

BB.4511	45	1200W-110V~	cuivre - 16 spires
BB.4512	45	1200W-220V~	cuivre - 16 spires
BB.4512R	45	1200W-220V~	cuivre-2x16 spires
BB.4508X	44	800W-220V~	inox - 18 spires
BB.4511X	44	1200W-110V~	inox - 18 spires
BB.4512X	44	1200W-220V~	inox - 18 spires
BB.6000SR	60	NON	cuivre - 16 spires
BB.6005SS	60	500W-220V~	NON
BB.6008SS	60	800W-220V~	NON
BB.6012SS	60	1200W-220V~	NON
BB.6005	60	500W-220V~	cuivre - 16 spires
BB.6008	60	800W-220V~	cuivre - 16 spires
BB.6011	60	1200W-110V~	cuivre - 16 spires
BB.6012	60	1200W-220V~	cuivre - 16 spires
BB.6012R	60	1200W-220V~	cuivre-2x16 spires
BB.6008X	59	800W-220V~	inox - 18 spires
BB.6011X	59	1200W-110V~	inox - 18 spires
BB.6012X	59	1200W-220V~	inox - 18 spires
BB.10005	100	500W-220V~	cuivre - 16 spires
BB.10011	100	1200W-110V~	cuivre - 16 spires
BB.10012	100	1200W-220V~	cuivre - 16 spires

MODELE	POIDS A VIDE [kg]	ENCOMBREMENT LxPxH [mm]
BB.12....SS	10	375 x 250 x 320
BB.12....SR	12	395 x 250 x 320
BB.12....X	8	385 x 250 x 320
BB.19....SS	9	420 x 190 x 495
BB.1900SR	13	420 x 190 x 495
BB.22....SS	10	320 x 475 x 320
BB.2200SR	14	320 x 475 x 320
BB.22....X	10	320 x 475 x 320
BB.30....SS	12	320 x 620 x 320
BB.3000SR	16	320 x 620 x 320
BB.30....X	12	320 x 620 x 320
BB.45....SS	16	320 x 880 x 320
BB.4500SR	20	320 x 880 x 320
BB.45....R	24	320 x 915 x 320
BB.45....X	15	320 x 880 x 320
BB.60....SS	20	320 x 1060 x 320
BB.6000SR	24	320 x 1060 x 320
BB.60....R	28	320 x 1095 x 320
BB.60....X	18	320 x 1060 x 320
BB.100....	35	460 x 460 x 900

3 CONTENU DE L'EMBALLAGE

L'accumulateur est livré dans un carton avec toutes les protections nécessaires. A l'intérieur du carton, il y a deux brides et deux contre-brides en acier inoxydable pour le fixage de l'appareil et un sachet contenant les vis et ce livret avec le certificat de garantie.

4 DESCRIPTION FONCTIONNELLE ET DE CONSTRUCTION

Pour les modèles BB.....: Cet appareil permet la production d'ecs par:

1 l'échange de la chaleur entre l'eau de refroidissement du moteur et l'eau contenue dans la cuve. L'échange se fait par un échangeur de chaleur en cuivre qui est placé dans la partie centrale de la cuve. A l'intérieur de l'échangeur circule l'eau de refroidissement du moteur, qui est étanche par rapport à l'eau sanitaire et permet une distribution de la chaleur uniforme.

2 une résistance électrique (livrée avec l'accumulateur).

Pour les modèles BB....SR : Cet appareil permet la production d'ecs par l'échange de la chaleur entre l'eau de refroidissement du moteur et l'eau contenue dans la cuve. L'échange se fait par un échangeur de chaleur.

Pour les modèles BB....SS: Cet appareil permet la production d'ecs par l'échange de la chaleur entre une résistance électrique et l'eau contenue dans la cuve.

PARTIES PRINCIPALES

Cuve: La cuve est en tôle de forte épaisseur très résistant à la pression.

Pour les modèles BB.....: La surface intérieure de la cuve est émaillée à une température de 850° C. Ce revêtement permet une résistance très bonne aux eaux les plus corrosives (contre les solvants organiques et beaucoup d'autres substances chimiques), une optimale résistance à l'abrasion (bas coefficient de frottement) et une optimale stabilité thermique (l'acier émaillé est résistant jusqu'à 500°C et au gel). Tous ces éléments garantissent une plus longue durée du ballon et une hygiène parfaite de l'eau sanitaire.

Pour les modèles BB...X: La cuve est en acier inoxydable AISI 316L.

Jaquette extérieure: La jaquette est très résistante aux heurts et à toutes contraintes, mais en même temps d'aspect très agréable. La jaquette est en aluminium prélaqué (pour les modèles BB....) ou en acier inoxydable (pour les modèles BB....X). Un film protecteur protège la jaquette d'éventuels endommagements pendant l'installation de l'appareil.

Isolation: L'isolation est en polyuréthane expansé à cellules fermées de 2 cm d'épaisseur. Grâce à cette isolation on limite toutes pertes de chaleur : dans une période de 24 heures les déperditions par inertie thermique sont réduites à 1°C chaque heure.

Echangeur de chaleur: Il est en cuivre ou en acier inoxydable AISI 316L (selon les modèles). Ayant une grande surface d'échange, il permet d'exploiter au maximum la chaleur de l'eau de refroidissement du moteur, en assurant la production d'ecs même dans situations limite (sauts thermiques très réduits).

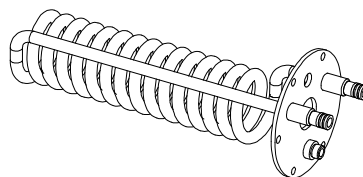


fig. 4-1 : Echangeur en cuivre (modèles BB...)

Selon des essais effectués dans notre laboratoire, un chauffe-eau BB.19 donne environ 90 litres d'eau à 40° C toutes les 30 minutes, étant la température d'entrée de

l'eau froide à 15° C et celle de l'eau de refroidissement à 60° C.

Les modèles BB...SS n'ont pas d'échangeur de chaleur.

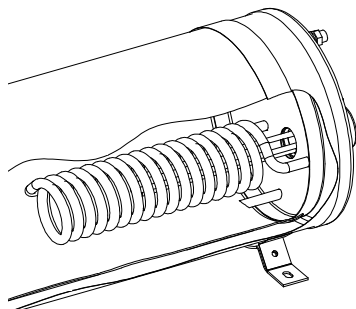


fig. 4-2 :
Echangeur inox
(modèles BB...X)

Résistance électrique: Pour que l'eau puisse être chauffée aussi lorsque le bateau est en port, l'appareil est pourvu d'une résistance électrique à 220 Volt~ (puissances disponibles: 500, 800 ou 1200 W) ou 110 Volt~ (uniquement 1200 W).

Les modèles BB....SR n'ont pas de résistance.

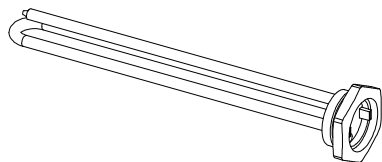


fig. 4-3 Résistance électrique

5 ORGANES DE CONTROLE ET SECURITE

- **Anode au magnésium:** une anode au magnésium, qui est placée à l'intérieur de la cuve, protège l'appareil et l'installation des courants galvaniques (électrolyse naturelle). L'anode est à remplacer chaque année pour mieux protéger la cuve et prolonger la durée de vie de l'appareil. Les modèles BB...X n'ont pas d'anode, car cette pièce n'est pas nécessaire (cuve en acier inoxydable).

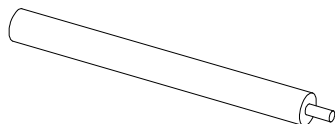


fig. 5-1 : anode au magnésium

- **Soupape de retenue et sécurité:** elle fait fonction de non-retour, car empêche à l'eau chaude stockée dans la cuve de retourner vers le circuit d'alimentation eau

froide ; elle est aussi une soupape de sécurité car protégé la cuve contre les montées en pression excessives causées par le chauffage de l'eau.

La soupape est pourvue d'une spéciale vidange qui permet l'écoulement de l'eau.

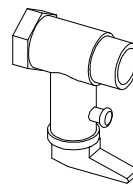


fig. 5-2 : Soupape de retenue et
sécurité

DONNEES SOUPAPE DE RETENUE ET SECURITE

Corps	En laiton Ot 58
Tarage	6 ± 0,5 bar

Thermostat: L'appareil est équipé d'un thermostat, qui est placé sur la résistance électrique. Il fait fonction de:

- 1 Thermostat de réglage – il coupe l'alimentation électrique lorsque la température demandée est atteinte (on peut demander une température entre 0°C et 70°C, selon les exigences).
- 2 Thermostat de sécurité - il coupe l'alimentation électrique lorsque, à cause d'un défaut de fonctionnement, la température de l'eau dans la cuve atteint 90°C. Pour remettre en marche l'appareil, une intervention manuelle est nécessaire (réarmement manuel).

Les modèles BB.....SR n'ont pas de thermostat.

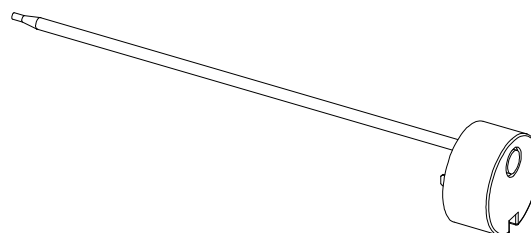


fig. 5-3 : Thermostat de réglage et sécurité

DONNEES THERMOSTAT

Réglage température	de 0°C (pos.1) à 70°C (pos.5)
Différentiel température	environ 9°C
Témp. de sécurité	90°C
Puissance maxi admise	16 A
Temp. maxi admise	120°C

6 VUE ECLATEE**MODELE BB.12..**

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) Trappe de visite | 10) Bouchon pour anode | 20) joint bouchon pour anode | 29) rondelle d'étanchéité tuyau Ø14 |
| 2) collier de fixation | 11) écrou en laiton 8 | 21) joint résistance | 30) bague d'étanchéité tuyau Ø14 |
| 3) bride de fixation | 12) vis inox 8x30 | 22) tuyau sortie eau chaude | 31) O-ring d'étanchéité tuyau Ø 14 |
| 4) protection résistance électrique | 13) vis inox 8x40 | 23) échangeur de chaleur à 10 spires | 32) serre-fils |
| 5) joint trappe de visite | 14) écrou inox M8 | 24) ogive Ø 10 | 33) cosse |
| 6) anode au magnésium | 15) rondelle inox 8x25 | 25) écrou pour ogive Ø 10 | 34) thermostat réglage et sécurité |
| 7) raccord sortie eau chaude | 16) rondelle élastique en inox pour vis M8 | 26) Ecrou de blocage en laiton 1/2" | 35) résistance électrique |
| 8) raccord échangeur de chaleur | 17) vis TE INOX 8x25 | 27) soupape de retenue et sécurité | 36) cuve avec isolation |
| 9) raccord entrée eau froide | 18) rondelle plate en inox pour vis M8 | 28) écrou pour tuyau Ø14 | |
| | 19) collier | | |

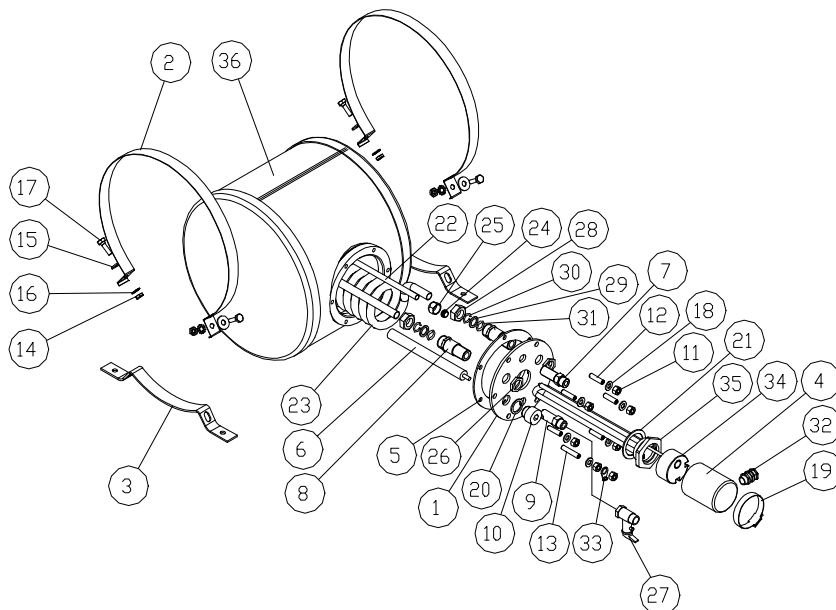


fig. 6-1 :
vue éclatée
modèle
BB.12..

MODELE BB.12..X

- | | | |
|-------------------------------------|---|------------------------------------|
| 1) collier de fixation | 7) rondelle élastique en inox pour vis M8 | 13) soupape de retenue et sécurité |
| 2) bride de fixation | 8) vis TE INOX 8x25 | 14) serre-fils |
| 3) protection résistance électrique | 9) collier | 15) cosse |
| 4) écrou en laiton 8 | 10) joint résistance | 16) thermostat réglage et sécurité |
| 5) écrou inox M8 | 11) Raccord 14 x 1/2" | 17) résistance électrique |
| 6) rondelle inox 8x25 | 12) Raccord 14 x 1/2" | 18) cuve avec isolation |

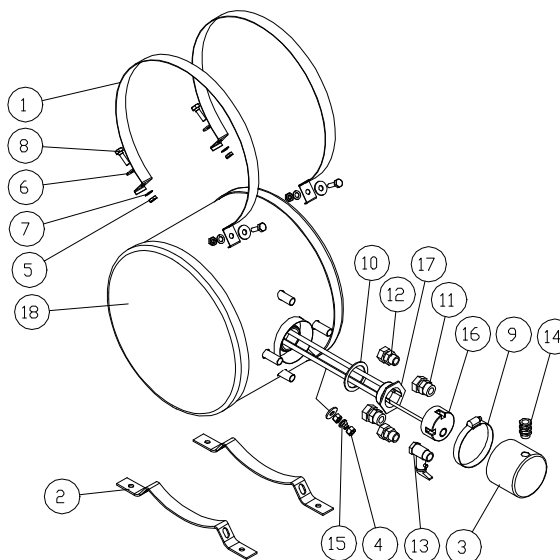


fig. 6-2 :
vue éclatée
modèle BB.12..X

MODELE BB.19..

- | | |
|--|--|
| 1) Trappe de visite | 18) rondelle plate en inox pour vis M8 |
| 2) bride de fixation | 19) collier |
| 3) collier de fixation | 20) joint bouchon pour anode |
| 4) protection résistance électrique | 21) joint résistance |
| 5) joint trappe de visite | 22) tuyau sortie eau chaude |
| 6) anode au magnésium | 23) échangeur de chaleur à 16 spires |
| 7) raccord sortie eau chaude | 24) ogive Ø 10 |
| 8) raccord échangeur de chaleur | 25) écrou pour ogive Ø 10 |
| 9) raccord entrée eau froide | 26) Ecrou de blocage en laiton 1/2" |
| 10) Bouchon pour anode | 27) soupape de retenue et sécurité |
| 11) écrou en laiton 8 | 28) écrou pour tuyau Ø14 |
| 12) vis inox 8x30 | 29) rondelle d'étanchéité tuyau Ø14 |
| 13) vis inox 8x40 | 30) bague d'étanchéité tuyau Ø14 |
| 14) écrou inox M8 | 31) O-ring d'étanchéité tuyau Ø 14 |
| 15) rondelle inox 8x25 | |
| 16) rondelle élastique en inox pour vis M8 | |
| 17) vis TE INOX 8x25 | |

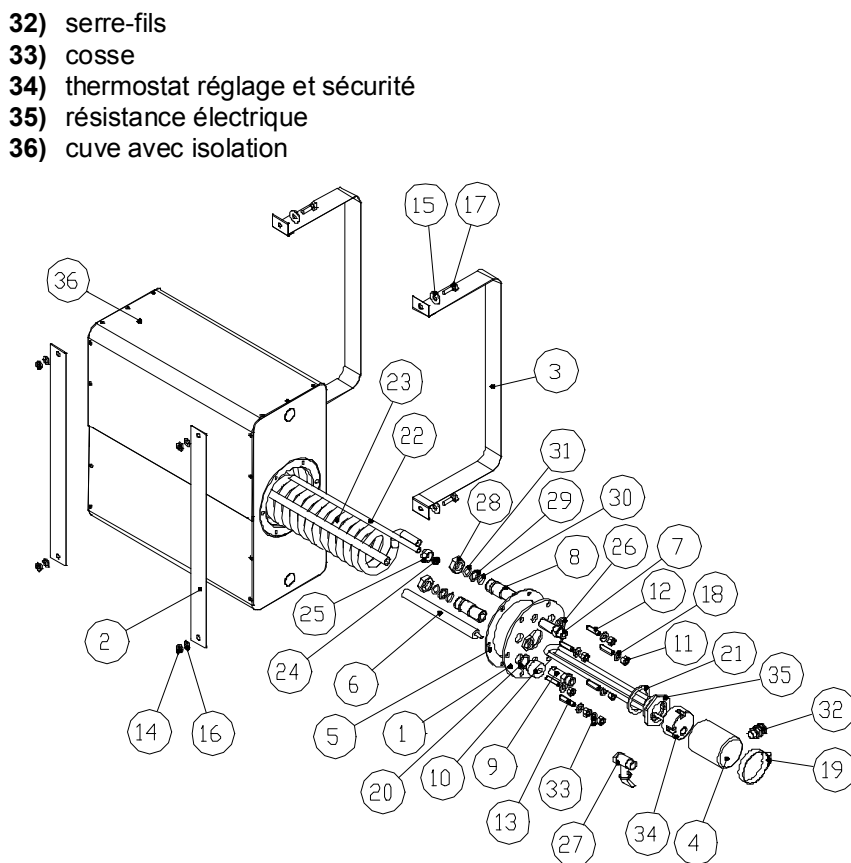


fig. 6-3: vue éclatée modèle BB.19..

MODELES BB.22.. / BB.30.. / BB.45.. / BB.60...

- | | | |
|--|--|------------------------------------|
| 1) Trappe de visite | 18) rondelle plate en inox pour vis M8 | 31) O-ring d'étanchéité tuyau Ø 14 |
| 2) collier de fixation | 19) collier | 32) serre-fils |
| 3) bride de fixation | 20) joint bouchon pour anode | 33) cosse |
| 4) protection résistance électrique | 21) joint résistance | 34) thermostat réglage et sécurité |
| 5) joint trappe de visite | 22) tuyau sortie eau chaude | 35) résistance électrique |
| 6) anode au magnésium | 23) échangeur de chaleur à 16 spires | 36) cuve avec isolation |
| 7) raccord sortie eau chaude | 24) ogive Ø 10 | |
| 8) raccord échangeur de chaleur | 25) écrou pour ogive Ø 10 | |
| 9) raccord entrée eau froide | 26) Ecrou de blocage en laiton 1/2" | |
| 10) Bouchon pour anode | 27) soupape de retenue et sécurité | |
| 11) écrou en laiton 8 | 28) écrou pour tuyau Ø14 | |
| 12) vis inox 8x30 | 29) rondelle d'étanchéité tuyau Ø14 | |
| 13) vis inox 8x40 | 30) bague d'étanchéité tuyau Ø14 | |
| 14) écrou inox M8 | | |
| 15) rondelle inox 8x25 | | |
| 16) rondelle élastique en inox pour vis M8 | | |
| 17) vis TE INOX 8x25 | | |

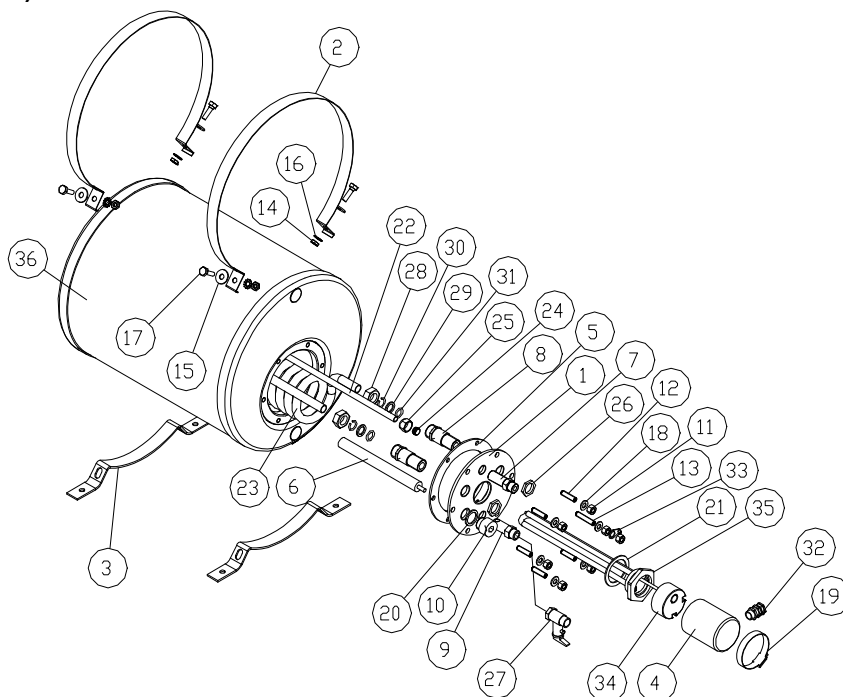


fig. 6-4 : vue éclatée modèles BB.22.. / BB.30.. / BB.45.. / BB.60..

MODELES BB.22..SS / BB.30..SS / BB.45..SS / BB.60..SS

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1) Trappe de visite | 18) collier |
| 2) collier de fixation | 19) joint bouchon pour anode |
| 3) bride de fixation | 20) joint résistance |
| 4) protection résistance électrique | 21) tuyau sortie eau chaude |
| 5) joint trappe de visite | 22) ogive Ø 10 |
| 6) anode au magnésium | 23) écrou pour ogive Ø 10 |
| 7) raccord sortie eau chaude | 24) Bouchon 1/2" |
| 8) raccord entrée eau froide | 25) soupape de retenue et sécurité |
| 9) Bouchon pour anode | 26) serre-fils |
| 10) écrou en laiton 8 | 27) cosse |
| 11) vis inox 8x30 | 28) thermostat réglage et sécurité |
| 12) vis inox 8x40 | 29) résistance électrique |
| 13) écrou inox M8 | 30) cuve avec isolation |
| 14) rondelle inox 8x25 | |
| 15) rondelle élastique en inox pour vis M8 | |
| 16) vis TE INOX 8x25 | |
| 17) rondelle plate en inox pour vis M8 | |

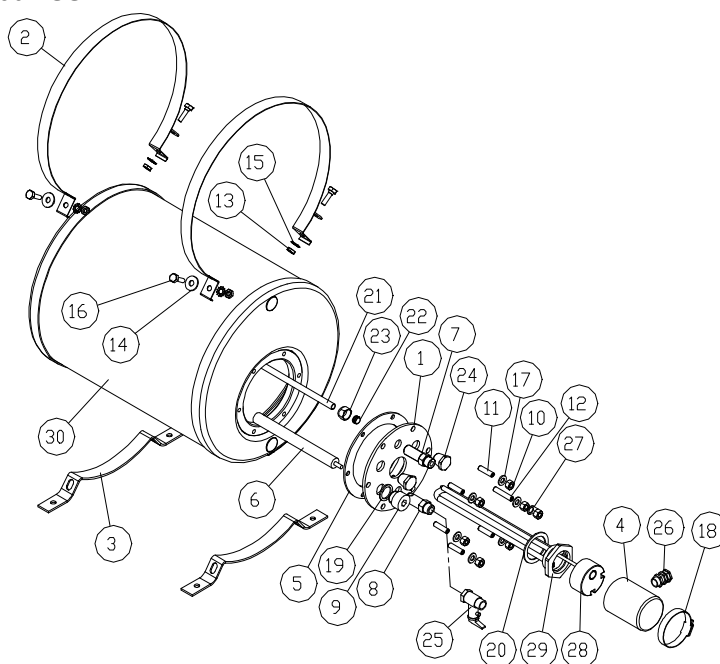


fig. 6-5 : vue éclatée modèles BB.22....SS / BB.30....SS / BB.45....SS / BB.60....SS

MODELES BB.45..R / BB.60..R

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1) Trappe de visite | 12) écrou en laiton 8 | 24) échangeur de chaleur à 16 spires | 34) bague d'étanchéité tuyau Ø14 |
| 2) collier de fixation | 13) vis inox 8x30 | 25) ogive Ø 10 | 35) O-ring d'étanchéité tuyau Ø 14 |
| 3) bride de fixation | 14) vis inox 8x40 | 26) écrou pour ogive Ø 10 | 36) serre-fils |
| 4) protection résistance électrique | 15) écrou inox M8 | 27) Ecrou de blocage en laiton 1/2" | 37) cosse |
| 5) joint trappe de visite | 16) rondelle inox 8x25 | 28) Bouchon 1/2" | 38) thermostat réglage et sécurité |
| 6) anode au magnésium | 17) rondelle élastique en inox pour vis M8 | 29) Bouchon 3/8" | 39) résistance électrique |
| 7) raccord sortie eau chaude | 18) vis TE INOX 8x25 | 30) Bouchon femelle 3/8" | 40) cuve avec isolation |
| 8) raccord échangeur de chaleur | 19) rondelle plate en inox pour vis M8 | 31) soupape de retenue et sécurité | |
| 9) raccord entrée eau froide | 20) collier | 32) écrou d'étanchéité tuyau Ø14 | |
| 10) Bouchon pour anode | 21) joint bouchon pour anode | 33) rondelle d'étanchéité tuyau Ø14 | |
| 11) Bouchon 1"1/4 | 22) joint résistance | | |
| | 23) tuyau sortie eau chaude | | |

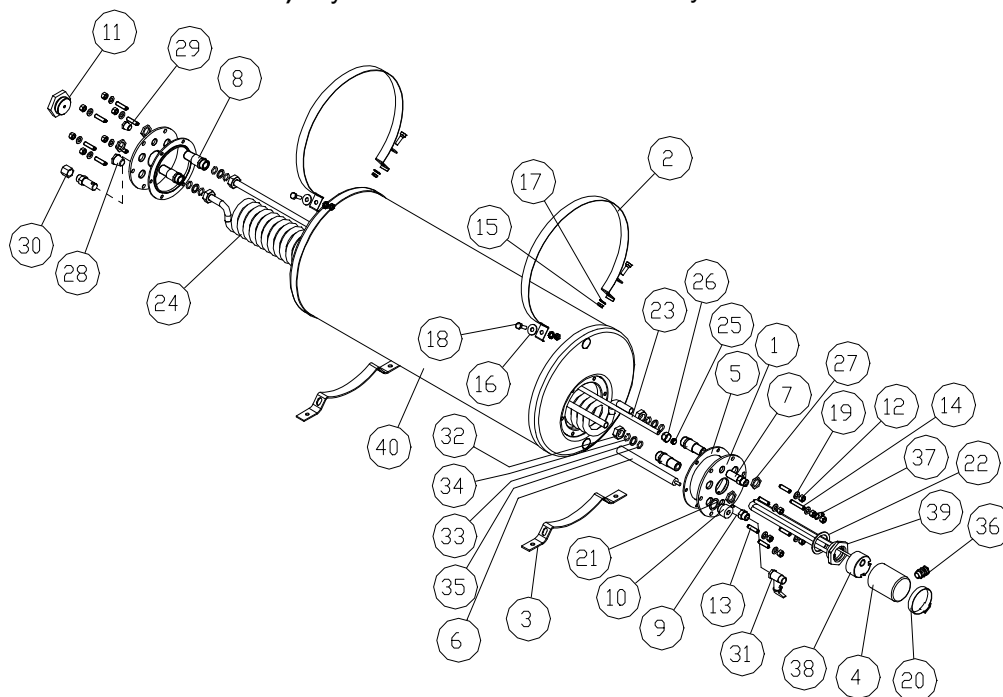


fig. 6-6 :

vue éclatée
modèles
BB.45..R
BB.60..R

MODELES BB.22..X / BB.30..X / BB.45..X / BB.60..X

- 1) collier de fixation
- 2) bride de fixation
- 3) protection résistance électrique
- 4) écrou en laiton 8
- 5) écrou inox M8
- 6) rondelle inox 8x25
- 7) rondelle élastique en inox pour vis M8
- 8) vis TE INOX 8x25
- 9) collier
- 10) joint résistance
- 11) Raccord 14 x 1/2"
- 12) Raccord 14 x 1/2"
- 13) soupape de retenue et sécurité
- 14) serre-fils
- 15) cosse
- 16) thermostat réglage et sécurité
- 17) résistance électrique
- 18) cuve avec isolation

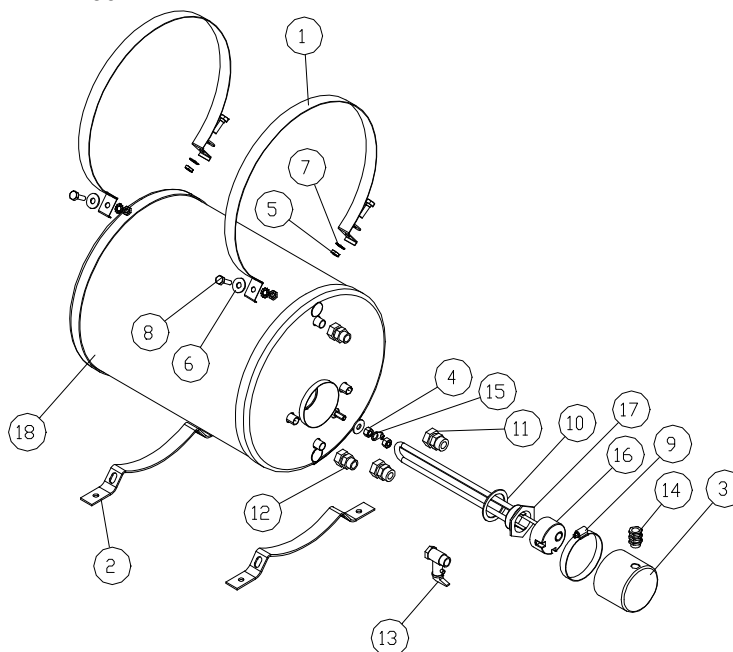


fig. 6-7 :
vue
éclatée
modèles
BB.22..X
BB.30..X
BB.45..X
BB.60..X

MODELES BB.100..

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1) Trappe de visite | 10) écrou en laiton 8 | 19) échangeur de chaleur à 16 spires | 27) bague d'étanchéité tuyau Ø14 |
| 2) bride de fixation | 11) vis inox 8x30 | 20) Bouchon 1"1/4 | 28) O-ring d'étanchéité tuyau Ø 14 |
| 3) protection résistance électrique | 12) vis inox 8x40 | 21) ogive Ø 10 | 29) serre-fils |
| 4) joint trappe de visite | 13) rondelle plate en inox pour vis M8 | 22) écrou pour ogive Ø 10 | 30) cosse |
| 5) anode au magnésium | 14) vis INOX tête évasée M8x16 | 23) Ecrou de blocage en laiton 1/2" | 31) thermostat réglage et sécurité |
| 6) raccord sortie eau chaude | 15) collier | 24) soupape de retenue et sécurité | 32) résistance électrique |
| 7) raccord échangeur de chaleur | 16) joint bouchon pour anode | 25) écrou d'étanchéité tuyau Ø14 | 33) cuve avec isolation |
| 8) raccord entrée eau froide | 17) joint résistance | 26) rondelle d'étanchéité tuyau Ø14 | |
| 9) Bouchon pour anode | 18) tuyau sortie eau chaude | | |

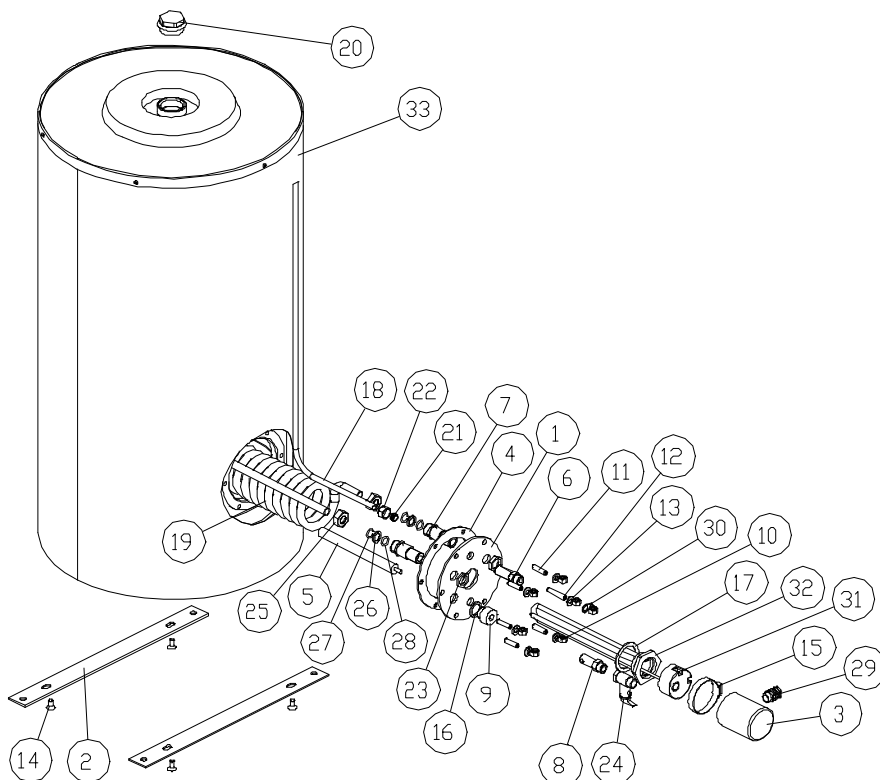


fig. 6-8 : vue éclatée modèle BB.100..

7 RECOMMANDATIONS POUR L'INSTALLATION

1. L'installation doit être effectuée par une personne professionnellement qualifiée conformément aux normes en vigueur, en état d'assurer une correcte installation de l'appareil et tous les contrôles nécessaires avant la mise en service.
2. Pendant l'installation ou toutes opérations d'entretien, suivre attentivement les renseignements contenus dans ce livret. N'importe quelle modification aux raccords réalisés en usine et le non-respect des ces instructions invalident la garantie sur l'appareil.
3. Au préalable de toute opération d'installation, d'entretien ou réparation couper l'alimentation électrique.

8 MISE EN PLACE ET INSTALLATION

L'appareil est livré avec deux colliers et deux brides de fixation en acier inoxydable. Les colliers enveloppent la jaquette de l'accumulateur, tandis que les brides permettent une fixation plus solide. Toutes positions d'installation sont possibles, à condition que la trappe de visite (échangeur de chaleur et/ou résistance électrique) soit dans la partie la plus basse.

Mise en place: L'appareil peut être installé dans n'importe quelle position (à condition que l'échangeur de chaleur et/ou résistance électrique soient en bas) et dans tout type de local, sans aucune limitation au niveau de conditions d'aération ou de volume. Tout ça n'exempte pas de suivre les renseignements donnés au paragraphe "Précautions générales", qui se trouve au début de ce livret.

POSITIONS CORRECTES POUR LES MODÈLES :

BB.1200SR BB.12....SS BB.12.... BB.12....X

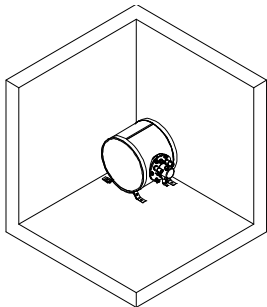


fig. 8-01 : position correcte

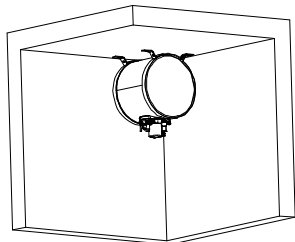


fig. 8-02 : position correcte

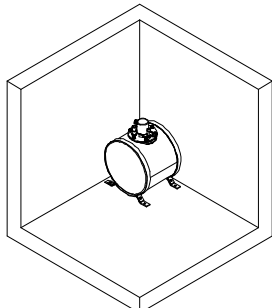


fig. 8-03 : position correcte
(voir note à côté)



← **ATTENTION:** pour que cette installation soit efficace, il faut **inverser** la sortie eau chaude et l'entrée eau froide; la soupape de retenue et sécurité doit toujours être raccordée à l'entrée d'eau froide.

Ce modèle peut être positionné aussi en horizontal (voir à côté). Il faut tourner la bride d'une position, car l'entrée eau froide doit toujours être dans la partie la plus basse.

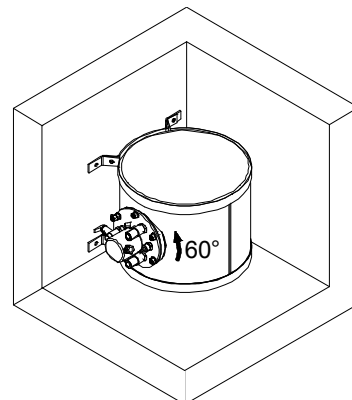


fig. 8-04

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LES INSTALLATIONS QUI NE SONT PAS MENTIONNÉES DANS CETTE NOTICE, CONTACTER NOTRE BUREAU TECHNIQUE.

POSITIONS CORRECTES POUR LES MODÈLES :

BB.2200SR	BB.3000SR	BB.4500SR	BB.6000SR
BB.22....	BB.30....	BB.45....	BB.60....
BB.22....SS	BB.30....SS	BB.45....R	BB.60....R
BB.22....X	BB.30....X	BB.45....SS	BB.60....SS
		BB.45....X	BB.60....X

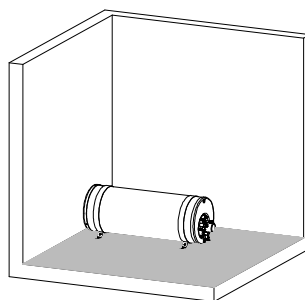


fig. 8-05 : position correcte

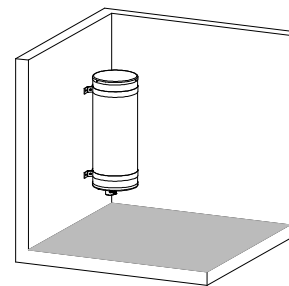


fig. 8-06 : position correcte

SEULS POUR LES MODÈLES BB.22... ET BB.30...

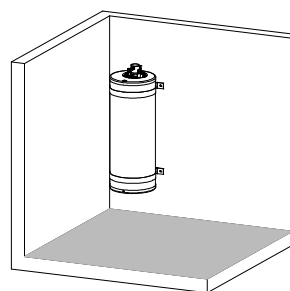


fig. 8-07 : position correcte
(voir note à côté)



← **ATTENTION:** pour que cette installation soit efficace, il faut **inverser** la sortie eau chaude et l'entrée eau froide; la soupape de retenue et sécurité doit toujours être raccordée à l'entrée d'eau froide.

L'appareil peut être installé même sur des parois penchées (voir fig. 8-08). La bride de visite doit toujours se trouver en bas (voir dessin).

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS CONCERNANT L'INSTALLATION SUR PAROIS PENCHEES, CONTACTER NOTRE BUREAU TECHNIQUE.

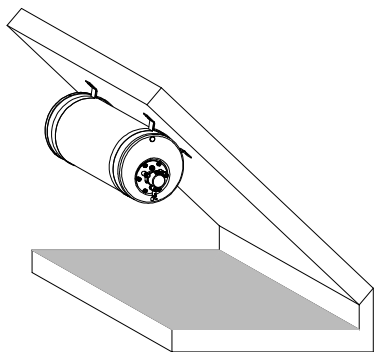


fig. 8-08

POSITIONS CORRECTES ET NON, POUR LES MODÈLES:

BB.1900SR BB.19.... BB.19....SS

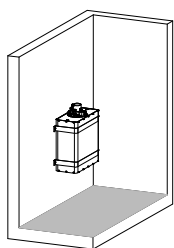


fig. 8-09
position correcte

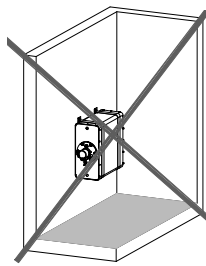


fig. 8-10
position mauvaise

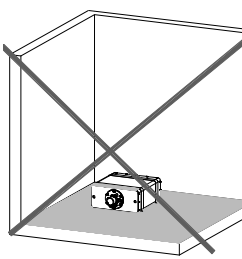


fig. 8-11
position mauvaise

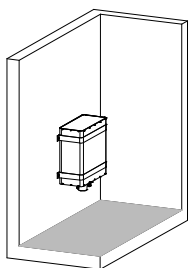


fig. 8-12: position correcte
(voir note à côté)



← **ATTENTION:** pour que cette installation soit efficace, il faut **inverser** la sortie eau chaude et l'entrée eau froide; la soupape de retenue et sécurité doit toujours être raccordée à l'entrée d'eau froide.

POSITIONS CORRECTES ET NON, POUR LES MODÈLE:

BB.100....

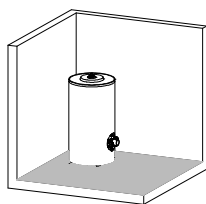


fig. 8-13: position correcte

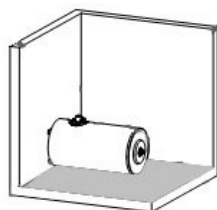


fig. 8-14: position correcte
(voir note à côté)



ATTENTION: pour que cette installation soit efficace, il faut **inverser** la sortie eau chaude et l'entrée eau froide; la soupape de retenue et sécurité doit toujours être raccordée à l'entrée d'eau froide.

N.B.

Cette position ne va impliquer un excellent rendement de l'appareil

DIMENSIONS

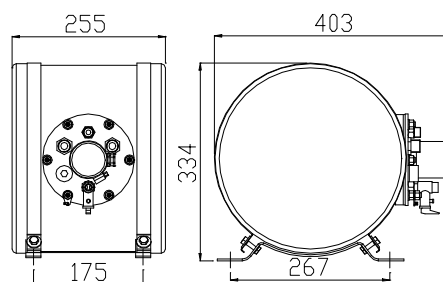


fig. 8-15

MODELES
BB.1200SR
BB.12....SS
BB.12....

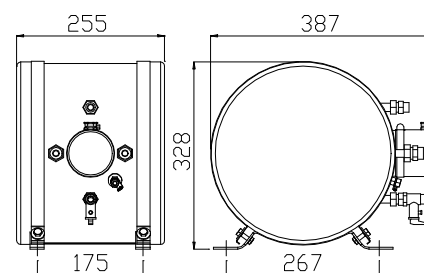


fig. 8-16

MODELES
BB.12....X

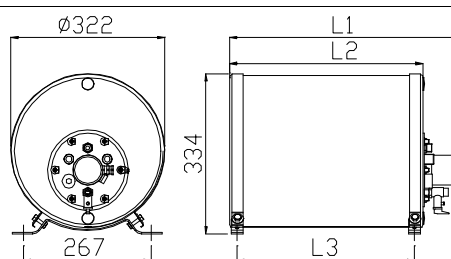


fig. 8-17

MODELES
BB.22....
BB.30....
BB.45....
BB.60....
BB.....SS

	MOD.	22	30	45	60
L1	mm	479	612	872	1058
L2	mm	404	537	797	983
L3 (max)	mm	371	506	766	951

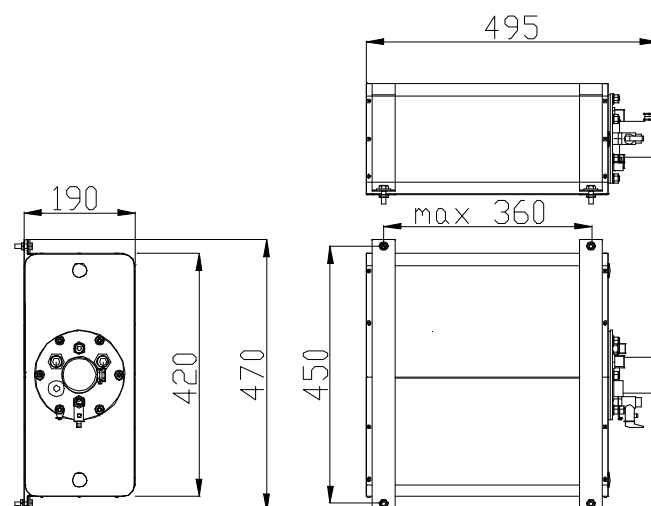
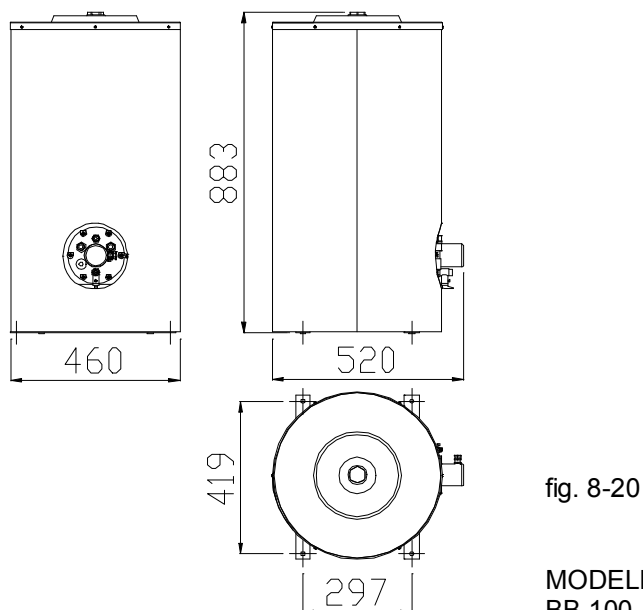
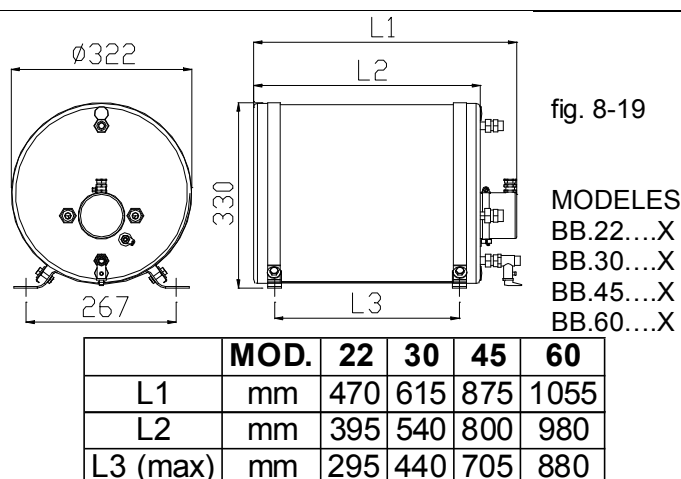


fig. 8-18

MODELES BB.19.... e BB.19....SS



9 RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Pression minimum entrée eau: 0,7 bar.

Raccorder les appareils en suivant les schémas suivants:

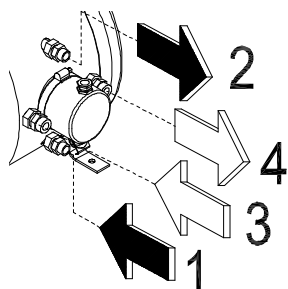
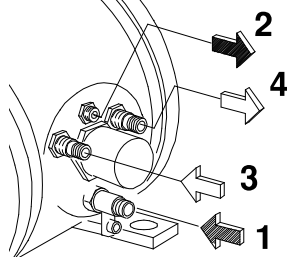
MODELES: **BB.1200SR BB.12....SS BB.12....**

1. entrée eau froide (1/2")
2. sortie eau chaude (1/2")
3. entrée eau refroidissement du moteur (1/2")
4. retour eau refroidissement du moteur (1/2")

Les points 3 et 4 manquent dans les modèles BB....SS.

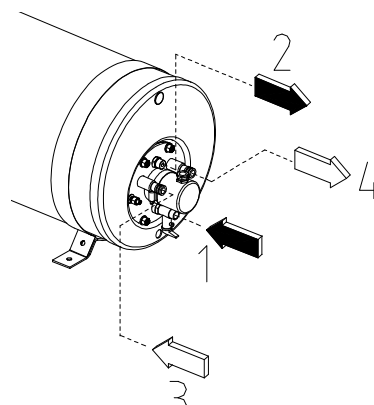
MODELES: **BB.12....X**

1. entrée eau froide (1/2")
2. sortie eau chaude (1/2")
3. entrée eau refroidissement du moteur (1/2")
4. retour eau refroidissement du moteur (1/2")



MODELES:

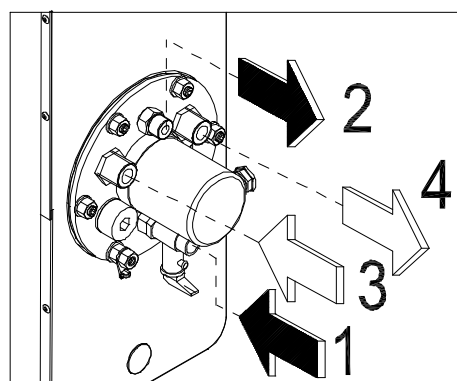
BB.2200SR BB.3000SR BB.4500SR BB.6000SR
BB.22.... BB.30.... BB.45.... BB.60....
BB.22....SS BB.30....SS BB.45....R BB.60....R
BB.45....SS BB.60....SS



1. entrée eau froide (1/2")
2. sortie eau chaude (1/2")
3. entrée eau refroidissement du moteur (1/2")
4. retour eau refroidissement du moteur (1/2")

Les points 3 et 4 manquent dans les modèles BB....SS.

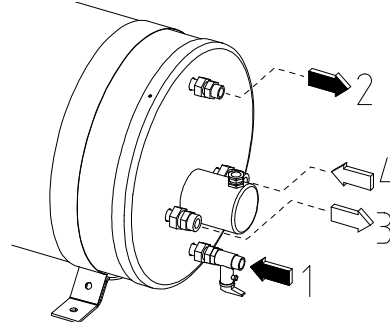
MODELES **BB.1900SR BB.19.... BB.19....SS**



1. entrée eau froide (1/2")
2. sortie eau chaude (1/2")
3. entrée eau refroidissement du moteur (1/2")
4. retour eau refroidissement du moteur (1/2")

Les points 3 et 4 manquent dans les modèles BB....SS.

MODELES **BB.22..X / BB.30..X / BB.45..X / BB.60..X**



1. entrée eau froide (1/2")
2. sortie eau chaude (1/2")
3. retour eau refroidissement du moteur (1/2")
4. entrée eau refroidissement du moteur (1/2")

MODELES BB.100..

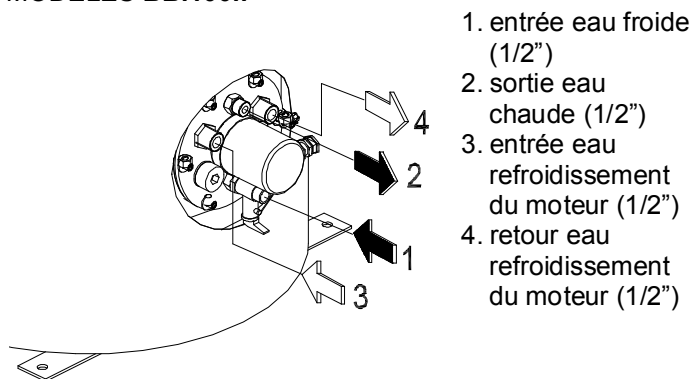


fig. 9-06

1. entrée eau froide (1/2")
2. sortie eau chaude (1/2")
3. entrée eau refroidissement du moteur (1/2")
4. retour eau refroidissement du moteur (1/2")

Isoler les conduites d'eau chaude pour éviter gaspillages inutiles d'énergie.

MONTAGE SOUPAPE DE RETENUE ET SECURITE: la soupape de retenue et sécurité est livrée avec l'appareil, mais pas montée. Il faut la raccorder sur l'entrée eau froide pendant l'installation de l'appareil. Pour la pouvoir raccorder il faut enlever la protection de la résistance électrique.



fig. 9-07

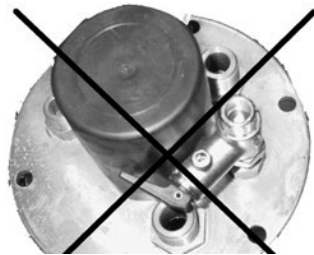


fig. 9-08



ATTENTION: ne pas remplacer la soupape de retenue et sécurité livrée avec l'appareil avec un clapet de non-retour.

SCHEMA DE MONTAGE

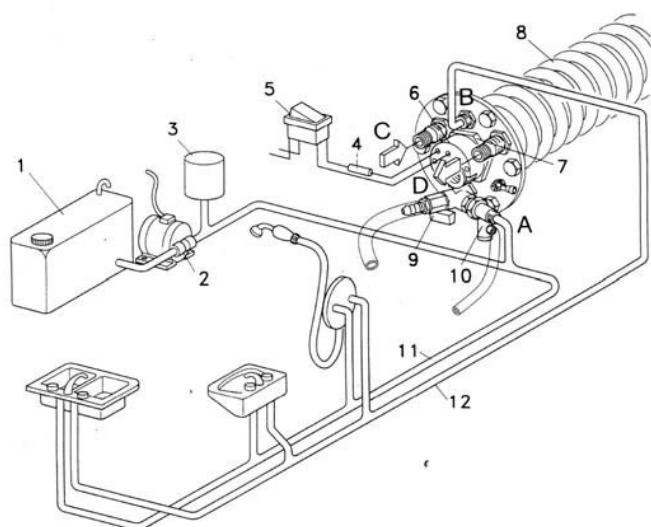


fig. 9-09

- | | | |
|-------------------|-----------------|----------------|
| 1. réservoir eau | 5. interrupteur | 9. robinet |
| 2. pompe | 6. thermostat | 10. soupape de |
| 3. vase expansion | 7. résistance | retenue et |
| 4. fusible de | 8. échangeur de | sécurité |
| sécurité | chauffeur | 11. eau froide |
| | | 12. eau chaude |

10 RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

L'appareil doit être branché à un réseau d'alimentation électrique en 220/240 V, monophasé, et à une mise à la terre efficace (utiliser la cosse dont l'appareil est pourvu).

Connexions électriques::

F phase

N neutre

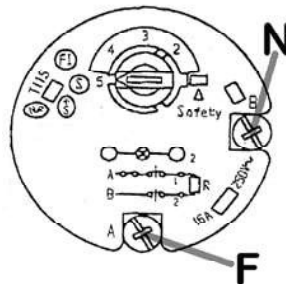


fig. 10-1



LE FABRICANT N'EST PAS RESPONSABLE POUR EVENTUELS DOMMAGES CAUSES PAR UNE MISE A LA TERRE QUI N'EST PAS ADEQUATE.

Prévoir près de l'accumulateur un interrupteur bi-polaire pour un éventuel arrêt général de l'appareil.

Réaliser les raccordements électriques conformément aux normes électriques en vigueur dans les pays où l'appareil est installé et utilisé. En cas de remplacement du câble d'alimentation, utiliser uniquement un câble ayant les mêmes caractéristiques.

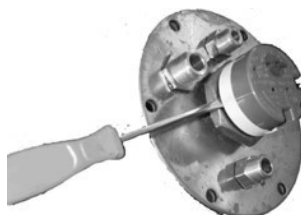


fig. 10-2



fig. 10-3

ATTENTION: pour démonter le thermostat de son emplacement, il faut agir avec un tournevis comme montré dans la photo à gauche. Ne pas tirer le thermostat par la partie colorée, car le thermostat pourrait s'endommager.



ATTENTION: Avant de cette intervention s'assurer que l'alimentation électrique soit coupée.

11 RENSEIGNEMENTS POUR L'USAGER

La résistance électrique est équipée d'un thermostat qui fait fonction de:

- 1 Thermostat de réglage – il coupe l'alimentation électrique lorsque la température demandée est atteinte (on peut demander une température entre 0°C et 70°C, selon les exigences).

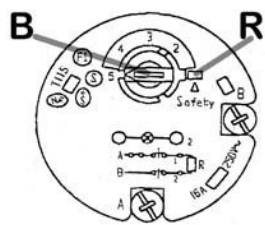


fig. 11-1

R bouton de réarmement

B réglage température
1----- min
5----- max

- 2 Thermostat de sécurité - il coupe l'alimentation électrique lorsque, à cause d'un défaut de fonctionnement, la température de l'eau dans la cuve atteint 90°C. Pour remettre en marche l'appareil, une intervention manuelle est nécessaire (réarmement manuel). Réaliser les interventions suivantes :

- a) ... Couper l'alimentation électrique
- b) ... Enlever la protection de la résistance électrique
- c) ... Appuyer sur le bouton de réarmement placé sur le thermostat
- d) ... Remettre à sa place la protection de la résistance électrique
- e) ... Restaurer l'alimentation électrique



ATTENTION: allumer le chauffage électrique de l'appareil uniquement si la cuve est pleine d'eau. La résistance électrique n'est pas conçue pour un fonctionnement à sec.

12 ENTRETIEN

Pour une utilisation de l'appareil en toute sécurité et pour prolonger la durée de vie de l'accumulateur, faire vérifier l'appareil par un service après-vente agréé une fois par an. Le service après-vente effectuera les opérations suivantes.

- 1 Remplacement de l'anode au magnésium (pour les modèles qu'en sont équipés)
- 2 Analyse de la surface intérieure de la cuve, par la trappe de visite (pour les modèles qu'ont de trappe de visite), et nettoyage éventuel du calcaire déposé dans le fond du ballon
- 3 Vérification de l'étanchéité de l'échangeur de chaleur et de l'état de la résistance électrique

13 VALIDITE DE LA GARANTIE

La garantie est valable à condition que les normes en vigueur en matière d'installation, ainsi que les renseignements donnés dans ce livret, soient respectés. Tous les composants sont garantis pour 12 mois à compter de la date d'installation, qui doit être réalisée dans 12 mois de la date de fabrication imprimée sur la plaque signalétique de l'appareil. Pour les conditions générales de garantie, se reporter au texte contenu dans la dernière page de ce livret. Au but d'une utilisation correcte et de la reconnaissance de la garantie, utiliser uniquement des

pièces de rechange d'origine en Vous adressant à un Service Après-vente agréé.

14 ACCESSOIRES DISPONIBLES SUR COMMANDE

KIT MELANGEUR THERMOSTATIQUE (A.B.MIX)

Ce kit permet de régler une température constante d'eau chaude à la sortie de l'appareil (réglage entre 21°C et 70°C)

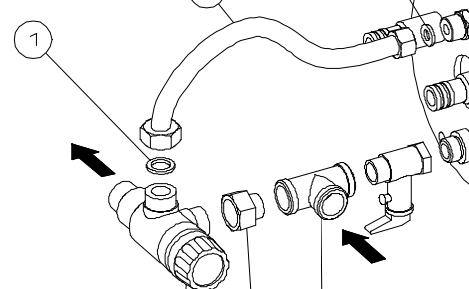


fig. 14-1

KIT RACCORDEMENT PAR TUYAUX FLEXIBLES (A.B.RGOM)

Il comprend 2 raccords 3/8" x Ø15 et 2 raccords 1/2" x Ø18. Il permet de réaliser les raccords hydrauliques par moyen de tuyaux flexibles (au lieu de raccords filetés).

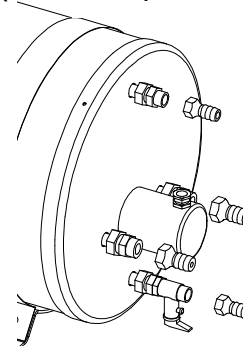
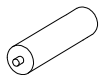
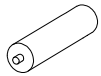
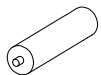
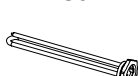
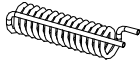
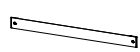
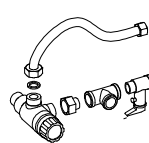
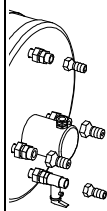


fig. 14-2

ATTENTION: uniquement pour les modèles emailés (BB..... BB.....SS et BB.....SR)

15 PRINCIPALES PIECES DE RECHANGE

REFERENCE	BB.12....	BB.12....X	BB.19....	BB.22..../30..../45..../60....	BB.45....R / BB.60....R	BB.22....X/30....X/45....X/60....	BB.100....	DESCRIPTION
A.B.ANODO1 	X							anode au magnésium pour mod. 12
A.B.ANODO 			X	X				anode au magnésium pour mod. 19, 22 et 30
A.P.ANODKIT 				X	X			anode au magnésium pour mod. 45 et 60
A.B.CSTAF12 	X	X		X	X	X		collier de fixation
A.B.CSTAF19 			X					collier de fixation pour BB 19
A.B.GULF 	X		X	X	X		X	joint bride de visite
A.B.GURES 	X	X	X	X	X	X	X	joint résistance
A.B.RINC12 		X				X		rés. électrique Incoloy 1200w-220V~
A.B.RES110 	X		X	X	X		X	rés. électrique 1200w-110V~
A.B.RES12 	X		X	X	X		X	rés. électrique 1200w-220V~
A.B.RES5 	X		X	X	X		X	rés. électrique 500w-220V~
A.B.RES8 	X		X	X	X		X	rés. électrique 800w-220V~

REFERENCE	BB.12....	BB.12....X	BB.19....	BB.22..../30..../45..../60....	BB.45....R / BB.60....R	BB.22....X/30....X/45....X/60....	BB.100....	DESCRIPTION
A.B.SERP 			X	X	X		X	Echangeur de chaleur
A.B.SERP12 	X							Echangeur de chaleur 10 spires
A.B.STAFFA100 							X	bride de fixation pour BB100
A.B.STAF12 	X	X		X	X	X		bride de fixation pour
A.B.STAF19 			X					bride de fixation pour
A.B.TER 	X	X	X	X	X	X	X	thermostat
A.B.VSICRIT 	X		X	X	X		X	Soupape de sécurité 3/8" MF avec levier
A.130-0095 		X				X		Soupape de sécurité 1/2" MF avec levier
A.B.MIX 	X	X	X	X	X	X	X	kit mélangeur thermostatique
A.B.RGOM 	X		X	X	X		X	kit raccordement tuyaux flexibles (2 pcs 1/2" x Ø18 + 2 pcs 3/8" x Ø15)

El calentador BOAT BOILER, fabricado con éxito desde 1983, se hace en 7 modelos diferentes, (de 12 a 100 lt) y 4 tipos distintos de alimentación eléctrica (500w-220V~ / 800w-220V~ / 1200w-220V~ / 1200w-110V~) para satisfacer cualquier exigencia de instalación y uso.

La firma ATI garantiza la máxima seriedad y calidad de sus productos puesto que lleva muchos años especializándose en el sector del agua caliente sanitaria; además **produce y fabrica todo en su propio establecimiento** contando con una instalación de vidrioporcelanado para depósitos de los más modernos de Europa, gracias a la cual provee incluso a otras empresas del sector calefacción de uso civil e industrial.

1 PRECAUCIONES GENERALES

Las indicaciones siguientes se refieren a la seguridad de la instalación, al uso y al mantenimiento.

- El presente libro de instrucciones **constituyen parte integrante y esencial del aparato**, y deberá ser conservado con cuidado junto con el aparato para cualquier consulta.
- El aparato **ha sido construido para la producción de agua caliente**: cualquier otra aplicación es inadecuada y peligrosa.
- El aparato **no debe ser instalado en lugar húmedo, cuartos de baño, lavabos, duchas, piscinas, etc.**, preservándolo de salpicaduras, fugas de agua o de otros líquidos, para evitar averías en la parte eléctrica.
- La instalación deberá ser realizada por **personas profesionalmente adecuadas** responsables de las normas de seguridad vigentes. Un error en la instalación, sin cumplir las instrucciones del fabricante, **puede provocar daños** a personas, animales y objetos, por lo que el fabricante declina cualquier responsabilidad.
- Antes de conectar el aparato **comprobar si las características eléctricas** indicadas en la matrícula corresponden a las de la red eléctrica.
- Si el aparato se instala en un cuarto de baño, **en presencia de agua y humedad**, es necesario prestar atención a las distancias de seguridad según las normas **CEI-CEE**, teniendo cuidado en la colocación de interruptores u otros elementos eléctricos que no se salpiquen cuando se use el baño o la ducha. Evitar tocarlos con las manos mojadas o húmedas.
- No permitir que sea utilizado sin vigilancia por niños o incapacitados.
- La **garantía** para todos los elementos es de 12 meses desde la fecha de la instalación o de 24 meses desde la fecha de construcción indicada en la matrícula del aparato.
- El embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, grapas, etc.) **no deben dejarse al alcance de los niños** puesto que son potencialmente peligrosas.
- Leer atentamente** las instrucciones y advertencias contenidas en este libro pudiendo ser importantes en cuanto seguridad, instalación, el uso y el mantenimiento.
- En el caso que el aparato deba ser **vendido o transferido** a otro propietario, asegurarse que el presente libro acompañe al aparato, de modo de poder ser consultado por el nuevo propietario y/o instalador.
- Para evitar los riesgos de los daños a causa del **hielo**, en el caso de dejar el aparato sin usar durante un largo periodo de tiempo en un lugar de ambiente no

acondicionado, es aconsejable vaciarlo de agua completamente. El fabricante declina cualquier responsabilidad de daños o roturas a causa del hielo y de las pérdidas de agua de la instalación.

- Para obtener mejores resultados y el **reconocimiento de la garantía** le recomendamos seguir atentamente las siguientes instrucciones.

2 CARACTERISTICAS TECNICAS

MODELOS	CAPACIDAD [L]	ALIMENTACION ELECTRICA	INTERCAMBIADOR
BB.1200SR	12	-	cobre - 10 espiras
BB.1205SS	12	500W-220V~	-
BB.1208SS	12	800W-220V~	-
BB.1212SS	12	1200W-220V~	-
BB.1205	12	500W-220V~	cobre - 10 espiras
BB.1208	12	800W-220V~	cobre - 10 espiras
BB.1211	12	1200W-110V~	cobre - 10 espiras
BB.1212	12	1200W-220V~	cobre - 10 espiras
BB.1208X	11	800W-220V~	inox - 10 espiras
BB.1211X	11	1200W-110V~	inox - 10 espiras
BB.1212X	11	1200W-220V~	inox - 10 espiras
BB.1900SR	19	-	cobre - 16 espiras
BB.1905SS	19	500W-220V~	-
BB.1908SS	19	800W-220V~	-
BB.1912SS	19	1200W-220V~	-
BB.1905	19	500W-220V~	cobre - 16 espiras
BB.1908	19	800W-220V~	cobre - 16 espiras
BB.1911	19	1200W-110V~	cobre - 16 espiras
BB.1912	19	1200W-220V~	cobre - 16 espiras
BB.2200SR	22	-	cobre - 16 espiras
BB.2205SS	22	500W-220V~	-
BB.2208SS	22	800W-220V~	-
BB.2212SS	22	1200W-220V~	-
BB.2205	22	500W-220V~	cobre - 16 espiras
BB.2208	22	800W-220V~	cobre - 16 espiras
BB.2211	22	1200W-110V~	cobre - 16 espiras
BB.2212	22	1200W-220V~	cobre - 16 espiras
BB.2208X	21	800W-220V~	inox - 10 espiras
BB.2211X	21	1200W-110V~	inox - 10 espiras
BB.2212X	21	1200W-220V~	inox - 10 espiras
BB.3000SR	30	-	cobre - 16 espiras
BB.3005SS	30	500W-220V~	-
BB.3008SS	30	800W-220V~	-
BB.3012SS	30	1200W-220V~	-
BB.3005	30	500W-220V~	cobre - 16 espiras
BB.3008	30	800W-220V~	cobre - 16 espiras
BB.3011	30	1200W-110V~	cobre - 16 espiras
BB.3012	30	1200W-220V~	cobre - 16 espiras
BB.3008X	29	800W-220V~	inox - 10 espiras
BB.3011X	29	1200W-110V~	inox - 10 espiras
BB.3012X	29	1200W-220V~	inox - 10 espiras
BB.4500SR	45	-	cobre - 16 espiras
BB.4505SS	45	500W-220V~	-
BB.4508SS	45	800W-220V~	-
BB.4512SS	45	1200W-220V~	-
BB.4505	45	500W-220V~	cobre - 16 espiras
BB.4508	45	800W-220V~	cobre - 16 espiras
BB.4511	45	1200W-110V~	cobre - 16 espiras
BB.4512	45	1200W-220V~	cobre - 16 espiras
BB.4512R	45	1200W-220V~	cobre-2x16 espiras
BB.4508X	44	800W-220V~	inox - 18 espiras

BB.4511X	44	1200W-110V~	inox - 18 espiras
BB.4512X	44	1200W-220V~	inox - 18 espiras
BB.6000SR	60	-	cobre - 16 espiras
BB.6005SS	60	500W-220V~	-
BB.6008SS	60	800W-220V~	-
BB.6012SS	60	1200W-220V~	-
BB.6005	60	500W-220V~	cobre - 16 espiras
BB.6008	60	800W-220V~	cobre - 16 espiras
BB.6011	60	1200W-110V~	cobre - 16 espiras
BB.6012	60	1200W-220V~	cobre - 16 espiras
BB.6012R	60	1200W-220V~	cobre-2x16 espiras
BB.6008X	59	800W-220V~	inox - 18 espiras
BB.6011X	59	1200W-110V~	inox - 18 espiras
BB.6012X	59	1200W-220V~	inox - 18 espiras
BB.10005	100	500W-220V~	cobre - 16 espiras
BB.10011	100	1200W-110V~	cobre - 16 espiras
BB.10012	100	1200W-220V~	cobre - 16 espiras

MODELOS	PESO EN VACIO [KG]	DIMENSIONES LxPxH [mm]
BB.12....SS	10	375 x 250 x 320
BB.12.... BB.12....SR	12	395 x 250 x 320
BB.12....X	8	385 x 250 x 320
BB.19....SS	9	420 x 190 x 495
BB.1900SR BB.19....	13	420 x 190 x 495
BB.22....SS	10	320 x 475 x 320
BB.2200SR BB.22....	14	320 x 475 x 320
BB.22....X	10	320 x 475 x 320
BB.30....SS	12	320 x 620 x 320
BB.3000SR BB.30....	16	320 x 620 x 320
BB.30....X	12	320 x 620 x 320
BB.45....SS	16	320 x 880 x 320
BB.4500SR BB.45....	20	320 x 880 x 320
BB.45....R	24	320 x 915 x 320
BB.45....X	15	320 x 880 x 320
BB.60....SS	20	320 x 1060 x 320
BB.6000SR BB.60....	24	320 x 1060 x 320
BB.60....R	28	320 x 1095 x 320
BB.60....X	18	320 x 1060 x 320
BB.100....	35	460 x 460 x 900

3 CONTENIDO POR EMBALAJE

El calentador se entrega embalado en una caja de cartón con sus oportunas protecciones. En el interior se entregan 2 bases y soportes de fijación en acero inox, la bolsa con los tornillos y el presente libro de instrucciones con el certificado de garantía.

4 DESCRIPCION DE FUNCIONAMIENTO

Para los modelos BB..... : La función del aparato es coseguir calentar el agua sanitaria de dos maneras diferentes:

- 1 a través del intercambio de calor del agua del circuito de enfriamiento del motor de la embarcación y el agua que contiene el deposito, intercambio que es posible a través de un serpentín intercambiador. La circulación del agua de enfriamiento del motor es completamente

estanca respecto al agua de uso sanitario gracias al serpentín, colocado en el centro del deposito de modo de uniformar la distribución del calor.

- 2 a través de una resistencia eléctrica (ya dotado con el aparato).

Para los modelos BB....SR: La función del aparato es coseguir calentar el agua sanitaria a través del intercambio de calor del agua del circuito de enfriamiento del motor de la embarcación y el agua que contiene el deposito, intercambio que es posible a través de un serpentín intercambiador.

Para los modelos BB.....SS: La función del aparato es coseguir calentar el agua sanitaria a través del intercambio de calor entre una resistencia eléctrica y el agua contenida en el interior del hervidor.

PARTES PRINCIPALES:

deposito: Está construido en robusta chapa que garantiza una gran resistencia a la presión.

Modelos BB.....: está sometido integralmente a un tratamiento de vidrioporcelanado o esmalte porcelanado, consistiendo un revestimiento vidrioso con calentamiento de hasta 850°C. Esto consigue una optima resistencia química (inalterable a elementos orgánicos y sustancias químicas), optima resistencia a la abrasión (bajo coeficiente a los roces) y una correcta estabilidad térmica (el esmalte porcelanado aplicado resiste hasta 500°C y el frio seco y hielo no provocan ningún efecto). Estas generalidades consiguen una larga durada del deposito y una mayor higiene del agua caliente sanitaria.

Modelos BB...X: está construido en acero inoxidable AISI 316L.

revestimiento: Muy resistente a golpes y agresiones externas, pero al mismo tiempo, de aspecto muy agradable. Realizado en aluminio prebarnizado (en los modelos BB....) o en acero inoxidable (en los modelos BB...X). Tiene una película protectora para protegerlo de arañazos y otros daños estéticos que ocurran en la fase de instalación del aparato.

aislamiento: Realizado en poliuretano expandido de célula cerrada de elevado espesor (2 cm), permite evitar dispersiones inútiles de calor del agua sanitaria contenida en el interior. Con este sistema la dispersión del calor por inercia térmica esta reducida a 1°C por cada hora durante las 24 horas.

intercambiador de calor: construido en cobre o en acero inoxidable AISI 316L (según los modelos), esta dotado de una superficie de intercambio de notable extensión en el grado de conseguir el máximo de calor contenido en el agua de enfriamiento que proviene del motor de la embarcación de modo de asegurar la producción de agua caliente sanitaria aun con condiciones limites (salto térmico muy reducido).

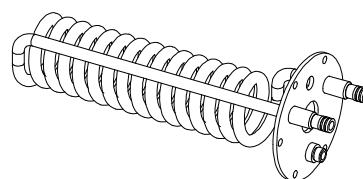


fig. 4-1 :
intercambiador en
cobre
(modelos BB....)

Las pruebas realizadas en nuestro laboratorio técnico, consiguen que el modelo BB.19 llega a producir, con agua de entrada fría a 15° C, cerca de 90 litros de

agua caliente sanitaria a 40° C. cada 30 minutos, utilizando el agua de enfriamiento del motor a 60°C. No está presente en los modelos BB...SS.

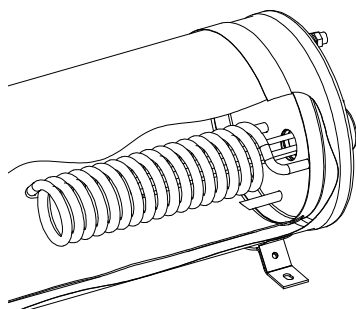


fig. 4-2 :
intercambiador
inox (modelos
BB...X)

resistencia eléctrica: para permitir la posibilidad de calentar agua aunque el motor esté apagado, por ejemplo cuando la embarcación está atracada en puerto, en el aparato hay una resistencia eléctrica de 220 Volt~ (potencia disponible : 500, 800 o 1200 W) o 110 Volt~ (solo 1200 W). No está presente en los modelos BB...SR.

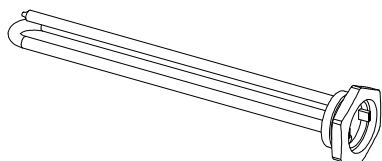


fig. 4-3 : resistencia eléctrica

5 COMPONENTES DE CONTROL Y SEGURIDAD

- **ánodo de magnesio:** En el interior del depósito existe un ánodo de magnesio que protege la instalación de la corriente galvánica (electrólisis natural). Este ánodo debe sustituirse cada año para aumentar la duración del calentador. No está presente, ya que no es necesaria, en los modelos BB.X (boiler inox).

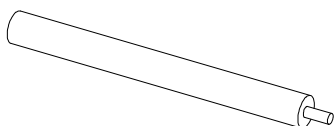


fig. 5-1 : ánodo de magnesio

- **válvula de retención y seguridad:** Esta válvula desempeña la doble función de retención, es decir impide al agua contenida en el depósito que circule hacia atrás por la tubería de agua fría que alimenta el calentador, y seguridad al proteger el depósito o boiler de eventuales presiones excesivas que pueden formarse en su interior a causa del calentamiento del

agua, permitiendo la válvula el escape del agua a sobre presión por el agujero de descargado situado en la válvula.

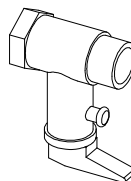


fig. 5-2 : válvula de retención y
seguridad

DATOS TECNICOS VALVULA DE RETENCIÓN Y SEGURIDAD

cuerpo	en laton Ot 58
taratura	6 ± 0,5 bar

termostato de máxima temperatura: está montado directamente sobre la resistencia eléctrica y cumple la doble función de:

- 1 regulación: es decir que interrumpe la alimentación a la resistencia eléctrica cuando el agua en el interior del depósito ha alcanzado la temperatura fijada (la cual se puede regular de 0°C a 70°C, según las exigencias del usuario).
- 2 Seguridad: ya que interrumpe la alimentación a la resistencia eléctrica, cuando por un mal funcionamiento dado, la temperatura del agua en el interior del depósito alcanza los 90°C. Para restablecer el funcionamiento normal es necesaria una intervención manual (reinicio manual).

No está presente en los modelos BB.SR.

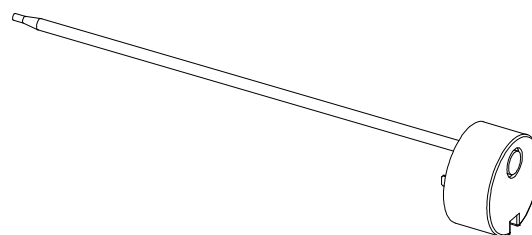


fig. 5-3 : termostato

DATOS TECNICOS TERMOSTATO

Intervalo de regulación	de 0°C (pos.1) a 70°C (pos.5)
Diferencial de temperatura	casi 9°C
temperatura de intervención	90°C
Potencia eléctrica maxi.	16 A
Temperatura maxi.	120°C

6 PIEZAS CONSTITUTIVAS

MODELOS BB.12..

- | | | | |
|---|---|--|--|
| 1) aro de fijación | 12) tornillo inox 8x30 | 22) tubo salida agua caliente | 30) anillo de fricción para tubería Ø 14 |
| 2) base de fijación | 13) tornillo inox 8x40 | 23) serpentín 10 espiras | 31) O-ring para tubería Ø 14 |
| 3) fijación de protección | 14) tuerca inox M8 | 24) ojiva Ø 10 | 32) para cable |
| 4) tapa de protección de la resistencia | 15) roseta inox 8x25 | 25) tuerca ante ojiva Ø 10 | 33) terminal para toma de tierra |
| 5) guarnición aro | 16) roseta elastica inox para tornillo M8 | 26) Tuerca bloqueo de latón 1/2" | 34) termostato |
| 6) ánodo | 17) tornillo TE INOX 8x25 | 27) válvula de retención y seguridad | 35) resistencia eléctrica |
| 7) conexión salida agua caliente | 18) roseta plana inox para tornillo M8 | 28) tuerca de fricción para tubería Ø 14 | 36) depósito esmaltado y aislado |
| 8) conexión serpentín | 19) abrazadera | 29) arandela de fricción para tubería Ø 14 | |
| 9) conexión entrada agua sanitaria | 20) guarnición para tapón para ánodo | | |
| 10) Tapón para ánodo | 21) guarnición para resistencia | | |
| 11) tuerca de latón 8 | | | |

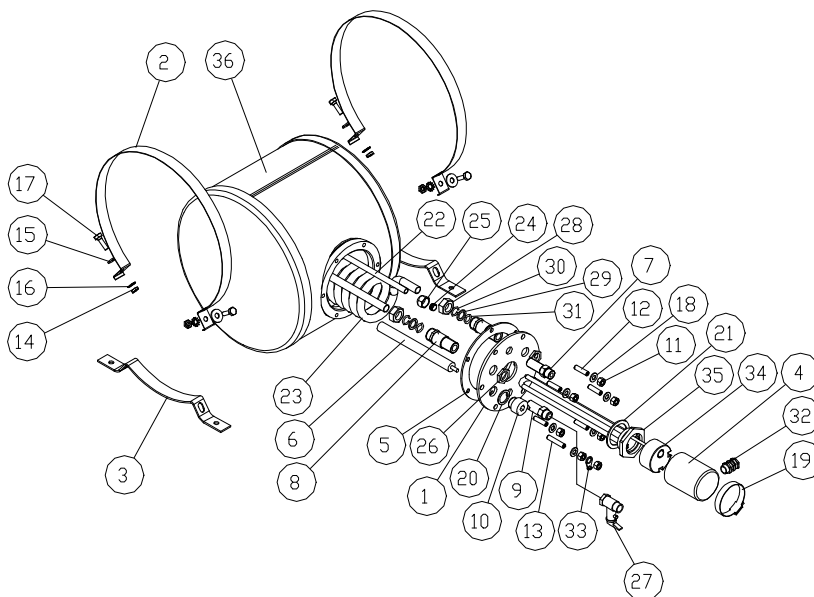


fig. 6-1 :
piezas
constitutivas
modelo
BB.12..

MODELOS BB.12..X

- | | | |
|---|--|--------------------------------------|
| 1) base de fijación | 7) roseta elastica inox para tornillo M8 | 13) válvula de retención y seguridad |
| 2) fijación de protección | 8) tornillo TE INOX 8x25 | 14) para cable |
| 3) tapa de protección de la resistencia | 9) abrazadera | 15) terminal para toma de tierra |
| 4) tuerca de latón 8 | 10) guarnición para resistencia | 16) termostato |
| 5) tuerca inox M8 | 11) racor 14 x 1/2" | 17) resistencia eléctrica |
| 6) roseta inox 8x25 | 12) racor 14 x 1/2" | 18) depósito esmaltado y aislado |

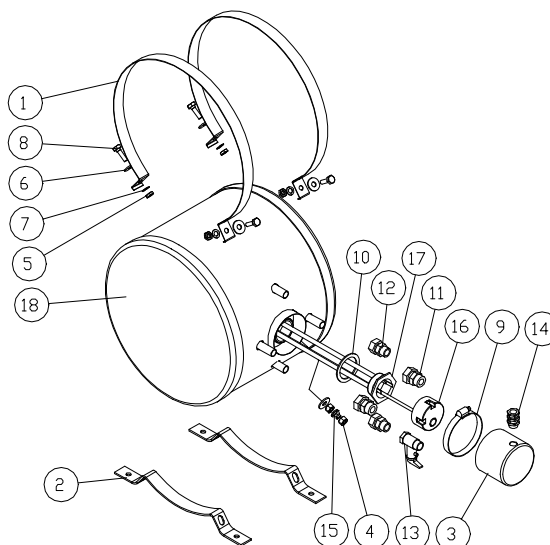


fig. 6-2 :
piezas constitutivas
modelo BB.12..X

MODELOS BB.19..

- | | |
|---|--|
| 1) aro de fijación | 20) guarnición para tapón para ánodo |
| 2) fijación de protección | 21) guarnición para resistencia |
| 3) base de fijación | 22) tubo salida agua caliente |
| 4) tapa de protección de la resistencia | 23) serpentín 16 espiras |
| 5) guarnición aro | 24) ojiva Ø 10 |
| 6) ánodo | 25) tuerca ante ojiva Ø 10 |
| 7) conexión salida agua caliente | 26) Tuerca bloqueo de latón 1/2" |
| 8) conexión serpentín | 27) válvula de retención y seguridad |
| 9) conexión entrada agua sanitaria | 28) tuerca de fricción para tubería Ø 14 |
| 10) Tapón para ánodo | 29) arandela de fricción para tubería Ø 14 |
| 11) tuerca de latón 8 | 30) anillo de fricción para tubería Ø 14 |
| 12) tornillo inox 8x30 | 31) O-ring para tubería Ø 14 |
| 13) tornillo inox 8x40 | 32) para cable |
| 14) tuerca inox M8 | |
| 15) roseta inox 8x25 | |
| 16) roseta elastica inox para tornillo M8 | |
| 17) tornillo TE INOX 8x25 | |
| 18) roseta plana inox para tornillo M8 | |
| 19) abrazadera | |

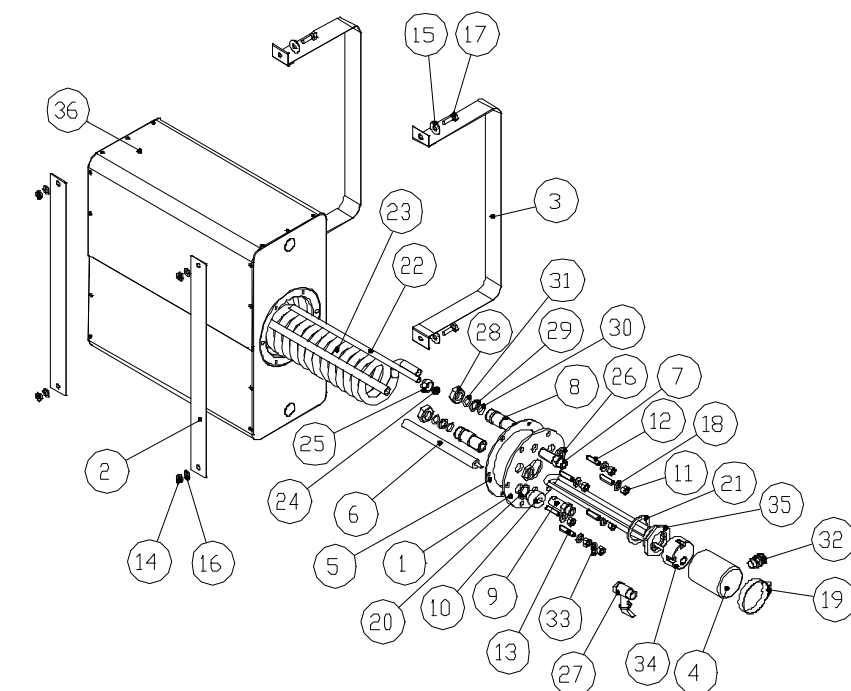


fig. 6-3: piezas constitutivas modelo BB.19..

MODELOS BB.22.. / BB.30.. / BB.45.. / BB.60...

- | | | |
|---|--|----------------------------------|
| 1) aro de fijación | 20) guarnición para tapón para ánodo | 33) terminal para toma de tierra |
| 2) base de fijación | 21) guarnición para resistencia | 34) termostato |
| 3) fijación de protección | 22) tubo salida agua caliente | 35) resistencia eléctrica |
| 4) tapa de protección de la resistencia | 23) serpentín 16 espiras | 36) deposito esmaltado y aislado |
| 5) guarnición aro | 24) ojiva Ø 10 | |
| 6) ánodo | 25) tuerca ante ojiva Ø 10 | |
| 7) conexión salida agua caliente | 26) Tuerca bloqueo de latón 1/2" | |
| 8) conexión serpentín | 27) válvula de retención y seguridad | |
| 9) conexión entrada agua sanitaria | 28) tuerca de fricción para tubería Ø 14 | |
| 10) Tapón para ánodo | 29) arandela de fricción para tubería Ø 14 | |
| 11) tuerca de latón 8 | 30) anillo de fricción para tubería Ø 14 | |
| 12) tornillo inox 8x30 | 31) O-ring para tubería Ø 14 | |
| 13) tornillo inox 8x40 | 32) para cable | |
| 14) tuerca inox M8 | | |
| 15) roseta inox 8x25 | | |
| 16) roseta elastica inox para tornillo M8 | | |
| 17) tornillo TE INOX 8x25 | | |
| 18) roseta plana inox para tornillo M8 | | |
| 19) abrazadera | | |

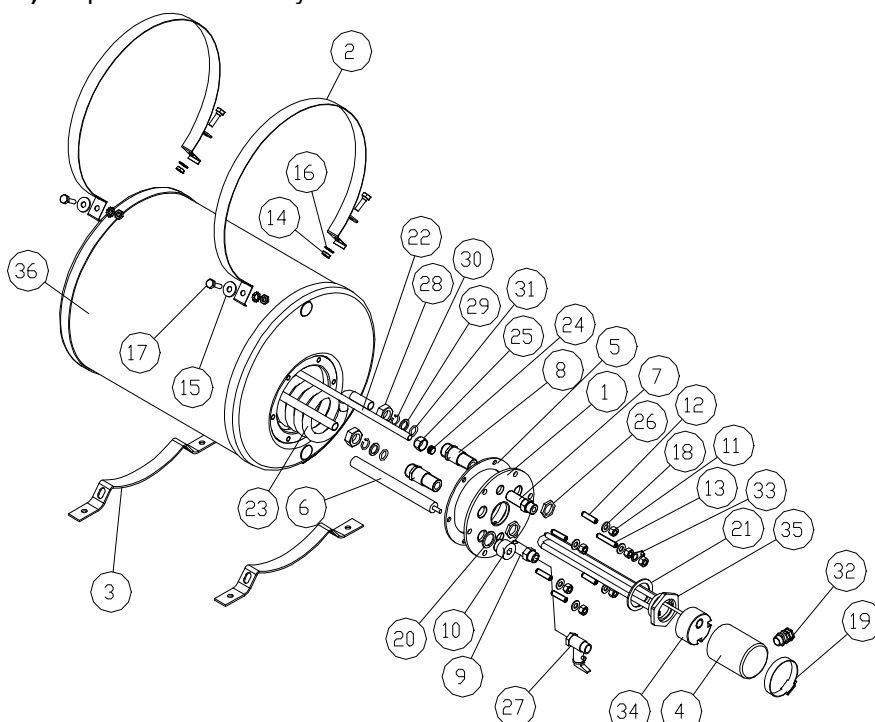


fig. 6-4 : piezas constitutivas modelos BB.22.. / BB.30.. / BB.45.. / BB.60..

MODELOS BB.22..SS / BB.30..SS / BB.45..SS / BB.60...SS

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1) aro de fijación | 19) guarnición para tapón para ánodo |
| 2) base de fijación | 20) guarnición para resistencia |
| 3) fijación de protección | 21) tubo salida agua caliente |
| 4) tapa de protección de la resistencia | 22) ojiva Ø 10 |
| 5) guarnición aro | 23) tuerca ante ojiva Ø 10 |
| 6) ánodo | 24) Tapón 1/2" |
| 7) conexión salida agua caliente | 25) válvula de retención y seguridad |
| 8) conexión entrada agua sanitaria | 26) para cable |
| 9) Tapón para ánodo | 27) terminal para toma de tierra |
| 10) tuerca de latón 8 | 28) termostato |
| 11) tornillo inox 8x30 | 29) resistencia eléctrica |
| 12) tornillo inox 8x40 | 30) depósito esmaltado y aislado |
| 13) tuerca inox M8 | |
| 14) roseta inox 8x25 | |
| 15) roseta elastica inox para tornillo M8 | |
| 16) tornillo TE INOX 8x25 | |
| 17) roseta plana inox para tornillo M8 | |
| 18) abrazadera | |

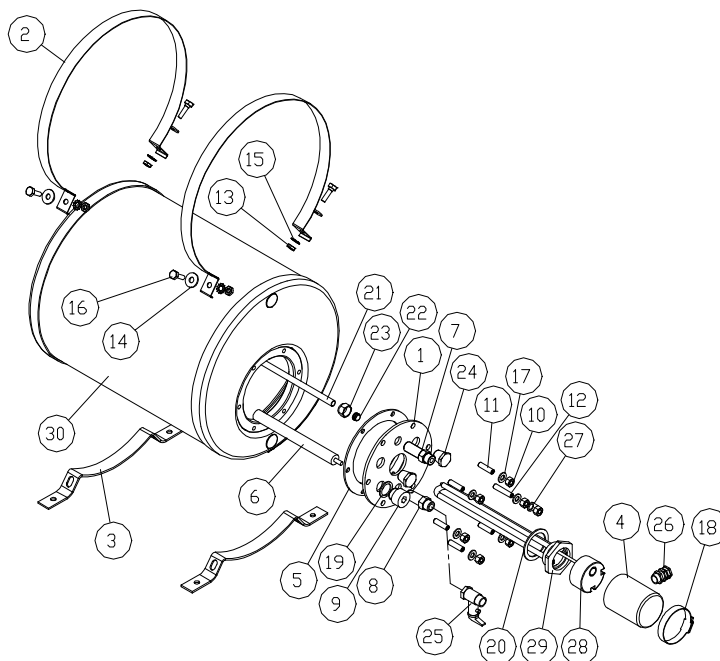


fig. 6-5 : piezas constitutivas modelos BB.22....SS / BB.30....SS / BB.45....SS / BB.60....SS

MODELOS BB.45..R / BB.60..R

- | | | | |
|---|---|--|--|
| 1) aro de fijación | 13) tornillo inox 8x30 | 23) tubo salida agua caliente | 33) arandela de fricción para tubería Ø 14 |
| 2) base de fijación | 14) tornillo inox 8x40 | 24) serpentín 16 espiras | 34) anillo de fricción para tubería Ø 14 |
| 3) fijación de protección | 15) tuerca inox M8 | 25) ojiva Ø 10 | 35) O-ring para tubería Ø 14 |
| 4) tapa de protección de la resistencia | 16) roseta inox 8x25 | 26) tuerca ante ojiva Ø 10 | 36) para cable |
| 5) guarnición aro | 17) roseta elastica inox para tornillo M8 | 27) Tuerca bloqueo de latón 1/2" | 37) terminal para toma de tierra |
| 6) ánodo | 18) tornillo TE INOX 8x25 | 28) Tapón 1/2" | 38) termostato |
| 7) conexión salida agua caliente | 19) roseta plana inox para tornillo M8 | 29) Tapón 3/8" | 39) resistencia eléctrica |
| 8) conexión serpentín | 20) abrazadera | 30) Tapón hembra 3/8" | 40) depósito esmaltado y aislado |
| 9) conexión entrada agua sanitaria | 21) guarnición para tapón para ánodo | 31) válvula de retención y seguridad | |
| 10) Tapón para ánodo | 22) guarnición para resistencia | 32) tuerca de fricción para tubería Ø 14 | |
| 11) Tapón 1"1/4 | | | |
| 12) tuerca de latón 8 | | | |

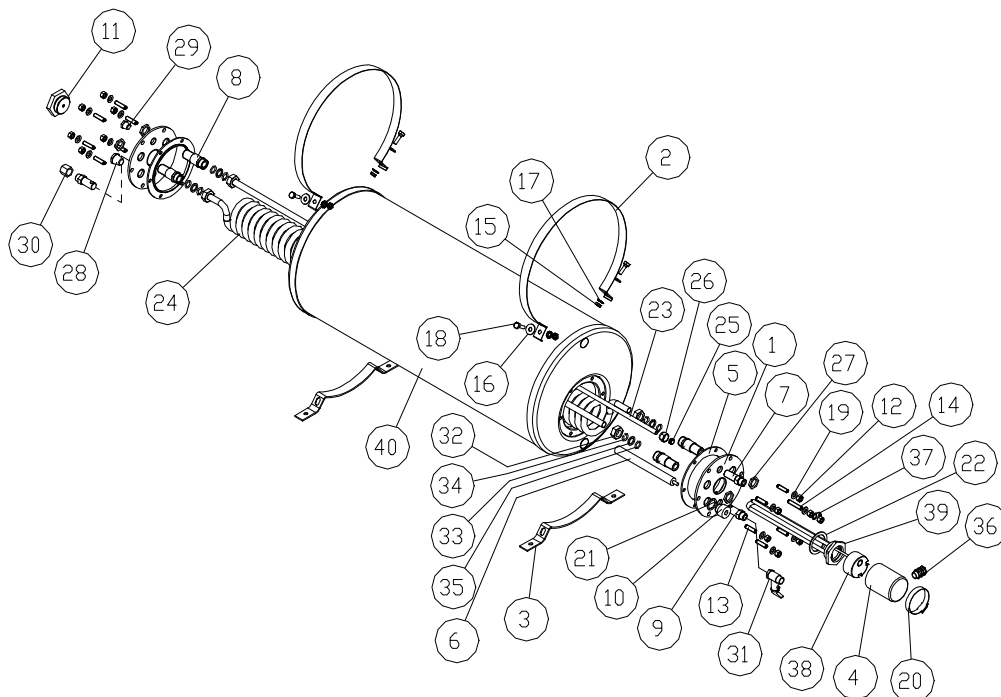


fig. 6-6 :

piezas
constitutivas
modelos
BB.45..R
BB.60..R

MODELOS BB.22..X / BB.30..X / BB.45..X / BB.60..X

- 1) base de fijación
- 2) fijación de protección
- 3) tapa de protección de la resistencia
- 4) tuerca de latón 8
- 5) tuerca inox M8
- 6) roseta inox 8x25
- 7) roseta elastica inox para tornillo M8
- 8) tornillo TE INOX 8x25
- 9) abrazadera
- 10) guarnición para resistencia
- 11) conexión 14 x 1/2"
- 12) conexión 14 x 1/2"
- 13) válvula de retención y seguridad
- 14) para cable
- 15) terminal para toma de tierra
- 16) termostato
- 17) resistencia eléctrica
- 18) depósito esmaltado y aislado

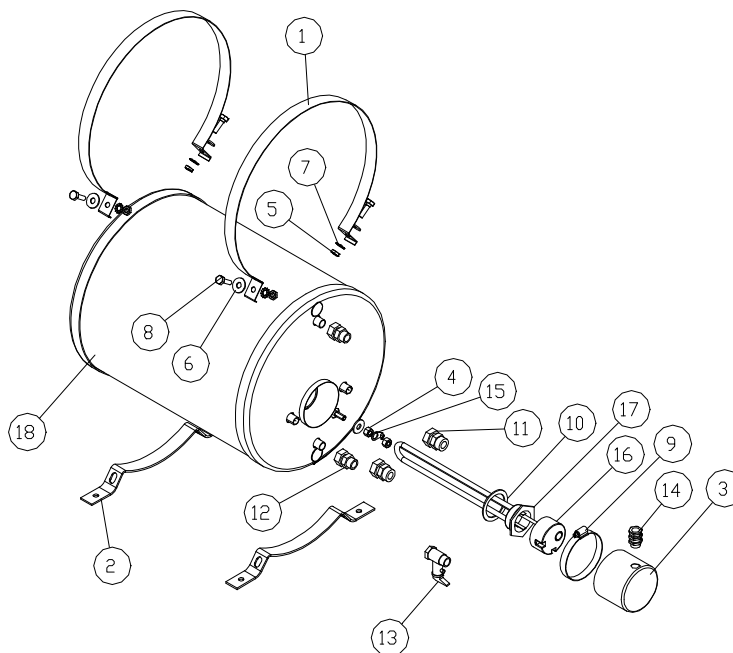


fig. 6-7 :
piezas
constitutivas
modelos
BB.22..X
BB.30..X
BB.45..X
BB.60..X

MODELOS BB.100..

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1) aro de fijación | 10) tuerca de latón 8 | 19) serpentín 16 espiras | 27) anillo de fricción para tubería Ø 14 |
| 2) fijación de protección | 11) tornillo inox 8x30 | 20) Tapón 1"1/4 | 28) O-ring para tubería Ø 14 |
| 3) tapa de protección de la resistencia | 12) tornillo inox 8x40 | 21) ojiva Ø 10 | 29) para cable |
| 4) guarnición aro de fijación | 13) roseta plana inox para tornillo M8 | 22) tuerca ante ojiva Ø 10 | 30) terminal para toma de tierra |
| 5) ánodo | 14) tornillo INOX M8x16 | 23) Tuerca bloqueo de latón 1/2" | 31) termostato |
| 6) conexión salida agua caliente | 15) abrazadera | 24) válvula de retención y seguridad | 32) resistencia eléctrica |
| 7) conexión serpentín | 16) guarnición para tapón para ánodo | 25) tuerca de fricción para tubería Ø 14 | 33) depósito esmaltado y aislado |
| 8) conexión entrada agua sanitaria | 17) guarnición para resistencia | 26) arandela de fricción para tubería Ø 14 | |
| 9) Tapón para ánodo | 18) tubo salida agua caliente | | |

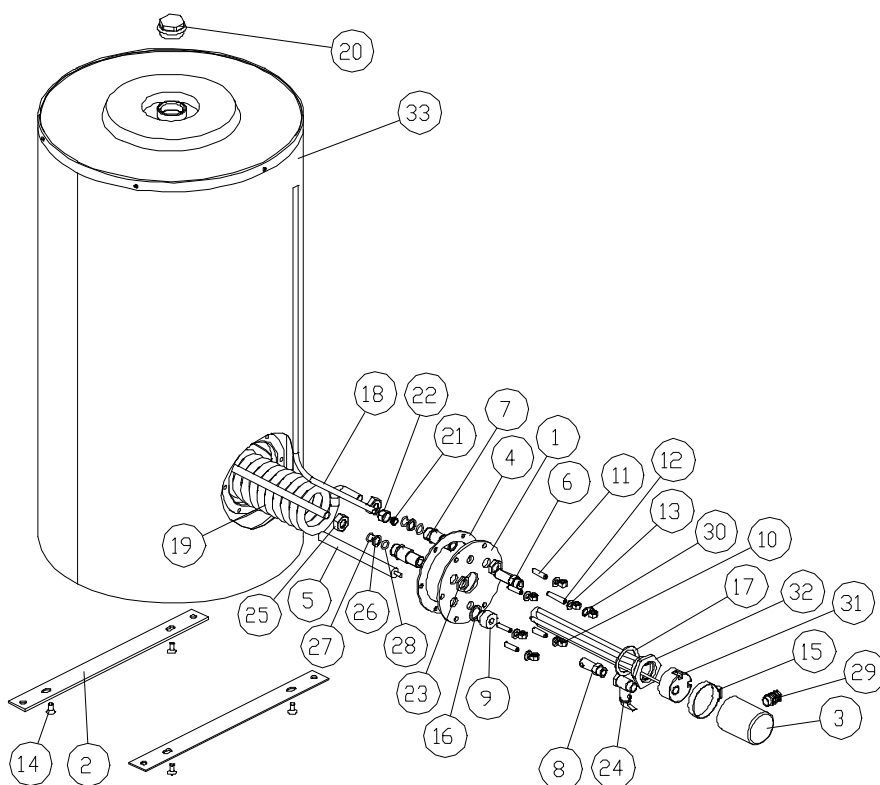


fig. 6-8 : piezas constitutivas modelo
BB.100..

7 RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN

1. La instalación deberá ser efectuada por personal cualificado y preparado según las normativas vigentes, en el grado de asegurar, además de la correcta marcha del aparato, las necesarias verificaciones antes de la primera puesta en marcha respecto a toda la instalación.
2. Durante la instalación o en el caso de intervención por mantenimiento, observar atentamente las instrucciones contenidas en el presente manual. La modificación del montaje y no respetar las instrucciones provocan de inmediato la anulación de la garantía.
3. Antes de toda instalación, mantenimiento o reparación, interrumpir la alimentación eléctrica.

8 POSICIONAMIENTO DEL APARADO

El aparato viene provisto completo con dos abrazaderas en acero inoxidable y dos angulos refuerzo. Las abrazaderas envuelven la carcasa del boiler, mientras que los angulos permiten fijar el aparato a las paredes del lugar donde se aloja el aparato. De este modo se obtiene una instalación simple pero robusta y segura. El aparato puede ser instalado en cualquier posición, siempre y cuando sea orientado de modo tal de tener siempre el intercambiador y/o la resistencia eléctrica en la parte más baja posible.

Posicionamiento: El aparato puede ser instalado en cualquier posición, siempre y cuando sea orientado de modo tal de tener siempre el intercambiador y/o la resistencia eléctrica en la parte más baja posible) y en cualquier lugar, sin ninguna limitación respecto a esta condición. Ello no dispensa de observar las disposiciones citadas en el párrafo "PRECAUCIONES GENERALES", presentes al inicio de este manual.

POSICION CORRECTA PARA MODELOS

BB.1200SR BB.12....SS BB.12.... BB.12....X

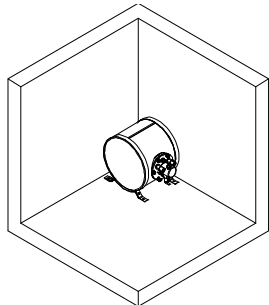


fig. 8-01 : posición correcta

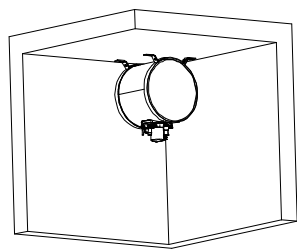


fig. 8-02 : posición correcta

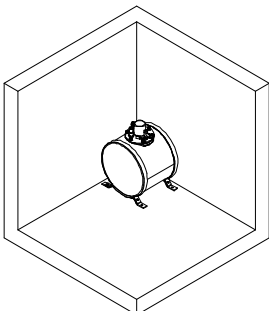


fig. 8-03: posición correcta
(véase nota al lado)



← **ATENCIÓN:** Para un eficiente rendimiento en este tipo de instalación, es necesario **intercambiar** la salida de agua caliente y la entrada de agua fría. La válvula de retención y seguridad debe, en todo caso, estar siempre conectada donde va la conexión del agua fría.

Se puede instalar el aparato también en sentido horizontal (véase fig. al lado). En este caso hace falta hacer girar el aro de fijación de una posición de manera que la boca de entrada del agua fría esté siempre en la parte más baja.

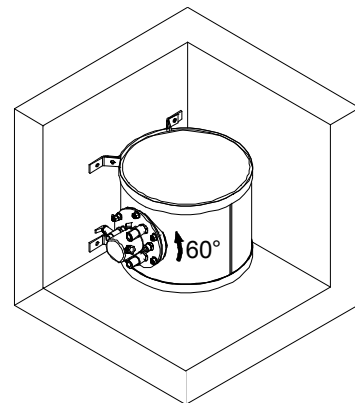


fig. 8-04

PARA OTROS TIPOS DE INSTALACIONES QUE NO SE DESCRIBAN EN ESTE MANUAL, SE ACONSEJA CONTACTAR A NUESTRA OFICINA TECNICA.

POSICION CORRECTA PARA MODELOS

BB.2200SR	BB.3000SR	BB.4500SR	BB.6000SR
BB.22....	BB.30....	BB.45....	BB.60....
BB.22....SS	BB.30....SS	BB.45....R	BB.60....R
BB.22....X	BB.30....X	BB.45....SS	BB.60....SS
		BB.45....X	BB.60....X

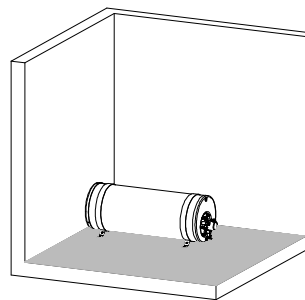


fig. 8-05: posición correcta

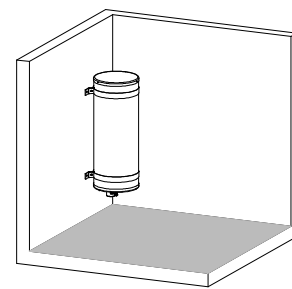


fig. 8-06: posición correcta

SÓLO PARA MODELOS BB.22... Y BB.30...

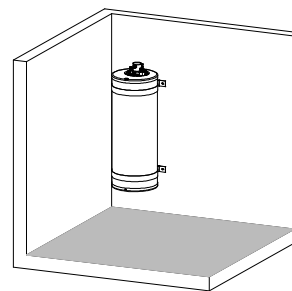


fig. 8-07: posición correcta
(véase nota al lado)



← **ATENCIÓN:** Para un eficiente rendimiento en este tipo de instalación, es necesario **intercambiar** la salida de agua caliente y la entrada de agua fría. La válvula de retención y seguridad debe, en todo caso, estar siempre conectada donde va la conexión del agua fría.

Es posible instalar el aparato incluso en paredes inclinadas (fig. 8-08). En este caso hacer siempre que el aro sea instalado en la parte mas baja, tal como ilustramos en la figura.

PARA ULTERIORES INFORMACIONES SOBRE LA INSTALACIÓN EN PAREDES INCLINADAS SE ACONSEJA CONTACTAR A NUESTRA OFICINA TECNICA.

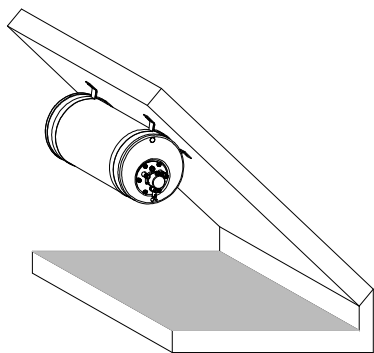


fig. 8-08

POSICION CORRECTA Y ERRONEA PARA MODELOS:
BB.1900SR BB.19... BB.19...SS

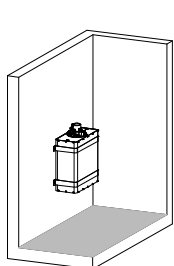


fig. 8-09
posición
correcta

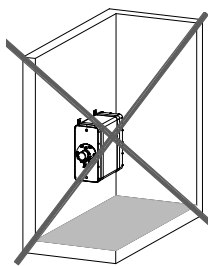


fig. 8-10
posición
erronea

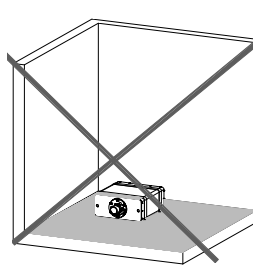


fig. 8-11
posición
erronea

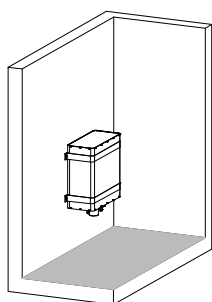


fig. 8-12: posición correcta
(véase nota al lado)



← **ATENCIÓN:** Para un eficiente rendimiento en este tipo de instalación, es necesario **intercambiar** la salida de agua caliente y la entrada de agua fría. La válvula de retención y seguridad debe, en todo caso, estar siempre conectada donde va la conexión del agua fría.

POSICION CORRECTA Y ERRONEA PARA MODELO:
BB.100....

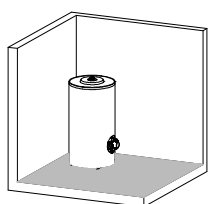


fig. 8-13: posición
correcta

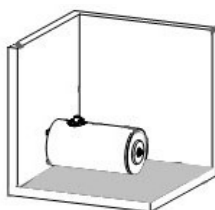


fig. 8-14: posición correcta
(véase nota)



ATENCIÓN: Para un eficiente rendimiento en este tipo de instalación, es necesario **intercambiar** la salida de agua caliente y la entrada de agua fría. La válvula de retención y seguridad debe, en todo caso, estar siempre conectada donde va la conexión del agua fría

N.B.

Esta posición no va a implicar un excelente eficiencia del aparato

DIMENSIONES

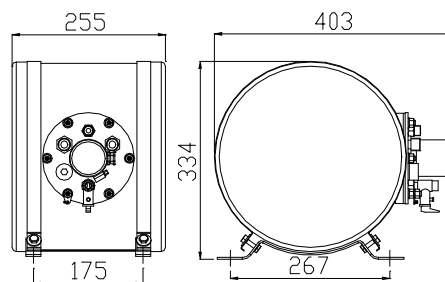


fig. 8-15

MODELOS
BB.1200SR
BB.12...SS
BB.12....

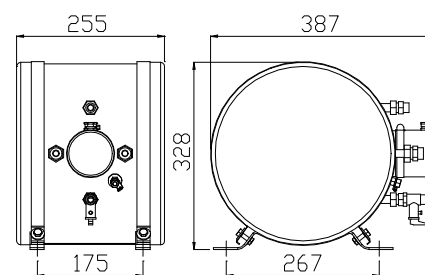


fig. 8-16

MODELOS
BB.12...X

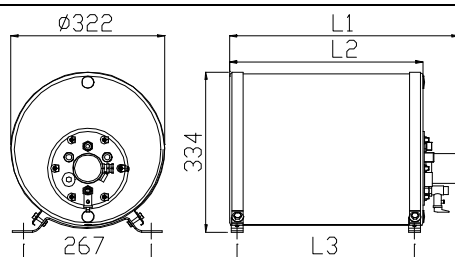


fig. 8-17

MODELOS
BB.22...
BB.30...
BB.45...
BB.60...
BB.....SS

	MOD.	22	30	45	60
L1	mm	479	612	872	1058
L2	mm	404	537	797	983
L3 (max)	mm	371	506	766	951

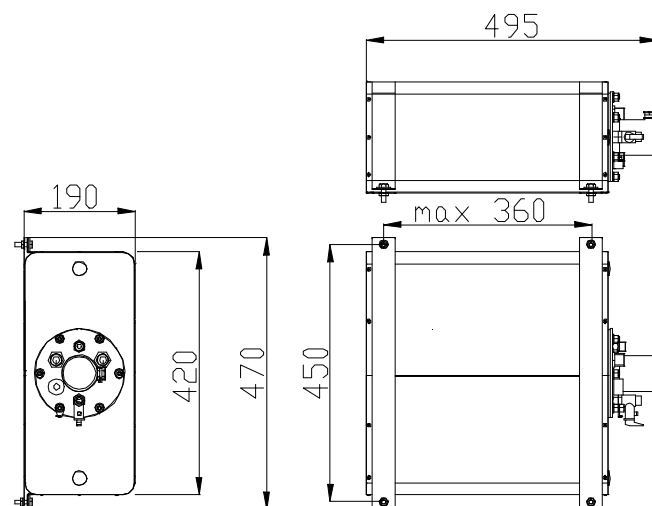
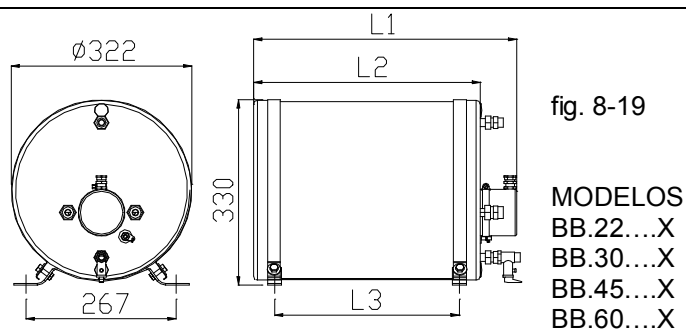


fig. 8-18

MODELOS BB.19... e BB.19...SS



	MOD.	22	30	45	60
L1	mm	470	615	875	1055
L2	mm	395	540	800	980
L3 (max)	mm	295	440	705	880

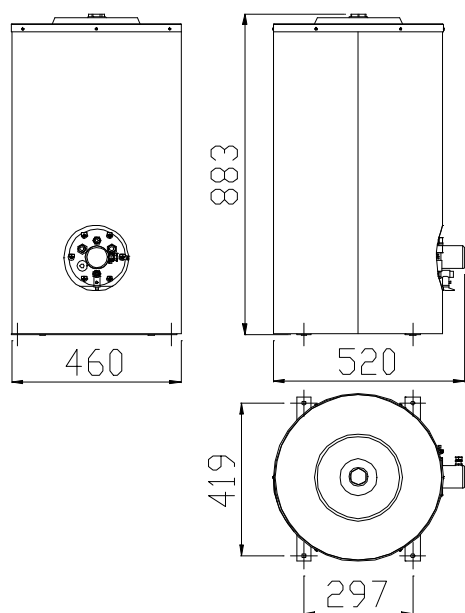


fig. 8-20

MODELO
S
BB.100....

9 CONEXIÓN HIDRAULICA

Presión mínima entrada agua sanitaria: 0,7 bar.
Conectar como el siguiente esquema:

MODELOS: **BB.1200SR BB.12....SS BB.12....**

1. entrada agua sanitaria (1/2")
2. salida agua caliente (1/2")
3. entrada agua del circuito enfriamiento del motor (1/2")
4. retorno agua del circuito enfriamiento del motor (1/2")

Para el modelo BB....SS : 3 y 4 faltan

MODELOS: **BB.12....X**

1. entrada agua sanitaria (1/2")
2. salida agua caliente (1/2")
3. entrada agua del circuito enfriamiento del motor (1/2")
4. retorno agua del circuito enfriamiento del motor (1/2")

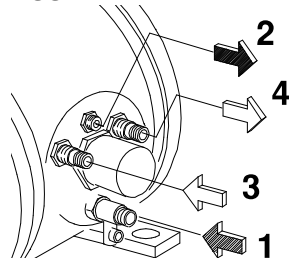


fig. 9-01 : BB.12...

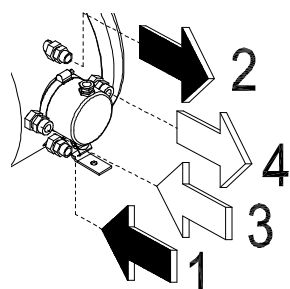


fig. 9-02 : BB.12....X

MODELOS:

BB.2200SR BB.3000SR BB.4500SR BB.6000SR
BB.22.... BB.30.... BB.45.... BB.60....
BB.22....SS BB.30....SS BB.45....R BB.60....R
BB.45....SS BB.60....SS

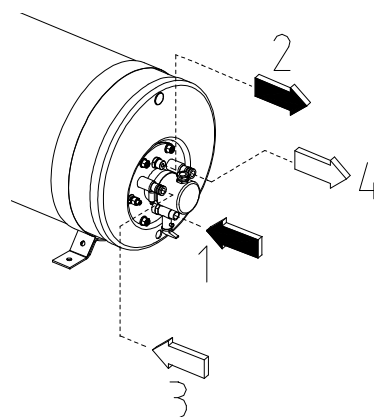


fig. 9-03

1. entrada agua sanitaria (1/2")
2. salida agua caliente (1/2")
3. entrada agua del circuito enfriamiento del motor (1/2")
4. retorno agua del circuito enfriamiento del motor (1/2")

Para el modelo BB.SS:
3 y 4 faltan

MODELOS **BB.1900SR BB.19.... BB.19....SS**

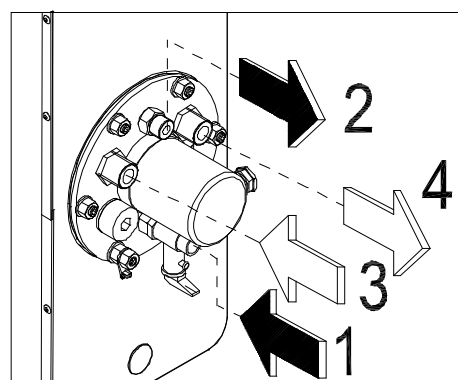


fig. 9-04

1. entrada agua sanitaria (1/2")
2. salida agua caliente (1/2")
3. entrada agua del circuito enfriamiento del motor (1/2")
4. retorno agua del circuito enfriamiento del motor (1/2")

Para el modelo
BB....SS : 3 y 4
faltan

MODELOS: **BB.22..X / BB.30..X / BB.45..X / BB.60..X**

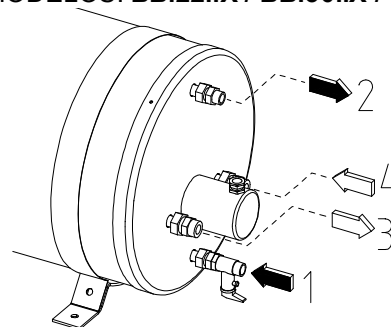


fig. 9-05

1. entrada agua sanitaria (1/2")
2. salida agua caliente (1/2")
3. retorno agua del circuito enfriamiento del motor (1/2")
4. entrada agua del circuito enfriamiento del motor (1/2")

MODELOS: BB.100..

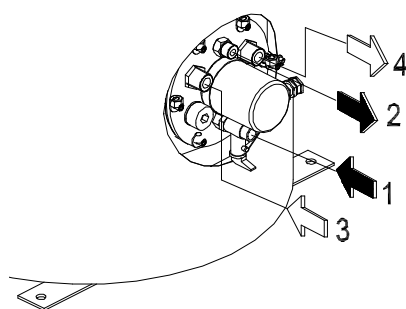


fig. 9-06

1. entrada agua sanitaria (1/2")
2. salida agua caliente (1/2")
3. entrada agua del circuito enfriamiento del motor (1/2")
4. retorno agua del circuito enfriamiento del motor (1/2")

Se aconseja aislar el conducto del agua caliente evitando dispersión de la energía.

MONTAJE DE LA VALVULA DE SEGURIDAD: la valvula (a instalar en la entrada de agua fría) es provista con el calentador. Conectarla en la entrada del agua fría. Para la instalación hay que extraer la tapa de plastica que protege la resistencia electrica.



fig. 9-07

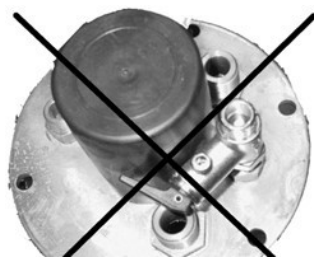


fig. 9-08



IMPORTANTE: no reemplazar la válvula de retención y seguridad de dotación con el aparato con una válvula antirretorno (clapet).

ESQUEMA DE MONTAJE

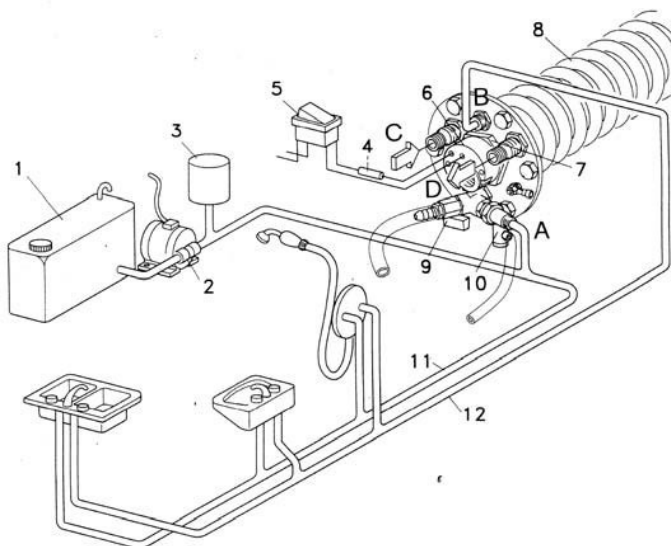


fig. 9-09

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 1. tanque | 5. interruptor | 9. llave esférica |
| 2. bomba | 6. termostato | 10. válvula de retención y seguridad |
| 3. contenedor a presión | 7. resistencia eléctrica | 11. agua fría |
| 4. fusible de seguridad | 8. serpentín | 12. agua caliente |

10 CONEXIÓN ELECTRICA

El aparato va conectado eléctricamente a una red de alimentación a 220/240 V, monofase, con una eficaz toma de tierra: a tal fin utilizar el terminal para la toma de tierra presente en el aparato.

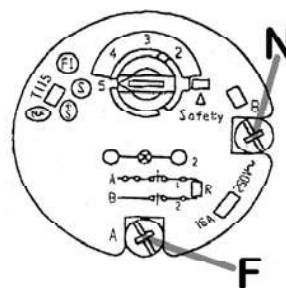


fig. 10-1

Conexiones eléctricas:

F fase

N neutro



EL FABRICANTE NO PUEDE SER CONSIDERADO RESPONSABLE POR LOS EVENTUALES DAÑOS CAUSADO POR LA FALTA DE TOMA DE TIERRA DE LA INSTALACIÓN.

Montar cerca del aparato un interruptor de acción bipolar para eventuales paros generales del aparato.

Conectar un cable de alimentación al aparato cuidando respetar las normas eléctricas del país en el cual el aparato es instalado. En el caso de sustituir el cable eléctrico de alimentación utilizar exclusivamente un cable de las mismas características.

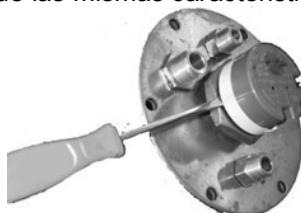


fig. 10-2



fig. 10-3

ATENCIÓN: para extraer el termostato de su sede original, si fuera necesario usar un destornillador como muestra la figura izquierda de la ilustración. No tirar de la parte colorada del mismo, para evitar daños en el termostato.



IMPORTANTE: Antes de iniciar la maniobra es indispensable desenchufar el aparato de la red electrica.

11 INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

El termostato está montado directamente sobre la resistencia eléctrica y cumple la doble función de:

- 1 regulación: es decir que interrumpe la alimentación a la resistencia eléctrica cuando el agua en el interior del depósito ha alcanzado la temperatura fijada (la cual se puede regular de 0°C a 70°C, según las exigencias del usuario).

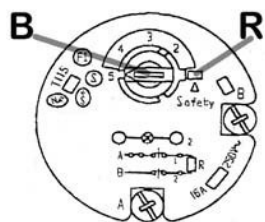


fig. 11-1

R pulsador de rearme

B regulación de la temperatura

1----- min

5----- max

- 2 seguridad: ya que interrumpe la alimentación a la resistencia eléctrica, cuando por un mal funcionamiento dado, la temperatura del agua en el interior del depósito alcanza los 90°C. Para restablecer el funcionamiento normal es necesaria una intervención manual (reinicio manual). En tal caso proceder como sigue :

- a) ...interrumpir la alimentación eléctrica.
- b) ...retirar la protección de la resistencia.
- c) ...oprimir el botón de reinicio del termostato.
- d) ...volver a montar la protección de la resistencia.
- e) ...Restablecer la alimentación eléctrica.



IMPORTANTE: Encender la resistencia eléctrica solamente si el calentador está lleno de agua. La resistencia eléctrica no está concebida para funcionar a seco.

12 MANTENIMIENTO

Para asegurar la seguridad del aparato y prolongar su duración se aconseja de hacerlo controlar en un centro de asistencia autorizado al menos una vez al año, de modo de realizar las siguientes operaciones:

- 1 sustituir el ánodo de magnesio
- 2 inspección interna del calentador, a través del aro, y limpiar la eventual cal depositada en el fondo
- 3 verificar el estado del intercambiador y de la resistencia

13 VALIDEZ DE LA GARANTIA

La garantía es valida a condición de que se respeten las normas de instalación y todo lo indicado en el presente libro. La garantía para todos los elementos es de doce meses desde la fecha de instalación, que debe ser dentro de los doce meses de la fecha de construcción estampada en la etiqueta de la matricula del aparato. Por lo que respeta a la garantía, dirigirse a lo que se escribe en el certificado de garantía indicado en la ultima pagine. A fin de asegurarse de su seguridad y garantía se recomienda de sustituir siempre por componentes originales y de dirigirse a los Centros de Asistencia Autorizados.

14 ACCESORIOS SUMINISTRADOS A PETICIÓN

KIT MEZCLADOR TERMOSTATICO (A.B.MIX)

Permite regular una temperatura constante de salida del aparato (regulable entre 21°C y 70°C).

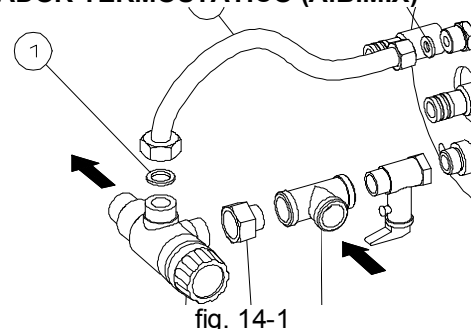


fig. 14-1

KIT DE CONEXIÓN PORTAGOMA (A.B.RGOM)

Está compuesto por dos conexiones 3/8" x Ø15 y dos conexiones 1/2" x Ø18. Permite efectuar las conexiones hidráulicas con tubos de goma en lugar de conexión de rosca.

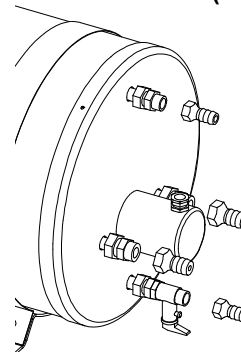


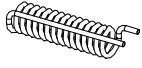
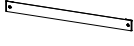
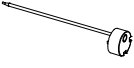
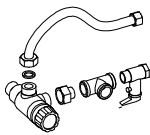
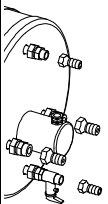
fig. 14-2

IMPORTANTE:

solamente para los modelos esmaltados (BB... BB.....SS y BB.....SR)

15 PIEZAS DE REPUESTO

CODIGO	BB.12....	BB.12....X	BB.19....	BB.22..../30..../45..../60....	BB.45....R / BB.60....R	BB.22....X/30....X/45....X/60....X	BB.100....	DESCRIPCION
A.B.ANODO1 	X							anodo para el modelo 12
A.B.ANODO 			X	X				anodo para los modelos 19, 22 y 30
A.P.ANODKIT 				X	X			anodo para los modelos 45 y 60
A.B.CSTAF12 	X	X		X	X	X		base de fijación
A.B.CSTAF19 			X					base de fijación para BB 19
A.B.GULF 	X		X	X	X		X	guarnición aro de fijación
A.B.GURES 	X	X	X	X	X	X	X	guarnición para resistencia
A.B.RINC12 		X				X		Res. Eléctrica Incoloy 1200w-220V~
A.B.RES110 	X		X	X	X		X	Res. eléctrica 1200w-110V~
A.B.RES12 	X		X	X	X		X	Res. eléctrica 1200w-220V~
A.B.RES5 	X		X	X	X		X	Res. eléctrica 500w-220V~
A.B.RES8 	X		X	X	X		X	Res. eléctrica 800w-220V~

CODIGO	BB.12....	BB.12....X	BB.19....	BB.22..../30..../45..../60....	BB.45....R / BB.60....R	BB.22....X/30....X/45....X/60....X	BB.100....	DESCRIPCION
A.B.SERP 			X	X	X		X	Serpentin
A.B.SERP12 	X							Serpentin 10 espiras
A.B.STAFFA100 							X	fijación de protección para BB100
A.B.STAF12 	X	X		X	X	X		fijación de protección
A.B.STAF19 			X					fijación de protección
A.B.TER 	X	X	X	X	X	X	X	termostato
A.B.VSICRIT 	X		X	X	X		X	válvula de seguridad 3/8" MF con palanca
A.130-0095 		X				X		válvula de seguridad 1/2" MF con palanca
A.B.MIX 	X	X	X	X	X	X	X	kit mezclador termostático
A.B.RGOM 	X		X	X	X		X	kit de conexión portagoma (2 pz 1/2" x Ø18 + 2 pz 3/8" x Ø15)



di Mariani & c.
s.n.c.

apparecchi
termo
idraulici



ATI di Mariani & C. S.n.c.

Via E.Mattei 461 - zona ind. Torre del Moro 47023 CESENA (FO) - ITALIA
Tel. 0547-609711 Fax 0547-609724 www.atimariani.it info@atimariani.it

ATI di Mariani & C. snc dichiara sotto la propria responsabilità che l'apparecchio
BOAT BOILER - CAMPING BOILER
è conforme alle Direttive Europee
2006/95/CE (BASSA TENSIONE)
89/336/CEE (COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA)

ATI di Mariani & C. snc declares under its own responsibility that the appliance named
BOAT BOILER - CAMPING BOILER
is in conformity with European Directive
2006/75/CE (LOW VOLTAGE)
89/336/CEE (ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY)

ATI di Mariani & C. snc déclare sous sa propre responsabilité
que le produit
BOAT BOILER - CAMPING BOILER
est conforme aux Directives Européenne
2006/95/CE (BASSE TENSION)
89/336/CEE (COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE)

ATI di Mariani & C. snc declara bajo propia responsabilidad que el producto
BOAT BOILER - CAMPING BOILER
es conforme a la Directivas Europeas
2006/95/CE (BAJA TENSION)
89/336/CEE (COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA)

Cesena 15/01/98

Mariani Mario
managing director

Il costruttore non assume responsabilità per eventuali errori o inesattezze nel contenuto del presente libretto, e si riserva il diritto di apportare ai suoi prodotti, in qualunque momento e senza preavviso, modifiche ritenute opportune per migliorie tecniche o esigenze commerciali, nel costante perseguimento della qualità

The manufacturer is not responsible for mistakes or inaccuracy in this booklet. It also reserves the right to change its models (in any time and without any prior notice) due to technical or marketing needing, in order to pursue the quality of its products.

Le fabricant n'est pas responsable pour les erreurs éventuels ou pour les inexactitudes contenues dans ce livret et se réserve le droit de modifier les produits, en n'importe quel moment et sans préavis, à travers les modifications que on considère nécessaires pour améliorations techniques ou exigences commerciales, en poursuivant la qualité de nos produits.

El fabricante no asume la responsabilidad por eventuale errores o inexactitud del contenido del presente libro, y se reserva el derecho de aportar al producto, en cualquier momento y sin aviso, modificaciones reducidas oportunas para la mejora técnica o exigencia comercial, en el constante perseguimiento de la calidad.

GARANZIA

NORME DI GARANZIA

- la garanzia decorre dalla data di installazione.
- la garanzia ha una durata di 3 anni
- tutti i componenti difettosi saranno sostituiti in garanzia da parte della ditta costruttrice. La manodopera, le spese di trasporto e l'imballo sono a carico dell'utente.
- ogni apparecchio è protetto contro le correnti galvaniche dall'anodo al magnesio. Questo deve essere sostituito periodicamente ad intervalli non superiori ai 12 mesi, pena la decadenza della garanzia.
- nel caso il boiler venga sostituito in garanzia, questa non verrà prorogata e farà fede la prima data di collaudo del produttore d'acqua calda.

Per ogni controversia sarà competente il foro di Forlì

CONDIZIONI DI GARANZIA

La garanzia esclude i danni causati da:

1. trasporto e cattiva conservazione del prodotto
2. manutenzione e manomissione da parte di personale non autorizzato
3. formazione di calcare
4. allacciamenti idrici ed elettrici in modo errato
5. mancato collegamento dell'apposita valvola di sicurezza

WARRANTY

WARRANTY CONDITIONS

- the warranty starts from the installation date
- the warranty lasts 3 years
- all defective parts will be replaced under warranty by the producer. Labour, transport and packaging costs will be charged to users;
- each appliance is protected against galvanic currents by a magnesium anode. It has to be replaced every year, otherwise the warranty will be invalidated.
- If the appliance is replaced under warranty, the warranty will not be extended
- Every controversy will be within Forlì Court competence.

WARRANTY TERMS

This warranty does not include damages caused by:

1. Transport and bad preservation of the product
2. Maintenance and tampering by non-authorized staff
3. Limestone forming
4. Wrong water and electrical connections
5. Lack of a suitable security valve

GARANTIE

NORMES DE GARANTIE

- la garantie a effet à partir de la date d'installation
- la garantie a une durée de 3 années
- toutes les composantes défectueuses seront remplacées sous garantie par la maison productrice. La main-d'œuvre, les frais de transport et l'emballage sont au débit de l'utilisateur.
- chaque appareil est protégé des courants galvaniques par l'anode en magnésium. L'anode doit être remplacée chaque année, peine la déchéance de la garantie;
- au cas où l'accumulateur serait remplacé sous garantie, la durée de la garantie ne sera pas prolongée
- Toutes controverses dépendront du Tribunal de Forlì

CONDITIONS DE GARANTIE

La garantie exclue tous dommages causés par:

1. transport et mauvaise conservation du produit
2. entretien et altération par une personne pas autorisée
3. formation de calcaire
4. raccordements hydrauliques et électriques pas corrects
5. non-connexion d'une spéciale soupape de sécurité

GARANTIA

NORMAS DE GARANTIA

- la garantía comienza en la fecha de instalación
- la garantía tiene una duración de 3 años
- todos los componentes defectuosos serán sustituidos a cargo del fabricante. La mano de obra, gastos de transporte y embalaje son a cargo del cliente;
- este aparato está protegido contra la corriente galvánica por el ánodo de magnesio. Esto debe ser sustituido periódicamente en intervalos no superiores de 12 meses, a pena de finalizar la garantía;
- en el caso de sustituir el calentador en garantía, esta no será subrogada
- Para cualquier controversia, la competencia será del Tribunal de Forlì.

CONDICIONES DE GARANTIA

La garantía excluye los daños causados por:

1. transporte o mal conservación del producto
2. Mantenimiento o manipulación por parte de personal no autorizado
3. Formaciones de cal
4. Conexiones hidráulicas y eléctricas de modo equivocados
5. Falta de conexión de una válvula de seguridad