

Mode d'emploi
pour l'installateur spécialiste

**ELCO
KLÖCKNER**

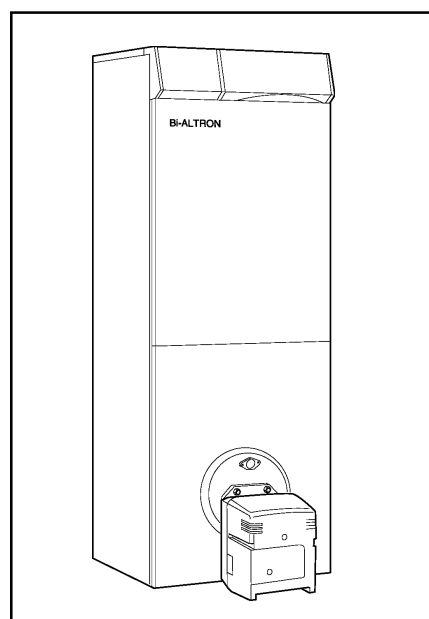
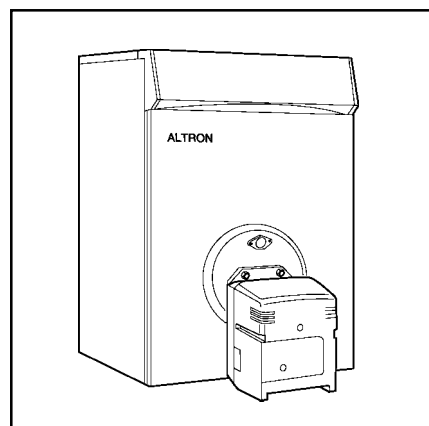
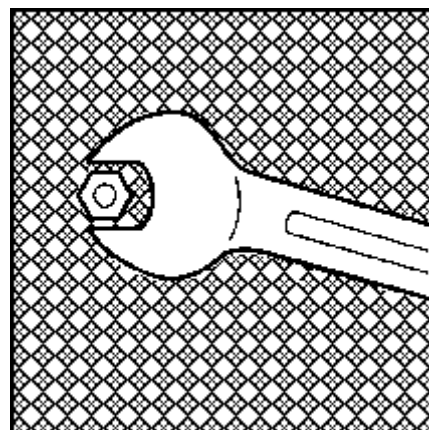
Heiztechnik

ALTRON[®], Bi-ALTRON[®]

COD. 066421 ED. 00

CE 0063

Directives gaz (90/396/CEE)
Rendements (92/42/CEE)



ALTRON[®], Bi-ALTRON[®]

CONTENU

DESCRIPTION DU PRODUIT	2
REMARQUES GENERALES	3
DONNEES TECHNIQUES	4
DIMENSIONS	5
PARCOURS DES GAZ DE FUMEE	7
CHOIX DU BRULEUR	7
TABLEAU DE COMMANDE «UNE ALLURE»	8
TABLEAU DE COMMANDE UNE ALLURE AVEC PRIORITE EAU SANITAIRE	9
TABLEAU DE COMMANDE UNE ALLURE AVEC REGULATION SONDE EXTERIEURE LOGON PLUS	10
MODULE DE PRIORITE SANITAIRE RB-EM	11
REGULATION SONDE EXTERIEURE LOGON-PLUS	11
MONTAGE DE LA JAQUETTE D'UNE CHAUDIERE ALTRON	12
SCHEMA DE RACCORDEMENT HYDRAULIQUE	13
SCHEMA DE RACCORDEMENT BOILER 150 RVS L	14
SCHEMA DE RACCORDEMENT BOILER 160 SL VISTRON ÖKO PLUS	14
CARACTERISTIQUES DU BOILER	15
FOURNITURE	15
CARACTERISTIQUES DU CIRCULATEUR	15
INSTALLATION	15
MONTAGE DE LA JAQUETTE D'UNE Bi-ALTRON	16
ENTRETIEN	17
A L'UTILISATION D'UN REGULATEUR A SONDE EXTERIEURE LOGON	18
UTILISATION ET ENTRETIEN DES PRODUITS ELCO-KLÖCKNER	18

DESCRIPTION DU PRODUIT

ALTRON

Chaudière à éléments en fonte destinée à l'utilisation du mazout et gaz. Il existe 6 modèles avec une puissance de 18 à 83 kW. Un entretien optimal est possible (sans enlèvement de la jaquette et du cablage) grâce à la porte chaudière pivotante à droite ou à gauche, permettant un accès direct au foyer et aux carneaux des gaz de fumée. Cette chaudière ALTRON est conçue suivant le système du triple parcours avec chambre de combustion sèche.

Les plaques de convection intégrées dans les carneaux des gaz de fumée sont aisément enlevables en vue de l'entretien.

La jaquette robuste et design est constituée en acier galvanisé.

Le tableau de commande est sélectionné en fonction de l'installation, c'est-à-dire avec ou sans régulateur en fonction de la température extérieure ou programmation avec priorité sanitaire.

Le gicleur à haute pression est choisi en fonction de la puissance chaudière.

L'ensemble chaudière ALTRON et brûleur ELCO-KLÖCKNER est agréé suivant l'A.R. du 11 mars 88 et possède le label Optimaz.

Bi-ALTRON

La chaudière Bi-ALTRON est destinée à la production du chauffage et du sanitaire. Sous une jaquette identique se trouvent un bloc en fonte (ALTRON) et un boiler de 100 litres. Cet ensemble s'intègre aisément étant donné son encombrement minimum.

Il existe deux modèles d'une puissance allant de 18 à 39 kW.

Le tableau de commande de base est toujours équipé d'une programmation boiler type RB-EM. Le raccordement hydraulique entre chaudière et boiler se compose d'un circulateur, flow-valve et purgeur d'air.

ALTRON[®], Bi-ALTRON[®]

REMARQUES GENERALES

Le placement ainsi que la mise en marche doivent être réalisés par un installateur professionnel. Celui-ci en assumera dès lors la responsabilité.

Les garanties accordées par ELCO-MAT dans le cadre des conditions générales de vente sont valables uniquement sous réserve de l'application stricte des normes, prescriptions et règles professionnelles existantes, sans pour autant que celles-ci soient limitatives. En cas de contestation ou d'expertise, ces clauses seront déterminantes.

Extrait de nos conditions de garantie.

La garantie n'intervient pas au cas où la mise en marche ou l'entretien de l'installation n'ont pas été effectuées suivant les prescriptions légales.

Elle prend fin également en cas de dégâts lors d'un mauvais placement, d'un mauvais réglage, d'une intervention d'une personne non qualifiée et d'une mauvaise utilisation qui en résulte.

Afin de pouvoir bénéficier de la garantie, l'installation doit fonctionner tenant compte de la puissance livrée et de l'utilisation du combustible adéquat.

Il n'y a pas de garantie pour des dégâts causés par une surpression.

N'installez jamais une chaudière dans un endroit où il y a des gaz agressifs (ex. spray, etc.), trop de poussières ou encore dans un endroit trop humide.

L'endroit doit être bien ventilé et isolé contre le gel.

Installation de la chaudière.

Les chaudières modernes sont actuellement compactes et n'ont donc pas besoin de beaucoup d'espace. Il faut malgré tout prévoir assez d'espace pour les pompes, les conduites et la régulation afin d'effectuer aisément les travaux d'entretien et de réparation.

La combustion est incomplète lorsque le brûleur n'a pas le volume nécessaire en air frais.

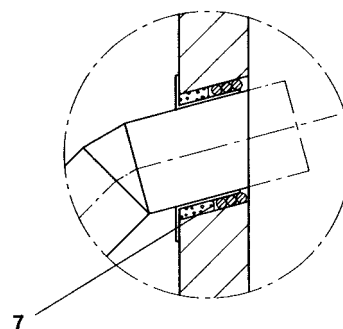
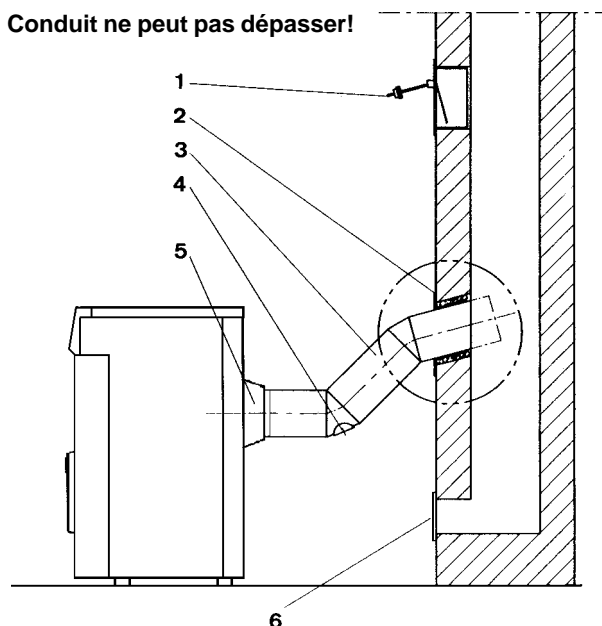
La cheminée

Il est de la plus grande importance que la cheminée soit parfaitement adaptée au système de chauffage choisi.

Les gaz de combustion doivent être évacués par le chemin le plus court au travers de la cheminée. Il y a lieu d'utiliser à cet effet un raccordement possédant une légère pente de 45° C. Ce raccordement ne peut en aucun cas réduire le diamètre de la cheminée.

Des raccordements qui ont une longueur supérieure à un mètre doivent être isolés contre les pertes de chaleur.

Conduit ne peut pas dépasser!



Extrémité de tuyau débordante non autorisée

- 1 régulateur de tirage
- 2 chemisage de chaudière
- 3 raccord
- 4 trou d'accès (orifice de nettoyage)
- 5 boîte à fumées chaudière
- 6 porte de nettoyage
- 7 joint d'étanchéité

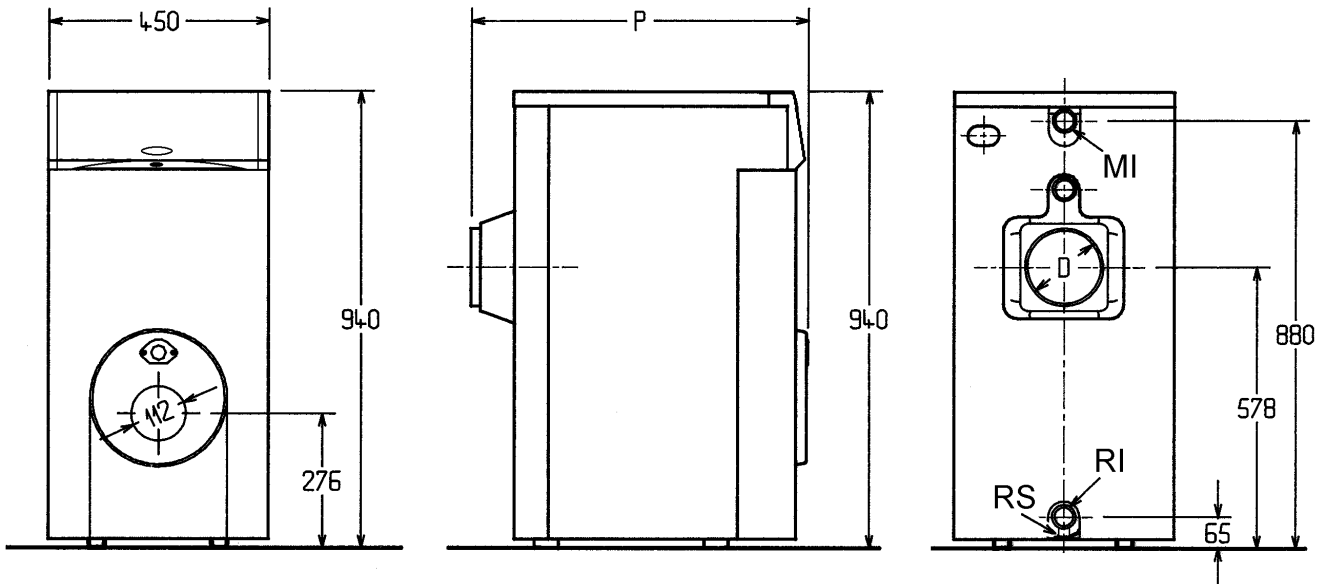
ALTRON[®], Bi-ALTRON[®]

DONNEES TECHNIQUES

YPE		ALTRON 30	ALTRON 40	ALTRON 50	ALTRON 60	ALTRON 70	ALTRON 80	Bi-ALTRON 30	Bi-ALTRON 40
Nombre d'éléments	nb	3	4	5	6	7	8	3	4
Puissance utile	kW	18/26	27/39	40/49	50/63	64/72	73/83	18/26	27/39
Puissance brûleur	kW	29	43	54	70	80	92	29	43
Puissance utile	MCal/h	15/22	23/33	34/42	43/54	55/62	63/71	15/22	23/33
Puissance brûleur	MCal/h	25	37	46	60	69	79	25	37
Pression d'eau maxi	bar	4	4	4	4	4	4	4	4
Température maxi	°C	110	110	110	110	110	110	110	110
Poids	kg	140	160	194	228	243	273	200	220
Volume d'eau	l	22	27	32	37	42	47	30	35
Pertes de charge circuit eau $\Delta T=10^{\circ}C$	mbar	7	12	18	24	29	34	7	12
P fumées	mbar	0.05	0.1	0.2	0.25	0.3	0.36	0.05	0.1
Contenance ballon	l	-	-	-	-	-	-	100	100
Débit d'eau	l/h	-	-	-	-	-	-	750	950

- La pression foyer moyenne en cas de puissance nominale et de dépression dans la cheminée est de 0 mbar (équilibre).
- pression d'essai du bloc fonte est de 10 bar
- pression de service maximale du bloc fonte est de 6 bar
- pression d'explosion du bloc : 25 bar
- pression d'explosion de l'élément intermédiaire: 50 bar
- pression d'explosion des éléments avant et arrière: 35 bar
- le temps de charge du boiler de 100 l est de 15 minutes, tenant compte:
 - d'une amenée d'eau froide à 12° C
 - d'une température eau chaude à 60° C
- contenance en eau nette est de 100 l, du boiler est de 97 l. Le débit continu est de 633 l/h tenant compte:
 - température eau froide 12° C
 - température eau chaude 47° C
 - température départ chaudière 80° C
 - débit circulateur 3m³/h
- la puissance de l'échangeur thermique du boiler est de 31 kW.

ALTRON®



TYPE		ALTRON 30	ALTRON 40	ALTRON 50	ALTRON 60	ALTRON 70	ALTRON 80
MI Diamètre départ chauffage	"	1"1/2 F	1"1/2 F	1"1/2 F	1"1/2 F	1"1/2 F	1"1/2 F
RI Diamètre retour chauffage	"	1"1/2 F	1"1/2 F	1"1/2 F	1"1/2 F	1"1/2 F	1"1/2 F
RS Diamètre robinet de vidange	"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
P Profondeur totale	mm	595	695	795	895	995	1095
D Diamètre départ fumées	mm	150	150	150	180	180	180

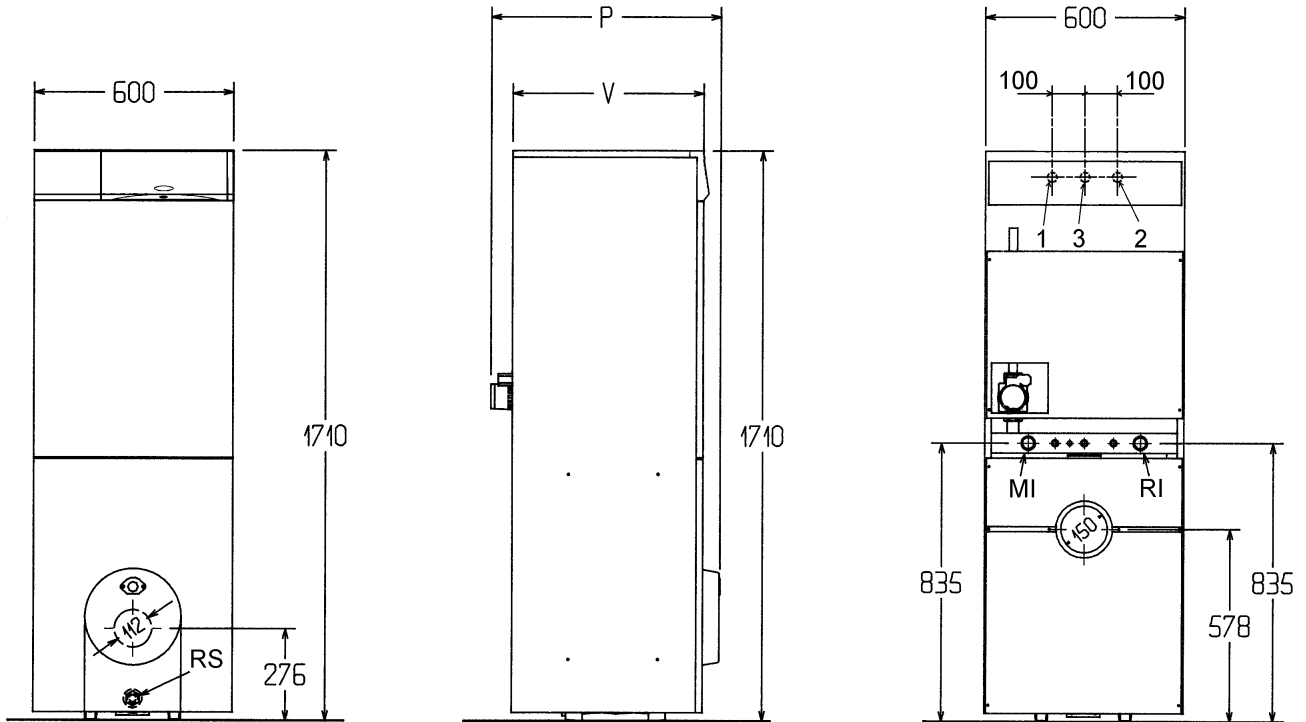
Dimensions



Heiztechnik

Bi-ALTRON®

Bi-ALTRON



TYPE		Bi-ALTRON 30	Bi-ALTRON 40
MI Diamètre départ chauffage	"	1"1/4 F	1"1/4 F
RI Diamètre retour chauffage	"	1"1/4 F	1"1/4 F
1 Entrée eau froide sanitaire	"	3/4" F	3/4" F
2 Sortie eau chaude sanitaire	"	3/4" F	3/4" F
3 Recyclage	"	3/4" F	3/4" F
RS Diamètre robinet de vidange	"	1/2"	1/2"
P Profondeur totale	mm	693	793
V Profondeur de la jaquette	mm	575	675

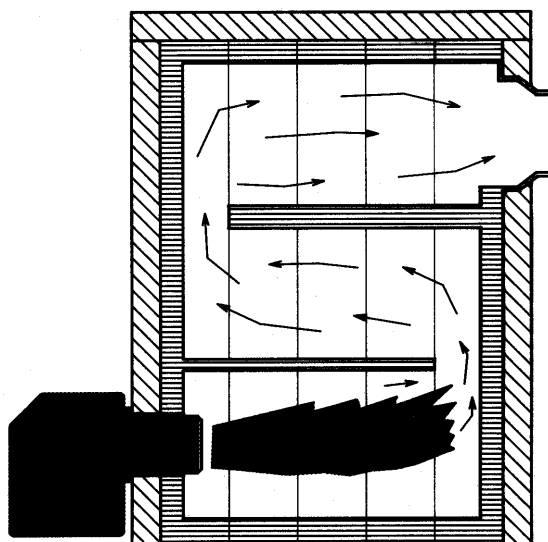
ALTRON[®], Bi-ALTRON[®]

PARCOURS DES GAZ DE FUMÉE

L'évacuation des gaz de combustion s'effectue suivant le principe connu du triple parcours, permettant ainsi une transmission thermique optimale.

Les gaz de combustion se déplacent de l'arrière vers l'avant dans le deuxième carneau des gaz de fumée pour ensuite déboucher via le troisième carneau dans la boîte à fumées et la cheminée.

La température des gaz, en fonction de la puissance réglée, s'élève à 180-220° C (température nette)

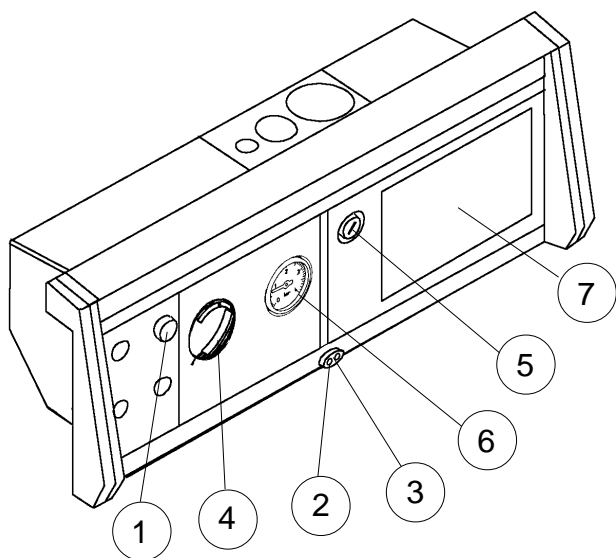


CHOIX DU BRULEUR

TYPE CHAUDIERE	PUISSANCE EN KW	CHOIX DU BRULEUR	
		FILOUL	GAZ NATUREL
(Bi) ALTRON 30	18-27	EK 01 B3L (TH)	EK 01 B 4 G/F
(Bi) ALTRON 40	27-39	EK 01 B4L (TH)	EK 01 B 6 G/F
ALTRON 50	40-49	EK 01 B4L	EK 019 G/F
ALTRON 60	50-63	EK 01 8L	EK 019 G/F
ALTRON 70	64-72	EK 02 10L	EK 02 120 GV
ALTRON 80	73-83	EK 02 10L	EK 02 120 GV

ALTRON®

TABLEAU DE COMMANDE «UNE ALLURE»



- 1 Interrupteur marche-arrêt (I)
 - 2 Lampe témoin brûleur (rouge)
 - 3 Lampe témoin de fonctionnement (verte)
 - 4 Aquastat de réglage (TR)
 - 5 Aquastat de sécurité (TS)
 - 6 Thermomètre eau chaudière
 - 7 Plaque de couverture
- OPTION: régulation à incorporer

Le réglage de la température eau chaudière s'effectue par l'aquastat de réglage. Pour le déverrouillage de l'aquastat de sécurité (TS), il y a lieu d'ôter le bouchon de protection et d'enfoncer le bouton.

Appuyer sur l'interrupteur test pour le contrôle de l'aquastat de sécurité

IG	Interrupteur	FU	Fusible 6A
TR	Thermostat de réglage	C1	Fiche alimentation
TS	Thermostat de sécurité	C2	Fiche thermostat ambiance
LV	Lampe verte "allumé"	C3	Fiche pompe boiler
LB	Lampe rouge "défaut" blocage de la chaudière	C4	Fiche pompe
		BR	Fiche brûleur

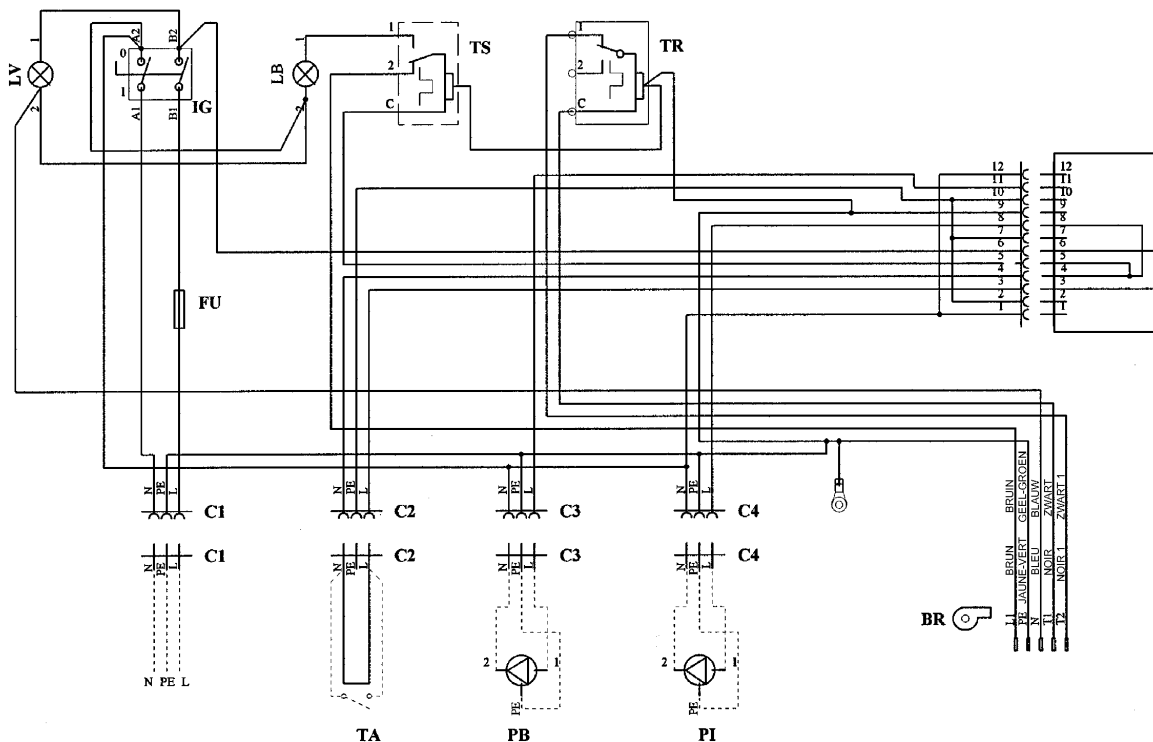


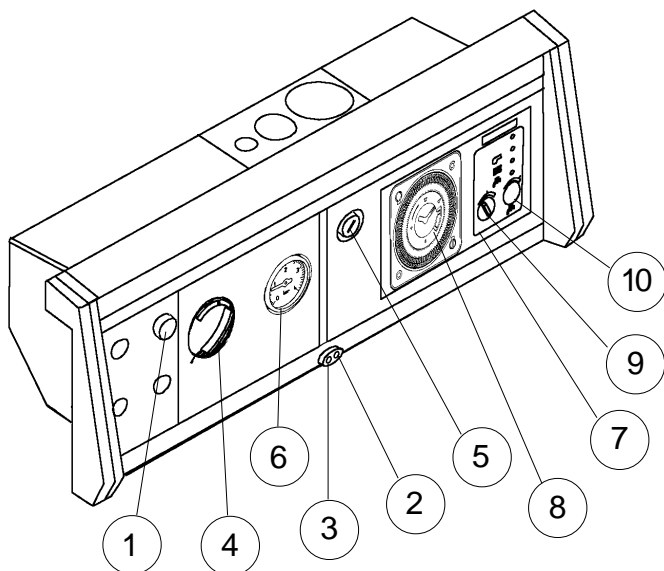
Tableau de commande une allure avec priorité eau sanitaire



Heiztechnik

ALTRON[®], Bi-ALTRON[®]

TABLEAU DE COMMANDE UNE ALLURE AVEC PRIORITE EAU SANITAIRE



- 1 Interrupteur marche-arrêt (I)
- 2 Lampe témoin brûleur (rouge)
- 3 Lampe témoin de fonctionnement (verte)
- 4 Aquastat pré-réglé (+/- 75° C) pour charge du boiler (TR)
- 5 Aquastat de sécurité (TS)
- 6 Thermomètre eau chaudière
- 7 Programmation priorité boiler type RB-EM
- 8 OPTION: horloge analogique SUL 184 h
- 9 Potentiomètre de réglage T° chaudière
- 10 Potentiomètre de réglage t° boiler

Pour le déverrouillage de l'aquastat de sécurité, il y a lieu d'ôter le bouchon de protection et d'enfoncer le bouton. Appuyez sur l'interrupteur test pour le contrôle de l'aquastat de sécurité.

IG	Interrupteur	LB	Lampe rouge "défaut"	C3	Fiche pompe boiler
TR	Thermostat de réglage		blocage de la chaudière	C4	Fiche pompe
TS	Thermostat de sécurité	FU	Fusible 6A	BR	Fiche brûleur
LV	Lampe verte "allumé"	C1	Fiche alimentation	TB	Sonde boiler
		C2	Fiche thermostat ambiance	TK	Sonde chaudière
				M1	Fiche alimentation RB-EM
				M2	Fiche sonde RB-EM

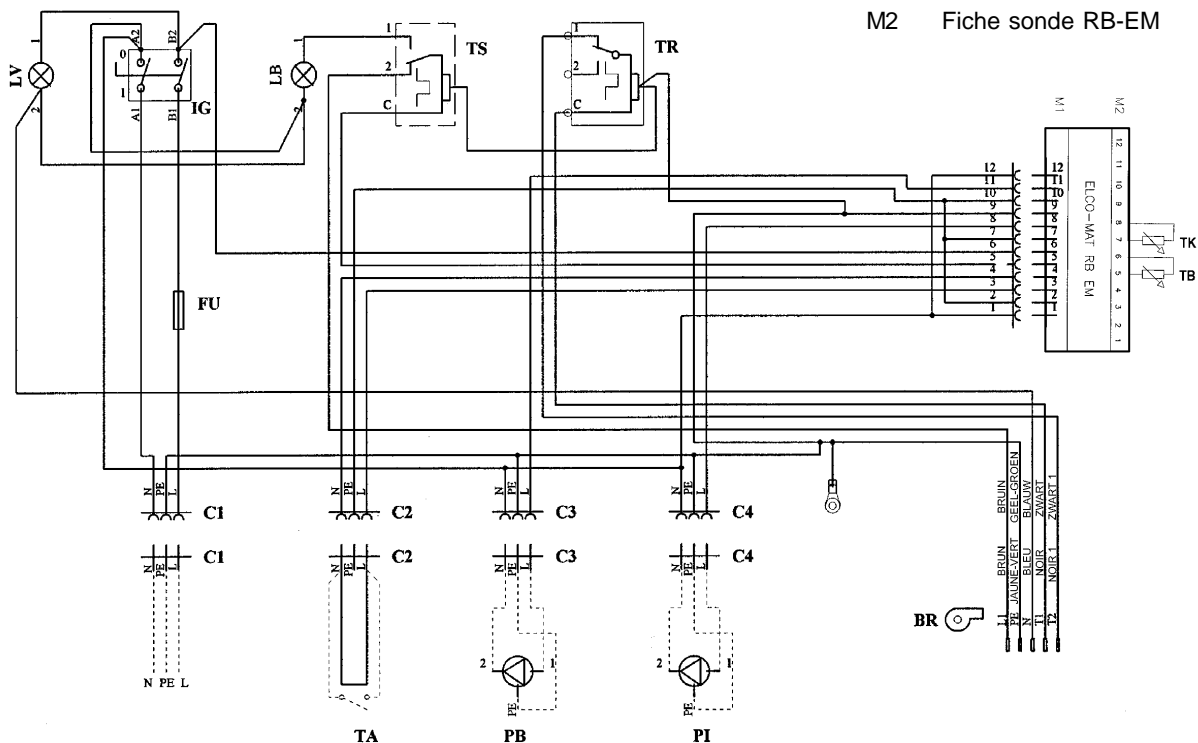


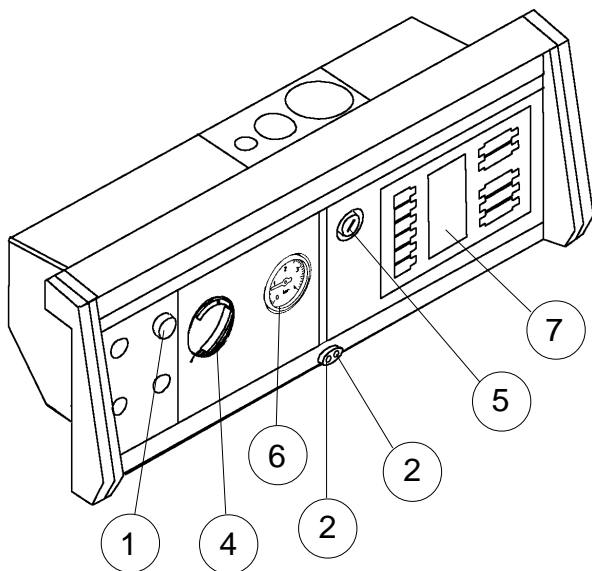
Tableau de commande une allure avec régulation sonde extérieure



Heiztechnik

ALTRON[®], Bi-ALTRON[®]

TABLEAU DE COMMANDE UNE ALLURE AVEC REGULATION SONDE EXTERIEURE LOGON PLUS



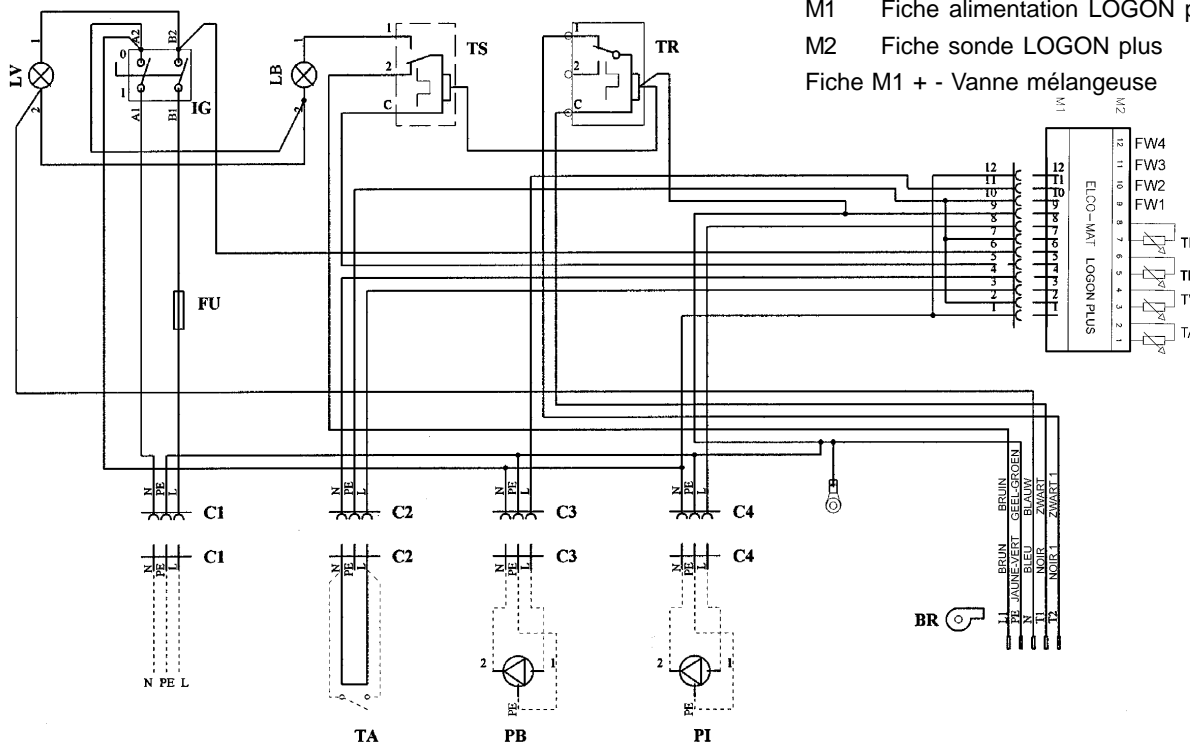
- 1 Interrupteur marche-arrêt (I)
- 2 Lampe témoin brûleur (rouge)
- 3 Lampe témoin de fonctionnement (verte)
- 4 Aquastat pré-régulé (+/- 75° C)
- 5 Aquastat de sécurité (TS)
- 6 Thermomètre eau chaudière
- 7 Régulation «LOGON PLUS» en fonction de la T° extérieure

Pour le déverrouillage de l'aquastat de sécurité (TS) il y a lieu d'ôter le bouchon de protection et d'enfoncer le bouton. Appuyer sur l'interrupteur test pour le contrôle de l'aquastat de sécurité.

- IG Interrupteur
- TR Thermostat de réglage
- TS Thermostat de sécurité
- LV Lampe verte "allumé"
- LB Lampe rouge "défaut" blocage de la chaudière

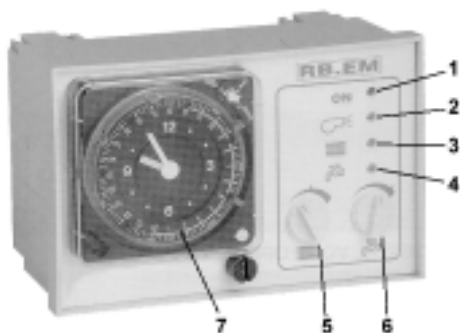
- FU Fusible 6A
- C1 Fiche alimentation
- C2 Fiche pompe chauffage 2
- C3 Fiche pompe boiler
- C4 Fiche pompe chauffage 1

- BR Fiche brûleur
- TA Sonde extérieure
- TV Sonde départ
- TB Sonde boiler
- TK Sonde chaudière
- FWD Commande à distance
- M1 Fiche alimentation LOGON plus
- M2 Fiche sonde LOGON plus
- Fiche M1 + - Vanne mélangeuse



ALTRON[®], Bi-ALTRON[®]

MODULE DE PRIORITE SANITAIRE RB-EM



Régulateur ou module RB-EM de priorité sanitaire, le premier potentiomètre (chauffage) permet le réglage de la température du circuit chauffage et le deuxième potentiomètre permet le réglage de la température de l'eau chaude sanitaire.

Les 4 iodes lumineuses visualisent le comportement de l'appareil. Lors de la charge du boiler, le ou les circulateurs chauffage sont en principe arrêtés pour réduire le temps de charge au strict minimum. Tout fonctionnement de circulateur est temporisé à l'arrêt sauf si un autre circuit est en demande.

Les temporisations des circulateurs chauffage et boiler peuvent être réglées. Les deux circulateurs peuvent être commandés en même temps, selon l'installation.

Une horloge à contact analogique SUL 184 peut être ajoutée pour autoriser ou non la production d'eau chaude sanitaire.

- 1 lampe VERTE : RB-EM sous tension
- 2 lampe JAUNE : Contact fermé brûleur
- 3 lampe JAUNE : Pompe chauffage en service
- 4 lampe JAUNE : Pompe boiler en service
- 5 Potentiomètre réglage température chauffage
- 6 Potentiomètre réglage température boiler
- 7 Horloge SUL 184

La fourniture se compose de:

Module RB-EM avec deux fiches de raccordement électrique y compris les deux sondes **TK** et **TB**.

TK : sonde chaudière

TB : sonde boiler

Non compris : l'horloge analogique.

REGULATION SONDE EXTERIEURE LOGON-PLUS



Le régulateur à sonde extérieure répond parfaitement aux besoins de l'utilisateur en matière de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

LOGON PLUS: Commande de la température de départ asservie aux conditions atmosphériques par la marche-arrêt du brûleur ou par vanne mélangeuse motorisée. Les 2 circuits de chauffage peuvent être programmés séparément avec réglage indépendant de la température d'appui chaudière, la priorité sanitaire peut également être programmée séparément, en temps et en température.

Possibilités : adaptation automatique de la courbe de chauffe, le programme standard est déjà en mémoire, programmation sanitaire à la demande, programmation journalière, programmation pendant la période des vacances, programmation de la période hiver/été.

Economie de combustible grâce au déclenchement automatique de la chaudière, programmation entretien, système antiblocage des pompes, système antigel automatique, programmation antibactériennes. Le régulateur vous permet aussi le choix de 3 programmes standards chauffage, 5 programmes standards sanitaire et permet une programmation personnelle du chauffage et de l'eau sanitaire. L'appareil possède une réserve de marche de 8 ans.

La fourniture se compose de :

Régulateur digital avec fiches de raccordements, y compris les sondes **TK**, **TB**, **TA** et **TV**.

TK : sonde chaudière

TB : sonde boiler

TA : sonde extérieure

TV : sonde départ

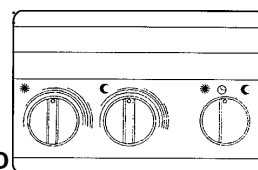
Non compris (voir accessoires)

- Servomoteur électrique, accouplement moteur et vanne mélangeuse

- Commande à distance **FWD**

- Sonde ambiante **TR**

- Aquastat applique (protection supplémentaire pour le chauffage par le sol).

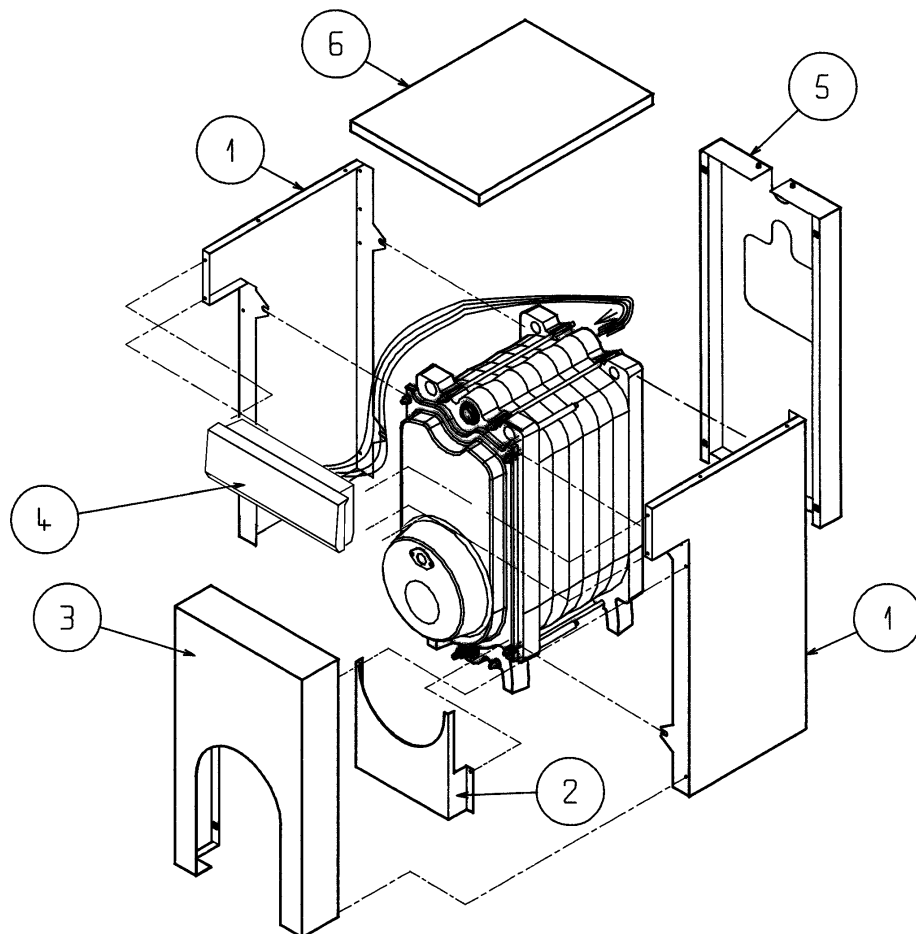


ALTRON®

MONTAGE DE LA JAQUETTE D'UNE CHAUDIERE ALTRON

Marche à suivre:

- 1 Dans la chambre de combustion se trouvent les deux brides taraudées, joints, boulons, vis et brosse de nettoyage.
- 2 Placer les deux brides en utilisant les boulons et les écrous.
- 3 Placer les deux panneaux latéraux (1) et fixer-les au moyen des 4 écrous.
- 4 Placer le petit panneau avant (2) en utilisant les vis.
- 5 Monter le tableau de commande (4) en utilisant les deux supports (1) au moyen des 4 vis.
- 6 Placer ensuite le câble d'alimentation du brûleur et placer les sondes (capillaires) dans le doigt de gant de la chaudière.
ATTENTION ! Protéger le câble d'alimentation du brûleur du corps de la chaudière.
- 7 Monter la plaque avant (3) sur les deux panneaux latéraux (1) en emboîtant les clips par une pression adéquate.
- 8 Monter ensuite le panneau arrière (5) en emboîtant les clips par une pression adéquate.
- 9 Monter le panneau au couvercle supérieur (6) de la même façon.

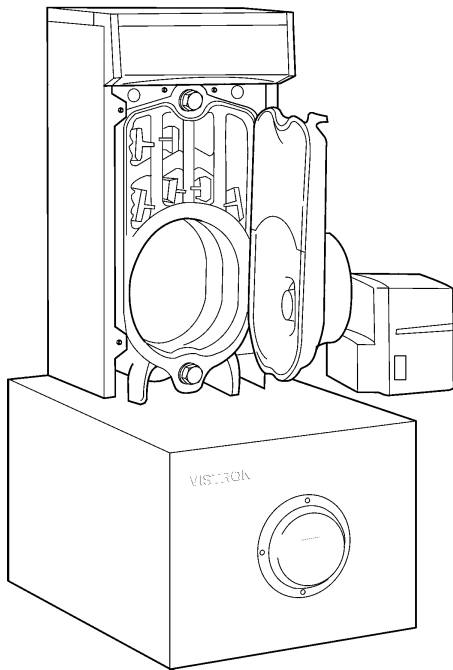


Montage et assemblage avec boiler horizontal

**ELCO
KLÖCKNER**

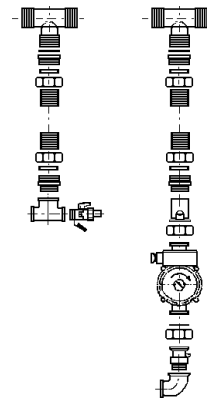
Heiztechnik

ALTRON®



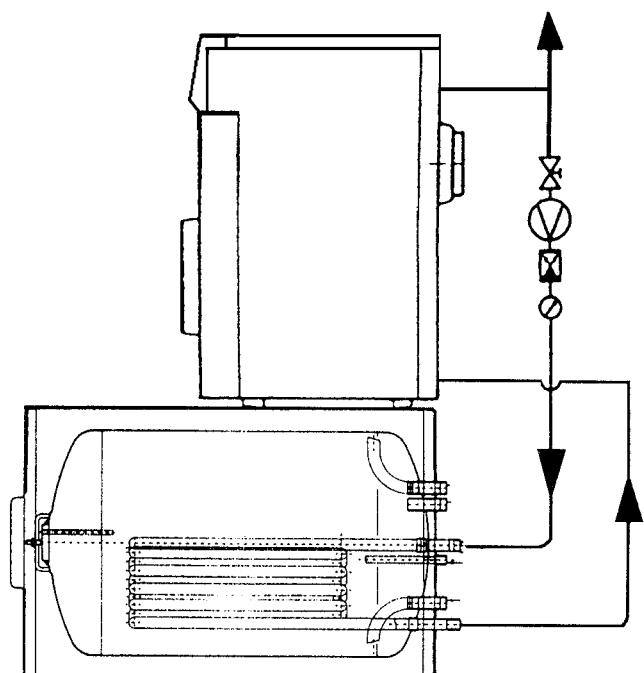
Set de fixation hydraulique entre la chaudière ALTRON et le boiler, composé de:

- pompe
- tuyauterie isolée
- vanne d'arrêt et flow-valve
- robinet de vidange pour boiler



L'assemblage de la combinaison ALTRON et boiler horizontal s'effectue d'une manière simple et aisée. La chaudière se place sur le boiler et le raccordement hydraulique entre chaudière et boiler est réalisé au moyen d'un kit prêt au montage.

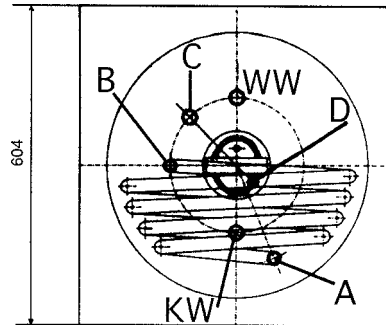
SCHEMA DE RACCORDEMENT HYDRAULIQUE



ALTRON[®], Bi-ALTRON[®]

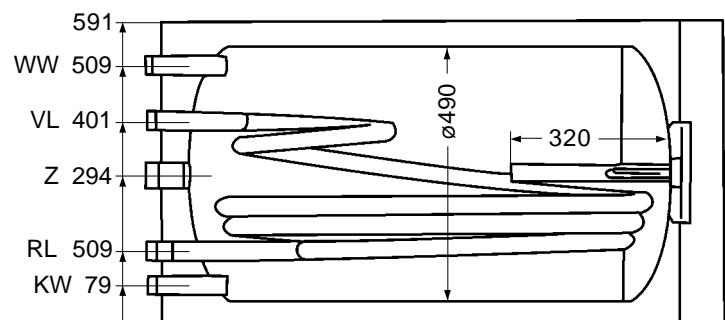
SCHEMA DE RACCORDEMENT BOILER 150 RVS L

- WW : sortie eau chaude R = 3/4 "
- KW : entrée eau froide R = 3/4"
- A : sortie circuit chauffage R = 3/4"
- B : entrée circuit chauffage R = 3/4"
- C : retour eau chaude R = 3/4"
- D : doigt de gant R = 1/2"

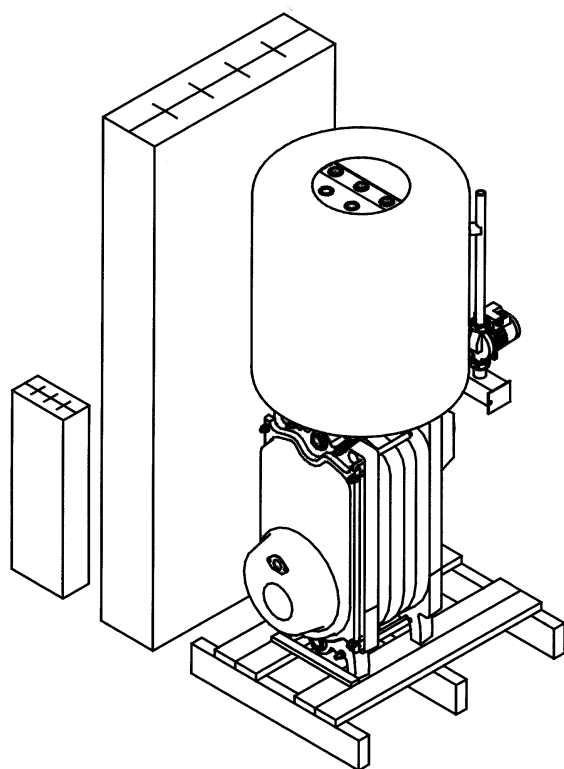


SCHEMA DE RACCORDEMENT BOILER 160 SL VISTRON ÖKO PLUS

- WW : eau chaude R=1"
- KW : eau froide R=1"
- Z : circulation R=3/4"
- VL : entrée chauffage CV R=1"
- RL : sortie chauffage CV R=1"



Bi-ALTRON®



CARACTERISTIQUES DU BOILER

- boiler émaillé d'une contenance de 100 l
- contenance en eau nette : 97 l
- contenance en eau nette de l'échangeur thermique : 19 l
- puissance échangeur thermique : 24 kW
- débit continu charge boiler : 633 l/h, tenant compte de :
 - eau chaudière 80° C
 - débit circulateur 3 m³/h
 - eau froide 12° C
 - eau chaude 47° C.
- Ensemble agréé OPTIMAZ

FOURNITURE

La livraison comprend:

La chaudière à éléments en fonte Bi-ALTRON est un ensemble pour chauffage et sanitaire.

Est livré en set de montage complet d'usine:

- bloc chaudière 3 ou 4 éléments avec porte-chaudière pivotante à gauche avec isolation et robinet de vidange
- dans le bloc chaudière se trouvent:
 - boîte avec brosse de nettoyage
 - plaques de convection en fonte
- monté sur le bloc chaudière: un boiler de 100 l isolé avec robinet de vidange
- raccordement hydraulique entre chaudière et boiler comprenant circulateur, flow-valve, purgeur d'air

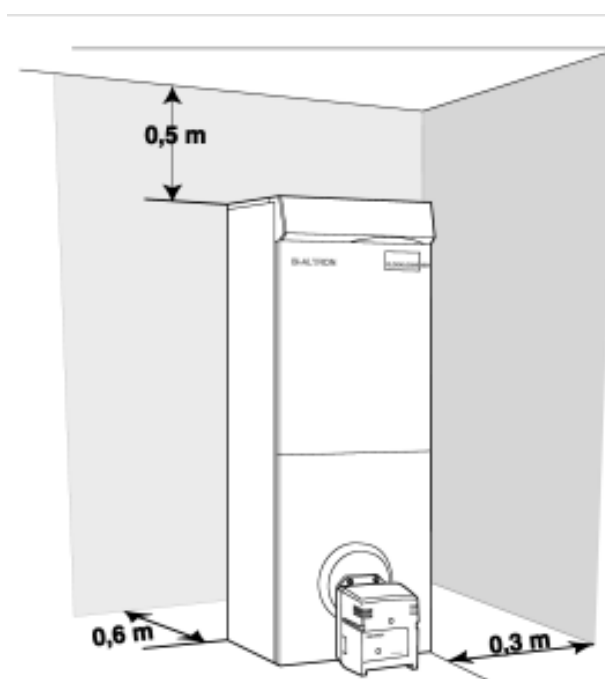
Dans un emballage cartonné se trouvent:

- jaquette chaudière avec isolation et vis
- tableau de commande équipé d'une programmation avec priorité sanitaire type RB-EM.

CARACTERISTIQUES DU CIRCULATEUR

- entraxe 130 mm
- type
- interchangeabilité: VA 35/130, UPS 24-40

INSTALLATION



Bi-ALTRON®

MONTAGE DE LA JAQUETTE D'UNE Bi-ALTRON

Marche à suivre

- 1 Fixer les 4 U profilés au moyen d'écrous.
- 2 Placer ensuite les 2 panneaux latéraux (2 et 3) et fixez-les au moyen des 8 vis.
- 3 Monter le tableau de commande (5) au moyen de 4 vis.

- 4 Placer le câble d'alimentation du brûleur et du circulateur de charge du boiler.

Ensuite placer les 2 sondes TU:

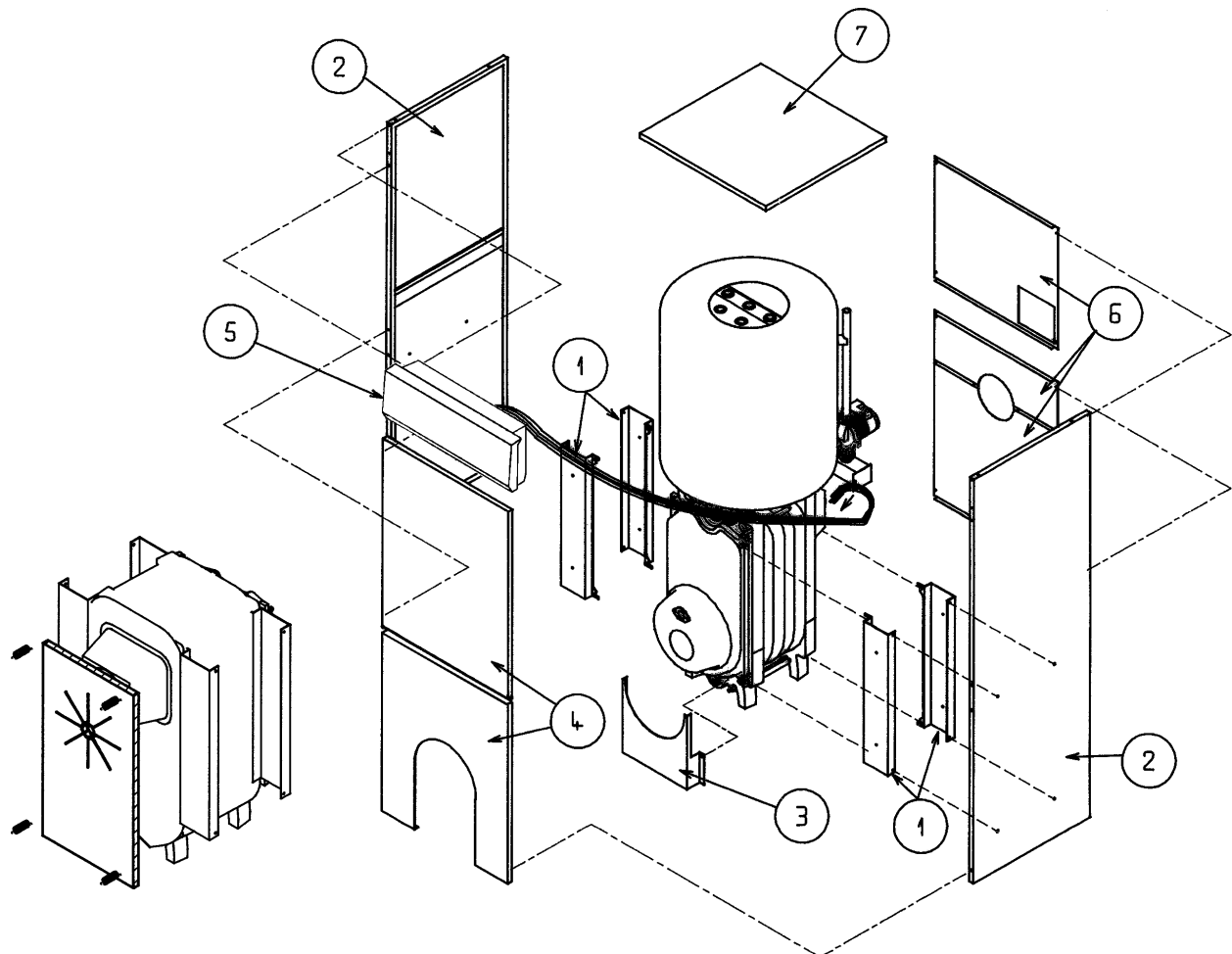
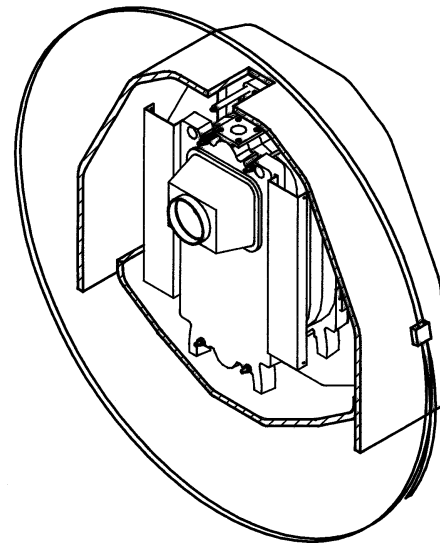
- 1 pour la chaudière (TK)

- 1 pour le boiler (TB)

ATTENTION !

Protéger le câble d'alimentation du brûleur et du circulateur du corps de chauffe.

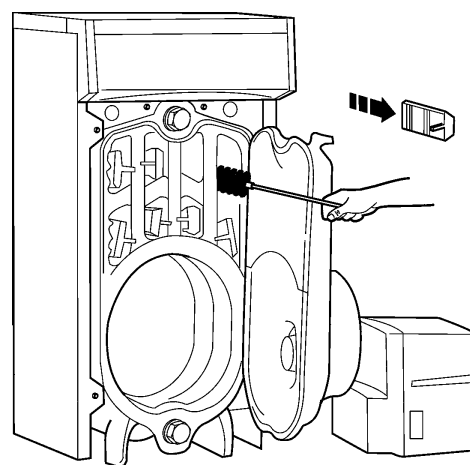
- 5 Monter la façade avant en emboîtant les clips.
- 6 Placer le couvercle de la même façon.
- 7 Clipser le panneau arrière.



ALTRON[®], Bi-ALTRON[®]

ENTRETIEN

- Ouvrir la porte foyer qui donne accès aux carneaux de gaz de combustion et la chambre de combustion.
- Enlevez les deux plaques de convection en fonte des carneaux de gaz de fumée.



Remplissage de l'installation

Lorsque tous les accessoires sont en place et lorsque l'étanchéité du circuit d'eau est garantie, remplissez l'installation :

- contrôlez l'étanchéité de tous les accessoires;
- rincez si nécessaire;
- mettez sous pression;
- purgez l'installation;
- lorsque la chaudière se trouve au point le plus élevé de l'installation, il faut prévoir un pressostat de sécurité.

Important: La chaudière installée avec le vase d'expansion ouvert doit avoir une pression d'eau minimale de 10 mm wK.

Montage du brûleur

- Fixation de la bride du brûleur et pose de l'isolation.
- Consultez le mode d'emploi du brûleur.
- Montez le gicleur adéquat.
- Branchez le brûleur électriquement et raccordez le système hydraulique.
- Raccordez l'arrivée du mazout avec les filtres correspondants.
- Assurez le réglage du brûleur. Consultez le mode d'emploi du brûleur.

Branchement électrique

L'installation, l'assemblage et la première mise en service doivent être réalisés par un technicien agréé. Celui-ci assumera ainsi la responsabilité totale. Les prescriptions légales doivent être respectées. L'installation d'un interrupteur différentiel est conseillée.

Tension: 230 V - 50 Hz.

Mise en service du brûleur

Le brûleur doit être alimenté électriquement et la commutation de la chaudière doit être allumée.

Le premier test de combustion doit être réalisé par un technicien. La formation de suie doit se trouver entre 0 et 1 et la valeur de CO₂ entre 12 et 13 %. Le débit de mazout et la pression au gicleur doivent être réglés au niveau de la pompe.

Contrôle à effectuer avant la mise en service.

- Vérifiez le niveau d'eau dans les circuits.
- Vérifiez si la pompe de circulation fonctionne.
- Vérifiez si le régulateur de tirage s'ouvre dans la cheminée.
- Vérifiez s'il y a du courant (230 V) dans le tableau de commande.
- Vérifiez le niveau de mazout dans la cuve.
- Vérifiez si les conduits à mazout souples ne sont pas mal reliés et si toutes les connections sont bien fixées.
- Vérifiez si les clapets à mazout sur le conduit d'arrivée sont bien ouverts.
- Vérifiez le réglage des vannes mélangeuses du brûleur.
- Vérifiez les électrodes.
- Vérifiez l'installation des thermostats.

ALTRON[®], Bi-ALTRON[®]

PRESCRIPTIONS IMPORTANTES

A l'utilisation d'un régulateur à sonde extérieure LOGON

Protection en cas d'excès de température

Il est absolument requis d'incorporer une protection (dans le cas du chauffage par rayonnement) en cas d'excès de température. Aucune réclamation ne sera prise en considération si celle-ci n'a pas été prévue. Cette protection peut s'effectuer de la manière suivante:

- 1) **Protection électrique** : sur le départ du circuit chauffage par rayonnement, il y a lieu de prévoir un aquastat de sécurité soit, de couper celui du brûleur.
- 2) **Protection hydraulique** : la vanne by-pass doit être de telle manière que lorsque la vanne mélangeuse 3 ou 4 voies s'ouvre complètement, la température de départ maximale calculée ne puisse dépasser la température du chauffage par rayonnement, et ceci, dans le cas d'une température maximale de chaudière.

PRESCRIPTION EN MATIERE D'INSTALLATION

Utilisation et entretien des produits ELCO-KLÖCKNER

Les garanties accordées par ELCO-MAT dans le cadre des conditions générales de vente sont valables uniquement sous réserve de l'application stricte des normes, prescriptions et règles professionnelles existantes, sans pour autant que celles-ci soient limitatives. En cas de contestation ou d'expertise, ces clauses seront déterminantes.

CHAUDIÈRES

- **Corrosion** : Notre garantie ne couvre pas la corrosion de chaudières se trouvant dans les locaux où l'air est alimenté par des composants halogènes. Les effets corrosifs seront principalement pris en considération au niveau des surfaces de chauffe des chaudières ainsi qu'au raccordement des gaz de fumées.
- **Qualité de l'eau et particularités** : La qualité de l'eau doit satisfaire aux exigences en vigueur. Toute forme d'entrée d'air doit être évitée. Une aération permanente et correcte doit être prévue. Des remplissages automatiques et incontrôlables sont interdits. D'autre part, il y a lieu d'éviter les dépôts de calcaire. Les particularités de l'eau sont fonction de chaque cas. Toutefois, elles doivent répondre aux exigences suivantes: eau de remplissage $fH \leq 15^\circ$ - $dh \leq 12^\circ$. Le remplissage d'eau doit donc satisfaire aux exigences prescrites. Ne jamais remplir d'eau froide une installation en fonctionnement afin d'éviter les chocs thermiques. En outre, il y a lieu d'assurer une circulation d'eau dans la chaudière pendant le fonctionnement du brûleur, suivant les spécifications reprises dans nos notices techniques. Lors du remplacement d'une ancienne chaudière par une nouvelle, il peut y avoir un dépôt de calcaire et de boue pouvant provoquer des obstructions; il y a lieu de vidanger, traiter et rincer l'installation avant la nouvelle mise en marche.
- **Utilisation et précautions** : La chaudière doit être utilisée suivant la pression de service recommandée, la puissance, le tirage de la cheminée et le combustible. Le brûleur doit fonctionner harmonieusement avec la chaudière afin de ne pas dépasser les valeurs de pression et de température. Les sécurités adéquates doivent être prévues, telles que le non-fonctionnement du brûleur lors d'un manque d'eau. Le placement d'un transformateur d'isolement ou d'un interrupteur différentiel est obligatoire afin de prévenir d'éventuelles mises à la masse.
- **Evacuation des gaz de fumée** : Doit être montante et prévue de telle manière à ce que la pression ou dépression à la cheminée soit respectée. Le diamètre de l'évacuation des gaz ne peut être rétréci.
- **Montage** : Chaque chaudière doit être installée suivant les prescriptions de montage préconisées par ELCO-MAT. Le socle chaudière doit être indéformable ainsi que parfaitement plat et horizontal. Les socles des grandes chaudières devront supporter tous les éléments et permettre la dilatation de ceux-ci.
- **Entretien et contrôle** : Toutes les chaudières doivent être entretenues une fois par an. Les chaudières en contrepression seront nettoyées chimiquement deux fois par an et toutes les sécurités seront contrôlées. Il y aura lieu de vérifier l'étanchéité des joints des chaudières (portes et éléments).

ALTRON[®], Bi-ALTRON[®]

BOILERS

- Que signifie la dureté de l'eau?

En Belgique, pratiquement toutes les eaux distribuées sont susceptibles de former du calcaire. La tendance à l'entartrage s'accroît à mesure que la température augmente. A partir de 60°C, cette tendance devient très importante. Le carbonate de calcium (CaCO₃) est un mauvais conducteur de l'eau et le fait de le chauffer provoque une surchauffe de l'ensemble (par exemple moteurs, bouilloires). La dureté de l'eau mesure les concentrations du calcium et du magnésium dans l'eau. La présence de ces ions dans l'eau a plusieurs conséquences. Ainsi, une eau "dure" à laquelle on a ajouté du savon, "moussera" difficilement. D'autre part, le fait de chauffer cette eau facilitera la formation de calcaire, qui formera une couche de carbonate de calcium (CaCO₃).

- Concentrations

Le degré de dureté de l'eau est exprimé différemment d'un pays à l'autre. En Belgique, on utilise le degré français (°fH); aux Pays-Bas, on utilise le degré allemand (°dH). 1 degré allemand correspond à 1,786 degré français ou 1° fH = 0,56 dh. 1 degré français correspond à 10 mg de carbonate de calcium ou 4 mg magnésiumoxide par litre.

- Boilers en acier, double emallage

Tous les boilers émaillés seront équipés au minimum d'une anode de magnésium passive. La durée de vie de l'anode dépend de la qualité de l'eau. Il y a lieu de vérifier au moins une fois par an l'état de l'anode et dans certains cas de risques bien déterminés 2 fois par an. Remplacez l'anode si son volume est diminué 50% par rapport à son volume d'origine. Remplacez toujours le joint d'étanchéité lors du montage de la bride anode. Une anode active électrique possède pratiquement une durée de vie illimitée. Contrôlez régulièrement l'indication LED.

- Utilisation et sécurité

Toute installation de boiler doit être équipée d'un groupe de sécurité agréé. Celui-ci doit être placé sur la tuyauterie eau froide et ne peut-être obstrué. Il y a lieu de contrôler son bon fonctionnement tous les mois. En cas de pression d'eau trop forte, il y a lieu de placer une réducteur de pression afin que la pression de service boiler, admise ne soit pas dépassée.

TABLEAU DE CONVERSION DE LA DURETÉ DE L'EAU

Eau	Degrés français °fH	Degrés allemands °dH
très douce	0 - 5	0 - 2,8
douce	5 - 10	2,8 - 5,6
normale	10 - 15	5,6 - 8,4
moyennement	15 - 20	11,2 - 14
très dure	25 <	14 <

ELCO - MAT S.A.
N.V.

Researchpark
Pontbeeklaan 53
B - 1731 ZELLIK

TEL. : 02/463.19.05
FAX : 02/463.17.05