

| | | | |
|-----------------------------|-----------------|------------|--------------|
| REFERENCE DE L'OFFRE CLIENT | LA CARTOUCHERIE | | |
| VILLE | DATE | 21-05-2026 | |
| OFFRE N° | 2645-26 | MADE BY | Carlos Meira |

Gamme ADV-DNAIR 1.1 / 95.1



Features



Range

Les unités ADV-DNAIR couvrent une plage de débit d'air de 700 m³/h à 95 000 m³/h (avec une vitesse de flux d'air de 2,2 m/s) et offrent des options de configuration illimitées. Chaque unité de traitement d'air est un produit personnalisé et peut donc s'adapter à tous les processus de traitement de l'air pour garantir les capacités dont vous avez besoin pour créer le climat intérieur parfait.

Casing

Boîtier innovant avec système de profilés hybrides autoportants.

Profilés en matériau non métallique pour la rupture totale des ponts thermiques, équipés de multiples joints d'étanchéité co-extrudés qui garantissent leur efficacité à long terme contre toutes les fuites. Couplage entre panneaux et entre modules de type hermétique mâle-femelle avec joint d'étanchéité.

Finitions intérieures et extérieures du boîtier et de la tôle disponibles en fonction de l'application et du degré de résistance à la corrosion requis : Acier galvanisé peint RAL 5024 ou 7035 ; Magnelis, ® 310 ; Acier inoxydable AISI 304 ou 316L.

Isolation intérieure disponible en versions écologiques injectées : polyuréthane, valeurs ODP=0 et GWP=0, expansée sans utilisation de fluoro-oléfines et totalement sans halogène (capable de répondre aux restrictions de l'UE et des États-Unis pour les substances PFA). Laine minérale de classe de réaction au feu A1 selon ISO 13501, à haut pouvoir d'insonorisation, vérifiée EPD, Eurofins Indoor Air Comfort Gold.

Energy performance

L'interaction entre le carter passif, les pertes d'air intérieures et extérieures minimales, les récupérateurs de chaleur de dernière génération équipés de systèmes de refroidissement naturel avancés, les moteurs à haute efficacité énergétique et les systèmes de contrôle intelligents contribuent à atteindre l'efficacité énergétique la plus élevée qui non seulement satisfait, mais dépasse déjà les exigences futures de la directive CE sur les produits liés à l'énergie.

Qualité de l'air intérieur

L'unité peut être équipée, en fonction des besoins, de systèmes de filtration des polluants particulaires, gazeux ou biologiques afin d'assurer la réduction d'une très large gamme de contaminants.

Le suivi continu des indicateurs de QAI nous permet de maintenir le plus haut niveau de santé et de satisfaction environnementale à tout moment.

Système de contrôle intégré

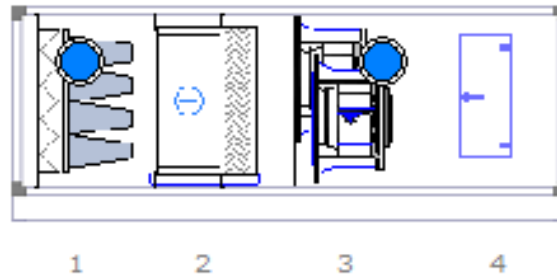
La CTA peut être complétée par tous les éléments de dernière génération pour une gestion optimisée des fluides et équipée d'un panneau de puissance électrique qui intègre le système de contrôle intelligent Rhoss et permet d'optimiser les performances et le confort intérieur tout en assurant une efficacité énergétique maximale.

| | | | | |
|----------------------------|------------------------|---------|---------------------|------------------------|
| REFERENCE DE | LA CARTOUCHERIE | | | |
| LIQ. ET/OU REFERENCE UNITE | CTA 1 AQUARIUM | | | |
| CLIENT | | VILLE | | |
| OFFRE N° | 2645-26 | MADE BY | Carlos Meira | DATE 21-05-2026 |

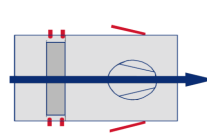


TAILLE DE L'UNITE: ADV-DNAIR7.1-S **REG***

| | | | | | |
|------------------------|------|-------------|-------------------------------|----|------------|
| Debit air de soufflage | m³/h | 7000 | Pression disponible soufflage | Pa | 500 |
| DEBIT AIR DE REPRISE | m³/h | 0 | Pression disponible reprise | Pa | // |



Dimensions, poids et sections de la CTA sont indicatifs et seront optimisés en phase d'exécution

| | | | | | |
|-------------------|----|------------------|---|------------------------------|----------------------|
| Largueur | mm | 1520 |  | Côté connexions hydrauliques | Côté face de service |
| Longueur | mm | 3030 | | Droite | Droite |
| Hauteur | mm | 990 + 100 | | | |
| Poids | kg | 648.6 | | | |
| Vide d'inspection | | | | | |

CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES

| | | | | |
|-------------|------------------------------|--------------------|---|---------------|
| Panneau | 50 mm TT | Châssis | Acier galvanisé | 100 mm |
| Isolant | polyurethane injecté | Matériau structure | Matériau pièces de fixation interne acier Inox 304 | |
| Intérieur | Acier galvanisé peint | Matériau bac | Basins mat.: aluminium | |
| Extérieur | Acier galvanisé peint | Installation | Intérieure | |
| Accessoires | Sans pieds | Vide d'inspection | | |

CLASSIFICATION SELON EN1886 (MB) 50P

| | | | | |
|----------------------|------------------------|----------------|-----------------|----------------------|
| Air leakage | Transmission thermique | Pont thermique | Filters by-pass | Résistance mécanique |
| L1(M) - L1(R) | T2 | TB1 | F9(M) | D1(M) |

CÔTÉ SOUFLAGE

Module number: **1** Module length: **3030.0 mm** Module weight: **650.1 kg**

1

| FILITRE A POCHE RIGIDE | | P.tot. | 177 | Pa |
|--|----------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------|
| Type | | Classe EN 779 | Classe ISO 16890 | |
| FILTRE SYNTHETIQUE/ METALLIQUE | | G4 | ISOCOARSE 55% | |
| N° 2 Filters | 592 x 490 x 48 mm | | | |
| N° 2 Filters | 592 x 287 x 48 mm | | | |
| Perte de charge filtre propre | Perte de charge filtre de projet | Perte de charge filtre encrassé | | |
| 58 | Pa | 83 | Pa | 108 |
| | | | Pa | |
| Type | | Classe EN 779 | Classe ISO 16890 | |
| FILITRE A POCHE RIGIDE (Standard) | | F7 | ePM1 50% | |
| N° 2 Filters | 592 x 490 x 292 mm | | | |
| N° 2 Filters | 592 x 287 x 292 mm | | | |
| Perte de charge filtre propre | Perte de charge filtre de projet | Perte de charge filtre encrassé | | |
| 47 | Pa | 94 | Pa | 141 |
| | | | Pa | |

Classe Énergétique : **B** Air speed 2.11 m/s

ACCESSORIES

- Avec hublot pour porte d'inspection**
- avec point lumineux et interrupteur câblés**
- Manomètre différentiel à colonne de liquide**
- Extraction par filtre latéral scellé**
- Avec pressostat**
- Avec 1 kit de remplacement de filtre**
- Prise de pression Δp filtres/fonctionnement ventilateur**

2

BATTERIE FROIDE

P.tot. 160 Pa

| Air | | FLUIDE | |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| Débit d'air | 7000 m³/h | Eau | |
| Température entrée | 32 °C | Température entrée | 7 °C |
| Humidité relative à l'entrée | 50 % | Température sortie | 12 °C |
| Température sortie | 15.07 °C | Débit | 11414.71 l/h |
| Humidité relative à la sortie | 100 % | Perte de charge | 11.97 kPa |
| Potentialité | 66.5 kW | Water Velocity | 0.91 m/s |
| Perte de charge air | 92 Pa | Liquid volume | 24.6 liter |
| Perte de charge air sec | 50.5 Pa | Condenseur | 36 kg/h |
| Face velocity | 2.06 m/s | | |
| Sensible capacity | 40.6 kW | | |
| Weight | 59 kg | | |

Cu-AI-FeZn P3012AR 5R-26T-1210A-2.5pa 32C 2"

Perte de charge séparateur de gouttelettes 68.0 Pa

chassis FeZn 1.5 mm - 12.45 x 0.35 Cuivre - Ailettes: 0.11 mm aluminium

Diamètre collecteurs 2"

Capillary thermostat inspectable on withdrawal extraction

Drop eliminator frame Zn/PVC fins - 3 folds

Bac en aluminium

Water discharge tube 1"

Bassin intérieur au-dessus du panneau inférieur

100 mm spacer downstream

Frost protection probe

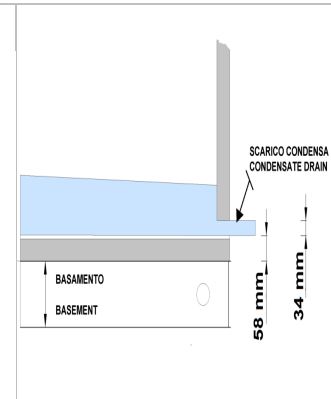
Batteries extractibles individuellement sur glissières

Vanne avec ensemble hydraulique monté (3-way)

Stelo PN16 a 3 vie DN 50 KvS 40

Perte de charge côté eau de la vanne et de l'ensemble hydraulique (si sélectionné)

10 kPa



Traitement hiver

| Air | | FLUIDE | |
|-------------------------|------------------|--------------------|-----------------|
| Température entrée | -7 °C | Température entrée | 60 °C |
| Hygrométrie à l'entrée | 90 % | Température sortie | 40 °C |
| Température sortie | 40 °C | Débit | 4949 l/h |
| Hygrométrie à la sortie | 4 % | | |
| Potentialité | 111.25 kW | | |

VENTILATEUR DE SOUFLAGE

| VENTILATEUR 2 x GR35I-ZID.DC.CR - 400 V | | MOTEUR IE5 | |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Type ventilateur | Plug fan EC | Puissance installée | 2x2.5 kW |
| Taille | 355 | Alimentation | 400/3/50 V/ph/Hz |
| Débit | 7000 m³/h | Poli | - |
| Pression disponible | 500 Pa | Diamètre arbre moteur | Ø 0 mm |
| Perte de charge interne | 337 Pa | Classe d' isolation | THCL155 |
| Pression dynamique | 16.3 Pa | Protection | IP54 |
| Pression statique totale | 837 Pa | | |
| Pression totale | 853.3 Pa | | |
| Nombre de tours | 2405 rpm | Courant nominal | 2x4.00 A |
| Puissance absorbée à l'axe | 2x0.84 kW | Absorbed electric power | 2x1.23 kW |
| SFP Class | 4/1.27 kW/(m³/s) | K-Factor | 140 |
| Niveau de puissance | 75.7 dB(A) | DeltaP nozzle | 625 |
| Rendement ventilateur | 65,94 % | | |
| Francese | 3100 rpm | | |
| | % | | |

Niveau de Puissance sonore pour bandes d'octave (dB)

| F [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Soufflage [dB] | 71 | 80 | 83 | 77 | 78 | 75 | 72 | 68 |
| Aspiration [dB] | 69 | 76 | 78 | 73 | 70 | 67 | 64 | 61 |

Moteur EC brushless avec variateur intégré

The fan system effect is taken into account in the fan performances

Dimensionnement en conditions humides

Ventilateur et moteur standards

Avec hublot pour porte d'inspection

avec point lumineux et interrupteur câblés

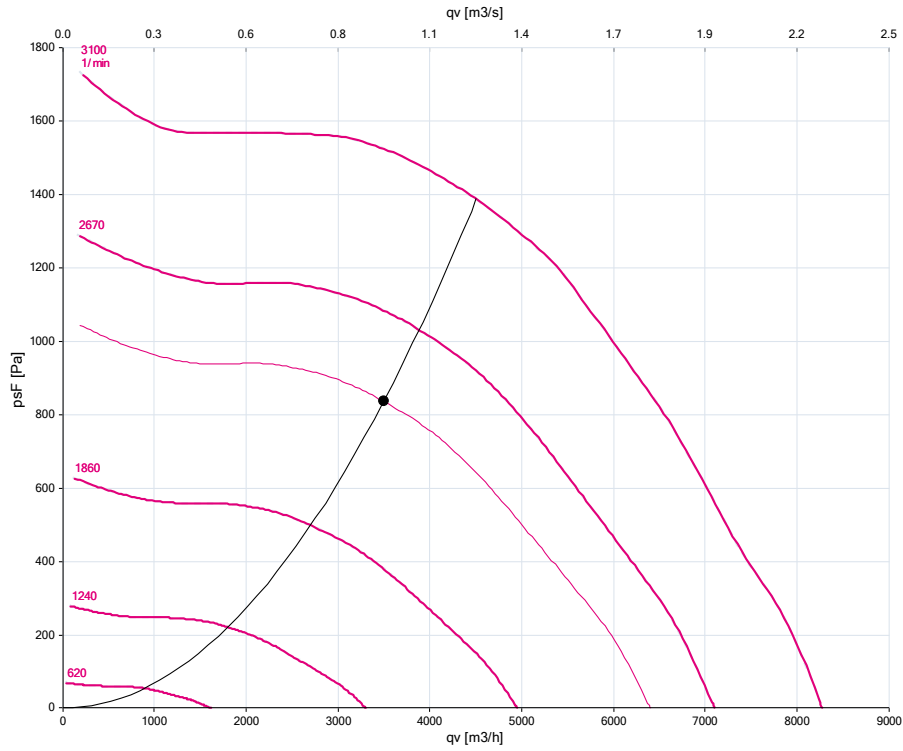
Avec sectionneur

Avec pressostat

Avec prise de pression Δp filtres/fonctionnement ventilateur

Avec micro-interrupteur de sécurité

Graphique à ventilateur unique



4

SECTION D'INSPECTION

P.tot. 0 Pa

Section de Inspection

Portina incernierata

Niveau de Puissance sonore au droit de la CTA

| Bande d'octave (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Tot. dBA |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Lw à Entrée air Extérieur | 67 | 67 | 72 | 68 | 55 | 52 | 54 | 41 | 68 |
| Lw à la Sortie air de soufflage | 70 | 76 | 80 | 75 | 74 | 73 | 69 | 65 | 80 |
| Lw champs libre | 0 | 64 | 68 | 61 | 59 | 58 | 39 | 26 | 65 |

Sound pressure measured from 1 mt. Open field* panel side **0 dB(A)**

PUISSANCE SPÉCIFIQUE DU VENTILATEUR

SFPe 1.15 W//s

SFPe (filtres principaux) 1.27 W//s

NOTES COMPLÉMENTAIRES POUR LE TRANSPORT ET L'INSTALLATION

Emballage de protection par film thermorétractable, adapté uniquement à un stockage extérieur temporaire.
La subdivision des modules a été conçue afin de respecter les limites dimensionnelles standards du transport routier par camion ; le type de véhicule devra être préalablement vérifié avec le service logistique.

RÉSUMÉ DES SECTIONS DE LA MACHINE

En suivant le flux d'air:

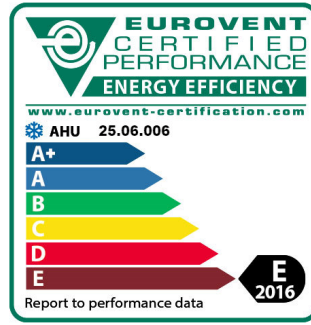
Section N° 1

Longeur (mm) 3030

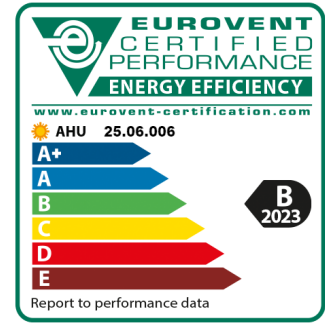
Largeur (mm) 1520

Hauteur (mm) 990 + 100

Poids (Kg) 651.1



UDINE RIVOLTO (Italy)



UDINE RIVOLTO (Italy)

Eurovent Summer Application
 UDINE RIVOLTO (Italy)
 Design dry-bulb temperature °C **33.0 °C**
 Design dew-point temperature ° **18.4 °C**
 Design wet bulb temperature °C **22.8 °C**

Air density [kg/m³] **1.204 kg/m³**
 Altitude slm **0 mslm**
 Temperature extérieur hiver **-3.2 °C**
 fs-Pref winter/summer **1.00/0.99**
 Vitesse d'air à travers les filtres / soufflage **1.54 m/s**
 Vitesse d'air à travers les filtres - reprise **N.A. m/s**

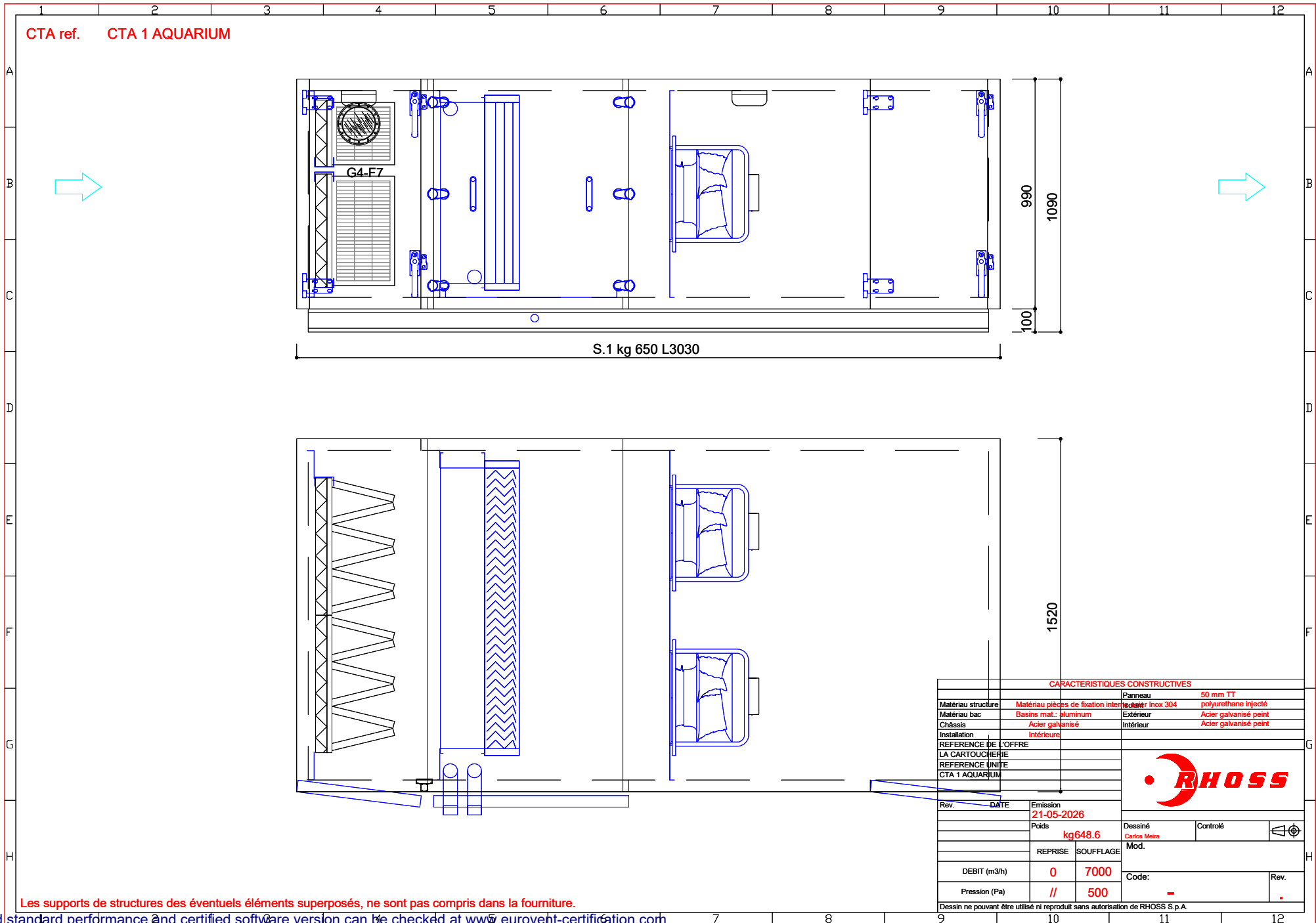
ECODESIGN

| | |
|--|---------------------------------|
| Fabricant | RHOSSCTA |
| Modèle d'unité | ADV-DNAIR7.1-S |
| Typologie | UVNR;simple flux |
| SFPint / SFPint limite 2018 [W/(m ³ /s)] | 67 / 230 |
| Type de SRC | - |
| Rendement thermique de la récupération de chaleur [%] | - |
| Débit nominal [m ³ /s] | |
| Taux de fuites externes maximal déclaré à -400Pa | L1(M) - L1(R) |
| Taux de fuites externes maximal déclaré à +400Pa | L1(M) - L1(R) |
| Taux de fuites externes maximal garanti [%] | - |
| <hr/> | |
| Débit nominal [m ³ /s] | Soufflage 1.94 |
| Type de motorisation | electronic speed control |
| Puissance électrique nominale absorbée [Kw] | 2.47 |
| Vitesse frontale [m/s] | 1.54 |
| Pression nominale externe [Pa] | 500 |
| Perte de charge interne des composants de ventilation [Pa] | 44 |
| Rendement statique des ventilateur [%] | 65.9 |
| Classe énergétique des filtres | F7 |

Adresse internet concernant les instructions : www.rhoss.com

Conformité Ecodesign 2018

If the unit includes one or more filter sections, the AHU must be equipped with a visual signal or alarm in the control system which is activated if the pressure drop across each filter exceeds the maximum allowed final pressure drop.
 If the above mentioned system is included in the offer, it is written in the description of each filter section.



Certified standard performance and certified software version can be checked at www.eurovent-certification.com

| | | | | |
|--------------------|------------------------|---------|---------------------|------------------------|
| REFERENCE DE L'OFF | LA CARTOUCHERIE | | | |
| REFERENCE UNITE | CTA 1 AQUARIUM | | | |
| CLIENT | | VILLE | | |
| OFFRE N° | 2645-26 | MADE BY | Carlos Meira | DATE 21-05-2026 |

DESCRIPTION DU SYSTEME DE THERMORÉGLATION

Fourniture d'un système de thermorégulation intégré complet avec : panneau électrique pour la gestion de l'alimentation électrique ; Interface utilisateur du panneau HMI ; contrôleur préprogrammé ; logiciel de contrôle personnalisé RHOSS ; l'installation, l'étalonnage et le câblage des éléments nécessaires et fonctionnels à la gestion de l'application spécifique requise ; toutes les cartes d'interface série.

Panneau électrique pour la gestion de l'alimentation électrique, adapté à une installation extérieure IP55, complet avec : éléments de protection des services publics, interrupteurs magnétothermiques, sectionneur général, bornier numéroté avec identification de toutes les connexions d'alimentation électrique et pour les auxiliaires, alimentation auxiliaire avec transformateur 230/24V. Conforme aux directives : EN 60204-1 (sécurité des machines/équipements électriques) ; EN 61439-1:2011/Partie 1/Règles générales (appareillage basse tension et ensembles d'appareillage de commutation - Appareillage BT) ; CEI EN 50525-1:2011-12 (Câbles électriques/Câbles d'alimentation dont la tension nominale n'excède pas 450/750 V - U0/U) ; CEI 20-27 (Désignation des câbles harmonisés) ; CEI EN 60529 (Degrés de protection des boîtiers-Code IP).

Câblage électrique effectué avec des câbles de signal et d'alimentation conformes à la temperatura ambiente réglementation européenne en vigueur, de type « retardateur de flamme sur le câble vertical unique », adapté à l'installation extérieure de l'unité. Les câbles de signal sont blindés et toujours séparés des câbles de haut-parleur. Gestion de la logique de régulation au moyen d'un contrôleur à microprocesseur DDC avec un logiciel d'application spécialement développé par RHOSS SpA, conçu pour assurer un contrôle automatique optimal de toutes les fonctions requises par l'application spécifique, y compris : la gestion automatique du free-cooling, de la recirculation/mélange ou de la récupération de chaleur sur l'air sensible ou enthalpique selon la configuration choisie ; Gestion de la fonction « Boost » pour réduire le temps nécessaire à la mise en route du système et « lavage de l'air » avec forçage manuel du renouvellement de l'air ambiant pendant un certain temps ; gestion de la compensation énergétique de consigne ; contrôle de la température de soufflage en cascade, en fonction de la température détectée dans la reprise/la pièce ; ON/OFF ou contrôle modulant des batterie de chauffage électrique ; gestion en douceur de l'humidification et de la déshumidification de l'enthalpie, permettant une efficacité énergétique maximale ; créneaux horaires hebdomadaires librement programmables.

Panneau d'interface utilisateur HMI avec les fonctions de base suivantes : affichage d'I/O, modification de le setpoint de travail, gestion de toute commutation été/hiver et ON/OFF à partir du panneau, affichage et réinitialisation de l'alarme ; Affichage de l'historique des alarmes complet avec apparition de l'alarme et réinitialisation ultérieure, réglage du créneau horaire.

Avant l'expédition, des tests en usine sont toujours effectués, ce qui comprend : la vérification des connexions électriques et de l'intervention de sécurité, la vérification de la fonctionnalité des pièces mécaniques et des interactions électromécaniques, la correspondance logique de la réglementation avec ce qui est requis. La CTA est également fournie avec : déclaration CE, schémas aérauliques et électriques de construction complets, liste des pièces de rechange des pièces électriques et composants séparés pour : panneau / machine.

En fonction de la politique de vente et/ou des accords commerciaux, l'unité de traitement d'air est fournie complète avec première mise en service à effectuer sur place, aux frais du Service Partners RHOSS local, comprenant : vérification du bon positionnement de l'unité, rétablissement du câblage électrique entre les sections en cas de expédition en modules séparés, vérification de la bonne alimentation électrique ; démarrage de la centrale électrique ; contrôle des fonctions générales et publication des rapports d'essais.

RÉSUMÉ SÉLECTION DU MODULE CONTROLE

| Q.TY | DESCRIPTION | AI | AO | DI | DO | BUS |
|------|--------------------------------------|----|----|----|----|-----|
| 1 | Cable Unit Alarm | | | | 1 | |
| 3 | Cable Control Microswitch | | | 1 | | |
| 1 | Cable Control Pressure switch | | | 1 | | |
| 1 | Cable Control Pressure switch | | | 1 | | |

| | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|---|-----|
| 1 | Stelo PN16 a 3 vie DN 50 KvS 40 | 1 | | | |
| 1 | Hydraulic group 3 way Threaded flange valve PN16 DN 50 KvS 40 Coll. DN 50 | | | | |
| 1 | Hydraulic group By pass 2" | | | | |
| 2 | Cable Control Pressure switch | 2 | | | |
| 2 | Cable Control Constant Flow Rate | | | | 6 |
| 1 | Differential pressure probe | 1 | | | |
| 1 | Sonde de température de l'air soufflé | 1 | | | |
| Total des points | | 2 | 1 | 8 | 1 6 |

CONTROL MODULE NOTES

| | |
|---|---|
| Régulation thermo-hygométrique | Sur le sonde d'air de refoulement (air primaire) |
| Contrôleur par type d'application | Comfort |
| Tableau Électrique | installed on the unit |
| Gestion Vent. soufflage/Reprise | Pression constante |
| Sonde de la qualité de l'air / Gestion de | Sans sonde qualité air |
| Fiche d'interface de superviseur | Carte d'interface Ethernet protocol BACNET IP |
| Options composant | Capillary thermostat inspectable on withdrawal extraction |
| Type de batterie froide | Batterie mixte fonctionnement de refroidissement et de chauffage |
| Type de batterie post-chauffage | Sans post-chauffage |
| Options supplémentaires | |
| Options supplémentaires | ON/OFF par commande à distance |
| Options supplémentaires | changement de saison E/I par commande à distance |
| Options supplémentaires | Gestion d' alarme incendie |

DONNEES ELECTRIQUES

Puissance électrique absorbée (kW) **5.00 kW**

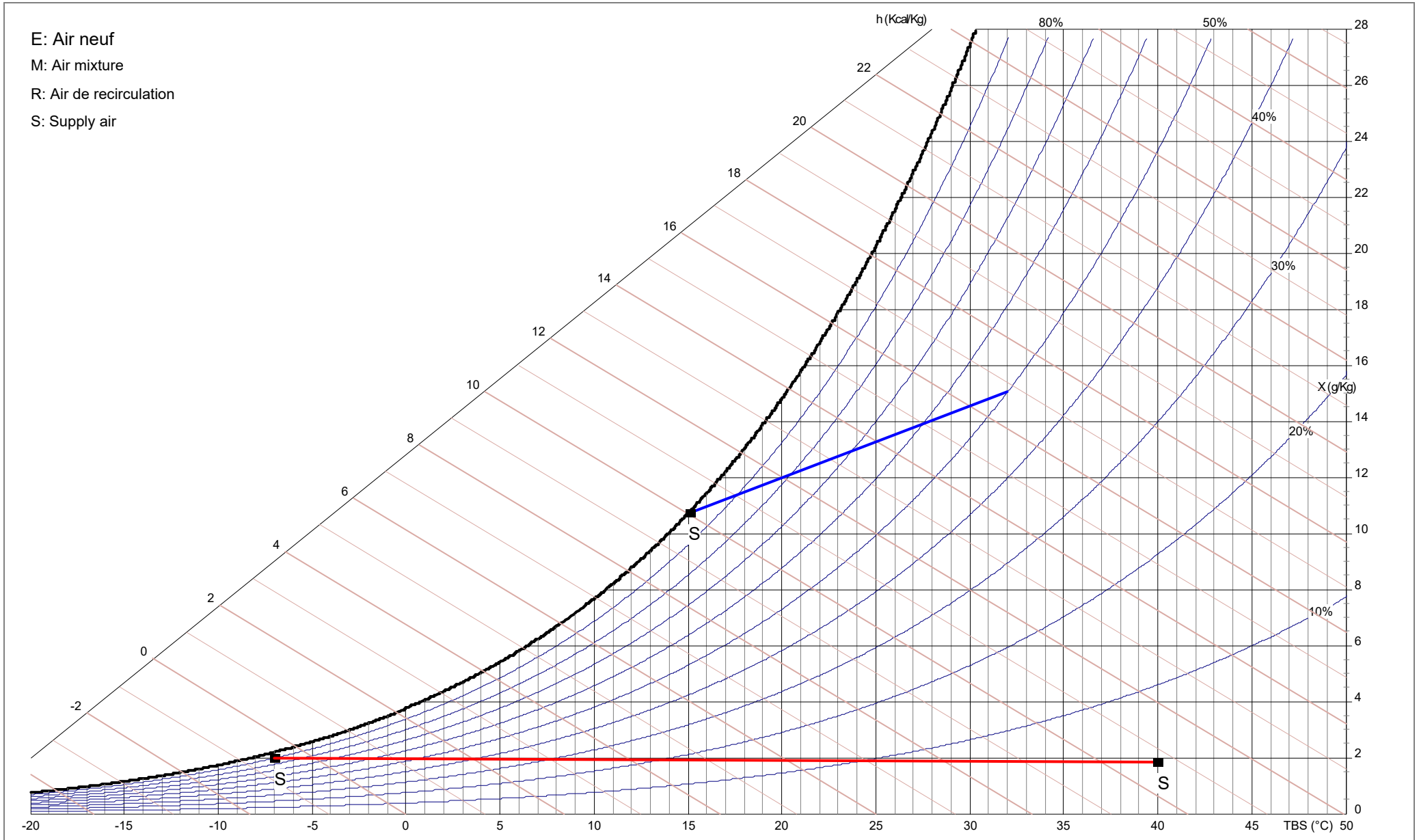
EXCLUSIONS

Les opérations suivantes restent EXCLUES de la fourniture de la CTA complète avec thermorégulation RHOSS, sauf accord préalable:

- levage, déchargement, positionnement de la CTA ou de ses sections sur le site d'installation
- ancrage pour soutenir la CTA ou ses sections
- connexion/câblage mécanique entre les sections à distance
- montage mécanique/câblage électrique des accessoires à fournir séparément
- pompes de circulation pour batteries de récupération jumelles
- travaux hydrauliques et électriques et travaux de maçonnerie et de peinture du bâtiment
- Couvercle de l'onduleur et de panneau électrique pour une résistance exceptionnelle aux intempéries
- Alimentations hydrauliques de fluides échange de chaleur: eau chaude/glacée, vapeur, lignes frigorifiques
- alimentation électrique, raccordements au F.E.M.
- connexion du bus de communication pour le BMS s'il est présent dans le bâtiment
- étalonnage et équilibrage du système hydraulique et aéraulique
- fourniture de conduits et leur pose pour le passage de câbles dans le cas de panneaux électriques à distance (avec des longueurs de câble à convenir au moment de l'offre).

Psychrometric Diagram

- E: Air neuf
- M: Air mixture
- R: Air de recirculation
- S: Supply air



Certified standard performance and certified software version can be checked at www.eurovent-certification.com

Serie ADV-DNAIR
Off. N° 2645-26/3

Rhoss S.p.A. - Via Oltre Ferrovia,32 - 33033 Codroipo(UD) - ITALY
tel. +39 0432 911611 - rhoss@rhoss.com - www.rhoss.com
PAG 13 of 14

Date: 21/05/2026 22:36:35
RHoss-Pro Rel. 1.1.3.0 02-03-2026

REFERENCE DE L'OFF **LA CARTOUCHERIE**

| | | | |
|----------|----------------|---------|---------------------|
| CLIENT | | | |
| VILLE | | DATE | 21-05-2026 |
| OFFRE N° | 2645-26 | MADE BY | Carlos Meira |

CONDITIONS COMMERCIALES

| | | | |
|---------------------|--|-----------|----------------------|
| Validité de l'offre | 30 jours | Livraison | Être d'accord |
| Garantie | Conformément aux accords commerciaux | Paiement | Être d'accord |
| Chargement | Conformément à la politique de vente de | | |

Notes de projet

L'Acheteur garantit qu'il ne vendra pas, n'exportera pas ou ne réexportera pas, directement ou indirectement, vers la Russie ou en vue d'une utilisation en Russie, les produits fournis par RHOSS Spa dans le cadre ou en relation avec le présent accord qui relèvent de l'article 12g du règlement du Conseil (UE) n° 833/2014 (tel que modifié) ou de tout autre règlement du Conseil ultérieur. L'Acheteur/Revendeur s'engage également à prendre les mesures nécessaires pour empêcher ses partenaires commerciaux ou ses clients de faire de même. En cas de violation de cette obligation, Rhoss SpA est en droit de réclamer une compensation pour toute perte ou tout dommage subi du fait de cette violation et a le plein droit de suspendre et/ou de résilier le présent contrat (y compris toute commande passée dans le cadre du présent contrat).

RAPPORT ÉCONOMIQUE