

# IWAKI

s é r i e  
**SMX-(F)**

## **Pompes centrifuges à entraînement magnétique** Auto-amorçantes



Matériaux principaux  
**GFRPP / CFRETPE**

Pompes centrifuges à entraînement magnétique auto-amorçantes



**Brevet**

JAPON / USA / EU / CHINE / TAIWAN



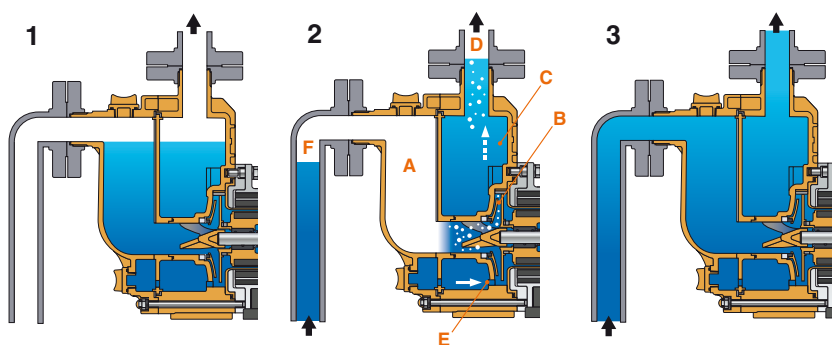
## Pompes centrifuges à entraînement magnétique auto-amorçantes

avec une fiabilité et une performance augmentées de part leur conception unique

Les pompes de la série SMX-(F) sont des pompes centrifuges à entraînement magnétique auto-amorçantes de type horizontale fabriquées en polypropylène ou en ETFE sans partie métallique en contact avec le liquide. Ces pompes ont un système de séparation pour évacuer automatiquement l'air du liquide et n'ont pas besoin de pots d'amorçage ou de clapets de pied. Elles ont un système d'amorçage rapide et un rendement performant. Ces pompes offrent une résistance au fonctionnement à sec supérieure aux pompes auto-amorçantes standards.



### Principes de l'auto-amorçage



1 La pompe est amorcée avec le liquide .

2 Quand l'opération commence, le liquide et l'air sont aspirés ensemble dans le corps interne **A** pour être mélangés par la turbine. Le mélange est refoulé de la chambre **B** de la pompe et envoyé à l'intérieur du corps arrière **C** du réservoir, où le liquide et le gaz se séparent. Le liquide reste dans la pompe et se dirige en direction de **C** pendant que le gaz est évacué vers **D**. Alors le liquide revient dans la chambre de la pompe par le trou de circulation **E** placé derrière le corps du réservoir où il est de nouveau mélangé avec l'air coté aspiration. Le procédé décrit plus haut se répète jusqu'à ce que l'air à l'aspiration **F** soit complètement expulsé du réservoir.

3 Quand l'air à été complètement évacué et que la pompe est remplie avec le liquide, le fonctionnement est le même qu'une pompe centrifuge classique. Après l'arrêt de la pompe, il reste une quantité de liquide suffisante pour permettre de nouveau l'auto-amorçage.

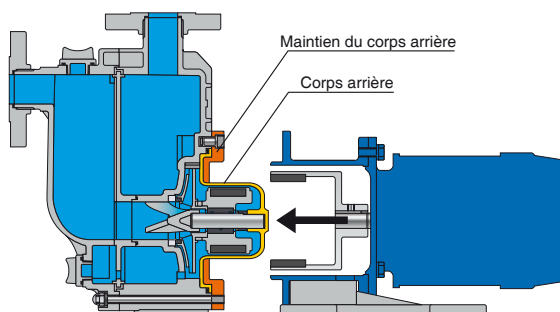
### Résistance à la corrosion

Le corps et l'ensemble turbine capsule magnétique des pompes SMX sont faits en polypropylène et ceux des SMX-F sont en résine fluorée. Les autres parties au contact du liquide sont fabriquées dans des matériaux très résistants à la corrosion comme le carbone, la céramique ou équivalent. Les pompes peuvent donc être utilisées pour véhiculer différents types de produits chimiques incluant des acides et des bases forts.

### Une polyvalence accrue

Les pompes SMX-(F) ont une structure modulaire pour transférer des liquides ayant une densité élevée. L'utilisation de moteurs standards étend les possibilités de transfert de liquides.

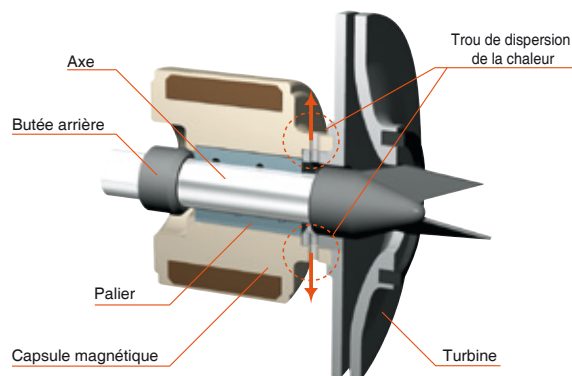
### Maintenance aisée



*La partie mouillée de la pompe est facilement démontable du moteur en enlevant les 4 vis de l'entretoise moteur.*

La partie mouillée de la pompe peut être séparée complètement du moteur sans être démontée grâce à une bride de maintien de corps arrière. La pompe a un faible nombre de pièces pour une maintenance facile.

### Résistance élevée lors de fonctionnements anormaux



La puissance exceptionnelle des aimants utilisés évite le contact de la capsule magnétique avec la butée arrière et élimine de ce fait les risques de friction et d'échauffement avec fusion des matériaux synthétiques. De plus, notre structure de non-contact empêche le contact entre la face de la butée arrière et le palier, pour éliminer les montées de température durant la marche à sec.

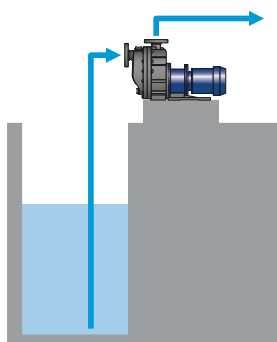
### Auto-amorçage rapide

Les pompes SMX-(F) n'exigent aucune chambre d'auto-amorçage externe ou de clapet. La conception de séparation du-gaz-liquide assure l'auto-amorçage rapide.

## Exemples d'applications

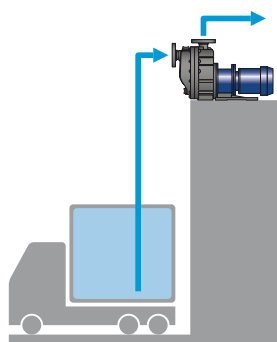
### Pompage depuis une cuve enterrée

- Cuve enterrée d'une usine chimique.
- Cuve enterrée ou fosse d'une grande usine.



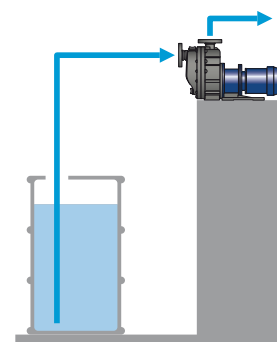
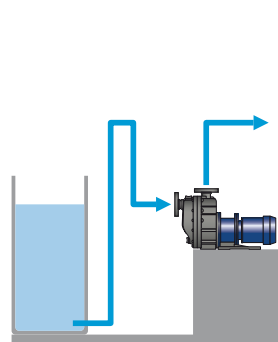
### Pompage depuis le haut d'une cuve ou d'un camion citerne.

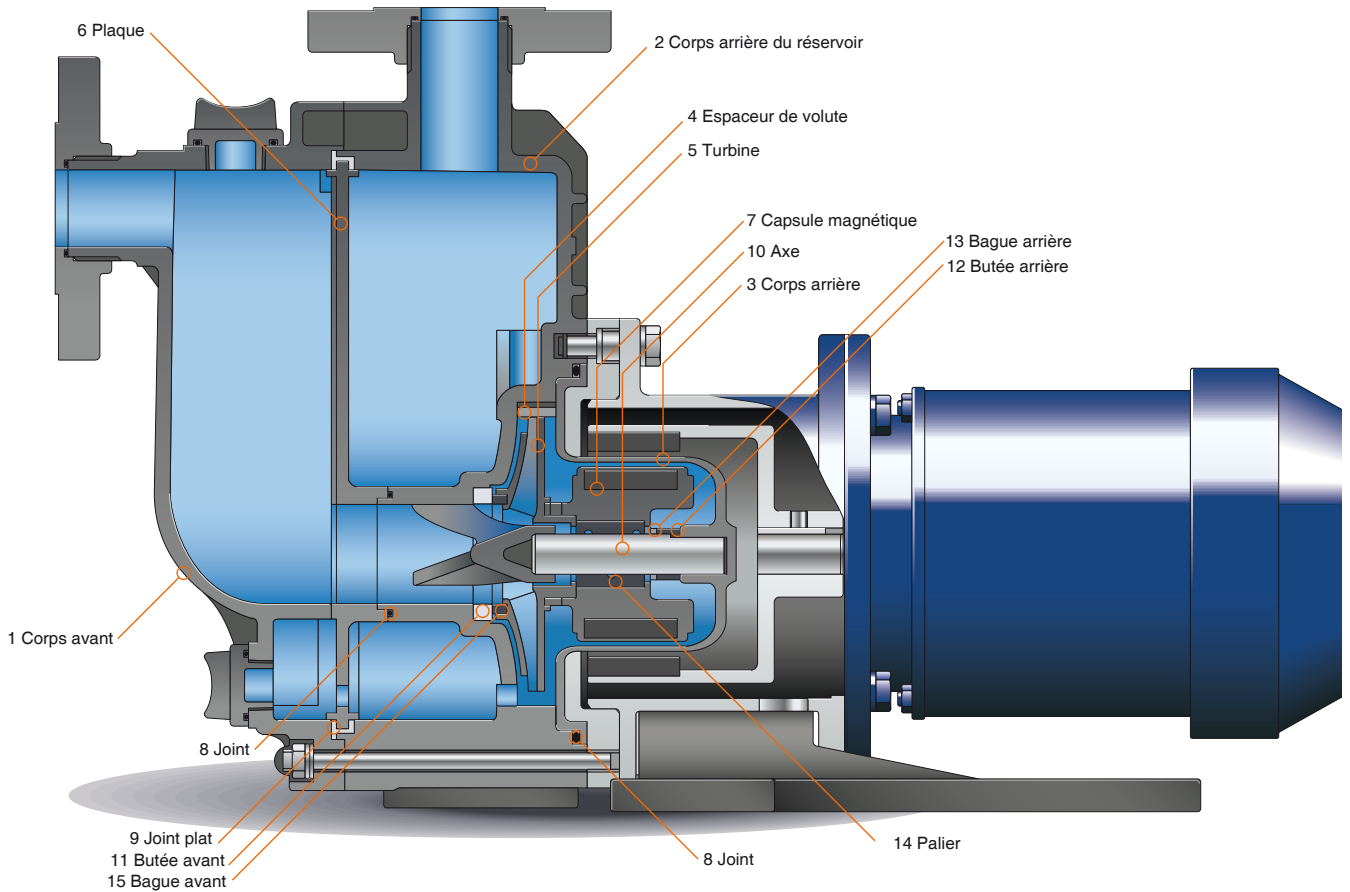
- Transfert de bain vers une cuve.
- Aspiration de produits chimiques depuis une cuve.
- Pompage depuis le haut d'une cuve.



### Transfert de produits chimiques d'une citerne à une autre

- Transfert d'une cuve principale à une cuve d'utilisation journalière.
- Remplissage de produits chimiques d'un fut à une cuve.





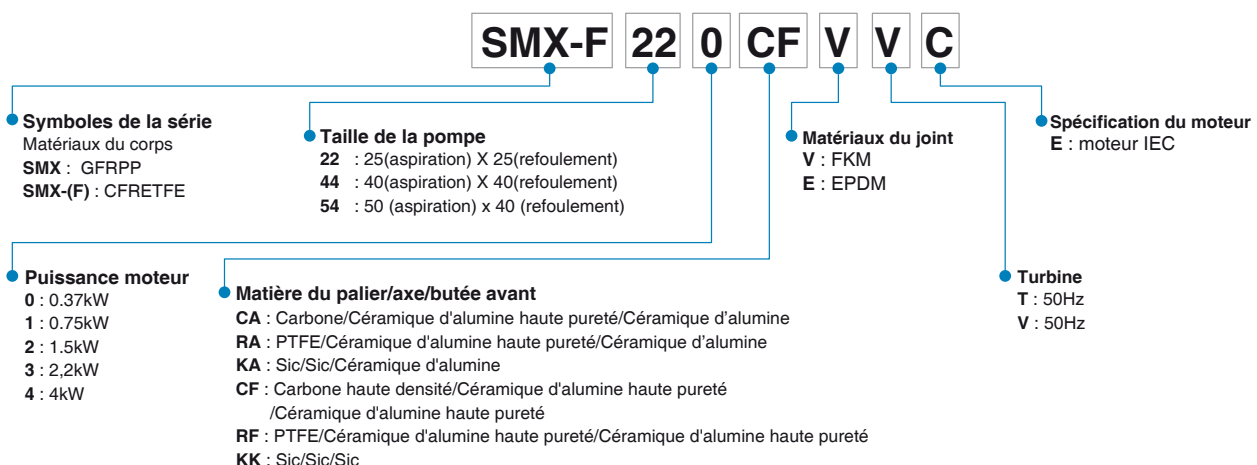
## Matériaux de la partie mouillée

| Nom des pièces                            | SMX                                               |                                  |                                  | SMX-F                                       |                                  |     |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|-----|
|                                           | CA                                                | RA                               | KA                               | CF                                          | RF                               | KK  |
| 1 Corps avant                             | GFRPP<br>(polypropylène renforcé fibres de verre) |                                  |                                  | CFRETFE<br>(ETFE renforcé fibre de carbone) |                                  |     |
| 2 Corps arrière du réservoir              |                                                   |                                  |                                  |                                             |                                  |     |
| 3 Corps arrière                           |                                                   |                                  |                                  |                                             |                                  |     |
| 4 Espaceur de volute <small>Note1</small> |                                                   |                                  |                                  |                                             |                                  |     |
| 5 Turbine                                 |                                                   |                                  |                                  |                                             |                                  |     |
| 6 Plaque                                  |                                                   |                                  |                                  |                                             |                                  |     |
| 7 Capsule magnétique                      | PP                                                |                                  |                                  | FKM/EPDM                                    |                                  |     |
| 8 Joint                                   | FKM/EPDM                                          |                                  |                                  |                                             |                                  |     |
| 9 Joint plat                              | FKM/EPDM                                          |                                  |                                  |                                             |                                  |     |
| 10 Axe                                    | Céramique d'alumine haute pureté                  |                                  | SiC                              | Céramique d'alumine haute pureté            |                                  | SiC |
| 11 Butée avant                            | Céramique d'alumine                               |                                  |                                  | CFRETFE                                     |                                  |     |
| 12 Butée arrière                          | CFRPPS (Ryton renforcé fibre carbone)             |                                  |                                  | CFRETFE                                     |                                  |     |
|                                           | SMX-22, 44<br>SMX-54                              |                                  | Céramique d'alumine haute pureté | SiC                                         | -                                |     |
| 13 Bague arrière                          | -                                                 | Céramique d'alumine haute pureté | -                                | -                                           | Céramique d'alumine haute pureté | -   |
| 14 Palier                                 | Carbone                                           | PTFE                             | SiC                              | Carbone haute densité                       | PTFE                             | SiC |
| 15 Bague avant                            | PTFE                                              |                                  |                                  | PTFE                                        |                                  |     |

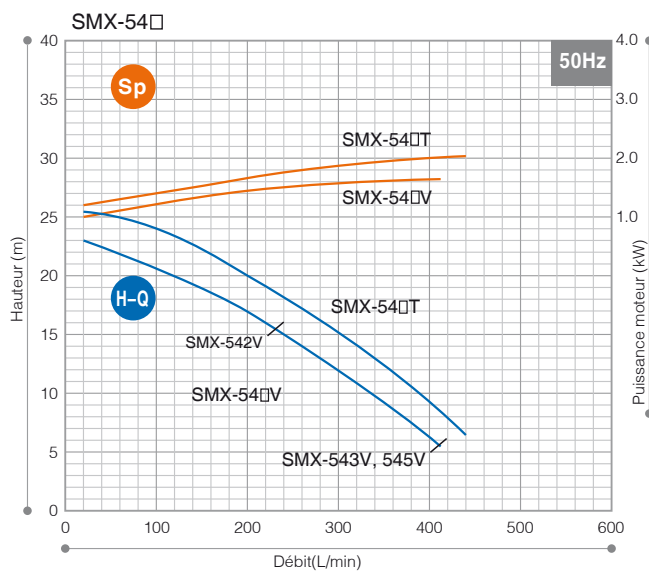
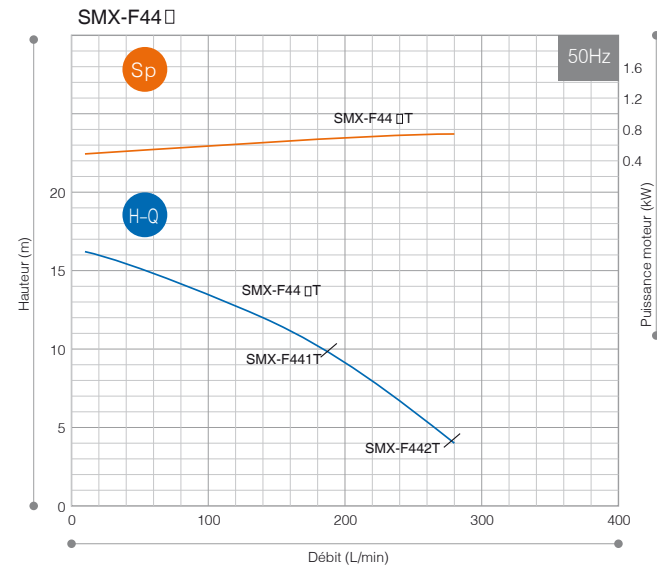
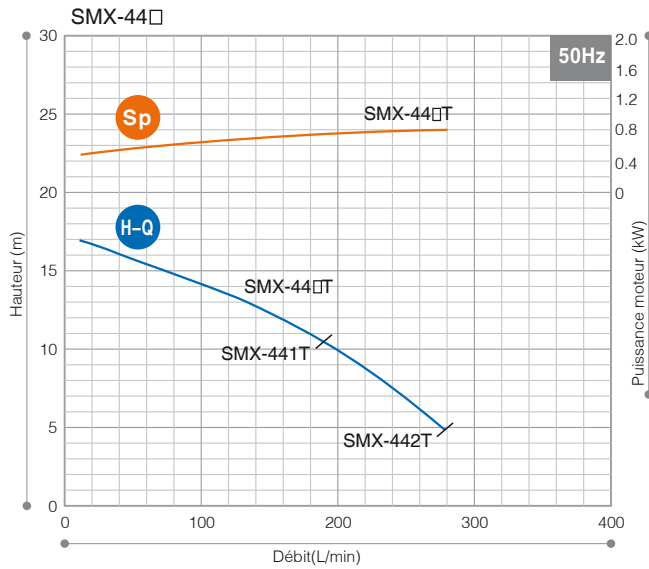
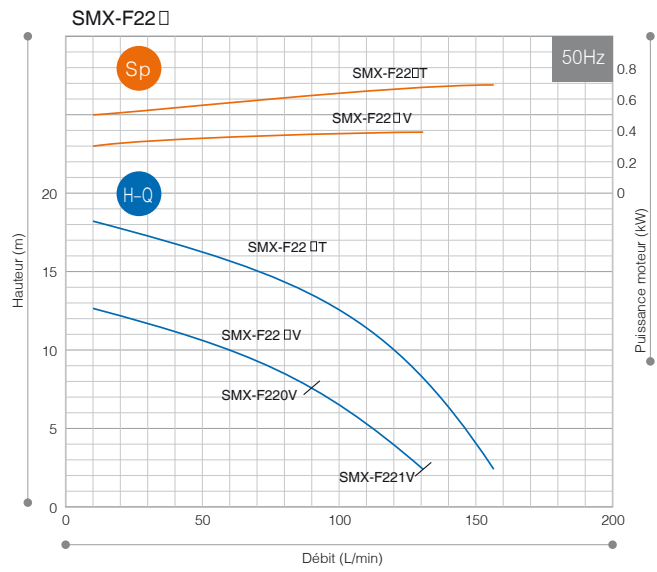
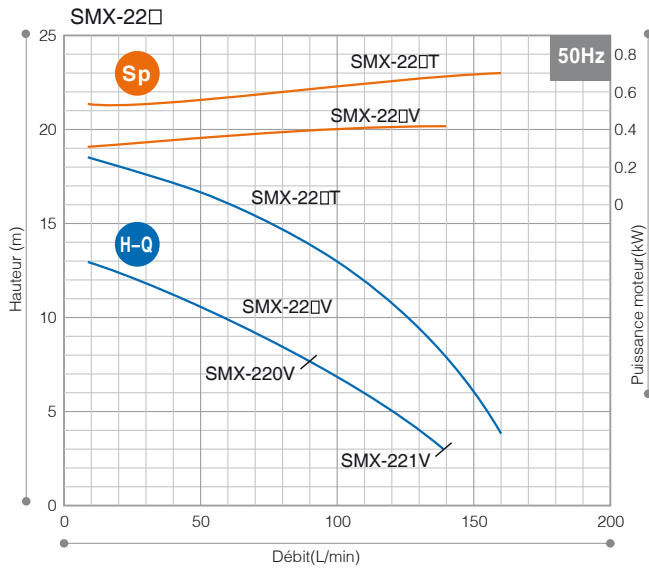
Note1 : SMX-22 T et 54 n'ont pas d'espaceur de volute.

Note2 : Exclusif pour SMX-22RA, 44RA (seulement pour les modèle RF, RA)

## Identification de la pompe



## Courbes de performance



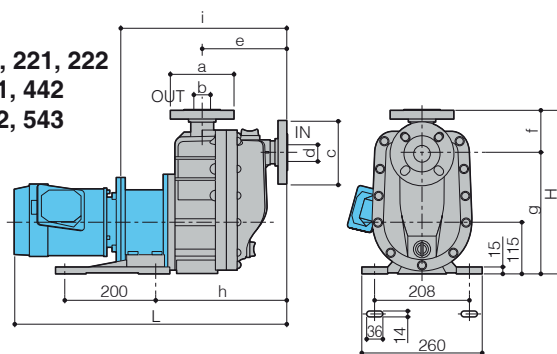
## Spécifications

| Modèle    | Diamètre – Aspiration x Refoulement (mm) | Turbine | Débit min. (L/min) | Spécification standard (L/min-m) | Débit max (L/min) | Puissance moteur (kW 2p) | Pression statique max (bar) | Poids (sans moteur) (kg) |
|-----------|------------------------------------------|---------|--------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| SMX-220   | 25 X 25                                  | V       | 10                 | 80 - 8.5                         | 90                | 0.37                     | 2.8                         | 13                       |
| SMX-221   |                                          | T       |                    | 100 - 13.0                       | 160               |                          |                             | 0.75                     |
| SMX-222   |                                          | V       |                    | 80 - 8.5                         | 140               | 16                       |                             |                          |
| SMX-441   | 40 X 40                                  | T       | 10                 | 150 - 12.4                       | 190               | 0.75                     | 3.3                         | 16                       |
| SMX-442   |                                          | T       |                    | 150 - 12.4                       | 280               | 1.5                      |                             | 16.5                     |
| SMX-542   | 50 x 40                                  | V       | 20                 | 200 - 17.0                       | 230               | 1.5                      | 4.3                         | 24                       |
| SMX-543   |                                          | T       |                    | 250 - 18.0                       | 440               |                          |                             |                          |
| SMX-545   |                                          | V       |                    | 200 - 17.0                       | 410               | 4.0                      |                             | 32                       |
|           |                                          | T       |                    | 250 - 18.0                       | 440               |                          |                             |                          |
| SMX-F 220 | 25 X 25                                  | V       | 10                 | 80 - 8.5                         | 90                | 0.37                     | 2.8                         | 14                       |
| SMX-F 221 |                                          | T       |                    | 100 - 12.5                       | 155               |                          |                             |                          |
| SMX-F 222 |                                          | V       |                    | 80 - 8.5                         | 130               | 1.5                      |                             |                          |
| SMX-F 441 | 40 X 40                                  | T       | 10                 | 150 - 11.8                       | 190               | 0.75                     | 3.3                         | 15.5                     |
| SMX-F 442 |                                          | T       |                    | 150 - 11.8                       | 280               | 1.5                      |                             | 19                       |

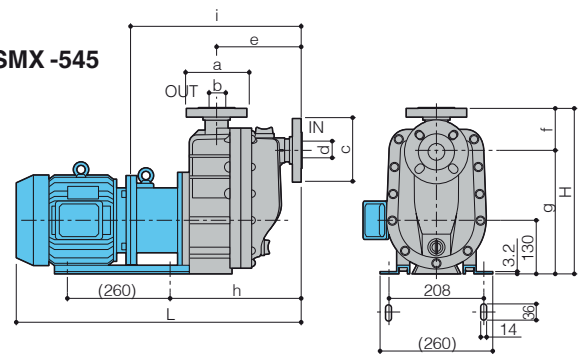
- La hauteur d'amorçage limite varie selon la température du liquide et le type de liquide.
- Pour une plage de température comprise entre 0 et 80°C (les hauteurs limites d'amorçage diminuent à hautes températures).

## Dimensions en mm

**SMX-(F)-220, 221, 222  
-441, 442  
-542, 543**



**SMX-545**



| Modèle      | H     | L     | a    | b   | c    | d   | e     | f     | g   | h     | i     |
|-------------|-------|-------|------|-----|------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|
| SMX-(F)-220 | (329) | (539) | ø125 | ø25 | ø125 | ø25 | (162) | (74)  | 255 | (240) | (308) |
| SMX-(F)-221 | (329) | (553) | ø125 | ø25 | ø125 | ø25 | (162) | (74)  | 255 | (240) | (320) |
| SMX-(F)-222 | (329) | (607) | ø125 | ø25 | ø125 | ø25 | (162) | (74)  | 255 | (240) | (332) |
| SMX-(F)-441 | (364) | (599) | ø140 | ø40 | ø140 | ø40 | (188) | (93)  | 271 | (285) | (366) |
| SMX-(F)-442 | (364) | (652) | ø140 | ø40 | ø140 | ø40 | (188) | (93)  | 271 | (285) | (378) |
| SMX-542     | (390) | (668) | ø140 | ø40 | ø155 | ø50 | (205) | (100) | 290 | (315) | (393) |
| SMX-543     | (390) | (668) | ø140 | ø40 | ø155 | ø50 | (205) | (100) | 290 | (315) | (393) |
| SMX-545     | (390) | (736) | ø140 | ø40 | ø155 | ø50 | (205) | (100) | 290 | (315) | (413) |

\* La dimension diffère en fonction du type de moteur.



**IWAKI France sa**

9, rue Joly de Bammerville - Parc Fontaine de Jouvence  
91460 Marcoussis - Tél. : 01 69 63 33 70 • Fax : 01 64 49 92 73  
e-mail : iwaki.france@iwaki.fr - Site internet : www.iwaki.fr