

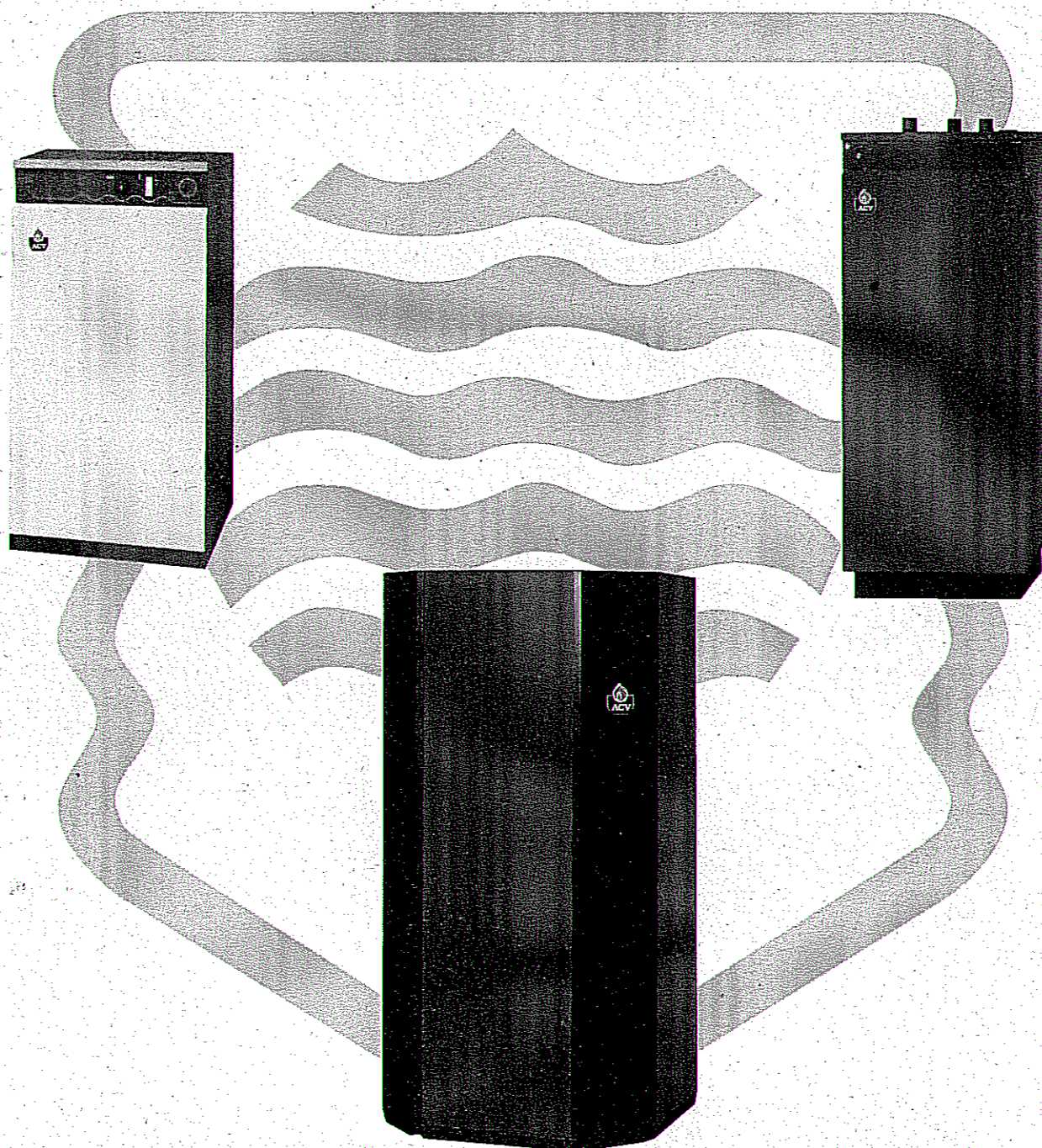
NOTIZIE TECNICHE
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

NOTICE TECHNIQUE
INSTRUCTIONS DE MONTAGE

BOLLITORI

**GL - HR
HR BE - JUMBO**

BALLONS



Tecnologia "Tank in Tank"
Technologie "Tank in Tank"

NOTE - INDICE REMARQUE INDEX



NOTE

Un bollitore ACV a parità di capacità , produce più acqua calda degli apparecchi similari.

Un bollitore costruito in acciaio inossidabile massiccio non necessita della protezione anodica e quindi di manutenzione annuale.

REMARQUE

Un ballon ACV à capacité égale débite plus d'eau chaude que les appareils courants.

Un ballon construit en acier inoxydable massif ne nécessite pas de protection par anode - donc pas d'entretien annuel.

INDICE

Note-Indice	3
Funzionamento	4
Caratteristiche costruttive	5
Descrizione	6
Caratteristiche tecniche	7
Prestazioni	8
Dimensionamento	9-10
Collegamenti riscaldamento (primario)	11-12
Collegamenti sanitario (secondario)	13-14
Collegamenti elettrici	15
Boiler control	16
Montaggio isolamento e mantello modello "Jumbo"	17-18
Messa in servizio-Utilizzazione - Garanzia	19
Descrizione per capitolati tecnici	20
Lista pezzi di ricambio	21

INDEX

Remarque - Index	3
Fonctionnement	4
Construction	5
Description	6
Caractéristiques techniques	7
Performances	8
Dimensionnement	9-10
Raccordement chauffage (primaire)	11-12
Raccordement sanitaire (secondaire)	13-14
Raccordement électrique	15
Boiler control	16
Montage de l'isolation et de la jacquette type "Jumbo"	17-18
Mise in service - Utilisation - Garanties	19
Descriptif pour cahier des charges	20
Liste pièces de rechange	21

Il nostro servizio tecnico è a vostra disposizione per tutte le informazioni
Tel. 0546-622515
Fax 0546-622505

Notre service technique est à votre disposition pour tous renseignements
Tél. 0032 02 378.12.35

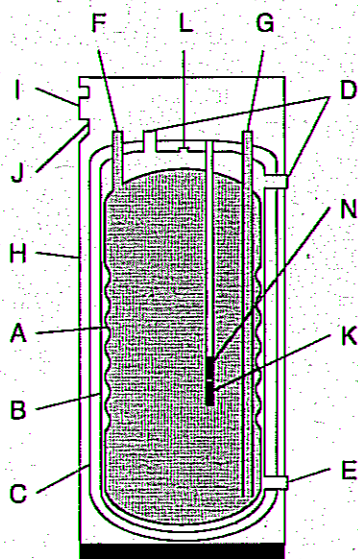
Direzione tecnica	Louis BUCHET	Direction technique
Segreteria Ufficio Tecnico	Louise DAEM	Secrétariat technique
Tecnico Termico e di Combustione	Jean DE COSTER	Technique thermique et de combustion
		0032-64-55.74.22
Tecnico Elettrico e Regolazione	Jesus ALONSO	Technique électrique et de régulation
		0032-64-54.01.81
Servizio Post-vendita Belgio	Maurice DEFRAENE	Service Après-Vente Belgique
Responsabile per l'Italia	Silvano CARMELLINI	Responsable pour l'Italie

ACV si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, le caratteristiche tecniche e gli accessori di tutti gli apparecchi.

ACV se réserve le droit de modifier, sans préavis les caractéristiques techniques et l'équipement de tous les appareils.



FUNZIONAMENTO - TANK IN TANK - FONCTIONNEMENT



GL 160

- A= Recipiente interno in acciaio inossidabile
- B= Involucro esterno in acciaio ST 37/2
- C= Coibentazione in schiuma poliuretano
- D= Entrata riscaldamento (primario)
- E= Uscita riscaldamento (primario)
- F= Uscita acqua calda sanitaria
- G= Entrata acqua fredda sanitaria
- H= Mantellatura metallica
- I= Termostato di regolazione
- J= Termometro di controllo
- K= Bulbo termostato di regolazione
- L= Spurgo dell'aria
- N= Bulbo termometro di controllo

- A= Réservoir intérieur en acier inoxydable
- B= Réservoir extérieur en acier ST 37/2
- C= Isolation
- D= Entrée fluide chauffant
- E= Sortie fluide chauffant
- F= Départ eau chaude sanitaire
- G= Entrée eau froide sanitaire
- H= Jacquette métallique
- I= Thermostat de réglage
- J= Thermomètre de contrôle
- K= Bulbe du thermostat de réglage
- L= Purgeur d'air
- N= Bulbe du thermomètre de contrôle

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

I bollitori ACV (Tank in Tank) sono costituiti da due involucri concentrici.

Il recipiente (A) in acciaio inossidabile massiccio contiene l'acqua calda sanitaria.

Involucro esterno (B) è in acciaio ST 37/2.

Per riscaldare l'acqua sanitaria si fa circolare fra i due recipienti il fluido di riscaldamento.

FUNZIONAMENTO

Il termostato (I) chiede calore e provoca l'avviamento della pompa di carico. Questo fluido circola intorno al recipiente interno e riscalda così l'acqua sanitaria.

Quando è raggiunta la temperatura richiesta si ferma la pompa di carico.

La messa a temperatura del bollitore richiede in generale da 10 a 20 minuti; una volta in servizio il riscaldamento del bollitore sarà più rapido.

PRINCIPE

Les ballons ACV (Tank in Tank) comportent deux réservoir concentriques.

Le réservoir (A) en acier inoxydable massif contient l'eau chaude sanitaire - le réservoir extérieur (B) est en acier ST 37/2.

Pour réchauffer l'eau sanitaire l'on fait circuler entre les deux réservoirs le fluide chauffant.

FONCTIONNEMENT

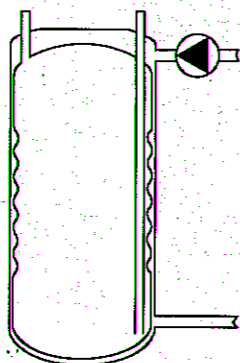
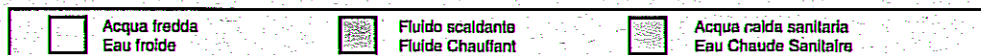
Le thermostat (I) demande de la chaleur et assure la mise en route de la pompe de charge du fluide chauffant. Ce fluide circule autour du réservoir intérieur et chauffe ainsi l'eau sanitaire.

Lorsque la température demandée au thermostat est atteinte, il arrêtera la pompe de charge.

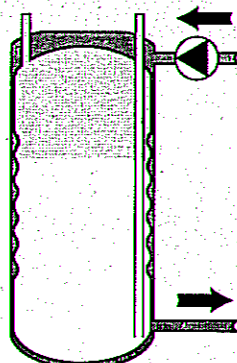
La mise à température du ballon demande en général 10 à 20 min. - une fois en service le réchauffage du ballon sera plus rapide

CICLO DI FUNZIONAMENTO

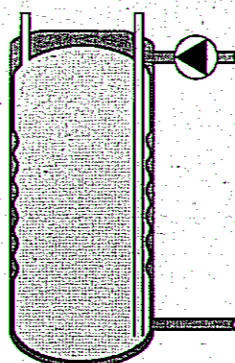
CYCLE DE FONCTIONNEMENT



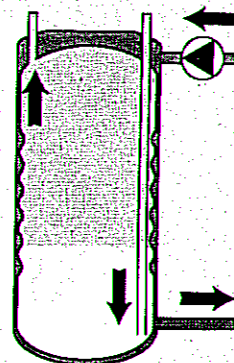
Fermo
A l'arret



In riscaldamento
En réchauffage



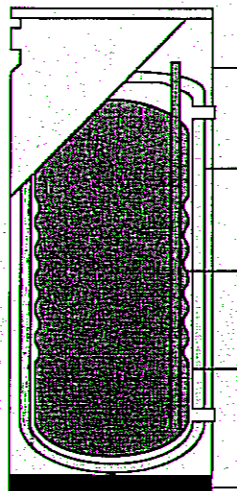
A regime
En régime



In prelievo
En puisage



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE



CARACTERISTIQUES

Mantello in lamierino
Jacquette métallique

Coibentazione
Isolation

Recipiente interno ondulato in acciaio inossidabile
Réservoir intérieur ondulé en acier inoxydable

Involucro esterno
Réservoir extérieur

Basamento in lamiera
Socle métallique

RECIPIENTE INTERNO

Il recipiente interno costituisce il cuore del bollitore che deve resistere sia all'aggressione dell'acqua di prelievo che alle forti pressioni e variazioni di temperatura. Il recipiente è costruito in acciaio inossidabile massiccio ed interamente è saldato sotto protezione Inert Gas di Argon secondo la tecnica T.I.G. Prima dell'assemblaggio i fondi bombati sono decapati e passivati per migliorarne la resistenza alla corrosione. La parte cilindrica è ondulata su tutta la sua altezza con una tecnica originale. Ciò assicura al recipiente una forte resistenza alla pressione e limita l'incrostazione di calcare.

COIBENTAZIONE TIPO GL-HR (BE)

Uno spesso strato di schiuma di poliuretano rigido ricopre interamente il recipiente. Il suo spessore è di ± 50 mm. per il tipo GL (equivalente di ± 100 mm. di lana di vetro) e di 30 mm. per il tipo HR (equivalente a ± 60 mm. di lana di vetro).

TIPO JUMBO

In questo caso l'isolamento è in lana di roccia e deve essere applicato dall'installatore. La lana di roccia è infatti consegnata in rotoli e permette un isolamento di spessore pari a 120 mm.

MANTELLINO

La mantellatura del bollitore è interamente realizzata in acciaio ed è sottoposta ad un trattamento di sgrassaggio e fosfatazione prima di essere verniciata. Una volta verniciata la mantellatura viene messa in forno e portata a 220°C. Questo trattamento garantisce una buona qualità di finitura che dà all'insieme anche un tocco di classe. I bollitori GL-HR sono forniti interamente assemblati. Per il modello Jumbo, tenuto conto dello Ø esterno del serbatoio di 780 mm, il mantello e il basamento metallico sono consegnati separatamente in gabbia di legno.

PANNELLO DI COMANDO

I bollitori hanno incorporato un quadro di comando comprendente:

- Termistato di controllo

- Termometro

I bollitori bi-energia hanno in più un commutatore estate/inverno (C) e un termistato di sicurezza a riarmo manuale.

MANOPOLA DI REGOLAZIONE

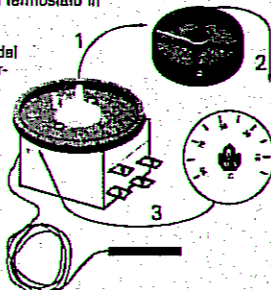
max. 85°C
caldo 70°C
normale 60°C

In caso di assenza prolungata, prendere tutte le precauzioni per evitare ogni rischio di gelo. Alla consegna il termistato è prerogato ad una t° min. di 60°C. La manopola è dotata di un dispositivo che permette il blocco del termistato in posizione alta e bassa (vedi disegno).

Una t° minima di stoccaggio pari a 60°C evita la proliferazione dei batteri della legionella ed è conforme a quanto prescritto dall'organizzazione mondiale della sanità.

PROCEDURA DI SBLOCCO DEL TERMISTATO IMIT

- 1 - Togliere la manopola di comando
- 2 - Estrarre la molla metallica
- 3 - Riposizionare la manopola di comando.



IMPORTANTE

Quando regolate il termistato del bollitore, assicuratevi che il termistato della caldaia sia sempre regolato ad una temperatura superiore di almeno 10°C. Se il bollitore è regolato ad una temperatura superiore ai 60°C, si consiglia di prevedere un miscelatore termostatico sulla partenza dell'acqua calda per evitare rischi di scottatura. La t° minima d'accumulo è di 60°C per evitare la presenza del batterio "Legionella" nell'acqua di prelievo.

RESERVOIR INTERIEUR

Ce réservoir est le cœur du ballon car il doit à la fois supporter l'agressivité des eaux de distribution, les fortes pressions et les variations de température. Le réservoir est construit en acier inoxydable massif et est entièrement soudé sous protection d'argon suivant la technique du Tungstène Inert Gas. Avant assemblage, les fonds bombés sont décapés et passivés pour améliorer la résistance à la corrosion. La partie cylindrique est ondulée sur toute sa hauteur suivant une technique originale. Ceci assure au réservoir une forte résistance à la pression et limite l'accrochage du calcaire.

ISOLATION

TYPE GL-HR (BE)

Une épaisse couche de polyuréthane rigide recouvre l'entier du réservoir - son épaisseur est de ± 50 mm pour les modèles GL (équivalent de ± 100 mm. de laine de verre) et de ± 30 mm pour les modèles HR (équivalent de ± 60 mm. de laine de verre).

TYPE JUMBO

Dans ce cas l'isolation est réalisée par l'installateur à partir de la laine de roche. Cette laine de roche est livrée séparément en rouleaux et permet une isolation d'une épaisseur de 120 mm.

JACQUETTE

L'habillage du ballon est entièrement réalisé en acier et subit un traitement de dégraisage et de phosphatation avant peinture. La peinture est cuite au four (220°C) ce qui donne une garantie et une finition de grande qualité. Les ballons GL et HR sont livrés entièrement montés.

Pour le modèle JUMBO, compte tenu du Ø extérieur du réservoir de 780 mm, la jacquette et le socle métallique sont livrés séparément sous crête en bois.

TABEAU DE COMMANDE

Les ballons comportent un tableau de commande comprenant le thermostat de commande et le thermomètre.

Les modèles bi-énergie comportent en plus un interrupteur été/hiver et un thermostat de sécurité à réarmement manuel.

BOUTON DE REGLAGE

max. 85°C
chaud 70°C
normal 60°C

En cas d'absence prolongée, prendre toutes précautions pour éviter tout risque de gel. A la livraison le thermostat est pré-régulé à une t° min. de 60°C. Le bouton comporte un dispositif permettant le blocage du thermostat en position haute et basse (voir croquis).

Une t° minimum de 60°C évite la prolifération de bactéries "légiellées" et est conforme aux recommandations de l'organisation mondiale de la santé.

PROCÉDURE DE DÉBLOCAGE DU THERMOSTAT IMIT

- 1 - Ouler le bouton de commande
- 2 - Retirer le ressort métallique
- 3 - Replacer le bouton de commande

IMPORTANT

Quand vous réglez le thermostat du ballon, veillez à ce que le thermostat de la chaudière soit toujours réglé au moins 10°C plus haut. Si le ballon est réglé à une t° supérieure à 60°C il y a lieu de prévoir un mélangeur thermostatique sur le départ d'eau chaude sanitaire afin d'éviter tout risque de brûlures au point de puisage. La t° minimum d'accumulation est de 60°C pour éviter la présence de légionelles dans l'eau de puisage.



DESCRIZIONE - TANK IN TANK - DESCRIPTION

Bollitori per produzione di acqua calda a riscaldamento indiretto per installazioni a pavimento.
Scambiatore di calore a superficie interamente riscaldata.

ESECUZIONE

Sanitario: Serbatoio realizzato in acciaio inossidabile massiccio - cromo/nichel 18/10
Riscaldamento: involucro realizzato in acciaio ST 37/2
Coibentazione: Schiuma poliuretantica rigida $\lambda=0,020$ o lana di roccia di spessore pari a 120 mm per il modello Jumbo.
Mantello: metallico, laccato a forno con protezione plastificata.

LIMITI DI UTILIZZAZIONE

T° max: 85°C

Pressione massima:

- primario (riscaldamento) 3 bar
- secondario (sanitario) 10 bar

Ballons de préparation d'eau chaude à chauffage indirect pour pose au sol
Echangeur de chaleur à surface de chauffe intégrale.

EXECUTION

Sanitaire: réservoir, réalisé en acier inoxydable massif chrome nickel 18/10.
Chauffage: réservoir réalisé en acier ST 37/2
Isolation: mousse de polyuréthane rigide $\lambda=0,020$ ou laine de roche épr. 120 mm. pour les modèles JUMBO
Jacquette: métallique, laquée au four avec protection epoxy-polyester

LIMITES D'UTILISATION

T° max: 85°C

Pression maximum:

- fluide primaire (chauffage) 3 bar
- fluide secondaire (sanitaire) 10 bar

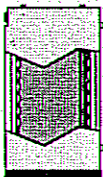


Tipo GL 100-130-160-210-240

Produttore di acqua calda sanitaria, da abbinare a caldaie a gasolio o a gas.
Bollitore per installazioni a suolo in grado di garantire un elevato comfort sanitario.

Type GL 100-130-160-210-240

Préparateur d'eau chaude sanitaire, destiné à être jumelé à des chaudières fuel ou gaz de petite puissance.
Ballon, spécialement adapté pour assurer un bon confort en eau chaude sanitaire dans les habitations.
Possibilité d'intégration d'un kit pompe de charge.



Tipo HR 110-140-180-230-271

Preparatore di acqua calda sanitaria da abbinare a caldaie a gasolio o a gas di piccola potenza.

Type HR 110-140-180-230-271

Préparateur d'eau chaude sanitaire, destiné à être jumelé à des chaudières fuel ou gaz de petite puissance



Tipo HR 321-601

Produttore di acqua calda sanitaria per installazioni di media e alta potenza.
I modelli HR 321/601 possono essere abbinati in batteria per la realizzazione di unità di grande portata che permettono la realizzazione di ogni tipo d'installazione: commerciale, residenziale o industriale.

Type 321-601

Préparateur d'eau chaude sanitaire pour des installations de moyenne et forte puissance.
Les modèles HR 321/601 peuvent être mis en batterie pour la réalisation d'unités de grand débit permettant la réalisation de toutes installations: commerciale, résidentielle ou industrielle.



Tipo HR BE 160-240-290-380

Preparatori di acqua calda sanitaria da abbinare a caldaie a gasolio o a gas di piccola e media potenza.
I modelli HR BE sono dotati di una resistenza elettrica ad immersione di 2,4 Kw collocata nel fluido primario per eliminare i rischi di incrostazione dell'elemento scaldante.
Regolazione ESTATE/INVERNO e possibilità di riscaldamento elettrico dell'acqua calda sanitaria nei periodi di spegnimento della caldaia.

Type HR BE 160-240-290-380

Préparateur d'eau chaude sanitaire bi énergie destiné à être jumelé à des chaudières fuel ou gaz de petite et moyenne puissance.
Ces ballons sont équipés d'un thermoplongeur électrique d'une puissance de 2,4 kW intégrés dans le fluide primaire (pas de risque d'entartrage de l'élément chauffant).
Régulation ETE/HIVER et possibilité de chauffage électrique de l'eau chaude sanitaire en dehors de la saison de chauffe.

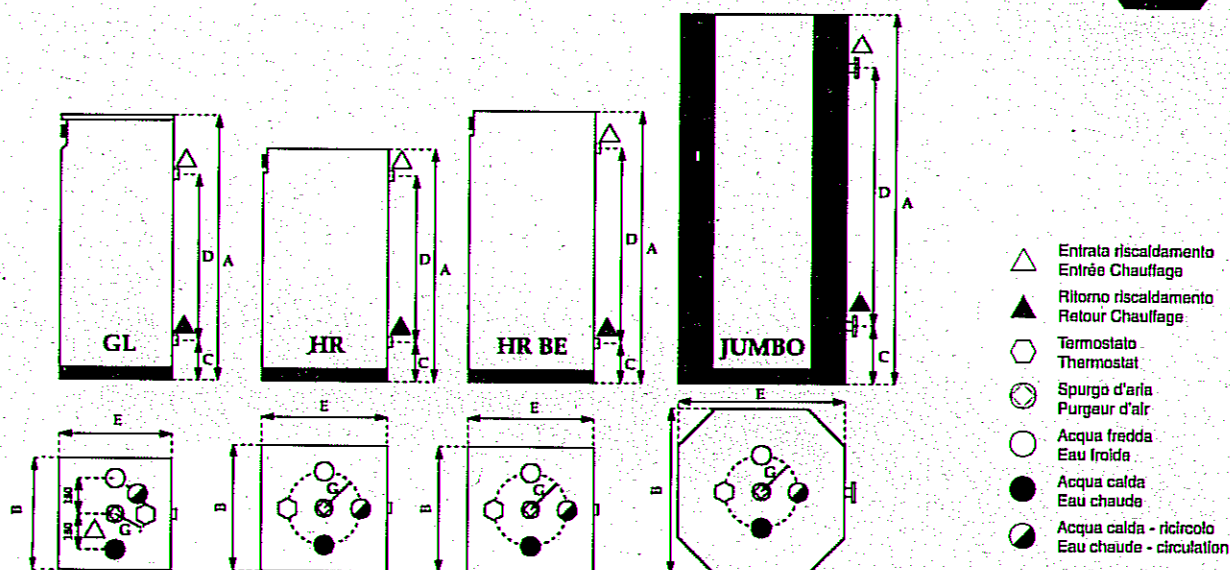
Tipo JUMBO 800-1000

Preparatore di acqua calda sanitaria di tipo industriale per installazioni di grande potenza.
Il mantello è consegnato separatamente per consentire il passaggio del bollitore attraverso una porta standard (800 mm).

Type JUMBO 800-1000

Préparateur d'eau chaude sanitaire du type industriel pour installations de forte puissance.
La jacquette est livrée séparément pour pouvoir introduire l'appareil au travers d'une porte standard (800 mm).

CARATTERISTICHE TECNICHE CARACTERISTIQUES TECHNIQUES



Attention!

Les modèles HR 110 - 140 & 180 n'ont pas de tuyauterie de circulation eau chaude sanitaire.

Le retour éventuel de la boucle sanitaire doit se faire sur l'entrée eau froide.

Tipo	GL 100	GL 130	GL 160	GL 210	GL 240	HR BE 160	HR BE 240	HR BE 290	HR BE 380	Type
Codice	2514	2515	2516	2520	2521	2384	2385	2386	2387	Code
Capacità totale L	105	130	161	203	242	160	240	287	380	L Capacità totale
Capacità primario L	30	31	35	39	42	55	68	75	90	L Capacità chauffage
Perdite di carico mbar	17	22	37	45	51	20	24	35	80	mbar Perte de charge
Collegamenti riscaldamento	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	2"	Raccordement chauffage
Collegamenti sanitario	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"	3/4"	1"	1 1/2"	Raccordement sanitaire
Dimensioni:										
A mm	962	1122	1322	1594	1841	1152	1657	1448	1803	mm A Dimensions:
B mm	580	580	580	580	580	580	580	680	680	mm B
C mm	247	247	247	247	247	335	335	401	401	mm C
D mm	365	525	725	997	1244	598	1103	781	1139	mm D
E mm	580	580	580	580	580	580	580	680	680	mm E
G mm	150	150	150	150	150	180	180	135	135	mm G
Peso a vuoto Kg	71	80	93	107	121	80	100	140	160	Kg Poids à vide
Superficie di scambio m²	1,03	1,26	1,54	1,94	2,29	1,21	1,87	2	2,6	m² Surface de chauffe
Portata primario L/h	2100	2600	3500	4200	5500	2400	3500	3700	6700	L/h Fluide primaire - débit

Tipo	HR 321	HR 601	JUMBO 800	JUMBO 1000	HR 110	HR 140	HR 180	HR 230	HR 271	Type
Codice	2527	2530	2539	2540	2373	2374	2395	2396	2526	Code
Capacità totale L	318	606	800	1000	107	140	181	227	270	L Capacità totale
Capacità primario L	55	161	125	160	30	35	46	57	45	L Capacità chauffage
Perdite di carico mbar	81	82	96	101	25	35	51	50	60	mbar Perte de charge
Collegamenti riscaldamento	2"	2"	2"	2"	3/4"	3/4"	3/4"	5/4"	5/4"	Raccordement chauffage
Collegamenti sanitario	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	Raccordement sanitaire
Dimensioni:										
A mm	1570	1865	1915	2315	955	1225	1475	1215	1370	mm A Dimensions:
B mm	610	750	1020	1020	475	475	475	610	610	mm B
C mm	311	298	340	340	233	233	233	336	311	mm C
D mm	1030	1328	1250	1650	500	830	1080	703	830	mm D
E mm	610	750	1020	1020	500	500	500	610	610	mm E
G mm	135	135	180	180	100	100	100	135	135	mm G
Peso a vuoto Kg	160	240	360	360	64	77	95	100	140	Kg Poids à vide
Superficie di scambio m²	2,65	3,58	4,56	5,5	1,1	1,4	1,7	2,15	2,3	m² Surface de chauffe
Portata primario L/h	6900	7200	7500	7800	2200	2700	3200	4000	4500	L/h Fluide primaire - débit

Pressione di servizio max: primario: 3 bar
 secondario: 10 bar
 Pressione di prova: primario: 4,5 bar
 secondario: 13 bar

Pressione de service max: primaire: 3 bar
 secondaire: 10 bar
 Pression d'épreuve: primaire: 4,5 bar
 secondaire: 13 bar



PRESTAZIONI PERFORMANCES

PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

PERFORMANCES SANITAIRES

TIPO	Prestazioni - Performances							Potenza caldaia Puissance chaudière kW (1)
	Portata di punta Débit de pointe		Portata di punta nella 1ª ora Débit de pointe 1ère heure		Portata in continuo Débit continu		Coefficiente Coefficient	
	45°C l/10 min	60°C l/10 min	45°C l/60 min	60°C l/60 min	45°C l/h	60°C l/h	NL	
GL 100	202	117	672	384	564	320	1	23
GL 130	275	161	911	549	763	465	2,1	31
GL 160	348	209	1156	689	970	576	3	39
GL 210	469	272	1560	913	1309	769	5,2	53
GL 240	600	337	1988	1185	1685	994	11,3	68
HR BE 160	320	195	878	512	670	380	2,3	27
HR BE 240	517	310	1475	852	1150	650	6,5	47
HR BE 290	640	360	1682	972	1250	710	11,6	51
HR BE 380	871	550	2371	1425	1800	1050	19	73
HR 110*	236	145	727	424	569	335	1,4	24
HR 140*	307	186	980	569	807	459	2,5	33
HR 180*	408	245	1263	732	1026	584	3,7	42
HR 230*	512	305	1640	947	1354	770	4	55
HR 271*	680	400	1899	1092	1463	830	8	60
HR 321	790	504	2342	1402	1862	1077	18	76
HR 601	1153	706	2946	1733	2152	1232	34	88
Jumbo 800	1612	961	3660	2124	2458	1395	67	100
Jumbo 1000	1941	1145	4234	2436	2751	1552	87	112

NB - I bollitori contrassegnati con * non sono commercializzati in Italia

FUNZIONAMENTO:

- Riscaldamento - 1° 85°C
- Acqua di alimentazione: 1° 10°C
- Portata primario (vedi pag. 6).

Prestazioni senza miscelatore termostatico.
Coefficiente NL: primario 85°C - secondario 10-45°C.

Le prestazioni (1) indicate nella tabella su riportata sono ottenute allimentando i bollitori con caldaie aventi la potenza minima segnalata in tabella. Naturalmente se l'alimentazione è fatta con caldaie di minore potenza le prestazioni in termini di acqua calda sanitaria saranno ridotte. (Il nostro servizio tecnico è a disposizione per consulenze e consigli).

COEFFICIENTI DI CORREZIONE

Per la portata continua:

- primario: 75°C
- acqua calda sanitaria 45°C - coefficiente 0,8
- acqua calda sanitaria 60°C - coefficiente 0,75
- primario: 65°C
- acqua calda sanitaria 45°C - coefficiente 0,6

Per la portata di punta:

- 1° di stoccaggio 75°C
- acqua calda sanitaria 45°C - coefficiente 0,8
- acqua calda sanitaria 60°C - coefficiente 0,75
- 1° di stoccaggio 65°C
- acqua calda sanitaria 45°C - coefficiente 0,6.

BASE DI CALCOLO PER LE DISPERSIONI

Per determinare la superficie di dispersione dell'apparecchio, prendere la superficie di scambio riportata a pag. 6 e raddoppiarla per tenere conto delle perdite per convezione.

Régime de marche:

- fluide chauffant - 1° 85°C
- 1° de l'eau de alimentation: 10°C
- débit primaire (voir page 6).

Performances sans mélangeur thermostatique.
Coefficient NL: primaire 85°C - secondaire 10-45°C.

Les performances (1) reprises dans le tableau ci-dessus sont réalisées à partir de chaudières ayant les puissances minimum reprises dans ce même tableau. Si une chaudière de moindre puissance est utilisée les performances en eau chaude sanitaire seront réduites. Au besoin, nous consulter.

Coэффициенты коррекции:

Pour fonctionnement en débit continu:

- primaire: 75°C
- eau chaude sanitaire 45°C - coefficient 0,8
- eau chaude sanitaire 60°C - coefficient 0,75
- primaire: 65°C
- eau chaude sanitaire 45°C - coefficient 0,6

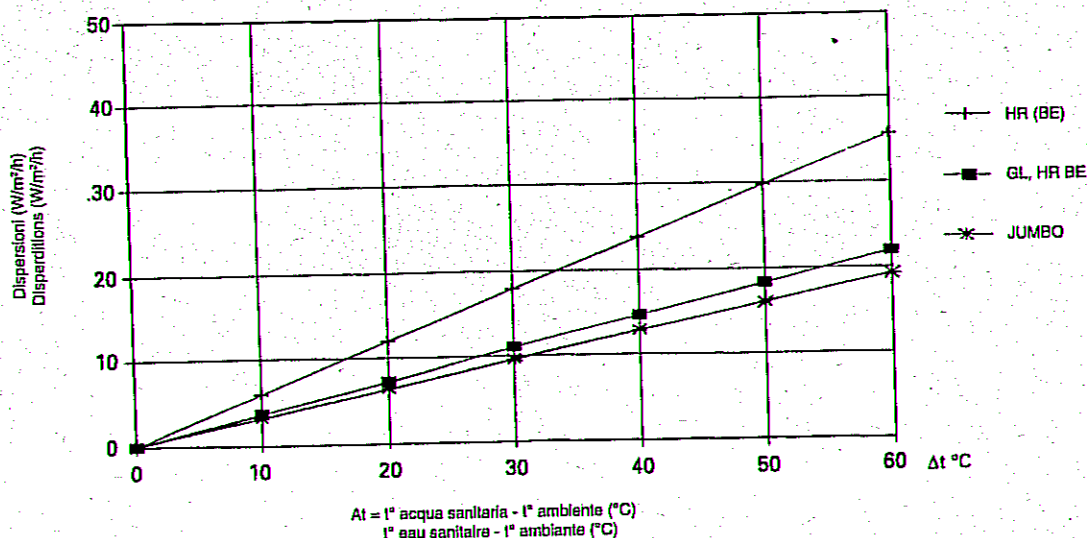
Pour le débit de pointe:

- 1° de stockage 75°C
- eau chaude sanitaire 45°C - coefficient 0,8
- eau chaude sanitaire 60°C - coefficient 0,75
- 1° de stockage 65°C
- eau chaude sanitaire 45°C - coefficient 0,6

Base de calcul pour l'isolation

Pour déterminer la surface de déperdition de l'appareil, prendre la surface de chauffe de l'appareil, reprise en page 6 et la doubler pour tenir compte des pertes par convection.

Dispersioni all'ambiente - Perte à l'ambiance





Quale Tank in Tank scegliere?

I dati proposti qui di seguito vi daranno con buona approssimazione una indicazione di dimensionamento.

Non potranno in nessun caso sostituire un calcolo preciso che tenga conto delle particolarità proprie di ogni impianto. Le formule riportate qui sotto vi indicheranno il valore N. Sarà sufficiente consultare le tabelle della pagina seguente per conoscere il modello da utilizzare.

1. Quando si tratta di alberghi

$$N = (1,4 \times b) + (0,4 \times d)$$

dove $b = n^{\circ}$ di camere con bagno

$d = n^{\circ}$ di camere con doccia

Esempio:

Albergo di 50 camere avente 40 camere con bagno e 10 con doccia.

$$N = (1,4 \times 40) + (0,4 \times 10) = 60$$

2. Quando si tratta di immobili con appartamenti

$$N = \frac{\sum (n \times p \times Wv)}{3,5 \times 5820}$$

dove:

n = numero di alloggi identici

p = numero di persone per alloggio

Wv = consumo calorifico per potenza in Wh

Determinazione del numero delle persone per alloggio (p) (si considerano i soggiorni e camere da letto).

Per 1 stanza: $p = 2$

Per 2 stanze: $p = 2$

Per 3 stanze: $p = 2,75$

Per 4 stanze: $p = 3,5$

Per 5 stanze: $p = 4,25$

Per 6 stanze: $p = 5$

Per 7 stanze: $p = 5,5$

Determinazione del consumo calorifico per appartamento (Wv)

Vasca da bagno di 140 Lt 5.820 W/h

Vasca da bagno 120 Lt 4.890 W/h

Doccia normale 1.630 W/h

Doccia di lusso 3.020 W/h

Esempio di calcolo

Immobile comprendente 18 appartamenti con una stanza occupata e una doccia di lusso, 26 appartamenti con tre stanze occupate - vasca da bagno da 140 litri e doccia normale.

$$N = \frac{(18 \times 2 \times 3020) + (26 \times 2,75 \times 7450)}{3,5 \times 5820} = 31,5$$

3. Quando si tratta di centri sportivi:

È consigliabile un calcolo preciso che tenga conto della portata degli apparecchi, della durata e della frequenza degli spillamenti e del tipo/i di sport praticati nel centro.

Una stima approssimata e veloce si può comunque ottenere utilizzando la formula seguente:

$$N = \frac{n \times d \times 10 - 280}{16}$$

dove n = numero di docce

d = portata delle docce al litro/minuto

Esempio:

Club di calcio comprendente 12 docce aventi una portata di 9 L/min.

$$N = \frac{12 \times 9 \times 10 - 280}{16} = 50$$

Qual Tank in Tank choisir?

Les méthodes proposées ci-dessous vous donneront une bonne estimation de l'installation à prévoir. Elles ne peuvent en aucun cas remplacer un calcul précis tenant compte des particularités propres à chaque installation. Les formules reprises ci-dessous vous révéleront la valeur N qu'il suffira d'utiliser dans le tableau de la page suivante

1. Lorsqu'il s'agit d'hôtels

$$N = (1,4 \times b) + (0,4 \times d)$$

ou b = nbr. de chambres avec bain

d = nbr. de chambres avec douches

Esempio:

Hôtel de 50 chambres ayant 40 chambres avec bains et 10 avec douches

$$N = (1,4 \times 40) + (0,4 \times 10) = 60$$

2. Lorsqu'il s'agit d'immeubles à appartements

$$N = \frac{\sum (n \times p \times Wv)}{3,5 \times 5820}$$

ou:

n = nbr. de logements identiques

p = nbr. de personnes par logement

Wv = consommation calorifique par puisage en Wh

Détermination du nombre de personnes - (sont considérées: le living et les chambres à coucher)

Pour 1 pièce: $p = 2$

Pour 2 pièces: $p = 2$

Pour 3 pièces: $p = 2,75$

Pour 4 pièces: $p = 3,5$

Pour 5 pièces: $p = 4,25$

Pour 6 pièces: $p = 5$

Pour 7 pièces: $p = 5,5$

Détermination de la consommation calorifique par appartement (Wv)

Baignoire de 140 L 5.820 W/h

Baignoire de 120 Lt 4.890 W/h

Douche normale 1.630 W/h

Douche de luxe 3.020 W/h

Exemple

Immeuble comprenant 18 appartements avec une pièce occupée et une douche de luxe, et 26 appartements avec trois pièces occupées, une baignoire de 140 L et une douche normale.

$$N = \frac{(18 \times 2 \times 3020) + (26 \times 2,75 \times 7450)}{3,5 \times 5820} = 31,5$$

3. Lorsqu'il s'agit de centres sportifs:

Un calcul précis tenant compte du débit des appareils, de la durée et de la fréquence des puisages est souhaitable.

Ce dernier paramètre est relatif au(x) type(s) de sport pratiqué dans le centre. Cependant, une estimation des besoins peut être atteinte en utilisant la formule suivante:

$$N = \frac{n \times d \times 10 - 280}{16}$$

ou n = nombre des douches

d = débit des douches ou litres/minutes

Exemple:

Club de football comprenant 12 douches ayant un débit de 9 L/min

$$N = \frac{12 \times 9 \times 10 - 280}{16} = 50$$



DIMENSIONAMENTO - TANK IN TANK - DIMENSIONNEMENT

Tabella per determinare il tipo di apparecchio da installare in funzione del valore "N"

Abaque pour déterminer le type d'appareil à installer en fonction du nombre de logements standards "N"

Dati di base:

- t° riscaldamento: 85°C
- t° di stoccaggio nell'accumulatore:
tabella parte sinistra a 65°C
tabella parte destra a 85°C
- t° acqua fredda di alimentazione: 10°C
- portata del circolatore calcolata per un Δt di 20°C fra la t° d'entrata e la t° di uscita (circuit primario).

Données de base:

- t° du fluide chauffant: 85°C
- t° de stockage dans l'accumulateur:
tableau partie gauche à 65°C
tableau partie droite à 85°C
- t° de l'eau froide d'alimentation: 10°C
- débit du circulateur calculé pour un Δt de 20°C entre la t° d'entrée et la t° de sortie (circuit primaire).

Temperatura di stoccaggio 65°C Température de stockage 65°C							Temperatura di stoccaggio 85°C Température de stockage 85°C						
N.	Tank in Tank	Potenza minima caldaia Puis- sance minimale chaudière KW	Portata primario Débit primaire m³/h	Volume di stoccag- gio Volume stocka- ge	Atten- zione: volume vaso di espans- ione Volume vase d'expans- ion	Valvola sicurez- za seconda- ria 8 bar Tarage seconda- ire 8 bar	Tank in Tank	Potenza minima caldaia Puis- sance minimale chaudière KW	Portata primario Débit primaire m³/h	Volume di stoccag- gio Volume stocka- ge	Atten- zione: volume vaso di espans- ione Volume vase d'expans- ion	Valvola sicurez- za seconda- ria 8 bar Tarage seconda- ire 8 bar	
1	GL 100	20	1,7	105	5	3/4"	GL 100	20	1,7	105	5	3/4"	
2	HR 110	20	1,7	107	5	3/4"	HR 110	20	1,7	107	5	3/4"	
	GL 130	25	2,2	130	5	3/4"	GL 100	25	2,2	105	5	3/4"	
3	HR 140	25	2,2	140	5	3/4"	HR 110	25	2,2	107	5	3/4"	
	GL 160	30	2,6	161	5	3/4"	GL 130	30	2,6	130	5	3/4"	
4	HR 180	30	2,6	181	5	3/4"	HR 140	30	2,6	140	5	3/4"	
	GL 210	30	2,6	203	5	3/4"	GL 130	30	2,6	130	8	3/4"	
5	HR 230	30	2,6	227	5	3/4"	HR 140	30	2,6	140	8	3/4"	
	GL 240	30	2,6	242	5	3/4"	GL 160	30	2,6	161	8	3/4"	
6	GL 240	30	2,6	242	5	3/4"	GL 160	30	2,6	161	8	3/4"	
7	HR 271	30	2,6	270	8	3/4"	GL 210	30	2,6	203	8	3/4"	
8	HR 271	30	2,6	270	8	3/4"	GL 210	30	2,6	203	8	3/4"	
9	HR 321	30	2,6	318	8	3/4"	GL 240	30	2,6	242	12	3/4"	
10	HR 321	30	2,6	318	8	3/4"	GL 240	30	2,6	242	12	3/4"	
15	HR 601	45	3,9	606	8	1"	HR 271	45	3,9	270	18	3/4"	
20	HR 601	60	5,2	606	8	1"	HR 271	60	5,2	270	18	3/4"	
25	JUMBO 800	70	6,0	750	12	1"	HR 321	70	6,0	318	24	3/4"	
30	JUMBO 800	80	6,9	750	18	1"	HR 601	80	6,9	606	24	1"	
35	JUMBO 800	90	7,7	750	24	1"	JUMBO 800	90	7,7	750	24	1"	
40	JUMBO 800	100	8,6	750	24	1"	JUMBO 800	100	8,6	750	24	1"	
45	JUMBO 1000	110	9,5	934	2x18	1" 1/4	JUMBO 1000	110	9,5	934	2x18	1" 1/4	
50	HR 601/2	120	10,3	1012	2x18	2x1"	HR 601/2	120	10,3	1012	2x18	2x1"	
60	HR 601/2	140	12,0	1012	2x18	2x1"	HR 601/2	140	12,0	1012	2x18	2x1"	
70	HR 601/2	160	13,8	1012	2x18	2x1"	HR 601/2	160	13,8	1012	2x18	2x1"	
80	2xJUMBO 800	180	15,5	1500	2x24	2x1"	2xJUMBO 800	180	15,5	1500	2x24	2x1"	
90	2xJUMBO 800	200	17,2	1500	2x24	2x1"	2xJUMBO 800	200	17,2	1500	2x24	2x1"	
100	2xJUMBO 1000	220	18,9	1868	3x24	2x1" 1/4	2xJUMBO 1000	220	18,9	1868	3x24	2x1" 1/4	
125	3xJUMBO 800	280	24,1	2250	3x24	3x1"	3xJUMBO 800	280	24,1	2250	3x24	3x1"	
150	3xJUMBO 1000	330	28,4	2802	4x24	3x1" 1/4	3xJUMBO 1000	330	28,4	2802	4x24	3x1" 1/4	
175	4xJUMBO 800	380	32,7	3000	4x24	4x1"	4xJUMBO 800	380	32,7	3000	4x24	4x1"	
200	4xJUMBO 1000	430	37,0	3736	5x24	4x1" 1/4	4xJUMBO 1000	430	37,0	3736	5x24	4x1" 1/4	

• Per il calcolo dei vasi d'espansione, si è tenuto conto solo delle caratteristiche dei nostri bollitori. Alle capacità sopra riportate si aggiungerà un volume equivalente al 3% del volume di acqua contenuta nell'installazione (tubazioni).

• Seules les caractéristiques de nos boîlers ont été pris en compte pour le calcul des vases. On veillera à ajouter aux capacités données un volume équivalent à 3% du volume d'eau contenu dans l'installation (hors boîlers).

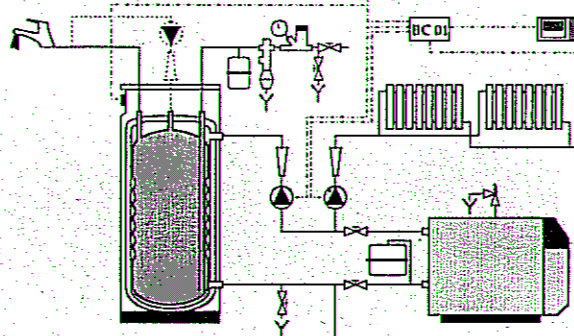
N.B. - I modelli HR 110 - 140 - 180 - 230 - 271 non sono commercializzati in Italia

COLLEGAMENTI - RISCALDAMENTO RACCORDEMENT CHAUFFAGE



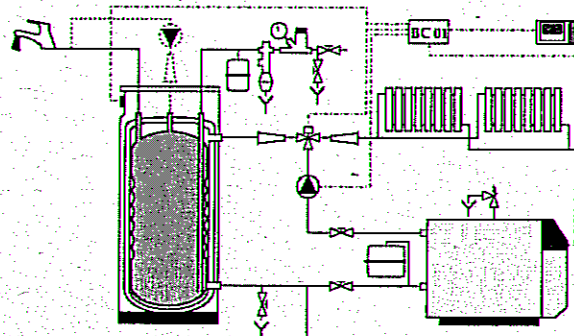
Esempio di collegamento del circuito primario
Bollitore singolo con pompa di carico.

Exemple de raccordement du circuit primaire
Ballon simple avec pompe de charge.
Régulation par notre boiler control - BC01 (p. 15).



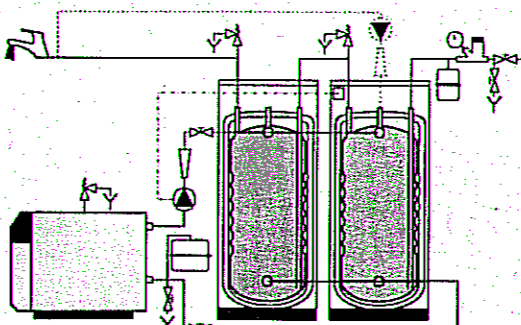
Bollitore singolo con valvola deviatrice a tre vie.

Ballon simple avec vanne diviseuse à 3 voies.
Régulation par notre boiler control - BC01 (P. 15)

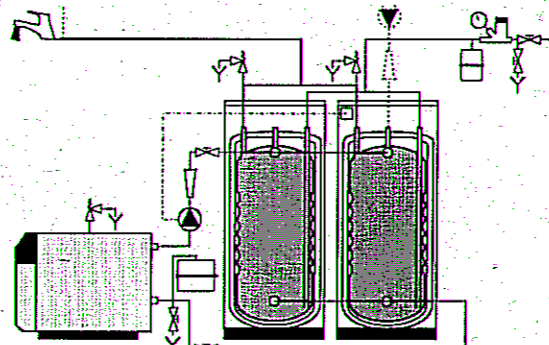


Bollitori in batteria con pompa di carico.
Installazione con fluido primario in parallelo.

Ballons en batterie avec pompe de charge.
Montage avec fluide primaire en parallèle.



Sanitario in serie (per elevati prelievi di punta)
Sanitaire en série (pour débit de pointe élevé)



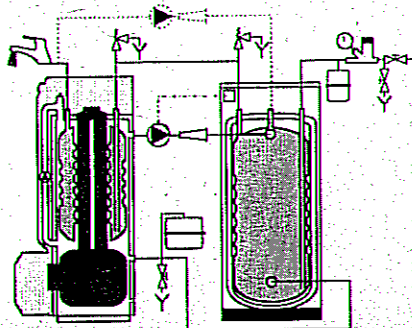
Sanitario in parallelo (per elevati prelievi in continuo)
Sanitaire en parallèle (pour débit en continu élevé)



COLLEGAMENTI - RISCALDAMENTO RACCORDEMENT CHAUFFAGE

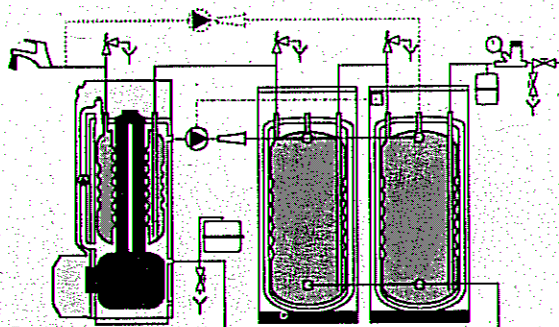
Bollitore abbinato ad un produttore d'acqua calda sanitaria HEAT MASTER per assicurare portate di punta elevate.

Ballon simple jumelé à un préparateur d'eau chaude sanitaire HEAT MASTER pour assurer des débits de pointe élevés.



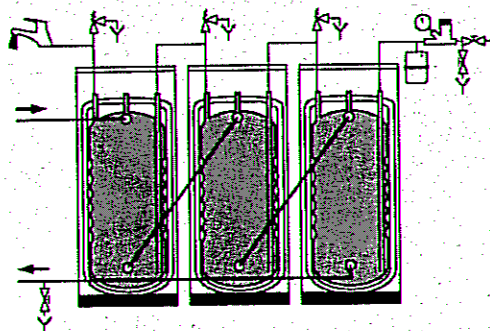
Bollitori in serie abbinati ad un preparatore d'acqua calda sanitaria HEAT MASTER per assicurare portate di punta elevate.

Ballons en batterie jumelés à un préparateur d'eau chaude sanitaire HEAT MASTER pour assurer des débits de pointe élevés.



Bollitori in serie con pompa di carico.
Montaggio in serie per ottenere una t° di ritorno del fluido primario il più bassa possibile. Raccomandato per tutti i sistemi di recupero del calore e per le applicazioni in teleriscaldamento.
Attenzione: un collegamento di questo tipo diminuisce la resa in acqua calda del complesso e pertanto bisogna prevedere un sovradimensionamento.

Ballons en batterie avec pompe de charge.
Montage en série pour obtenir une t° de retour du fluide primaire la plus basse possible. - Recommandé pour tout système de récupération de chaleur et pour les applications de chauffage urbain.
Attention: Un raccordement de ce type diminue les performances en eau chaude sanitaire de l'ensemble et un surdimensionnement de l'installation doit donc être prévu.

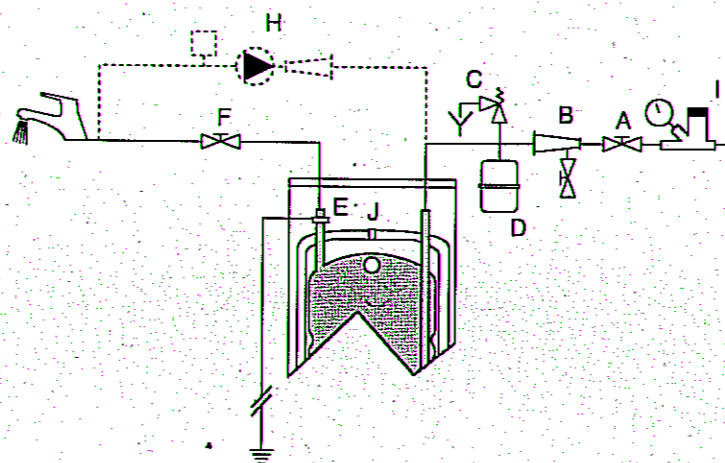


COLLEGAMENTI SANITARIO (SECONDARIO) RACCORDEMENT SANITAIRE (SECONDAIRE)



SCHEMA

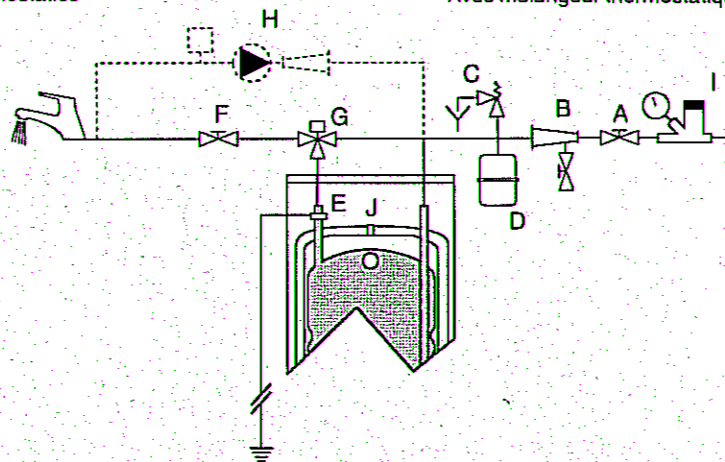
Senza miscelatore termostatico



SCHEMA DE PRINCIPE

Sans mélangeur thermostatique

Con miscelatore termostatico



Avec mélangeur thermostatique

- A= Rubinetto di arresto
- B= Valvola anti-ritorno con rubinetto di scarico
- C= Valvola di sicurezza da collegare in fogna (7 bar)
- D= Vaso di espansione di tipo sanitario
- E= Messa a terra
- F= Rubinetto di regolazione - Limitatore di portata (la perdita di carico a monte - acqua fredda - deve essere meno elevata della perdita di carico a valle - acqua calda).
- G= Miscelatore termostatico - t° consigliata 50°C
- H= Attacco per ricircolo con circolatore - termostato - valvola anti-ritorno
- I= Riduttore di pressione da montare se la pressione di distribuzione dell'acqua è superiore a 5 bar (pressione di taratura 4 bar)
- J= Spurgo d'aria.

VASO D'ESPANSIONE SANITARIO ... una soluzione a 2 problemi attuali

I COLPI D'ARIETE

- I rubinetti ad apertura e chiusura rapida provocano dei colpi d'ariete nell'impianto, da cui l'onda di choc, che può generare pressioni da 50 a 80 bar. Ne risultano problemi di rumore nelle tubazioni e uno sforzo meccanico dei diversi componenti dell'impianto.

L'AUMENTO DELLE PRESSIONI DI DISTRIBUZIONE

- L'aumento della pressione provoca lo scarico della valvola di sicurezza durante i cicli di riscaldamento. Il vaso d'espansione sanitario assorbe l'aumento di volume e evita lo scarico della valvola di sicurezza.

- A= Robinet d'arrêt
- B= Clapet anti-retour avec robinet de contrôle agréé
- C= Soupape de sécurité raccordée à l'égout (7 bar)
- D= Vase d'expansion sous pression du type sanitaire
- E= Mise à la terre
- F= Robinet de réglage - limiteur de débit (la perte de charge en amont - eau froide - doit être moins élevée que la perte de charge en aval - eau chaude)
- G= Mélangeur thermostatique - t° conseillée 50°C
- H= Boucle de circulation avec circulateur - thermostat - clapet anti retour
- I= Réducteur de pression à monter si la pression de distribution d'eau est supérieure à 5 bar (pression de tarage 4 bar)
- J= Purgeur d'air

VASE D'ESPANSIONE SANITARIO ... una soluzione a due problemi d'attualità:

LES COUPS DE BÉLIER:

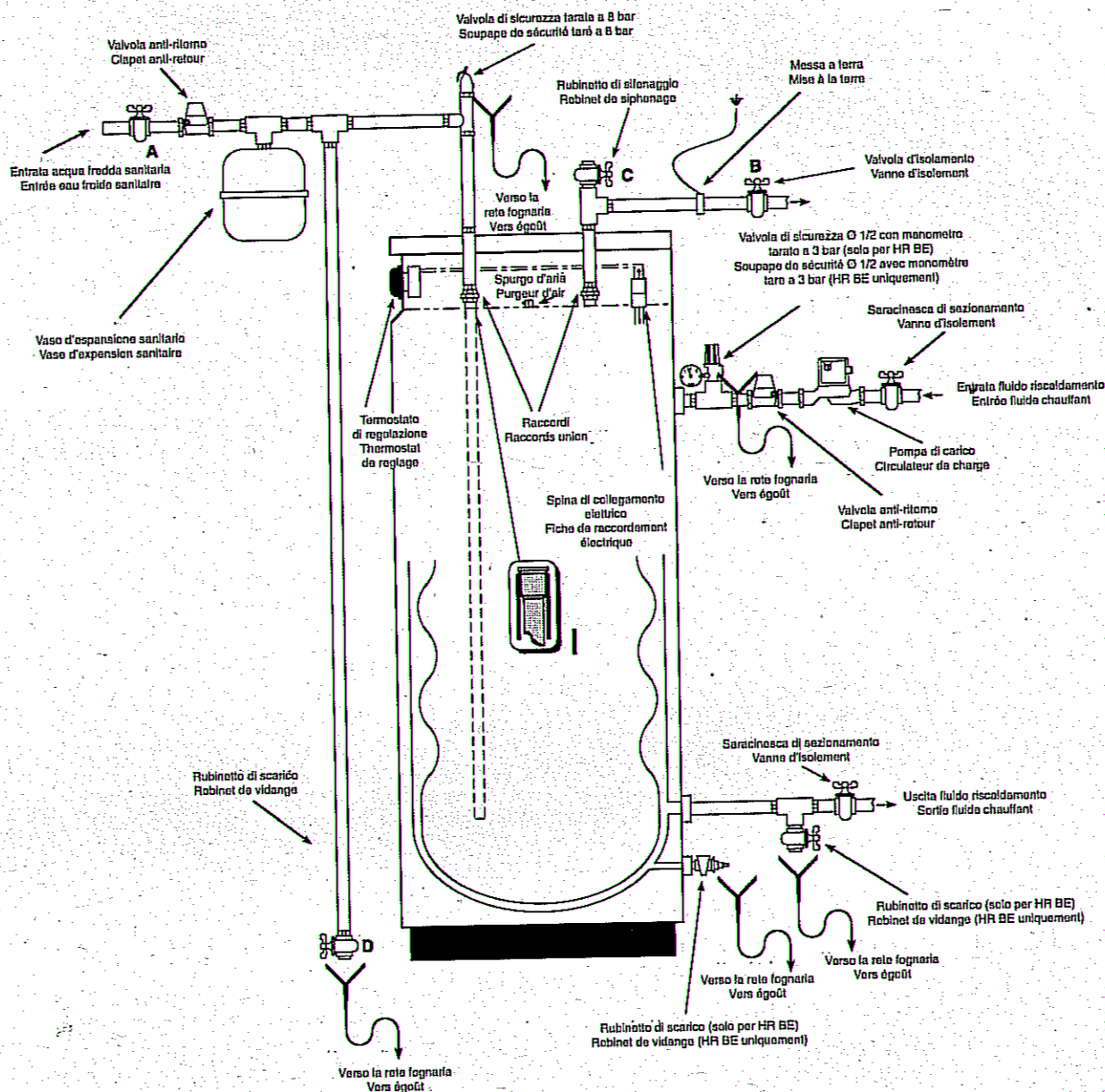
- Les robinets à ouverture et fermeture rapide provoquent des coups de bélier dans l'installation dont l'onde de choc peut engendrer des pressions instantanées de 50 à 80 bar. Il en résulte des problèmes de bruits dans les canalisations et une fatigue mécanique des divers composants de l'installation.

L'ÉLEVATION DES PRESSIONS DE DISTRIBUTION:

- Les pressions plus élevées augmentent l'écoulement des soupapes de sécurité pendant les cycles de chauffe (pertes d'eau). Le vase d'expansion sanitaire évite l'écoulement des soupapes de sécurité.



COLLEGAMENTI SANITARIO (SECONDARIO) RACCORDEMENT SANITAIRE (SECONDAIRE)



Per svuotare il bollitore:

- chiudere i rubinetti A e B
- aprire i rubinetti C e D
- lasciare che si completi lo svuotamento
- terminato lo svuotamento rimettere i rubinetti nella loro posizione iniziale.

NOTA:

Affinchè lo svuotamento sia possibile, il rubinetto D deve trovarsi nel punto più basso del bollitore.

Pour vidanger le ballon:

- fermer les robinets A et B
- ouvrir les robinets C et D
- laisser la vidange se faire
- après vidange remettre les robinets dans leur position initiale.

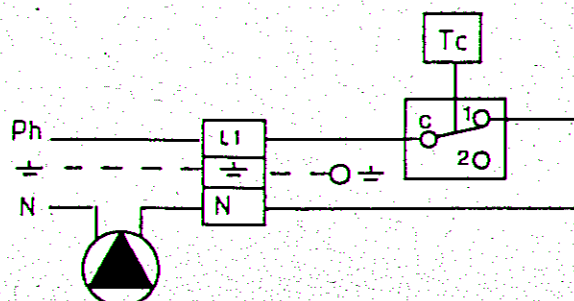
REMARQUE:

Pour que la vidange puisse se faire le robinet D doit être situé au point le plus bas du ballon.

COLLEGAMENTO ELETTRICO RACCORDEMENT ELECTRIQUE

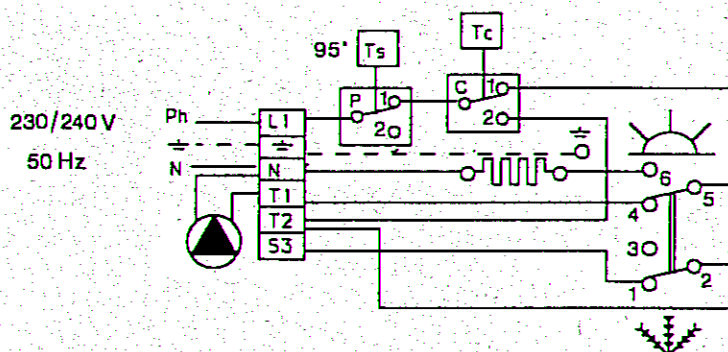


HR - GL - JUMBO



Tc = Termostato di comando
Thermostat de commande

HR BE

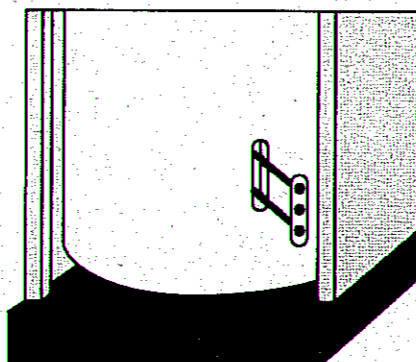


Tc = Termostato di comando
Thermostat de commande

Ts = Termostato di sicurezza a riarmo manuale
Thermostat de sécurité à réarmement manuel

Montaggio della resistenza elettrica HR BE

Montage du thermo-plongeur HR BE



Resistenza elettrica di 2,4 kW - codice 428205

Thermo-plongeur de 2,4 kW - code 428205



BOILER CONTROL BC 01

Questa apparecchiatura permette di collegare in maniera razionale un bollitore mono o bi-energia ad una caldaia senza produzione d'acqua calda sanitaria.

Funzionamento "inverno"

Il **BOILER CONTROL BC 01** assicura la priorità al preparatore d'acqua calda sull'impianto di riscaldamento. Esso attiva, ad ogni richiesta sanitaria (seguendo il programma impostato sull'ottimizzatore), sia la pompa di carico o la valvola deviatrice sia il bruciatore della caldaia, che è regolato dal suo termostato.

Una volta soddisfatta la necessità del bollitore la caldaia può riprendere a funzionare per l'impianto di riscaldamento.

La regolazione del riscaldamento si ha tramite un termostato ambiente collegato al **BOILER CONTROL BC 01**.

Funzionamento "Estate"

La caldaia è utilizzata soltanto per la produzione di acqua calda sanitaria stabilita dal programma dell'ottimizzatore. La caldaia non ha più alcuna funzione di riscaldamento. Se il **BOILER CONTROL BC 01** è collegato ad un HR BE, c'è la possibilità di far alimentare il bollitore o dalla caldaia o dalla resistenza elettrica incorporata.

Ce coffret permet le raccordement d'un préparateur d'eau chaude sanitaire ou bi-énergie à une chaudière assurant le chauffage seul.

Fonction "Hiver"

Le **BOILER CONTROL BC 01** assure la priorité du préparateur d'eau chaude sanitaire.

Il actionne à chaque demande sanitaire (suivant le programme défini par l'optimiseur) le circulateur de charge ou la vanne diviseuse ainsi que le brûleur de la chaudière, la chaudière étant limitée en température par son propre thermostat de commande.

Le ballon sanitaire étant satisfait la chaudière peut assurer à nouveau le chauffage.

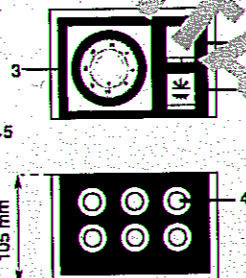
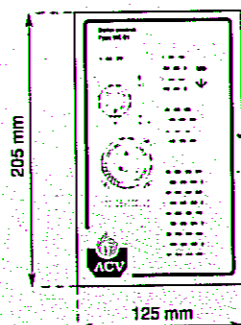
La régulation chauffage se fera par un thermostat d'ambiance raccordé au coffret **BOILER CONTROL BC 01**.

Fonction "Été"

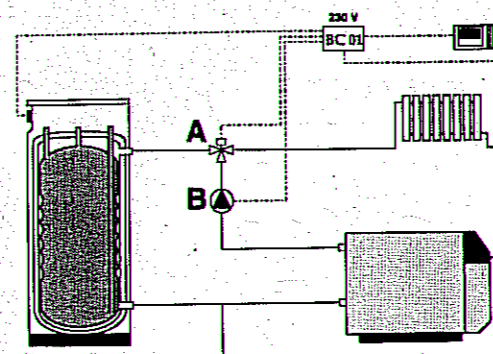
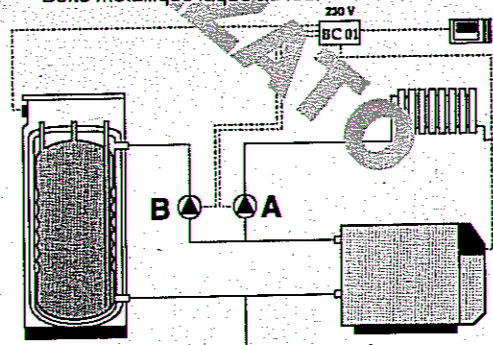
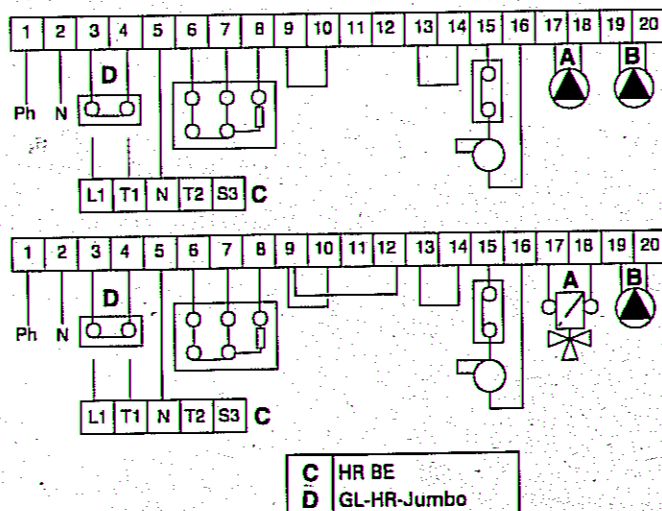
Dans cette fonction, la chaudière est utilisée seulement pour la préparation de l'eau chaude sanitaire. Le programme de pulsage est défini par l'optimiseur de charge. La chaudière n'a plus aucune fonction chauffage.

Si le **BOILER CONTROL BC 01** est raccordé à un HR BE, il y a possibilité de charger le ballon sanitaire par la chaudière ou par la résistance électrique incorporée.

Tipo	V	Hz	A
Type	V	Hz	A



1. Commutatore estate/inverno
Interrupteur été/hiver
2. Interruttore di deroga orologio
Interrupteur de dérogation horloge
3. Ottimizzatore sanitario
Optimisateur sanitaire
4. Passa cavi
Presses étoupes
5. Scatola metallica laccata a forno
Boîte métallique laquée au four



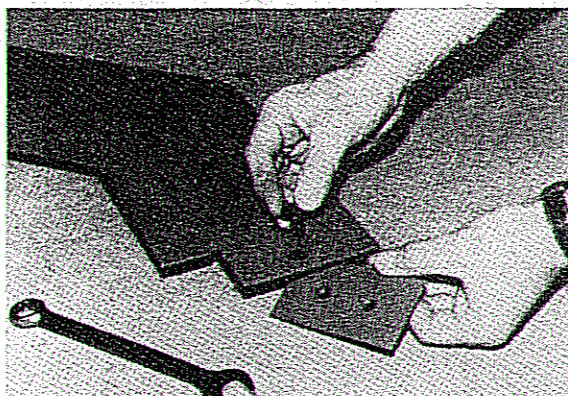
Attenzione

Regolare sempre il termostato della caldaia a una temperatura di almeno 10°C superiore alla temperatura del termostato del bollitore sanitario.

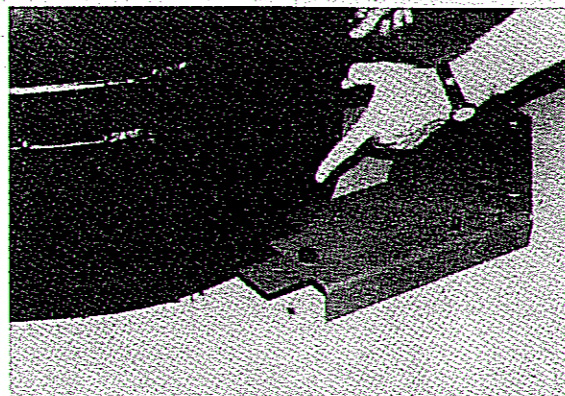
Remarques

Régler toujours le thermostat de la chaudière à une température d'au moins 10°C supérieure à la température du ballon sanitaire.

MONTAGGIO DELL'ISOLAMENTO E DEL MANTELLO "JUMBO" MONTAGE DE L'ISOLATION ET DE LA JACQUETTE "JUMBO"



- 1** Fissare su uno dei semi-basamenti le placche di fissaggio.
Fixer sur un des demi-socles les plaquettes de fixation



- 2** Far scivolare i due semi-basamenti incastrandoli alla base del serbatoio (attenzione mettere il JUMBO a livello)
Glisser les deux demi-socles en les emboîtant dans la base du réservoir (Veiller à mettre le JUMBO à niveau)



- 3** Avvitare le due parti.
Boulonner les deux parties.



- 4** Ricoprire il corpo del serbatoio con la lana di roccia.
Recouvrir le poutour du corps avec la laine de roche.



- 5** Fissare l'isolamento con apposita reggetta.
Maintenir l'isolation à l'aide des lacets.



- 6** Isolare la sommità del JUMBO con la lana di roccia.
Isoler le sommet du JUMBO avec la laine de roche.



MONTAGGIO DELL'ISOLAMENTO E DEL MANTELLO "JUMBO" MONTAGE DE L'ISOLATION ET DE LA JACQUETTE



7 Fissare i 4 pannelli d'angolo alla guida. Il pannello dotato degli strumenti di controllo si deve posizionare nella facciata anteriore del bollitore.

Fixer les quatre panneaux de coin à l'aide des boulons en veillant à empêcher les coins de basculer vers l'arrière. Le panneau muni des appareils de contrôle doit se trouver à l'avant de l'appareil.



8 Fissare provvisoriamente (senza stringere le viti) le lamiere superiori sui pannelli d'angolo allo scopo di renderli stabili due a due.

Fixer provisoirement (sans serrer) les tôles supérieures sur les panneaux de coin afin de les rendre solidaire deux à deux.



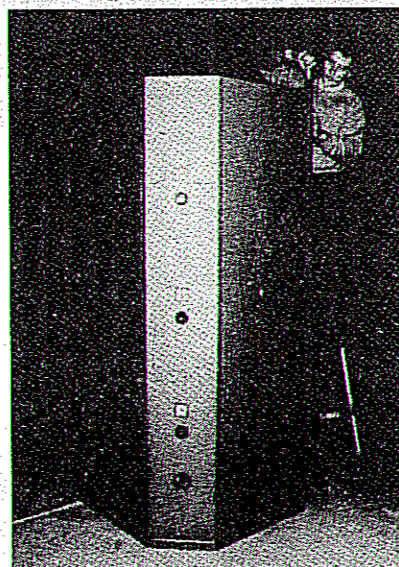
10 Fissare i pannelli anteriori, posteriori e laterali negli incastri predisposti ed avvitare alle parti superiori.

Emboîter les panneaux avant, arrière et latéraux dans les goupilles prévues à cet effet et les visser aux têtes supérieures.



9 Inserire i bulbi dei termometri e quelli dei termostati nei pozzetti predisposti.

Glisser le bulbe du thermomètre suivi de celui du thermostat dans les plonges prévues à cet effet.



11 Fissare alle linee guida i pannelli laterali e stringere le viti degli angoli dopo aver allineato perfettamente i pannelli.

Fixer à l'aide de vis les panneaux latéraux et serrer les vis des coins après avoir convenablement ajusté les panneaux.

MESSA IN SERVIZIO - UTILIZZAZIONE - GARANZIE

MISE EN SERVICE - UTILISATION - GARANTIES



MESSA IN SERVIZIO

1. Riempire il circuito sanitario (bollitore) e metterlo sotto pressione.
2. Riempire il circuito di riscaldamento controllando di non superare la pressione di 2 bar.
3. Spurgare l'aria contenuta nel circuito primario del bollitore.
4. Mettere sotto tensione e mettere in servizio.

UTILIZZAZIONE

Pressione di distribuzione

Se la pressione di distribuzione dell'acqua è superiore a 6 bar, bisogna prevedere un riduttore di pressione. Pressione di taratura 4,5 bar. Ciò riduce al minimo le perdite d'acqua dal gruppo di sicurezza.

Spurgo

Prima della messa in servizio e dopo il riempimento bisogna togliere l'aria dal circuito di riscaldamento e da quello di sanitario. Il circuito sanitario si spurga aprendo i rubinetti "acqua calda" della rete idro-sanitaria. Il circuito di riscaldamento si libera dall'aria attraverso l'apposito spurgo situato alla sommità del bollitore (verificare la tenuta dello spurgo dopo aver tolto l'aria).

Attenzione

IL BOLLITORE DEVE ESSERE MESSO SOTTO PRESSIONE PRIMA DI RIEMPIRE IL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO.

La valvola di sicurezza del bollitore sarà di preferenza tarata a 7 bar e dovrà essere di tipo omologato.

Lo scarico della valvola di sicurezza sarà collegato alla rete fognaria.

NON ACCENDERE LA RESISTENZA ELETTRICA PRIMA DI RIEMPIRE IL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO (HR BE).

Manutenzione

Verificare annualmente le valvole di sicurezza azionandole manualmente.

Smontaggio e accessibilità

Il preparatore deve essere collegato con flange o raccordi che permettano un facile smontaggio.

I preparatori devono essere installati in modo che le suddette operazioni siano eseguibili.

Sostituzione della resistenza elettrica

- 1 - Disattivare l'alimentazione elettrica
- 2 - Svuotare il circuito primario dello scambiatore.

Prevedere un miscelatore termostatico sul circuito d'acqua calda sanitaria se la temperatura del bollitore è superiore a 60°C (pag. 12). La valvola di sicurezza funziona ad ogni ciclo di riscaldamento: è naturale constatare una fuoriuscita d'acqua. Si raccomanda di prevedere un vaso d'espansione sottopressione sul circuito sanitario (vedi pag. 12).

CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA

1. Oggetto della garanzia

La garanzia copre unicamente i vizi di costruzione, i difetti di materiale e la corrosione degli apparecchi che producono l'acqua calda sanitaria.

2. Durata del periodo di garanzia

- 2.1. La garanzia decorre dal giorno della consegna del preparatore.
- 2.2. La sostituzione o la riparazione di qualsiasi pezzo durante il periodo di garanzia non può dar luogo al prolungamento della garanzia stessa.

3. Limitazioni della garanzia

- 3.1. Com'è consuetudine, la garanzia si limita alla sostituzione pura e semplice del pezzo da noi riconosciuto difettoso o alla sua rimessa a nuovo secondo il nostro insindacabile giudizio. Questa limitazione esclude quindi tutti gli indennizzi, anche in caso di danni, sia a persone che a cose.
- 3.2. Si potrà usufruire della garanzia solo se tutti gli interventi sono stati effettuati da personale specializzato.
- 3.3. Il diritto alla garanzia non può dar luogo in nessun caso alla permuta dell'apparecchio, alla sua restituzione o al suo rimborso anche parziale.
- 3.4. La garanzia non copre le prestazioni e le spese di sostituzione. Questi costi saranno sostenuti dall'utilizzatore.
- 3.5. La garanzia non copre:
 - L'incrostazione e le sue conseguenze;
 - Gli incidenti dovuti al gelo o ad altre cause fortuite;
 - La corrosione dovuta ad una concentrazione di cloro nell'acqua calda sanitaria superiore a 60 mg/L o a un pH inferiore a 7;
 - La corrosione dovuta all'acqua del circuito riscaldamento;
 - I danni alla rifinitura esterna ed interna;
 - Gli incidenti dovuti ad una utilizzazione non corretta, a condizioni di impiego anomale o a una cattiva manutenzione dell'apparecchio.
 - Gli incidenti dovuti a un cattivo funzionamento degli organi di comando o di sicurezza, come: la valvola di sicurezza, l'idrometro, il pressostato;
 - I guasti dovuti a interventi intempestivi di estranei;
 - Gli errori nell'installazione elettrica: allacciamenti, tensione;
 - Un degrado anormale;
 - Il caso in cui l'acquirente ha imposto abbinamenti non confacenti.

MISE EN SERVICE

1. Remplir le circuit sanitaire (ballon) et le mettre sous pression.
2. Remplir le circuit chauffage en veillant à ne pas dépasser la pression de 2 bar.
3. Purger l'air contenu dans le circuit primaire du ballon.
4. Mise sous tension et mise en service.

UTILISATION

Pression de distribution.

Si la pression de distribution d'eau est supérieure à 6 bar, il faut prévoir un réducteur de pression. Pression de tarage 4,5 bar. Cette mesure est destinée à réduire au minimum les pertes d'eau par le groupe de sécurité.

Purge

Avant la mise en service et après remplissage, il faut purger les circuits chauffage et sanitaires. Le circuit sanitaire se purge en ouvrant les robinets "eau chaude" de l'installation. Le circuit chauffage se purge par le purgeur d'air, situé au point haut du ballon (vérifier l'étanchéité du purgeur après avoir purgé).

Attention

LE BALLON DOIT ETRE MIS SOUS PRESSION AVANT DE REMPLIR LE CIRCUIT CHAUFFAGE.

La soupape de sécurité du ballon sera de préférence tarée à 7 bar et sera d'un type "agréé" par nos services techniques.

La décharge de la soupape de sécurité sera raccordée à l'égoût.

NE PAS ENCLANCHER LA RESISTANCE ELECTRIQUE AVANT DE REMPLIR LE CIRCUIT CHAUFFAGE (HR BE).

Entretien

Vérifier annuellement les soupapes de sécurité en les actionnant manuellement.

Démontage et accessibilité

Les ballons doivent être raccordés au moyen de raccords, permettant un démontage aisé.

Les ballons doivent être installés de telle façon que les opérations mentionnées ci-dessus soient possibles.

Remplacement du thermo-plongeur

- 1 - Couper l'alimentation électrique.
- 2 - Vidanger le circuit primaire du ballon.

Prévoir un mélangeur thermostatique sur le circuit d'eau chaude sanitaire si la température du ballon est supérieure à 60°C (page 12). La soupape de sécurité fonctionne à chaque cycle de chauffe - il est normal de constater un écoulement d'eau. Il est recommandé de Prévoir un vase d'expansion sous pression sur le circuit sanitaire - voir page 12.

CONDITION GENERALES DE GARANTIE

1. Objet de la garantie

La garantie couvre uniquement le vice de fabrication ou le défaut de matière.

2. Durée de la période de garantie

- 2.1. Elle prend cours à partir du jour de livraison.
- 2.2. Le remplacement ou la réparation de pièces quelconques pendant la période de garantie ne peut avoir pour effet de prolonger celle-ci.

3. Limites de garantie

- 3.1. De convention expresse, la garantie se limite à l'échange pur et simple de la pièce reconnue défectueuse par nos services, ou à sa remise en état. Cette limitation exclut toutes indemnités, même en cas de dommages causés aux personnes et aux biens.
- 3.2. La garantie ne jouera qu'à la condition formelle que toutes interventions ou réparations soient effectuées par du personnel spécialisé.
- 3.3. L'application de la garantie ne peut en aucun cas donner lieu à l'échange de l'appareil, à sa reprise, ou à son remboursement, même partiel.
- 3.4. La garantie ne couvre pas les prestations et frais de déplacement; ceux-ci étant facturés à l'utilisateur.
- 3.5. La garantie ne couvre pas:
 - L'entartrage ni ses conséquences;
 - Les accidents dus au gel ou à d'autres causes fortuites;
 - Les corrosions dues à des concentrations en chlorure dans l'eau chaude sanitaire supérieures à 60 mg/L ou à un PH inférieur à 7;
 - Les corrosions par l'eau des circuits de chauffage;
 - Les dégâts au fini extérieur;
 - Les accidents dus à l'utilisation incorrecte ou aux conditions d'emploi anormales de l'appareil ou à son mauvais entretien;
 - Les accidents dus au mauvais fonctionnement des organes de commande ou de sécurité, tels que: soupape de sûreté, aquastats, pressostats;
 - Les dégâts dus aux interventions intempestives de tiers;
 - Les défauts de l'installation électrique; raccordements, tension;
 - Les dégradations anormales;
 - Le cas où l'acheteur a imposé la conception de tout ou partie du matériel ou les cas où il a fourni certaines matières en vue de la fabrication.



DESCRIZIONE PER CAPITOLATI DESCRIPTIF POUR CAHIER DES CHARGES

Modello HR - GL - JUMBO

Bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria per installazione a pavimento avente:

- Recipiente interno in acciaio inossidabile austenitico anodato su tutta l'altezza del cilindro
- Scambiatore di calore a superficie interamente riscaldato del tipo "Tank in Tank"
- Funzione anti - calcare e anti legionella
- Coibentazione con poliuretano rigido senza CFC $\lambda = 0.020$ per modelli GL - HR
- Coibentazione con lana di roccia spessore 120 mm per modello JUMBO
- Basamento metallico
- Mantellatura metallica laccata a forno dopo decapaggio e fosfatazione della lamiera.
- Quadro di comando comprendente:
 - Termostato di comando
 - Termometro
- Predisposizione per inserimento di orologio programmatore
- Pressione di esercizio: primario 3 bar
secondario 10 bar

Capacità totale Lt
Superficie di scambio m²
Produzione di punta da 10 a 45° C Lt/h
Potenza assorbita con Δt 10° C kW
Perdite di carico al primario mBar
Marca ACV modello

Modello HR BE

Bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria per installazione a pavimento avente:

- Recipiente interno in acciaio inossidabile austenitico anodato su tutta l'altezza del cilindro
- Scambiatore di calore a superficie interamente riscaldato del tipo "Tank in Tank"
- Funzione anti - calcare e anti legionella
- Coibentazione con poliuretano rigido senza CFC $\lambda = 0.020$
- Basamento metallico
- Mantellatura metallica laccata a forno dopo decapaggio e fosfatazione della lamiera.
- Quadro di comando comprendente:
 - Termostato di comando
 - Termometro
 - Commutatore estate/inverno
 - Termostato di sicurezza a riarmo manuale
- Predisposizione per inserimento di orologio programmatore
- Spina di collegamento a sei connettori
- Resistenza elettrica di 2,4 KW amovibile e montata lateralmente sul circuito primario
- Pressione di esercizio: primario 3 bar
secondario 10 bar

Capacità totale Lt
Superficie di scambio m²
Produzione di punta da 10 a 45° C Lt/h
Potenza assorbita con Δt 10° C kW
Perdite di carico al primario mBar
Marca ACV modello

Modèle HR - GL - JUMBO

- Ballon de préparation d'eau chaude sanitaire en acier inoxydable austénitique 18/10.
- Echangeur de chaleur à surface de chauffe intégrale du type "Tank in Tank"
- Réservoir intérieur en acier inoxydable massif, ondulé sur toute la hauteur du cylindre.
- Isolation en mousse de polyuréthane rigide $\lambda = 0.020$ ou laine de roche ép. 120 mm (Jumbo).
- Modèle pour pose au sol avec socle métallique.
- Jacquette métallique lacquée au four après dégraissage et phosphatation des tôles.
- Tableau de commande comprenant:
 - Thermostat de commande
 - Thermomètre

Code
Capacité totale L
Surface de chauffe m²
Pression de service (max): primaire 3 bar
secondaire 10 bar

Modèle HR BE

- Ballon de préparation d'eau chaude sanitaire en acier inoxydable austénitique 18/10.
- Echangeur de chaleur à surface de chauffe intégrale du type "Tank in Tank"
- Réservoir intérieur en acier inoxydable massif, ondulé sur toute la hauteur du cylindre.
- Isolation en mousse de polyuréthane rigide $\lambda = 0.020$.
- Modèle pour pose au sol avec socle métallique ventilé.
- Jacquette métallique lacquée au four après dégraissage et phosphatation des tôles.
- Tableau de commande comprenant:
 - Thermostat de commande
 - Thermomètre
 - Inverseur été/hiver
- Thermostat de sécurité à réarmement manuel
- Possibilité d'intégration d'un optimiseur de charge
- Fiche de raccordement à 6 bornes
- Résistance électrique de 2,4 KW amovible et montée latéralement dans le circuit primaire (eau de chauffage)

Code
Capacité totale L
Surface de chauffe m²
Pression de service (max): primaire 3 bar
secondaire 10 bar

Tipo	GL 100	GL 130	GL 160	GL 210	GL 240	HR BE 160	HR BE 240	HR BE 290	HR BE 380
Codice	2514	2515	2516	2520	2521	2384	2385	2386	2387
Capacità totale L	105	130	161	203	242	160	240	287	380
Superficie di scambio m ²	1,03	1,26	1,54	1,94	2,29	1,21	1,87	2	2,6

Tipo	HR 110	HR 140	HR 180	HR 230	HR 270	HR 321	HR 601	JUMBO 800	JUMBO 1000
Codice	2373	2374	2395	2396	2526	2527	2530	2539	2540
Capacità totale L	107	140	181	227	270	318	606	800	1000
Superficie di scambio m ²	1,1	1,4	1,7	2,15	2,3	2,65	3,58	4,56	5,5

OMOLOGAZIONI - AGREATIONS

USA ETL TESTING LABORATORIES	GB
GERMANIA - ALLEMAGNE 	DANIMARCA - DANEMARK
SPAGNA - ESPAGNE MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO NACIONAL DE PROMOCION Y RECUPERACION	

LISTA PEZZI DI RICAMBIO LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE



Codice	Descrizione	Désignation
442045	Termostato di comando	Thermostat de commande
441012	Termometro verticale	Thermomètre vertical
441001	Termometro orizzontale	Thermomètre horizontal
445006	Spurgo d'aria manuale Ø 1/2	Purgeur d'air manuelle Ø 1/2
428130	Presa a 3 connettori M	Prise 3 broches M
428131	Presa a 3 connettori F	Prise 3 broches F
428129	Presa a 6 connettori M (HR BE)	Prise 6 broches M (HR BE)
428128	Presa a 6 connettori F (HR BE)	Prise 6 broches F (HR BE)
428205	Resistenza elettrica 1x2,4 Kw (HR BE)	Résistance électrique 1x2,4 Kw (HR BE)
428107	Commutatore estate/inverno (HR BE)	Interrupteur inverseur été/hiver (HR BE)
442052	Termostato di sicurezza a riarmo manuale	Thermostat de sécurité à réarmement manuel (HR BE)
438022	TIPO HR - HR BE	TYPE HR - HR BE
	Gualina in inox Ø 1/2" - M - L.650 mm	Dolgi de gant en inox Ø 1/2" M - L.650 mm
	HR 110 - 140 - 180 - 230	HR 110 - 140 - 180 - 230
	271 - 321 - 601	271 - 321 - 601
410045	Tubo in PVCC	Plonge en PVCC
	HR 110 - HR BE 160 - Ø 20 - L. 800	HR 110 - HR BE 160 - Ø 20 - L. 800
	HR 140 - Ø 20 - L. 1000	HR 140 - Ø 20 - L. 1000
	HR 180 - HR BE 240 - Ø 20 - L. 1340	HR 180 - HR BE 240 - Ø 20 - L. 1340
410070	HR 230 - 271 - HR BE 290 - Ø 25 - L. 1050	HR 230 - 271 - HR BE 290 - Ø 25 - L. 1050
410022	HR 321 - HR BE 380 - Ø 40 - L. 1200	HR 321 - HR BE 380 - Ø 40 - L. 1200
410044	HR 601 - Ø 40 - L. 1550	HR 601 - Ø 40 - L. 1550
477006 477009 477119 477121 477013 477015	Pannello di comando senza apparecchiature	Tableau de commande sans appareil
	HR 110 - 140 - 180	HR 110 - 140 - 180
	HR 230	HR 230
	HR 271 - 321	HR 271 - 321
	HR 601	HR 601
	HR BE 160 - 240	HR BE 160 - 240
	HR BE 290 - 380	HR BE 290 - 380
473006 473007 473008 473009 473119 473120 473121 473013 473014 473015 473016	Pannello anteriore	Panneau avant
	HR 110	HR 110
	HR 140	HR 140
	HR 180	HR 180
	HR 230	HR 230
	HR 271	HR 271
	HR 321	HR 321
	HR 601	HR 601
	HR BE 160	HR BE 160
	HR BE 240	HR BE 240
	HR BE 290	HR BE 290
	HR BE 380	HR BE 380
474006 474007 474008 474009 474119 474120 474121 474013 474014 474015 474016	Pannello posteriore	Panneau arrière
	HR 110	HR 110
	HR 140	HR 140
	HR 180	HR 180
	HR 230	HR 230
	HR 271	HR 271
	HR 321	HR 321
	HR 601	HR 601
	HR BE 160	HR BE 160
	HR BE 240	HR BE 240
	HR BE 290	HR BE 290
	HR BE 380	HR BE 380
471006 471007 471008 471009 471119 471120 471121 471013 471014 471015 471016	Pannello laterale destro	Face latérale droite
	HR 110	HR 110
	HR 140	HR 140
	HR 180	HR 180
	HR 230	HR 230
	HR 271	HR 271
	HR 321	HR 321
	HR 601	HR 601
	HR BE 160	HR BE 160
	HR BE 240	HR BE 240
	HR BE 290	HR BE 290
	HR BE 380	HR BE 380
472006 472007 472008 472009 472119 472120 472121	Pannello laterale sinistro	Face latérale gauche
	HR 110	HR 110
	HR 140	HR 140
	HR 180	HR 180
	HR 230	HR 230
	HR 271	HR 271
	HR 321	HR 321
	HR 601	HR 601

Codice	Descrizione	Désignation
472013	Pannello laterale sinistro	Face latérale gauche
472014	HR BE 160	HR BE 160
472015	HR BE 240	HR BE 240
472016	HR BE 290	HR BE 290
	HR BE 380	HR BE 380
475006	Coperchio	Couvercle
475009	HR 110 - 140 - 180	HR 110 - 140 - 180
475119	HR 230	HR 230
475121	HR 271 - 321	HR 271 - 321
475013	HR 601	HR 601
475015	HR BE 160 - 240	HR BE 160 - 240
	HR BE 290 - 380	HR BE 290 - 380
438027 438022 438024 438025 438030	Tipo GL	Type GL
	Gualina in inox Ø 1/2" M	Dolgi de gant en inox Ø 1/2" M
	GL 100 - lg. 500	GL 100 - lg. 500
	GL 130 - lg. 650	GL 130 - lg. 650
438024	GL 160 - lg. 800	GL 160 - lg. 800
438025	GL 210 - lg. 1000	GL 210 - lg. 1000
438030	GL 240 - lg. 1300	GL 240 - lg. 1300
410018	Tubo in PVCC	Plonge en PVCC
410045	GL 100 - Ø 20 - lg. 600	GL 100 - Ø 20 - lg. 600
410039	GL 130 - Ø 20 - lg. 800	GL 130 - Ø 20 - lg. 800
410021	GL 160 - Ø 20 - lg. 1000	GL 160 - Ø 20 - lg. 1000
410071	GL 210 - Ø 25 - lg. 1200	GL 210 - Ø 25 - lg. 1200
410071	GL 240 - Ø 25 - lg. 1350	GL 240 - Ø 25 - lg. 1350
475103	Coperchio (tutti i modelli)	Couvercle (tous modèles)
478028	Coperchio intermedio (tutti i modelli) bianco	Panneau intermédiaire (tous modèles) blanc
477103	Pannello di comando senza apparecchiature - (tutti i modelli)	Tableau de commande sans appareils - ts. mod.
473103	Pannello anteriore	Panneau avant
473104	GL 100	GL 100
473105	GL 130	GL 130
473106	GL 160	GL 160
473107	GL 210	GL 210
	GL 240	GL 240
474103	Pannello posteriore	Panneau arrière
474104	GL 100	GL 100
474105	GL 130	GL 130
474106	GL 160	GL 160
474107	GL 210	GL 210
	GL 240	GL 240
472103	Pannello laterale sinistro	Panneau latéral gauche
472104	GL 100	GL 100
472105	GL 130	GL 130
472106	GL 160	GL 160
472107	GL 210	GL 210
	GL 240	GL 240
471103	Pannello laterale destro	Panneau latéral droit
471104	GL 100	GL 100
471105	GL 130	GL 130
471106	GL 160	GL 160
471107	GL 210	GL 210
	GL 240	GL 240
405045	JUMBO	JUMBO
405074	Spina elastica d:8x30	Goupille élastique d:8x30
405098	Rondella D 10,5x21x2	Rondelle D 10,5x21x2
405187	Vite a testa esagonale M 10x16	Vis à tête hexagonale M 10x16
405251	Vite autofilettanti 42x13	Vis autoraravideuse 42x13
441014	Dado gabbia M 10	Ecrou cage M 10
526014	Termometro verticale	Thermomètre vertical
432009	Basamento	Socle
	Lana di roccia in rotoli spessore 60	Laine de roche en rouleaux ép. 60
478217	JUMBO 800	JUMBO 800
477217	Pannello d'angolo	Face de coin
474217	Pannello laterale comandi	Face latérale tableau
473217	Pannello posteriore	Face arrière
471217	Pannello anteriore	Face avant
475204	Pannello laterale	Face latérale
	Coperchio	Couvercle
478218	JUMBO 1000	JUMBO 1000
477218	Pannello d'angolo	Face de coin
474218	Pannello laterale comandi	Face latérale tableau
473218	Pannello posteriore	Face arrière
471218	Pannello anteriore	Face avant
475204	Pannello laterale	Face latérale
764003	Coperchio	Couvercle
	Termostato 10/100°C	Thermostat 10/100°C



NOTE - NOTES



S.A. ACV INTERNATIONAL N.V.

Kerkplein 39
B-1691 RUISBROEK (BT)
BELGIQUE
Tel. 0032/2/378.12.35
Fax 0032/2/378.16.49

ACV ITALIA S.r.l.

Via Pana, 92
48018 FAENZA (RA)
ITALIA
Tel. 0546 646144
Fax: 0546 646150