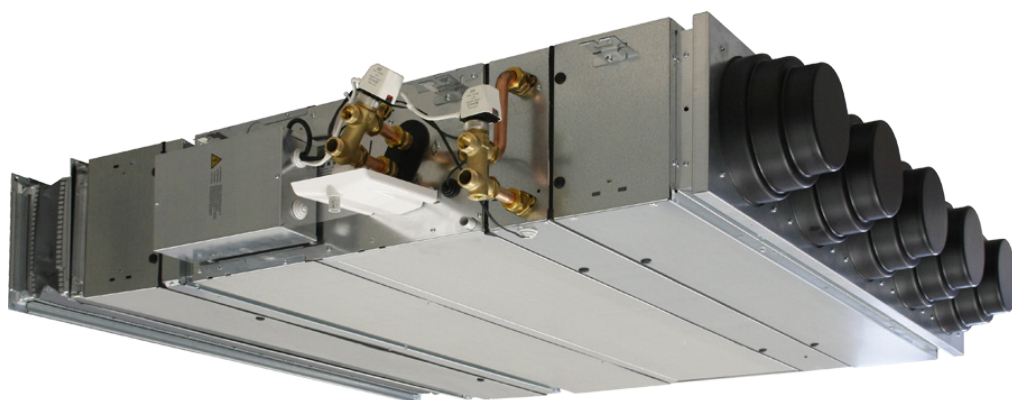


# REMARQUE TECHNIQUE



## Yardy HP

Ventilo-convecteur gainable





<b>1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES</b>	<b>5</b>
1.1 Conditions de fonctionnement prévues	5
1.2 Caractéristiques de construction	5
1.3 Versions	5
1.4 Accessoires	5
1.5 Contrôles	7
1.6 Dispositifs de contrôles évolués LIT-Touch	7
1.7 Interfaces séries pour les contrôles évolués LIT-Touch	8
1.8 Gateway	8
<b>2. LIMITES DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>9</b>
<b>3. DONNÉES TECHNIQUES</b>	<b>10</b>
<b>4. CONFIGURATIONS POSSIBLES</b>	<b>13</b>
<b>5. PRÉVALENCE UTILE ET FACTEURS DE CORRECTION DE RENDEMENT</b>	<b>14</b>
<b>6. DIMENSIONS HORS TOUT</b>	<b>16</b>
6.1 Yardy HP 100 - 150	16
6.2 Yardy HP 200	17
6.3 Yardy HP 250 - 300	18
6.4 Dimensions hors tout accessoires	19
<b>7. PERTES DE CHARGE ACCESSOIRES PLÉNUMS ET RACCORDS</b>	<b>20</b>
7.1 Pertes de charge air	20
7.2 Dimensions et encombrements valves	22
7.3 Pertes de charge eau	22
<b>8. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES</b>	<b>23</b>

## RHOSS USEFUL FOR LEED

La certification LEED – acronyme de « Leadership in Energy and Environmental Design » représente à l'heure actuelle le protocole le plus affirmé au niveau international pour la définition et l'évaluation de la durabilité environnementale des bâtiments. Il a été introduit en 1998 par l'U.S Green Building Council (USGBC) puis il s'est imposé au niveau international.



Il s'agit d'une certification volontaire fondée sur le consensus qui fournit aux investisseurs et à toutes les parties prenantes des références précises pour la conception, la construction et la gestion de bâtiments durables à hautes performances.

LEED est un système flexible pouvant être appliqué à tous les types de bâtiments, aussi bien neufs qu'existants, et qui concerne la totalité du cycle de vie du bâtiment.

La certification LEED vise à promouvoir une transformation de l'industrie de construction pour atteindre sept objectifs principaux [LEED Version 4 – BD+C Guide] :

- Inverser la contribution au changement climatique
- Améliorer la santé et le bien-être individuels
- Protéger et rétablir les ressources hydriques
- Protéger, améliorer et rétablir les écosystèmes et la biodiversité
- Promouvoir des cycles de stockage des matériaux durables et régénératifs
- Créer une « économie verte »
- Améliorer l'équité sociale, la santé publique et la qualité de vie

LEED étant une certification dédiée aux bâtiments, les produits, les technologies ou les matériaux de construction ne peuvent être certifiés LEED ; ils ne peuvent que contribuer à répondre aux critères des prérequis spécifiques et des crédits du guide de référence LEED et aider le bâtiment à obtenir davantage de points.

Toutefois, un choix conscient de certains produits et de certaines technologies par rapport à d'autres peut avoir un impact significatif sur le score total du bâtiment, impact qui peut arriver jusqu'à 50 % du total.

C'est la raison pour laquelle le fabricant, qui peut avoir un rôle important dans le processus de certification, peut fournir une aide concrète aux parties prenantes. Le rôle du fabricant se concrétise principalement à travers deux activités :

- Fournir une cartographie précise des produits et/ou des technologies visant à identifier les produits qui peuvent être utilisés dans un projet LEED et à la réalisation des critères des prérequis et des crédits à laquelle ces produits contribuent.
- Offrir des services et des compétences en mesure de simplifier et de faciliter certaines activités spécifiquement exigées par les normes LEED.

Les unités RHOSS ont été analysées en fonction des critères décrits dans la Version 4 de la certification LEED, publiée en novembre 2013 et qui se base encore sur la Version 3 de 2009, en accordant une attention particulière au guide LEED Building Design and Construction.

En ce qui concerne les critères de rendement énergétique minimum destinés à établir si un modèle particulier peut être utilisé dans un projet LEED, la norme de référence de la Version 4 est la norme ASHRAE 90.1-2010, paragraphe 6.4 – 6.8 et tableau 6.8.1C, qui constitue la norme ASHRAE 90.1-2007 utilisée comme référence pour la certification LEED Version 3. Évidemment, tous les modèles RHOSS qui répondent aux critères de rendement minimum de la Version 4 répondent automatiquement aux critères de la Version 3.

**RHOSS SpA est membre de l'USGBC et soutient activement la diffusion des principes de la conception durable dans le monde.**

## GLOSSAIRE

**GWP** = « Global Warming Potential » – Indice qui exprime la contribution à l'effet de serre donné par une émission gazeuse dans l'atmosphère. Chaque substance possédant un potentiel défini de CO<sub>2</sub>, un potentiel de 1.

**LCGWP** = « Life Cycle Global Warming Potential » a été conventionnellement défini – Indice qui définit le potentiel de réchauffement global sur la totalité du cycle de vie du produit. Cet indice dépend du : potentiel de réchauffement global du réfrigérant utilisé, de la vie utile du produit, des fuites de réfrigérant annuelles et de fin de vie estimées, de la charge de réfrigérant de l'unité.

**LCODP** = « Life Cycle Ozono Depletion Potential » - Indice qui définit le potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique du réfrigérant utilisé sur l'ensemble du cycle de vie du produit. Cet indice équivaut à 0 pour les réfrigérants de la famille HFC (R134A et R410A).

## 1. Caractéristiques générales

### 1.1 Conditions de fonctionnement prévues

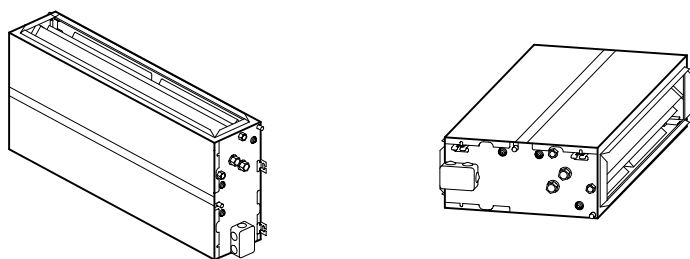
Yardy HP est un ventilo-convecteur gainable, conçu pour des applications dans le secteur tertiaire, dans les hôtels et les bureaux où une valeur élevée de pression statique utile est requise.

Yardy HP est destiné au traitement de l'air (climatisation été et hiver) dans des locaux à usage domestique ou analogue. L'unité n'est pas destinée à l'installation dans des locaux à usage de buanderie (norme CEI EN 60335-2-40). Les unités ont été conçues pour une installation dans des environnements fermés, dans des conditions d'atmosphère « urbaine » non marine, sans corrosivité et sans poussière. L'unité ne doit pas être installée dans une position caractérisée par la présence de gaz inflammables ou de substances acides ou alcalines.

### 1.2 Caractéristiques de construction

La gamme Yardy HP convient aux installations à encastrement horizontales ou verticales avec reprise de l'air à l'arrière ou en bas.

La reprise de l'air peut être facilement déplacée du bas à l'arrière directement sur le site d'installation, en enlevant un panneau métallique.



Les appareils comprennent :

- Structure portante de 1,5 mm d'épaisseur et panneaux de cloisonnement de 1,0 mm d'épaisseur, en tôle galvanisée, entièrement isolée à l'intérieur avec un tapis en polyéthylène à cellules fermées (classe M1, épaisseur minimale 6 mm). Bac d'évacuation de la condensation vertical avec tuyau d'évacuation de la condensation diam. externe 21 mm. Bac d'évacuation de la condensation horizontal en matière plastique, isolé avec un tapis en polyéthylène à cellules fermées (classe M1, épaisseur 10 mm) ; évacuation naturelle avec tuyau d'évacuation de la condensation pré-isolé, diamètre externe 24 mm. Bac horizontal facilement amovible par le bas pour un éventuel entretien périodique. Filtre fourni à part de l'unité.
- Échangeur de chaleur à batterie à ailettes avec tubes en cuivre et ailettes en aluminium avec traitement hydrophile, équipé d'une vanne de purge de l'air et d'évacuation de l'eau ; disponible en version 3, 4 ou 5 rangs. Raccords d'eau (Ø ¾ "mâle pour les modèles 100,150, 200, Ø 1" mâle pour les modèles 250, 300). Les raccords sont placés sur le côté gauche de l'unité et sont réversibles à droite directement sur le site. L'emballage contient deux sections filetées pour le raccordement à l'installation. La batterie est facilement amovible par le bas pour effectuer les éventuelles opérations d'entretien.
- Ventilateur centrifuge à double aspiration, avec hélices de ventilation en aluminium, équilibrées statiquement et dynamiquement ; moteur directement associé à 3 vitesses monté sur des supports élastiques antivibratoires, équipé d'une protection thermique interne avec condenseur activé en permanence, indice de protection IP20.
- Alimentation 230 V-1 ph-50 Hz.
- Bornier d'alimentation et de raccordement aux commandes et aux dispositifs de contrôles situé à l'intérieur d'un boîtier électrique (IP31) fixé du même côté que les raccords hydrauliques, avec possibilité de les déplacer du côté opposé directement sur le chantier.

### 1.3 Versions

#### Versioni

- CXP** - Unità da incasso per installazione orizzontale o verticale (con ripresa inferiore a mandata superiore).

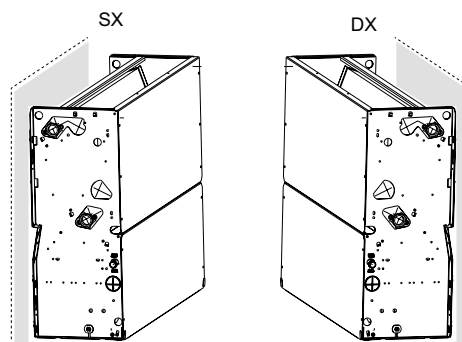
#### Numero ranghi

- 3 Ranghi** -Unità con batteria a 3 ranghi; per installazione orizzontale/verticale ad incasso.
- 4 Ranghi** - Unità con batteria a 4 ranghi; per installazione orizzontale/verticale ad incasso.
- 5 Ranghi** - Unità con batteria a 5 ranghi (solo modelli 250-300); per installazione orizzontale/verticale ad incasso.

#### Lato attacchi

- Attacchi sinistri: di serie.
- Attacchi destri: su richiesta.

L'unità viene fornita di serie con attacchi idraulici sinistri.



#### Vaschetta principale

- STANDARD** - Vaschetta interna raccogli condensa standard in ABS oppure in acciaio inox AISI 304 (opzione VIX - su richiesta).

#### Alimentazione elettrica

- 230-1-50 V-ph-Hz + SCATOLA ELETTRICA** - Morsettiera di collegamento elettrico posta all'interno di una scatola elettrica fissata sullo stesso lato degli attacchi idraulici, con la possibilità di spostamento sul lato opposto direttamente in cantiere.
- 230-1-50 + QE** - Quadro elettrico con relé di potenza (solo per pannello KTCVR e KTVS o KTVD).

#### Tipo unità

- 2T** - Singola batteria, principale.
- 4T** - Doppia batteria, principale e aggiuntiva riscaldante as acqua, in tubi di rame e alette di alluminio, attacchi sinistri o destri - solo per unità a 3 Ranghi.

### 1.4 Accessori

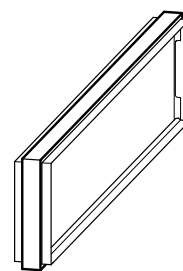
#### Filtre

- KFC1-KFAC2-KFC3 (forniti separatamente)**

Chassis porte-filtre en tôle galvanisée, disponible avec différents types de filtre :

- Filtre lavable en polypropylène, classe d'efficacité G1 (EU1) ;
- Filtre biocide Air'Suite en classe d'efficacité G2 (EU2) ;
- Filtre régénérable en classe d'efficacité G3 (EU3) ;

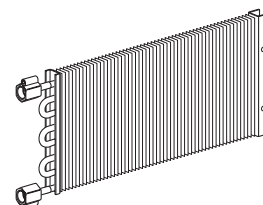
Système de filtration antibactérien breveté, composé d'un septum filtrant avec un rendement G2 (conformément à la norme EN779) activé par des nanoparticules inorganiques antimicrobiennes pour empêcher le développement des bactéries dans le matériau filtrant. Réaction au feu F1 conformément à la norme DIN 53 438-3. Le filtre peut être facilement retiré dans n'importe quelle direction pour un nettoyage périodique.



#### Batterie additionnelle

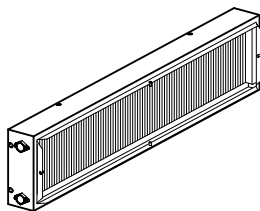
- KBAA (fournie séparément)**
- 4T (monté en usine)**

Batterie additionnelle (1 rang) pour installations à 4 tubes, disponible uniquement pour les unités 3R avec batterie à 3 rangs.



- **PBAB (fournie séparément)**

Plénium avec batterie chauffante additionnelle (2 rangs) pour les installations à 4 tubes ou de post-chauffage.


**Tableau électrique**

- **KQE (fournie séparément)**
- **QE (monté en usine)**

Tableau électrique avec relais de puissance (uniquement pour panneau KTCVR et KTVD-KTVDM).

**Electrovannes ON/OFF**

Vannes à 3 voies et 4 raccords en laiton, avec by-pass incorporé.

Vanne à 2 voies en laiton.

Actionneurs électrothermiques avec action ON/OFF (NF normalement fermé).

Alimentation : 230 V

Indice de protection : IP54

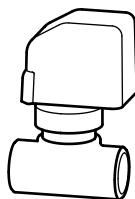
Temps total d'ouverture : 4 minutes

- **KE2-2V (fournie séparément)**
- **E2-2V (monté en usine)**

Electrovanne à 2 voies ON/OFF pour installations 2 tubes.

- **KE4-2V (fournie séparément)**
- **E4-2V (monté en usine)**

Électrovanne à 2 voies ON/OFF pour installations à 4 tubes, en combinaison avec une batterie additionnelle 4T/KBAA.



- **KE2-3V (fournie séparément)**
- **E2-3V (monté en usine)**

Electrovanne à 3 voies ON/OFF pour installations 2 tubes.

- **KE4-3V (fournie séparément)**
- **E4-3V (monté en usine)**

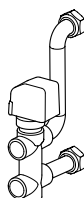
Électrovanne à 3 voies ON/OFF pour installations à 4 tubes, en combinaison avec une batterie additionnelle 4T/KBAA.

- **KV-2V (fournie séparément)**

Électrovanne à 2 voies ON/OFF pour PBAB-Plénium avec batterie additionnelle ou de post-chauffage.

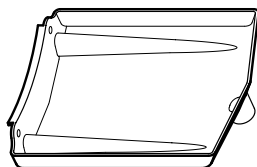
- **KV-3V (monté en usine)**

Électrovanne à 3 voies ON/OFF pour PBAB-Plénium avec batterie additionnelle ou de post-chauffage.



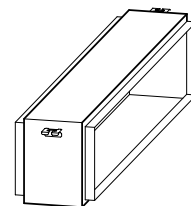
- **KVA (fournie séparément)**
- **VA (monté en usine)**

Bac auxiliaire de récupération de la condensation pour les raccordements hydrauliques (uniquement pour les tailles 100-150-200).


**Plenum et raccords**

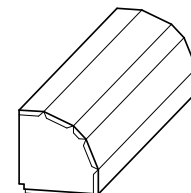
- **KRDM**

Raccord droit installé sur l'aspiration / le refoulement, en tôle galvanisée avec isolation thermo-acoustique.



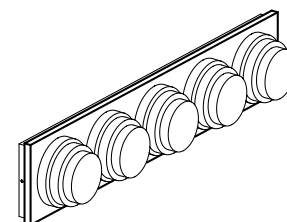
- **KR9M**

Raccord à 90° installé sur l'aspiration / le refoulement avec isolation thermo-acoustique.



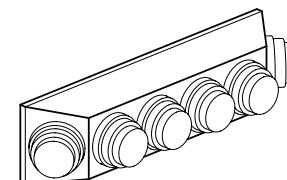
- **KBAM (pour les tailles 100-150-200)**

Bouches circulaires en polymère ABS gaufré (Ø 150-180-200 mm), avec une isolation thermo-acoustique, fournie dans l'équipement, pour la fixation sur le côté refoulement ou aspiration.



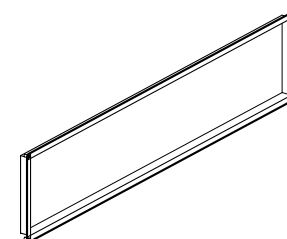
- **KBAM (pour les tailles 250-300)**

Bouches circulaires en polymère ABS gaufré (Ø 150-180-200 mm), avec une isolation thermo-acoustique, fournie dans l'équipement, pour la fixation sur le côté refoulement ou aspiration.



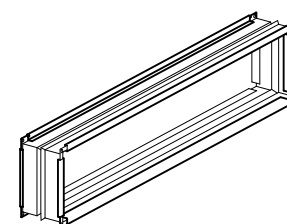
- **KFG**

Brides en tôle galvanisée pour le raccordement au canal de reprise ou de refoulement.



- **KAS**

Raccord antivibratoire pour le raccordement aux canaux installés sur l'aspiration ou le refoulement, réalisé avec un châssis en acier galvanisé et en fibre de polyester (à utiliser avec 2 KFG).

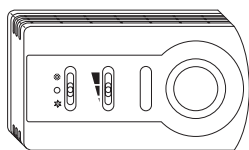


**1.5 Contrôles**

- **KCV2 (fourni séparément)**

Tableau avec commutateur à 3 vitesses comprenant un interrupteur été/off/hiver avec possibilité de connecter extérieurement le thermostat de minimum. Montage au mur.

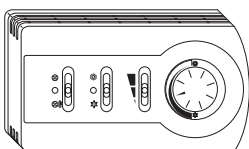
(dimensions 145 x 82 x 40 mm)



- **KTCV2 (fourni séparément)**

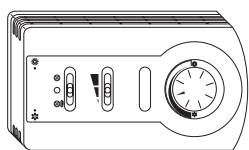
Tableau de commande et de réglage comprenant : un interrupteur OFF/ventilation continue/ventilation avec thermostat ; un thermostat ambiant ; un commutateur été/hiver ; un commutateur de vitesse ; des contacts auxiliaires (230 Vac) pour la commande des vannes ON/OFF sur les installations à 2 tubes, à 2 tubes ou à 4 tubes, avec possibilité de connecter extérieurement le thermostat de température minimum.

(dimensions 145 x 82 x 40 mm)



- **KTCVA (fourni séparément)**

Tableau de commande électronique comprenant : interrupteur de ventilation continue/OFF/ventilation thermostatée ; commutateur à trois vitesses, thermostat ambiant ; commutation automatique été/hiver ; LED rouge/verte de signalisation de fonctionnement en mode chauffage/rafraîchissement ; contact auxiliaire (230 Vac) pour la commande de la vanne à 3 voies ON/OFF pour les installations à 2 tubes. Montage au mur.

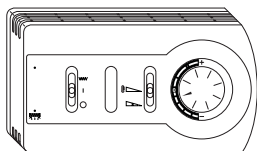


**REMARQUE** : avec une vanne à 2 voies, le contrôle ne fonctionne pas

(dimensions 145 x 82 x 40 mm)

- **KTCVR (fourni séparément, à utiliser en combinaison avec le tableau électrique QE-KQE)**

Tableau de commande électronique comprenant : un interrupteur ON/OFF/résistance électrique ; une commutation automatique été/hiver ; un interrupteur automatique/vitesse minimum ; une manette de réglage confort  $\pm 5^\circ\text{C}$  ; des contacts auxiliaires (230 Vac) pour la commande de la vanne à 3 voies ON/OFF pour les installations à 2 tubes et à 2 tubes avec résistance électrique (KRER1) ; contacts auxiliaires (KRER1) pour commande vanne à 3 voies ou 2 voies ON/OFF pour installations à 4 tubes. Fonction thermostat de minimum, cycle de déstratification et signalisation filtre sale (uniquement Yardy). Montage au mur.



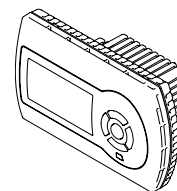
**REMARQUE** : avec une vanne à 2 voies, le contrôle ne fonctionne pas.  
(dimensions 145 x 82 x 40 mm)

La commutation entre chauffage et rafraîchissement est effectuée automatiquement en relevant la température de l'eau dans le ventilo-convecteur en amont de la vanne selon la logique suivante. La résistance électrique, si montée, peut être activée.

- **KTVD-KTVDM** (fourni séparément) à utiliser en combinaison avec le tableau électrique QE-KQE

**KTVD**

Tableau de commande électronique avec afficheur, pour semi-encastrement mural, équipé de touche ON/OFF, MODE, 3 vitesses+AUTO, changement POINT DE CONSIGNE ou delta POINT DE CONSIGNE (OFFSET  $\pm 3^\circ\text{C}$ ) ; contacts auxiliaires pour commande de la vanne ON/OFF dans les installations à 2 tubes (2T) avec résistance électrique (RER) et à 4 tubes (4T) ; commutation été/hiver manuelle/automatique/par contact ; retard de mise en marche du ventilateur ou thermostat de température minimale avec sonde (KSO) ; ventilation continue/avec thermostat ; entrées numériques configurables (SCR, ECO, SIC, ALARM), gestion des tranches horaires hebdomadaires ; gestion de 4 unités maximum avec interface INT. Fixation avec boîtiers à encaster à trois modules type 503 (non fournis par Rhoss) ;

**KTVDM**

Doté d'une interface série RS485 résident (protocole Modbus RTU)(dimensions 128 x 80 x 55,5 mm)

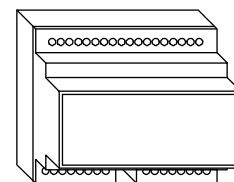
- **KSO (fourni séparément)**

Sonde de température de l'air installable à distance (2 m) pour KTCV2, KTCVA, KTCVR.



- **INT (fourni séparément)**

Carte d'interface pour commande jusqu'à 4 ventilo-convecteurs. Montage à bord de l'unité. Uniquement pour les modèles 100-150-200, installation sur l'appareil.

**1.6 Dispositifs de contrôles évolués LIT-Touch**

- **KPLTB** - Tableau de commande câblé LIT-Touch noir brillant (fourni séparément)
- **KPLTW** - Tableau de commande câblé LIT-Touch blanc nacré (fourni séparément)

Tableau de commande câblé LIT-Touch, équipé d'un écran à LED pour l'affichage de la température ambiante ou du point de consigne souhaité, de capteurs tactiles capacitifs pour le réglage du point de consigne ambiant, de la vitesse du ventilateur (AUTO, MIN, MOY, MAX) et du mode de fonctionnement été/hiver manuel/automatique et ventilation (OFF/ E/I/Auto/Fan) et d'une sonde de température de l'air ambiant. Installation murale, recouvrant un éventuel boîtier électrique à encaster 503.



Uniquement combiné avec le contrôle (K)CF/P.

Dimensions 120 x 86 x 17 mm

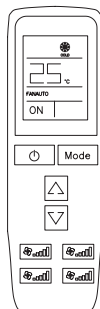




### • KTLT - Télécommande LIT-Touch (fourni séparément)

Télécommande IR LIT-Touch pour le contrôle à distance avec récepteur KRLT, équipée d'un support pour la fixation murale. Uniquement en combinaison avec le récepteur KRLT et le contrôle (K) CF/P.

Dimensions 60 x 160 x 30 mm

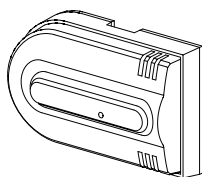


### • KRLT - Récepteur LIT-Touch (fourni séparément)

Récepteur IR LIT-Touch pour le contrôle à distance avec télécommande KTLT, équipé d'une sonde de température d'air ambiant, LED de signalisation du mode de fonctionnement et micro-touche d'urgence en l'absence de télécommande. Installation murale.

Uniquement en combinaison avec le contrôle (K) CF/P.

Dimensions 95 x 58 x 30 mm



- **CF/P** - Contrôle LIT-Touch intégré (monté en usine)
- **KCF/P** - Contrôle LIT-Touch intégré (fourni séparément)

Contrôle électronique intégré avec sonde de température minimale de l'eau et contacts auxiliaires à relais pour la gestion des vannes ON/OFF dans les installations à 2 tubes, à 2 tubes avec résistance électrique ou à 4 tubes. Régulation de vitesse continue 0-10 Vdc pour ventilo-convecteurs avec moteur EC-Inverter ou régulation à 3 vitesses pour ventilo-convecteurs avec moteur AC ; réglage de la ventilation continue/thermostatée au moyen de paramètres. Réglage du point de consigne ou limitation avec delta point de consigne (+/-3 °C modifiable) par rapport à une valeur de référence, pour un fonctionnement asservi en chambres d'hôtel. En mode chauffage dans des installations à 2 tubes, la commande pour la vanne additionnelle peut être configurée pour l'activation thermostatée d'un radiateur ou d'un panneau radiant, en fonctionnement conjoint ou disjoint de la batterie principale du ventilo-convecteur.

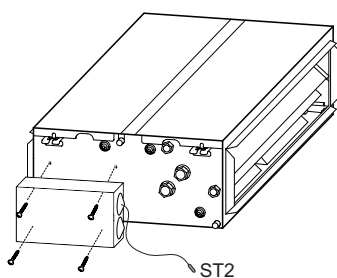
Gestion master slave intégrée jusqu'à 15 unités au total, depuis une seule unité avec contrôle (KCF/B ou panneau KPLT ou récepteur KRLT).

3 entrées numériques, configurables ON/OFF à distance, été/hiver à distance, economy, contact fenêtre, alarme générale à l'entrée de l'unité.

Le contrôle se compose d'une carte électronique à l'intérieur d'un boîtier en plastique (IP21), en mesure de contenir d'éventuels composants supplémentaires :

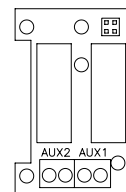
- KDO2/DO2 - Carte supplémentaire avec 2 sorties numériques à relais, configurables comme appel ON/OFF, appel été/hiver, alarme unité.
- KSTA3/STA3 - Sonde de température de l'air intégrée KIF485/SS - Carte série RS485 avec adressage unité depuis le tableau de commande ou la télécommande.

Installation intégrée - pour toutes les versions, uniquement en combinaison avec le panneau KPLT ou le récepteur KRLT.



- **DO2** - Carte 2 sorties numériques
- **KDO2** - Carte 2 sorties numériques (fournies séparément)

Carte supplémentaire avec 2 sorties numériques à relais, configurable comme appel ON/OFF, appel été/hiver, alarme unité Installation intégrée sur contrôle (K)CF/..



- **STA3** - Sonde de température de l'air intégrée (montée en usine)
- **KSTA3** - Sonde de température de l'air intégrée (fournie séparément)

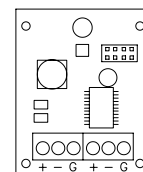
Sonde de température de l'air intégrée, en fonctionnement alternatif à la sonde de travail présente sur le Panneau KPLT ou sur le Récepteur KRLT. Installation intégrée sur le contrôle (K)CF/P.



## 1.7 Interfaces séries pour les contrôles évolués LIT-Touch

- **SS** - Carte série RS485 pour contrôle CF/.. (monté en usine)
- **KIF485** - Carte série RS485 pour contrôle KCF/.. (fourni séparément)

Carte d'interface série RS485 pour système de gestion de l'installation SYS-TO (System Touch Manager) by Rhoss ou supervision par un tiers (Protocoles supportés : Modbus® RTU).



## 1.8 Gateway

- **KGW-BAC**

Passerelle RS485/BACnet pour communication depuis MODBUS RTU à BACNET IP ; 32 fan-coils pouvant être raccordés au maximum. Les fan-coils doivent être équipés d'interface série SS (KRS485).

- **KGW-LON**

Passerelle RS485/FTT10-LonWorks pour communication depuis MODBUS RTU à FTT10-LonWorks ; 32 fan-coils pouvant être raccordés au maximum. Les fan-coils doivent être équipés d'interface série SS (KRS485).

**Remarque: Pour plus d'informations sur les Commandes et les Contrôles et pour les schémas électriques de branchement, se référer à la Note technique code K20002.**



## 2. Limites de fonctionnement

Température entrée d'eau:  $7 \div 90^{\circ}\text{C}$ .

Pression maximum de l'échangeur: 800 kPa.

Tension d'alimentation:  $230\text{ V} \pm 10\%$ .

### Remarque

La machine est conforme à la directive EN 1397 concernant le test de condensation, mais les précautions suivantes sont recommandées:

Unité en marche : pendant le fonctionnement estival avec de l'eau réfrigérée, l'unité ne doit pas opérer de manière continue dans des pièces avec une humidité relative H.R. > 78 %.

Unité éteinte : pendant le fonctionnement estival avec de l'eau réfrigérée, dans des pièces avec une température de l'air >  $27^{\circ}\text{C}$  et une humidité relative H.R. > 78 %, ne pas laisser l'unité éteinte (OFF) continuellement pendant plus de 4 heures avec une température de l'eau en entrée inférieure à  $6^{\circ}\text{C}$ . Dans les conditions indiquées ci-dessus, il y a un risque de formation de condensation superficielle qui pourrait endommager les objets situés en dessous, le sol et le mur sur lequel l'unité est fixée.

Ces limites se réfèrent au fonctionnement avec un ventilateur tournant à la vitesse minimale. Dans le cas d'une situation prolongée avec le ventilateur et le passage d'eau froide dans la batterie, il est possible la formation de condensation sur l'extérieur de l'unité, de sorte qu'il exige l'insertion de la valve accessoire à 3 voies ou 2 voies.

### 3. Données Techniques

YARDY-HP			3R - Batterie à 3 rangs (sans filtre)				
			100	150	200	250	300
Puissance frigorifique nominale EN 1397 (chaleur totale) (*)	kW	max	6,96	8,13	9,75	12,85	14,42
		med	6,45	6,49	7,19	9,32	11,15
		min	5,33	6,19	6,43	6,87	9,82
Puissance frigorifique nominale EN 1397 (chaleur sensible) (*)	kW	max	5,52	6,92	8,34	11,01	12,63
		med	5,05	5,22	5,89	7,48	9,35
		min	4,06	4,91	5,16	5,26	7,97
Débit d'eau (*)	l/h	max	1229	1437	1739	2323	2612
		med	1136	1150	1281	1676	2017
		min	937	1092	1138	1231	1768
Pertes de charge eau (*)	kPa	max	18,0	16,0	21,0	30,5	41,6
		med	15,7	15,7	19,5	25,7	36,1
		min	11,0	14,4	15,7	14,6	28,6
Puissance thermique (eau en entrée 50°C) (***)	kW	max	9,85	12,09	14,85	20,13	23,11
		med	9,00	9,00	10,41	13,64	17,01
		min	7,27	8,53	9,11	9,64	14,60
Débit d'eau (***)	l/h	max	1229	1437	1739	2323	2612
		med	1136	1150	1281	1676	2017
		min	937	1092	1138	1231	1768
Pertes de charge eau (***)	kPa	max	14,9	13,4	16,7	25,8	33,9
		med	12,9	12,7	16,3	21,7	30,5
		min	9,1	12,1	13,1	12,3	23,9
Puissance thermique EN 1397 (eau en entrée 70°C) (**)	kW	max	16,70	20,39	25,00	33,71	38,62
		med	15,17	15,60	17,9	23,01	29,08
		min	12,14	14,63	15,47	16,02	24,72
Débit d'eau (**)	l/h	max	1419	1732	2117	2840	3252
		med	1290	1323	1511	1941	2449
		min	1032	1242	1313	1352	2084
Pertes de charge eau (**)	kPa	max	19,3	18,7	23,8	37,0	50,2
		med	16,2	16,4	22,0	28,3	43,2
		min	10,8	15,3	16,9	14,6	32,1
Contenance en eau de la batterie	l		3,5	3,5	3,5	4,5	4,5
Dimensions	mm	A	555	555	665	720	720
		B	1225	1225	1225	1225	1225
		C	250	250	285	340	340
Peso	kg		38	38	46	57	57
Débit d'air	60 Pa m³/h	max	1552	1840	2339	3312	3875
	50 Pa m³/h	med	1370	1620	1717	2189	3075
	35 Pa m³/h	min	1013	1432	1414	1329	2415
Ventilateurs	n°		2	2	2	2	2
Niveau de puissance sonore sur l'aspiration (avec filtre G3, classe Eurovent EU3) (****)	dB(A)	max	65	67	67	67	71
		med	63	66	65	63	67
		min	60	64	62	60	64
Niveau de puissance sonore sur le refoulement (avec filtre G3, classe Eurovent EU3) (****)	dB(A)	max	61	62	62	63	68
		med	59	61	60	59	64
		min	56	59	57	55	61
Niveau de puissance sonore sur l'aspiration (avec filtre G2, classe Eurovent EU2) (****)	dB(A)	max	66	68	68	69	73
		med	64	67	66	65	69
		min	61	65	63	62	66
Niveau de puissance sonore sur le refoulement (avec filtre G2, classe Eurovent EU2) (****)	dB(A)	max	62	63	63	65	69
		med	60	62	61	60	65
		min	57	60	58	57	63
Alimentation	V-ph-Hz		230-1-50				
Puissance maximum absorbée nominale	60 Pa W	max	200	245	380	680	800
	50 Pa W	med	170	210	275	440	600
	35 Pa W	min	135	175	200	300	480
Puissance maximum absorbée (0 Pa)	W		280	300	500	850	900
Courant consommé (0 Pa)	A		1,3	1,5	2,2	4,2	4,7

(\*) Aux conditions suivantes : température ambiante 27°C B.S. ; 19°C B.U.; température eau en entrée 7°C avec Δt 5°C

(\*\*) Aux conditions suivantes : température ambiante 20°C ; température eau en entrée 70°C avec Δt 10°C

(\*\*\*) Aux conditions suivantes : température ambiante 20°C ; température eau en entrée 50°C ; débit d'eau comme en refroidissement.

(\*\*\*\*) Niveau de pression sonore : pour obtenir la valeur de pression sonore à 2 m de distance de l'unité avec le facteur de directivité Q=2, soustraire 14 dB(A) de la valeur de puissance sonore déclarée dans le tableau.

			4R - Batterie à 4 rangs (sans filtre)					BA-5R avec batterie à 5 rangs (sans filtre)	
YARDY-HP			100	150	200	250	300	250	300
Puissance frigorifique nominale EN 1397 (chaleur totale) (*)	kW	max	8,22	9,28	11,04	15,88	18,00	18,04	19,75
		med	7,53	8,09	8,95	11,79	14,31	12,78	16,32
		min	6,31	7,61	8,14	8,36	12,52	8,91	14,04
Puissance frigorifique nominale EN 1397 (chaleur sensible) (*)	kW	max	6,23	7,34	8,82	12,68	14,54	14,14	15,42
		med	5,64	6,18	6,93	9,11	11,50	9,48	12,12
		min	4,63	5,72	6,19	6,17	9,65	6,36	10,42
Débit d'eau (*)	l/h	max	1444	1632	1952	2842	3225	3211	3519
		med	1320	1423	1582	2097	2557	2266	2900
		min	1105	1336	1430	1483	2228	1576	2489
Pertes de charge eau (*)	kPa	max	20,0	31,1	39,0	28,4	42,7	28,0	33,0
		med	17,0	30,8	36,9	17,6	37,5	18,0	26,0
		min	12,3	27,2	30,7	13,8	28,9	9,0	21,0
Puissance thermique (eau en entrée 50°C) (***)	kW	max	11,01	12,88	15,73	23,36	27,12	26,23	29,62
		med	9,93	10,58	12,11	16,55	20,90	17,26	22,23
		min	8,18	9,87	10,79	11,15	17,67	11,47	19,24
Débit d'eau (***)	l/h	max	1444	1632	1952	2842	3225	3211	3519
		med	1320	1423	1582	2097	2557	2266	2900
		min	1105	1336	1430	1483	2228	1576	2489
Pertes de charge eau (***)	kPa	max	16,6	25,0	30,8	22,8	36,1	26,1	29,9
		med	14,1	23,9	30,2	22,2	32,1	14,4	22,2
		min	10,2	22,5	25,5	11,7	24,8	7,7	17,4
Puissance thermique EN 1397 (eau en entrée 70°C) (**)	kW	max	18,59	21,77	26,53	38,87	44,91	43,50	49,05
		med	16,67	18,09	20,5	27,60	35,19	28,72	37,20
		min	13,63	16,71	18,13	18,42	29,50	18,90	32,26
Débit d'eau (**)	l/h	max	1582	1852	2253	3284	3797	3683	4153
		med	1419	1538	1742	2335	2975	2433	3148
		min	1161	1422	1542	1560	2497	1602	2734
Pertes de charge eau (**)	kPa	max	19,6	31,4	39,8	29,6	48,4	33,4	40,3
		med	16,0	27,5	35,9	26,9	42,2	16,4	25,7
		min	11,1	25,2	29,2	12,8	30,5	7,9	20,6
Contenance en eau de la batterie	l		4,6	4,6	4,6	5,5	5,5	6,9	6,9
Dimensions	mm	A	555	555	665	720	720	720	720
		B	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225
		C	250	250	285	340	340	340	340
Peso	kg		38	38	46	55	55	57	57
Débit d'air	60 Pa m³/h	max	1502	1744	2153	3225	3756	3197	3603
	50 Pa m³/h	med	1295	1575	1678	2170	3011	2105	2940
	35 Pa m³/h	min	999	1365	1414	1309	2375	1281	2473
Ventilateurs	n°		2	2	2	2	2	2	2
Niveau de puissance sonore sur l'aspiration (avec filtre G3, classe Eurovent EU3) (****)	dB(A)	max	65	67	67	67	71	67	71
		med	63	66	65	63	67	63	67
		min	60	64	62	60	64	60	64
Niveau de puissance sonore sur le refoulement (avec filtre G3, classe Eurovent EU3) (****)	dB(A)	max	61	62	62	63	68	63	68
		med	59	61	60	59	64	59	64
		min	56	59	57	55	61	55	61
Niveau de puissance sonore sur l'aspiration (avec filtre G2, classe Eurovent EU2) (****)	dB(A)	max	66	68	68	69	73	69	73
		med	64	67	66	65	69	65	69
		min	61	65	63	62	66	62	66
Niveau de puissance sonore sur le refoulement (avec filtre G2, classe Eurovent EU2) (****)	dB(A)	max	62	63	63	65	69	65	69
		med	60	62	61	60	65	60	65
		min	57	60	58	57	63	57	63
Alimentation	V-ph-Hz		230 - 1 - 50					230 - 1 - 50	
Puissance maximum absorbée nominale	60 Pa W	max	190	230	330	670	750	660	750
	50 Pa W	med	165	200	270	435	585	420	585
	35 Pa W	min	130	170	190	280	460	270	460
Puissance maximum absorbée (0 Pa)	W		270	290	480	840	880	830	880
Courant consommé (0 Pa)	A		1,3	1,4	2,1	4,1	4,6	4,0	4,6

(\*) Aux conditions suivantes : température ambiante 27°C B.S. ; 19°C B.U.; température eau en entrée 7°C avec Δt 5°C

(\*\*) Aux conditions suivantes : température ambiante 20°C ; température eau en entrée 70°C avec Δt 10°C

(\*\*\*) Aux conditions suivantes : température ambiante 20°C ; température eau en entrée 50°C ; débit d'eau comme en refroidissement.

(\*\*\*\*) Niveau de pression sonore : pour obtenir la valeur de pression sonore à 2 m de distance de l'unité avec le facteur de directivité Q=2, soustraire 14 dB(A) de la valeur de puissance sonore déclarée dans le tableau.

## Systèmes à 4 tubes

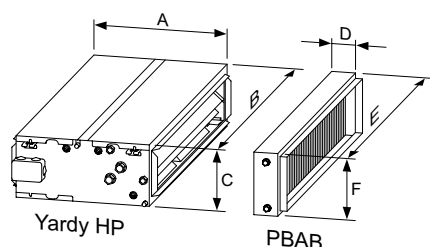
		YardyHP 3R (batterie 3 rangs)					
KBAA-4T - Batterie additionnelle chauffante			100	150	200	250	300
Débit d'air	60 Pa m³/h	max	1552	1840	2339	3312	3875
	50 Pa m³/h	med	1370	1620	1717	2189	3075
	35 Pa m³/h	min	1013	1432	1414	1329	2415
Puissance thermique nominale EN 1397 (eau en entrée 70°C) (**)	kW	max	6,89	7,03	9,73	11,12	12,11
		med	6,34	6,09	8,5	8,76	10,69
		min	5,32	5,77	7,40	6,65	9,28
Débit d'eau (**)	l/h	max	575	583	804	898	972
		med	530	506	703	715	868
		min	445	481	619	546	757
Pertes de charge eau (**)	kPa	max	13,1	10,4	24,1	29,5	38,3
		med	11,3	10,2	19,0	23,7	33,8
		min	8,2	9,4	14,9	14,5	26,3
Contenance en eau de la batterie	l		0,69	0,69	0,69	0,89	0,89

		YardyHP 3R (batterie 3 rangs)					
KPBAB-PBAB - Plénum avec batterie chauffante			100	150	200	250	300
Débit d'air	60 Pa m³/h	max	1552	1840	2339	3312	3875
	50 Pa m³/h	med	1370	1620	1717	2189	3075
	35 Pa m³/h	min	1013	1432	1414	1329	2415
Puissance thermique nominale EN 1397 (eau en entrée 70°C) (**)	kW	max	13,10	14,39	16,78	23,36	25,67
		med	12,07	12,27	13,9	18,65	23,14
		min	9,81	11,66	12,18	13,26	20,57
Débit d'eau (**)	l/h	max	1109	1216	1410	1950	2138
		med	1023	1037	1172	1566	1938
		min	831	987	1030	1114	1727
Pertes de charge eau (**)	kPa	max	17,1	18,5	24,4	38,3	45,5
		med	14,6	15,3	19,0	28,3	40,4
		min	10,0	13,7	15,0	15,8	30,3
Contenance en eau de la batterie	l		2,35	2,35	2,35	3,35	3,35
Dimensions	mm	D	100	100	100	105	105
		E	1205	1205	1205	1205	1205
		F	250	250	250	315	315
Peso	kg		9,5	9,5	9,5	11,5	11,5

		YardyHP 4R (batterie 4 rangs)						YardyHP 5R (batterie 5 rangs)	
KPBAB-PBAB - Plénum avec batterie chauffante			100	150	200	250	300	250	300
Débit d'air	60 Pa m³/h	max	1502	1744	2153	3225	3756	3197	3603
	50 Pa m³/h	med	1295	1575	1678	2170	3011	2105	2940
	35 Pa m³/h	min	999	1365	1414	1309	2375	1281	2473
Puissance thermique nominale EN 1397 (eau en entrée 70°C) (**)	kW	max	12,59	13,15	15,84	23,00	24,97	20,77	22,57
		med	11,57	12,24	13,68	18,55	22,81	16,97	20,90
		min	9,72	11,49	12,27	13,14	20,22	12,54	18,55
Débit d'eau (**)	l/h	max	1066	1111	1334	1920	2082	1729	1876
		med	980	1035	1153	1557	1910	1423	1746
		min	825	973	1039	1106	1699	1055	1555
Pertes de charge eau (**)	kPa	max	16,0	17,3	24,3	37,9	45,1	35,6	42,1
		med	13,6	15,3	18,6	27,7	39,8	26,5	37,5
		min	9,9	13,4	15,2	15,3	29,8	14,8	29,0
Contenance en eau de la batterie	l		2,35	2,35	2,35	3,35	3,35	3,35	3,35
Dimensions	mm	D	100	100	100	100	100	105	105
		E	1205	1205	1205	1205	1205	1205	1205
		F	250	250	250	315	315	315	315
Peso	kg		9,5	9,5	9,5	11,5	11,5	11,5	11,5

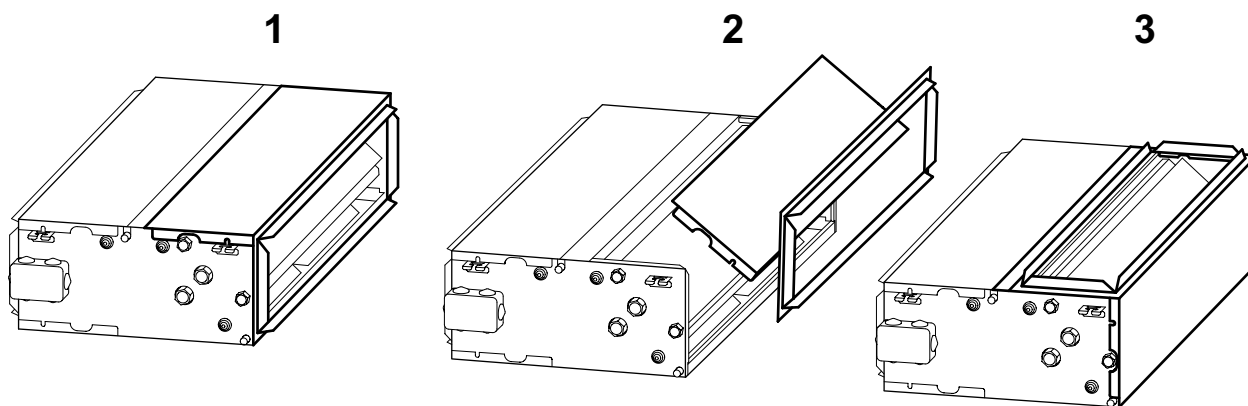
(\*) Aux conditions suivantes : température ambiante 27°C B.S. ; 19°C B.U.; température eau en entrée 7°C avec Δt 5°C

(\*\*) Aux conditions suivantes : température ambiante 20°C ; température eau en entrée 70°C avec Δt 10°C

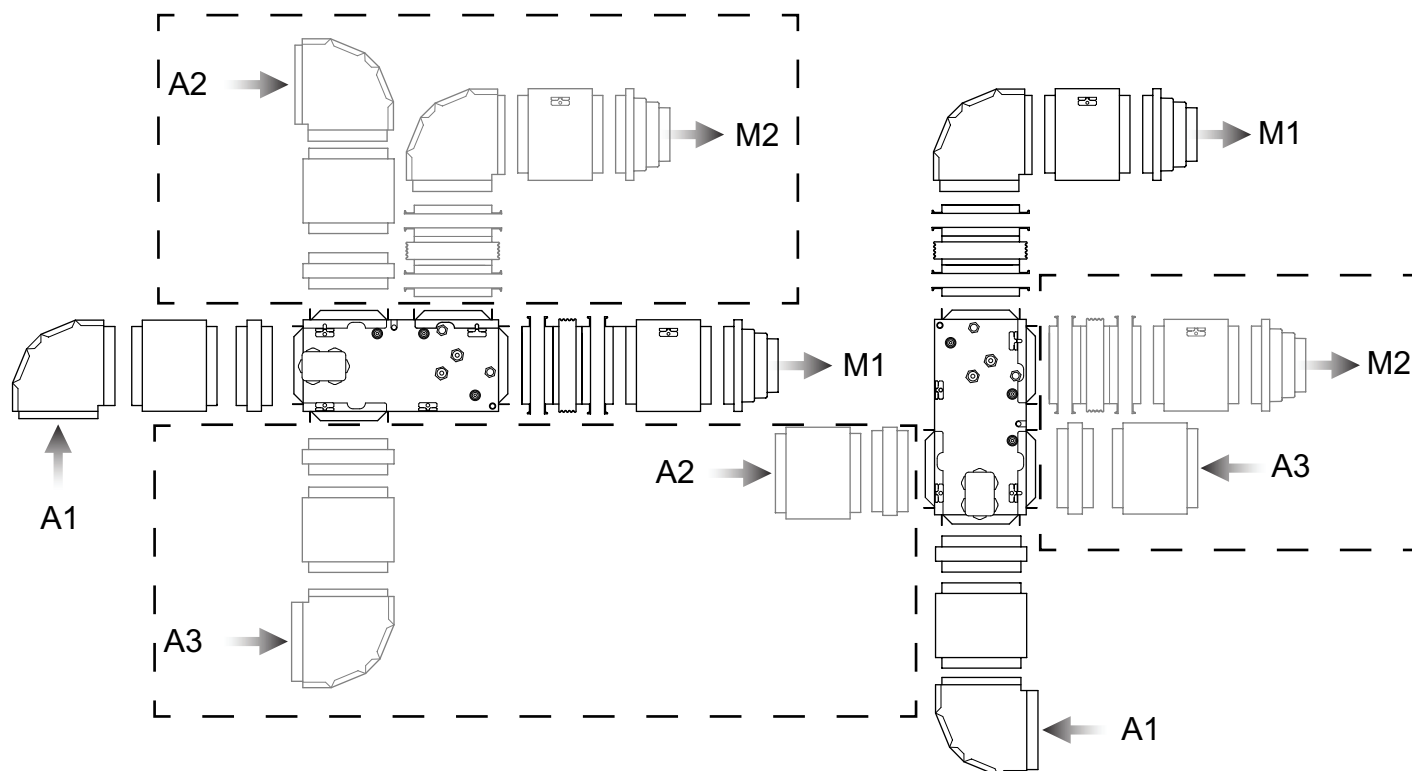


#### 4. Configurations possibles

Dans les unités Yardy HP, il est possible de modifier la configuration des sections de refoulement et d'aspiration en fonction des différentes solutions d'installation



Les unités peuvent être configurées comme sur les diagrammes suivants.



## 5. Prévalence utile et facteurs de correction de rendement

Modèle		Modèles 3 rangs			Modèles 4 rangs		
		Spd max	Spd med	Spd min	Spd max	Spd med	Spd min
	$\Delta P_u$	Afl	Afl	Afl	Afl	Afl	Afl
	Pa	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h
Yardy HP 100	0	1895	1542	1134	1855	1471	1124
	10	1849	1513	1102	1808	1435	1092
	20	1799	1482	1068	1757	1398	1057
	35	1746	1447	1032	1702	1358	1019
	40	1687	1408	992	1642	1316	979
	50	1623	1370	950	1576	1295	936
	60	1552	1314	903	1502	1218	888
	70	1472	1254	851	1420	1159	835
	80	1380	1180	792	1326	1089	776
	90	1272	1083	723	1215	1001	707
	100	1142	952	639	1084	883	625
	110	980	779	532	923	723	523
	120	777	583	-	730	534	-
Yardy HP 150	0	2462	1895	1547	2322	1853	1501
	10	2394	1849	1517	2243	1806	1466
	20	2272	1799	1486	2159	1755	1428
	35	2164	1746	1451	2068	1701	1387
	40	2062	1687	1413	1969	1641	1343
	50	1962	1620	1370	1862	1575	1295
	60	1840	1552	1320	1744	1501	1242
	70	1758	1472	1262	1611	1416	1181
	80	1648	1380	1191	1462	1316	1111
	90	1527	1272	1095	1291	1192	1024
	100	1390	1142	949	1093	1028	908
	110	1226	980	743	866	788	690
	120	1016	777	587	615	-	-
Yardy HP 200	0	2818	1998	1591	2683	1967	1591
	10	2748	1947	1543	2607	1915	1543
	20	2674	1893	1493	2526	1860	1493
	35	2597	1838	1441	2441	1803	1441
	40	2516	1779	1387	2351	1742	1387
	50	2430	1717	1331	2255	1678	1331
	60	2339	1652	1273	2153	1611	1272
	70	2242	1582	1211	2042	1538	1210
	80	2138	1508	1145	1922	1460	1144
	90	2025	1427	1075	1791	1375	1074
	100	1903	1338	999	1646	1280	999
	110	1767	1239	915	1484	1174	917
	120	1615	1126	819	1300	1049	825
	130	1442	992	703	1089	895	721
	140	1240	819	-	843	-	-
Yardy HP 250	0	3759	2418	1502	3676	2399	1478
	20	3616	2330	1403	3536	2311	1381
	35	3505	2261	1329	3424	2242	1309
	50	3390	2189	1256	3308	2170	1237
	60	3312	2140	1206	3225	2120	1189
	80	3149	2035	1108	3063	2016	1092
	100	2977	1924	1009	2888	1904	-
	120	2796	1803	-	2701	1783	-
	140	2601	1669	-	2500	1649	-
	160	2391	1519	-	2282	1498	-
	180	2159	1342	-	2040	1321	-
	200	1900	1118	-	1765	1096	-
	220	1597	-	-	1440	-	-
	240	1216	-	-	1018	-	-

**Spd** Vitesse ventilateur.

**$\Delta P_u$**  Pression statique utile.

**Afl** Débit d'air.

Pour les données de performances se référer aux fiches techniques du programme de sélection UTD Rhoss

Modèle		Modèles 3 rangs			Modèles 4 rangs		
		Spd max	Spd med	Spd min	Spd max	Spd med	Spd min
	$\Delta P_u$	Afl	Afl	Afl	Afl	Afl	Afl
	Pa	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h
Yardy HP 300	0	4255	3361	2571	4152	3298	2523
	20	4135	3253	2484	4027	3190	2441
	35	4040	3167	2415	3928	3104	2375
	50	3940	3075	2345	3825	3011	2308
	60	3875	3012	2295	3756	2948	2261
	80	3725	2875	2193	3599	2812	2161
	100	3566	2724	2083	3433	2661	2053
	120	3394	2556	1964	3251	2494	1934
	140	3204	2366	1834	3050	2306	1802
	160	2992	2150	1688	2825	2093	1651
	180	2754	1902	1518	2571	1851	1471
	200	2480	1621	1307	2280	1580	1243
	220	2164	1316	-	1946	1288	-
	240	1799	-	-	1569	-	-

**Spd** Vitesse ventilateur. **$\Delta P_u$**  Pression statique utile.**Afl** Débit d'air.

Pour les données de performances se référer aux fiches techniques du programme de sélection UTD Rhoss

Modèle		Modèles 5 rangs		
		Spd max	Spd med	Spd min
	$\Delta P_u$	Afl	Afl	Afl
	Pa	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h
Yardy HP 250	0	3536	2117	1467
	20	3430	2051	1358
	35	3346	1997	1281
	50	3259	1940	1210
	60	3197	1899	1164
	80	3070	1813	1078
	100	2933	1719	-
	120	2784	1614	-
	140	2620	1495	-
	160	2437	1355	-
	180	2228	1184	-
	200	1983	1003	-
	220	1680	-	-
	240	1263	-	-
Yardy HP 300	0	3900	3193	2636
	20	3807	3099	2545
	35	3733	3022	2473
	50	3656	2940	2398
	60	3603	2883	2346
	80	3491	2757	2236
	100	3370	2616	2116
	120	3239	2457	1986
	140	3096	2273	1843
	160	2937	2063	1684
	180	2760	1826	1504
	200	2558	1576	1297
	220	2325	1334	-
	240	2049	1116	-

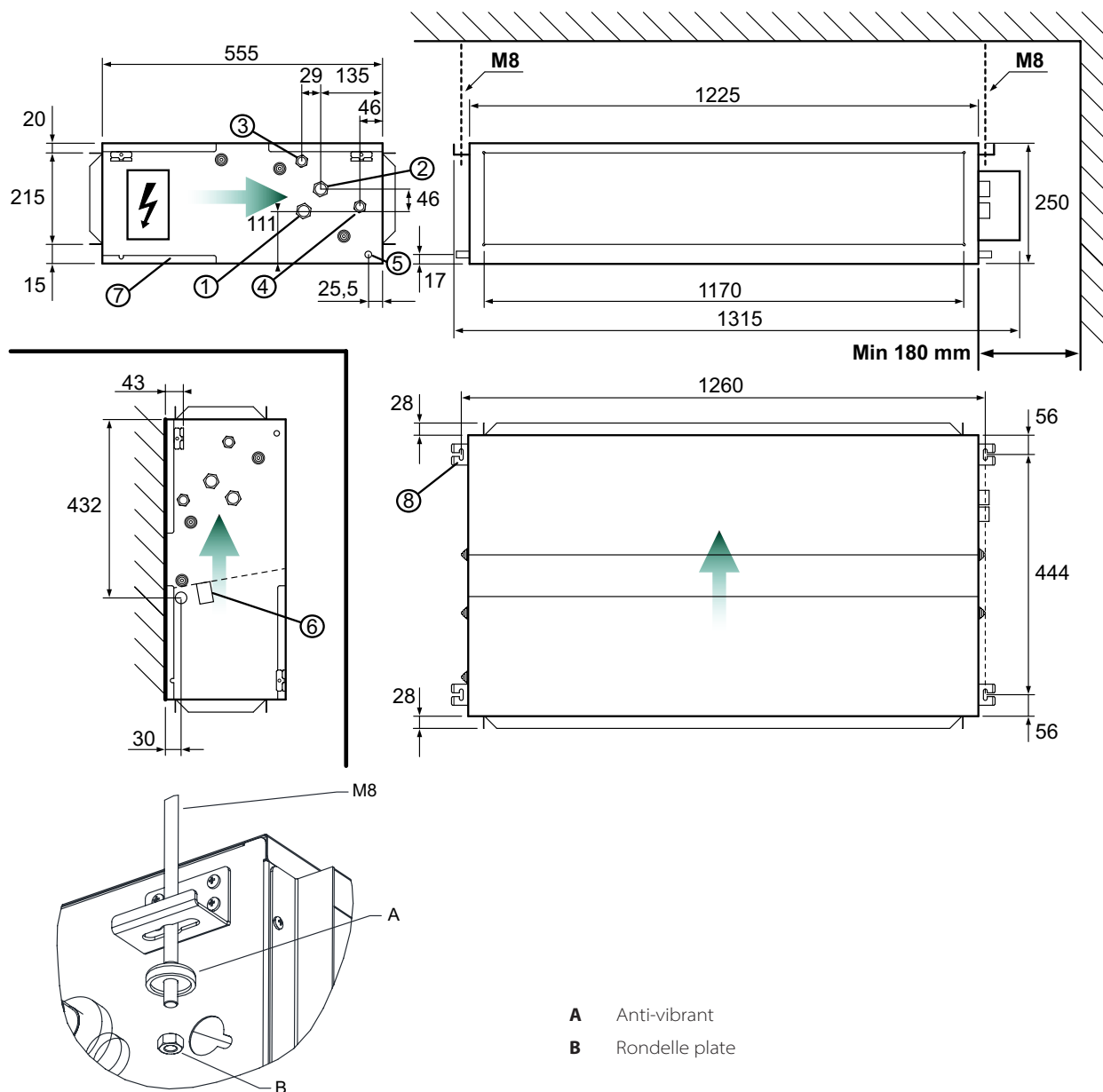
**Spd** Vitesse ventilateur. **$\Delta P_u$**  Pression statique utile.**Afl** Débit d'air.

Pour les données de performances se référer aux fiches techniques du programme de sélection UTD Rhoss



## 6. Dimensions hors tout

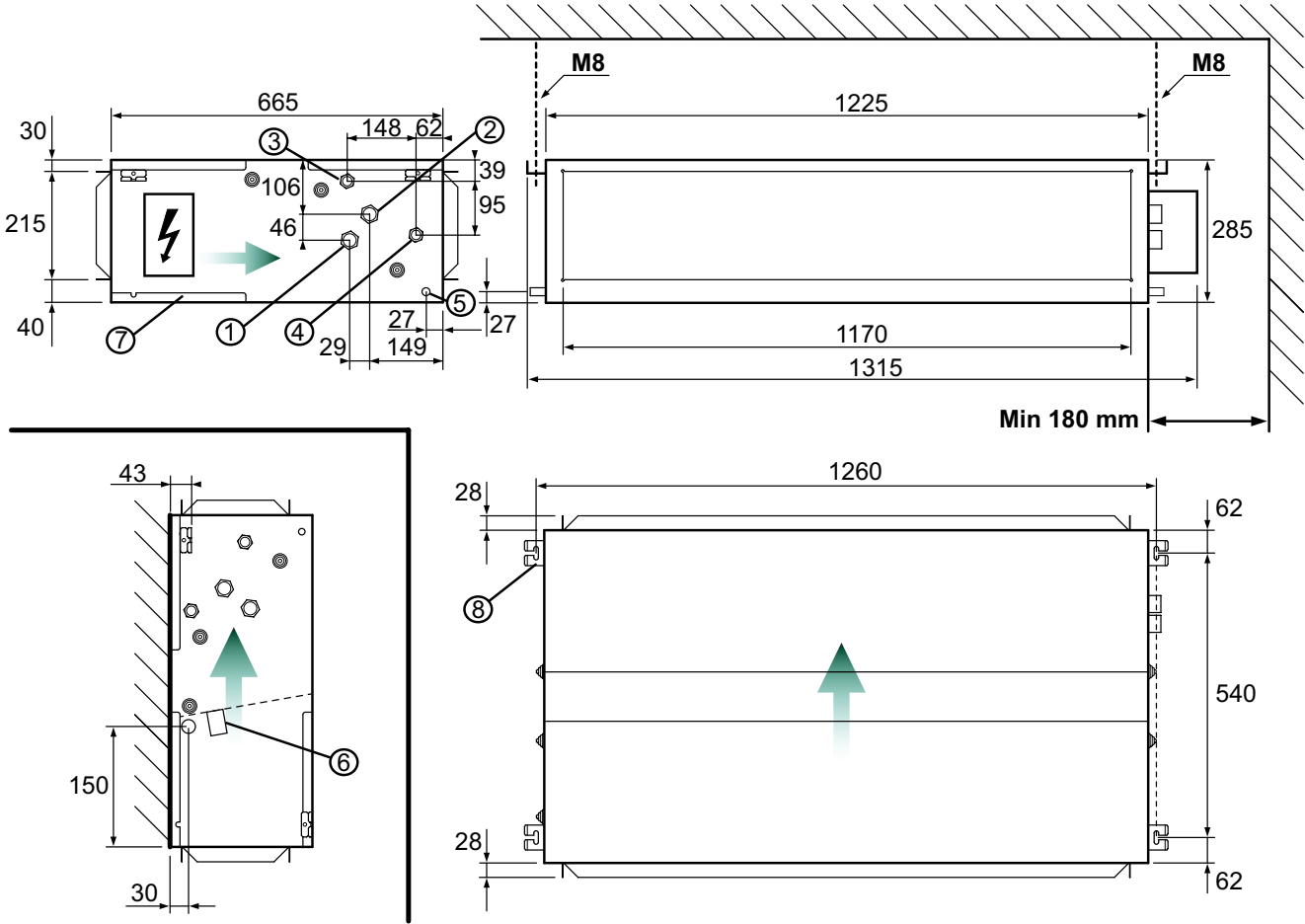
### 6.1 Yardy HP 100 - 150



		Connexions hydrauliques				
		100	150	200	250	300
<b>1</b>	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"
<b>2</b>	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"
<b>3</b>	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
<b>4</b>	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
<b>5</b>	Ø	24	24	24	24	24
<b>6</b>	Ø	21	21	21	21	21

- 1** Sortie d'eau batterie principale ;
- 2** Entrée d'eau batterie principale ;
- 3** Sortie d'eau batterie additionnelle ;
- 4** Entrée d'eau batterie additionnelle ;
- 5** Evacuation condensation pour les installations horizontales ;
- 6** Evacuation condensation pour les installations verticales ;
- 7** Panneau amovible pour le changement de direction de l'air.
- 8** Crochets de fixation.

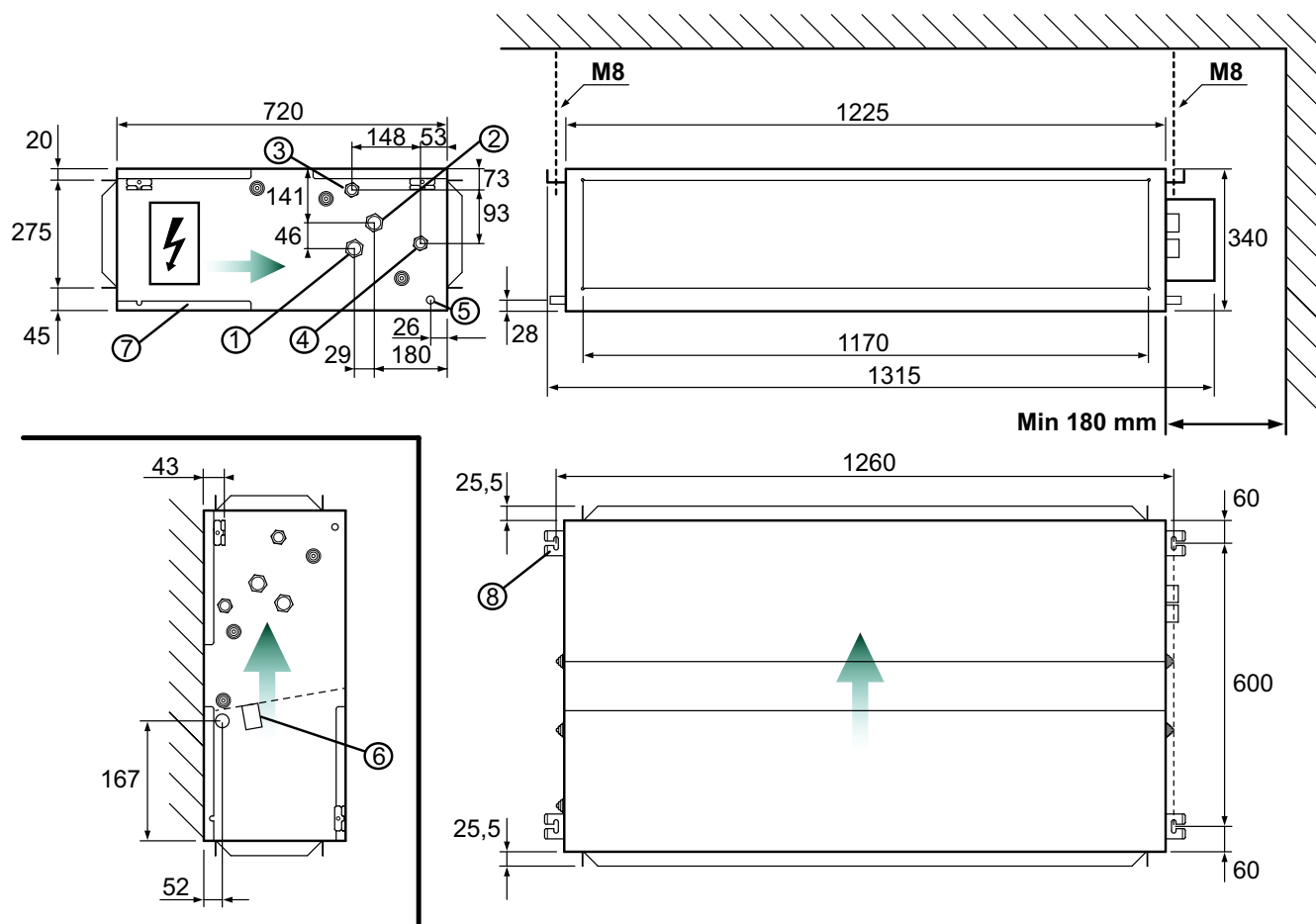
6.2 Yardy HP 200



		Connexions hydrauliques				
		100	150	200	250	300
1	Ø	¾"	¾"	¾"	1"	1"
2	Ø	¾"	¾"	¾"	1"	1"
3	Ø	½"	½"	½"	½"	½"
4	Ø	½"	½"	½"	½"	½"
5	Ø	24	24	24	24	24
6	Ø	21	21	21	21	21

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Sortie d'eau batterie principale ;                            |
| 2 | Entrée d'eau batterie principale ;                            |
| 3 | Sortie d'eau batterie additionnelle ;                         |
| 4 | Entrée d'eau batterie additionnelle ;                         |
| 5 | Evacuation condensation pour les installations horizontales ; |
| 6 | Evacuation condensation pour les installations verticales ;   |
| 7 | Panneau amovible pour le changement de direction de l'air.    |
| 8 | Crochets de fixation.   |

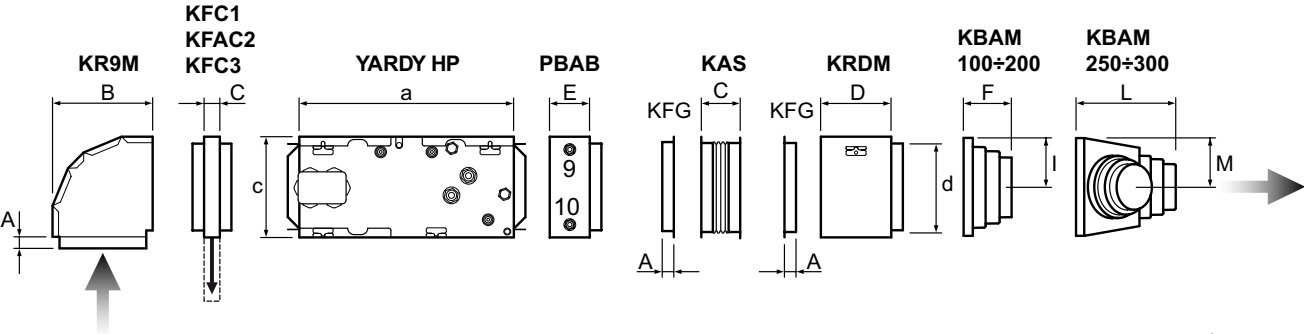
## 6.3 Yardy HP 250 - 300



		Connexions hydrauliques				
		100	150	200	250	300
1	Ø	¾"	¾"	¾"	1"	1"
2	Ø	¾"	¾"	¾"	1"	1"
3	Ø	½"	½"	½"	½"	½"
4	Ø	½"	½"	½"	½"	½"
5	Ø	24	24	24	24	24
6	Ø	21	21	21	21	21

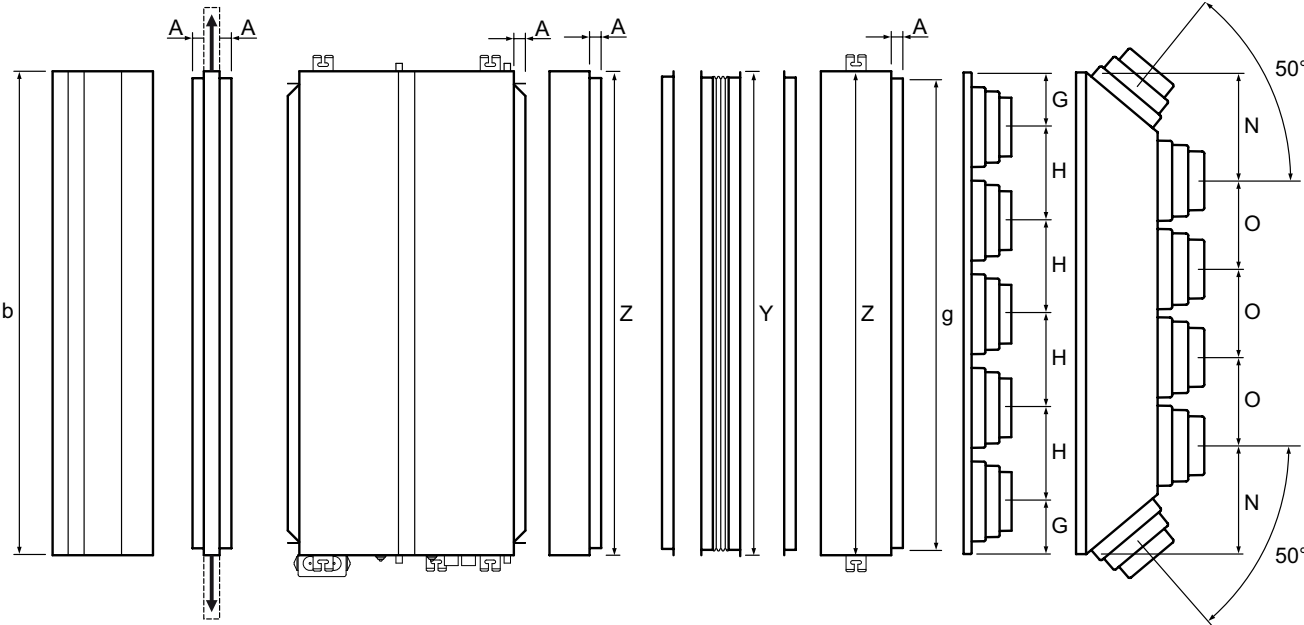
- 1 Sortie d'eau batterie principale ;
- 2 Entrée d'eau batterie principale ;
- 3 Sortie d'eau batterie additionnelle ;
- 4 Entrée d'eau batterie additionnelle ;
- 5 Evacuation condensation pour les installations horizontales ;
- 6 Evacuation condensation pour les installations verticales ;
- 7 Panneau amovible pour le changement de direction de l'air.
- 8 Crochets de fixation.

6.4 Dimensions hors tout accessoires



		Connexions hydrauliques				
		100	150	200	250	300
9	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
10	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

- 9      Sortie eau PBAB;
- 10     Entrée eau PBAB;

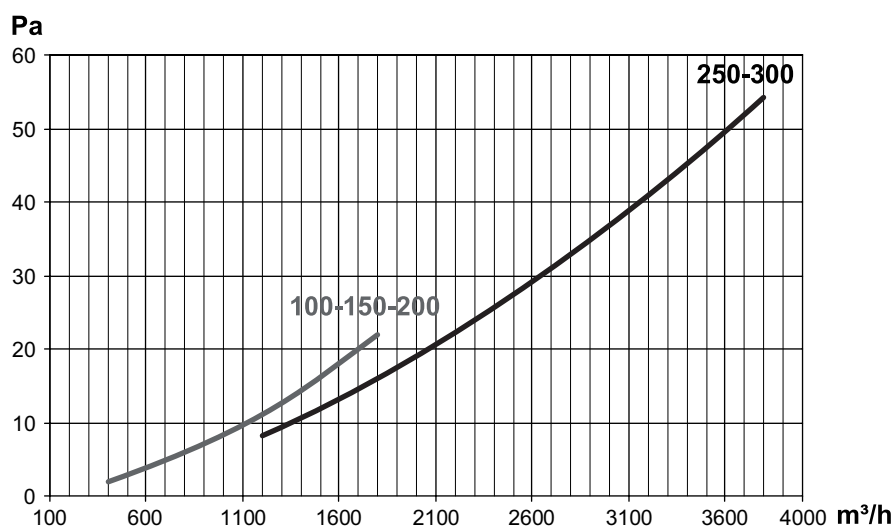
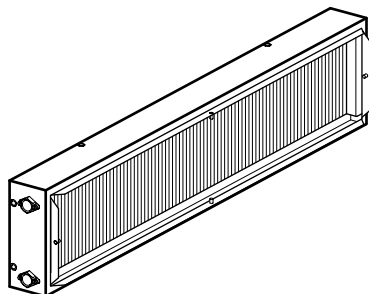


		Modèle				
		100	150	200	250	300
a	mm	555	555	670	720	720
b	mm	1205	1205	1205	1205	1205
c	mm	250	250	285	335	335
d	mm	215	215	215	275	275
e	mm	15	15	15	15	15
g	mm	1150	1150	1150	1150	1150
A	mm	30	30	30	30	30
B	mm	280	280	280	340	340
C	mm	160	160	160	160	160
D	mm	200	200	200	200	200
E	mm	110	110	110	110	110
F	mm	150	150	150	150	150
G	mm	130	130	130	-	-
H	mm	235	235	235	-	-
I	mm	115	115	115	115	115
L	mm	-	-	-	315	315
M	mm	-	-	-	155	155
N	mm	-	-	-	260	260
O	mm	-	-	-	220	220
Z	mm	1205	1205	1205	1205	1205
Y	mm	1210	1210	1210	1210	1210

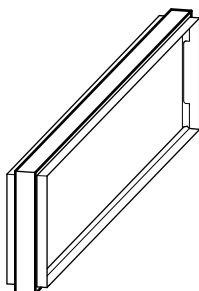
## 7. Pertes de charge accessoires plénums et raccords

### 7.1 Pertes de charge plénums et raccords

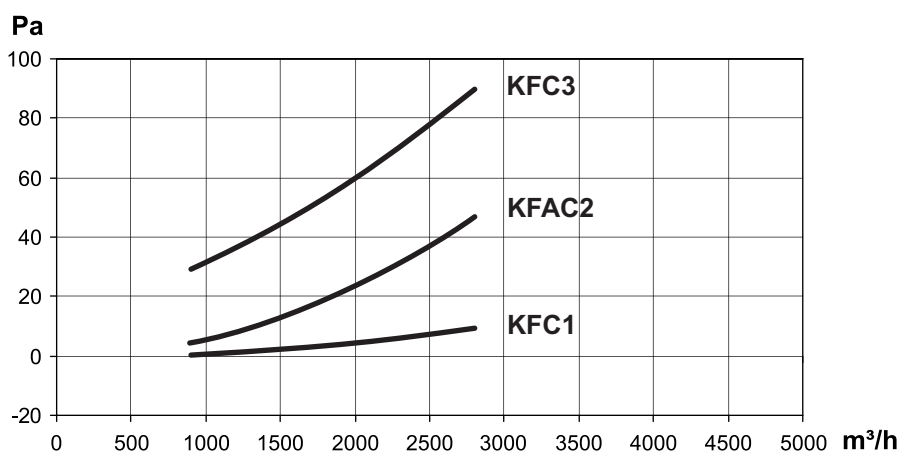
PBAB



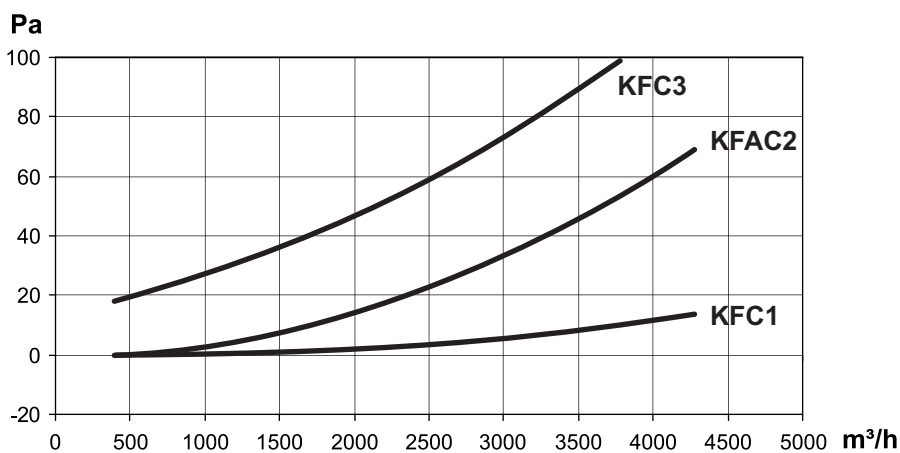
KFC1 / KFAC2 / KFC3



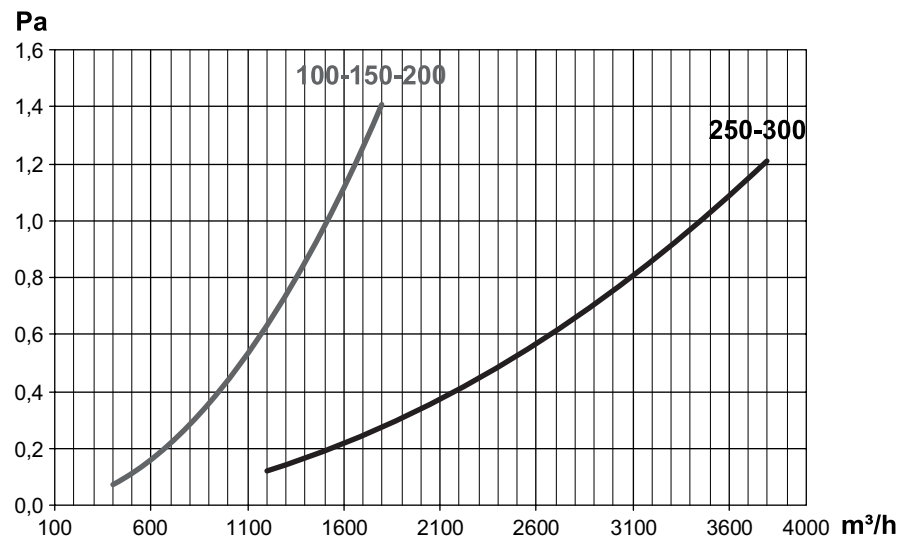
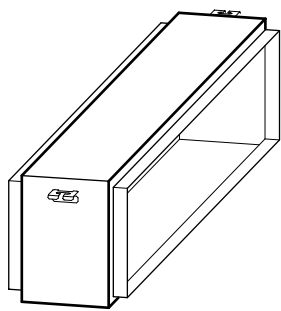
Yardy HP 100-150-200



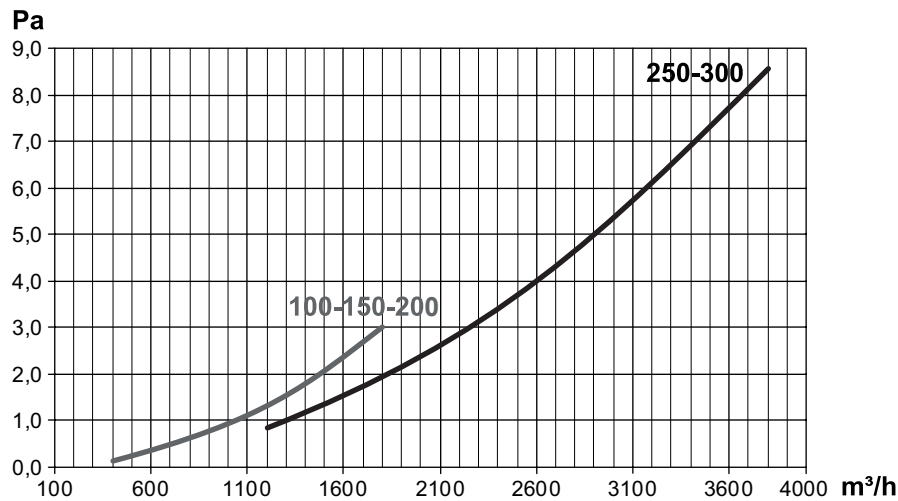
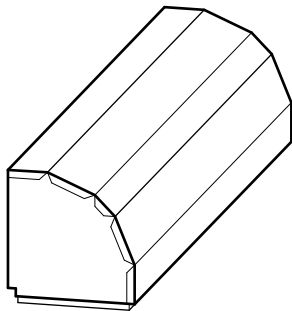
Yardy HP 250-300



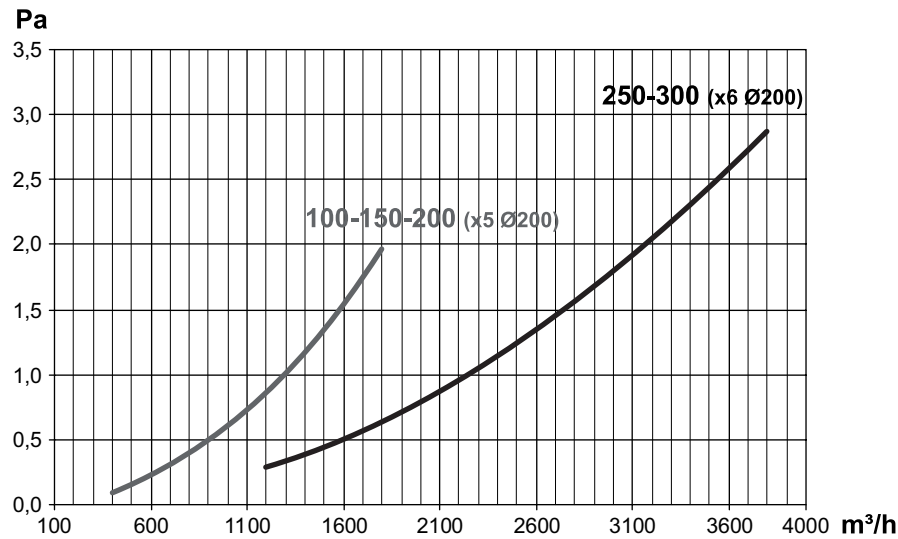
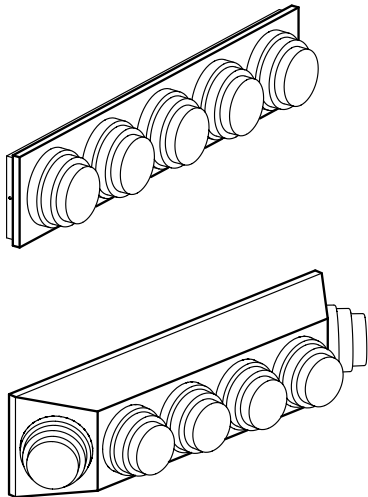
**KRDM**



**KR9M**



**KBAM**



Ø200 – Ø180 – Ø150

## 7.2 Dimensions et encombrements valves

Type d'installation	Yardy-HP CXP NR Rangs	Yardy-HP CXP Préparation des unités + Accessoire	Yardy-HP CXP Modèles	Type vanne actionnement ON/OFF alimentation 230V	Dénomination accessoire vanne	Quantité vannes fournies	Type de batterie	Connexions vanne diam.
<b>2 tubes</b>	3-4-5 Rangs	2T-Batterie simple	100-150-200	2 voies	KE2-2V, E2-2V	1	Principale	3/4" M
				3 voies, 4 raccords	KE2-3V, E2-3V	1	Principale	3/4" M
<b>4 tubes</b>	3-4-5 Rangs	2T-Batterie simple+PBAB <sup>1</sup>	100-150-200	2 voies	KE2-2V, E2-2V	1	Principale	3/4" M
					KV-2V	1	Additionnelle	3/4" M
				3 voies, 4 raccords	KE2-3V, E2-3V	1	Principale	3/4" M
					KV-3V	1	Additionnelle	3/4" M
	3 Rangs	4T- Double batterie <sup>2</sup> ou 2T-Batterie simple+KBAA <sup>3</sup>	100-150-200	2 vie	KE4-2V, E4-2V	2	Principale	3/4" M
				3 voies, 4 raccords	KE4-3V, E4-3V	2	Additionnelle	1/2" M

**1** PBAB - Plénum avec batterie additionnelle avec 2 rangs

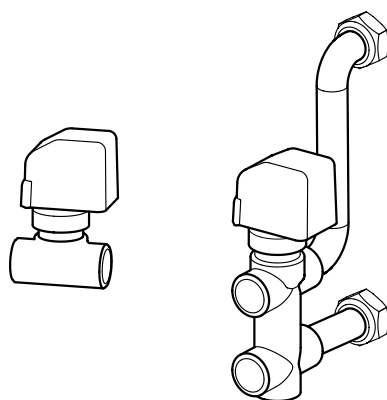
**2** Version 4T - Double batterie, avec batterie additionnelle 1 rangs KBAA montée en usine

**3** KBAA - Batterie additionnelle 1 rangs fournie séparément pour montage sur l'appareil, uniquement pour Yardy-HP 3 rangs

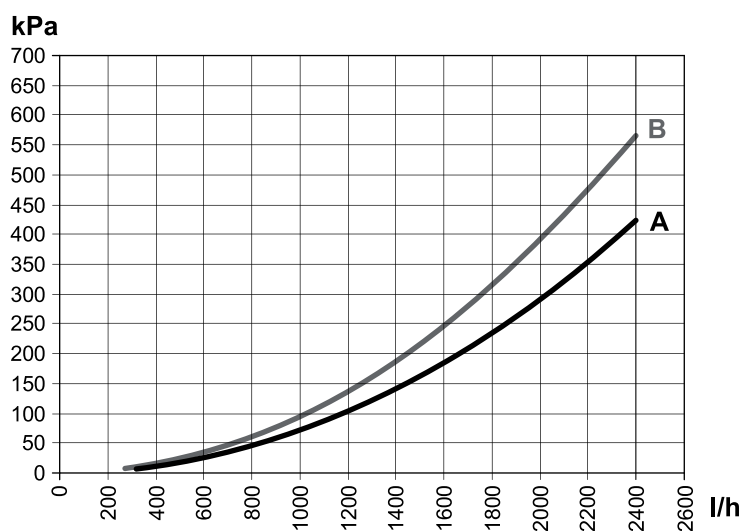
## 7.3 Pertes de charge vannes

KE4-2V / E4-2V

KE4-3V / E4-3V



Vannes de 1/2"

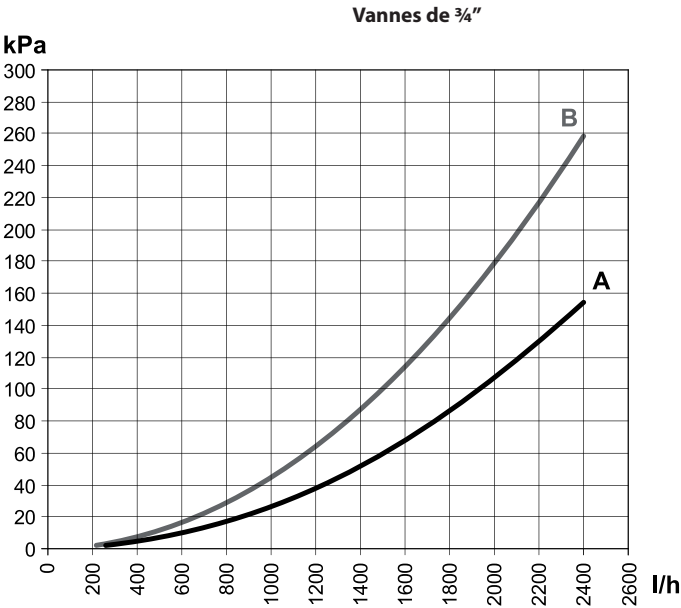
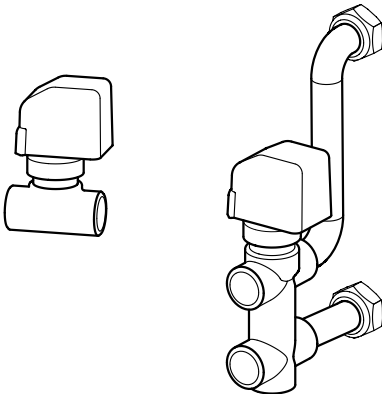


- A** Pertes de charge eau avec vanne complètement ouverte (pour toutes les vannes)
- B** Pertes de charge eau avec vanne fermée en by-pass (pour les vannes à 3 voies).



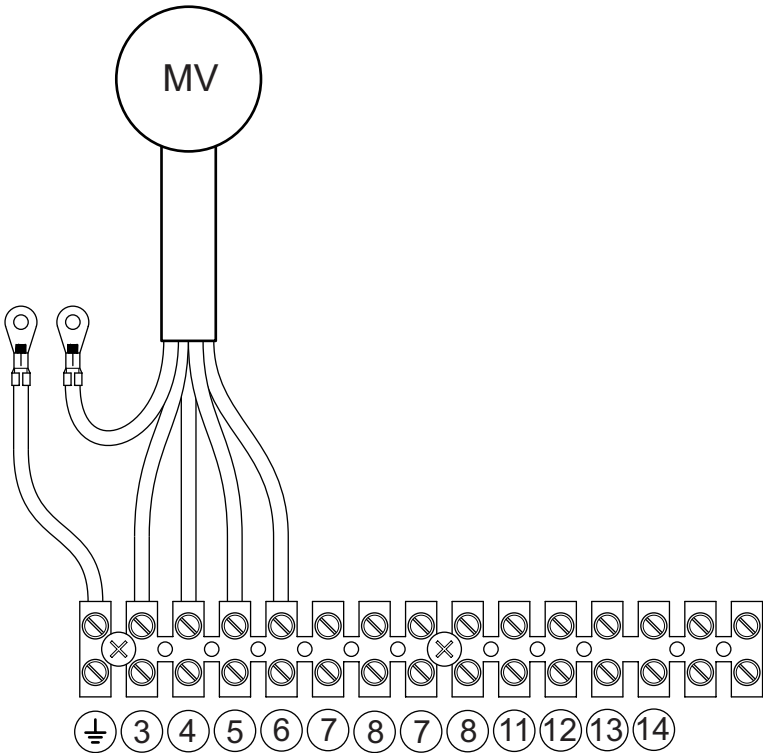
KE2-2V / E2-2V  
KE4-2V / E4-2V  
KV-2V

KE4-3V / E4-3V  
KE2-3V / E2-3V  
KV-3V



- A** Pertes de charge eau avec vanne complètement ouverte (pour toutes les vannes)
- B** Pertes de charge eau avec vanne fermée en by-pass (pour les vannes à 3 voies).

8. Raccordements électriques



		Modèle			
		100	150	200-250	300
3	Minimale	Rouge	Orange	Rouge	Rouge
4	Moyenne	Orange	Noir	Orange	Orange
5	Maximale	Noir	Marron	Marron	Noir
6	Commun	Blu	Blu	Blu	Blu
⏏	Terre	Jaune/Vert	Jaune/Vert	Jaune/Vert	Jaune/Vert



#### RHOSS S.P.A.

Via Oltre Ferrovia, 32 - 33033 Codroipo (UD) - Italy  
tel. +39 0432 911611 - fax +39 0432 911600  
rhoss@rhoss.it - www.rhoss.it - www.rhoss.com

#### RHOSS France

19, chemin de la Plaine - 69390 Vourles - France  
tél. +33 (0)4 81 65 14 06 - fax +33 (0)4 72 31 86 30  
exportsales@rhoss.it

#### RHOSS Deutschland GmbH

Hölzlestraße 23, D-72336 Balingen, OT Engstlatt - Germany  
tel. +49 (0)7433 260270 - fax +49 (0)7433 2602720  
info@rhoss.de - www.rhoss.de

#### RHOSS GULF DMCC

Suite No: 3004, Platinum Tower  
Jumeirah Lakes Towers, Dubai - UAE  
ph. +971 4 44 12 154 - fax +971 4 44 10 581  
e-mail: info@rhossgulf.com

#### Uffici commerciali Italia:

Codroipo (UD)  
33033 Via Oltre Ferrovia, 32  
tel. +39 0432 911611 - fax +39 0432 911600

#### Nova Milanese (MB)

20834 Via Venezia, 2 - p. 2  
tel. +39 039 6898394 - fax +39 039 6898395



RhossOfficial



RhossOfficialChannel



Rhoss