



6 RUE DU BAS VILLAGE 35 RENNES	
Tél : 07 77 85 57 68	
Prop. N° : 22-11-00015-P-CH	CTA RYTHMO PRO
Agent : CHRISTOPHE HELBERT Email : christophe.helbert@carrier.com	



INTRODUCTION

1 CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR TYPE **39SL 45 MEDICAL**

Installation : EXTERIEUR LOCAL Position : SUPERPOSEE
PANNEAUX COULISSANTS pour ACCESSIBILITE TOTALE
BANDEAU TECHNIQUE SUPERIEUR pour CONNECTIONS HYDRAULIQUES ET ELECTRIQUES
 Conception autoportante et lisse
 Carrosserie (M) conforme à la norme EN 1886 : L1-D2-T2-TB2-F9
 Installation : EXTERIEUR LOCAL Position : SUPERPOSEE **Intérieur prélaqué BLANC RAL 7035**
 Extérieur carrosserie peint : BLANC RAL 7035
 Double-peau ép. 50 mm laine de roche 40 kg/m3 (classt: M0)



Conditions de calcul : Altitude de référence	0 m
Température de référence	20 °C / 50%
Température extérieure en condition hiver	-4 °C
Classe de vitesse intro/extra	V1(1.38 m/s) / V1(1.06 m/s)
Servitude intro/extra	Gauche / Droite
Filtres :	Semi-encrassés
Débit d'air introduction	2985.012 m3/h (0.83 m3/s)
Débit d'air Extraction	2300.004 m3/h (0.64 m3/s)
SFPv	3991.42 W/m3.s
Model box EUROVENT	MB_39SL_STD
ErP1253/2014	2018
Typologie	NRVU UVDF
DP int (introduction/extraction)	120 / 102 Pa
Rendement GMV (introduction/extraction)	57 / 54 %
SFPint	401.83 W/m3.s

REGISTRE GRANDE SECTION CLASSE 3 INCORPORE DANS PARE PLUIE

Commande des volets	: motorisable avec secteur de blocage
Pertes de charges sur air	: 10 Pa
Quantité de servomoteur nécessaire	: 1

- **REGISTRE PEINT EPOXY**

PREFILTRE GS G4 DIM. UNIVERSELLES

Intégré au récupérateur	
Efficacité	: G4 / ISO COARSE 65%
Perte de charge pour le calcul (1/2 Encrassé)	: 85 Pa
Perte de charge (Propre, 1/2 encrassé, encrassé)	: 60/85/110 Pa

Avec prises de pression et manomètre à liquide monté

Le règlement ErP 1253/2014-2018 impose un dispositif visuel ou une surveillance par la régulation sur tous les filtres

RECUPERATEUR A PLAQUES AVEC BY-PASS COMPLET

La fonction récupération est certifiée par Eurovent.

Classe H1 selon la norme EN 13053

Efficacité sèche selon EN 308 (ErP) : 75 %

Condition hiver

Débit d'air de calcul	: 1599.98 m3/h
Puissance calorifique récupérée	: 11514.20 W
Efficacité calculée	: 90 %
Efficacité sèche à iso débit (EUROVENT)	: 82 %
Seuil de givrage	: Aucun Risque



6 RUE DU BAS VILLAGE 35 RENNES	
Tél : 07 77 85 57 68	
Prop. N° : 22-11-00015-P-CH	CTA RYTHMO PRO
Agent : CHRISTOPHE HELBERT Email : christophe.helbert@carrier.com	

T° entrée air / Hr % : -4.00 °C / 90 %
 T° sortie air / Hr % : 17.67 °C / 20 %
 Pertes de charges à la densité de 1.2 kg/m3 : 57 Pa
 Pertes de charges aux conditions réelles : 54 Pa

Condition été

Débit d'air de calcul : 1599.98 m3/h
 Puissance calorifique récupérée : 4860.53 W
 Efficacité calculée : 82 %
 T° entrée air / Hr % : 35.00 °C / 40 %
 T° sortie air / Hr % : 25.97 °C / 67 %
 Pertes de charges à la densité de 1.2 kg/m3 : 60 Pa
 Pertes de charges aux conditions réelles : 62 Pa

Quantité de servomoteur nécessaire : 1

- *MONTAGE GLISSIERE DIM. UNIVER. SIMPLE*
- *PLAQUES REVETUES*
- *GLISSIERES SIMPLE DIM UNIVER INOX 304L*
- *By pass peint*

CAISSON MELANGE 3 VOIES CLASSE 3

Air neuf (Ts / Hr % / Th) : -4.0 °C / 90 % / -4.4 °C 1600 m3/h (0.44 m3/s)
 Air repris (Ts / Hr % / Th) : 22.0 °C / 50 % / 15.5 °C 1385 m3/h (0.38 m3/s)
 Point de mélange (Ts / Hr % / Th) : 7.4 °C / 78 % / 5.8 °C

Taux de recyclage : 46 %
 Position des orifices : Air neuf et air extrait en bout
 Commande des volets : motorisable avec secteur de blocage
 Quantité de servomoteur nécessaire : 2
 Pertes de charges intro. : 10 Pa

Prévoir dispositif antigel pour protéger les batteries en aval du caisson de mélange (point de mélange air neuf / air repris non homogène).

- *HUBLOT DE REGARD*
- *REGISTRE PEINT EPOXY*
- *REGISTRE PEINT EPOXY*

FILTRE RIGIDE OD F7

Efficacité : F7 / ePM1 60%
 Classe énergétique : A
 Perte de charge pour le calcul (1/2 Encrassé) : 113 Pa
 Perte de charge (Propre, 1/2 encrassé, encrassé) : 63/113/163 Pa

Avec prises de pression et manomètre à liquide monté

MONTAGE GLISSIERE ET SERRAGE

Le règlement ErP 1253/2014-2018 impose un dispositif visuel ou une surveillance par la régulation sur tous les filtres

- *GLISSIERES ET SERRAGE INOX 304L*

SECTION BATTERIE FROIDE 8 RANGS

De conception complètement vidangeable, équipée de bouchons de purge et de vidange

Avec BAC INOX en PENTE & EXTRACTIBLE (sans démontage de la batterie)

Pas : 2.5 mm
 Pression de service / d'épreuve : 8 bar / 20 bar

Tubes Cuivre / Ailettes Aluminium prélaqué (0.11)

AILETTES ALU. REVETUES

Diamètre extérieur tubulures : Raccord Fileté 1"1/2
 Côtes (HxL) axe collecteur de sortie/Origine bloc M2-l : 1035 mm x 500 mm
 Côtes (HxL) axe collecteur d'entrée/Origine bloc M2-l : 1035 mm x 666 mm
 Diamètre condensat : F40
 Côtes (HxL) axe condensat/Origine bloc M2-l : 126 mm x 620 mm



6 RUE DU BAS VILLAGE 35 RENNES	
Tél : 07 77 85 57 68	
Prop. N° : 22-11-00015-P-CH	CTA RYTHMO PRO
Agent : CHRISTOPHE HELBERT Email : christophe.helbert@carrier.com	

Puissance frigorifique : 36286.52 W

AIR :

Débit de calcul : 2985 m³/h (0.83 m³/s)

Entrée air : Ts / Hr / Th : 35.0 °C / 40 % / 24.1 °C

Sortie air : Ts / Hr / Th : 12.2 °C / 99 % / 12.1 °C

Vitesse frontale air : 2.15 m/s

Pertes de charges sur air : 161 Pa (Inclus séparateur : 20 Pa)

FLUIDE :

Fluide réfrigérant : Eau

T° entrée / T° sortie : 7.00 °C / 12.00 °C

Débit d'eau : 6.22 m³/h (0.001727 m³/s)

Pertes de charges sur eau : 13.52 kPa

Contenance en eau : 15.7 l

AVEC SEPARATEUR DE GOUTTELETTES A MATELAS INOXYDABLE (M0)

- 8 x CADRE ET GLISSIERES INOX 304L

TIROIR POUR THERMOSTAT ANTIGEL

- THERMOSTAT A REARMEMENT MANUEL MONTE
- TIROIR PRELAQUE

SECTION BATTERIE CHAUDE 2 RANGS

de conception complètement vidangeable, équipée de bouchons de purge et de vidange

Pas : 2.5 mm

Pression de service / d'épreuve : 8 bar / 20 bar

Tubes Cuivre / Ailettes Aluminium prélaqué (0.11)
AILETTES ALU. REVETUES

Diamètre extérieur tubulures : Raccord Fileté 1"

Côtes (HxL) axe collecteur de sortie/Origine bloc M2-1 : 1035 mm x 960 mm

Côtes (HxL) axe collecteur d'entrée/Origine bloc M2-1 : 1035 mm x 1061 mm

Puissance calorifique : 34122.11 W

AIR :

Débit de calcul : 2985 m³/h (0.83 m³/s)

Entrée air : Ts / Hr / Th : -4.0 °C / 90 % / -4.4 °C

Sortie air : Ts / Hr / Th : 30.1 °C / 9 % / 13.5 °C

Vitesse frontale air : 2.06 m/s

Pertes de charges sur air : 24 Pa

FLUIDE :

Fluide chauffant : Eau

T° entrée / T° sortie : 80.00 °C / 60.00 °C

Débit d'eau : 1.51 m³/h (0.000419 m³/s)

Pertes de charges sur eau : 9.15 kPa

Contenance en eau : 4.3 l

- 2 x CADRE ET GLISSIERES INOX 304L

Pour une batterie antigel dont la température de sortie est inférieure à 15°C, utiliser une régulation à débit d'eau constant pour éviter le déclenchement de l'alarme antigel et le risque de gel de la batterie

SECTION DE DETENTE

Pertes de charges sur air : 3 Pa

SECTION DE VENTILATION A ROUE LIBRE

Déshumidification prise en compte dans le calcul

Avec moteur électrique monté sans variateur

Avec paire de prise de pression raccordée sur l'extérieur

Type : 1 x NPL315 (k=74)



6 RUE DU BAS VILLAGE 35 RENNES	
Tél : 07 77 85 57 68	
Prop. N° : 22-11-00015-P-CH	CTA RYTHMO PRO
Agent : CHRISTOPHE HELBERT Email : christophe.helbert@carrier.com	

Raccordement soufflage	: Manchette souple M0
Débit d'air	: 2985 m ³ /h (0.83 m ³ /s)
Pression disponible / gaine	: 1000 Pa
Pression statique (effet système inclus)	: 1645 Pa
Pression totale (effet système inclus)	: 1687 Pa
Fréquence de sélection	: 57 Hz
Rendement statique	: 68.1 %
Rendement total	: 69.8 %
Puissance sur arbre ventilateur	: 2004.73 W
Vitesse de rotation turbine	: 3394 Tr/mn
<i>1xMOTEUR P=3 kW N=3000 Tr/mn (IE3)</i>	
<i>IP55 - Classe F - PTC - Tension TRI 230/400 Volts</i>	
<i>Fréquence max : 72 Hz</i>	
<i>Vitesse max : 4315 Tr/mn</i>	
<i>Intensité nominale (230/400 Volts) : 5.62 A</i>	
Puissance électrique absorbée	: 2422.78 W
SFP	: 2674.813 W/m ³ .s
Échauffement moto-ventilateur	: 2.4 °C

Le règlement ErP 1253/2014 impose l'usage d'un variateur de fréquence

- CLOISON ROUE LIBRE PRELAQUEE
- HUBLOT ELECTRIQUE 220V CABLE SUR INTERRUPTEUR EXT.
- HUBLOT DE REGARD
- PEINTURE CHASSIS MOTO-VENTILATEUR EPOXY RAL 9010
- TRESSE DE MASSE
- PLOTS A RESSORTS
- INTERR. PROXIMITE 3P T400 câblé et monté (câble blindé)

SECTION DE DETENTE

Pertes de charges sur air : 3 Pa

FILTRE HEPA - 5 E10

Efficacité	: E10
Perte de charge pour le calcul (1/2 Encrassé)	: 170 Pa
Perte de charge (Propre, 1/2 encrassé, encrassé)	: 114/170/450 Pa

Avec prises de pression et manomètre à liquide monté

MONTAGE EN BAQUET

Le règlement ErP 1253/2014-2018 impose un dispositif visuel ou une surveillance par la régulation sur tous les filtres

- BAQUET PEINT EPOXY

REGISTRE REFOULEMENT DOP CLASSE 3

Commande des volets	: motorisable avec secteur de blocage
Pertes de charges sur air	: 10 Pa
Quantité de servomoteur nécessaire	: 1

- REGISTRE PEINT EPOXY

SPECTRE DE PUISSANCE ACOUSTIQUE								
FREQUENCES (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Refolement gainé centrale	80	84	91	93	82	73	69	63
Aspiration gainé centrale	84	81	82	78	66	60	53	45
Rayonnée par le caisson	66	76	63	61	48	37	35	31
NIVEAU DE PUISSANCE GLOBAL	dblin		dba					
Refolement gainé centrale	96		92					



6 RUE DU BAS VILLAGE 35 RENNES	
Tél : 07 77 85 57 68	
Prop. N° : 22-11-00015-P-CH	CTA RYTHMO PRO
Agent : CHRISTOPHE HELBERT Email : christophe.helbert@carrier.com	

Aspiration gainé centrale	88	78	
Rayonnée par le caisson	77	63	Tolérance sur le niveau sonore : + / - 3 dB

* Spectre donné pour la fréquence de sélection

OPTION(S) CARROSSERIE INCLUSE(S)

FOND INOX304L

ETANCHEITE CLASSE L1

CHASSIS ASSEMBLE H=150 mm

TOITURE MONTEE POUR INSTALLATION EXTERIEURE

(En pente par défaut sauf cas particulier)

CHASSIS ASSEMBLE H=150 mm

Pour l'assemblage de 2 sections, prévoir un raccordement par l'extérieur (espace nécessaire) ou des vides intérieurs pour permettre le raccordement intérieur s'il n'y a pas d'espace.

EXTRACTION

FILTRE PLISSE F5/M5

Efficacité : M5 / ePM10 50%

Perte de charge pour le calcul (1/2 Encrassé) : 91 Pa

Perte de charge (Propre, 1/2 encrassé, encrassé) : 45/91/136 Pa

Avec prises de pression et manomètre à liquide monté

MONTAGE GLISSIERE DIM. UNIVER. SIMPLE

Le règlement ErP 1253/2014-2018 impose un dispositif visuel ou une surveillance par la régulation sur tous les filtres

- GLISSIERES SIMPLE DIM. UNIVER. INOX 304L

SECTION DE DETENTE

Pertes de charges sur air : 2 Pa

SECTION DE VENTILATION A ROUE LIBRE

Déshumidification prise en compte dans le calcul

Avec moteur électrique monté sans variateur

Avec paire de prise de pression raccordée sur l'extérieur

Type : 1 x NPL280 (k=60)

Raccordement soufflage : Manchette souple M0

Débit d'air : 2300 m3/h (0.64 m3/s)

Pression disponible / gaine : 800 Pa

Pression statique (effet système inclus) : 966 Pa

Pression totale (effet système inclus) : 1005 Pa

Fréquence de sélection : 53 Hz

Rendement statique : 67.3 %

Rendement total : 70.0 %

Puissance sur arbre ventilateur : 916.45 W

Vitesse de rotation turbine : 3159 Tr/mn

1xMOTEUR P=1.5 kW N=3000 Tr/mn (IE3)

IP55 - Classe F - PTC - Tension TRI 230/400 Volts

Fréquence max : 79 Hz

Vitesse max : 4735 Tr/mn

Intensité nominale (230/400 Volts) : 3.16 A



6 RUE DU BAS VILLAGE 35 RENNES	
Tél : 07 77 85 57 68	
Prop. N° : 22-11-00015-P-CH	CTA RYTHMO PRO
Agent : CHRISTOPHE HELBERT Email : christophe.helbert@carrier.com	

Puissance électrique absorbée : 1145.70 W
 SFP : 1708.724 W/m3.s
 Échauffement moto-ventilateur : 1.5 °C

Le règlement ErP 1253/2014 impose l'usage d'un variateur de fréquence

- CLOISON ROUE LIBRE PRELAQUEE
- SUPPLEMENT CLOISON ROUE LIBRE INOX 304L
- HUBLOT ELECTRIQUE 220V CABLE SUR INTERRUPTEUR EXT.
- HUBLOT DE REGARD
- PEINTURE CHASSIS MOTO-VENTILATEUR EPOXY RAL 9010
- TRESSE DE MASSE
- PLOTS A RESSORTS
- INTERR. PROXIMITE 3P T400 câblé et monté (câble blindé)

CAISSON MELANGE 3 VOIES CLASSE 3

Position des orifices : Air neuf et air extrait en bout
 Pertes de charges extra. : 6 Pa
 Prévoir dispositif antigel pour protéger les batteries en aval du caisson de mélange (point de mélange air neuf / air repris non homogène).
 • REGISTRE PEINT EPOXY

RECUPERATEUR A PLAQUES AVEC BY-PASS COMPLET

Condition hiver
 Débit d'air de calcul : 1599.98 m3/h
 T° entrée air / Hr % : 20.00 °C / 50 %
 T° sortie air / Hr % : 3.89 °C / 100 %
 Pertes de charges à la densité de 1.2 kg/m3 : 57 Pa
 Pertes de charges aux conditions réelles : 56 Pa
 Condition été
 Débit d'air de calcul : 1599.98 m3/h
 T° entrée air / Hr % : 24.00 °C / 50 %
 T° sortie air / Hr % : 33.03 °C / 30 %
 Pertes de charges à la densité de 1.2 kg/m3 : 60 Pa
 Pertes de charges aux conditions réelles : 61 Pa
 Diamètre condensat : F40
 Côtes (HxL) axe condensat/Origine bloc M1-u : 126 mm - 459 mm

REGISTRE GRANDE SECTION EXTERIEUR CLASSE 3

- Commande des volets : motorisable avec secteur de blocage
 Pertes de charges sur air : 10 Pa
 Quantité de servomoteur nécessaire : 1
 • REGISTRE PEINT EPOXY

SPECTRE DE PUISSANCE ACOUSTIQUE								
FREQUENCES (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Refoulement gainé centrale	72	75	82	88	84	76	73	68
Aspiration gainé centrale	81	76	75	78	71	66	66	66
Rayonnée par le caisson	57	65	51	52	46	34	32	30
NIVEAU DE PUISSANCE GLOBAL		dblin	dba	Tolérance sur le niveau sonore : + / - 3 dB				
Refoulement gainé centrale		91	88					
Aspiration gainé centrale		85	78					
Rayonnée par le caisson		66	53					

* Spectre donné pour la fréquence de sélection



6 RUE DU BAS VILLAGE 35 RENNES	
Tél : 07 77 85 57 68	
Prop. N° : 22-11-00015-P-CH	CTA RYTHMO PRO
Agent : CHRISTOPHE HELBERT Email : christophe.helbert@carrier.com	

OPTION(S) CARROSSERIE INCLUSE(S)*CADRE EN BOUT INTERIEUR INOX 304L**KIT DE RACCORDEMENT INOX 304L**PROTECTION EXTERIEURE**TOITURE MONTEE POUR INSTALLATION EXTERIEURE**(En pente par défaut sauf cas particulier)**TOLERIE INTERIEURE INOX 304L**CADRE RECUPERATEUR INTERIEUR INOX 304L*

Pour l'assemblage de 2 sections, prévoir un raccordement par l'extérieur (espace nécessaire) ou des vides intérieurs pour permettre le raccordement intérieur s'il n'y a pas d'espace.

PRIX UNITAIRE NET HT

19404 EUR

EMBALLAGE INCLUS (film)

FRANCO France métropolitaine - Non déchargé

Surcoût éventuel HAYON (valable jusqu'à la taille 85)

100 €

Surcoût éventuel petits camions (4 x 2 m)

ou petits porteurs (inférieur à 7,5 m)

200 €**Le délai de validité de notre offre est de 1 mois.**



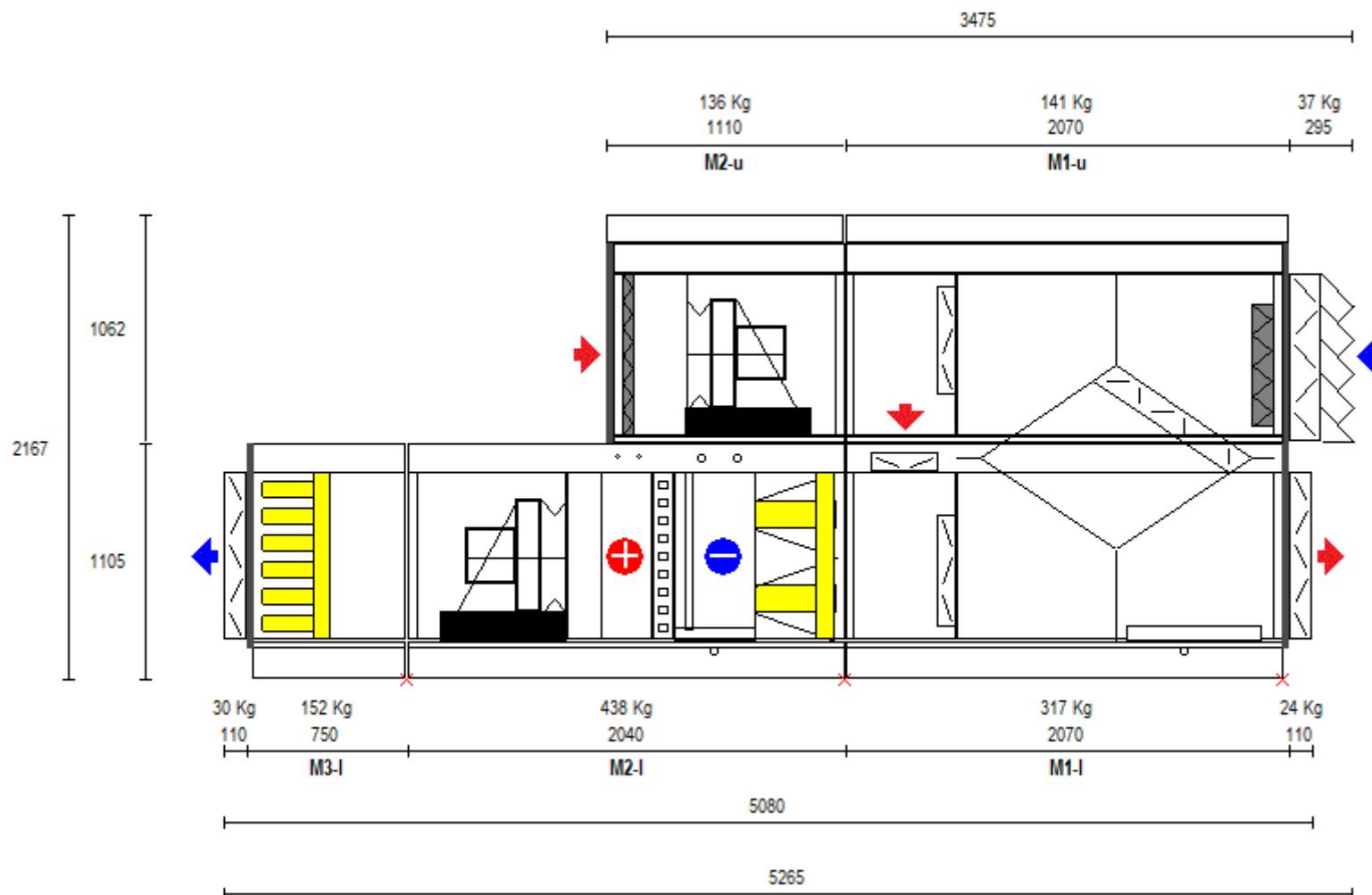
6 RUE DU BAS VILLAGE
35 RENNES

Tél : 07 77 85 57 68

Prop. N° : 22-11-00015-P-CH

CTA RYTHMO PRO

SCHEMA DU CAISSON 39SL 45 MEDICAL (selon les côtes)





6 RUE DU BAS VILLAGE 35 RENNES Tél : 07 77 85 57 68	
Prop. N° : 22-11-00015-P-CH	CTA RYTHMO PRO

Hauteur : 2167 mm

Largeur : 995 mm

Longueur: 5265 mm

Poids : 1275 Kg

Hauteur et largeur ne tiennent pas compte des dimensions des accessoires venant en saillie (hotte latérale, hotte supérieur, ...)

--

· Les côtes des axes de collecteurs et condensat sont données dans le descriptif avec une tolérance de +/- 10 mm