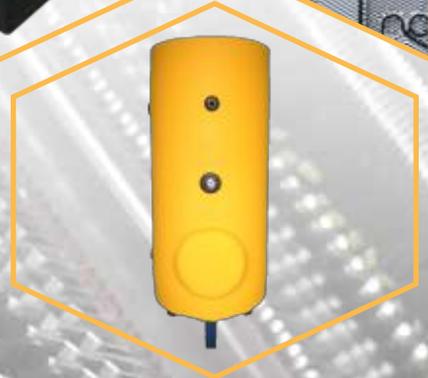
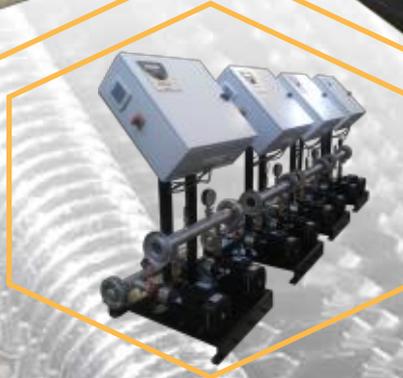
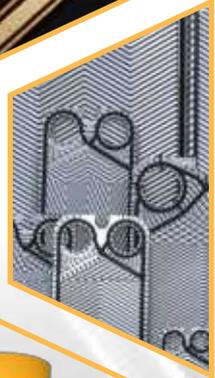




Fabriqué en France

2023  
CATALOGUE - TARIF

ECS - EQUIPEMENTS CHAUFFERIE - SERVICE



[www.sakkarah.fr](http://www.sakkarah.fr)

## le groupe SAKKARAH

A sa création en 2004, la société s'est spécialisée dans l'entretien des plaques pour tous les préparateurs existants sur le marché.

Depuis 20 ans, Sakkarah a développé une forte **expertise pour la fourniture et la pose de plaques**, ainsi que les entretiens et dépannages des maintiens de pression, préparateurs et échangeurs à plaques de toutes marques et de tous types ; et a su déployer sur tout le territoire une équipe spécialisée pour le **contrôle des disconnecteurs**.

En parallèle de son métier de **Service**, Sakkarah a élargi son activité autour de l'échangeur thermique avec la commercialisation d'une gamme complète pour la **Production d'Eau Chaude Sanitaire et les équipements chaufferie**, développée et **produite en France**.

Depuis la création de Sakkarah Nord et Sakkarah Sud en 2012, le groupe Sakkarah bénéficie d'une **implantation nationale**, au plus près de ses clients. L'ouverture de l'agence Ouest à Nantes en 2022 vient renforcer aujourd'hui encore cette proximité.



### Agence IDF



### Agence OUEST



SAKKARAH  
SAINT DENIS - 93  
01 48 21 01 01

### Agence NORD/EST



SAKKARAH  
NORD  
ESSARS - 62  
03 21 25 18 80

### Agence SUD



SAKKARAH  
SUD  
VAUGNERAY - 69  
04 82 53 98 79

### **DEVIS ET CHIFFRAGES**

Dimensionnement et chiffrage d'un matériel ou de pièces détachées

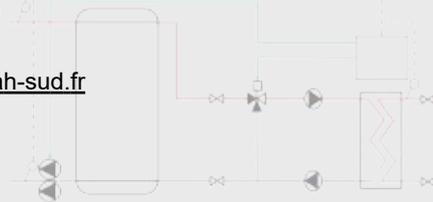
Contactez le commercial de votre secteur ou le service Devis de votre agence

Agence IDF : Service Devis, Jordan Thevenoux au 01 48 21 01 01 - [devis@sakkarah.fr](mailto:devis@sakkarah.fr)

Agence Ouest : Service Devis Ouest au 01 48 21 01 01 - [devis@sakkarah-ouest.fr](mailto:devis@sakkarah-ouest.fr)

Agence Nord/Est : Service Devis au 03 21 25 18 80 - [devis@sakkarahnord.fr](mailto:devis@sakkarahnord.fr)

Agence Sud : Service Devis, Pierre Chassaing au 04 82 53 98 79 - [devis@sakkarah-sud.fr](mailto:devis@sakkarah-sud.fr)



### **ADMINISTRATION DES VENTES**

Suivi des commandes, et des délais d'approvisionnement, facturation

Agences IDF et Ouest : Service ADV, Jérôme Hidee au 01 48 21 01 01 - [sakkarah@sakkarah.fr](mailto:sakkarah@sakkarah.fr)

Agence Nord/Est : Service ADV, Cécilia Roussel au 03 21 25 18 80 - [sakkarah@sakkarahnord.fr](mailto:sakkarah@sakkarahnord.fr)

Agence Sud : Service ADV, Stephanie Peyron au 04 82 53 98 79 - [contact@sakkarah-sud.fr](mailto:contact@sakkarah-sud.fr)

### **SERVICE**

Demande d'interventions, dépannage et SAV

Planification du contrôle annuel des disconnecteurs

Agences IDF et Ouest : Service au 01 48 21 01 01 - [disconnecteur@sakkarah.fr](mailto:disconnecteur@sakkarah.fr) - [sav@sakkarah.fr](mailto:sav@sakkarah.fr)

Agence Ouest : Service au 01 48 21 01 01 - [disconnecteur@sakkarah.fr](mailto:disconnecteur@sakkarah.fr)

Agence Nord/Est : Service au 03 21 25 18 80 - [sakkarah@sakkarahnord.fr](mailto:sakkarah@sakkarahnord.fr)

Agence Sud : Service au 04 82 53 98 79 - [contact@sakkarah-sud.fr](mailto:contact@sakkarah-sud.fr)

### **SERVICES GENERAUX**

Directeur général et Direction Sakkarah - Romain Joulia, 07 88 60 71 25

Direction Sakkarah Nord - Michael Roussel, 06 73 20 57 68

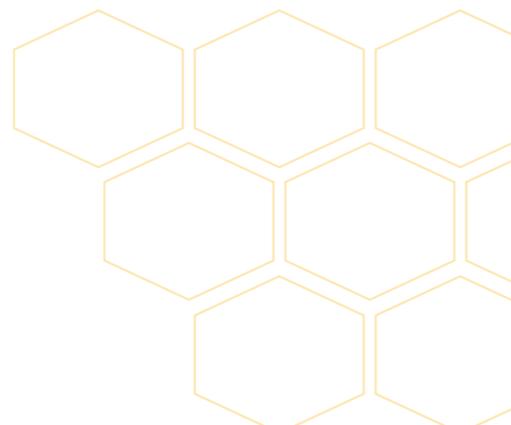
Direction Sakkarah Sud - Guillaume Larcade, 06 85 45 68 28

Direction administrative et financière

Véline Joulia, 01 48 21 01 01 - [velina.joulia@sakkarah.fr](mailto:velina.joulia@sakkarah.fr)

Direction technique

Julien Patin, 06 47 74 22 16 - [julien.patin@sakkarah.fr](mailto:julien.patin@sakkarah.fr)



# PRODUCTION EAU CHAUDE SANITAIRE

# EQUIPEMENTS CHAUFFERIE

# SERVICE

Notre offre produits s'articule autour de :

- **Gammes** produits Sakkarah : nos matériels standard, prêt à l'installation, composants et/ou produits finis tenus en stock. Détermination rapide et tarification sur notre catalogue-tarif.
- **Solutions** Sakkarah : des équipements personnalisés jusqu'au sur-mesure. Détermination et chiffrage sur devis par nos équipes de techniciens.

Nos prestations de service et dépannage peuvent faire l'objet d'un chiffrage en fonction de vos besoins.

---

## SOMMAIRE PRODUCTION EAU CHAUDE SANITAIRE

Page 5

Préparateurs ECS - Ballons de stockage

## SOMMAIRE EQUIPEMENTS CHAUFFERIE

Page 17

Groupes maintien de pression - Filtration - Surpression -  
Sous-stations et skids - Echangeurs à plaques

## SOMMAIRE SERVICE

Page 31

Prestations - Coffrets de commande et contrôle

# PRODUCTION EAU CHAUDE SANITAIRE



## Gammes Standard

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| Préparateur ECS NEVADA          | Page 6  |
| Préparateur ECS DAKOTA PRO      | Page 8  |
| Ballon primaire TAMPON PRIMAIRE | Page 10 |
| Ballon secondaire TAMPON ECS    | Page 11 |
| Coffret de commande MULTI2      | Page 12 |

## Solutions personnalisées

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Production ECS DAKOTHERM   | Page 13 |
| Production ECS DAKOTA TWIN | Page 14 |
| Production ECS ALASKA      | Page 14 |
| Production ECS GEODAK      | Page 15 |
| Sur-mesure                 | Page 15 |

Les dimensions et caractéristiques techniques des produits sont indicatives. Elles peuvent faire l'objet de modifications. Photos non contractuelles

# PREPARATEUR ECS instantané / semi-instantané

## NEVADA

NEVADA

La qualité au juste prix

- Plaques INOX 316 anti-incrustation **0,4 mm**
- Joints **NBR** clipsés
- Tuyauterie primaire et secondaire **INOX**
- Vanne 3 voies et servomoteur avec commande manuelle
- Pompe Classe A , variateur de fréquence intégré (non piloté)
- Pompes rotor sec avec moteur ventilé au secondaire (option sur série 3000)
- Traitement de surface du bâti peinture époxy
- Monté sur pieds galvanisés
- **Certification ACS**
- Box d'isolation démontable

Pilotés avec le coffret SAKKARAH Multi

- Affichage des données optimisé sur 2 lignes
- Carte électronique avec relais de commande débrochables
- Paramétrage simple par sélecteur rotatif
- Traitement anti-légionellose
- Communication Modbus (RS485)
- Report de défaut par contact sec

Faciles à installer et à entretenir

- Faible encombrement
- Livré sur socle
- Préréglé d'usine
- Echangeur visible



Fabriqué en France

Limites d'utilisation

- Pression de service max primaire : 10 bar (supérieur sur consultation)
- Tarage soupape secondaire : 10 bar
- Tension : 1x230V

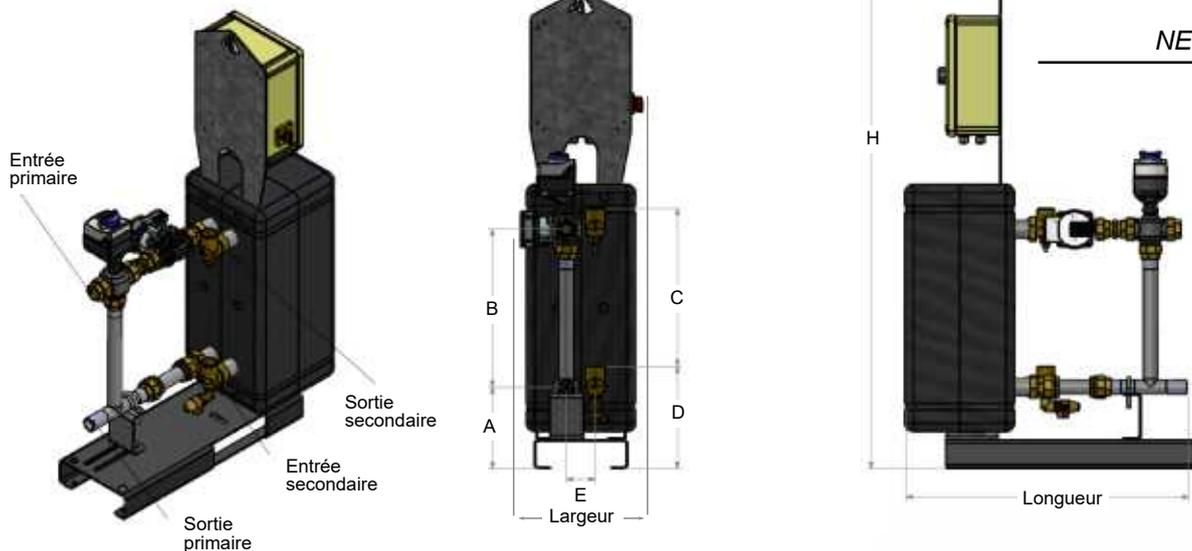
Pression supérieure de fonctionnement sur consultation  
Les préparateurs sont livrés complets, prêts à l'emploi et testés en usine

L'ensemble du produit est certifié ACS (N° de certification 14ACCLY605)

| Modèles<br>NEVADA | Débit<br>primaire<br>m³/h | Puissance et débit secondaire en fonction<br>de la température primaire |                |               |                |               |                | Prix unitaire HT |                 | Prix unitaire HT          |                            |                             |
|-------------------|---------------------------|---|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
|                   |                           | Primaire 80°C   |                | Primaire 70°C |                | Primaire 65°C |                | Instantané       |                 | Semi-Instantané           |                            |                             |
|                   |                           | P.<br>kw  | Débit<br>l/min | P.<br>kw      | Débit<br>l/min | P.<br>kw      | Débit<br>l/min | 1 pompe<br>(S)   | 2 pompes<br>(D) | 1 pompe /<br>1 pompe (SS) | 2 pompes /<br>1 pompe (DS) | 2 pompes /<br>2 pompes (DD) |
| 2507              | 1,6                       | 51  | 15             | 36            | 10             | 29            | 8              | 3 956 €          | 4 803 €         | 4 847 €                   | 5 696 €                    | 6 369 €                     |
| 2509              | 2,1                       | 71  | 20             | 51            | 15             | 41            | 12             | 4 036 €          | 4 875 €         | 4 922 €                   | 5 766 €                    | 6 446 €                     |
| 2511              | 3,1                       | 99  | 28             | 71            | 20             | 57            | 16             | 4 104 €          | 4 950 €         | 4 993 €                   | 5 841 €                    | 6 517 €                     |
| 2513              | 3,55                      | 126   | 36             | 90            | 26             | 72            | 21             | 4 181 €          | 5 021 €         | 5 070 €                   | 5 914 €                    | 6 589 €                     |
| 2515              | 4                         | 146   | 42             | 104           | 30             | 83            | 24             | 4 251 €          | 5 093 €         | 5 138 €                   | 5 989 €                    | 6 664 €                     |
| 3017              | 4,4                       | 165   | 47             | 118           | 34             | 94            | 27             | 4 327 €          | 5 168 €         | 5 218 €                   | 6 057 €                    | 6 737 €                     |
| 3019              | 4,8                       | 184   | 53             | 131           | 38             | 105           | 30             | 4 395 €          | 5 241 €         | 5 286 €                   | 6 132 €                    | 6 805 €                     |
| 3021              | 5,1                       | 202   | 58             | 144           | 41             | 115           | 33             | 4 470 €          | 5 316 €         | 5 361 €                   | 6 203 €                    | 6 885 €                     |
| 3023              | 5,3                       | 218   | 62             | 156           | 45             | 125           | 36             | 4 847 €          | 6 048 €         | 5 731 €                   | 6 934 €                    | 7 617 €                     |
| 3025              | 5,6                       | 231   | 66             | 165           | 47             | 132           | 38             | 4 885 €          | 6 090 €         | 5 769 €                   | 6 974 €                    | 7 649 €                     |
| 3029              | 7                         | 285   | 82             | 204           | 58             | 163           | 47             | 4 960 €          | 6 158 €         | 5 844 €                   | 7 044 €                    | 7 727 €                     |
| 3033              | 8,1                       | 330   | 95             | 236           | 68             | 189           | 54             | 5 028 €          | 6 231 €         | 5 916 €                   | 7 112 €                    | 7 795 €                     |
| 3039              | 8,8                       | 371   | 106            | 265           | 76             | 212           | 61             | 5 138 €          | 6 341 €         | 6 024 €                   | 7 225 €                    | 7 910 €                     |
| 3045              | 9,1                       | 403   | 116            | 288           | 83             | 230           | 66             | 5 250 €          | 6 453 €         | 6 137 €                   | 7 338 €                    | 8 015 €                     |
| 3049              | 9,2                       | 419   | 120            | 299           | 86             | 239           | 69             | 5 323 €          | 6 521 €         | 6 207 €                   | 7 406 €                    | 8 088 €                     |
| 3531              | 9,7                       | 457   | 131            | 326           | 93             | 261           | 75             | 6 536 €          | 8 395 €         | 7 422 €                   | 9 279 €                    | 9 959 €                     |
| 3535              | 10                        | 488   | 140            | 349           | 100            | 279           | 80             | 6 683 €          | 8 543 €         | 7 570 €                   | 9 425 €                    | 10 107 €                    |
| 3539              | 10,1                      | 514   | 147            | 367           | 105            | 294           | 84             | 6 831 €          | 8 684 €         | 7 715 €                   | 9 570 €                    | 10 255 €                    |
| 3543              | 10,1                      | 537   | 154            | 384           | 110            | 307           | 88             | 6 974 €          | 8 829 €         | 7 858 €                   | 9 718 €                    | 10 395 €                    |
| 4017              | 9,9                       | 361   | 103            | 258           | 74             | 206           | 59             | 7 194 €          | 9 047 €         | 9 054 €                   | 10 907 €                   | 11 587 €                    |
| 4019              | 10,7                      | 399   | 114            | 285           | 82             | 228           | 65             | 7 255 €          | 9 110 €         | 9 115 €                   | 10 970 €                   | 11 650 €                    |
| 4021              | 12,5                      | 470   | 135            | 336           | 96             | 269           | 77             | 7 314 €          | 9 167 €         | 9 176 €                   | 11 033 €                   | 11 711 €                    |
| 4025              | 13,7                      | 534   | 153            | 381           | 109            | 305           | 87             | 7 436 €          | 9 289 €         | 9 296 €                   | 11 155 €                   | 11 831 €                    |
| 4029              | 14,7                      | 591   | 169            | 422           | 121            | 338           | 97             | 7 556 €          | 9 413 €         | 9 420 €                   | 11 275 €                   | 11 948 €                    |
| 4035              | 15,1                      | 641   | 184            | 458           | 131            | 366           | 105            | 7 739 €          | 9 591 €         | 9 603 €                   | 11 455 €                   | 12 133 €                    |
| 4041              | 15,4                      | 685   | 196            | 489           | 140            | 391           | 112            | 7 919 €          | 9 776 €         | 9 786 €                   | 11 638 €                   | 12 316 €                    |
| 5025              | 12,8                      | 502   | 144            | 359           | 103            | 287           | 82             | 9 446 €          | 11 303 €        | 12 067 €                  | 13 915 €                   | 14 598 €                    |
| 5031              | 13,9                      | 577   | 165            | 412           | 118            | 330           | 95             | 9 629 €          | 11 486 €        | 12 246 €                  | 14 105 €                   | 14 781 €                    |
| 5035              | 16,6                      | 681   | 195            | 486           | 139            | 389           | 111            | 9 751 €          | 11 605 €        | 12 368 €                  | 14 220 €                   | 14 905 €                    |
| 5039              | 19,1                      | 777   | 223            | 555           | 159            | 444           | 127            | 9 870 €          | 11 727 €        | 12 489 €                  | 14 347 €                   | 15 029 €                    |
| 5043              | 20,2                      | 865   | 248            | 618           | 177            | 494           | 142            | 9 994 €          | 11 847 €        | 12 614 €                  | 14 469 €                   | 15 146 €                    |
| 5049              | 21                        | 948   | 272            | 677           | 194            | 542           | 155            | 10 173 €         | 12 032 €        | 12 794 €                  | 14 649 €                   | 15 332 €                    |
| 6023              | 21                        | 860   | 246            | 614           | 176            | 491           | 141            | 13 641 €         | 15 590 €        | 15 566 €                  | 17 512 €                   | 18 948 €                    |
| 6027              | 23,9                      | 977   | 280            | 698           | 200            | 558           | 160            | 13 833 €         | 15 775 €        | 15 754 €                  | 17 698 €                   | 19 142 €                    |
| 6031              | 25,4                      | 1040  | 298            | 743           | 213            | 594           | 170            | 14 016 €         | 15 962 €        | 15 941 €                  | 17 885 €                   | 19 330 €                    |
| 6035              | 27,9                      | 1150  | 330            | 821           | 235            | 657           | 188            | 14 204 €         | 16 155 €        | 16 124 €                  | 18 075 €                   | 19 513 €                    |
| 6039              | 30,6                      | 1250  | 358            | 893           | 256            | 714           | 205            | 14 398 €         | 16 345 €        | 16 319 €                  | 18 263 €                   | 19 700 €                    |

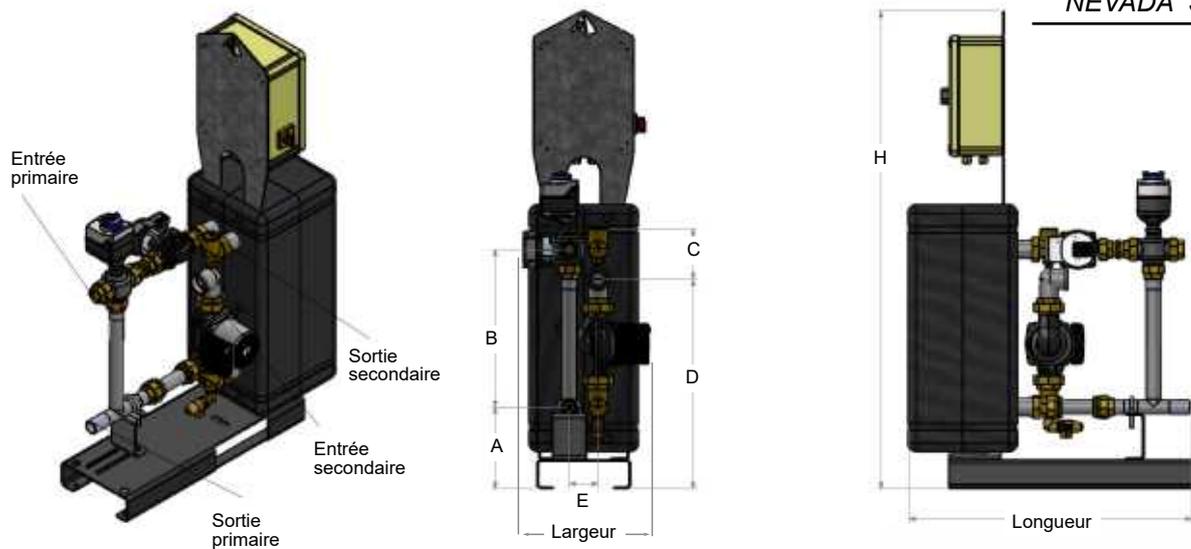
\* Pompe(s) et régulation : 2 ans (la garantie ne couvre pas les défauts d'alimentation du coffret)

## NEVADA INSTANTANÉ



| Modèles<br>NEVADA | Dimensions |           |           |           |           |               |               |           | Poids<br>net max<br>(kg) | Ø Raccord<br>prim/sec | Delta P<br>max (kPa) | Vanne<br>3 voies | Servo-<br>moteur | Ampérage<br>max du<br>préparateur |
|-------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------|-----------|--------------------------|-----------------------|----------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|
|                   | A<br>(mm)  | B<br>(mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) | E<br>(mm) | Long.<br>(mm) | Larg.<br>(mm) | H<br>(mm) |                          |                       |                      |                  |                  |                                   |
| <b>2500</b>       | 197        | 380       | 380       | 247       | 69        | 677           | 291           | 1152      | 60                       | DN 25/32              | 175                  | VXG48.25         | SAS61            | 4 A                               |
| <b>3000</b>       | 197        | 380       | 380       | 247       | 69        | 718           | 360           | 1152      | 70                       | DN 32/32              | 175                  | VXG48.32         | SAS61            | 4 A                               |
| <b>3500</b>       | 320        | 420       | 420       | 370       | 140       | 863           | 460           | 1380      | 130                      | DN 32/32              | 175                  | VXG48.32         | SAS61            | 4 A                               |
| <b>4000</b>       | 320        | 420       | 420       | 320       | 140       | 960           | 519           | 1380      | 170                      | DN 40/40              | 100                  | VXG48.40         | SAS61            | 6 A                               |
| <b>5000</b>       | 320        | 420       | 420       | 320       | 140       | 1081          | 581           | 1380      | 180                      | DN 50/50              | 300                  | VXF32.50-40      | SAX619           | 7 A                               |
| <b>6000</b>       | 898        | 240       | 750       | 351       | 140       | 997           | 709           | 1776      | 390                      | DN 65/50              | 150                  | VXF32.65-63      | SAX619           | 8 A                               |

## NEVADA SEMI-INSTANTANÉ



| Modèles<br>NEVADA | Dimensions |           |           |           |           |               |               |           | Poids<br>net max<br>(kg) | Ø Raccord<br>prim/sec | Delta P<br>max (kPa) | Vanne<br>3 voies | Servo-<br>moteur | Ampérage<br>max du<br>préparateur |
|-------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------|-----------|--------------------------|-----------------------|----------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|
|                   | A<br>(mm)  | B<br>(mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) | E<br>(mm) | Long.<br>(mm) | Larg.<br>(mm) | H<br>(mm) |                          |                       |                      |                  |                  |                                   |
| <b>2500</b>       | 197        | 380       | 380       | 510       | 69        | 677           | 302           | 1152      | 70                       | DN 25/32              | 175                  | VXG48.25         | SAS61            | 6 A                               |
| <b>3000</b>       | 197        | 380       | 380       | 506       | 69        | 718           | 372           | 1152      | 80                       | DN 32/32              | 175                  | VXG48.32         | SAS61            | 6 A                               |
| <b>3500</b>       | 320        | 420       | 420       | 628       | 140       | 863           | 460           | 1380      | 140                      | DN 32/32              | 175                  | VXG48.32         | SAS61            | 7 A                               |
| <b>4000</b>       | 320        | 420       | 79        | 719       | 140       | 960           | 719           | 1380      | 190                      | DN 40/40              | 100                  | VXG48.40         | SAS61            | 10 A                              |
| <b>5000</b>       | 320        | 420       | 9         | 789       | 140       | 1081          | 786           | 1380      | 200                      | DN 50/50              | 300                  | VXF32.50-40      | SAX619           | 13 A                              |
| <b>6000</b>       | 898        | 240       | 329       | 772       | 140       | 997           | 847           | 1776      | 420                      | DN 65/50              | 150                  | VXF32.65-63      | SAX619           | 14 A                              |

### Options pour NEVADA

- Mise en service par technicien SAKKARAH
- Livraison sur mesure
- Pompe secondaire ventilé (série 3000)

#### Options Pompe(s) secondaire(s)

|  | NEVADA SS et DS | NEVADA DD |
|--|-----------------|-----------|
| Pompe(s) moteur(s) ventilé(s) NEVADA 2507 à 2515 | 336 €           | 672 €     |
| Pompe(s) moteur(s) ventilé(s) NEVADA 3017 à 3029 | 467 €           | 927 €     |
| Pompe(s) moteur(s) ventilé(s) NEVADA 3033 à 3543 | 621 €           | 1 244 €   |



DAKOTA PRO

La qualité au juste prix

- Plaques INOX 316 anti-incrustation **0,5 mm**
- Joints **EPDM** clipsés
- Tuyauterie primaire et secondaire **INOX**
- Vanne 3 voies et servomoteur avec commande manuelle
- Pompe primaire classe A avec variateur de fréquence  **piloté par coffret**
- Traitement de surface du bâti peinture époxy
- Monté sur pieds galvanisés
- **Certification ACS**
- Box d'isolation thermoformée

Pilotés avec le coffret SAKKARAH Multi 2

- Ecran Tactile 4,3" avec visualisation du système
- Carte électronique avec relais de commande et borniers débouchables
- Paramétrage simple par menu déroulant
- Traitement anti-légionellose
- Communication Modbus (RS485)
- Report de défaut par contact sec
- Enregistrement des données sur clef USB

Faciles à installer et à entretenir

- Faible encombrement, livré sur socle
- Prérégulé d'usine
- Echangeur visitable
- **Vannes d'isolement** primaire et secondaire



Fabriqué en France

Limites d'utilisation

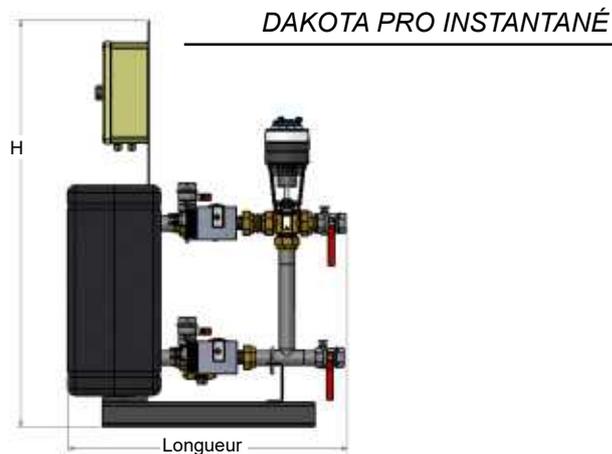
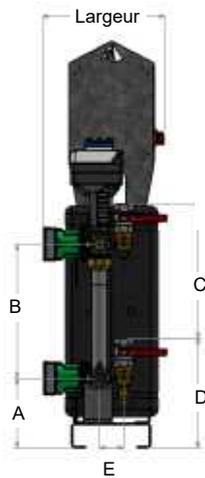
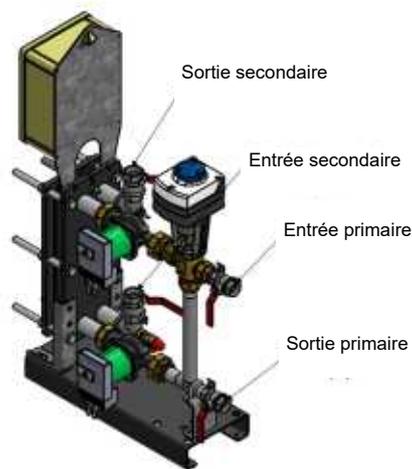
- Pression de service max primaire : 10 bar (supérieur sur consultation)
- Tarage soupape secondaire : 10 bar
- Tension : 1x230V

Pression supérieure de fonctionnement sur consultation  
Les préparateurs sont livrés complets, prêts à l'emploi et testés en usine

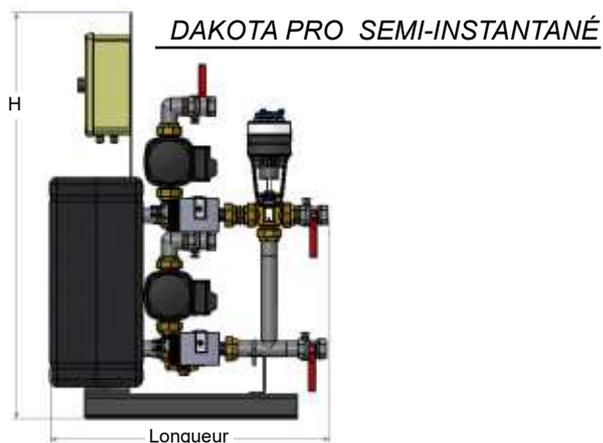
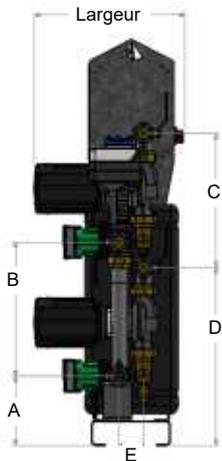
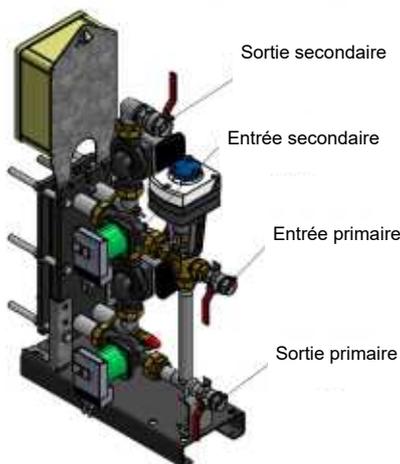
L'ensemble du produit est certifié ACS (N° de certification 14ACCLY605)

| Modèles<br>DAKOTA | Débit<br>primaire<br>m³/h | Puissance et débit secondaire en fonction<br>de la température primaire |                |               |                |               |                | Prix unitaire HT |                 | Prix unitaire HT          |                            |                             |
|-------------------|---------------------------|---|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
|                   |                           | Primaire 80°C   |                | Primaire 70°C |                | Primaire 65°C |                | Instantané       |                 | Semi-Instantané           |                            |                             |
|                   |                           | P.<br>kw  | Débit<br>l/min | P.<br>kw      | Débit<br>l/min | P.<br>kw      | Débit<br>l/min | 1 pompe<br>(S)   | 2 pompes<br>(D) | 1 pompe /<br>1 pompe (SS) | 2 pompes /<br>1 pompe (DS) | 2 pompes /<br>2 pompes (DD) |
| 2507              | 1,6                       | 51  | 15             | 36            | 10             | 29            | 8              | 5 035 €          | 5 874 €         | 6 306 €                   | 7 150 €                    | 8 222 €                     |
| 2509              | 2,1                       | 71  | 20             | 51            | 15             | 41            | 12             | 5 114 €          | 5 956 €         | 6 383 €                   | 7 227 €                    | 8 301 €                     |
| 2511              | 3,1                       | 99  | 28             | 71            | 20             | 57            | 16             | 5 192 €          | 6 036 €         | 6 463 €                   | 7 307 €                    | 8 381 €                     |
| 2513              | 3,55                      | 126   | 36             | 90            | 26             | 72            | 21             | 5 272 €          | 6 113 €         | 6 540 €                   | 7 384 €                    | 8 458 €                     |
| 2515              | 4                         | 146   | 42             | 104           | 30             | 83            | 24             | 5 349 €          | 6 195 €         | 6 620 €                   | 7 466 €                    | 8 538 €                     |
| 3017              | 4,4                       | 165   | 47             | 118           | 34             | 94            | 27             | 5 426 €          | 6 273 €         | 6 697 €                   | 7 542 €                    | 8 616 €                     |
| 3019              | 4,8                       | 184   | 53             | 131           | 38             | 105           | 30             | 5 506 €          | 6 355 €         | 6 864 €                   | 7 715 €                    | 8 918 €                     |
| 3021              | 5,1                       | 202   | 58             | 144           | 41             | 115           | 33             | 5 586 €          | 6 432 €         | 6 951 €                   | 7 790 €                    | 8 993 €                     |
| 3023              | 5,3                       | 218   | 62             | 156           | 45             | 125           | 36             | 5 973 €          | 7 173 €         | 7 328 €                   | 8 526 €                    | 9 734 €                     |
| 3025              | 5,6                       | 231   | 66             | 165           | 47             | 132           | 38             | 6 013 €          | 7 216 €         | 7 373 €                   | 8 571 €                    | 9 781 €                     |
| 3029              | 7                         | 285   | 82             | 204           | 58             | 163           | 47             | 6 102 €          | 7 300 €         | 7 452 €                   | 8 655 €                    | 9 858 €                     |
| 3033              | 8,1                       | 330   | 95             | 236           | 68             | 189           | 54             | 6 186 €          | 7 384 €         | 7 539 €                   | 8 742 €                    | 9 947 €                     |
| 3039              | 8,8                       | 371   | 106            | 265           | 76             | 212           | 61             | 6 313 €          | 7 513 €         | 7 670 €                   | 8 869 €                    | 10 074 €                    |
| 3045              | 9,1                       | 403   | 116            | 288           | 83             | 230           | 66             | 6 439 €          | 7 638 €         | 7 792 €                   | 8 993 €                    | 10 203 €                    |
| 3049              | 9,2                       | 419   | 120            | 299           | 86             | 239           | 69             | 6 526 €          | 7 724 €         | 7 879 €                   | 9 080 €                    | 10 285 €                    |
| 3531              | 9,7                       | 457   | 131            | 326           | 93             | 261           | 75             | 7 666 €          | 9 521 €         | 8 904 €                   | 10 754 €                   | 11 601 €                    |
| 3535              | 10                        | 488   | 140            | 349           | 100            | 279           | 80             | 7 835 €          | 9 690 €         | 9 073 €                   | 10 925 €                   | 11 770 €                    |
| 3539              | 10,1                      | 514   | 147            | 367           | 105            | 294           | 84             | 8 008 €          | 9 858 €         | 9 244 €                   | 11 097 €                   | 11 936 €                    |
| 3543              | 10,1                      | 537   | 154            | 384           | 110            | 307           | 88             | 8 177 €          | 10 027 €        | 9 410 €                   | 11 268 €                   | 12 110 €                    |
| 4017              | 9,9                       | 361   | 103            | 258           | 74             | 206           | 59             | 8 761 €          | 11 211 €        | 10 621 €                  | 13 069 €                   | 13 746 €                    |
| 4019              | 10,7                      | 399   | 114            | 285           | 82             | 228           | 65             | 8 829 €          | 11 284 €        | 10 693 €                  | 13 144 €                   | 13 824 €                    |
| 4021              | 12,5                      | 470   | 135            | 336           | 96             | 269           | 77             | 8 906 €          | 11 357 €        | 10 766 €                  | 13 216 €                   | 13 894 €                    |
| 4025              | 13,7                      | 534   | 153            | 381           | 109            | 305           | 87             | 9 054 €          | 11 502 €        | 10 911 €                  | 13 364 €                   | 14 040 €                    |
| 4029              | 14,7                      | 591   | 169            | 422           | 121            | 338           | 97             | 9 195 €          | 11 648 €        | 11 059 €                  | 13 512 €                   | 14 187 €                    |
| 4035              | 15,1                      | 641   | 184            | 458           | 131            | 366           | 105            | 9 415 €          | 11 868 €        | 11 277 €                  | 13 730 €                   | 14 408 €                    |
| 4041              | 15,4                      | 685   | 196            | 489           | 140            | 391           | 112            | 9 636 €          | 12 084 €        | 11 493 €                  | 13 948 €                   | 14 623 €                    |
| 5025              | 12,8                      | 502   | 144            | 359           | 103            | 287           | 82             | 10 585 €         | 12 963 €        | 13 207 €                  | 15 587 €                   | 16 265 €                    |
| 5031              | 13,9                      | 577   | 165            | 412           | 118            | 330           | 95             | 10 806 €         | 13 184 €        | 13 425 €                  | 15 803 €                   | 16 485 €                    |
| 5035              | 16,6                      | 681   | 195            | 486           | 139            | 389           | 111            | 10 951 €         | 13 331 €        | 13 573 €                  | 15 951 €                   | 16 633 €                    |
| 5039              | 19,1                      | 777   | 223            | 555           | 159            | 444           | 127            | 11 097 €         | 13 479 €        | 13 716 €                  | 16 096 €                   | 16 781 €                    |
| 5043              | 20,2                      | 865   | 248            | 618           | 177            | 494           | 142            | 11 244 €         | 13 627 €        | 13 859 €                  | 16 239 €                   | 16 922 €                    |
| 5049              | 21                        | 948   | 272            | 677           | 194            | 542           | 155            | 11 462 €         | 13 843 €        | 14 082 €                  | 16 460 €                   | 17 140 €                    |
| 6023              | 21                        | 860   | 246            | 614           | 176            | 491           | 141            | 15 454 €         | 17 398 €        | 17 376 €                  | 19 316 €                   | 20 760 €                    |
| 6027              | 23,9                      | 977   | 280            | 698           | 200            | 558           | 160            | 15 641 €         | 17 585 €        | 17 564 €                  | 19 508 €                   | 20 950 €                    |
| 6031              | 25,4                      | 1040  | 298            | 743           | 213            | 594           | 170            | 15 824 €         | 17 773 €        | 17 749 €                  | 19 696 €                   | 21 138 €                    |
| 6035              | 27,9                      | 1150  | 330            | 821           | 235            | 657           | 188            | 16 016 €         | 17 963 €        | 17 939 €                  | 19 888 €                   | 21 325 €                    |
| 6039              | 30,6                      | 1250  | 358            | 893           | 256            | 714           | 205            | 16 209 €         | 18 153 €        | 18 129 €                  | 20 073 €                   | 21 515 €                    |

\* Pompe(s) et régulation : 2 ans (la garantie ne couvre pas les défauts d'alimentation du coffret)



| Modèles<br>DAKOTA | Dimensions |           |           |           |           | Long. | Larg. | H    | Poids<br>net max<br>(kg) | Ø Raccord<br>prim/sec | Delta P<br>max (kPa) | Vanne<br>3 voies | Servo-<br>moteur | Ampérage<br>max du<br>préparateur |
|-------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|------|--------------------------|-----------------------|----------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|
|                   | A<br>(mm)  | B<br>(mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) | E<br>(mm) |       |       |      |                          |                       |                      |                  |                  |                                   |
| <b>2500</b>       | 197        | 380       | 380       | 311       | 69        | 780   | 347   | 1152 | 70                       | DN 25/32              | 800                  | VXG41.25         | SAX619           | 4 A                               |
| <b>3000</b>       | 197        | 380       | 380       | 311       | 69        | 866   | 347   | 1152 | 80                       | DN 32/32              | 800                  | VXG41.32         | SAX619           | 4 A                               |
| <b>3500</b>       | 350        | 420       | 420       | 463       | 140       | 931   | 428   | 1410 | 150                      | DN 32/32              | 800                  | VXG41.32         | SAX619           | 4 A                               |
| <b>4000</b>       | 350        | 420       | 420       | 350       | 140       | 1051  | 532   | 1410 | 190                      | DN 40/40              | 400                  | VXF32.40-25      | SAX619           | 6 A                               |
| <b>5000</b>       | 350        | 420       | 420       | 350       | 140       | 1170  | 539   | 1410 | 200                      | DN 50/50              | 300                  | VXF32.50-40      | SAX619           | 7 A                               |
| <b>6000</b>       | 898        | 240       | 750       | 351       | 140       | 1043  | 684   | 1776 | 390                      | DN 65/50              | 200                  | VXF32.65-63      | SKD62            | 8 A                               |



| Modèles<br>DAKOTA | Dimensions |           |           |           |           | Long. | Larg. | H    | Poids<br>net max<br>(kg) | Ø Raccord<br>prim/sec | Delta P<br>max (kPa) | Vanne<br>3 voies | Servo-<br>moteur | Ampérage<br>max du<br>préparateur |
|-------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|------|--------------------------|-----------------------|----------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|
|                   | A<br>(mm)  | B<br>(mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) | E<br>(mm) |       |       |      |                          |                       |                      |                  |                  |                                   |
| <b>2500</b>       | 197        | 380       | 380       | 519       | 69        | 780   | 409   | 1152 | 80                       | DN 25/32              | 800                  | VXG41.25         | SAX619           | 6 A                               |
| <b>3000</b>       | 197        | 380       | 380       | 506       | 69        | 786   | 422   | 1152 | 90                       | DN 32/32              | 800                  | VXG41.32         | SAX619           | 6 A                               |
| <b>3500</b>       | 350        | 420       | 420       | 658       | 140       | 931   | 439   | 1410 | 160                      | DN 32/32              | 800                  | VXG41.32         | SAX619           | 7 A                               |
| <b>4000</b>       | 350        | 420       | 420       | 154       | 140       | 1051  | 725   | 1410 | 210                      | DN 40/40              | 400                  | VXF32.40-25      | SAX619           | 10 A                              |
| <b>5000</b>       | 350        | 420       | 111       | 819       | 140       | 1170  | 737   | 1410 | 220                      | DN 50/50              | 300                  | VXF32.50-40      | SAX619           | 13 A                              |
| <b>6000</b>       | 898        | 240       | 240       | 862       | 140       | 1041  | 822   | 1776 | 420                      | DN 65/50              | 200                  | VXF32.65-63      | SKD62            | 14 A                              |



### Dakota Pro équipé avec le coffret Multi 2

- \* Contrôle de précision
- \* Communication / E-data
- \* Ergonomie

Coffret page 12



### Options pour DAKOTA PRO

- Mise en service par technicien SAKKARAH

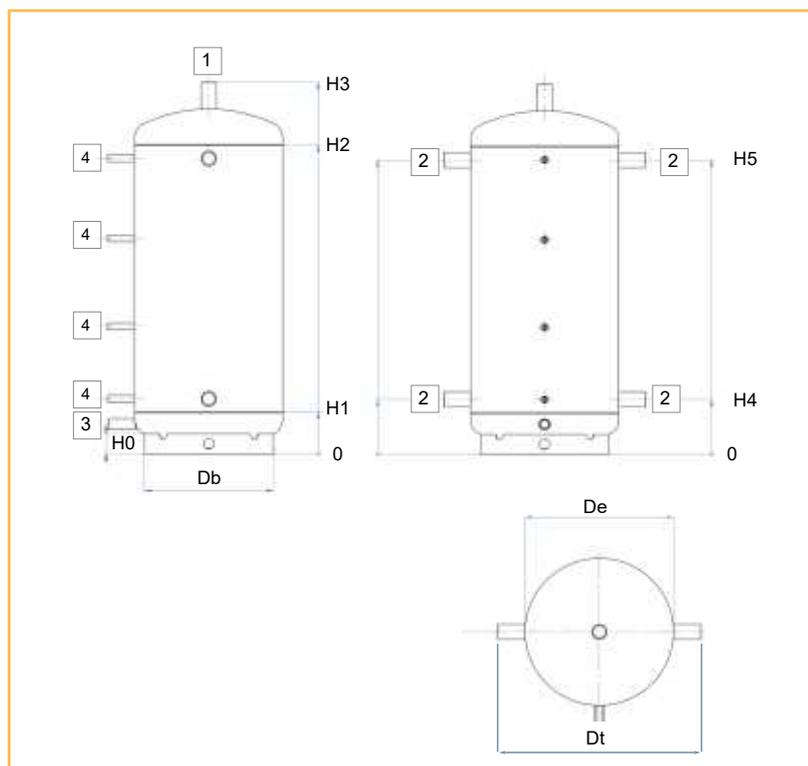


- Réservoir Tampon Primaire
- De 300L à 2000L
  - Cuve en acier
  - Revêtement extérieur Epoxy four
  - Piquages divers sur virole
  - Vidange et Purge
  - Température max utilisation 95°C
  - Pression de service max : 8 bar
  - Pression d'épreuve : 12 bar
  - Jaquette M1 souple 100 mm (Conductivité thermique : 0,037W/mK)

| Volume (Litres) | Diamètres |         |         | Hauteurs |         |         |         |         |         | Conductivité thermique (W/24h) | Poids (kg) | Prix unitaire HT Jacquette M1 100 mm |
|-----------------|-----------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------------------|------------|--------------------------------------|
|                 | Db (mm)   | De (mm) | Dt (mm) | H0 (mm)  | H1 (mm) | H2 (mm) | H3 (mm) | H4 (mm) | H5 (mm) |                                |            |                                      |
| 300             | 478       | 550     | 750     | 75       | 156     | 1156    | 1391    | 206     | 1106    | 76                             | 48         | 1 352 €                              |
| 500             | 599       | 650     | 850     | 95       | 171     | 1421    | 1670    | 211     | 1381    | 100                            | 63         | 1 585 €                              |
| 800             | 648       | 790     | 990     | 115      | 216     | 1466    | 1735    | 266     | 1416    | 124                            | 92         | 1 872 €                              |
| 1000            | 648       | 790     | 990     | 98       | 260     | 1760    | 2089    | 300     | 1720    | 134                            | 113        | 2 022 €                              |
| 1500            | 828       | 1098    | 1200    | 115      | 300     | 1800    | 2149    | 350     | 1750    | 165                            | 164        | 2 981 €                              |
| 2000            | 998       | 1100    | 1300    | 142      | 275     | 2075    | 2374    | 325     | 2025    | 187                            | 226        | 3 199 €                              |

Ballon INOX ou volume supérieur sur consultation  
Ballon électrique / taille basse sur consultation

| Volume (Litres) | Diamètre raccordement |       |       |      |
|-----------------|-----------------------|-------|-------|------|
|                 | 1                     | 2     | 3     | 4    |
| 300             | 1"1/2                 | 1"1/2 | 1"    | 1/2" |
| 500             | 1"1/2                 | 1"1/2 | 1"1/2 | 1/2" |
| 800             | 1"1/2                 | 2"    | 1"1/2 | 1/2" |
| 1000            | 1"1/2                 | 2"    | 1"1/2 | 1/2" |
| 1500            | 1"1/2                 | 2"1/2 | 1"1/2 | 1/2" |
| 2000            | 1"1/2                 | 2"1/2 | 1"1/2 | 1/2" |

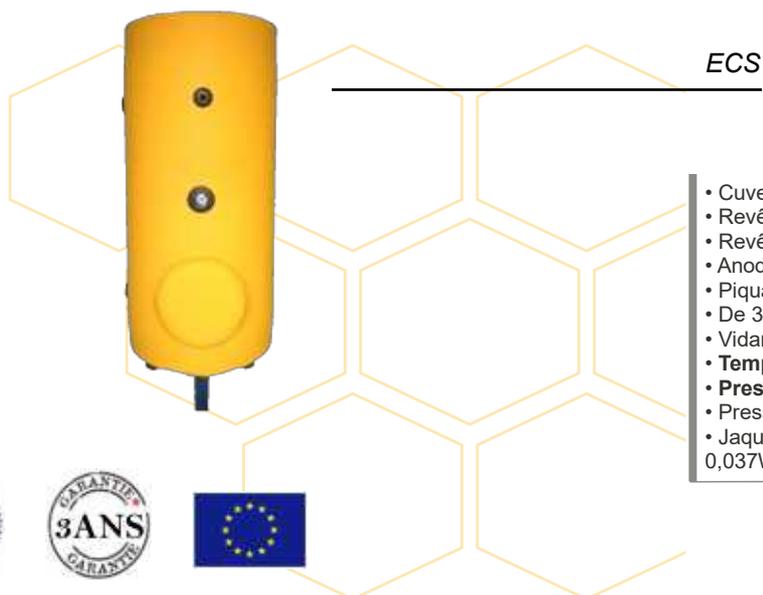


### Pensez à nos Packs !

Dans la boîte, tous les composants essentiels pour raccorder/installer votre matériel

— Pack accessoires Primaire  
= soupape, thermomètre et purgeur et bouchons

| Pack                      | Prix unitaire HT |
|---------------------------|------------------|
| Pack accessoires Primaire | 221 €            |



Réservoir Tampon ECS

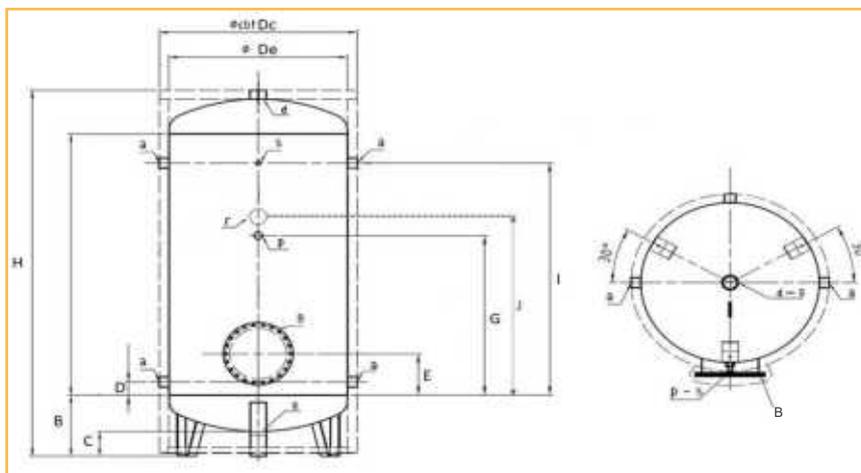
- Cuve en acier
- Revêtement extérieur Epoxy four
- Revêtement intérieur Epoxy four alimentaire
- Anode magnésium
- Piquages divers sur virole
- De 300L à 2000L avec trou d'homme
- Vidange et Purge
- **Température max utilisation 99°C**
- **Pression de service max : 8 bar**
- Pression d'épreuve : 12 bar
- Jaquette M1 souple 110 mm (Conductivité thermique : 0,037W/mK)



| Volume (Litres) | Hauteur H (mm) | Diamètres (mm) |      | Trou d'homme |        |        |        |        |        |        |        |        | Conductivité thermique (W/24h) | Poids (kg) | Prix unitaire HT Jacquette M1 110 mm |
|-----------------|----------------|----------------|------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------|------------|--------------------------------------|
|                 |                | De             | Dc   | Th (mm)      | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | G (mm) | I (mm) | J (mm) |                                |            |                                      |
| 300             | 1637           | 550            | 770  | 220          | 1000   | 330    | 165    | 90     | 150    | 530    | 900    | 1070   | 88                             | 75         | 1 649 €                              |
| 500             | 1937           | 650            | 870  | 220          | 1250   | 350    | 155    | 90     | 150    | 725    | 1080   | 1270   | 109                            | 105        | 1 902 €                              |
| 800             | 1987           | 790            | 1010 | 300          | 1250   | 370    | 145    | 90     | 190    | 750    | 1100   | 1300   | 132                            | 140        | 2 378 €                              |
| 1000            | 2237           | 790            | 1010 | 300          | 1500   | 370    | 145    | 90     | 240    | 900    | 1300   | 1460   | 138                            | 160        | 2 537 €                              |
| 1500            | 2545           | 950            | 1170 | 300          | 1800   | 410    | 185    | 90     | 260    | 1100   | 1550   | 1660   | 167                            | 235        | 3 330 €                              |
| 2000            | 2570           | 1100           | 1320 | 350          | 1800   | 420    | 170    | 90     | 285    | 1100   | 1600   | 1680   | 188                            | 295        | 3 804 €                              |

Ballon INOX ou volume supérieur sur consultation  
Ballon électrique / taille basse sur consultation

| Volume (Litres) | Diamètre raccordement |       |       |       |      |       |
|-----------------|-----------------------|-------|-------|-------|------|-------|
|                 | a                     | g     | d     | p     | s    | r     |
| 300             | 1"1/2                 | 1"1/2 | 1"1/2 | 1"1/4 | 1/2" | 1"1/4 |
| 500             | 1"1/2                 | 1"1/2 | 1"1/2 | 1"1/4 | 1/2" | 1"1/4 |
| 800             | 2"                    | 2"    | 2"    | 1"1/4 | 1/2" | 1"1/2 |
| 1000            | 2"                    | 2"    | 2"    | 1"1/4 | 1/2" | 1"1/2 |
| 1500            | 2"1/2                 | 2"1/2 | 2"1/2 | 1"1/4 | 1/2" | 2"    |
| 2000            | 2"1/2                 | 2"1/2 | 2"1/2 | 1"1/4 | 1/2" | 2"    |



| Pack                               | Prix unitaire HT |
|------------------------------------|------------------|
| <b>Pack accessoires ECS</b>        | <b>221 €</b>     |
| 300 l                              | 897 €            |
| 500 l                              | 897 €            |
| <b>Pack électrique pour ballon</b> | <b>1 761 €</b>   |
| 1000 l                             | 1 849 €          |
| 1500 l                             | 1 936 €          |
| 2000 l                             | 2 157 €          |

### Pensez à nos Packs !

Dans la boîte, tous les composants essentiels pour raccorder/installer votre matériel

### Pack accessoires ECS

= soupape, thermomètre et purgeur



### Pack électrique

- Thermoplongeur triphasé avec 3 circuits Ø16 Inox 304 brasés sur bouchon Ø77/200 en laiton
- Le pack électrique comprend : thermoplongeur(s) avec capôt, thermostat double et plateau avec piquage(s) M77

### Caractéristiques Pack électrique

| pour ballons (Litres) | Thermoplongeurs |        |             | Temps de réchauffage (h)** |
|-----------------------|-----------------|--------|-------------|----------------------------|
|                       | Puissance (kW)* | Nombre | Composition |                            |
| 300                   | 6               | 1      | 1x6         | 2,91                       |
| 500                   | 6               | 1      | 1x6         | 4,85                       |
| 800                   | 12              | 2      | 2x6         | 3,88                       |
| 1000                  | 15              | 2      | 6+9         | 3,88                       |
| 1500                  | 18              | 2      | 2x9         | 4,85                       |
| 2000                  | 24              | 2      | 2x12        | 4,85                       |

\*Charge spécifique < 5W/cm<sup>2</sup>

\*\* Réchauffage de 10 à 60°C

Puissance supérieure en étude sur demande



COFFRET MULTI 2

**Multi 2,  
une solution simple et  
ergonomique**

Port USB



Fabriqué en France

### Pilotage de précision

- Programmé d'usine pour la **commande et le contrôle** des **préparateurs ECS**
- Contrôle & pilotage de grande **précision** et **efficacité** grâce aux nombreuses entrées et sorties disponibles :
  - 4 alimentations pompes avec pilotage (0-10V ou PWM) et commande marche/arrêt
  - 5 sondes de température
  - 2 relais paramétrables
  - 2 PID paramétrables
  - Contrôle des sorties en marche forcée et des signaux de pilotage
- Fonctionnement optimisé via un réglage ajusté au plus près des besoins

### Communication

- Paramétrage et pilotage possibles via modBUS (RS485)
- Connexions multiples : USB, modBUS (RS485), contacts sec

### Données techniques

#### En Entrées

- Sonde de température Pt1000 ou Pt100
- position de vanne
- contacts sec TOR,
- retours ipostherm
- retours libres

Signal, PT1000-100 / TOR

#### En Sorties

- 4 alimentations en 230V avec ordre de marche et signal de pilotage
- Alimentation et commande de vannes 24 VDC et 230V 3 points

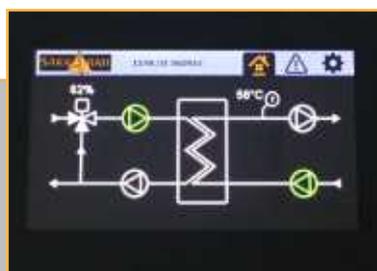
Signal, 230 VAC / 0-10V ou PWM / 24 VAC / 24 VDC

### Ergonomie

- Ecran TFT couleur tactile 4.3"
- Menu déroulant et intuitif, visuel graphique
- Mise à jour du firmware via clef USB
- Connectique **100% débouchable**

### E-Data

- Historique des données, jusqu'à 12 mois de fonctionnement sauvegardés
- Récupération de l'historique via clef USB



Ecran d'accueil



Ecran de réglage de la consigne jour



DAKOTHERM

**Dakotherm,  
l'association d'un stockage primaire  
et d'un préparateur ECS**

### Le duo gagnant

Ensemble complet Dakota Pro + ballon permettant

- stockage de l'énergie primaire, ce qui limite les appels sur la chaudière ou le réseau lors de puisage
- pas de stockage secondaire, ce qui évite le développement de la **légionellose**

### Les atouts du Multi2

Préparateur Dakota Pro équipé du coffret Multi 2 :

- Pilotage des pompes (ou vanne 2 voies) de charge ballon primaire
- Jusqu'à 5 températures relevées, dont la température d'entrée et de sortie du ballon primaire.

Ce qui permet de piloter le primaire en **delta T constant**, via une régulation indépendante

Sans le coffret Multi 2, le pilotage pourrait se faire uniquement avec le signal de pilotage de la vanne 3 voies (par exemple dans le cas d'un préparateur Nevada)



Fabriqué en France

### Limites d'utilisation

- Pression de service max primaire : 10 bar (supérieur sur consultation)
- Tarage soupape secondaire : 10 bar
- Tension : 1x230V

Les préparateurs sont prêts à l'emploi et testés en usine

### Pensez à nos Packs !

Dans la boîte, tous les composants essentiels pour raccorder/installer votre matériel

#### Pack Pompes

= Circulateur(s) optimisé(s) pour la charge du ballon de stockage primaire  
Pilotage en 0-10V du (des) circulateur(s) en fonction de la demande

#### Pack Sondes

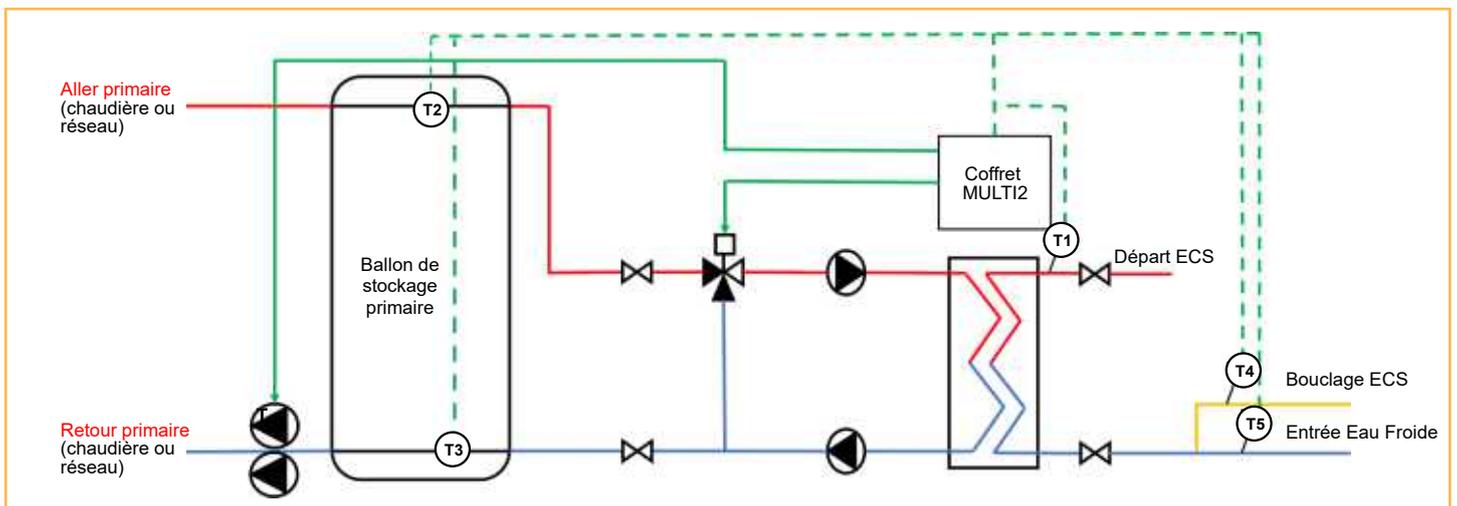
= 2 sondes PT1000 pour contrôle de la température et pilotage des circulateurs (compatible Multi 2)



Ecran d'accueil Dakotherm

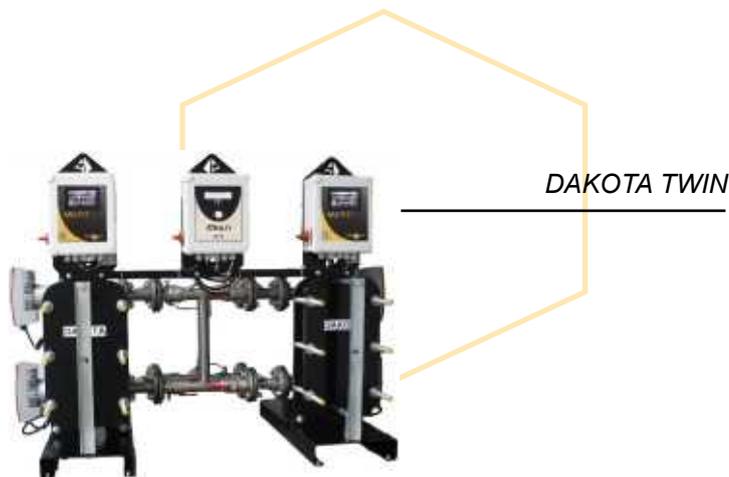


Coffret de commande Multi 2  
Ecran d'accueil Dakotherm



## SOLUTION ECS CONTINU instantané / semi-instantané

TWIN



TWIN,  
la garantie de la continuité de  
service

### Principaux avantages

- Fonctionnement **normal/secours** des préparateurs
- Maintenance du préparateur Dakota pro assurée **sans arrêt de la production ECS**
- Solution déclinable en version instantanée, semi-instantanée et avec stockage primaire

### La solution idéale

- Pour les **hopitaux** et locaux nécessitant une **production ECS sécurisée**
  - = pas d'arrêt de production
- Pour les grands ensembles de logements collectifs
  - = **économie d'énergie** grâce à un dimensionnement optimisé pour une consommation modérée et fonctionnement en secours lors des pics de consommation



Fabriqué en France

## SOLUTION ECS AVEC RETOUR BASSE TEMPERATURE instantané / semi-instantané

ALASKA

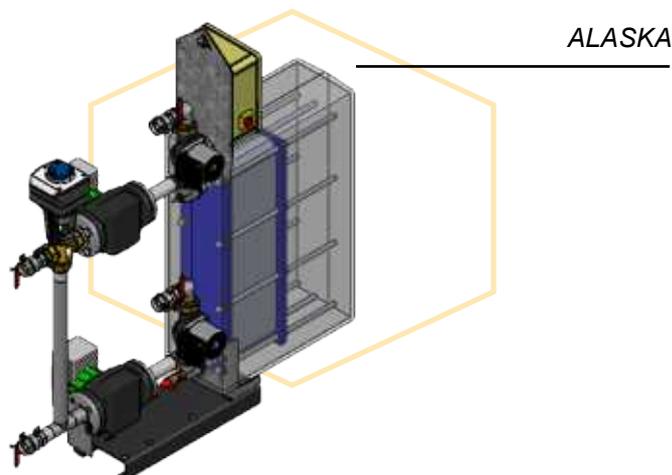
ALASKA,  
un préparateur ECS performant pour  
les productions basse température

### Principaux avantages

- Des modèles d'échangeurs très performants pour une production à basse température
- Un pilotage 0-10V des circulateurs du primaire pour optimiser les températures de retour
- Des économies d'énergie sur vos production ECS

### La solution idéale

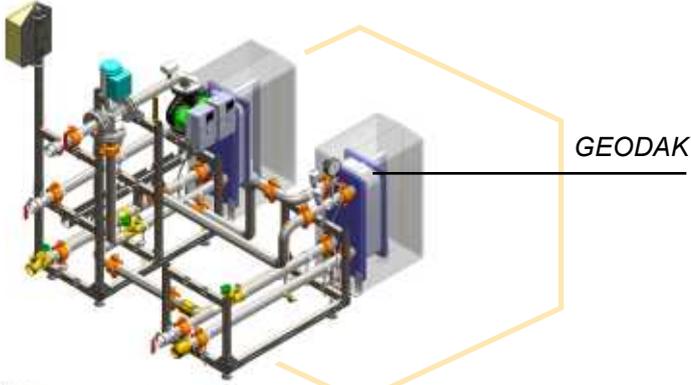
- Pour les productions ECS basse température
- Pour les productions ECS nécessitant des retours basse température (chaudières à basse température, chaudières à condensation, pompe à chaleur, réseaux de chaleur...)



Fabriqué en France

# SOLUTION ECS AVEC PRÉCHAUFFAGE instantané / semi-instantané

**GEODAK**



GEODAK

**GEODAK,  
préparateur ECS pour optimisation  
des retours primaires**

### Principaux avantages

- Montée en température du réseau secondaire répartie sur 2 échangeurs en série : l'un réchauffe le bouclage ECS (50/60), l'autre préchauffe l'eau froide (10/50). L'épuisement des calories du primaire est favorisé par la température d'entrée eau froide
- Production ECS conçue pour favoriser les retours primaires à basse température (35°C en moyenne).



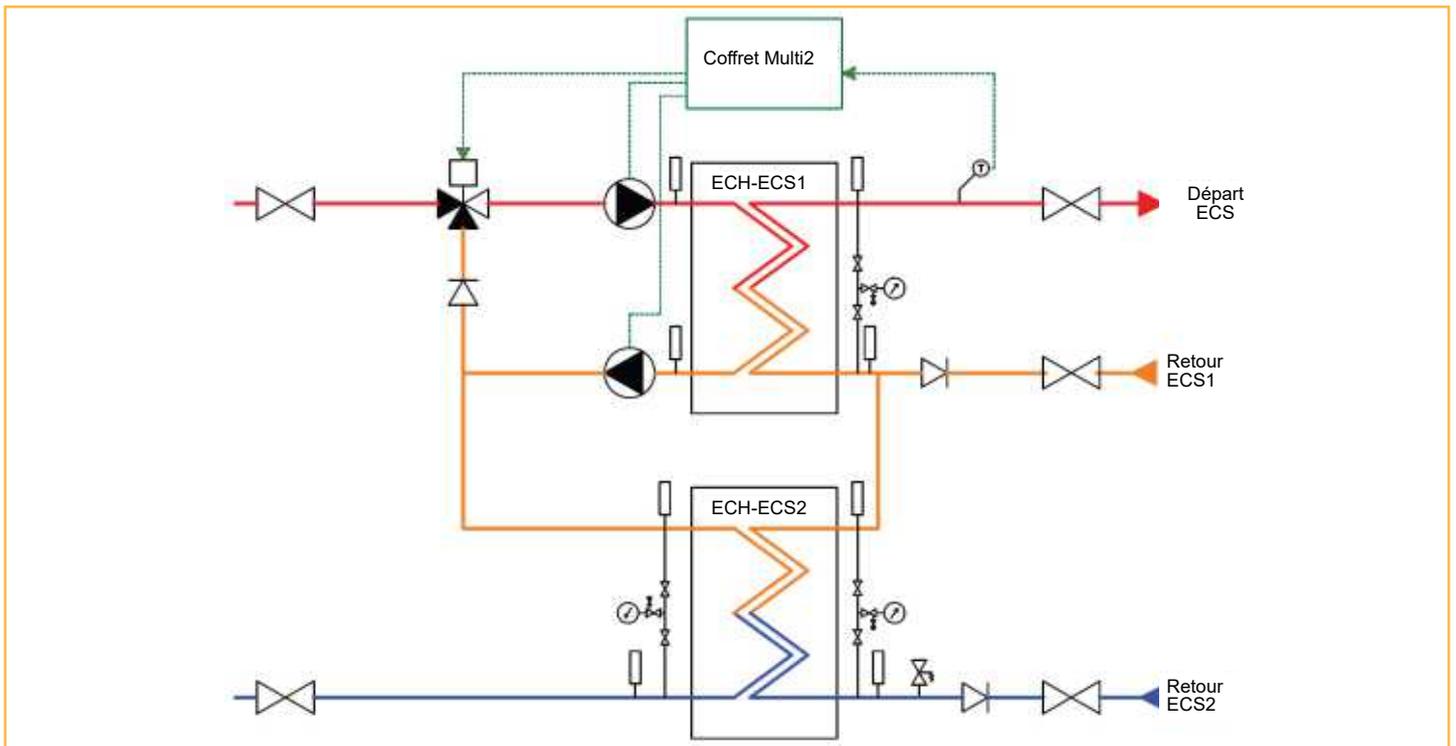
Fabriqué en France

### Une détermination sur mesure

- Calcul des échangeurs de boucle et préchauffage pour optimiser le retour primaire
- Equilibrage des débits par vannes réglables
- Décomposition du choc thermique pour des retour plus froid

### La solution idéale

- pour les réseaux primaires alimentés par un réseau urbain type géothermie ou chaudière à condensation



# AUTRES SOLUTIONS ECS

**Sur mesure**

**SUR MESURE,  
Pour l'étude et le développement  
d'une solution ajustée à vos besoins**

*SUR MESURE*

Déjà développés pour vous :

- La récupération d'énergie sur les retours primaires
- Le préchauffage EF par récupération des condensats
- Production bi-étagée (Géodak)



Fabriqué en France

**Pensez à notre outil de détermination !**  
Aide en ligne sur [www.sakkarah.fr](http://www.sakkarah.fr)

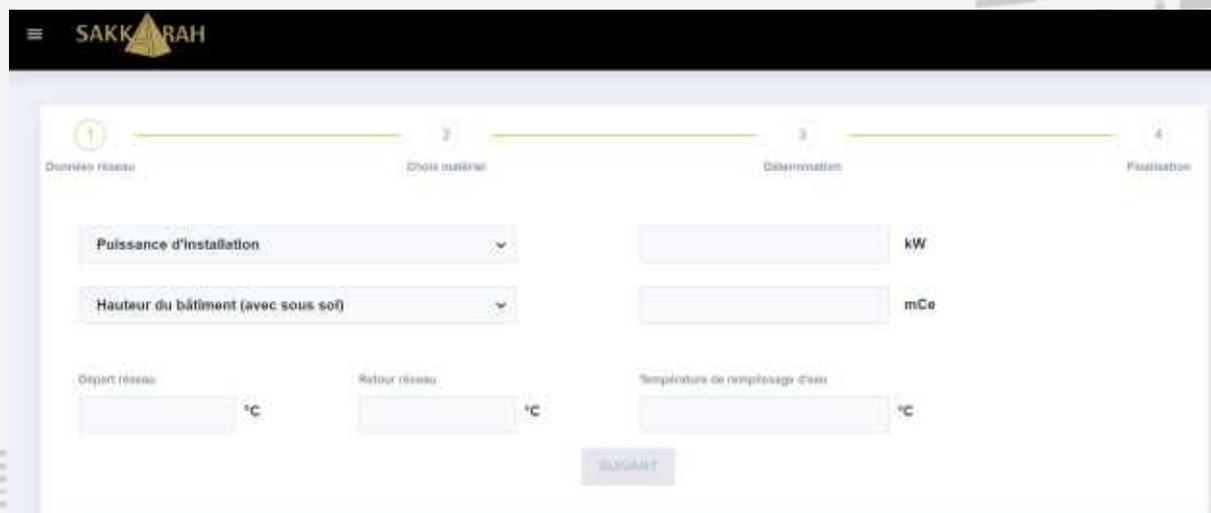
En quelques clics, dimensionnez votre préparateur ECS  
et votre maintien de pression

# www.sakkarah.fr

## OUTILS DE DÉTERMINATION



*Dimensionnement en ligne des préparateurs ECS*



*Dimensionnement en ligne des groupes maintien de pression*

# EQUIPEMENTS CHAUFFERIE



## Gammes Standard

Maintien de Pression JUMBO JUNIOR Page 18

Maintien de Pression JUMBO Page 19

Maintien de Pression MANGO Page 20

## Solutions personnalisées

Maintien de Pression JUMBO MASTER Page 21

## Gammes Standard

Filtre CAÏMAN Page 22

Filtre MAGNETO Page 23

Filtre NEODYMO Page 24

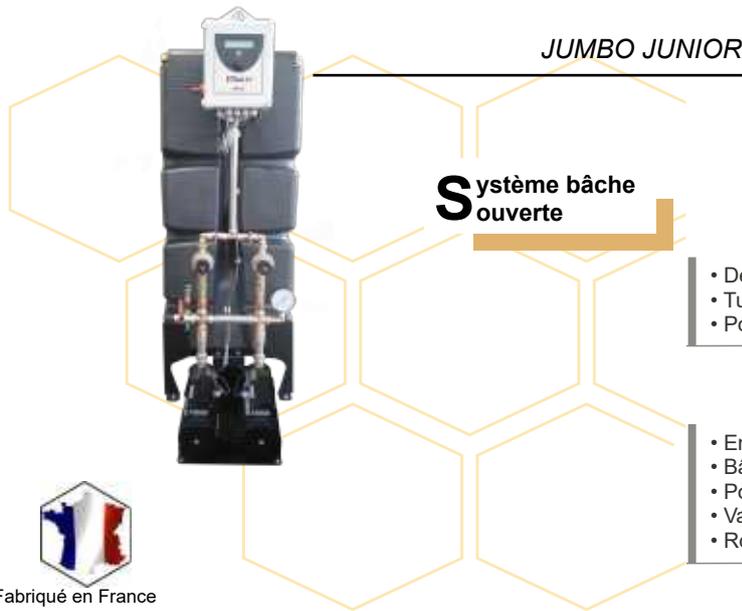
Surpresseur KALAO Page 25

## Solutions personnalisées

Sous station sur mesure et standard (SKID) Page 26

Echangeurs à plaques Page 28

Coffret contrôle de l'encrassement pour échangeurs KUATRO Page 30



**JUMBO JUNIOR,  
le groupe maintien de pression  
passe-partout**



- Des matériaux de qualité
- Déverseur(s) réglable(s) sans outil
  - Tuyauterie inox
  - Pompes avec hydraulique inox

- Faciles à installer et à mettre en service
- Ensemble complet testé et préréglé usine
  - Bâche de 300 L en PEHD sur châssis acier époxy
  - Poids et dimensions mini pour **locaux exigus** (600x836x1679)
  - Vannes d'isolement et purges pour la maintenance
  - Robinet d'échantillonnage sur cuve

- Pilotés avec le coffret SAKKARAH Multi
- Affichage des données optimisé sur 2 lignes
  - Carte électronique avec relais de commande débrochables
  - Sélecteur rotatif pour faciliter le paramétrage
  - Détection fuite réseau par compteur à impulsion
  - Communication en **Modbus**

Limites d'utilisation

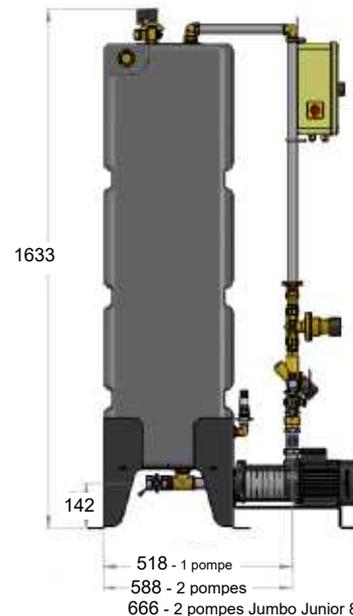
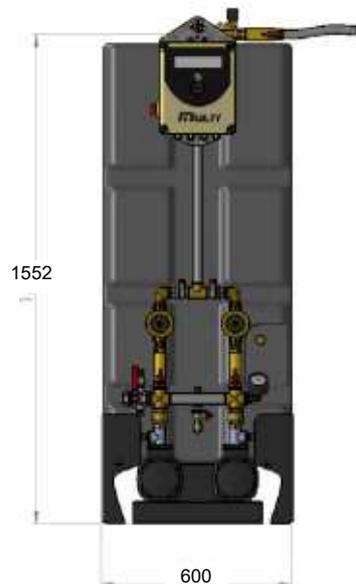
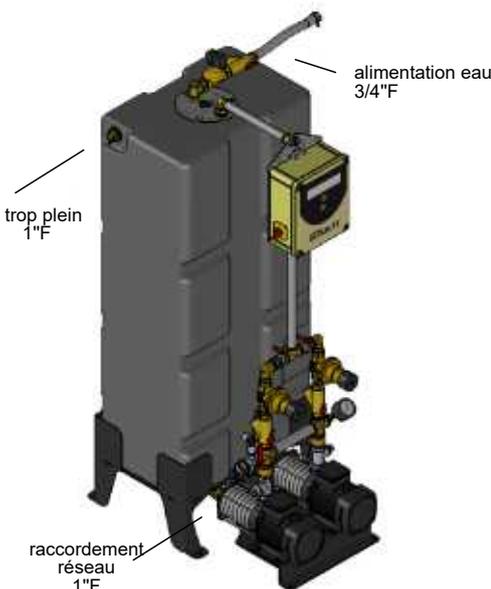
- Température de service max : 90°C
- Tension : 1x230V (prévoir une alimentation protégée à 12A)

Options pour JUMBO JUNIOR

- Compteur à impulsion

| Option                           | Prix unitaire HT |
|----------------------------------|------------------|
| Compteur à impulsion remplissage | 311 €            |

| Modèles<br>JUMBO JUNIOR | Prix unitaire HT         |                            |
|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
|                         | 1 pompe -<br>1 déverseur | 2 pompes -<br>2 déverseurs |
| Jumbo Junior 4          | 4 891 €                  | 6 930 €                    |
| Jumbo Junior 6          | 5 268 €                  | 7 539 €                    |
| Jumbo Junior 8          | 5 587 €                  | 7 965 €                    |



\* Pompe(s) et régulation : 2 ans (la garantie ne couvre pas les défauts d'alimentation du coffret)



## Système bache ouverte

JUMBO

### Des matériaux de qualité

- Colonnes basse et haute pression **inox**
- Déverseur(s) réglable(s) sans outil
- Flexibles inox
- Pompes avec hydraulique inox, débit d'environ 1m<sup>3</sup>/h par pompe
- Option **MAX**, débit de 3 m<sup>3</sup>/h par pompe

### Faciles à installer et à mettre en service

- **Une seule liaison** avec la bache de stockage, flexible fourni
- Ensemble testé et préréglé usine
- Vannes d'isolement avec purges pour la maintenance

### Pilotés avec le coffret SAKKARAH Multi

- Affichage des données optimisé sur 2 lignes
- Carte électronique avec relais de commande débrochables
- Sélecteur rotatif pour faciliter le paramétrage
- Nombreuses fonctionnalités dont le **Modbus** (RS485)

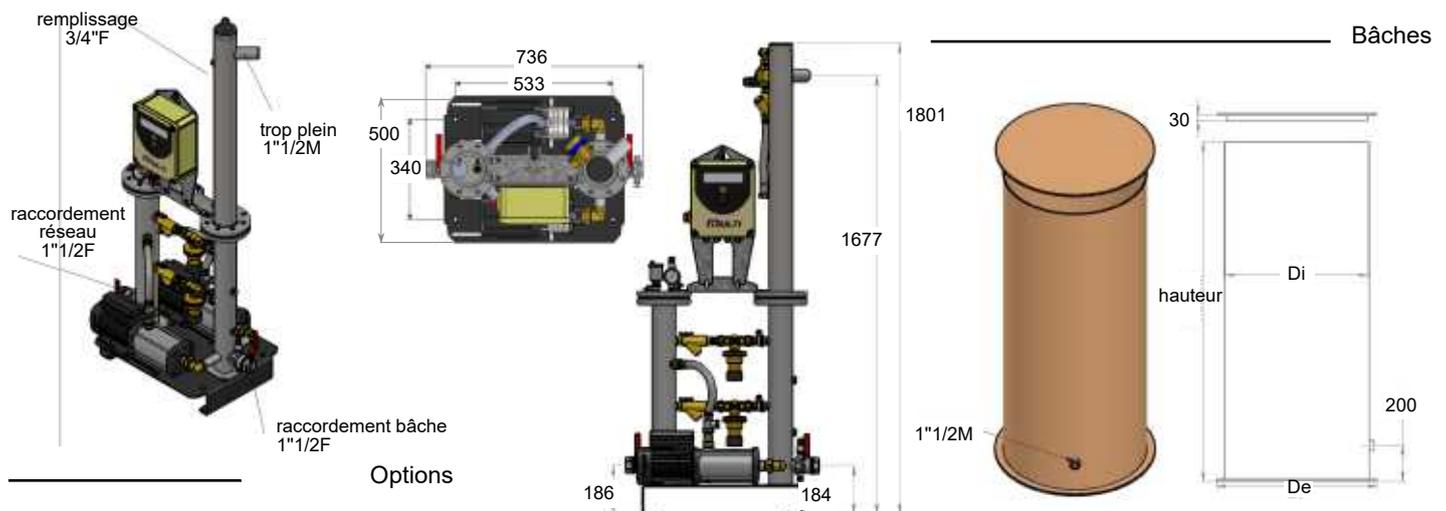


Fabriqué en France

### Limites d'utilisation

- Température de service max : 90°C
- Tension : 1x230V (prévoir une alimentation protégée à 12A)

| Modèles JUMBO | Pression service max (bar) | Hauteur (mm) | Longueur (mm) | Largeur (mm) | Ø raccord vers installation | Ø raccord vers bache | Poids max (kg) | Prix unitaire HT      |                         |
|---------------|----------------------------|--------------|---------------|--------------|-----------------------------|----------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|
|               |                            |              |               |              |                             |                      |                | 1 pompe - 1 déverseur | 2 pompes - 2 déverseurs |
| JUMBO 2       | 2                          | 1801         | 736           | 500          | 40/49 F                     | 40/49 F              | 80             | 5 807 €               | 7 200 €                 |
| JUMBO 3       | 3                          | 1801         | 736           | 500          | 40/49 F                     | 40/49 F              | 80             | 5 807 €               | 7 200 €                 |
| JUMBO 4       | 4                          | 1801         | 736           | 500          | 40/49 F                     | 40/49 F              | 80             | 5 900 €               | 7 320 €                 |
| JUMBO 5       | 5                          | 1801         | 736           | 500          | 40/49 F                     | 40/49 F              | 80             | 6 510 €               | 7 982 €                 |
| JUMBO 6       | 6                          | 1801         | 736           | 500          | 40/49 F                     | 40/49 F              | 80             | 7 118 €               | 8 534 €                 |
| JUMBO 7       | 7                          | 1801         | 736           | 500          | 40/49 F                     | 40/49 F              | 80             | 7 266 €               | 8 679 €                 |
| JUMBO 8       | 8                          | 1801         | 736           | 500          | 40/49 F                     | 40/49 F              | 80             | 7 431 €               | 8 963 €                 |
| JUMBO 9       | 9                          | 1801         | 736           | 500          | 40/49 F                     | 40/49 F              | 80             | 7 431 €               | 8 963 €                 |



| Options                          | Prix unitaire HT      |                         | Modèles baches (litres) | Volume installation (m <sup>3</sup> ) | Puissance installation (kW) | Hauteur bache (mm) | Ø De bache (mm) | Ø Di bache (mm) | Poids max (kg) | Ø raccord vers Jumbo | Prix unitaire HT |
|----------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------------|------------------|
|                                  | 1 pompe - 1 déverseur | 2 pompes - 2 déverseurs |                         |                                       |                             |                    |                 |                 |                |                      |                  |
| Option <b>MAX</b> pour           |                       |                         | <b>550</b>              | 0 à 19                                | 0 à 1600                    | 2000               | 700             | 625             | 24             | 40/49 M              | <b>1 695 €</b>   |
| Jumbo 2 à 4                      | <b>204 €</b>          | <b>405 €</b>            | <b>775</b>              | 19 à 27                               | 1600 à 2200                 | 2000               | 775             | 735             | 32             | 40/49 M              | <b>1 695 €</b>   |
| Jumbo 5 à 7                      | <b>580 €</b>          | <b>1 163 €</b>          | <b>900</b>              | 27 à 31                               | 2200 à 2600                 | 2000               | 890             | 800             | 43             | 40/49 M              | <b>2 079 €</b>   |
| Jumbo 8 à 9                      | <b>1 217 €</b>        | <b>2 434 €</b>          | <b>1500</b>             | 31 à 52                               | 2600 à 4300                 | 2000               | 1042            | 950             | 65             | 40/49 M              | <b>3 039 €</b>   |
|                                  |                       |                         | <b>2000</b>             | 52 à 70                               | 4300 à 5800                 | 2000               | 1247            | 1155            | 94             | 40/49 M              | <b>3 758 €</b>   |
|                                  |                       |                         | <b>2500</b>             | 70 à 87                               | 5800 à 7300                 | 2000               | 1350            | 1265            | 110            | 40/49 M              | <b>3 997 €</b>   |
| Compteur à impulsion remplissage | <b>311 €</b>          |                         |                         |                                       |                             |                    |                 |                 |                |                      |                  |

\* Pompe(s) et régulation : 2 ans (la garantie ne couvre pas les défauts d'alimentation du coffret)



MANGO

## Système bache fermée

Des matériaux de qualité

- Colonnes basse et haute pression inox
- Déverseur(s) réglable(s) sans outil
- Flexibles inox
- Pompes avec hydraulique inox, débit d'environ 1m<sup>3</sup>/h par pompe
- Option **MAX**, débit de 3 m<sup>3</sup>/h par pompe

Faciles à installer et à mettre en service

- **Une seule liaison** avec la bache de stockage, flexible fourni
- Ensemble testé et préréglé usine
- Vannes d'isolement avec purges pour la maintenance

Pilotés avec le coffret SAKKARAH Multi

- Affichage des données optimisé sur 2 lignes
- Carte électronique avec relais de commande débrochables
- Sélecteur rotatif pour faciliter le paramétrage
- Nombreuses fonctionnalités dont le **Modbus** (RS485)

Système avec bache fermée

- Bache équipée d'une vessie pour empêcher le contact Air/Eau
- Stockage de l'eau à pression atmosphérique (pas de contrôle ESP)
- Purge de la vessie par effet Venturi
- Lecture directe de la hauteur d'eau dans la bache via capteur de pression
- Electronique regroupé sur le module pompe



Fabriqué en France

### Limites d'utilisation

- Température de service max : 90°C
- Tension : 1x230V (prévoir une alimentation protégée à 12A)

| Modèles MANGO | Pression service max (bar) | Hauteur (mm) | Longueur (mm) | Largeur (mm) | Ø raccord vers installation | Ø raccord vers bache | Poids max (kg) | Prix unitaire HT      |                         |
|---------------|----------------------------|--------------|---------------|--------------|-----------------------------|----------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|
|               |                            |              |               |              |                             |                      |                | 1 pompe - 1 déverseur | 2 pompes - 2 déverseurs |
| MANGO 2       | 2                          | 1340         | 668           | 500          | 40/49 F                     | 40/49 F              | 80             | 5 807 €               | 7 200 €                 |
| MANGO 3       | 3                          | 1340         | 668           | 500          | 40/49 F                     | 40/49 F              | 80             | 5 807 €               | 7 200 €                 |
| MANGO 4       | 4                          | 1340         | 668           | 500          | 40/49 F                     | 40/49 F              | 80             | 5 900 €               | 7 320 €                 |
| MANGO 5       | 5                          | 1340         | 668           | 500          | 40/49 F                     | 40/49 F              | 80             | 6 510 €               | 7 982 €                 |
| MANGO 6       | 6                          | 1340         | 668           | 500          | 40/49 F                     | 40/49 F              | 80             | 7 118 €               | 8 534 €                 |
| MANGO 7       | 7                          | 1340         | 668           | 500          | 40/49 F                     | 40/49 F              | 80             | 7 266 €               | 8 679 €                 |
| MANGO 8       | 8                          | 1340         | 668           | 500          | 40/49 F                     | 40/49 F              | 80             | 7 431 €               | 8 963 €                 |
| MANGO 9       | 9                          | 1340         | 668           | 500          | 40/49 F                     | 40/49 F              | 80             | 7 431 €               | 8 963 €                 |

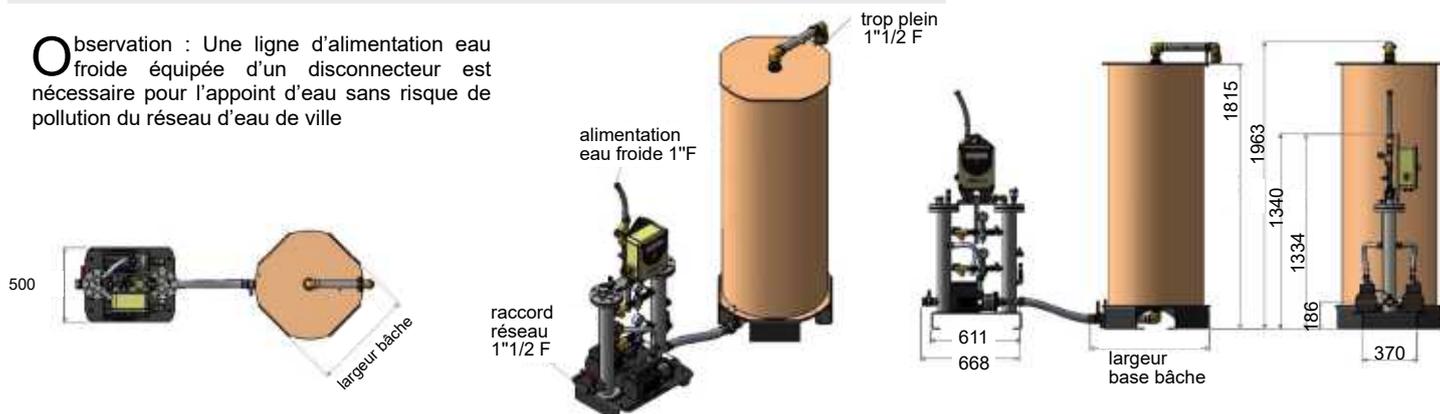
### Bâches

| Modèles bâches (litres)  | Volume installation (m <sup>3</sup> ) | Puissance installation (kW) | Hauteur bache (mm) | Largeur bache (mm) | Largeur base bache (mm) | Poids max (kg) | Ø raccord vers Mango | Prix unitaire HT |
|--|---------------------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|----------------|----------------------|------------------|
| 500  | 0 à 19                                | 0 à 1600                    | 1963               | 693                | 821                     | 24             | 40/49 M              | 4 687 €          |
| 750  | 19 à 27                               | 1600 à 2200                 | 1963               | 790                | 938                     | 32             | 40/49 M              | 4 687 €          |
| 1200   | 27 à 31                               | 2200 à 2600                 | 1963               | 1013               | 1138                    | 43             | 40/49 M              | 6 069 €          |
| 2000   | 31 à 52                               | 2600 à 4300                 | 2000               | 1260               | 1450                    | 65             | 40/49 M              | 8 548 €          |
| Ligne complète de disconnexion (Vanne, Filtre avec robinet de rinçage, Disconnecteur, Vanne) : |                                       |                             |                    |                    |                         |                |                      | 795 €            |

### Options

| Options                          | Prix unitaire HT      |                         |
|----------------------------------|-----------------------|-------------------------|
|                                  | 1 pompe - 1 déverseur | 2 pompes - 2 déverseurs |
| Option <b>MAX</b> pour           |                       |                         |
| Mango 2 à 4                      | 400 €                 | 600 €                   |
| Mango 5 à 7                      | 777 €                 | 1 359 €                 |
| Mango 8 à 9                      | 1 415 €               | 2 631 €                 |
| Compteur à impulsion remplissage | 311 €                 |                         |

**O**bservation : Une ligne d'alimentation eau froide équipée d'un disconnecteur est nécessaire pour l'appoint d'eau sans risque de pollution du réseau d'eau de ville





Exemple Jumbo Master 3 pompes verticales



Fabriqué en France

## JUMBO MASTER

**Nouveauté 2023**  
livré avec Multi 2 et déverse(s)  
électrique(s)

### Des matériaux de qualité

- Déverseurs réglables
- Flexibles inox
- Collecteur HP et BP inox
- Pompes multicellulaires avec hydraulique inox

### Faciles à installer et à mettre en service

- Ensemble complet testé et pré réglé usine
- Vannes d'isolement et purges pour la maintenance
- Raccordement à gauche ou à droite des collecteurs

### Pilotés avec le coffret SAKKARAH Multi

- Affichage des données optimisé sur 2 lignes
- Carte électronique avec relais de commande débrochables
- Sélecteur rotatif pour faciliter le paramétrage
- Détection fuite réseau par compteur à impulsion
- Communication en **Modbus** (RS485)

### Limites d'utilisation

- Température de service max : 90°C
- Tension d'alimentation triphasée
- Possibilité de gestion pompe gros débit (fuite réseau) sur demande

### Détermination

Eléments à fournir pour dimensionnement matériel :

- Pression de service
- Température réseau (Aller / Retour)
- Volume installation

### Bâche JUMBO MASTER

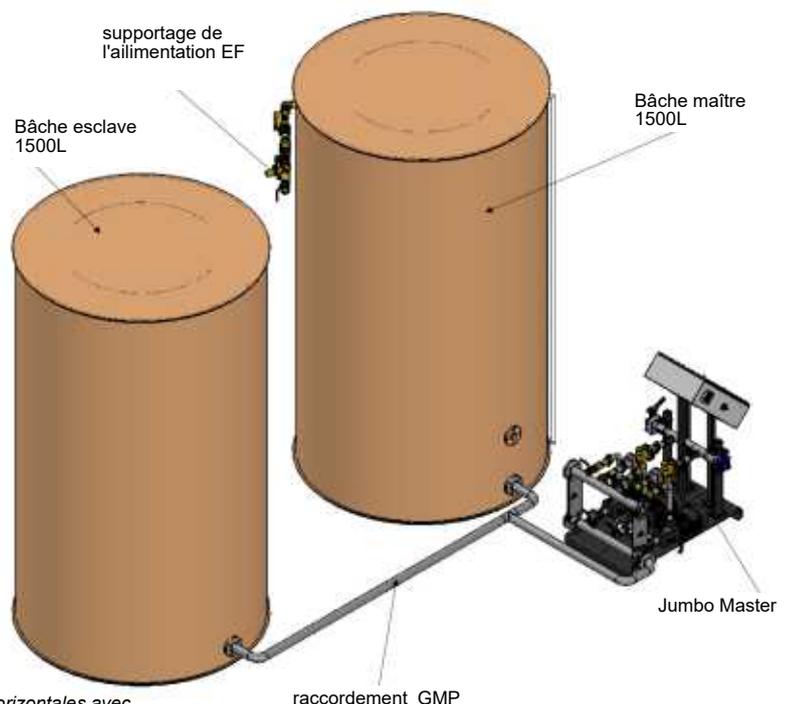
Liaison hydraulique directe sur la bâche possible (H=190mm)  
sinon tuyauterie de liaison à la charge de l'installateur

- Piquage bas avec bride tournante à raccorder au JUMBOMASTER
- Piquage Eau de Ville
- Piquage trop plein
- Piquage vidange
- Tube plexi avec flotteur magnétique pour contrôle niveau bâche

### Option

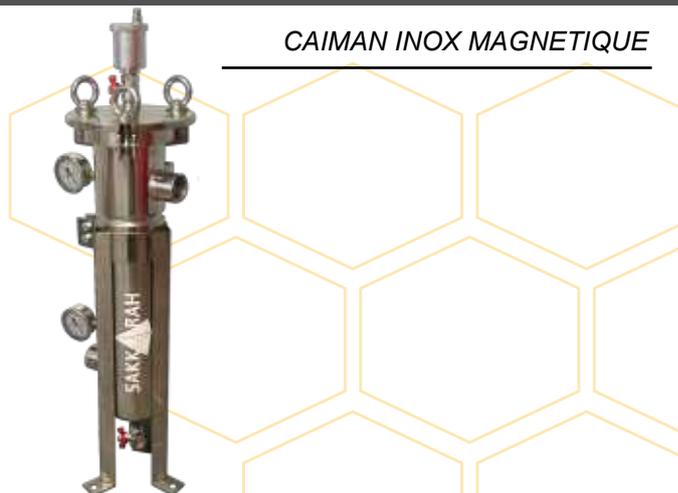
- Ligne de remplissage en Eau de Ville (réducteur de pression, filtre, électrovanne 1x230V, vannes d'isolement et by-pass manuel)
- Compteur d'eau à impulsions 1x10L CAL30 DN40

Option ligne de remplissage avec compteur



Exemple Jumbo Master 3 pompes horizontales avec 2 bâches en vase communicant

\* Pompe(s) et régulation : 2 ans (la garantie ne couvre pas les défauts d'alimentation du coffret)



CAIMAN INOX MAGNETIQUE

Des matériaux de qualité en inox

- Construction **100% INOX**
- Barreaux magnétiques
- Entrée et sortie latérales avec pied réglable en hauteur
- Connexion de vidange par le fond pour un drainage total
- Fermeture du couvercle par boulons basculants
- Panier support en Inox pour le maintien de la poche filtrante **50 µm**
- Livré de série avec deux manomètres de contrôle et purgeur automatique
- Possibilité d'injecter des produits de traitement par le filtre

Conception robuste

- Pression maxi : 10 bar
- Température maxi : 100°C
- Option coffret alarme colmatage et pompe

Simple d'utilisation

- Circuits de chauffage
- Circuits de refroidissement
- Circuits d'eau glacée

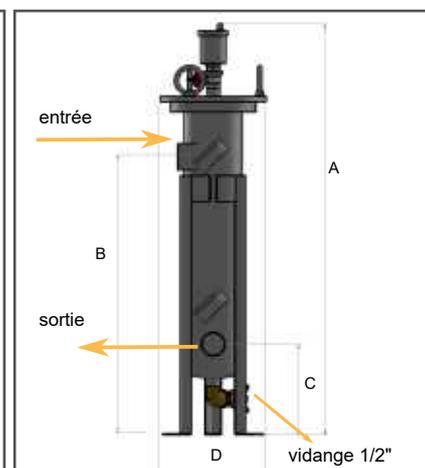
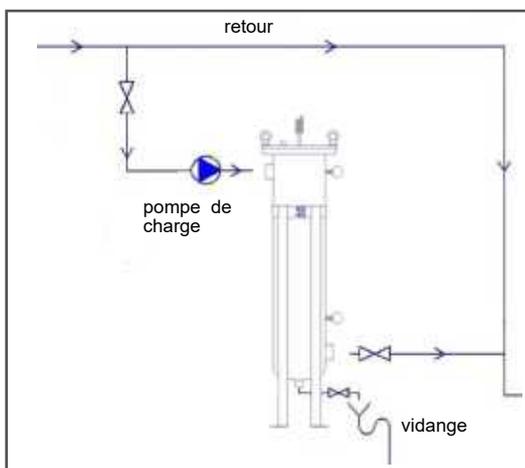


Les circuits fermés ont tendance à développer la formation de boue et de particules métalliques qui nuisent au rendement des installations en ralentissant la circulation du fluide, en usant prématurément les pompes et en obstruant les échangeurs.

| Modèles<br>CAIMAN | Puissance<br>(kW) | Débit<br>à traiter<br>(m <sup>3</sup> /h) | Débit*<br>du filtre<br>(m <sup>3</sup> /h) | Poids<br>à vide<br>(kg) | Entrée /<br>sans pompe | Sortie<br>avec pompe | Perte de<br>charge nominale<br>(mBar) | Prix unitaire HT<br>Filtre seul |
|-------------------|-------------------|---|--|-------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| <b>CAIMAN 25</b>  | 120 à 460         | 5 à 20                                    | 1 à 4                                      | 12                      | 1"1/4 F / 1"1/4 F      | 1" F / 1" F          | 150                                   | <b>1 324 €</b>                  |
| <b>CAIMAN 32</b>  | 120 à 900         | 5 à 40                                    | 1 à 8/10                                   | 12                      | 1"1/4 F / 1"1/4 F      | 1"1/4 F / 1"1/4 F    | 150                                   | <b>1 324 €</b>                  |
| <b>CAIMAN 40</b>  | 150 à 1250        | 25 à 55                                   | 5 à 11/20                                  | 27                      | 1"1/2 F / 1"1/2 F      | 1"1/2 F / 1"1/2 F    | 210                                   | <b>2 166 €</b>                  |
| <b>CAIMAN 50</b>  | 1150 à 2900       | 50 à 125                                  | 10 à 25/40                                 | 30                      | 2" F / 2"F             | 2" F / 2"F           | 250                                   | <b>2 800 €</b>                  |
| <b>CAIMAN 80</b>  | 2300 à 4600       | 100 à 200                                 | 20 à 40/50                                 | 36                      | DN 80 / DN 80          | DN 80 / DN 80        | 250                                   | <b>3 318 €</b>                  |

\* débit mini à débit nominal / débit max

| Modèles<br>CAIMAN | Dimensions<br>en mm |     |     |     |
|-------------------|---------------------|-----|-----|-----|
|                   | A                   | B   | C   | D   |
| <b>CAIMAN 25</b>  | 779                 | 527 | 172 | 209 |
| <b>CAIMAN 32</b>  | 779                 | 527 | 172 | 200 |
| <b>CAIMAN 40</b>  | 907                 | 655 | 170 | 327 |
| <b>CAIMAN 50</b>  | 1252                | 990 | 180 | 327 |
| <b>CAIMAN 80</b>  | 1247                | 990 | 180 | 327 |



Options

| Options pour<br>CAIMAN | Pompe          | Prix unitaire HT            |                  |
|------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|
|                        |                | Coffret<br>Alarme-colmatage | Housse isolation |
| <b>CAIMAN 25</b>       | <b>409 €</b>   |                             | <b>492 €</b>     |
| <b>CAIMAN 32</b>       | <b>667 €</b>   |                             | <b>492 €</b>     |
| <b>CAIMAN 40</b>       | <b>981 €</b>   | <b>579 €</b>                | <b>561 €</b>     |
| <b>CAIMAN 50</b>       | <b>1 440 €</b> |                             | <b>583 €</b>     |
| <b>CAIMAN 80</b>       | <b>2 780 €</b> |                             | <b>583 €</b>     |

Filtre Caiman avec pompe, housse d'isolation et coffret alarme-colmatage

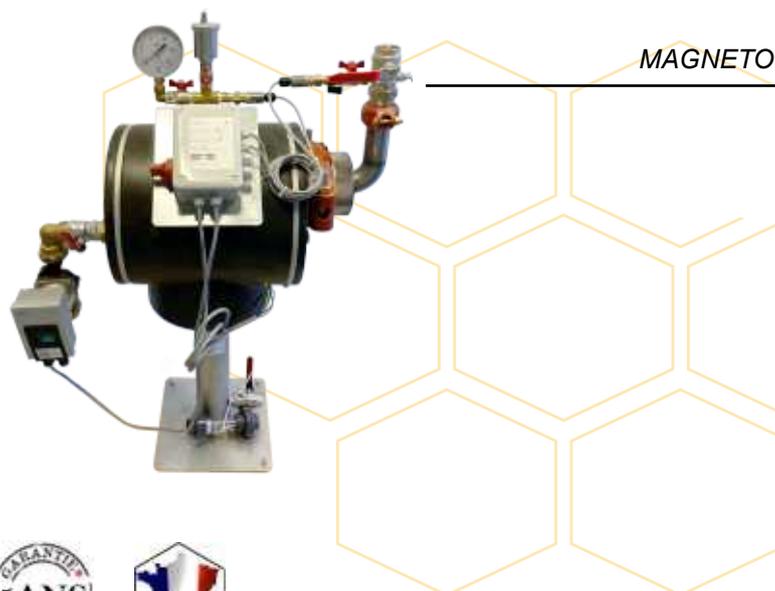
Les filtres sont livrés montés, prêts à l'emploi

La **housse** offre une isolation maximum et complète, composée de 3 parties : partie centrale, chapeau et fond - Matelas silicone, Isolant 40mm



Le **coffret** équipé de 2 capteurs de pression 4-20mA 0-10 bar, contrôle l'encrassement du filtre par mesure du delta P. Une alerte par Led visuelle signale le seuil d'encrassement atteint. A seuil d'encrassement +10 %, le filtre est colmaté ; le coffret commande l'arrêt de la pompe pour lui éviter un fonctionnement sans débit.

\* Filtre : 5 ans, accessoires : 1 an



**MAGNETO,**  
la maintenance propre

Conception robuste

- Construction **100% INOX**
- Entrée et sortie latérales
- Connexion de vidange par le fond pour un drainage total
- Contrôle du delta P
- Purgeur en point haut du filtre

Simple d'utilisation

- **Nettoyage sans ouverture**
- Filtration magnétique (400 mT)
- Filtration mécanique par **tissu métallique** de 50 à 500 µm (250 µm standard)
- Coque d'isolation thermique
- Gestion pompe et détection encrassement par coffret encrassement

Intelligent

- Indication du niveau d'encrassement par voyant lumineux (seuil d'encrassement réglable)
- Contrôle visuel des rejets

Convient à tous

Les filtres MAGNETO ont été développés pour le traitement des réseaux fermés :

- Circuits de chauffage
- Circuits de refroidissement
- Circuits d'eau glacée



Fabriqué en France

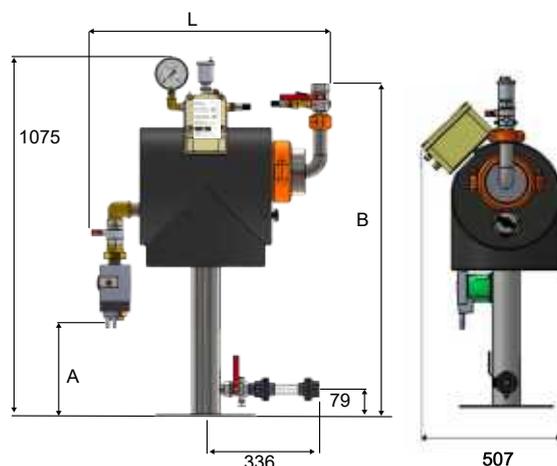
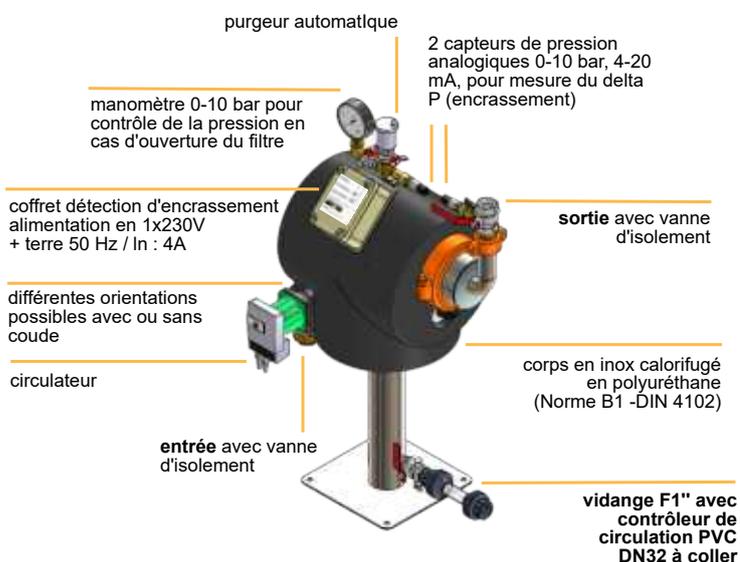
| Modèles<br>MAGNETO | Puissance<br>(kW) | Débit<br>installation<br>(m <sup>3</sup> /h)* | Débit traité<br>ds le filtre<br>(m <sup>3</sup> /h)** | Ø<br>raccord | Largeur<br>L (mm) | A<br>(mm) | B<br>(mm) | Ampérage<br>max (A) | Prix unitaire HT |                 |
|--------------------|-------------------|---|---|--------------|-------------------|-----------|-----------|---------------------|------------------|-----------------|
|                    |                   |   |   |              |                   |           |           |                     | Filtre<br>seul   | option<br>pompe |
| <b>MAGNETO650</b>  | 230 à 650         | 10 à 28                                       | 7   | 1"1/4        | 712               | 273       | 994       | 1                   | <b>4 483 €</b>   | <b>409 €</b>    |
| <b>MAGNETO1000</b> | 350 à 1000        | 15 à 44                                       | 11  | 1"1/4        | 712               | 273       | 994       | 1.4                 | <b>4 483 €</b>   | <b>667 €</b>    |
| <b>MAGNETO1650</b> | 580 à 1650        | 25 à 72                                       | 18  | 1"1/2        | 932               | 256       | 1015      | 2.4                 | <b>4 983 €</b>   | <b>982 €</b>    |
| <b>MAGNETO2300</b> | 800 à 2300        | 35 à 100                                      | 25  | 2"           | 1145              | 194       | 1100      | 2.8                 | <b>5 310 €</b>   | <b>1 440 €</b>  |
| <b>MAGNETO3700</b> | 1280 à 3700       | 55 à 160                                      | 40  | DN65         | 1400              | 230       | 1100      | 4                   | <b>6 708 €</b>   | <b>2 445 €</b>  |

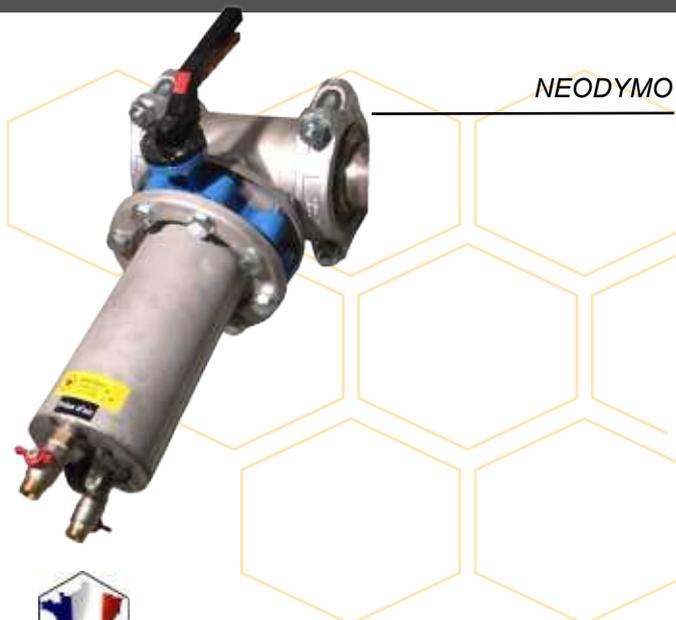
\*le débit est calculé avec un delta de 20°C par rapport à la puissance de l'installation

\*\*débit de 25% par rapport au débit max de l'installation

Options

| Option Coffret contrôle<br>MAGNETO  | Prix unitaire HT |
|-------------------------------------|------------------|
| Coffret gestion et alarme colmatage | <b>579 €</b>     |





NEODYMO

**NEODYMO,  
la filtration en ligne**

**Conception robuste**

- Construction **100% INOX**
- Pression nominale : 10 bar (16 bar disponible)
- Température d'utilisation : de -5°C à 80°C
- Entrée et sortie en ligne
- Connexion de vidange par le fond pour un drainage total

**Simple d'utilisation**

- By-pass intégré, pas d'arrêt de l'installation
- Filtration par barreaux magnétiques isolés (400 mT)

**Convient à tous**

Les filtres ont été développés pour le traitement des réseaux fermés :

- Circuits de chauffage
- Circuits de refroidissement
- Circuits d'eau glacée

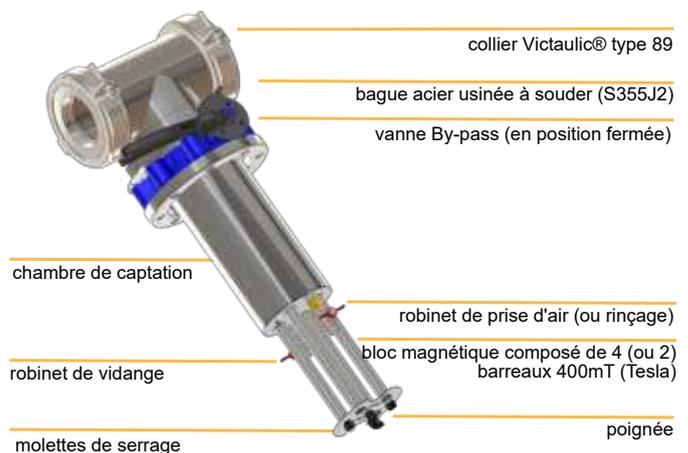
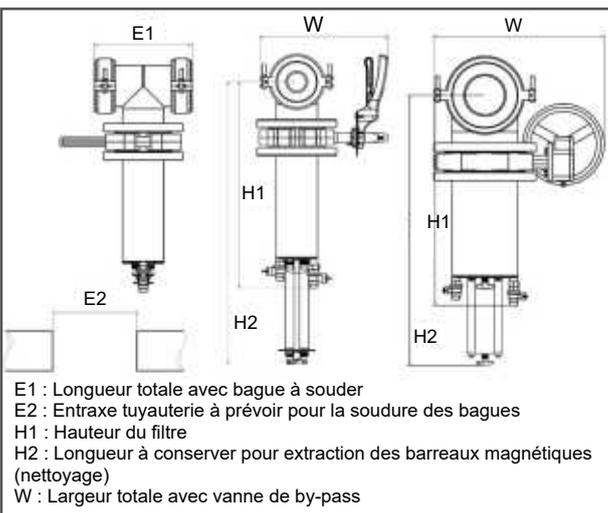


Fabriqué en France

| Modèles<br>NEODYMO | DN  | Poids<br>(kg) | Volume<br>chasses<br>(litres) | Débit<br>max<br>m³/h | Puissance installation (kW) |              | Dimensions |            |            |            |           | Prix unitaire<br>HT |
|--------------------|-----|---------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|-----------|---------------------|
|                    |     |               |                               |                      | Chauffage*                  | Eau Glacée** | E1<br>(mm) | E2<br>(mm) | H1<br>(mm) | H2<br>(mm) | W<br>(mm) |                     |
| <b>NEODYMO 20</b>  | 50  | 30            | 3                             | 20                   | 465                         | 116          | 269        | 230        | 572        | 785        | 360       | <b>3 396 €</b>      |
| <b>NEODYMO 30</b>  | 65  | 31            | 3                             | 30                   | 697                         | 174          | 269        | 230        | 572        | 785        | 360       | <b>3 466 €</b>      |
| <b>NEODYMO 50</b>  | 80  | 50            | 6                             | 50                   | 1163                        | 290          | 343        | 305        | 643        | 862        | 437       | <b>4 480 €</b>      |
| <b>NEODYMO 70</b>  | 100 | 51            | 6                             | 70                   | 1628                        | 407          | 343        | 305        | 643        | 862        | 437       | <b>4 551 €</b>      |
| <b>NEODYMO 90</b>  | 125 | 75            | 12                            | 90                   | 2093                        | 523          | 433        | 380        | 701        | 900        | 565       | <b>5 128 €</b>      |
| <b>NEODYMO 120</b> | 150 | 78            | 12                            | 120                  | 2791                        | 698          | 433        | 380        | 701        | 900        | 565       | <b>5 203 €</b>      |

\* puissance calculée avec un delta de 20°C

\*\* puissance calculée avec un delta de 5°C

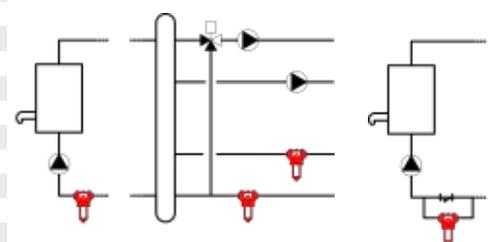


| Débit<br>m³/h | Pertes de charge en fonction du filtre (mCe) |            |            |            |            |             |
|---------------|--|------------|------------|------------|------------|-------------|
|               | Neodymo 20                                   | Neodymo 30 | Neodymo 50 | Neodymo 70 | Neodymo 90 | Neodymo 120 |
| 10            | 0,06   | 0,06       |            |            |            |             |
| 20            | 0,23   |            |            |            |            |             |
| 30            |  | 0,09       |            |            |            |             |
| 40            |  | 0,12       |            |            |            |             |
| 50            |  | 0,19       |            |            |            |             |
| 60            |  | 0,28       |            |            |            |             |
| 70            |  |            | 0,08       |            |            |             |
| 80            |  |            | 0,10       |            |            |             |
| 90            |  |            | 0,13       |            |            |             |
| 100           |  |            | 0,18       |            |            |             |
| 110           |  |            | 0,23       |            |            |             |
| 120           |  |            | 0,28       |            |            |             |
|               |  |            |            | 0,33       |            |             |
|               |  |            |            | 0,38       |            |             |
|               |  |            |            | 0,46       |            |             |

**Installation**

Montage en ligne

Montage en dérivation





KALAO

### Groupe de surpression à vitesse variable

- 2 à 3 pompes multicellulaires horizontales
- 2 Collecteurs en acier inoxydable
- Coffret Multi Sakkarah de régulation avec variateur déporté
- Socle en acier avec peinture époxy
- Câblage des pompes avec câble blindé

### Détermination d'un système de surpression

Les éléments à fournir pour la détermination d'un surpresseur sont les suivants :

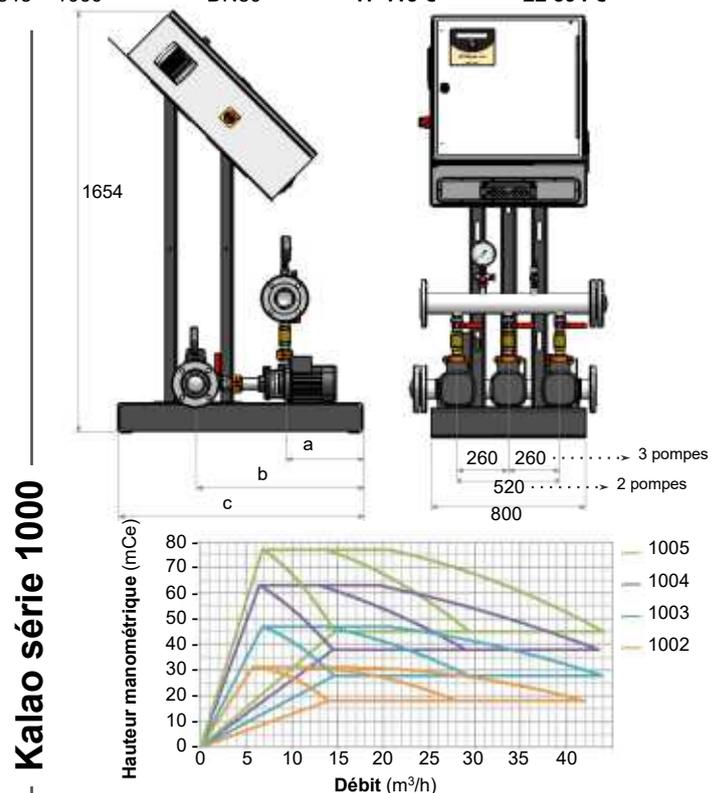
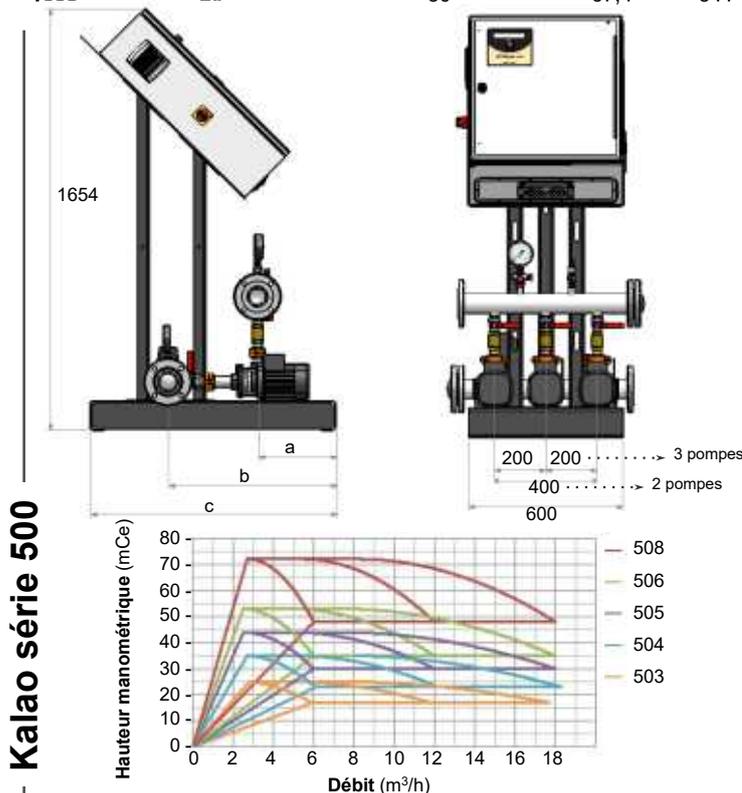
- Pression d'eau ville à l'entrée du surpresseur
- Hauteur du bâtiment ou nombre de niveaux avec sous-sol
- Nombre de logements à alimenter



Fabriqu en France

| Nombre de logements | Débit eau froide en fonction du nombre de logements |      |      |      |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |       |
|---------------------|---|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                     | 5   | 10   | 20   | 30   | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    | 100  | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   |
| Débit (m³/h)        | 3,76  | 5,32 | 7,54 | 9,24 | 10,67 | 11,94 | 13,08 | 14,13 | 15,11 | 16,03 | 16,9 | 20,72 | 23,93 | 26,77 | 29,33 | 31,69 |

| Modèles KALAO | Point de fonctionnement |                       |                | Dimensions (mm) |     |      | Diamètre raccordement collecteur | Prix unitaire HT |          |
|---------------|-------------------------|-----------------------|----------------|-----------------|-----|------|----------------------------------|------------------|----------|
|               | débit (m³/h) 2 pompes   | débit (m³/h) 3 pompes | Pression (Hmt) | a               | b   | c    |                                  | 2 pompes         | 3 pompes |
| 503           | 10                      | 15                    | 20,6           | 304             | 652 | 955  | DN65                             | 10 512 €         | 12 598 € |
| 504           | 10                      | 15                    | 29,2           | 304             | 670 | 955  | DN65                             | 11 370 €         | 13 778 € |
| 505           | 10                      | 15                    | 36,7           | 304             | 688 | 955  | DN65                             | 11 556 €         | 14 055 € |
| 506           | 10                      | 15                    | 43,6           | 312             | 706 | 955  | DN65                             | 11 651 €         | 14 195 € |
| 508           | 10                      | 15                    | 60,4           | 336             | 763 | 955  | DN65                             | 12 784 €         | 15 773 € |
| 1002          | 20                      | 30                    | 27,1           | 375             | 788 | 1060 | DN80                             | 12 830 €         | 15 912 € |
| 1003          | 20                      | 30                    | 41,2           | 385             | 828 | 1060 | DN80                             | 14 427 €         | 18 181 € |
| 1004          | 20                      | 30                    | 53,9           | 391             | 865 | 1060 | DN80                             | 16 116 €         | 20 449 € |
| 1005          | 20                      | 30                    | 67,4           | 341             | 845 | 1060 | DN80                             | 17 415 €         | 22 394 € |



\* Pompe(s) et régulation : 2 ans (la garantie ne couvre pas les défauts d'alimentation du coffret)

## SOUS STATION SUR MESURE

## SOUS STATION STANDARD



Avec calorifuge



Fabriqué en France

### Services

- Fourniture des dossiers d'exécution
- Entretien des échangeurs à plaques

### Matériaux de qualité

- Utilisation de composants ACS pour les SST ECS
- Plaques INOX 316 ou 304 lisses anti-incrustations
- Joints NBR ou EPDM prx
- Tuyauterie primaire et secondaire INOX
- Chassis en acier galvanisé avec pieds de réglage

### Performance

- Régulation par automate programmable
- Echangeurs à plaques démontables
- Comptage de l'énergie

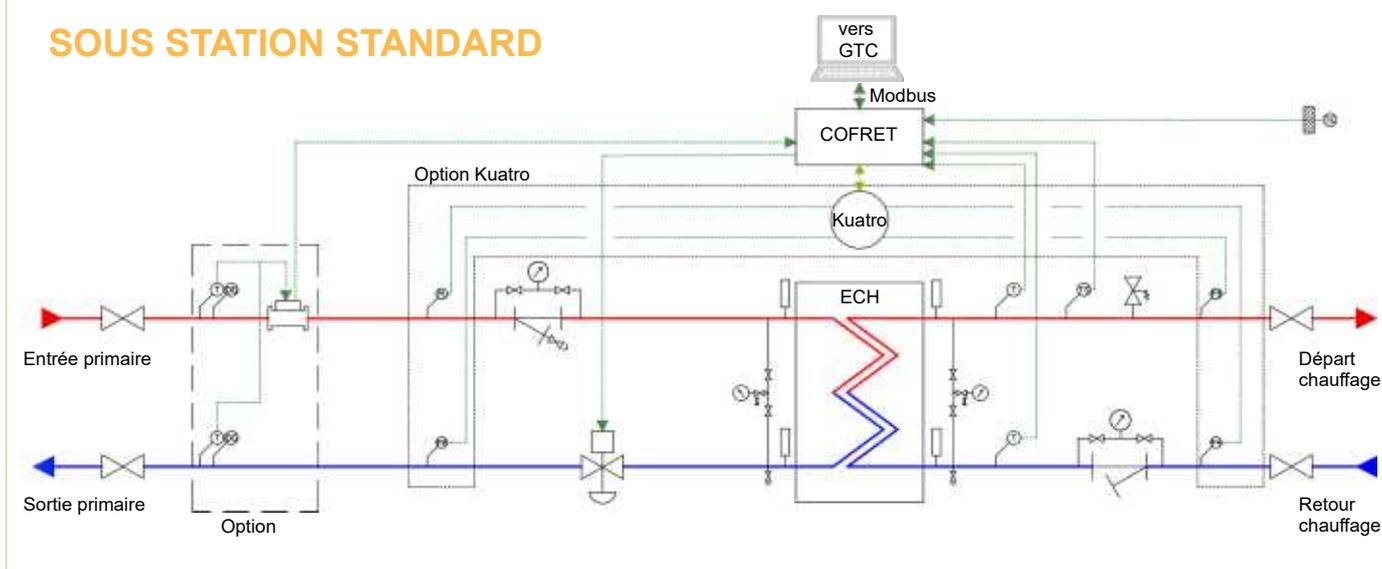
### Ergonomie

- Conception de SKID compacts et légers
- Transport aisé : anneaux de levage, socle pour passage transpalette

### Conception

- Assemblage des composants selon votre cahier des charges
- Possibilité d'assembler des équipements fournis par vos soins (compteur, automate)
- Schéma de principe élaboré par nos soins
- Réalisation de plan 2D pour validation matériel
- Réalisation de plan 3D avec encombrement

## SOUS STATION STANDARD



# SOUS STATION SUR MESURE

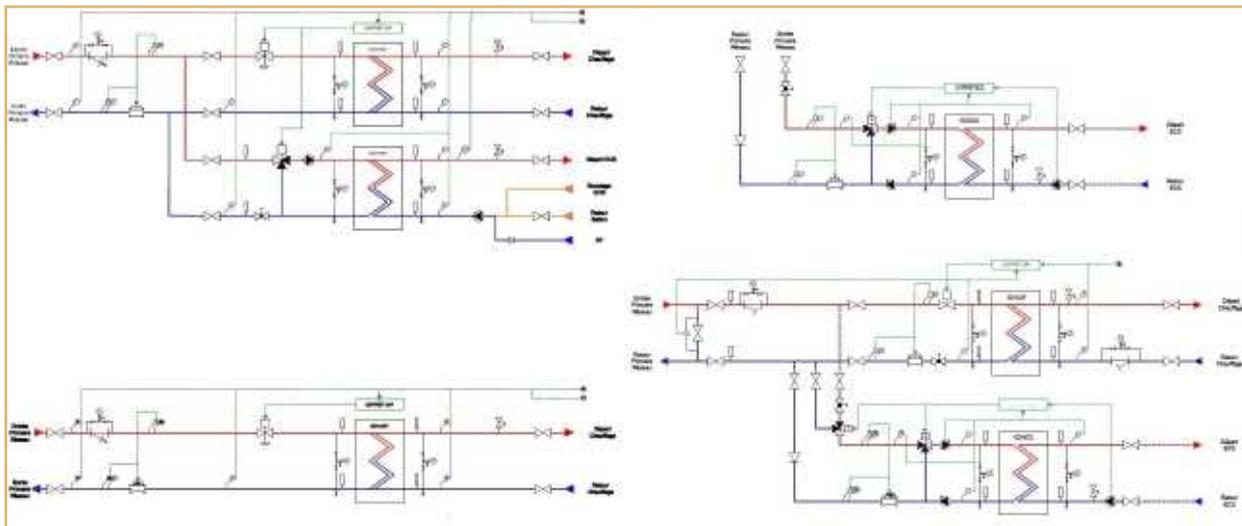
La réalisation de sous stations sur mesure se fait en 3 étapes :

**1**er étape : elle consiste à l'élaboration d'un schéma de principe répondant à vos contraintes de régulation et relevé d'informations. Un chiffrage correspondant au schéma vous est alors transmis. Sauf demande de modification, le schéma est validé par la réception de votre commande suivant ce chiffrage.

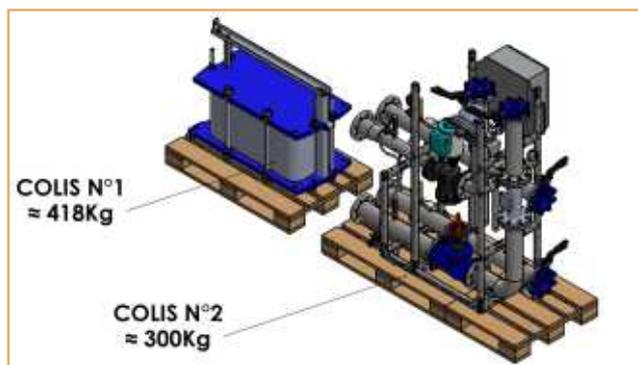
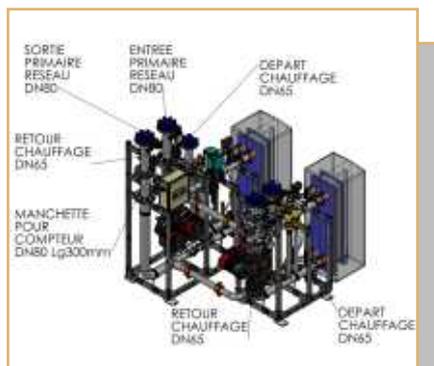
**2**ème étape : Réalisation d'un plan 3D avec côtes d'encombrement. Le lancement en fabrication se fait dès votre validation des plans et de l'orientation des piquages souhaités.

**3**ème étape : cette dernière étape est la fabrication du skid suivant le plan 3D validé à l'étape précédente et la livraison du matériel en plusieurs colis.

## ETAPE 1



## ETAPE 2



## ETAPE 3



Depuis 2014, conception et fabrication de + de 1000 skids

**N**os dernières références de projets réalisés :

- Réseau du Village Olympique/Pleyel (93) : 85 skids - 2022
- Réseau ZAC des Docks (93) : 12 skids - 2022
- Réseau Grand Lyon (69) : 118 skids - 2019 à 2022
- Réseau de Géomarne (77) : 40 skids - 2021
- Réseau de Rungis (94) : 61 skids - 2020
- Réseau de Velizi (78) : 35 skids - 2020
- Réseau de chaleur de SITRU (78) : 40 skids - 2019
- Réseau de Angers : 8 skids - 2019

# SOLUTION ÉCHANGEUR À PLAQUES



ÉCHANGEUR À PLAQUES

## Domaines d'application

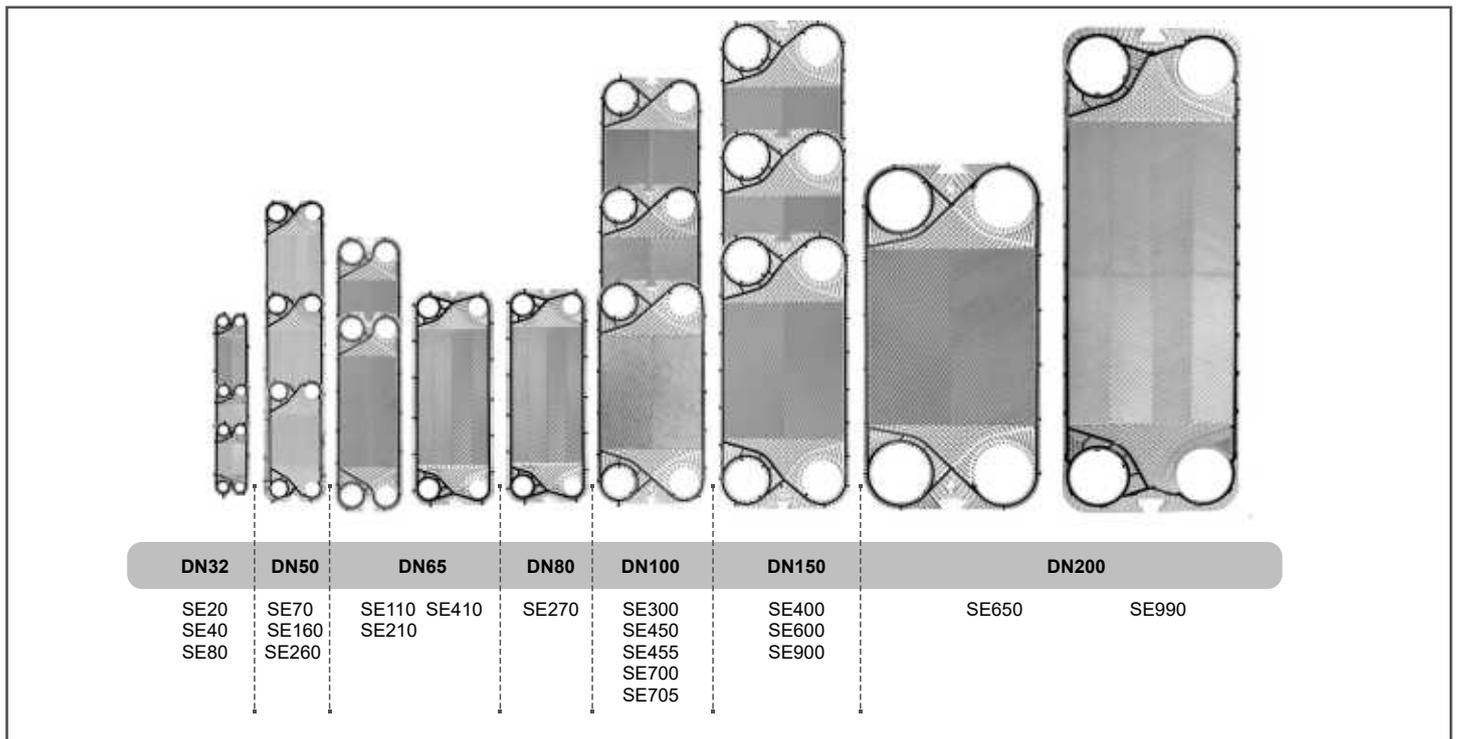
- Chauffage, ECS, climatisation
- Traitement de fluides industriels
- Récupération de chaleur
- Alimentaire
- Séparation de circuit

## Caracteristiques générales

- Température de -20°C à 200°C
- Plaques en Inox 304, 316, SMO ou titane
- Joints NBR, EPDM prx, FPM et HNBR
- Joints clipsés sans colle
- Box d'isolation thermique
- Pression de service max 25 bar



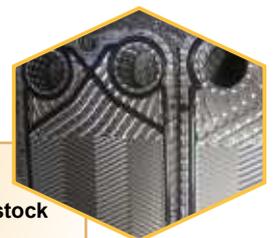
Fabriqué en France

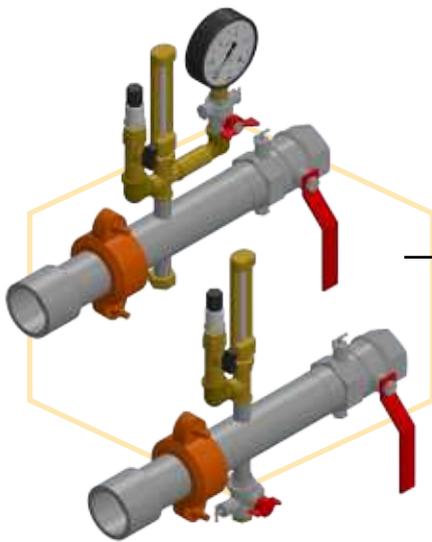


### Maintenance des échangeurs

- \* Remplacement des plaques, délai express, stock toutes marques
- \* Remise à neuf des plaques

Service page 33





## Offre complète !

Echangeur  
+  
Pack accessoires  
+  
coffret KUATRO

Pack accessoires échangeurs

Exemple du pack accessoires échangeurs monté sur tuyauterie (non fournie)

## Pensez à nos Packs !

Dans la boîte, tous les composants essentiels pour raccorder/installer votre matériel

## Pack accessoires échangeurs

= Le pack accessoires échangeurs est prévu pour un côté de l'échangeur. Chaque pack comprend : 1 Kit manomètre entrée/sortie avec flexible de liaisons, 2 thermomètres industriels, 2 vannes BS (vidange et purge) et 2 vannes d'isolement.

Au choix :

PN10, PN16 et PN25

Plage température : -30-50°C ; 0-120°C

DN32, DN50, DN65, DN80, DN100

## Options pour échangeurs

### Box d'isolation à assembler



Livrée de série avec tous les préparateurs ECS Sakkarah. Disponible pour tous les échangeurs à partir de DN32  
Résistance thermique élevée, conception sur mesure pour s'ajuster parfaitement à tous nos préparateurs et échangeurs.  
Conductivité thermique  $\lambda$ : 0.039 W/m°C  
Matière PPE, densité 50/m3  
100% recyclable en filière PP

### Matelas



Disponible pour tous les modèles d'échangeurs  
Tissu de verre enduit silicone gris (250°C) M0  
Laine de verre TECH ROLL 3.0 EP 60 mm (300°C) M1  
Fil KEVLAR  
Fixation par ruban agrippant



Pour toutes vos installations équipées d'**échangeurs thermiques**, KUATRO est l'interface idéale pour le **contrôle d'encrassement** et permet :

- **maintenances préventives**
- **meilleure gestion d'énergie sur vos installations**

## Contrôle des pressions et mesure d'encrassement

- Gestion des pressions :
  - mesure jusqu'à **4 pressions** (entrée/sortie primaire et/ou secondaire)
  - contrôle du/des delta(s) P primaire et/ou secondaire
  - détection de pression mini, maxi, coup de belier
- **Maintenance préventive** contre l'**encrassement** :
  - détection de l'encrassement des circuits
- Réglage de seuils d'alerte et/ou d'alarme
  - réglage de seuils d'enclenchement haut et bas sur chaque valeur mesurée
  - 2 niveaux de détections réglables (seuil d'alerte et d'alarme)

## Communication

- 3 relais de défauts paramétrables
- Communication en **Modbus (RS485)** en lecture/écriture
- Enregistrement de l'historique des données : 100 derniers défauts et/ou événements

## Simple et ergonomique

- Interface de programmation intuitive
- Affichage des valeurs personnalisable
- Raccordement simple et rapide

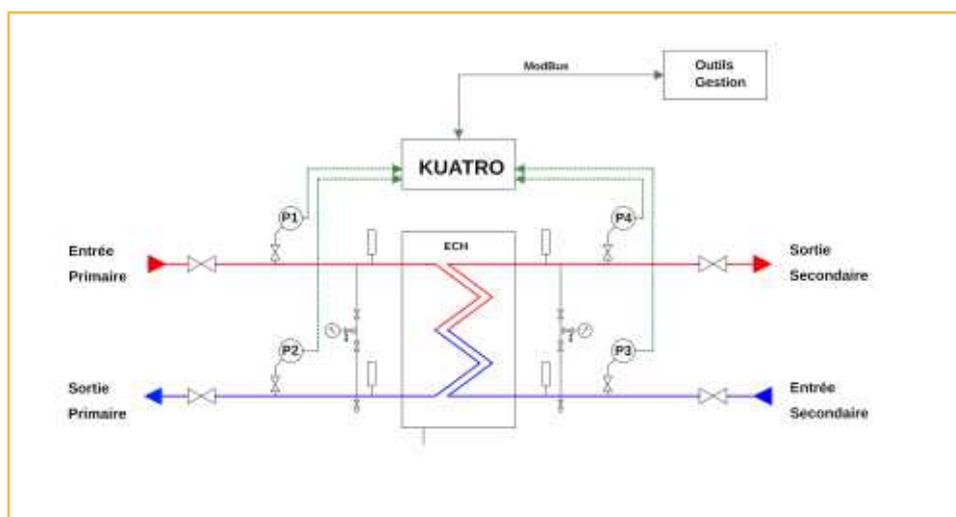
| Modèles              | Prix HT unitaire |
|----------------------|------------------|
| <b>KUATRO 16 bar</b> | 979 €            |
| <b>KUATRO 25 bar</b> | 979 €            |

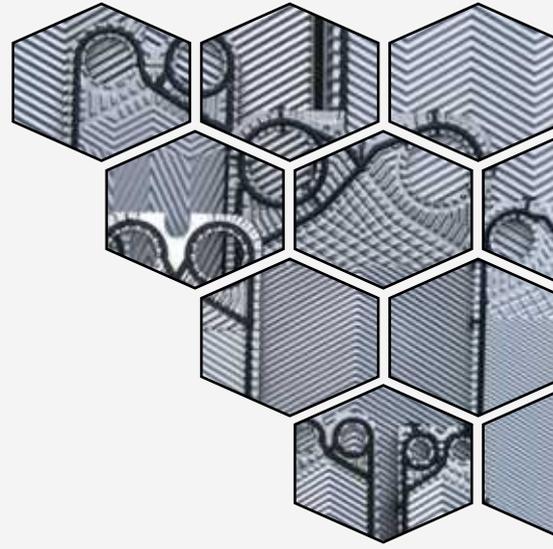
## Données techniques

- Alimentation en 24V AC ou DC
- En standard, fourni avec capteurs analogiques 1/2 " M, 4-20 mA, en 16 ou 25 bar et vanne d'isolement
- 3 relais libres de potentiel, NO/NF/C, 2A/250VAC max.



Données accessibles en lecture directe sur l'écran KUATRO





# SERVICE

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Nos prestations                | Page 32 |
| Contrôle disconnecteurs        | Page 32 |
| Maintenance plaques échangeurs | Page 33 |
| Coffret de commande MULTI      | Page 34 |
| Armoires de commande           | Page 34 |

NOTRE EQUIPE

Notre équipe Service composée de techniciens expérimentées, intervient quotidiennement sur le terrain , notre stock important de plaques et composants assure une grande réactivité lors des dépannages sur site .

**Nous vous proposons différentes prestations de services, de la maintenance échangeurs, à la détection de panne toutes marques, en passant par la mise en conformité des disconnecteurs.**

En agences, vos interlocuteurs sont à votre écoute pour une planification des interventions dans les meilleurs délais.



NOS PRESTATIONS



- Maintenance Echangeurs  
Entretien et nettoyage haute pression sur site  
Reconditionnement des plaques (en atelier)
- Préparateurs ECS  
Pose de plaques et entretien
- Désinfection ECS  
Détartrage et désinfection de ballon
- Expertise et dépannage toutes marques  
Préparateur ECS  
Maintien de pression  
Surpresseur
- Remise à neuf sur régulation toutes marques  
Pose et paramétrage de coffret de commande  
(préparateur ECS, Maintien de pression et surpresseur)
- Disconnecteurs  
Contrôle et maintenance  
Remplacement  
Mise en conformité

CONTRÔLE DISCONNECTEUR

Contrôle de disconnecteur

Pour assurer la qualité de cette protection, un contrôle annuel est obligatoire et doit être réalisé par un personnel habilité.



**Contrôle annuel des disconnecteurs par Sakkarah :**

Technicien qualifié et certifié "attestation de compétence professionnelle" avec malette de contrôle selon norme NF

Installation conforme > Rapport de conformité adressé au client + copie à l'ARS du département

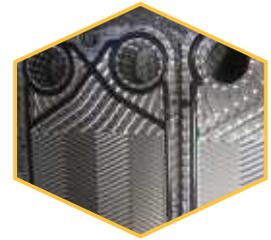
Installation non conforme > Rapport et offre de mise en conformité adressés au client avec selon les cas remplacement ou réparation

Suivi du parc disconnecteurs de chaque client par Sakkarah, relance pour planification annuelle des contrôles aux dates anniversaires

Intervention rapide sur l'ensemble du territoire.  
Stock permanent de **30 000 plaques**, toutes marques disponibles.  
Livraison en **48H**

## PLAQUES INOX POUR PREPARATEURS

SAKKARAH dispose d'un stock permanent de plaques inox de toutes marques pour préparateurs ECS. Les plaques sont entreposées sur 1000 m<sup>2</sup> à St Denis.



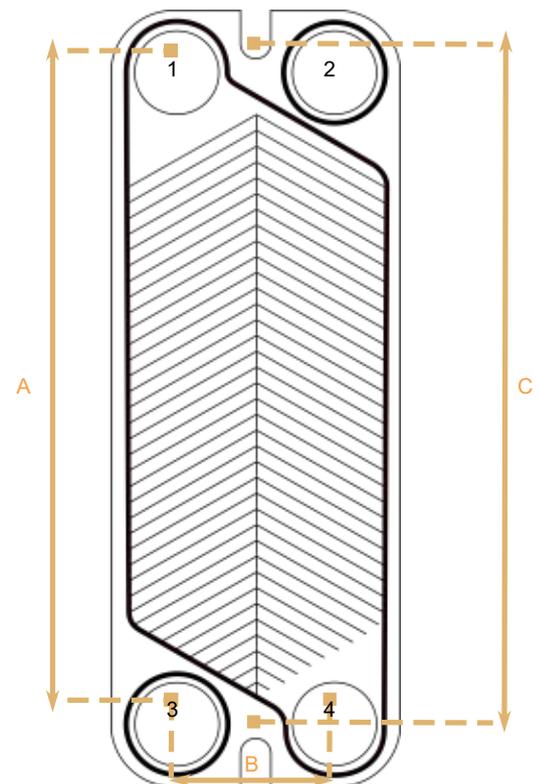
Plaques :  
SAKKARAH / ETA / ALFA LAVAL / MAGNUM-ATLANTIC / CHAROT / URANUS / EQUIP  
TECHNIC / SONDEX / VICARB / TRANTER / CIAT

Les plaques peuvent être livrées par nos soins, expédiées sur le territoire sous 48h, ou mises à disposition pour enlèvement.  
Nos techniciens sont spécialisés dans la pose de plaques. Le service planification est à votre disposition pour programmer ces rendez-vous;

Notre connaissance en matière de plaques pour préparateur nous permet de déterminer au plus juste vos besoins selon le schéma ci-contre :

### Détermination

- Éléments à fournir pour dimensionnement matériel :
- Information échangeur
  - Marque de l'échangeur :
  - Type Echangeur :
  - N de série :
  - Nombre de plaques :
  
  - Type de circulation de flux (Indiquer le chiffre correspondant)
  - Entrée Primaire :
  - Entrée Secondaire :
  - Sortie Primaire :
  - Sortie Secondaire :
  
  - Entre-axe
  - A (mm) :
  - B (mm) :
  - C (mm) :



Intervention sur **tout le territoire**.

Le délai moyen de traitement des plaques est de 2 à 3 semaines

**Tous types** et natures de joints disponibles.

## RECONDITIONNEMENT DE PLAQUES

Remise à neuf de vos plaques en **4 étapes** dans nos ateliers.

Puis phase de contrôle : vérification sur chaque plaque de la bonne tenue des joints et de la qualité de nettoyage.



1 - DÉMONTAGE



2 - NETTOYAGE



3 - RESSUAGE



4 - REJOINTAGE



COFFRET MULTI



Fabriqué en France

... la solution universelle pour remplacer votre parc existant.

S'adapte sur tous les préparateurs et maintiens de pression du marché.

### Coffret ECS et Maintien de pression

| Modèle de coffret                                     | Prix unitaire HT |
|---|------------------|
| ECS   |                  |
| Coffret Monophasé avec sonde de température           | 1 650 €          |
| Coffret Triphasé avec sonde de température (2 pompes) | 2 601 €          |
| GMP   |                  |
| Coffret Monophasé avec capteur de pression            | 1 716 €          |
| Coffret Triphasé avec capteur de pression (2 pompes)  | 2 645 €          |

Détail prestation de pose et paramétrage :

- Dépose du coffret existant
- Adaptation du coffret MULTI sur le châssis de l'appareil en place
- Câblage
- Paramétrage
- Mise en service selon vos données

Nos techniciens ont l'expérience du terrain qui leur permet d'adapter le coffret sur tout type d'appareil.

Pour des déplacements hors Ile de France, merci de nous consulter.

### Option

| Option                                   | Prix unitaire HT |
|--|------------------|
| Coffret additionnel pour tri sans neutre | 733 €            |
| Pilotage d'une 3ème pompe triphasée      | 349 €            |

### Pour le remplacement

- programmé usine pour la commande d'un **préparateur ECS**
  - fonction anti légionellose
  - commande de pompe en mono ou en tri
  - commande de vanne 3 voies 0-10V, 220V 3 points et 4-20mA
  - régulation par sonde PT100 (fournie)
- programmé usine pour la commande d'un **maintien de pression**
  - fonction dégommage de pompe
  - commande de pompe en mono ou en tri
  - régulation par capteur 4-20 mA (fourni)
  - gestion compteur à impulsion (détection fuite réseau)
- programmé usine pour la commande d'un **surpresseur**
  - fonction dégommage de pompe
  - commande de pompe en mono ou en tri
  - régulation par capteur 4-20 mA (fourni)
  - pilotage de variateur de fréquence (variation de vitesse)

### Simple d'utilisation

- sélecteur rotatif pour faciliter le paramétrage
- affichage des données optimisé sur 2 lignes
- livré avec notice d'utilisation

### Sécurité

- relais de commande **aérocyclables**
- possibilité de shunter l'électronique en cas de force majeure
- voyant sous tension et défaut
- 2 contacts secs C/NO/NC pour alarmes
- protection interne par fusibles
- communication en ModBus



### Armoire surpresseur variation de vitesse

| Puissance / pompe | Prix unitaire HT                                |          |
|-------------------|---|----------|
|                   | Nombre de pompes sur le surpresseur<br>2 pompes | 3 pompes |
| 2.2 kW            | 6 605 €   | 7 482 €  |
| 4 kW              | 8 013 €   | 8 950 €  |

### Option

| Option                                   | Prix unitaire HT |
|--|------------------|
| Pupitre support armoire surpresseur      | 904 €            |
| Transfo additionnel pour tri sans neutre | 733 €            |

Les coffrets Surpresseur sont composés de :

- 1 variateur de fréquence par pompe
- Pilotage par carte MULTI
- Lecture en façade de la pression et du pourcentage des variateurs
- Protection électrique des pompes
- Ventilation armoire

Connectez-vous sur [sakkarah.fr](http://sakkarah.fr) pour toute information produits, download de documentations, outils de dimensionnement en ligne ...

sakkarah.fr

Nouveau site ! [www.sakkarah.fr](http://www.sakkarah.fr)

Descriptifs techniques

Doc produits

Outil de détermination

Prestations de service

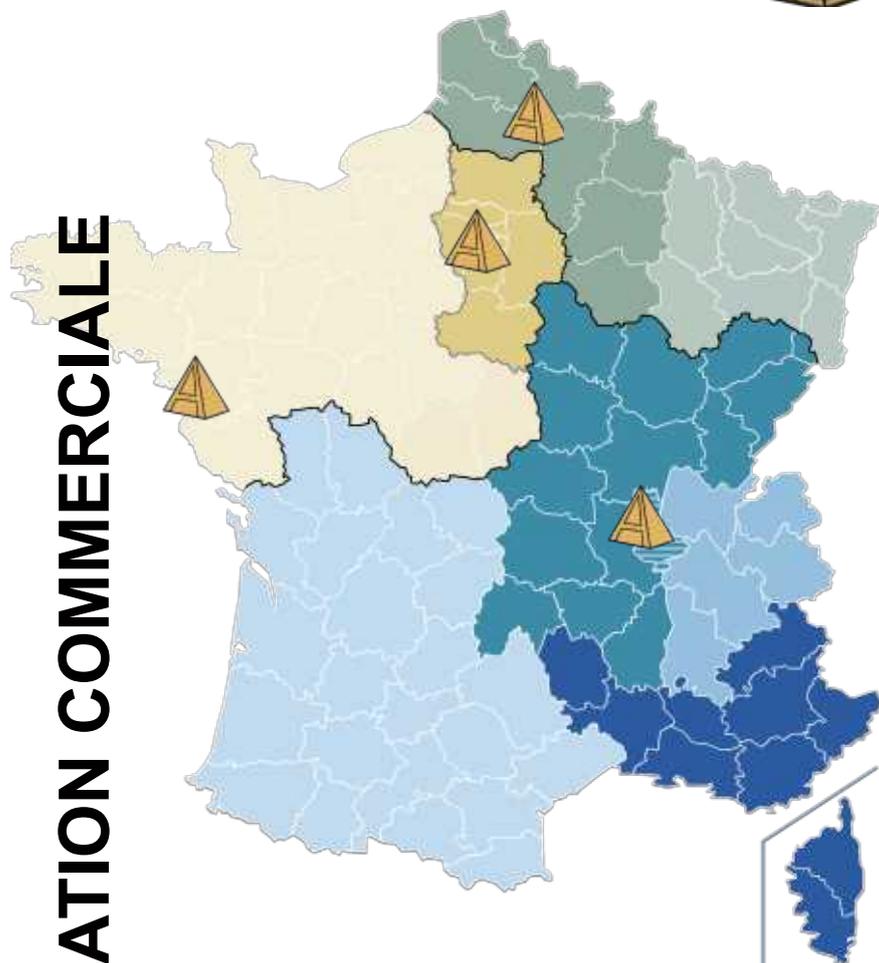
News

Contacts agences





# ORGANISATION COMMERCIALE



## **Sakkarah**

Agence Ile-de-France (93200 Saint Denis)

Agence Ouest (44590 Derval)

Grands comptes / Paris - 92 - 78  
Romain JOULIA - 07 88 60 71 25

Paris - 93 - 95 - 60  
Nicolas CONVERT - 06 79 91 61 39

Paris - 77 - 91 - 94  
Guillaume PASSIRANI - 06 73 20 61 74

Ouest et Normandie  
Charlotte GUERIN - 06 45 51 02 35

## **Sakkarah Nord**

Agence Nord/Est (62400 Essars)

Région Hauts-de-France et Belgique  
Michael ROUSSEL - 06 73 30 57 68  
David BULTEZ - 06 33 57 50 34

Région Est  
Mathieu GOEB - 06 12 22 14 73

## **Sakkarah Sud**

Agence Sud (69670 Vaugneray)

Région Centre-Est  
Damien JOULIA - 06 45 58 93 80

Région Centre  
Franck SERVAGENT - 07 60 52 13 73

Région Sud-Ouest  
Carlos LUIS - 07 63 53 47 33

Région Sud-Est  
Romain LENGLET - 06 32 56 54 76

### *Sakkarah*

Romain JOULIA - 07 88 60 71 25  
Directeur Général  
Véline JOULIA  
Directrice Administrative et Financière  
Jérôme HIDEE  
Directeur Administration des Ventes  
Gérard SIBAÏ  
Assistant ADV  
Christophe Da Silva  
Disconnecteurs  
Julien PATIN - 06 47 74 22 16  
Directeur Technique  
Philippe GOMES - 06 84 53 87 52  
Service Après-Vente  
Jordan THEVENOUX  
Service Devis

Tel : 01 48 21 01 01  
Mail : sakkarah@sakkarah.fr

### *Sakkarah Sud*

Guillaume LARCADE - 06 85 45 68 28  
Responsable Agence Sud  
Louis FREMONT  
Responsable Production Standard  
François Yvrel  
Responsable Production Sur mesure  
Stephanie PEYRON  
Responsable administrative  
Pierre CHASSAING  
Responsable Devis

Tel : 04 82 53 98 79  
Mail : contact@sakkarah-sud.fr

### *Sakkarah Nord*

Michael ROUSSEL - 06 73 20 57 68  
Responsable Agence Nord  
Martin Guaquier  
Responsable technique  
Cécilia ROUSSEL  
Administratif

Tel : 03 21 25 18 80  
Mail : sakkarah@sakkarahnord.fr

## **Siège Sakkarah**

ZI Delaunay Belleville, 9 rue de la poterie - 93200 SAINT DENIS

www.sakkarah.fr

sakkarah@sakkarah.fr

tel : 01 48 21 01 01