



SECURITY & CONSTRUCT

**Coordination chantier sécurité-santé**

*Ventes de terrains  
Projet de construction  
Maisons & appartements clés sur porte  
Châssis pvc-alu-bois, verre chauffant  
Equipements finitions intérieures*

*Chemin des Goffes, 1 - 4140 Dolembreux  
GSM : 0475 43 38 89 Fax : 04 368 74 46  
E-mail : [info@security-construct.com](mailto:info@security-construct.com)  
Web site : [www.security-construct.com](http://www.security-construct.com)*



**CHRISTIAN DENGIS**  
**Coordinateur Sécurité Santé**

**DOSSIER D'INTERVENTIONS ULTERIEURES**

**CHANTIER :**  
**INSONORISATION/REHABILITATION**  
**ECETIA INTERCOMMUNALE**  
Rue En Bois 32 à 4460 GRACE HOLLOGNE  
Réf. SOWAER 44 928

## 1. ADRESSES DES SOCIETES INTERVENANTES

### ACOUSTICIEN :

Mr Denis BISSOT

ABOUT DE BOIS

Route de Becco 2/A, 4910 Theux

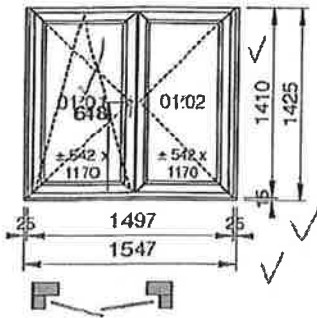
Téléphone :087 77 15 43

## **2. FICHES TECHNIQUES**

Voir annexe

	03/02/16	Vos références: SOWAER - EN BOIS			Dimensions fabrication
--	----------	----------------------------------	--	--	------------------------

Châssis 001	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parcloses: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016
-------------	-------	---	-------------------------	---------------------------



1/50 - Vue intérieure  
Localisation: CHAMBRE 1

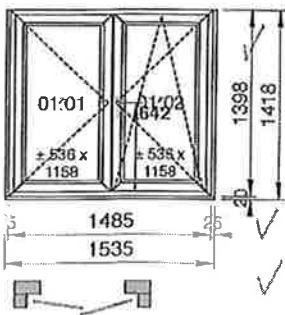
	Description	Couleur
Dormant	Dormant 68/70mm (CT70)	Blanc lisse 9016
Evacuation d'eau	Sur la face	
Châssis Acoustique	Oui ✓	
Profils périph.	Elargisseur 25mm (CT70/GR82) à gauche (Déduit)	
	Elargisseur 25mm (CT70/GR82) à droite (Déduit)	
	Seuil S55x12.5 (H=55 mm délignable) (CT70/GR82) en bas (Non déduit)	
Ouvrant 1	Double Ouvrant (CT70)	Blanc lisse 9016
Type d'ouvrant	60mm arrondi ✓	
	Double ouvrant dont un OB (CT70)	Blanc lisse 9016
Sécurité	Acoustique	
Hauteur poignée	centrée sur la hauteur	
Type Poignée	Standard	

Coefficient thermique	
<b>Uw = 1.53 W/m²K</b>	

Articles	Quantité	Dimension
Capuchon d'évacuation d'eau blanc	2,000	
---> Périmètre en mètre linéaire	5,814	

Vitrages et panneaux	Dimensions
01.01: 10 Clair +12+ar+44.2 Op AC (u = 1,2) ---> 44 (-2,-6) dB (TL=80% et FS=63%) - Warm edge: ALU	578 x 1.206
01.02: 10 Clair +12+ar+44.2 Op AC (u = 1,2) ---> 44 (-2,-6) dB (TL=80% et FS=63%) - Warm edge: ALU	578 x 1.206

Châssis 002	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parcloses: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016
-------------	-------	---	-------------------------	---------------------------



1/50 - Vue intérieure  
Localisation: CHAMBRE 2

	Description	Couleur
Dormant	Dormant 68/70mm (CT70)	Blanc lisse 9016
Evacuation d'eau	Sur la face	
Châssis Acoustique	Oui ✓	
Profils périph.	Elargisseur 25mm (CT70/GR82) à gauche (Déduit)	
	Elargisseur 25mm (CT70/GR82) à droite (Déduit)	
	Seuil S55x12.5 (H=55 mm délignable) (CT70/GR82) en bas (Non déduit)	
Ouvrant 1	Double Ouvrant (CT70)	Blanc lisse 9016
Type d'ouvrant	60mm arrondi ✓	
	Double ouvrant dont un OB (CT70)	Blanc lisse 9016
Sécurité	Acoustique	
Hauteur poignée	centrée sur la hauteur	
Type Poignée	Standard	

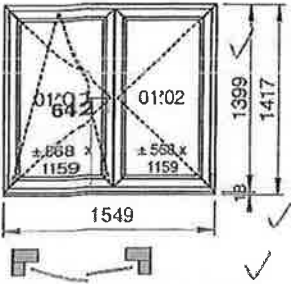
Coefficient thermique	
<b>Uw = 1.53 W/m²K</b>	

Articles	Quantité	Dimension
Capuchon d'évacuation d'eau blanc	2,000	
---> Périmètre en mètre linéaire	5,766	

Vitrages et panneaux	Dimensions
01.01: 10 Clair +12+ar+44.2 Op AC (u = 1,2) ---> 44 (-2,-6) dB (TL=80% et FS=63%) - Warm edge: ALU	572 x 1.194
01.02: 10 Clair +12+ar+44.2 Op AC (u = 1,2) ---> 44 (-2,-6) dB (TL=80% et FS=63%) - Warm edge: ALU	572 x 1.194

		Vos références: SOWAER - EN BOIS			Dimensions fabrication
Châssis 002	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parcloles: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016	
Prix du châssis				587,47 EUR	

Châssis 003	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parcloles: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016	
-------------	-------	---	-------------------------	---------------------------	--



1/50 - Vue intérieure  
Localisation: CHAMBRE 3

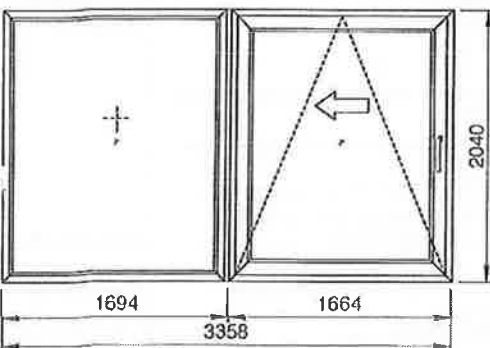
	Description	Couleur
Dormant	Dormant 68/70mm (CT70)	Blanc lisse 9016
Evacuation d'eau	Sur la face	
Châssis Acoustique	Oui	
Profils périph.	Seuil S55x12.5 (H=55 mm délignable) (CT70/GR82) en bas (Non déduit)	
Ouvrant I	Double Ouvrant (CT70)	Blanc lisse 9016
Type d'ouvrant	60mm arrondi	
Sécurité	Double ouvrant don un OB (CT70)	Blanc lisse 9016
Hauteur poignée	Acoustique	
Type Poignée	centrée sur la hauteur	
	Standard	

Coefficient thermique	$U_w = 1.52 \text{ W/m}^2\text{K}$
-----------------------	------------------------------------

Articles	Quantité	Dimension
Capuchon d'évacuation d'eau blanc	2,000	
---> Périmètre en mètre linéaire	5,896	

Vitrages et panneaux	Dimensions
01.01: 10 Clair +12+ar+44.2 Op AC (u = 1,2) ---> 44 (-2,-6) dB (TL=80% et FS=63%) - Warm edge: ALU	604 x 1.195
01.02: 10 Clair +12+ar+44.2 Op AC (u = 1,2) ---> 44 (-2,-6) dB (TL=80% et FS=63%) - Warm edge: ALU	604 x 1.195

Assemblage 004	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Couleur: Blanc lisse 9016
----------------	-------	---	---------------------------

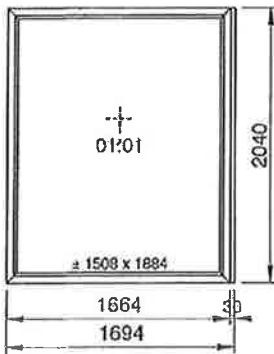


1/50 - Vue intérieure  
Localisation: CUISINE

	Description	Couleur

		Vos références: SOWAER - EN BOIS		Dimensions fabrication
--	--	----------------------------------	--	------------------------

Châssis 004/1	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parcloses: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016
---------------	-------	---	-------------------------	---------------------------



1/50 - Vue intérieure

	Description	Couleur
Dormant	Dormant 78/70mm (CT70)	Blanc lisse 9016
Châssis Acoustique	Oui ✓	
Evacuation d'eau	Sur la face	
Préforage Ø 10 droit	Oui	
Profils périph.	Assemblage Dilatation 42/94 mm (CT70) à droite (Dédruit)	
Tige Filetée	Oui	
Ouvrant 1	Fixe simple cadre (OI) (CT70)	Blanc lisse 9016

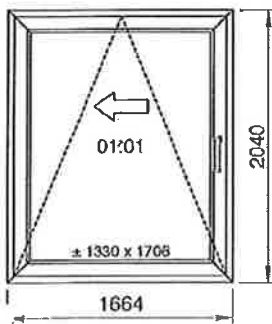
**Message**  
Dormant CTI-2-D7870: Attention, le Total des vitrages de ce châssis pésent 103kg

**Coefficient thermique**  
 $U_w = 1.30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Articles	Quantité	Dimension
Capuchon d'évacuation d'eau blanc	2,000	
Douille filetée M6x8 Acier Nickele	8,000	
--> Périmetre en mètre linaire	7,408	
Cale noir pour AD42 (28650800)	10,000	
Tige filetée M6x120mm +2 Embouts	4,000	

Vitrages et panneaux	Dimensions
01.01: 6 Clair +14+ar+44.2 Op (u = 1,1) --> 40 (-2,-6) dB (TL=80% et FS=63%) - Warm edge: ALU	1.544 x 1.920

Châssis 004/2	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parcloses: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016
---------------	-------	---	-------------------------	---------------------------



1/50 - Vue intérieure

	Description	Couleur
Dormant	Dormant 78/70mm (CT70)	Blanc lisse 9016
Châssis Acoustique	Oui ✓	
Evacuation d'eau	Sur la face	
Ouvrant 1	Simple Tombant Coulissant (CT70)	Blanc lisse 9016
Type d'ouvrant	97mm droit	
Rejet d'eau	Sans rejet d'eau/Sans usinage	Blanc lisse 9016
Type Poignée	Tombant coulissant automatique 200 Z (CT70) Standard ✓	

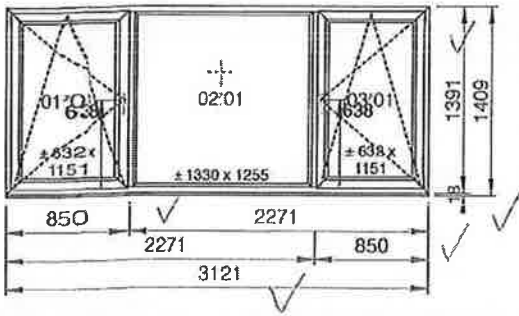
**Coefficient thermique**  
 $U_w = 1.37 \text{ W/m}^2\text{K}$

Articles	Quantité	Dimension
Capuchon d'évacuation d'eau blanc	2,000	
Capuchon d'évacuation d'eau blanc	2,000	
--> Périmetre en mètre linaire	7,408	

Vitrages et panneaux	Dimensions
01.01: 6 Clair +14+ar+44.2 Op (u = 1,1) --> 40 (-2,-6) dB (TL=80% et FS=63%) - Warm edge: ALU	1.366 x 1.742

Vos références: SOWAER - EN BOIS			Dimensions fabrication	
----------------------------------	--	--	------------------------	--

Châssis 005	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parclores: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016
-------------	-------	---	-------------------------	---------------------------



1/50 - Vue intérieure  
Localisation: SALON

	Description	Couleur
Dormant	Dormant 68/70mm (CT70)	Blanc lisse 9016
Evacuation d'eau	Sur la face ✓	
Châssis Acoustique	Oui ✓	
Meneau(x)	Traverse 91mm (CT70) renforcé	Blanc lisse 9016
Profils périph.	Seuil S55x12.5 (H=55 mm déclinable) (CT70/GR82) en bas (Non déduit)	
Ouvrant 1	Simple Ouvrant (OI) (CT70)	Blanc lisse 9016
Type d'ouvrant	60mm arrondi	Blanc lisse 9016
Sécurité	Oscillo-Battant (CT70)	
Hauteur poignée	Acoustique	
Type Poignée	centrée sur la hauteur ✓	Blanc lisse 9016
==> Couleur Pg	Standard	
Ouvrant 2	Fixe simple cadre (OI) (CT70)	Blanc lisse 9016
Ouvrant 3	Simple Ouvrant (OI) (CT70)	Blanc lisse 9016
Type d'ouvrant	60mm arrondi	Blanc lisse 9016
Sécurité	Oscillo-Battant (CT70)	
Hauteur poignée	Acoustique	
Type Poignée	centrée sur la hauteur	Blanc lisse 9016
==> Couleur Pg	Standard	
	Automatique	

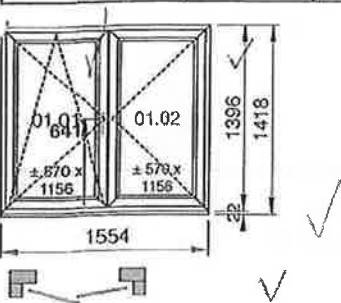
**Message**  
Dormant CTI-1-D6870: Attention, le Total des vitrages de ce châssis pèsent 117kg

**Coefficient thermique**  
 $U_w = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Articles	Quantité	Dimension
Capuchon d'évacuation d'eau blanc	2,000	
--> Périmètre en mètre linéaire	9,024	

Vitrages et panneaux	Dimensions
01.01: 6 Clair +14+ar+44.2 Op (u = 1,1) --> 40 (-2,-6) dB (TL=80% et FS=63%) - Warm edge: ALU	669 x 1.187
02.01: 6 Clair +14+ar+44.2 Op (u = 1,1) --> 40 (-2,-6) dB (TL=80% et FS=63%) - Warm edge: ALU	1.366 x 1.291
03.01: 6 Clair +14+ar+44.2 Op (u = 1,1) --> 40 (-2,-6) dB (TL=80% et FS=63%) - Warm edge: ALU	669 x 1.187

Châssis 006	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parclores: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016
-------------	-------	---	-------------------------	---------------------------



1/50 - Vue intérieure  
Localisation: SALLE A MANGER

	Description	Couleur
Dormant	Dormant 68/70mm (CT70)	Blanc lisse 9016
Evacuation d'eau	Sur la face ✓	
Châssis Acoustique	Oui ✓	
Profils périph.	Seuil S55x12.5 (H=55 mm déclinable) (CT70/GR82) en bas (Non déduit)	Blanc lisse 9016
Ouvrant 1	Double Ouvrant (CT70)	
Type d'ouvrant	60mm arrondi	Blanc lisse 9016
Sécurité	Double ouvrant dont un OB (CT70)	
Hauteur poignée	Acoustique	
Type Poignée	centrée sur la hauteur	Blanc lisse 9016
	Standard	

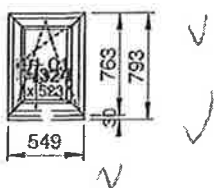
**Coefficient thermique**  
 $U_w = 1.46 \text{ W/m}^2\text{K}$

Articles	Quantité	Dimension
Capuchon d'évacuation d'eau blanc	2,000	
--> Périmètre en mètre linéaire	5,900	

Vitrages et panneaux	Dimensions
01.01: 8 Clair +16+ar+5 Op (Ug 1.1) --> 38 (-2,-5) dB (TL=80, FS=63) - Warm edge: ALU	606 x 1.192

		Vos références: SOWAER - EN BOIS 32 15DR08075		Dimensions fabrication
Châssis 006	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parcloses: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016
Vitrages et panneaux			Dimensions	
01.02: 8 Clair +16+ar+5 Op (Ug 1.1) ---> 38 (-2,-5) dB (TL=80, FS=63) - Warm edge: ALU			606 x 1.192	

Châssis 007	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parcloses: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016
-------------	-------	---	-------------------------	---------------------------



1/50 - Vue intérieure  
Localisation: HALL D'ENTREE

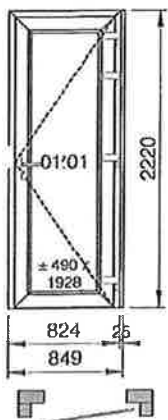
	Description	Couleur
Dormant	Dormant 68/70mm (CT70)	Blanc lisse 9016
Evacuation d'eau	Sur la face	
Châssis Aconstique	Oui	Blanc lisse 9016
Profils périph.	Seuil S55x12.5 (H=55 mm délignable) (CT70/GR82) en bas (Non déduit)	
Ouvrant 1	Simple Ouvrant (OI) (CT70)	Blanc lisse 9016
Type d'ouvrant	60mm arrondi Oscillo-Battant (CT70)	
Sécurité	Aconstique	Blanc lisse 9016
Hauteur poignée	centrée sur la hauteur	
Type Poignée	Standard	
==> Couleur Pg	Automatique	

Coefficient thermique	<b>Uw = 1.59 W/m²K</b>
-----------------------	------------------------

Articles	Quantité	Dimension
Capuchon d'évacuation d'eau blanc	1,000	
---> Périmètre en mètre linéaire	2,624	

Vitrages et panneaux	Dimensions
01.01: 8 Clair +16+ar+5 Op (Ug 1.1) ---> 38 (-2,-5) dB (TL=80, FS=63) - Warm edge: ALU	345 x 559

Châssis 008	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parcloses: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016
-------------	-------	---	-------------------------	---------------------------



1/50 - Vue intérieure  
Localisation: HALL D'ENTREE

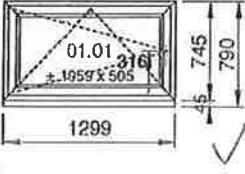
	Description	Couleur
Dormant	Dormant 78/70mm (CT70)	Blanc lisse 9016
Profils périph.	Élargisseur 25mm (CT70/GR82) à droite (Déduit)	
Ouvrant 1	Simple Porte (OI) (CT70)	Blanc lisse 9016
Recouvrement bas	-5	
Porte acoustique	Oui	Blanc lisse 9016
Type Poignée	Simple Porte (OI) (CT70)	
Cylindre	Poignée + Tirant Lux / plaque	Blanc lisse 9016
Type de Crémone	Cylindre Standard	
Type de Charnière	Crémone KFV (Pe+Cr) 3 pts auto	
Nbre de Charnière	KT-V DH	
Type Joint bas de porte	4 charnières	Blanc lisse 9016
	Comaglio T017	

Coefficient thermique	
Erreur	

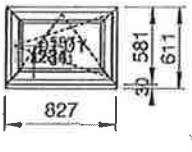
Articles	Quantité	Dimension
Bouchon de charnière blanc pour Charnière Dr-Hahn KT-V	4,000	
Carré plein 8x80 mm	1,000	
Charnière Dr-Hahn KT-V laqué 9016 blanc	4,000	
Cylindre 95mm (I-45/E-50) Standard	1,000	
---> Périmètre en mètre linéaire	6,088	
Simple Tirant Arc Extérieure Blanche 9016 Type New York pour porte	1,000	



		Vos références: SOWAER - EN BOIS			Dimensions fabrication
Châssis 008	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parcelos: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016	
Articles			Quantité	Dimension	
Simple Poignée Intérieure avec ergots Blanc 9016			1,000		
Type New York pour porte					
Vis M6x100 mm TF Cruciforme DIN965			2,000		
Vis M6x80 mm TF Cruciforme DIN965			1,000		
Vitrages et panneaux				Dimensions	
01.01: 6 Clair(Sablé Complet) +14+ar+44.2 Op (u - 1,1) ---> 40 (-2,-6) dB - Warm edge: ALU				526 x 1.964	

Châssis 009	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parcelos: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Description</th> <th>Couleur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dormant</td> <td>Dormant 68/70mm (CT70)</td> <td>Blanc lisse 9016</td> </tr> <tr> <td>Evacuation d'eau</td> <td>Sur la face</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Châssis Acoustique</td> <td>Oui</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Profils périph.</td> <td>Seuil S55x12.5 (H=55 mm délignable) (CT70/GR82) en bas (Non déduit)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ouvrant 1</td> <td>Simple Ouvrant (OI) (CT70)</td> <td>Blanc lisse 9016</td> </tr> <tr> <td>Type d'ouvrant</td> <td>60mm arrondi</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Oscillo-Battant (CT70)</td> <td>Blanc lisse 9016</td> </tr> <tr> <td>Sécurité</td> <td>Acoustique</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hauteur poignée</td> <td>centrée sur la hauteur</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Type Poignée</td> <td>Standard</td> <td></td> </tr> <tr> <td>==&gt; Couleur Pg</td> <td>Automatique</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Description	Couleur	Dormant	Dormant 68/70mm (CT70)	Blanc lisse 9016	Evacuation d'eau	Sur la face		Châssis Acoustique	Oui		Profils périph.	Seuil S55x12.5 (H=55 mm délignable) (CT70/GR82) en bas (Non déduit)		Ouvrant 1	Simple Ouvrant (OI) (CT70)	Blanc lisse 9016	Type d'ouvrant	60mm arrondi			Oscillo-Battant (CT70)	Blanc lisse 9016	Sécurité	Acoustique		Hauteur poignée	centrée sur la hauteur		Type Poignée	Standard		==> Couleur Pg	Automatique	
	Description	Couleur																																							
Dormant	Dormant 68/70mm (CT70)	Blanc lisse 9016																																							
Evacuation d'eau	Sur la face																																								
Châssis Acoustique	Oui																																								
Profils périph.	Seuil S55x12.5 (H=55 mm délignable) (CT70/GR82) en bas (Non déduit)																																								
Ouvrant 1	Simple Ouvrant (OI) (CT70)	Blanc lisse 9016																																							
Type d'ouvrant	60mm arrondi																																								
	Oscillo-Battant (CT70)	Blanc lisse 9016																																							
Sécurité	Acoustique																																								
Hauteur poignée	centrée sur la hauteur																																								
Type Poignée	Standard																																								
==> Couleur Pg	Automatique																																								
<b>Message</b> Quincaillerie CTI-10S-1-OB: Ce châssis risque de ne pas bien fonctionner et le rapport Largeur/Hauteur est trop grand																																									
<b>Coefficient thermique</b> $U_w = 1.48 \text{ W/m}^2\text{K}$																																									
Articles		Quantité	Dimension																																						
Capuchon d'évacuation d'eau blanc		2,000																																							
--> Périmètre en mètre linéaire		4,088																																							
Vitrages et panneaux			Dimensions																																						
01.01: 4 Clair(Sablé Complet) +16+ar+6 Op (Ug 1.1) ---> 36 (-2,-6) dB - Warm edge: ALU			1.095 x 541																																						

1150 - Vue intérieure  
Localisation: WC

Châssis 010	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parcelos: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Description</th> <th>Couleur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dormant</td> <td>Dormant 68/70mm (CT70)</td> <td>Blanc lisse 9016</td> </tr> <tr> <td>Evacuation d'eau</td> <td>Sur la face</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Châssis Acoustique</td> <td>Oui</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Profils périph.</td> <td>Seuil S55x12.5 (H=55 mm délignable) (CT70/GR82) en bas (Non déduit)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ouvrant 1</td> <td>Simple Ouvrant (OI) (CT70)</td> <td>Blanc lisse 9016</td> </tr> <tr> <td>Type d'ouvrant</td> <td>60mm arrondi</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Oscillo-Battant (CT70)</td> <td>Blanc lisse 9016</td> </tr> <tr> <td>Sécurité</td> <td>RC1 - WK1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hauteur poignée</td> <td>centrée sur la hauteur</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Type Poignée</td> <td>Standard</td> <td></td> </tr> <tr> <td>==&gt; Couleur Pg</td> <td>Automatique</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Description	Couleur	Dormant	Dormant 68/70mm (CT70)	Blanc lisse 9016	Evacuation d'eau	Sur la face		Châssis Acoustique	Oui		Profils périph.	Seuil S55x12.5 (H=55 mm délignable) (CT70/GR82) en bas (Non déduit)		Ouvrant 1	Simple Ouvrant (OI) (CT70)	Blanc lisse 9016	Type d'ouvrant	60mm arrondi			Oscillo-Battant (CT70)	Blanc lisse 9016	Sécurité	RC1 - WK1		Hauteur poignée	centrée sur la hauteur		Type Poignée	Standard		==> Couleur Pg	Automatique	
	Description	Couleur																																							
Dormant	Dormant 68/70mm (CT70)	Blanc lisse 9016																																							
Evacuation d'eau	Sur la face																																								
Châssis Acoustique	Oui																																								
Profils périph.	Seuil S55x12.5 (H=55 mm délignable) (CT70/GR82) en bas (Non déduit)																																								
Ouvrant 1	Simple Ouvrant (OI) (CT70)	Blanc lisse 9016																																							
Type d'ouvrant	60mm arrondi																																								
	Oscillo-Battant (CT70)	Blanc lisse 9016																																							
Sécurité	RC1 - WK1																																								
Hauteur poignée	centrée sur la hauteur																																								
Type Poignée	Standard																																								
==> Couleur Pg	Automatique																																								
<b>Commentaire</b> Trop petit pour une quincaillerie acoustique !																																									

1150 - Vue intérieure  
Localisation: BUANDERIE

		Vos références: SOWAER - EN BOIS		Dimensions fabrication
Châssis 010	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parcloses: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016

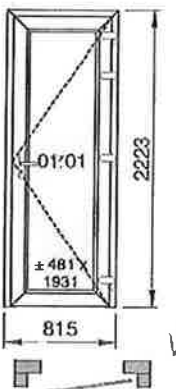
**Message**  
 Quincaillerie CTI-10S-1-OB: Ce châssis risque de ne pas bien fonctionner car le rapport Largeur/Hauteur est trop grand  
 Quincaillerie CTI-10S-1-OB: Pas d'anti-fausse manoeuvre avec cette hauteur d'ouvrant  
 Quincaillerie CTI-10S-1-OB: Il est conseillé de mettre une poignée à clé avec ce niveau de quincaillerie

**Coefficient thermique**  
 $U_w = 1,57 \text{ W/m}^2\text{K}$

Articles	Quantité	Dimension
Capuchon d'évacuation d'eau blanc --> Périmètre en mètre linéaire	2,000 2,816	

Vitrages et panneaux	Dimensions
01.01: 5 Clair +16+ar+8 Op (Ug 1.1) --> 38 (-2,-5) dB (TL=80, FS=63) - Warm edge: ALU	623 x 377

Châssis 011	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parcloses: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016
-------------	-------	---	-------------------------	---------------------------



1/50 - Vue intérieure  
 Localisation: BUANDERIE

	Description	Couleur
Dormant	Dormant 78/70mm (CT70)	Blanc lisse 9016
Ouvrant 1	Simple Porte (OI) (CT70)	Blanc lisse 9016
Recouvrement bas	-5	
Porte acoustique	Oui	
Type Poignée	Simple Porte (OI) (CT70)	Blanc lisse 9016
Cylindre	Poignée dble Lux 1 plaque	
Type de Crémone	Cylindre Standard	
Type de Charnière	Crémone KFV (Pe+Cr) 3 pts auto	
Nbre de Charnière	KT-V DH	
Type Joint bas de porte	4 charnières	
	Comagflo T017	

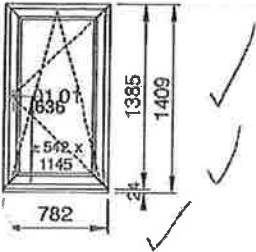
**Coefficient thermique**  
**Erreur**

Articles	Quantité	Dimension
Bouchon de charnière blanc pour Charnière Dr-Hahn KT-V	4,000	
Charnière Dr-Hahn KT-V laqué 9016 blanc	4,000	
Cylindre 95mm (I-45/E-50) Standard	1,000	
--> Périmètre en mètre linéaire	6,076	
Double Poignée Blanche 9016 Type New York pour porte	1,000	

Vitrages et panneaux	Dimensions
01.01: 6 Clair(Sablé Complet) +14+ar+44.2 Op (u = 1,1) --> 40 (-2,-6) dB - Warm edge: ALU	517 x 1.967

		Vos références: SOWAER - EN BOIS			Dimensions fabrication
--	--	----------------------------------	--	--	------------------------

Châssis 012	Qté 1	Système: PVC Thermo 70 C (Ouverture Intérieure)	Parcelles: Ronde (CT70)	Couleur: Blanc lisse 9016
-------------	-------	---	-------------------------	---------------------------



1/50 - Vue intérieure  
Localisation: SALLE DE BAINS

	Description	Couleur
Dormant Evacuation d'eau Châssis Acoustique Profils périph.	Dormant 68/70mm (CT70) Sur la face Oui Seuil S55x12.5 (H=55 mm délignable) (CT70/GR82) en bas (Non déduit)	Blanc lisse 9016
Ouvrant 1 Type d'ouvrant	Simple Ouvrant (OI) (CT70) 60mm arrondi Oscillo-Battant (CT70)	Blanc lisse 9016
Sécurité Hauteur poignée Type Poignée => Couleur Pz	Acoustique centrée sur la hauteur Standard Automatique	Blanc lisse 9016

Coefficient thermique
<b>Uw = 1.47 W/m²K</b>

Articles	Quantité	Dimension
Capuchon d'évacuation d'eau blanc --> Périmètre en mètre linéaire	2,000 4,334	

Vitrages et panneaux	Dimensions
01.01: 5 Clair(Sablé Complet) +16+ar+8 Op (Ug 1.1) --> 38 (-2,-5) dB - Warm edge: ALU	578 x 1.181



About de Bois SPRL

Verviers, le 23/05/2016

**Révisions de prix**

Messieurs,

Veuillez trouver ci-dessous la révision demandée pour travaux suivant la formule :

date exécution	AVRIL/MAI 2016	s	29,191	i	6.774
date de soumission	26/11/2015	S	29,046	I	6.649
Notification 1/16 + 3 = 4/16		cat.	D - 10		
prix	24.226,80				
$p = P * ( 0,40 * \frac{s}{S} + 0,40 * \frac{i}{I} + 0,20 )$					
$p = P * ( 0,40 * \frac{29,191}{29,046} + 0,40 * \frac{6,774}{6,649} + 0,20 )$					
$p = P * ( 0,40 * 1,00499 + 0,40 * 1,01880 + 0,20 )$					
$p = P * ( 0,40200 + 0,40752 + 0,20 )$					
$p = 24.226,80 * 1,00952$					
p=	24.457,44		différence		230,64

Meilleures salutations

Marion De Mol

## DECLARATION DE CREANCE

IMMEUBLE	ESTIMATEURS	Soumissionnaire
ECETIA - 4752 Rue En Bois, 32 4460 - GRACE-HOLLOGNE Dossier n° 44 928 (ABO 031)	Architecte: Alain BOS  Acousticien: Denis BISSOT	ABOUT DE BOIS SPRL Route de Becco, 2a 4910 - THEUX

1 CHAMBRE 1											
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité QF	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réals.
1.1	V.1.a.2	Châssis double ouvrant avec OB	PVC	38dB		0	1	979,00	979,00	1	979,00
1.2	V.1.a.6.6	Volet - Traitement du passage de sangle				0	1	98,00	98,00	1	98,00
1.3	V.2.a.3	Détalonnage de porte				0	1	30,00	30,00	1	30,00
1.4	V.2.c.1.1	Renforcement de plafond + Rampant - structure autoportante				0	9,7	120,00	1.164,00	9,7	1.164,00
1.5	V.3.c	Ventilation double flux - Amenée d'air				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
2 CHAMBRE 2											
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réals.
2.1	V.1.a.2	Châssis double ouvrant avec OB	PVC	38dB		0	1	979,00	979,00	1	979,00
2.2	V.1.a.6.6	Volet - Traitement du passage de sangle				0	1	98,00	98,00	1	98,00
2.3	V.2.a.3	Détalonnage de porte				0	1	30,00	30,00	1	30,00
2.4	V.2.c.1.1	Renforcement de plafond - structure autoportante				0	16,84	120,00	2.020,80	16,84	2.020,80
2.5	V.3.c	Ventilation double flux - Amenée d'air				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
2.6	V.3.c	Pose d'un caisson vertical MDF 22mm (OAM Salon)				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
3 CHAMBRE 3											
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réals.
3.1	V.1.a.2	Châssis double ouvrant avec OB	PVC	38dB		0	1	998,00	998,00	1	998,00
3.2	V.2.a.3	Détalonnage de porte				0	1	30,00	30,00	1	30,00
3.3	V.2.c.1.1	Renforcement de plafond - structure autoportante				0	10,85	120,00	1.302,00	10,85	1.302,00
3.4	V.3.c	Ventilation double flux - Amenée d'air				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
3.5	V.3.c	Pose d'un caisson vertical MDF 22mm (OEM Cuisine)				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
4 CUISINE											
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réals.
4.1	V.1.a.2	Ensemble porte-fenêtre coulissante	PVC	33dB		0	1	2.576,00	2.576,00	1	2.576,00
4.2	V.1.a.6.7	Suppression volet + Isolation caisson				0	1	225,00	225,00	1	225,00
4.3	V.3.c	Ventilation double flux - Extraction d'air				PM	0	0,00	0,00	0	0,00

## DECLARATION DE CREANCE

IMMEUBLE			ESTIMATEURS						Soumissionnaire		
ECETIA - 4752 Rue En Bois, 32 4460 - GRACE-HOLLOGNE Dossier n° 44 928 (ABO 031)			Architecte: Alain BOS  Acousticien: Denis BISSOT						ABOUT DE BOIS SPRL Route de Becco, 2a 4910 - THEUX		
<b>5</b>			<b>SALON</b>								
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réals.
5.1	V.1.a.2	Châssis - 2 simples ouvrants averc OB + Fixe central	PVC	33dB		0	1	1.720,00	1.720,00	1	1.720,00
5.2	V.1.a.6.7	Suppression volet + Isolation caisson				0	1	225,00	225,00	1	225,00
5.3	V.2.a.3	Détalonnage de porte (vers cuisine)				0	1	30,00	30,00	1	30,00
5.4	V.3.c	Ventilation double flux - Amenée d'air				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
5.5		Suppression d'un poele à bois - obturation				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
<b>6</b>			<b>SALLE A MANGER</b>								
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réals.
6.1	V.1.a.2	Châssis double ouvrant avec OB	PVC	33dB		0	1	940,00	940,00	1	940,00
6.2	V.1.a.6.7	Suppression volet + Isolation caisson				0	1	185,00	185,00	1	185,00
6.3	V.2.a.3	Détalonnage de porte (vers hall)				0	1	30,00	30,00	1	30,00
6.4	V.3.c	Ventilation double flux - Amenée d'air				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
<b>7</b>			<b>HALL D'ENTREE</b>								
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réals.
7.1	V.1.a.2	Châssis simple OB	PVC	33dB		0	1	473,00	473,00	1	473,00
7.2	V.1.a.3	Porte extérieure + joint guillotine et latte demi lune + tirant	PVC	33dB		0	1	1.279,00	1.279,00	1	1.279,00
7.3	V.3.c	Pose d'un caisson MDF 22mm (OAM Sam)				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
<b>8</b>			<b>WC</b>								
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réals.
8.1	V.1.a.2	Châssis simple OB	PVC	29dB		0	1	616,00	616,00	1	616,00
8.2	V.2.a.3	Détalonnage de porte				0	1	30,00	30,00	1	30,00
8.3	V.3.c	Ventilation double flux - Extraction d'air				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
<b>9</b>			<b>BUANDERIE</b>								
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réals.
9.1	V.1.a.2	Châssis simple OB	PVC	33dB		0	1	482,00	482,00	1	482,00
9.2	V.1.a.3	Porte extérieure + joint guillotine et latte demi lune	PVC	33dB		0	1	1.246,00	1.246,00	1	1.246,00

## DECLARATION DE CREANCE

IMMEUBLE	ESTIMATEURS	Soumissionnaire
ECETIA - 4752 Rue En Bois, 32 4460 - GRACE-HOLLOGNE Dossier n° 44 928 (ABO 031)	Architecte: Alain BOS  Acousticien: Denis BISSOT	ABOUT DE BOIS SPRL Route de Becco, 2a 4910 - THEUX

1	CHAMBRE 1										
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité QF	Quant.Soumis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réals.
1.1	V.1.a.2	Châssis double ouvrant avec OB	PVC	38dB		0	1	979,00	979,00	1	979,00
1.2	V.1.a.6.6	Volet - Traitement du passage de sangle				0	1	98,00	98,00	1	98,00
1.3	V.2.a.3	Détalonnage de porte				0	1	30,00	30,00	1	30,00
1.4	V.2.c.1.1	Renforcement de plafond + Rampant - structure autoportante				0	9,7	120,00	1.164,00	9,7	1.164,00
1.5	V.3.c	Ventilation double flux - Amenée d'air				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
2	CHAMBRE 2										
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réals.
2.1	V.1.a.2	Châssis double ouvrant avec OB	PVC	38dB		0	1	979,00	979,00	1	979,00
2.2	V.1.a.6.6	Volet - Traitement du passage de sangle				0	1	98,00	98,00	1	98,00
2.3	V.2.a.3	Détalonnage de porte				0	1	30,00	30,00	1	30,00
2.4	V.2.c.1.1	Renforcement de plafond - structure autoportante				0	16,84	120,00	2.020,80	16,84	2.020,80
2.5	V.3.c	Ventilation double flux - Amenée d'air				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
2.6	V.3.c	Pose d'un caisson vertical MDF 22mm (OAM Salon)				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
3	CHAMBRE 3										
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réals.
3.1	V.1.a.2	Châssis double ouvrant avec OB	PVC	38dB		0	1	998,00	998,00	1	998,00
3.2	V.2.a.3	Détalonnage de porte				0	1	30,00	30,00	1	30,00
3.3	V.2.c.1.1	Renforcement de plafond - structure autoportante				0	10,85	120,00	1.302,00	10,85	1.302,00
3.4	V.3.c	Ventilation double flux - Amenée d'air				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
3.5	V.3.c	Pose d'un caisson vertical MDF 22mm (OEM Cuisine)				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
4	CUISINE										
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réals.
4.1	V.1.a.2	Ensemble porte-fenêtre coulissante	PVC	33dB		0	1	2.576,00	2.576,00	1	2.576,00
4.2	V.1.a.6.7	Suppression volet + Isolation caisson				0	1	225,00	225,00	1	225,00
4.3	V.3.c	Ventilation double flux - Extraction d'air				PM	0	0,00	0,00	0	0,00

## DECLARATION DE CREANCE

IMMEUBLE			ESTIMATEURS						Soumissionnaire		
ECETIA - 4752 Rue En Bois, 32 4460 - GRACE-HOLLOGNE Dossier n° 44 928 (ABO 031)			Architecte: Alain BOS  Acousticien: Denis BISSOT						ABOUT DE BOIS SPRL Route de Becco, 2a 4910 - THEUX		
<b>5</b>		<b>SALON</b>									
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réels.
5.1	V.1.a.2	Châssis - 2 simples ouvrants averc OB + Fixe central	PVC	33dB		0	1	1.720,00	1.720,00	1	1.720,00
5.2	V.1.a.6.7	Suppression volet + Isolation caisson				0	1	225,00	225,00	1	225,00
5.3	V.2.a.3	Détalonnage de porte (vers cuisine)				0	1	30,00	30,00	1	30,00
5.4	V.3.c	Ventilation double flux - Amenée d'air				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
5.5		Suppression d'un poele à bois - obturation				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
<b>6</b>		<b>SALLE A MANGER</b>									
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réels.
6.1	V.1.a.2	Châssis double ouvrant avec OB	PVC	33dB		0	1	940,00	940,00	1	940,00
6.2	V.1.a.6.7	Suppression volet + Isolation caisson				0	1	185,00	185,00	1	185,00
6.3	V.2.a.3	Détalonnage de porte (vers hall)				0	1	30,00	30,00	1	30,00
6.4	V.3.c	Ventilation double flux - Amenée d'air				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
<b>7</b>		<b>HALL D'ENTREE</b>									
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réels.
7.1	V.1.a.2	Châssis simple OB	PVC	33dB		0	1	473,00	473,00	1	473,00
7.2	V.1.a.3	Porte extérieure + joint guillotine et latte demi lune + tirant	PVC	33dB		0	1	1.279,00	1.279,00	1	1.279,00
7.3	V.3.c	Pose d'un caisson MDF 22mm (OAM Sam)				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
<b>8</b>		<b>WC</b>									
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réels.
8.1	V.1.a.2	Châssis simple OB	PVC	29dB		0	1	616,00	616,00	1	616,00
8.2	V.2.a.3	Détalonnage de porte				0	1	30,00	30,00	1	30,00
8.3	V.3.c	Ventilation double flux - Extraction d'air				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
<b>9</b>		<b>BUANDERIE</b>									
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réels.
9.1	V.1.a.2	Châssis simple OB	PVC	33dB		0	1	482,00	482,00	1	482,00
9.2	V.1.a.3	Porte extérieure + joint guillotine et latte demi lune	PVC	33dB		0	1	1.246,00	1.246,00	1	1.246,00



## DECLARATION DE CREANCE

IMMEUBLE		ESTIMATEURS					Soumissionnaire				
ECETIA - 4752 Rue En Bois, 32 4460 - GRACE-HOLLOGNE Dossier n° 44 928 (ABO 031)		Architecte: Alain BOS  Acousticien: Denis BISSOT					ABOUT DE BOIS SPRL Route de Becco, 2a 4910 - THEUX				
<b>10</b>		<b>HALL DE NUIT - CAGE D'ESCALIER</b>									
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réals.
10.1	V.3.c	Pose d'un caisson vertical MDF 22mm (OAM vers Sam)				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
10.2	V.3.c	Démontage et adaptation des étagères (cagibi hall)				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
<b>11</b>		<b>SALLE DE BAINS</b>									
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réals.
11.1	V.1.a.2	Châssis simple OB	PVC	33dB		0	1	662,00	662,00	1	662,00
11.2	V.2.a.3	Détalonnage de porte				0	1	30,00	30,00	1	30,00
11.3	V.3.c	Ventilation double flux - Extraction d'air			pm	PM	0	0,00	0,00	0	0,00
11.4	V.3.c	Suppression du chauffe-eau - obturation des orifices				PM	0	0,00	0,00	0	0,00
<b>12</b>		<b>COMBLES</b>									
Poste	N° prescrip	Description des travaux	Finition	Niv. isol. (Rw+Ctr)	U.	Quantité	Quant.Somis.	P.U.	Prix total	Quant.réalis.	Total réals.
12.1	V.3.c	Ventilation double flux - groupe - gaines rigides isolées + caissons + admission, percements, grilles, chemin d'accès, alimentation, éclairage, télécommande, écolage, ...				0	1	5749,00	5749,00	1	5749,00

## DECLARATION DE CREANCE

IMMEUBLE		ESTIMATEURS						Soumissionnaire		
ECETIA - 4752 Rue En Bois, 32 4460 - GRACE-HOLLOGNE Dossier n° 44 928 (ABO 031)		Architecte: Alain BOS  Acousticien: Denis BISSOT						ABOUT DE BOIS SPRL Route de Becco, 2a 4910 - THEUX		
	MONTANT TOTAL DE LA COMMANDE								24.226,80	
	MONTANT TOTAL DES TRAVAUX REALISES								24.226,80	
	DIFFERENCE								0,00	

Fait à.....,  
Le .....

Pour la Sowaer

Pour le fonctionnaire-dirigeant

Pour l'Entreprise

Date Début de travaux .../.../...

Date fin de travaux .../.../...

Date Réception provisoire .../.../...

Par la signature de la présente, le pouvoir adjudicateur certifie avoir procédé à la vérification de l'état détaillé des travaux justifiant le paiement demandé par La signature de la présente vaut procès-verbal mentionnant le montant incontestablement du à l'entreprise et la situation des travaux ainsi admis au L'entreprise est invitée à introduire à la SOWAER Namur, dans les 5 jours calendrier à dater de la signature de la présente, une facture du même montant, d'une copie de la présente déclaration de créance approuvée et signée par toutes les parties et d'une copie du PV de réception provisoire.

## Rapport de mesures d'une installation double flux

Adresse : Rue en Bois, 32  
Ville : 4460 – GRACE-HOLLOGNE  
Type d'habitation : Unifamiliale

Ordre d'exécution : ABOUT DE BOIS  
Client : ECETIA

HRU3BVLRFN  
Mesuré par ABOUT DE BOIS  
Anémomètre TESTO 417 – N° 01874798

### Extraction :

	Mesuré haute m3/h	Mesuré moyenne m3/h = entre extr. haute et extr. basse	Mesuré basse m3/h	Type bouche
Cuisine	85		28	KU125
Salle de bains	75		25	KU125
WC	60		20	KU125

### Insufflation :

	Mesuré haute m3/h	Mesuré moyenne m3/h = entre extr. haute et extr. basse	Mesuré basse m3/h	Type bouche
Chambre 1	31		10	KU125
Chambre 2	50		17	KU125
Chambre 3	40		13	KU125
Salon	60		20	KU125
Salle à manger	39		13	KU125

 **codumé** www.codume.eu  
*It's in the air*

**HRU 3 BV (N)**  
Manuel d'installation



**HRU 3 BVL (N)**  
**HRU 3 BVH (N)**

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Informations générales</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>Entretien</b>	<b>14</b>
1.1.	Avant-propos	1	4.1.	Les filtres	14
1.2.	Garantie et responsabilité	1	4.2.	Entretien de l'échangeur	14
1.3.	Sécurité	1	4.3.	Le module service	15
			4.4.	Les ventilateurs	15
<b>2</b>	<b>Informations techniques</b>	<b>3</b>	4.5.	Le circuit imprimé de commande	16
2.1.	Description générale	3			
2.2.	Description des éléments	3	<b>5</b>	<b>Index des pannes</b>	<b>17</b>
2.3.	Dimensions	4	5.1.	Fonctionnement de l'index des pannes	17
2.4.	By-pass et protection contre le gel	4	5.2.	Tableau des pannes	17
2.5.	Spécifications	6	5.3.	Tableau des causes	17
2.6.	Caractéristiques débit/pression et puissance électrique	6	5.4.	Tableau des solutions	17
2.7.	Niveaux sonores	7	<b>6</b>	<b>Déclaration du fabricant</b>	<b>18</b>
2.8.	AWW Dipswitch	7	<b>7</b>	<b>Déclaration de conformité UE</b>	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>Prescription d'installation</b>	<b>8</b>			
3.1.	Conditions d'installation	8			
3.2.	Contrôle de la livraison	8			
3.3.	Rotation de l'unité	8			
3.4.	Montage de l'unité	9			
3.5.	Raccordements des conduites	9			
3.6.	Raccordement de l'évacuation de la condensation	10			
3.7.	Raccordement électrique sur l'unité	11			
3.8.	Réglage des capacités	11			
3.9.	Réglage au moyen d'un interrupteur à 3 positions	12			
3.10.	Réglage au moyen d'un interrupteur sans fil RFT	12			
3.11.	Montage circuit imprimé RFT	13			
3.12.	Autres régulations possibles	13			

# 1 Informations générales

## 1.1 Avant-propos

Le présent manuel d'installateur a été rédigé en vue de l'installation et l'entretien de l'unité de récupération de chaleur Codumé HRU 3 BV (N), dont les modèles suivants :

- ◆ HRU 3 BVL (N)
- ◆ HRU 3 BVH (N)



L'objectif du présent manuel d'installateur consiste en :

- ◆ la sécurité optimale pendant l'installation et l'utilisation ;
- ◆ l'entretien méticuleux ;
- ◆ un ouvrage de référence en cas de panne.

Bien que le présent manuel ait été rédigé avec le plus grand soin, il ne confère aucun droit. Les produits sont toujours en cours de perfectionnement et d'innovation : c'est pourquoi Codumé se réserve le droit de modifier le présent manuel sans notification préalable.

## 1.2 Garantie et responsabilité

### Garantie

Nous déclarons par la présente accorder une garantie pendant 3 ans à dater de la production sur les unités de récupération de chaleur Codumé HRU 3 BV (N). Cette garantie comprend le remplacement gratuit en nos ateliers par Codumé de pièces défectueuses.

La garantie ne couvre pas :

- ◆ les frais de montage/démontage et de port ;
- ◆ les défauts qui, selon Codumé, sont la conséquence d'une mauvaise manipulation, d'une négligence ou d'un accident ;
- ◆ les défauts survenus à la suite de la manipulation ou la réparation par des tiers sans l'autorisation de Codumé ;
- ◆ l'installation non-conforme ;
- ◆ les filtres ;
- ◆ le nettoyage de l'échangeur.

Avant de renvoyer une pièce défectueuse, l'installateur doit contacter Codumé sa (tél. +32 2 511 20 10). L'installateur se verra communiquer une référence de retour. La pièce défectueuse doit être envoyée, avec mention de cette référence, FRANCO nos ateliers sis :

CODUME S.A.  
Rue d'Enghien 16-20  
1080 BRUXELLES  
Belgique

### Responsabilité

Le HRU 3 BV (N) est conçu pour des systèmes de ventilation équilibrés tant pour des maisons unifamiliales que pour des immeubles à appartements. Sans concertation avec un expert de Codumé SA, toute autre utilisation peut être considérée comme inappropriée, ce qui dégage le fabricant de toute responsabilité en cas de dommages éventuels.

Codumé SA n'est pas responsable des dégâts dus :

- ◆ à une utilisation inappropriée ;
- ◆ à une usure normale ;
- ◆ au non-respect des instructions du présent manuel au niveau de la sécurité, de la commande et de l'entretien ;
- ◆ à l'utilisation d'éléments qui ne sont pas livrés par Codumé SA.

## 1.3 Sécurité

### Prescriptions générales de sécurité

L'unité de récupération de chaleur de type HRU 3 BV (N) est destinée à être intégrée dans une installation de ventilation. Après installation, plus aucun risque en matière de sécurité, de santé et d'environnement ne peut être présent, conformément aux directives CE en vigueur. Ces prescriptions sont également valables pour d'autres produits repris dans l'installation.

Les indications générales suivantes sont importantes :

- ◆ respectez les instructions de sécurité afin d'éviter tout dégât aux ventilateurs et toute blessure corporelle ;
- ◆ les instructions d'entretien doivent être respectées afin d'éviter tout dommage et/ou usure excessive ;
- ◆ les spécifications contenues dans le présent manuel ne peuvent être modifiées ;
- ◆ les ventilateurs ne peuvent pas non plus être modifiés ;
- ◆ le module motorisé est uniquement destiné à un réseau de courant alternatif 230 V - 50 Hz.

Après l'installation :

- ◆ le marquage CE peut être apposé sur l'installation ;
- ◆ l'installation peut être mise en service ;
- ◆ la déclaration EU de conformité, dûment complétée et signée selon l'annexe IIA de la directive machines, peut être remise au maître de l'ouvrage/propriétaire (disponible dans les informations HRU 3 BV (N) destinées aux occupants).

Pour permettre à l'installation de satisfaire aux directives CE, l'unité de récupération de chaleur Codumé HRU 3 BV (N) doit être installée selon les normes en vigueur.

L'appareil doit être protégé contre les contacts accidentels. Cette protection implique notamment que, dans des conditions normales de service, personne ne peut accéder aux pièces rotatives sans faire consciemment une manipulation pour y parvenir, telle que :

- ◆ le démontage de l'enveloppe au moyen d'outils appropriés ;
- ◆ l'enlèvement de l'échangeur après le démontage de l'enveloppe ;
- ◆ l'enlèvement du module motorisé après le démontage de l'enveloppe.

*Mesures de sécurité prises*

- ◆ le HRU 3 BV (N) est fabriqué de telle manière qu'il est impossible d'entrer en contact avec les parties mobiles ou sous tension en cas d'utilisation normale et sans manipulation délibérée.
- ◆ le HRU 3 BV (N) satisfait aux exigences légales imposées aux appareils électriques.

Les mesures de sécurité suivantes doivent être prises en compte :

- ◆ avant le début des travaux, mettez toujours l'appareil hors tension ;
- ◆ utilisez des outils appropriés/adéquats ;
- ◆ utilisez uniquement l'appareil pour une application pour laquelle il est conçu, tel qu'il est défini au paragraphe 1.2

## 2 Informations techniques

### 2.1 Description générale

Le but du HRU 3 BV (N) est la ventilation optimale des habitations, entraînant une perte minimale d'énergie. L'air est évacué des pièces humides telles que toilettes, douche, cuisine et buanderie. L'air frais est amené dans les pièces de vie telles que chambres à coucher et living. Ces quantités d'air sont définies légalement dans l'arrêté relatif à la construction. Au total, la quantité d'air évacué est équivalente à la quantité d'air injecté.

Les flux d'air sont toujours strictement séparés et filtrés. De la sorte, seule l'énergie de l'air évacué est transmise à l'air frais à injecter et ce, à un rendement très élevé d'environ 90 %. Le processus peut entraîner la formation de condensation au départ de l'air évacué. Cette condensation est évacuée par l'intermédiaire du raccordement aux égouts.

Le transfert de l'air entre les différents locaux de logement doit être rendu possible et garanti conformément à la norme en vigueur.

Le HRU 3 BV (N) peut être commandé, par exemple, depuis la cuisine au moyen d'un interrupteur à trois positions. L'usage correct de ce système de ventilation permet de créer une ambiance intérieure optimale, saine et confortable avec une consommation d'énergie minimale.

### 2.2 Description des éléments



Les éléments essentiels du HRU 3 BV (N) sont :

#### *Le boîtier*

Le boîtier breveté se compose d'un revêtement en aluminium qui enserme les éléments internes en plastique autour de l'échangeur et permet ainsi de créer une étanchéité optimale. La façade et le dos de l'échangeur sont obturés au moyen d'un disque en plastique doux équipé d'un emboîtement à baïonnette. Au niveau de la face avant, ce disque est intégré dans la porte frontale. La couleur du boîtier est la RAL 7035, la couleur du panneau frontal est la RAL 5002 et la couleur de la porte frontale est la RAL 7035. Le poids total de l'unité s'élève à environ 25 kg.

#### *La pièce de compartimentage*

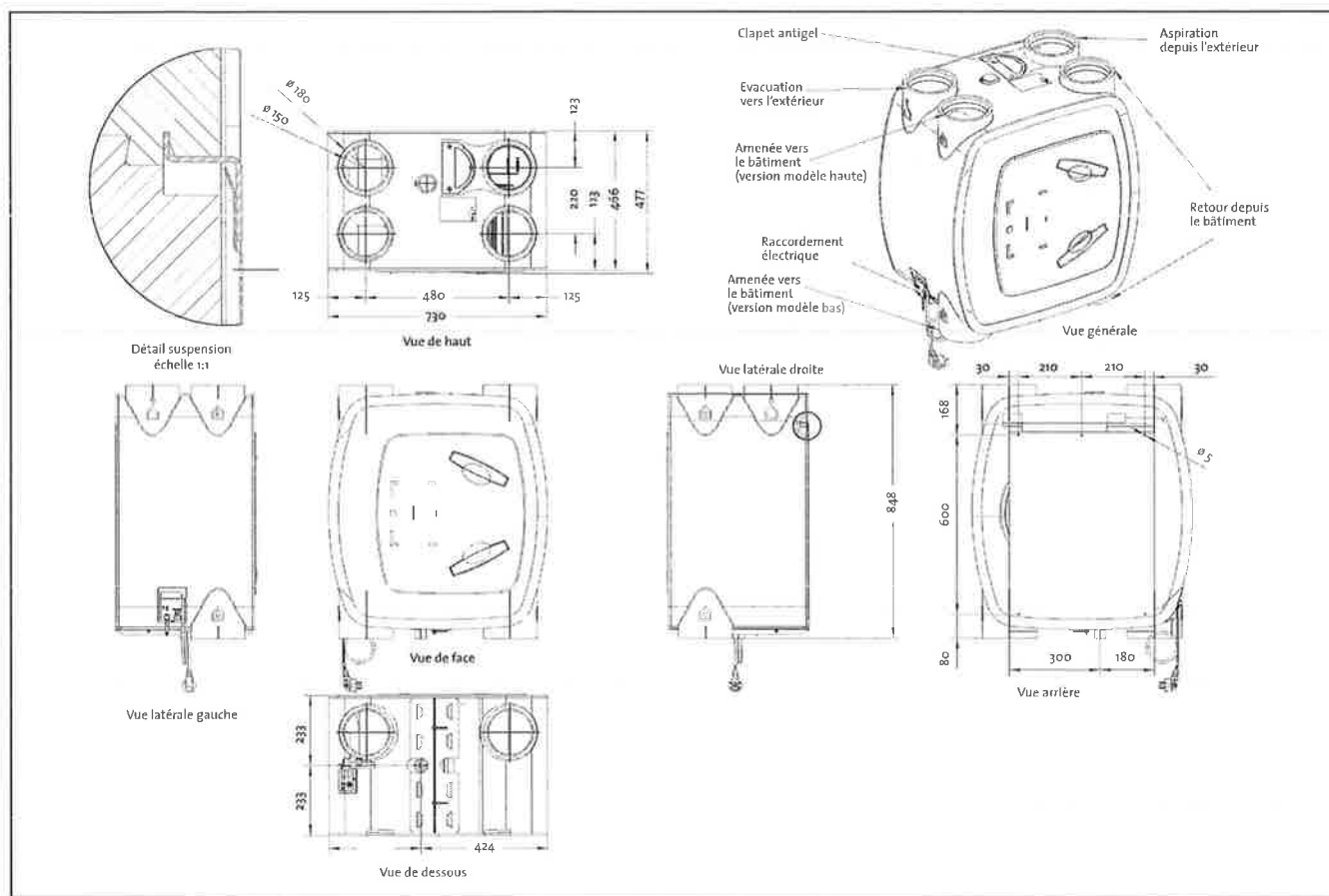
La construction interne nécessaire à la séparation des différents flux d'air est la pièce de compartimentage. Cette pièce de compartimentage se compose de quatre parties en polypropylène de qualité supérieure et entièrement recyclable. La forme et le choix du matériel des différents compartiments permettent une isolation thermique maximale et des pertes d'air internes minimales. Le flux d'air évacué peut condenser suite au refroidissement qui intervient dans l'échangeur thermique. Pour ces raisons, le système est équipé d'un bac récoleur pour l'eau de condensation. Ce bac est équipé d'un raccord vers les égouts du bâtiment.

#### *L'échangeur thermique*

Un trait caractéristique de cet échangeur thermique à contre-courant est qu'il se compose de conduites triangulaires. Chaque conduite est, de ce fait, entourée de trois conduites dans lesquelles la circulation est inversée. Cette construction particulière permet notamment d'atteindre un rendement moyen de température de 90 % suivant la norme EN 308. Le rendement est toutefois fonction du débit.



## 2.3 Dimensions



## 2.4 Bypass et protection contre le gel

### Bypass

L'unité de récupération de chaleur est équipée de manière standard d'un clapet de by-pass entièrement intégré dans l'unité. Ce clapet fonctionne automatiquement. Le by-pass permet de guider l'air extérieur frais autour de l'échangeur et ferme entièrement le passage vers l'échangeur. L'air repris passe toujours par l'échangeur.

L'air extérieur frais n'est donc pas réchauffé, mais est directement injecté dans le bâtiment, ce qui constitue un avantage la nuit, en été. L'air extérieur est alors plus frais que l'air intérieur.

Le but du by-pass est de ventiler le bâtiment sans échange de chaleur. Cette situation est uniquement souhaitable si les conditions suivantes sont respectées :

- ◆ la température intérieure est supérieure à 17°C ;
- ◆ la température intérieure est plus élevée que la température extérieure ;
- ◆ la température extérieure est supérieure à 19 °C (valeur réglable) pendant une période suffisante (la durée est

fonction de la température extérieure exacte). La valeur de la température peut être modifiée.

Le HRU 3 BV (N) mesure la température intérieure et extérieure. L'évolution des températures permet au HRU 3 BV (N) de reconnaître s'il s'agit d'une journée d'été. Dès qu'une des conditions n'est plus respectée, le by-pass est automatiquement fermé.

La puissance avec laquelle le by-pass évacue l'air du bâtiment dépend de la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur. Elle dépend également de la quantité d'air que le HRU 3 BV (N) évacue. Selon une règle empirique, le HRU 3 BV (N) évacue 50 W de puissance thermique pour chaque différence de température d'un degré en position moyenne (150 m<sup>3</sup>/h). Si la température intérieure est de 25 °C et la température extérieure de 15 °C, 500 W seront donc évacués pour un débit moyen de 150 m<sup>3</sup>/h.

### Protection contre le gel

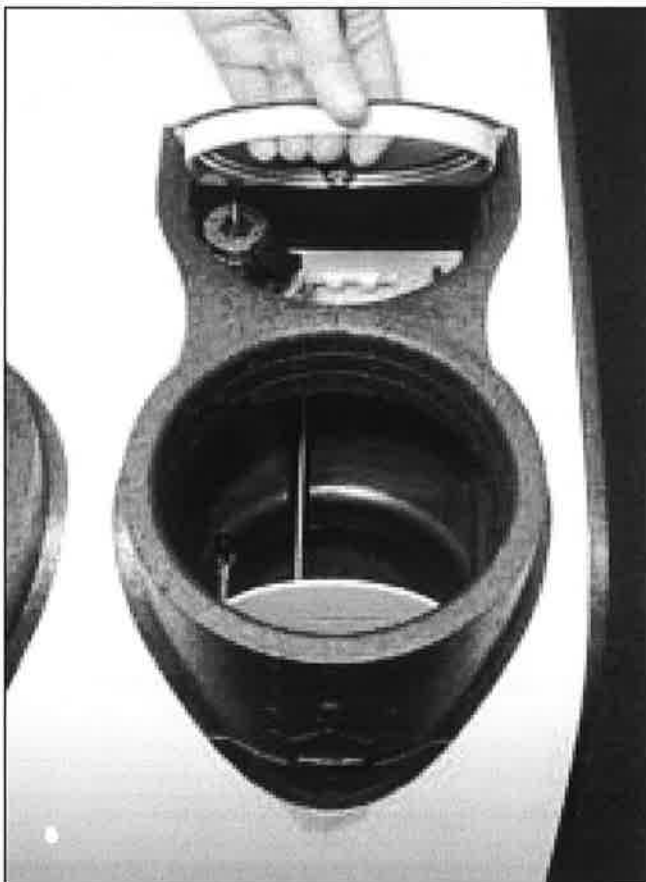
L'unité de récupération de chaleur HRU 3 BV (N) est équipée de manière standard d'une protection contre le gel. La

protection contre le gel se compose d'un clapet antigel unique intégré dans la face supérieure de l'unité. Ce clapet permet d'éviter que l'unité ne gèle (en interne) pendant des journées hivernales. Le fonctionnement de la protection contre le gel est entièrement automatique.

#### **Fonctionnement de la protection contre le gel**

L'air évacué depuis l'intérieur du bâtiment transmet de la chaleur à l'air extérieur frais aspiré. Ce faisant, l'air dans l'échangeur thermique refroidit. Pendant une période de gel, la protection contre le gel empêche l'échangeur thermique dans l'unité de geler. Lorsque la température de l'air évacué dans l'échangeur thermique s'approche du point de congélation, l'appareil ouvrira régulièrement le clapet de gel situé au-dessus de l'unité et aspirera de l'air intérieur chaud. Cet air intérieur chaud est mélangé à l'air extérieur froid aspiré.

En même temps, le ventilateur d'amenée tournera plus vite (le ventilateur est accéléré) de sorte que le débit d'air extérieur frais reste le même. Etant donné que l'air extérieur froid est préchauffé, l'air chaud évacué du bâtiment doit moins réchauffer l'air froid. La température de l'air évacué dans l'échangeur thermique reste alors supérieure au point de congélation.



Si la température extérieure devait encore baisser, le ventilateur d'amenée tournera alors moins vite (le ventilateur est ralenti) à une vitesse minimale. Si la température baisse à nouveau, le ventilateur d'évacuation sera accéléré et le ventilateur d'amenée continuera de tourner à une vitesse minimum. Si la température extérieure est extrêmement basse, le ventilateur d'amenée sera coupé, mais le ventilateur d'évacuation continuera de fonctionner. Le clapet de gel est alors fermé. Après un certain temps, le ventilateur d'amenée tournera à une vitesse minimale et le clapet de gel s'ouvrira à nouveau pour vérifier si le danger de gel a entre-temps disparu. Si la température extérieure augmente, les mesures mentionnées ci-dessus se déroulent dans l'ordre inverse jusqu'à ce que le danger de gel disparaisse. L'occupant détermine toujours le débit d'air évacué.

Le clapet antigel peut être ôté de la face supérieure du HRU 3 BV (N) sans outil et sans autre action. Ouvrez avec quatre doigts (côté ongle) le clapet antigel (dans l'unité). Appuyez avec votre pouce sur la mousse noire (entre le boîtier du clapet et l'orifice adjacent). Tirez délicatement le boîtier du clapet vers le haut et faites glisser l'ensemble à l'horizontale de l'orifice. Le moteur et les autres pièces du by-pass sont alors accessibles pour inspection. Si nécessaire, le servomoteur peut alors être facilement remplacé en débranchant le connecteur et en dévissant les deux vis cruciformes.

#### **Important !**

Veillez à ne rien déposer au-dessus du clapet antigel afin de ne pas empêcher le bon fonctionnement de la protection contre le gel.

## 2.5 Spécifications

	Capacité [m³/h]	Pression [Pa]	Puissance [W]	Courant [A]	Tension [V]	Cos phi	Rendement thermique [%]
Position 1 Minimale	50	10	8	0,05	230	0,07	98
<b>Position 1 Basse</b>	<b>75</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>0,1</b>	<b>230</b>	<b>0,55</b>	98
Position 2 Moyenne	150	40	29	0,24	230	0,53	96,2
<b>Position 2 Moyenne</b>	<b>150</b>	<b>80</b>	<b>38</b>	<b>0,31</b>	<b>230</b>	<b>0,53</b>	<b>96,2</b>
Position 3 Haute	225	100	74	0,59	230	0,59	94
<b>Position 3 Haute</b>	<b>225</b>	<b>150</b>	<b>88</b>	<b>0,69</b>	<b>230</b>	<b>0,56</b>	<b>94</b>
Position 3 Haute	275	100	106	0,83	230	0,56	93
Position 3 Haute	275	150	126	0,99	230	0,56	93
Position 3 Maximale	325	100	156	1,22	230	0,56	92
Position 3 Maximale	325	150	176	1,36	230	0,56	92

Les performances de notre groupe suivant la norme EN 308 sont les suivantes :

Vitesse	Débit	Rendement	Conso. électrique
1	75 m³/h	95,3 %	7,80 W
2	200 m³/h	88,0 %	52,60 W
3	325 m³/h	86,1 %	156,50 W

Tension d'alimentation : 230V ± 5%

Fréquence : 50Hz

Poids : 24 kg + 1 kg

Dimensions : hauteur 848 mm

largeur 730 mm

profondeur 479 mm

Diamètre gainages : 150 mm intérieur et 180 mm extérieur.

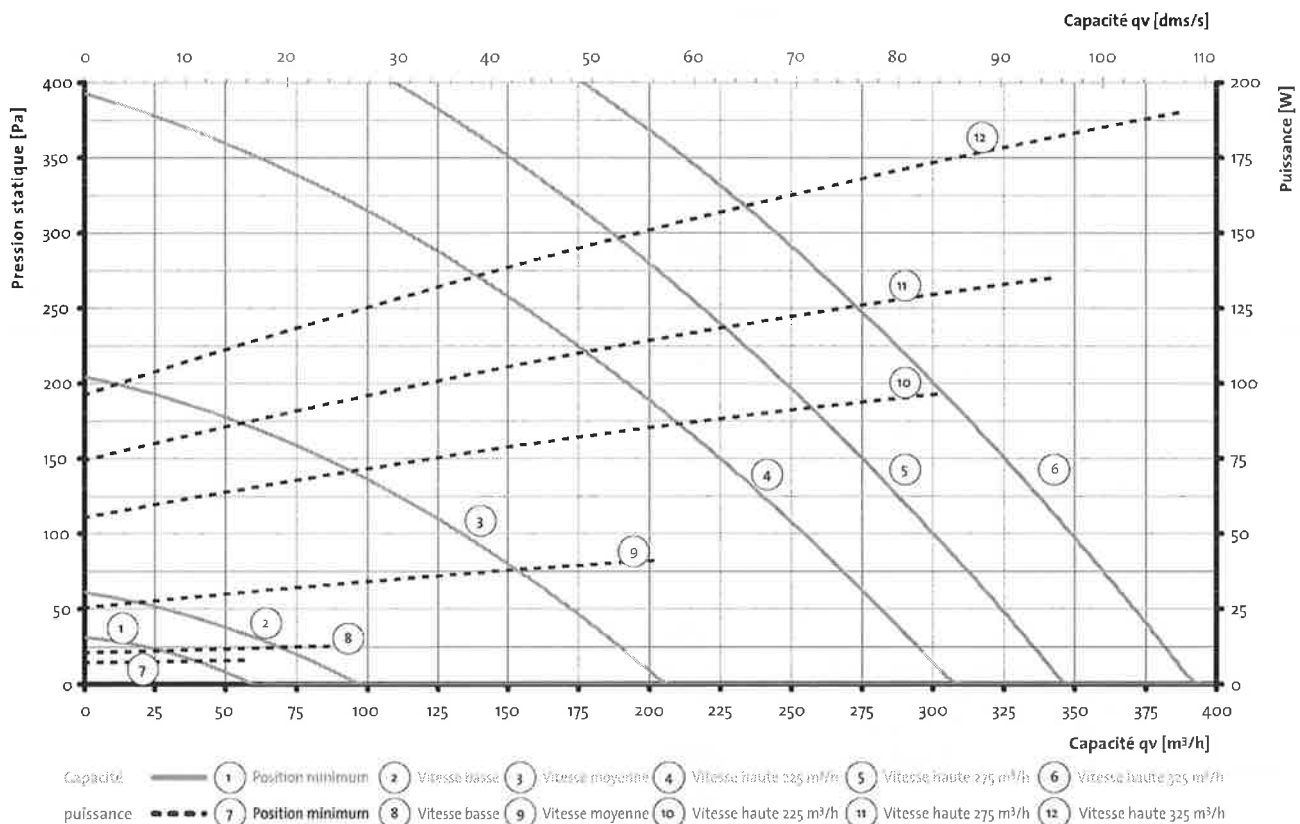
Diamètre évacuation

des condensats : 40 mm extérieur

Degré de protection : IP31

Classe de filtre : G3

## 2.6 Caractéristiques débit/pression et puissance électrique



## 2.7 Niveaux sonores

Niveau de puissance sonore  $L_w(A)$

			total	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
			[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Rayonnement	25 m <sup>3</sup> /h	20 Pa	<b>23,5</b>	47,2	30,4	23,3	21,4	13,2	11,5	4,7	9,4
	75 m <sup>3</sup> /h	20 Pa	<b>30,5</b>	45,2	34,2	32,1	29,6	24,2	18,1	5,6	9,3
	150 m <sup>3</sup> /h	80 Pa	<b>46,5</b>	46,6	44,9	46,3	44,8	40,9	39,4	25,1	15,4
	225 m <sup>3</sup> /h	100 Pa	<b>53,8</b>	50,0	48,1	52,7	52,2	47,8	47,3	35,7	24,1
	225 m <sup>3</sup> /h	150 Pa	<b>55,0</b>	53,6	48,7	53,0	53,8	48,9	48,7	38,6	29,5
	275 m <sup>3</sup> /h	100 Pa	<b>57,5</b>	58,2	49,6	56,4	55,7	51,5	50,8	41,3	29,4
	275 m <sup>3</sup> /h	150 Pa	<b>58,5</b>	61,8	50,4	56,8	56,7	52,5	51,8	43,4	38,4
	325 m <sup>3</sup> /h	100 Pa	<b>60,5</b>	58,6	50,4	58,9	58,1	54,7	53,7	45,6	33,7
	325 m <sup>3</sup> /h	150 Pa	<b>61,5</b>	54,7	51,8	59,2	59,3	55,6	54,5	47,2	37,0

Niveau de puissance sonore  $L_w(A)$

			total	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
			[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Extraction	25 m <sup>3</sup> /h	20 Pa	<b>20,5</b>	46,2	19,7	22,6	15,2	10,3	7,1	4,3	9,0
	75 m <sup>3</sup> /h	20 Pa	<b>28,5</b>	46,7	28,8	33,0	25,4	22,3	12,1	4,7	8,8
	150 m <sup>3</sup> /h	80 Pa	<b>42,5</b>	45,9	37,3	46,9	40,0	37,0	30,6	15,1	12,5
	225 m <sup>3</sup> /h	100 Pa	<b>49,5</b>	47,0	41,8	53,7	47,6	43,2	37,7	25,3	14,3
	225 m <sup>3</sup> /h	150 Pa	<b>50,5</b>	46,8	43,2	53,6	49,4	44,1	38,9	27,0	14,9
	275 m <sup>3</sup> /h	100 Pa	<b>53,5</b>	46,8	43,6	58,4	50,8	46,9	40,9	30,7	16,8
	275 m <sup>3</sup> /h	150 Pa	<b>54,0</b>	46,8	46,1	58,1	52,1	47,8	42,0	32,5	17,4
	325 m <sup>3</sup> /h	100 Pa	<b>56,5</b>	47,2	44,7	61,4	53,6	49,9	43,8	35,1	19,8
	325 m <sup>3</sup> /h	150 Pa	<b>57,0</b>	48,6	46,5	60,6	54,9	50,6	44,5	36,3	20,6

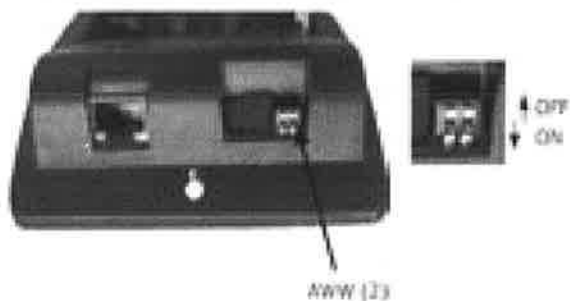
Niveau de puissance sonore  $L_w(A)$

			total	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
			[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Opulsion	25 m <sup>3</sup> /h	20 Pa	<b>30,0</b>	33,6	29,4	29,5	29,7	22,7	21,7	7,2	12,0
	75 m <sup>3</sup> /h	20 Pa	<b>40,5</b>	47,3	40,8	40,8	40,2	35,3	28,1	13,4	12,7
	150 m <sup>3</sup> /h	80 Pa	<b>56,5</b>	50,0	51,9	56,7	54,9	51,3	48,9	36,2	22,9
	225 m <sup>3</sup> /h	100 Pa	<b>65,3</b>	50,7	56,0	64,4	65,6	58,6	57,5	47,0	33,6
	225 m <sup>3</sup> /h	150 Pa	<b>66,0</b>	51,4	56,7	64,7	65,5	59,7	59,1	48,9	35,5
	275 m <sup>3</sup> /h	100 Pa	<b>69,5</b>	52,1	57,2	68,0	69,6	62,4	61,1	52,7	39,1
	275 m <sup>3</sup> /h	150 Pa	<b>70,5</b>	53,0	58,0	58,8	70,6	63,3	62,2	54,6	40,5
	325 m <sup>3</sup> /h	100 Pa	<b>73,0</b>	53,2	57,7	70,3	72,9	65,9	64,2	57,2	43,6
	325 m <sup>3</sup> /h	150 Pa	<b>74,0</b>	54,1	58,7	71,3	74,1	67,0	65,0	58,7	45,0

## 2.8 AWW Dipswitch puits canadiens

### AWW Dipswitch [2]

Si un puits canadien est raccordé à la canalisation d'amenée d'air frais, l'appareil HRU3BVN doit être réglé afin que le clapet bypass s'ouvre plus vite. On met alors le dipswitch 2 sur la position 'on'. Ainsi le clapet bypass va s'ouvrir plus vite.



## 3 Prescriptions d'installation

### 3.1 Conditions d'installation

Le HRU 3 BV (N) doit être installé selon les prescriptions de sécurité et d'installation générales et locales en vigueur et les prescriptions du présent manuel :

- ◆ Le HRU 3 BV (N) doit être placé dans une pièce fermée ;
- ◆ Le HRU 3 BV (N) est alimenté à une tension 230 V - 50 Hz. La tolérance à la tension d'alimentation s'élève à 5 %. La présence d'une prise murale à proximité de l'unité est nécessaire. Le câble d'alimentation mesure 1,5 mètre et le raccord se trouve du côté gauche de l'unité. Si l'unité est pivotée, ce raccord se trouvera du côté droit de l'unité ;
- ◆ Les conduites doivent être correctement dimensionnées ;
- ◆ Les conduites de et vers l'extérieur doivent être isolées thermiquement et à l'épreuve de l'humidité ;
- ◆ Le HRU 3 BV (N) doit être fixé sur un mur dont la masse minimale est de 200 kg/m<sup>2</sup> ;
- ◆ Afin de garantir un confort optimal dans le bâtiment, un amortisseur de bruit Codumé de type FGD18050 (D = 180 mm L = 50 cm) doit être placé dans la conduite de pulsion vers le bâtiment ;
- ◆ Le HRU 3 BV (N) est équipé d'une évacuation de condensation qui doit être raccordée aux égouts du bâtiment (voir également 3.6) ;
- ◆ Le HRU 3 BV (N) doit être accessible pour les interventions de service et d'entretien. Pour ce faire, il faut réserver un espace de 500 mm à l'avant de l'unité. En d'autres termes, un espace libre de 1 m doit être respecté à partir du mur contre lequel l'unité est installée. Il y aura alors un espace suffisant pour dégager le module de service, l'échangeur et les filtres de l'unité. En outre, la face inférieure de l'unité et les raccordements électriques sur le côté doivent également être accessibles pour toute intervention de service.

### 3.2 Contrôle de la livraison

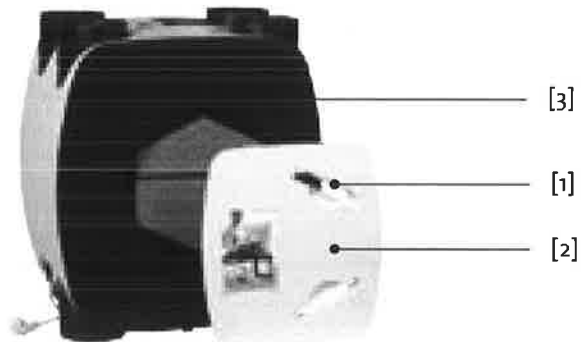
Un contrôle préalable de l'unité permet de détecter d'éventuelles pannes avant le montage et de remplacer l'unité sans effort supplémentaire.

- ◆ Avant d'enlever l'emballage, les données signalétiques et l'exactitude du modèle, telles que mentionnées sur l'autocollant placé sur la boîte, doivent être contrôlées ;
- ◆ Sortez précautionneusement l'unité de la boîte. Il est préférable de déposer l'unité sur les orifices placés sur et sous l'unité. Contrôlez l'absence de tout dommage sur l'unité ;
- ◆ Un raccord d'évacuation de condensation et un manuel d'utilisation sont emballés séparément.

### 3.3 Rotation de l'unité

Le HRU 3 BV (N) est fourni de manière standard avec le module motorisé placé du côté gauche. Si le système de conduite le nécessite, l'unité peut être pivotée facilement et avec peu d'outils, avant d'être montée. Si ce n'est pas nécessaire, les instructions de montage se poursuivent au chapitre 3.4. Si l'unité doit être pivotée, respectez la méthode de travail suivante :

- ◆ Enlevez les supports filtres [1] ;
- ◆ Tournez la porte frontale [2] avec l'emboîtement à baïonnette d'un quart de tour vers la gauche (sens contraire aux aiguilles d'une montre) ;



- ◆ Tournez la porte d'un quart de tour vers la gauche (sens contraire aux aiguilles d'une montre) et enlevez-la ;
- ◆ Déplacez la plaque frontale [3] verticalement (sans la faire tourner) vers l'autre côté et placez la plaque en pressant le bord sous le bord noir du boîtier. Cette opération est simplifiée si l'unité est placée horizontalement sur le sol. Veillez à ce que le sol soit droit afin de ne pas endommager l'enveloppe en aluminium ;
- ◆ Placez la porte frontale de l'autre côté comme sur l'illustration. Tournez-la d'un quart de tour vers la droite (sens des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement verticale. Veillez à ce que le disque rond de mousse soit bien présent dans l'orifice contre l'échangeur entre la porte et l'échangeur ;
- ◆ Placez la baïonnette de l'autre côté. Veillez à ce que le disque de mousse soit présent entre l'échangeur et la baïonnette.

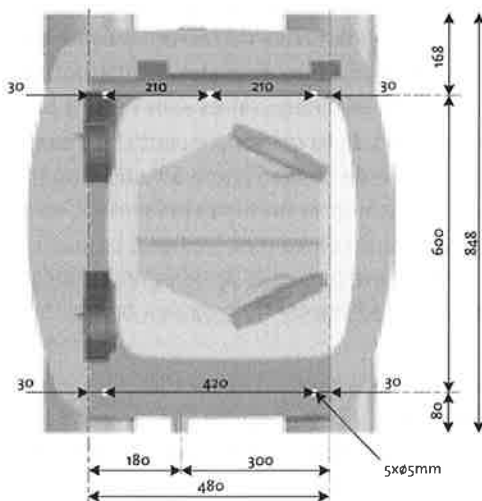
L'unité est ainsi pivotée et prête pour le montage. La face avant est devenue la face arrière et inversement. Les raccordements électriques se trouvent désormais du côté droit de l'unité.

### 3.4 Montage de l'unité

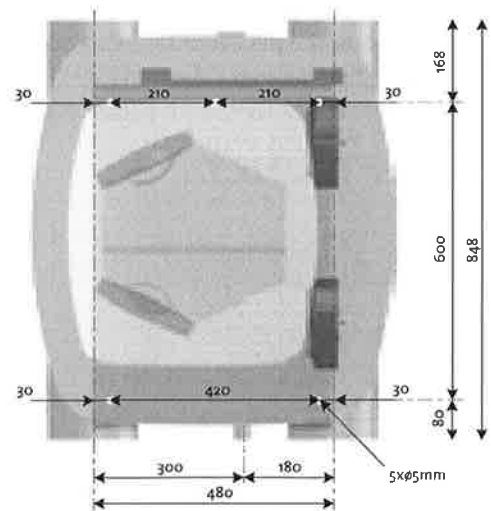


Le HRU 3 BV (N) est équipé d'un set de montage de manière standard. Les matériaux de fixation doivent être fournis par des tiers. Les illustrations indiquent l'emplacement des trous de forage. Le bord du set de montage correspond à l'axe des conduites. L'encoche sur la face inférieure du set de montage indique l'emplacement de l'évacuation de la condensation (à gauche pour une unité standard, à droite pour une unité pivotée).

- ◆ Déterminez l'emplacement exact de l'unité et tenez compte pour ce faire des prescriptions de montage ;
- ◆ Fixez le set de montage sur le mur au moyen du matériel de montage adapté ;
- ◆ Placez l'unité sur les supports inférieurs et poussez le haut de l'unité contre le mur de sorte que les barrettes de montage rentrent dans l'unité ;
- ◆ Laissez descendre l'unité jusqu'à ce qu'elle repose sur les supports inférieurs du set de montage.



Placement standard.



Placement avec rotation.

### 3.5 Raccordement des conduites

Le HRU 3 BV (N) est équipé de manière standard d'un module motorisé du côté gauche. Il faut alors tenir compte de l'illustration 1 pour le raccordement des conduites. Si l'unité a été pivotée, il faut tenir compte de l'illustration 2. Chaque orifice est marqué d'un pictogramme qui indique de quel raccordement de conduite il s'agit.

Illustration 1, placement standard

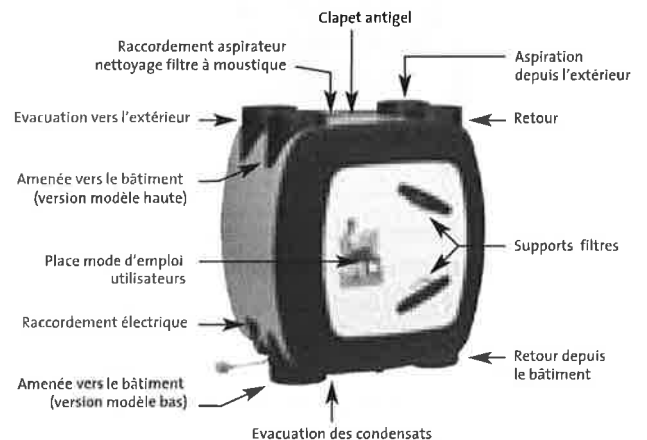
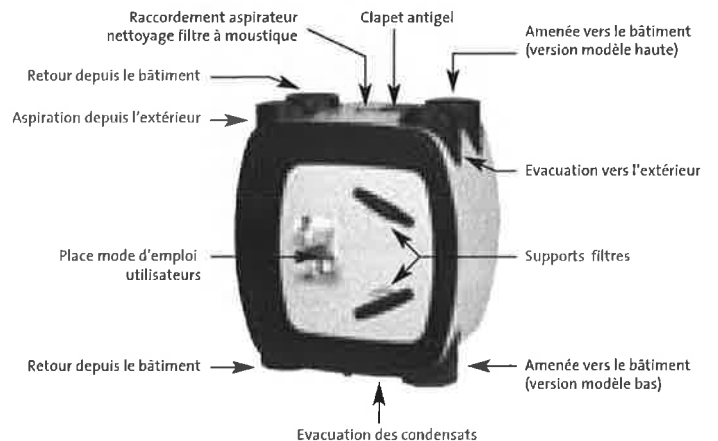


Illustration 2, placement avec rotation



#### Aspiration d'air extérieur

L'air extérieur est aspiré par cet orifice. Cette conduite doit être isolée thermiquement et à l'épreuve de l'humidité, afin d'éviter toute condensation sur la face externe de la conduite.



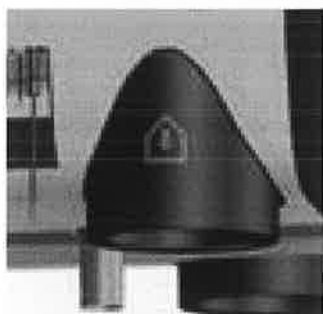
#### Evacuation vers l'extérieur

L'air intérieur est évacué vers l'extérieur par cet orifice. Cette conduite doit être isolée thermiquement et à l'épreuve de l'humidité afin d'éviter toute condensation sur la face externe de la conduite. Il est conseillé d'utiliser un passage de toiture qui ne laisse pénétrer aucune condensation ni aucune eau de pluie. Dans le cas contraire, les éléments du système de conduites entre cet orifice d'évacuation et le passage de toiture doivent être montés de manière étanche. L'unité évacue l'eau éventuelle par le biais de l'évacuation de condensation.



#### Pulsion vers le bâtiment pour modèle bas

L'air réchauffé est pulsé dans le bâtiment par cet orifice. S'il s'agit d'une unité pour modèle bas, ce raccord se trouve sur la face inférieure. L'orifice de pulsion vers le bâtiment pour modèle haut n'est pas utilisé. En aucun cas, l'évacuation prévue ne peut être obstruée. Pour un confort optimal, il est nécessaire de placer un amortisseur de bruit Codumé de type FGD18050 sur l'orifice d'amenée vers le bâtiment.



#### Pulsion vers le bâtiment pour modèle haut

S'il s'agit d'un modèle haut, le raccord se trouve sur la face

supérieure. L'orifice de pulsion vers le bâtiment pour modèle bas n'est pas utilisé. Il est obstrué d'origine dans la construction intérieure du groupe (pas de couvercle visible).



#### Extraction de l'air vicié

L'air vicié est aspiré depuis le bâtiment par cet orifice. Les conduites ne doivent pas être isolées thermiquement. Ces deux orifices sont reliés mutuellement en interne. De ce fait, vous pouvez librement choisir l'orifice à utiliser que ce soit l'orifice haut ou bas. Il est également possible d'utiliser les deux orifices, ce qui profitera à la résistance du système de conduites. Le bouchon rouge est destiné à obturer l'orifice non utilisé.



### 3.6 Raccordement de l'évacuation de la condensation

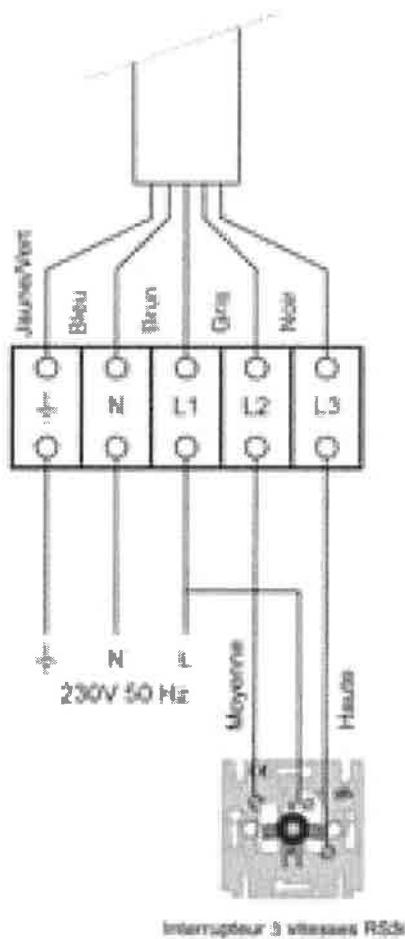
**L'installateur a pour obligation de raccorder l'évacuation des condensats au réseau d'égouttage.** La conduite d'évacuation de condensation se trouve sur la face inférieure du HRU 3 BV (N). Celle-ci doit être raccordée afin d'éviter que l'unité ne soit endommagée par l'eau de condensation. Le joint collé du raccord d'évacuation de condensation fourni a un diamètre extérieur de 40 mm. Les autres matériaux nécessaires sont fournis par des tiers. Un support de tuyau souple peut être monté sur cette évacuation de condensation à l'aide d'un joint collé. Il faut ensuite y monter un tuyau présentant un diamètre intérieur minimum de 20 mm. Veillez à ce que le tuyau rentre suffisamment dans le siphon (minimum 30 mm sous l'eau). Coupez l'extrémité du tuyau en biseau.

Il est possible de raccorder l'évacuation de condensation avec un matériel d'égouttage en PVC. Dans ce cas, il faut prévoir un dispositif qui permet de faire l'appoint du siphon. Versez de l'eau dans le siphon pour obtenir un bouchon d'eau et examinez également l'absence de fuite sur l'évacuation de condensation. Veillez à ne pas coller toutes les pièces du siphon afin de pouvoir le nettoyer éventuellement.

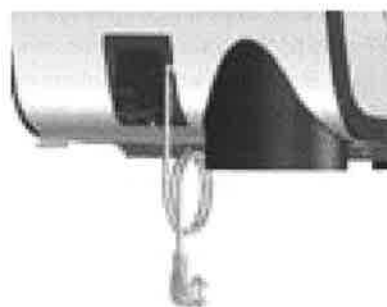
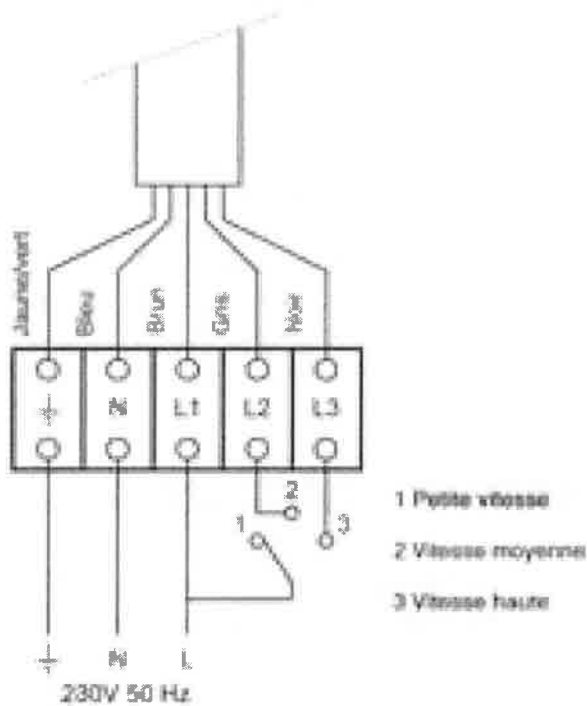
### 3.7 Raccordement électrique sur l'unité

Le HRU 3 BV (N) est équipé de manière standard, soit d'un cordon (1,5 mètres) si régulation via module RF, soit d'un cordon 5 fils (1,5 mètres) si régulation ou par interrupteur à 3 positions type RS3.

#### Schema de raccordement RS 3



#### Schéma de principe RS 3



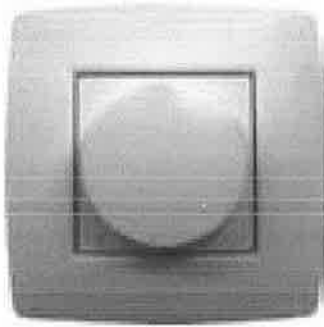
### 3.8 Réglage des capacités

Le capot de raccordement en plastique du HRU 3 BV (N) est équipé de manière standard de deux potentiomètres pour la position basse et la position haute. Ceci permet de déterminer la capacité de ventilation en position basse et en position haute. La position médiane est une moyenne arithmétique entre le réglage en position basse et en position haute. La position haute est positionnée de manière standard à 225 m<sup>3</sup>/h.

Le débit d'air peut uniquement être augmenté à l'aide de ce potentiomètre si le débit d'air demandé lors du réglage des ventilateurs n'est pas atteint et si les ventouses sont ouvertes au maximum. Ce réglage permet une consommation minimale d'énergie



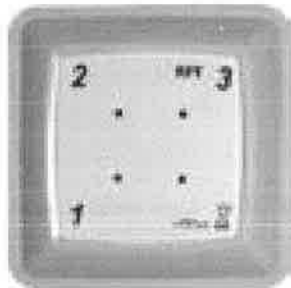
### 3.9 Réglage au moyen d'un interrupteur à 3 positions



Modèle RS3E - encastré

Le HRU 3 BV (N) peut être commandé au moyen d'un interrupteur à trois positions de type RS3. Il permet d'enclencher les positions basse, moyenne et haute. La position basse est utilisée pendant la nuit, la position moyenne pour la journée lorsque la maison est occupée et la position haute est utilisée lorsque l'on cuisine, se douche ou prend un bain. L'interrupteur à trois positions est souvent placé dans la cuisine. Si la ventilation doit être commandée à différents endroits, une commande RFT peut offrir une solution adéquate (voir 3.10) et ne nécessite aucun câblage supplémentaire.

### 3.10 Réglage au moyen d'un interrupteur sans fil RFT



Interrupteur sans fil RFT

Le HRU 3 BV (N) peut être commandé au moyen d'un interrupteur RFT sans fil. Cet interrupteur de commande RFT (émetteur) peut être utilisé en tant qu'interrupteur à trois positions avec fonction minuterie. Cet interrupteur de commande permet de mettre l'unité dans trois positions (capacités), à savoir la position basse, la position moyenne et la position haute.

La position basse est utilisée pendant la nuit, la position moyenne pour la journée lorsque la maison est occupée et la position haute est utilisée lorsque l'on cuisine, se douche ou prend un bain. En outre, l'interrupteur dispose d'une fonction minuterie. En appuyant sur le bouton minuterie, l'unité tournera à un moment donné en position haute. A l'arrêt de la minuterie, l'unité repassera en position basse.

La durée de la minuterie est fonction du nombre d'impulsions données par l'utilisateur :

- ◆ une pression sur le bouton de minuterie équivaut à 10 minutes en position haute ;
- ◆ deux pressions sur le bouton de minuterie équivalent à 20 minutes en position haute ;
- ◆ trois pressions sur le bouton de minuterie équivalent à 30 minutes en position haute.

Si la position 1, 2 ou 3 est sélectionnée pendant le fonctionnement de la minuterie, la fonction minuterie est annulée, et l'unité se positionne à la vitesse sélectionnée.

**ATTENTION :** l'interrupteur de commande RFT (émetteur) a une portée de 100 m en terrain dégagé. Cette distance diminuera en fonction de la construction des murs et des sols entre l'interrupteur de commande et le récepteur de l'unité.

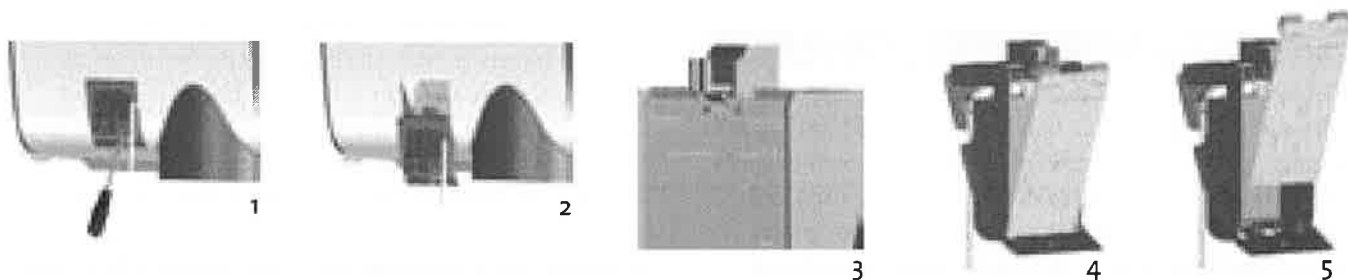
#### Possibilités de combinaison

L'interrupteur de commande RFT peut être combiné avec un interrupteur à trois positions Codumé de type RS3N. Dans cette configuration, l'interrupteur commandé en dernier lieu déterminera la vitesse de l'unité. Il est donc possible que l'interrupteur à trois positions conventionnel soit mis en position haute, après quoi l'interrupteur de commande RF remet l'unité en position basse. Dans ce cas, l'interrupteur à trois positions conventionnel indique une position haute alors que l'unité tourne en réalité en position basse.

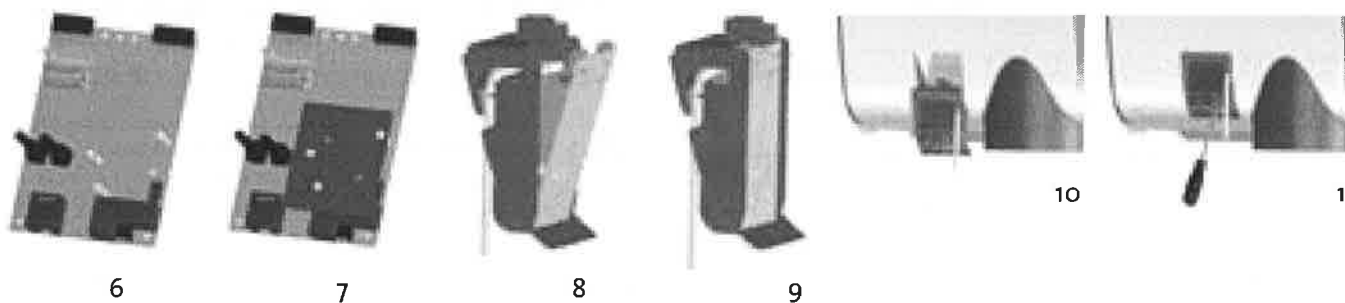
#### Initialisation du boîtier de commande RFT

La reconnaissance du boîtier de commande RFT se fait après raccordement du groupe HRU 3 BV (N) au secteur (dans les 3 minutes). Après branchement du groupe, enfoncez simultanément 2 touches en diagonale du boîtier de commande (1 et 3, ou 2+ minuterie) en les maintenant 3 secondes maximum. Plusieurs boîtiers de commande RFT peuvent être raccordés de la même façon et sur le même groupe.

### 3.11 Montage circuit imprimé RFT (uniquement si pas déjà installé en usine)



- ◆ Avant le placement, coupez toujours la tension en retirant la fiche de la prise murale;
- ◆ Retirez la vis du boîtier de raccordement [1] ;
- ◆ Glissez le capot de raccordement vers le bas hors du boîtier [2] ;
- ◆ Poussez la lèvre de sécurité vers l'avant [3] et tirez le circuit imprimé vers l'avant [4] et ensuite vers le haut hors du boîtier [5] ;
- ◆ Placez les écarteurs du circuit imprimé RFT sur le circuit imprimé de base [6] et placez ensuite le circuit imprimé RFT sur le connecteur et les écarteurs [7] ;
- ◆ Remettez le circuit imprimé dans le boîtier en insérant d'abord les potentiomètres dans les trous et ensuite en insérant la face inférieure du circuit imprimé derrière les clips [8] ;
- ◆ Pressez l'attache du circuit imprimé derrière le clip de sécurité [9] et remettez le capot de raccordement dans le boîtier de l'unité [10] ;
- ◆ Remettez la vis dans l'unité [11] ;
- ◆ Paramétrez l'interrupteur de commande RFT sur le récepteur (voir description SET RFT).



### 3.12 Autres régulations possibles

Le groupe HRU 3 BV (N) équipé d'un cordon à 5 fils convient pour d'autres types de raccordements tels que la plupart des systèmes domotiques, horloges de programmation, etc. Une combinaison de ces raccordements avec la commande RFT est possible.

## 4 Entretien



**Attention!** Retirez toujours le câble d'alimentation de la prise avant d'ouvrir la porte frontale.

### 4.1 Les filtres

L'entretien par l'utilisateur se limite au nettoyage des filtres. Afin de garantir un bon fonctionnement de l'appareil à long terme, les filtres doivent être nettoyés ou remplacés régulièrement. Dans le tableau ci-dessous vous trouverez le délai moyen pour l'entretien ou le remplacement des filtres. Tout dépend de la situation. L'appareil est fourni standard de 2 filtres G3. Jusqu'à 6 mois après réception du bâtiment, il est à conseiller de nettoyer les filtres toutes les 2 semaines. Après il faut les remplacer par des filtres G4 ou F7.

Le premier set de filtres peut être demandé gratuitement par l'utilisateur via internet.



Type de filtre	nettoyage	remplacement indicatif
G3	mensuellement les 3 premiers mois	après 3 mois G4 ou F7
G4	tous les 6 mois	1 x par 1,5 an
F7	tous les 6 mois	1 x par an

Pour le remplacement procéder comme suit:

- ◆ retirer le câble d'alimentation de la prise murale;
- ◆ enlever les supports filtres de l'appareil;
- ◆ enlever le vieux filtre du support;
- ◆ nettoyer le filtre encrassé (aspirateur) ou prendre un nouveau filtre;



- ◆ mettre le filtre nettoyé/neuf dans le support;
- ◆ placer le support à filtre dans l'appareil
- ◆ rebrancher le câble d'alimentation dans la prise murale;

Filtres à moustiques.

Il est à conseiller de nettoyer le filtre à moustiques une fois par an (par l'utilisateur) comme suit:

retirer la prise d'alimentation;

- ◆ enlevez le capuchon jaune au-dessus de l'appareil
- ◆ mettez le flexible de l'aspirateur dans le trou et aspirez
- ◆ tous les encrassements (moustiques, ...) seront enlevés.
- ◆ remettez le capuchon jaune et branchez l'appareil.

### 4.2 Entretien de l'échangeur

Le rendement de l'échangeur pourra diminuer à long terme suite à l'effet isolant de la saleté qui est tout de même passée à travers le filtre. La périodicité du nettoyage de l'échangeur dépend fortement de l'entretien des filtres.

En cas de bon entretien, les filtres tiendront environ 6 ans.

L'échangeur peut être nettoyé comme suit :

- ◆ retirez les filtres de l'unité, tel qu'expliqué au chapitre 4-1 ;
- ◆ dévissez les deux écrous sur la face inférieure de l'unité de telle manière qu'ils restent sur les boulons ;



- ◆ sortez l'échangeur de l'unité en tirant sur la bande de serrage. Cette opération entraîne un peu de frottement afin de conserver une étanchéité optimale de l'unité. Retenez l'unité au niveau de sa face inférieure de sorte qu'elle reste contre le mur. Portez l'échangeur par la bande de serrage et non par les surfaces vertes ;



**Attention!** De l'eau de condensation peut s'échapper de l'échangeur. C'est normal et sans danger.

- ◆ rincez l'échangeur avec une solution savonneuse ;
- ◆ replacez l'échangeur le plus verticalement possible dans l'unité de sorte que la surface verte soit parallèle au bord du boîtier ;
- ◆ revissez les deux boulons sur la face inférieure de l'unité ;
- ◆ si le disque d'étanchéité n'est plus fixé dans la porte, replacez-le contre l'échangeur ;
- ◆ replacez la porte frontale en la poussant horizontalement dans l'orifice ;
- ◆ tournez ensuite la porte frontale d'un quart de tour vers la droite, dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que la porte soit bien à la verticale de l'unité ;
- ◆ replacez les filtres dans l'unité, le plus loin possible, de sorte qu'ils ne dépassent plus du plan de l'échangeur ;
- ◆ rebranchez le câble d'alimentation dans la prise murale ;
- ◆ le HRU 3 BV (N) est à nouveau opérationnel.



### 4.3 Le module service

A l'exception du by-pass et du clapet de gel, toutes les pièces mobiles se trouvent dans le module motorisé. Celui-ci peut, en cas de panne, être remplacé facilement ou réparé en dehors de l'unité. Le module motorisé se compose d'une plaque en plastique dur à laquelle sont fixés les ventilateurs et le module de commande. Cette plaque de plastique dur est fixée dans le boîtier en plastique noir moussé.

Le remplacement du module se fait comme suit :

- ◆ retirez la fiche d'alimentation de la prise murale ;
- ◆ retirez la fiche d'alimentation du connecteur de l'unité;
- ◆ retirez les filtres de la plaque frontale;
- ◆ retirez la porte en tournant à gauche;
- ◆ desserrez le collier de serrage en dessous de l'appareil (· / - 1,5 mm)
- ◆ débranchez le câble électrique du moteur by-pass et du clapet de gel, à proximité du ventilateur d'amenée d'air.
- ◆ retirez le module motorisé et retenez le reste du boîtier de sorte que l'unité reste contre le mur.



Le montage du module motorisé se fait simplement dans l'ordre inverse:

- ◆ placez le module motorisé dans l'unité. L'opération est plus aisée si vous poussez quelque peu l'enveloppe vers l'extérieur à l'aide du module motorisé. Si le module est en position à 3cm près, vous sentirez une certaine résistance. Poussez ensuite depuis l'intérieur de l'unité de module motorisé un peu vers l'extérieur;
- ◆ placez le module de telle sorte que le bord du boîtier forme à nouveau une surface plane;
- ◆ remplacez le câble et le connecteur du by-pass;
- ◆ remplacez l'échangeur;
- ◆ revissez les deux boulons sur la face inférieure de l'unité;
- ◆ placez le couvercle d'étanchéité
- ◆ placez la porte en tournant à droite.
- ◆ placez les filtres;
- ◆ raccordez les câbles de communication;
- ◆ mettez le câble d'alimentation dans la prise murale;
- ◆ l'unité est à nouveau opérationnelle.

### 4.4 Les ventilateurs

L'unité est équipée de deux moteurs à courant continu économiques. Les ventilateurs sont équipés d'un moteur

magnétique permanent qui permet une consommation minimale d'énergie. Les pales sont robustes et courbées vers l'arrière. La forme des pales permet au ventilateur d'être moins sensible à un éventuel encrassement à long terme. Le nettoyage des roues doit avoir lieu tous les 6 ans. Cette opération dépend toutefois de l'entretien des filtres.

Le démontage et le montage des ventilateurs a lieu comme suit :

- ◆ démontez les deux vis qui fixent le module du circuit imprimé au module motorisé ;
- ◆ enlevez la plaque d'isolation ;
- ◆ tournez le module du circuit imprimé et détachez le connecteur des capteurs de la protection contre le gel et le connecteur du by-pass. Il s'agit des connecteurs aux fils qui passent à travers le boîtier en plastique noir moussé ;
- ◆ désormais, la plaque de plastique dur peut être entièrement détachée avec les ventilateurs, l'alimentation et le module de réglage du boîtier en plastique noir moussé ;
- ◆ les ventilateurs peuvent ensuite être retirés :
  - retirez le joint de câble du trou ;
  - retirez le connecteur du circuit imprimé ;
  - dévissez les 4 écrous M4 ;
  - sortez le ventilateur ainsi que l'amortisseur de vibrations de la plaque du moteur et faites sortir le câble avec les connecteurs par l'orifice dans la plaque du moteur ;
- ◆ le ventilateur est désormais démonté et peut être nettoyé ou remplacé.

Le montage des ventilateurs se fait dans le sens inverse :

- ◆ insérez le câble avec le connecteur par l'orifice prévu à cet effet dans la plaque du moteur ;
- ◆ remettez le ventilateur en place en plaçant les goudjons des quatre amortisseurs de vibrations dans la plaque du moteur ;
- ◆ placez une rondelle dentée à chaque amortisseur de vibrations. C'est très important pour éviter tout desserrement ultérieur par vibration ;
- ◆ montez les quatre écrous M4 ;
- ◆ remplacez le joint de câble ;
- ◆ raccordez le connecteur au circuit imprimé.

**Attention!** Le ventilateur supérieur doit être raccordé au connecteur inférieur. Le ventilateur inférieur doit être raccordé au connecteur supérieur. En cas de permutation, la protection contre le gel ne fonctionnera pas. Remplacez le connecteur des capteurs de protection contre le gel et le connecteur du by-pass. Pour les raccordements sur le circuit



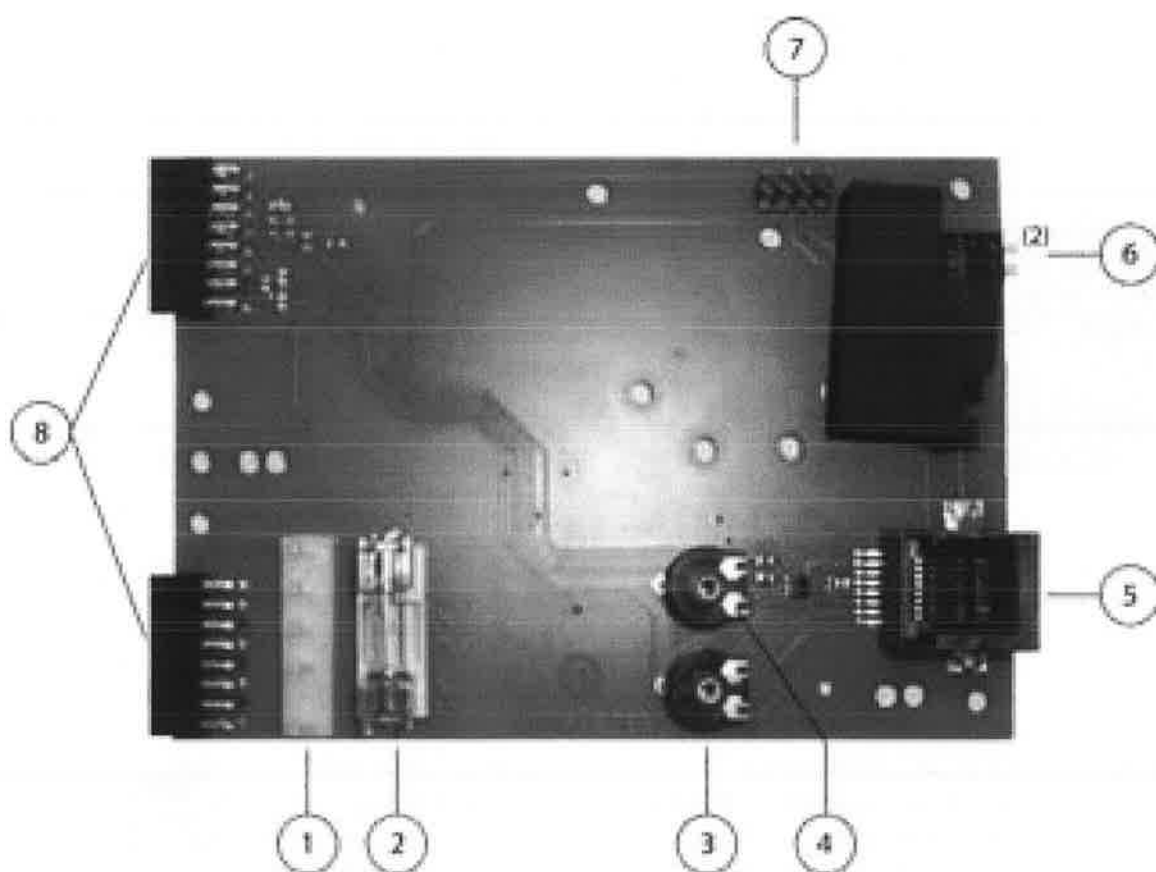
imprimé, consultez le chapitre 4-5.

#### 4-5 Le circuit imprimé de commande

Le module de commande ne nécessite aucun entretien.  
Pour résoudre d'éventuelles pannes, voici un aperçu des fonctions des éléments les plus importants :

- [1] Raccordement connecteur câble d'alimentation
- [2] Fusible en verre T2A/250 V (20 x 5 mm)
- [3] Potentiomètre vitesse minimale
- [4] Potentiomètre vitesse maximale
- [5] Connecteur communication PC RJ45
- [6] Dipswitch AWW (2)
- [7] Connecteur PC

*Le circuit imprimé de commande*



# 5 Index des pannes

## 5.1 Méthode pour déterminer les pannes

Ci-dessous est répertoriée une série de pannes possibles. Un numéro est ajouté à la fin de chacune d'entre elles. Il s'agit du numéro de la cause éventuelle de la panne.

## 5.2 Tableau des pannes

N°	Panne possible	N° cause
1	Les deux ventilateurs ne fonctionnent pas.	1; 2; 3
2	Seul le ventilateur de pulsion fonctionne.	4
3	Seul le ventilateur d'extraction fonctionne.	5; 4
4	De l'eau fuit de l'unité.	6; 7
5	De l'eau fuit d'une conduite.	8; 9
6	L'unité fait du bruit.	10; 11
7	Les ventilateurs font du bruit.	12; 13
8	Le débit d'air dans le bâtiment n'est pas bon.	13
9	L'unité ne réagit pas à l'interrupteur à trois positions.	14
10	Lors du branchement, le groupe fait du bruit puis s'arrête.	15

## 5.3 Tableau des causes

N°	Cause éventuelle de la panne	N° solution
1	Aucune tension n'est présente sur le wcd.	1
2	Le câble d'alimentation n'est pas placé correctement dans le connecteur sur l'unité.	2
3	Le fusible sur le circuit imprimé est défectueux.	3
4	Le connecteur du ventilateur n'est pas correctement raccordé sur le circuit imprimé.	4; 5
5	La protection contre le gel est active.	6
6	L'évacuation de condensation n'est pas raccordée.	7
7	L'évacuation de condensation est bouchée.	8
8	Les conduites ne sont pas isolées thermiquement et à l'épreuve de l'humidité.	9
9	Un passage de toiture n'est pas isolé de manière thermique et à l'épreuve de l'humidité.	10
10	L'unité est montée sur un mur avec une masse inférieure à 200 kg/m <sup>2</sup> .	11
11	L'orifice non utilisé n'est pas obturé au moyen du bouchon.	12
12	Aucun amortisseur de bruit n'a été placé.	13
13	Les ventilateurs ne sont pas réglés correctement.	14
14	L'interrupteur à trois positions est défectueux.	15
15	La carte-mère est défectueuse.	16

Reportez-vous au tableau des causes pour déterminer quelle peut en être la cause. A la fin de chaque cause figure un numéro. Il s'agit du numéro de la solution éventuelle. Suivez les indications mentionnées.

## 5.4 Tableau des solutions

N°	Solution ou explication possible
1	Contrôlez si le wcd est sous tension et résolvez éventuellement le problème. Contrôlez le fonctionnement de l'unité.
2	Contrôlez si la fiche est bien enfoncée dans le connecteur sur l'unité.
3	Retirez le module motorisé (chapitre 4-3). Contrôlez les autres pièces afin de découvrir pourquoi le fusible a réagi. Réparez les défauts éventuels et remplacez le fusible (5 A lent). Contrôlez le fonctionnement de l'unité.
4	Retirez le module motorisé (chapitre 4-3). Contrôlez si le connecteur du ventilateur est raccordé correctement sur le circuit imprimé. Contrôlez le fonctionnement de l'unité.
5	Retirez le module motorisé (chapitre 4-3). Contrôlez si le connecteur du ventilateur d'amenée n'a pas été permuté avec le connecteur du ventilateur d'évacuation (chapitre 5-4). Contrôlez le fonctionnement de l'unité.
6	En cas de température très basse, coupez le ventilateur d'amenée afin d'éviter tout problème de gel. Si la température extérieure augmente à nouveau, le ventilateur d'amenée se mettra nouveau en marche. Il n'y a pas de panne.
7	De l'humidité peut apparaître dans l'échangeur à cause de différences de température de l'air. Il s'agit d'un phénomène normal. Raccordez l'évacuation de condensation.
8	Débouchez l'évacuation de condensation.
9	Isolez les conduites thermiquement et à l'épreuve de l'humidité.
10	Installez un passage de toiture à l'épreuve de l'humidité et isolé de manière thermique.
11	Veillez à monter l'unité sur un mur avec une masse de minimum 200 kg/m <sup>2</sup> .
12	Obturez l'orifice qui n'est pas utilisé au moyen d'un bouchon.
13	Placez un amortisseur de bruit Codumé.
14	Régalez les ventilateurs selon les calculs d'équilibrage d'air.
15	Placez un nouvel interrupteur à trois positions.
16	Contactez Codumé en vue du remplacement de la carte.

## 6 Déclaration du fabricant

Nous, Codumé s.a., rue d'Enghien 16-20 à 1080 Bruxelles, déclarons entièrement sous notre propre responsabilité que le produit Codumé HRU3BVN auquel se rapporte la présente déclaration, est destiné à être intégré dans une machine/installation ou à être réuni avec d'autres machines en une seule machine/installation sur laquelle s'applique la directive machine. Nous vous signalons que les produits sont destinés à être intégrés dans une installation de ventilation et que, sur la base de la directive machine, ceux-ci ne peuvent être mis en service après que l'ensemble de l'installation a été mis en conformité avec les dispositions des exigences européennes dont vous trouverez les instructions les plus importantes dans le présent mode d'emploi.

Codumé n.v.  
Edingenstraat 16-20  
1080 Brussel

P.-S. : nous vous signalons formellement que le marquage CE sur l'appareil concerne uniquement la directive basse tension 73/23/CCE. Après remise d'une déclaration IIA (de la directive machine) pour l'ensemble de l'installation, le marquage CE sur l'appareil se rapporte également à la directive machine 89/392CCE (y compris 91/368/CCE, 93/44/CCE et 93/68/CCE).

# 7 Déclaration de conformité UE

Selon l'annexe IIA de la directive machine 2006/42/EG

Nous: \_\_\_\_\_

Nom installateur: \_\_\_\_\_

Adresse complète et pays: \_\_\_\_\_

déclarons entièrement sous notre propre responsabilité avoir intégré le HRU3BVN Codumé dans une installation de ventilation à laquelle se rapporte la présente déclaration. De ce fait, l'ensemble de l'installation (soit une seule machine) est en conformité avec la directive machine.

Lieu: \_\_\_\_\_


Date: \_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_

Fonction: \_\_\_\_\_

Signature:

Cachet de la société





**Des systèmes de ventilation qui améliorent le confort tout en consommant moins d'énergie? Pour Codumé, c'est déjà une réalité.**

Les produits et les services de Codumé font probablement partie de votre vie quotidienne sans que vous le sachiez. Dans votre immeuble. Pendant vos loisirs. Là où vous travaillez. Car, dans tous les lieux où se déploie l'activité humaine, nous concevons et installons des systèmes de ventilation & traitement d'air. Dans les habitations privées, les bureaux et les usines. Dans les magasins et les restaurants. Dans les complexes sportifs, les hôtels et les musées.

Les habitants, les utilisateurs et les propriétaires de ces bâtiments ont toujours les deux mêmes exigences. Ils réclament d'une part le confort maximal. Et veulent diminuer le plus possible leur consommation d'énergie.

À première vue, ces deux exigences semblent contradictoires. Chez Codumé, nous sommes convaincus qu'elles sont parfaitement conciliables. Nous vous le prouverons grâce au professionnalisme, à l'engagement et aux capacités d'innovation de nos collaborateurs. Grâce aussi à nos chiffres et aux résultats de nos tests. Et s'il vous fallait une preuve supplémentaire, la satisfaction de nos donneurs d'ordre et de nos utilisateurs saura vous convaincre



[www.codume.eu](http://www.codume.eu)

T +32 2 511 20 10

F +32 2 511 23 59

I [info@codume.eu](mailto:info@codume.eu)

### **3. CONSEILS D'UTILISATION**

Voir en Annexe

## ENTRETIEN DES CHASSIS DE FENETRES ET PORTES-FENETRES

La durabilité de vos nouvelles fenêtres et portes-fenêtres est intimement liée aux conditions d'utilisation (bon usage) et d'entretien.

L'entretien, qui se limite généralement à des opérations simples de nettoyage et de lubrification peut être réalisé par vous-même alors que les réglages doivent être confiés à des professionnels.

### **NETTOYAGE DES VITRAGES**

Utiliser une éponge et un détergent classique pour fenêtres (pH compris entre 5 et 8) puis rincer à l'eau.

Dans le cas de tâches plus tenaces, on peut utiliser des solvants appropriés (acétone, éthanol, white spirit) en veillant à ne pas étaler ces produits sur les châssis, les joints d'étanchéité et la quincaillerie.

### **NETTOYAGE DES CHASSIS EN PVC**

La menuiserie en PVC s'entretient très facilement avec une éponge et de l'eau savonneuse. En cas de salissures tenaces, ne jamais utiliser de produits abrasifs, de détergents à base d'acétone, d'alcool, d'ammoniac ou de chlore qui sont susceptibles d'attaquer et d'endommager le châssis et les joints.

Bien que des peintures adhérentes sur le PVC existent, il est recommandé de ne pas les utiliser pour revêtir vos châssis : leur mise en peinture vous ferait perdre le bénéfice de la garantie, mais pourrait également générer une fragilisation des profilés et un écaillage rapide dû à la dilatation des différents composants par temps chaud ou froid.

### **NETTOYAGE DES CHASSIS EN BOIS**

Nettoyer régulièrement les châssis en y passant un chiffon propre et de l'eau empêche la saleté de s'incruster (éviter les chiffons en microfibre).

Il faut également entretenir et rafraîchir tous les 2-3 ans les peintures finales soumises aux intempéries (Pour ce qui concerne les lasure ou teintures protectrices, choisir des produits hydrofuges et fongicides). La fréquence dépend de l'exposition de la fenêtre et du type de peinture utilisé.

Peinture	Châssis protégé du soleil et des intempéries	Châssis exposé au soleil et aux intempéries
Peinture couvrante (blanc, brun,...)	Minimum tous les 5 ans	Minimum tous les 3 ans
Lasure teintée ou non avec couche de vernis	Minimum tous les 4 ans	Minimum tous les 2 ans

### **NETTOYAGE DES CHASSIS EN ALUMINIUM ANODISE OU LAQUE**

Comme pour le PVC, nettoyer régulièrement avec une éponge et un détergent doux.

**ATTENTION** : Selon que votre menuiserie est en aluminium anodisé ou en aluminium laqué, les produits à utiliser pour enlever les tâches tenaces sont différents :

**Aluminium anodisé** : utiliser un solvant comme l'acétone ou le White Spirit puis rincer à l'eau claire. Ne pas utiliser de produits acides ou alcalins.

**Aluminium laqué** : utiliser un solvant approprié tel que White Spirit, pétrole ou Ethanol (ne pas utiliser d'acétone ou de Trichloroéthylène) puis rincer à l'eau claire. Ne pas utiliser de produits acides ou alcalins.

### **NETTOYAGE DES ENTREES D'AIR**

Lorsque les fenêtres sont équipées d'entrées d'air (Invisivent), ces dernières doivent être nettoyées au moins une fois par an. L'entretien consistera à effectuer un dépoussiérage et à veiller à ce que rien ne les obstrue.

Le calfeutrement volontaire des grilles de ventilation est à proscrire car il empêche le renouvellement de l'air, garant de la salubrité des locaux (apparition de condensation, odeurs, moisissures...)

### **ORIFICES DE DRAINAGE**

Afin d'éliminer l'eau qui pourrait s'infiltrer dans la feuillure lors de fortes pluies ou lorsque la fenêtre est ouverte, les fenêtres sont pourvues d'orifices de drainage (voir à l'intérieur de la feuillure lorsque la fenêtre est ouverte). Lors du nettoyage, vérifier que ces orifices ne sont pas bouchés et éliminer les éventuelles obstructions.

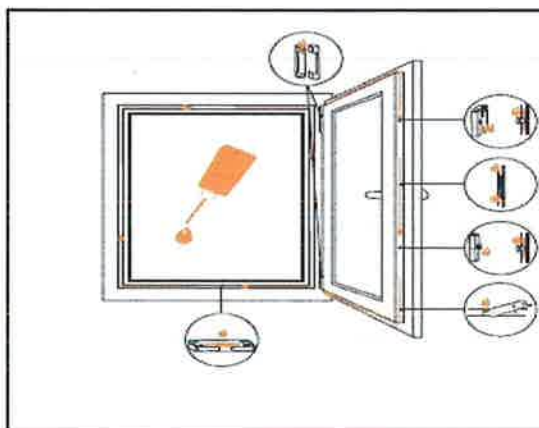
## NETTOYAGE DES JOINTS D'ÉTANCHEITE

Décraquer régulièrement les joints d'étanchéité. Ces joints, en caoutchouc ou thermoplastiques, ne sont généralement pas altérés par les produits courants utilisés pour nettoyer les fenêtres. Ne jamais utiliser de solvants comme l'éther, le pétrole, le Trichloroéthylène, le Tétrachlorure, ni de produits abrasifs ou coupants.

## ENTRETIEN DE LA QUINCAILLERIE

La quincaillerie de vos nouvelles fenêtres ne vous causera aucun souci pour autant que vous y apportiez le soin requis. Les poussières et saletés soufflées par le vent peuvent nuire au bon fonctionnement des fenêtres et portes-fenêtres et entraîner une usure ou une corrosion prématurée de la quincaillerie.

Il est recommandé d'inspecter la quincaillerie une fois par an et de nettoyer toute accumulation de saleté. Pour déloger les saletés tenaces, utiliser si nécessaire une solution de détergent doux et d'eau. Rincer toujours la quincaillerie à l'eau propre et la laisser sécher complètement avant de la lubrifier.



### Lubrification de la quincaillerie :

Graisser ou huiler les pièces en friction, les articulations et les points de verrouillage avec une graisse ou une huile exempte d'acide ou de résine

**Produits à éviter :** nettoyeurs à base de vinaigre, d'agrumes ou de silicone, nettoyeurs abrasifs ou industriels, nettoyeurs pour vitres.

**Produits conseillés :** huile WD40 disponible en aérosol, huile légère telle que l'huile Grade ISO 46...

## ENTRETIEN DU SYSTÈME DE VENTILATION

L'isolation acoustique de votre habitation a rendu celle-ci totalement étanche, et quand les bruits extérieurs ne peuvent plus entrer, il en va de même pour l'air neuf, riche en oxygène.

La ventilation mécanique (simple ou double-flux) a pour vocation de faciliter l'aération des locaux en favorisant le renouvellement de l'air de votre logement par l'évacuation de l'air vicié et l'entrée d'air frais et ce, pour un plus grand confort. Ainsi les odeurs et les fumées sont évacuées, et on limite l'humidité et les dégradations liées à la condensation.

La ventilation est aussi une sécurité face aux appareils de combustion : le renouvellement de l'air assure l'alimentation des appareils de combustion et contribue ainsi à la sécurité des personnes face aux émanations de gaz toxiques.

### **CONSEILS D'UTILISATION**

Veillez à ce qu'il y ait toujours sous vos portes intérieures un espace d'environ 10 mm pour permettre à l'air de circuler.

Ne bouchez jamais une entrée d'air ou une bouche d'extraction (mur, plafond ou dans la partie haute des châssis de fenêtres).

N'éteignez pas votre groupe de ventilation, il est conçu pour fonctionner en permanence. Mais sa vitesse est modulable : choisissez le débit maximal quand vous faites la cuisine ou quand vous prenez une douche ou un bain.

### **UN FONCTIONNEMENT EFFICACE NE PEUT ÊTRE GARANTI QUE PAR UN ENTRETIEN RÉGULIER**

À la longue, votre système de ventilation s'encrasse. Il devient moins efficace, plus bruyant. Pour éviter ces dysfonctionnements et assurer la longévité de votre installation, il faut nettoyer ses composantes régulièrement et surveiller leur état.

1. Nettoyez une fois par trimestre les bouches d'extraction des pièces de votre logement : dégraissez à l'eau chaude savonneuse et rincez.
2. Si vous disposez d'un système de ventilation double flux, celui-ci comporte des filtres (extraction et insufflation) qu'il faut nettoyer au moins une fois par an (pas de filtres dans les systèmes simple flux).
3. Dépoussiérez ou lavez régulièrement les entrées d'air extérieures.
4. Faites réaliser par un spécialiste un entretien complet tous les trois ans environ (nettoyage du ou des ventilateurs, contrôle des gaines et du caisson bloc moteur, vérification des entrées d'air neuf et mesures de tirage et de dépression).

Pour plus de détails concernant les châssis et la ventilation, veuillez consulter le DIU remis lors de la réception des travaux.

## 4. PLANS

Voir en annexe

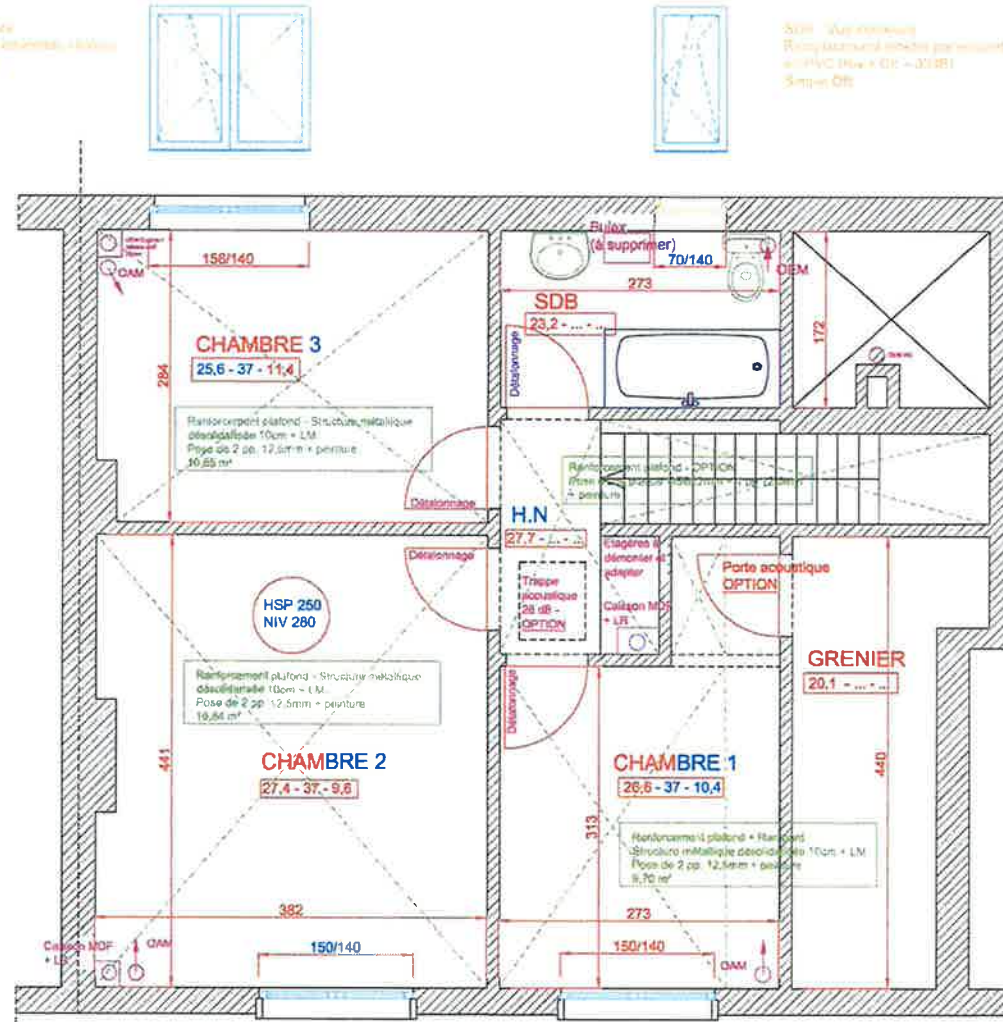


CHAMBRE 3 - Vue intérieure  
Remplacement châssis par aluminium, vitrage  
par PVC blanc + CI + 28dB  
Double éventail avec 1 CG  
Double éventail avec 1 CG

SDB - Vue intérieure  
Remplacement châssis par aluminium, vitrage  
par PVC blanc + CI + 28dB  
Simple CG

CHAMBRE 2 - Vue intérieure  
Remplacement châssis par aluminium,  
châssis en PVC (Rc + CI + 28dB)  
Double éventail avec 1 CG  
+ isolation phonique de façade  
=> profil isolant

CHAMBRE 1 - Vue intérieure  
Remplacement châssis par aluminium,  
châssis en PVC (Rc + CI + 28dB)  
Double éventail avec 1 CG  
+ isolation phonique de façade  
=> profil isolant



Châssis actuels:  
BOIS

Remplacement par:  
PVC Blanc

élévation des châssis:  
vue Intérieure

30-09-2015

Tirage d'exécution et installation  
Dossier 44 928  
Rue en bois 32  
4460 GRACE-HOLLOGNE

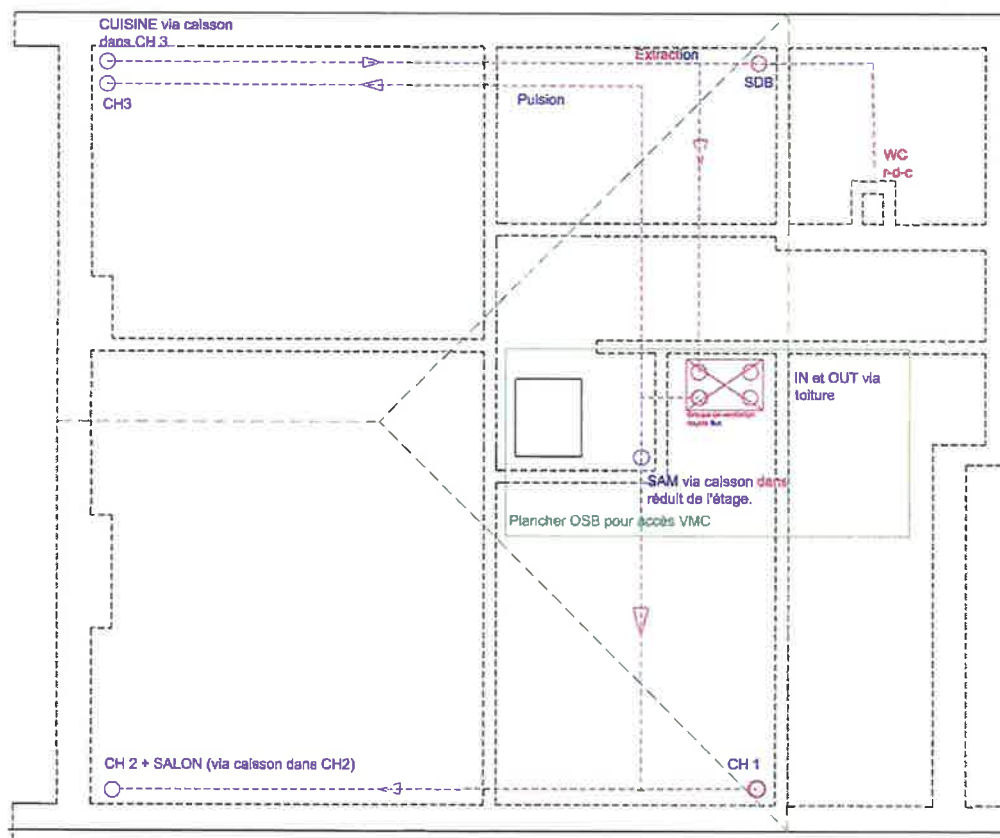
Feuille 2/3  
PLAN ETAGE

Echelle 1/50ème  
Date : 29/9/2015

Toutes les mesures sont données à titre indicatif.  
L'entrepreneur est tenu d'effectuer son propre  
mesurage avant tous travaux.

Gestionnaire technique : Alain BOS, architecte  
04/225.83.79  
Gestionnaire administrative : Marie FIORI  
04/225.83.90

**SOWAER**  
SOCIÉTÉ WALLONNE DES AÉROPORTS



Châssis actuels: BOIS
Remplacement par: PVC Blanc
elevation des châssis: vue intérieure
30 -09- 2015

Terrain d'accessibilité et réhabilitation  
 Dossier 44 928  
 Rue en bois 32  
 4460 GRACE-HOLLOGNE

Feuille 3/3

PLAN COMBLE

Echelle 1/50ème

Date : 29/9/2015

Toutes les mesures sont données à titre indicatif.  
 L'entrepreneur est tenu d'effectuer son propre  
 mesurage avant tous travaux.

Gestionnaire technique : Alain BOS, architecte  
 04/225.83.79  
 Gestionnaire administrative : Marie FIORI  
 04/225.83.90