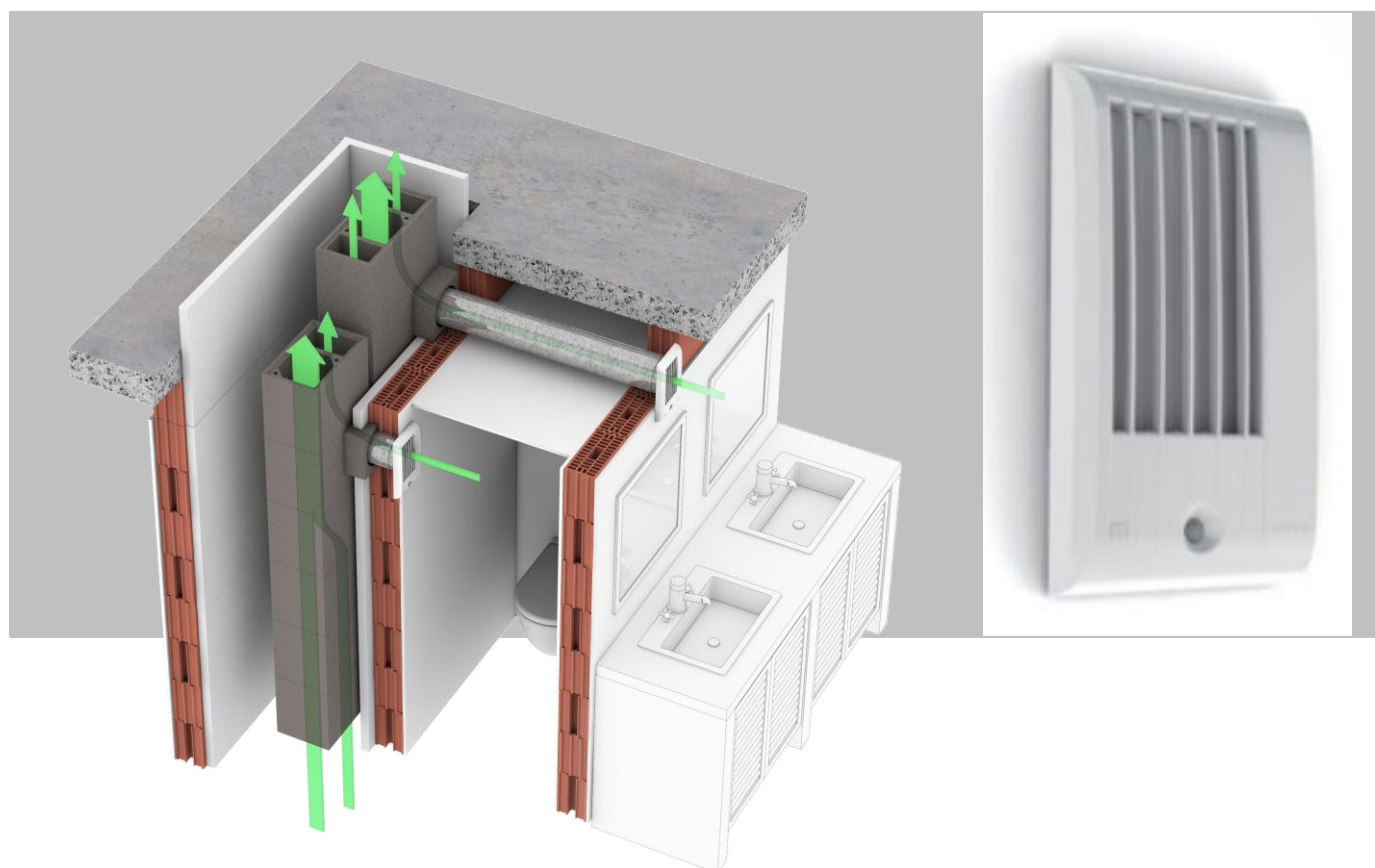


Datum: 2012-06-21

Auteur: Schiedel-Bemal / MS

Versie 1

## Ventilation naturelle sur demande Système Bemal A+



## Table des matières:

1)	Système .....	3
2)	Facteur de réduction .....	3
3)	Influence sur le niveau-E .....	4
4)	Grilles d'extraction type SDC .....	5
	a. Propriétés .....	5
	b. Installation .....	5
	c. Entretien .....	5
	d. Types .....	5
	e. Dimensions et images .....	6
	f. Marquage .....	6
	g. Parties grilles SDC .....	7
	h. Boost flow .....	8
	i. Alimentation batterie 9V alkaline .....	9
	j. Positions des volets lorsque la batterie est vide .....	9
	k. Procédure de test concernant le fonctionnement du moteur ou de la batterie: .....	9
	l. Alimentation 12V AC transformateur .....	10
5)	Buses horizontales .....	11

## 1) Système

### a) Ouvertures d'alimentation réglables

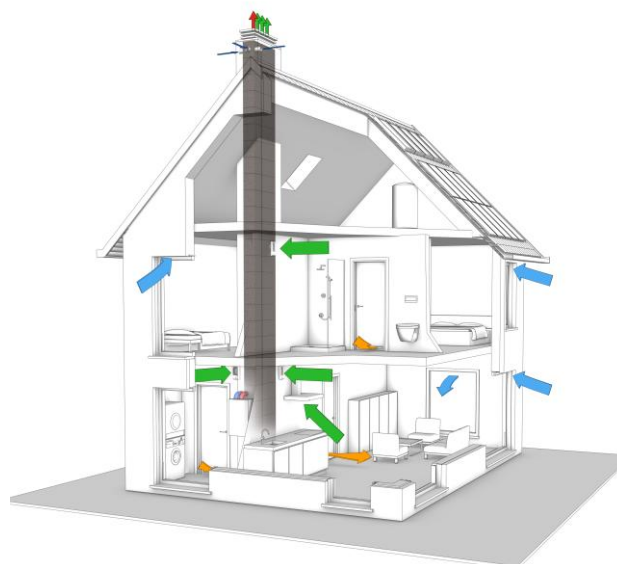
Dans les locaux secs  
Conforme la norme NBN D50-001.  
Fabricant et type de votre choix.  
Les caractéristiques de la grille d'alimentation permettra également de déterminer la finale niveau-E.

### b) Ouvertures de transfert

Conforme la norme NBN D50-001.  
Fabricant et type de votre choix.

### c) Conduits d'évacuation en béton avec des grilles sur demandes du type SDC

Conforme la norme NBN D50-001.  
Schiedel-Bemal réalise une étude préalable pour chaque projet.



## 2) Facteur de réduction

### Facteur de réduction $f = 0,80$

En raison de la nature des économies d'énergie, le système Bemal A+ permet d'obtenir un facteur de réduction  $f = 0,80$ . Ce facteur aura une influence particulièrement favorable sur le niveau-E.

A partir de ce facteur-f, le rapporteur PEB calcul le facteur-m.

Le facteur-m, est également tributaire de la performance des grilles d'alimentation utilisées.

Le logiciel PEB, tient compte du facteur f.

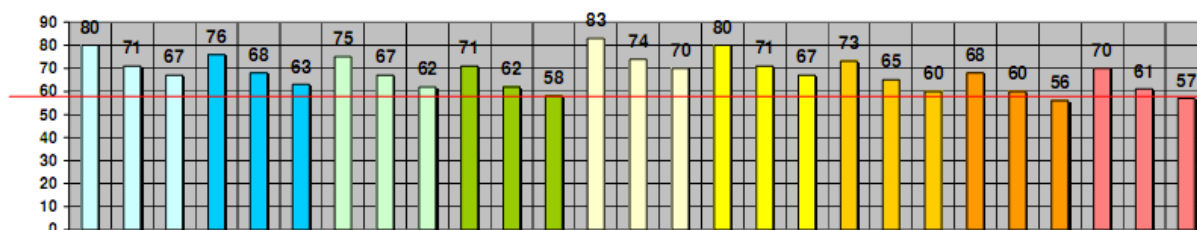
3) Influence sur le niveau-E

Le facteur de réduction du système Bemal A+,  $f = 0,80$  a été enregistré dans un agrément technique sur l'énergie. La finale niveau-E est tributaire de plusieurs facteurs dans la construction. L'exemple ci-dessous donne une indication des effets de la ventilation, et de l'étanchéité du bâtiment sur le niveau-E. Dans la même maison les paramètres suivants ont été modifiés:

- type de ventilation
- performance d'aérateur de fenêtre
- étanchéité à l'air du bâtiment

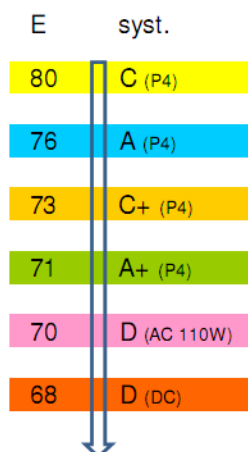
Le tableau donne un aperçu. Ci-dessous le tableau, les résultats en sous-groupes sont définis.

	A (P0)			A (P4)			R+ (P0)			R+ (P4)			C (P0)			C (P4)			C+ (P4)			D gelijkstroom courant continu DC			D 110 W AC					
luchtdichtheid meting (m³/hm²) mesure étanchéité à l'air	/	6	3	/	6	3	/	6	3	/	6	3	/	6	3	/	6	3	/	6	3	/	6	3	/	6	3	/	6	3
E-peil / niveau E	80	71	67	76	68	63	75	67	62	71	62	58	83	74	70	80	71	67	73	65	60	68	60	56	70	61	57			

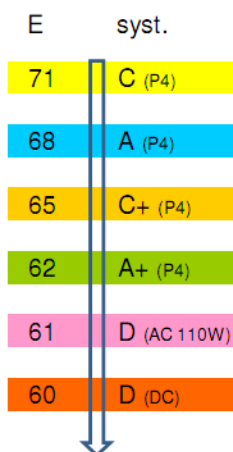


Calculation par Creatuur – Benny Craenhals

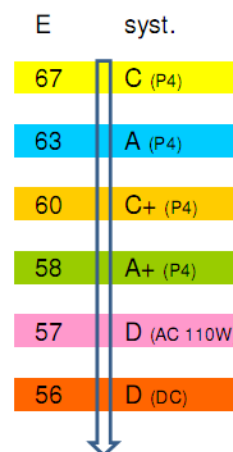
geen luchtdichtheidsmeting  
pas de mesure d'étanchéité à l'air



luchtdichtheidsmeting = 6m³/hm²  
mesure d'étanchéité à l'air = 6m³/hm²



luchtdichtheidsmeting = 3m³/hm²  
mesure d'étanchéité à l'air = 3m³/hm²



**Conclusion:**

L'application du système Bemal A+ a un effet très favorable sur la consommation d'énergie de la maison et sur le niveau-E.

Sans mesure d'étanchéité à l'air le niveau-E descend 9 points.

l'Amélioration de l'étanchéité à l'air, avec une valeur de 3³ /hm², permet de diminuer le niveau E de 22 points.

#### 4) Grilles d'extraction type SDC

##### a. Propriétés

pooids	370g à 480g en fonction de la version
couleur	Front: finition Blanc brillant – volets (shutters): gris clair
matériel	Base / le dos: PS – front / couvercle: ABS



##### b. Installation

- Retirez le couvercle de la grille
- Version demande contrôlées par présence : placez la batterie ou branchez le câble à l'alimentation 12V AC avec le transformateur de type SDC-transfo
- Placez la base de la grille sur l'ouverture
- Fixez la base au mur à l'aide de 4 vis
- Fixez le couvercle sur le dos

La grille peut être placée horizontalement ou verticalement.

Dans la rénovation, les grilles peuvent être placées au mur, connectées au conduit vertical via un conduit de raccordement horizontal ou bien posées directement sur ce dernier. (Renseignez-vous sur ce conduit de raccordement horizontal auprès de nous)

Il est important que la mise en œuvre soit discutée à l'avance (éventuellement avec l'architecte).



##### c. Entretien

Facile d'entretien - 1x par an, selon le type de l'environnement intérieur.

- Couverture lavable avec du savon et de l'eau
- Volets au frottement à sec

##### d. Types

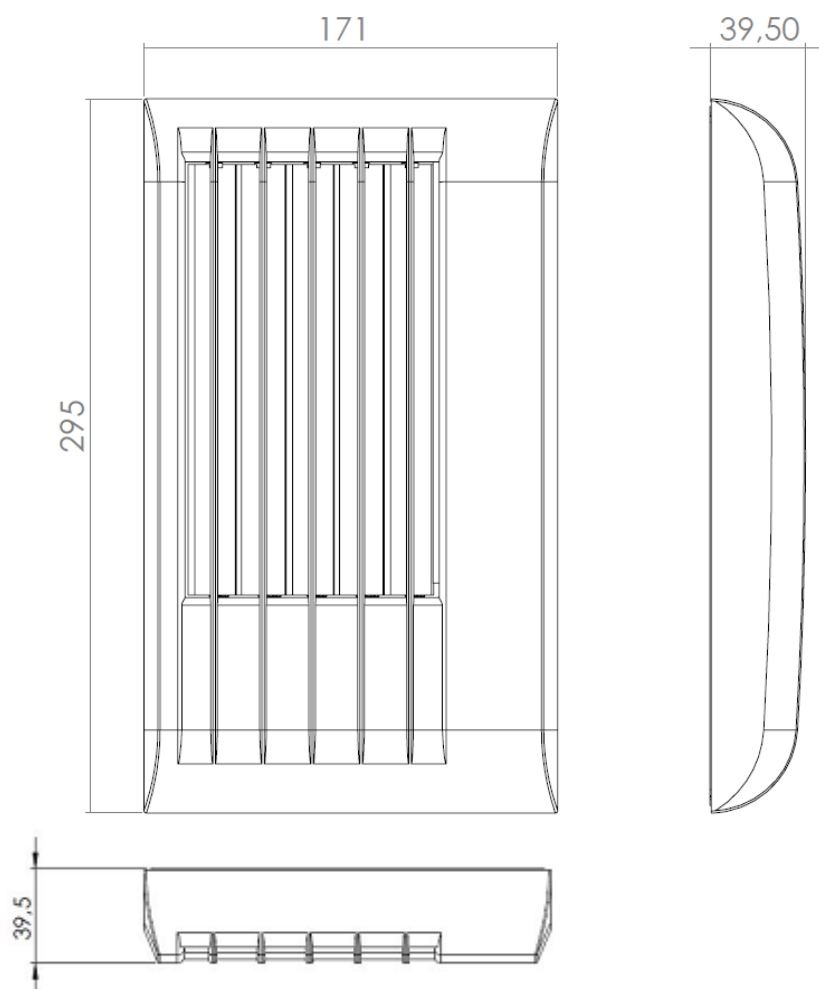
Il existe différents types de grilles SDC qui sont placés en fonction de l'espace et de débit:

type de grille	approprié pour les chambres suivantes	perte de charge $\Delta P$	débit $m^3/h$		Boost flow $m^3/h$	commandé par
			min	max		
SDC-hp75	cuisine ouverte	@2 Pa	5	32	75	humidité + présence
		@10 Pa	12	72	168	
SDC-hp50	salle de bains cuisine fermée	@2 Pa	5	27	56	humidité + présence
		@10 Pa	12	60	125	
SDC-p25	wc	@2 Pa	5	-	27	présence
		@10 Pa	12	-	60	
SDC-h75	buanderie (lessive)	@2 Pa	5	75	-	humidité
		@10 Pa	12	168	-	

Légende:  
h = humidité  
p = présence

Boost flow est activé par la détection de présence.

e. Dimensions et images



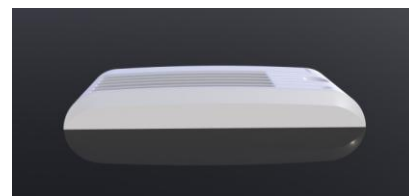
(dimensions en mm)



Version controller par présence



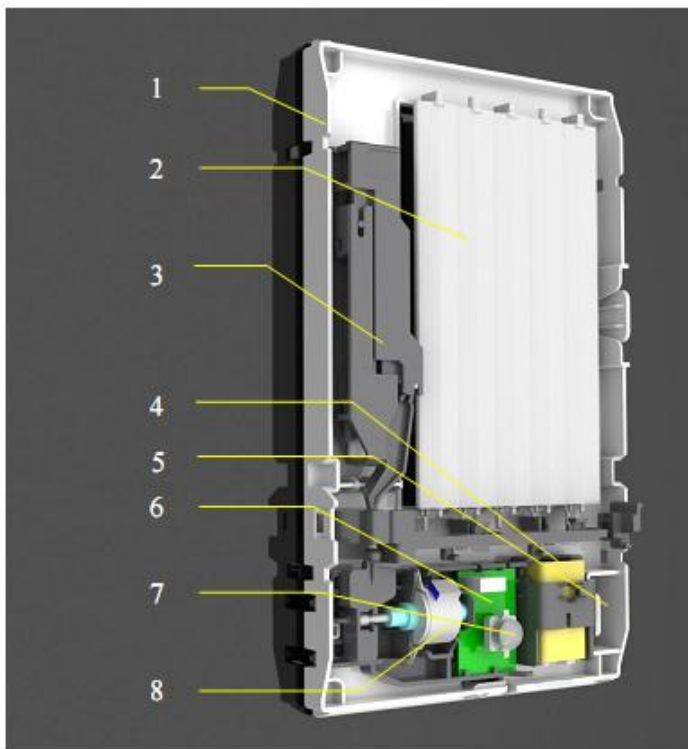
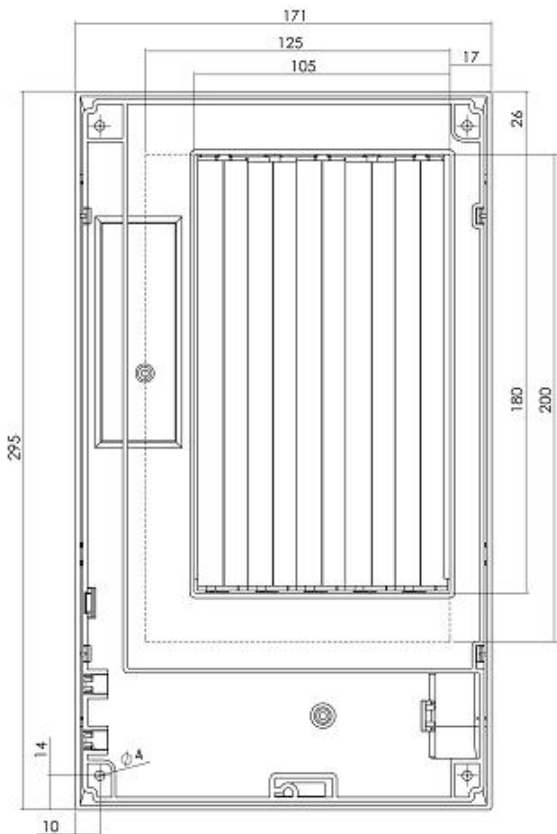
Version sans sensor de présence



f. Marquage

	type	Numéro d'article	Marquage sur l'emballage	Marquage sur le front
cuisine	SDC-hp75	VRSDCHP75	SDC-hp 75 / 5-32-75m <sup>3</sup> /h@2Pa (kitchen)	G2H1046DL SDC-hp75 xxxx
sdb	SDC-hp50	VRSDCHP50	SDC-hp50 / 5-27-56m <sup>3</sup> /h@2Pa (bathroom)	G2H1047DL SDC-hp50 xxxx
wc	SDC-p25	VRSDCP25	SDC-p 25 / 5-27m <sup>3</sup> /h@2Pa (wc)	G2H1048DL SDC-p25 xxxx
buanderie	SDC-h75	VRSDCH75	SDC-h 75 / 5-75m <sup>3</sup> /h@2Pa (laundry)	G2H1062DL SDC-h75 xxxx
transfo	SDC-TRANSFO	VRSDCTR	SDC-transfo 12V AC>8V DC	

g. Parties grilles SDC



Chevilles, vis et outils ne sont pas inclus.



- 1 dos
- 2 volets (shutters)
- 3 détecteur de l'humidité
- 4 batterie
- 5 tranchée pour l'électricité
- 6 PCB
- 7 détecteur de présence
- 8 moteur

h. Boost flow

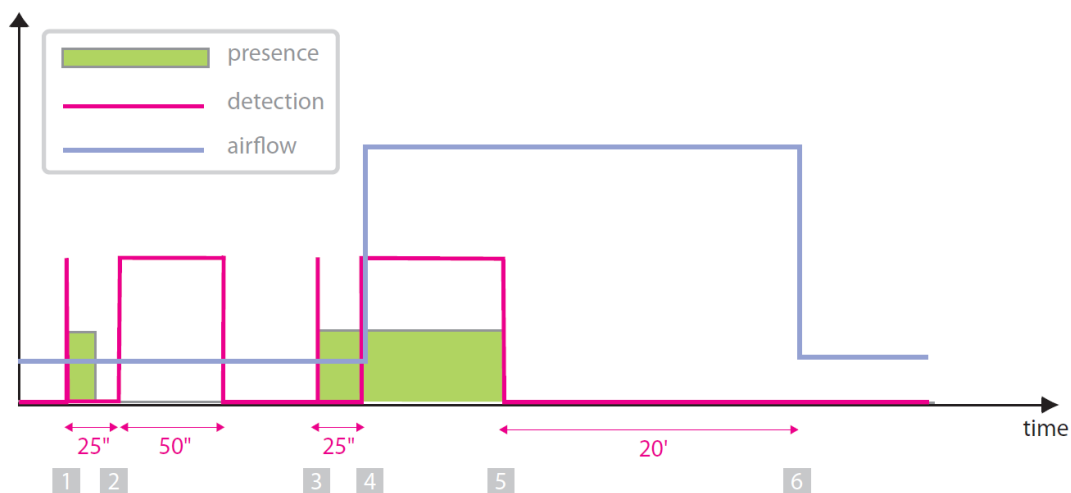
Timing: 20 minutes. (tolérance de +/- 1 minute après la dernière détection)

Détection:

Versions 'p' et 'hp' :

Afin d'éviter la surdétection (par exemple, par des gens qui marchent devant la porte ouverte), le boost flow est activée uniquement lorsque, une autre détection se manifeste, 25 secondes après le première détection.

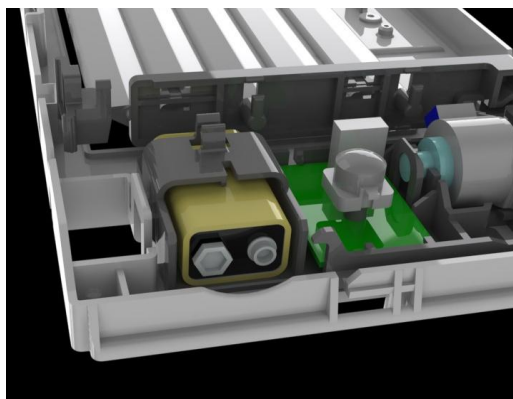
Lorsque 25 secondes après la première détection aucune présence ne c'est manifestée, la grille ne passe pas sur boost flow.



- 1: La présence de l'occupant active la mesure du temps.
- 2: La mesure du temps s'étale sur 25 secondes et détecte à nouveau pendant 50 secondes. Si personne n'est présent, il ne sera pas augmenté au boost flow.
- 3: Entre-temps quelqu'un pénètre dans le local, une nouvelle période de détection commence.
- 4: Si 25 secondes plus tard, une personne est toujours détecté, le boost flow peut être activé. Le capteur de détection reste actif aussi longtemps qu'il détecte la présence.
- 5: Si le résident n'est plus détecté par le capteur, une minuterie de 20 minutes est activée.
- 6: Si pendant ces 20 minutes, il n'y a plus de présence, le boost flow est éteint à la fin de ces 20 minutes.



i. Alimentation batterie 9V alcaline



Les volets des SDC-grilles s'ouvrent et se ferment en fonction de la demande.  
 La demande est déterminée selon l'humidité et / ou la présence.  
 2 volets sur 5, se déplacent selon le taux d'humidité, les 3 autres sont asservis par la détection de présence.  
 Seul le capteur de présence est une source d'énergie électrique.  
 Cette alimentation peut être fournie sous la forme d'une batterie alcaline 1x 9V ou au moyen d'un terminal 12V.

SDC-hp 75	Cuisine ouverte	→ alimentation pour le capteur de présence est nécessaire
SDC-hp50	Salle de bains Cuisine fermée	→ alimentation pour le capteur de présence est nécessaire
SDC-p25	Wc	→ alimentation pour le capteur de présence est nécessaire
SDC-h75	Buanderie (lessive)	→ PAS d'alimentation est nécessaire

j. Positions des volets lorsque la batterie est vide

SDC-hp 75	Cuisine ouverte	→ 3 des 5 volets restent fermés
SDC-hp50	Salle de bains Cuisine fermée	→ 3 des 5 volets restent fermés
SDC-p25	Wc	→ tous les volets restent fermés
SDC-h75	Buanderie (lessive)	→ ne s'applique pas; volets fonctionnera toujours

Parce que les 2 volets qui sont entraînés par l'humidité, se déplacent très lentement et les 3 volets entraînés par la présence se déplacent plus rapidement, une batterie vide peut être facilement observé visuellement.  
 Les grilles ne sont donc pas équipé d'un buzzer ou de la lumière d'avertissement.

k. Procédure de test concernant le fonctionnement du moteur ou de la batterie:

Le fonctionnement du moteur et/ou batterie, peut être fait, suivant les opérations ci-après :

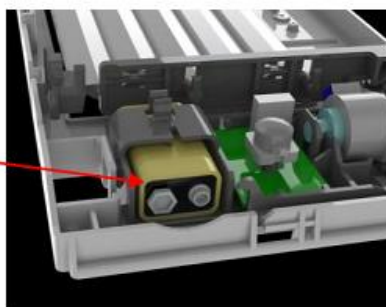
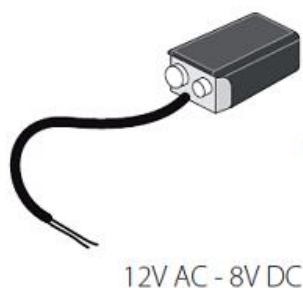
1. ouvrir la grille
2. retirez la batterie
3. attendre 30 minutes avant de la réinstaller
4. reconnectez la batterie, lorsque la batterie est suffisamment chargée. Le moteur et les 2 volets font une mouvement de haut en bas.

I. Alimentation 12V AC transformateur

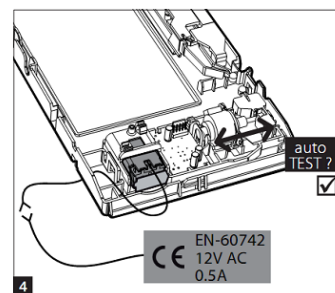
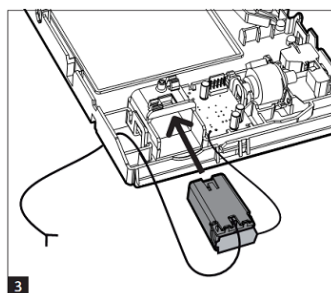
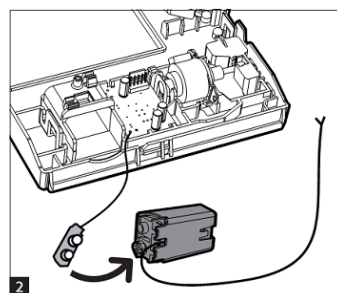
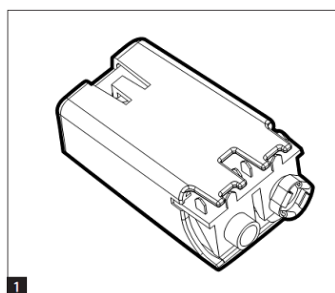
De la boîte électrique, un câble 12V doit être présent pour les grilles suivantes

SDC-hp 75	Cuisine ouverte	→ alimentation pour le capteur de présence à prévoir
SDC-hp50	Salle de bains Cuisine fermée	→ alimentation pour le capteur de présence à prévoir
SDC-p25	Wc	→ alimentation pour le capteur de présence à prévoir
SDC-h75	Buanderie (lessive)	→ PAS d'alimentation nécessaire

Une transformateur de 12V AC peut être placer en place de la 9V batterie.  
Référence: SDC-transfo



Type d'alimentation	Type 'p' (présence)	
	Batterie	SDC-transfo
Tension nominale	9V	12V AC
Tension autorisée (range)	6 – 9,5 V	10 – 14 V AC
Flux sur stand-by	≤ 6 µA	≤ 20 mA
Flux par activation du moteur	≤ 200 mA	≤ 380 mA

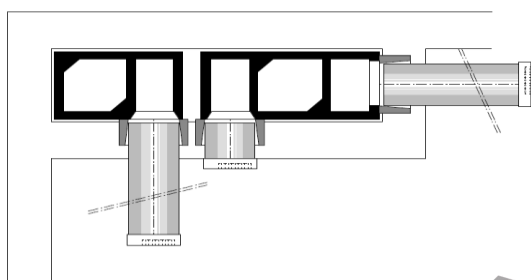


**5) Buses horizontales**

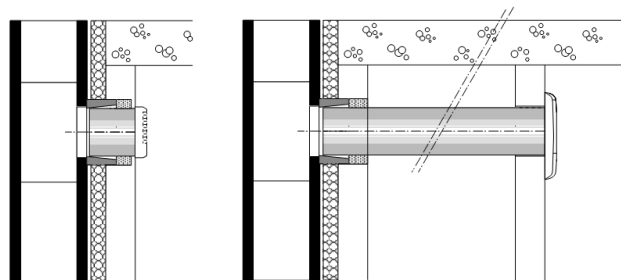
Les buses horizontales entre la grille sur demande et la gaine d'extraction verticale, doivent être conformes aux prescriptions de la norme NBN D50-001.

Pour une installation simple et correcte de l'ensemble, nous recommandons pour chaque espace, l'utilisation des buses en **galva dia.160mm** avec ses accessoires.

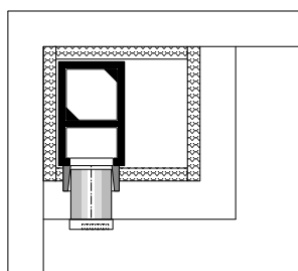
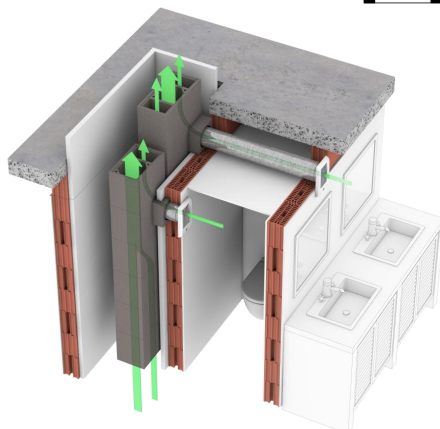
Dessins de principe et exemples concernant les buses horizontales:



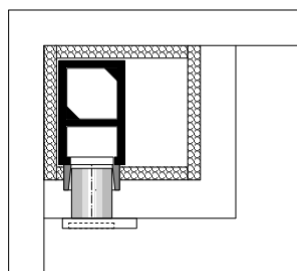
Coupe horizontale



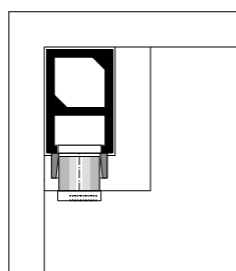
Coupes verticales



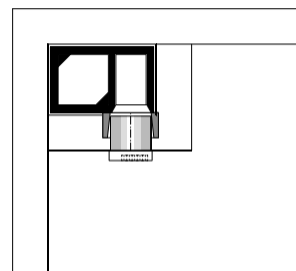
Placement de la grille verticale



Placement de la grille horizontale



Les canaux peuvent être placés dans la gaine technique de diverses manières. Le type et la dimension des canaux est une fonction du nombre de connexions et du débit à évacuer.



Placement d'isolation éventuellement, est à déterminer par l'Architect ou par le rapporteur PEB.

Consultez notre service Technique pour une étude personnalisée.