

# Hyperchill Plus

Refroidisseurs d'eau industriels pour un refroidissement précis



Extrêmement compact et facile à utiliser, l'Hyperchill Plus est conçu pour offrir un fonctionnement fiable et sécurisé dans les conditions de travail les plus diversifiées ; il permet un contrôle minutieux et précis de la température du fluide de traitement. Grâce à la large gamme d'options et accessoires disponibles, l'Hyperchill Plus est une solution très flexible répondant aux exigences des applications industrielles.

Grâce à son circuit hydraulique non ferreux, la stabilité des conditions de fonctionnement de l'Hyperchill Plus est garantie, tout comme la qualité et la propreté maximales du fluide de refroidissement (eau, mélange eau/glycol, fluides à faible viscosité), ce qui améliore l'efficacité et la productivité du procédé et réduit considérablement les coûts de maintenance et les temps d'arrêt machine.

Chaque unité Hyperchill Plus individuelle fait l'objet de tests complets pour garantir la fiabilité et l'efficacité de son fonctionnement dans toutes les conditions.



## Applications de refroidissement :

- Systèmes de revêtement
- Procédés chimiques et pharmaceutiques
- Transformation des matières plastiques
- Thermoformeuses
- Revêtement par plasma
- Systèmes d'imagerie médicale
- Industrie agroalimentaire
- Moulage par injection
- Machines-outils
- Bains galvanoplastiques
- Traitement des biogaz et du gaz naturel
- Traitement de l'air comprimé
- Technologie laser
- Extrudeuses
- Traitement de surface
- Techniques de soudage
- Mouleuses par soufflage
- Systèmes d'impression flexographique

# Caractéristiques des produits

## Gamme Eau d'Hyperchill Plus

### Bénéfices client

- Un commutateur de pression différentielle garantit l'arrêt du système si le circuit fonctionne à sec. L'investissement des clients est donc protégé.
- Grâce à sa conception compacte, l'Hyperchill Plus est une solution facile à installer permettant d'économiser de l'espace.
- Les filtres-condenseurs éliminent la poussière, empêchant ainsi les temps d'arrêt système.
- Fonctionnement fiable, même en cas de conditions ambiantes extrêmes. Les unités standard permettent des températures ambiantes maximales allant jusqu'à 48 °C. Les unités avec climatisation pour les tropiques, vont quant à elles jusqu'à 53 °C.
- Le circuit hydraulique non ferreux préserve la qualité du liquide de refroidissement, ce qui garantit la stabilité des conditions de fonctionnement, améliore la productivité et réduit les coûts de maintenance.

### Caractéristiques des produits

Solution complète, facile à installer et à gérer

- Circuit hydraulique non ferreux : la cuve à eau non ferreuse (acier inoxydable à partir du modèle ICEP005), l'évaporateur à plaques en acier inoxydable et la pompe non ferreuse avec bypass empêchent l'eau de devenir corrosive.
- La pompe et la cuve installées à l'intérieur du refroidisseur garantissent une solution compacte facile à installer ; une solution sans pompe et/ou sans cuve est disponible.
- Les contrôleurs électroniques dotés d'un logiciel propriétaire permettent d'accéder à tous les paramètres des unités et d'employer une gestion spéciale pour tout besoin spécifique, et la télésurveillance est disponible..
- Entièrement configurable avec de nombreux kits et options pour adapter l'équipement aux exigences des applications industrielles.
- Les filtres-condenseurs éliminent la poussière, empêchant ainsi les temps d'arrêt système.
- Dans la version standard, un commutateur de pression différentielle est installé et garantit l'arrêt du système si le circuit fonctionne à sec. Votre investissement est par conséquent protégé.
- Conçu avec des anneaux de levage (jusqu'au modèle ICEP014) pour une manipulation facile.
- Norme IP54 à partir du modèle ICEP007 pour les installations en extérieur.
- Le plénum de condensation indépendant permet d'effectuer les procédures de maintenance de routine et spéciales sans avoir à arrêter le système.
- La structure et la conception de l'unité garantissent un accès interne complet facilitant la maintenance.
- À partir du modèle ICEP020 permettent une régulation pas-à-pas des ventilateurs donnant la possibilité de travailler à de basses températures ambiantes allant jusqu'à -10 °C.
- L'interface Modbus disponible sur tous les modèles (en standard à partir du modèle ICEP007).
- Les manomètres d'eau et de réfrigérant permettent un contrôle complet des conditions de fonctionnement.
- Pompe à eau : (3 bar en standard) différentes pressions de refoulement sont disponibles pour répondre aux exigences des applications spécifiques.
- Indicateur de niveau visuel : conçu pour les modèles à circuit ouvert jusqu'au modèle ICEP024.

### Grande fiabilité et faible consommation d'énergie

- La grande cuve à eau intégrée offre une masse thermique/capacité de stockage élevée, réduisant ainsi le nombre d'arrêts/démarrages et de cycles courts du compresseur frigorifique. La durée de vie du compresseur et du refroidisseur est ainsi optimisée, tandis que la consommation d'énergie est réduite.
- Combinées aux températures ambiantes maximales de 48 °C pour les unités standard et de 53 °C pour les unités avec climatisation pour les tropiques, les options pour basse température ambiante garantissent un fonctionnement fiable en conditions extrêmes.
- Les condenseurs et évaporateurs surdimensionnés garantissent un échange de chaleur hautes performances améliorant le CP (Coefficient de performance).
- Logiciel PID développé et testé pour offrir la plus grande constance de température, même à charges variables.
- Utilisation de compresseurs à spirale conformes (à partir du modèle ICEP007) spécialement conçus pour maximiser l'efficacité et la durée de vie dans les applications industrielles.
- Le contrôle de la vitesse à basse température ambiante (en option) du moteur des ventilateurs garantit la constance des performances à différentes températures, une longue durée de vie des ventilateurs et une réduction de la puissance absorbée à basse température.

# Caractéristiques des produits

## Gamme Eau d'Hyperchill Plus

### Gamme Eau d'Hyperchill Plus

| Modèle ICEP                                 |            | 002-W    | 003-W | 005-W | 007-W | 010-W | 014-W    | 020-W | 024-W | 030-W | 040-W | 050-W | 060-W |
|---|------------|----------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Puissance frigorifique <sup>1)</sup>        | kW         | 1,7      | 3,3   | 5,2   | 7,8   | 10,8  | 14,6     | 20,3  | 23,6  | 29,7  | 40,6  | 49,0  | 58,3  |
| Puissance abs. du compresseur <sup>1)</sup> | kW         | 0,7      | 1,3   | 1,4   | 1,7   | 2,5   | 3,2      | 4,4   | 5,4   | 5,7   | 7,5   | 10,0  | 12,3  |
| SEPR <sup>3)</sup>                          |            | 3,15     | 3,73  | 4,5   | 4,55  | 4,86  | 4,73     | 4,53  | 4,51  | 4,76  | 5,13  | 5,12  | 5,11  |
| Alimentation électrique                     | V/phase/Hz | 230/1/50 |       |       |       |       | 400/3/50 |       |       |       |       |       |       |
| Indice de protection                        |            | 33       |       |       |       |       | 54       |       |       |       |       |       |       |
| Réfrigérant                                 |            | R407c    |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |

#### Compressor

| Type   |    | pistons hermétiques |     |     |     |     | spirale |     |     |     |      |      |      |
|--|----|---------------------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|------|------|------|
| Compresseurs/circuit                             |    | 1 / 1               |     |     |     |     |         |     |     |     |      |      |      |
| Puissance max. abs. <sup>1)</sup> du compresseur | kW | 0,7                 | 1,3 | 1,5 | 2,4 | 3,8 | 4,4     | 5,7 | 6,6 | 8,3 | 11,4 | 14,9 | 17,3 |

#### Axial fans

| Quantité   | n°   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2     | 2     | 2     |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Puissance max. abs. <sup>1)</sup> du ventilateur | kW   | 0,07 | 0,12 | 0,12 | 0,3  | 0,3  | 0,4  | 0,4  | 0,4  | 0,45 | 0,69  | 0,69  | 0,69  |
| Débit d'air                                      | m³/h | 430  | 1295 | 1295 | 3437 | 3437 | 4337 | 6878 | 6159 | 9437 | 16029 | 15215 | 16875 |

#### Water cooled version

|                             |      |      |  |  |      |      |      |     |        |        |        |
|-----------------------------|------|------|--|--|------|------|------|-----|--------|--------|--------|
| Débit d'eau du condenseur   | m³/h | S.O. |  |  | 1,5  | 2,1  | 2,5  | 2,9 | 3,9    | 5,1    | 5,9    |
| Raccordements du condenseur | po   | S.O. |  |  | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 1"  | 1" 1/4 | 1" 1/4 | 1" 1/4 |

#### Pump P30

|  |                    |         |         |         |         |         |       |         |         |           |           |           |           |
|--|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Puissance max. abs.                                | kW                 | 0,4     | 0,4     | 0,4     | 0,9     | 0,9     | 1,0   | 1,3     | 1,3     | 1,3       | 2,2       | 2,2       | 2,2       |
| Débit d'eau (nom. /max.) <sup>1)</sup>             | m³/h               | 0,3/1,9 | 0,6/1,9 | 0,9/1,9 | 1,3/4,8 | 1,8/4,8 | 2,5/6 | 3,4/9,6 | 4,9/9,6 | 5,1 / 9,6 | 6,9 / 18  | 8,4 / 18  | 10,1 / 18 |
| Pression de refoulement (nom. /max.) <sup>1)</sup> | m H <sub>2</sub> O | 35/5    | 33/5    | 26/5    | 30/12,8 | 29/12,8 | 29/21 | 29/17,3 | 28/17,3 | 26/ 17,3  | 29 / 23,1 | 27 / 23,1 | 25 / 23,1 |

#### Dimension and weight

|                           |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |        |        |
|---------------------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|
| Largeur                   | mm | 520  | 755  | 755  | 756  | 756  | 756  | 756  | 756  | 756  | 856    | 856    | 856    |
| Profondeur                | mm | 500  | 535  | 535  | 806  | 806  | 806  | 1206 | 1206 | 1206 | 1956   | 1956   | 1956   |
| Hauteur                   | mm | 550  | 801  | 801  | 1405 | 1405 | 1405 | 1405 | 1405 | 1405 | 1680   | 1680   | 1680   |
| Entrée/Sortie de raccords | po | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 1"   | 1"   | 1"   | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 |
| Capacité de la cuve       | l  | 15   | 15   | 22,5 | 65   | 65   | 65   | 100  | 100  | 130  | 250    | 250    | 250    |
| Poids (axial)             | kg | 40   | 80   | 85   | 160  | 165  | 175  | 220  | 230  | 250  | 450    | 470    | 510    |
| Poids (refroidi à l'eau)  | kg | n/d  | n/d  | n/d  | n/d  | n/d  | 175  | 220  | 230  | 250  | 450    | 470    | 510    |

#### Noise level

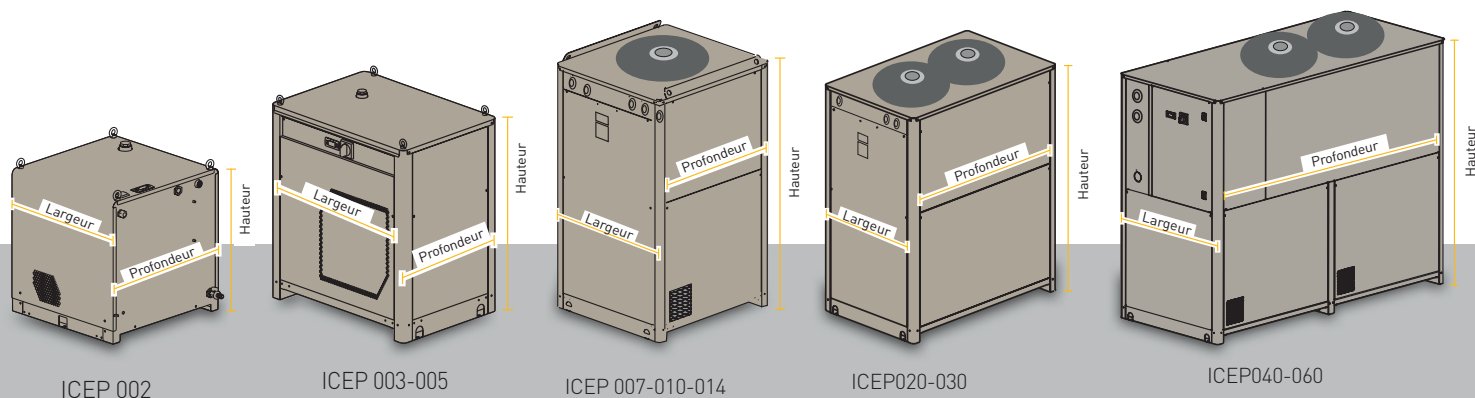
|   |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Pression acoustique (axial) <sup>2)</sup> | dB(A) | 52 | 52 | 52 | 53 | 53 | 50 | 50 | 50 | 51 | 52 | 52 | 53 |
|---|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

1) à une température d'entrée/sortie d'eau de 20/15 °C, 0 % de glycol, soit une température ambiante de 25 °C (modèles refroidis à l'air), soit une température d'entrée d'eau de condenseur de 25 °C avec une température de condensation de 35 °C (modèles refroidis à l'eau)

2) référence à la version avec ventilateur axial en conditions de champ libre à une distance de 10 m de l'unité, mesuré du côté condenseur, à 1 m du sol

3) Valeurs calculées selon la réglementation Européenne UE 2016/2281 concernant les exigences en matière d'Ecoconception pour les chillers haute température.

En tant que fabricant de groupes de production d'eau froide (chillers) produisant de l'eau à une température de design de 15°C, Parker Hannifin Manufacturing s.r.l., Gas Separation and Filtration Division EMEA déclare que les chillers Parker sont exemptés des exigences en matière d'Ecoconception au regard de la réglementation UE 2016/2281



# Caractéristiques des produits

## Gamme Eau d'Hyperchill Plus

### Facteurs de correction

|  |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>A) Température ambiante</b>               | °C | 5    | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   |
| <b>facteur de correction (f1)</b>            |    | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1    | 0,94 | 0,89 | 0,84 | 0,80 |
| <b>B) Température de sortie d'eau</b>        | °C | 5    | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   |
| <b>facteur de correction (f2)</b>            |    | 0,76 | 0,87 | 1    | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| <b>C) Glycol (en poids)</b>                  | %  | 0    | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   |
| <b>facteur de correction (f3)</b>            |    | 1    | 0,99 | 0,98 | 0,97 | 0,96 | 0,95 | 0,94 | 0,93 | 0,92 |
| <b>D) Temp. d'entrée d'eau du condenseur</b> | °C | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   |
| <b>facteur de correction (f4)</b>            |    | 1,05 | 1    | 0,95 | 0,9  | 0,85 | 0,8  | 0,75 | 0,7  | 0,65 |

Pour obtenir la puissance frigorifique requise, multipliez la valeur en conditions nominales par les facteurs de correction ci-dessus (c.-à-d., puissance frigorifique = Pxf1xf2xf3xf4, où P est la puissance frigorifique à une température de sortie d'eau de 15 °C). Dans sa configuration standard, l'Hyperchill Plus peut fonctionner à des températures ambiantes de 48 °C maximum et 5 °C minimum, et avec des températures d'eau de 30 °C maximum en entrée et 0 °C minimum en sortie. Les facteurs de correction ci-dessus sont approximatifs : Pour une sélection précise, reportez-vous toujours au programme de sélection du logiciel.

### Options

|   | ICEP002-W   | ICEP003-W | ICEP005-W | ICEP007-W | ICEP010-W | ICEP014-W | ICEP020-W | ICEP024-W | ICEP030-W | ICEP040-W | ICEP050-W | ICEP060-W |
|---|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Pas de cuve   | ✓           | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         |
| Pas de cuve et PAS de pompe   | ✓           | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         |
| Pas de pompe  | ✓           | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         |
| P50   | ✓           | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         |
| P15   |             |           |           | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         |
| Double pompe P30 (3 bar)  |             |           |           |           |           |           |           |           |           | ✓         | ✓         | ✓         |
| Connecteur Harting  | ✓           | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         |
| Contrôle précis (+/-0,5 °C)   |             | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         |
| Faible niveau d'eau   |             |           |           | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         |
| Contrôle de vitesse de ventilateur  |             |           |           | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         |
| Température ambiante basse (-20 °C)                                       |             |           |           | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         |
| Chauffage antigel   |             |           |           | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         |
| Bioénergie  |             |           |           | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         |
| Point de consigne du différentiel dynamique                               |             |           |           | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         | ✓         |
| Climatisation pour les tropiques (53 °C, sans kit de remplissage ambiant) |             |           |           |           |           | ✓         | ✓         | ✓         |           | ✓         | ✓         |           |
| Composants électriques Siemens (aucun contrôle)                           | sur demande |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |

### Versions

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Circuit ouvert</b><br>(avec cuve de remplissage ambiant) | ✓ | ✓ | ✓ | Available with ambient manual fill kit fitted |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Circuit fermé</b>  |   |   | ✓ | ✓   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Refroidie à l'eau</b><br>(condenseur à plaques)          |   |   |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

### Accessoires

**Kits de remplissage d'eau** : kits non ferreux pressurisés, automatiques ou manuels ambiants pour le remplissage d'eau dans n'importe quelle installation.

**Kits de télécommandes** : version de base pour une commande Marche/Arrêt à distance et une surveillance générale des alarmes. Version avancée pour télésurveillance complète de l'unité. **Roues (ICEP002 à ICEP014)** : pour faciliter le transport.

**Filtres à eau (ICEP002 - ICEP024)**: pour la propreté du circuit et la protection des machines.

**Bypass d'eau** : non ferreux avec possibilité de réglage externe pour définir le débit devant traverser le système.

**Capot de panneau de contrôle** : peut être fourni déjà installé à partir du modèle ICEP007.