



# MANUEL DES DONNÉES D'INGÉNIERIE

---

Cassette à une voie

MIH22Q1N18 (KCOF-22 DN5.0)

MIH36Q1N18 (KCOF-36 DN5.0)

MIH71Q1N18 (KCOF-71 DN5.0)

# Cassette une voie

|          |                                                         |           |
|----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Spécifications .....</b>                             | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Dimensions .....</b>                                 | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>Installation de l'unité.....</b>                     | <b>8</b>  |
| <b>4</b> | <b>Schéma de la tuyauterie .....</b>                    | <b>9</b>  |
| <b>5</b> | <b>Schéma de câblage .....</b>                          | <b>10</b> |
| <b>6</b> | <b>Tableaux de capacité .....</b>                       | <b>12</b> |
| <b>7</b> | <b>Caractéristiques électriques.....</b>                | <b>13</b> |
| <b>8</b> | <b>Niveaux sonores .....</b>                            | <b>14</b> |
| <b>9</b> | <b>Température et distributions de flux d'air .....</b> | <b>15</b> |

# Unités intérieures VRF

## 1 Spécifications

MIH22Q1N18 (KCOF-22 DN5.0) / MIH36Q1N18 (KCOF-36 DN5.0)

Tableau 1.1 : Spécifications

| Modèle                                      |                                             |        | MIH22Q1N18 (KCOF-22 DN5.0)  | MIH36Q1N18 (KCOF-36 DN5.0)  |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|-----------------------------|-----------------------------|
| Alimentation électrique                     |                                             |        | 1 phase, 220-240 V, 50 Hz   |                             |
| Refroidissement <sup>1</sup>                | Capacité                                    | kW     | 2,2                         | 3,6                         |
|                                             |                                             | kBtu/h | 7,5                         | 12,3                        |
|                                             | Entrée d'alimentation électrique            | W      | 25                          | 30                          |
| Chauffage <sup>2</sup>                      | Capacité                                    | kW     | 2,6                         | 4,0                         |
|                                             |                                             | kBtu/h | 8,9                         | 13,6                        |
|                                             | Entrée d'alimentation électrique            | W      | 25                          | 30                          |
| Moteur du ventilateur                       | Type                                        |        | CC                          |                             |
|                                             | Nombre                                      |        | 1                           |                             |
| Serpentin intérieure                        | Nombre de rangées                           |        | 2                           | 2                           |
|                                             | Hauteur tube × hauteur rangée               | mm     | 21×13,37                    | 21×13,37                    |
|                                             | Espacement des ailettes                     | mm     | 1,5                         | 1,5                         |
|                                             | Type d'ailettes                             |        | Aluminium hydrophile        |                             |
|                                             | Diamètre extérieur et type de tube          | mm     | Rainure interne Φ7          |                             |
|                                             | Dimensions (L×H×L)                          | mm     | 760×252,4×26,74             |                             |
|                                             | Nombre de circuits                          |        | 2                           | 3                           |
| Débit d'air <sup>3</sup>                    |                                             | m³/h   | 380/355/330/300/286/263/240 | 460/440/410/380/355/330/300 |
| Niveau de pression acoustique <sup>4</sup>  |                                             | dB(A)  | 30/28/27/26/25/24/22        | 38/37/35/34/32/31/30        |
| Niveau de puissance acoustique <sup>4</sup> |                                             | dB(A)  | 44/42/41/40/39/38/36        | 52/51/49/48/46/45/44        |
| Corps principal                             | Dimensions nettes <sup>5</sup> (L×H×P)      | mm     | 1054×153×428                |                             |
|                                             | Dimensions nettes (pas de bac à eau)(L×H×P) | mm     | 1054×141×428                |                             |
|                                             | Dimensions de l'emballage (L×H×P)           | mm     | 1155×245×490                |                             |
|                                             | Poids net/brut                              | kg     | 11,5/14,5                   | 11,8/14,8                   |
| Panneau                                     | Dimensions nettes (L×H×P)                   | mm     | 1180×25×465                 |                             |
|                                             | Dimensions de l'emballage (L×H×P)           | mm     | 1232×107×517                |                             |
|                                             | Poids net/brut                              | kg     | 3,5/4,7                     |                             |
| Type de réfrigérant                         |                                             |        | R410A/R32                   |                             |
| Pression de conception (h/L)                |                                             | MPa    | 4,4/2,6                     |                             |
| Raccordements                               | Tuyau de liquide/gaz                        | mm     | Φ6,35/Φ12,7                 |                             |
| des tuyauteries                             | Tuyauterie de drainage                      | mm     | DIAM. EXT. Φ25              |                             |

Remarques :

1. Température à l'intérieur 27 °C DB, 19 °C WB ; température à l'extérieur 35 °C DB ; longueur de tuyauterie de réfrigérant équivalente 7,5 m avec une différence de niveau de 0.
2. Température à l'intérieur 20 °C DB ; température à l'extérieur 7 °C DB ; 6 °C WB ; longueur de tuyauterie de réfrigérant équivalente 7,5 m avec une différence de niveau de 0.
3. Les débits d'air sont indiqués de la vitesse la plus élevée à la vitesse la plus faible, soit un total de 7 débits pour chaque modèle.
4. Le niveau de pression sonore va du niveau le plus élevé au plus bas, avec 7 niveaux au total pour chaque modèle. Le niveau de pression acoustique est mesuré à 1,4 m sous l'unité dans une chambre anéchoïque.
5. Les dimensions du corps de l'unité données sont les plus grandes dimensions externes de l'unité, comprenant les crochets de fixation.

## MIH71Q1N18 (KCOF-71 DN5.0)

Tableau 1.2 : Spécifications

| Modèle                                      |                                             |                   | MIH71Q1N18 (KCOF-71 DN5.0)  |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Alimentation électrique                     |                                             |                   | 1 phase, 220-240 V, 50 Hz   |
| Refroidissement <sup>1</sup>                | Capacité                                    | kW                | 7,1                         |
|                                             |                                             | kBtu/h            | 24,2                        |
|                                             | Entrée d'alimentation électrique            | W                 | 60                          |
| Chauffage <sup>2</sup>                      | Capacité                                    | kW                | 8,0                         |
|                                             |                                             | kBtu/h            | 27,3                        |
|                                             | Entrée d'alimentation électrique            | W                 | 60                          |
| Moteur du ventilateur                       | Type                                        |                   | CC                          |
|                                             | Nombre                                      |                   | 1                           |
| Serpentin intérieure                        | Nombre de rangées                           |                   | 2                           |
|                                             | Hauteur tube × hauteur rangée               | mm                | 21×13,37                    |
|                                             | Espacement des ailettes                     | mm                | 1,5                         |
|                                             | Type d'ailettes                             |                   | Aluminium hydrophile        |
|                                             | Diamètre extérieur et type de tube          | mm                | Rainure interne Φ7          |
|                                             | Dimensions (L×H×L)                          | mm                | 955×231×26,74               |
|                                             | Nombre de circuits                          |                   | 5                           |
| Débit d'air <sup>3</sup>                    |                                             | m <sup>3</sup> /h | 933/873/815/749/689/637/592 |
| Niveau de pression acoustique <sup>4</sup>  |                                             | dB(A)             | 43/41/40/39/37/36/35        |
| Niveau de puissance acoustique <sup>4</sup> |                                             | dB(A)             | 57/55/54/53/51/50/49        |
| Corps principal                             | Dimensions nettes <sup>5</sup> (L×H×P)      | mm                | 1275×189×452                |
|                                             | Dimensions nettes (pas de bac à eau)(L×H×P) |                   | 1275×176×452                |
|                                             | Dimensions de l'emballage (L×H×P)           | mm                | 1370×295×505                |
|                                             | Poids net/brut                              | kg                | 16,9/21,4                   |
| Panneau                                     | Dimensions nettes (L×H×P)                   | mm                | 1350×25×505                 |
|                                             | Dimensions de l'emballage (L×H×P)           | mm                | 1410×95×560                 |
|                                             | Poids net/brut                              | kg                | 4/5,6                       |
| Type de réfrigérant                         |                                             |                   | R410A/R32                   |
| Pression de conception (h/L)                |                                             | MPa               | 4,4/2,6                     |
| Raccordements des tuyauteries               | Tuyau de liquide/gaz                        | mm                | Φ9.52/Φ15.9                 |
|                                             | Tuyauterie de drainage                      | mm                | DIAM. EXT. Φ25              |

## Remarques :

1. Température à l'intérieur 27 °C DB, 19 °C WB ; température à l'extérieur 35 °C DB ; longueur de tuyauterie de réfrigérant équivalente 7,5 m avec une différence de niveau de 0.
2. Température à l'intérieur 20 °C DB ; température à l'extérieur 7 °C DB ; 6 °C WB ; longueur de tuyauterie de réfrigérant équivalente 7,5 m avec une différence de niveau de 0.
3. Les débits d'air sont indiqués de la vitesse la plus élevée à la vitesse la plus faible, soit un total de 7 débits pour chaque modèle.
4. Le niveau de pression sonore va du niveau le plus élevé au plus bas, avec 7 niveaux au total pour chaque modèle. Le niveau de pression acoustique est mesuré à 1,4 m sous l'unité dans une chambre anéchoïque.
5. Les dimensions du corps de l'unité données sont les plus grandes dimensions externes de l'unité, comprenant les crochets de fixation.

## 2 Dimensions

### 2.1 Dimensions de l'unité

Illustration 2.1 : Dimensions du modèle 22, 36 (unité : mm)

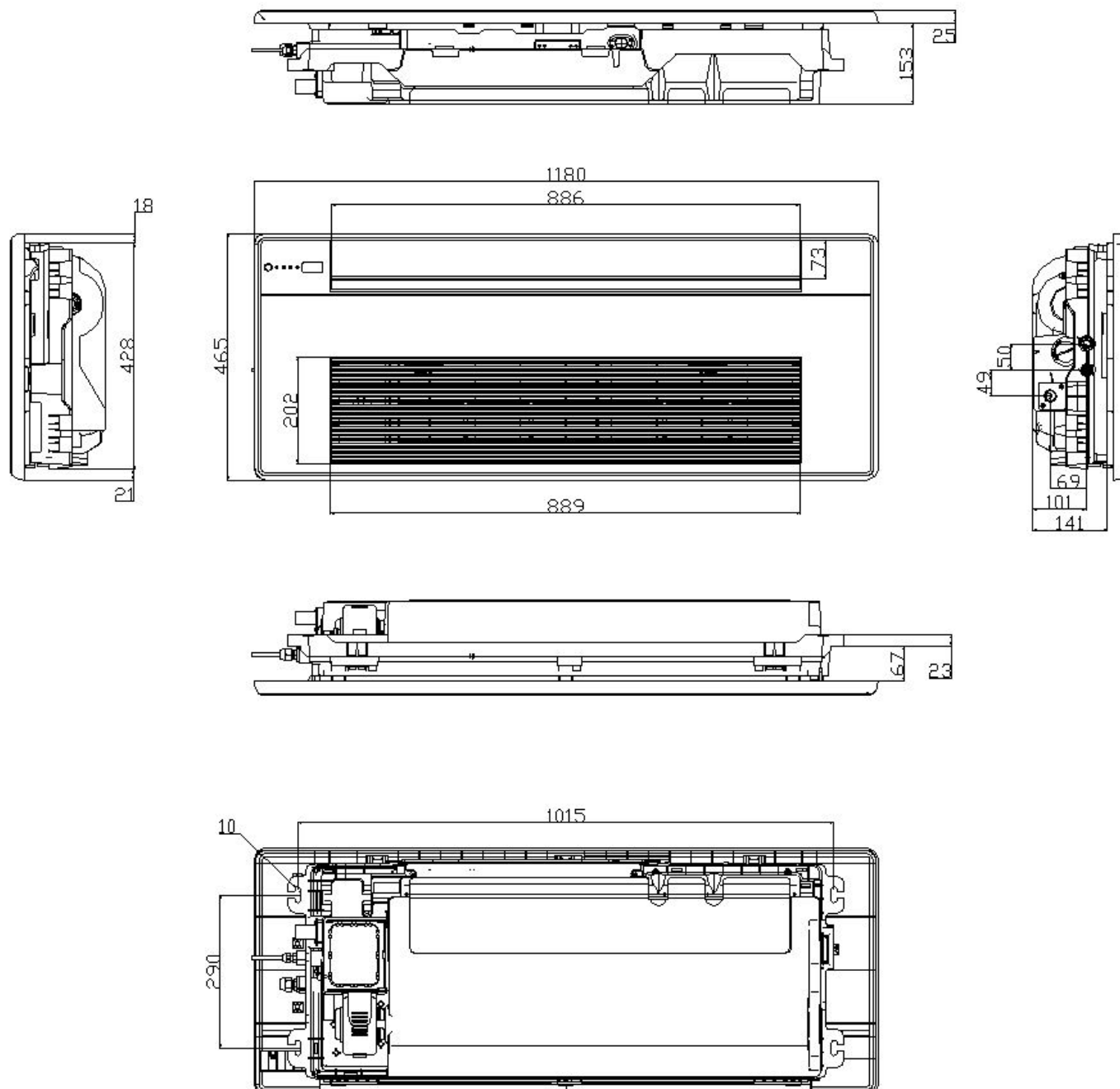
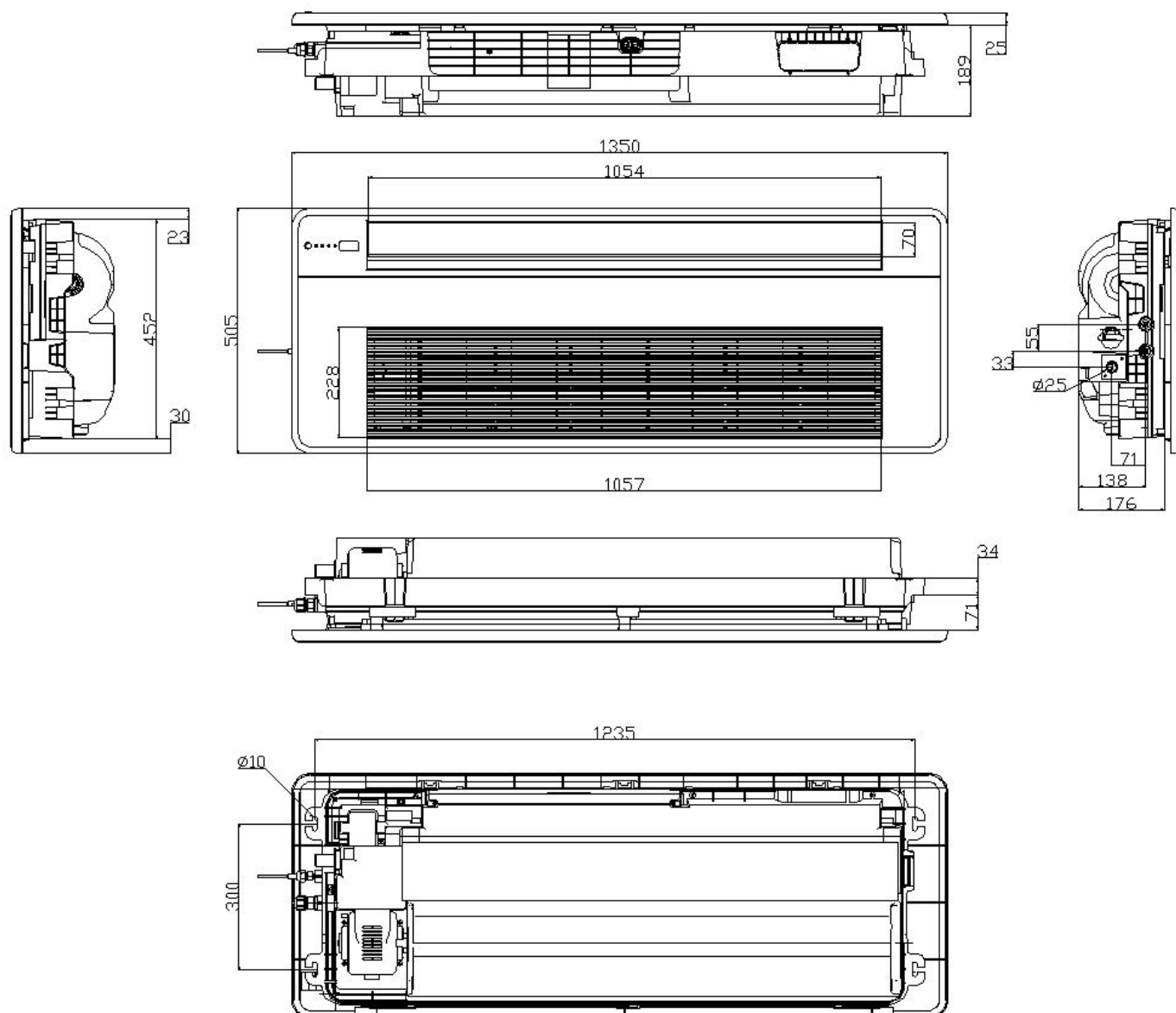


Illustration 2.2 : Dimensions du modèle 71 (unité : mm)



## 3 Installation de l'unité

### 3.1 Considérations de pose

L'installation de l'unité doit tenir compte des considérations suivantes :

- Les unités ne doivent pas être installées dans les emplacements suivants :
  - Où l'exposition directe à la radiation d'une source de chaleur à haute température ou lorsqu'une interférence d'une source de rayonnement électromagnétique peut se produire.
  - Où la poussière ou la saleté peut affecter les échangeurs thermiques.
  - Dans des endroits exposés à l'huile ou à des gaz corrosifs ou nocifs, tels que des gaz acides ou alcalins.
  - Lorsque l'exposition au sel peut se produire, tel que sur la côte.
  - Où des matières inflammables sont présentes.
  - Où l'exposition à un air gras peut se produire, comme dans une cuisine.
  - Lorsque l'exposition à une très haute humidité peut se produire, comme dans une laverie.
- Les unités doivent être installées où :
  - Le plafond est horizontal et capable de supporter le poids de l'unité.
  - Il n'existe aucun obstacle qui pourrait entraver l'entrée et la sortie d'air de l'unité.
  - La sortie d'air de l'unité peut atteindre tout la pièce.
  - Il y a assez d'espace pour y accéder au cours de l'installation, l'entretien et la maintenance.
  - La tuyauterie de réfrigération et les tuyaux de purge peuvent facilement être connectés aux systèmes de tuyauterie de réfrigération et de tuyauterie de purge.
  - Une ventilation à circuit court (où l'air de sortie renvoie rapidement à une entrée d'air de l'unité) ne se produira pas.

### 3.2 Exigences liées à l'espace

Illustration 3.1 : Exigences en termes d'espace de la cassette à quatre voies compacte (unité : mm)

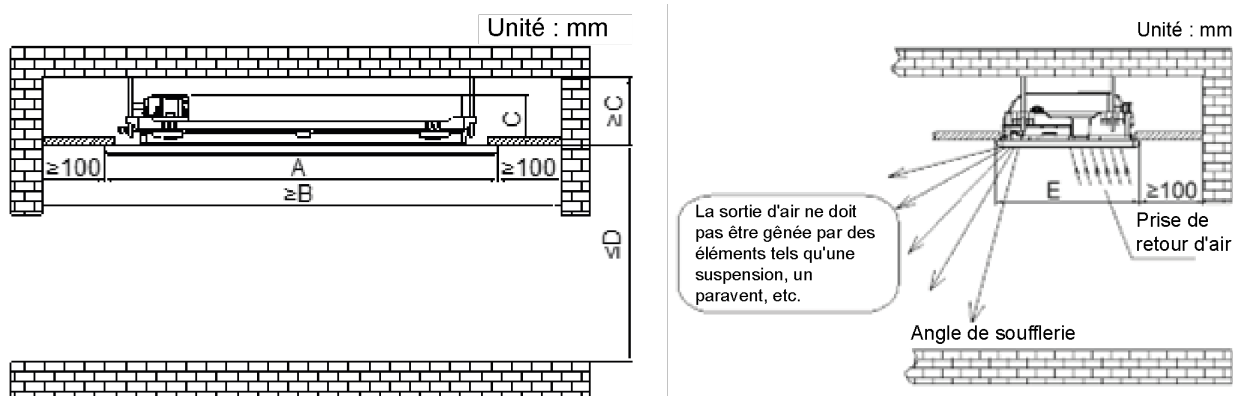
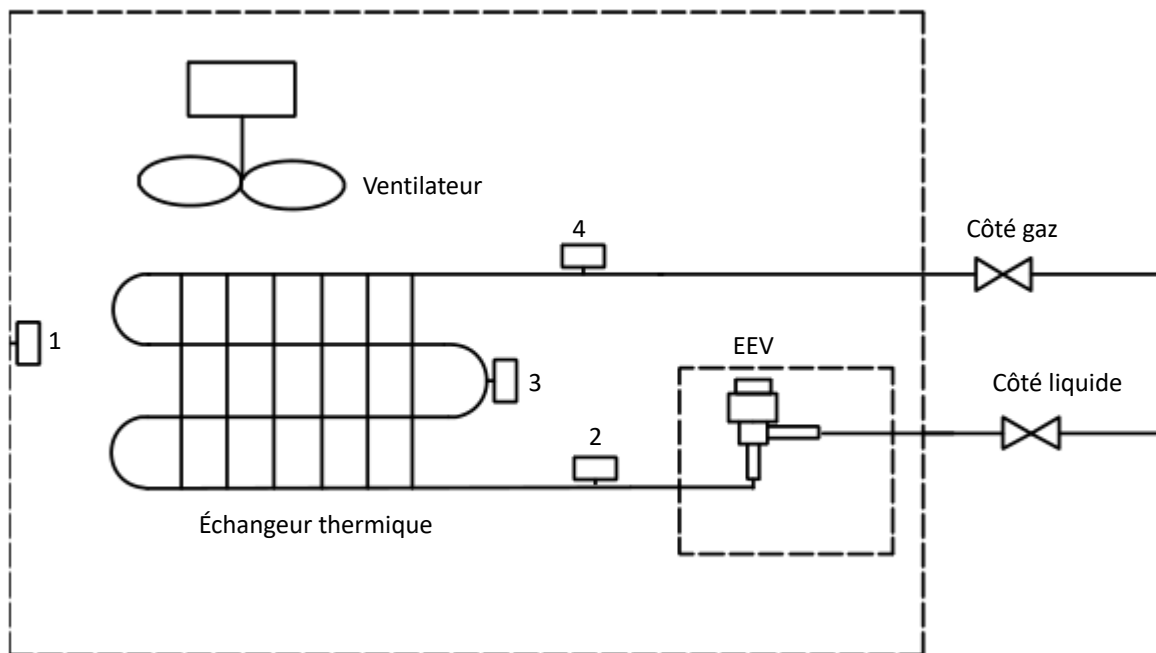


Tableau 3.1 : Dimensions de la cassette à voie unique et exigences en termes d'espace

| Référence de modèle        | Dimensions/exigences (mm) |      |     |      |     |
|----------------------------|---------------------------|------|-----|------|-----|
|                            | A                         | B    | C   | D    | E   |
| MIH22Q1N18 (KCOF-22 DN5.0) | 1180                      | 1380 | 153 | 3200 | 465 |
| MIH36Q1N18 (KCOF-36 DN5.0) | 1180                      | 1380 | 153 | 3200 | 465 |
| MIH71Q1N18 (KCOF-71 DN5.0) | 1350                      | 1550 | 189 | 4000 | 505 |

## 4 Schéma de la tuyauterie

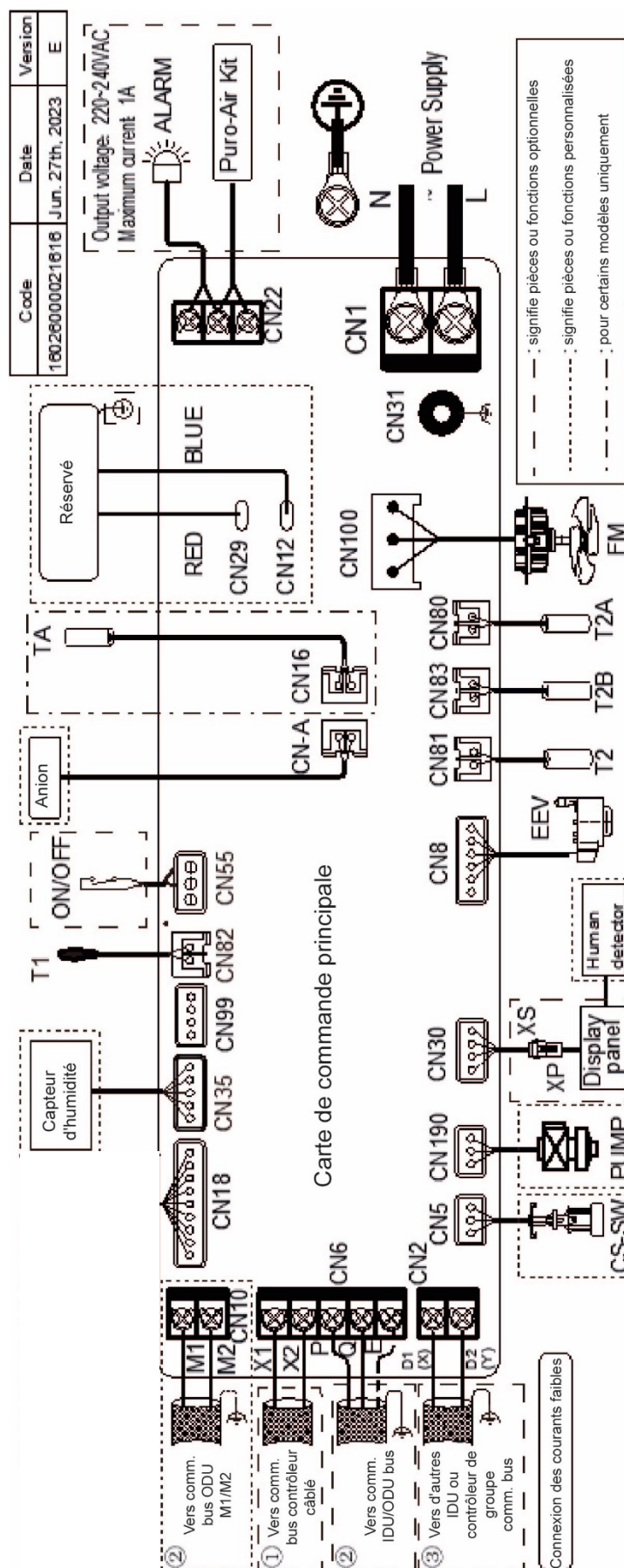
Illustration 4.1 : Schéma de la tuyauterie de cassette à voies unique



| Légende |             |                                               |
|---------|-------------|-----------------------------------------------|
| 1       | T1          | Capteur de température de l'air d'entrée      |
| 2       | T2A         | Capteur de température de conduite de liquide |
| 3       | T2          | Capteur de température du tuyau moyen         |
| 4       | T2B         | Capteur de température du tuyaux de gaz       |
| 5       | EEV         | Vanne d'expansion électronique                |
| 6       | VENTILATEUR | Moteur CC du ventilateur                      |

## 5 Schéma de câblage

*Illustration 5.1 : MIH22Q1N18 (KCOF-22 DN5.0), MIH36Q1N18 (KCOF-36 DN5.0), MIH71Q1N18 (KCOF-71 DN5.0)*



| Code         | Description                       | Code          | Description                         |
|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| <b>ALARM</b> | Sortie Alarme                     | <b>T2</b>     | Capteur temp. tuyau moyen           |
| <b>Arion</b> | Module de stérilisation ionique   | <b>T2A</b>    | Capteur temp. tuyau de liquide      |
| <b>CS-SW</b> | Commutateur de niveau d'eau       | <b>T2B</b>    | Capteur temp. tuyau de gaz          |
| <b>EEV</b>   | Vanne d'expansion électronique    | <b>TA</b>     | Capteur temp. de l'air de décharge* |
| <b>FM</b>    | Moteur CC ventilateur             | <b>ON/OFF</b> | Remote ON/OFF                       |
| <b>T0</b>    | Capteur temp. de l'air extérieur* | <b>XS/XP</b>  | Raccords                            |
| <b>T1</b>    | Capteur temp. de l'air d'entrée   |               |                                     |

\*Indique que ce capteur est uniquement disponible pour l'unité de traitement d'air frais.

Remarques pour les installateurs et les ingénieurs de support **Attention**

- Toutes les installations, tout l'entretien et toute la maintenance doivent être effectués uniquement par des professionnels compétents et dûment qualifiés, certifiés et agréés, conformément à la législation applicable.
- Les unités doivent être mises à la terre conformément à toutes les lois applicables. Les composants métalliques et autres composants conducteurs doivent être isolés dans le respect de toutes les lois applicables.
- Le câblage d'alimentation électrique doit être correctement fixé aux terminaux d'alimentation - desserrer le câblage d'alimentation peut provoquer un incendie.
- Après l'installation, l'entretien ou la maintenance, la couvercle de la boîte de commande électrique doit être fermé. L'échec de la couvercle de la boîte de commande électrique peut provoquer un incendie ou une électrocution.
- Les lignes pointillées indiquent le câblage sur site ou la fonction optionnelle.
- Les ports de communication PQ et M1M2 sont tous deux utilisés pour la communication intérieure et extérieure, et un seul d'entre eux peut être utilisé à la fois. Pendant ce temps, assurez-vous de connecter les mêmes ports de communication (PQ à PQ ; M1M2 à M1M2) en cas d'endommagement de la carte de commande principale.
- Les ports de communication D1D2 sont utilisés pour la communication de commande de groupe. Lors de la connexion du contrôleur de groupe, le port D1D2 des unités intérieures qui doivent être contrôlées par groupe doit être connecté en guirlande, et le contrôleur de groupe doit être connecté au port X1X2 de l'une des unités intérieures dans le contrôle de groupe, et régler en mode contrôle de groupe. De plus, les ports de communication D1D2 peuvent également être connectés au contrôleur central.

## 6 Tableaux de capacité

### 6.1 Tableau de capacité de refroidissement

Tableau 6.1 : Capacité de refroidissement de la cassette une voie

| Modèle                     | Température de l'air intérieur (°C WB/DB) |     |       |     |       |     |       |     |       |     |       |     |       |     |
|----------------------------|-------------------------------------------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
|                            | 14/20                                     |     | 16/23 |     | 18/26 |     | 19/27 |     | 20/28 |     | 22/30 |     | 24/32 |     |
|                            | TC                                        | SC  | TC    | SC  | TC    | SC  | TC    | SC  | TC    | SC  | TC    | SC  | TC    | SC  |
| MIH22Q1N18 (KCOF-22 DN5.0) | 2,0                                       | 1,9 | 2,1   | 1,9 | 2,2   | 1,9 | 2,2   | 1,8 | 2,3   | 1,8 | 2,3   | 1,7 | 2,4   | 1,7 |
| MIH36Q1N18 (KCOF-36 DN5.0) | 3,2                                       | 2,9 | 3,4   | 3,0 | 3,6   | 3,1 | 3,6   | 3,0 | 3,7   | 2,9 | 3,8   | 2,8 | 3,9   | 2,7 |
| MIH71Q1N18 (KCOF-71 DN5.0) | 6,3                                       | 5,7 | 6,7   | 5,9 | 7,0   | 5,9 | 7,1   | 5,8 | 7,2   | 5,7 | 7,4   | 5,4 | 7,6   | 5,2 |

Abréviations :

TC : Capacité totale (kW)

SC : Capacité sensible (kW)

Remarques :

1. Les cellules grisées indiquent un état nominal

### 6.2 Tableau de capacité de chauffage

Tableau 6.2 : Capacité de chauffage de la cassette à voie unique

| Modèle                     | Température de l'air intérieur (°C DB) |     |     |     |     |     |
|----------------------------|----------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|                            | 16                                     | 18  | 20  | 21  | 22  | 24  |
|                            | SHC                                    | SHC | SHC | SHC | SHC | SHC |
| MIH22Q1N18 (KCOF-22 DN5.0) | 2,8                                    | 2,8 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,3 |
| MIH36Q1N18 (KCOF-36 DN5.0) | 4,2                                    | 4,2 | 4,0 | 3,8 | 3,8 | 3,5 |
| MIH71Q1N18 (KCOF-71 DN5.0) | 8,5                                    | 8,4 | 8,0 | 7,8 | 7,5 | 7,0 |

Abréviations :

SHC : Capacité de chauffage sensible (kW)

Remarques :

1. Les cellules grisées indiquent un état nominal

## 7 Caractéristiques électriques

Tableau 7.1 : Caractéristiques électriques de la cassette à voie unique

| Référence de modèle           | Alimentation électrique |         |            |            |      |     | Moteurs du ventilateur intérieur |      |
|-------------------------------|-------------------------|---------|------------|------------|------|-----|----------------------------------|------|
|                               | Hz                      | Volts   | Volts min. | Volts max. | MCA  | MFA | Sortie nominale du moteur (W)    | FLA  |
| MIH22Q1N18<br>(KCOF-22 DN5.0) | 50                      | 220-240 | 198        | 242        | 0,38 | 15  | 20                               | 0,30 |
| MIH36Q1N18<br>(KCOF-36 DN5.0) | 50                      | 220-240 | 198        | 242        | 0,39 | 15  | 20                               | 0,31 |
| MIH71Q1N18<br>(KCOF-71 DN5.0) | 50                      | 220-240 | 198        | 242        | 0,59 | 15  | 50                               | 0,47 |

Abréviations :

MCA : Ampères de circuit minimum

MFA : Ampères maximum du fusible

FLA : Ampères de charge totale

## 8 Niveaux sonores

### 8.1 Généraux

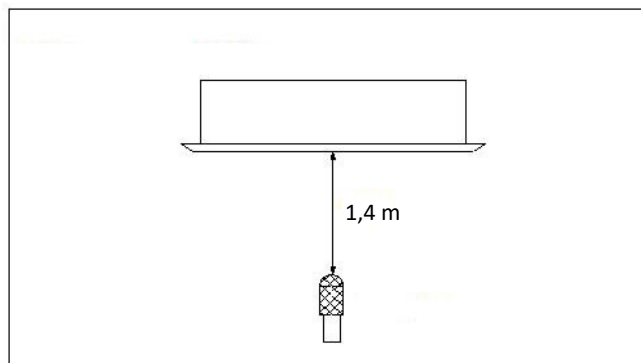
Tableau 8.1 : Niveaux pression acoustique cassette à voie unique<sup>1</sup>

| Référence de modèle           | Niveaux de pression acoustique dB (A) |    |    |    |    |    |     |
|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|----|----|----|-----|
|                               | SSH                                   | SH | H  | M  | L  | SL | SSL |
| MIH22Q1N18<br>(KCOF-22 DN5.0) | 30                                    | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 22  |
| MIH36Q1N18<br>(KCOF-36 DN5.0) | 38                                    | 37 | 35 | 34 | 32 | 31 | 30  |
| MIH71Q1N18<br>(KCOF-71 DN5.0) | 43                                    | 41 | 40 | 39 | 37 | 36 | 35  |

Remarques :

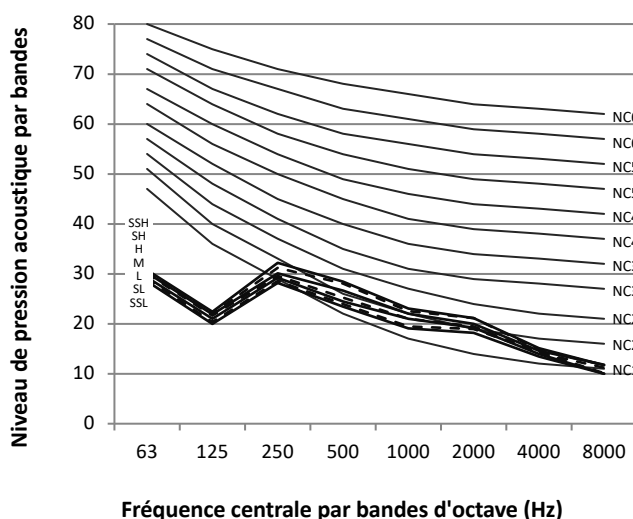
1. Les niveaux de pression acoustique sont mesurés 1.4m sous l'unité dans une chambre anéchoïque. Pendant le fonctionnement in situ, les niveaux de pression acoustique peuvent être plus élevés en raison du bruit ambiant.

Ill. 8.1 : Mesure niveau pression acoustique cassette à voie unique

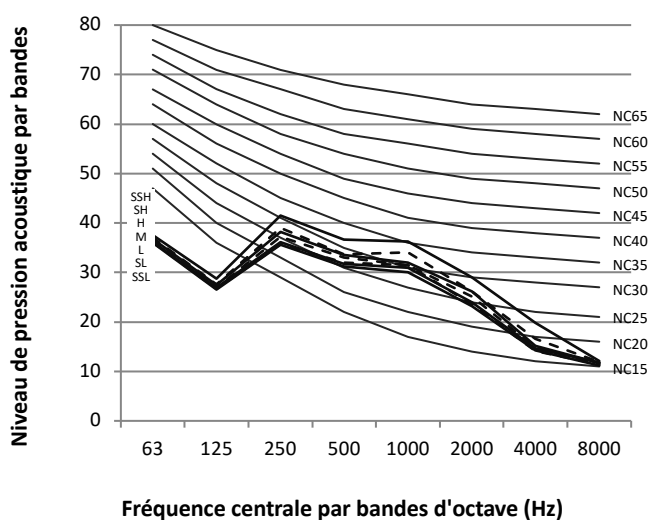


### 8.2 Niveaux par bandes d'octave

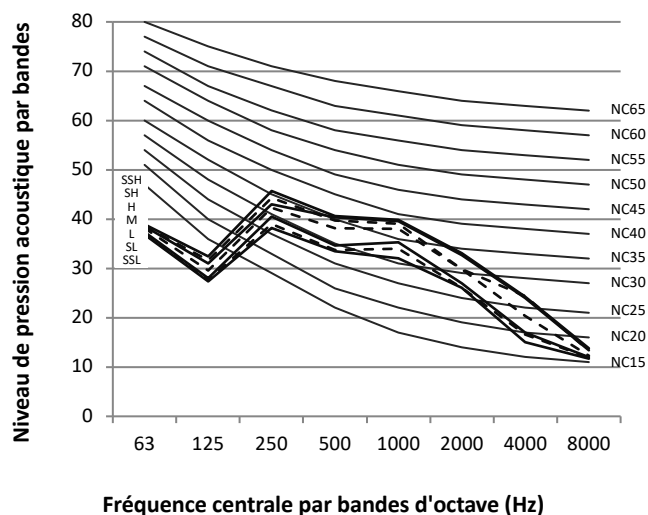
Ill. 8.2 : Niveaux par bandes d'octave MIH22Q1N18 (KCOF-22 DN5.0)



Ill. 8.4 : Niveaux par bandes d'octave MIH36Q1N18 (KCOF-36 DN5.0)



Ill. 8.7 : Niveaux bandes d'octave MIH71Q1N18 (KCOF-71 DN5.0)



## 9 Température et distributions de flux d'air

### 9.1 Condition simulée

Tableau 9.1 : Condition de simulation de cassette unidirectionnelle

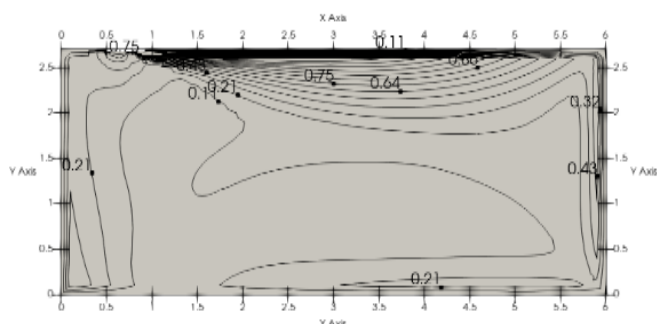
| Référence de modèle           | Taille de la pièce (m) | Hauteur sous plafond (m) | Angle de flux (refroidissement/chauffage) | Placement |
|-------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|-----------|
| MIH22Q1N18<br>(KCOF-22 DN5.0) | 6*6                    | 2,7                      | 25°/80°                                   | Cassette  |
| MIH36Q1N18<br>(KCOF-36 DN5.0) | 6*6                    | 2,7                      | 25°/80°                                   | Cassette  |
| MIH71Q1N18<br>(KCOF-71 DN5.0) | 8*8                    | 2,7                      | 25°/80°                                   | Cassette  |

Remarque :

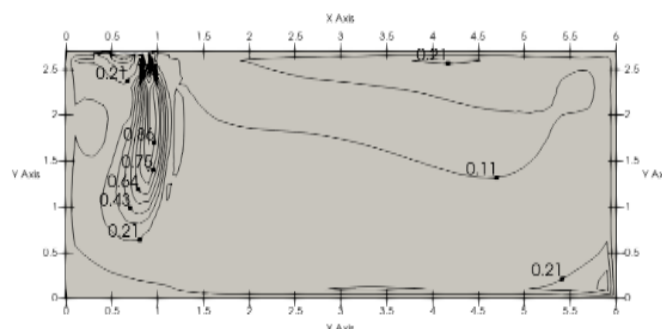
- Ces chiffres sont basés sur une simulation logicielle. Ils montrent des distributions typiques de température et de flux d'air dans les conditions ci-dessus. Dans l'installation réelle, ils peuvent différer de ces chiffres et vidéos sous l'influence des conditions de température de l'air, de la hauteur du plafond, de la charge de refroidissement/chauffage, des obstacles, etc.

### 9.2 Répartition des fluxes d'air (unité : m/s)

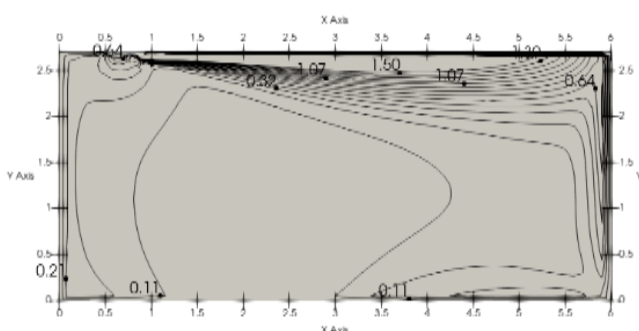
III. 9.3 : MIH22Q1N18 (KCOF-22 DN5.0) refroidissement à 300S



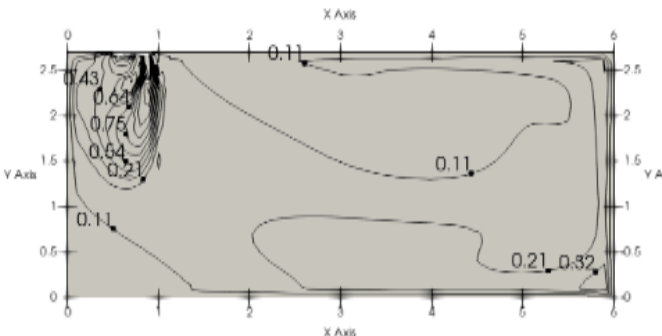
III. 9.4 : MIH22Q1N18 (KCOF-22 DN5.0) chauffage à 300S



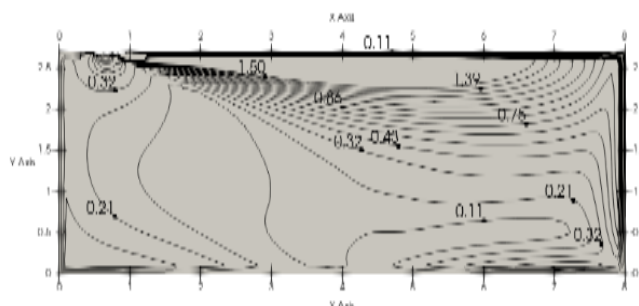
III. 9.7 : MIH36Q1N18 (KCOF-36 DN5.0) refroidissement à 300S



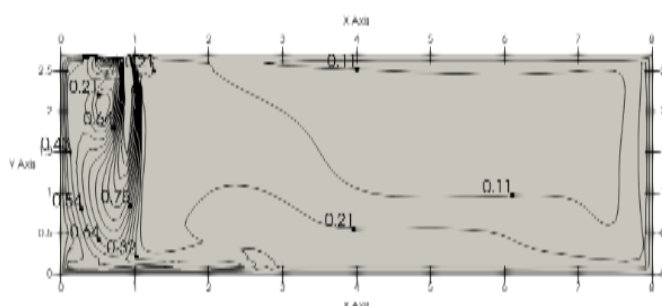
III. 9.8 : MIH36Q1N18 (KCOF-36 DN5.0) chauffage à 300S



III. 9.13 : MIH71Q1N18 (KCOF-71 DN5.0) refroidissement à 300S



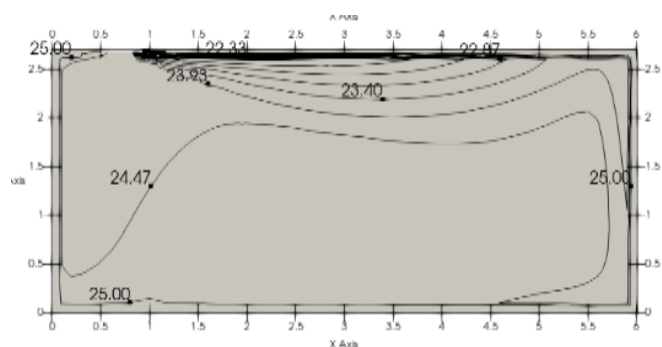
III. 9.14 : MIH71Q1N18 (KCOF-71 DN5.0) chauffage à 300S



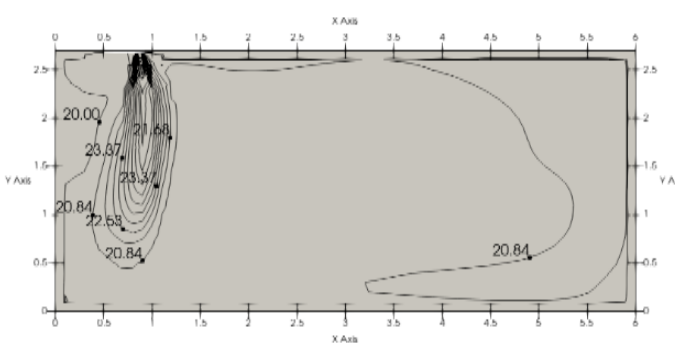
# Unités intérieures VRF

## 9.3 Distributions de température (unité : °C)

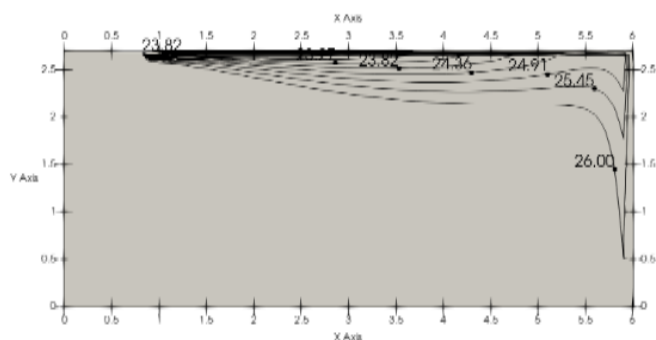
III. 9.17 : MIH22Q1N18 (KCOF-22 DN5.0) refroidissement à 300S



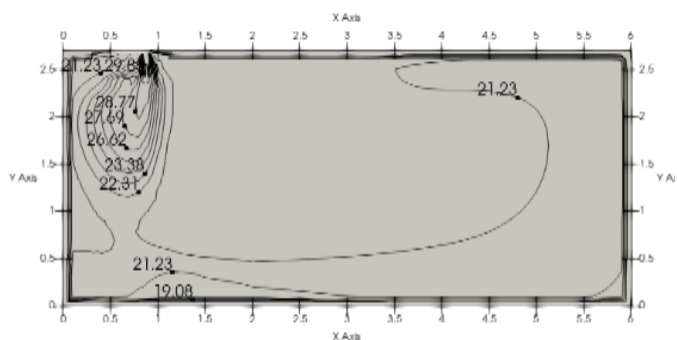
III. 9.18 : MIH22Q1N18 (KCOF-22 DN5.0) chauffage à 300S



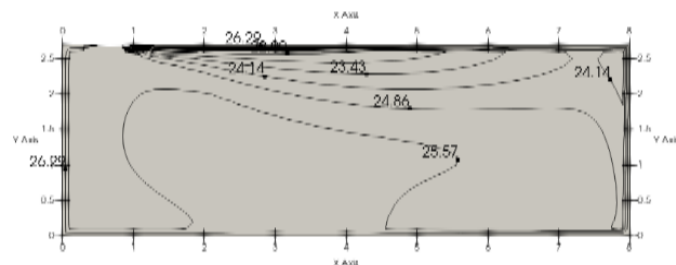
III. 9.21 : MIH36Q1N18 (KCOF-36 DN5.0) refroidissement à 300S



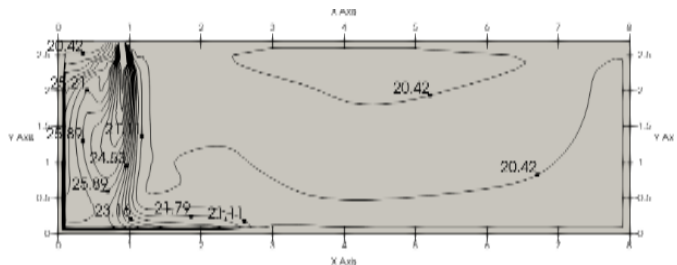
III. 9.22 : MIH36Q1N18 (KCOF-36 DN5.0) chauffage à 300S



III. 9.27 : MIH71Q1N18 (KCOF-71 DN5.0) refroidissement à 300S



III. 9.28 : MIH71Q1N18 (KCOF-71 DN5.0) chauffage à 300S







OFICINA CENTRAL  
Blasco de Garay, 4-6  
08960 Sant Just Desvern  
Barcelona  
Tel. 93 480 33 22  
<http://www.frigicoll.es>

BUREAU CENTRAL  
Parc Silic-Immeuble Panama  
45 rue de Villeneu  
94150 Rungis  
Tél. +33 9 80 80 15 14  
<http://www.frigicoll.es>