

Refroidisseurs Full INVERTER R-290



- ❄️ **Compresseurs Full INVERTER.**
- ❄️ **Réfrigérant naturel R-290.**
- ❄️ **Haute efficacité énergétique.**
- ❄️ **Installation facile.**

Refroidisseurs d'eau ou glycol pour applications de réfrigération commerciale et industrielle avec une charge réduite de R-290 et compresseurs Full INVERTER.

Caractéristiques

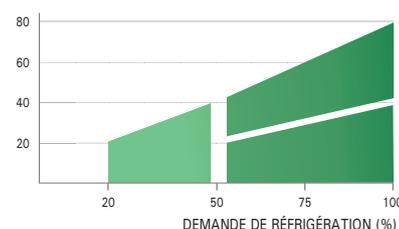
- ▶ Alimentation 400V 3 50Hz. Disponible en 60Hz. Autres sous demande.
- ▶ Charge réduite de R-290.
- ▶ Carrosserie autoportante en tôle d'acier galvanisé avec peinture polyester pour extérieur.
- ▶ Compartiment du compresseurs indépendant avec détecteur de fuites et ventilateur d'extraction ATEX (en option modèles WW).
- ▶ Compresseurs semi-hermétiques de R-290 avec démarrage à vide, résistance de carter ATEX, entraînement Inverter dans chaque compresseur (Full INVERTER).
- ▶ Circuits frigorifiques en tube de cuivre recuit avec connexions brasées, filtre déshydrateur, pressostats haute et basse pression ATEX, transducteurs de pression et sondes de température et vanne de sécurité conduite par le circuit frigorifique avec décharge commune.
- ▶ Dans les WW sans panneaux acoustiques, un détecteur de fuites est installé sur les tailles 1 et 2, deux détecteurs sur les tailles 3 et 4, et trois détecteurs sur la taille 5. Dans les WW avec panneaux acoustiques, un seul détecteur et un ventilateur d'extraction centrifuge ATEX en fonctionnement continu sont installés. En WT, un détecteur unique et des ventilateurs d'extraction axiaux ATEX en fonctionnement continu sont installés.
- ▶ Batterie de condensation de micro-canaux avec traitement Polyester Powder Coating.
- ▶ Ventilateurs électroniques à débit variable.
- ▶ Évaporateur à plaques en acier inoxydable avec détendeur électronique.
- ▶ Circuit hydraulique en tube de cuivre avec connexions filetés, prise de remplissage, purgeur d'air, interrupteur de débit, thermomètres et manomètres d'entrée et sortie.
- ▶ Tableau électrique unique dans WT, WW-1, WW-2, WW-3. Tableau électrique double avec connexion électrique indépendante dans WW-4 et WW-5. Tableau électrique de commande et de puissance étanche, avec interrupteur différentiel et interrupteur magnéto-thermique de manœuvre. Dans WW-1 : interrupteur différentiel et disjoncteur pour chaque compresseur et chaque ventilateur. Dans WT, WW-2, WW-3, WW-4, WW-5 : interrupteur différentiel commun pour le compresseur et les ventilateurs, et disjoncteur pour chaque compresseur et pour chaque ventilateur de condenseur.
- ▶ Branchement électrique indépendant du ventilateur d'extraction et du détecteur de fuites, avec protection différentielle et disjoncteur.
- ▶ Peut être combiné avec des groupes hydrauliques externes primaires ou secondaires de la série GV pour les unités WT, ou de la série GW (avec possibilité de couplage) pour les unités WW.
- ▶ Contrôleur électronique Emerson programmable avec contrôle de réfrigération avec consigne flottant (signal externe 0-10 V), contrôle de ventilateur de condensation avec consigne flottant, contrôle des pompes, signal externe pour le mode Silence, alarme lumineuse et alarme acoustique de détection des fuites. Tableau électrique indépendant pour l'unité hydraulique.

Full INVERTER

Le système Full INVERTER permet un contrôle précis de la température d'alimentation en glycol, face à une demande de réfrigération variable.

Ce système contrôle séquentiellement et simultanément la capacité des compresseurs, variation du régime du moteur de 30 à 70Hz, et en évitant les démarrages et les arrêts, avec d'importantes économies d'énergie.

PUISSANCE FRIGORIFIQUE (kW)



Charge de réfrigérant réduite



Série WT Full INVERTER
R-290 < 5 kg/circ.

Série WW Full INVERTER
R-290 < 10 kg/circ.

Refroidisseurs de R-290 sont conçus avec plusieurs circuits frigorifiques en parallèle, avec condensateurs indépendants.

Chaque circuit avec une charge de réfrigérant réduite de R-290, pour respecter les limites de charge de la norme européenne EN378, pour permettre l'installation de les refroidisseurs même à l'extérieur des locaux commerciaux.

| Catégorie des locaux | Emplacement de l'unité | |
|----------------------|------------------------|--------------------|
| | Intérieur (type 1) | Extérieur (type 3) |
| A. Accès public | 1,5 kg | 5 kg |
| B. Accès supervisé | 2,5 kg | 10 kg |
| C. Accès restreint | 10 kg | Sans limite |

400V 3 50Hz | Haute température | Compresseur semi-hermétique Full INVERTER | R-290

| Réfrigérant | Compresseur | Série / Modèle | Compresseur | | Puissance frigorifique (kW) ⁽¹⁾ | Puiss. abs. nominale (kW) | Éco-conception SEPR ⁽³⁾ | Intens. max. abs. (A) | Condenseur | | Débit d'eau (m³/h) | Connex. hydraulique | Poids (kg) | NPA dB(A) ⁽⁴⁾ | |
|-------------|--------------------|----------------|---------------|-----------------------------|--|---------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------|--------------------|---------------------|------------|--------------------------|----|
| | | | CV | Modèle | | | | | Ventilateur Ø (mm) | Débit (m³/h) | | | | | |
| R-290 | 1x S-h. | AWT-FD-1 0121 | 12i | S12-42AXH Full Inverter | 37 | 13,7 | 5,6 | 25 | 1x Ø 800 | 17 000 | 6,3 | 2" | 790 | 48 | |
| | | AWT-FD-1 0151 | 15i | S15-52AXH Full Inverter | 44 | 16,7 | 5,8 | 32 | 1x Ø 800 | 17 000 | 7,5 | 2" | 800 | 49 | |
| | | AWT-FD-1 0201 | 20i | S20-56AXH Full Inverter | 48 | 19,1 | 5,9 | 39 | 1x Ø 800 | 17 000 | 8,2 | 2" | 805 | 50 | |
| | | AWT-FD-1 0251 | 25i | V25-71AXH Full Inverter | 56 | 23,5 | 5,9 | 40 | 1x Ø 800 | 17 000 | 9,6 | 2 1/2" | 860 | 50 | |
| | | AWT-FD-2 0242 | 24i | 2x S12-42AXH Full Inverter | 73 | 27,6 | 5,6 | 50 | 2x Ø 800 | 34 000 | 12,5 | 2 1/2" | 1 130 | 51 | |
| | 2x Semi-hermétique | AWT-FD-2 0302 | 30i | 2x S15-52AXH Full Inverter | 87 | 33,6 | 5,8 | 64 | 2x Ø 800 | 34 000 | 14,9 | 3" | 1 140 | 52 | |
| | | AWT-FD-2 0402 | 40i | 2x S20-56AXH Full Inverter | 96 | 38,3 | 5,9 | 79 | 2x Ø 800 | 34 000 | 16,4 | 3" | 1 150 | 53 | |
| | | AWT-FD-2 0502 | 50i | 2x V25-71AXH Full Inverter | 112 | 47,1 | 5,9 | 81 | 2x Ø 800 | 34 000 | 19,2 | 3" | 1 260 | 53 | |
| | | AWW-FD-1 0502 | 50i | 2x V25-71AXH Full Inverter | 115 | 45,5 | 6,4 | 82 | 2x Ø 800 | 46 000 | 19,7 | DN80 | 1 525 | 51 | |
| | | AWW-FD-1 0702 | 70i | 2x V35-103AXH Full Inverter | 156 | 64,2 | 6,4 | 102 | 2x Ø 800 | 44 000 | 26,7 | DN80 | 1 540 | 53 | |
| | | AWW-FD-2 0802 | 80i | 2x Z40-126AXH Full Inverter | 213 | 75,4 | 6,8 | 138 | 4x Ø 800 | 92 000 | 36,5 | DN100 | 2 780 | 56 | |
| | | AWW-FD-2 1002 | 100i | 2x Z50-168AXH Full Inverter | 267 | 103,0 | 6,6 | 165 | 4x Ø 800 | 88 000 | 45,7 | DN100 | 2 785 | 58 | |
| | | AWW-FD-2 1502 | 150i | 2x W75-228AXH Full Inverter | 340 | 141,3 | 6,2 | 231 | 4x Ø 800 | 88 000 | 58,4 | DN125 | 2 953 | 61 | |
| | | 3x S-h. | AWW-FD-3 1203 | 120i | 3x Z40-126AXH Full Inverter | 320 | 113,0 | 6,4 | 207 | 6x Ø 800 | 138 000 | 54,7 | DN125 | 4 160 | 58 |
| | | | AWW-FD-3 1503 | 150i | 3x Z50-168AXH Full Inverter | 401 | 155,0 | 6,8 | 248 | 6x Ø 800 | 132 000 | 68,5 | DN125 | 4 170 | 60 |
| | AWW-FD-3 2253 | | 225i | 3x W75-228AXH Full Inverter | 513 | 212,4 | 6,2 | 347 | 6x Ø 800 | 132 000 | 88,0 | DN125 | 4 421 | 63 | |
| | 4x | AWW-FD-4 2004 | 200i | 4x Z50-168AXH Full Inverter | 534 | 206,0 | 6,8 | 330 | 8x Ø 800 | 176 000 | 91,4 | DN125 | 5 550 | 61 | |
| | | AWW-FD-4 3004 | 300i | 4x W75-228AXH Full Inverter | 684 | 283,2 | 6,2 | 463 | 8x Ø 800 | 176 000 | 117,3 | DN150 | 5 889 | 64 | |
| | 5x | AWW-FD-5 3755 | 375i | 5x W75-228AXH Full Inverter | 855 | 354,0 | 6,2 | 579 | 10x Ø 800 | 220 000 | 146,6 | DN150 | 7 357 | 65 | |

400V 3 50Hz | Moyenne température | Compresseur semi-hermétique Full INVERTER | R-290

| Réfrigérant | Compresseur | Série / Modèle | Compresseur | | Puissance frigorifique (kW) ⁽²⁾ | Puiss. abs. nominale (kW) | Éco-conception SEPR ⁽³⁾ | Intens. max. abs. (A) | Condenseur | | Débit de glycol (m³/h) | Connex. hydraulique | Poids (kg) | NPA dB(A) ⁽⁴⁾ |
|-------------|--------------------|----------------|---------------|-----------------------------|--|---------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------|------------------------|---------------------|------------|--------------------------|
| | | | CV | Modèle | | | | | Ventilateur Ø (mm) | Débit (m³/h) | | | | |
| R-290 | 1x S-h. | MWT-FD-1 0121 | 12i | S12-42AXH Full Inverter | 24 | 13,2 | 3,2 | 26 | 1x Ø 800 | 17 000 | 3,7 | 2" | 790 | 48 |
| | | MWT-FD-1 0151 | 15i | S15-52AXH Full Inverter | 29 | 15,6 | 3,4 | 33 | 1x Ø 800 | 17 000 | 4,5 | 2" | 800 | 49 |
| | | MWT-FD-1 0201 | 20i | S20-56AXH Full Inverter | 32 | 17,6 | 3,4 | 41 | 1x Ø 800 | 17 000 | 4,9 | 2" | 805 | 50 |
| | | MWT-FD-1 0251 | 25i | V25-71AXH Full Inverter | 37 | 21,3 | 3,5 | 42 | 1x Ø 800 | 17 000 | 5,7 | 2" | 860 | 50 |
| | 2x Semi-hermétique | MWT-FD-2 0242 | 24i | 2x S12-42AXH Full Inverter | 48 | 26,6 | 3,2 | 52 | 2x Ø 800 | 34 000 | 7,4 | 2 1/2" | 1 130 | 51 |
| | | MWT-FD-2 0302 | 30i | 2x S15-52AXH Full Inverter | 58 | 31,3 | 3,4 | 67 | 2x Ø 800 | 34 000 | 8,8 | 2 1/2" | 1 140 | 52 |
| | | MWT-FD-2 0402 | 40i | 2x S20-56AXH Full Inverter | 62 | 35,6 | 3,4 | 81 | 2x Ø 800 | 34 000 | 9,5 | 2 1/2" | 1 150 | 53 |
| | | MWT-FD-2 0502 | 50i | 2x V25-71AXH Full Inverter | 74 | 42,7 | 3,5 | 83 | 2x Ø 800 | 34 000 | 11,3 | 2 1/2" | 1 260 | 53 |
| | | MWW-FD-1 0502 | 50i | 2x V25-71AXH Full Inverter | 77 | 41,2 | 3,8 | 82 | 2x Ø 800 | 46 000 | 11,8 | DN80 | 1 525 | 51 |
| | | MWW-FD-1 0702 | 70i | 2x V35-103AXH Full Inverter | 109 | 56,7 | 4,1 | 102 | 2x Ø 800 | 44 000 | 16,7 | DN80 | 1 540 | 53 |
| | | MWW-FD-2 0802 | 80i | 2x Z40-126AXH Full Inverter | 141 | 70,5 | 3,9 | 138 | 4x Ø 800 | 92 000 | 21,6 | DN100 | 2 780 | 56 |
| | | MWW-FD-2 1002 | 100i | 2x Z50-168AXH Full Inverter | 180 | 92,8 | 4,0 | 165 | 4x Ø 800 | 88 000 | 27,6 | DN100 | 2 785 | 58 |
| | | MWW-FD-2 1502 | 150i | 2x W75-228AXH Full Inverter | 227 | 125,9 | 4,0 | 231 | 4x Ø 800 | 88 000 | 34,9 | DN100 | 2 953 | 61 |
| | | 3x S-h. | MWW-FD-3 1203 | 120i | 3x Z40-126AXH Full Inverter | 212 | 106,0 | 3,9 | 206 | 6x Ø 800 | 138 000 | 32,5 | DN100 | 4 160 |
| | MWW-FD-3 1503 | | 150i | 3x Z50-168AXH Full Inverter | 270 | 139,0 | 4,0 | 247 | 6x Ø 800 | 132 000 | 41,3 | DN100 | 4 170 | 60 |
| | MWW-FD-3 2253 | | 225i | 3x W75-228AXH Full Inverter | 342 | 189,3 | 4,0 | 347 | 6x Ø 800 | 132 000 | 52,6 | DN125 | 4 421 | 63 |
| | 4x | MWW-FD-4 2004 | 200i | 4x Z50-168AXH Full Inverter | 360 | 186,0 | 4,0 | 330 | 8x Ø 800 | 176 000 | 55,1 | DN125 | 5 550 | 61 |
| | | MWW-FD-4 3004 | 300i | 4x W75-228AXH Full Inverter | 455 | 251,8 | 4,0 | 463 | 8x Ø 800 | 176 000 | 69,8 | DN125 | 5 889 | 64 |
| | 5x | MWW-FD-5 3755 | 375i | 5x W75-228AXH Full Inverter | 568 | 314,8 | 4,0 | 579 | 10x Ø 800 | 220 000 | 87,3 | DN150 | 7 357 | 65 |

En option

- ▶ Changement à compresseur Bitzer Full INVERTER sauf modèles de 75CV (sur demande).
- ▶ Récupération partielle (20 %) ou total (100 %) de chaleur.
- ▶ Kit de fonctionnement avec basse température extérieur (< -15°C) avec vannes de contrôle de pression, bouteille de liquide et chauffage du tableau électrique.
- ▶ Batterie micro-tube en cuivre et ailettes en aluminium, avec protection anticorrosion en polyuréthane en option.
- ▶ Série WT uniquement : Groupe hydraulique primaire intégré avec pompe de circulation de glycol, vase d'expansion, vanne de sécurité, filtre à maille, thermomètres et manomètres, purgeur d'air, prise de remplissage et vannes de service avec la possibilité d'une pompe de réserve.
- ▶ Ventilateurs radiaux électroniques.
- ▶ Bobine de déclenchement dans le commutateur de commande magnéto-thermique.
- ▶ Contrôle électronique et driver détachée.

⁽¹⁾ Performances nominales : Température ambiante 35 °C avec entrée/sortie d'eau à 12/7 °C.

⁽²⁾ Performances nominales : Température ambiante 35 °C avec entrée/sortie de glycol à -2/-8 °C, avec une concentration de propylène glycol de 35 %.

⁽³⁾ Facteur de rendement énergétique (SEPR) selon Règlement (UE) 2015/1095 et (UE) 2016/2281.

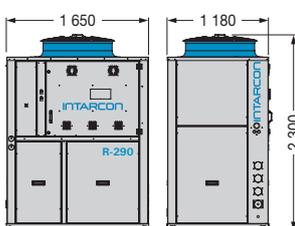
⁽⁴⁾ Niveau de pression acoustique en champ ouvert, avec directivité 1, à 10 m de la source valeur non contraignante calculée à partir de la puissance acoustique).

| Dimensions WW (mm) | A |
|--------------------|-------|
| série 1 | 1 947 |
| série 2 | 3 422 |
| série 3 | 4 899 |
| série 4 | 6 848 |
| série 5 | 8 329 |

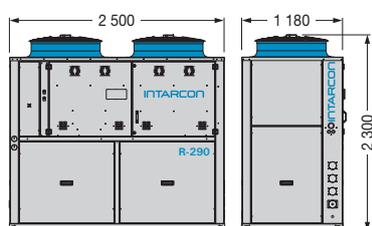
⁽¹⁾ Dimension du module supplémentaire selon la configuration du groupe hydraulique de l'unité.

Dimensions

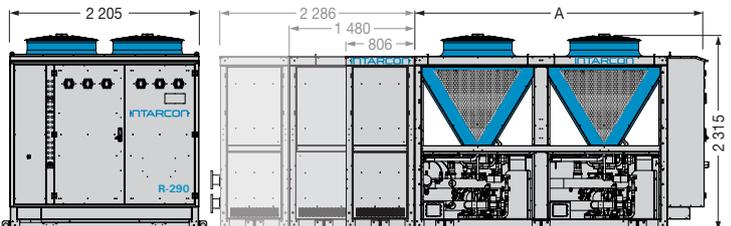
Série WT-1



Série WT-2



Série WW



Dimensions en mm.

Module hydraulique ⁽¹⁾

Groupes hydrauliques pour série WV

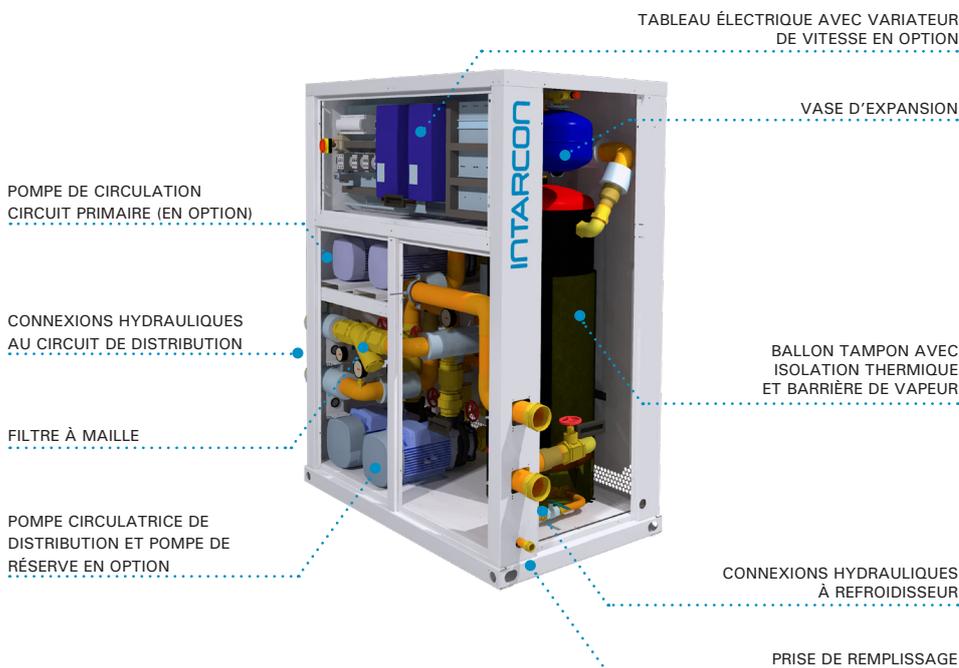


Groupes hydrauliques de pompage de glycol à circuit fermé, ensablé carrosserie et châssis de tôle en acier galvanisé en peinture polyester pour une installation à l'extérieur.

Caractéristiques

- ▶ Alimentation 400V 3N 50Hz. Disponible en 60Hz. Autres sous demande.
- ▶ Pompe circulatrice de glycol avec turbine en acier inoxydable et pompe de réserve en option.
- ▶ Ballon tampon avec une isolation en mousse de polyuréthane d'haute densité et barrière de vapeur (AH-2 et BH).
- ▶ Vase d'expansion à membrane fermée.
- ▶ Filtre à maille.
- ▶ Thermomètres et manomètres à glycérine.
- ▶ Purgeur d'air.
- ▶ Prise de remplissage.
- ▶ Connexions hydrauliques filetées.
- ▶ Tableau électrique de contrôle et puissance avec protection magnétothermique et différentielle indépendant par pompe, et carte électronique pour la gestion et la rotation des pompes du circuit secondaire.

Schéma version B



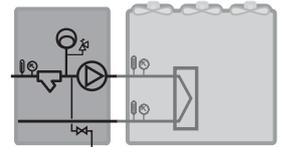
- ❄ Construction modulaire facile à intégrer.
- ❄ Ensembles optimisés pour l'eau et le glycol.
- ❄ Faible occupation.

Versions

▶ Version A

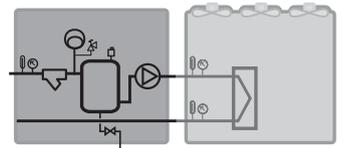
GV-AH-1 : Groupe hydraulique primaire

Groupe hydraulique simple avec pompe circulatrice, filtre à maille et vase d'expansion.



GV-AH-2 : Groupe hydraulique primaire avec ballon tampon

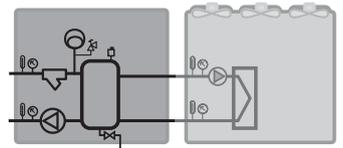
Groupe hydraulique avec pompe circulatrice de moyenne ou haute pression à débit constant, pour la connexion à un ou plusieurs refroidisseurs.



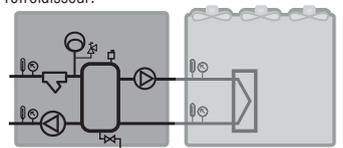
▶ Version B

GV-BH-2 : Groupe hydraulique circuit secondaire

Groupe hydraulique du circuit secondaire, ballon tampon et pompe circulatrice de moyenne ou haute pression à débit constant ou variable (en option), pour la connexion à un ou plusieurs refroidisseurs équipés d'une pompe de circuit primaire.



En option : pompe primaire de basse pression dans le groupe hydraulique, pour la connexion à un refroidisseur.



400V 3N 50Hz | Haute température | Eau

| Série / Modèle | Débit d'eau (m ³ /h) 7 °C ⁽¹⁾ | Pompe principale (kW) | Pression disponible (kPa) ⁽³⁾ | Ballon tampon sauf série 1 (litres) | Vase d'expansion (litres) | Connexion hydraulique | Pompe auxiliaire de primaire version B (kW) | Poids en service (kg) |
|------------------------------|---|-----------------------|--|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------|---|-----------------------|
| AGV-AH-2 006 AGV-BH-2 006 | 3 à 6 | 1,1 | 300 à 200 | 100 | 5 | 2" | 0,65 | 655 |
| AGV-AH-2 009 AGV-BH-2 009 | 6 à 9 | 1,5 | 250 à 200 | 100 | 5 | 2" | 0,65 | 670 |
| AGV-AH-2 012 AGV-BH-2 012 | 9 à 12 | 1,5 | 230 à 160 | 100 | 5 | 2 1/2" | 0,65 | 680 |
| AGV-AH-2 015 AGV-BH-2 015 | 12 à 15 | 2,2 | 280 à 230 | 200 | 8 | 2 1/2" | 0,65 | 800 |
| AGV-AH-2 020 AGV-BH-2 020 | 15 à 20 | 2,2 | 270 à 180 | 200 | 8 | 3" | 1,10 | 805 |
| AGV-AH-2 025 AGV-BH-2 025 | 20 à 25 | 4,0 | 240 à 170 | 200 | 15 | 3" | 2,20 | 860 |

400V 3N 50Hz | Moyenne température | Glycol

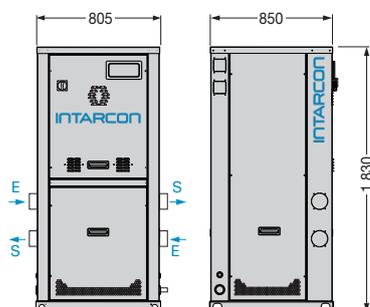
| Série / Modèle | Débit de MPG 35 % (m ³ /h) -8 °C ⁽²⁾ | Pompe principale (kW) | Pression disponible (kPa) ⁽³⁾ | Ballon tampon sauf série 1 (litres) | Vase d'expansion (litres) | Connexion hydraulique | Pompe auxiliaire de primaire version B (kW) | Poids en service (kg) |
|------------------------------|--|-----------------------|--|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------|---|-----------------------|
| MGV-AH-2 003 MGV-BH-2 003 | 2 à 4 | 0,65 | 220 à 150 | 100 | 5 | 1 1/2" | 0,46 | 600 |
| MGV-AH-2 004 MGV-BH-2 004 | 2 à 4 | 1,1 | 320 à 230 | 100 | 5 | 1 1/2" | 0,46 | 615 |
| MGV-AH-2 005 MGV-BH-2 005 | 4 à 6 | 1,1 | 270 à 150 | 100 | 5 | 2" | 0,65 | 650 |
| MGV-AH-2 006 MGV-BH-2 006 | 4 à 6 | 1,5 | 290 à 230 | 100 | 5 | 2" | 0,65 | 675 |
| MGV-AH-2 008 MGV-BH-2 008 | 6 à 9 | 1,5 | 240 à 150 | 100 | 8 | 2" | 0,65 | 680 |
| MGV-AH-2 009 MGV-BH-2 009 | 6 à 9 | 2,2 | 290 à 220 | 100 | 8 | 2" | 0,65 | 690 |
| MGV-AH-2 012 MGV-BH-2 012 | 9 à 12 | 2,2 | 270 à 200 | 200 | 15 | 2 1/2" | 1,10 | 800 |
| MGV-AH-2 015 MGV-BH-2 015 | 12 à 15 | 4,0 | 230 à 200 | 200 | 15 | 2 1/2" | 1,10 | 840 |

En option

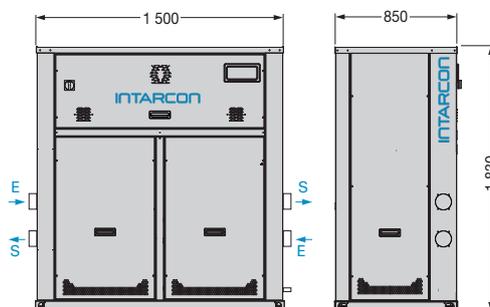
- ▶ Pompe principale de réserve.
- ▶ Variateur de vitesse en pompe principale.
- ▶ Pompe auxiliaire de réserve.
- ▶ Contrôle électronique pour la récupération de chaleur.

Dimensions

Série 1



Série 2



Dimensions en mm.

⁽¹⁾ Performances calculées pour le pompage de l'eau à 7°C.

⁽²⁾ Performances calculées pour le pompage de concentration de propylène glycol de 35 % à -8 °C.

⁽³⁾ Pression hydraulique disponible pour le circuit de distribution et le refroidisseur.

Pompe auxiliaire du circuit primaire

La pompe auxiliaire du circuit primaire est une pompe à basse pression dimensionnée avec une pression disponible d'environ 100 kPa, suffisante pour surmonter la perte de charge de l'échangeur du refroidisseur et de une petite section de tuyau.

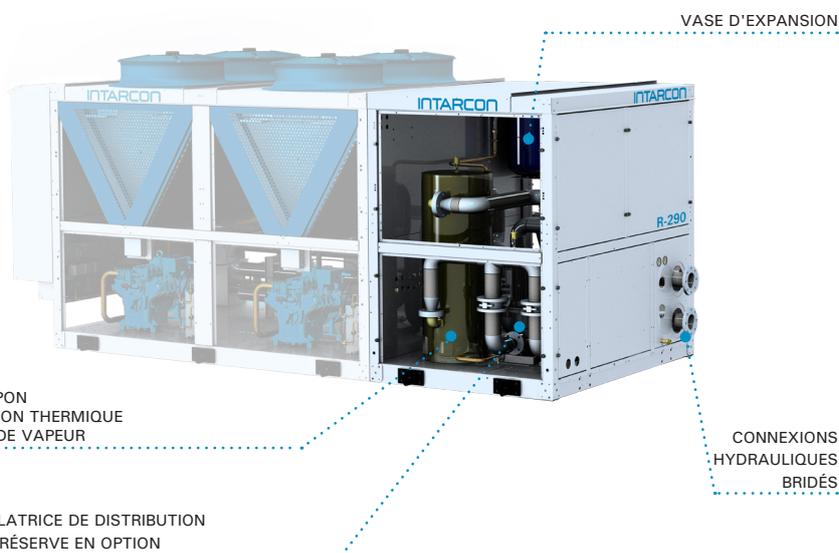
Groupes hydrauliques pour série WW



Groupes hydrauliques de pompage de eau ou glycol à circuit fermé, ensablé carrosserie et châssis de tôle en acier galvanisé en peinture polyester pour une installation à l'extérieur et lien à le refroidisseur.

Caractéristiques

- ▶ Alimentation 400V 3N 50Hz. Disponible en 60Hz. Autres sous demande.
- ▶ Pompes circulatrices de glycol avec turbine en acier inoxydable et pompe de réserve en option.
- ▶ Ballon tampon avec une isolation en mousse de polyuréthane d'haute densité et barrière de vapeur.
- ▶ Vase d'expansion à membrane fermée.
- ▶ Filtre à maille.
- ▶ Thermomètres et manomètres à glycérine.
- ▶ Purgeur d'air.
- ▶ Prise de remplissage.
- ▶ Connexions hydrauliques bridés.
- ▶ Tableau électrique de contrôle et puissance avec protection magnétothermique et différentielle indépendant par pompe, et carte électronique pour la gestion et la rotation des pompes.
- ▶ Groupe hydraulique incorporée dans la série WW, sauf WW-FD 4 et 5.



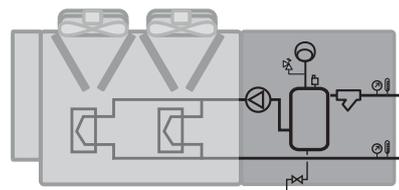
- ❄ Construction modulaire intégrée.
- ❄ Ensembles optimisés pour l'eau et le glycol.
- ❄ Faible occupation.

Versions

▶ Version A

GW-AH : Groupe hydraulique primaire avec réservoir

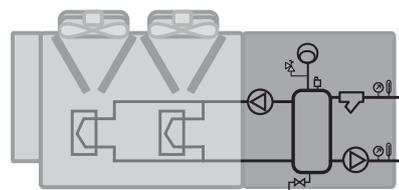
Groupe hydraulique avec pompe circulatrice à moyenne ou haute pression à débit constant, assemblé avec le refroidisseur.



▶ Version B

GW-BH : Groupe hydraulique secondaire

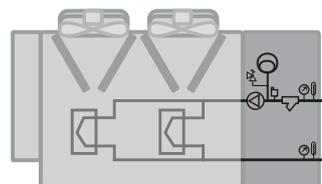
Groupe hydraulique avec circuit secondaire, ballon tampon et pompe circulatrice à moyenne ou haute pression à débit constant ou variable (en option), avec pompes du circuit primaire, assemblé avec le refroidisseur.



▶ Version N

GW-NH : Groupe de pompage

Groupe hydraulique avec pompe circulatrice à débit constant.



400V 3N 50Hz | Haute température | Eau

| Série / Modèle | Débit d'eau (m³/h) 7 °C ⁽¹⁾ | Pompe principale (kW) | Pression disponible (kPa) ⁽³⁾ | Ballon tampon sauf version N (litres) | Vase d'expansion (litres) | Connex. hydraulique | Pompe auxiliaire de primaire version B (kW) |
|------------------------------|---|-----------------------|--|---------------------------------------|---------------------------|---------------------|---|
| AGW-AH-0 025 AGW-BH-1 025 | 10 à 30 | 3,0 | 250 à 150 | 200 | 8 | DN80 | 1,1 |
| AGW-AH-0 030 AGW-BH-1 030 | 20 à 30 | 4,0 | 300 à 200 | 200 | 8 | DN80 | 1,1 |
| AGW-AH-1 040 AGW-BH-1 040 | 25 à 40 | 4,0 | 200 à 150 | 200 | 15 | DN100 | 1,5 |
| AGW-AH-1 050 AGW-BH-1 050 | 30 à 50 | 5,5 | 300 à 150 | 200 | 15 | DN100 | 1,5 |
| AGW-AH-1 055 AGW-BH-1 055 | 40 à 55 | 7,5 | 300 à 200 | 200 | 24 | DN100 | 2,2 |
| AGW-AH-1 070 AGW-BH-2 070 | 50 à 75 | 7,5 | 200 à 150 | 200 | 24 | DN125 | 4,0 |
| AGW-AH-1 090 AGW-BH-2 090 | 60 à 90 | 11 | 250 à 150 | 500 | 35 | DN125 | 4,0 |

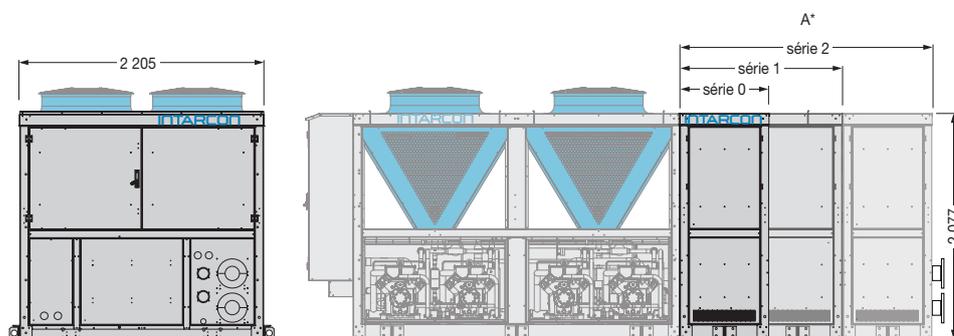
400V 3N 50Hz | Moyenne température | Glycol

| Série / Modèle | Débit de MPG 35 % (m³/h) -8 °C ⁽²⁾ | Pompe principale (kW) | Pression disponible (kPa) ⁽³⁾ | Ballon tampon sauf version N (litres) | Vase d'expansion (litres) | Connex. hydraulique | Pompe auxiliaire de primaire version B (kW) |
|------------------------------|--|-----------------------|--|---------------------------------------|---------------------------|---------------------|---|
| MGW-AH-0 015 MGW-BH-1 015 | 10 à 15 | 4,0 | 300 à 200 | 200 | 24 | 2 1/2" | 0,75 |
| MGW-AH-0 025 MGW-BH-1 025 | 10 à 25 | 3,0 | 250 à 150 | 200 | 24 | DN80 | 1,1 |
| MGW-AH-1 030 MGW-BH-1 030 | 20 à 30 | 4,0 | 250 à 150 | 200 | 35 | DN100 | 1,1 |
| MGW-AH-1 035 MGW-BH-1 035 | 25 à 35 | 4,0 | 200 à 150 | 200 | 35 | DN100 | 1,5 |
| MGW-AH-1 045 MGW-BH-1 045 | 30 à 45 | 5,5 | 250 à 150 | 200 | 50 | DN100 | 1,5 |
| MGW-AH-1 050 MGW-BH-1 050 | 35 à 50 | 7,5 | 300 à 200 | 200 | 50 | DN100 | 2,2 |
| MGW-AH-1 060 MGW-BH-2 060 | 40 à 60 | 7,5 | 200 à 150 | 200 | 50 | DN125 | 3,0 |
| MGW-AH-1 070 MGW-BH-2 070 | 50 à 70 | 11,0 | 250 à 150 | 500 | 50 | DN125 | 3,0 |
| MGW-AH-1 085 MGW-BH-2 085 | 65 à 85 | 15,0 | 250 à 150 | 500 | 50 | DN125 | 3,0 |

En option

- Pompe principale de réserve.
- Variateur de vitesse en pompe principale.
- Pompe auxiliaire de réserve.

Dimensions



| Dimensions (mm) | A |
|-----------------|-------|
| série 0 | 806 |
| série 1 | 1 480 |
| série 2 | 2 286 |

* La dimension du groupe hydraulique dépend de la configuration.

Dimensions en mm.

⁽¹⁾ Performances calculées pour le pompage de l'eau à 7°C.

⁽²⁾ Performances calculées pour le pompage de concentration de propylène glycol de 35 % à -8 °C.

⁽³⁾ Pression hydraulique disponible pour le circuit de distribution et le refroidisseur.

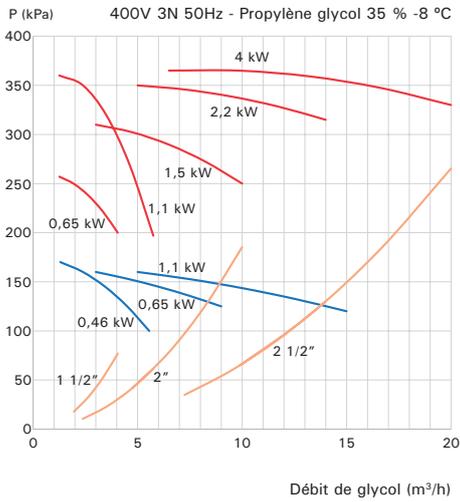
Pompe auxiliaire du circuit primaire

La pompe auxiliaire du circuit primaire est une pompe à basse pression dimensionnée avec une pression disponible d'environ 50 à 100 kPa, suffisante pour surmonter la perte de charge de l'échangeur du refroidisseur et de une petite section de tuyau.

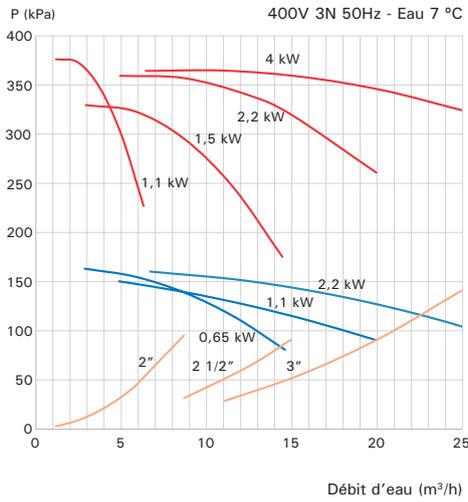
Groupes hydrauliques

Courbes caractéristiques

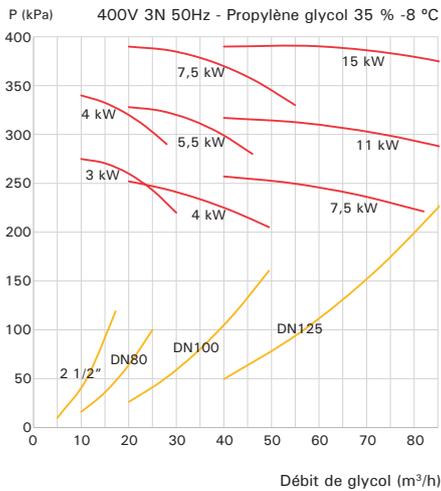
Série MWV



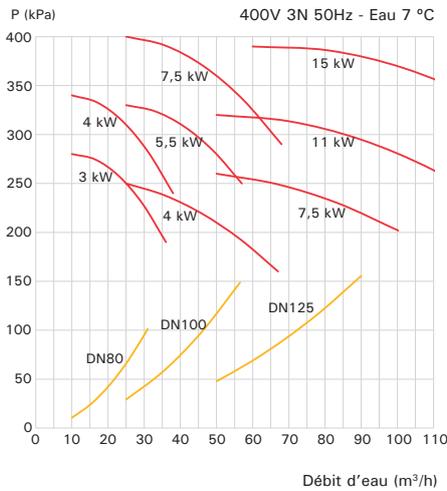
Série AWW



Série MWW



Série AWW



- Caractéristique de la pompe principale.
- Caractéristique de la pompe auxiliaire de circuit primaire.
- Caractéristique de perte de charge du groupe hydraulique.

Les courbes jointes permettent de vérifier le point de fonctionnement de l'installation sur la base de la courbe caractéristique de la pompe et en tenant compte de la courbe de perte de charge interne de l'unité hydraulique.

Dans les unités hydrauliques avec circuit primaire et secondaire (versions GV-BH et GW-BH), la résistance hydraulique de l'installation de refroidissement est compensée par la pompe du circuit primaire.

Pour les unités avec un seul groupe de pompage (version GV-AH et GW-AH), la résistance de l'installation de refroidissement doit être prise en compte et ajoutée à la pression disponible requise pour le circuit de distribution.

Les valeurs suivantes sont recommandées :

- Séries WV : 30-40 kPa.
- Séries WW : 40-50 kPa.

Exemple de sélection

Il est prévu de sélectionner une unité hydraulique à combiner avec l'installation de refroidissement à 35 % de propylène glycol. Refroidisseur de propylène glycol à 35 %, modèle MWW-FD-3 1503, avec une puissance frigorifique de 260 kW à une plage de température de -2/-8 °C, avec un débit de glycol de 47,5 m³/h et une pression disponible pour le circuit de distribution de 200 kPa.

Pour le débit requis, nous recherchons la pompe qui permet d'obtenir une colonne d'eau de 20 m entre les courbes caractéristiques de la pompe et le groupe hydraulique de la conduite DN100, ce qui correspond aux raccords hydrauliques de la centrale de refroidissement. La pompe de 7,5 kW et les raccords DN100 caractérisent l'unité hydraulique modèle MGW-BH-1 050.

En option, cette unité hydraulique peut être équipée d'une pompe de circuit primaire.