

# **mark<sup>®</sup>**

Technical manual **EN**

Technisches Handbuch **DE**

Livret technique **FR**

Technisch boek **NL**

Instrukcja techniczna **PL**

Manual tehnic **RO**

# **MARK SHOPHEATER**

06 60 250\_R05



# Citiți acest document înainte de a instala aparatul

## Avertisment

Instalarea, setarea, modificarea, repararea sau întreținerea incorectă poate duce la daune materiale sau la răni. Toate activitățile trebuie efectuate de către personal calificat, aprobat. Dacă dispozitivul nu este așezat conform instrucțiunilor, garanția va fi anulată.

Acest aparat nu este destinat utilizării de către copii sau persoane cu un handicap fizic, senzorial sau mintal, sau care nu au experiența necesară, cu excepția cazurilor în care sunt supravegheate, sau au fost instruite să folosească aparatul, de către o persoană responsabilă cu siguranța lor. Copiii trebuie supravegheați, pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.

RO

Dacă manualul se referă la o imagine sau un tabel, un număr va apărea între paranteze pătrate, de exemplu [3]. Numărul face referință la imaginile și tabelele aflate la sfârșitul manualului, care au respectivul număr.

## 1.0 Informații generale

### 1.1 Aplicație

Aparatul de tip ARI.I H/V până la AR5.I H/V este destinat doar pentru aspirația directă, liberă, a aerului care trebuie încălzit și pentru evacuarea liberă a aerului încălzit din încăpere. Dacă zonele care vor fi încălzite conțin vapori corozivi (în special hidrocarburi clorinate), fie că sunt produse direct în zonă, fie că sunt atrase înăuntru din afară de către încălzitor printr-o conexiune sau racord deschis, încălzitoarele nu pot fi folosite din cauză riscului de coroziune.

#### *Posibile schimbări*

Producătorul se angajează să-și îmbunătățească constant produsele și își rezervă dreptul de a aduce modificări în specificații fără notificare prealabilă. Detaliile tehnice sunt considerate corecte, însă nu stau la baza unui contract de sau a unei garanții. Toate comenzile sunt acceptate în conformitate cu termenii standard ai condițiilor noastre de vânzare și livrare (disponibile la cerere).

### 1.2 Indicarea tipului

#### **AR . . H/V**

AR

. . Mărimea instalației

H Priză orizontală

V Priză verticală

Toate tipurile de instalații sunt listate în Tabelul [4]. Diferitele tipuri sunt introduse pe rânduri, în timp ce informațiile tehnice despre aparate sunt introduse în coloane. Vezi legenda de mai jos.

**Legenda tabelului [4]**

T	Tip
A	Putere nominală
B	Sarcină nominală (valoare inferioară)
C	Consumul de gaz pentru un anumit tip de gaz
D	Variația presiunii arzătorului pentru un anumit tip de gaz
E	Diametrul injecteurului
F	Restricție evacuare gaz
G	Număr injectoare
H	Deplasarea nominală a aerului
I	Delta T
J	Jet pentru dispozitivul orizontal
K	Jet pentru dispozitivul vertical
L	Nivel de zgomot la 5m
M	Greutatea dispozitivului orizontal
N	Greutatea dispozitivului vertical
P	Curent electric
R	Diametru intrare/ieșire

### **1.3 Atenționări generale**

O instalare, reglare, modificare, reparare sau întreținere efectuată incorect poate cauza daune materiale sau mediului înconjurător și/sau răni. Instalația trebuie așadar să fie instalată, adaptată sau convertită de un instalator calificat, conform reglementărilor naționale și internaționale.

O instalare, reglare, modificare, activitate de întreținere sau reparare defectuoasă vor duce la anularea garanției.

#### *Aparat*

La instalarea încălzitorului Shopheater, respectați reglementările naționale și, dacă este cazul, pe cele regionale și locale (ex.: reglementările companiei de gaze, cele ale clădirii etc.). Instalarea încălzitoarelor Shopheater poate fi efectuată exclusiv în zone și locații destinate acestui scop (vezi Capitolul 2, Instalarea).

#### *Alimentarea cu gaz și conectarea*

Înainte de instalare, verificați ca toate condițiile locale de distribuție, tipul de gaz și presiunea să se potrivească cu setările instalației. Pentru conductele interne trebuie instalat un robinet pentru gaz aprobat.

#### *Calea de evacuare a gazului*

Țevile pentru gazele de combustie și conductele de evacuare a gazului ars ar trebui să conțină cât mai puține coturi; în general, rezistența ar trebui să fie menținută la cote minime și în toate cazurile diametrul ar trebui să fie constant de-a lungul întregului racord. Conducta de evacuare nu va atinge încălzitorul, ci va fi suspendată la o înălțime optimă! În cazul în care conducta de gaze arse trece de-a lungul sau prin pereții cu risc de aprindere, conducta trebuie să aibă suficient spațiu pentru a preveni un incendiu.

## 1.4 Gândiți-vă la siguranța dvs.

Dacă simțiți miros de gaz, este interzis:

- Să aprindeți vreo instalație
- Să atingeți întrerupătoarele sau să folosiți telefonul în zona respectivă

Luați următoarele măsuri:

- Închideți gazul și electricitatea
- Activați planul de urgență operațional
- Dacă este necesar, evacuați clădirea

## 2.0 Instalarea

### 2.1 Poziționarea instalației

După dezasamblare, verificați ca unitatea să nu fie deteriorată. Verificați dacă tipul/modelul și tensiunea sunt corecte. Plasați instalația și celelalte accesorii pe o suprafață suficient de solidă [2 & 3], luând în considerare spațiul minim necesar [2]. Fiți în special atent la spațiul necesar pentru curățarea arzătorului și a ventilatorului de evacuare a gazului.

### 2.2 Poziționarea sistemului de evacuare a gazului și alimentării cu aer

- A Leșire gaze de ardere [5]
- B Țevile pentru gazele de combustie

#### Sistem de evacuare a gazului [6] [7]

Luați în vedere că pentru tipul AR I.I H/V, lungimea maximă L nu poate depăși 1 metru, în caz contrar trebuie aplicat un perete concentric paralel cu piesa de tranziție. Lungimea maximă L a conductelor de alimentare și evacuare este de șase metri, inclusiv 2x2 coturi la 90° (3xD). Fiecare cot suplimentar cu unghi drept scurtează lungimea cu 2 metri. Dacă este posibil utilizați coturi de 45°. Diverse conducte de fum sunt disponibile la cerere.

#### Sistem de evacuare a gazului C12 [6] [7]

Luați în vedere că pentru tipul AR I.I H/V, lungimea maximă L nu poate depăși 1 metru, în caz contrar trebuie aplicat un perete concentric paralel cu piesa de tranziție. Dacă este necesar, se va amplasa un cot direct pe aparat. Lungimea maximă L a conductelor de alimentare și evacuare este de șase metri, inclusiv 2x2 coturi la 90° (3xD). Fiecare cot suplimentar cu unghi drept scurtează lungimea cu 2 metri. Dacă este posibil utilizați coturi de 45°. Diverse conducte de fum sunt disponibile la cerere. Sistemul de evacuare a gazului trebuie montat la un unghi de minim 3° de aparat. [4]

#### Sistem de evacuare a gazului B22 [6] [7]

Aerul de combustie este absorbit din cameră, iar gazele arse sunt evacuate în exterior. Lungimea maximă L a coșului pentru evacuarea fumului este de șase metri, inclusiv 2 coturi de 90°. În această aplicație se permite numai o trecere verticală prin plafon în apartament. Plasa de protecție furnizată se introduce pe priza de aer de combustie. Pentru a alimenta dispozitivul cu suficient aer de combustie, acest sistem se folosește numai dacă se ventilează cu cel puțin 2 m<sup>3</sup>/kW pe oră. În cazul riscului de poluare semnificativă sau joasă presiune în cameră, trebuie să se folosească mereu un design închis de tip C.

Poziționați sistemul și fixați-l corect, în conformitate cu instrucțiunile de instalare pentru conductele de gaze.

Aparatul deține omologarea CE numai în cazul în care se utilizează trecerea prin plafon sau perete furnizată de producător. Aceasta poate fi furnizată de producător cu următoarele numere de piese:

Tipul aplicației	Țeavă plafon C32	Țeavă perete C12
AR 1.1 până la 4.1 AR 5.1	59 90 556 59 90 560	59 90 579 59 90 583

Conductele de extensie și cotelile de evacuare a gazului ars trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

Tipul aplicației	Diametru nominal
AR 1.1 până la 4.1 AR 5.1	80 mm 100 mm

Clasă temperatură: T250 sau mai mare

Clasă presiune: PI

Sistemele de evacuare a gazelor arse trebuie să fie construite în conformitate cu CEN-TR 1749: 2014. Materialul de refulare trebuie să aibă o evaluare pozitivă pentru a fi utilizate cu aparate care utilizează gaz și trebuie să fie conform cu NEN-EN 185601: 2009. Aceasta evaluare pozitivă trebuie să fie emisă de către o agenție de inspecție cu acreditare ISO 17025. Va recomandăm să implicați producătorul pentru materiale de admisie și evacuare. Acestea îndeplinesc cerințele. Nu este permisă utilizarea de diverse tipuri de materiale de admisie și evacuare împreună.

### 2.3 Racord de gaz

Instalația conductelor de gaz și a robinetului de gaz trebuie să respecte reglementările locale și/sau naționale relevante. Robinetul de gaz trebuie să fie poziționat în raza de acțiune a aparatului. În cazul în care linia de conexiune este supusă unor presiuni de peste 60mbar, robinetul de gaz trebuie să fie închis. În caz de suspiciuni legate de mizeria antrenată, se aplică un filtru de gaz. Conducta de gaz trebuie întotdeauna purjată conform reglementărilor înainte ca aparatul să fie pus în funcțiune. În cazul în care aparatul trebuie convertit la un tip de gaz, altul decât cel indicat pe plăcuță, trebuie contactat furnizorul. Acesta vă poate sfătui ce componente trebuie înlocuite pentru ca unitatea să funcționeze corect cu tipul de gaz dorit.

### 2.4 Racord electric

Instalarea trebuie să fie conformă reglementărilor locale și/sau naționale. Conexiunea trebuie să se facă în mod corect, cu o siguranță principală. O schemă de bază pentru tipurile AR1.1 H/V până la AR5.1 H/V poate fi găsită în secțiunea 7 Schema electrică; pentru racorduri, consultați și [12]. Încălzitorul Shopheater este format din următoarele componente electrice: [10]

- 1 Alimentare electrică / connector
- 2 Card conexiune
- 3 Control aprindere automată
- 4 Comutator de presiune diferențială
- 5 Unitate gaz

**ATENȚIE:**

Unitatea este sensibilă la fază și va funcționa numai dacă este corect împământată. Aparatul trebuie dotat cu un întrerupător de izolare care întrerupe faza și neutru (și nu pământul). Întrerupătorul de izolare trebuie să fie tot timpul accesibil. Nu permiteți, în niciun caz, ca alimentarea să fie întreruptă de la alte comutatoare. Aceasta ar putea duce la supraîncălzirea aparatului.

**2.5 Termostat de cameră**

Termostatul de cameră/cu ceas folosit trebuie să fie un termostat de cameră/cu ceas original pentru încălzitoarele Shopheater. **[11]** Acesta trebuie comandat separat, folosind codul articolului: Termostat de cameră cu bază 30 02 732, Termostat cu ceas cu bază 30 02 733.

**Legenda pentru [11]**

- 1 Bază termostat pentru Shopheater
- 2 Buton de resetare
- 3 Selector I – căldură / 0 – dezactivare / II – ventilare
- 4 Lampă de eroare (roșie)
- 5 Lampă de operare (verde)
- 6 Cabluri conexiune pentru termostatul de cameră sau cu ceas
- 7 Cablu de conectare (negru) pentru instalație
- 8 Termostat de cameră
- 9 Termostat ceas

Pentru instalare, se aplică următoarele:

Termostatul de cameră trebuie poziționat la o înălțime de aproximativ 1,5m și nu trebuie să intre în contact direct cu aerul cald. Butonul de resetare trebuie amplasat în afara razei vizuale a aparatului. Vezi schemele electrice **[12]** pentru modalitatea corectă de conectare a termostatalui de cameră/cu ceas și a încălzitorului Shopheater.

Mai multe încălzitoare pentru magazine conectate la 1 termostat de cameră (max. 6 unități) Este posibil să operați mai multe încălzitoare pentru magazine, până la 6, pe 1 termostat de cameră. În acest caz, trebuie folosit un comutator de izolare cu 4 poli. (cod articol: 06 31 163). Consultați și schema electrică **[12] [13]**

**3.0 Pornire / oprire****3.1 Informații generale**

Înainte de ambalare se testează siguranța și funcționarea corectă a fiecărui dispozitiv. Aceasta include reglarea presiunii gazului și a arzătorului. Cu toate acestea se recomandă să se verifice mereu presiunea și pre-presiunea arzătorului. Nu rotiți niciodată șuruburile incorect. Nu uitați să informați utilizatorul cu privire la utilizarea și funcționarea corectă a aparatului și a perifericelor.

**3.2 Activități de verificare**

- Închideți comutatorul electric principal.
- Setati termostatul de cameră la temperatura minimă.
- Deschideți robinetul de gaz, apoi curățați cu atenție conductele de gaz și verificați să nu existe

- scurgeri. În nici un caz nu folosiți o flacără deschisă!
- Închideți robinetul de gaz.
- Deschideți comutatorul electric principal, plasați selectorul în poziția I (încălzire) și setați termostatul de cameră la temperatura maximă. După o perioadă de pre-purjare, controlul automat al aprinderii va produce un arc electric pe arzătorului, iar supapa de siguranță a unității de control al gazelor se va deschide. Nu va produce flacără, deoarece robinetul de gaz va fi închis. Controlul automat al aprinderii se va bloca după 1 încercare de aprindere, care durează fiecare aproximativ 5 secunde. După ce așteptați aproximativ 30 secunde, arzătorul automat poate fi deblocat, după care poate fi repetat același ciclu.
- Deschideți robinetul de gaz, aparatul va intra în funcțiune.
- Verificați profilul flăcării de pe arzătoarele principale.

### **3.3 Verificați dacă termostatul de cameră funcționează corect**

În cazul reglării sub temperatura ambiantă, arzătoarele ar trebuie să se stingă. În cazul reglării peste temperatura ambiantă, arzătorul ar trebui să se aprindă.

### **3.4 Verificați presiunea nominală**

Verificați pre-presiunea A și presiunea B a arzătorului folosind un indicator de presiune atașat la indicatoarele de presiune pentru duze [8]. Presiunea este indicată pe plăcuță și în tabelul [4] punctul "D". Arzătoarele principale trebuie stinse un timp (prin termostatul de cameră) atunci când conectați aparatul la indicatoarele de presiune pentru duze. Asigurați-vă că aparatul nu poate fi oprit de termostatul de cameră în timpul verificării, reglând termostatul la valoarea superioară. Presiunea arzătorului poate fi corectată prin îndepărtarea șurubului de protecție C și reglarea șurubului regulatorului de presiune (sensul invers acelor de ceasornic - o presiune mai mică; sensul acelor de ceasornic - o presiune mai mare). Înlocuiți șurubul de protecție!

### **3.5 Verificați pre-presiunea**

Pre-presiunea gazului din unitatea de gaz trebuie măsurată pe un aparat aflat în stare de funcționare. Pre-presiunea este indicată pe plăcuța aparatului. Pentru verificare, puteți măsura volumul de gaz consumat [4] folosind un contor de gaze (opriți temporar toate celelalte aparate care consumă gaz).

### **3.6 Verificați dacă dispozitivul funcționează corect**

La final, asigurați-vă că operarea aparatului nu poate fi influențată de alte aparate din vecinătate, debite de aer sau substanțe corozive sau vapori explozivi etc.

### **3.7 Oprirea încălzitorului**

Pentru perioade scurte de timp:

- Setează termostatul de cameră la temperatura minimă.
- Nu deconectați comutatorul electric principal, aceasta ar putea dăuna temperaturii maxime și termostatlui de siguranță.

Pentru perioade lungi de timp:

- Setează termostatul de cameră la temperatura minimă.
- După  $\pm 5$  min., puteți întrerupe energia electrică.

## 4.0 Întreținere

### 4.1 Informații generale

Aparatul trebuie să fie verificat cel puțin o dată pe an sau mai des, dacă este necesar. Pentru indicații în vederea întreținerii, apelați la un instalator calificat. Aparatul trebuie să fie oprit pentru o perioadă mai lungă înaintea efectuării serviciilor de întreținere. Asigurați-vă că respectați toate normele de securitate.

### 4.2 Curățarea

Încălzitorul de aer: Verificați dacă toate dispozitivele de siguranță funcționează corect.

Curățați schimbătorul de aer; acesta poate fi accesibil după demontarea arzătorului și a camerelor de fum.

Curățați ventilatorul de evacuare a gazului prin racordul de evacuare a gazului din spate.

Ventilator: Curățați cu aer comprimat

Sistem de evacuare a fumului: Demontați țeava și curățați

Hotă deversoare: Curățați cu ajutorul unui aspirator

Aprindere arzător: Demontați linia de distribuție a arzătorului pe gaz, verificați starea și curățați.

Injectoare: Curățați injectoarele

Electrod de ionizare și aprindere: Verificați starea și înlocuiți dacă este necesar.

Filtru de gaz: Demontați caseta murdară și introduceți aer comprimat curat.

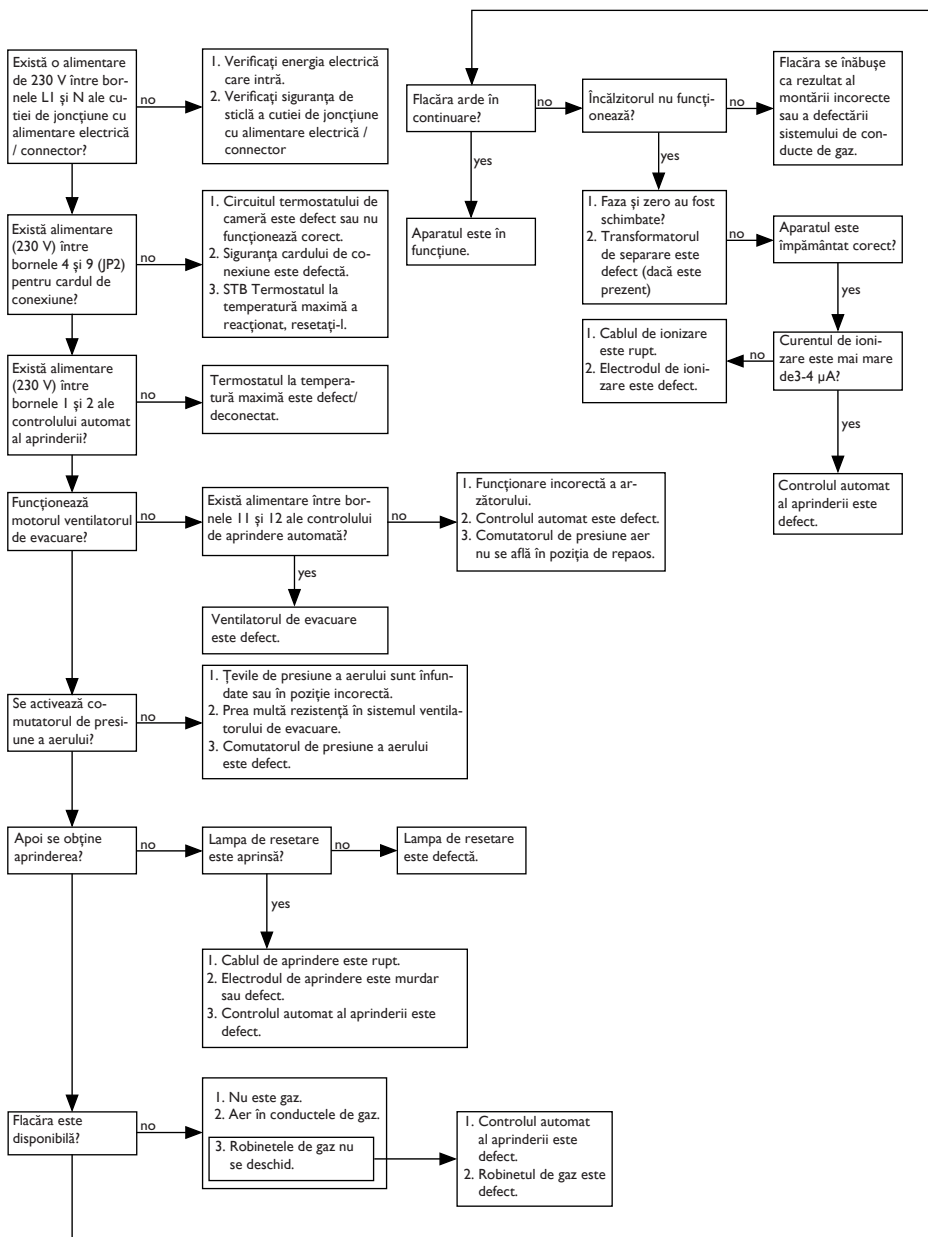
## 5.0 Descrierea pieselor

### 5.1 Lista pieselor [9]

- 1 Ventilator axial
- 2 Unitate de control a gazului
- 3 Electrod de aprindere
- 4 Electrod de ionizare
- 5 Control aprindere automată
- 6 Transformator izolare pentru Belgia
- 7 Termostat control arzător (65°C)
- 8 Termostat ventilator (30 - 35°C)
- 9 Termostat supraîncălzire cu sistem de blocare (100°C)
- 10 Comutator de presiune diferențială
- 11 Ventilator evacuare
- 12 6.3A siguranță racord
- 13 Card conexiune
- 14 Joncțiune cu alimentare electrică / connector

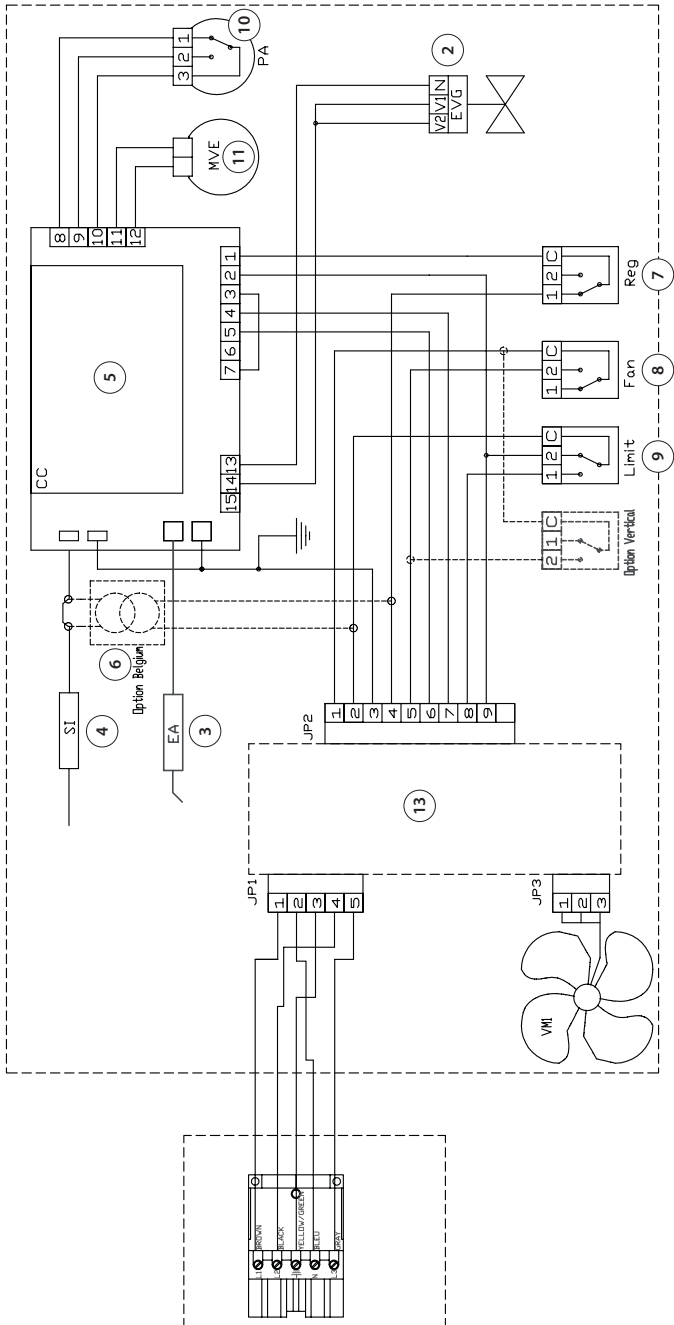


## 6.0 Schemă probleme tehnice



# 7.0 Schemă electrică

Pentru conectarea sursei de alimentare + termostatul de cameră, vezi [12] [13].  
 Pentru legendă, vezi secțiunea 5.1.

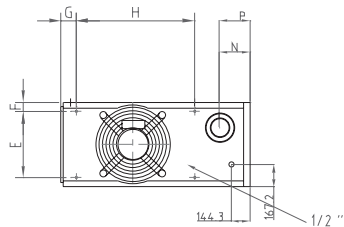


## 8.0 Instrucțiuni de utilizare a consolelor [14]

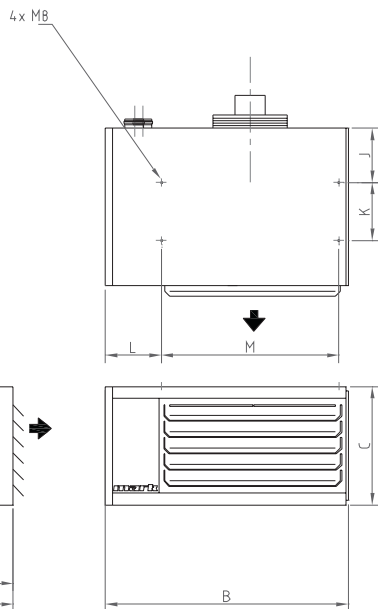
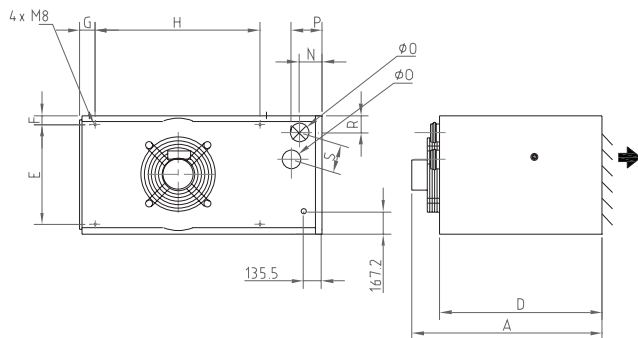
	<b>Sistemul de alimentare cu aer</b>
	Aceste instrucțiuni de bază sunt aplicabile numai pentru conducte de alimentare cu aer, cu următoarele caracteristici:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectarea la un generator închis cu ventilator încorporat.</li> <li>• Conexiune în zona de instalare a aparatului și la vedere.</li> <li>• Tevi de alimentare cu aer din aluminiu, oțel inoxidabil sau plastic.</li> <li>• Diametrul conductă de alimentare cu aer de Ø80 până la Ø100 mm.</li> </ul>
	<b>Atenție! Această listă de verificare include instrucțiuni de bază. Pentru instrucțiuni suplimentare pentru această unitate paragraful 2.2.</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Checklist</b>
<input type="checkbox"/>	<b>General</b>
<input type="checkbox"/>	Nu combinați componente ale diferitelor materiale sau produse finite pentru conductă de legătură
<input type="checkbox"/>	Lungimea minimă de inserție a mansonului și a capatului cepului este de 40mm
<input type="checkbox"/>	În cazul folosirii conductelor de alimentare cu aer din plastic asigurați-vă că distanța până la burlanul de evacuare este de minim 35mm.
<input type="checkbox"/>	Montaj fără tensiune.
<input type="checkbox"/>	<b>Conectarea și rigidizarea</b>
<input type="checkbox"/>	Plasați prima consolă la o lungime maximă de 0.5m de unitate
<input type="checkbox"/>	<b>Conducte orizontale și non-verticale</b>
<input type="checkbox"/>	- Distanța maximă consolă de 1m.
<input type="checkbox"/>	- Imparteți lungimile dintre console uniform.
<input type="checkbox"/>	<b>Conductă verticală</b>
<input type="checkbox"/>	- Distanța maximă a consolei de 2m.
<input type="checkbox"/>	- Imparteți lungimile dintre console uniform.
<input type="checkbox"/>	<b>Garnituri și etansări</b>
<input type="checkbox"/>	A se evita deteriorarea inelelor de etansare prin tăierea în unghi și deaburare.
<input type="checkbox"/>	Sigilarea conductelor metalice pentru alimentarea cu aer poate fi făcută prin prinderea în suruburi sau parcate. Acest lucru nu este permis pentru conducte de alimentare cu aer din plastic.
<input type="checkbox"/>	Asigurați etanșeitatea gazului prin utilizarea componentelor au sunt prevăzute cu un sigiliu.
<input type="checkbox"/>	În cazul în care este necesar lubrifiați inele de etansare exclusiv cu max. 1% soluție de săpun sau apă.
<input type="checkbox"/>	<b>Atenție!</b> Nu folosiți vaselină sau ulei.

<p><b>[14]</b> Informații generale</p> <p><b>Sistem de evacuare din otel cu un singur perete</b></p> <p>Aceste cerințe de bază sunt aplicabile numai pentru conectarea țevilor cu următoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectarea la un generator cu ventilator încorporat.</li> <li>• Conectarea în zona de instalare a aparatului și la vedere.</li> <li>• Teava de aluminiu rigid sau otel inoxidabil, cu un singur perete, cu certificare CE (cf. EN 1856-1 / 2, P1, V).</li> <li>• Temperatura maximă a gazelor arse 250°C.</li> <li>• Diametre de la Ø80 la Ø100 mm.</li> </ul> <p><b>Atenție! Această listă de verificare include instrucțiuni de bază. Pentru instrucțiuni suplimentare pentru această unitate paragraful 2.2.</b></p>	<input checked="" type="checkbox"/> Checklist	<p><b>General</b></p> <p>Vă recomandăm să utilizați consolele producătorului Cox Geelen.</p> <p>Nu combinați componente ale diferitelor materiale sau produse finite pentru conducta de legătură, cu excepția cazului în care producătorul sistemului permite acest lucru. Excepție de la această regulă: componente testate în conformitate cu Gastec Qa KEB3-3 (aluminiu, cu pereti grosi) și 5 (otel inoxidabil).</p> <p>_____ Lungimea minimă de inserție a mansonului și a capatului cepului este de 40mm</p> <p>_____ Montaj fără tensiune.</p> <p><b>Conectarea și rigidizare</b></p> <p>Fixați fiecare colt de sau în apropierea mansonului. Excepție când se face conectarea la unitate:</p> <p>_____ - În cazul în care teava de legătură este mai mică de 0,25 m înainte și după primul colt, conso-</p> <p>_____ la la primul colt poate fi omisă</p> <p>_____ - Plasați prima consolă la o lungime maximă de 0,5m de unitate</p> <p><b>Conducte orizontale și non-verticale</b></p> <p>_____ - Distanța maximă consolă de 1m.</p> <p>_____ - Imparte lungimile dintre console uniform.</p> <p><b>Conducta verticală</b></p> <p>_____ - Distanța maximă a consolei de 2m.</p> <p>_____ - Imparte lungimile dintre console uniform.</p> <p><b>Garnituri și etansari</b></p> <p>_____ Evitați deteriorarea inelelor de etansare prin tăierea în unghi și debavurare. Atunci când se utilizează conexiuni anti-tensiune urmați instrucțiunile producătorului.</p> <p>_____ Nu insurubați sau nu folosiți conexiuni park.</p> <p>_____ Nu este permisă sigilarea cu spuma sau pasta (de exemplu PUR, silicon, etc.).</p> <p>_____ În cazul în care este necesar lubrifiați inelele de etansare exclusiv cu max. 1% soluție de sapun sau apă.</p> <p><b>Atenție!</b> Nu folosiți vaselina sau ulei.</p>
--	---	--

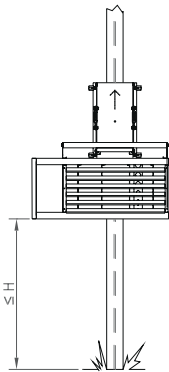
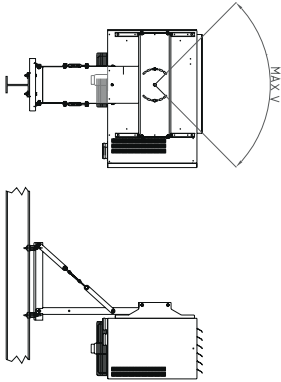
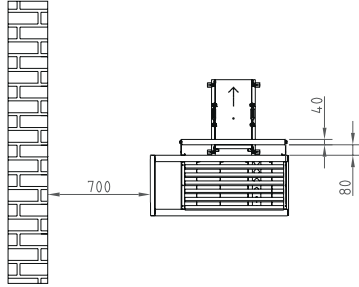
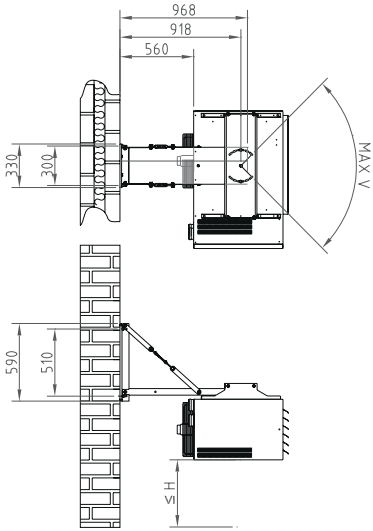




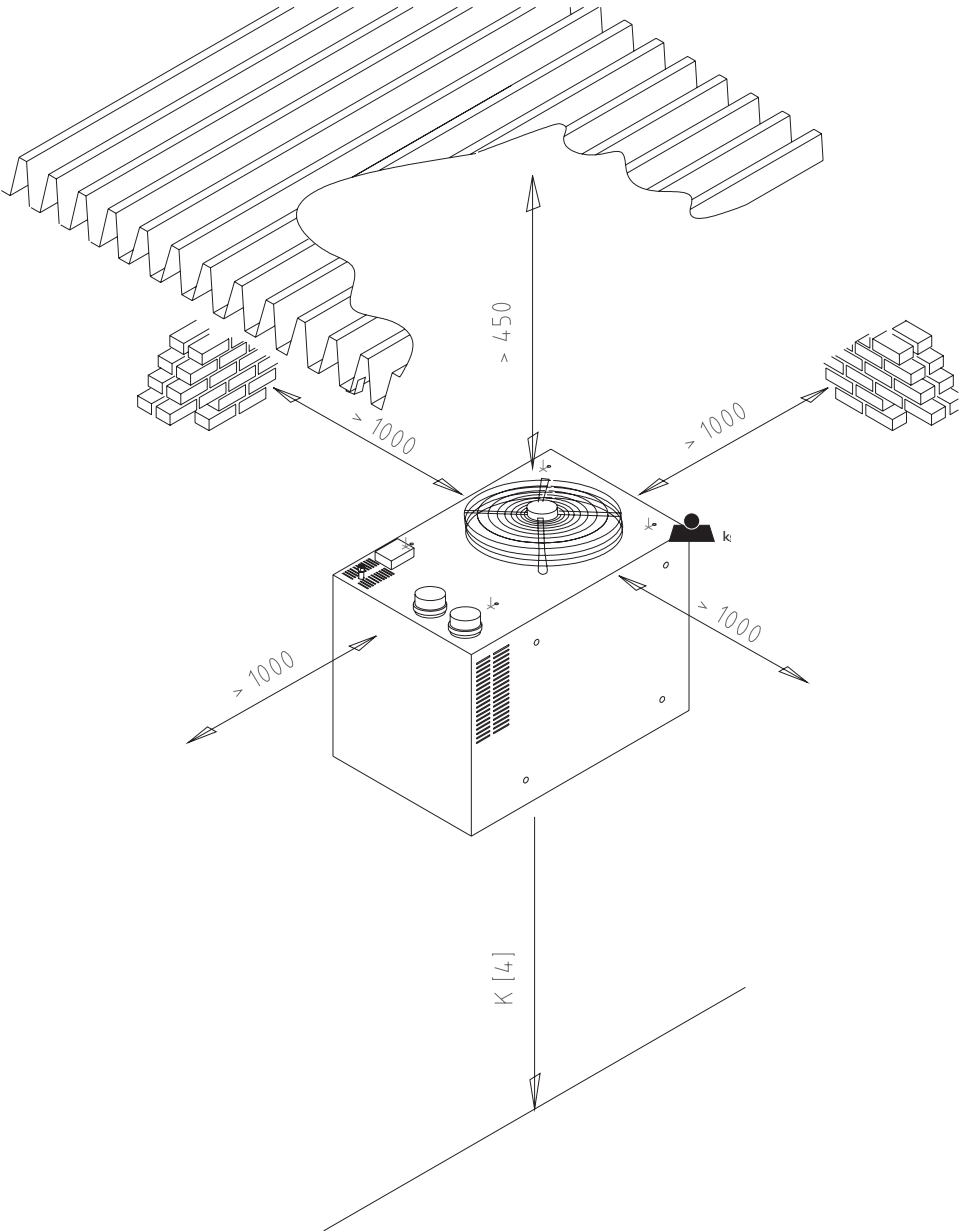
AR 2.1 T/M 5.1

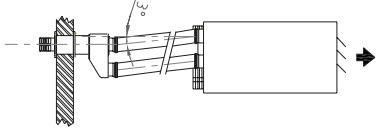
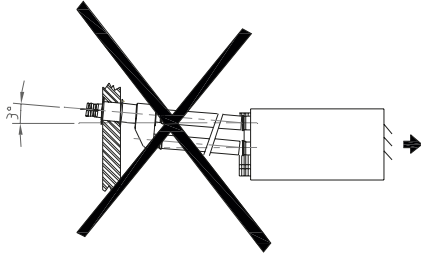
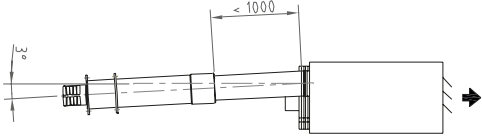
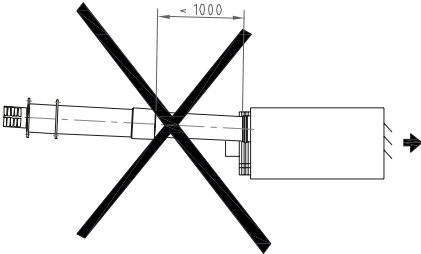


	AR 1,IHV	AR 2,IHV	AR 3,IHV	AR 4,IHV	AR 5,IHV
A	780	800	820	820	820
B	810	1040	1040	1040	1040
C	356	460	460	510	570
D	677	677	677	677	677
E	250	380	380	430	490
F	53	40	40	40	40
G	80	100	100	100	100
H	450	677	677	709	677
J	235	235	235	235	235
K	250	250	250	250	250
L	205	225	225	235	235
M	535	765	765	765	765
N	100	85	85	97	129
P	100	113	113	123	129
ØQ	80-125	2x80	2x80	2x80	2x100
R	110	50	50	75	200
S	0	120	120	120	140



	MAX V	≤ H mm
AR 11	68 °	2800
AR 2.1	91 °	2800
AR 3.1	91 °	2800
AR 4.1	91 °	3000
AR 5.1	91 °	3000

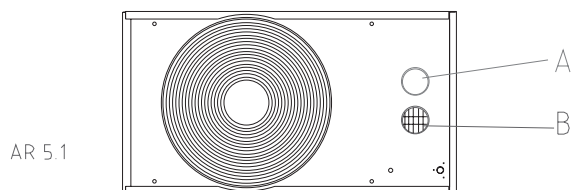
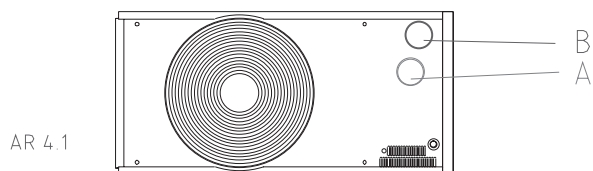
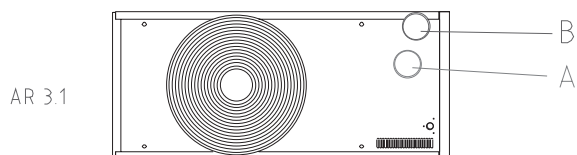
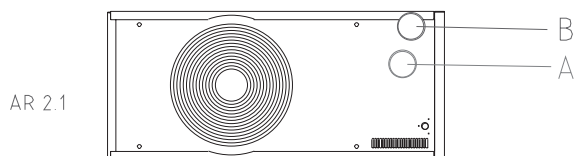
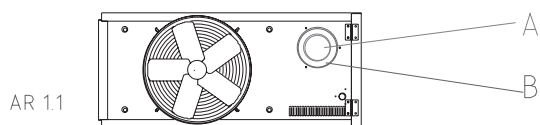




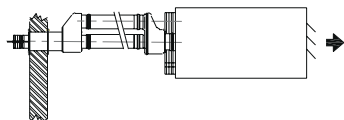
			G25			G20			G31																	
T	A	B	C	D	E	C	D	E	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	R				
	kW	kW	m³/h	mbar	mm	m³/h	mbar	mm	kg/h	mbar	mm	mm	n	m³/h	K	m	m	dB(A)	kg	kg	Watt	mm				
1,1	13,1	14,2	1,76	9,3	1,9	1,5	7	1,9	1,11	19,4	1,1	30	4	1500	26	12	2/4	-	57	60	250	80/125				
2,1	18,6	20	2,35	12	1,9	2,12	9	1,9	1,56	25	1,1	45	5	1650	33,8	12	2/4	-	82	86	260	80				
3,1	24,8	27	3,18	8,3	2,2	2,86	6,2	2,2	2,11	17,2	1,3	40	6	2250	32	16	2/4	-	90	95	270	80				
4,1	31,3	34	4	9,7	2,2	3,6	7,3	2,2	2,66	20,3	1,3	35	7	3250	28	23	4/6	-	100	105	280	80				
5,1	35,9	39	4,59	9,7	2,2	4,13	7,3	2,2	4,23	20,8	1,3	-	8	4400	25	25	5/8	-	105	110	300	100				
6,1	46*	50	5,88	7,5	2,2	5,29	20	2,2	3,91	20,8	1,3	30	10	4700	28	28	5/8	52	120	125	500	130/130				
7,1	55,2*	60	7,06	7,8	2,2	6,35	20	2,2	4,69	21,7	1,3	30	12	5800	28	30	6/12	50	150	155	580	130/130				
8,1	73,6*	80	9,41	8,2	2,2	8,47	20	2,2	6,25	22,8	1,3	35	16	8000	28	30	6/12	49	180	185	750	130/130				

\* Przy zastosowaniu palnika modułowanego moc minimalna wynosi 60% mocy nominalnej (kW)

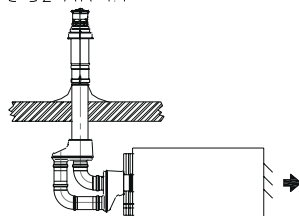




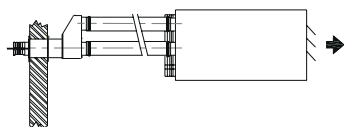
C 12 AR 1.1



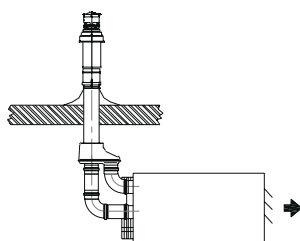
C 32 AR 1.1



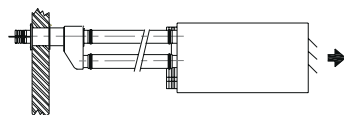
C 12 AR 2.1-4.1



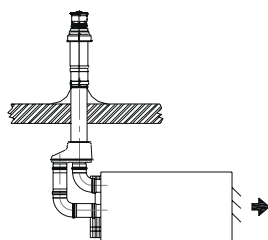
C 32 AR 2.1-4.1



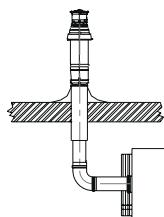
C 12 AR 5.1



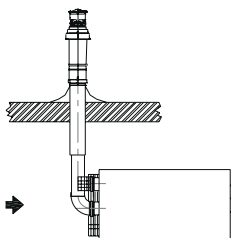
C 32 AR 5.1



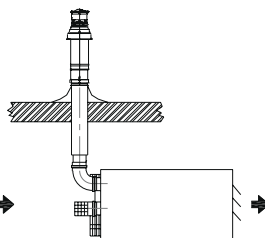
B 22 AR 1.1



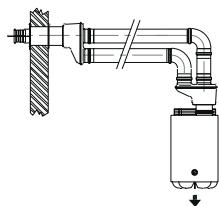
B 22 AR 2.1-4.1



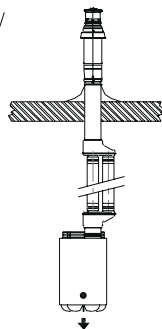
B 22 AR 5.1



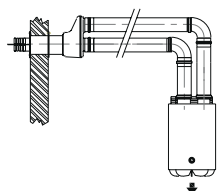
C 12 AR 1.1 V



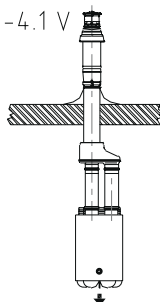
C 32 AR 1.1 V



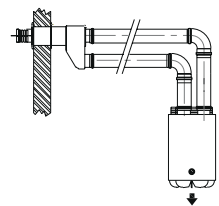
C 12 AR 2.1-4.1 V



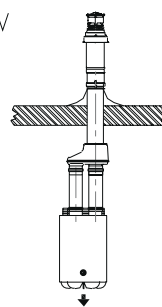
C 32 AR 2.1-4.1 V



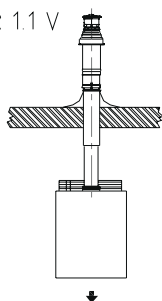
C 12 AR 5.1 V



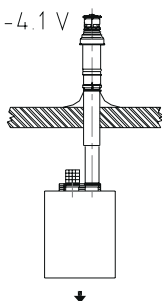
C 32 AR 5.1 V



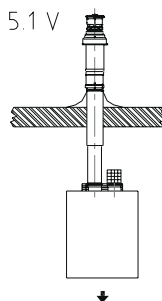
B 22 AR 1.1 V



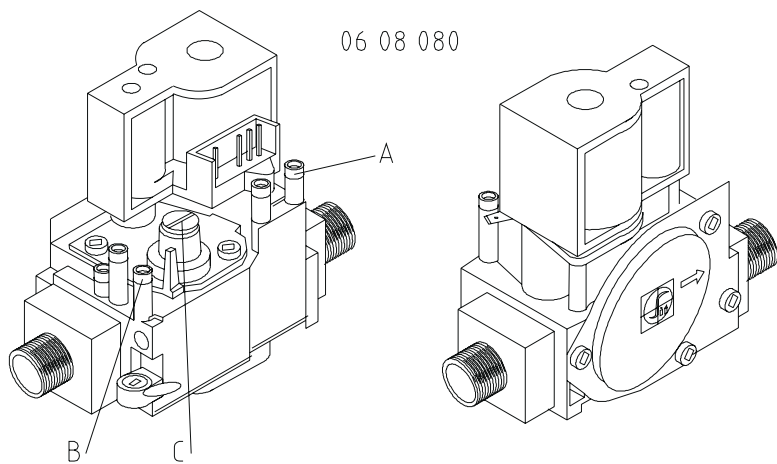
B 22 AR 2.1-4.1 V



B 22 AR 5.1 V

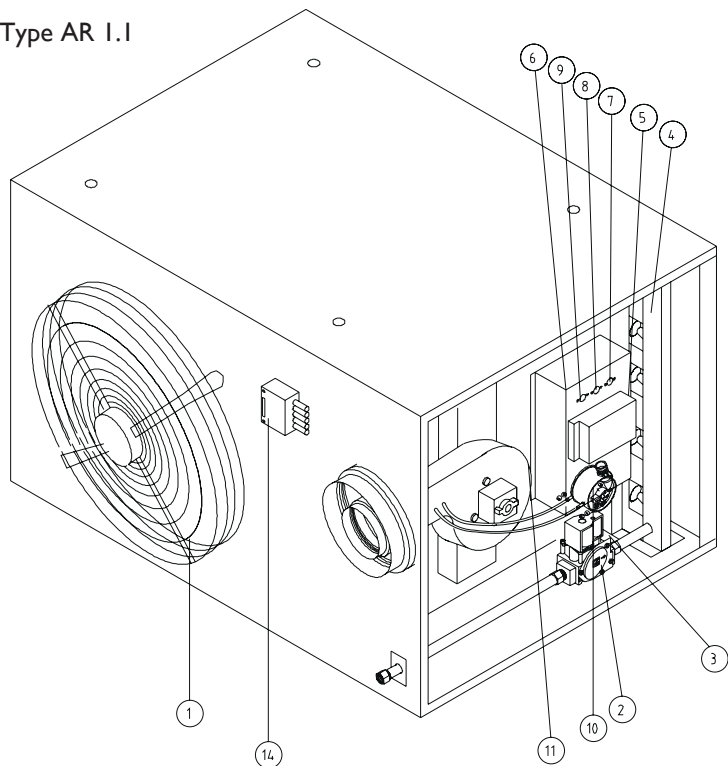


[8]

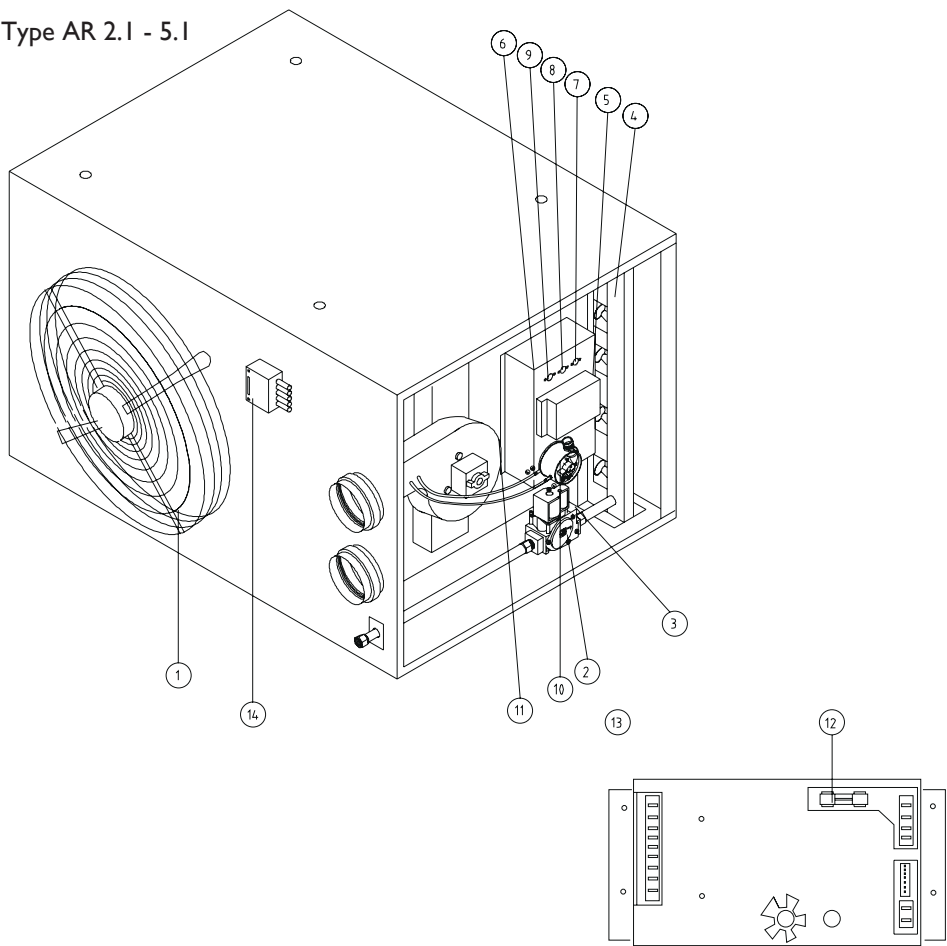


[9]

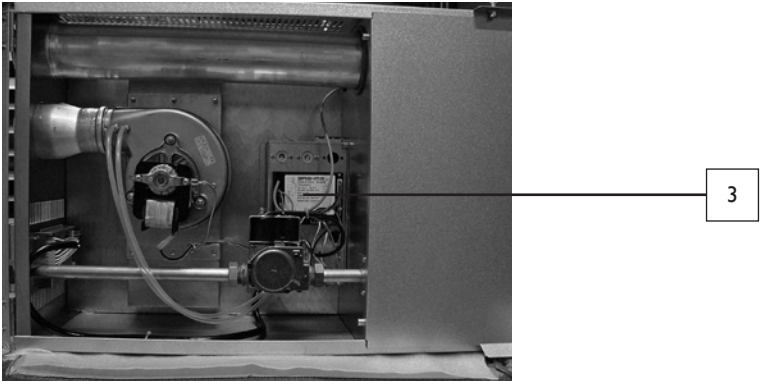
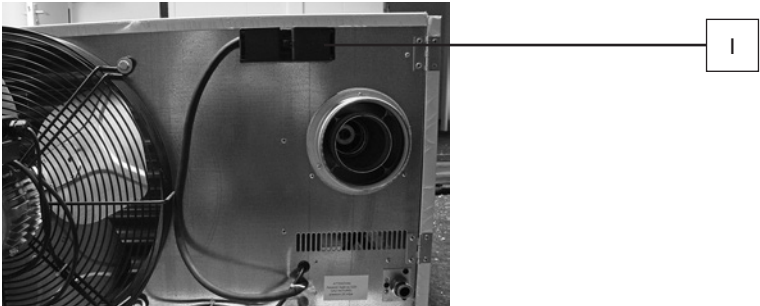
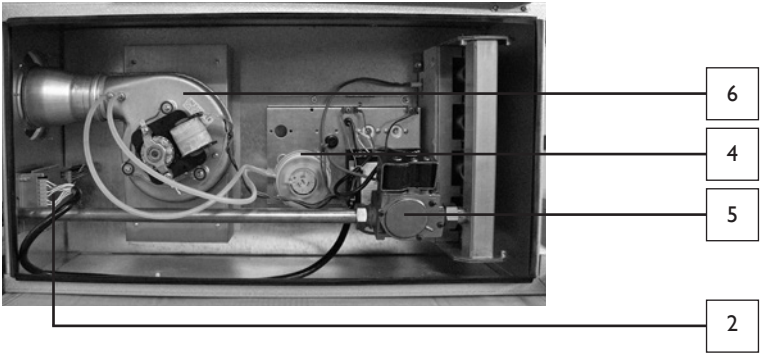
Type AR I.I

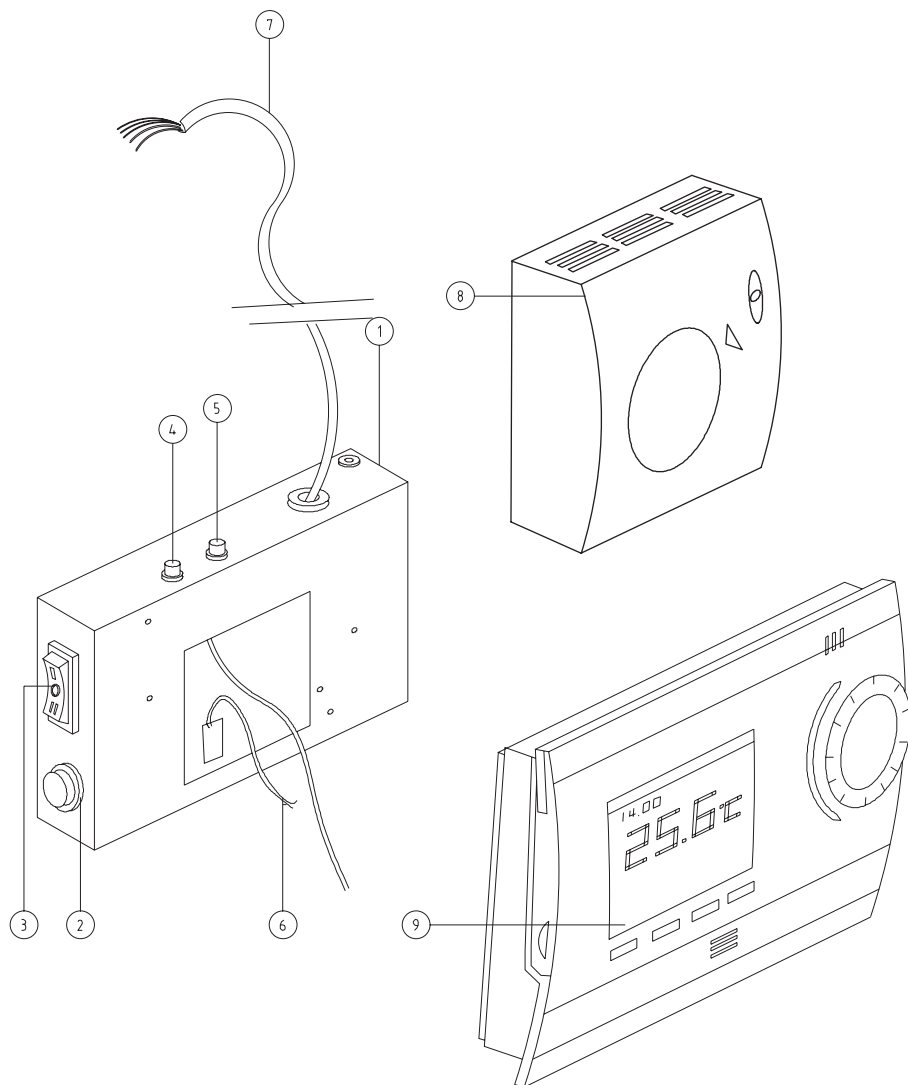


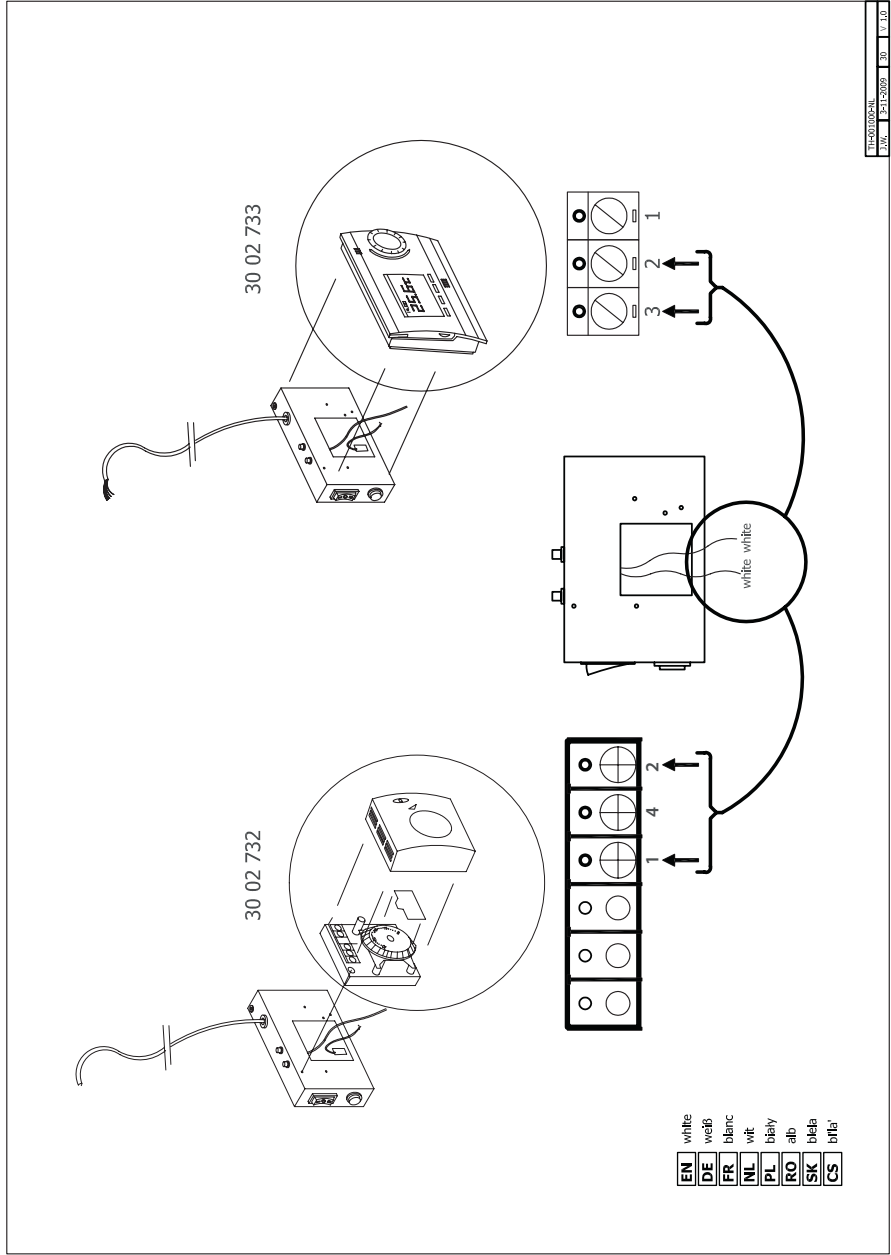
Type AR 2.1 - 5.1



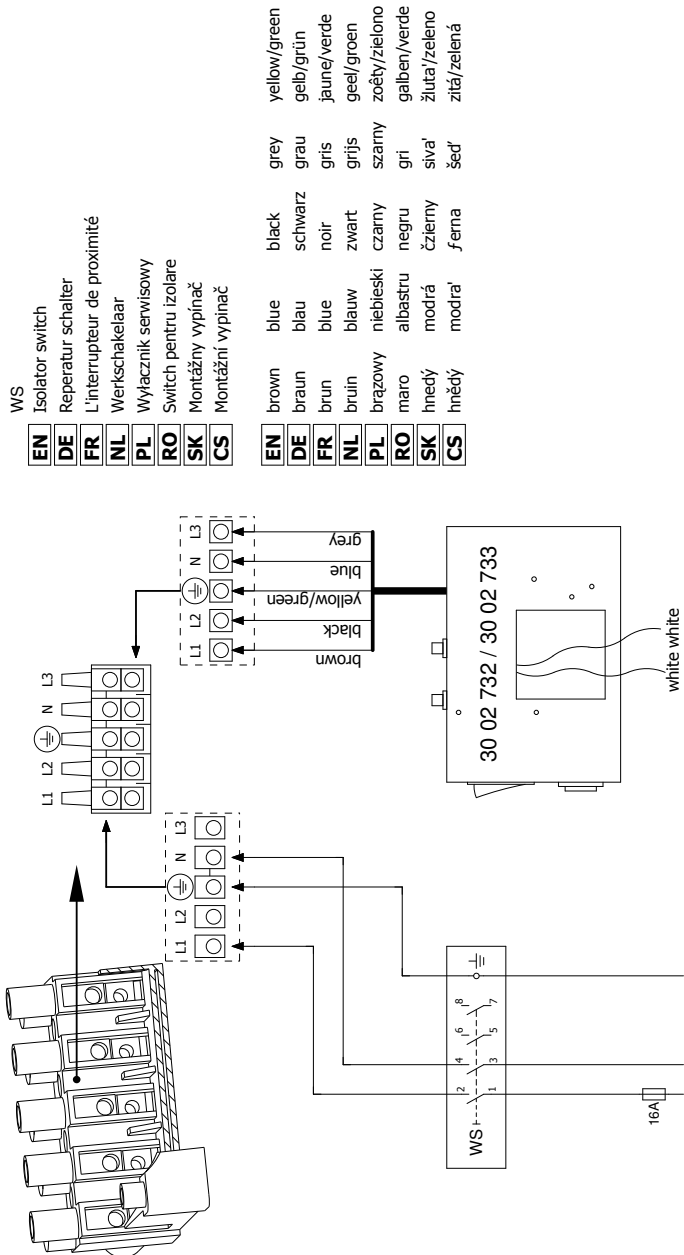
	AR 1,1	AR 2,1	AR 3,1	AR 4,1	AR 5,1
1	0699001	0699002	0699003	0699004	0699005
2	0608080	0608080	0608080	0608080	0608080
3	0699040	0699040	0699040	0699040	0699040
4	0699041	0699041	0699041	0699041	0699042
5	0699043	0699043	0699043	0699043	0699043
6	0699047	0699047	0699047	0699047	0699047
7	0699030	0699030	0699030	0699030	0699030
8	0699030	0699030	0699030	0699030	0699030
9	0699031	0699031	0699031	0699031	0699031
10	0607604	0607604	0607604	0607604	0607604
11	0699020	0699020	0699020	0699023	0699023
12	0626065	0626065	0626065	0626065	0626065
13	0699046	0699046	0699046	0699046	0699046











TH-001-000-NL	10	V 1.2
J.W.	13-9-2010	

