



## Echangeurs de piscine

Permet l'utilisation  
des piscines sur une **période  
prolongée**  
Une solution pour **tout  
traitement d'eau**



ITEX - EXEL - FP

### UTILISATION

Chauffage de piscines intérieures ou extérieures de toutes capacités, afin de pouvoir en bénéficier sur une période prolongée en début et en fin de saison.

Appareils classés Art. 3.3 selon Directive 97/23/CE.  
PS : Pression Maximale Admissible.

### ECHANGEURS A PLAQUES ET JOINTS ITEX POOL+

Plaques démontables :

- soit en titane avec manchons en inox 316L sur circuit de chauffage et en polypropylène sur le circuit piscine,
- soit en inox 316L avec manchons en inox 316L sur les 2 circuits.

Joints nitrile.

Charpente en acier peint.

Température maxi eau de chauffage 100 °C.

Pression maxi admissible (PS) 6 bar eff. sur chaque circuit.

#### Avantages

Echangeur très performant donc compact, nécessitant peu de place pour l'installation (à poser au sol sur son support).  
Plaques démontables pour maintenance.  
Adapté à toutes les utilisations : plaques inox pour traitement au chlore ; plaque titane lors de traitement par électrolyse du sel ou de fonctionnement en eau de mer.

#### Précautions

Ne pas détériorer les joints (un par plaque) : éviter les surpressions des fluides ; protéger les joints lors des démontages.  
Bien purger les 2 circuits.

### ECHANGEURS A PLAQUES BRASÉES EXEL

Plaques en inox 316 brasées au cuivre (non démontables).

Mamelons filetés en inox.

Température maxi eau de chauffage 100 °C

Pression maxi admissible (PS) 10 bar eff sur chaque circuit.

#### Avantages

Echangeur très performant : très compact et très léger, Il ne nécessite que peu de place pour l'installation (à poser ou à fixer par colliers contre un support).

#### Précautions

Appareils incompatibles avec les stérilisations par électrolyse du sel (stérilisateurs au sel, chlorinateurs au sel,...).

Appareil à ne pas entarter, pas encrasser, car seul un nettoyage chimique peut être envisagé (surface d'échange inaccessible).

### ECHANGEURS TUBULAIRES FP

Tubes en laiton aluminium.

Calottes en bronze.

Corps en acier équipé d'une jaquette calorifuge.

Eau de chauffage dans le corps : maxi 8 bar eff. (PS) - 110 °C.

Eau de piscine dans les calottes : maxi 4 bar eff. (PS).

#### Avantages

Echangeur tubulaire très résistant et très fiable si les débits sont bien respectés.

Peu encombrant, il peut se fixer contre le mur ou au-dessus de la chaudière. Peut fonctionner en eau douce ou en eau de mer.

#### Précautions

Appareil incompatible avec les stérilisations par électrolyse du sel (stérilisateurs au sel, chlorinateurs au sel ...) et les traitements au dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub> gazeux) pour abaissement du PH.

### DESRIPTIF

En fonction de la puissance disponible et du volume du bassin, le tableau permet de déterminer le temps de réchauffage de l'eau (15 à 25 °C) et les échangeurs adaptés.

**P** : Puissance calorifique kW    **D** : Débits du circuit chauffage en m<sup>3</sup>/h    **dP** : Perte de charge du circuit chauffage en mCE

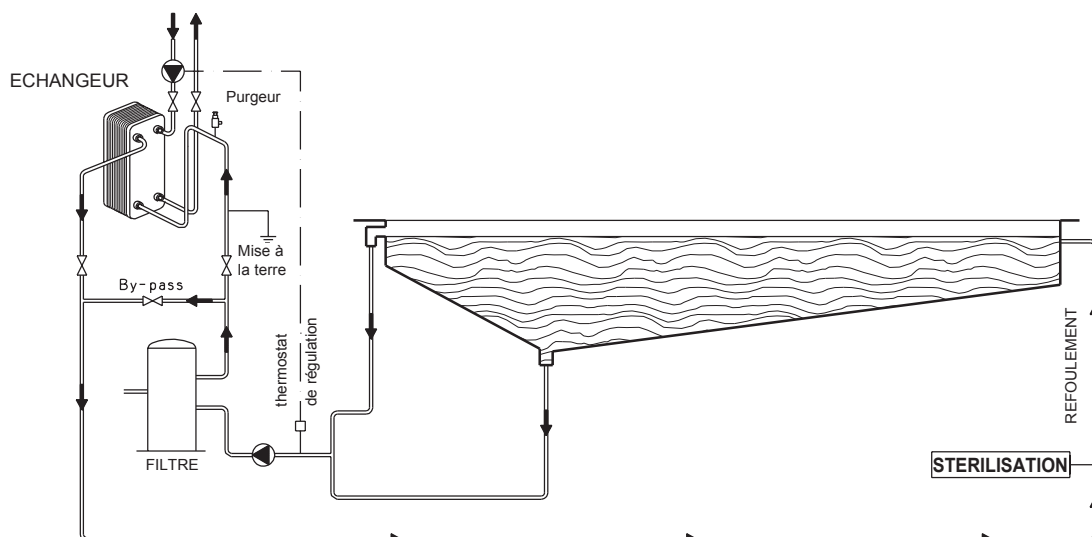
- Les échangeurs **ITEX** et **EXEL** sont sélectionnés avec les mêmes débits circuit chauffage et circuit piscine : les débits **D** et **dP** sont donc valables pour les deux circuits.

- Les échangeurs **FP** sont sélectionnés avec des débits eau de piscine définis dans le tableau page suivante.

| P<br>kW | Volume bassin m <sup>3</sup><br>Temps de réchauffage |     |     | Température eau de chauffage |     |     |                |     |     |                |     |      | Pompes à chaleur<br>MPG 40% 40 / 33°C |     |      |
|---------|--|-----|-----|------------------------------|-----|-----|----------------|-----|-----|----------------|-----|------|---------------------------------------|-----|------|
|         |  |     |     | 90°C                         |     |     | 80°C           |     |     | 70°C           |     |      |                                       |     |      |
|         | 24h  | 48h | 72h | Type                         | D   | dP  | Type           | D   | dP  | Type           | D   | dP   | Type                                  | D   | dP   |
| 17      | 30   | 55  | 74  | ITEX POOL + 4                | 0,5 | 0,8 | ITEX POOL + 4  | 0,5 | 0,8 | ITEX POOL + 4  | 0,6 | 1,2  | ITEX POOL + 21                        | 2,2 | 3,7  |
|         |  |     |     | EXL 4.10                     | 0,5 | 0,2 | EXL 4.10       | 0,5 | 0,2 | EXL 4.10       | 0,6 | 0,3  | EXL 4.20                              | 2,2 | 0,8  |
|         |  |     |     | FP 89 6                      | 0,7 | 0,1 | FP 89 6        | 0,7 | 0,1 | FP 89 6        | 0,7 | 0,1  | FP A 8                                | 2,2 | 0,14 |
| 24      | 43   | 77  | 104 | ITEX POOL + 4                | 0,7 | 1,6 | ITEX POOL + 4  | 0,8 | 2,1 | ITEX POOL + 4  | 0,9 | 2,7  | ITEX POOL + 24                        | 3,2 | 3,3  |
|         |  |     |     | EXL 4.10                     | 0,7 | 0,4 | EXL 4.10       | 0,7 | 0,4 | EXL 4.10       | 0,9 | 0,6  | EXL 4.30                              | 3,2 | 0,8  |
|         |  |     |     | FP 89 6                      | 1   | 0,1 | FP 89 6        | 1   | 0,1 | FP 89 6        | 1   | 0,1  | FP A 8                                | 3,2 | 0,4  |
| 30      | 54   | 96  | 130 | ITEX POOL + 4                | 0,9 | 2,6 | ITEX POOL + 8  | 0,9 | 1,2 | ITEX POOL + 8  | 1,1 | 1,8  | ITEX POOL + 33                        | 4   | 3,8  |
|         |  |     |     | EXL 4.10                     | 0,9 | 0,7 | EXL 4.10       | 0,9 | 0,6 | EXL 4.10       | 1,1 | 0,9  | EXL 4.30                              | 4   | 1,2  |
|         |  |     |     | FP 89 6                      | 1,3 | 0,2 | FP 89 6        | 1,3 | 0,2 | FP 114 6       | 1,3 | 0,1  | FP A 12                               | 4   | 0,6  |
| 35      | 63   | 112 | 151 | ITEX POOL + 4                | 1,0 | 3,2 | ITEX POOL + 8  | 1,0 | 1,5 | ITEX POOL + 12 | 1,2 | 1,2  | ITEX POOL + 35                        | 4,6 | 3,2  |
|         |  |     |     | EXL 4.10                     | 1,0 | 0,9 | EXL 4.10       | 1,0 | 0,8 | EXL 4.14       | 1,2 | 0,6  | EXL 4.40                              | 4,6 | 1,0  |
|         |  |     |     | FP 89 6                      | 1,5 | 0,3 | FP 89 6        | 1,5 | 0,3 | FP 114 6       | 1,5 | 0,1  | FP A 12                               | 4,6 | 0,7  |
| 40      | 72   | 128 | 173 | ITEX POOL + 8                | 1,2 | 2,1 | ITEX POOL + 8  | 1,2 | 2,1 | ITEX POOL + 12 | 1,4 | 1,6  | ITEX POOL + 43                        | 5,3 | 2,8  |
|         |  |     |     | EXL 4.10                     | 1,2 | 1,1 | EXL 4.10       | 1,2 | 1,1 | EXL 4.14       | 1,4 | 0,7  | EXL 4.40                              | 5,3 | 1,3  |
|         |  |     |     | FP 89 6                      | 1,8 | 0,3 | FP 114 6       | 1,8 | 0,1 | FP 114 6       | 1,8 | 0,1  | FP B 8                                | 5,3 | 0,2  |
| 46      | 82   | 148 | 200 | ITEX POOL + 8                | 1,4 | 2,8 | ITEX POOL + 8  | 1,4 | 2,8 | ITEX POOL + 12 | 1,6 | 2,1  |                                       |     |      |
|         |  |     |     | EXL 4.10                     | 1,4 | 1,5 | EXL 4.10       | 1,4 | 1,4 | EXL 4.14       | 1,6 | 0,9  |                                       |     |      |
|         |  |     |     | FP 89 6                      | 2   | 0,4 | FP 114 6       | 2   | 0,1 | FP 114 10      | 2   | 0,1  |                                       |     |      |
| 58      | 105  | 186 | 250 | ITEX POOL + 12               | 1,7 | 2,4 | ITEX POOL + 12 | 1,7 | 2,4 | ITEX POOL + 16 | 2,0 | 2,2  |                                       |     |      |
|         |  |     |     | EXL 4.14                     | 1,7 | 1,0 | EXL 4.14       | 1,7 | 1,0 | EXL 4.20       | 2,0 | 0,7  |                                       |     |      |
|         |  |     |     | FP 114 6                     | 2,5 | 0,2 | FP 114 6       | 2,5 | 0,2 | FP 114 10      | 2,5 | 0,3  |                                       |     |      |
| 70      | 126  | 225 | 303 | ITEX POOL + 12               | 2,0 | 3,2 | ITEX POOL + 16 | 2,0 | 2,1 | ITEX POOL + 21 | 2,5 | 2,3  |                                       |     |      |
|         |  |     |     | EXL 4.14                     | 2,0 | 1,4 | EXL 4.14       | 2,0 | 1,5 | EXL 4.20       | 2,5 | 1,1  |                                       |     |      |
|         |  |     |     | FP 114 6                     | 3,1 | 0,3 | FP 114 10      | 3,1 | 0,4 | FP 114 10      | 3,1 | 0,4  |                                       |     |      |
| 87      | 157  | 280 | 376 | ITEX POOL + 16               | 2,5 | 3,2 | ITEX POOL + 21 | 2,5 | 2,3 | ITEX POOL + 24 | 3,0 | 2,4  |                                       |     |      |
|         |  |     |     | EXL 4.20                     | 2,5 | 1,1 | EXL 4.20       | 2,5 | 1,1 | EXL 4.30       | 3,0 | 0,7  |                                       |     |      |
|         |  |     |     | FP 114 10                    | 3,8 | 0,7 | FP 114 10      | 3,8 | 0,7 | FP A 8         | 3   | 0,14 |                                       |     |      |
| 95      | 172  | 305 | 410 | ITEX POOL + 21               | 2,8 | 2,8 | ITEX POOL + 21 | 2,8 | 2,8 | ITEX POOL + 29 | 3,1 | 2    |                                       |     |      |
|         |  |     |     | EXL 4.20                     | 2,8 | 1,3 | EXL 4.20       | 2,8 | 1,3 | EXL 4.30       | 3,3 | 2,9  |                                       |     |      |
|         |  |     |     | FP 114 10                    | 4,2 | 0,8 | FP 114 10      | 4,2 | 0,8 | FP A 8         | 3,3 | 0,14 |                                       |     |      |

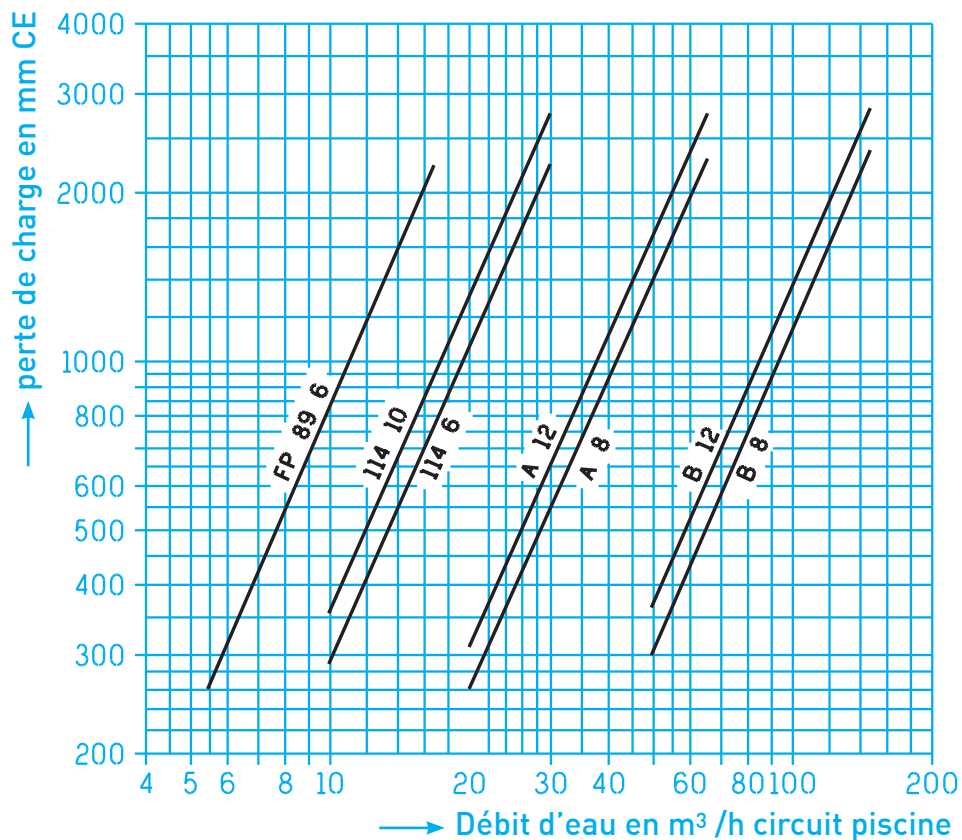
Pour les autres régimes et les puissances supérieures (jusqu'à ≈ 900 kW), nous consulter.

### Schéma d'installation



## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### Débits et pertes de charge échangeurs FP (coté circuit piscine)



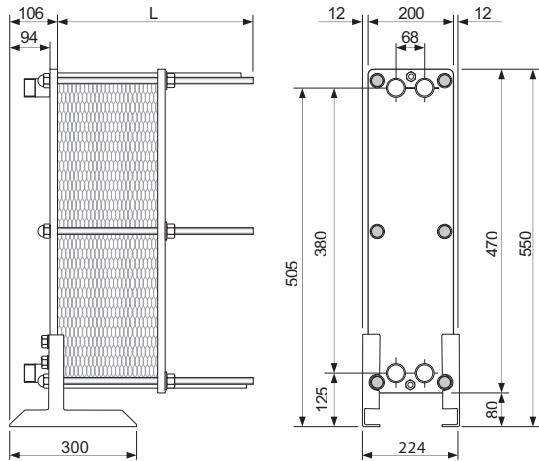
Pour limiter les phénomènes de corrosion et d'érosion, il est impératif de bien respecter les débits d'eau du circuit piscine :

| Modèles     | Débits (m³/h) |      |
|-------------|---------------|------|
|             | Mini          | Maxi |
| FP 89       | 6             | 17   |
| FP 114      | 10            | 30   |
| FP A        | 20            | 65   |
| FP B        | 50            | 150  |
| ITEX POOL + | -             | 19   |
| EXEL 4      | -             | 13.5 |

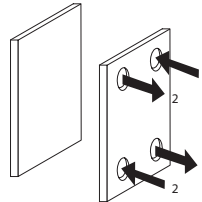
Installer un by-pass si nécessaire.

### ENCOMBREMENTS

#### ITEX POOL + (PWB 4)

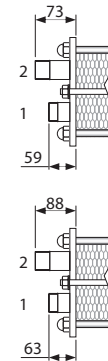


Sens de raccordement



1 - Circuit chauffage  
2 - circuit piscine

Raccordements par mamelons filetés G 1"1/4 :

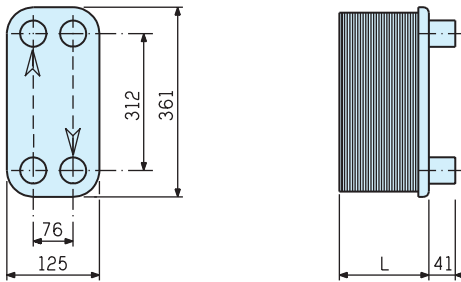


ITEX POOL + Ti  
- INOX 316L sur circuit chauffage (1)  
- POLYPROPYLENE <PP> sur circuit piscine (2)

ITEX POOL + S/S  
- INOX 316L sur les 2 circuits

| Itex Pool + | 4    | 8    | 12   | 16   | 21   | 24   | 33   | 35   | 43   | 48   | 62   |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Masse (kg)  | 26,4 | 26,9 | 27,4 | 27,8 | 28,2 | 28,6 | 29,4 | 29,8 | 30,7 | 31,1 | 33,3 |
| L (mm)      | 169  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 269  |

#### EXEL

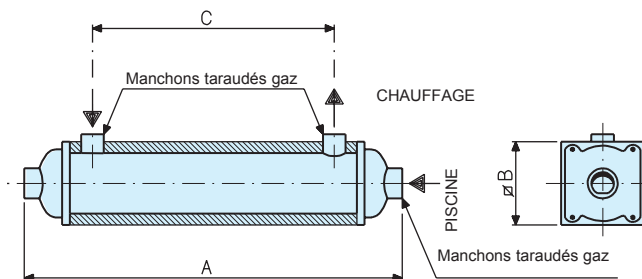


Raccordements :  
4 mamelons filetés  
"DI" (filetage gaz conique)

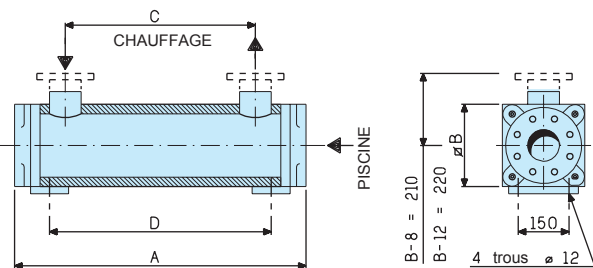
Les connexions du circuit chauffage sont repérées par des rainures sur le pourtour des manchons.

| EXL        | 4A 10S | 4A 14S | 4A 20S | 4A 30S | 4A 40S |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| L (mm)     | 31     | 40     | 54     | 54     | 100    |
| Masse (kg) | 4      | 4,5    | 5,6    | 7,3    | 9,1    |

#### FP-89 / FP-114



#### FP-A / FP-B



| FP         | 89 6     | 114 6    | 114 10 | A 8   | A 12     | B 8    | B 12   |
|------------|----------|----------|--------|-------|----------|--------|--------|
| A          | 730      | 734      | 1134   | 882   | 1282     | 892    | 1292   |
| B          | 120      | 145      | 145    | 220   | 220      | 280    | 280    |
| C          | 564      | 546      | 946    | 680   | 1085     | 650    | 985    |
| Chaud      | G 1"     | G 1" 1/2 |        | G 2"  | G 2" 1/2 | DN 80  | DN 100 |
| Piscine    | G 1" 1/2 |          | G 2"   | DN 80 |          | DN 125 |        |
| Masse (kg) | 11       | 18       | 26     | 56    | 70       | 100    | 120    |

## CODIFICATION

| ITEX POOL + | Plaques inox<br>Itex Pool + S/S - Joint NBR | Plaques titane<br>Itex Pool + Ti - Joint NBR |
|-------------|---|--|
| 4           | 7277908                                     | 7268476                                      |
| 8           | 7277909                                     | 7268477                                      |
| 12          | 7277910                                     | 7268478                                      |
| 16          | 7277911                                     | 7268479                                      |
| 21          | 7277913                                     | 7268480                                      |
| 24          | 7277914                                     | 7268481                                      |
| 29          | 7277915                                     | 7268482                                      |
| 33          | 7277916                                     | 7268483                                      |
| 35          | 7277917                                     | 7268484                                      |
| 39          | 7277918                                     | 7268485                                      |
| 43          | 7277919                                     | 7268486                                      |
| 48          | 7277920                                     | 7268487                                      |
| 52          | 7277921                                     | 7268488                                      |
| 57          | 7277922                                     | 7268489                                      |
| 62          | 7277923                                     | 7268490                                      |

| EXEL               | Code    |
|--------------------|---------|
| 4A 10S DI DI DI DI | 7162923 |
| 4A 14S DI DI DI DI | 7162924 |
| 4A 20S DI DI DI DI | 7162925 |
| 4A 30S DI DI DI DI | 7162926 |
| 4A 40S DI DI DI DI | 7162927 |

| FP     | FP<br>eau douce | Jeu de 2 C.B.J.B.<br>circuit piscine | FPM<br>eau de mer |
|--------|-----------------|--------------------------------------|-------------------|
| 89-6   | 4904293         |                                      | 4904293           |
| 114-6  | 4904294         |                                      | 4904294           |
| 114-10 | 4904295         |                                      | 4904295           |
| A-8    | 4904296         | D028517                              | D000078           |
| A-12   | 4904297         | D028517                              | D000086           |
| B-8    | 4904298         | D028525                              | D000094           |
| B-12   | 4904299         | D028525                              | D000108           |

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

### Siège social

Avenue Jean Falconnier - B.P. 14  
01350 - Culoz - France  
Tel. : +33(0)4 79 42 42 42  
Fax : +33(0)4 79 42 42 10  
info@ciat.fr - www.ciat.com



### CIAT Service

Tel. : 08 11 65 98 98 (0,15 € / mn)  
Fax : 08 26 10 13 63 (0,15 € / mn)

ISO9001 • ISO14001  
OHSAS 18001



Compagnie Industrielle d'Applications Thermiques - S.A. au capital de 26 728 480 € - R.C.S. Bourg-en-Bresse B 545 620 114