



NOTICE TECHNIQUE  
TECHNICAL BROCHURE

N° 1007A

SYMBLÉ TARIF  
PRICE LIST CODE

BSC1

01/07/1993

Surface frontale : de 0,12 à 6,3 m<sup>2</sup>  
Front area : from

Nombre de rangs : de 1 à 8  
Number of tube rows : from



## Batteries d'échange à simple cadre **standardisées** série **BSC**

*Standard single frame coils  
model BSC*

### APPLICATIONS

Air / liquide  
Air / fluide frigorigène

Air / liquid  
Air / refrigerant fluid

Ces batteries sont destinées à :

- Réchauffer de l'air au moyen d'un liquide (eau, eau glycolée) ou par condensation d'un fluide frigorigène.
- Refroidir de l'air au moyen d'un liquide (eau, eau glycolée) ou par évaporation d'un fluide frigorigène (détente directe).
- A l'inverse, l'air peut être utilisé comme source chaude ou source froide (toujours côté ailettes).

Elles sont STANDARDISÉES, c'est à dire que leurs dimensions sont définies pour chaque modèle, comme indiqué dans les tableaux d'encombrement.

Différentes possibilités sont également définies, en nombre de rangs, espacement d'ailettes et nombre de circuits côté tubes.

Certains modèles sont disponibles sur STOCK.

These coils are designed for :

- Heating the air by means of a liquid (water, glycol water) or by condensation of a refrigerant fluid.
- Cooling the air by means of a liquid (water, glycol water) or by evaporation of a refrigerant fluid (direct expansion).
- Vice versa, the air can be used as a hot or cold source supply (always on the fins side).

These coils are STANDARDIZED, i.e. their dimensions are defined for each model, as shown in the dimension tables.

Various possibilities are also defined: number of tube rows, fin spacing and number of circuits on the tube side.

Some models are available on STOCK.

## DÉSIGNATION (exemple)

Batterie à simple cadre .....	<b>BSC</b>	..... Single frame coil
Taille .....	<b>208</b>	..... Size
Code montage .....	<b>EC</b>	..... Assembly code
Position .....	<b>D 090</b>	..... Position

## DESCRIPTION (exemple)

## LIMITES D'UTILISATION

## UTILIZATION LIMITS

Applications <i>Applications</i>	Matière tube <i>Tube material</i>	Code montage <i>Assembly code</i>	Intérieur tubes - <i>Tube side</i>	
			Temp. maxi. (°C) <i>Max. temp. (°C)</i>	Pression maxi. (MPa) <i>Max. pressure (MPa)</i>
Air / Liquide <i>Air / Liquid</i>	Cuivre <i>Copper</i>	EC	120	1,30
Condenseur <i>Condenser</i>	Cuivre <i>Copper</i>	CO	120	2,65
Évaporateur <i>Evaporator</i>	Cuivre <i>Copper</i>	DD		

## DÉBIT D'AIR POUR UNE VITESSE MOYENNE DE 3 m / sec. ( m<sup>3</sup>/h )

## AIR VOLUME ( m<sup>3</sup>/h ) FOR A MEAN AIR VELOCITY = 3 m / sec.

Modèles <i>Size</i>	205	206	207	208	209	210	213	214	215	216	217	218
m <sup>3</sup> /h	1 300	2 440	3 890	6 080	8 300	12 440	19 440	25 900	34 200	51 300	59 900	68 400

### Ailettes

- Type : continues, gaufrées, à bord ondulé.  
L'expansion mécanique du tube sur le collet d'ailette assure un contact thermique parfait.
- Matières :
  - Aluminium.
  - Cuivre.
  - Aluminium revêtu.
 (excellente résistance au brouillard salin).

### Tubes

- Matière et dimensions :
  - Cuivre Cu b  $\varnothing$  12,7 mm - ép. 0,41 mm
  - pas  $\Delta$  32  $\times$  27,7 mm.

### Collecteurs

- Circulation par coudes et collecteurs cylindriques.
- Assemblage par brasage.
- Collecteurs et tubulures en cuivre ou acier selon application.
- Tubulures lisses à braser ou à souder (positionnées aux points Haut et Bas pour application Air / Liquide).
- Distributeurs en laiton pour batteries à détente directe.

### Cadre

- Matière : acier galvanisé.
- Constitué d'éléments en tôle pliée, assemblés par boulonnage ou rivetage.
- Anneaux de levage et renforts pour appareils de grande taille.

### Epreuves

- Epreuve hydraulique pour les liquides.
- Test hélium pour appareils frigorifiques.

### Options

- Revêtement total par résine spéciale (très bonne résistance aux corrosions chimiques).
- Brides de tubulures.
- Caisson avec isolation, bac de récupération des condensats, séparateur de gouttes.

### Fins

- Type : continuous, corrugated, with corrugated edges.  
The mechanical tube expansion on the fin collar ensures a perfect thermal contact.
- Materials :
  - Aluminium.
  - Copper.
  - Coated aluminium.
 (excellent resistance to salty mist).

### Tubes

- Material and dimensions :
  - Copper Cu b  $\varnothing$  12,7 mm - th. 0,41 mm
  - $\Delta$  pitch 32  $\times$  27,7 mm.

### Headers

- Circulation through elbows and cylindrical headers.
- Assembly by brazing.
- Headers and pipe connections in copper or carbon steel, depending upon application.
- Smooth pipe connections to be brazed or welded (located at High and Low points for Air / Liquid application).
- Brass distributors for direct expansion coils.

### Frame

- Material : galvanised steel.
- Made of folded sheet metal elements, assembled by bolting or rivetting.
- Lifting lugs and reinforcements for large size units.

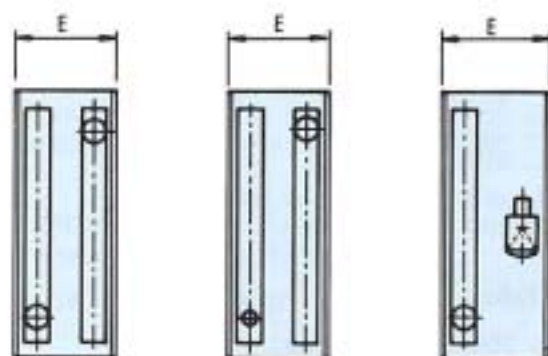
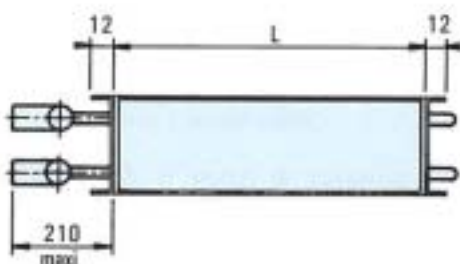
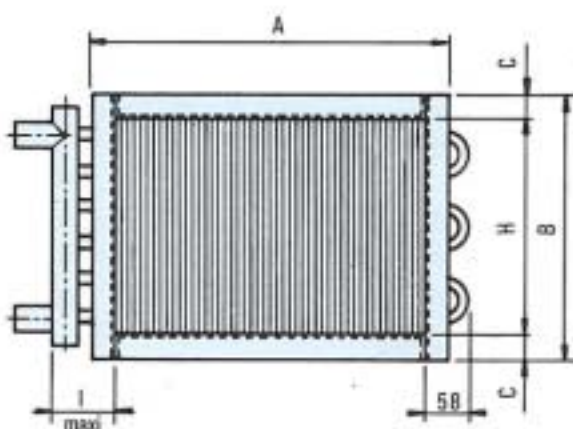
### Tests

- Hydraulic test for liquids.
- Helium test for refrigerant units.

### Options

- Complete coating with special resin (very resistant to chemical corrosion).
- Flanges.
- Insulated frame, condensate drain pan, droplet separator.

série 205 à 210 size



MONTAGES

ASSEMBLY CODE

EC

CO

DD

	montage assembly code	Nr	Pas	Nc	Nd	205	206	207	208	209	210	
<b>A</b>						494	494	774	904	1 224	1 224	
<b>B</b>						350	594	594	734	734	1 114	
<b>C</b>						47	57	57	47	47	77	
<b>H</b>						256	480	480	640	640	960	
<b>I</b>						120	120	120	150	150	150	
<b>L</b>						470	470	750	880	1 200	1 200	
<b>E</b>	EC - CO	1-2-3-4	1,8 2,1 2,5			190	190	190	190	190	190	
		6				270	270	270	270	270	270	
		8				350	350	350	350	350	350	
	DD	2-3-4-6	2,1	≤ 24	1	270	270	270	270	270	270	270
				> 24	2	350	350	350	350	350	350	350
		8				1 ou 2	350	350	350	350	350	350

Dimensions en millimètres.

**Nr** : Nombre de rangs.

**Pas** : Pas des ailettes.

**Nc** : Nombre de circuits.  
( nombre de tubes alimentés en parallèle ).

**Nd** : Nombre de distributeurs.

Dimensions in millimeters.

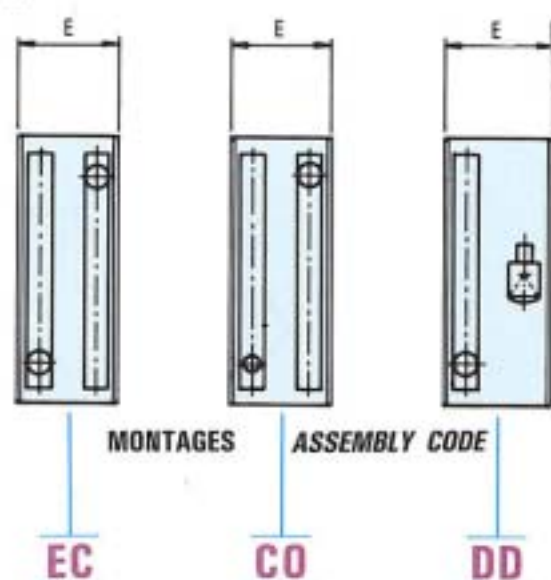
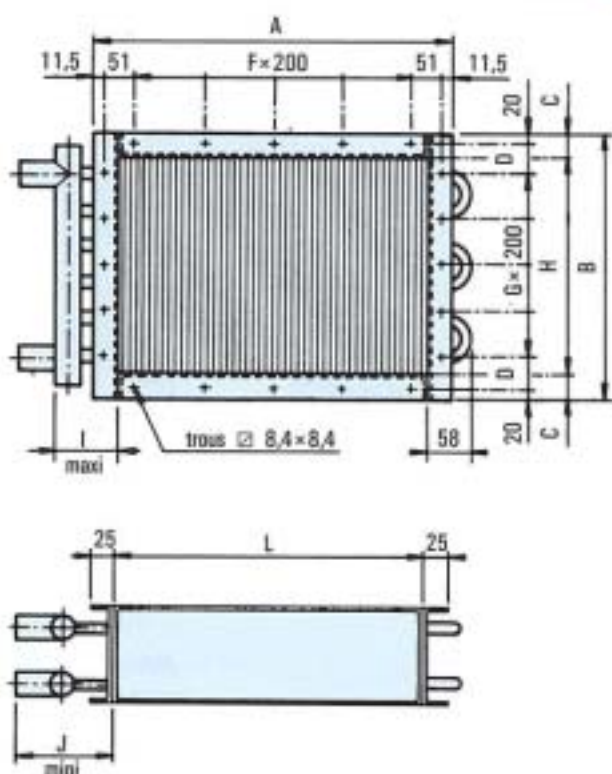
**Nr** : Number of tube rows.

**Pas** : Fin spacing.

**Nc** : Number of circuits.  
( number of tubes supplied with fluid in parallel ).

**Nd** : Number of distributors.

série **213** à **218** size



MONTAGES

ASSEMBLY CODE

**EC**

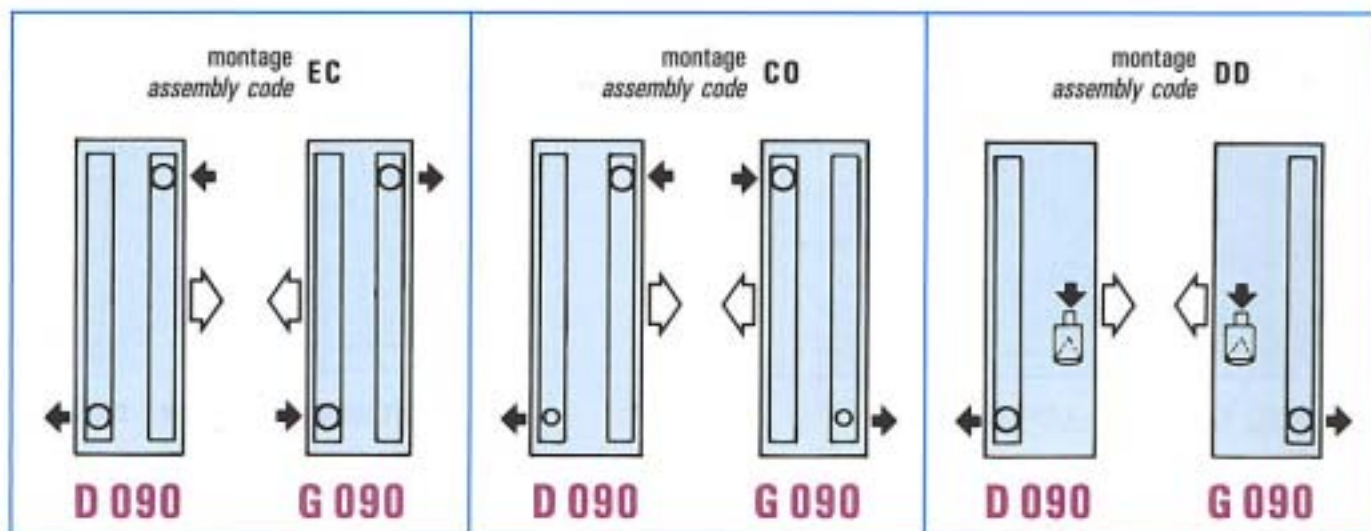
**CO**

**DD**

	montage assembly code	Nr	Pas	Nc	Nd	213	214	215	216	217	218	
<b>A</b>						1 925	1 925	2 525	2 525	2 525	2 525	
<b>B</b>						1 040	1 440	1 440	2 080	2 400	2 710	
<b>C</b>						40	80	80	80	80	75	
<b>D</b>						0	0	0	20	80	35	
<b>F</b>						9	9	12	12	12	12	
<b>G</b>						5	7	7	10	11	13	
<b>H</b>						960	1 280	1 280	1 920	2 240	2 560	
<b>I</b>						170	183	183	208	233	233	
<b>J</b>						320	320	434	434	434	434	
<b>L</b>						1 875	1 875	2 475	2 475	2 475	2 475	
<b>E</b>	<b>EC</b>	1-2-3-4	1,8	≤ 60		190	190	190	190	190	190	
				60 < Nc ≤ 120		270	270	270	270	270	270	270
		6	2,5	≤ 120		270	270	270	270	270	270	270
				≤ 120		350	350	350	350	350	350	350
	<b>DD</b>	2-3-4-6	2,1	≤ 24	1	270	270	270	270			
				> 24	2	350	350	350	350			
		8		1 ou 2	350	350	350	350				
	<b>CO</b>	1-2-3-4	1,8 - 2,5			190	190	190	190			
						270	270	270	270			
						350	350	350	350			

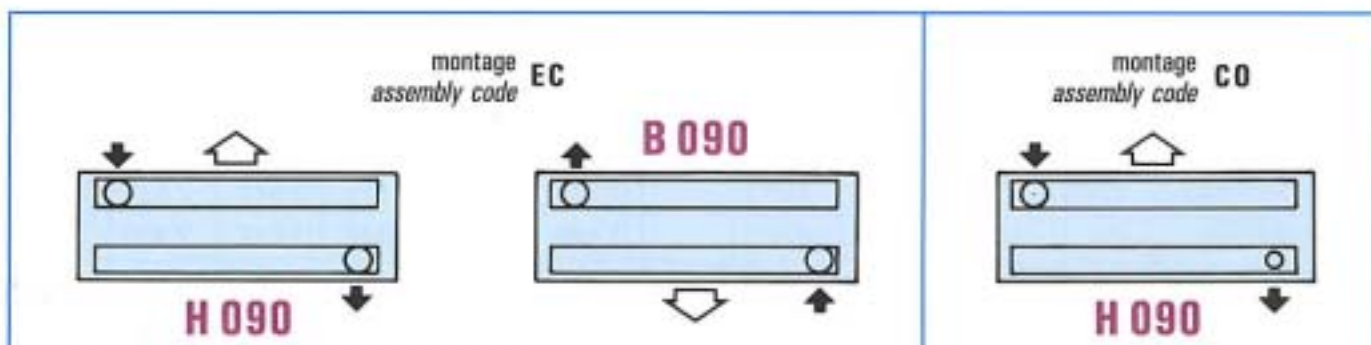
**Batterie verticale**  
**Veine d'air horizontale**

**Vertical coil**  
**Horizontal air flow**



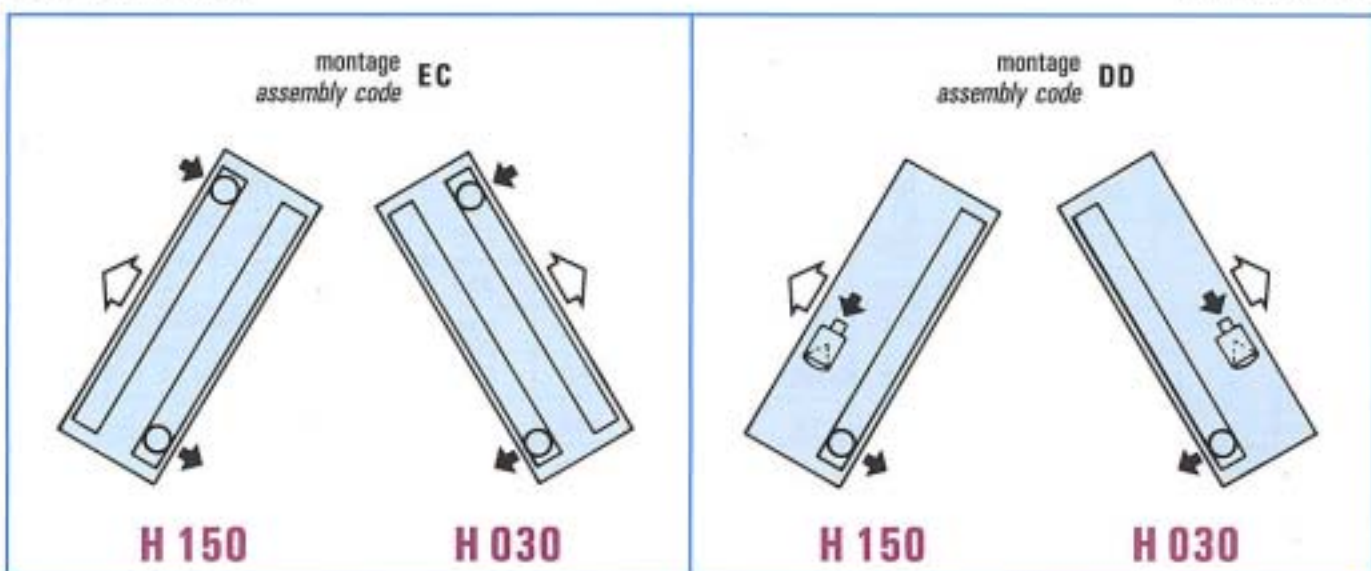
**Batterie horizontale**  
**Veine d'air verticale**

**Horizontal coil**  
**Vertical air flow**



**Batterie inclinée**  
**Veine d'air verticale**

**Tilted coil**  
**Vertical air flow**



Type	Nombre de circuits - Number of circuits								
	1	2 à 8	9 à 18	20 à 32	35 à 60	64 à 80	90 à 120	140 à 160	
205	Cu Ø12,7x0,41								
206				Cu Ø42x1					
207									
208	Cu Ø28x1	Cu Ø42x1			Ac Ø76,1x2,9	Ac Ø88,9x3,2			
209			Cu Ø54x1,8						
210									
213			Ac Ø60,3x2,9						
214									
215									
216									
217									
218				Ac Ø114,3x3,6					Ac Ø114,3x3,6

**Batteries disponibles sur stock :**  
**consulter votre agent CIAT**

***Coils available on stock:***  
***consult your CIAT agent***

Document non contractuel. Dans le souci constant d'améliorer son matériel,  
CIAT se réserve le droit de procéder sans préavis à toutes modifications techniques.

Non contractual document. With the thought of material improvement always in mind,  
CIAT reserves the right, without notice, to proceed with any technical modification.

#### CULOZ

AVENUE JEAN FALCONNER B.P. 14 - 01350 CULOZ - FRANCE  
Téléphone 79 42 42 42 - Télécopie 79 42 42 11

SERVICE EXPORTATION 01350 CULOZ - FRANCE  
Téléphone 79 42 42 20 - Télécopie 980 458 F



Compagnie Industrielle d'Applications Thermiques

#### PARIS

80, RUE DE VILLIERS 92623 NEUILLY-SUR-SEINE  
Téléphone 16 1 47 58 11 68 - Télécopie 16 1 47 45 63 12

S.A. - AU CAPITAL DE 130.000.000 DE F.  
R.C.S. BELLEY 8 545.620.114