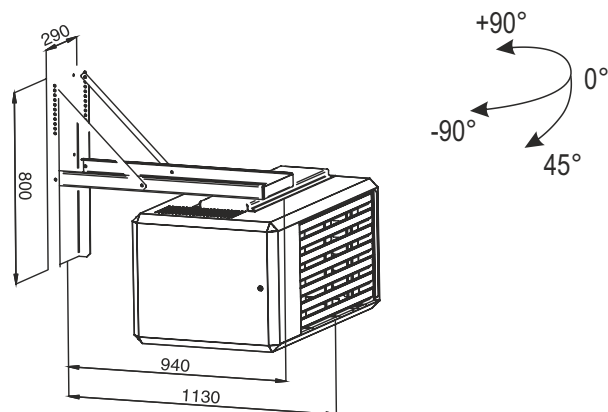
6.2 Pozice agregátu



Stěnové konzoly standard
Q7-TR-10 až Q7-TR-100
a Q7-TR-60 až Q7-TR-125 (GA.8580)
Q7-TR-50 (GA.8675)



Stěnová konzola otočná
Q7-TR-10 až Q7-TR-50 (GA.8670)
konzola otočná horizontálně nebo sklopná dopředu



6.3 Připojení plynu

Plynové rozvody musí odpovídat platným normám, vyhláškám a jiným omezením. Plynový uzávěr musí být umístěn v dosahu přístroje a všechna plynová potrubí musí být bez jakéhokoli mechanického zatížení. Při zkoušce plynového potrubí nad 60 mbar je nutné zavřít kohout před vstupem do spotřebiče. Minimální dodávaný tlak plynu na plynovém ventilu musí být 17 mbar a maximální 30 mbar.

6.4 Připojení elektro

6.4.1 Přívodní elektrické napájení 230 V

Instalace musí odpovídat místním a národním normám (stejně jako IEE regulace). Přístroj je dodáván s kompletním vnitřním zapojením. Další ovládací prvky (např. pokojový termostat) musí být zapojeny dle schéma připojení. Nikdy nepoužívejte pokojový termostat k přerušení elektrické dodávky do přístroje! Proveďte opatření, aby přístroj mohl být jednoduše odpojen z elektrické sítě při údržbě. Může to být vypínač, zástrčka nebo pojistka. Schéma připojení najdete v tomto návodu k použití. Napájení je 230V. Regulace je dvouvodičová nízkonapěťová, tzv. „BUS komunikace – uzlová komunikace“.

6.4.2 Prostorový termostat

Přístroj může být řízen speciálním pokojovým termostatem.

MultiTherm Comfort, speciálně navržený digitální termostat. Optimalizace provozu, týdenní program. Může řídit 1 až 8 agregátů.

MultiTherm Standard, speciálně navržený digitální termostat. Jednoteplotní režim. Může řídit 1 až 8 agregátů.

Multi Control unit, speciálně navržený interfeisový modul pro připojení teplovzdušného zařízení a dalšího zařízení. (0-10 V signál, On/Off signál, high/low signál, reset a jiný výkon).

ON/OFF termostat, přístroj může být řízen jednoduchým on/Off termostatem. Ale potom nelze využít další důležité funkce jako je reset a modulace.

Komunikace mezi přístrojem a termostatem probíhá po dvojlince. Vodič pro termostat musí být připojen na svorky 4 a 5 (viz schéma elektrického zapojení).

Specifikace kabelu: signální kabel 1x2x0,8 (kroucený, stíněný)

Maximální délka je 200 m. Min. 0,80 mm²



Ve všech případech: ujistěte se, že používáte nízkonapěťový kabel.

Je-li kabel slabý, bude ztrácet signál. V EMC narušeném prostředí musí být použit stíněný kabel.

Při nedodržení těchto pokynů může dojít k poškození termostatu nebo elektroniky.

Kabel se vede mimo síťové vedení.

Před zapojením vypněte napětí z přístroje. Připojte uzemnění k zemnici sorce 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 neumísťujte termostat tak, aby na něj proudil vzduch z agregátu.

Nikdy nemontujte termostat v blízkosti antén a vnitřních komunikačních sítí. Ty vyzařují záření, které by mohlo vést k narušení termostatu. Vždy dodržujte odstupy.

6.4.3 Pojistky

Na řídicí jednotce agregátu HC jsou 2 pojistky - F1 a F2. Viz na schématu elektrického připojení. Pojistky vyměňujte pouze za stejný typ.

6.5 Přívod vzduchu / odvod spalin / odvod kondenzátu

Zkontrolujte, zda odpovídá normám.

Zda délky odpovídají doporučením v tomto návodu.

Ujistěte se, že střešní ukončení je nejméně 0,5 m nad střechou.

Použijte pouze trubky a kolena pro přetlakový systém.

6.5.1 Přívod vzduchu a odvod spalin

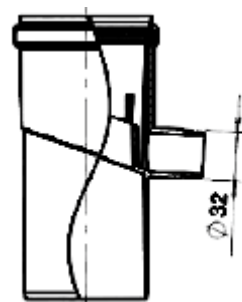
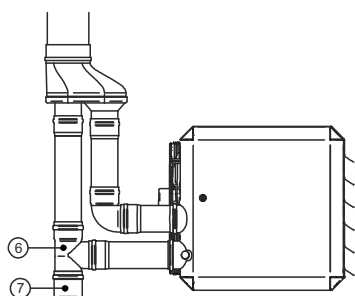
Maximální vertikální délka trubek na vzduchové trase a ve výfukové trase nesmí přesáhnout 9 metrů.

Maximální horizontální délka trubek na vzduchové trase a ve výfukové trase nesmí přesáhnout 6 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.

6.5.2 Odvod kondenzátu

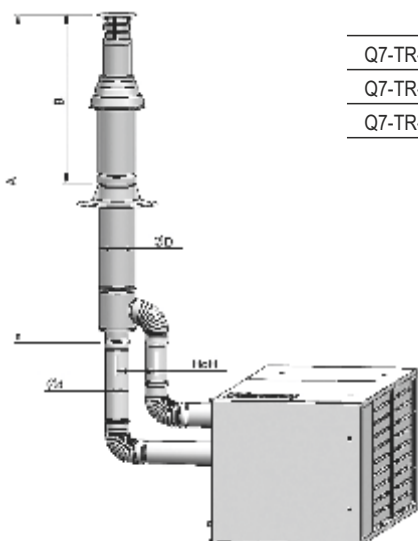
V některých případech se může ve spalinovém potrubí vytvořit kondenzát, který se dosane do ohřívače a způsobí problém s tlakovým spínačem (manostatem). Případný kondenzát proto musí odtékat směrem ven z agregátu. Při instalaci vertikálního odkouření se instaluje vždy T-kus k zamezení průniku dešťové vody do agregátu.



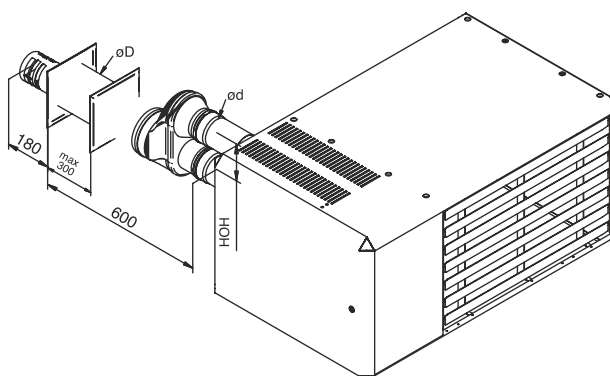
Kondenzát se pravděpodobně nebude tvořit na jednotkách větších jako 20 kW. Na jednotkách Q7-TR-10 a Q7-TR-15 je riziko tvorby kondenzátu vyšší, zvláště bude-li jednotka instalována v zóně s nižší prostorovou teplotou 5° C. Nevhodné podmínky pro tvorbu kondenzátu jsou krátké intervaly vytápění.

Vertikální odkouření

Horizontální odkouření



	A	B	ød	øD	HoH
Q7-TR-10 – TR-28	1280	500	80	125	110
Q7-TR-40 – TR-50	1360	550	100	150	140
Q7-TR-60 – TR-100	1850	955	130	200	225



7. FUNKCE AGREGÁTU

7.1 Všeobecně

Přístrojem můžete vytápět nebo větrat (cirkulace vzduchu).

Teplotní rozdíl je monitorován senzorem teploty na přístroji a druhým senzorem v termostatu. Pokud je teplotní rozdíl mezi senzory vyšší než je nastaven a teplý vzduch se akumuluje pod střešou, spustí se **systém – fun** a tlačí teplý vzduch dolů. Pracuje jako destratifikační ventilátor.

7.2 Požadavek vytápění

Pokud termostat dá požadavek k vytápění, zahájí se následující cyklus:

1. **Provětrávací doba:** Elektronická deska potvrdí požadavek na vytápění a spalínový ventilátor začne běžet po dobu 30 sekund. Displej signalizuje **1**
2. **Zapálení:** Po 30 sekundách provětrání elektroda zajiskří max. na 5 sekund, plynový ventil se otevře a směs plynu se vzduchem se zapálí. Displej signalizuje **2**
3. **Hoření:** Když se objeví plamen, displej signalizuje **b**, přístroj zreguluje požadovaný výkon asi za 15 vteřin. **Systém – fan** začne také s regulací, záleží na výkonu. Agregát bude vždy hořet **minimálně 4 minuty**. To je kvůli odpaření případného kondenzátu v odkouření.
4. **Konec vytápěcího požadavku:** Když skončí požadavek na vytápění, hořák zhasne a ventilátor běží ještě asi 3 minuty, aby ochladil výměník. Displej signalizuje **P**

Agregát opakuje zapálení dvakrát. V případě, že nedojde k zapálení, přístroj se pokusí o jeden restart. Pokud je přístroj v poruše, signalizuje na displeji přerušovaně **A1**. Na displeji prostorového termostatu je signalizována chyba **1**.

7.3 Delta–T–regulace

Delta–T–regulace bude aktivní v případě, že není požadavek na vytápění. Když je teplotní rozdíl mezi senzorem na přístroji (NTC) a senzorem v termostatu větší než nastavená hodnota (továrně nastavený standard 8°C), axiální ventilátor začne běžet řízenou rychlostí v závislosti na teplotním rozdílu. Tento systém optimalizuje rozvrstvení teploty po svislé ose v prostoru celé budovy. Tím působí jako zcela automatický proměnlivý destratifikační ventilátor. Pokud tuto funkci (Delta–T–regulaci) nechcete, můžete ji vypnout na termostatu – Menu / Program nastavení. Najdete v manuálu k termostatu.

7.4 Letní ventilace

Je možné nechat v létě ventilátor pracovat na určitou rychlost. Použijte instrukce v manuálu k termostatu.

7.5 Tepelná ochrana

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 – fun** spustí axiální ventilátor na maximální rychlost. Pokud teplota nadále stoupá, vypne se hořák (na displeji je signalizováno přerušovaně **E1**). Pro ochlazení výměníku na normální teplotu se hořák 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.

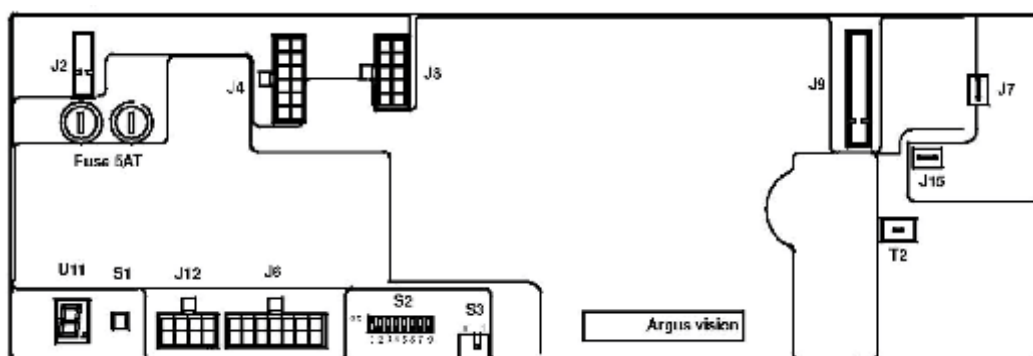
7.6 Popis řízení agregátu HC

Řídící jednotka agregátu řídí agregát a komunikuje s termostatem.

Funkce spojené s řízením agregátu HC jsou:

- 2 vodičová komunikace s termostatem
- zapalování plamene hořáku
- ionizační kontrola plamene hořáku
- ovládání plynového ventilu
- regulovatelný premixový hořák a ventilátor
- regulovatelný **system – fun**
- hlídání teploty tepelného výměníku
- ČÍSLICOVÝ signál stavu přístroje, signalizace provozu: zelená, chyba: červená
- stav přístroje na 8 segmentovém displeji na jednotce agregátu HC
- reset přístroje
- provozní funkce režimu

Řídící jednotka



- J2 Hlavní přívod napájení 230V / 50Hz
- J4 Připojení plynového ventilu a systému – fun – axiální ventilátor
- J6 Připojení prostorového termostatu, sjišťování statusu LED zelená a červená
- J7 Uzemnění hořáku
- J8 Nepoužívá se
- J9 Premixový ventilátor
- J12 Připojení pro teplotní senzory
- J15 Ionizační konektor
- F1 a F2 Pojistky 2x 5AT
- U11 Displej stavu jednotky
- S1 Tlačítko reset
- S2 Mikro prepínač přístroje Standard 1 je „on“
- S3 Napájení dodávané do termostatu když S2 č.1 na „on“ když S3 „on“1 jinak na 0
- T2 Zapalovací transformátor, připojení pro zapalování

8. UVEDENÍ DO PROVOZU A NASTAVENÍ

8.1 Všeobecně

Dříve než se každý agregát zabalí, je pečlivě zkontrolována bezpečnost a plná funkčnost. Obvykle není potřeba přístroj po instalaci nastavovat. Ale je potřeba, aby kompetentní osoba zkontrolovala všechny funkce.

Proveďte kontrolu spalin a naměřené hodnoty zapište pro příští kontrolu.

Používejte pouze vhodné přístroje!

Nastavení tlaku plynu bez potřebné analýzy spalin může mít dopad na neplatnost záruky.

Po instalaci přístroje podle příloženého manuálu můžeme agregát spustit do provozu. Ujistěte se, že plynové potrubí je čisté, těsné a je odvědušněné. Zapněte přívod elektřiny hlavním vypínačem a otevřete dvířka, aby jste mohli pozvat první start a pro kontrolu práce přístroje po spuštění. Pokud plynové potrubí nebylo zcela odvědušněné, hořák nezapálí a pokusí se o start dvakrát, než přejde do režimu **lock-out**. V tomto případě je nutné stisknout reset.

Nezapomeňte informovat uživatele o bezpečném užívání agregátu (přítomnost plynu, umístění manuálního plynového ventilu!), o režimech (označení lock-out a reset) a o nezbytné údržbě.

Tento manuál musí být ponechán uživateli!

8.2 Start pomocí servisního tlačítka

Zmáčkněte servisní tlačítko jednou po dobu 10 sekund, přístroj zahájí zapalovací cyklus: 30 sekund provětrání, zapálení, 15 sekund ustálení plamene, režim regulace. Hořák začne hořet na minimum a displej signalizuje **L/b**. Když se zmáčkne servisní tlačítko znovu, hořák začne hořet na maximum a displej ukáže **H/b**.

Zmáčknutím servisního tlačítka potřetí uvedeme přístroj do normálního provozu (závisí na nastavení požadavku vytápění na termostatu).

8.3 Start pomocí termostatu

Nastavte termostat na nejvyšší teplotu. Startovací sekvence jsou popsány v bodu 8.2.

8.4 Simulace lock-out režimu

Zavřete manuální plynový uzávěr. Agregát přejde do režimu lock-out po pokusu o restart. Displej na termostatu signalizuje **A1**. Rozsvítí se červená LED. Zkontrolujte funkci tlačítka reset (s otevřeným plynovým uzávěrem) a sledujte, jestli přístroj nastartuje.

Displej na elektronické řídicí jednotce:

0	stand-by	Stand-by
1	Předvětrání	Systém kontroluje a pak 30 sekund provětrá hořák a výměník
2	Zapálení	Zapalovací elektroda jiskří 5 sekund, plynový ventil se otevře. Během 5 sekund dojde k zapálení
b	Hoření	Po 15 sekundách stabilizace plamene se přístroj přizpůsobí požadovanému výkonu. přístroj hoří minimálně 4 minuty.
P	Provětrání	Výměník se ochlazuje 3 minuty a premixový hořák 1 minutu provětrává.
F	Letní větrání	Větrací systém běží na program letního větrání.
F bliká	Delte-T-regulation	Větrací systém běží na nízkou hodnotu Delta-T-regulace.
L/1/2/... bliká	Service Low	Přístroj běží na provozní program. Když hoří, tak na minimální výkon.
H/1/2/... bliká	Service High	Přístroj běží na provozní program. Když hoří, tak na maximální výkon.

9. NASTAVENÍ PLYNU

Z výroby je agregát nastaven dle typu a není nutné zpravidla nastavování provádět. V případě potřeby musí být nastavení provedeno pouze kvalifikovaným technikem.

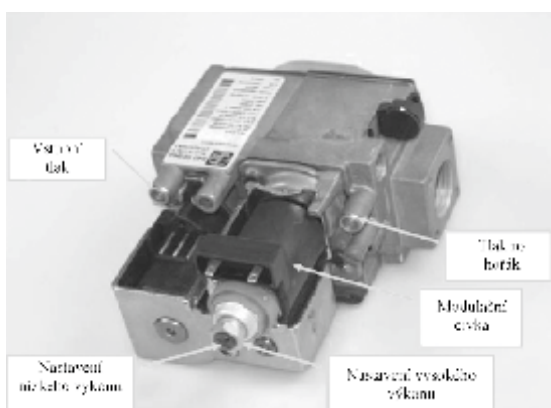
Nastavení:

Odejměte šroubovákem kryt z cívky

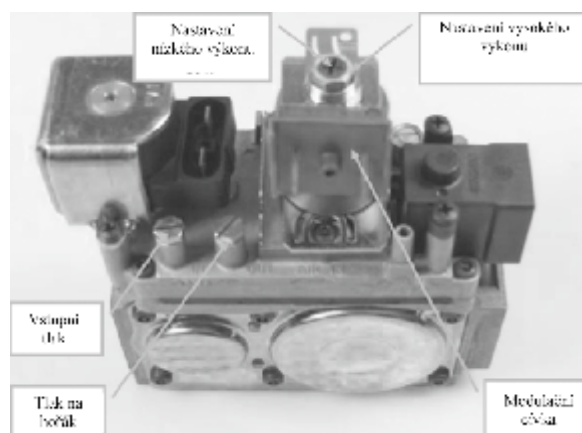
Nastavení vysokého výkonu proveďte otáčením šroubu B

Nastavení sníženého výkonu nastavte šroubem C, je nutné nejdříve odpojit napětí z modulační cívky

Po nastavení ověřte analyzátozem tvorbu CO



Q7-TR-10 až Q7-TR-60

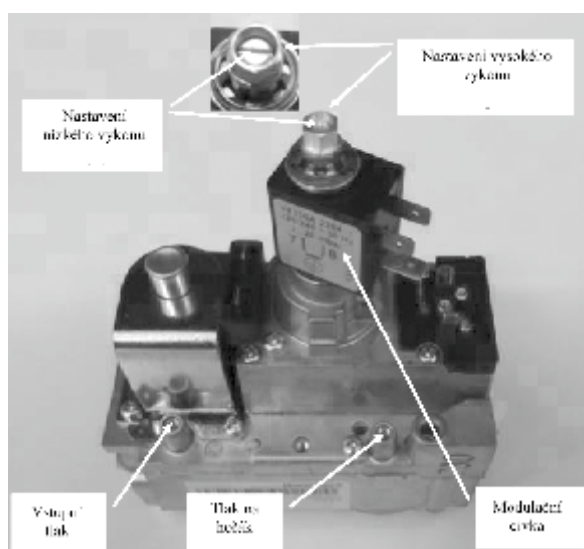


Q7-TR-80 až Q7-TR-125 + Q7-TR-60-2

Vždy je potřeba zkontrolovat množství CO ve spalínách. Příliš mnoho CO znamená, že směs je příliš bohatá.

U agregátů Q7-TR-125 a Q7-TR-150 jsou instalované dva plynové ventily. Nastavení na nižší a vyšší výkon se musí nastavit na každém plynovém ventilu zvlášť. Provádí se jak je popsáno výše.

Aggregát Q7-TR-150 je vstrojen dvěma plynovými ventily Honeywell.



10. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

10.1 Všeobecně

Když se ukáže, že problém není způsobený vnějšími okolnostmi (např. není dodávka elektřiny nebo plynu), projděte si následující instrukce. Zbytečně nespěchejte a vyčkejte signály LED a kódy na displeji termostatu.

Pro zjednodušení hledání chyby v provozu přístroje nejdříve zkontrolujte:

Pojistky, vodiče a elektrody v přístroji, je zde možnost rozpojení kontaktů.

Zelená LED musí svítit, pokud je nastaven požadavek na vytápění.

Pokud došlo k chybě v přístroji, musí svítit červená LED – pokud ano, zmáčkněte reset.

Nejdříve použijte servisní tlačítko a spusťte přístroj do provozu, později zkuste termostat.

Občasný lock – out (vypnut). Může se resetovat pouze ručně.

A0 bliká	Vnitřní chyba	Elektronická deska je vadná
A1 bliká	Bez plamene	Hoří 5 sekund plamen a pak chyba. Případ 1 Bez plamene. Případ 2
A2 bliká	Výměník je příliš horký	Přístroj se zastaví, když je výměník příliš horký. Případ 3
A3 bliká	Chyba senzoru	Chyba teplotního senzoru na výměníku. Případ 4
A4 bliká	Opakované zhasínání plamene	Opakované zhasínání plamene na ionizaci. Případ 1, 5
A5 bliká	Vnitřní chyba	Elektronická deska je vadná
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

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

E0 bliká	Vnitřní chyba	Elektronická deska je vadná
E1 bliká	První teplotní úroveň	Přístroj se vypne, když je výměník příliš horký. Až se výměník ochladí, přístroj se znovu nastartuje. Případ 3
E2 bliká	Selekce odporu	Rozpoznání agregátu nefunguje. Případ 8
E3 bliká	Selekce odporu	Rozpoznání agregátu nefunguje. Případ 8
E9 bliká	Reset error	Příliš mnoho stisknutí tlačítka reset. Případ 9

- Případ 1** Během 5 sekund je plamen přítomen a poté plamen zhasne.
- Neobjeví se plamen. Zkontrolujte zapalovací kabel a elektrodu.
 - Přístroj je špatně uzeměný.
 - Elektronická deska je vadná.

- Případ 2** Není dostatek tlaku plynu.
- Směs plynu a vzduchu je chudá, nastavte plynový ventil.
 - Plynový ventil se neotvírá, zkontrolujte během zapalování napětí 230V.
 - Zkontrolujte zda elektroda jiskří při zapálení, zkontrolujte kontakt kabelu nebo elektrody.

- Případ 3** Výměník je příliš horký
- Zkontrolujte, zda axiální ventilátor dodává dostatečné množství vzduchu.
 - Zkontrolujte nastavení plynového ventilu, přístroj může být přetížený – vysoký výkon.
- 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 20K ve 25° a 25 K ve 20°. Pokud se naměřené hodnoty hodně liší, vyměňte senzor.
 - Otočte čidlem o 1/4.
- Případ 5** Příliš mnoho selhání plamene během hoření – špatné hoření.
- Nastavení plynového ventilu není správné, znovu nastavte.
 - Výfuk spalin je blokován.
- Případ 6** Premixový ventilátor neběží
- Premixový ventilátor je blokován nebo chybně zapojen.
 - Premixový ventilátor je vadný.
- Případ 7** Premixový ventilátor běží, ale nesprávnou rychlostí
- Zkontrolujte zda ventilátor běží správně.
 - Zkontrolujte zapojení.
- Případ 8** Identifikační odpor – chyba
- Zkontrolujte rozpoznávací část zařízení (identifikace jednotky – dva odpory ve svorkovnici), vyměnit, pokud to je nezbytné
- Případ 9** Závada resetovacího tlačítka
- Příliš mnoho stisknutí resetu v krátkém časovém úseku. Tato chyba zmizí po nějaké době sama nebo je možné odpojit přívod elektřiny.
- Případ 10** Bezpečnostní relé – závada
- Konektor J4 není správně zapojen, kontakt mezi 4 a 5 a 11 není správně zapojen. Vyměnit řídicí jednotku.

Přístroj lze zapnout, ale ukazuje další problémy.

Zkontrolujte správné nastavení CO₂, je to důležité pro správné zapálení.

Zkontrolujte zapalovací kabel (1 kOhm).

Zkontrolujte zapalovací elektrodu.

- Vytápěcí výkon přístroje může být také nedostatečný, pokud je velký odpor sání nebo výfuku komínového systému. V tomto případě zapne premix – hořík – ventilátor na nejvyšší rychlost. Kvůli vysokému odporu odkouření je nedostatečný přísun vzduchu i plynu. Tlak ve výfuku nesmí být nikdy vyšší než 30 pascal.
- Systém – fan (M1) nespustí nebo nemožuje otáčky; zkontrolujte nejdřív funkci ventilátoru připojením do sítě 230 V. Zkontrolujte pomocí multi-metru napětí na transformátoru.
- Může být vadná pojistka. Pokud je motor i transformátor v pořádku, příčina problému bude v řídicí jednotce HC, která hlásí rozdílné napětí na transformátoru a ventilátorovém motoru. V tomto případě vyměňte řídicí jednotku HC.

11. ÚDRŽBA, NÁHRADNÍ DÍLY

Činnosti:

Agregát musí být zkontrolován a vyčištěn pravidelně (jednou za rok) kvalifikovanou osobou.

11.1 Generální prohlídka

- Zkontrolujte celkový stav instalace, přístroje, termostatu, vodičů a plynového potrubí.

11.2 Prohlídka agregátu

Před zahájením prohlídky vypojte přístroj z elektrické sítě a zavřete ruční uzávěr plynu.

Vyjměte hořák a vyšroubujte přírubu i premixový ventilátor pomocí 6 z M6 a sundejte i zapalování a vodiče k ventilátoru.

Zkontrolujte výměník uvnitř, může být zanesený a poškozený.

Zkontrolujte hořák a zapalovací elektrodu.

POZOR! Nezničte kroucením tvar elektrody!

Zkontrolujte přívod vzduchu a odvod spalin.

V případě potřeby vyčistěte vnitřek přístroje vakuovým vysavačem.

V případě, že výměník je znečištěný na vnější straně, použijte měkký kartáč. Nikdy nepoužívejte ocelový kartáč!

Vyčistěte ventilátor vakuovým vysavačem nebo kartáčem.

Vložte hořák zpět (vyměňte těsnění).

Dále zkontrolujte účinnost a seřízení přístroje a případně ho upravte. Zkontrolujte, zda zařízení funguje správně.

11.3 Náhradní díly

Díl	Q7-TR-10	Q7-TR-15	Q7-TR-20	Q7-TR-24	Q7-TR-28	Q7-TR-40	Q7-TR-50
Hořák	lb3200	lb3200	lb3200	lb3200	lb3200	lb3200	IB.200
Zapalovací elektroda	lb3400	lb3400	lb3400	lb3400	lb3400	lb3400	IB.400
Kabel zapalování	lx3460	lx3460	lx3460	lx3460	lx3460	lx3460	IX.460
Ionizační elektroda	lb3402	lb3402	lb3402	lb3402	lb3402	lb3402	IB.402
Ventilátor odvodu spalin	Ga4500	Ga4500	Ga4500	Ga4500	Ga4500	lb4514	IB.514
Plynová řídicí jednotka	Ga3394	Ga3394	Ga3394	Ga3394	Ga3394	Ga3394	GA.394
Ventilátor	lb4816	lb4816	lb4816	lx4201	lx4201	lx4203	IH4206
Řídicí jednotka 166HA	lb5908	lb5908	lb5908	lb5908	lb5908	lb5908	IB5908
Tlakový spínač	lk3994	lk3994	lk3996	lk3996	lk3994	lk3994	IB3902
Sada kabelů NTC	Ga3902	Ga3902	Ga3902	GA.3902	Ga3902	Ga3902	GA3902
Sada těsnění NR	Ga6712	Ga6712	Ga6712	GA.6712	GA.6712	Ga6714	GA6714

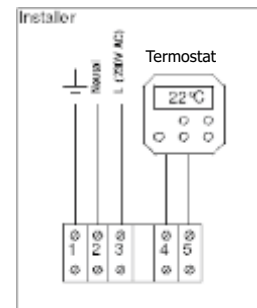
Díl	Q7-TR-60-2	Q7-TR-80	Q7-TR-100	Q7-TR-125	Q7-TR-150
Hořák	lb3202	lb3202	lb3202	lb3202	IB3202
Zapalovací elektroda	lb3400	lb3400	lb3400	lb3400	IB3400
Kabel zapalování	lx3460	lx3460	lx3460	lx3460	IX3460
Ionizační elektroda	lb3402	lb3402	lb3402	lb3402	IB3402
Ventilátor odvodu spalin	lb4516	lb4516	lb4517	lb4517	IB4517
Plynová řídicí jednotka	lb3314	lb3314	lb3314	lb3314	IB3319
Ventilátor	lx4201	lx4203	Ih4206	lx4207	IX4207
Řídicí jednotka 166HA	lb5908	lb5908	lb5908	lb5908	IB5908
Tlakový spínač	lk3994	lk3996	lk3996	lk3996	IK3996
Sada kabelů NTC	Ga3902	Ga3902	Ga3902	Ga3902	GA3902
Sada těsnění NR	Ga6716	Ga6716	Ga6716	Ga6716	GA6716

12. PŘÍKLADY ELEKTRICKÉ INSTALACE

12.1 Instalace s prostorovým termostatem - modulační

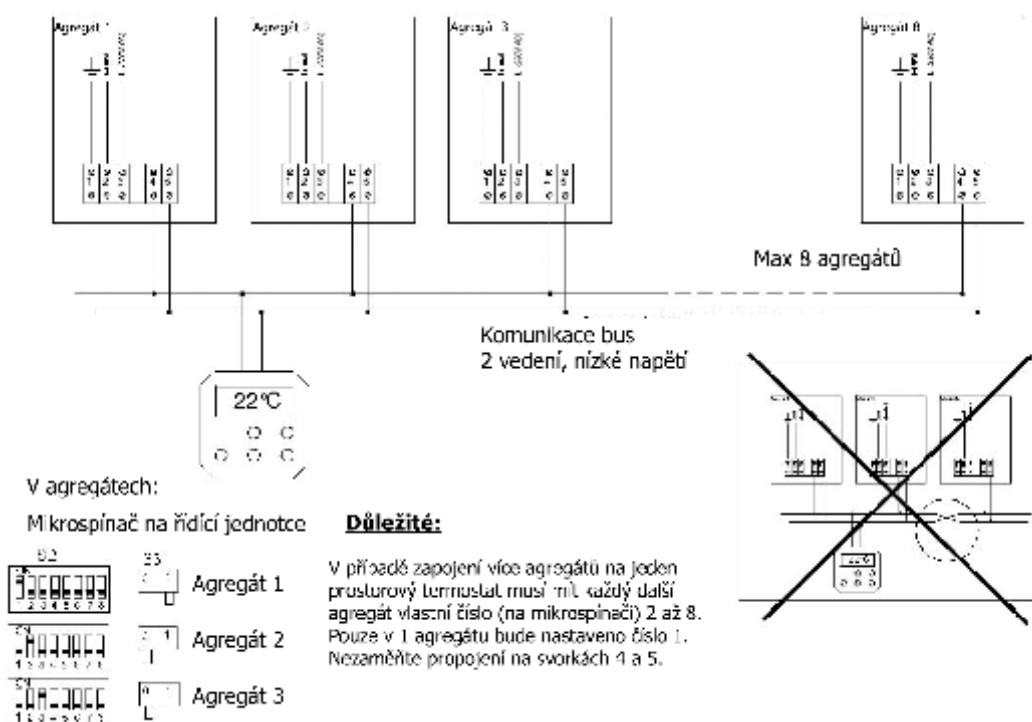
Připojte přístroj k elektrické síti 230 V

Připojte termostat na svorky podle nákresu (svorky 4 a 5)



12.2 Instalace více agregátů na jeden termostat

Jeden prostorový termostat může řídit až 8 agregátů. Připojit je, je velmi snadné. Dva vodiče z termostatu se zapojí do prvního agregátu, z prvního do druhého, z druhého do třetího atd... Připojte vždy na svorky 4 a 5. Viz schéma.



V agregátech:

Mikrospínač na řídicí jednotce



Agregát 1

Agregát 2

Agregát 3

Důležité:

V případě zapojení více agregátů na jeden prostorový termostat musí mít každý další agregát vlastní číslo (na mikrospínači) 2 až 8. Pouze v 1 agregátu bude nastaveno číslo 1. Nezaměňte propojení na svorkách 4 a 5.

Specifikace kabelu: signální kabel 1x2x0,8 (kroucený stíněný)

Maximální délka je **200 m**.

Ve všech případech se ujistěte, že používáte nízkonapěťový kabel.

Je-li kabel slabý, bude se ztrácet signál. V EMC narušeném prostředí musí být použit stíněný kabel.

Při nedodržení těchto pokynů může dojít k poškození termostatu nebo elektroniky.



12.3 Instalace s termostatem On/Off

Přístroj může být připojen k termostatu On/Off. V tomto případě agregát běží pouze na maximum. Nedá se regulovat. Ruční reset v případě chyby se musí provést stiskem tlačítka **RESET** na hlavní řídicí jednotce.

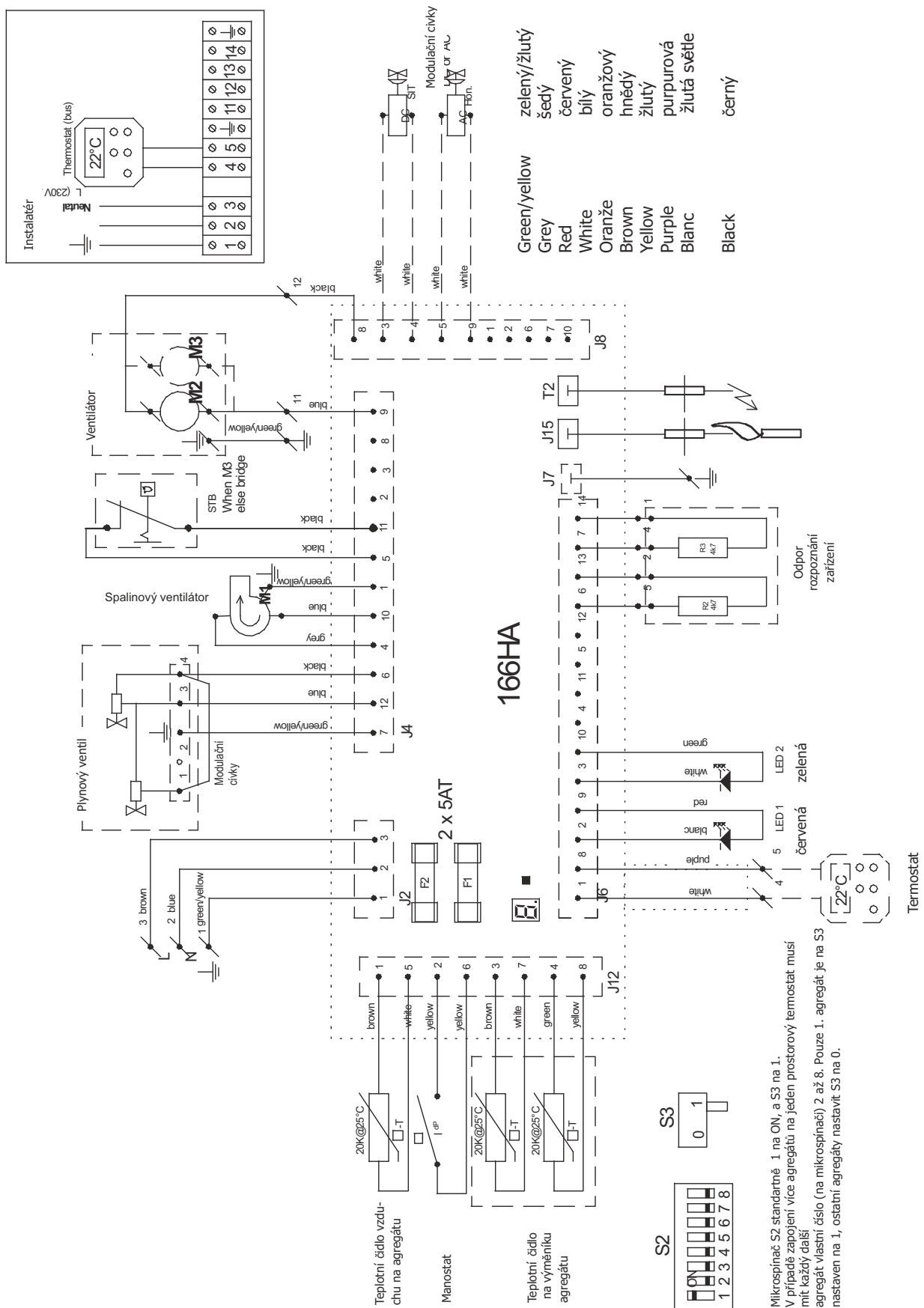
Následující nastavení musí být provedeno na hlavní ovládací desce přístroje:

- Mikrospínače 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 jeden termostat je napojeno více agregátů, nezaměňte kontakty 4 a 5. To by mělo za následek permanentní hoření přístroje.

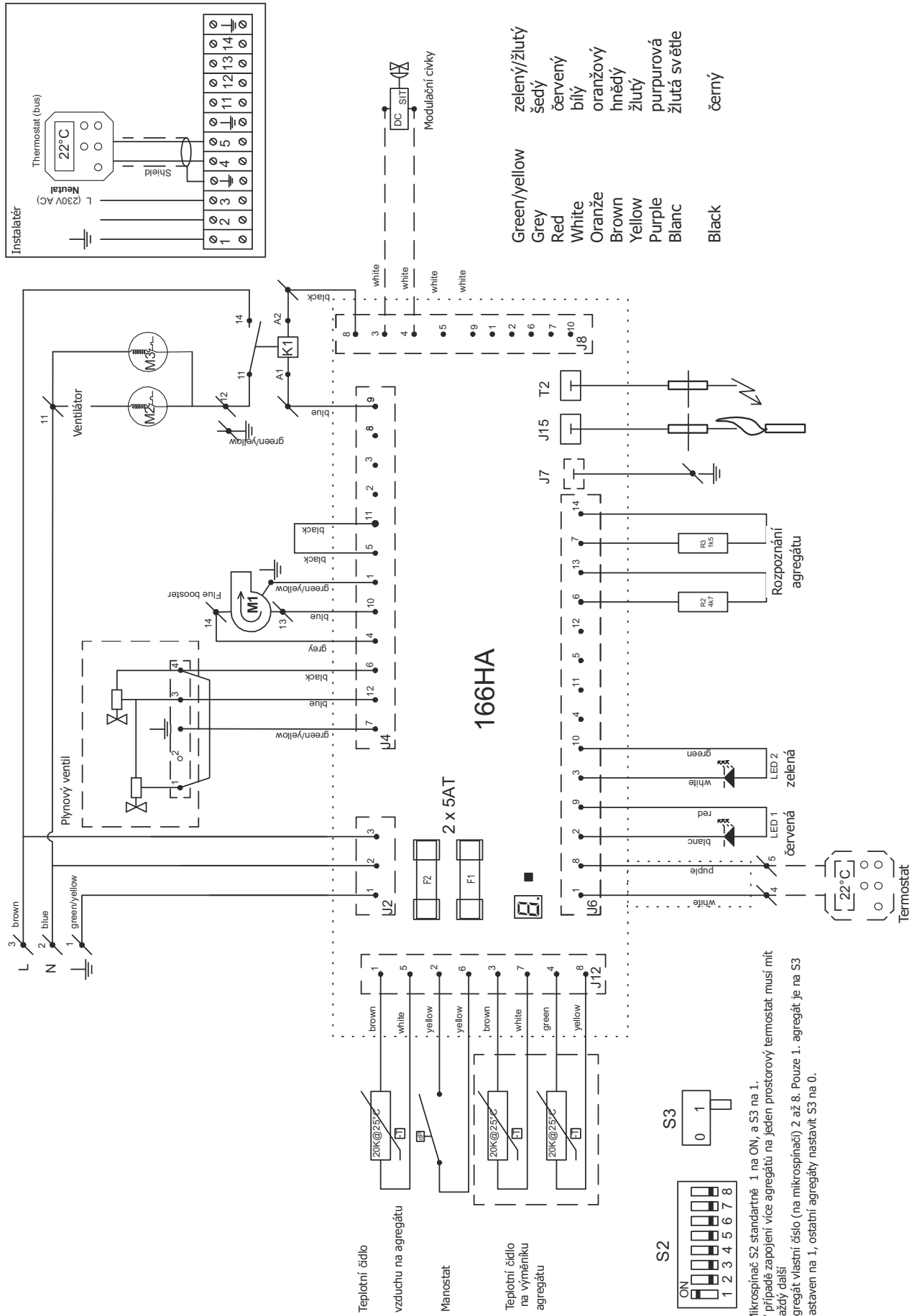
13. ELEKTRICKÁ SCHÉMATA

Zapojení Q7-TR-10 až Q7-TR-100

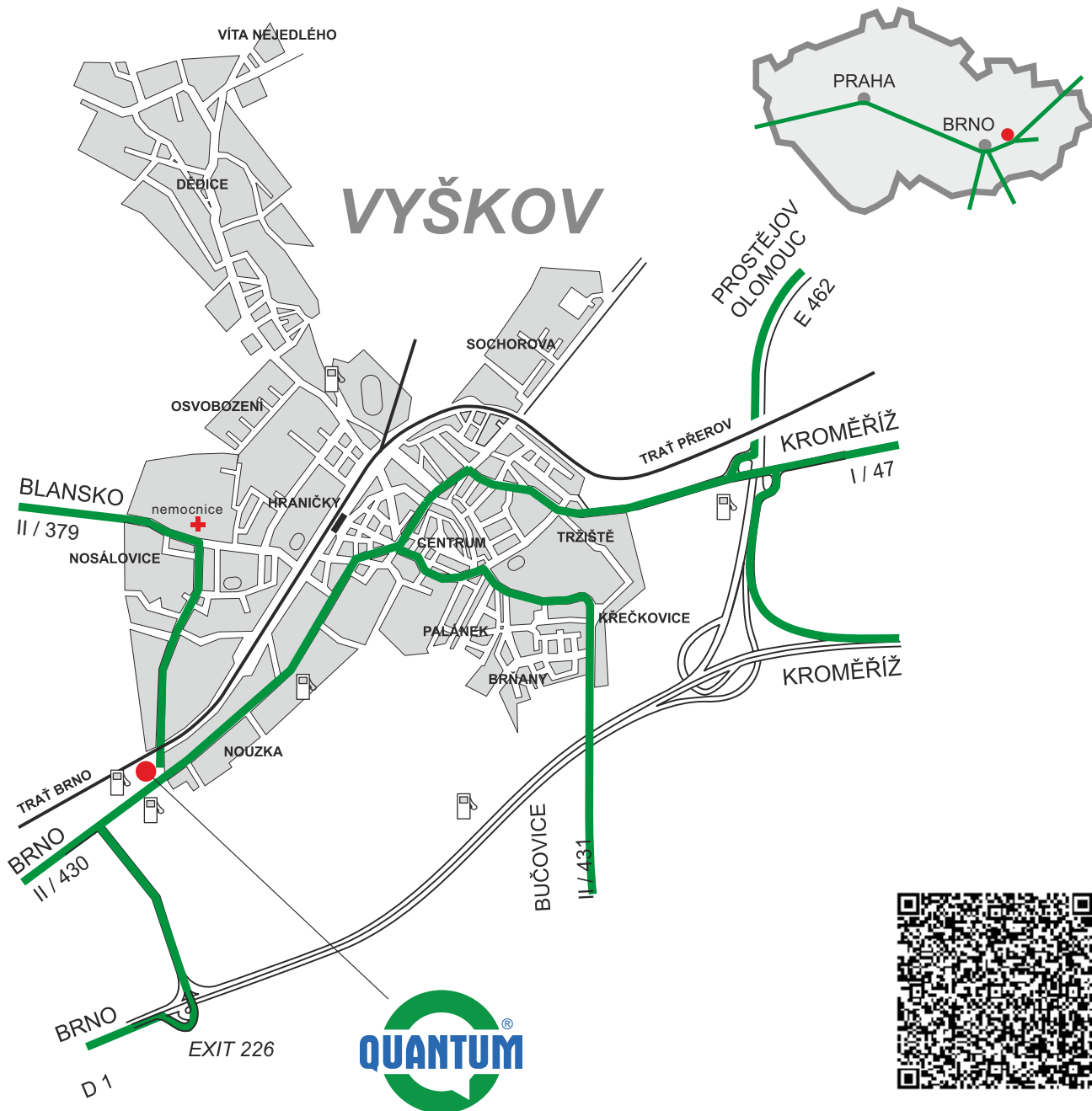


Mikrospínač S2 standardně 1. na ON, a S3 na 1.
 V případě zapojení více agregátů na jeden prostorový termostat musí mít každý další agregát vlastní diódo (na mikrospínači) 2 až 8. Pouze 1. agregát je na S3 nastaven na 1, ostatní agregáty nastavit S3 na 0.

Zapojení Q7-TR-125 až Q7-TR-150



Mikrospínač S2 standardně 1. na ON, a S3 na 1.
 V případě zapojení více agregátů na jeden prostorový termostat musí mít každý další agregát vlastní číslo (na mikrospínači) 2. až 8. Pouze 1. agregát je na S3 nastaven na 1, ostatní agregáty nastavit S3 na 0.



DODÁVÁME:
PLYNOVÉ ZÁSOBNÍKOVÉ OHŘÍVAČE VODY
KONDEZAČNÍ 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

9/2016