

CALUGAR
HORATIU-
SEBASTIAN

Digitally signed by
CALUGAR HORATIU-
SEBASTIAN
Date: 2025.09.17
21:45:26 +03'00'

FRG/2MC - RG/2MC



MADAS-03

CE 0051
0497

(GB)

(F)

(E)

Digitally signed
by Lazarev
Mihail
Date:
2025.09.17
23:32:05 EEST
Reason:
MoldSign
Signature
Location:
Moldova

DESCRIZIONE

Regolatore (RG/2MC) e filtro-regolatore (FRG/2MC) di pressione a chiusura per gas.

Omologazione CE secondo EN 88

Conforme Direttiva 90/396/CEE
(Direttiva Gas)

Conforme Direttiva 97/23/CE
(Direttiva PED)

Conforme Direttiva 94/9/CE
(Direttiva ATEX)

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Impiego:
gas non aggressivi delle 3 famiglie (gas secchi)
- Attacchi filettati Rp:
(DN 15 + DN 50) secondo EN 10226
- Attacchi flangiatli PN 16:
(DN 65 + DN 100) secondo ISO 7005
- Pressione max esercizio:
1 o 2 bar (vedere etichetta prodotto)
- Temperatura ambiente:
-15 ÷ +60 °C
- Temperatura superficiale max:
60 °C
- Classe:
A
- Gruppo:
2
- Filtraggio:
50 µm (su richiesta altre qualità di filtraggio)
- Classe di filtrazione:
G 2 (secondo EN 779)

MATERIALI

Alluminio pressofuso (UNI EN 1706), ottone OT-58 (UNI EN 12164), alluminio 11S (UNI 9002-5), acciaio zincato e acciaio INOX 430 F (UNI EN 10088), gomma antiolio NBR (UNI 7702), nylon 30% fibra di vetro (UNI EN ISO 11667), viledon.

DESCRIPTION

Gas pressure closing regulator (RG/2MC) or filter regulator (FRG/2MC).

EC certified according to EN 88

In conformity with the 90/396/EEC Directive
(Gas Directive)

In conformity with the 97/23/EC Directive
(PED Directive)

In conformity with the 94/9/EC Directive
(ATEX Directive)

TECHNICAL DATA

- Use:
not aggressive gases of the 3 families (dry gases)
- Threaded connections Rp:
(DN 15 + DN 50) according to EN 10226
- Flanged connections PN 16:
(DN 65 + DN 100) according to ISO 7005
- Max. working pressure:
1 or 2 bar (see product label)
- Environment temperature:
-15 ÷ +60 °C
- Max superficial temperature:
60 °C
- Class:
A
- Group:
2
- Filtration:
50 µm (on request other filtration qualities)
- Filtration class:
G 2 (according to EN 779)

MATERIALS

Die-cast aluminium (UNI EN 1706), OT-58 brass (UNI EN 12164), 11S aluminium (UNI 9002-5), galvanized and 430 F stainless steel (UNI EN 10088), NBR rubber (UNI 7702), NBR rubber (UNI 7702), nylon 30% glass fibre (UNI EN ISO 11667), viledon.

DESCRIPTION

Régulateur (RG/2MC) ou filtre régulateur (FRG/2MC) de pression à fermeture pour gaz.

Homologation CE selon EN 88

Conforme à la Directive 90/396/CEE
(Directive Gaz)

Conforme à la Directive 97/23/CE
(Directive PED)

Conforme à la Directive 94/9/CE
(Directive ATEX)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Emploi:
gaz non agressifs des trois familles (gaz secs)
- Fixations filetées Rp:
(DN 15 + DN 50) selon EN 10226
- Fixations brides PN 16:
(DN 65 + DN 100) selon ISO 7005
- Pression maximale en exercice:
1 ou 2 bar (voir étiquette du produit)
- Température ambiante:
-15 ÷ +60 °C
- Température superficielle max:
60 °C
- Classe:
A
- Groupe:
2
- Filtrage:
50 µm (Sur demande autres qualités de filtrage)
- Classe de filtration:
G 2 (selon EN 779)

MATÉRIELS

Aluminium fondé dans la masse (UNI EN 1706), laiton OT-58 (UNI EN 12164), aluminium 11S (UNI 9002-5), acier zingué et acier INOX 430 F (UNI EN 10088), caoutchouc anti-huile NBR (UNI 7702), nylon 30% fibre de verre (UNI EN ISO 11667), viledon.

DESCRIPCIÓN

Filtroregulador (FRG/2MC) o regulador (RG/2MC) de presión a cierre para gas.

Homologación CE según EN 88

Conforme Directiva 90/396/CEE
(Directiva Gas)

Conforme Directiva 97/23/CE
(Directiva PED)

Conforme Directiva 94/9/CE
(Directiva ATEX)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Utilización:
gases de las 3 familias (secos y no agresivos)
- Conexiones roscadas Rp:
(DN 15 + DN 50) según EN 10226
- Conexiones de brida PN 16:
(DN 65 + DN 100) según ISO 7005
- Max. presión ejercicio:
1 o 2 bar (ver etiqueta producto)
- Temperatura ambiente:
-15 ÷ +60 °C
- Temperatura superficial máxima:
60 °C
- Clase:
A
- Grupo:
2
- Filtración:
50 µm (a petición otras clases de filtración)
- Clase de filtración:
G 2 (según EN 779)

MATERIALES

Aluminio inyectado a presión (UNI EN 1706), latón OT-58 (UNI EN 12164), aluminio 11S (UNI 9002-5), acero inox 430 F (UNI EN 10088), goma antiaceite NBR (UNI 7702), nylon 30% fibra de vidrio (UNI EN ISO 11667), viledon.

codice filtroregolatore filter regulator code filtres regulateurs code filtroreguladores código		codice regolatore regulator code regulateurs code reguladores código		attacchi connections fixations conexiones
P.max 1 bar	P.max 2 bar	P.max 1 bar	P.max 2 bar	
FC02	FC020020	RC02	RC020020	DN 15
FC03	FC030020	RC03	RC030020	DN 20
FC04	FC040020	RC04	RC040020	DN 25
FC05	FC050020	RC05	RC050020	DN 32
FC06	FC060020	RC06	RC060020	DN 40
FC07	FC070020	RC07	RC070020	DN 50

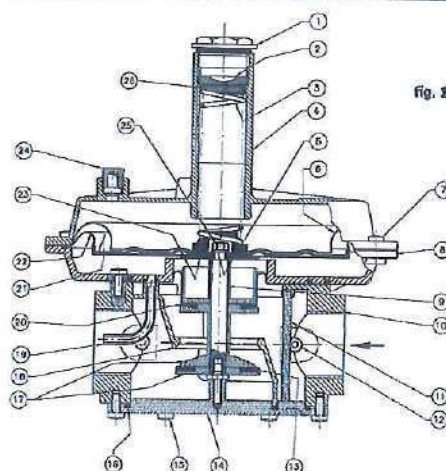


fig. 1: DN 15 ÷ DN 50

fig. 1

- 1 - Tappo alluminio
- 2 - Vite di regolazione
- 3 - Molla di taratura
- 4 - Imbuto
- 5 - Rosetta dentata
- 6 - Membrana di sicurezza
- 7 - Viti di fissaggio imbuto
- 8 - Flangia
- 9 - Perno centrale
- 10 - Corpo
- 11 - Organo filtrante
- 12 - Presa di pressione
- 13 - Rondella di tenuta
- 14 - Fondello
- 15 - Viti di fissaggio fondello
- 16 - O-Ring di tenuta fondello
- 17 - Otturatore
- 18 - Sede di tenuta
- 19 - Tubetto sensore
- 20 - Membrana di compensazione
- 21 - Disco superiore per membrana
- 22 - Membrana di funzionamento
- 23 - Disco inferiore per membrana
- 24 - Tappo antipolvere
- 25 - Dado centrale
- 26 - Rondella per molla

fig.1

- 1 - Aluminium cap
- 2 - Regulation screw
- 3 - Setting spring
- 4 - Funnel
- 5 - Toothed washer
- 6 - Safety diaphragm
- 7 - Funnel fixing screws
- 8 - Flange
- 9 - Central pin
- 10 - Body
- 11 - Filtering organ
- 12 - Pressure tap
- 13 - Seal washer
- 14 - Bottom
- 15 - Bottom fixing screws
- 16 - Bottom seal O-Ring
- 17 - Obturator
- 18 - Seal seat
- 19 - Sensor tube
- 20 - Compensation diaphragm
- 21 - Diaphragm upper disc
- 22 - Working diaphragm
- 23 - Diaphragm lower disc
- 24 - Antidust cap
- 25 - Central nut
- 26 - Washer for spring

fig. 1

- 1 - Bouchon en aluminium
- 2 - Vis de réglage
- 3 - Ressort de tarage
- 4 - Entonnoir
- 5 - Rosette dentelée
- 6 - Membrane de sécurité
- 7 - Vis de fixation entonnoir
- 8 - Bride
- 9 - Pivot central
- 10 - Corps
- 11 - Composant filtrant
- 12 - Prise de pression
- 13 - Rondelle de tenue
- 14 - Basement
- 15 - Vis de fixation du basement
- 16 - O-Ring de tenue du basement
- 17 - Obturateur
- 18 - Logement d'étanchéité
- 19 - Tube capteur
- 20 - Membrane de compensation
- 21 - Disque supérieur pour membrane
- 22 - Membrane de fonctionnement
- 23 - Disque inférieur pour membrane
- 24 - Bouchon anti-poussière
- 25 - Boulon central
- 26 - Rondelle pour ressort

fig. 1

- 1 - Tapón de aluminio
- 2 - Tornillo de regulación
- 3 - Muelle de tarado
- 4 - Embudo
- 5 - Arandela dentada
- 6 - Membrana de seguridad
- 7 - Tornillos de fijación embudo
- 8 - Arandela
- 9 - Eje central
- 10 - Cuerpo
- 11 - Elemento filtrante
- 12 - Toma de presión
- 13 - Arandela de estanquidad
- 14 - Fondillos
- 15 - Tornillos de fijación fondillos
- 16 - O-ring de estanquidad fondillos
- 17 - Obturador
- 18 - Alojamiento de retención
- 19 - Tubito sensor
- 20 - Membrana de compensación
- 21 - Disco superior para membrana
- 22 - Membrana de trabajo
- 23 - Disco inferior para membrana
- 24 - Tapón antipolvo
- 25 - Tuerca central
- 26 - Arandela para muelle

codice filtroregolatore filter regulator code filtres regulateurs code filtroreguladores código		codice regolatore regulator code regulateurs code reguladores código		attacchi connections fixations conexiones
P.max 1 bar	P.max 2 bar	P.max 1 bar	P.max 2 bar	
FC08	FC080020	RC08	RC080020	DN 65
FC09	FC090020	RC09	RC090020	DN 80
FC10	FC100020	RC10	RC100020	DN 100

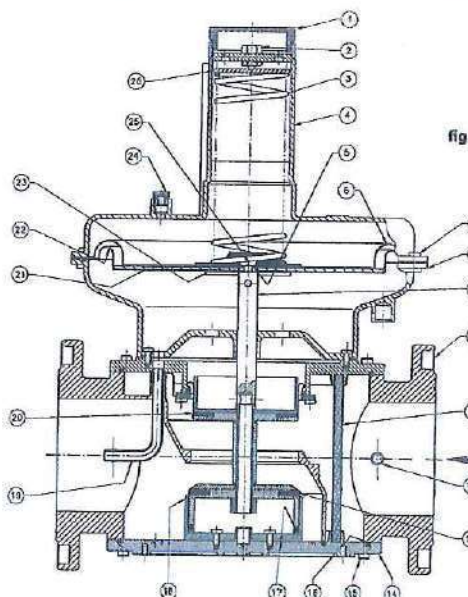


fig. 2: DN 65 ÷ DN 100

fig. 2

- 1 - Tappo alluminio
- 2 - Vite di regolazione
- 3 - Molla di taratura
- 4 - Imbuto
- 5 - Rosetta dentata
- 6 - Membrana di sicurezza
- 7 - Viti di fissaggio imbuto
- 8 - Flangia
- 9 - Perno centrale
- 10 - Corpo
- 11 - Organo filtrante
- 12 - Presa di pressione
- 13 - Rondella di tenuta
- 14 - Fondello
- 15 - Viti di fissaggio fondello
- 16 - O-Ring di tenuta fondello
- 17 - Anello di teflon
- 18 - Campana/guida otturatore
- 19 - Tubetto sensore
- 20 - Membrana di compensazione
- 21 - Disco superiore per membrana
- 22 - Membrana di funzionamento
- 23 - Disco inferiore per membrana
- 24 - Tappo antipolvere
- 25 - Dado centrale
- 26 - Rondella per molla

fig. 2

- 1 - Aluminium cap
- 2 - Regulation screw
- 3 - Setting spring
- 4 - Funnel
- 5 - Toothed washer
- 6 - Safety diaphragm
- 7 - Funnel fixing screws
- 8 - Flange
- 9 - Central pin
- 10 - Body
- 11 - Filtering organ
- 12 - Pressure tap
- 13 - Seal washer
- 14 - Bottom
- 15 - Bottom fixing screws
- 16 - Bottom seal O-Ring
- 17 - Teflon ring
- 18 - Obturator guide
- 19 - Sensor tube
- 20 - Compensation diaphragm
- 21 - Diaphragm upper disc
- 22 - Working diaphragm
- 23 - Diaphragm lower disc
- 24 - Antidust cap
- 25 - Central nut
- 26 - Washer for spring

fig. 2

- 1 - Bouchon en aluminium
- 2 - Vis de réglage
- 3 - Ressort de tarage
- 4 - Entonnoir
- 5 - Rosette dentelée
- 6 - Membrane de sécurité
- 7 - Vis de fixation entonnoir
- 8 - Bride
- 9 - Pivot central
- 10 - Corps
- 11 - Composant filtrant
- 12 - Prise de pression
- 13 - Rondelle de tenue
- 14 - Basement
- 15 - Vis de fixation du basement
- 16 - O-Ring de tenue du basement
- 17 - Anneau en teflon
- 18 - Guide obturateur
- 19 - Tube capteur
- 20 - Membrane de compensation
- 21 - Disque supérieur pour membrane
- 22 - Membrane de fonctionnement
- 23 - Disque inférieur pour membrane
- 24 - Bouchon anti-poussière
- 25 - Boulon central
- 26 - Rondelle pour ressort

fig. 2

- 1 - Tapón de aluminio
- 2 - Tornillo de regulación
- 3 - Muelle de tarado
- 4 - Embudo
- 5 - Arandela dentada
- 6 - Membrana de seguridad
- 7 - Tornillos de fijación embudo
- 8 - Arandela
- 9 - Eje central
- 10 - Cuerpo
- 11 - Elemento filtrante
- 12 - Toma de presión
- 13 - Arandela de estanquidad
- 14 - Fondillos
- 15 - Tornillos de fijación fondillos
- 16 - O-ring de estanquidad fondillos
- 17 - Anillo de teflón
- 18 - Guía obturador
- 19 - Tubito sensor
- 20 - Membrana de compensación
- 21 - Disco superior para membrana
- 22 - Membrana de trabajo
- 23 - Disco inferior para membrana
- 24 - Tapón antipolvo
- 25 - Tuerca central
- 26 - Arandela para muelle

codice filtroregolatore filter regulator code filtres regulateurs code filtroreguladores código		codice regolatore regulator code regulateurs code reguladores código		attacchi connections fixations conexiones
P.max 1 bar	P.max 2 bar	P.max 1 bar	P.max 2 bar	
FC080055	FC080062	RC080055	RC080062	DN 65
FC090055	FC090062	RC090055	RC090062	DN 80
FC100055	FC100062	RC100055	RC100062	DN 100

fig. 3: DN 65 + DN 100
P2 = 200÷600 mbar

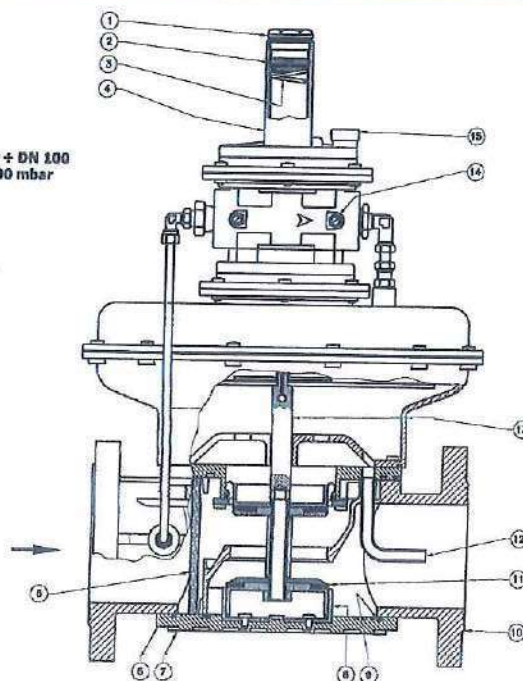


fig. 3

- 1 - Tappo di chiusura
- 2 - Vite di regolazione
- 3 - Imbuto
- 4 - Molla di taratura
- 5 - Corpo
- 6 - Organo filtrante
- 7 - Fondello
- 8 - Viti di fissaggio fondello
- 9 - Rondella di tenuta
- 10 - Campana/guida obturatore
- 11 - O-Ring di tenuta fondello
- 12 - Tubetto sensore
- 13 - Perno centrale
- 14 - Pressi di pressione
- 15 - Tappo antipolvere

fig. 3

- 1 - Closing cap
- 2 - Regulation screw
- 3 - Funnel
- 4 - Setting spring
- 5 - Body
- 6 - Filtering organ
- 7 - Bottom
- 8 - Bottom fixing screws
- 9 - Seal washer
- 10 - Obturator guide
- 11 - Bottom seal O-Ring
- 12 - Sensor tube
- 13 - Central pin
- 14 - Pressure tap
- 15 - Antidust cap

fig. 3

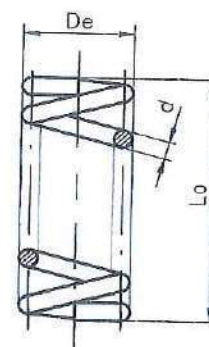
- 1 - Bouchon de fermeture
- 2 - Vis de réglage
- 3 - Entonnoir
- 4 - Ressort de tarage
- 5 - Corps
- 6 - Composant filtrant
- 7 - Basement
- 8 - Vis de fixation du basement
- 9 - Rondelle de tenuta
- 10 - Guide obturateur
- 11 - O-Ring de tenuta du basement
- 12 - Tube capteur
- 13 - Pivot central
- 14 - Prise de pression
- 15 - Bouchon anti-poussière

fig. 3

- 1 - Tapón de cierre
- 2 - Tornillo de regulación
- 3 - Embudo
- 4 - Muelle de tarado
- 5 - Cuerpo
- 6 - Elemento filtrante
- 7 - Fondillos
- 8 - Tornillos de fijación fondillos
- 9 - Arandela de estanqueidad
- 10 - Guía obturador
- 11 - O-ring de estanqueidad fondillos
- 12 - Tubito sensor
- 13 - Eje central
- 14 - Toma de presión
- 15 - Tapón antipolvo

Caratteristiche molle di regolazione
Regulation springs data
Caractéristiques des ressorts de réglage
Características muelle de regulación

codice molla spring code code ressort código muelle	dimensioni in mm (d x De x Lo x It) dimensions in mm (d x De x Lo x It) mesures en mm (d x De x Lo x It) dimensiones en mm (d x De x Lo x It)	attacchi connections fixations conexiones	taratura (mbar) setting (mbar) tarage (mbar) tarado (mbar)
MO-0402	1,5x29x85x10	DN 15 - DN 20 - DN 25	9 ÷ 28
MO-0500	1,6x29x115x12	DN 15 - DN 20 - DN 25	18 ÷ 40
MO-0825	2,2x29x100x12	DN 15 - DN 20 - DN 25	40 ÷ 110
MO-0900	2,5x29x140x18,5	DN 15 - DN 20 - DN 25	110 ÷ 150
MO-0970	2,5x29x155x16	DN 15 - DN 20 - DN 25	150 ÷ 200
MO-1305	3,5x29,8x98x11,5	DN 15 - DN 20 - DN 25	200 ÷ 600
MO-0500	1,6x29x115x12	DN 32 - DN 40 - DN 50	8 ÷ 13
MO-0800	2x29x140x16	DN 32 - DN 40 - DN 50	13 ÷ 23
MO-0850	2,2x29x140x18	DN 32 - DN 40 - DN 50	20 ÷ 36
MO-0970	2,5x29x155x16	DN 32 - DN 40 - DN 50	33 ÷ 58
MO-1000	3x29x140x18	DN 32 - DN 40 - DN 50	55 ÷ 100
MO-1370	3,5x29x125x14	DN 32 - DN 40 - DN 50	90 ÷ 190
MO-1305*	3,5x29,8x98x11,5	DN 32 - DN 40 - DN 50	190 ÷ 370
MO-1300*	3,5x29,8x150x16	DN 32 - DN 40 - DN 50	370 ÷ 500
MO-1070	4x66,5x155x16	DN 65 - DN 80	7 ÷ 18
MO-1100	4,5x70x200x14,5	DN 65 - DN 80	13 ÷ 27
MO-1200	5x70x200x13,5	DN 65 - DN 80	22 ÷ 58
MO-1400	6x70x200x10,5	DN 65 - DN 80	50 ÷ 130
MO-1400 + MO-1800	6x70x200x10,5 + 5,5x54,5x195x12,5	DN 65 - DN 80	100 ÷ 200
MO-1305#	3,5x29,8x98x11,5	DN 65 - DN 80	200 ÷ 600
MO-1070	4x66,5x155x16	DN 100	7 ÷ 16
MO-1100	4,5x70x200x14,5	DN 100	15 ÷ 27
MO-1200	5x70x200x13,5	DN 100	27 ÷ 55
MO-1400	6x70x200x10,5	DN 100	55 ÷ 130
MO-1400 + MO-1800	6x70x200x10,5 + 5,5x54,5x195x12,5	DN 100	130 ÷ 200
MO-1305#	3,5x29,8x98x11,5	DN 100	200 ÷ 600



It= numero di spire totali
It= total number of turns
It= nombre total de spires
It= número total de espiras

* Da utilizzare su versioni con membrana telata
* To use only with reinforced diaphragm
* A utiliser sur les versions avec membrane toilée
* Versión con membrana reforzada

Versione fig. 3
Version fig. 3
Version fig. 3
Versión fig. 3

Diagramma perdite di carico REGOLATORE
REGULATOR pressure drops diagram
Diagramme pertes de charge REGULATEUR
Diagrama de caudales REGULADOR

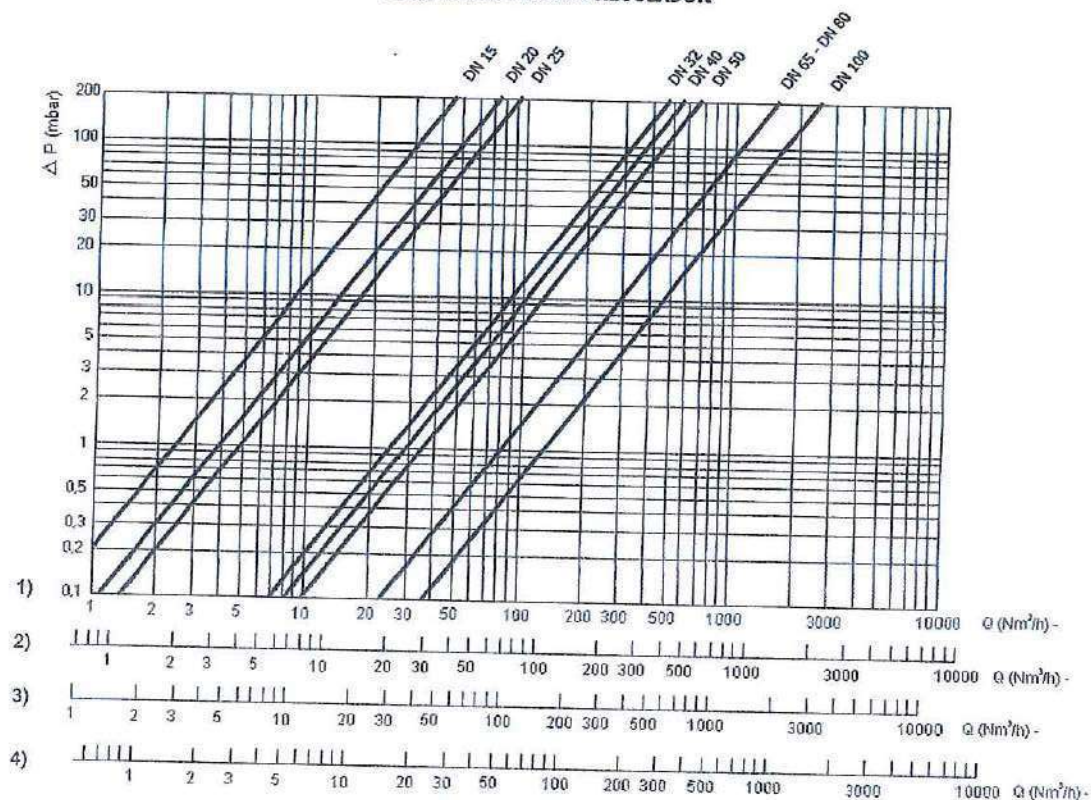
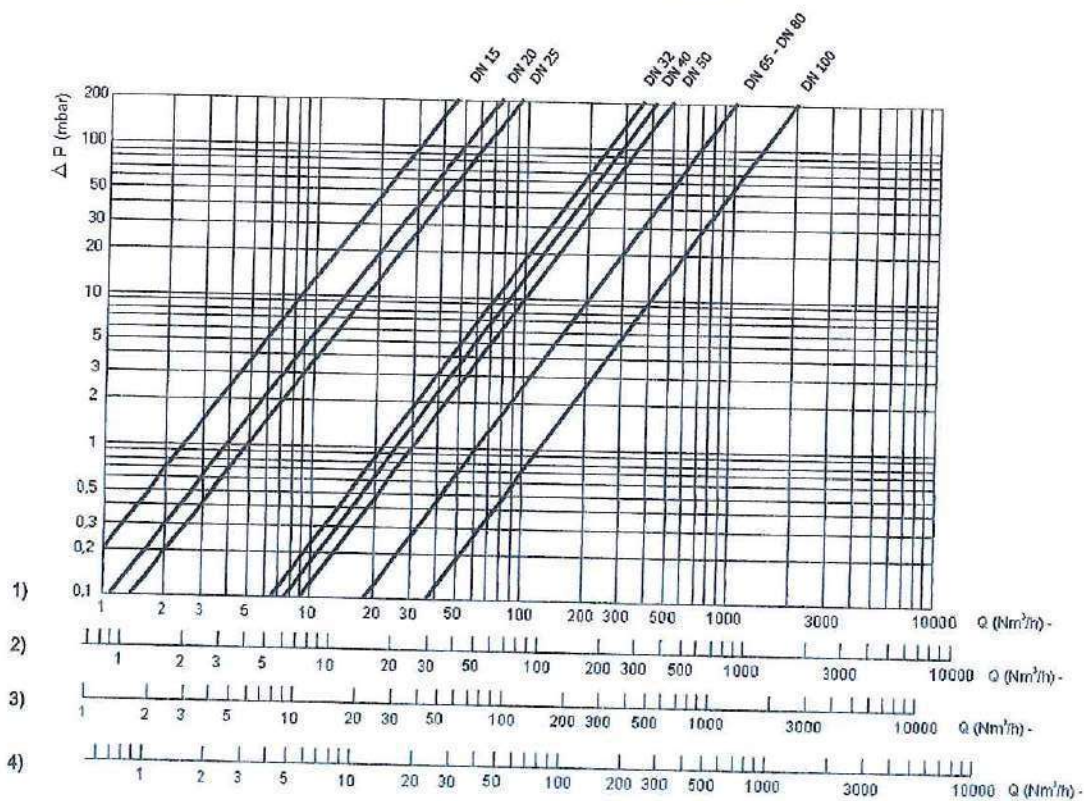


Diagramma perdite di carico FILTROREGOLATORE
FILTER-REGULATOR pressure drops diagram
Diagramme pertes de charge FILTRE-REGULATEUR
Diagrama de caudales FILTROREGULADOR



1) metano
2) aria
3) gas di città
4) GPL

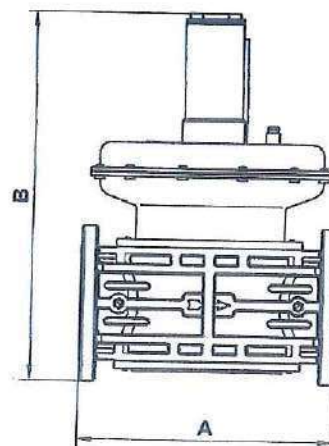
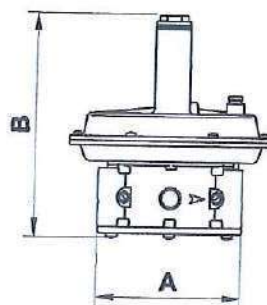
1) methane
2) air
3) town gas
4) LPG

1) méthane
2) air
3) gaz de ville
4) gaz liquide

1) methane
2) aire
3) gas de ciudad
4) GPL

Dimensioni di ingombro in mm
Overall dimensions in mm
Measures d'encombrement en mm
Dimensiones en mm

codice filtroregolatore filter regulator code filtres regulateurs code filtroreguladores código	codice regolatore regulator code regulateurs code reguladores código	attacchi connections fixations conexiones	A	B	Peso (Kg) Weight (Kg) Poids (Kg) Peso (Kg)	Superficie filtrante (mm²) Filtering surface (mm²) Superficie filtrante (mm²) Superficie filtrante (mm²)
FC02 - FC020020	RC02 - RC020020	DN 15	120	197	1,3	8640
FC03 - FC030020	RC03 - RC030020	DN 20	120	197	1,3	8640
FC04 - FC040020	RC04 - RC040020	DN 25	120	197	1,3	8640
FC05 - FC050020	RC05 - RC050020	DN 32	160	245	3,2	16000
FC06 - FC060020	RC06 - RC060020	DN 40	160	245	3,2	16000
FC07 - FC070020	RC07 - RC070020	DN 50	160	245	3,2	23000
FC08 - FC080020	RC08 - RC080020	DN 65	290	471	12,1	52700
FC080055 - FC080062	RC080055 - RC080062	DN 65	290	518	12,8	52700
FC09 - FC090020	RC09 - RC090020	DN 80	310	478	12,5	52700
FC090055 - FC090062	RC090055 - RC090062	DN 80	310	525	13	52700
FC10 - FC100020	RC10 - RC100020	DN 100	350	504	17,7	63500
FC100055 - FC100062	RC100055 - RC100062	DN 100	350	551	18,2	63500



INSTALLAZIONE

Il regolatore è conforme alla Direttiva 94/9/CE (denominata Direttiva ATEX 100 a) come apparecchio del gruppo II, categoria 2G e come apparecchio del gruppo II, categoria 2D; come tale è idoneo per essere installato nelle zone 1 e 21 (oltre che nelle zone 2 e 22) come classificate nell'allegata I alla Direttiva 99/92/CE.

Il regolatore non è idoneo per l'utilizzo nelle zone 0 e 20 come definite nella già citata Direttiva 99/92/CE.

Per determinare la qualifica e l'estensione delle zone pericolose si veda la norma EN 60079-10. L'apparecchio, se installato e sottoposto a manutenzione nel pieno rispetto di tutte le condizioni e istruzioni tecniche riportate nel presente documento, non costituisce fonte di pericoli specifici: in particolare, in condizioni di normale funzionamento, è prevista, da parte del regolatore, l'emissione in atmosfera di sostanza infiammabile solo occasionalmente.

Il regolatore può essere pericoloso rispetto alla presenza nelle sue vicinanze di altre apparecchiature solo in caso di guasto sia della membrana di funzionamento che della membrana di sicurezza: in tal caso (e solo in questo) il regolatore costituisce una sorgente di emissione di atmosfera esplosiva di grado continuo e, come tale, può originare zone pericolose 0 come definite nella Direttiva 99/92/CE.

In condizioni di installazione particolarmente critica (luoghi non presidiati, carenza di manutenzione, scarsa disponibilità di ventilazione) e, soprattutto in presenza nelle vicinanze del regolatore di potenziali fonti di innesco e/o apparecchiature pericolose nel funzionamento ordinario in quanto suscettibili di originare archi elettrici o scintille, è necessario valutare preliminarmente la compatibilità fra il regolatore e tali apparecchiature.

In ogni caso è necessario prendere ogni precauzione utile ad evitare che il regolatore sia origine di zone 0: ad esempio verifica periodica annuale di regolare funzionamento, possibilità di modificare il grado di emissione della sorgente o di intervenire sullo scarico all'esterno della sostanza esplosiva.

A tal fine è possibile collegare all'esterno tramite un tubo di rame il foro filettato G 1/4" togliendo il tappo antipolvere (fig. 1 e 2 (24), fig. 3 (15)).



Si raccomanda di leggere attentamente il foglio di istruzioni a corredo di ogni prodotto.



It is always important to read carefully the instruction sheet of each product.



Lire attentivement les instructions pour chaque produit.



Se recomienda leer atentamente la hoja de instrucciones adjuntas con el producto.

ATTENZIONE: le operazioni di installazione/manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato.

WARNING: all installation/maintenance work must be carried out by skilled staff.

ATTENTION: les opérations d'installation/entretien doivent être exécutées par du personnel qualifié.

ATENCIÓN: Las operaciones de instalación y mantenimiento deben ser efectuadas por personal cualificado.

- E' necessario chiudere il gas prima dell'installazione.
- Verificare che la pressione di linea NON SIA SUPERIORE alla pressione massima dichiarata sull'etichetta del prodotto.
- Il regolatore è normalmente posizionato prima dell'utenza. Deve essere installato con la freccia in rilievo sul corpo (10) rivolta verso l'utenza.
- Può essere installato in qualsiasi posizione anche se è preferibile l'installazione con la molla (3) in verticale (come in fig. 1, 2 e 3). All'esterno del regolatore, e a valle dello stesso è sistemata una presa di pressione per il controllo della pressione di regolazione.

- The gas supply must be shut off before installation.
- Check that the line pressure DOES NOT EXCEED the maximum pressure stated on the product label.
- The regulator is normally installed before the user. It must be installed with the arrow on the body (10) towards the user.
- It can be installed in any position but it is preferable the installation with the spring (3) in vertical position (see fig. 1, 2 and 3). Outside the regulator, downstream of it, there is a checking pressure-tap for the control of the regulation pressure.

- Fermer le gaz avant l'installation.
- Vérifier que la pression de ligne NE SOIT PAS SUPÉRIEURE à la pression maximum déclarée sur l'étiquette du produit.
- Le régulateur est normalement positionné avant le point d'utilisation. La flèche en relief sur le corps (10) doit être tournée vers le point d'utilisation.
- Il peut être installé en n'importe quelle position, même s'il est préférable que l'installation soit faite avec le ressort (3) à la verticale (voir fig. 1, 2 et 3). À l'extérieur du régulateur et en aval de celui-ci se trouve une prise de pression pour le contrôle de la pression de réglage.

- Antes de iniciar las operaciones de instalación es necesario cerrar el gas.
- Verificar que la presión de la línea NO SEA SUPERIOR a la presión máxima indicada en la etiqueta del producto.
- El regulador suele estar situado antes del aparato. Ha de instalarse con la flecha en relieve en el cuerpo (10) apuntando hacia el aparato.
- Se puede instalar en cualquier posición, pero es preferible la instalación con el muelle (3) en vertical (tal como se ilustra en las figs. 1, 2 y 3). Fuera del regulador y después del mismo se halla colocada una toma de presión para el control de la presión de regulación.

- Durante l'installazione evitare che detriti o residui metallici penetrino all'interno dell'apparecchio.
- Se l'apparecchio è filettato verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva per non danneggiare il corpo dell'apparecchio in fase di avvitamento.
- Non usare il contenitore della molla come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile.
- Se l'apparecchio è flangiato verificare che le controflange di ingresso e uscita siano perfettamente parallele per evitare di sottoporre il corpo a inutili sforzi meccanici, calcolare inoltre lo spazio per l'inserimento della guarnizione di tenuta. Se a guarnizioni inserite lo spazio rimanente è eccessivo non cercare di colmarlo stringendo eccessivamente i bulloni dell'apparecchio.
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto.
- During installation take care not to allow debris or scraps of metal to enter the device.
- If the device is threaded check that the pipeline thread is not too long; overlong threads may damage the body of the device when screwed into place.
- Do not use the spring casing for leverage when screwing into place; use the appropriate tool.
- If the device is flanged check that the inlet and outlet counterflanges are perfectly parallel to avoid unnecessary mechanical stresses on the body of the device. Also calculate the space needed to fit the seal. If the gap left after the seal is fitted is too wide, do not try to close it by over-tightening the device's bolts.
- Always check that the system is gas-tight after installation.
- Pendant l'installation, éviter que des débris ou des résidus métalliques pénètrent dans l'appareil.
- Si l'appareil est fileté, vérifier que le filet de la tuyauterie ne soit pas trop long pour ne pas endommager le corps de l'appareil lors du vissage.
- Ne pas utiliser la protection du ressort comme levier pour le vissage mais se servir de l'outil approprié.
- Si l'appareil est bridé, vérifier que les contre-brides d'entrée et de sortie soient parfaitement parallèles pour éviter de soumettre le corps à des efforts mécaniques inutiles; par ailleurs, calculer l'espace pour l'introduction du joint d'étanchéité. Si, lorsque les joints sont introduits, l'espace restant est excessif, ne pas essayer de le combler en serrant trop fort les boulons de l'appareil.
- De toute façon, après l'installation vérifier l'étanchéité de l'installation.
- Durante la instalación prestar atención a fin de evitar que detritos o residuos metálicos se introduzcan en el aparato.
- En el caso de aparato roscado será necesario verificar que la longitud de la rosca de la tubería no sea excesiva dado que, durante el enroscado, podría provocar daños en el cuerpo del aparato mismo.
- El contenedor del resorte no debe utilizarse como palanca para efectuar el enroscado; utilizar para ello la respectiva herramienta.
- En el caso de aparato embridado, será necesario controlar que las contrabridas de entrada y de salida queden perfectamente paralelas a fin de evitar que el cuerpo quede sometido a fuerzas mecánicas inútiles. Calcular además el espacio para la introducción de la junta de estanqueidad. Si una vez introducidas las juntas el espacio restante es excesivo, no apretar demasiado los pernos del aparato para intentar reducirlo.
- De todas formas, verificar la estanqueidad del sistema una vez efectuada la instalación.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

1. Valvola a strappo SM
2. Valvola di blocco MVB/1 di minima o massima pressione
3. Filtro gas serie FM
4. Regolatore gas serie RG/2MC
5. Valvola di sfioro MVS/1
6. Leva comando a distanza valvola a strappo SM

EXAMPLE OF INSTALLATION

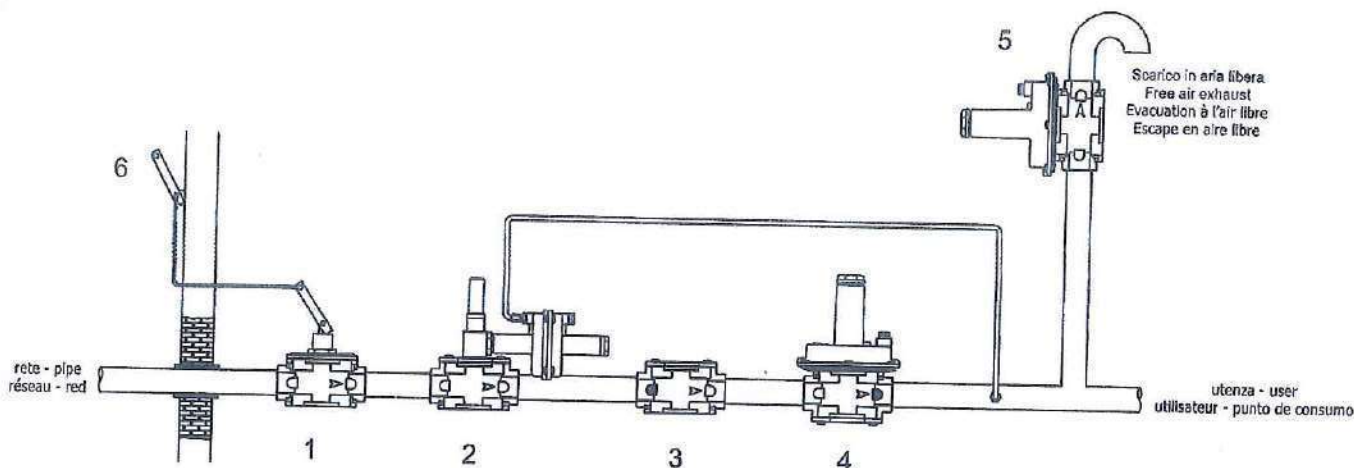
1. SM series jerk handle ON/OFF valve
2. MVB/1 maximum or minimum downstream pressure closing valve
3. FM series gas filter
4. RG/2MC series pressure regulator
5. MVS/1 overflow valve
6. Lever for remote SM ON/OFF valve control

EXEMPLE D'INSTALLATION

1. Soupape à déchirement SM
2. Soupape de bloc MVB/1 de pression maximale ou minimale
3. Filtre gaz série FM
4. Régulateur gaz série RG/2MC
5. Soupape d'effluement MVS/1
6. Levier de commande à distance soupape à déchirement SM

EJEMPLO DE INSTALACIÓN

1. Válvula de corte SM
2. Válvulas de bloqueo MVB/1 de mínima o máxima presión
3. Filtro gas serie FM
4. Regulador gas serie RG/2MC
5. Válvula de alivio MVS/1
6. Palanca para actuación de la válvula de corte SM



TARATURA

Prima di avviare l'impianto, assicurarsi che la molla in dotazione al regolatore sia adeguata alla pressione di regolazione voluta. Dopo aver tolto il tappo (1), posizionare la vite di regolazione (2) al minimo di taratura (completamente svitata), quindi avviare l'impianto e controllare la pressione di regolazione avvitando la vite di regolazione (2) stessa fino alla pressione voluta.

CALIBRATION

Before starting the system, pay attention that the standard regulation spring is suitable with the needed regulation pressure. After removing the cap (1), calibrate the regulator (2) at the minimum (completely unscrewed), then start the system and checking the regulation pressure, screw the regulator (2) up to the needed pressure.

TARAGE

Avant de visser l'installation, s'assurer que le ressort du régulateur soit adéquat à la pression de réglage voulue. Après avoir enlevé le bouchon (1), positionner la vis de réglage (2) au minimum du tarage (completely dévissée), ensuite visser l'installation et en contrôlant la pression de réglage visser la vis de réglage (2) jusqu'à la pression voulue.

TARADO

Antes de poner en marcha la instalación, asegurarse que el muelle en dotación al regulador es adecuado a la presión de regulación deseada. Después de haber quitado el tapón (1), poner el tornillo de regulación (2) a lo mínimo de tarado (totalmente destornillado), entonces poner en marcha la instalación controlando la presión de regulación atornillando el tornillo de regulación (2) misma hasta la presión deseada.

MESSA FUORI SERVIZIO

Svitare il tappo (1) ed avvitare il regolatore (2) fino a fine corsa.

OFF SERVICE

Unscrew the cap (1) and screw the regulator (2) to its end.

MISE HORS SERVICE

Dévisser le bouchon (1) et visser le régulateur (2) jusqu'à la fin de course.

FUERA DE SERVICIO

Destornillar el tapón (1) y atornillar el regulador (2) de final de carrera.

MANUTENZIONE

Prima di effettuare qualsiasi operazione di smontaggio sull'apparecchio, assicurarsi che all'interno dello stesso non ci sia gas in pressione.

SERVICING

Before disassembling the device make sure that there is no pressured gas inside.

MANUTENTION

Avant d'effectuer n'importe quelle opération de démontage sur l'appareil, s'assurer que à l'intérieur de celui-ci il n'y est pas de gaz sous pression.

MANTENIMIENTO

Antes de efectuar cualquier operación de desmontaje del aparato, asegurarse de que en el interior del mismo no hay gas a presión.

Per controllare o sostituire le membrane: (vedi fig. 1 e 2) togliere l'imbuto (4) svitando le viti di fissaggio (7), togliere la membrana di sicurezza (6), svitare il dado centrale (25) che fissa la membrana di funzionamento (22) (tra due dischi) al perno centrale (9).

Per rimontare il tutto, eseguire il procedimento inverso facendo attenzione nello stringere il dado (25) a non far ruotare la membrana di funzionamento (22) (tenere fermo con la mano il disco (21) posto sopra alla membrana stessa (22)).

To check or substitute the diaphragms: (see fig. 1 and 2) unscrew the fixing screws (7) and remove the funnel (4), take off the safety diaphragm (6), unscrew the central nut (25) that fixes the working diaphragm (22) (between two discs) to the central pin (9). Reassemble doing backward the same operation, paying attention when tightening the nut (25) not to turn the diaphragms (stop the disc (21) on the diaphragm (22) with the free hand).

Pour contrôler ou substituer les membranes: (voir fig. 1 et 2) enlever l'entonnoir (4) en dévissant les vis de fixation (7), enlever la membrane de sécurité (6), dévisser le boulon central (25) qui fixe la membrane de fonctionnement (22) (entre les deux disques) au pivot central (9). Pour remonter le tout, exécuter les opérations inverses en faisant attention en resserrant le boulon (25) à ne pas tourner la membrane de fonctionnement (22) (tenere fermo con la mano il disco (21) posto sopra alla membrana stessa (22)).

Para controlar o sustituir las membranas: (véanse figs. 1 y 2) quitar el embudo (4) desenroscando los respectivos tornillos de fijación (7) y retirar la membrana de seguridad (6); desenroscar la tuerca central (25) que fija la membrana de funcionamiento (22) (entre dos discos) al perno central (9). Para reinstalar el conjunto de estas piezas, ejecutar las precedentes operaciones en orden y sentido inverso, prestando atención al apretar la tuerca (25) a fin de no hacer girar la membrana de funcionamiento (22) (mantener inmovilizado con la mano el disco (21) situado sobre la membrana misma (22)).

Per controllare lo stato dell'organo filtrante (11) su corpi filettati: (vedi fig. 1) togliere il coperchio inferiore (14) svitando le viti di fissaggio (15). Smontare l'organo filtrante (11), pulirlo con acqua e sapone, soffiare con aria compressa o sostituirlo se necessario. Rimontarlo nella posizione iniziale controllando che sia sistemato tra le apposite guide (come in figura sotto). Riassemblare il fondello (14) assicurandosi che il perno centrale (9) sia centrato nella guida del fondello stesso (14).

To check the filtering organ (11) on threaded body: (see fig. 1) unscrew the fixing screws (15) and remove the bottom cover (14). Remove the filtering component (11), clean it with water and soap, blow it with compressed air or substitute it if it is necessary. Reassemble it in its original position in its special guide (as in the picture below). Reassemble the bottom (14) being sure that the central pin (9) is centred in the bottom hole (14).

Pour contrôler l'état de l'organe filtrant (11) sur corps filetés: (voir fig. 1) enlever le couvercle inférieur (14) en dévissant les vis de fixation (15). Démontez l'organe filtrant (11), le nettoyer avec de l'eau et du savon, le soumettre à un soufflage à l'air comprimé ou le remplacer le cas échéant. Le remonter correctement dans sa position initiale entre les guides spécifiques (comme sur la figure ci-dessous). Remonter le fond (14) en s'assurant que l'axe central (9) est bien centré dans le guide dudit fond (14).

Para controlar el estado del órgano filtrante (11) en cuerpos roscados: (véase fig. 1) quitar la tapa inferior (14) desenroscando los respectivos tornillos de fijación (15). Desmontar el órgano filtrante (11), y sustituirlo si es necesario, o bien limpiarlo con agua y jabón y soplarlo con aire comprimido; reinstalarlo en su posición inicial, controlando que quede situado entre las respectivas guías (tal como se observa en la siguiente figura). Reinstalar el fondo (14) asegurándose de que el perno central (9) quede centrado en la guía del fondo mismo (14).

Per controllare lo stato dell'organo filtrante (11) su corpi flangiati (vedi fig. 2) togliere il coperchio inferiore (14) svitando le viti di fissaggio (15). Smontare l'organo filtrante (11), pulirlo con acqua e sapone, soffiare con aria compressa o sostituirlo se necessario. Rimontarlo nella posizione iniziale assicurandosi, quando si rimonta il fondello (14), che il filtro (11) venga sistemato all'interno delle apposite guide del fondello stesso (14) (vedi fig. 3). Prestare attenzione all'anello di teflon (17), nel rimontare il fondello (14) occorre sistemarlo all'interno dell'apposita campana/guida (18).

To check the filtering organ (11) on flanged body: (see fig. 2) unscrew the fixing screws (15) and remove the bottom cover (14). Remove the filtering component (11), clean it with water and soap, blow it with compressed air or substitute it if is necessary. Reassemble it in its original position being sure, when reassembling the bottom (14), that the filter (11) is positioned inside the special guides of the same bottom (14) (see fig. 3). Assembling the bottom (14), pay attention to the teflon ring (17), it must be put inside the special guide (18).

Pour contrôler l'état de l'organe filtrant (11) sur les corps bridés: (voir fig. 2) enlever le couvercle inférieur (14) en dévissant les vis de fixation (15). Démontez l'organe filtrant (11), le nettoyer avec de l'eau et du savon, le soumettre à un soufflage à l'air comprimé ou le remplacer le cas échéant. Le remonter dans sa position initiale en s'assurant, lors du remontage du fond (14), que le filtre (11) est bien positionné dans les guides spécifiques dudit fond (14) (voir figure ci-dessous). S'assurer, lors du remontage du fond (14), que l'anneau en téflon (17) est bien positionné à l'intérieur de la cloche/guide (18).

Para controlar el estado del órgano filtrante (11) en cuerpos embreadados: (véase fig. 2) quitar la tapa inferior (14) desenroscando los respectivos tornillos de fijación (15). Desmontar el órgano filtrante (11) y sustituirlo si es necesario, o bien limpiarlo con agua y jabón y soplarlo con aire comprimido; reinstalarlo en su posición inicial controlando al reinstalar el fondo (14), que el filtro (11) quede situado en el interior de las respectivas guías del fondo mismo (14) (tal como se observa en la siguiente figura). Al reinstalar el fondo (14) se debe prestar atención al anillo de teflón (17), el que debe quedar situado en el interior de la respectiva campana/guía (18).

⚠ Le suddette operazioni devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.

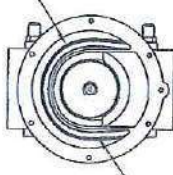
⚠ The above-said operations must be carried out only by qualified technicians.

⚠ Les opérations mentionnées ci-dessus doivent être exécutées exclusivement par des techniciens qualifiés.

⚠ Las operaciones antes indicadas deben ser ejecutadas únicamente por técnicos cualificados.

VISTA: corpo filettato senza fondello
VIEW: threaded body without bottom
VUE: corps fileté sans fond
VISTA: cuerpo roscado sin fondo

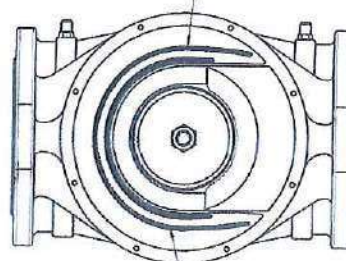
Guide per organo filtrante
Filtering organ guides
Guides pour organe filtrant
Guías para órgano filtrante



L'organo filtrante deve essere sistemato all'interno di queste guide
Filtering organ must be put inside these guides
L'organe filtrant doit être positionné à l'intérieur de ces guides
Filtering organ must be put inside these guides

VISTA: corpo flangiato senza fondello
VIEW: flanged body without bottom
VUE: corps bridé sans fond
VISTA: cuerpo embreadado sin fondo

Guide per organo filtrante
Filtering organ guides
Guides pour organe filtrant
Guías para órgano filtrante



L'organo filtrante deve essere sistemato all'interno di queste guide
Filtering organ must be put inside these guides
L'organe filtrant doit être positionné à l'intérieur de ces guides
El órgano filtrante debe quedar situado en el interior de estas guías

SCelta DEL REGOLATORE

La scelta del regolatore è molto importante; bisogna innanzitutto conoscere:

1. Pressione in entrata (P1) a disposizione (rete di distribuzione).
2. Pressione in uscita (P2) necessaria all'inizio della rampa del bruciatore per garantire la potenzialità (Kcal o m³/h) richiesta (Q).

A questo punto il regolatore ideale deve essere scelto con questi criteri:

La velocità del flusso non deve superare i 30 m/s (vedere di seguito tabella portata massima ideale).

THE CHOICE OF THE REGULATOR

The choice of a regulator is very important; first of all you need to know:

1. The available input pressure (P1) in the distribution net.
2. The output pressure (P2) necessary at the starting of the burner's ramp to grant the required (Q) potential (Kcal or m³/h).

Then an ideal filter regulator should be chosen considering the following aspects:

The flux speed mustn't exceed 30 m/s (see ideal maximum values in following table).

CHOIX DU REGULATEUR

Le choix du régulateur est très important; il faut connaître d'abord:

1. Pression en entrée (P1) à disposition (réseau de distribution).
2. Pression en sortie (P2) nécessaire au début de la rampe du brûleur pour garantir la potentialité (Kcal ou m³/h) demandée (Q).

Ensuite le régulateur idéal doit être choisi avec les critères suivants:

La rapidité du flux ne doit pas dépasser 30 m/s (voir ci-dessous le tableau des portées maximales idéales).

ELECCIÓN DEL REGULADOR

La elección del regulador es muy importante; hay que conocer ante todo:

1. Presión en entrada (P1) a disposición (red de distribución).
2. Presión en salida (P2) necesario al principio de la rampa del quemador para garantizar la potencialidad (Kcal o m³/h) deseada (Q).

Luego el regulador ideal debe ser elegido por estos criterios:

La velocidad del flujo no debe superar los 30m/s (véanse la siguiente tabla de caudales máximos ideales).

attacchi connections fixations conexiones	Q. max (Nm³/h)	Velocità flusso Flux speed Rapidité du flux Velocidad flujo
DN 15	~ 19	~ 30 m/s
DN 20	~ 34	~ 30 m/s
DN 25	~ 53	~ 30 m/s
DN 32	~ 87	~ 30 m/s
DN 40	~ 136	~ 30 m/s
DN 50	~ 212	~ 30 m/s
DN 65	~ 358	~ 30 m/s
DN 80	~ 543	~ 30 m/s
DN 100	~ 848	~ 30 m/s

Qualora sia necessario superare dette portate è consigliato installare anche la valvola di sifono.

- Dal diagramma "IP - PORTATA" dei regolatori (pag. 4) deve essere scelto il regolatore più piccolo possibile che alla portata necessaria (Q) assicura un "IP" (perdita di carico) inferiore alla differenza tra la pressione di rete (P1) e la pressione necessaria all'inizio della rampa del bruciatore (P2).

IL NOSTRO UFFICIO TECNICO E' A DISPOSIZIONE PER EVENTUALI DIMENSIONAMENTI E CHIARIMENTI.

Should you need to exceed these flows we suggest to install an overflow valve.

- From the diagram "IP - FLOW" of regulators (page 4) you must choose the smallest regulator assuring the necessary flow (Q) a load loss "IP" lower than the difference between the net pressure (P1) and the necessary pressure at the starting of the burner's ramp (P2).

FOR ANY EVENTUAL SIZING OR EXPLANATION PLEASE CONTACT OUR TECHNICAL OFFICE.

Au cas où serait nécessaire de dépasser ces portées il est conseillé d'installer aussi la soupape d'effluement.

- Du diagramme "IP - PORTEE" des régulateurs (pag. 5) il faut choisir le régulateur le plus petit possible qui, à la portée nécessaire (Q), assure un "IP" (perte de charge) inférieur à la différence entre la pression de réseau (P1) et la pression nécessaire au début de la rampe du brûleur (P2).

NOTRE BUREAU TECHNIQUE EST A DISPOSITION POUR D'ÉVENTUELLES EXPLICATIONS.

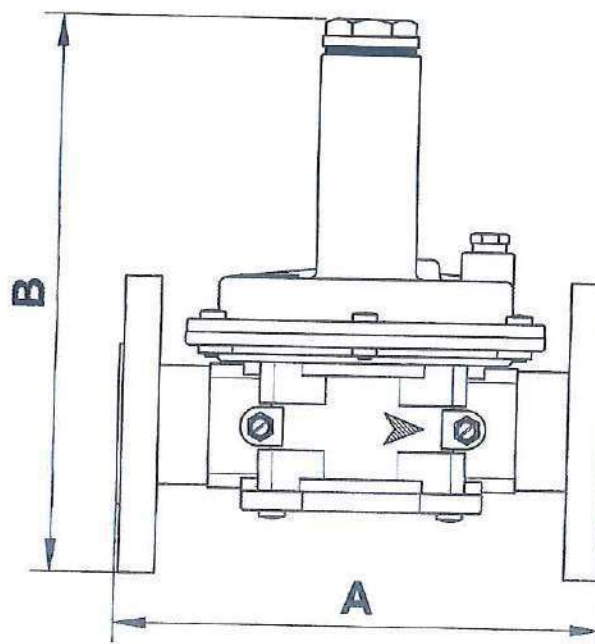
Si se entende superar estos valores se aconseja instalar también la válvula de alivio.

- Del diagrama "IP - CAUDAL" de los reguladores (pág. 4) se debe elegir el regulador más pequeño posible que al caudal necesario (Q) asegura un "IP" (perdida de carga) inferior a la diferencia entre presión de red (P1) y la presión necesaria al principio de la rampa del quemador (P2).

PARA OTROS TAMAÑOS Y EXPLICACIONES POR FAVOR LLAMAR NUESTRA OFICINA TÉCNICA.

Versione con attacchi (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) flangiat
 Versions (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) with flanged connections
 Versions avec fixations (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) bridees
 Versiones con conexiones (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) de brida

Misure di Ingombro in mm Overall dimensions in mm Mesures d'encombrement en mm Dimensiones en mm			Peso Weight Poids Peso
attacchi connections fixations conexiones	A	B	Kg
DN 25	192	225	4
DN 32	280	270	7,7
DN 40	280	275	8,5
DN 50	280	295	10



REGOLATORE DI PRESSIONE PER GAS
GAS PRESSURE REGULATOR
REGULATOR DE PRESIUNE PENTRU GAZ
REGULADOR DE PRESIÓN PARA GAS


CE-51AQ647
CE 0051
MADE IN ITALY
IT
EN
RO
ES

Range pressione di esercizio
Operating pressure range
Interval de presiune de lucru
Rango de la presión de funcionamiento

**P1: 100 mbar (versione A) - 100÷200 mbar (versione B)
200÷300 mbar (versione C) 300÷400 mbar (versione D)
400÷500 mbar (versione E)**

Range pressione di uscita
Outlet pressure range
Gama de presiune de ieșire
Rango de la presión de salida

P2 up to 200 mbar

Attacchi filettati / Threaded connections
Racorduri filetate / Conexiones roscadas

DN 15 - DN 20 - DN 25

Attacchi filettati a 90° / Threaded connections at 90°
Racorduri filetate la 90° / Conexiones roscadas a 90°

DN 15 - DN 20 - DN 25

Norma di riferimento / Reference standard
Norma de referință / Patrón de referencia

EN 88-1

In conformità a *
In conformity with *
În conformitate cu *
Conforme *

Regolamento (UE)
2016/426

Regulation (EU)
2016/426

Regulamentul (UE)
2016/426

Reglamento (UE)
2016/426

* Vedere 2.0 / See 2.0 / Vedeo 2.0 / Véase 2.0

1.0 - GENERALITĂȚI

Acest manual prezintă modul în care trebuie instalat, pus și funcționare și utilizat dispozitivul în condiții de siguranță. Instrucțiunile de utilizare trebuie să fie **ÎNTOTDEAUNA** disponibile în instalația în care este instalat dispozitivul.

ATENȚIE: operațiunile de instalare/întreținere trebuie efectuate de personal calificat (după cum este indicat la 1.3) utilizând echipamente de protecție individuală (EIP) corespunzătoare.

Pentru eventuale informații privind operațiunile de instalare/întreținere sau în caz de probleme care nu pot fi rezolvate cu ajutorul instrucțiunilor puteți contacta producătorul la adresa și numerele de telefon indicate pe ultima pagină.

1.1 - DESCRIERE

Dispozitiv care furnizează „în aval” o valoare de presiune (P2) predefinită și constantă (în limitele de funcționare prevăzute) la modificarea presiunii în intrare (P1) și/sau a debitului (Q).

Este dotat cu:

- arc pentru reglarea presiunii în ieșire;
- membrană de siguranță (cu unele excepții);
- priză de presiune în ieșire (cu unele excepții) pentru controlul presiunii în ieșire (P2). La unele modele priza de presiune este prezentă și în intrare;

Poate fi furnizat și cu element filtrant incorporat (modelele FRG/2MT).

Disponibile conexiuni la 90°.

Norme de referință: EN 88-1 – EN 13611.

1.2 - LEGENDĂ SIMBOLURI



PERICOL: În caz de nerespectare se pot produce daune asupra bunurilor materiale.



PERICOL: În caz de nerespectare, pe lângă daunele asupra bunurilor materiale, se pot produce și vătămări ale persoanelor și/sau animalelor domestice.



ATENȚIE: Se atrage atenția asupra detaliilor tehnice care se adresează personalului calificat.

1.3 - PERSONAL CALIFICAT

Sunt persoane care:

- Sunt familiarizate cu instalarea, montarea, punerea în funcțiune și întreținerea produsului;
- Cunosc normele în vigoare din regiune sau țară în materie de instalare și siguranță;
- Au fost instruite cu privire la acordarea primului ajutor.



1.4 - UTILIZAREA DE PIESE DE SCHIMB NEORIGINALE

- În caz de întreținere sau înlocuire de piese de schimb (ex. arc, element filtrant, etc.) trebuie utilizate **DOAR** cele indicate de producător. Utilizarea de componente diferite, pe lângă faptul că duce la pierderea garanției produsului, ar putea compromite funcționarea corectă a acestuia.
- Producătorul nu este responsabil pentru funcționările defectuoase rezultate ca urmare a modificărilor neautorizate sau a utilizării de piese de schimb neoriginale.



1.5 - UTILIZARE IMPROPRIE

- Produsul trebuie utilizat doar în scopul pentru care a fost fabricat.
- Nu este permisă utilizarea cu fluide diferite de cele indicate.
- Nu trebuie depășite în nici un caz datele tehnice indicate pe plăcuță. Revine în sarcina utilizatorului final sau a instalatorului să adopte sisteme corecte de protecție a aparatului care să împiedice depășirea presiunii maxime indicată pe plăcuță.
- Producătorul nu este responsabil pentru daunele cauzate de utilizarea improprie a aparatului.

2.0 - DATE TEHNICE

- Utilizare : gaze non agresive din cele trei familii (gaze uscate)
- Temperatura aerului ambiant (TS) : $-15 \div +60\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Presiune maximă/interval presiune de funcționare: 100 mbar (versiunea A) - $100 \div 200$ mbar (versiunea B) - $200 \div 300$ mbar (versiunea C) - $300 \div 400$ mbar (versiunea D) - $400 \div 500$ mbar (versiunea E)
- Clasă : A ($P_2 \pm 15\%$)
- Rezistență mecanică : Grup 2 (conform EN 13611)
- Racorduri filetate Rp în linie : (DN 15 - DN 20 - DN 25) conform EN 10226
- Racorduri filetate Rp la 90° : (DN 15 - DN 20 - DN 25) conform EN 10226
- Racorduri filetate NPT : solicițată fezabilitatea
- Element filtrant (doar modelele FRG/2MT) : filtrare $50\mu\text{m}$
- În conformitate cu : Regulamentul (UE) 2016/426 (Aparate consumatoare de combustibili gazoși) cu excepția modelelor cu nota ⁽¹⁾ (pag. 28 și 31)

2.1 - IDENTIFICARE MODELE

RG/2MT	=	fără filtru	
FRG/2MT	=	cu filtru	
A	=	(conexiuni în linie)	Interval P1: până la 100 mbar
B	=	(conexiuni în linie)	Interval P1: $100 \div 200$ mbar
C	=	(conexiuni în linie)	Interval P1: $200 \div 300$ mbar
D	=	(conexiuni în linie)	Interval P1: $300 \div 400$ mbar
E	=	(conexiuni în linie)	Interval P1: $400 \div 500$ mbar
R	=	(dacă este prezent, conexiuni la 90° - vezi fig. 2)	

Ex.: **FRG/2MTER** = Regulator de presiune pentru gaz cu filtru, interval P1 $400 \div 500$ mbar, conexiuni la 90°

3.0 - PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE A DISPOZITIVULUI



3.1 - OPERAȚIUNI PRELIMINARE INSTALĂRII

- Înainte de instalare este necesară închidere gazului în amonte de aparat;
- Verificați ca presiunea de linie **SĂ FIE CUPRINSĂ** în intervalul P1 indicat pe eticheta produsului și să **NU DEPĂȘEASCĂ** valoarea maximă;
- Eventualele dopuri de protecție (dacă sunt prezente) trebuie înlăturate înainte de instalare;
- Tuburile și interiorul aparatului trebuie să fie libere de corpuri străine;
- **IMPORTANT:** pentru a evita posibile pompări și/sau perturbări ale fluxului de gaz trebuie prevăzut (în aval de regulator) o porțiune rectilinie de tub de cel puțin 5 DN.
- **IMPORTANT:** prevedeți instalarea de dispozitive de închidere manuală a gazului (ex. robineti cu bilă) în amonte și în aval de regulator pentru a-l proteja de eventualele probe de etanșeitate a tuburilor;
- Verificați ca lungimea filetului tuburilor să nu fie excesivă pentru a nu deteriora corpul aparatului în faza de înșurubare;
- Dacă regulatorul nu este dotat cu filtru, se recomandă instalarea unui filtru corespunzător în amonte;
- În cazul instalării în exterior, se recomandă să se prevadă o acoperitoare de protecție pentru a evita ca apa pluvială să oxideze sau să deterioreze părți ale aparatului.
- În funcție de geometria instalației, evaluați riscul formării de amestec exploziv în interiorul conductei;
- Dacă regulatorul este instalat în apropierea altor echipamente sau ca parte dintr-un ansamblu, trebuie verificată în prealabil compatibilitatea dintre regulator și aceste echipamente;
- Prevedeți o protecție împotriva loviturilor sau contactelor accidentale în cazul în care aparatul este accesibil personalului necalificat.

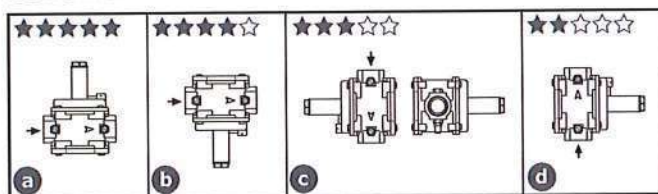




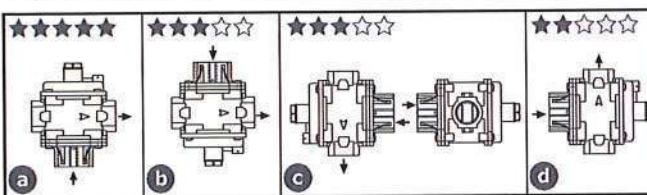
3.2 - INSTALARE (vezi exemplul de la 3.4)

- Asamblați dispozitivul înșurubându-l, împreună cu etanșările corespunzătoare, pe instalația cu tuburi și/sau racorduri ale căror filete să se potrivească cu conexiunea care trebuie asamblată.
- Nu utilizați gâtul capacului superior (3) ca manetă pentru înșurubare ci ajutați-vă de unealta corespunzătoare;
- Săgeata, indicată pe corpul (5) aparatului, trebuie orientată către utilizator;
- Regulatorul este poziționat în mod normal înainte de utilizator. Evaluați în prealabil posibilitatea de a instala regulatorul ca în exemplul de instalare de la 3.4 mai precis în poziție optimă poz. (a) (vezi figurile de mai jos);
- În cazul în care acest lucru nu este posibil trebuie să țineți cont de următorii factori:
 1. dacă este instalat ca în poz. (b) valoarea maximă a P2 declarată pe plăcuță ar putea fi mai mică cu câțiva mbar.
 2. dacă este instalat ca în poz. (c) durata de viață a produsului ar putea fi mai mică raportat la durata de viață care s-ar obține prin instalare în poziția optimă (a);
 3. dacă este instalat ca în poz. (d), pe lângă cele menționate în cazul poz. (c), se recomandă instalarea unui filtru după regulator care să îl protejeze împotriva reziduurilor care ar putea pătrunde de sus (prin forța gravitației);

Conexiuni în linie



Conexiuni la 90° (intrare în linie închisă)



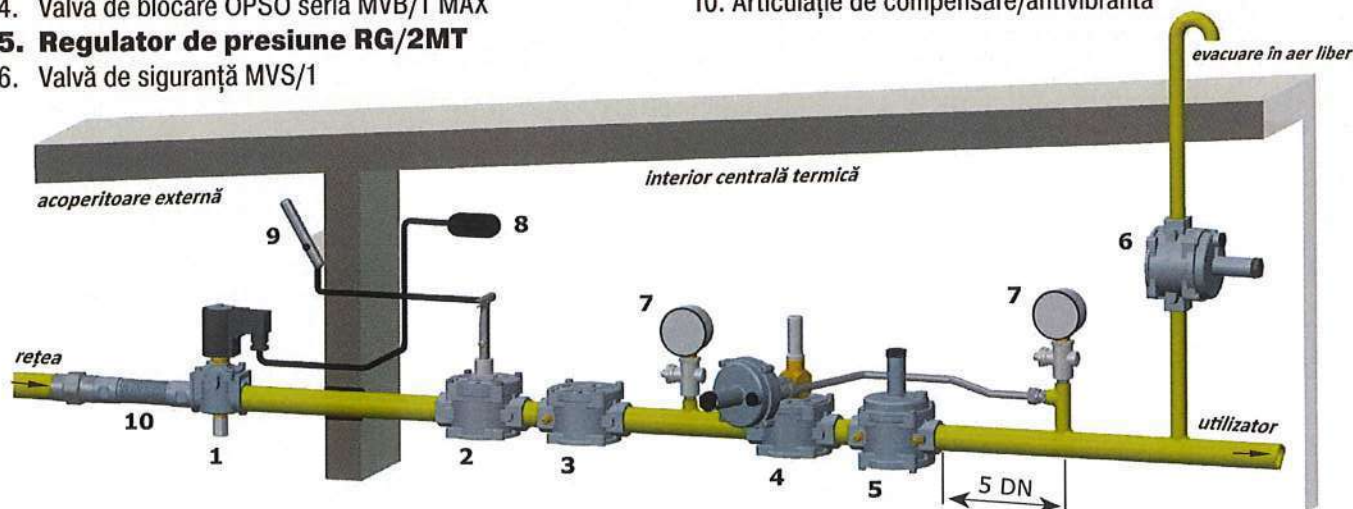
- În timpul instalării evitați pătrunderea în interiorul aparatului de reziduuri sau resturi metalice;
- Pentru a asigura o montare fără tensiuni mecanice, se recomandă utilizarea de articulații de compensare pentru a suplini și dilatarea termice ale tuburilor;
- În cazul în care este prevăzută instalarea aparatului pe o rampă, revine în sarcina instalatorului să prevadă suporturi corespunzătoare sau planuri de sprijin dimensionate corect, pentru susținerea și fixarea ansamblului. Nu permiteți niciodată și din nici un motiv, ca greutatea rampei să se sprijine doar pe conexiunile (filetate sau cu flanșă) ale dispozitivelor individuale;
- În orice caz după instalare verificați etanșarea instalației evitând să supuneți membrana regulatorului (și așadar porțiunea de tuburi din aval) unei presiuni mai mari de 200 mbar;

3.3 - INSTALAREA ÎN LOCURI CU RISC DE EXPLOZIE (DIRECTIVA 2014/34/UE)

Dispozitivul nu este adecvat pentru a fi utilizat în locuri cu risc de explozie.

3.4 - EXEMPLU GENERAL DE INSTALARE

1. Electrovalvă cu rearmare manuală M14/RM N.C.
2. Valvă de închidere SM
3. Filtru gaz FM
4. Valvă de blocare OPSO seria MVB/1 MAX
5. Regulator de presiune RG/2MT
6. Valvă de siguranță MVS/1
7. Manometru și buton aferent
8. Detector de gaz
9. Manetă de comandă de la distanță a valvei de închidere SM
10. Articulație de compensare/antivibrantă





4.0 - PRIMA PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

Înainte de punerea în funcțiune verificați ca:

- toate indicațiile prezente pe plăcuță, inclusiv direcția fluxului, să fie respectate;
- orificiul mic prezent pe capacul superior (3) să nu fie blocat.



• **IMPORTANT:** Proba de etanșeitate a tuburilor trebuie efectuată evitând să supuneți membrana regulatorului (și așadar porțiunea de tuburi din aval) unei presiuni mai mari de 200 mbar. Utilizați dispozitive manuale de închidere a gazului pentru a evita deteriorarea regulatorului;

• Manevra de presurizare a aparaturii, va trebui să fie efectuată foarte lent pentru a evita eventuale daune.

NOTĂ: nu trebuie blocat din nici un motiv micul orificiu prezent pe capacul superior (3) deoarece este posibil ca regulatorul să nu mai funcționeze;

- Deschideți foarte lent valva de interceptare din aval;
- Deschideți foarte lent aparatele de interceptare din amonte (ex. robineți cu bilă, electrovalve, valvă de blocare OPSO, etc);
- Așteptați ca presiunea din aval să se stabilizeze la valoarea de calibrare P2 a arcului (indicată pe plăcuță);
- Controlați etanșarea tuturor garniturilor instalației și verificați etanșarea internă/externă a regulatorului;
- Verificați funcționarea regulatorului.



4.1 - VERIFICĂRI PERIODICE RECOMANDATE

- Verificați etanșarea conexiunilor cu flanșă/filet de pe instalație;
- Verificați etanșarea și funcționarea regulatorului;

Revine în sarcina utilizatorului final sau a instalatorului să definească frecvența verificărilor menționate mai sus în funcție de gravitatea condițiilor de funcționare.



4.2 - REGLAREA PRESIUNII ÎN IEȘIRE

Înainte de a porni instalația, asigurați-vă că arcul din dotarea regulatorului este corespunzător pentru presiunea de reglare dorită. Presiunea în ieșire P2 (cu excepția cazului în care există solicitări specifice) este setată din fabrică cu capacul superior (3) poziționat după cum este indicat la 3.2 a și cu șurubul de reglare (2) setat aproximativ la valoarea minimă de calibrare. Dacă regulatorul este instalat în poziții diferite, verificați și reconfigurați presiunea în ieșire P2.

Pentru reglarea presiunii de ieșire:

- Desfaceți dopul (1);
- Desfaceți șurubul de reglare (2) poziționându-l la nivelul minim de calibrare permis (extremitatea filetată a capacului superior (3));
- Porniți instalația și asigurați-vă că există un minim de debit în aval de regulator;
- Pentru a crește presiunea stabilită în aval de regulator strângeți șurubul de reglare (2) până la valoarea dorită. Efectuați citirea cu manometrul calibrat, instalat în aval de regulator la cel puțin 5 DN (vezi exemplul de la 3.4);
- Strângeți la loc dopul (1) și eventual sigilați-l în acea poziție utilizând (în cazul în care sunt prezente) orificiile pentru sigilare corespunzătoare;
- Utilizați prizele de presiune (6) pe aparat doar pentru măsurători la debit zero sau la debit foarte redus.



4.3 - ÎNLOCUIREA ARCULUI



Operațiunea trebuie efectuată fără prezență de gaz în interiorul regulatorului.

Pentru a înlocui arcul:

- Desfaceți și scoateți dopul (1) de pe capacul superior (3);
- Desfaceți complet și scoateți șurubul de reglare (2);
- Extrageți arcul de pe capacul superior (3) (14) și înlocuiți-l cu arcul nou;
- Strângeți șurubul de reglare (2) și, după ce ați pornit instalația după cum este indicat la 4.0, setați presiunea de ieșire la valoarea dorită după cum este indicat la 4.2;
- Strângeți la loc dopul (1) și eventual sigilați-l în acea poziție utilizând (în cazul în care sunt prezente) orificiile pentru sigilare corespunzătoare;



5.0 - ÎNTREȚINERE



- Înainte de a efectua orice operațiune de demontare la aparat, asigurați-vă că în interiorul acestuia nu există gaz sub presiune.

Pentru a controla starea elementului filtrant (7) (operațiunile de mai jos pot fi efectuate doar pentru versiunile cu racorduri în linie)

- Desfaceți șuruburile de fixare (8) și cu mare atenție scoateți capacul inferior (10) de pe corp (5);
- Scoateți elementul filtrant (7) și verificați starea acestuia. Suflați-l și curățați-l, dacă este necesar înlocuiți-l (pentru poziționare vezi figura de la pagina următoare);
- Verificați condițiile O-Ring-ului de etanșare (11) a capacului inferior (10), și dacă este necesar înlocuiți-l;
- Înainte de a efectua remontarea, verificați ca O-Ring-ul de etanșare (11) al capacului inferior (10) să se afle în interiorul locașului corespunzător;
- Repoziționați capacul inferior (10) și fixați-l în poziția originală acordând atenție maximă să nu „ciupiți” sau să nu deteriorați O-Ring-ul de etanșare în faza de strângere.

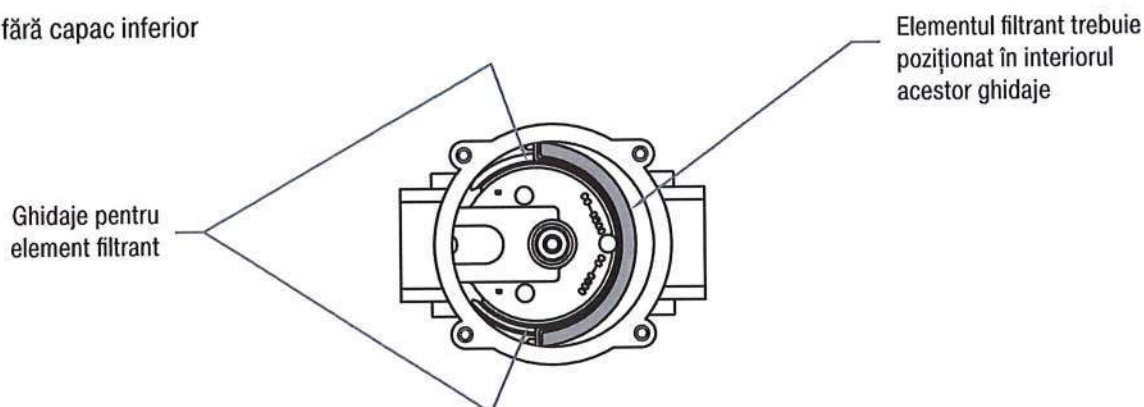
IMPORTANT: asigurați-vă că pivotul central (4) este centrat în ghidajul capacului inferior (10);

- Strângeți șuruburile treptat, conform unei scheme „în cruce” până la atingerea cuplului (toleranță - 15%) indicat în tabelul 1 de la pag. 27. Utilizați o cheie dinamometrică calibrată pentru a efectua această operațiune.
- Verificați etanșarea corpului/capacului;

NOTĂ: în caz de inspecție internă se recomandă următoarele:

- Controlați și integritatea obturatorului și, dacă este necesar, înlocuiți elementul de etanșare din cauciuc (9);
- Înlocuiți garniturile înainte de a efectua remontarea.

fig a: Corp fără capac inferior



6.0 - TRANSPORT, STOCARE ȘI ELIMINARE

- În timpul transportului materialul trebuie tratat cu grijă, evitând ca dispozitivul să sufere lovituri, șocuri sau vibrații;
- Dacă produsul prezintă tratamente de suprafață (ex. vopsire, cataforeză etc) acestea nu trebuie deteriorate în timpul transportului;
- Temperatura de transport și stocare, coincide cu cea indicată în datele de pe plăcuță;
- Dacă dispozitivul nu este instalat imediat după livrare trebuie depozitat corect într-un loc uscat și curat;
- În condiții de umiditate este necesară utilizarea de sicativi sau încălzirea pentru evitarea condensului.
- Produsul, la sfârșitul duratei de viață, va trebui eliminat în conformitate cu legislația în vigoare în țara în care se efectuează această operațiune.

7.0 - GARANȚIE

Se aplică condițiile de garanție stabilite cu producătorul la momentul furnizării.

Pentru daune cauzate de:

- Utilizarea improprie a dispozitivului;
- Nerespectarea indicațiilor cuprinse în acest document;
- Nerespectarea normelor privind instalarea;
- modificarea neautorizată, modificarea și utilizarea de piese de schimb neoriginale;

nu pot fi revendicate drepturi de garanție sau de despăgubire pentru daune.

Sunt excluse în plus din garanție lucrările de întreținere, montarea de aparate ale altor producători, modificarea dispozitivului și uzura normală.

8.0 - DATE DE PE PLĂCUȚĂ

Pe plăcuță (vezi exemplul de alături) sunt indicate următoarele date:

- Numele/sigla și adresa producătorului
(eventual numele/sigla distribuitorului)
- Mod.: = numele/modelul aparatului urmat
de diametrul conexiunii
- CE-51AQ647 = număr pin de certificare
- Cl. A = Toleranță pe P2 ($A = \pm 15\%$)
- Gr. 2 = Rezistență mecanică grupa 2 conform EN 13611
- EN 88-1 = Norma de referință a produsului
- P1 = Interval de presiune de intrare la care este garantată funcționare produsului
- P2 = Interval presiune de ieșire
- TS = Interval de temperatură la care este garantată funcționare produsului
- CE 0051 = Conformitate cu Regulamentul 2016/426 urmat de nr. Organismului Notificat
- year = Anul de fabricație
- Lot = Numărul de serie al produsului (vezi explicația de mai jos)
 - U1812 = Lotul în ieșire anul 2018 săptămâna nr. 12
 - 7634 = număr progresiv comandă raportat la anul indicat
 - 00001 = număr progresiv raportat la cant. lotului

MADAS[®]
s.r.l.

Via Moratello, 57 - 37045
Legnago (VR) - Italy
www.madas.it

Mod.: FRG/2MTE DN 20
CE-51AQ647

P1:400-500 mbar

P2: 16-60 mbar Cl.A Gr.2 EN 88-1

TS: -15+60 °C

year: 2018 Lot:U1812 7634/00001

CE 0051

**CERTIFICATO N.
CERTIFICATE N. 9155.MADA**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA' DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

MADAS SRL

VIA MORATELLO 5-6-7 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy

UNITA' OPERATIVE / OPERATIVE UNITS

Vedere gli Allegati per le Unità Operative (n° 2 allegati)
View the Annexes for the Operative Units (n° 2 annexes)

E' CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

ISO 9001:2015

PER LE SEGUENTI ATTIVITA' / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

Progettazione e fabbricazione di dispositivi di sicurezza,
filtrazione e regolazione per gas, aria, gasolio e nafta
*Design and manufacturing of safety, filtration and
regulation devices for gas, air, oil and heavy oil*

Ulteriori informazioni riguardanti l'applicabilità dei requisiti ISO 9001:2015 possono essere ottenute consultando l'organizzazione
Further clarifications regarding the applicability of ISO 9001:2015 requirements may be obtained by consulting the organization

IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPETTO DEL
REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE
REQUIREMENTS OF THE RULES FOR CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

DATE:	PRIMA CERTIFICAZIONE FIRST CERTIFICATION	EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	SCADENZA EXPIRY
	14-12-1994	29-05-2024	26-07-2027



IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY
Management Systems Division - Flavio Ornago



MS N° 0005MS

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

IAF: 18

La validità del certificato è subordinata a sorveglianza annuale e riesame completo
del Sistema di Gestione con periodicità triennale
The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment
of the entire management System within three years



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale. CISQ
is the Italian Federation of management system
Certification Bodies.

ALLEGATO N. 9155.MADA-1
ANNEX N.

MADAS SRL

VIA MORATELLO 5-6-7 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy

Attività:
Activities:

Progettazione e fabbricazione di dispositivi di sicurezza,
filtrazione e regolazione per gas, aria, gasolio e nafta
*Design and manufacturing of safety, filtration and
regulation devices for gas, air, oil and heavy oil*

IL PRESENTE ALLEGATO HA LO SCOPO DI ESPLICITARE LE ATTIVITA' SVOLTE PRESSO IL SINGOLO SITO/UNITA' OPERATIVA
NELL'AMBITO DELLA CERTIFICAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE RILASCIATA A MADAS SRL
*THE AIM OF PRESENT ANNEX IS TO EXPLAIN THE ACTIVITIES PERFORMED IN EACH SITE/OPERATIVE UNIT
OF THE MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION ISSUED TO MADAS SRL*

PER LA VALIDITA' RIFERIRSI AL CERTIFICATO N. 9155.MADA
FOR THE VALIDITY PLEASE REFER TO CERTIFICATE N. 9155.MADA

DATE:	PRIMA CERTIFICAZIONE <i>FIRST CERTIFICATION</i>	EMISSIONE CORRENTE <i>CURRENT ISSUE</i>	SCADENZA <i>EXPIRY</i>
	14-12-1994	29-05-2024	26-07-2027



IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY
Management Systems Division - Flavio Ornago



MS N° 0005MS

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
*Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements*

Il presente documento integra il certificato n. 9155.MADA
This document is a part of certificate n. 9155.MADA

IAF: 18

La validità del certificato è subordinata a sorveglianza annuale e riesame completo
del Sistema di Gestione con periodicità triennale
*The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment
of the entire management System within three years*



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale. CISQ
is the Italian Federation of management system
Certification Bodies.

ALLEGATO N. 9155.MADA-2
ANNEX N.

MADAS SRL

VIA MARGHERITA HACK 1-3-5 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy

VIA MEUCCI 12 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy

Attività:
Activities:

Fabbricazione di dispositivi di sicurezza, filtrazione e regolazione per gas, aria, gasolio e nafta
Manufacturing of safety, filtration and regulation devices for gas, air, oil and heavy oil

IL PRESENTE ALLEGATO HA LO SCOPO DI ESPlicitARE LE ATTIVITA' SVOLTE PRESSO IL SINGOLO SITO/UNITA' OPERATIVA
NELL'AMBITO DELLA CERTIFICAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE RILASCIATA A MADAS SRL
THE AIM OF PRESENT ANNEX IS TO EXPLAIN THE ACTIVITIES PERFORMED IN EACH SITE/OPERATIVE UNIT
OF THE MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION ISSUED TO MADAS SRL

PER LA VALIDITA' RIFERIRSI AL CERTIFICATO N. 9155.MADA
FOR THE VALIDITY PLEASE REFER TO CERTIFICATE N. 9155.MADA

DATE:	PRIMA CERTIFICAZIONE FIRST CERTIFICATION	EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	SCADENZA EXPIRY
	14-12-1994	29-05-2024	26-07-2027



IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY
Management Systems Division - Flavio Ornago



MS N° 0005MS

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Il presente documento integra il certificato n. 9155.MADA
This document is a part of certificate n. 9155.MADA

IAF: 18

La validità del certificato è subordinata a sorveglianza annuale e riesame completo
del Sistema di Gestione con periodicità triennale
The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment
of the entire management system within three years



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale. CISQ
is the Italian Federation of management system
Certification Bodies.

Certificate

CISQ/IMQ has issued an IQNET recognized certificate that the organization:

MADAS SRL

VIA MORATELLO 5-6-7 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy
VIA MARGHERITA HACK 1-3-5 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy
VIA MEUCCI 12 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy

has implemented and maintains a
Quality Management System

for the following scope:

**Design and manufacturing of safety, filtration and
regulation devices for gas, air, oil and heavy oil**

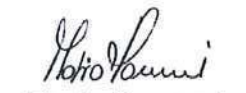
which fulfils the requirements of the following standard:

ISO 9001:2015

Issued on: 2024/05/29
Expires on: 2027/07/26

Registration Number: **IT-13244-9155.MADA**


Alex Stoichitoiu
President of IQNET


Mario Romersi
President of CISQ



This attestation is directly linked to the IQNET Member's original certificate and shall not be used as a stand-alone document.

IQNET Members*:

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic
Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany EAGLE Certification Group USA FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC
Colombia ICS Bosnia and Herzegovina INTECO Costa Rica IRAM Argentina JQA Japan Kfq Korea LSQA Uruguay MIRTEC Greece
MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland NYCE-SIGE Mexico PCBC Poland Quality Austria Austria SII Israel SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TSE Türkiye YUQS Serbia

* The list of IQNET Members is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

CERTIFICATO N.
CERTIFICATE N. 0912.2023

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

MADAS SRL

VIA VALERIA MORATELLO 5-6-7 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy

SITI / SITES

VIA VALERIA MORATELLO 5-6-7 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy

VIA MARGHERITA HACK 1-3-5 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy

E' CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

ISO 14001:2015

PER LE SEGUENTI ATTIVITA' / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

Progettazione e fabbricazione di dispositivi di sicurezza,
filtrazione e regolazione per gas, aria, gasolio e nafta
*Design and manufacturing of safety, filtration and
regulation devices for gas, air, oil and heavy oil*

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico ACCREDIA RT-09

IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPETTO DEL
REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE
REQUIREMENTS OF THE RULES FOR CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

DATE:	PRIMA CERTIFICAZIONE FIRST CERTIFICATION	EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	SCADENZA EXPIRY
	2023-09-05	2023-09-05	2026-09-04



IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY
Management Systems Division - Flavio Ornago



MS N° 0005MS

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

IAF: 18

La validità del certificato è subordinata a sorveglianza annuale e riesame completo
del Sistema di Gestione con periodicità triennale
The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment
of the entire management System within three years



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale. CISQ
is the Italian Federation of management system
Certification Bodies.

Certificate

CISQ/IMQ has issued an IQNET recognized certificate that the organization:

MADAS SRL

VIA VALERIA MORATELLO 5-6-7 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy
VIA MARGHERITA HACK 1-3-5 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy

has implemented and maintains a

Environmental Management System

for the following scope:

**Design and manufacturing of safety, filtration and
regulation devices for gas, air, oil and heavy oil**

which fulfils the requirements of the following standard:

ISO 14001:2015

Issued on: **2023/09/05**

Expires on: **2026/09/04**

Registration Number: **IT – 139791-0912.2023**


Alex Stoichitoiu
President of IQNET


Mario Romersi
President of CISQ



This attestation is directly linked to the IQNET Member's original certificate and shall not be used as a stand-alone document.

IQNET Members*:

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic
Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany EAGLE Certification Group USA FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC
Colombia ICS Bosnia and Herzegovina Inspecta Sertifointi Oy Finland INTECO Costa Rica IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea
LSQA Uruguay MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria
Austria SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TSE Türkiye YUQS Serbia

* The list of IQNET Members is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

**CERTIFICATO N.
CERTIFICATE N. 0913.2023**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO
WE HEREBY CERTIFY THAT THE HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

MADAS SRL

VIA VALERIA MORATELLO 5-6-7 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy

UNITA' OPERATIVE / OPERATIVE UNITS

VIA VALERIA MORATELLO 5-6-7 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy

VIA MARGHERITA HACK 1-3-5 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy

E' CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

ISO 45001:2018

PER LE SEGUENTI ATTIVITA' / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

Progettazione e fabbricazione di dispositivi di sicurezza,
filtrazione e regolazione per gas, aria, gasolio e nafta
*Design and manufacturing of safety, filtration and
regulation devices for gas, air, oil and heavy oil*

IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPETTO DEL
REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE
REQUIREMENTS OF THE RULES FOR CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

DATE:	PRIMA CERTIFICAZIONE FIRST CERTIFICATION 2023-09-05	EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE 2023-09-05	SCADENZA EXPIRY 2026-09-04
-------	---	---	----------------------------------



IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY
Management Systems Division - Flavio Ornago



MS N° 0005MS

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

IAF: 18

La validità del certificato è subordinata a sorveglianza annuale e riesame completo
del Sistema di Gestione con periodicità triennale
The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment
of the entire management System within three years

956



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale. CISQ
is the Italian Federation of management system
Certification Bodies.

Certificate

CISQ/IMQ has issued an IQNET recognized certificate that the organization:

MADAS SRL

VIA VALERIA MORATELLO 5-6-7 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy
VIA MARGHERITA HACK 1-3-5 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO (VR) Italy

has implemented and maintains a

Occupational Health and Safety Management System

for the following scope:

**Design and manufacturing of safety, filtration and
regulation devices for gas, air, oil and heavy oil**

which fulfils the requirements of the following standard:

ISO 45001:2018

Issued on: **2023/09/05**
Expires on: **2026/09/04**

Registration Number: **IT – 139792-0913.2023**


Alex Stoichitoiu
President of IQNET


Mario Romersi
President of CISQ



This attestation is directly linked to the IQNET Member's original certificate and shall not be used as a stand-alone document.

IQNET Members*:

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic
Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany EAGLE Certification Group USA FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC
Colombia ICS Bosnia and Herzegovina Inspecta Sertifointi Oy Finland INTECO Costa Rica IRAM Argentina JOA Japan KFQ Korea
LSQA Uruguay MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland NYCE-SIGE Mexico PCBC Poland Quality Austria
Austria SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TSE Türkiye YUQS Serbia

* The list of IQNET Members is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO No. 51BT3739

EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

VISTO L'ESITO DELLE VERIFICHE CONDOTTE IN CONFORMITA' ALL'ALLEGATO III – **MODULO B**
DEL REGOLAMENTO (UE) 2016/426 SI DICHIARA CHE I SEGUENTI PRODOTTI:

ON THE BASIS OF OUR VERIFICATIONS CARRIED OUT ACCORDING TO ANNEX III – **MODULE B** OF THE REGULATION (EU) 2016/426 WE
HEREBY DECLARE THAT THE FOLLOWING PRODUCTS:

REGOLATORI DI PRESSIONE PER APPARECCHI UTILIZZATORI A GAS / PRESSURE REGULATORS FOR GAS APPLIANCES

TIPO/ TYPE RG - FAM.4

FABBRICANTE / MANUFACTURER

NOME / NAME MADAS SRL

INDIRIZZO / ADDRESS VIA MORATELLO 5-6-7
37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO VR
IT - ITALY

SODDISFANO LE DISPOSIZIONI DEL REGOLAMENTO SUDDETTO

MEET THE REQUIREMENTS OF THE AFOREMENTIONED REGULATION

QUESTO CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO È RILASCIATO DA IMQ IN QUALITÀ DI ORGANISMO NOTIFICATO PER IL REGOLAMENTO (UE) 2016/426. IL NUMERO IDENTIFICATIVO DI IMQ S.P.A. QUALE ORGANISMO NOTIFICATO È: **0051**

THIS EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE IS ISSUED BY IMQ AS NOTIFIED BODY FOR THE REGULATION (EU) 2016/426

IDENTIFICATION NUMBER OF IMQ S.P.A. AS NOTIFIED BODY IS: **0051**

QUESTO CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO CONSENTE L'APPOSIZIONE DELLA MARCATURA CE SU I PRODOTTI A CONDIZIONE CHE SIA SODDISFATTA UNA DELLE PROCEDURE DI VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ DI CUI ALL'ALLEGATO III (MODULO C2 o D o E o F) DEL REGOLAMENTO (UE) 2016/426.

THIS EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE ALLOWS THE CE MARKING ON THE PRODUCTS IF ONE OF THE CONFORMITY ASSESSMENT PROCEDURES INDICATED IN ANNEX III (MODULES C2 OR D OR E OR F) OF REGULATION (EU) 2016/426, IS SATISFIED.

QUESTO DOCUMENTO COMPRENDE 2 ALLEGATI

THIS DOCUMENT INCLUDES 2 ANNEXES

PRIMA EMISSIONE: 2020 / 01 / 17

FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE: 2020 / 01 / 17

CURRENT ISSUE

EMISSIONE PRECEDENTE: -

PREVIOUS ISSUE

DATA DI SCADENZA: 2030 / 01 / 16

EXPIRING DATE

B.U. PRODUCT CONFORMITY ASSESSMENT
CERTIFICATION MANAGER

cosign

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto alle condizioni generali e particolari di fornitura dei servizi di valutazione della conformità ai sensi delle Direttive comunitarie per le quali IMQ opera come Organismo Notificato.

This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general and particular Rules for the provision of conformity assessment services under the EU Directives for which IMQ acts as Notified Body.



PRD N° 005 B

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Allegato al Certificato di Esame CE/UE di Tipo
Annex to EC/EU Type Examination Certificate

Prima emissione / First issue 2020-01-17

Emissione corrente / Current issue 2020-01-17

Emissione precedente / Previous issue

Prodotto | Product

Regolatori di pressione per apparecchi utilizzatori a gas
Pressure regulators for gas appliances

Fabbricante | Manufacturer

MADAS SRL
VIA MORATELLO 5-6-7
37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO VR
IT - Italy

Marcatura | Marking



CE

Costruito presso (sito produttivo) | Manufactured at (factory location)

PI.S00076

Norme

EN 88-2:2007

Standards

EN 88-2:2007

Rapporti | Test Reports

CG18-0023467-13

Caratteristiche tecniche | Technical characteristics

<i>Tipo / Type</i>	RG - Fam.4
<i>Diametro nominale / Nominal diameter</i>	DN20 - DN 25
<i>Classe / Class</i>	AC 10; AG 10; SG 30
<i>Gruppo / Group</i>	2
<i>Tipi di gas utilizzati / Type of gases used</i>	Famiglia / Family I, II, III
<i>Temperatura min/max d'impiego / Working minimum/maximum temperature</i>	-20 °C / +60 °C
<i>Pressione min/max d'ingresso / Minimum/maximum inlet pressure</i>	0,5 bar/3-5 bar
<i>Pressione min/max d'uscita / Minimum/maximum outlet pressure</i>	22 mbar/160 mbar

Articoli (con dettagli) | Articles (with details)

AR.T00CDG

<i>Marca / Trade mark</i>	MADAS
<i>Modello / Model</i>	Tipo/Type RG - Fam.4 (vedere allegato modelli / see models annex)
<i>Raccordo d'entrata / Inlet gas connection</i>	filettato o flangiato / threaded or flanged
<i>Raccordo d'uscita / Outlet gas connection</i>	filettato o flangiato / threaded or flanged

Ulteriori informazioni | Additional Information

Le versioni:

RG/2MBZ - FRG/2MBZ hanno ingresso ed uscita orizzontali;
RG/2MBR - FRG/2MBR hanno ingresso orizzontale ed uscita verticale;
RG/2MBF - FRG/2MBF hanno ingresso verticale ed uscita orizzontale;
RG/2MBM - FRG/2MBM hanno ingresso ed uscita verticali. /

The versions:

RG/2MBZ - FRG/2MBZ have inlet and outlet horizontal;
RG/2MBR - FRG/2MBR have inlet horizontal and outlet vertical;
RG/2MBF - FRG/2MBF have inlet vertical and outlet horizontal;
RG/2MBM - FRG/2MBM have inlet and outlet vertical.

La portata nominale massima con presa d'impulso esterna viene incrementata a 50 m³/h per DN 20 e 70 m³/h per DN 25. / The max flowrate with external impulse line is increased to 50 m³/h for DN 20 and 70 m³/h for DN 25.



IMQ S.p.A. - Società con Socio Unico
I-20138 Milano - via Quintiliano, 43
tel. 0250731 (r.a.) - fax 0250991500
e-mail: info@imq.it - www.imq.it

Rea Milano 1595884
Registro Imprese Milano 12898410159
C.F./P.I. 12898410159
Capitale Sociale € 4.000.000

51BT3739
SN.T0019E

Allegato al Certificato di Esame CE/UE di Tipo
Annex to EC/EU Type Examination Certificate

Prima emissione / First issue 2020-01-17

Emissione corrente / Current issue 2020-01-17

Emissione precedente / Previous issue

AC = Accuracy class
AG = Safety shut-off device accuracy group
SG = Lock-up pressure class

Paesi di destinazione / Countries of destination:

AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK

RG - Fam. 4 - CE-51BT3739

Regolatori di pressione (Pe: 0,5÷3 bar; 0,5÷5 bar)
Gas pressure regulators (Pe: 0,5÷3 bar; 0,5÷5 bar)

Modello/Ø Model/Ø	Tipo connessione Connection type	Codice molla Pa Pa spring code	Taratura (mbar) Setting (mbar)	Molla Sfioro Diff. Diff. Relief Spring	Taratura (mbar) Setting (mbar)
RG/2MCS - FRG/2MCS DN 20 - DN 25 attacchi in linea straight connections	Filettata Threaded	MO-0410	22 ÷ 30	MO-1950	10 ÷ 60
		MO-0420	30 ÷ 40	MO-1950	10 ÷ 60
		MO-0450	40 ÷ 57	MO-1950	10 ÷ 60
		MO-0480	57 ÷ 90	MO-1950	10 ÷ 60
		MO-0520	90 ÷ 160	MO-1950	10 ÷ 60

Regolatori di pressione (Pe: 0,5÷5 bar)
Gas pressure regulators (Pe: 0,5÷5 bar)

Modello/Ø Model/Ø	Tipo connessione Connection type	Codice molla Pa Pa spring code	Taratura (mbar) Setting (mbar)	Molla OPSO OPSO spring	Taratura (mbar) Setting (mbar)	Molla UPSO UPSO spring	Taratura (mbar) Setting (mbar)
FRG/2MB(Z-F-R-M) DN 20 - DN 25 attacchi in linea e 90° straight and 90° connections	Filettata Threaded	MO-0410	22 ÷ 30	MO-0880	40 ÷ 90	MO-0153	10 ÷ 20
		MO-0420	30 ÷ 40	MO-0880	40 ÷ 90	MO-0153	10 ÷ 20
		MO-0450	40 ÷ 57	MO-0680	40 ÷ 90	MO-0153	10 ÷ 20
		MO-0480	57 ÷ 90	MO-0880	80 ÷ 230	MO-0204	20 ÷ 50
		MO-0520	90 ÷ 160	MO-0880	80 ÷ 230	MO-0205	50 ÷ 110
		Molla Sfioro Diff. MOLLA MO-1950 (Taratura 10 ÷ 60 mbar) Diff. Relief Spring MO-1950 (Setting 10 ÷ 60 mbar)					



Registrazione numero/Registration number

PED/0497/007-1/03

CERTIFICATO DI ESAME UE DEL PROGETTO EU DESIGN EXAMINATION CERTIFICATE

si certifica che la Società/we certify that the Company

MADAS S.r.l.

Sede legale / Registered office

via Moratello, 5/6/7 – 37045 San Pietro di Legnago (VR) – ITALY

esaminata la domanda di Esame UE del Progetto di
assessed the application for EU Design Examination of

**FILTRO REGOLATORE E REGOLATORE DI PRESSIONE PER GAS CON
VALVOLA DI BLOCCO (OPSO/UPSO) DI SICUREZZA e/o SFIORO**
GAS FILTER REGULATOR AND GAS PRESSURE REGULATOR WITH SAFETY
(OPSO/UPSO) SHUT OFF VALVE and/or RELIEF VALVE

Modelli/Models

(F)RG/2MB(Z-F-R-M), (F)RG/2MBH(Z-F-R-M), (F)RG/2MBC(Z-F-R-M), (F)RG/2MB(Z-F-R-M)/S14, (F)RG/2MBC(Z-F-R-M)/S14 (F)RG/2MB MAX, (F)RG/2MB MIN, (F)RG/2MCC, (F)RG/2MCS, (F)RG/2MCSH, (F)RG/2MTZ

PS_{min} 0 barg; PS_{max} 1, 2, 3, 5, 6 barg; TS_{min} -20 °C; TS_{max} +60 °C
Gruppo Fluido/Fluid Group 1 - Categoria/Category IV

ha progettato l'Attrezzatura in pressione secondo le disposizioni
della Direttiva 2014/68/UE, Allegato III - Modulo H1
has designed the pressure Equipment in compliance with the requirements of
the 2014/68/EU Directive, Annex III - Module H1

27/06/2003

Prima emissione
First issue

30/05/2023

Rinnovo
Renewal

Ultima emissione
Latest issue

29/05/2026

Scadenza
Expiry

Carlo Dassi

B. A. Certification



PRD N° 032B

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreement

GQ002 REV.00



Registrazione numero/Registration number:

PED/0497/007/02

CERTIFICATO DI CONFORMITÀ UE

EU CERTIFICATE OF CONFORMITY

si certifica che la Società/we certify that the Company

MADAS S.r.l.

Sede legale e Unità operativa / Registered office and Place of business

via Moratello, 5/6/7 – 37045 San Pietro di Legnago (VR) – ITALY

ha implementato e mantiene un Sistema di Qualità Totale e controllo della Progettazione che garantisce la conformità al Progetto esaminato con particolare sorveglianza della verifica finale che garantisce la conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e alle Procedure del Modulo H1, Allegato III della Direttiva 2014/68/UE, per fabbricare e collaudare

has implemented and maintains a Total Quality System and control of the Design Type in compliance with the Design Examination with final product inspection and testing of the products concerned in compliance to the Essential Safety Requirements and to the Procedures of Module H1, Annex III of the 2014/68/EU Directive,

GARANZIA TOTALE DI QUALITÀ CON PROGETTAZIONE

FULL QUALITY ASSURANCE PLUS DESIGN

30/05/2002

Prima emissione
First issue

30/05/2023

Rinnovo
Renewal

21/08/2023

Ultima emissione
Latest issue

29/05/2026

Scadenza
Expiry



PRD N° 032B

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreement



P. Carlo Dassi
B. A.
Certification

pag. 1/2

GQ002 REV.00

CSI S.p.A. A SOCIO UNICO
SOGGETTA AD ATTIVITÀ DI DIREZIONE E
COORDINAMENTO DI IMQ GROUP S.r.l.

REA MI 1466310
R.I./C.F./P.I. 11360160151
Cap. Soc. € 1.040.000

Sede legale

Italia | 20030 Senago (MI) | Cascina Traversagna 21
direzione-csi@legalmail.it | info@csi-spa.com | www.csi-spa.com

963



PRD N° 032B

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreement

Registrazione numero/Registration number:

PED/0497/007/02

CERTIFICATO DI CONFORMITÀ UE

EU CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificato di Esame UE del Progetto EU Design Examination Certificate	Denominazione Name
PED/0497/007-1/03	FILTRO REGOLATORE E REGOLATORE DI PRESSIONE PER GAS CON VALVOLA DI BLOCCO (OPSO/UPSO) DI SICUREZZA e/o SFIORO GAS FILTER REGULATOR AND GAS PRESSURE REGULATOR WITH SAFETY (OPSO/UPSO) SHUT OFF VALVE and/or RELIEF VALVE
PED/0497/009-1/03	ELETTROVALVOLE N.C. AUTOMATICHE AUTOMATIC N.C. SOLENOID VALVES
PED/0497/009-1a/03	ELETTROVALVOLE N.C. AUTOMATICHE AUTOMATIC N.C. SOLENOID VALVES
PED/0497/011-1/03	ELETTROVALVOLE DI INTERCETTAZIONE GASOLIO GAS OIL SHUT OFF SOLENOID VALVES
PED/0497/012-1/03	ELETTROVALVOLE DI INTERCETTAZIONE GASOLIO/NAFTA NAPHTHA/GAS OIL SHUT OFF SOLENOID VALVES
PED/0497/013-1/03	VALVOLE DI BLOCCO (OPSO) DI MASSIMA PRESSIONE OVER PRESSURE SHUT OFF VALVES
PED/0497/014-1/03	VALVOLE DI SFIORO RELIEF VALVES
PED/0497/016-1/03	ELETTROVALVOLE NORMALMENTE CHIUSE A RIARMO MANUALE NORMALLY CLOSED MANUAL RESET SOLENOID VALVES
PED/0497/016a-1/03	ELETTROVALVOLE NORMALMENTE CHIUSE A RIARMO MANUALE NORMALLY CLOSED MANUAL RESET SOLENOID VALVES
PED/0497/2104/11	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE FUEL SHUT-OFF VALVE

Il Fabbricante è autorizzato ad apporre sull'Attrezzatura/Insieme in pressione di cui sopra, dopo la marcatura CE, il numero di identificazione dell'Organismo Notificato.

The Manufacturer is authorized to provide the above pressure Equipment/Assembly with the CE marking, followed by the Notified Body identification number.

30/05/2002

Prima emissione
First issue

30/05/2023

Rinnovo
Renewal

21/08/2023

Ultima emissione
Latest issue

29/05/2026

Scadenza
Expiry

P. Carlo Dassi

B. A. Certification

pag. 2/2

	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE DECLARATION OF CONFORMITY	  Pag. 2 / 2
---	---	--

NORMA / STANDARD	DESCRIZIONE / DESCRIPTION
UNI EN 1127-1	Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione <i>Explosion prevention and protection</i>
UNI CEI ISO 80079-36	Apparecchi non elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive <i>Non-electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres</i>

Dette apparecchiature sono così classificate:
Here below classification for these equipment:

- **Apparecchio del gruppo II, categoria 2 G / Device of group II, category 2 G**
- **Apparecchio del gruppo II, categoria 2 D / Device of group II, category 2 D**

Quindi sono idonee per essere installate nelle seguenti zone:
Then they are appropriate to be installed on the following zones:

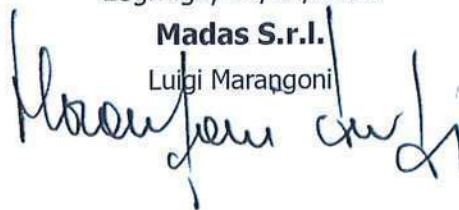
- **zone 1 e 2 per la presenza di miscela esplosiva gas/aria, vapore/aria, nebbia/aria;**
- **zone 1 and 2 for the presence of gas/air, steam/air, fog/air explosive mixture;**
 - **zone 21 e 22 per la presenza di miscela esplosiva polvere/aria.**
 - **zone 21 and 22 for the presence of dust/air explosive mixture.**

La documentazione riguardante la valutazione del rischio durante tutte le fasi di vita del prodotto è depositata presso la ditta costruttrice
The documentation concerning the estimation of the risk during all the product life phases is deposited at manufacturing company

Legnago, 30/03/2022

Madas S.r.l.

Luigi Marangoni



	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'  DECLARATION OF CONFORMITY	  Pag. 1 / 2
---	---	--



Il sottoscritto, rappresentante il seguente costruttore:
The signed, representative the following manufacturer:

Madas S.r.l.

Via Valeria Moratello, 5/6/7
 37045 San Pietro di Legnago (VR) - Italy
 Tel: +39 0442-23289
 E-mail: info@madas.it
 http://www.madas.it

dichiara qui di seguito che il prodotto/i:
following declares that the product/s:

REGOLATORI DI PRESSIONE PER GAS - *GAS PRESSURE REGULATORS*

modelli indicati in prima pagina - STORAGE RECEIPT [4]

models indicated on the first page - STORAGE RECEIPT [4]

risulta/risultano in conformità a quanto previsto dalla seguente normativa comunitaria:
is/are in compliance to what expected by the following community rule:

Direttiva <i>Directive</i>	DESCRIZIONE / <i>DESCRIPTION</i>
ATEX 2014/34/UE 2014/34/EU ATEX	Direttiva 2014/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva. <i>Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres.</i>

e che sono state applicate tutte le norme e/o specifiche tecniche indicate a:
and all the rules and/or technical specification are applied indicated in:

pag. 2



[1]

STORAGE RECEIPT

[2]

According to 2014/34/EU Directive art. 13.1 (b) ii

[3]

Receipt N.

EPT 22 ATEX 4791

issue 0

[4]

For the equipment

Pressure regulators

FRG/2M, RG/2M, FRG/2MR, RG/2MR, FRG/2MC, RG/2MC, FRG/2MCR, RG/2MCR, FRG/2MBCL(Z-F-R-M), FRG/2MBL(Z-F-R-M), RG/2MBCL(Z-F-R-M), RG/2MBL(Z-F-R-M), FRG/2MB MAX, RG/2MB MAX, FRG/2MB MIN, RG/2MB MIN, FRG/2MT(A-B-C-D-E-X), RG/2MT(A-B-C-D-E-X), FRG/2MCC, RG/2MCC, FRG/2MCS, RG/2MCS, FRG/2MBC(Z-F-R-M), FRG/2MB(Z-F-R-M), RG/2MBC(Z-F-R-M), RG/2MB(Z-F-R-M), FRG/2MCSH, RG/2MCSH, FRG/2MBH(Z-F-R-M), RG/2MBH(Z-F-R-M), FR2LB(Z), R2LB(Z)

[5]

Group and category

Group II - Category 2

Non-electrical equipment other than internal combustion engines

[6]

Manufactured by

Madas s.r.l.

Via Moratello 5/6/7 Z.A.I. - 37048 San Pietro di Legnago (VR)

[7]

Scope

Storage of the technical file

[8]

Date of the request of the technical file storage

11-03-2022

[9]

The identification number of the technical file is

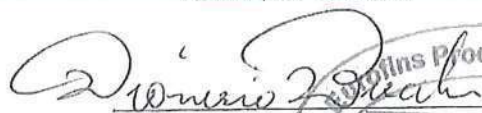
MAFT23

Place and date of issue:
(DD-MM.YYYY)

Torino, 30-03-2022

This Receipt is valid until:
(DD-MM.YYYY)

29-03-2032


Dionisio Bucchieri
Directive Responsible


Paolo Trisoglio
Managing Director



PRD N° 119B

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CP-ATEX-MOD-28-00

This Receipt doesn't replace in any way the EU Declaration of conformity, neither it exonerates the Manufacturer from other obligations of law for the responsibility of the product. Any change in the design or manufacturing could make invalid this Receipt and requires communication to the Notified Body. This Receipt gives no information about other Directives of the European Union. This Receipt is made of 1 page and it is integrally reproducible only.



Registrazione numero/Registration number

PED/0497/008/02

CERTIFICATO DI CONFORMITÀ UE

EU CERTIFICATE OF CONFORMITY

si certifica che la Società/we certify that the Company

MADAS S.r.l.

Sede legale e Unità operativa / Registered office and Place of business

via Moratello, 5/6/7 – 37045 San Pietro di Legnago (VR) – ITALY

ha implementato e mantiene un controllo finale sul prodotto conforme all'Allegato I e alla
procedura del Modulo D1, Allegato III della Direttiva 2014/68/UE, allo scopo di produrre e testare

has implemented and maintains a final control on the product in compliance with the Annex I
and with the Procedures of Module D1, Annex III of the 2014/68/EU Directive, for manufacturing and testing

FILTRI REGOLATORI E REGOLATORI DI PRESSIONE GAS

GAS PRESSURE FILTER REGULATORS AND GAS PRESSURE REGULATORS

Modelli/Models FRG/2MC(R), RG/2MC(R)

DN 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150

PS_{min} 0 barg; PS_{max} 1, 2 barg; TS_{min} -15 °C; TS_{max} +60 °C

Gruppo Fluido/Fluid Group 1 - Categoria/Category II

Il Fabbricante è autorizzato ad apporre sull'Attrezzatura in pressione di cui sopra,
dopo la marcatura CE, il numero di identificazione dell'Organismo Notificato.
The Manufacturer is authorized to provide the above pressure Equipment with the CE marking,
followed by the Notified Body identification number.

30/05/2002Prima emissione
First issue**30/05/2023**Rinnovo
Renewal

Ultima emissione
Latest issue**29/05/2026**Scadenza
Expiry

PRD N° 032B

Signatory of EA, JAF and ILAC
Mutual Recognition Agreement



0497

Carlo Dassi

B. A.
Certification

pag. 1/1

GQ002 REV.00

CSI S.p.A. - A SOCIO UNICO
SOGGETTA AD ATTIVITÀ DI DIREZIONE E
COORDINAMENTO DI IMQ GROUP S.r.l.

REA MI 1466310
R.L./C.F./P.I. 11360160151
Cap. Soc. € 1.040.000

Sede legale

Italia | 20030 Senago (MI) | Cascina Traversagna 21
direzione-csi@legalmail.it | info@csi-spa.com | www.csi-spa.com



00

CERTIFICATO DEL SISTEMA DI QUALITÀ

CERTIFICATE OF THE QUALITY SYSTEM

No. 0051-GAR-D0008

VISTO L'ESITO DELLE VERIFICHE CONDOTTE IN CONFORMITÀ ALL'ALLEGATO III – MODULO D DEL REGOLAMENTO (UE) 2016/426 SI DICHIARA CHE:

ON THE BASIS OF OUR VERIFICATIONS CARRIED OUT ACCORDING TO ANNEX III – MODULE D OF THE REGULATION (EU) 2016/426 WE HEREBY DECLARE THAT:

FABBRICANTE / MANUFACTURER

NOME / NAME MADAS S.r.l.

INDIRIZZO / ADDRESS VIA MORATELLO 5-6-7 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO VR

MANTIENE NEL SITO PRODUTTIVO DI:

MANAGES IN THE FACTORY OF:

SITO PRODUTTIVO / FACTORY

NOME / NAME MADAS S.r.l.

INDIRIZZO / ADDRESS VIA MORATELLO 5-6-7 - 37045 SAN PIETRO DI LEGNAGO VR

UN SISTEMA DI QUALITÀ DEL PROCESSO DI PRODUZIONE CHE ASSICURA LA CONFORMITÀ DEI SEGUENTI PRODOTTI:

A QUALITY SYSTEM OF THE PRODUCTION PROCESS ENSURING THE CONFORMITY OF THE FOLLOWING PRODUCTS:

REGOLATORI DI PRESSIONE PER GAS / PRESSURE REGULATING DEVICES

AI TIPI DESCRITTI NEI CERTIFICATI DI ESAME UE DEL TIPO ELENCATI IN ALLEGATO E AI REQUISITI PERTINENTI DEL REGOLAMENTO SUDDETTO, IN TUTTE LE FASI DELLA FABBRICAZIONE.

TO THE TYPES DESCRIBED ON THE EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATES LISTED IN ANNEX AND TO THE APPROPRIATE REQUIREMENTS OF THE AFOREMENTIONED REGULATION IN ALL THE MANUFACTURING STAGES

QUESTO CERTIFICATO È RILASCIATO DA IMQ IN QUALITÀ DI ORGANISMO NOTIFICATO PER IL REGOLAMENTO (UE) 2016/426. IL NUMERO IDENTIFICATIVO DI IMQ S.p.A. QUALE ORGANISMO NOTIFICATO È: 0051

THIS CERTIFICATE IS ISSUED BY IMQ AS NOTIFIED BODY FOR THE REGULATION (EU) 2016/426. IDENTIFICATION NUMBER OF IMQ S.p.A. AS NOTIFIED BODY IS: 0051

QUESTO DOCUMENTO ANNULLA E SOSTITUISCE IL PRECEDENTE. ESSO COMPRENDE 1 ALLEGATO

THIS DOCUMENT CANCEL AND REPLACE THE PREVIOUS ONE. IT INCLUDES 1 ANNEX.

PRIMA EMISSIONE: FIRST ISSUE	2018/10/18
EMISSIONE CORRENTE: CURRENT ISSUE	2024/10/07
EMISSIONE PRECEDENTE: PREVIOUS ISSUE	2021/10/15
DATA DI SCADENZA: EXPIRING DATE	2027/10/14

B.U. PRODUCT
CERTIFICATION SECTOR - MANAGER

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto al regolamento generale per la valutazione della conformità ai sensi delle direttive comunitarie per le quali IMQ opera come organismo notificato n. 0051 e alle prescrizioni particolari regolamento (UE) N. 2016/426 (GAR) "sugli apparecchi che bruciano carburanti gassosi" allegato III - MODULO D - Conformità al tipo basata sulla garanzia della qualità del processo di produzione
This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general rules for assessing conformity to community directives for which IMQ operates as notified body n. 0051 and to the special requirements for regulation (EU) No. 2016/426 (GAR) "on appliances burning gaseous fuels" annex III - MODULE D - Conformity to Type based on quality assurance of the production process.

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

PRD N° 0005PRD

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



[1]

STORAGE RECEIPT

[2]

According to 2014/34/EU Directive art. 13.1 (b) ii

[3] Receipt N.

EPT 22 ATEX 4791

issue 0

[4] For the equipment

Pressure regulators

FRG/2M, RG/2M, FRG/2MR, RG/2MR, FRG/2MC, RG/2MC, FRG/2MCR, RG/2MCR, FRG/2MBCL(Z-F-R-M), FRG/2MBL(Z-F-R-M), RG/2MBCL(Z-F-R-M), RG/2MBL(Z-F-R-M), FRG/2MB MAX, RG/2MB MAX, FRG/2MB MIN, RG/2MB MIN, FRG/2MT(A-B-C-D-E-X), RG/2MT(A-B-C-D-E-X), FRG/2MCC, RG/2MCC, FRG/2MCS, RG/2MCS, FRG/2MBC(Z-F-R-M), FRG/2MB(Z-F-R-M), RG/2MBC(Z-F-R-M), RG/2MB(Z-F-R-M), FRG/2MCSH, RG/2MCSH, FRG/2MBH(Z-F-R-M), RG/2MBH(Z-F-R-M), FR2LB(Z), R2LB(Z)

[5] Group and category

Group II - Category 2

Non-electrical equipment other than internal combustion engines

[6] Manufactured by

Madas s.r.l.

Via Moratello 5/6/7 Z.A.I. - 37048 San Pietro di Legnago (VR)

[7] Scope

Storage of the technical file

[8] Date of the request of the technical file storage

11-03-2022

[9] The identification number of the technical file is

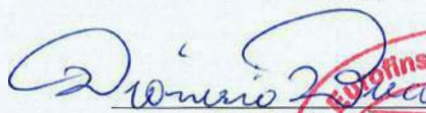
MAFT23

Place and date of issue:
(DD-MM.YYYY)

Torino, 30-03-2022

This Receipt is valid until:
(DD-MM.YYYY)

29-03-2032


Dionisio Bucchieri
Directive Responsible


Paolo Trisoglio
Managing Director


eurofins
Notified Body N. 0477



PRD N° 119B

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CP-ATEX-MOD-28-00

This Receipt doesn't replace in any way the EU Declaration of conformity, neither it exonerates the Manufacturer from other obligations of law for the responsibility of the product. Any change in the design or manufacturing could make invalid this Receipt and requires communication to the Notified Body. This Receipt gives no information about other Directives of the European Union. This Receipt is made of 1 page and it is integrally reproducible only.

	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'  DECLARATION OF CONFORMITY	  Pag. 1 / 2
---	--	--



Il sottoscritto, rappresentante il seguente costruttore:
The signed, representative the following manufacturer:

Madas S.r.l.

Via Valeria Moratello, 5/6/7
37045 San Pietro di Legnago (VR) - Italy
Tel: +39 0442-23289
E-mail: info@madas.it
<http://www.madas.it>

dichiara qui di seguito che il prodotto/i:
following declares that the product/s:

REGOLATORI DI PRESSIONE PER GAS - *GAS PRESSURE REGULATORS*

modelli indicati in prima pagina - STORAGE RECEIPT [4]

models indicated on the first page - STORAGE RECEIPT [4]

risulta/risultano in conformità a quanto previsto dalla seguente normativa comunitaria:
is/are in compliance to what expected by the following community rule:

Direttiva <i>Directive</i>	DESCRIZIONE / <i>DESCRIPTION</i>
ATEX 2014/34/UE 2014/34/EU ATEX	Direttiva 2014/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva. <i>Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres.</i>

e che sono state applicate tutte le norme e/o specifiche tecniche indicate a:
and all the rules and/or technical specification are applied indicated in:

pag. 2

	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE DECLARATION OF CONFORMITY	  Pag. 2 / 2
---	---	--

NORMA / STANDARD	DESCRIZIONE / DESCRIPTION
UNI EN 1127-1	Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione <i>Explosion prevention and protection</i>
UNI CEI ISO 80079-36	Apparecchi non elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive <i>Non-electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres</i>

Dette apparecchiature sono così classificate:
Here below classification for these equipment:

- **Apparecchio del gruppo II, categoria 2 G / Device of group II, category 2 G**
- **Apparecchio del gruppo II, categoria 2 D / Device of group II, category 2 D**

Quindi sono idonee per essere installate nelle seguenti zone:
Then they are appropriate to be installed on the following zones:

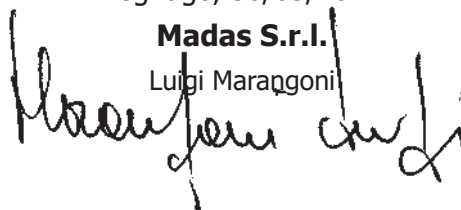
- **zone 1 e 2 per la presenza di miscela esplosiva gas/aria, vapore/aria, nebbia/aria;**
- **zone 1 and 2 for the presence of gas/air, steam/air, fog/air explosive mixture;**
 - **zone 21 e 22 per la presenza di miscela esplosiva polvere/aria.**
 - **zone 21 and 22 for the presence of dust/air explosive mixture.**

La documentazione riguardante la valutazione del rischio durante tutte le fasi di vita del prodotto è depositata presso la ditta costruttrice
The documentation concerning the estimation of the risk during all the product life phases is deposited at manufacturing company

Legnago, 30/03/2022

Madas S.r.l.

Luigi Marangoni



Fisa tehnica:IT-CTF – Centrală termică

Nr. crt.	Specificațiile tehnice oferite	Producător
0	1	2
1.	Parametri tehnici și funcționali:	
	- utilizare: Furnizarea agentului termic necesar încălzirii gazelor naturale	Immergas
	- agent termic: apă + glicol	Tip ARES 200 Tec
	- Putere termică maximă: 200kW	
	- Combustibil utilizat: gaze naturale	
	- Presiune nominală gaz: 30 mbar	
	- Presiune minimă gaz: 5 mbar	
	- Presiune maximă gaz: 50 mbar	
	- Debit maxim gaze naturale: 5 mc/h	
	- Presiune maximă de lucru agent termic: 4,4 bar	
	- Presiune minimă de lucru agent termic: 0,8 bar	
	- Temperatura maximă agent termic: 90°C	
	- Conținutul maxim de noxe în gazele de ardere: - monoxid de carbon (CO): 100 mg/m³; - oxizi de sulf (SO_x): 35 mg/m³; - oxizi de azot (NO_x): 350 mg/m³.	
	- Alimentare cu energie electrică: 230 V / 50 Hz	
2.	Parametri constructivi:	
	- Montaj: vertical, fixare pe perete	
	- Tip arzător: cu aer insuflat, cu modularea continuă a flăcării	
	- Tip focar: cu cameră etanșă	
	- Admisie aer de ardere: exterior	
	- Evacuare gaze arse: cu tiraj forțat	
	- Evacuare condens: la canalizare, după trecerea printr-un filtru pentru pasivizare	
	- Racord gaz: 3/4"	
	- Racord circuit încălzire: 1"	
	- Racord evacuare gaze arse: Ø 100 mm	
	- Capacitate minimă vas de expansiune: 6l	
3.	Dotări minime:	
	- Arzător pentru gaze naturale: oțel inoxidabil	
	- Schimbător de căldură primar: oțel inoxidabil AISI 316L	
	- Schimbător de căldură secundar	

	- Valvă de gaz	
	- Vană hidraulică cu 3 căi	
	- Supapă de siguranță	
	- Vas de expansiune incorporat	
	- Pompă de circulație incorporată	
	- Presostat apă	
	- Presostat aer	
	- Aerisitor automat	
	- Ventilator evacuare gaze de ardere	
	- Tubulatură evacuare gaze de ardere: kit inclus	
	- Automatizare proces de ardere	
	- Supraveghere circuite apă și gaze arse	
4.	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare	
	- Clasă de eficiență energetică, conform directivei europene 92/42 CE	
	- Eficiență energetică minimă: 108%	
	- Randament termic minim: 92 %	
	- Grad de protecție electrică: IP X5D	
	- Ardere și aprindere amestec gaz-aer în focar capsulat	
	- Reglare automată a procesului de ardere	
	- Control automat al temperaturii agentului termic	
	- Funcționare fără supraveghere permanentă	
	- Protecție antiîngheț și antiblocare a pompei	
	- Funcții de autodiagnosticare	
	- Clasă de emisii noxe NOx: 5*, conform normei UNI EN 297	
	- Nivel maxim de zgomot: 40 db(A)	
5.	Mod de ofertare:	
	Documentația care va fi prezentată la ofertare:	
	- Certificat sistem calitate ISO pentru producător;	
	- Manual tehnic în limba română,	
	- Caracteristicile tehnice ale produselor oferite trebuie să fie identificate și evidențiate, în cataloage sau specificații tehnice de producător, strict pentru produsul oferit, aceste vor fi parte integrantă din oferta tehnică.	
	- Certificat/Declaratie conformitate CE	
	- Ofertantul are obligația de a face dovada conformității produsului care urmează să fie furnizat cu prezenta cerință tehnică	
6.		

	- Fișa Tehnică	
	- Instrucțiuni de montaj	
	- Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare	
	- Instrucțiuni/manuale de operare și întreținere	
	- Listă de componente și desene tehnice	
	- Scheme electrice	
	- Certificat de omologare sau Agreement tehnic	
	- Buletine de încercări, verificări și probe	
7.	Condiții de garanție și post garanție: - Producătorul va garanta calitatea și buna funcționare timp de 24 luni de la punerea în funcțiune sau de 36 luni de la data livrării.	

PUTERI MARI



GAMA ARES Tec

Cazane de sol cu condensare
pentru centrale termice
cu puteri de la 150 to 7000 kW



ARES Tec

Cazan de sol modular cu condensare, multi-arzător

Gama cazanelor ARES Tec a fost concepută pentru echiparea centralelor termice cu puteri de la 150 la 7000 kW, grație posibilității de a putea fi gestionate electronic până la 8 cazane în baterie. În componența gamei există 10 modele, fiecare alcătuit din mai multe module termice, ceea ce oferă o mare flexibilitate privitor la modularea puterii, cu un înalt randament sezonier. Surprinzător de silențios, ARES Tec poate fi instalat chiar și sub cerul liber și, datorită **excelentului raport putere/dimensiuni/greutate**, este ideal atunci când spațiul de instalare este redus.

ARES 150 Tec
ARES 200 Tec
ARES 250 Tec
ARES 300 Tec

ARES 350 Tec
ARES 440 Tec
ARES 550 Tec

ARES 660 Tec
ARES 770 Tec
ARES 900 Tec





ARES Tec: ALĂTURI DE TEHNOLOGIE, ASISTENȚĂ PENTRU PROFESIONIȘTI

Pentru a oferi profesioniștilor toate informațiile necesare și a obține performanțe maxime din noile soluții ARES Tec, Immergas are o echipă tehnică disponibilă oricând să asigure îndrumare și indicații privind proiectarea și funcționarea electrică și hidraulică a instalațiilor.

Asistență este completă și acoperă toate aspectele: de la proiectare la definirea bugetului, de la instalare până la reviziile periodice din anii următori.

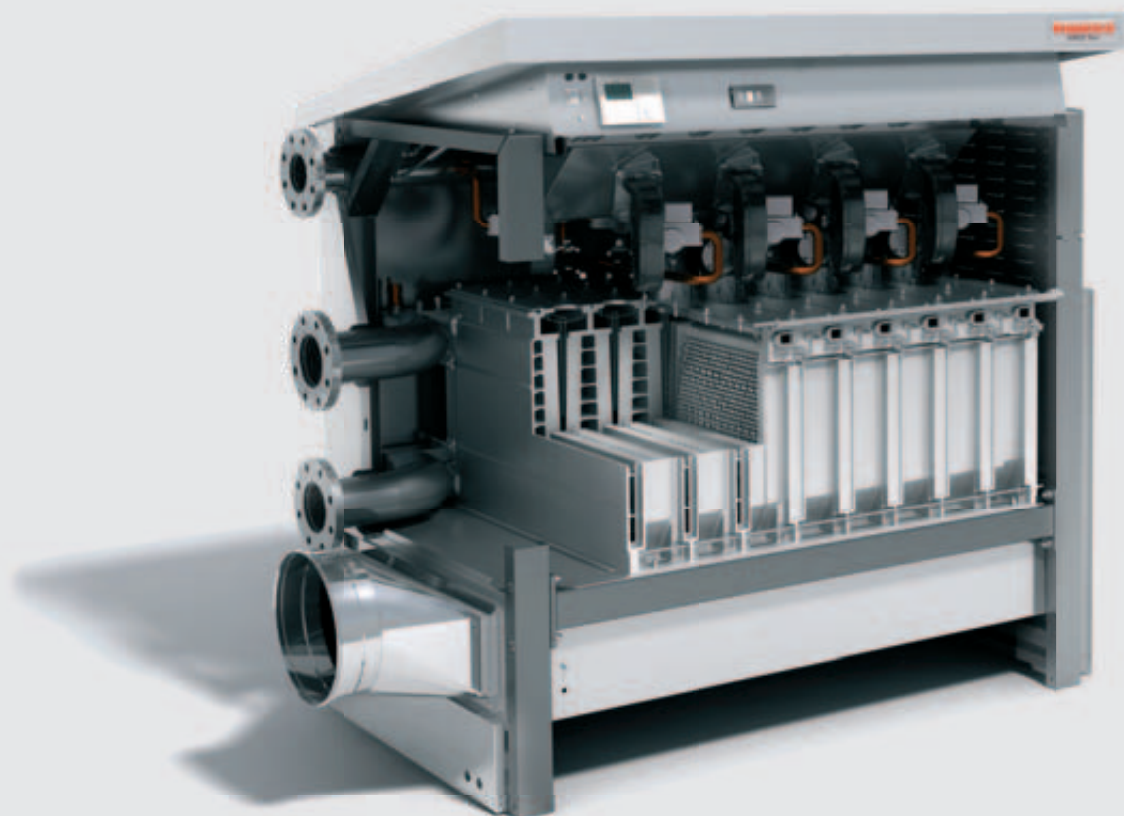
GAMA ARES TEC

**PUTERI RIDICATE
ȘI DIMENSIUNI REDUSE**

**SISTEME ELECTRONICE
DE CONTROL ȘI SIGURANȚĂ**

SILENȚIOZITATE MAXIMĂ





MAI MULTE CAZANE ÎN UNUL

ARES Tec nu este doar un cazan cu condensare, ci un monobloc care unește mai multe module termice independente între ele, gestionate electronic de o logică unică.

EFICIENȚĂ RIDICATĂ

Raportul de modulare, care ajunge până la 1:40, implică un înalt randament sezonier.

RAPORT EXCEPȚIONAL PUTERE/GABARIT/GREUTATE

Dimensiunile reduse și puterea ridicată fac din ARES Tec cazanul ideal pentru rezolvarea situațiilor în care spațiul destinat centralei termice este redus sau este dificil de gestionat.

CONTROLUL ELECTRONIC ȘI SIGURANȚA FUNCȚIONĂRII

Sistemul electronic de gestiune al panoului de comandă al cazanului este proiectat astfel încât să asigure funcționarea chiar și în cazul în care unele elemente termice sunt scoase din uz.

SILENȚIOZITATE MAXIMĂ

În pofida puterii mari dezvoltate, tehnologia inovativă a circuitului de ardere și a monoblocului din aliaj de aluminiu, siliciu și magneziu asigură un nivel de zgomot mai mic de 49 dBA.

FLEXIBILITATE DE INSTALARE CHIAR ȘI SUB CERUL LIBER

Gradul de protecție electrică IPX5D de serie permite instalarea în exterior, chiar și sub cerul liber.

Evacuarea gazelor de ardere se poate face, la toate modelele, pe 3 laturi iar la versiunile ARES Tec 150-350 racordurile hidraulice și de gaz sunt reversibile.

IMPACT REDUS ASUPRA MEDIULUI

Arzătoarele sunt cu preamestec total, modulante, cu emisii constante de CO₂. De aici rezultă emisii scăzute de NOx (< 31 ppm) și pierderi mici prin gazele de ardere.

TEHNOLOGIE ELECTRONICĂ EXCLUSIVĂ

Gestionarea electronică și termoreglarea sunt complet automatizate și presetate pentru funcționare. Mai mult, cu ajutorul unor kituri opționale este posibilă gestionarea electronică a până la 8 cazane în cascadă, precum și controlul la distanță și telegestiunea instalației.

GAMĂ LARGĂ DE ACCESORII DEDICATE

Pentru diversele proiecte cerute în ziua de astăzi sunt disponibile numeroase accesorii pentru completarea centralelor, cum ar fi:

- Kit elemente de siguranță în combinație cu separator hidraulic sau cu schimbător de căldură cu plăci, pentru gestionarea optimă a instalației din avalul cazanului.
- Kit pentru neutralizarea condensatului acid.
- Kit pentru reglarea zonelor adiționale ale instalației.



.01

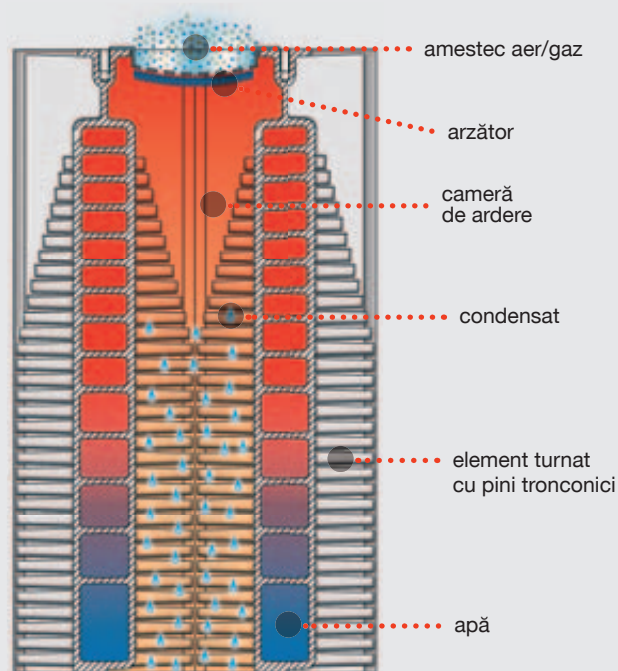


.01

TEHNOLOGIA CONSTRUCTIVĂ

ARES Tec este constituit din module termice preasamblate, turnate din aliaj de aluminiu/siliciu/magneziu, în care funcționează unitățile de ardere completă. Acest aliaj garantează o înaltă rezistență la coroziunea condensatului acid. Fiecare modul termic are un domeniu de funcționare de la 12 până la 50 kW pentru versiunile ARES 150-350 Tec, în timp ce pentru versiunile ARES 440 Tec și următoarele domeniul este de la 22 până la 108 kW. Este important ca pH-ul apei din instalația de încălzire să fie menținut între 6,5 și 8, cu o duritate de 15° F, pentru a proteja aliajul modulelor.

.02



.02

MODULUL TERMIC

Pe traseul gazelor de ardere s-a creat o suprafață mare de schimb de căldură, datorită unei dense rețele de vârfuri tronconice.

Fiecare modul este echipat cu:

- arzător modulant cu preamestec
- vană de gaz modulantă
- aprindere electronică
- sonde NTC pentru controlul temperaturii
- termostate de siguranță și vizor pentru inspecție

Evacuările modulelor termice (gaze de ardere și condensat acid) converg într-un colector de drenaj, realizat din oțel inoxidabil, care este plasat la partea de jos a cazanului.



.03

PREAMESTEC TOTAL

Este obținut cu ajutorul unui ventilator modulant pe care este atașată o vană de gaz, pentru fiecare unitate de ardere. Ventilatorul și vana sunt controlate direct de către electronica fiecărui arzător și sunt gestionate de către termoregulatorul TGC al cazanului (vezi pag. 12).

.03



.04

ARDERE CU RADIȚII

Acest sistem, caracterizat de emisii de radiații electromagnetice, are eficiență maximă pentru transmiterea energiei termice. Suprafața mare pe care are loc arderea asigură o temperatură scăzută a arderii și o turbulență redusă. Componentele sunt ușor accesibile pentru întreținere, grație posibilității de intervenție pe la partea superioară, după deschiderea unei uși pivotante.

.04

Date tehnice	Unitate de măsură	ARES 150 Tec	ARES 200 Tec	ARES 250 Tec	ARES 300 Tec	ARES 350 Tec
Cod cazan metan Cod cazan GPL		3.023590 3.023590GPL	3.023591 3.023591GPL	3.023592 3.023592GPL	3.023593 3.023593GPL	3.023594 3.023594GPL
Certificat CE		1312BT5287	1312BT5287	1312BT5287	1312BT5287	1312BT5287
Număr de module termice	--	3	4	5	6	7
Debit caloric nominal (rap. la P.C.I.)	kW	150	200	250	300	348,0
Debit caloric minim (ref. P.C.I.)	kW	12	12	12	12	12
Putere utilă nominală (80/60 °C)	kW	146,1	195,2	244,5	294,0	341,8
Putere utilă minimă (80/60 °C)	kW	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Putere utilă nominală (50/30 °C)	kW	150,0	200,4	251,3	302,7	354,6
Putere utilă minimă (50/30 °C)	kW	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8
Randament la putere nominală (80/60 °C)	%	97,4	97,6	97,8	98,0	98,2
Randament la putere minimă (80/60 °C)	%	97,16	97,16	97,16	97,16	97,16
Randament la putere nominală (50/30 °C)	%	100,0	100,2	100,5	100,9	101,9
Randament la putere minimă (50/30 °C)	%	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5
Pierderi prin coș cu arzătorul pornit	%	2,2	2,2	2,0	1,9	1,7
Pierderi prin manta cu arzătorul pornit	%	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1
Pierderi prin manta cu arzătorul oprit	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Clasa NOx		5	5	5	5	5
NOx ponderat	mg/kWh	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8
Debit de gaz la putere max. - min. (G20)	m³/h	15,9 – 1,3	21,1 – 1,3	26,4 – 1,3	31,7 – 1,3	37,0 – 1,3
Presiune maximă disponibilă la baza coșului	Pa	100	100	100	100	100
Debit masic gaze ardere la putere nominală	kg/h	245,2	326,9	408,6	490,3	568,8
CO ₂ la putere nominală / minimă (G20)	%	9,1/9,1	9,1/9,1	9,1/9,1	9,1/9,1	9,1/9,1
CO la 0% O ₂	ppm	<77	<77	<77	<77	<77
Temperatură maximă a gazelor de ardere (valoare netă la o temp. ambientă de 20 °C)	°C	45,1	46,5	47,3	48,2	49,1
Temperatură maximă de funcționare	°C	90	90	90	90	90
Domeniu de reglare a temperaturii în circuitul de încălzire	°C	25-85	25-85	25-85	25-85	25-85
Presiune max. de funcționare în circuitul de încălzire	bar	6	6	6	6	6
Debit maxim de condensat	kg/h	23,0	30,6	38,3	45,9	53,6
Alimentare electrică	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Putere electrică instalată	W	210	290	362	435	507
Grad de protecție electrică (cu capac lăsat)	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D
Greutate brută	kg	236	295	325	386	419
Conținut de apă al generatorului	litri	14,2	18,3	22,4	26,5	30,6



Curățirea instalației. Apa din instalațiile termice trebuie tratată pentru a asigura funcționarea corectă a cazanului și a evita apariția de blocaje.



Date tehnice	Unitate de măsură	ARES 440 Tec	ARES 550 Tec	ARES 660 Tec	ARES 770 Tec	ARES 900 Tec
Cod cazan metan Cod cazan GPL		3.023595 3.023595GPL	3.023596 3.023596GPL	3.023597 3.023597GPL	3.023598 3.023598GPL	3.023599 3.023599GPL
Certificat CE		1312BS4959	1312BS4959	1312BS4959	1312BS4959	1312BS4959
Număr de module termice	--	4	5	6	7	8
Debit caloric nominal (rap. la P.C.I.)	kW	432	540	648	756	864
Debit caloric minim (ref. P.C.I.)	kW	22	22	22	22	22
Putere utilă nominală (80/60 °C)	kW	424,27	530,33	636,40	742,47	848,53
Putere utilă minimă (80/60 °C)	kW	20,57	20,57	20,57	20,57	20,57
Putere utilă nominală (50/30 °C)	kW	445,39	557,82	670,03	783,22	900,29
Putere utilă minimă (50/30 °C)	kW	23,94	23,94	23,94	23,94	23,94
Randament la putere nominală (80/60 °C)	%	98,21	98,21	98,21	98,21	98,21
Randament la putere minimă (80/60 °C)	%	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5
Randament la putere nominală (50/30 °C)	%	103,1	103,3	103,4	103,6	104,2
Randament la putere minimă (50/30 °C)	%	108,8	108,8	108,8	108,8	108,8
Pierderi prin coș cu arzătorul pornit	%	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
Pierderi prin manta cu arzătorul pornit	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Pierderi prin manta cu arzătorul oprit	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Clasa NOx		5	5	5	5	5
NOx ponderat	mg/kWh	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0
Debit de gaz la putere max. - min. (G20)	m³/h	45,68 – 2,33	57,10 – 2,33	68,52 – 2,33	79,94 – 2,33	91,36 – 2,33
Presiune maximă disponibilă la baza coșului	Pa	100	100	100	100	100
Debit masic gaze ardere la putere nominală	kg/h	699,0	874,0	1049,0	1224,0	1399,0
CO ₂ la putere nominală / minimă (G20)	%	9,1/9,3	9,1/9,3	9,1/9,3	9,1/9,3	9,1/9,3
CO la 0% O ₂	ppm	<95	<95	<95	<95	<95
Temperatură maximă a gazelor de ardere (valoare netă la o temp. ambientă de 20 °C)	°C	45,4	45,5	45,5	45,5	45,3
Temperatură maximă de funcționare	°C	90	90	90	90	90
Domeniu de reglare a temperaturii în circuitul de încălzire	°C	25-85	25-85	25-85	25-85	25-85
Presiune max. de funcționare în circuitul de încălzire	bar	6	6	6	6	6
Debit maxim de condensat	kg/h	73,4	91,7	110,0	128,4	146,7
Alimentare electrică	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Putere electrică instalată	W	626	783	940	1096	1252
Grad de protecție electrică (cu capac lăsat)	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D
Greutate brută	kg	585	643	707	806	858
Conținut de apă al generatorului	litri	73,0	88,0	103,0	118,0	133,0



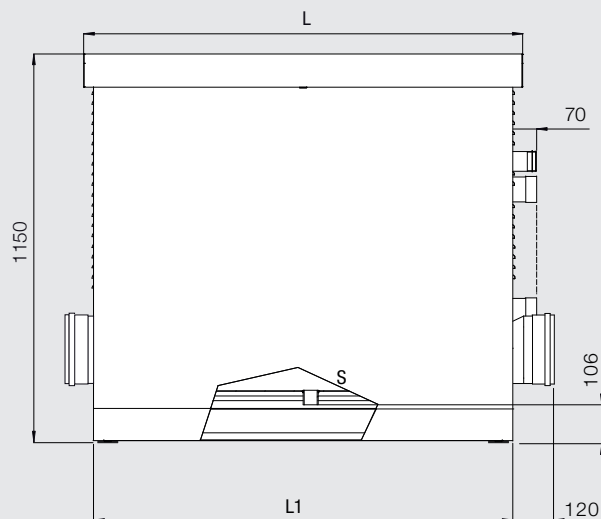
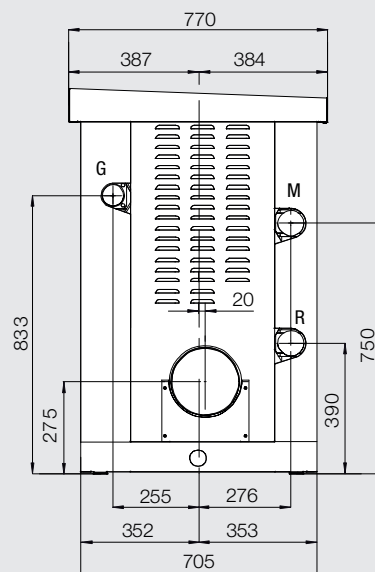
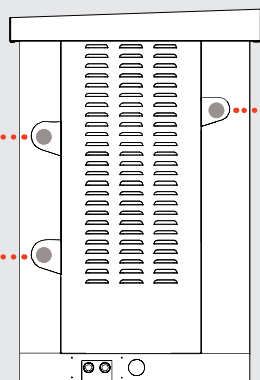
Curățirea instalației. Apa din instalațiile termice trebuie tratată pentru a asigura funcționarea corectă a cazanului și a evita apariția de blocaje.



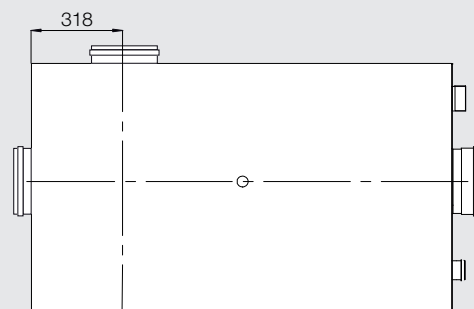
Dimensiuni și racorduri

ARES 150-350 Tec

VEDERE FRONTALĂ

VEDERE LATERALĂ DREAPTA
(condiții de livrare cu racordurile lateral dreapta)VEDERE LATERALĂ
STÂNGAPre-decupat
pentru conductă
de tur pe partea
stângăPre-decupat
pentru conductă
de tur pe partea
stângăPre-decupat
pentru conductă
de tur pe partea
stângă

VEDERE DE SUS



Dimensiuni	ARES 150 Tec	ARES 200 Tec	ARES 250 Tec	ARES 300 Tec	ARES 350 Tec
Racord coș (mm)	150	150	200	200	200
Lățime L (mm)	764	1.032	1.032	1.300	1.300
Lățime L1 (mm)	706	974	974	1.242	1.242

Racorduri

Gaz	Evacuare condensat	Instalație	
mm/țoli	mm	mm/țoli	
G	S	R	M
50/2"	40	64/2 1/2"	64/2 1/2"

Legendă

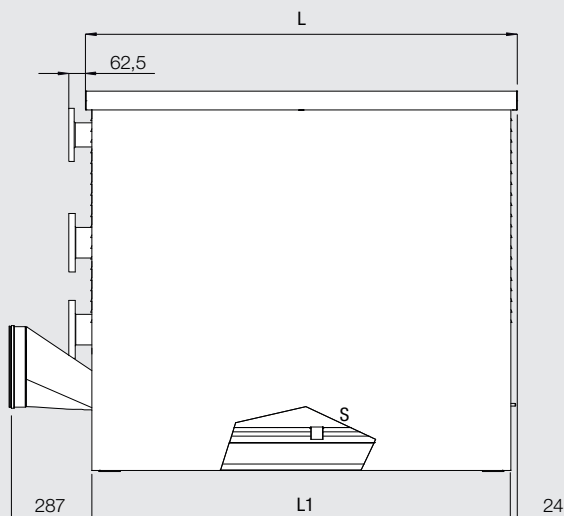
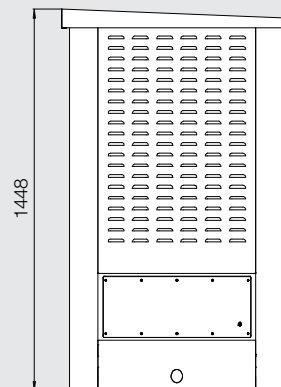
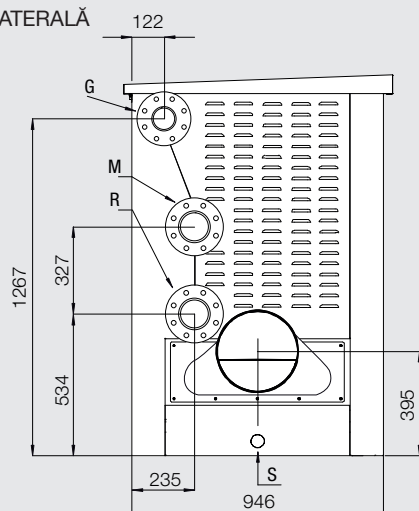
- G Alimentare gaz (filetat)
- S Evacuare condensat
- M Tur către instalație (filetat)
- R Retur de la instalație (filetat)



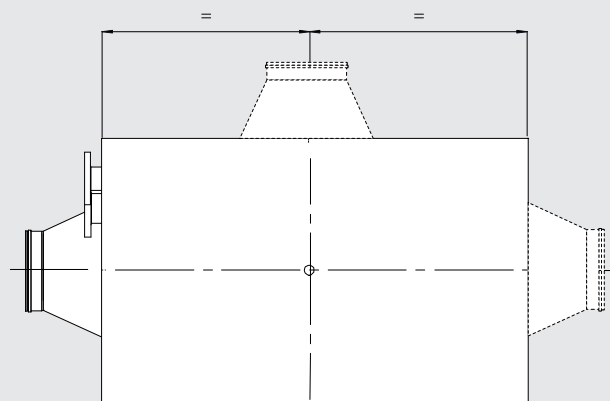
Dimensiuni și racorduri

ARES 440-900 Tec

VEDERE FRONTALĂ

VEDERE LATERALĂ DREAPTA
(condiții de livrare cu racordurile lateral dreapta)VEDERE LATERALĂ
STÂNGA

VEDERE DE SUS



Dimensiuni	ARES 440 Tec	ARES 550 Tec	ARES 660 Tec	ARES 770 Tec	ARES 900 Tec
Racord de coș (mm)	250	250	300	300	300
Lățime L (mm)	1.087	1.355	1.355	1.623	1.623
Lățime L1 (mm)	1.039	1.307	1.307	1.575	1.575

Racorduri

Gaz	Evacuare condensat	Instalație	
mm/țoli	mm	mm/țoli	
G	S	R	M
80/3"	40	100/4"	100/4"

Legendă

- G Alimentare gaz (cu flanșă)
- S Evacuare condensat
- M Tur către instalație (cu flanșă)
- R Retur de la instalație (cu flanșă)





Sistemul de termoreglare ARES Tec este conceput pe două niveluri reprezentate de două dispozitive instalate în cazan: TGC (cu display) și GCI. Ambele sunt accesibile **ridicând capacul impermeabil prevăzut cu sistem pneumatic cu amortizoare cu gaz**.

TGC (TERMOREGLATOR PENTRU GESTIONAREA CAZANULUI)

Gestionează funcționarea ARES Tec, controlând modularea puterii și totodată compensarea climatică datorată condițiilor externe.

De asemenea, poate gestiona:

- 1 circuit de încălzire direct
- 1 circuit de încălzire cu vană de amestec
- 1 circuit de ACC cu o eventuală recirculare

ARES Tec este echipat de serie cu sondă pentru exterior, sondă pentru turul zonei cu vană de amestec, sondă pentru turul comun și sondă pentru boiler.

GCI (GESTIONARE A BACK-UP-ULUI CAZANULUI)

Placa electronică GCI are două funcții fundamentale care o fac indispensabilă cazanului ARES Tec.

Pe durata funcționării normale poate comanda o pompă modulantă (ieșire analogică 0-10 V) sau o pompă standard, poate transmite semnale de alarmă la distanță prin intermediul unui releu și poate monitoriza funcționarea instalației prin intermediul sistemului de telegestiune (Modbus).

În cazul unei avarii neresetabile a TGC sau pentru operare în condiții speciale, GCI permite activarea ARES Tec în regim de urgență excluzând termoreglarea controlată de TGC, cazanul funcționând la o putere maximă de 50% cu o temperatură pe tur setabilă, utilizând rezistențe speciale furnizate o dată cu placa electronică. Această posibilitate dublează securitatea în funcționare a cazanului, menținând active toate dispozitivele de siguranță.

.05



Pentru funcționarea mai multor ARES Tec în cascadă sau pentru gestionarea instalațiilor cu un număr mai mare de zone sunt disponibile următoarele kituri opționale.

.05 **KIT REGULATOR PENTRU CASCADĂ COD 3.023667**

Acest accesoriu poate gestiona până la maxim 8 ARES Tec în cascadă, atingând astfel un domeniu de modulare de la 22 la 6.912 kW (de ex. cu 8 ARES 900 Tec).

KIT DE EXTENSIE PENTRU GESTIONARE ZONE COD 3.023664

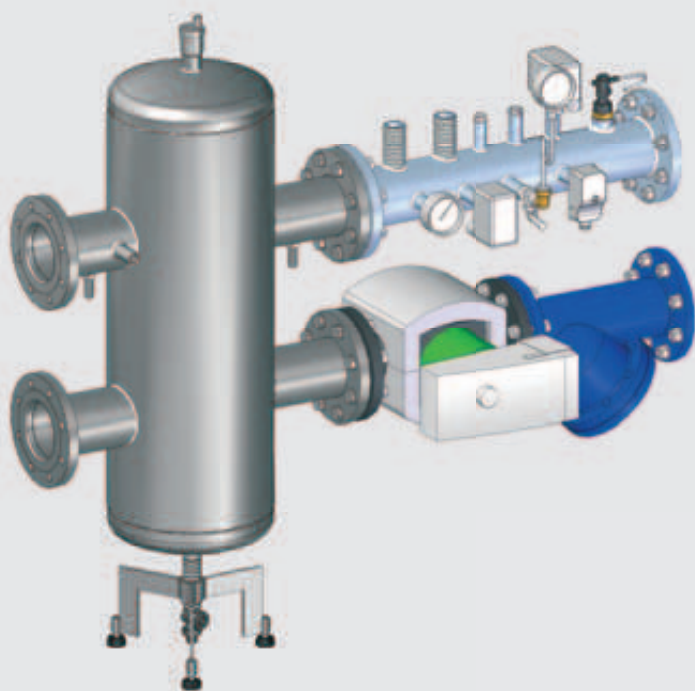
Acest kit include două sonde pentru instalație și poate gestiona alte 2 zone directe / cu vană de amestec; poate controla maxim 7 module, utilizând o conexiune bifilară; în acest mod, considerând și zonele gestionate de TGC, se pot gestiona până la 15 zone directe / cu vană de amestec, 1 circuit pentru ACC și 1 circuit solar.

KITURI DE REGLARE ADIȚIONALE DISPONIBILE

Descriere	Cod
Kit manager de zonă modulant (permite controlul și vizualizarea parametrilor unei singure zone, excluzând meniul TGC-ului)	3.023665
Kit termostat de ambient modulant (permite reglarea parțială a temperaturii ambiente din local, fără a exclude meniul TGC-ului)	3.023666
Kit sondă tur instalație (utilizată pentru gestionarea zonei 1 a TGC ca zonă cu vană de amestec sau pentru controlul temperaturii ACC într-un boiler cu integrare termică solară)	3.023700
Kit sondă de temperatură pentru captator solar	1.028812
Kit suport mural pentru regulator de cascadă	3.023668
Kit interfață pentru conectare cu modem de telegestiune (nu include modemul)*	3.023669

* Este disponibil un software descărcabil on-line gratuit. Pentru mai multe informații contactați Serviciul Clienți.





Exemplu: kit elemente de siguranță cu pompă de circulație și separator hidrolic

KIT ELEMENTE DE SIGURANȚĂ CU POMPĂ DE CIRCULAȚIE ȘI SEPARATOR HIDRAULIC

Disponibil în 5 versiuni, acest kit permite completarea instalației și include:

➤ KIT ELEMENTE DE SIGURANȚĂ

- Priză de presiune prevăzută cu tub de amortizare și robinet cu trei căi pentru conectarea manometrului (neinclus)
- Termometru
- Ștuțuri pentru inspecție: omologate pentru inserarea dispozitivelor de control
- Racorduri G1 1/4": pentru inserarea supapelor de siguranță
- Termostat de siguranță cu setare < 100 °C
- Presostat de minim (0,5 - 1,7 bar) cu rearmare manuală
- Presostat de siguranță reglabil 1 ÷ 5 bar
- Fluxostat cu clapetă pentru oprirea generatorului în cazul opririi pompei

➤ FILTRU "Y"

Protejează modulul termic de eventuale impurități care nu au fost eliminate la pornirea instalației.

➤ POMPĂ MODULANTĂ DE CLASĂ A

Are rolul de a echilibra puterea furnizată cu debitul hidrolic în toate condițiile de operare ale instalației, păstrând nemodificată sarcina termică de proiect și exploatând pe deplin fenomenul condensării. Mai mult, se obține o economie de energie electrică, în special în perioadele cu temperaturi medii.

➤ SEPARATOR HIDRAULIC

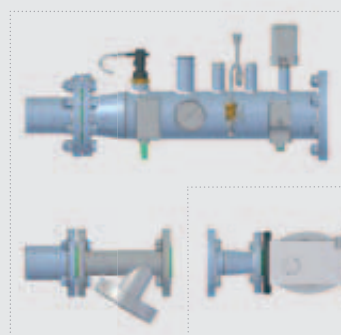
Echipat cu dezaerator, permite și colectarea eventualelor impurități din circuit. Înălțime reglabilă.

Kitul nu include vasul de expansiune, supapa de siguranță (2 buc. pentru modelele 660-770-900), robinetul de golire și manometrul, deoarece dimensionarea acestora se face în funcție de caracteristicile instalației.

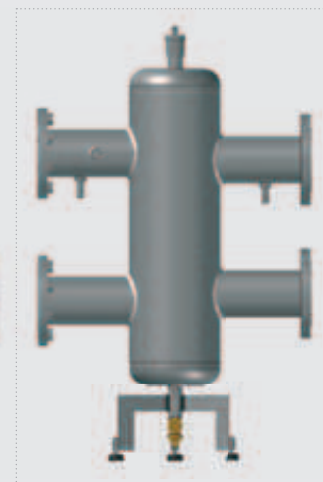
Descriere	Cod	Putere maximă (kW)
Kit elemente de siguranță cu pompă de circulație și separator hidrolic pentru modelul 150	3.023645	150
Kit elemente de siguranță cu pompă de circulație și separator hidrolic pentru modelele 200-250	3.023646	250
Kit elemente de siguranță cu pompă de circulație și separator hidrolic pentru modelele 300-350	3.023647	350
Kit elemente de siguranță cu pompă de circulație și separator hidrolic pentru modelele 440-770	3.023648	756
Kit elemente de siguranță cu pompă de circulație și separator hidrolic pentru modelul 900	3.023649	864



Kit elemente de siguranță cu filtru



Separator hidraulic



Exemplu de instalare cu kit elemente de siguranță, separator hidraulic și pompă de circulație dimensionată de proiectant

KIT ELEMENTE DE SIGURANȚĂ CU FILTRU ȘI SEPARATOR HIDRAULIC

Dacă pe parcursul proiectării pompa de circulație este dimensionată în mod autonom, se poate comanda kitul de elemente de siguranță cu filtru și separator hidraulic, disponibil în mai multe variante în funcție de puterea instalată. Aceste kituri sunt constituite din aceleași componente descrise la pag. 14.

KIT ELEMENTE DE SIGURANȚĂ CU FILTRU

Descriere	Cod	Putere maximă (kW)
Kit elemente de siguranță cu filtru pentru modelele 150-350	3.023656	350
Kit elemente de siguranță cu filtru pentru modelele 440 - 770	3.023657	756
Kit elemente de siguranță cu filtru pentru modelul 900	3.023658	864

KIT SEPARATOR HIDRAULIC

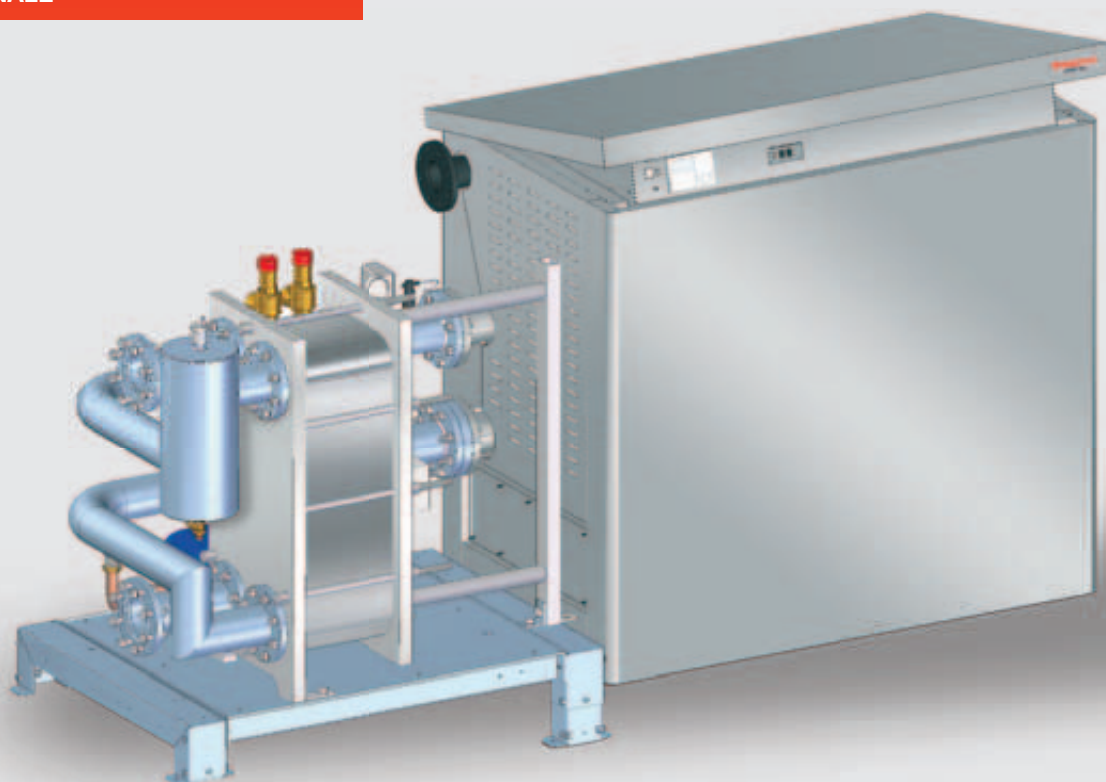
Descriere	Cod	Putere maximă (kW)
Kit separator hidraulic pentru modelele 150-350	3.023659	350
Kit separator hidraulic pentru modelele 440-900	3.023660	864

KIT CARCASĂ PENTRU EXTERIOR

În cazul în care kiturile sunt instalate în exterior (chiar și cu pompă), sunt disponibile carcase speciale care să le protejeze de agenții atmosferici.

Descriere	Cod
Kit carcasă pentru exterior pentru kit elemente de siguranță și separator hidraulic de la 150-350 kW	3.023670
Kit carcasă pentru exterior pentru kit elemente de siguranță și separator hidraulic de la 440-900 kW	3.023671





Exemplu de ARES Tec > 660 kW

KIT ELEMENTE DE SIGURANȚĂ CU POMPĂ DE CIRCULAȚIE ȘI SCHIMBĂTOR CU PLĂCI

Ideal pentru situațiile în care circuitul primar al cazanului trebuie să fie separat total de instalație, cum ar fi, de exemplu, instalațiile vechi, cu grad ridicat de impurități în interiorul circuitului, separări între circuitele vaselor de expansiune deschise/închise sau pentru a utiliza o cantitate mai mică de antigel în cazul cazanelor instalate la exterior.

Disponibil în 6 versiuni, acest kit permite completarea instalației cu:

➤ SCHIMBĂTOR CU PLĂCI DIN OȚEL INOX

➤ ELEMENTE DE SIGURANȚĂ

- 1 supapă de siguranță (2 pt. vers. 660-770-900 kW)
- Robinet cu 3 căi 1/2"
- Manometru cu tub de amortizare
- Termometru cu racord G1/2"
- Presostat de minim cu rearmare manuală 0,5-1,7 bar
- Presostat de siguranță 1-5 bar G1"
- Termostat de imersie 100 °C
- Ștuț pentru inspecție G1/2"
- Racord M/F 1/2"
- Fluxostat cu clapetă pentru intervenție în cazul întreruperii circulației apei
- Ștuțuri de adaptare

➤ POMPĂ MODULANTĂ DE CLASĂ A (vezi caracteristicile la pag. 17)

➤ VAS DE EXPANSIUNE 8 LITRI (vers. 150-350) ȘI 24 LITRI (vers. 440-900)

➤ DEZAERATOR AUTOMAT

➤ CONDUCTE TUR/RETUR

➤ ROBINET DE GOLIRE 3/4"

➤ FLANȘE/ADAPTOARE, RACORDURI ȘI ELEMENTE REGLABILE PENTRU SUPORT

Descriere	Cod	Putere maximă (kW)
Kit elemente de siguranță cu pompă de circulație și schimbător cu plăci pentru modelele 150-200	3.023650	200
Kit elemente de siguranță cu pompă de circulație și schimbător cu plăci pentru modelele 250-350	3.023651	350
Kit elemente de siguranță cu pompă de circulație și schimbător cu plăci pentru modelele 440-550	3.023652	550
Kit elemente de siguranță cu pompă de circulație și schimbător cu plăci pentru modelul 660	3.023653	660
Kit elemente de siguranță cu pompă de circulație și schimbător cu plăci pentru modelul 770 model	3.023654	770
Kit elemente de siguranță cu pompă de circulație și schimbător cu plăci pentru modelul 900 model	3.023655	900

DATE TEHNICE - SCHIMBĂTOARE CU PLĂCI INCLUSE ÎN KIT CONFORM MODEL CAZAN

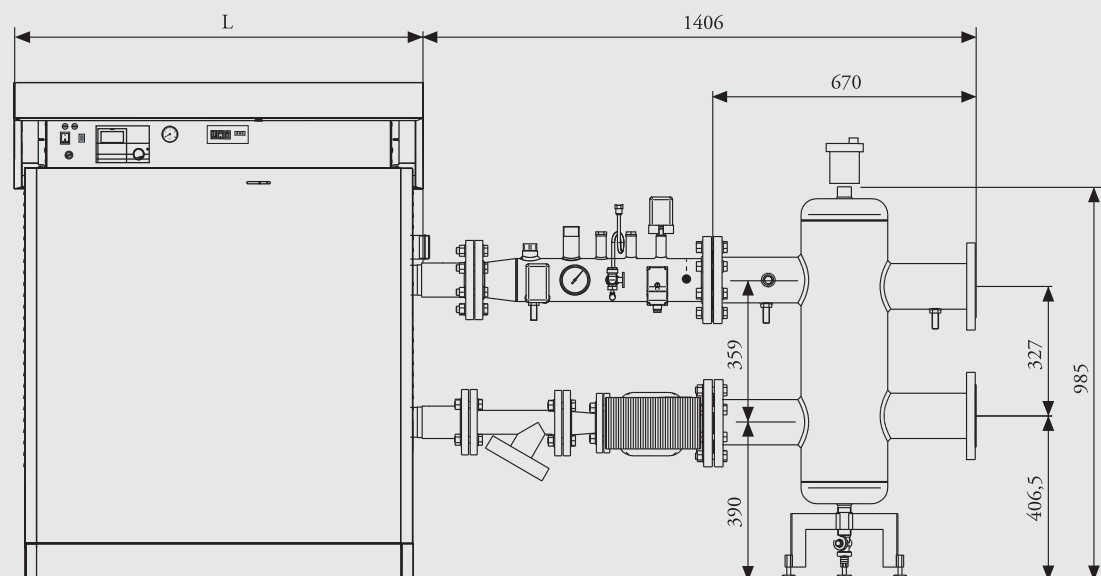
Tip kit	Cazan racordat	Număr plăci	Debit circuit primar (m³) M/R 80°/65°	Debit circuit secundar (m³) M/R 70°/60°	Δp (mH ₂ O) Circuit primar ΔT 15 °C	Δp (mH ₂ O) Circuit secundar ΔT 10 °C
Kit elemente siguranță cu pompă de circulație și schimbător cu plăci pentru modelele 150-200	ARES 150 Tec	32	8,62	12,93	1,0	2,0
Kit elemente siguranță cu pompă de circulație și schimbător cu plăci pentru modelele 150-200	ARES 200 Tec	32	11,49	17,24	1,7	3,4
Kit elemente siguranță cu pompă de circulație și schimbător cu plăci pentru modelele 250-350	ARES 250 Tec	50	14,37	21,55	1,4	2,9
Kit elemente siguranță cu pompă de circulație și schimbător cu plăci pentru modelele 250-350	ARES 300 Tec	50	17,24	25,86	2,0	4,1
Kit elemente siguranță cu pompă de circulație și schimbător cu plăci pentru modelele 250-350	ARES 350 Tec	50	20,11	30,17	2,6	5,5
Kit elemente siguranță cu pompă de circulație și schimbător cu plăci pentru modelele 440-550	ARES 440 Tec	77	25,29	37,93	0,5	1,0
Kit elemente siguranță cu pompă de circulație și schimbător cu plăci pentru modelele 440-550	ARES 550 Tec	77	31,61	47,41	0,8	1,6
Kit elemente siguranță cu pompă de circulație și schimbător cu plăci pentru modelul 660	ARES 660 Tec	77	37,93	56,90	1,1	2,5
Kit elemente siguranță cu pompă de circulație și schimbător cu plăci pentru modelul 770	ARES 770 Tec	104	44,25	66,38	0,9	1,9
Kit elemente siguranță cu pompă de circulație și schimbător cu plăci pentru modelul 900	ARES 900 Tec	104	51,72	77,59	1,3	2,4

KIT ACOPERIRE

În cazul instalării la exterior a kitului de elemente de siguranță cu pompă de circulație și schimbător de căldură cu plăci sunt disponibile carcase adecvate, pentru a asigura protecția față de agenții atmosferici.

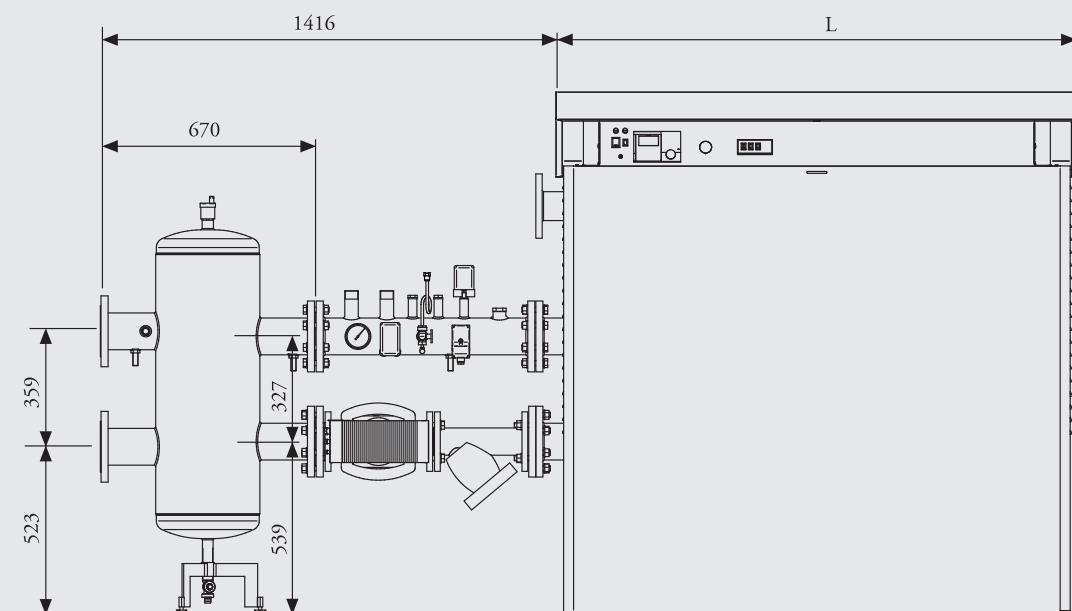
Descriere	Cod
Kit carcasă pentru exterior pentru kit elemente de siguranță și schimbător cu plăci de la 150 kW la 350	3.023672
Kit carcasă pentru exterior pentru kit elemente de siguranță și schimbător cu plăci de la 440 kW la 900	3.023673





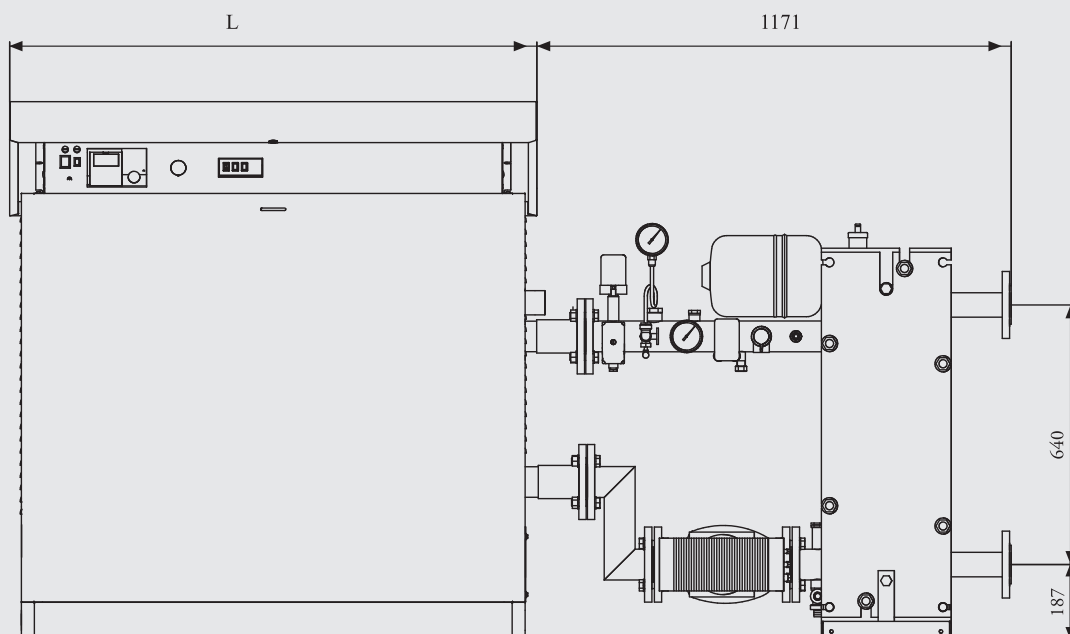
*ARES 150-350 Tec cu kit elemente siguranță,
pomă de circulație și separator hidraulic*

L = mm 1032 (ARES 150-250 Tec)
mm 1300 (ARES 300-350 Tec)



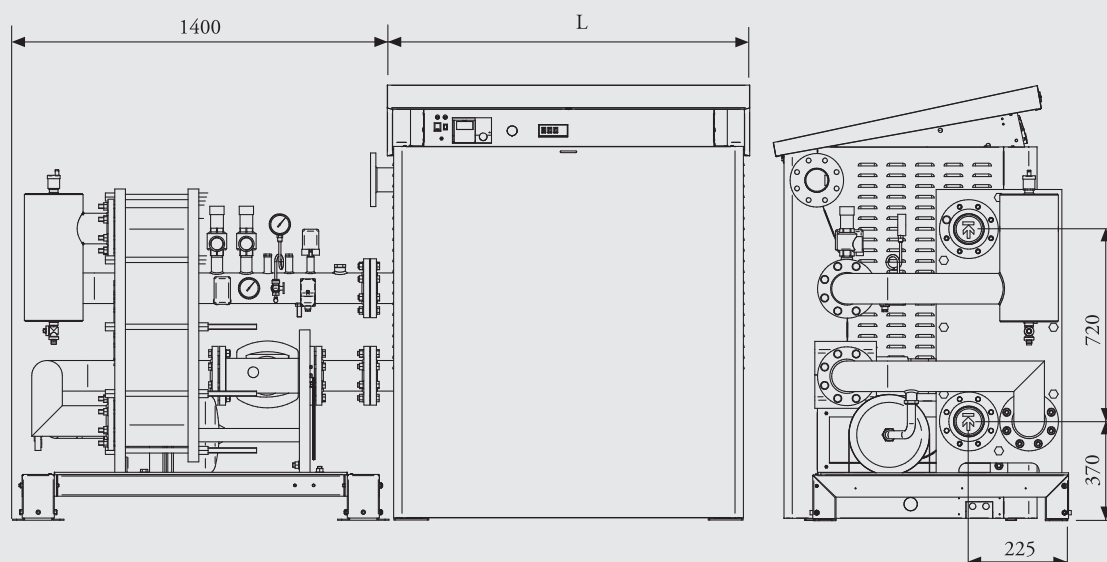
*ARES 440-900 Tec cu kit elemente siguranță,
pomă de circulație și separator hidraulic*

L = 1149 mm (ARES 440 Tec)
1417 mm (ARES 550-660 Tec)
1623 mm (ARES 770-900 Tec)



*ARES 150-350 Tec cu kit elemente siguranță,
pomă de circulație și schimbător cu plăci*

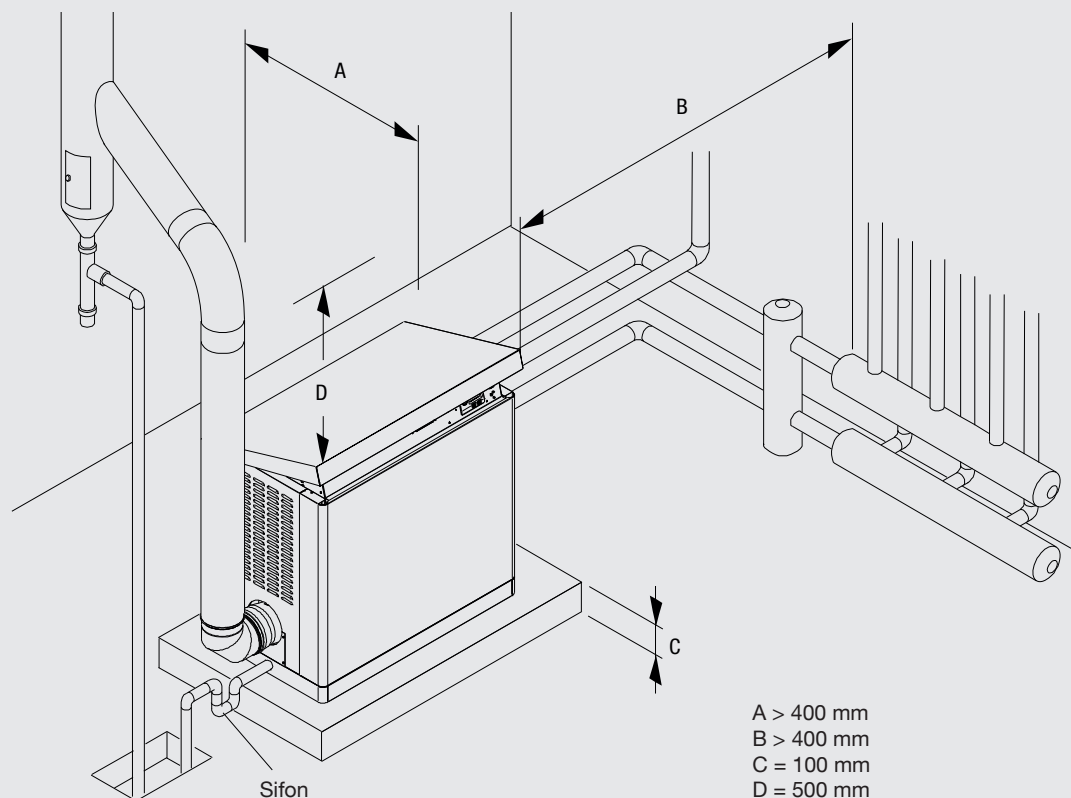
L = 1032 mm (ARES 150-250 Tec)
1300 mm (ARES 300-350 Tec)



*ARES 440-900 Tec cu kit elemente siguranță,
pomă de circulație și schimbător cu plăci*

L = 1087 mm (ARES 440 Tec)
1355 mm (ARES 550-660 Tec)
1623 mm (ARES 770-900 Tec)

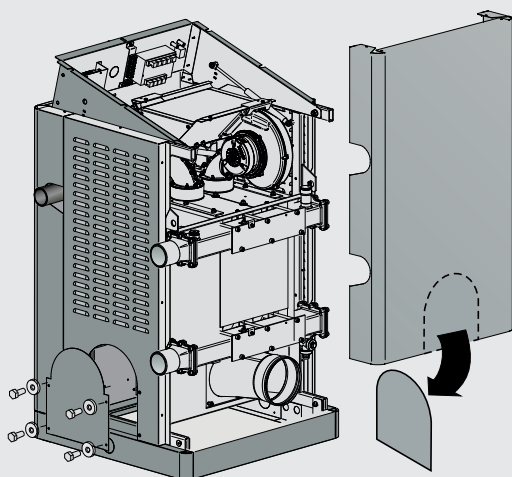




KIT PENTRU GESTIONAREA EVACUĂRII CONDENSATULUI

ARES Tec necesită realizarea unui sifon exterior cazanului pentru o evacuare corectă a condensatului acid. Pentru a asigura sarcina hidrolică a sifonului, cazanul trebuie poziționat pe un soclu înalt de cel puțin 10 cm (vezi figura) sau, ca alternativă, se poate folosi o degajare cu adâncimea de 10 cm în podeaua încăperii centralei termice, în care se introduce sifonul. Pentru neutralizarea condensatului este disponibil un kit special.

Descriere	Cod	Putere maximă (kW)	Debit maxim (l/h)	Dimensiuni H x L x l (mm)
Kit neutralizare condensat până la 1500 kW (include granule)	3.023662	1500	550	280x670x470



Cazanele ARES Tec sunt omologate să funcționeze cu cameră de ardere deschisă și tiraj forțat (B23) și trebuie să fie racordate la un coș de fum perfect impermeabil la condensatul din gazele de ardere, construit din materiale rezistente la coroziune. Este necesară, prin urmare, o dimensionare corespunzătoare a coșului de fum.

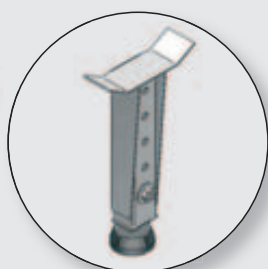
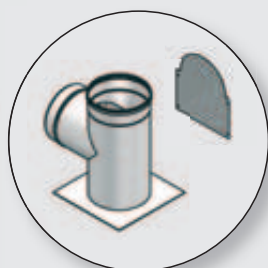
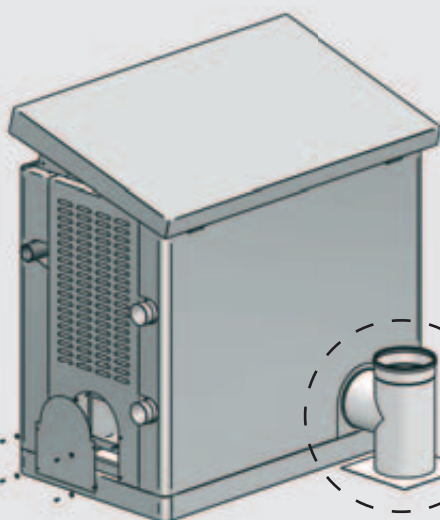
KIT PENTRU EVACUAREA GAZELOR DE ARDERE

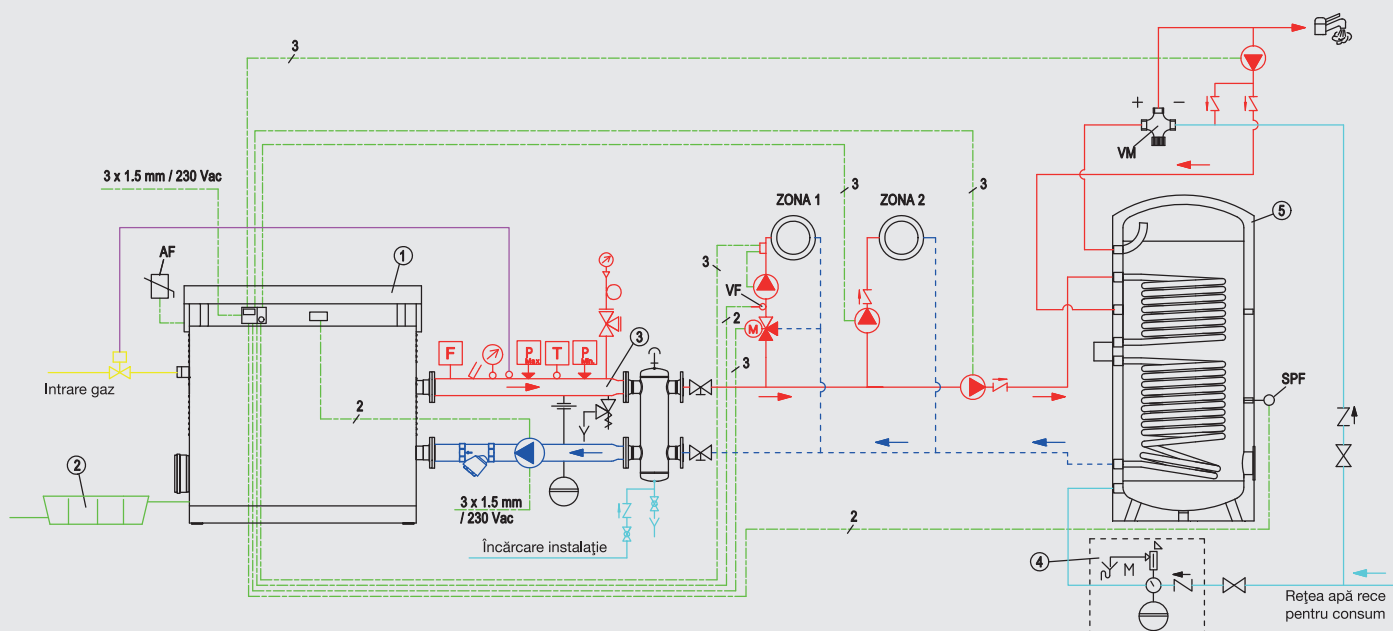
Versiunile ARES 150-350 Tec pot avea evacuarea gazelor de ardere pe partea dreaptă (standard) sau pe partea stângă; pentru evacuarea posterioară este disponibil un kit opțional dedicat.

Versiunile ARES 440-900 Tec pot avea evacuarea gazelor de ardere pe partea stângă (standard), pe partea dreaptă sau posterioară, fără a utiliza vreun kit opțional.

KIT EVACUARE GAZE DE ARDERE

Descriere	Cod
Kit evacuare posterioară a gazelor de ardere pentru modelele 150-200	3.023701
Kit evacuare posterioară a gazelor de ardere pentru modele 250-350	3.023674
Kit susținere pentru evacuarea laterală a gazelor de ardere (toate modelele)	3.023675





Legendă

- 1 ARES Tec
- 2 Sondă pentru exterior (de serie)
- 3 Kit elemente siguranță cu pompă de circulație și separator hidraulic
- 4 Sondă tur instalație (de serie)
- 5 Sondă pentru boiler ACC (de serie)
- 6 Kit neutralizare condensat

ARES Tec cu kit elemente siguranță cu pompă de circulație și separator hidraulic pentru instalație cu 1 zonă directă, 1 zonă cu vană de amestec și un boiler pentru prepararea ACC

Tabelul de mai jos indică tipul kiturilor opționale necesare în funcție de tipul instalației care se dorește a fi realizată cu un singur ARES Tec. Următoarele exemple nu sunt exhaustive.

Exemplu de tip de instalație	Kit sondă tur instalație cod 3.023700	Kit sondă de temperatură pentru captator solar cod 1.028812	Kit de extensie pentru gestionarea zonelor cod 3.023664
1 zonă directă + 1 zonă cu vană de amestec + ACC cu boiler	Nu este necesar nici un kit opțional; este suficientă furnitura de serie a cazanului (vezi pag. 12)		
1 zonă directă + 1 zonă cu vană de amestec + ACC cu boiler cu integrare termică solară		1	
2 zone cu vană de amestec + ACC cu boiler	1		
2 zone cu vană de amestec și 2 zone directe + boiler			1
4 zone cu vană de amestec și 2 zone directe			2
4 zone cu vană de amestec și 2 zone directe + ACC cu boiler cu integrare termică solară	1	1	2

În ceea ce privește temperatura ambientă în zone este necesar un singur dispozitiv de control pentru fiecare zonă; sunt disponibile kituri manager de zonă modulant și termostat modulant de ambient (vezi pag. 13).







Urmăriti-ne pe Youtube

[youtube.com/immergasitalia](https://www.youtube.com/immergasitalia)

Immergas S.p.A. - 42041 Brescello (RE) Italy
Immergas Romania SRL • 80 Unirii Bd., Block J1, Mezanin
District 3, Bucharest

Phones: +4 021 - 326.81.78 / +4 021 - 326.81.79

Fax: +4 021 - 326.81.80

E-mail: office_ro@immergas.com

www.immergas.ro



IMMERGAS
COMPANIE CERTIFICATĂ
UNI EN ISO 9001:2008

Design, manufacture and post-sale assistance of gas boilers, gas water heaters and related accessories

Інструкції і заходи безпеки

UA

Монтажник

Монтажник

Монтажник

Монтажник

Монтажник

089 14

Виготовлено Іммергаз С.П.А. Вулиця
Чиза Лигуре, 95 42041 Бресцело, Італія



Теплова потужність корисна: 150: макс. - 150,00 кВт, мін. 12,8 кВт 200: макс. - 200,40 кВт, мін. 12,8 кВт 250: макс. - 251,25 кВт, мін. 12,8 кВт 300: макс. - 302,70 кВт, мін. 12,8 кВт 350: макс. - 354,61 кВт, мін. 12,8 кВт	Тип камери згорання: герметична камера згорання	Клас NOx: 5
Напруга електроживлення: 220 В	Частота струму: 50 Гц	Споживана потужність: 210 Вт - 150 290 Вт - 200 362 Вт - 250 435 Вт - 300 507 Вт - 350
IPX5D	Максимальний тиск в контурі опалення: 0,6 МПа	
	Габарити вантажного місця (довжина x ширина x висота, см): 150: 84x89x125 200 / 250: 111x89x125 300 / 350: 137,5x89x125	



* ARES 150 TEC ERP

* ARES 200 TEC ERP

ARES 250 TEC ERP

ARES 300 TEC ERP

ARES 350 TEC ERP

ARES 350 TEC ERP

ARES 350 TEC ERP

ARES 350 TEC ERP

ARES 350 TEC ERP



WHERE

~~DECLASSIFICATION AUTHORITY~~
~~DECLASSIFICATION AUTHORITY~~
(S) (C) (U) (F) (M) (D) (P) (J) (A) (G) (I) (L) (N) (O) (B) (C) (D) (E) (F) (G) (H) (I) (J) (K) (L) (M) (N) (O) (P) (Q) (R) (S) (T) (U) (V) (W) (X) (Y) (Z) (AA) (AB) (AC) (AD) (AE) (AF) (AG) (AH) (AI) (AJ) (AK) (AL) (AM) (AN) (AO) (AP) (AQ) (AR) (AS) (AT) (AU) (AV) (AW) (AX) (AY) (AZ) (BA) (BB) (BC) (BD) (BE) (BF) (BG) (BH) (BI) (BJ) (BK) (BL) (BM) (BN) (BO) (BP) (BQ) (BR) (BS) (BT) (BU) (BV) (BW) (BX) (BY) (BZ) (CA) (CB) (CC) (CD) (CE) (CF) (CG) (CH) (CI) (CJ) (CK) (CL) (CM) (CN) (CO) (CP) (CQ) (CR) (CS) (CT) (CU) (CV) (CW) (CX) (CY) (CZ) (DA) (DB) (DC) (DD) (DE) (DF) (DG) (DH) (DI) (DJ) (DK) (DL) (DM) (DN) (DO) (DP) (DQ) (DR) (DS) (DT) (DU) (DV) (DW) (DX) (DY) (DZ) (EA) (EB) (EC) (ED) (EE) (EF) (EG) (EH) (EI) (EJ) (EK) (EL) (EM) (EN) (EO) (EP) (EQ) (ER) (ES) (ET) (EU) (EV) (EW) (EX) (EY) (EZ) (FA) (FB) (FC) (FD) (FE) (FF) (FG) (FH) (FI) (FJ) (FK) (FL) (FM) (FN) (FO) (FP) (FQ) (FR) (FS) (FT) (FU) (FV) (FW) (FX) (FY) (FZ) (GA) (GB) (GC) (GD) (GE) (GF) (GG) (GH) (GI) (GJ) (GK) (GL) (GM) (GN) (GO) (GP) (GQ) (GR) (GS) (GT) (GU) (GV) (GW) (GX) (GY) (GZ) (HA) (HB) (HC) (HD) (HE) (HF) (HG) (HH) (HI) (HJ) (HK) (HL) (HM) (HN) (HO) (HP) (HQ) (HR) (HS) (HT) (HU) (HV) (HW) (HX) (HY) (HZ) (IA) (IB) (IC) (ID) (IE) (IF) (IG) (IH) (II) (IJ) (IK) (IL) (IM) (IN) (IO) (IP) (IQ) (IR) (IS) (IT) (IU) (IV) (IW) (IX) (IY) (IZ) (JA) (JB) (JC) (JD) (JE) (JF) (JG) (JH) (JI) (JJ) (JK) (JL) (JM) (JN) (JO) (JP) (JQ) (JR) (JS) (JT) (JU) (JV) (JW) (JX) (JY) (JZ) (KA) (KB) (KC) (KD) (KE) (KF) (KG) (KH) (KI) (KJ) (KK) (KL) (KM) (KN) (KO) (KP) (KQ) (KR) (KS) (KT) (KU) (KV) (KW) (KX) (KY) (KZ) (LA) (LB) (LC) (LD) (LE) (LF) (LG) (LH) (LI) (LJ) (LK) (LL) (LM) (LN) (LO) (LP) (LQ) (LR) (LS) (LT) (LU) (LV) (LW) (LX) (LY) (LZ) (MA) (MB) (MC) (MD) (ME) (MF) (MG) (MH) (MI) (MJ) (MK) (ML) (MM) (MN) (MO) (MP) (MQ) (MR) (MS) (MT) (MU) (MV) (MW) (MX) (MY) (MZ) (NA) (NB) (NC) (ND) (NE) (NF) (NG) (NH) (NI) (NJ) (NK) (NL) (NM) (NN) (NO) (NP) (NQ) (NR) (NS) (NT) (NU) (NV) (NW) (NX) (NY) (NZ) (OA) (OB) (OC) (OD) (OE) (OF) (OG) (OH) (OI) (OJ) (OK) (OL) (OM) (ON) (OO) (OP) (OQ) (OR) (OS) (OT) (OU) (OV) (OW) (OX) (OY) (OZ) (PA) (PB) (PC) (PD) (PE) (PF) (PG) (PH) (PI) (PJ) (PK) (PL) (PM) (PN) (PO) (PP) (PQ) (PR) (PS) (PT) (PU) (PV) (PW) (PX) (PY) (PZ) (QA) (QB) (QC) (QD) (QE) (QF) (QG) (QH) (QI) (QJ) (QK) (QL) (QM) (QN) (QO) (QP) (QQ) (QR) (QS) (QT) (QU) (QV) (QW) (QX) (QY) (QZ) (RA) (RB) (RC) (RD) (RE) (RF) (RG) (RH) (RI) (RJ) (RK) (RL) (RM) (RN) (RO) (RP) (RQ) (RR) (RS) (RT) (RU) (RV) (RW) (RX) (RY) (RZ) (SA) (SB) (SC) (SD) (SE) (SF) (SG) (SH) (SI) (SJ) (SK) (SL) (SM) (SN) (SO) (SP) (SQ) (SR) (SS) (ST) (SU) (SV) (SW) (SX) (SY) (SZ) (TA) (TB) (TC) (TD) (TE) (TF) (TG) (TH) (TI) (TJ) (TK) (TL) (TM) (TN) (TO) (TP) (TQ) (TR) (TS) (TT) (TU) (TV) (TW) (TX) (TY) (TZ) (UA) (UB) (UC) (UD) (UE) (UF) (UG) (UH) (UI) (UJ) (UK) (UL) (UM) (UN) (UO) (UP) (UQ) (UR) (US) (UT) (UU) (UV) (UW) (UX) (UY) (UZ) (VA) (VB) (VC) (VD) (VE) (VF) (VG) (VH) (VI) (VJ) (VK) (VL) (VM) (VN) (VO) (VP) (VQ) (VR) (VS) (VT) (VU) (VV) (VW) (VX) (VY) (VZ) (WA) (WB) (WC) (WD) (WE) (WF) (WG) (WH) (WI) (WJ) (WK) (WL) (WM) (WN) (WO) (WP) (WQ) (WR) (WS) (WT) (WU) (WV) (WW) (WX) (WY) (WZ) (XA) (XB) (XC) (XD) (XE) (XF) (XG) (XH) (XI) (XJ) (XK) (XL) (XM) (XN) (XO) (XP) (XQ) (XR) (XS) (XT) (XU) (XV) (XW) (XX) (XY) (XZ) (YA) (YB) (YC) (YD) (YE) (YF) (YG) (YH) (YI) (YJ) (YK) (YL) (YM) (YN) (YO) (YP) (YQ) (YR) (YS) (YT) (YU) (YV) (YW) (YX) (YY) (YZ) (ZA) (ZB) (ZC) (ZD) (ZE) (ZF) (ZG) (ZH) (ZI) (ZJ) (ZK) (ZL) (ZM) (ZN) (ZO) (ZP) (ZQ) (ZR) (ZS) (ZT) (ZU) (ZV) (ZW) (ZX) (ZY) (ZZ)

VI. REFERENCES

[illegible]

1

1.1

1.1.1



NOTICE!
For the user's safety,
read the instructions carefully.



ATTENTION!
Possible injury or damage.
Read the instructions carefully.



NOT!
Kullanım kılavuzunu
dikkatle okuyunuz.

1.2



1.2.1

1.3



1.3.1

Bu kullanım kılavuzunda belirtilen tüm uyarılara dikkatli olarak uyulmalıdır. Bu uyarılara dikkatli olarak uyulmazsa, cihazın kullanımı sırasında meydana gelebilecek hasarlar veya yaralanmaların sorumluluğu kullanıcıya aittir.

W przypadku obrażeń osób, zwierząt lub szkód na mieniu wynikłych na skutek nieprzestrzegania zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, konstruktor nie może być pociągany do odpowiedzialności.

1.4 BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK



BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!
A készülék használatát csak a használati utasításban leírtak szerint szabad végezni. A készülék használatát csak a használati utasításban leírtak szerint szabad végezni. A készülék használatát csak a használati utasításban leírtak szerint szabad végezni.

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!
A készülék használatát csak a használati utasításban leírtak szerint szabad végezni. A készülék használatát csak a használati utasításban leírtak szerint szabad végezni. A készülék használatát csak a használati utasításban leírtak szerint szabad végezni.

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!
A készülék használatát csak a használati utasításban leírtak szerint szabad végezni. A készülék használatát csak a használati utasításban leírtak szerint szabad végezni. A készülék használatát csak a használati utasításban leírtak szerint szabad végezni.

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

BIZTONSÁGI TUDTOSÍTÁSOK!

1.8 INFORMACJE OGÓLNE

instrukcja obsługi stanowi integralną i istotną część produktu i musi być przechowywana przez kierownika instalacji.

Należy uważnie zapoznać się z ostrzeżeniami zawartymi w niniejszej broszurze, ponieważ zawierają one ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa instalacji, obsługi i konserwacji.

Brošura należy przechowywać z dbałością, aby była dostępna do wygaśnięcia.

Instalacja i konserwacja urządzenia muszą być wykonywane zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcją producenta, w zasadzie przez pracowników wykwalifikowanych i upoważnionych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Pod pojęciem wykwalifikowanych pracowników rozumie się osoby posiadające odpowiednie kompetencje techniczne w branży instalacji przewidzianych do użytku prywatnego, w branży wytworzenia wody ciepłej do użytku sanitarnego i w zakresie konserwacji. Pracownicy muszą posiadać uprawnienia określone przepisami prawa.

Niewłaściwy montaż lub nieprawidłowa konserwacja mogą być powodem obrażeń osoby i zwierząt oraz szkód na rzeczach, za które producent nie jest odpowiedzialny.

Przed wykonaniem jakichkolwiek prac w zakresie czyszczenia lub konserwacji należy odłączyć urządzenie od sieci zasilania, przerywając wyłącznik instalacji lub korzystając z odpowiednich urządzeń ochronnych.

Nie wolno zastawiać wylotów przewodów zasysania i odprowadzania. W przypadku ustęki i/lub nieprawidłowego działania urządzenia, należy je wyłączyć i nie podejmować żadnych prób napraw lub prac bezpośrednio na urządzeniu. Należy zwrócić się wyłącznie do pracowników z odpowiednimi uprawnieniami.

Brošura představuje důležitou součást výrobku a musí být uchována v provozu zařízení. Obsahuje důležité informace týkající se bezpečnosti instalace, obsluhy a údržby.

Brošura musí být uchována v provozu zařízení, aby byla dostupná do vygašení.

Instalace a údržba zařízení musí být prováděny v souladu s platnými normami a instrukcemi výrobce, a to pouze kvalifikovanými a pověřenými pracovníky.

Pod pojmem kvalifikovaní pracovníci se rozumí osoby s odpovídajícími technickými kompetencemi v oblasti instalace a údržby zařízení určených pro domácí použití, v oblasti vytváření teplé vody pro sanitární účely a v oblasti údržby.

Pracovníci musí mít příslušná oprávnění stanovená právními předpisy. Nesprávná instalace nebo údržba mohou vést k zraněním osob a zvířat a k poškození majetku, za které výrobce není odpovědný.

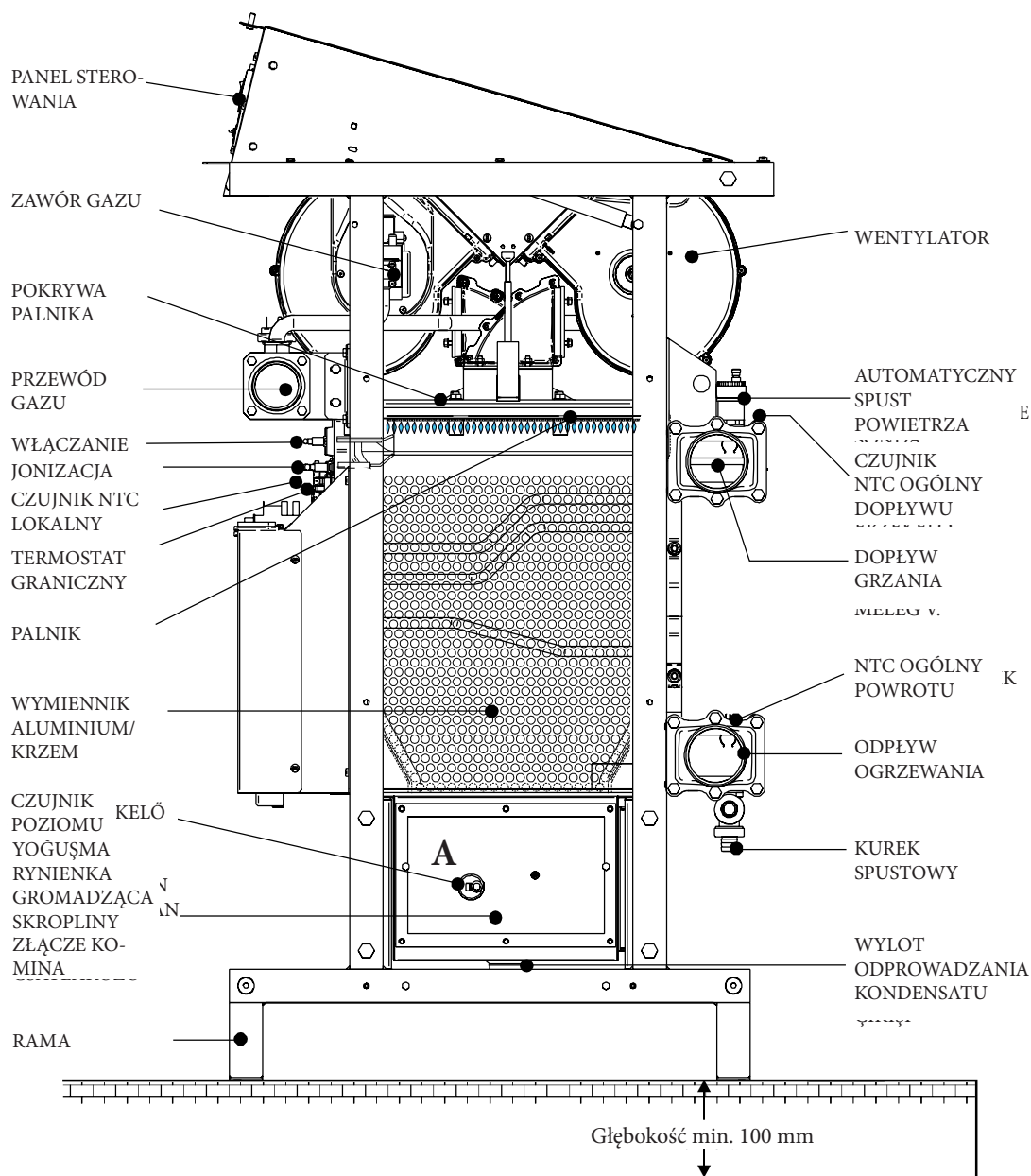
Před provedením jakýchkoli prac v oblasti čištění nebo údržby je třeba odpojit zařízení od napájecího síťového napětí pomocí odpovídajících ochranných zařízení.

Nesmí být uzavřeny výstupy sacích a odvodňovacích potrubí. V případě úniku a/nebo nesprávného fungování zařízení je třeba je odpojit a nepokoušet se o opravu nebo práci přímo na zařízení. Je třeba se obrátit pouze na pracovníky s příslušnými oprávněními.

Nesmí být uzavřeny výstupy sacích a odvodňovacích potrubí. V případě úniku a/nebo nesprávného fungování zařízení je třeba je odpojit a nepokoušet se o opravu nebo práci přímo na zařízení. Je třeba se obrátit pouze na pracovníky s příslušnými oprávněními.

Urządzenie można wykorzystać wyłącznie do celu, dla którego zostało zaprojektowane. Jakiegokolwiek inne użycie należy uważać za niewłaściwe i w konsekwencji niebezpieczne.

2.2 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE I WYMIARY SERII IONS PRINCIPALE

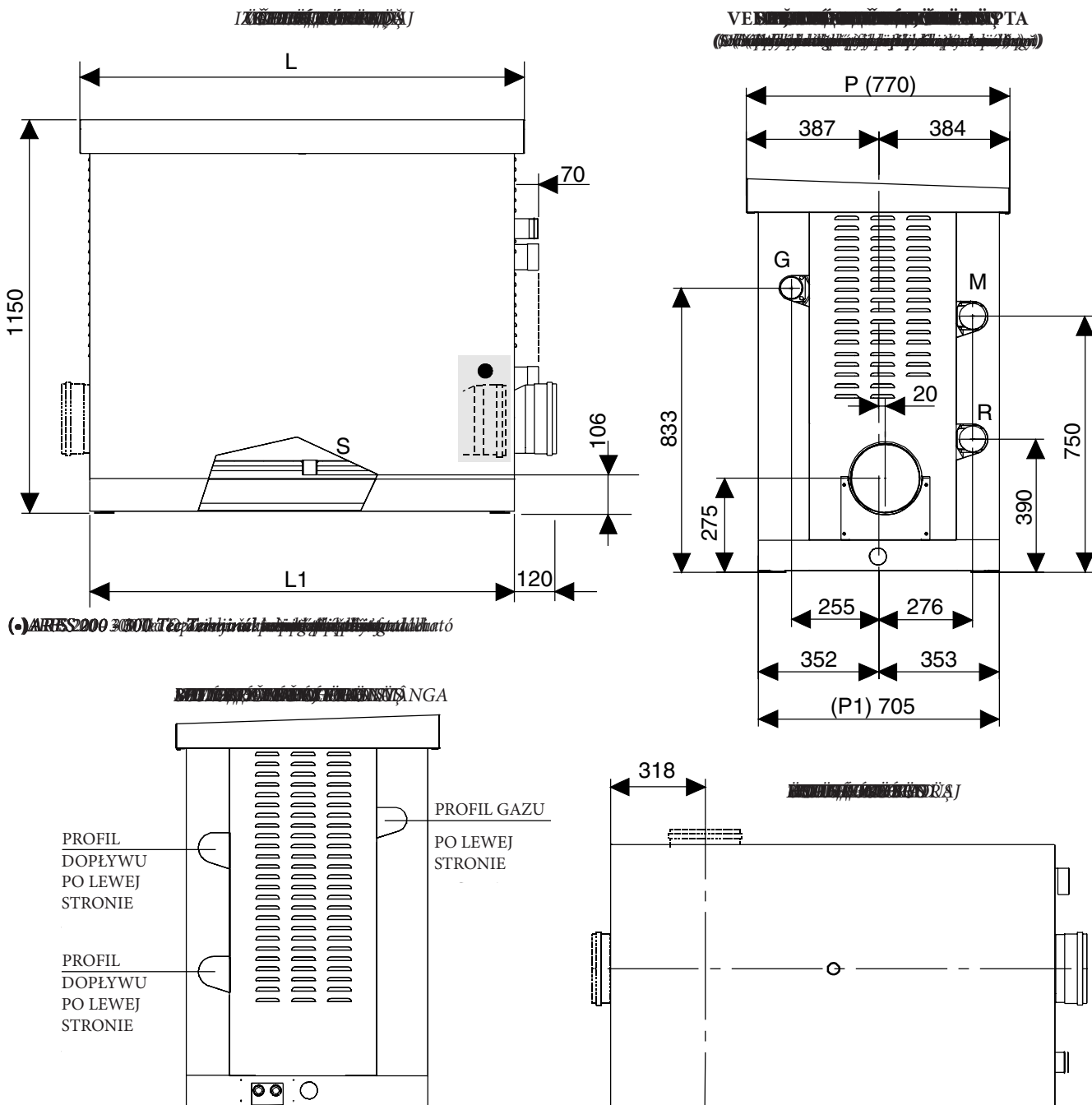


Ważne informacje dotyczące instalacji i użytkowania kotła. Zwróć uwagę na wymagania dotyczące wentylacji i bezpieczeństwa. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z instrukcją i przepisami. W przypadku problemów z instalacją skontaktuj się z serwisem.



Ważne informacje dotyczące instalacji i użytkowania kotła. Zwróć uwagę na wymagania dotyczące wentylacji i bezpieczeństwa. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z instrukcją i przepisami. W przypadku problemów z instalacją skontaktuj się z serwisem.

2.3 WYMIARY



ARES Tec		150	200	250	300	350
Elementy termiczne	il.	3	4	5	6	7
Szerokość "L"	mm	1150	1150	1150	1150	1150
Głębokość "P"	mm	764	1032	1032	1300	1300
Głębokość "P1"	mm	706	974	974	1242	1242
Głębokość "P2"	mm	770	770	770	770	770
Głębokość "P3"	mm	705	705	705	705	705
Wymiary złączy						
Odpyływanie	mm (inch)	50 (2)	50 (2)	50 (2)	50 (2)	50 (2)
Odpyływanie M	mm (inch)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)
Odpyływanie P	mm (inch)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)
Złącze komina	mm	150	150	200	200	200
Odpyływanie	mm	40	40	40	40	40

2.4

AKESSTec		150	200	250	300	350
Katógóly	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Znamionowa moc cieplna dla Dolnego Ciepła Spalania Q _n	kW	150	200	250	300	348
Minimálna moc cieplna dla Dolnego Ciepła Spalania Q _n	kW	12	12	12	12	12
Minimálna výkonnosť (Tr 60 / Tm 80°C)	kW	146,1	195,2	244,5	294,0	341,8
Moc użytkowa nominalna (Tr 60 / Tm 80°C) P _n	kW	146,1	195,2	244,5	294,0	341,8
Moc użytkowa minimalna (Tr 60 / Tm 80°C) P _n min	kW	150,00	200,40	251,25	302,70	354,61
Moc użytkowa nominalna (Tr 30 / Tm 50°C) P _{cond}	kW	150,00	200,40	251,25	302,70	354,61
Moc użytkowa minimalna (Tr 30 / Tm 50°C) P _{cond} min	kW	97,4	97,6	97,8	98,0	98,2
Wydajność przy mocy nominalnej (Tr 60 / Tm 80°C)	%	97,4	97,6	97,8	98,0	98,2
Wydajność przy mocy nominalnej (Tr 30 / Tm 80°C)	%	100,0	100,2	100,5	100,9	101,9
Wydajność przy mocy nominalnej (Tr 30 / Tm 50°C)	%	100,0	100,2	100,5	100,9	101,9
Wydajność przy mocy nominalnej (Tr 30 / Tm 50°C)	%	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5
Klasa wydajności wg Dyrektywy 92/42 EWG	--	4	4	4	4	4
Wydajność spalania przy obciążeniu nominalnym	%	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3
Wydajność spalania przy obciążeniu minimalnym	%	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3
Straty na płaszczu przy wyłączonym palniku	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Straty na płaszczu przy wyłączonym palniku	--	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Maksymalna objętość przepływu dymów (max)	kg/h	245,2	326,9	408,6	490,3	568,8
Maksymalny przepływ dymów (max)	kg/h	245,2	326,9	408,6	490,3	568,8
Najmniejsza wartość	%	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5
(**) CO ₂ (min/max)	%	-	-	-	-	-
NO _x (wzrost ponderato secondo EN 15420)	mg/kWh	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8
Klasa NO _x	--	5	5	5	5	5
Przepływ wody przy mocy nominalnej (ΔT 20°C)	l/h	6282	8394	10514	12642	14695
Przepływ wody przy mocy nominalnej (ΔT 20°C)	l/h	6282	8394	10514	12642	14695
Minimalne ciśnienie obwodu grzania	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Maksymalne ciśnienie obwodu grzania	bar	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Wartość wody w gazie (20 mbar besl. bas.)	m ³ /h	15,86	21,15	26,43	31,72	36,80
Pobór metanu G20 (c.zasil. 20 mbar) przy Q _n	m ³ /h	15,86	21,15	26,43	31,72	36,80
Pobór gazu G25 (c.zasil. 20/25 mbar) przy Q _n	m ³ /h	18,45	24,60	30,74	36,89	42,80
Pobór gazu G25 (c.zasil. 20/25 mbar) przy Q _n	m ³ /h	18,45	24,60	30,74	36,89	42,80
Pobór propanu (c.zasil. 37/50 mbar) przy Q _n	kg/h	11,64	15,52	19,41	23,29	27,01
Pobór propanu (c.zasil. 37/50 mbar) przy Q _n	kg/h	11,64	15,52	19,41	23,29	27,01
Maksymalne ciśnienie u podstawy komina	Pa	100	100	100	100	100
Maksymalne wytwarzanie skroplin	kg/h	24,15	32,20	40,25	48,30	56,02
Emisje						
CO przy 0% O ₂ w dymach	ppm	<44	<44	<44	<44	<44
NO _x przy 0% O ₂ w dymach	ppm	<44	<44	<44	<44	<44
Elektrik verileri	dBA	<49	<49	<49	<49	<49
Dane elektryczne						
Napięcie zasilające / Częstotliwość	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Bezpiecznik na linii zasilania	A (F)	4	4	4	4	4
Moc maksymalna	W	230	230	230	230	230
(***) Stopień ochrony	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D
Pobór energii	Br	10	10	10	10	10
Споживання електроенергії в черговому режимі	Br	10	10	10	10	10



(*) Właściwości techniczne i wymiary przy T_{amb} = 20°C
(**) Właściwości techniczne i wymiary przy T_{amb} = 20°C
(***) Właściwości techniczne i wymiary przy T_{amb} = 20°C

[illegible]

~~_____~~

[illegible]

[illegible]

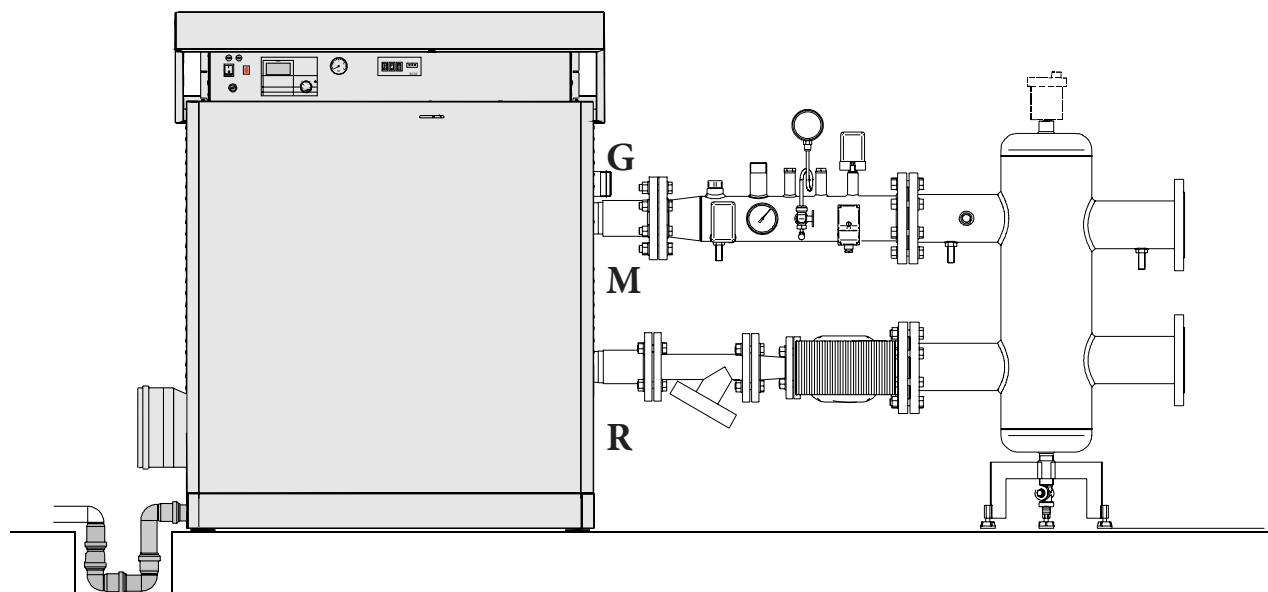
[illegible]

- [illegible]

3.7

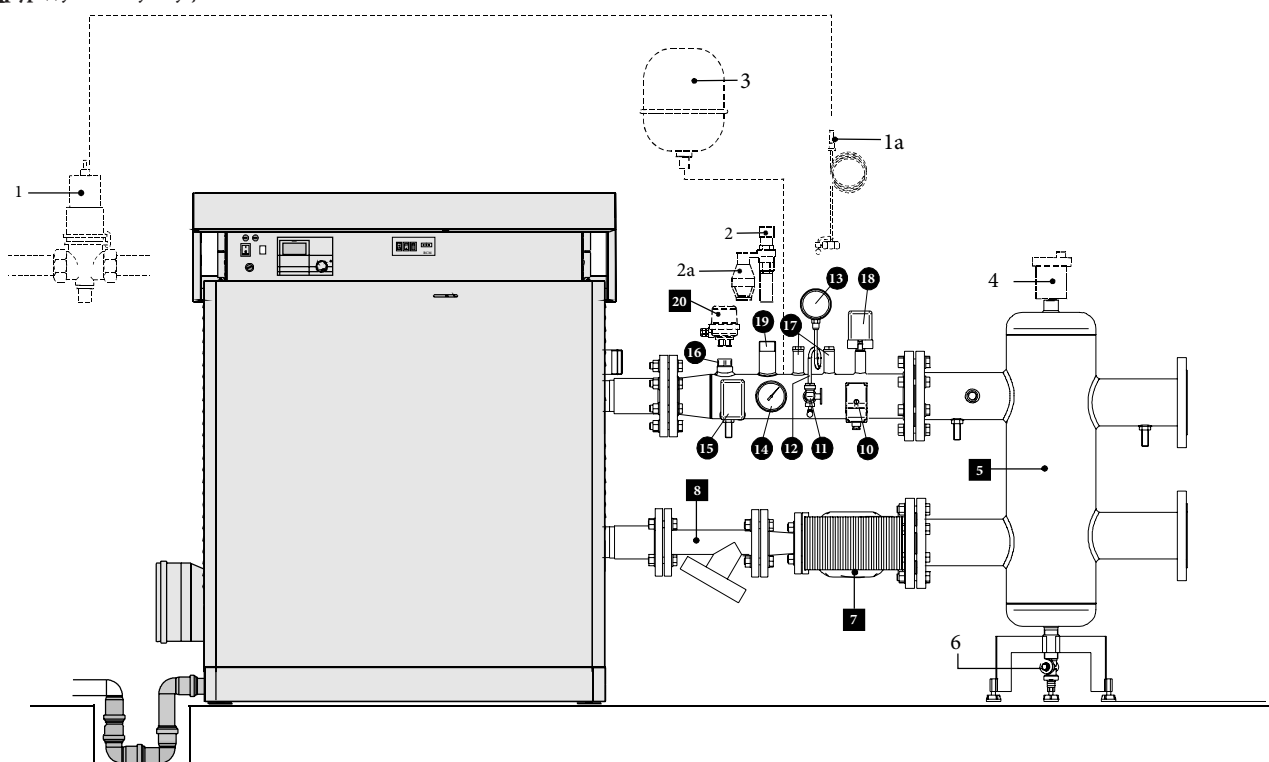
[illegible][illegible]

Розорив котла і радіаторних батарей.



Urządzenia zabezpieczające





Het verslag van de Raad aan de Tweede Kamer zal worden afgegeven.

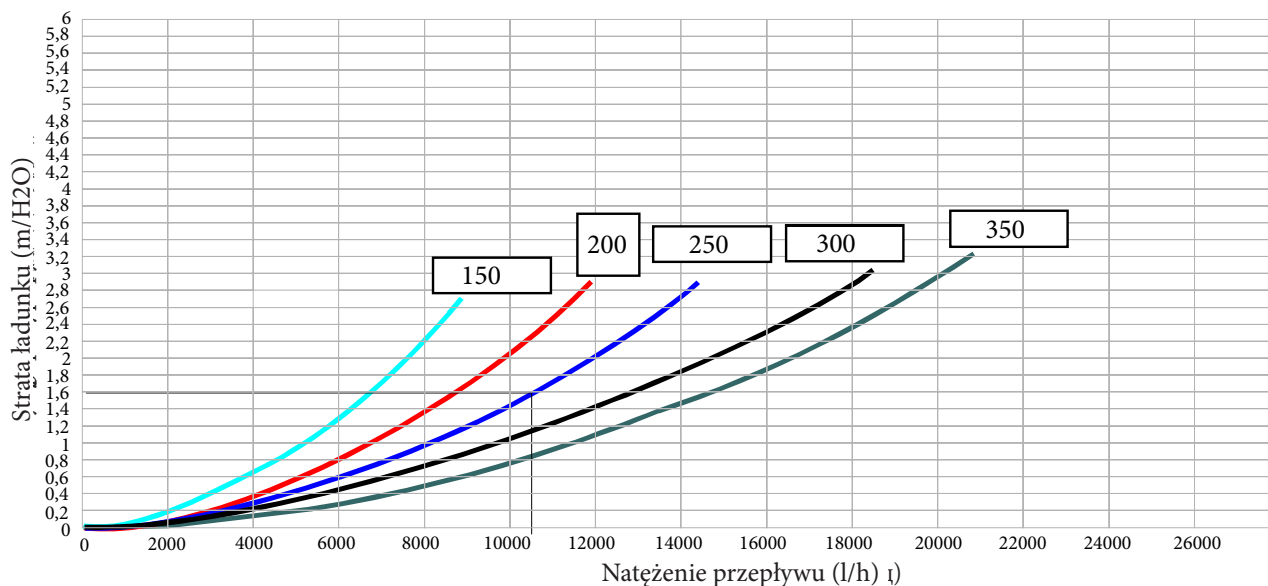
-

ZARIADENIA

[illegible]

[illegible][illegible]

Tahun 2011 2011年	150	300	350	300	350
Normalisasi Data (Data Normalization)	8376	11192	14018	16856	19712
Normalisasi Data (Data Normalization)	6232	8394	10514	12642	14784

[illegible][illegible]

На рис. 1.11 показана схема розподілу теплової енергії (пряма і зворотна лінії опалювальної системи).

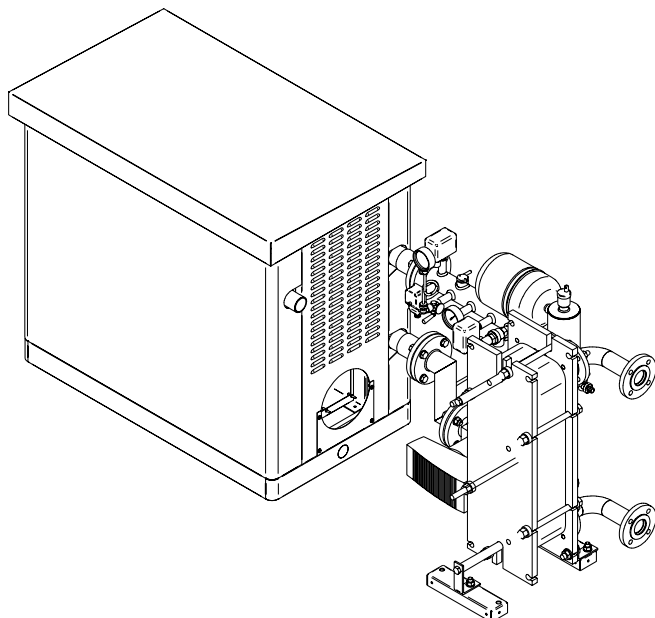
[illegible]

A schematic diagram of a 5-way manifold. It consists of a central horizontal manifold body with five vertical ports. Each port is equipped with a valve assembly. Each valve assembly includes a solenoid actuator (a rectangular box with a coil and a plunger) and a manual override handle (a lever with a knob). The manifold is connected to two horizontal lines, one above and one below, which represent the main supply and return lines. The valves are arranged in a row, and the manifold body is shown in a cross-section view.

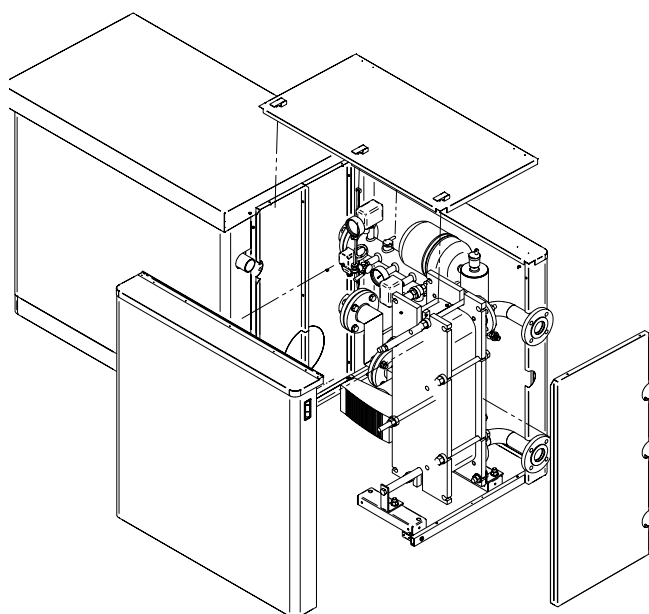
3.13 ~~Instalacja dodatkowego~~ DODATKOWEGO

~~Instalacja dodatkowego~~ DODATKOWEGO

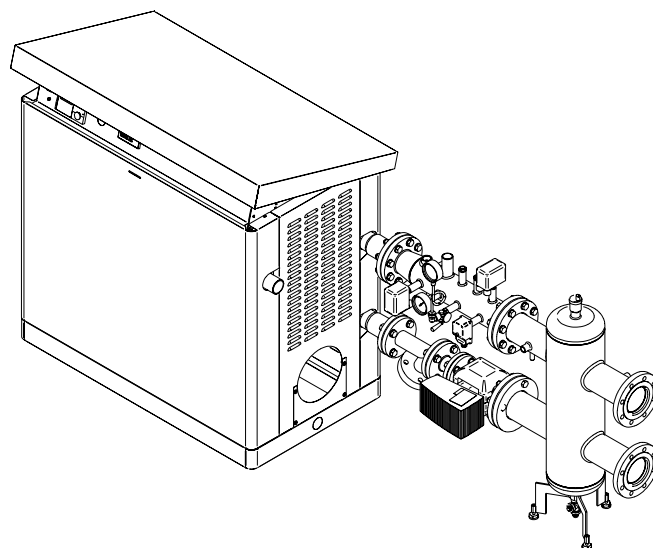
Zestaw zabezpieczeń z pompą obiegową i wymiennikiem płytkowym.



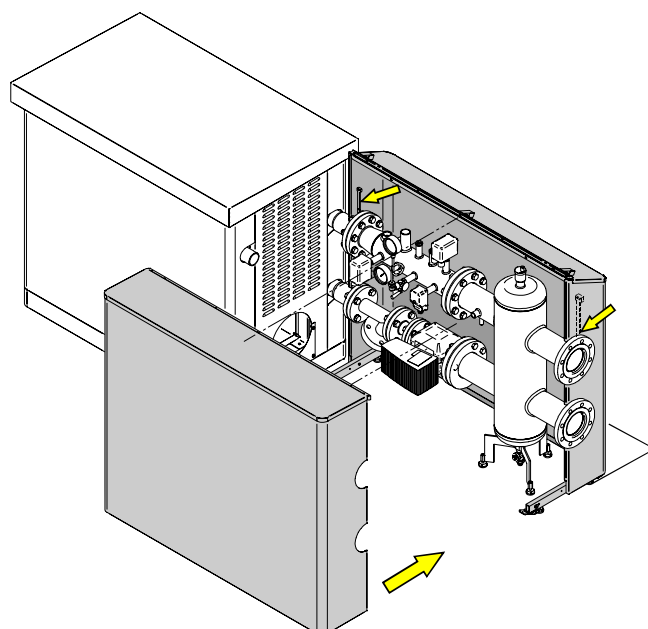
~~Instalacja dodatkowego~~ pływającego izolmenjevalnika.



~~Instalacja dodatkowego~~ hydraulicznego locevalnika.



~~Instalacja dodatkowego~~ hydraulicznego locevalnika.

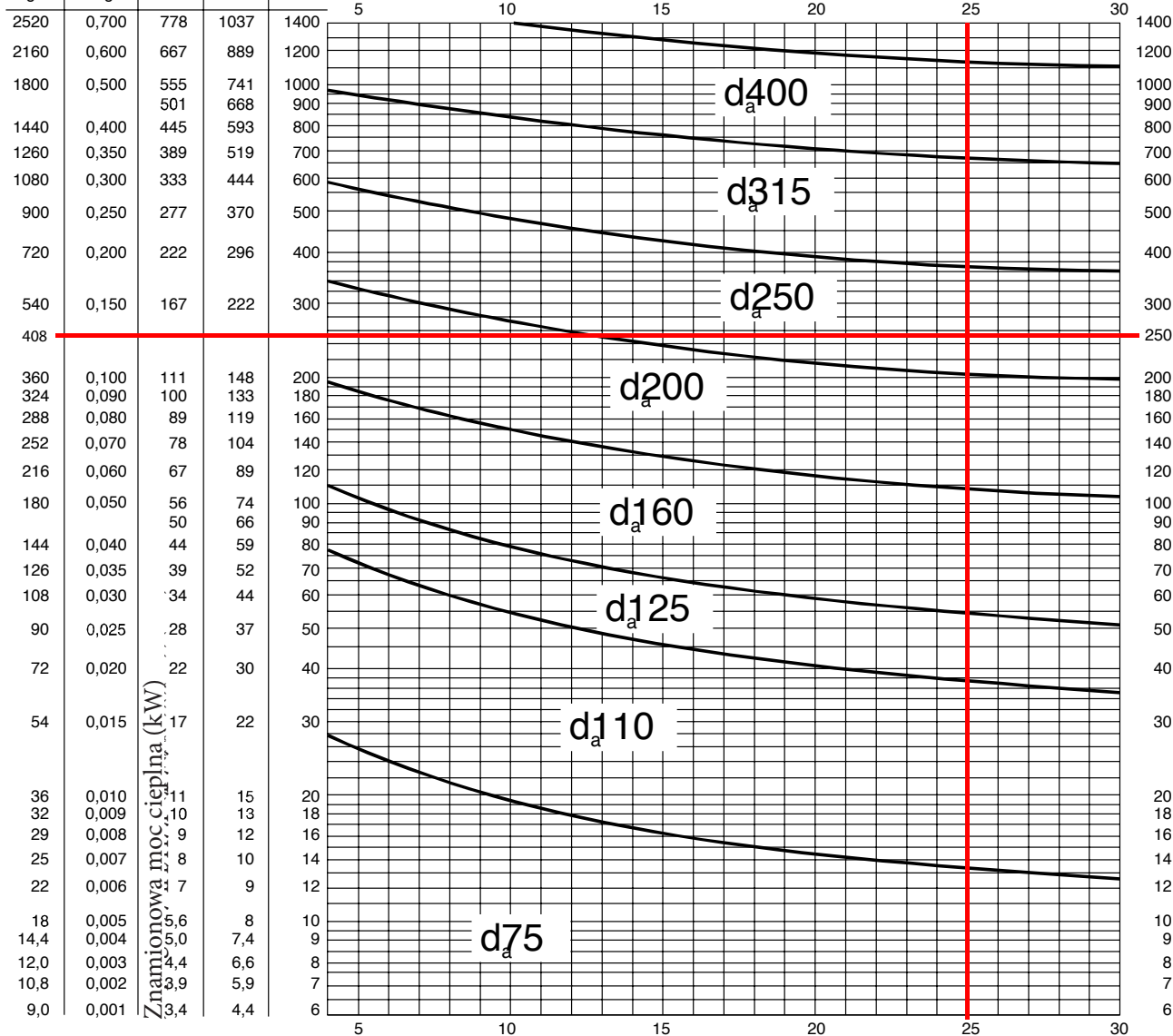


Parametry kominów wg DIN 4705

Temperatura dymów 40°C
Dostępne ciśnienie 40 Pa

Natężenie prze-
pływu dymu
kg/h kg/s

Zawartość CO₂
6% 8% 10%



Nominalna moc cieplna (kW) przy zawartości CO₂ 10%

Model	Średnica (mm)	Moc cieplna (kW)
ARES Tec	150	150
ARES Tec	200	200
ARES Tec	250	250
ARES Tec	300	300
ARES Tec	350	350
ARES Tec	350	350

Parametry

ARES Tec

Natężenie przepływu dymu (kg/h) 408,6 kg/h 408,6 kg/h 408,6 kg/h
Średnica (mm) 150 mm 200 mm 250 mm
Ciężar własny (kg) 15,0 kg 20,0 kg 25,0 kg



Ważne uwagi:

1. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z instrukcją instalacji.
2. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z instrukcją instalacji.
3. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z instrukcją instalacji.
4. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z instrukcją instalacji.
5. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z instrukcją instalacji.

3.17 BŁĄDNY KŁĄCZENIE

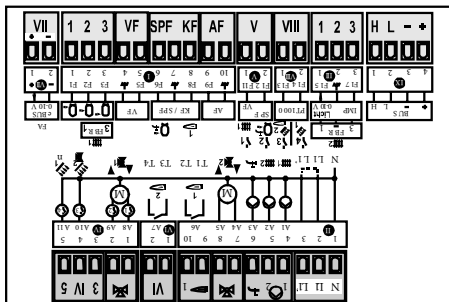
WYKŁĄCZENIE PRĄTU

Przed rozpoczęciem instalacji należy sprawdzić, czy w instalacji nie ma błędnych połączeń. W przypadku błędnych połączeń należy je poprawić przed rozpoczęciem instalacji. W przypadku błędnych połączeń należy je poprawić przed rozpoczęciem instalacji.

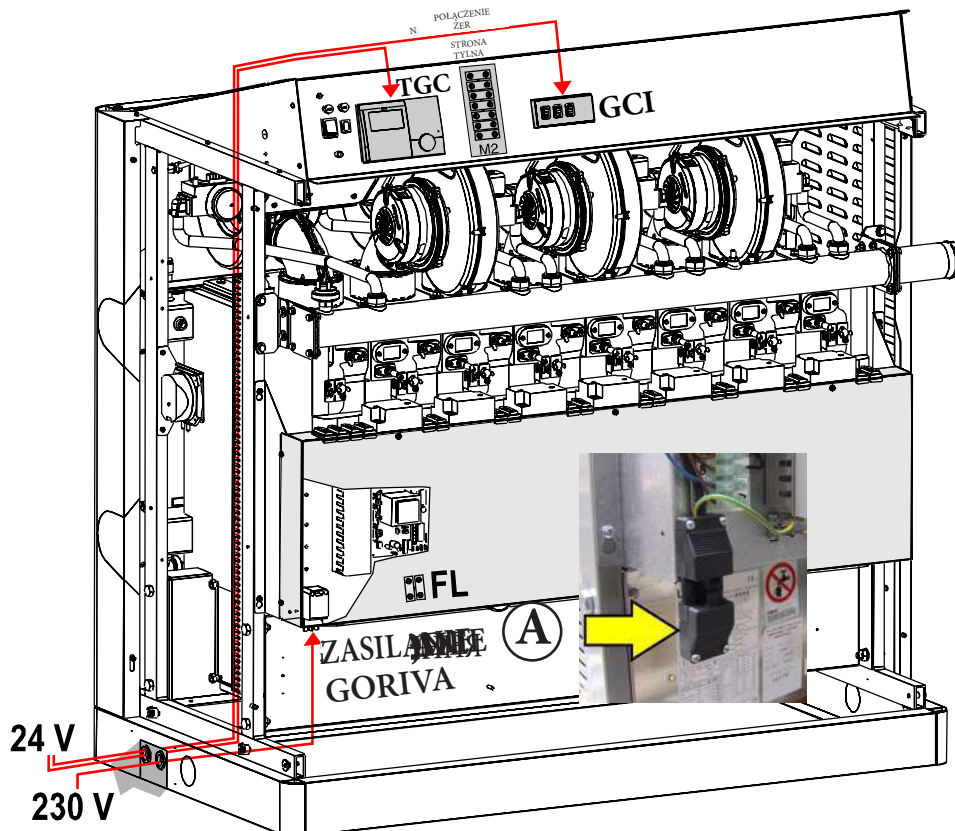
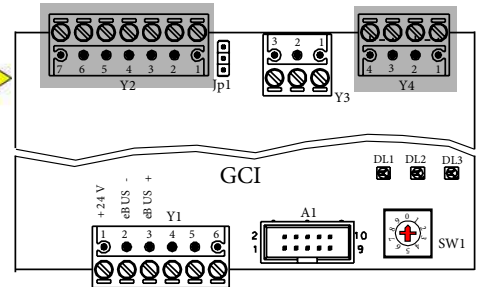
Jeżeli nie ma błędnych połączeń, należy sprawdzić, czy w instalacji nie ma błędnych połączeń. W przypadku błędnych połączeń należy je poprawić przed rozpoczęciem instalacji. W przypadku błędnych połączeń należy je poprawić przed rozpoczęciem instalacji.

Важно! Перед началом установки необходимо проверить, нет ли в системе неправильных соединений. В случае неправильных соединений их необходимо исправить перед началом установки. В случае неправильных соединений их необходимо исправить перед началом установки.

WYKŁĄCZENIE PRĄTU

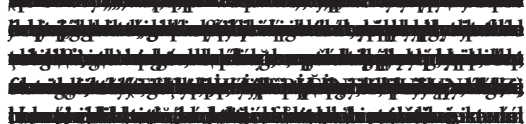
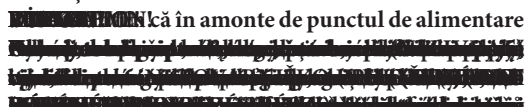


Панель управления



[illegible]

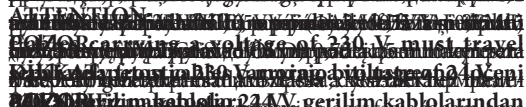
ATENȚIE!



Realizările proiectului de electrificare în mediul rural au permis de a:

~~Nonrelativistic limit of the Dirac equation for a spin-1/2 particle in a magnetic field~~

1. The number of people who are not in the group is 100 - 10 = 90.



Különíttse el a 24. Pótsvevételétől.

FL = Ciężarownia do 60 ton z przepływem.

FL = Csatlakozó az Áramláskapcsolóhoz

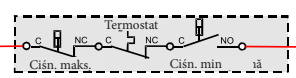
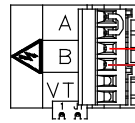
3.18

ReListwa deki
de kzaciskowa na u
panelu kotła

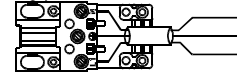


W przypadku zadziałania
urządzenia zabezpieczenia
pompki modułowej prze-
stawia się na prędkość mi-
nimalną i nadal pracuje,
aby obniżyć wysoką tem-
peraturę.

ReListwa deki
de kzaciskowa na u
panelu kotła



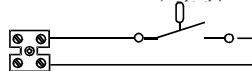
Zasil. Kotła 230V - 50Hz



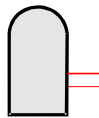
OPompa ON-OFF



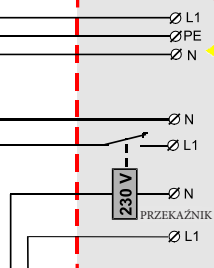
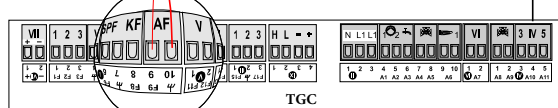
Czujnik przepływu



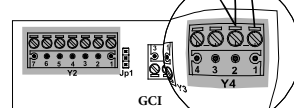
Każan
ReListwa
de kzaciskowa na u
panelu kotła



KülCzujnik
let-Zewnętrzny r
sensor u



NIE STANOWI
PRZEDMIOTU
DOSTAWY



W przypadku zadziałania
urządzenia zabezpieczenia
pompki modułowej prze-
stawia się na prędkość mi-
nimalną i nadal pracuje,
aby obniżyć wysoką tem-
peraturę.

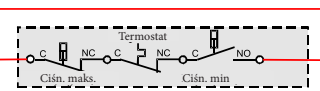
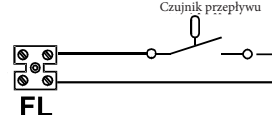


W przypadku zadziałania
urządzenia zabezpieczenia
pompki modułowej prze-
stawia się na prędkość mi-
nimalną i nadal pracuje,
aby obniżyć wysoką tem-
peraturę.

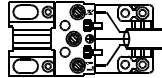
Każan
ReListwa
de kzaciskowa na u
panelu kotła



Każan
ReListwa
de kzaciskowa na u
panelu kotła

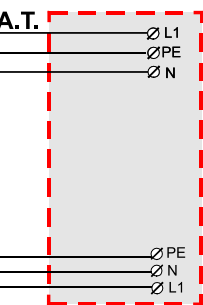


Zasil. Kotła 230V 50Hz

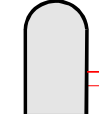


A.T.

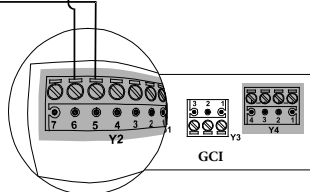
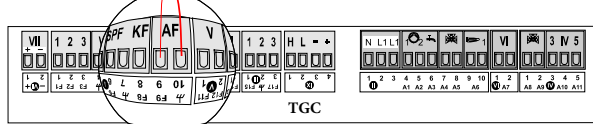
Karta interfejsu IF-EXT. MIN 0-10V



NIE STANOWI
PRZEDMIOTU
DOSTAWY



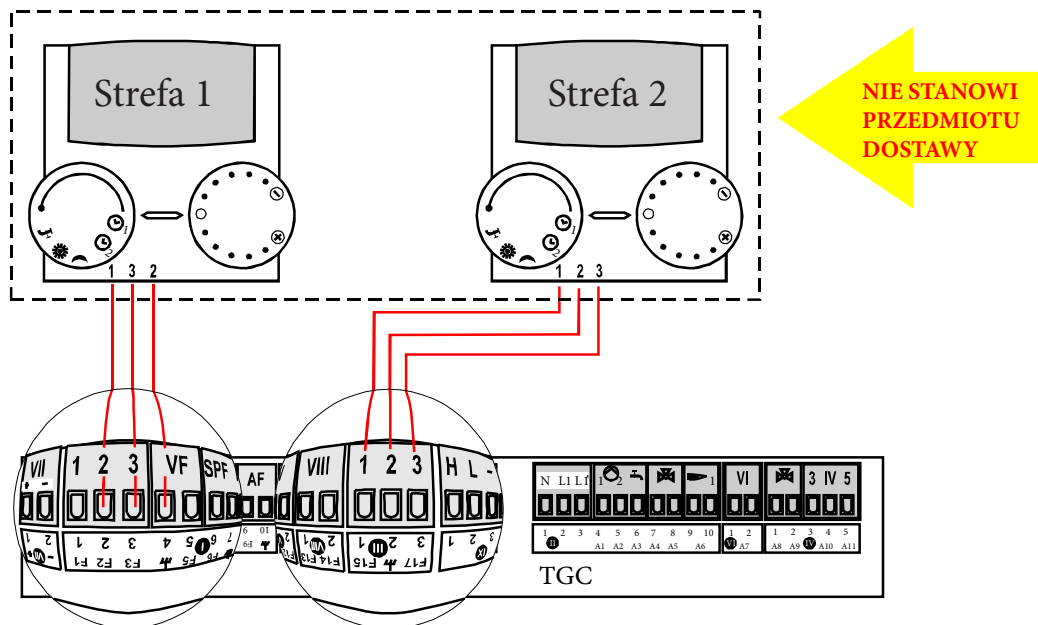
KülCzujnik
et-Zewnętrzny
sensor u



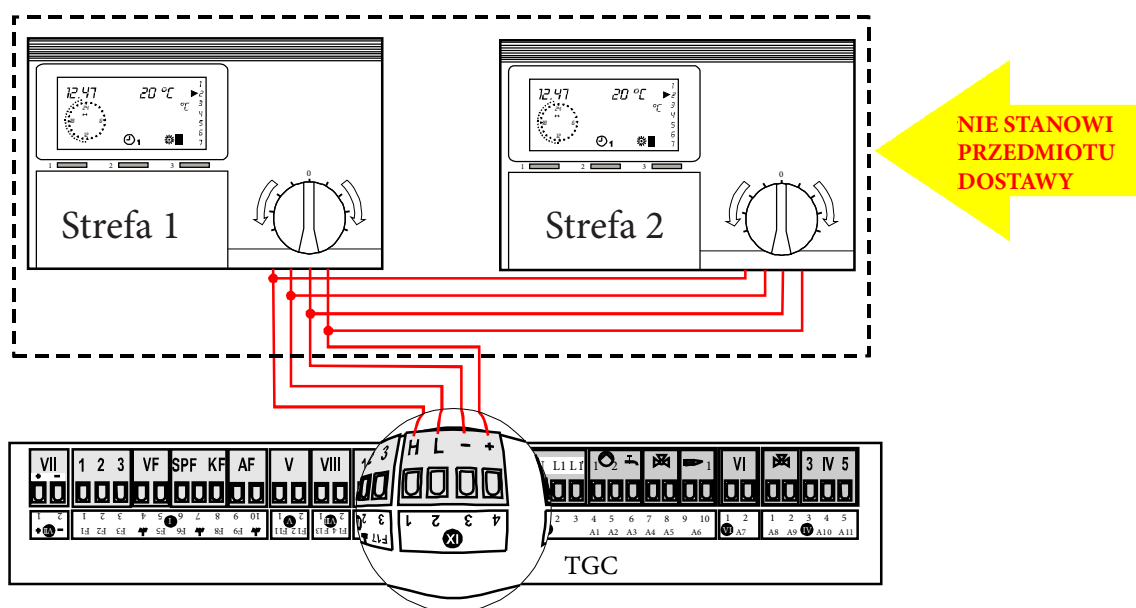


INSTRUKCJE DLA INSTALATORA ATLAR

~~INSTRUKCJE DLA INSTALATORA ATLAR~~
CZERNOC. TATIB.



~~INSTRUKCJE DLA INSTALATORA ATLAR~~
MODULNIE.



Zewn czujn	Zadana wartoś
otwarty	82°C
100 KΩ	71 °C
47 KΩ	60 °C
22 KΩ	49 °C
10 KΩ	38 °C
Zwarcie	27 °C



INSTRUKCJE DLA INSTALATORA ATLAR

Підключення:

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

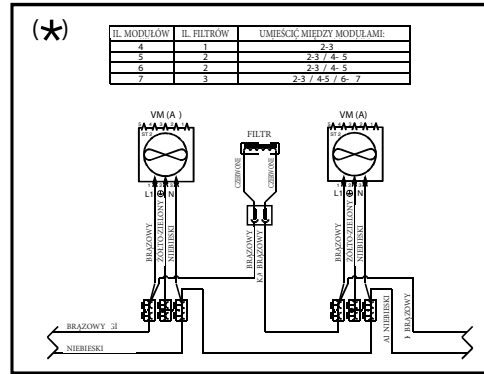
ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

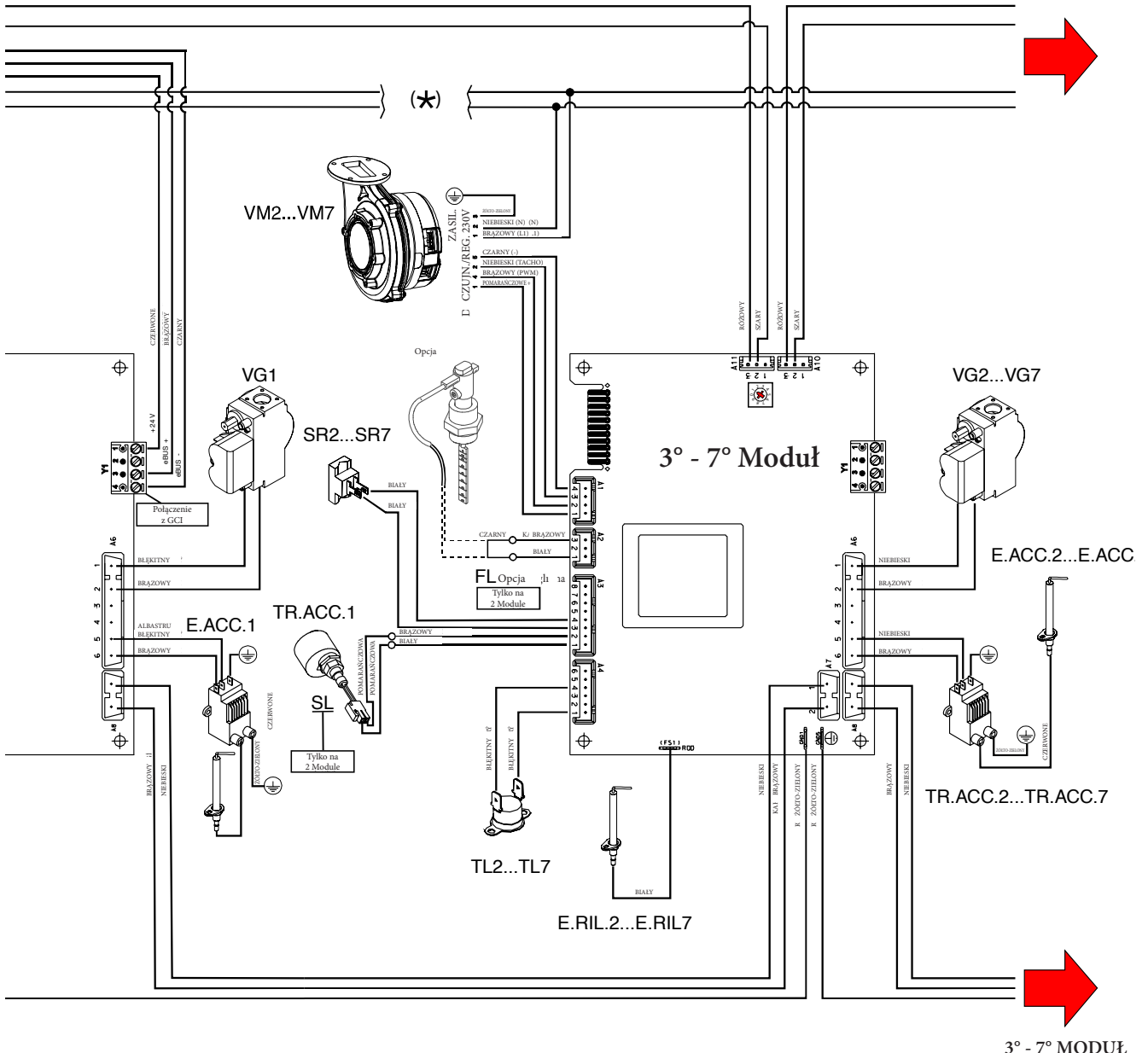
ЛАСС 1...7

ЛАСС 1...7

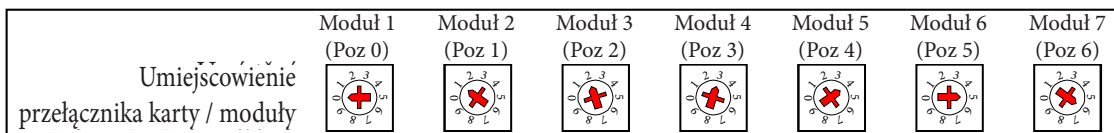
ЛАСС 1...7



3° - 7° MODUŁ



3° - 7° MODUŁ

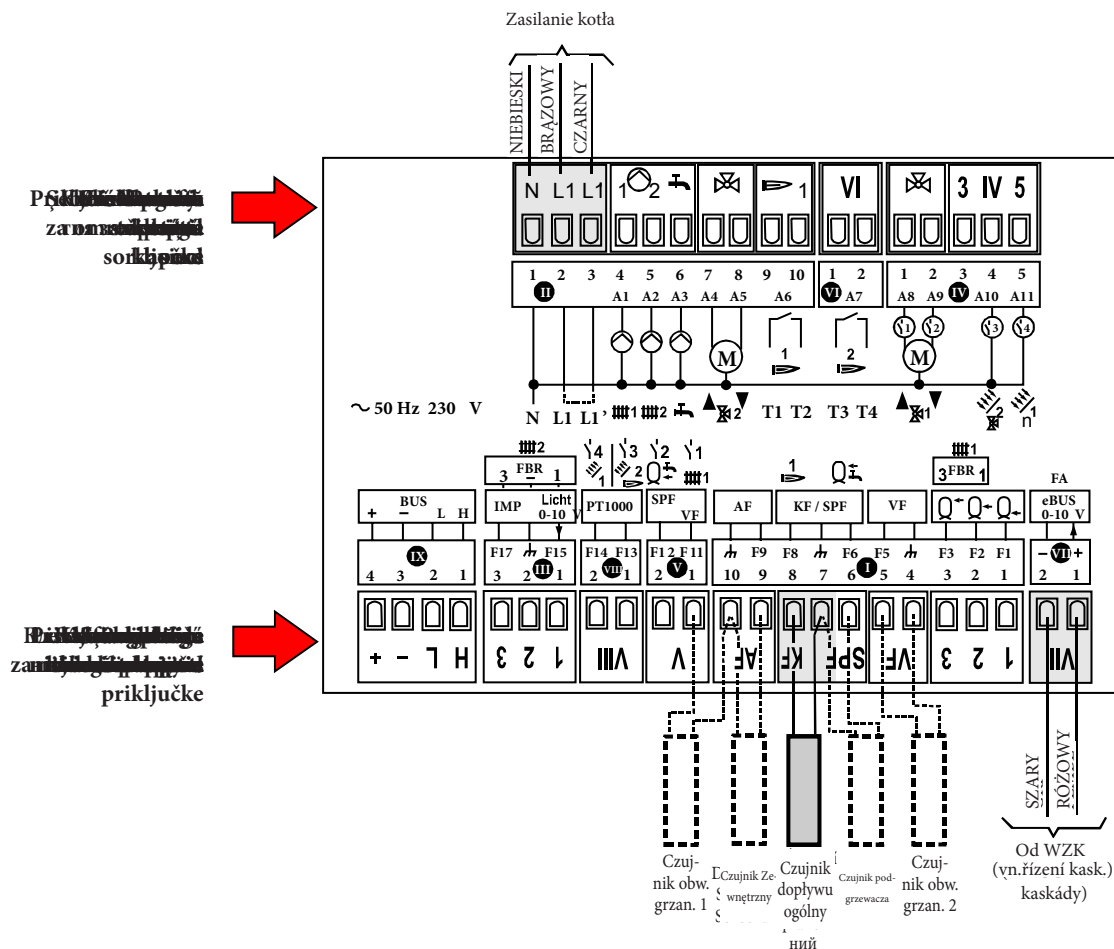


3.20

NIAGRAM

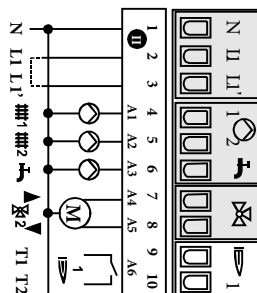
[Illegible text]

[Illegible text]



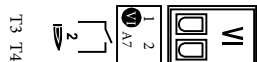
[Illegible text]

Zacisk II

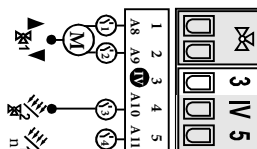


- N: Przewód sieciowy zero
- L1: Zasilanie sieci urządzenia
- L1': Zasilanie sieci przełącznik
- 1: Pompa obwodu grzania obw. grzan. 1
- 2: Pompa obwodu grzania obw. grzan. 2
- 3: Pompa napełniania podgrzewacza
- 4: Zawór mieszający obw. grzan. 2 OTWARTY
- 5: Zawór mieszający obw. grzan. 2 ZAMKN.

Zacisk VI



Zacisk IV



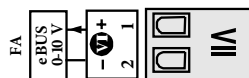
- 1: Zaw. miesz. Obw. grzan. 1 OTWARTY/ przełącznik wielofunkcyjny 1
- 2: Zaw. miesz. Obw. grzan. 1 ZAMKNIĘTY/ przełącznik wielofunkcyjny 2
- 3: Przełącznik wielofunkcyjny 3
- 4: Przełącznik wielofunkcyjny 4

Zacisk VII



Pin 1: eBUS (F A) lub Wyjście 0-10 V

Pin 2: (masa BUS / 0-10 V)



Zacisk I



Pin 1: Zatyczka pod czujnikiem

Pin 2: Zatyczka na środku czujnika / Reg. zdalna Obw. grzan. 1 (czujnik otocz.)

Pin 3: Zatyczka nad czujnikiem / Reg. zdalna Obw. grzan. 1 (wartość nom.)

Pin 4: Masa czujnika dopływu obw. grzan. 2 / Telereg obw. 1 masy

Pin 5: Czujnik dopływu obw. grzan. 2

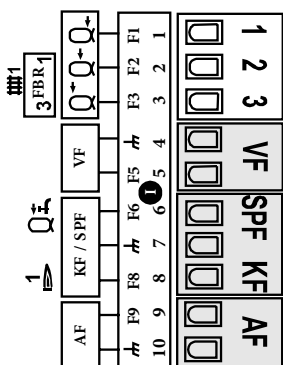
Pin 6: Czujnik podgrzewacza

Pin 7: Masa czujnika dopływu ogólnego

Pin 8: Czujnik dopływu Ogólny

Pin 9: Czujnik zewnętrzny

Pin 10: Masa czujnika zewnętrznego/ Masa czujnika dopływu obw. grzan. 1



Zacisk V



Pin 1: Czujnik dopływu obw. grzan. 1 / czujnik wielofunkcyjny 1

Pin 2: Czujnik (pod) podgrzewacza / czujnik wielofunkcyjny 2



Zacisk VIII



Czujnik PT 1000

Pin 1: Czujnik GC2 / Czujnik słoneczny 2 / czujnik przekaźnika wielofunkcyjnego 3

Pin 2: Czujnik słoneczny 1 / czujnik przekaźnika wielofunkcyjnego 4

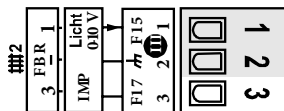


Zacisk III



Pin 1: Wejście 0-10V (do aktywowania)

Pin 2: Masa



Zacisk IX

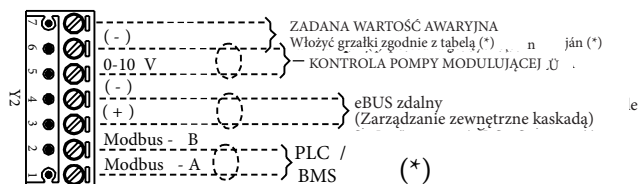
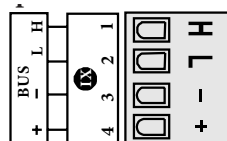


CAN Bus Pin 1 = H (data)

CAN Bus Pin 2 = L (data)

CAN Bus Pin 3 = - (masa, Gnd)

CAN Bus Pin 4 = + (zasilanie 12V)

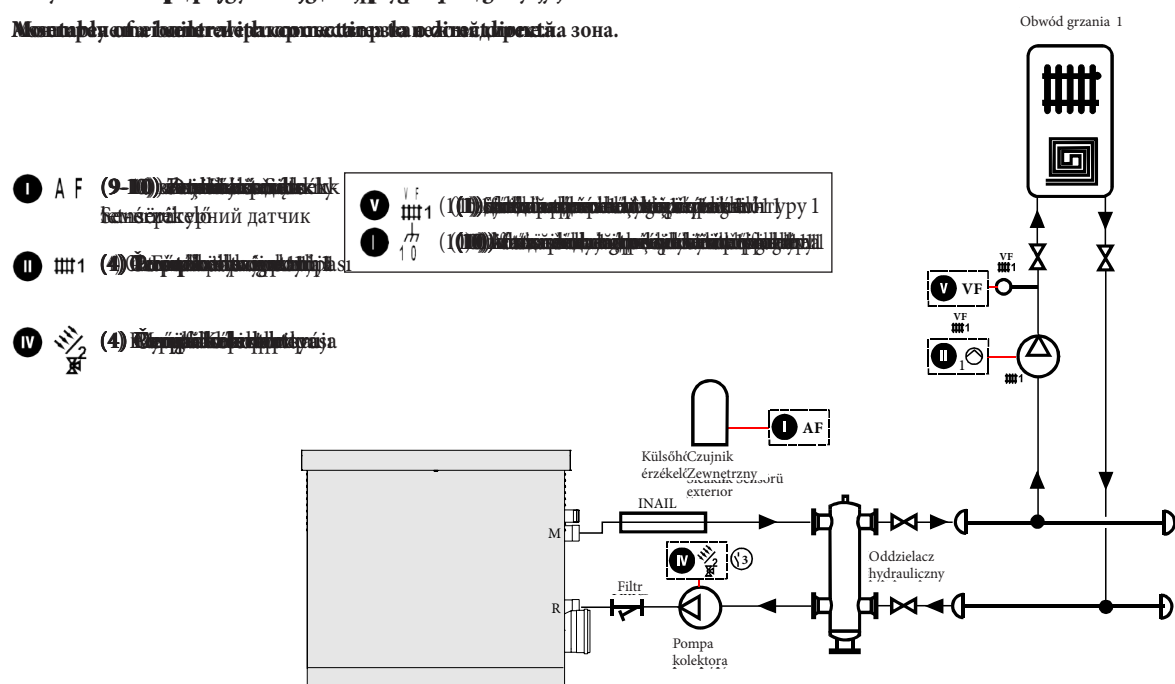


Zewn czujn	Zadana wartość
otwarty	82°C
100 KΩ	71°C
47 KΩ	60°C
22 KΩ	49°C
10 KΩ	38°C
Zwarcie	27°C

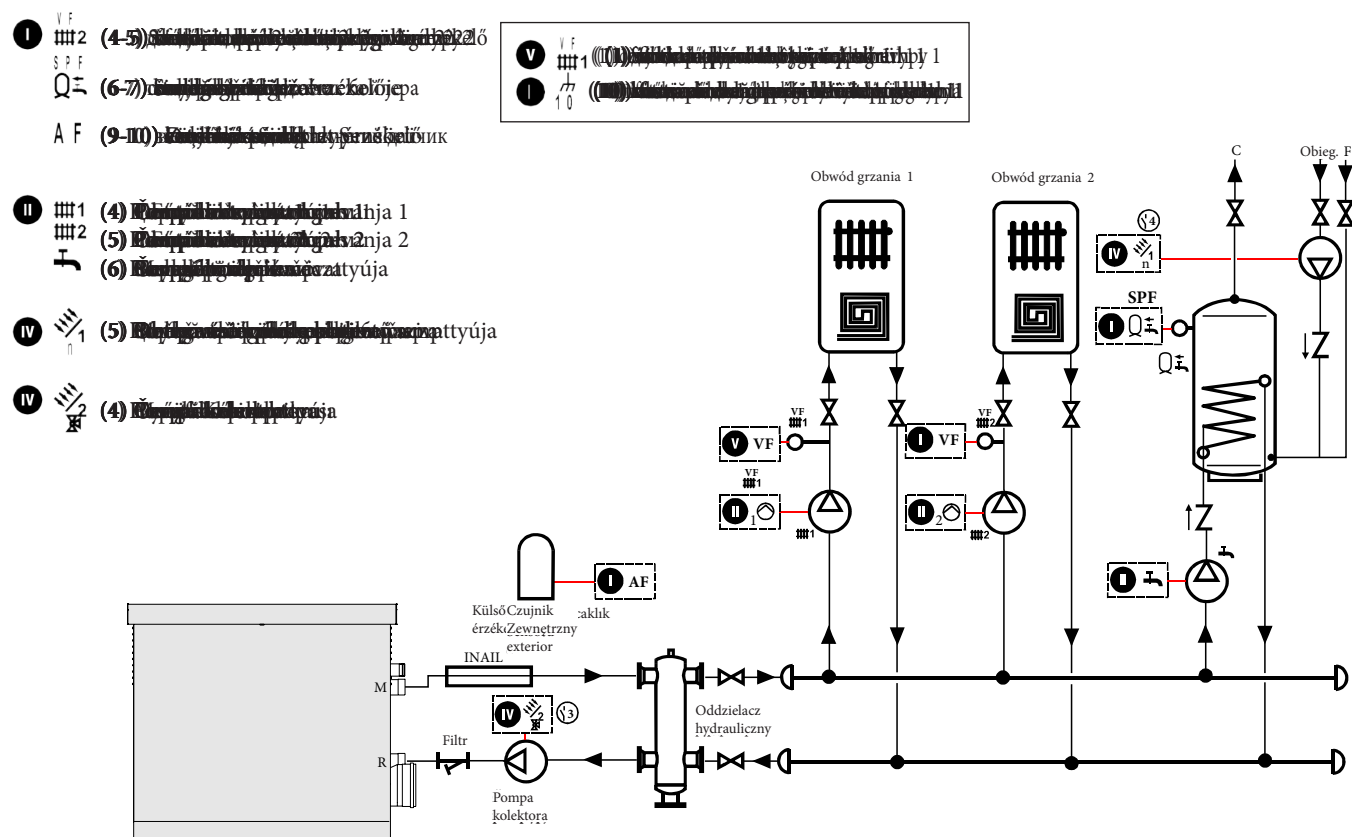
3.2.1 NŘE [REDACTED] (NŘE) [REDACTED]
[REDACTED] (KINEREA
BOSCHKINDORF CONNECTIONS)

DISCUSSION ON LEAD CONNECTIONS

Montabdeno für landwirtschaftliche Kommunikation in der niedrigen Zone.



Hatalmát a Tények igazolják.

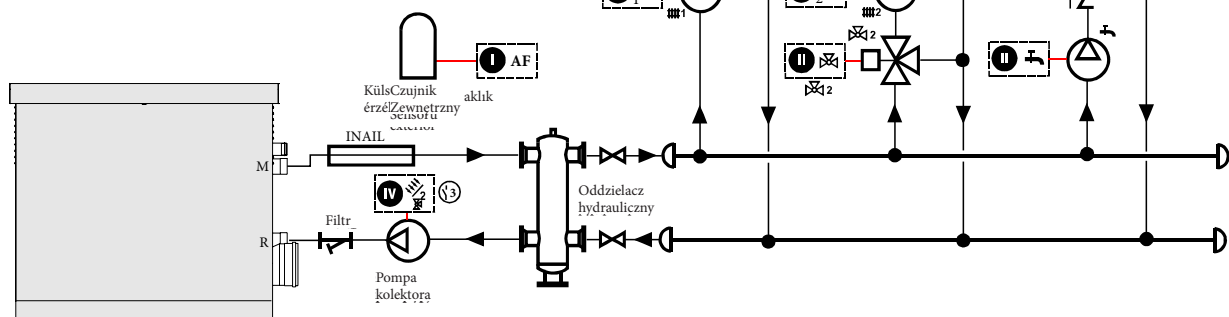


Belső ellenőrzési és számviteli osztály

1. **(4-5)** ~~Судебна палата у Београду, 12. децембра 1929. године~~
(6-7) ~~Општина Београд, 12. децембра 1929. године~~
(9-10) ~~Београд, 12. децембра 1929. године~~

- [illegible]

- (7) [REDACTED]
[REDACTED]
- (8) [REDACTED]
[REDACTED]
- (5) [REDACTED] pump
[REDACTED]
- (4) [REDACTED]

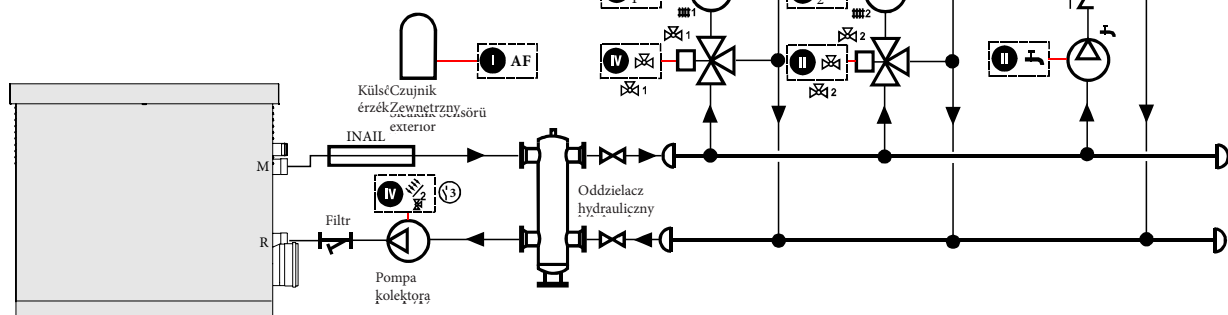
[illegible]

- [illegible]

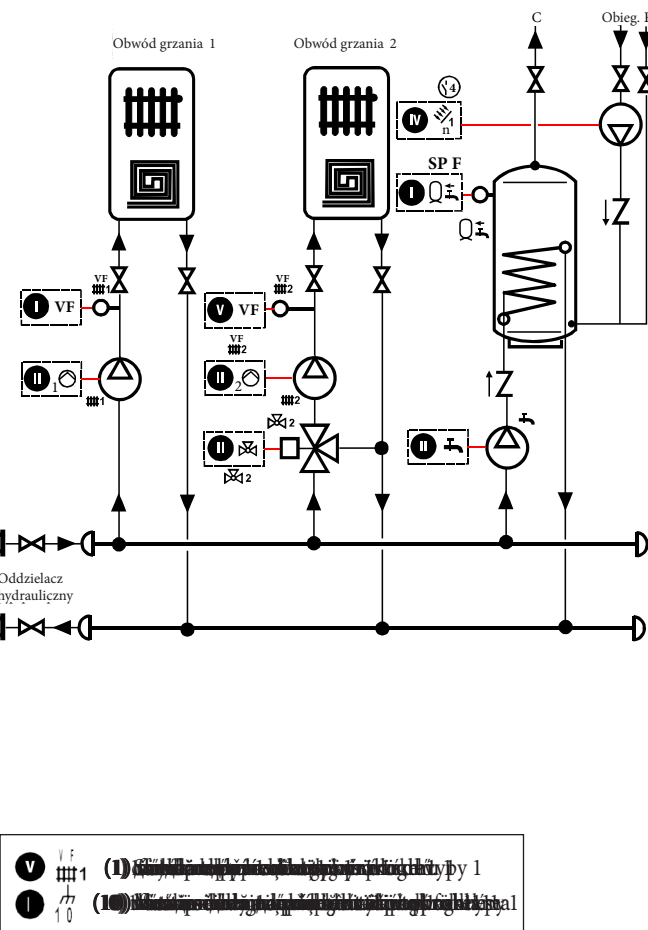
- [illegible]

- (7) [REDACTED] (8) [REDACTED]

- IV**
- (1) ~~В соответствии с требованиями пункта 1 статьи 78 Конституции Российской Федерации и в целях обеспечения безопасности граждан, проживающих на территории муниципального образования «Городской округ Щербинка», а также для поддержания чистоты и порядка на территории городского округа Щербинка, Московской области, необходимо установить на территории городского округа Щербинка, Московской области, муниципальное предприятие «Щербинское коммунальное хозяйство».~~
- (2) ~~В соответствии с требованиями пункта 1 статьи 78 Конституции Российской Федерации и в целях обеспечения безопасности граждан, проживающих на территории муниципального образования «Городской округ Щербинка», а также для поддержания чистоты и порядка на территории городского округа Щербинка, Московской области, необходимо установить на территории городского округа Щербинка, Московской области, муниципальное предприятие «Щербинское коммунальное хозяйство».~~
- (5) ~~В соответствии с требованиями пункта 1 статьи 78 Конституции Российской Федерации и в целях обеспечения безопасности граждан, проживающих на территории муниципального образования «Городской округ Щербинка», а также для поддержания чистоты и порядка на территории городского округа Щербинка, Московской области, необходимо установить на территории городского округа Щербинка, Московской области, муниципальное предприятие «Щербинское коммунальное хозяйство».~~
- (4) ~~В соответствии с требованиями пункта 1 статьи 78 Конституции Российской Федерации и в целях обеспечения безопасности граждан, проживающих на территории муниципального образования «Городской округ Щербинка», а также для поддержания чистоты и порядка на территории городского округа Щербинка, Московской области, необходимо установить на территории городского округа Щербинка, Московской области, муниципальное предприятие «Щербинское коммунальное хозяйство».~~



- V** VF (1) ~~... .. typy 1~~
- I** I 10 (10) ~~... ..~~



The diagram illustrates a heating system (Obwód grzewczy) with two parallel heating circuits (Obwód grzewczy 1 and Obwód grzewczy 2). The system is controlled by a main electrical control unit (M2) and a TGC (Termostat Główny Centralny).

Electrical Control Unit (M2): A 230V power source is connected to a circuit breaker (PRZECIĄŻNIK). The M2 unit has multiple terminals for connecting the heating circuits and the TGC.

Heating Circuits:

- Obwód grzewczy 1:** Includes a pump (Pompa obw. grzan. 1), a mixing valve (Zawór mieszający obw. grzan. 1), and a flow sensor (Czujnik dopływu obw. grzan. 1).
- Obwód grzewczy 2:** Includes a pump (Pompa obw. grzan. 2), a mixing valve (Zawór mieszający obw. grzan. 2), and a flow sensor (Czujnik dopływu obw. grzan. 2).

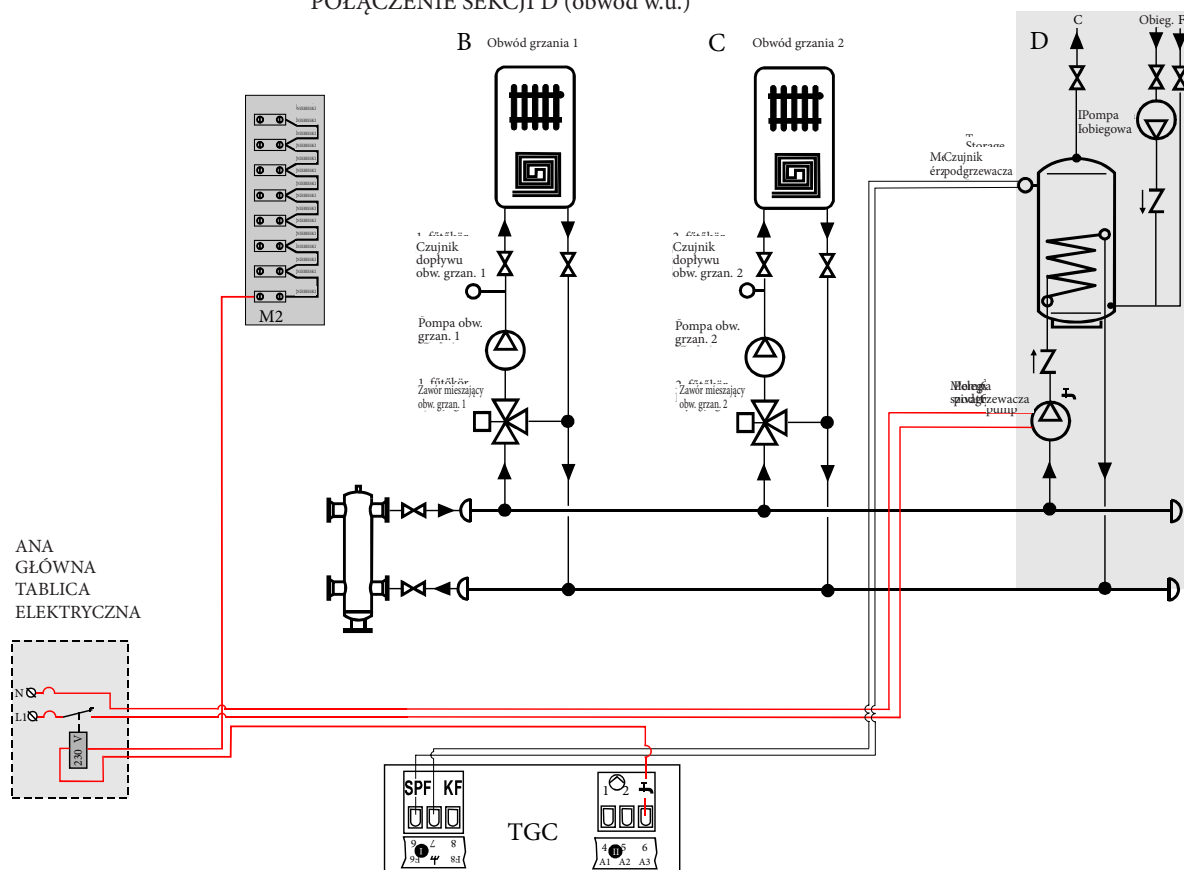
TGC (Termostat Główny Centralny): The TGC unit has terminals for the flow sensors and the mixing valves. It is connected to the M2 unit via a 230V power source.

Other Components:

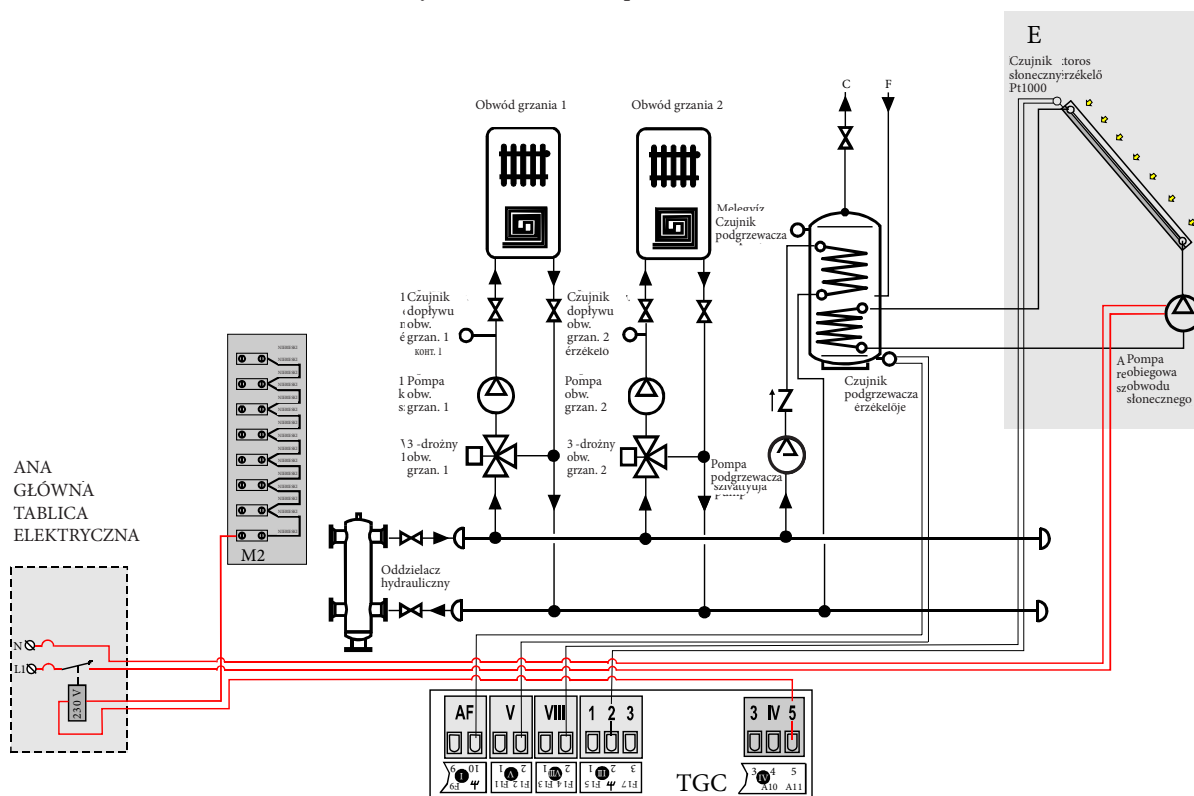
- MPompa szpodegrzewacza pump:** A pump for the underfloor heating system.
- IPompa pobiegowa:** A pump for the underfloor heating system.
- λCzujnik epodgrzewacza probe:** A probe for the underfloor heating system.

The diagram shows the flow of water through the heating circuits, with arrows indicating the direction of flow. The system is designed to provide efficient heating for the building.

POŁĄCZENIE SEKCJI D (obwód w.u.)



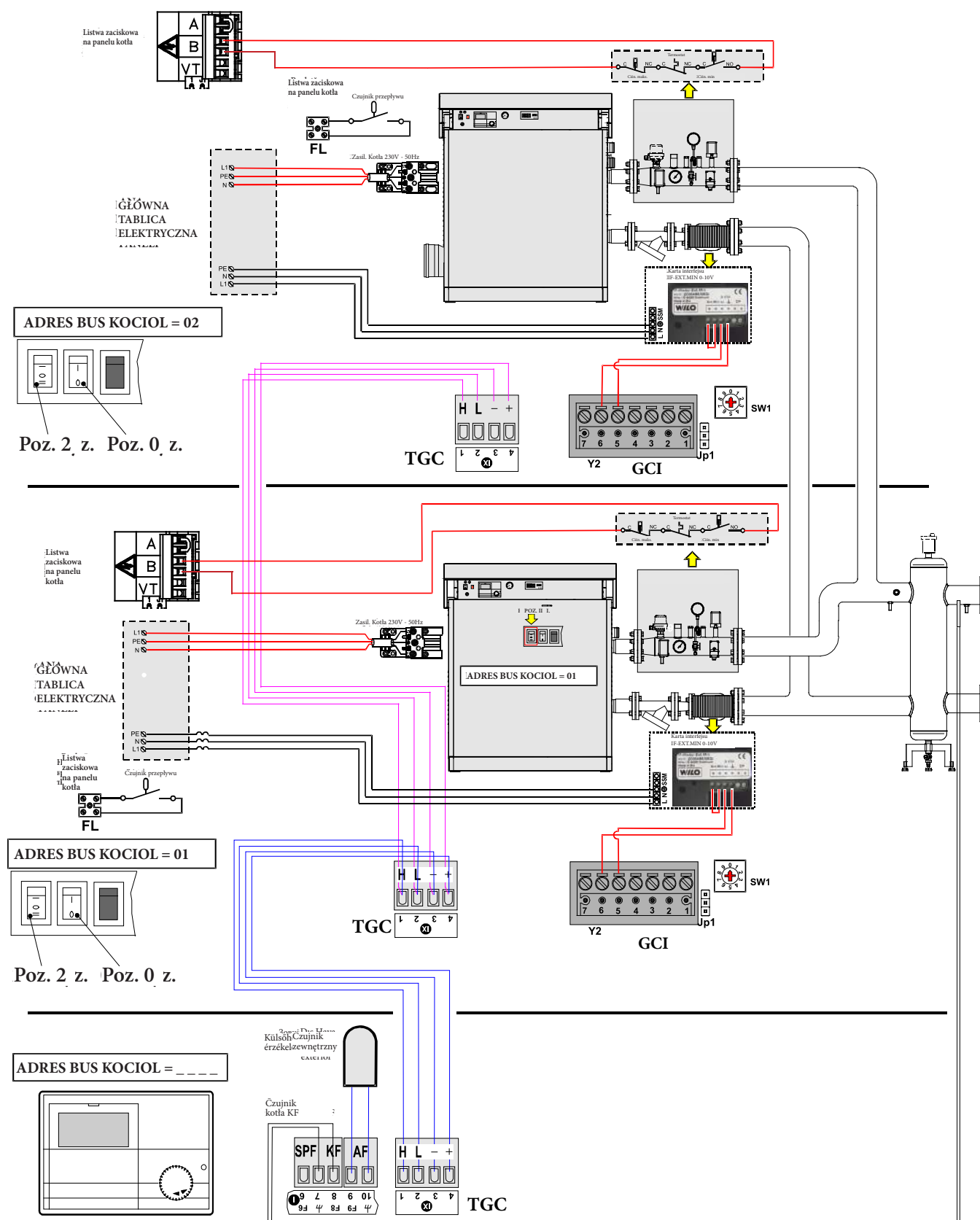
PODŁĄCZENIE SEKCJI E (panele słoneczne)



Wskazania. Lásd a táblázatot:

= "23"

W celu zapewnienia bezpieczeństwa, przed rozpoczęciem instalacji należy przeczytać instrukcję obsługi urządzenia. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z firmą Immergas.



* W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z firmą Immergas.



~~CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION~~

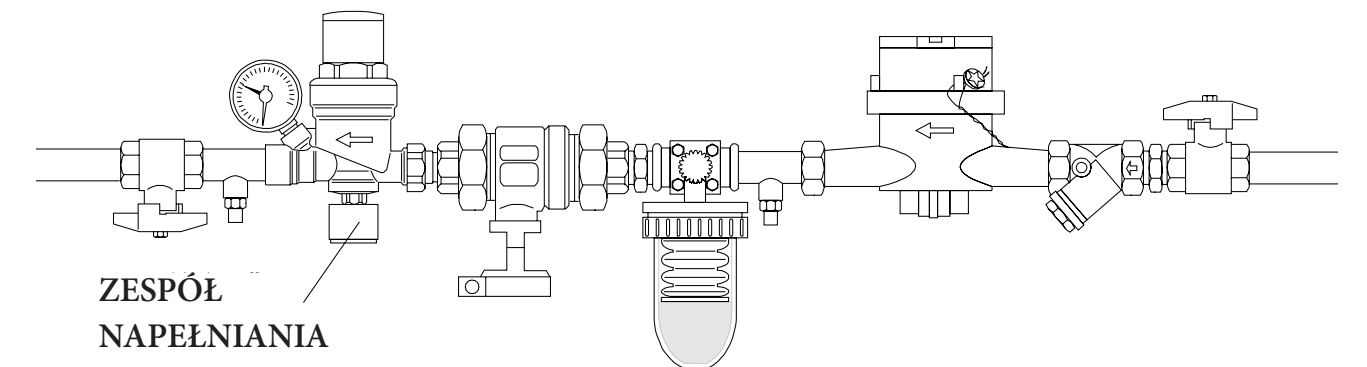
.....



Второй вариант — это установка котла на улице. В этом случае котел устанавливается на фундаменте, который возводится из кирпича или бетона. Котел устанавливается на фундаменте, который возводится из кирпича или бетона. Котел устанавливается на фундаменте, который возводится из кирпича или бетона.

vyžadovat předchozího souhlasu samoty instalací.

ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ



3.24. ~~WYKONANIE PRACY PRZY MONTAŻU KUCHENNEGO PALNIKA~~ KUCHENNEGO PALNIKA



~~Ważne ostrzeżenie!~~

~~Przed rozpoczęciem prac należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i instrukcję montażu. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z serwisem technicznym.~~

~~Należy pamiętać, że palnik kuchenny jest urządzeniem elektrycznym i gazowym. Należy go instalować zgodnie z przepisami dotyczącymi instalacji gazowych i elektrycznych. Należy również pamiętać, że palnik kuchenny jest urządzeniem, które może spowodować pożar lub eksplozję, jeśli nie zostanie prawidłowo zainstalowany.~~

~~Palnik kuchenny jest urządzeniem, które może spowodować pożar lub eksplozję, jeśli nie zostanie prawidłowo zainstalowany. Należy pamiętać, że palnik kuchenny jest urządzeniem, które może spowodować pożar lub eksplozję, jeśli nie zostanie prawidłowo zainstalowany.~~

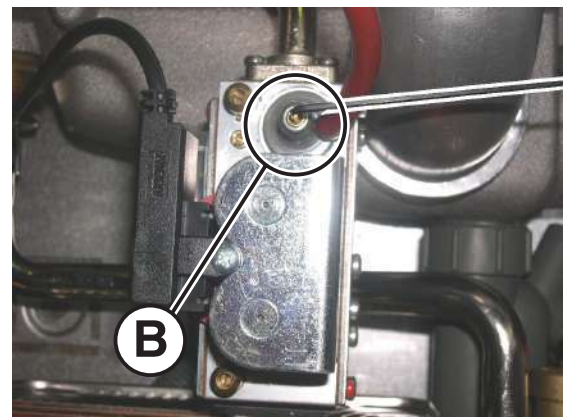
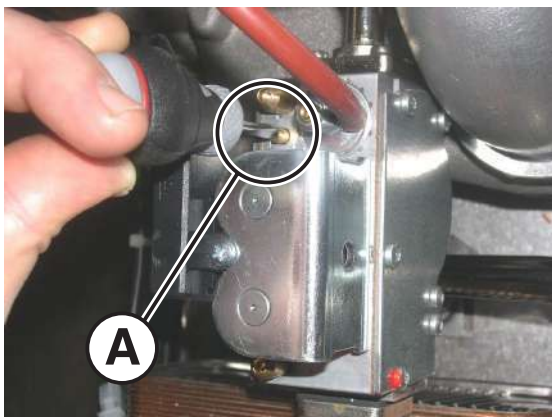
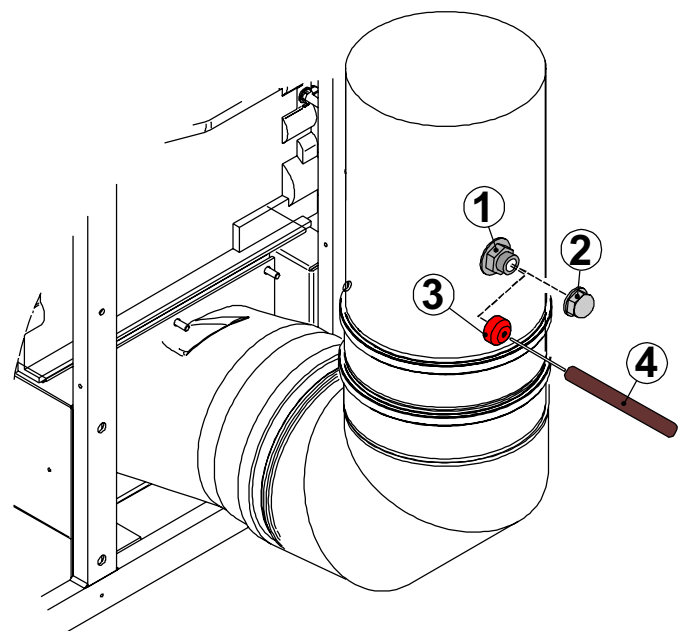
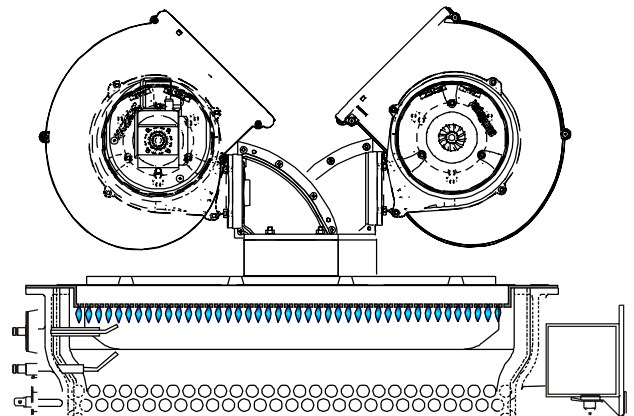
Atmosfera w pomieszczeniu powinna być stale przewietrzana.

Atmosfera w pomieszczeniu powinna być stale przewietrzana.

~~Atmosfera w pomieszczeniu powinna być stale przewietrzana. Należy pamiętać, że palnik kuchenny jest urządzeniem, które może spowodować pożar lub eksplozję, jeśli nie zostanie prawidłowo zainstalowany.~~

~~Atmosfera w pomieszczeniu powinna być stale przewietrzana. Należy pamiętać, że palnik kuchenny jest urządzeniem, które może spowodować pożar lub eksplozję, jeśli nie zostanie prawidłowo zainstalowany.~~

Należy pamiętać, że palnik kuchenny jest urządzeniem, które może spowodować pożar lub eksplozję, jeśli nie zostanie prawidłowo zainstalowany.



~~Ważne ostrzeżenie!~~
~~Ważne ostrzeżenie!~~



~~Ważne ostrzeżenie!~~
~~Ważne ostrzeżenie!~~

INSTRUKCJE DLA INSTALATORA ATLAR



ВНИМАНИЕ! Прочитайте инструкцию перед началом работы.

ВНИМАНИЕ! При установке котла необходимо соблюдать следующие требования:

- Убедитесь, что котел установлен на ровной поверхности.
- Убедитесь, что котел установлен в соответствии с требованиями производителя.
- Убедитесь, что котел установлен в соответствии с требованиями местного законодательства.

ВНИМАНИЕ! Прочитайте инструкцию перед началом работы.

- Убедитесь, что котел установлен на ровной поверхности.
- Убедитесь, что котел установлен в соответствии с требованиями производителя.



ВНИМАНИЕ! При установке котла необходимо соблюдать следующие требования:

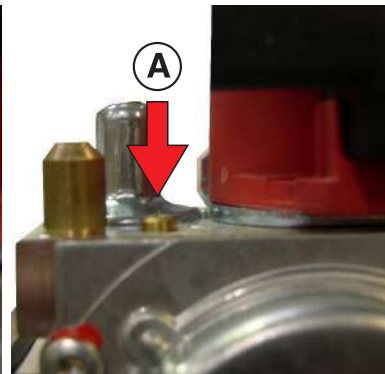
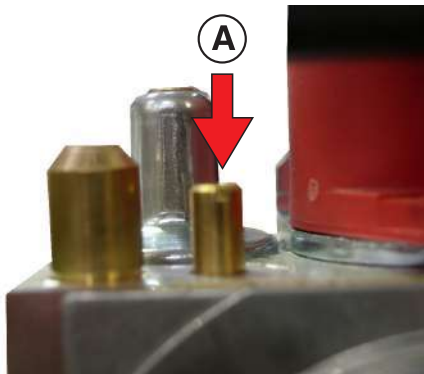
- Убедитесь, что котел установлен на ровной поверхности.
- Убедитесь, что котел установлен в соответствии с требованиями производителя.
- Убедитесь, что котел установлен в соответствии с требованиями местного законодательства.



ВНИМАНИЕ! Прочитайте инструкцию перед началом работы.

ВНИМАНИЕ! При установке котла необходимо соблюдать следующие требования:

- Убедитесь, что котел установлен на ровной поверхности.
- Убедитесь, что котел установлен в соответствии с требованиями производителя.
- Убедитесь, что котел установлен в соответствии с требованиями местного законодательства.

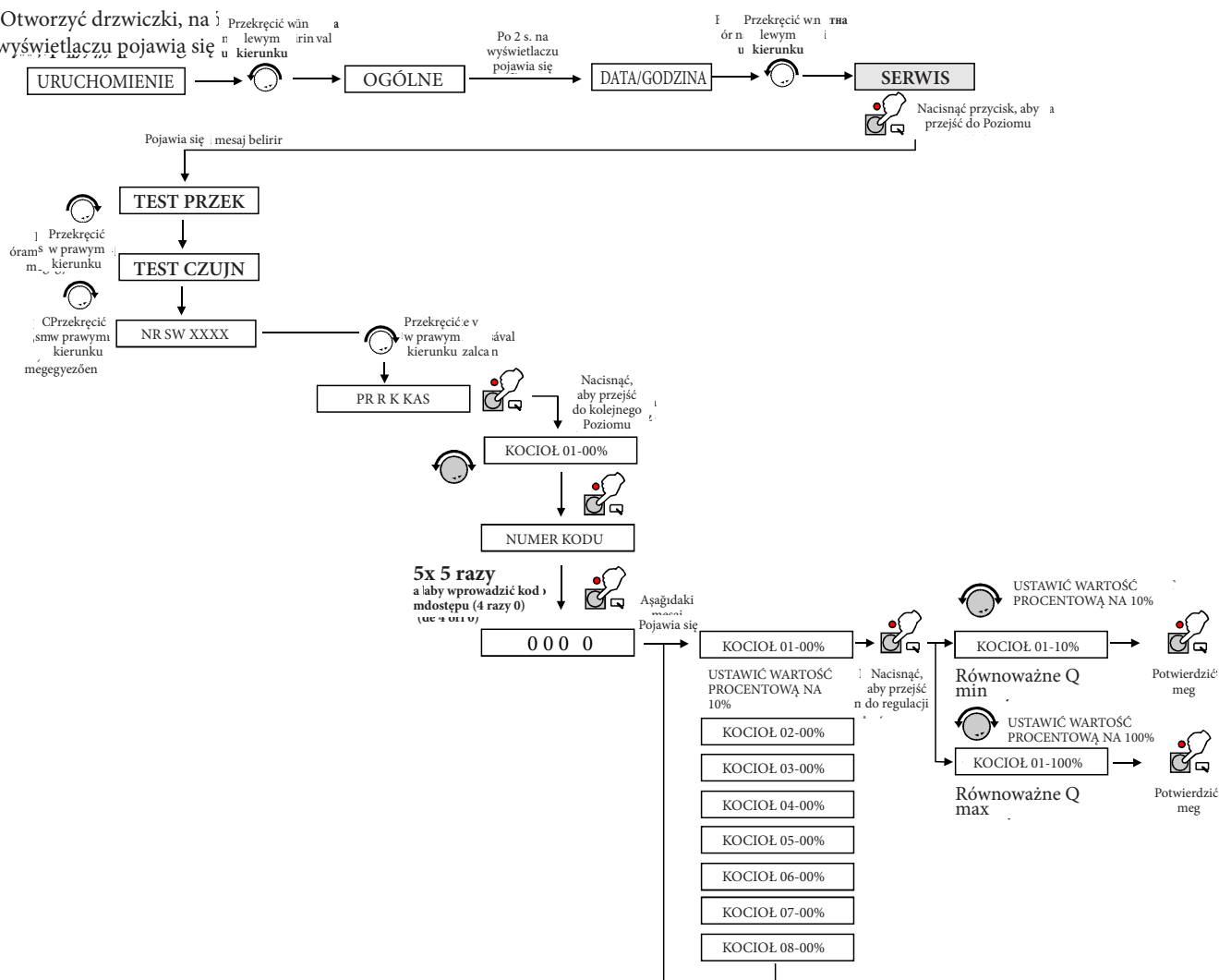


Технические характеристики.

ВНИМАНИЕ! Прочитайте инструкцию перед началом работы.

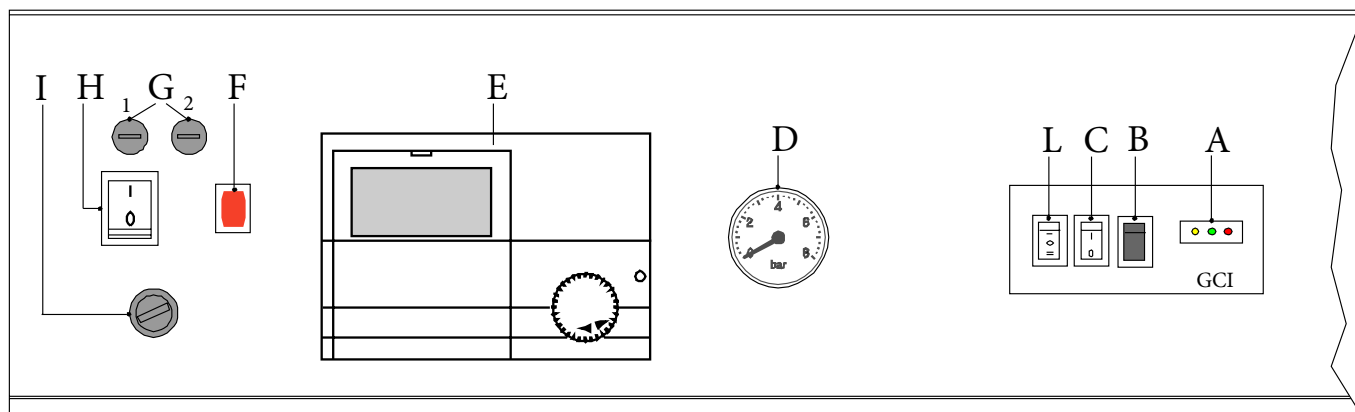
Модель котла	Средняя температура воды (°C)	Максимальная температура воды (°C)	Максимальная температура газа (°C)	Максимальная температура воздуха (°C)	Максимальная мощность (кВт)		Максимальная температура воды (°C)		Максимальная температура воздуха (°C)
					Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	
ARES Tec A50S200 2305000980 250 - 300 - 350	20	7	-	-	1800	5880	9,1	9,1	80
	20	7	-	-	1860	5880	9,1	9,1	80
	29	9	-	-	1800	5880	9,1	9,1	80
	25	9	-	-	1860	5880	9,1	9,1	80
	37	7	-	-	1800	5460	10,8	10,8	80
	37	7	-	-	1800	5460	10,8	10,8	80

Ny Otworzyć drzwiczki, na wyświetlaczu pojawia się



параметри.

3.25 ~~REKONSTRUKCJA I WYKONANIE PRAC W ZAKRESIE~~
~~WZMOCNIENIA I WYKONANIA PRAC W ZAKRESIE~~

**ACETZ**

zadania centrala.

- [illegible]



POZNÁMKA: zariadenia sa nachádzajú pod pláštom
POZNÁMKA: zariadenia sa nachádzajú pod pláštom vedľa

Szeged városának a leggyorsabb és a legbiztonságosabb közlekedési módja a
 MÁV-ÉRTÉK Szegedi közlekedési és parkolószolgálat, találtatt
 MÁV-ÉRTÉK Szegedi közlekedési és parkolószolgálat, találtatt

[illegible]



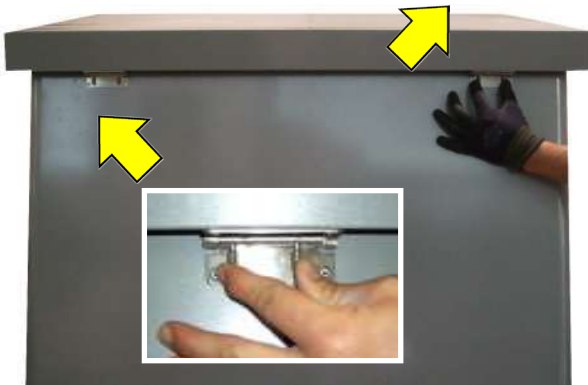
ВНИМАНИЕ! При выполнении работ по контролю и консервации кондиционеров.



ВНИМАНИЕ! При выполнении работ по контролю и консервации кондиционеров.

Първа фаза - Демонтаж

При демонтаже кондиционера необходимо проверить состояние дренажной системы.



Проверить состояние дренажной системы.



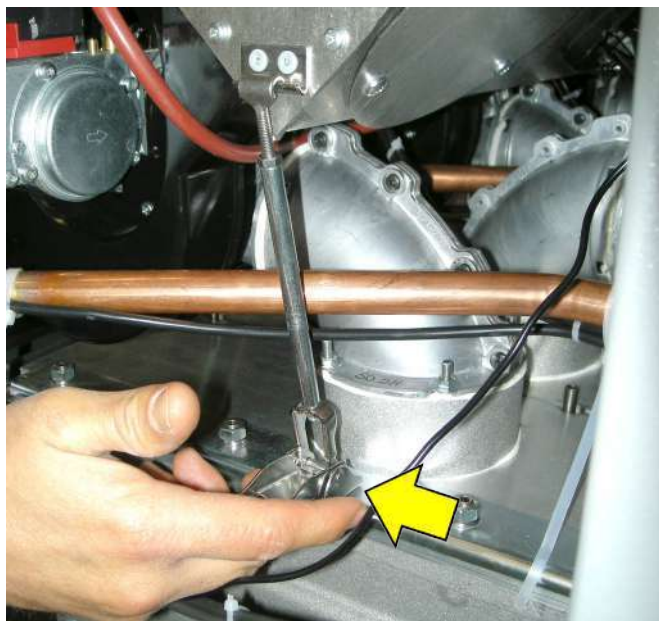
Проверить состояние дренажной системы.



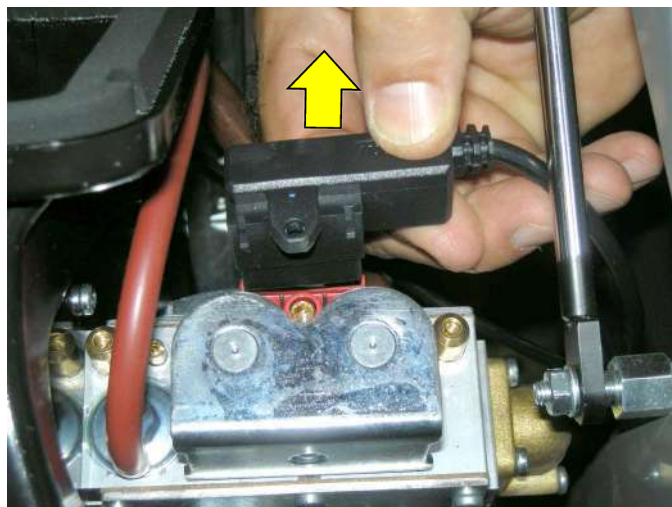
Проверить состояние дренажной системы.



Проверить состояние дренажной системы.



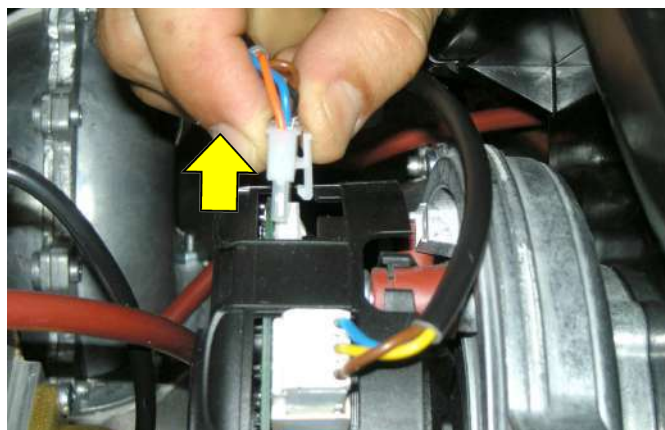
- ~~W przypadku konieczności należy dokonać regulacji zaworu (zob. rysunek 10).~~



- ~~W przypadku konieczności należy dokonać regulacji zaworu.~~

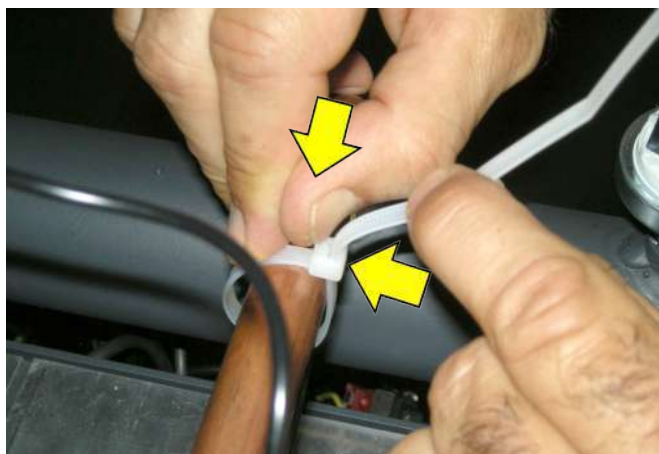


- ~~W przypadku konieczności należy dokonać regulacji zaworu.~~



- ~~W przypadku konieczności należy dokonać regulacji zaworu.~~

Kablowanie

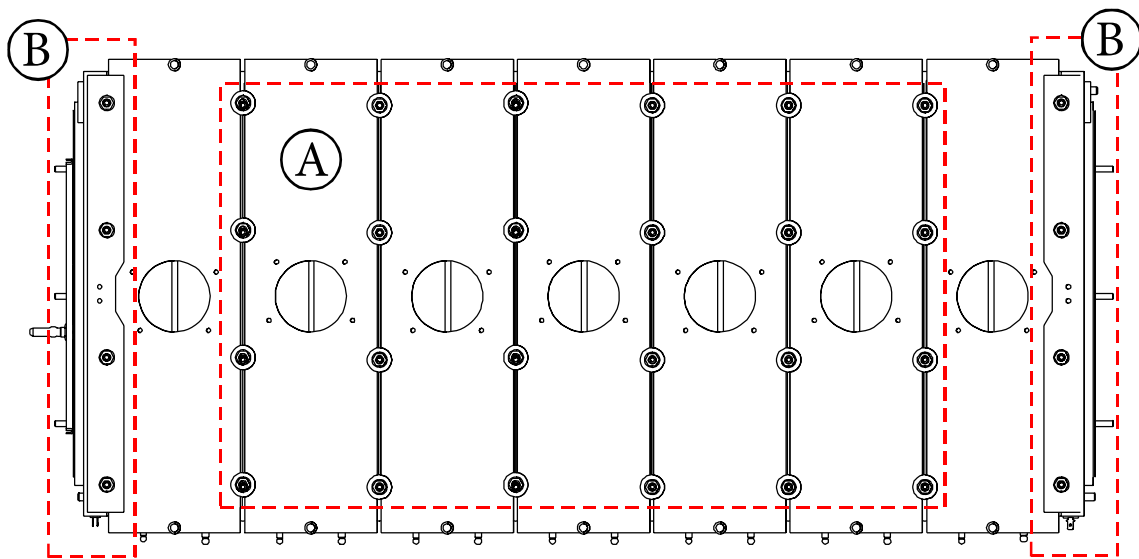


- ~~W przypadku konieczności należy dokonać regulacji zaworu (zob. rysunek 10).~~

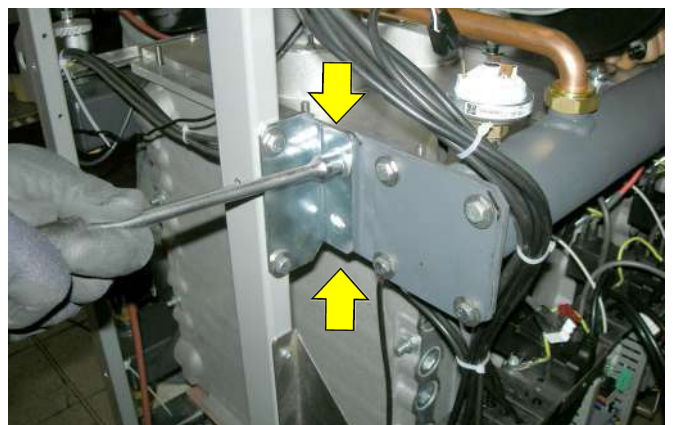


- ~~W przypadku konieczności należy dokonać regulacji zaworu (zob. rysunek 10).~~

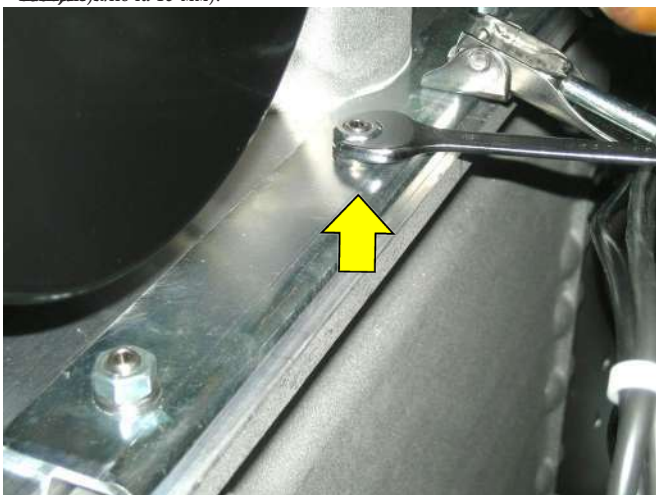
Безопасность при обслуживании.



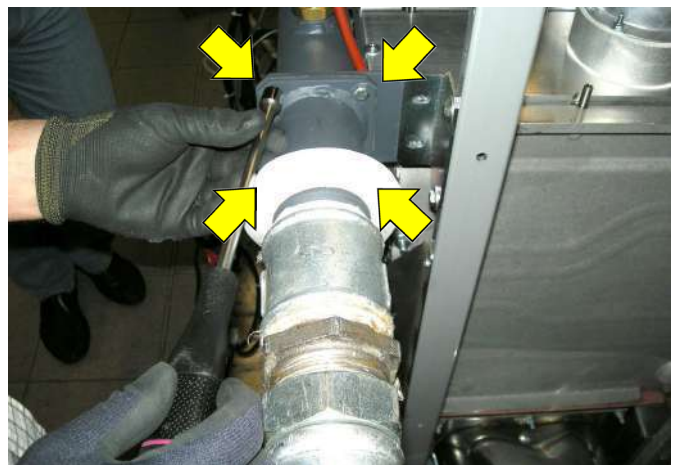
- Проверить и отрегулировать давление газа (с помощью ключа 13 мм).



- Проверить и отрегулировать давление газа (с помощью ключа 13 мм).



- Проверить и отрегулировать давление газа (с помощью ключа 13 мм).



- Проверить и отрегулировать давление газа (с помощью ключа 13 мм).