

Caractéristiques de l'eau utilisée

Dans tous les cas, il doit être prévu un contrôle des apports d'eau. Les trop-pleins de vidanges doivent être parfaitement visibles.

Installation de chauffage à eau chaude (sans apports anormaux : vidange ou appoint).

Il faut avoir :

$\text{pH} \geq 7,2$; $\text{TH} \leq 25^\circ$; résistivité $\rho \geq 2000 \Omega/\text{cm}$.

Si $\text{TH} > 25^\circ$, il faut adoucir; lorsque $\text{TH} \leq 25^\circ$ (soit naturellement, soit après adoucissement), si les deux autres caractéristiques n'ont pas les valeurs imposées, il faut soit procéder à un traitement permettant d'atteindre ces valeurs, soit procéder à un traitement filmogène.

Purges

Toutes précautions utiles seront prises pour éviter :

- l'accumulation de gaz en partie haute de la chaudière,
- les dépôts de boue en partie basse de la chaudière..

Suppressions

Toute précaution doit être prise pour éviter qu'en aucun cas, et en particulier au remplissage de l'installation, la pression à l'intérieur de la chaudière ne dépasse la pression correspondant à la garantie du constructeur et figurant sur la plaque signalétique.

Entartrage et corrosion côté eau

Afin d'éviter tout entartrage nuisible et les corrosions du côté eau, il y a lieu de tenir compte des caractéristiques de l'eau utilisée.

L'installation sera conçue de telle sorte que les remplissages et les apports d'eau soient aussi limités que possible et toujours contrôlables.

Tout système non contrôlé de remplissage automatique d'eau est prohibé.

Les mesures préconisées ci-dessus sont essentielles mais ne suffisent pas à elles seules à garantir dans tous les cas le non-entartrage et la non-corrosion du côté eau de la chaudière; elles ne sont donc pas limitatives.

L'installateur doit prendre les dispositions sur place pour que les ventilations, la cheminée et son raccordement soient conformes aux caractéristiques de fonctionnement du matériel, aux règles de l'art et aux réglementations en vigueur.

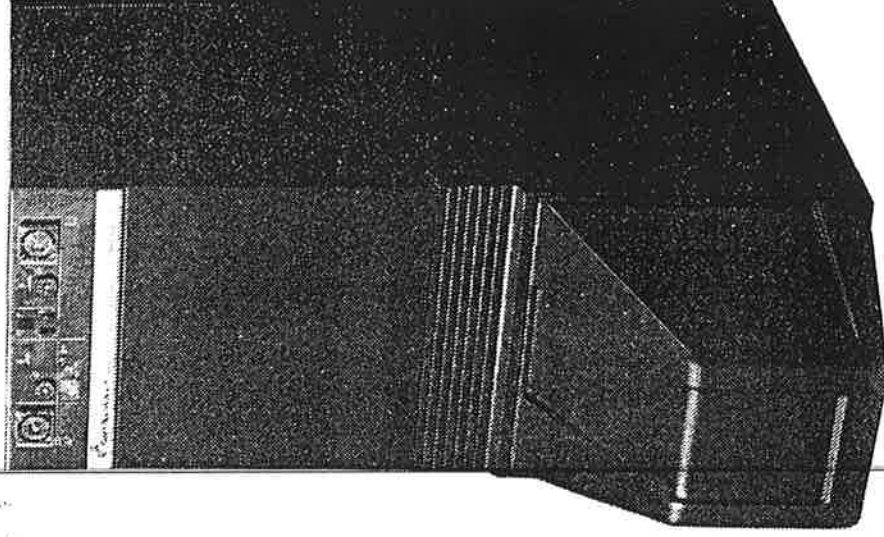
Compatibilité brûleur non spécifique

Dans le cas de l'utilisation d'un brûleur non spécifique, c'est-à-dire d'un brûleur qui n'est pas fourni avec la chaudière ou qui ne figure pas sur une liste pouvant être remise, sur demande, par le constructeur de la chaudière, il appartient à l'installateur de choisir le matériel techniquement compatible et de s'assurer, après sa mise en route, du bon fonctionnement de l'ensemble.

Chocs thermiques, coups de feu, corrosion côté produits de la combustion

Dans le cas d'utilisation de brûleurs, il y a lieu de limiter le débit du combustible de telle manière qu'en aucun cas, la puissance instantanée du brûleur, compte tenu du rendement, ne puisse dépasser la puissance normale ou, au maximum, la puissance de pointe de la chaudière, fixées par le constructeur.

Le fabricant se réserve le droit de modifier, sans préavis, les caractéristiques techniques ainsi que l'esthétique de ses produits.



Notice de montage et d'entretien

des chaudières du type **Optimellior BT(EL) 90**



Saint Roch Couvin

B-6400 COUVIN/F-94387 BONNEUIL

Table des matières

I.	Colisage	p. 3
II.	Caractéristiques techniques	p. 8
III.	Résultats des essais effectués dans le laboratoire officiel du C.S.I.C.	p. 9
IV.	Performances production eau chaude sanitaire	p. 10
V.	La Basse Température	p. 13
VI.	Montage de la chaudière : ordre des opérations à respecter	p. 15
VII.	Montage de la chaudière : description des opérations	p. 15
VIII.	Mise en service	p. 32
IX.	Placement du capot enjoliveur	p. 34
X.	Raccordements électriques	p. 34
XI.	Réglage brûleur	p. 34
XII.	Protection des cheminées contre les condensations internes	p. 34
XIII.	Entretien	p. 35
XIV.	Optimélor BT-EL 90 : production eau chaude sanitaire avec ballon bi-énergie	p. 36
XV.	Conditions de garantie	p. 43

I. Colisage

A. Colis bloc fonte Optimélor BT(-EL)90

N° Code	Fréq.	Désignation	Réf. vue éclatée
10025110	Svt N°	Etianchéité entre éléments	—
10088541	1	Bouchon 5/4" fig. 596	A1
10088588BD	1	Bouchon droit 5/4" - 1/2" fig. 241	B1
10136740	1	Brique réfractaire 35	C1
10275630	12	Ecrou T.H. M10 DIN 934	D1
10275870	8	Ecrou T.H. M12 DIN 934	E1
10353931	8	Goujon M10 x 55 DIN 939	F1
10400011	1	Joint 1 face graphitée	G1
10595192	1	Isolation (plaque foyer)	H1
10595193	1	Isolation (lampon nettoyage)	I1
10605760	1	Doigt de gant 1/2" x 120 mm	J1
10640010	1	Sight Glasses + Joint tôle	K1
10692700	4	Rifbolt M6 x 4015	—
10715820	2	Rondelle plate, diam. 11 x 21	L1
10776621	4	Tirant M12 x 310, Optimélor 90/2.0	M1
10776628	4	Tirant M12 x 390, Optimélor 90/3.0	M1
10776637	4	Tirant M12 x 510, Optimélor 90/4.0	M1
10776638	4	Tirant M12 x 565, Optimélor 90/5.0	M1
10776710	4	Tirant M12 x 640, Optimélor 90/6.0	M1
10860150	1	Vis mét. T.F., M5 x 16 DIN 963	N1
10860475	2	Vis mét. T.Cyl., M4 x 10 DIN 84	O1
10880010	4	Vis Pres. T.Hex., M8 x 10 DIN 933	P1
10880061	4	Vis Pres. T.Hex., M10 x 35 DIN 558	Q1
20010016	1	Élément avant Optimélor 90	R1
20010036	1	Élément arrière Optimélor 90	S1
20010054	svt (n°)	Élément intermédiaire Optimélor 90	T1
20010062	1	Boîte à fumée Optimélor 90	U1
20010070	1	Plaque foyer Optimélor 90	V1
20010072	1	Tampon nettoyage Optimélor 90	W1
20618510	1	Loquet capot enjoliveur	X1
20017220	2	Pied amovible Optimélor 90	Y1
30803200	(2xN°)+2	Nipple Optimélor 90	Z1
4A300060	4	Support avant jaquette Optimélor 90	A2
4A100002	—	Colis bloc fonte Optimélor 90 N° 2.0	—
4A100003	—	Colis bloc fonte Optimélor 90 N° 3.0	—
4A100004	—	Colis bloc fonte Optimélor 90 N° 4.0	—
4A100005	—	Colis bloc fonte Optimélor 90 N° 5.0	—
4A100006	—	Colis bloc fonte Optimélor 90 N° 6.0	—

B. Collis jaquette Optiméior BT(-EL) 90

N° Code	Fréq.	Désignation	Réf. vue éclatée
10088510	4	Boucle renforcée PBI3	—
10115710	2	Boulon crans/Tête plastique M6 x 40	A4
10150026	svt (N°)	Calorifuge, ép. = 100 mm	—
10193810	18	Clips lemelle	B2
10193820	18	Clips mâle M4	C2
10193830	2	Clips capot enjoliveur	D2
10275799	6	Ecrou hex. M4 DIN 934	E2
10275810	8	Ecrou hex. M6 DIN 934	F2
10275896	2	Ecrou à serfir M4, Alu	T2
10275898	2	Ecrou à serfir M6, Alu	—
10291000	1	Etiquette livraison jaquette Optiméior BT(-EL) 90	—
10318500	± 8 m	Feuillard plastic 12/244	—
10353901	6	Goujon de centrage 7 x 23 M4	G2
10560400	4	Passe-fils diam. 24 mm	H2
10692700	4	Rifbolt M6 x 4015	—
10698610	6	Rivet pop. 4,8 x 12 acier	—
10715400	2	Rondelle nylon 6658	—
10860599	2	Vis mét. L cyl. M4-20 DIN 7985, tête cruciforme, noir, fixation tableau de bord	W2
10879800	14	Vis Pres. T.H. M4 x 6 DIN 933	I2
10879805	4	Vis Pres. T.H. M4 x 8 DIN 933	I2
10870001	2	Vis Parker 8 x 3/8" 7971	J2
10880010	4	Vis Pres. T.H. M8 x 10 DIN 933	K2
3A000060	1	Tôle support passe-fils	L2
3A000300	1	Couvercle Optiméior BT(-EL) 90/120	M2
3A000310	1	Couvercle Optiméior BT(-EL) 90/150	M2
4A310060	4	Equerre arrière Optiméior 90	N2
4A310062	4	Support arrière jaquette Optiméior 90/120	O2
4A310330	1	Pignon gauche Optiméior BT(-EL) 90/120	P2
4A310340	1	Pignon gauche Optiméior BT(-EL) 90/150	P2
4A310360	1	Pignon droit Optiméior BT(-EL) 90/120	Q2
4A310370	1	Pignon droit Optiméior BT(-EL) 90/150	Q2
4A310390	1	Tôle avant Optiméior BT(-EL) 90	R2
4A310420	1	Tôle arrière inf. Optiméior BT(-EL) 90	S2
4A310450	1	Tôle arrière intermédiaire Optiméior BT(-EL) 90	T2
4A310480	1	Tôle arrière sup. Optiméior BT(-EL) 90	U2
4A310500	1	Support arrière jaquette Optiméior BT 90/150	Q2
4A110060	—	Collis jaquette Optiméior BT(-EL) 90/120	—
4A110070	—	Collis jaquette Optiméior BT(-EL) 90/150	—

C. Collis tableau de bord Optiméior BT(-EL) 90 (cfr. notice Régulation)

N° Code	Fréq.	Désignation	Réf. vue éclatée
10150038	1	Capot protection circuit imprimé (Régulation Standard ou Super) L = 460 mm	V2
10291002	1	Etiquette livraison tableau de bord Optiméior BT(-EL) 90	
10507195	1	Manuel Télétronic, FR	S O P T I O N S
10507200	1	Manuel Télétronic, NL	
10545400	1	Notice régulation Standard, FR	
10545402	1	Notice régulation Standard, NL	
10545404	1	Notice régulation Super, FR	
10545406	1	Notice régulation Super, NL	
10545408	1	Notice régulation Télétronic, FR	
10545410	1	Notice régulation Télétronic, NL	
Collis Tableau de bord Optiméior BT(-EL) 90 : OPTIONS			
0A200510	1	Régulation Standard (BT)	X2
0A200630	1	Régulation Standard + eau chaude sanitaire bi-énergie (BT-EL)	X2
0A200540	1	Régulation Super (BT)	X2
0A200660	1	Régulation Super + eau chaude sanitaire bi-énergie (BT-EL)	X2
0A200570	1	Régulation Super Hebdo (BT)	X2
0A200690	1	Régulation Super Hebdo + eau chaude sanitaire bi-énergie (BT-EL)	X2
0A200600	1	Régulation Télétronic (BT)	X2
0A200720	1	Régulation Télétronic + eau chaude sanitaire bi-énergie (BT-EL)	X2

D. Collis capot enjoliveur brûleur Optiméior BT(-EL) 90

N° Code	Fréq.	Désignation	Réf. vue éclatée
10150032	1	Capot enjoliveur brûleur Optiméior 90	Y2
10291004	1	Etiquette livraison capot enjoliveur	
4A120030	—	Collis capot enjoliveur brûleur Optiméior 90	—

E. Colis brûleur (dans le cas de fourniture du brûleur avec la chaudière)

N° Code	Fréq.	Désignation	Réf. vue éclatée
10128552	1	Brûleur Flammatic I (1,0 ... 3,3 kg/h).	
10128557	1	Brûleur Flammatic II (2,7 ... 6,0 kg/h).	
10345500	1	Gicleur Steinen type S60; 0,60 Optimiseur 90/2,0	
10345503	1	Gicleur Steinen type S60; 0,75 Optimiseur 90/3,0	
10345506	1	Gicleur Steinen type S60; 0,85 Optimiseur 90/4,0	
10345512	1	Gicleur Steinen type S60; 1,10 Optimiseur 90/5,0	
10345515	1	Gicleur Steinen type S60; 1,25 Optimiseur 90/6,0	
10544555	1	Notice brûleur Flammatic, FR	
10544556	1	Notice brûleur Flammatic, NL	
10715810	4	Rondelle plate, 9 x 17	
10880021	4	Vis Pres. M8 x 30 DIN 558	
10291006	1	Etiquette livraison brûleur Optimiseur 90	
0A300002	—	Colis brûleur Optimiseur 90 N° 2,0	
0A300003	—	Colis brûleur Optimiseur 90 N° 3,0	
0A300004	—	Colis brûleur Optimiseur 90 N° 4,0	
0A300005	—	Colis brûleur Optimiseur 90 N° 5,0	
0A300006	—	Colis brûleur Optimiseur 90 N° 6,0	

F. Colis ballon BT(-EL) 90

N° Code	Fréq.	Désignation	Réf. vue éclatée
10071005	1	Ballon BT 90 (120 l.)	Z2
10071007	1	Ballon BT 90 (150 l.)	Z2
10071025	1	Ballon BT-EL 90 (120 l.) bi-énergie	Z2
10071027	1	Ballon BT-EL 90 (150 l.) bi-énergie	Z2
4A310510	1	Support avant de ballon	A3
4A310540	1	Support arrière de ballon type I	
		Optimiseur BT(-EL) 90/120 - 2,0 - 3,0	C3
4A310570	1	Optimiseur BT(-EL) 90/150	C3
		Support arrière de ballon type II	
		Optimiseur BT(-EL) 90/120 - 4,0 - 5,0 - 6,0	B3
0A400092	—	Colis ballon BT 90/120 - 2,0 - 3,0	—
0A400094	—	Colis ballon BT 90/120 - 4,0 - 5,0 - 6,0	—
0A400122	—	Colis ballon BT-EL 90/120 - 2,0 - 3,0	—
		Régulation Standard et Super	—
0A400124	—	Colis ballon BT-EL 90/120 - 4,0 - 5,0 - 6,0	—
		Régulation Standard et Super	—
0A400152	—	Colis ballon BT-EL 90/120 - 2,0 - 3,0	—
		Régulation Télétronic	—
0A400154	—	Colis ballon BT 90/120 - 4,0 - 5,0 - 6,0	—
		Régulation Télétronic	—
0A400096	—	Colis ballon BT 90/150	—
0A400126	—	Colis ballon BT-EL 90/150	—
		Régulation Standard et Super	—
0A400156	—	Colis ballon BT-EL 90/150 Régulation Télétronic	—

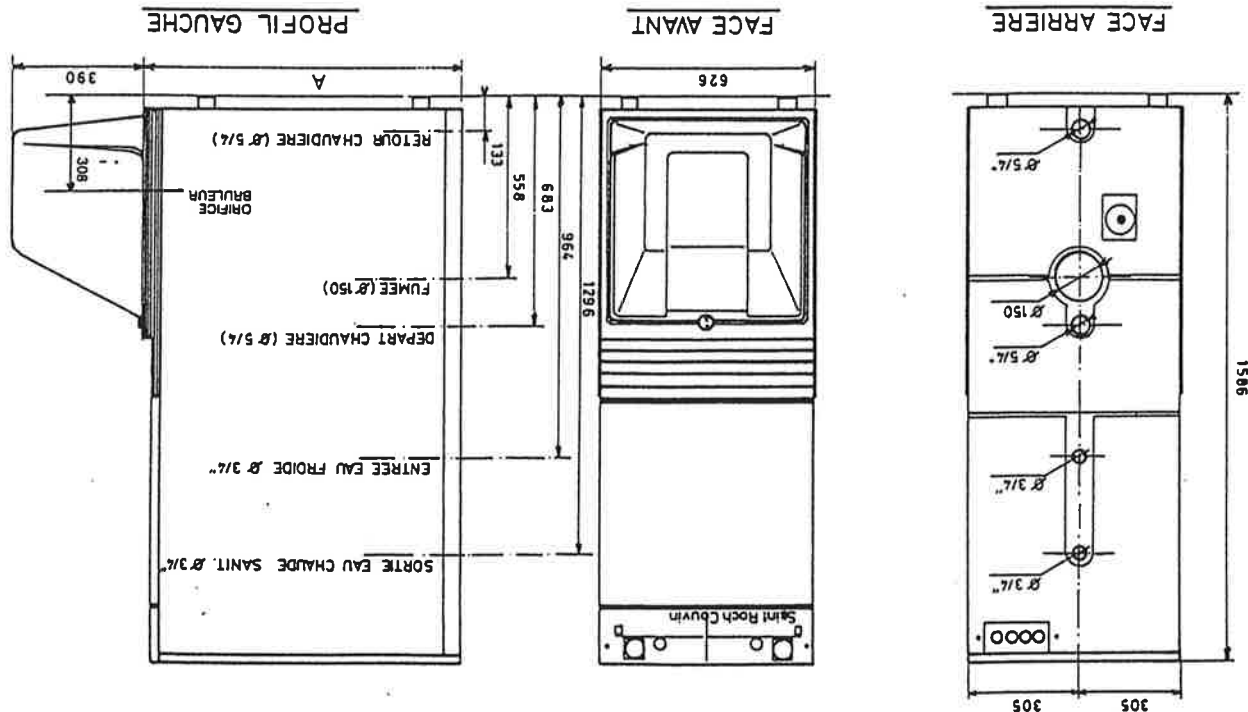
G. Colis accessoires raccordement hydraulique chaudière-ballon Optimiseur BT(-EL) 90

N° Code	Fréq.	Désignation	Réf. vue éclatée
10181602	1	Circulateur RS 25-70r	D3
10190040	2	Clapet anti-retour 6/4" x 1" Int.	E3
10212510	1	Coude 3/4" fig. 90	F3
10212550	1	Coude 3/4" fig. 92	G3
10291008	1	Etiquette livraison access. hydraulique ballon-chaudière	
10302619	1	Flexible 3/4" MF + racc., L = 750 mm	P3
10302617	1	Flexible 3/4" MF + racc., L = 530 mm	H3
10365700	1	Groupe sécurité 3/4", Belgique	
10365701	1	Groupe sécurité 3/4", France	
10480010	1	Mamelon 5/4" fig. 280	I3
		(Optimiseur BT(-EL) 90/120-6,0)	
10623002	1	Purgeur automat. métal. à bouteille 3/8" M	J3
10671251	2	Pièce folie 6/4"-3/4" FF	Q3
10750038	1	Té 3/4"-3/4"-3/8" fig. 130	K3
10750060	2	Té réduit 5/4"-3/4"-5/4" fig. 130	L3
30101100	1	Tuyau 3/4", L = 70 mm, fillet compris	M3
30101410	1	Tuyau 5/4", L = 100 mm fillet compris	I3
		Optimiseur BT(-EL) 90/120 - 6,0	
30101414	2	Tuyau 5/4", L = 140 mm fillet compris	I3
		Optimiseur BT(-EL) 90/120 - 5,0	
30101423	2	Tuyau 5/4", L = 230 mm fillet compris	I3
		Optimiseur BT(-EL) 90/120 - 4,0	
30101432	2	Tuyau 5/4", L = 320 mm fillet compris	I3
		Optimiseur BT(-EL) 90/120 - 3,0	
30101440	2	Optimiseur BT(-EL) 90/150 - 6,0	I3
		Optimiseur BT(-EL) 90/120 - 2,0	
30101449	2	Tuyau 5/4", L = 400 mm fillet compris	I3
		Optimiseur BT(-EL) 90/150 - 5,0	
30101458	2	Tuyau 5/4", L = 490 mm fillet compris	I3
		Optimiseur BT(-EL) 90/150 - 4,0	
30101466	2	Tuyau 5/4", L = 580 mm fillet compris	I3
		Optimiseur BT(-EL) 90/150 - 3,0	
10715830	4	Tuyau 5/4", L = 660 mm fillet compris	I3
10880061	4	Optimiseur BT(-EL) 90/150 - 2,0	N3
		Rondelle plate 12	O3
		Vis pres. T.H. M 10 x 35 DIN 558	
4A140002	—	Colis kit racc. hydraul. Optimiseur BT 90/120 - 2,0	—
4A140003	—	Colis kit racc. hydraul. Optimiseur BT 90/120 - 3,0	—
4A140004	—	Colis kit racc. hydraul. Optimiseur BT 90/120 - 4,0	—
4A140005	—	Colis kit racc. hydraul. Optimiseur BT 90/120 - 5,0	—
4A140006	—	Colis kit racc. hydraul. Optimiseur BT 90/120 - 6,0	—
4A140032	—	Colis kit racc. hydraul. Optimiseur BT 90/150 - 2,0	—
4A140033	—	Colis kit racc. hydraul. Optimiseur BT 90/150 - 3,0	—
4A140034	—	Colis kit racc. hydraul. Optimiseur BT 90/150 - 4,0	—
4A140035	—	Colis kit racc. hydraul. Optimiseur BT 90/150 - 5,0	—
4A140036	—	Colis kit racc. hydraul. Optimiseur BT 90/150 - 6,0	—

H. Colis document Optimiseur BT(-EL) 90

N° Code	Fréq.	Désignation
10720130	1	Sachet plastic 200 x 250
10290302	1	Estampille Optimaz (dans le cas de fourniture du brûleur)
10291010	1	Etiquette documents et contrôle colissage Optimiseur BT(-EL) 90
10545004	1	Notice Optimiseur BT(-EL) 90, FR
10545006	1	Notice Optimiseur BT(-EL) 90, NL
10595000	1	Plaque signalétique Optimiseur BT(-EL) 90
10545434	1	Document demande Agréation Optimaz

II. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :



Orifice brûleur : — 110 mm, exécution standard (cfr. DIN 4789).

Figure 1

OPTIMELIOR BT(-EL) 90

N°	Nbre sections	Puissance kW (Kcal/h)	Hauteur mm	Largeur mm	Profondeur A (mm) BT 90/ BT 90/ 120	Cont. eau l. chaud	Cont. eau l. ballon BT 90/ BT 90/ 120	Profondeur foyer chaud. mm	Poids brut d'exposition kg BT 90/ BT 90/ 120
2.0	4	23,26 (20 000)	1586	626	895	17	120	150	245
3.0	5	31,39 (27 000)	1586	626	895	21	120	150	270
4.0	6	39,53 (34 000)	1586	626	895	25	120	150	295
5.0	7	47,67 (41 000)	1586	626	895	29	120	150	320
6.0	8	55,82 (48 000)	1586	626	895	34	120	150	345

III. RESULTATS DES ESSAIS EFFECTUES DANS LE LABORATOIRE OFFICIEL DU C.S.T.C.

CHAUDIERE	Optimelior 90 N°2 Ø	Optimelior 90 N°3 Ø	Optimelior 90 N°4 Ø	Optimelior 90 N°5 Ø	Optimelior 90 N°6 Ø
Puissance kw (Kcal/h)	23,26 (20 000)	31,39 (27 000)	39,53 (34 000)	47,67 (41 000)	55,82 (48 000)
Brûleur SRC Type	Flammatic I	Flammatic I	Flammatic II	Flammatic II	Flammatic II
Gicleur Type	0,60 60°R Monarch	0,85 60°R Monarch	1,0 60°R Monarch	1,35 60°S Danloss	1,50 60°R Monarch
Débit fluide Kg/h	2,22	2,96	3,71	4,37	5,24
Pression pompe Bar	10,29	9,41	11,28	8,92	9,32
Dépression chambre mbal	0,095	0,084	0,090	0,091	0,119
CO ₂ Vol %	13,6	13,8	12,6	12,5	13,4
T° lumines - T° ambiante °C	219,8	196,4	195,5	196,2	185,1
Température retour °C	67,3	70,9	69,3	70,7	72,3
Température départ °C	87,8	92,1	89,6	89,2	90,4
Température moyenne °C	77,6	81,5	79,5	80,0	81,4
Rendement net dans l'eau %	89,8	91,5	92,5	90,5	91,8

OPTIMELIOR 90

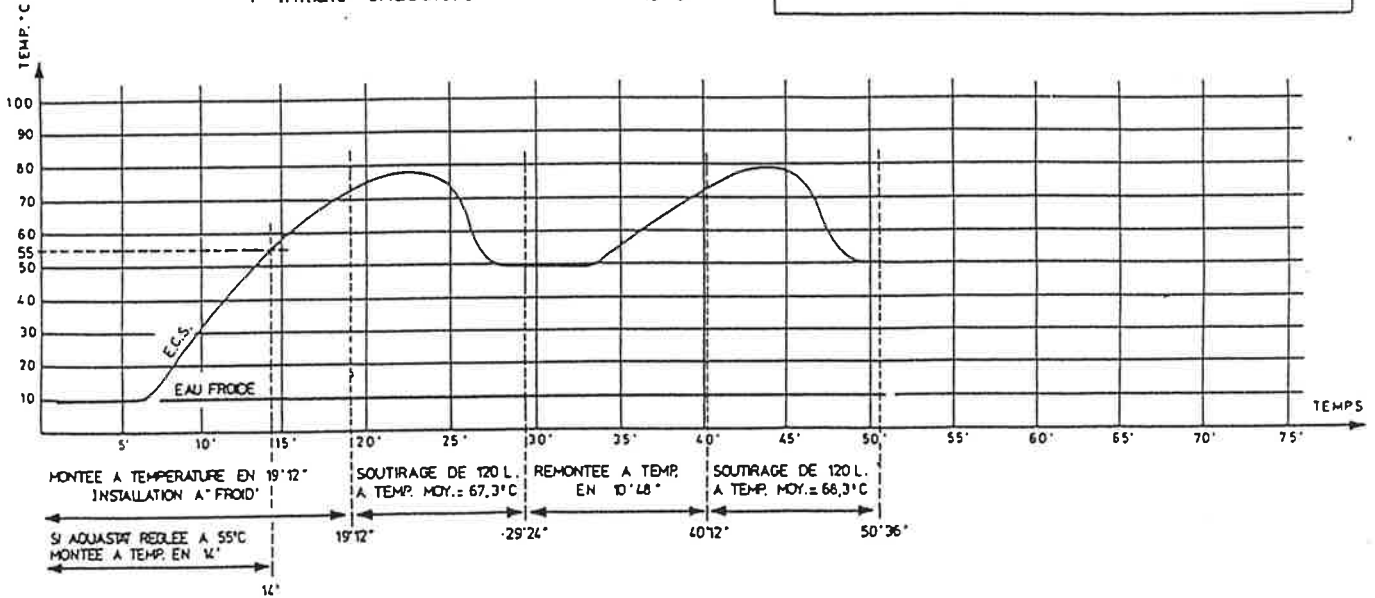
- 2.0 : Rapport d'essais N° 8506/039/EQTH du 10/06/85 du C.S.T.C.
- 3.0 : Rapport d'essais N° 8506/038/EQTH du 03/06/85 du C.S.T.C.
- 4.0 : Rapport d'essais N° 8511/053/EQTH du 25/11/85 du C.S.T.C.
- 5.0 : Rapport d'essais N° 8509/048/EQTH du 03/09/85 du C.S.T.C.
- 6.0 : Rapport d'essais N° 8503/034/EQTH du 02/05/85 du C.S.T.C.

3. OPTIMELIOR BT 90/120:

Conditions d'essais

Thermostat chaudière	90°C
Thermostat ballon	60°C
T° Eau froide	10°C
T° Initiale ballon	10°C
T° Initiale chaudière	10°C

Puissance thermique: 31,7 kW - 27300 Kcal/h
 Soutirage continu: $\Delta t: 35^\circ\text{C}$ (T° Eau froide: 10°C)
 13,0 l/mn ou 780 l/h à 45°C
 Débit de pointe en 10 minutes:
 175 l à T moyenne de 45°C
 Capacité ballon: 120 Litres

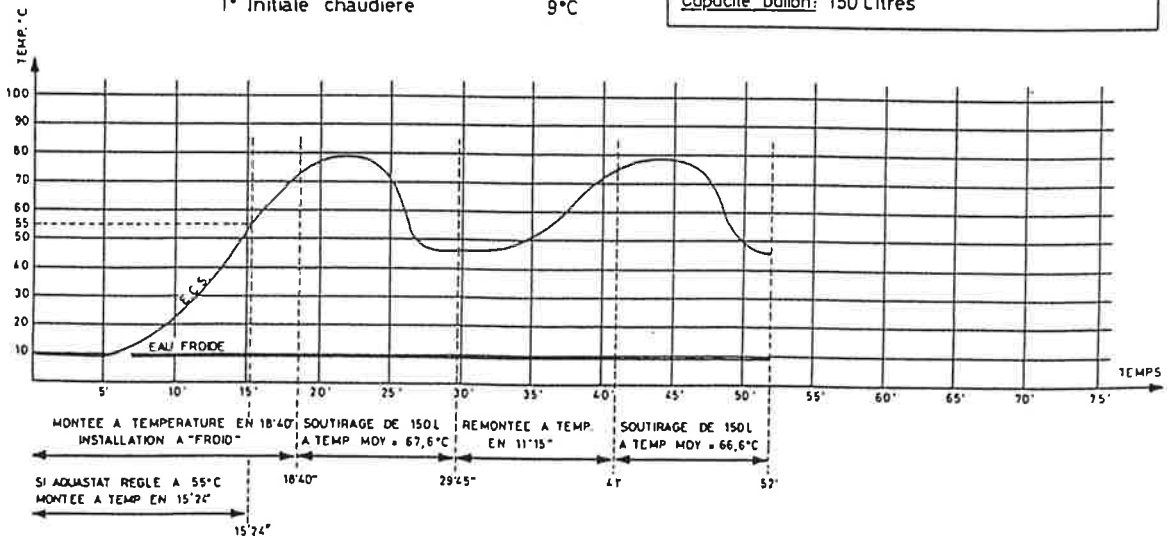


4. OPTIMELIOR BT 90/150:

Conditions d'essais

Thermostat chaudière	90°C
Thermostat ballon	60°C
T° Eau froide	9°C
T° Initiale ballon	9°C
T° Initiale chaudière	9°C

Puissance thermique: 40,69 kW - 35000 Kcal/h
 Soutirage continu: $\Delta t = 35^\circ\text{C}$ (T° eau froide = 10°C)
 16,6 l/mn ou 1000 l/h à 45°C
 Débit de pointe en 10 minutes:
 200 l à T° moyenne de 45°C
 Capacité ballon: 150 Litres



V. LA BASSE TEMPERATURE:

Le fonctionnement à basse température est obtenu en limitant la température de départ du fluide caloporteur par commande en direct, du brûleur et du circulateur de la chaudière. Il permet d'augmenter le rendement instantané de la chaudière (différence entre la température de la flamme et la température du fluide caloporteur accrue, la puissance transmise par rayonnement étant proportionnelle à la puissance quatrième du Δt). D'autre part, les pertes à l'ambiance et par balayage sont réduites de par réduction de la température moyenne de la chaudière, ce qui contribue à l'obtention d'un rendement saisonnier très élevé.

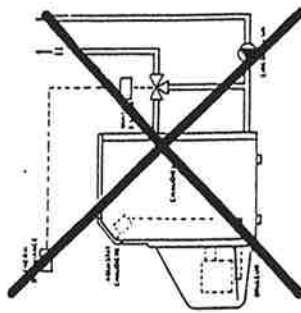
Il est également à noter une amélioration du rendement de distribution, du rendement d'émission des corps de chauffe et du rendement de régulation.

Le fonctionnement à basse température ne justifie plus l'utilisation d'une vanne mélangeuse destinée à assurer le réglage de la température du fluide caloporteur, tout en maintenant la chaudière à température constante. L'élimination de la vanne mélangeuse consitue bien entendu une économie non négligeable à l'installation et à l'entretien.

Les régulations préconisées sont:

- thermostat d'ambiance avec résistance d'anticipation; commande en direct du brûleur et du circulateur. Lorsque la demande de chaleur est satisfaite, le fonctionnement du circulateur est temporisé en vue d'évacuer l'excédent de calories encore présent au niveau de la chaudière;

Solution traditionnelle:



Notre solution:

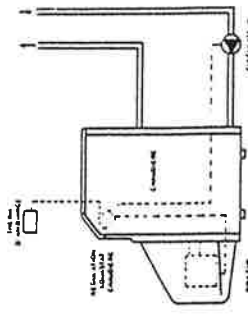
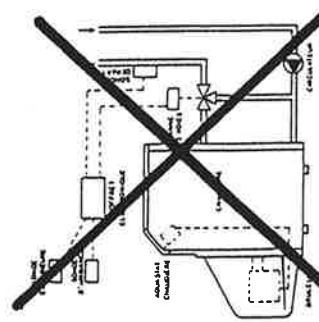


Fig. 4

- en fonction de la température extérieure: réglage de la température du fluide caloporteur en fonction de la température extérieure avec compensation et/ou auto-adaptation de la courbe de chauffe par la sonde d'ambiance.

Solution traditionnelle:



Notre solution:

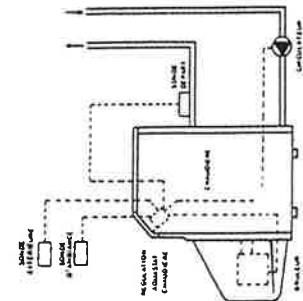


Fig. 5

Rem.: le réglage de l'Aquastat chaudière à 80°C ne nuit en rien au principe de FONCTIONNEMENT A BASSE TEMPERATURE; en effet, ce sont:

- soit le thermostat d'ambiance (Régulation Super ou Télétronic), qui contrôlent le brûleur et le circulateur chauffage et qui adaptent donc la température de départ de la chaudière en fonction des besoins réels de l'installation.

VI. MONTAGE DE LA CHAUDIERE: Ordre des opérations à respecter.

- A. Mise en place du bloc fonte chaudière p. 15
- B. Placement du ballon sur la chaudière et raccordement hydraulique: circuit de réchauffe du ballon à la chaudière p. 15
- C. Raccordement du bloc fonte à l'installation p. 21
- D. Placement des équerres arrière p. 24
- E. Placement du calorifuge p. 24
- F. Placement des supports arrière de jaquette p. 26
- G. Raccordement de la chaudière à la cheminée p. 26
- H. Raccordement circuit eau chaude sanitaire sur le ballon p. 27
- I. Montage de l'habillage p. 28
- J. Remplissage de l'installation p. 30
- K. Montage du brûleur p. 32

VII. MONTAGE DE LA CHAUDIERE: Description des opérations (Réf. Vue éclatée page centrale)

A. Mise en place du bloc fonte chaudière:

- Un socle doit être établi en fonction des règles de l'art, à l'endroit choisi, en tenant compte des dimensions et du poids de la chaudière. (Réf. chap. II, p. 8).
- Positionner le bloc fonte sur le socle en tenant compte de l'encombrement total de la jaquette.

Remarque: Pour permettre les opérations de maintenance, il est impératif de prévoir un espace libre de ± 50 cm au dos de la chaudière permettant d'accéder à l'embase du ballon (avec ou sans résistance électrique).

B. Placement du ballon sur la chaudière et raccordement hydraulique du circuit de réchauffe du ballon

B.1. Optimiseur BT(-EL) 90/120 - 2.0 - 3.0 et BT(-EL) 90/150 2.0 à 6.0: réf. Fig 6, p. 16:

- Monter le support avant du ballon (A3) sur les pieds avant du ballon au moyen des deux vis M10 x 35 (O3) et des deux rondelles M12 (N3).
- Monter le support arrière du ballon (C3) sur les pieds arrière du ballon au moyen des deux vis M10 x 35 (O3) et des deux rondelles M12 (N3).
- L'assemblage des supports de ballon et du ballon étant terminé, présenter l'ensemble sur la chaudière et emboîter le support avant du ballon (A3) sur les tirants supérieurs (M1) de la chaudière en veillant à ce que les deux butées prévues sur le support avant du ballon soient positionnées contre le bloc fonte comme renseigné en fig. 6.

- Fixer le support arrière sur le socle en veillant à l'alignement correct du ballon par rapport au bloc fonte. Deux orifices de diamètre 12 mm sont prévus à cet effet dans la base du support arrière du ballon.

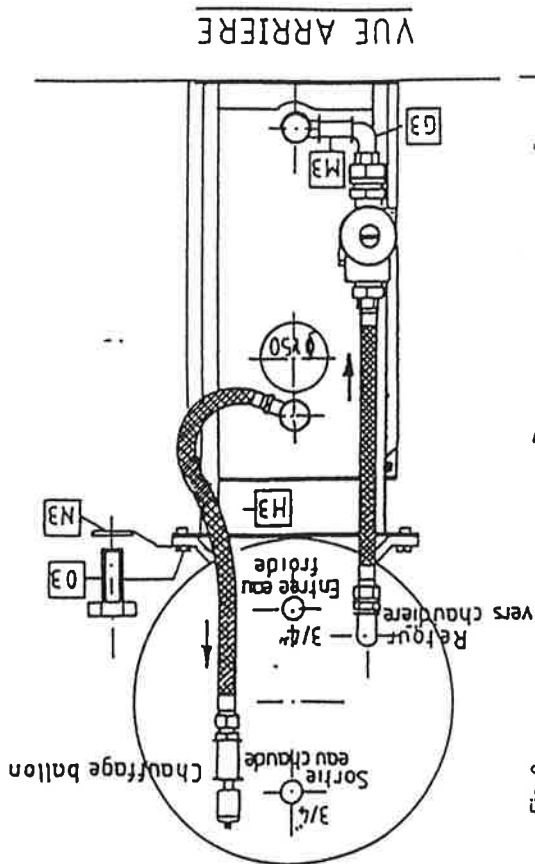
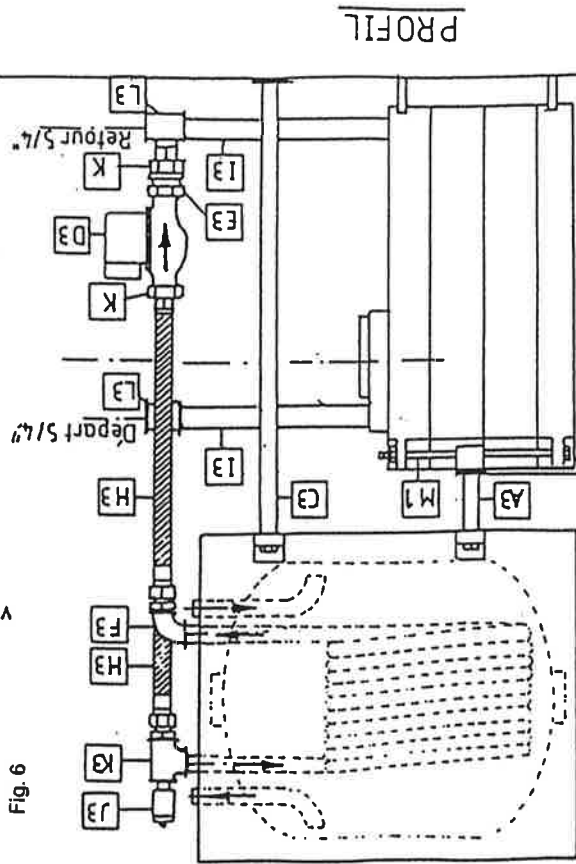


Fig. 6



Optimélor BT(-EL) 90/150 - 6.0:
 I3 = 320 mm filet compris (5/4")
 Optimélor BT(-EL) 90/120 - 3.0:
 I3 = 320 mm filet compris (5/4")
 Optimélor BT(-EL) 90/120 - 2.0:
 Optimélor BT(-EL) 90/150 - 5.0:
 I3 = 400 mm filet compris (5/4")

Optimélor BT(-EL) 90/150 - 4.0:
 I3 = 490 mm filet compris (5/4")
 Optimélor BT(-EL) 90/150 - 3.0:
 I3 = 580 mm filet compris (5/4")
 Optimélor BT(-EL) 90/150 - 2.0:
 I3 = 660 mm filet compris (5/4")

B.2. Optimélor (-EL) 90/120 - 4.0 - 5.0 et 6.0: réf. fig. 7 et 8, p. 18 et 19:

- Monter le support avant du ballon (A3) sur les pieds arrière du ballon au moyen des deux vis M10 x 35 (O3) et des deux rondelles plates 12 (N3).
- Monter le support arrière du ballon (B3) sur les pieds arrière du ballon au moyen des deux vis M10 x 35 (O3) et des deux rondelles plates 12 (N3).
- L'assemblage des supports de ballon et du ballon étant terminé, présenter l'ensemble sur la chaudière et emboîter les supports avant du ballon (A3) et arrière (B3) sur les irants supérieurs (M1) de la chaudière en veillant à ce que les deux butées prévues sur le support avant du ballon (A3) soient positionnées contre le bloc fonte comme renseigné en fig. 8.
- Dans le cas de la chaudière Optimélor BT(-EL) 90/120 - 4.0, le support arrière du ballon (B3) est posé sur le prolongement des irants (voir fig. 7, p. 18).

Important: Raccords hydrauliques de la chaudière et du ballon seront effectués en tenant compte de l'encombrement total de la jaquette.

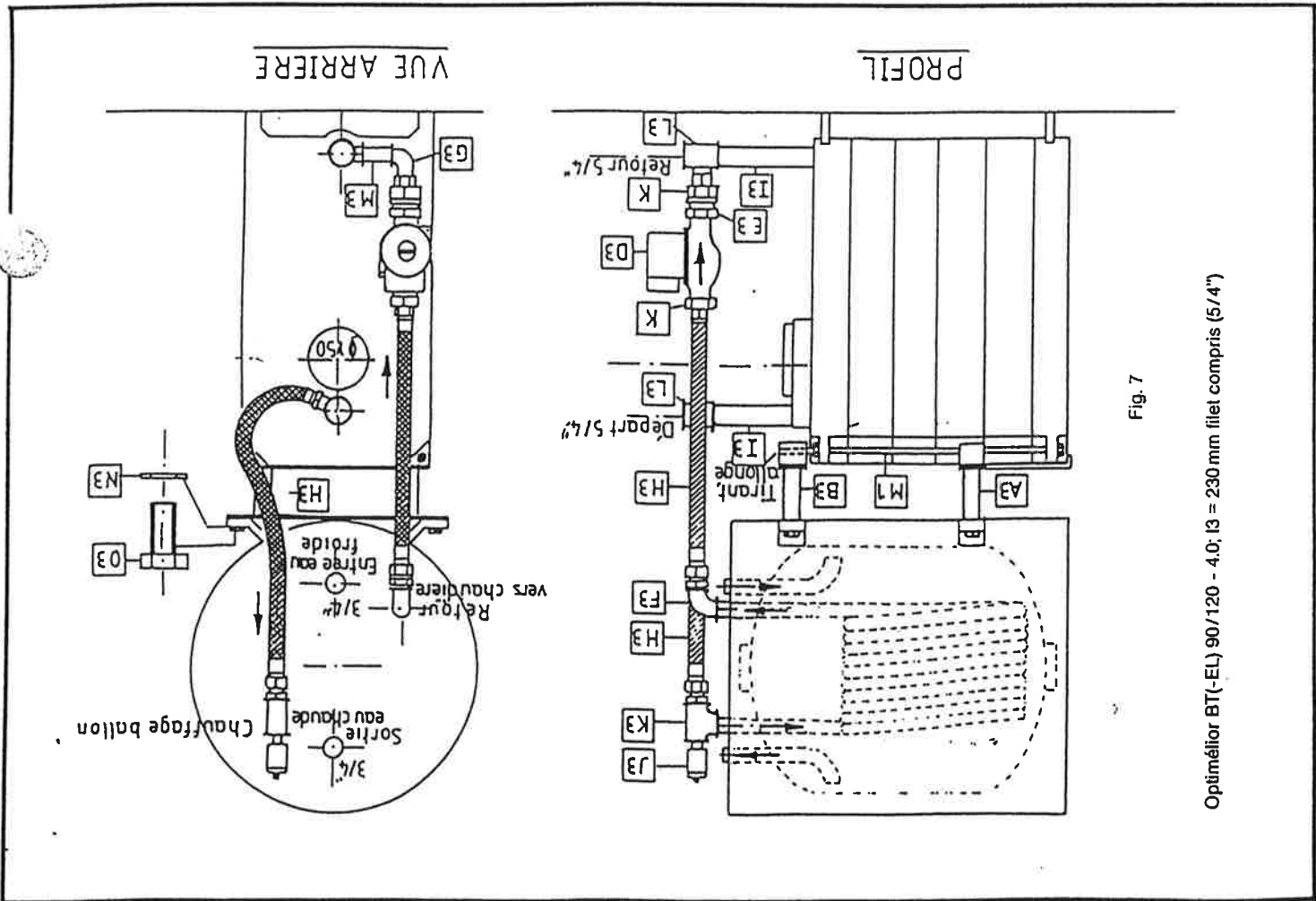


Fig. 7

Optimélor BT(-EL) 90/120 - 4.0; I3 = 230 mm fillet compris (5/4")

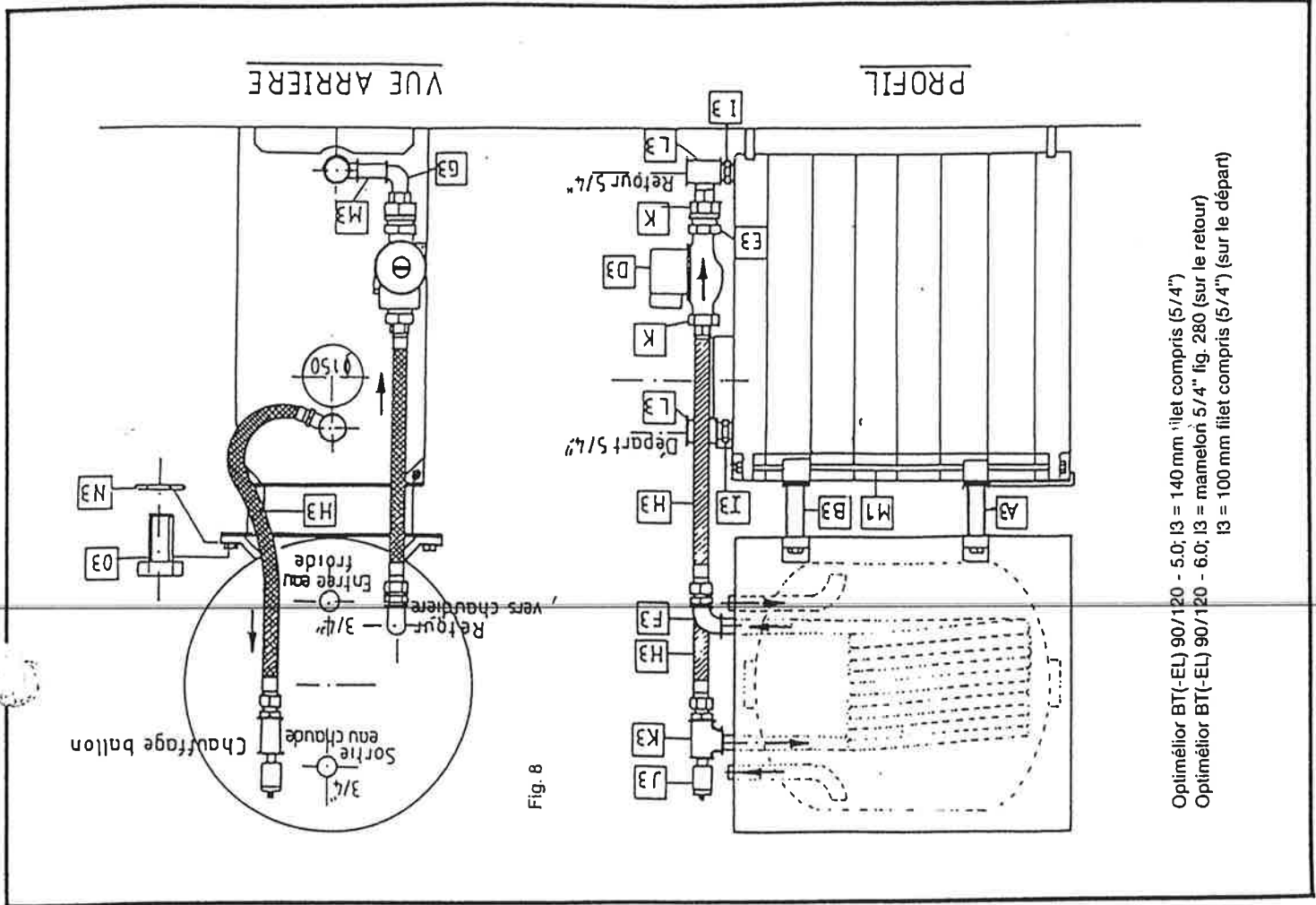


Fig. 8

Optimélor BT(-EL) 90/120 - 5.0; I3 = 140 mm fillet compris (5/4")
 Optimélor BT(-EL) 90/120 - 6.0; I3 = mamelon 5/4" fig. 280 (sur le retour)
 I3 = 100 mm fillet compris (5/4") (sur le départ)

D. PLACEMENT DES ÉQUERRES ARRIÈRE: Réf. Fig. 11

- a. Positionner l'équerre arrière (1) sur le bloc fonte (élément arrière) comme indiqué figure ci-dessous.

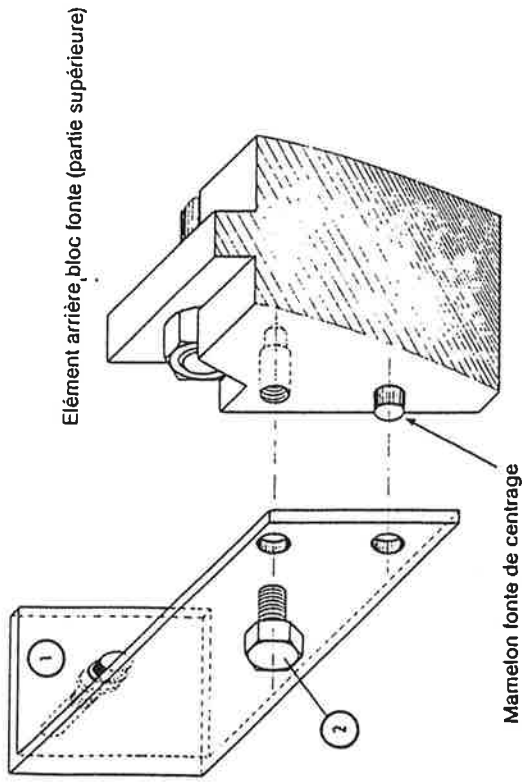


Fig. 11

- b. Bloquer l'équerre arrière sur le bloc fonte à l'aide d'une vis M8 x 10 DIN 933 (2).
- c. Procéder de la même manière pour les autres équerres arrière.

E. PLACEMENT DU CALORIFUGE

1. Placer le calorifuge (1) autour du corps de chauffe (fig. 12) en veillant de bien engager le calorifuge autour des supports de ballon (légère découpe à effectuer) et à dégager l'équerre arrière et le support avant de jaquette.
2. Placer les supports arrière de jaquette (2) fig. 12.
Vous référer au chapitre F, p. 26.
3. Placer les cerclages (3) fig. 13.
4. Présenter le calorifuge arrière (4) fig. 13 prédécoupé (raccordement hydraulique et raccordement cheminée).
5. Placer les cerclages arrière (5) fig. 13.

!!! Ordre des opérations à respecter: 1 - 2 - 3 - 4 - 5.

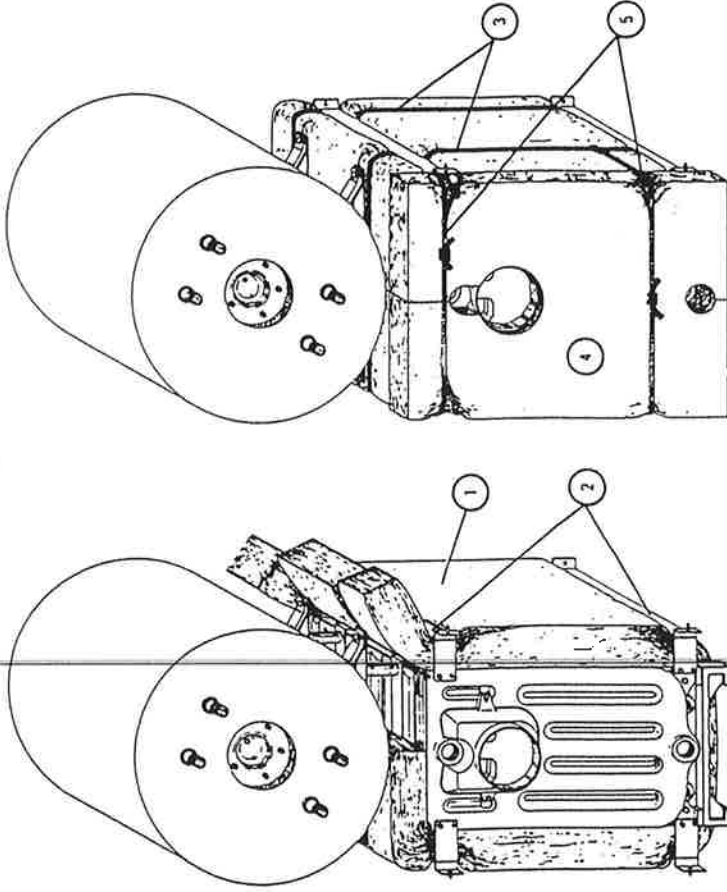


Fig. 12

Fig. 13

6. Assemblage cerclage et boucle renforcée: serrage.

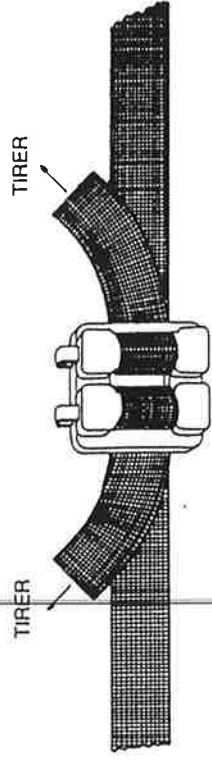
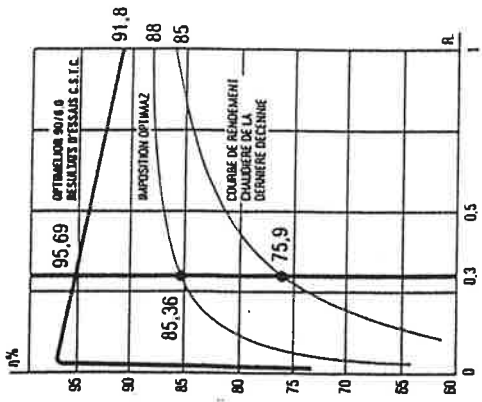


Fig. 14

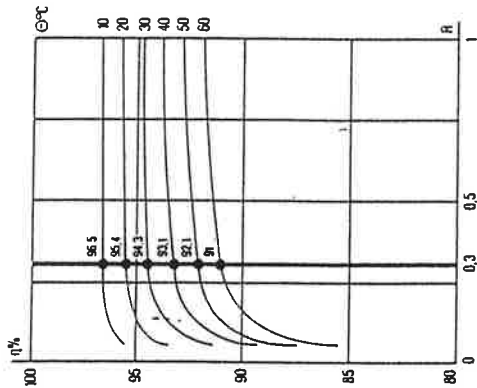
!!! NE PAS TROP SERRER POUR ASSURER UNE ISOLATION OPTIMALE.

OPTIMELIOR 90 N° 6.0



1) Evolution du rendement des chaudières mazout/Fioul Saint Roch Couvin en fonction de la charge et à température d'eau glissante.

R: charge de l'installation
n: rendement dans l'eau



2) Evolution du rendement de production (dans l'eau en fonction de la charge) pour des valeurs de Θ constantes.

R: charge de l'installation
: température moyenne chaudière moins température ambiante chaudière
n: rendement dans l'eau

Fig. 2

IV. PERFORMANCES : PRODUCTION EAU CHAUDE SANITAIRE

1. CARACTERISTIQUES NOMINALES

BALLON SAINT-ROCH COUVIN					
associant les avantages de l'accumulation et de la puissance instantanée disponible					
GARANTIE : 10 ANS					
CARACTERISTIQUES NOMINALES					
Ballon Type	Capacité L	Puissance nominale échangeur Kcal/h	Débit de pointe L/10 min. à temp. moyen. de 45°C pour température eau froide de 10°C	Débit soutirage Continu à 45°C $\Delta T = 35^\circ C$ et temp. eau froide = 10°C L/min.	Puissance résistance électrique watts
BT 90/120	120	27.300	175	13.0	780
BT 90/150	150	35.000	200	16.6	1000
BT-EL 90/120	120	27.300	175	13.0	2000
BT-EL 90/150	150	35.000	200	16.6	2000

2. PROCEDURE D'ESSAIS

- a. Conditions initiales d'essais:
aquastat chaudière : 90°C
aquastat ballon : 60°C
- Relevés:
— température initiale ballon (°C)
— température initiale chaudière (°C)
— température moyenne eau froide (°C).
- b. Objectifs:
1. Détermination de la puissance de l'échangeur (kW - kcal/h)
2. Détermination de la capacité (l/min. ou l/heure) du ballon en soutirage continu pour un $\Delta t = 35^\circ C$
3. Détermination du débit de pointe en 10 minutes à une température moyenne E.C.S. de 45°C avec apports calorifiques chaudière
- c. Procédure d'essais:
c.1. Montée en température du ballon, la chaudière et le ballon étant du point de vue température "roid" (équivalent à la mise en fonctionnement d'une installation).
c.2. Soutirage en 10 minutes de la capacité nominale du ballon avec apports calorifiques chaudière
c.3. Seconde montée à température du ballon, la chaudière étant à température et le ballon à la température correspondant à la fin du soutirage précédent
c.4. Idem c.2.
c.5. Essais de soutirage continu avec apports calorifiques chaudière en adaptant le débit E.C.S. pour obtenir un $\Delta t = 35^\circ C$.

Rem.: Les performances E.C.S. annoncées ne sont valables que dans la mesure où la chaudière est adaptée, du point de vue puissance, au moins à la puissance thermique de l'échangeur équipant le ballon.

Remarque :

Le temps de montée à température du ballon (aquastat ballon satisfait) ne prend pas en compte la durée de temporisation circulateur ballon. Celle-ci constitue un plus quant à la quantité de chaleur stockée dans le ballon vu l'élevation de sa température moyenne. Cette temporisation n'est effective que lorsque le circuit chauffage n'est pas en demande de chaleur. Dans le cas contraire, l'excédent de calories présentes dans la chaudière est transmis au circuit chauffage et la temporisation circulateur ballon n'est pas réalisée.

B.3. Descriptif: Ballon BT 90

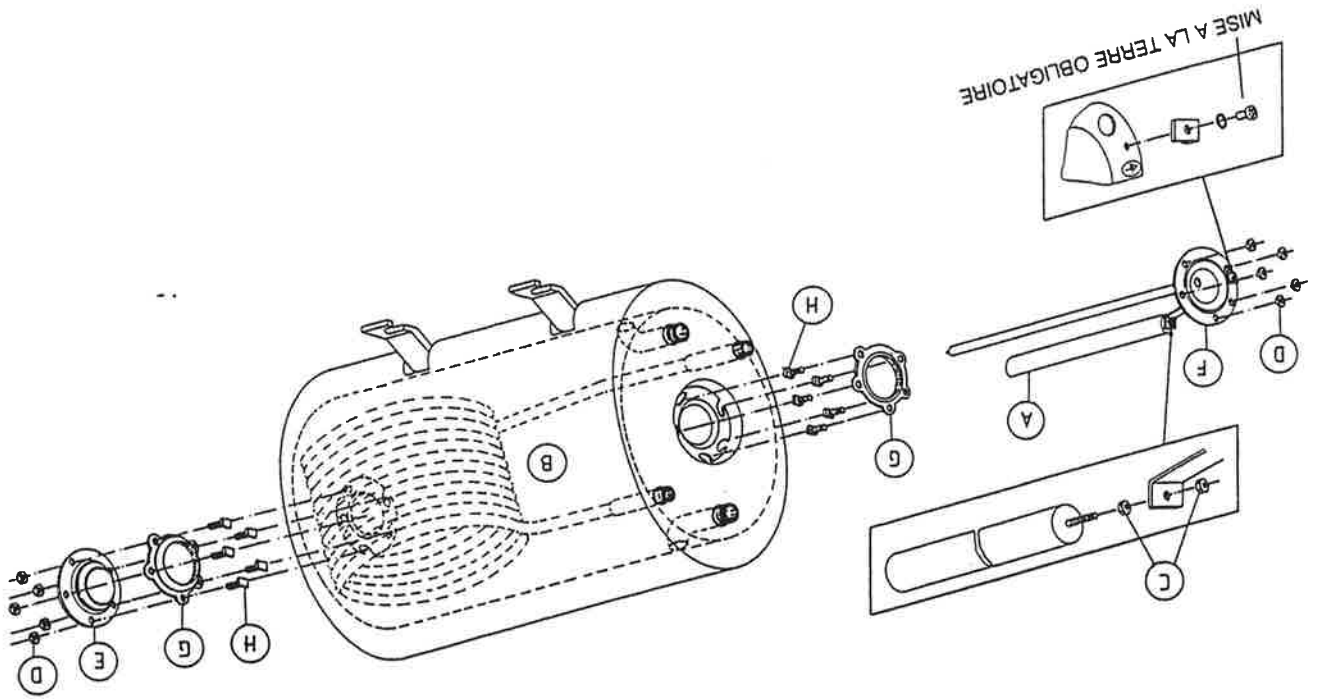


Fig. 9

Nomenclature

N° Code	Fréq.	Désignation	A
10025400	1	Anode, Réf. 919.004	B
10071005	1	Ballon BT 90, Réf. 890.242	C
10275803	2	Ecrou M5 DIN 934 zinguée, Réf. 918.011	D
10275820	10	Ecrou fixation embase M8, Réf. 918.004	E
10283005	1	Embase aveugle à 5 trous, Réf. 923.012	F
10283010	1	Embase 1 sonde à 5 trous + anode, Réf. 923.023	G
10283015	1	Embase 1 sonde à 5 trous + anode + joint, Réf. 935.020	H
10400400	2	Joint d'embase à 5 trous, Réf. 924.001	
10849900	10	Vis fixation embase M8 x 25, T. carrée, Réf. 918.001	

C. RACCORDEMENT HYDRAULIQUE DU BLOC FONTE A L'INSTALLATION

- Raccorder le retour et le départ à l'installation, les orifices sont taraudés en 5/4".
- Placer le robinet de vidange dans l'orifice taraudé en 1/2" sur l'élément avant de la chaudière, partiel basse.
- Schéma hydraulique préconisé: circuit chauffage.

!!! Ne pas oublier de placer le clapet anti-retour sur le retour circuit chauffage.

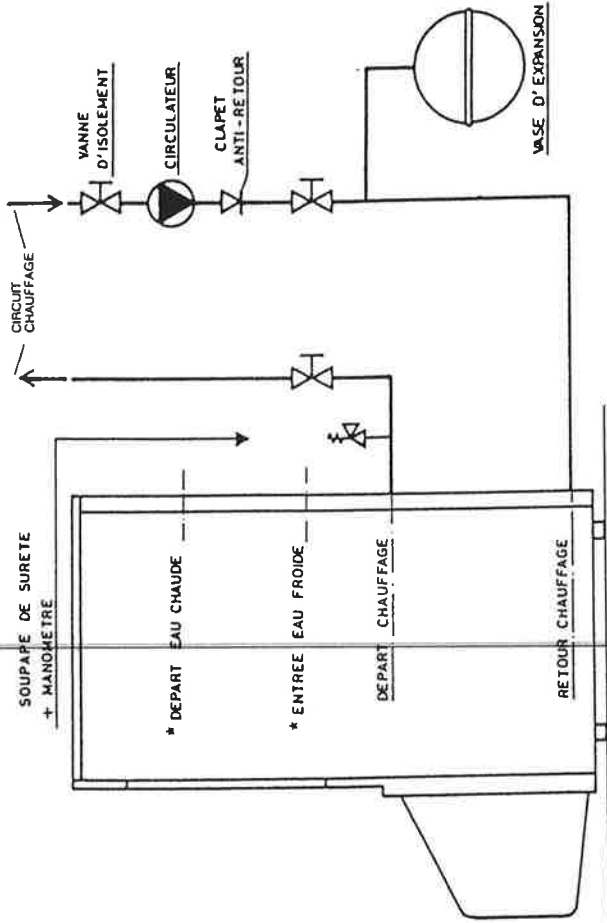


Fig. 10

* raccords Sanitaire: voir page 27, fig. 16.

Important: Les raccords hydrauliques de la chaudière sur le circuit chauffage seront effectués en tenant compte de l'encombrement total de la jaquette.

F. PLACEMENT DES SUPPORTS ARRIERE DE JAQUETTE (O2)

1. Positionner le support arrière de jaquette (O2) par emboîtement de celui-ci sur les deux riflbolts M6 x 4015 présents sur le support avant (A2) et sur l'équerre arrière (N2).
2. Bloquer le support arrière de jaquette (O2) au moyen de deux écrous M6 DIN 934 (F2).
3. Procéder de même pour les autres supports arrière de jaquette.

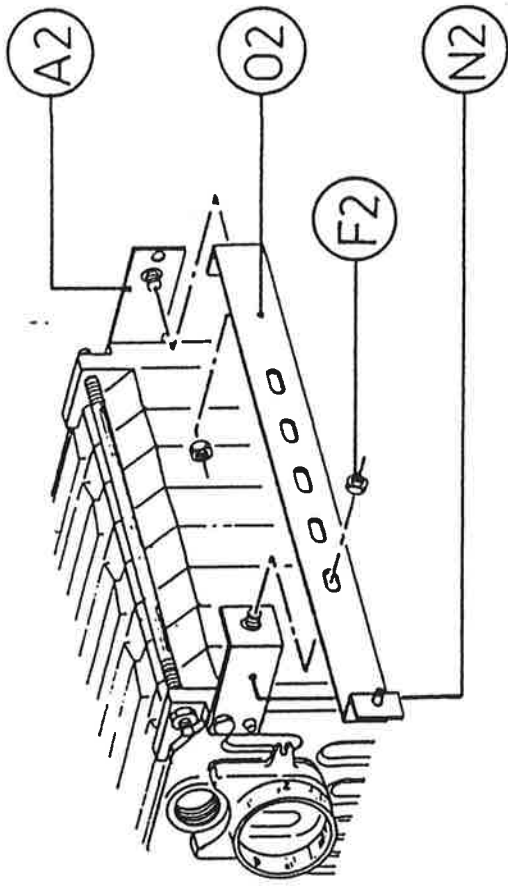


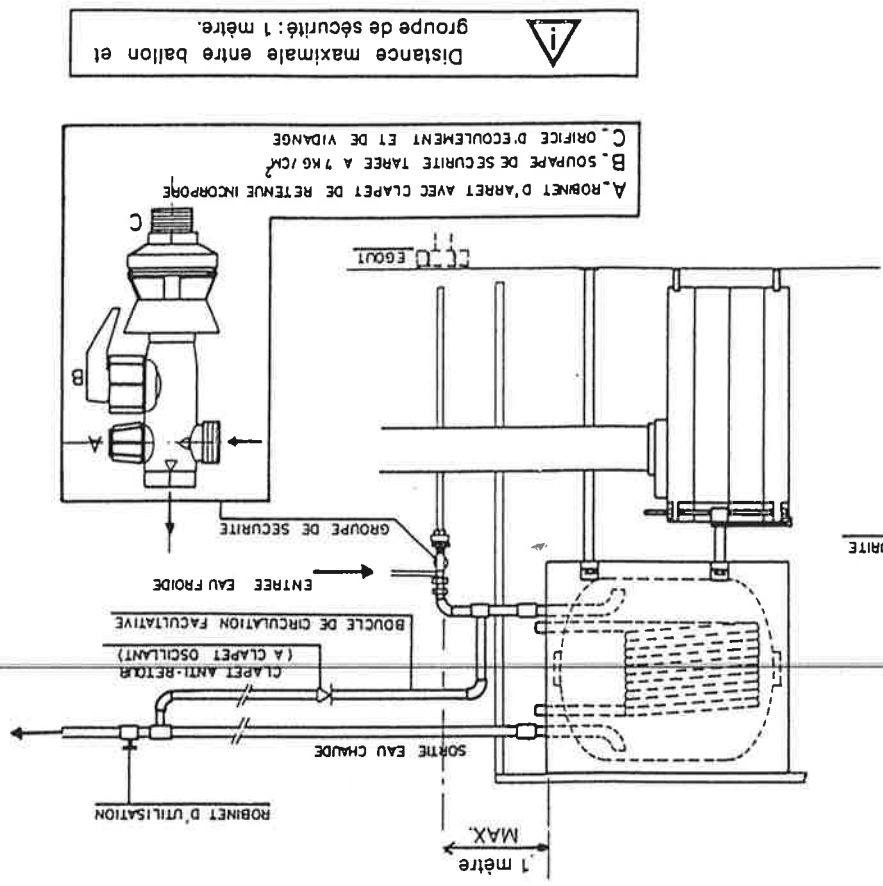
Fig. 15

G. RACCORDEMENT DE LA CHAUDIERE A LA CHEMINEE

- Prévoir une buse de raccordement de diamètre 150 mm.
- Hauteur à l'axe de la boîte à fumée: 558 mm (socle non compris).
- Placer la buse de raccordement cheminée.
- Veiller à l'étanchéité du raccordement à la cheminée.

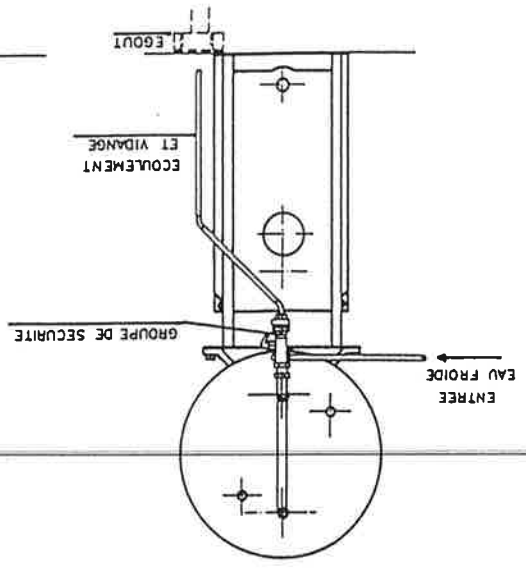
Important: Le raccordement à la cheminée de la chaudière sera effectué en tenant compte de l'encombrement total de la jaquette.

H. Raccordement du circuit eau chaude sanitaire sur le ballon — Réf. fig. 16



Distance maximale entre ballon et groupe de sécurité: 1 mètre.

Fig. 16



— Le placement du groupe de sécurité est absolument obligatoire; il est toujours fourni avec le ballon et comprend:

- robinet d'arrêt avec clapet de retenue incorporé,
 - soupape de sûreté tarée à 7 kg/cm²,
 - orifice d'écoulement et de vidange.
- Le groupe de sécurité sera placé sur la conduite d'alimentation eau froide du ballon et à l'extérieur de la jaquette, à une distance maximale de 1 mètre. Il sera positionné tel que représenté sur la fig. 16 afin de toujours permettre une vidange suffisante du ballon pour pouvoir effectuer les opérations de maintenance (entretien, placement des composants électriques en version bi-énergie).
- La décharge du groupe de sécurité sera raccordée à une tuyauterie d'évacuation d'un Ø au moins égal à la tuyauterie de raccordement de l'appareil par l'intermédiaire d'un entonnoir permettant une garde d'air de 20 mm minimum.
- Lorsque la pression du réseau est supérieure ou égale à 7 kg/cm², il est absolument nécessaire de prévoir un réducteur de pression.

Important : Un écoulement d'eau doit se produire par l'orifice C à chaque réchauffe du ballon.

Instructions relatives à l'emploi du groupe de sécurité

L'ennemi du groupe de sécurité est le calcaire. Il est donc important de faire fonctionner manuellement tous les mois la soupape du groupe de sécurité en effectuant une vidange manuelle afin d'éliminer le calcaire qui aurait pu se déposer sur le siège de la soupape.

Lorsque le ballon monte à température, un écoulement d'eau à l'orifice de vidange du groupe de sécurité est normal.

Important : Le raccordement circuit eau chaude sanitaire sera effectué en tenant compte de l'encombrement total de la jaquette de la chaudière.

REMARQUE : raccordement circuit sanitaire

Les tubes de cuivre ne doivent en aucun cas entrer trop à l'intérieur des tubes de raccordement du ballon, ni être en contact direct avec ceux-ci.

I. Montage de l'habillage (réf. vue éclatée page centrale)

1. Placement des pignons : P2 et Q2

- a. Placer le câble d'alimentation brûleur avant de procéder au montage de l'habillage.
- b. Visser la vis de soutien (A4) de pignon, fournie avec la visserie, dans l'écrou senti M6 situé partie basse arrière du pignon (P2 ou Q2) et la bloquer manuellement sans forcer.
- c. Introduire les deux goujons de centrage (G2) présents sur la face avant du pignon (P2 et Q2) dans les orifices prévus à cet effet sur les supports avant de jaquette (A2).
- d. Clipser l'arrière du pignon en emboîtant les goujons de clips (C2) montés sur les supports arrière (O2) de jaquette dans les clips femelles (B2) présents sur les pignons.
- e. Le pignon (P2 ou Q2) étant placé, dévisser la vis de soutien (A4) du pignon jusqu'à obtention du contact avec le sol, sans plus.
- f. Le premier pignon étant monté, procéder de même pour l'autre pignon.

2. Placement de la tôle avant (R2)

Présenter la tôle avant (R2) en amenant:

- les goujons de centrage (G2) présents au bas de la tôle avant sur la face arrière du tampon de nettoyage (W1),
 - les deux goujons de clips (C2) en face des clips femelles (B2) présents sur les pignons (P2 et Q2).
- Donner un petit coup sec à hauteur des clips pour provoquer l'enclipsage.

3. Placement du tableau de bord (X2)

- a. Retirer le capot de protection (V2) des circuits imprimés (version régulation Standard et Super) en le déboîtant des deux "goujons" de positionnement prévus sur la tôle du tableau de bord.
- b. Placer le tableau de bord (X2) à demeure en amenant:
 - les deux goujons de centrage (G2) en face des ouvertures prévues sur la tôle avant (R2),
 - le tableau de bord (X2) en couverture des pignons,
 - placer, provisoirement, les deux vis M4 x 20 DIN 7985, tête cruciforme, noires (W2), sans les bloquer, ceci afin d'éviter une chute du tableau de bord.
- c. Procéder au placement des bulbes d'aquastat et/ou sonde d'eau et des bulbes de thermomètre.

Régulation Standard ou Super :

- bulbes aquastat chaudière (réglage et sécurité) dans le doigt de gant (J1) prévu à cet effet sur l'élément arrière (S1) de la chaudière,
- bulbe aquastat ballon:
 - dans le doigt de gant prévu à cet effet sur l'embase se trouvant à l'arrière du ballon, que ce soit en version avec ou sans résistance électrique.

Régulation Télétronic :

- bulbes aquastat réglage et aquastat de sécurité : dans le doigt de gant (J1) prévu à cet effet sur l'élément arrière (S1) de la chaudière,
- sondes d'eau :
 - a. sonde d'eau départ chaudière : à placer sur la tuyauterie de départ chauffage (après la soupape différentielle, si présente).
 - b. sonde d'eau, température eau chaude sanitaire : à placer dans le doigt de gant prévu à cet effet sur l'embase se trouvant à l'arrière du ballon, que ce soit en version avec ou sans résistance électrique.

Bulbes de thermomètre :

- a. Régulation Standard ou Super : respectivement, bulbe thermomètre dans le doigt de gant (J1) disposé sur l'élément arrière (S1) de la chaudière et bulbe thermomètre ballon dans le doigt de gant disposé sur l'embase se trouvant à l'arrière du ballon, que ce soit en version avec ou sans résistance électrique.
- b. Régulation Télétronic : thermomètre chaudière dans le doigt de gant (J1) disposé sur l'élément arrière (S1) de la chaudière.

4. Placement des tôles arrière :

- a. Tôle arrière inférieure (S2) : présenter la tôle arrière inférieure en amenant les clips femelles (B2) présents sur la tôle arrière (S2) en face des goujons de clips (C2) présents sur les pignons (P2 et Q2) de la chaudière.
- Donner un petit coup sec à hauteur des clips, à gauche et à droite pour provoquer l'enclipsage.

- b. Tôle arrière intermédiaire (T2) : présenter la tôle arrière intermédiaire en amenant :
- les goujons de centrage (G2) présents sur la tôle arrière inférieure (S2) en face des ouvertures disposées sur la tôle arrière intermédiaire (T2),
 - les clips femelles (B2) présents sur la tôle arrière intermédiaire (T2) en face des goujons de clips (C2) présents sur les pignons (P2 et Q2) de la chaudière. Donner un petit coup sec à hauteur des clips, à droite et à gauche, pour provoquer l'enclipsage.
- c. Tôle arrière supérieure (U2) : présenter la tôle arrière supérieure en amenant :
- les goujons de centrage (G2) présents sur la tôle arrière intermédiaire (T2) en face des ouvertures présentes sur la tôle arrière supérieure (U2),
 - les clips femelles (B2) présents sur la tôle arrière supérieure (U2) en face des goujons de clips (C2) présents sur les pignons (P2 et Q2) de la chaudière. Donner un petit coup sec à hauteur des clips, à droite et à gauche, pour provoquer l'enclipsage.

5. Raccordements électriques et placement du couvercle (M2)

- a. L'alimentation électrique du tableau de commande de la chaudière sera assurée à partir d'un coffret interrupteur avec fusibles 10 ampères placé à l'extérieur de la chaudière.
- Les raccordements électriques, ainsi que la mise à la terre, seront conformes au **règlement technique** (dernière édition) auquel doivent satisfaire les installations électriques, basse et moyenne tensions.
- b. Procéder aux raccordements électriques : pour ce faire, SE REFERER A LA NOTICE REGULATION ACCOMPAGNANT LE TABLEAU DE BORD et au chap. XIV, p. 36., relatif à la production d'eau chaude sanitaire bi-énergie (Optiméior BT-EL 90) pour ce qui concerne le raccordement de la résistance électrique et du coffret de commande résistance électrique.
- c. Les raccordements électriques étant terminés, remplacer le capot de protection (V2) en ayant pris soin de faire passer les câbles électriques dans les ouvertures prévues à cet effet (version Régulation Standard et Super).
- d. Placer le couvercle (M2) de la chaudière en maintenant légèrement en retrait le tableau de bord (X2).
- e. Le couvercle (M2) étant placé, ramener le tableau de bord (X2) en couverture du couvercle et au moyen des deux vis M4 x 20 DIN 7985 tête cruciforme, noires (W2), rendez-le solide de la chaudière.
- f. Les raccordements électriques et le montage de la jaquette étant terminés, procéder au réglage définitif des vis de soutien (A4) de pignon (P2 et Q2).

J. Remplissage de l'installation

Lorsque tous les accessoires sont placés (vase d'expansion, soupape de sûreté, manomètre...) et que l'étanchéité des circuits hydrauliques est assurée, procéder au remplissage de :

a. circuit chauffage :

- mise hors service du clapet anti-retour (passage libre) sur le circuit hydraulique réchauffe ballon et du circuit chauffage,

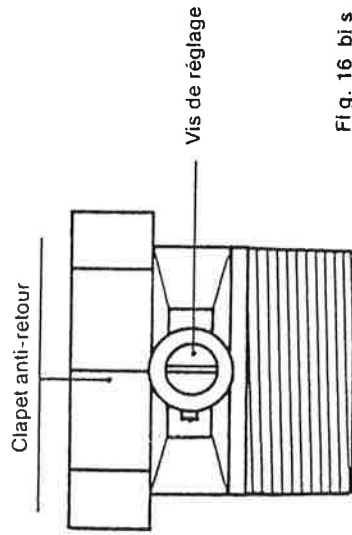


Fig. 16 bis

- vérifier le fonctionnement du purgeur automatique placé sur le circuit hydraulique de réchauffe du ballon,
- contrôler l'étanchéité de tous les raccords,
- rincer l'installation en vidangeant celle-ci,
- amener la pression en conformité avec la valeur de la hauteur manométrique de l'installation et la pression initiale du vase d'expansion (fermé),
- replacer le clapet anti-retour dans sa position active.

b. circuit eau chaude sanitaire :

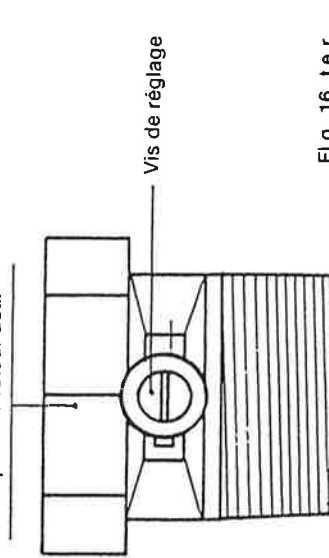


Fig. 16 ter

b. circuit eau chaude sanitaire :

- remplir le ballon en ouvrant le robinet d'admission du groupe de sécurité,
- ouvrir le robinet d'eau chaude pour permettre l'évacuation du coussin d'air accumulé dans le ballon,
- dès que l'eau s'écoule par le robinet d'eau chaude, fermer celui-ci et vérifier l'étanchéité du joint de l'embase se trouvant à l'arrière du ballon, côté raccordement hydraulique.

Remarques :

- dans le cas d'installation en caniveau, il est nécessaire de prévoir un purgeur automatique à boutille sur le départ et sur le retour, circuit chauffage,
- sur des installations pourvues de robinets thermostatiques, prévoir soit une boucle, soit un by-pass, soit une vanne à pression différentielle entre départ et retour, afin d'assurer une circulation dans la chaudière et éviter les bruits à l'ouverture et à la fermeture des robinets thermostatiques,
- dans le cas où la chaudière est située au point le plus haut de l'installation, il y a lieu de placer un dispositif de sécurité de manque d'eau.

K. Montage du brûleur (fourniture du brûleur avec la chaudière)

- a. Fixer la bride et son isolation au moyen des vis MB x 30 DIN 558 et rondelles plates 9 x 17 fournies avec le brûleur.
- b. Monter le gicleur approprié au numéro de la chaudière également fourni avec le brûleur.
- c. Présenter le brûleur dans la bride et, une fois bien positionné, bloquer le brûleur dans la bride.
- d. Procéder au raccordement électrique du brûleur par simple embrochage des fiches.
- e. Procéder au raccordement de l'alimentation mazout/fioul

VIII. MISE EN SERVICE

A. PRINCIPE

Sur les chaudières Optiméior BT(-EL) 90, quelle que soit la Régulation, la production d'eau chaude sanitaire est prioritaire sur le circuit chauffage.
De ce fait, le ballon doit être réchauffé avant de pouvoir alimenter le circuit chauffage.

B. REGLAGE DES AQUASTATS

— L'aquastat chaudière sera réglé à une température de au minimum 15°C supérieure au réglage de l'aquastat ballon afin de favoriser la rapidité de la mise en température de l'eau chaude sanitaire et, par le fait même, la mise en marche du circuit chauffage.

— Réglage conseillé :

- aquastat chaudière : 80°C
- aquastat ballon : 55-60°C

Rem. : en Régulation Télétronic, le réglage de la consigne eau chaude sanitaire s'effectue dans le coffret interne de la chaudière (unité chaudière) et est pré-réglé d'usine sur 55°C.

— Il est recommandé de ne pas régler la consigne eau chaude sanitaire à une valeur supérieure à 60°C, ceci, afin d'éviter les dépôts de calcaire.

— Le réglage de l'aquastat chaudière à 80°C, ne nuit en rien au principe de FONCTIONNEMENT A BASSE TEMPERATURE; en effet, ce sont :

- soit le thermostat d'ambiance (Régulation Standard),
- soit la Régulation en fonction de l'extérieur (Régulation Super ou Télétronic) qui contrôle le brûleur et le circulateur chauffage et qui adapte donc la température de départ de la chaudière en fonction des besoins réels de l'installation.

Remarques. : — Version Standard et Super :

Il est déconseillé d'effectuer une programmation de réchauffe du ballon par la chaudière aux heures de relance du chauffage.

Par exemple : si vous programmez la relance chauffage à 6 heures et la réchauffe du ballon à la même heure, étant donné la priorité eau chaude sanitaire, la réchauffe de votre appartement sera retardée d'une durée équivalente au temps nécessaire à la réchauffe du ballon. Dans ce cas, il est conseillé de programmer la réchauffe du ballon de 5 h. à 5h30 par exemple et ainsi la chaudière sera à température élevée, ce qui favorisera la relance chauffage à 6 heures.

— Version Télétronic :

La priorité eau chaude sanitaire peut être permanente ou programmée (voir notice Régulation Télétronic).

C. MISE EN SERVICE

1. Fermer l'interrupteur d'alimentation électrique de la chaudière (situé dans le coffret interrupteur/lusible extérieur).
2. Fermer le(s) interrupteur(s) du tableau de commande de la chaudière.
3. Vérifier la programmation de l'horloge eau chaude sanitaire (Régulation Standard ou Super); la réchauffe du ballon à la mise en service doit être commandée.
4. Contrôler le fonctionnement du circulateur ballon.
5. Procéder au réglage du brûleur. Pour ce faire, SE REFERER A LA NOTICE TECHNIQUE ACCOMPAGNANT LE BRULEUR.
6. Contrôler la réchauffe du ballon. Un écoulement, goutte à goutte, au niveau de l'évacuation du groupe de sécurité est normal. Il est provoqué par la dilatation de l'eau sanitaire en période de réchauffe du ballon.
7. Lorsque la valeur de la consigne eau chaude sanitaire réglée est atteinte, le circuit chauffage peut alors être alimenté.
8. Pour ce faire, placer les organes de Régulation circuit chauffage en demande de chaudière (voir notice Régulation).
9. Contrôler le fonctionnement du circulateur chauffage.
10. Vérifier le bon fonctionnement de tous les corps de chauffe (radiateurs).

Rem. : Après 24 heures de fonctionnement, vérifier l'étanchéité du joint d'embase et des raccords. Au besoin, procéder au serrage ou resserrage des boulons d'embase ou des raccords, sans pour autant écraser le joint.

D. PROGRAMMATION de la réchauffe du ballon et du circuit chauffage : se référer aux indications reprises dans la notice régulation jointe avec le tableau de bord.

IX. PLACEMENT DU CAPOT ENJOLIVEUR (Y2)

- a. Placer les deux clips (D2) de positionnement du capot enjolviseur sur la partie basse de la plaque foyer (V1) en face des deux passages de câble brûleur.
Un des deux clips (D2) de positionnement fait également office de support de câble brûleur.
- b. Les deux clips (D2) de positionnement du capot enjolviseur (Y2) étant placés, présenter le capot enjolviseur (Y2) et actionner le loquet de maintien (X1) fixé sur le tampon de nettoyage (W1).

X. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Les raccordements électriques seront réalisés conformément au Règlement Technique (dernière édition) auquel doivent satisfaire les installations électriques, basse et moyenne tensions.

SE REFERER A LA NOTICE REGULATION JOINTE AU TABLEAU DE BORD.

OBLIGATOIRE: mise à la terre de l'embase ballon (voir fig. 9 à la page 20 et/ou fig. 17 à la page 37.

XI. REGLAGE BRULEUR

SE REFERER A LA NOTICE TECHNIQUE ACCOMPAGNANT LE BRULEUR.

XII. PROTECTION DES CHEMINEES CONTRE LES CONDENSATIONS INTERNES

- L'augmentation du rendement des chaudières,
 - le placement d'un clapet économiseur sur les brûleurs performants (supprimant l'admission d'air pendant l'arrêt du brûleur et par le fait même le balayage de la cheminée),
 - le surdimensionnement des cheminées en relation avec la réduction des puissances installées,
 - l'influence des régulations performantes sur le temps de fonctionnement des brûleurs
- sont des paramètres imposant certaines précautions à prendre dans les cas d'adaptation des chaudières Hautes Performances sur les cheminées et particulièrement sur les cheminées existantes, afin de réduire au maximum les risques de condensation à l'intérieur de la cheminée.

PRECAUTIONS A PRENDRE :

1. Régler la puissance du brûleur en fonction de la puissance nominale de la chaudière.
2. Prévoir sur la cheminée un stabilisateur de tirage de dimension appropriée à la section de la cheminée, qui aura pour effet :

a. pendant les périodes de fonctionnement du brûleur :

- de stabiliser le tirage,
 - d'abaisser la température du point de rosée des vapeurs d'eau par délayage des gaz de combustion par l'air ambiant;
- b. pendant les périodes d'arrêt du brûleur :
- d'assurer une ventilation de la cheminée par l'air ambiant (en réglant le stabilisateur légèrement ouvert à l'arrêt du brûleur), ce qui permet d'évacuer les condensations résiduelles.

3. Eviter les tubes de rehausse de cheminée qui ont pour effet de refroidir les gaz de combustion.

4. Dans les cas de cheminées nettement surdimensionnées ou particulièrement refroidies (situées sur murs extérieurs), il est conseillé de prévoir éventuellement un lubage interne dont le placement sera conforme aux prescriptions techniques s'y rapportant.

XIII. ENTRETIEN

A. ENTRETIEN DE LA CHAUDIERE

L'entretien de la chaudière s'effectuera une ou deux fois par an, suivant les conditions d'utilisation par une inspection de la propreté des carneaux. Pour ce faire, il suffit de démonter le tampon de nettoyage (W1) et son isolation ainsi que la plaque foyer (V1) et son isolation en ayant pris soin de retirer le brûleur de son support et de procéder dans l'ordre au nettoyage des carneaux horizontaux, des parcours verticaux et ensuite de la chambre de combustion.

Un encrassement anormal de la chaudière peut être provoqué par :

- dérèglement du brûleur,
- obstruction de la cheminée.

Il est recommandé de faire contrôler chaque année (par l'installateur) le réglage du brûleur, les caractéristiques de combustion et le bon fonctionnement des appareils de régulation.

B. ENTRETIEN BALLON

Il est conseillé de vérifier tous les deux ans l'état de l'anode ainsi que la propreté du doigt de gant.

Pour ce faire :

- vidanger le ballon (à l'aide de la soupape du groupe de sécurité),
- démonter l'embase support doigt de gant et anode,
- procéder avec soin à l'élimination du calcaire sur le doigt de gant,
- vérifier l'état de l'anode, celle-ci se consomme progressivement en fonction de la qualité de l'eau de distribution et empêche la corrosion de votre ballon,
- remplacer l'anode lorsque son diamètre est inférieur à 10 mm.,
- remplacer le joint d'embase,
- lors du remontage, veiller à ne pas écraser le joint d'embase.

C. GROUPE DE SECURITE

Tous les mois, actionner le robinet ainsi que la soupape du groupe de sécurité. Un dépôt de calcaire risque d'empêcher son bon fonctionnement.

XIV. OPTIMELIOR BT-EL 90 : PRODUCTION EAU CHAUDE SANITAIRE AVEC BALLON BI-ENERGIE

A. Généralités	p. 36
B. Embase résistance électrique	p. 36
C. Régulation Standard et Super	
— Principe de fonctionnement	p. 38
— Raccordement électrique:	
— coffret com. résist. électrique Type I	p. 38
— Nomenclature: coffret com. résist. électr. Type I	p. 39
D. Régulation Télétronic:	
— Principe de fonctionnement	p. 39
— Raccordement électrique:	
— coffret com. résist. électrique Type II	p. 40
— Nomenclature: coffret com. résist. électr. Type II	p. 41
E. Raccordement électrique: Aquastat - Monophasé	p. 41
F. Remarques	p. 42
G. Entretien	p. 42

A. GENERALITES

Le ballon est équipé d'une résistance électrique de 2.000 Watts, 220 Volts, monophasé. L'alimentation de la résistance électrique est assurée par un coffret de commande indépendant de la chaudière adapté au type de régulation.

B. EMBASE RESISTANCE ELECTRIQUE

Puissance de chauffe: 2.000 Watts, monophasé.

Nomenclature:

N° Code	Fréq.	Désignation	Réf. fig. 17
10025400	1	Anode, Réf. 919.004	A
10046600	1	Aquastat monophasé, Réf. 697.105	B
10275803	2	Ecrou M5 DIN 934 zingué, Réf. 918.011	C
10275820	5	Ecrou fixation embase M8, Réf. 918.004	D
10283050	1	Embase à 5 trous + anode + R.E.2000W, Réf. 816.086	E
10283052	1	Embase à 5 trous + anode + R.E. 2000W, + aquastat mono + joint d'embase, Réf. 935.019	
10400400	1	Joint d'embase à 5 trous, Réf. 924.001	F
10849900	5	Vis fixation embase M8 x 25, T. carrée, Réf. 918.001	G
—	1	Doigt de gant pour bulbe aquastat réglage eau chaude sanitaire	H

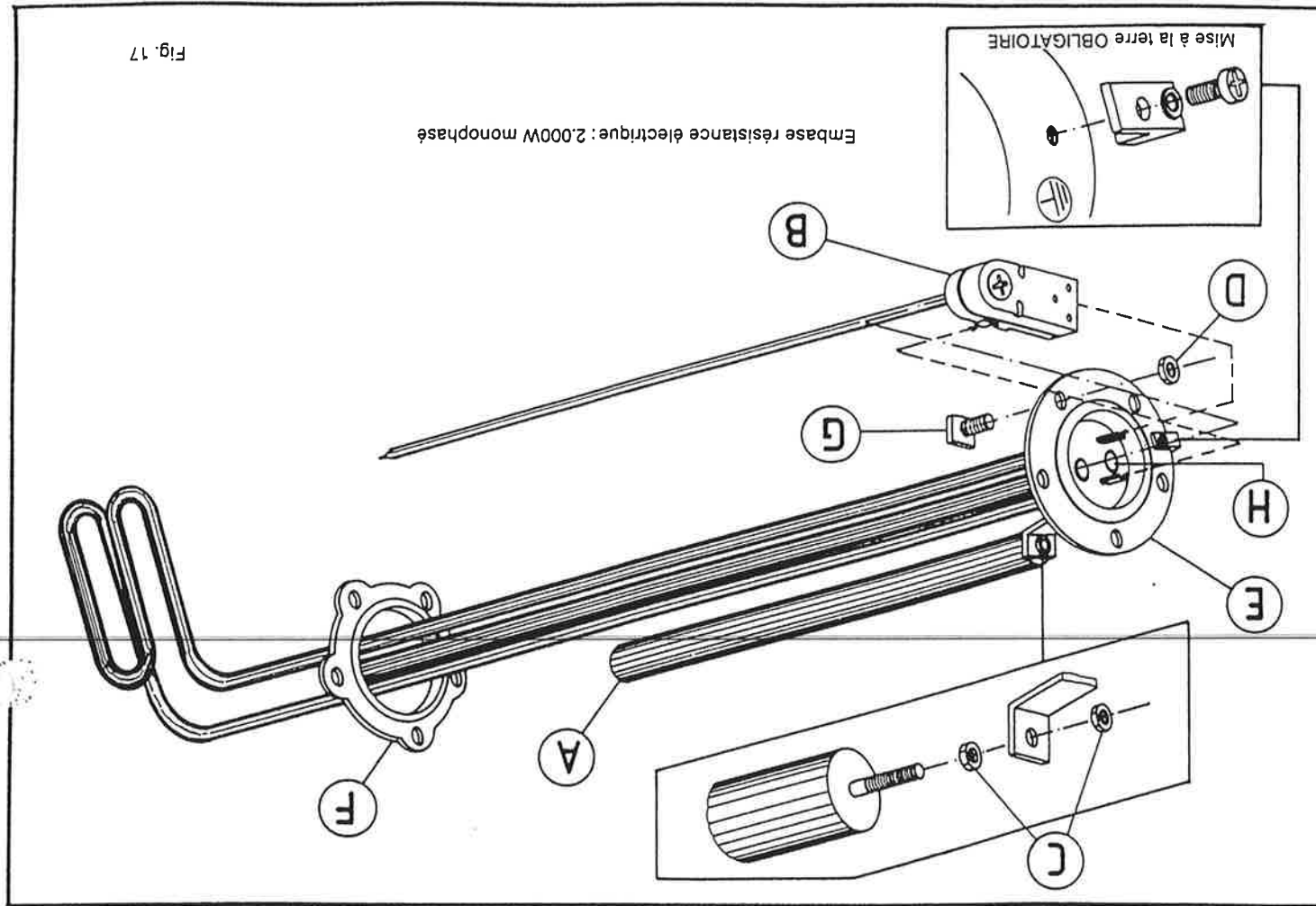


Fig. 17

C. RÉGULATION STANDARD OU SUPER

1. Principe de fonctionnement

La résistance électrique du ballon est dépendante de la régulation incorporée à la chaudière.

Lors de la sélection du mode de réchauffe du ballon par la résistance électrique, l'inverseur de sélection disposé sur le tableau de bord de la chaudière doit être placé sur la position **T**.

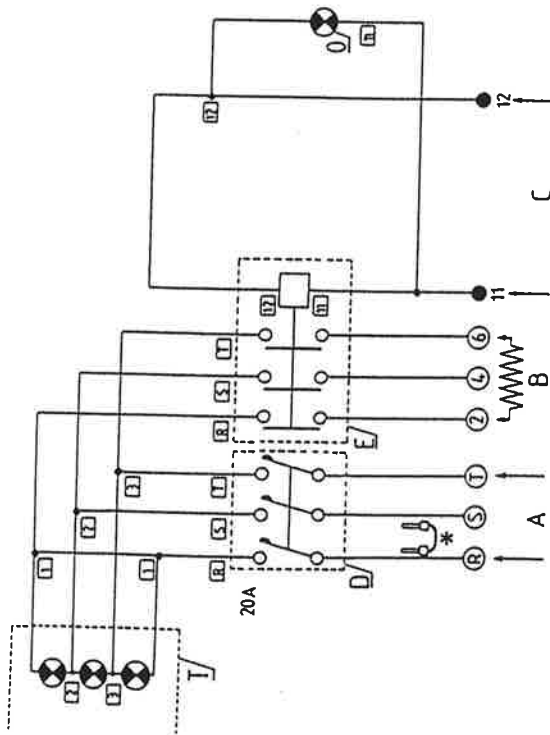
Dans cette position, la notion de priorité eau chaude sanitaire est neutralisée et la chaudière assure uniquement les besoins du circuit chauffage.

Par contre, l'aquastat ballon présent sur le tableau de bord de la chaudière reste l'organe de réglage de la température d'eau chaude sanitaire et, de ce fait, informe le coffret de commande résistance électrique d'une demande de réchauffe du ballon.

L'horloge de programmation journalière des périodes de réchauffe du ballon conserve sa fonction et l'utilisateur a toujours la possibilité de déroger au programme établi sur celle-ci.
(Pour plus d'informations, se référer à la notice régulation accompagnant le tableau de bord).

2. Raccordements électriques

Coffret de commande résistance électrique Type I
N° code : 10203400



- T** Repère câblage
- R** Bornes appareils
- Commande provenant du circuit imprimé eau chaude sanitaire (11-12)

Fig. 18

Légende :

- A** : Alimentation 220V, monophasé
 - raccorder l'alimentation sur les bornes R, T + Terre
 - B** : Raccorder la résistance électrique, 2.000 Watts
 - raccorder la résistance électrique aux bornes 2 et 6
 - amener la terre sur l'embase résistance électrique
 - C** : Raccordement de la commande de réchauffe du ballon par la résistance électrique
 - interconnexion entre bornier chaudière (11,12) et bornier coffret commande résistance électrique (11,12)
 - D** : Disjoncteur 20A
 - E** : Contacteur
 - T** : Témoign multi-tension signalant la mise sous tension du coffret de commande résistance électrique
 - O** : Témoign de réchauffe du ballon par la résistance électrique
- Pontage (#) entre R et S (uniquement en monophasé) : seuls deux témoins indiquent la mise sous tension du coffret de commande résistance électrique (fourni avec le coffret).

Important :

- L'appareil ne peut jamais être raccordé par le biais d'une fiche mobile. Une installation fixe est obligatoire.
- Il doit obligatoirement être raccordé à la prise de terre de votre installation générale.
- Ne jamais utiliser les canalisations pour un raccordement à la terre.
- Le raccordement électrique de l'alimentation de la résistance électrique se fait exclusivement sur l'aquastat mono (limite haute et sécurité thermique) présent sur l'embase résistance électrique.

3. Nomenclature : coffret commande résistance électrique type I

N° Code	Fréq.	Désignation
10203400	1	Coffret commande résistance électrique Type I
10754805	1	Témoign multi-tension de mise sous tension du coffret Réf. 03143
10754800	1	Témoign réchauffe ballon, Réf. 031.45
10257000	1	Disjoncteur 1, Réf. 199.36
10205800	1	Contacteur, Réf. LA 4 220 10

D. REGULATION TELETRONIC

1. Principe de fonctionnement

La résistance électrique du ballon est indépendante de la régulation incorporée à la chaudière.

Lors de la sélection du mode de réchauffe du ballon par la résistance électrique, l'inverseur de sélection disposé sur le tableau de bord de la chaudière doit être placé sur la position **T**.

Dans cette position, la notion de priorité eau chaude sanitaire est neutralisée et la chaudière assure uniquement les besoins du circuit chauffage.

Le coffret de commande résistance électrique Type II intègre une horloge journalière à réserve de marche de programmation des périodes de réchauffe du ballon par la résistance électrique. Le taquet jaune détermine le début de la période de réchauffe et le taquet vert la fin de la période de réchauffe. Trois périodes de programmation journalière sont possibles avec un intervalle minimum programmable d'1/2 heure.

L'organe de réglage de la température d'eau chaude sanitaire est l'aquastat mono (limite haute et sécurité thermique) situé sur l'embase résistance électrique du ballon.

2. Raccordements électriques

Coffret de commande résistance électrique Type II
N° code : 10203402

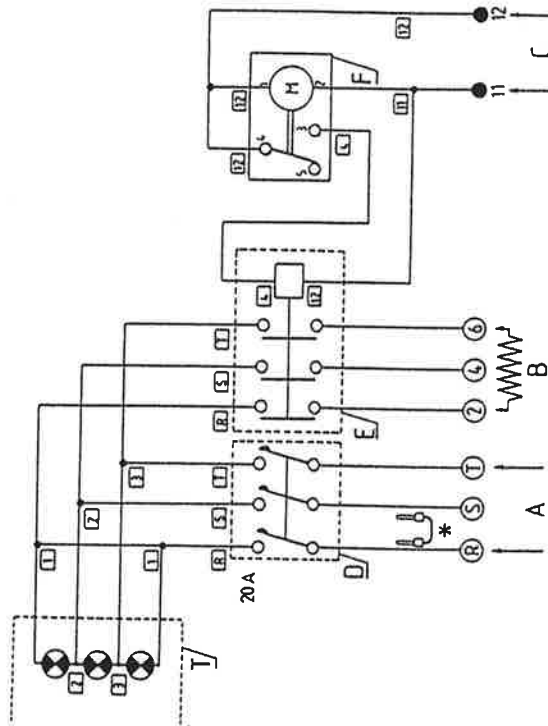


Fig. 19

- 1 Repère câblage
R Borne appareils
● Alimentation horloge (220V mono)

Légende :

- A : alimentation 220V, monophasé et terre
B : raccordement résistance électrique, 2.000 Watts
- raccorder la résistance électrique aux bornes 2 et 6
- amener la terre sur l'embase résistance électrique
C : alimentation horloge journalière à réserve de marche de programmation de périodes de réchauffe du ballon, 220V + terre monophasé
D : disjoncteur 20A
E : contacteur

F : minuterie hebdomadaire à réserve de marche
T : témoin multi-tension signalant la mise sous tension du coffret de commande résistance électrique

Pontage (*) entre R et S (uniquement en monophasé) : seuls deux témoins indiquent la mise sous tension du coffret de commande résistance électrique (fourni avec le coffret).

Important :

- L'appareil ne peut jamais être raccordé par le biais d'une fiche mobile. Une installation fixe est obligatoire.
- il doit être raccordé à la prise de terre de votre installation générale.
- Ne jamais utiliser les canalisations hydrauliques pour un raccordement à la terre.
- Le raccordement électrique de l'alimentation de la résistance électrique se fait exclusivement sur l'aquastat mono (limite haute et sécurité thermique) présent sur l'embase résistance électrique.

3. Nomenclature - Coffret de commande résistance électrique Type II

N° Code	Fréq.	Désignation
10203402	1	Coffret commande résistance électrique Type II
10754805	1	Témoin multi-tension de mise sous tension du coffret Réf. 031.43
10257000	1	Disjoncteur 20A, Réf. 199.36
10205800	1	Contacteur, Réf. LA 4 220 10
10531305	1	Minuterie journalière à réserve de marche, Réf. 7.52201

E. RACCORDEMENT ELECTRIQUE : aquastat mono (limite haute et sécurité thermique)

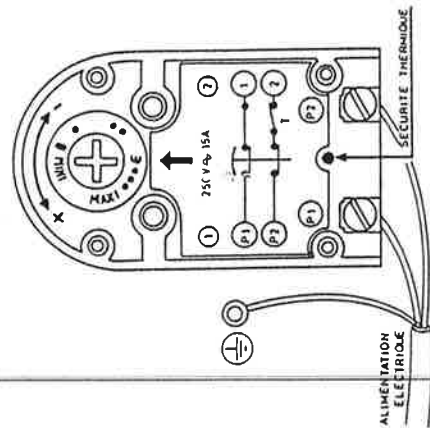


Fig. 20

!!! Couper l'alimentation électrique avant toute intervention.

!! La sécurité thermique ne peut être réenclenchée que par l'installateur.

REGLAGE AQUASTAT MONOPHASÉ (limite haute et sécurité thermique)

- Régulation Standard ou Super Aquastat monophasé: pré-réglé en position économique (E), $\pm 60^{\circ}\text{C}$ eau chaude sanitaire.
L'aquastat monophasé fait uniquement office de limite haute température et sécurité thermique.
L'aquastat de réglage eau chaude sanitaire présent sur le tableau de bord de la chaudière devra être réglé sur une valeur de température inférieure de 15°C à la consigne réglée sur l'aquastat monophasé limite haute et sécurité thermique.
Dans le cas contraire, la température de l'eau chaude sanitaire sera limitée à la valeur réglée sur l'aquastat mono et la programmation n'aura plus aucun effet puisque l'aquastat de réglage eau chaude sanitaire se trouvant sur le tableau de bord sera toujours en demande ou insatisfait.

— Régulation Télétronic

- Aquastat monophasé: pré-réglé en position économique (E), $\pm 60^{\circ}\text{C}$ eau chaude sanitaire.

L'aquastat monophasé fait office d'aquastat de réglage de la température d'eau chaude sanitaire, dans le cas de réchauffe du ballon par la résistance électrique.

F. REMARQUES

- Lors de la mise en service (réchauffe du ballon par la résistance électrique), veiller à ce que le ballon soit bien rempli d'eau avant la mise sous tension sous peine de détérioration des composants électriques.

G. ENTRETIEN

!!! Couper l'alimentation électrique avant toute intervention sur l'appareil.

Il est conseillé de vérifier tous les deux ans l'état de l'anode, la propreté du doigt de gant et l'état des résistances électriques.

Pour ce faire:

- vidanger le ballon et démonter l'embase support des composants électriques,
- procéder avec soin à l'élimination du calcaire sur les éléments électriques et sur les doigts de gant,
- vérifier l'état de l'anode, celle-ci se consomme progressivement en fonction de la qualité de l'eau de distribution et empêche la corrosion de la cuve,
- remplacer l'anode lorsque son diamètre est inférieur à 10 mm,
- lors du remontage, veiller à ne pas écraser le joint d'embase.

XV. CONDITIONS DE GARANTIE

"Les chaudières Optimélior BT(-EL) 90 sont conçues pour fonctionner à température glissante de 20 à 90°C en tenant compte d'un Δt de 20°C . La garantie accordée sur le bloc fonte est toujours applicable dans les conditions de fonctionnement énumérées ci-après."

Garantie PRODUITS SAINT ROCH COUVIN

- Nos produits sont garantis contre tout défaut de fabrication, pour autant qu'ils soient employés dans des conditions normales et installés et entretenus conformément aux règles de l'art, à la réglementation en vigueur et aux prescriptions de nos services techniques. En particulier, notre garantie n'est valable que sous réserve de la stricte observance des "Prescriptions concernant l'installation, l'utilisation et l'entretien des chaudières et avant-toyers à circulation d'eau chaude et vapeur basse pression" constituant l'Annexe n° 2 à l'accord français du 2 juillet 1969 entre, d'une part, l'Union Nationale des Chambres Syndicales du Chauffage, de la Ventilation et du Conditionnement d'Air (U.C.H.) et, d'autre part, la "Chambre Syndicale des Fabricants de Matériel de Chauffage Central, Radiateurs et Chaudières en Fonte" et la "Chambre Syndicale des Constructeurs de Chaudières en Acier, de brûleurs à combustibles solides". Une copie de ces prescriptions peut être fournie sur demande.
Notre garantie ne couvre pas les chaudières alimentées par de l'air comburant influencé par des éléments corrosifs tels le chlore, le fluor, le soufre, etc.
- La garantie ci-dessous prend cours le jour de l'expédition ou de l'enlèvement du matériel. Sa durée s'établit comme suit:
 - radiateurs en fonte: les éléments en fonte sont garantis à vie, les accessoires (bouchons, nipples, réductions, joints, etc...) sont garantis un an;
 - chaudières en fonte des séries OPTIMELIOR, OPTIMAJOR, SRC 003-004, SRC 025, COMPACTGAS, MAXIGAS, le bloc fonte est garanti 10 ans;
 - chaudières en fonte des séries COMMODORE, SUPERIOR: le bloc en fonte est garanti 3 ans;
 - les réservoirs en inox de production d'eau chaude sanitaire équipant nos chaudières fonte sont garantis 5 ans;
 - les réservoirs à cuve émaillée de production d'eau chaude sanitaire équipant nos chaudières fonte sont garantis 10 ans;
 - grilles charbon et accessoires de combustion: 6 mois;
 - tous les autres accessoires et équipements livrés avec nos chaudières sont garantis pendant 1 an.
- La garantie se limite à notre convenance, soit à la remise en état, soit au remplacement pur et simple de la pièce retournée franco à notre siège social et reconnue défectueuse par nous, à l'exclusion de tout frais de main-d'œuvre, transport ou déplacement et de dommages et intérêts ou indemnités quelconques.
- Le remplacement ou la remise en état d'une pièce pendant la période de garantie ne peut avoir pour effet de prolonger celle-ci.
- Notre responsabilité ne saurait être engagée au titre de l'installation et du service après-vente de nos appareils dont la charge incombe exclusivement à nos clients installateurs. Les visites que nous pouvons être conduits à effectuer à l'un de ces titres chez l'utilisateur ont un caractère d'assistance technique et ne peuvent en aucune façon nous engager.