

PARAGON AWC

Installation – Équilibrage – Entretien

23/12/2024
Art. 942428072

Contenu

Domaine d'application	2
Généralités	2
Contenu	2
Équipement de protection.....	2
Sécurité électrique	2
Manutention.....	2
Installation.....	2
Nettoyage.....	2
Nettoyage des composants électriques	2
Service technique/entretien	2
Environnement et mise au rebut.....	2
Garantie produit	2
Dimensions et poids	3
Installation	4
Dimensions de l'ouverture.....	4
Suspension	5
Raccordement hydraulique.....	7
Raccordement d'eau	7
Qualité de l'eau.....	8
Raccordement – air	8
Kit d'air soufflé et air extrait.....	9
Kit d'air soufflé	9
Kit d'air extrait.....	9
Installation, grille.....	10
Connexion de l'équipement de régulation	11
Thermostat, LOCUS	13
Module de détection	14
Recommandations pour installations électriques	15
Description du problème :.....	15
Méthode de calcul de la perte de charge au niveau du câble :	15
Entretien	16

Le document fait référence à la version "d"

Légendes

Avertissement/Attention !



Les documents suivants sont également disponibles sur
www.swegon.fr :

- Fiche produit PARAGON AWC
- VAV Modbus
- Utilisation et maintenance des modules de confort (IOM)
- Fiche produit LOCUS
- LOCUS Notice d'utilisation (IOM)

Domaine d'application

Module de confort climatique intérieur fonctionnant à la demande.

Cet équipement permet de ventiler, refroidir et chauffer les locaux en fonction des besoins.

Ce produit ne peut être utilisé à d'autres fins que son usage prévu.



Généralités

Veuillez lire l'intégralité de la notice d'utilisation avant d'installer et d'utiliser le produit, et conservez ces instructions pour les consulter ultérieurement. Il est strictement interdit d'apporter aux équipements d'autres modifications que celles spécifiées dans ce document.

Contenu

1 x PARAGON AWC

1 x Notice d'utilisation



Équipement de protection

Pendant la manutention, l'installation, le nettoyage et la maintenance, le port d'équipements de protection individuelle adaptés au travail à effectuer est obligatoire: gants, masque respiratoire, lunettes de protection et casque.



Sécurité électrique

Tension admise : se reporter aux données électriques.

Vu le risque de court-circuit, il est interdit d'introduire des corps étrangers dans les connexions, contacts et ouvertures de ventilation de l'équipement.

Le transformateur d'isolement 24 V à connecter doit être conforme aux dispositions IEC 61558-1.

Il convient de dimensionner correctement le câble reliant l'équipement à la source d'alimentation électrique.

Lors d'interventions ne nécessitant pas le fonctionnement de l'appareil, déconnecter l'alimentation électrique.

Respecter les règles locales/nationales pour savoir qui est habilité à réaliser ce type d'installation électrique.

Manutention

Manutentionner le produit avec des engins de transport et de levage adéquats pour réduire les charges ergonomiques.

Le produit doit être manipulé avec soin.

Installation

- Éviter les environnements humides, froids et agressifs.
- Assembler le produit conformément aux présentes instructions et aux règlements industriels en vigueur.
- Installer l'équipement de manière à disposer d'un accès aisé pour l'entretien/la maintenance.
- Évitez d'installer le produit près d'une source de chaleur.
- Vérifier que le produit ne présente pas de défauts visibles.
- Après installation, vérifiez que le produit est fermement fixé.
- Fixer les câbles au moyen de colliers.
- Une fois l'installation terminée, vérifier que tous les câbles sont correctement fixés.

Nettoyage

Le produit doit idéalement être nettoyé deux fois par an à l'aspirateur pour éliminer la poussière accumulée sur la batterie.

Dans les environnements tels que les hôtels où on constate une forte densité de fibres, comme les tissus neufs libèrent généralement davantage de fibres, un premier nettoyage à l'aspirateur est recommandé au bout de trois mois puis au rythme de 1 à 2 fois par an.

Une simple inspection visuelle des connexions est recommandée lors du nettoyage.

Pour nettoyer les grilles et autres surfaces peintes : Éviter les détergents agressifs susceptibles d'endommager les surfaces peintes. Une eau additionnée de savon doux ou une solution d'alcool conviennent parfaitement pour le nettoyage. Se reporter également à la section Maintenance.

Nettoyage des composants électriques

- Si nécessaire, utiliser un chiffon sec pour nettoyer les composants.
- Ne jamais utiliser d'eau, de détergent ni de solvant. Ne pas utiliser d'aspirateur.

Service technique/entretien

- Profiter d'un entretien, de l'inspection obligatoire de la ventilation ou du nettoyage du système pour vérifier l'état général du produit. Contrôler particulièrement les éléments de suspension, les câbles et leur fixation.
- Il est interdit d'ouvrir les composants électriques ou de les réparer.
- En cas de défaut du produit ou d'un de ses composants, s'adresser directement à Swegon.
- Les produits et composants défectueux doivent être remplacés par des pièces de rechange d'origine, de marque Swegon.

Environnement et mise au rebut

Contribuez à préserver l'environnement en veillant à jeter l'emballage en respectant les règles de tri et à utiliser les produits conformément aux réglementations environnementales en vigueur.

Garantie produit

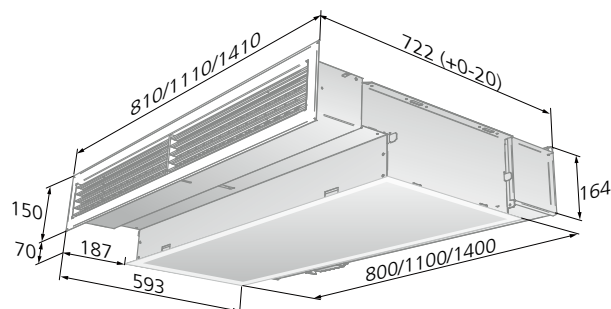
La garantie ou le contrat de service sera sans effet/ne sera pas prolongé si: (1) le produit est réparé, modifié ou altéré, sauf si une réparation, ou modification est approuvée par Swegon AB ; ou (2) le numéro de série sur le produit a été effacé ou rendu illisible.

Dimensions et poids

Poids

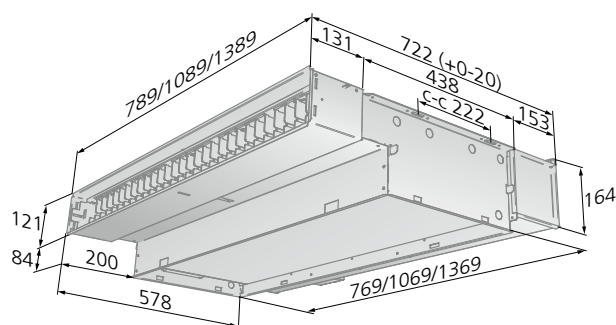
PARAGON AWC 800

Longueur	Type	Dim.	Poids à sec* (kg)		Volume d'eau (l)	
mm		Ø	Sans grille	Avec grille	refroidissement	chauffage
800 R	A	125	14,0	16,9	1,39	
800 L	A	125	14,0	16,9	1,38	
800 R	B	125	14,0	16,9	1,39	0,38
800 L	B	125	14,0	16,9	1,38	0,37
800 R	X	125	14,0	16,9	1,39	
800 L	X	125	14,0	16,9	1,38	



PARAGON AWC 1100

Longueur	Type	Dim.	Poids à sec* (kg)		Volume d'eau (l)	
mm		Ø	Sans grille	Avec grille	refroidissement	chauffage
1100 R	A	125	18,8	22,6	1,93	
1100 L	A	125	18,8	22,6	1,92	
1100 R	B	125	18,8	22,6	1,93	0,52
1100 L	B	125	18,8	22,6	1,92	0,51
1100 R	X	125	18,8	22,6	1,93	
1100 L	X	125	18,8	22,6	1,92	



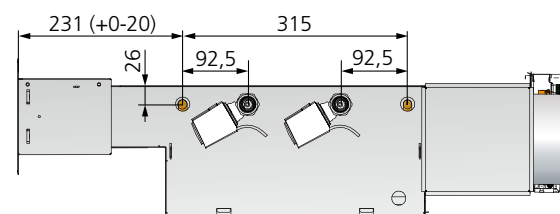
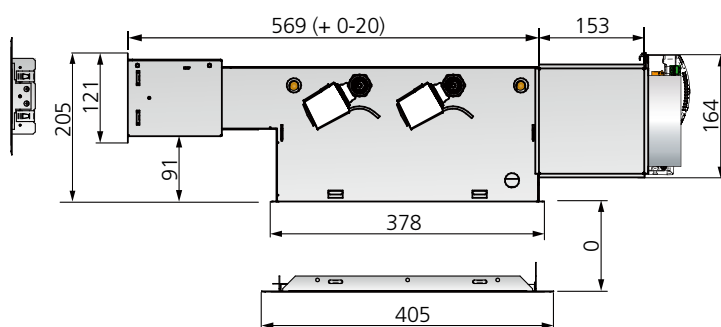
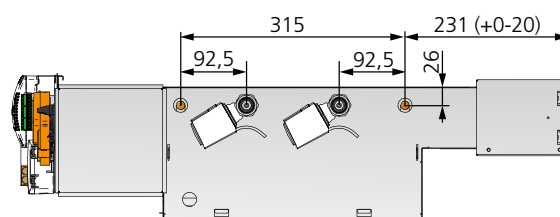
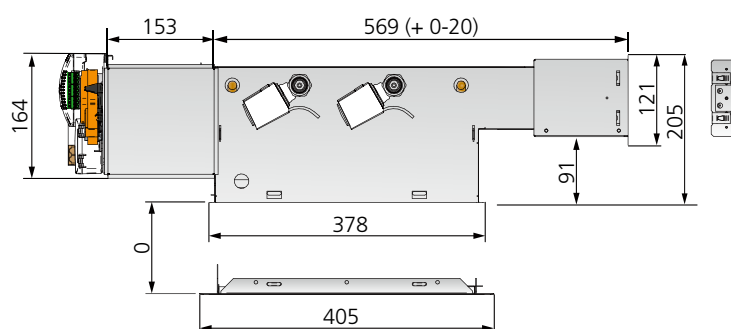
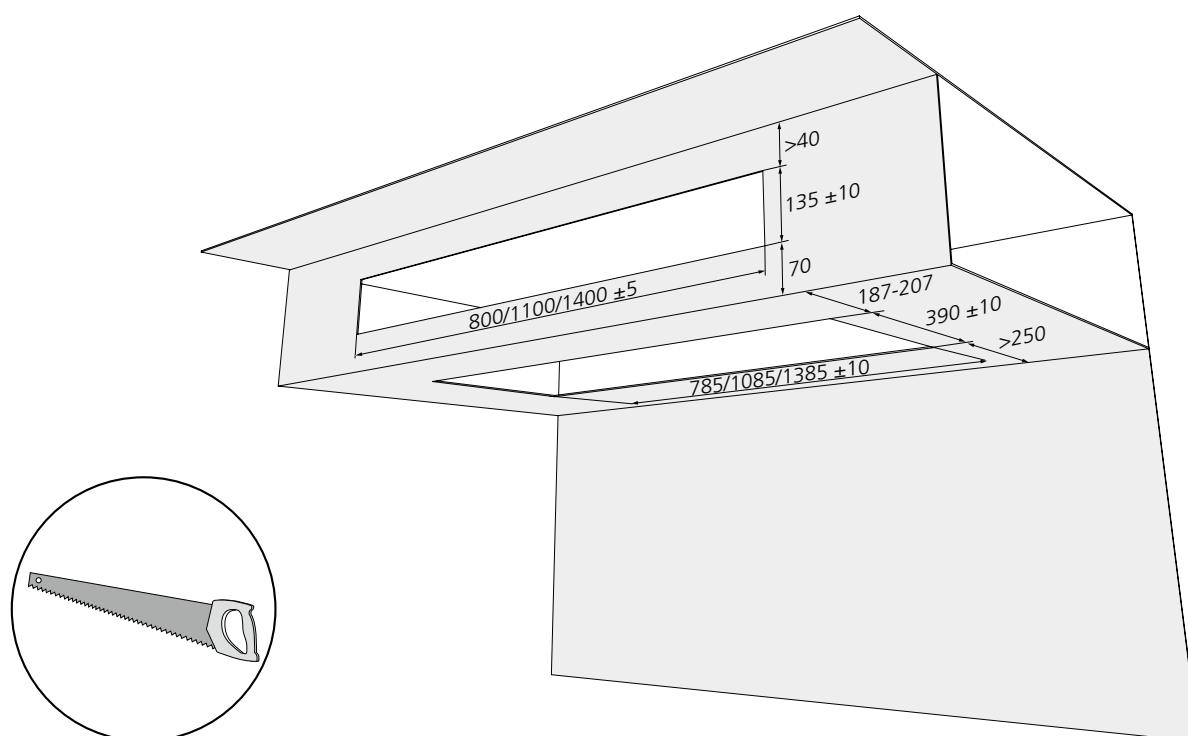
PARAGON AWC 1400

Longueur	Type	Dim.	Poids à sec* (kg)		Volume d'eau (l)	
mm		Ø	Sans grille	Avec grille	refroidissement	chauffage
1400 R	A	125	23,0	27,6	2,47	
1400 L	A	125	23,0	27,6	2,46	
1400 R	B	125	23,0	27,6	2,47	0,65
1400 L	B	125	23,0	27,6	2,46	0,64
1400 R	X	125	23,0	27,6	2,47	
1400 L	X	125	23,0	27,6	2,46	

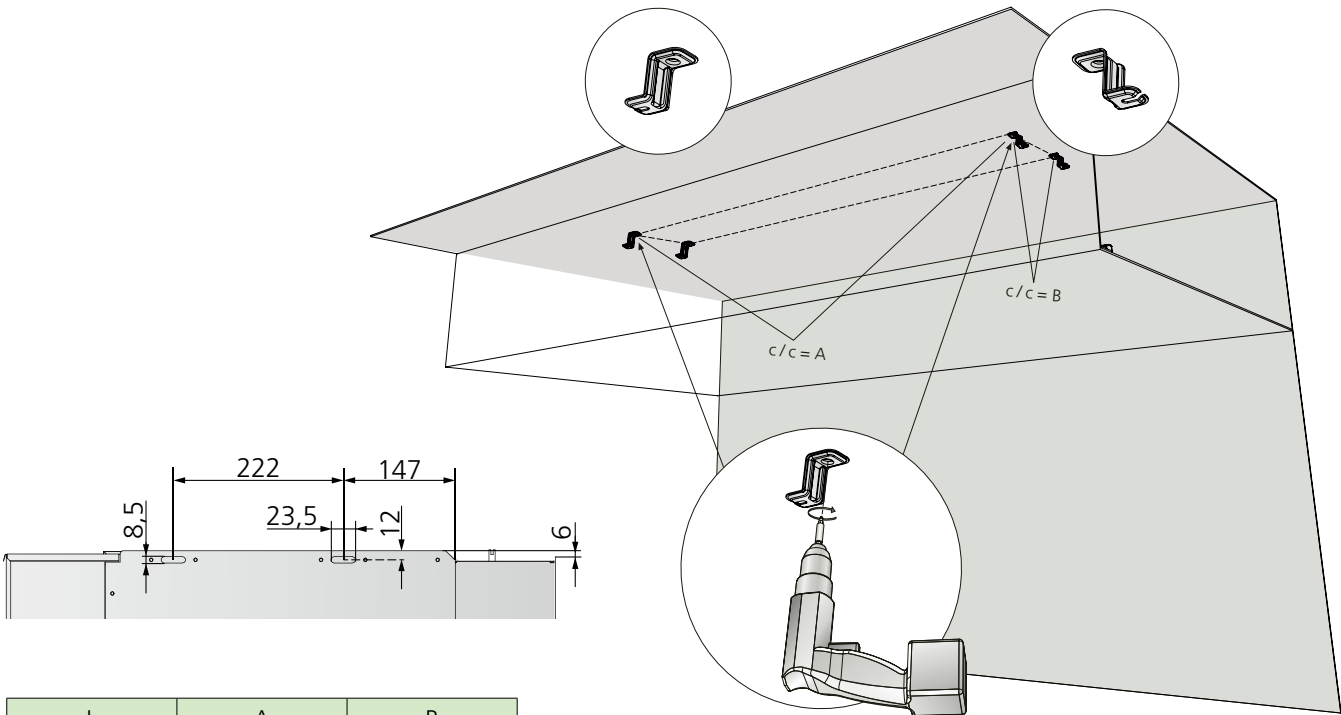
* Hors poids de :
Équipement de régulation : 0,84 kg

Installation

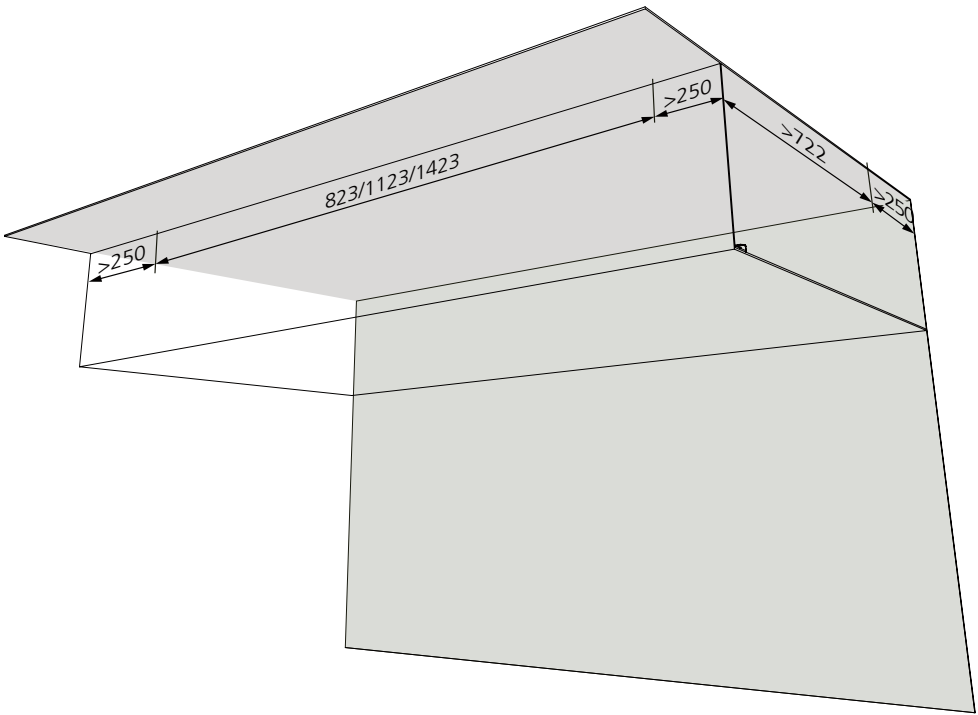
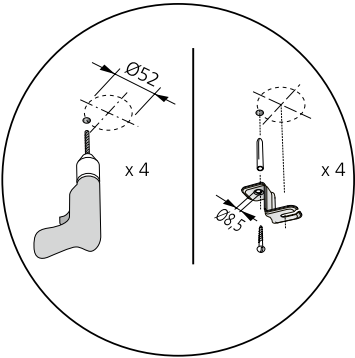
Dimensions de l'ouverture

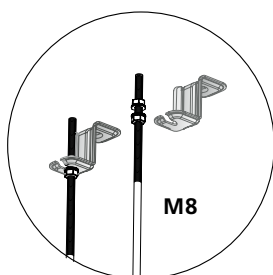
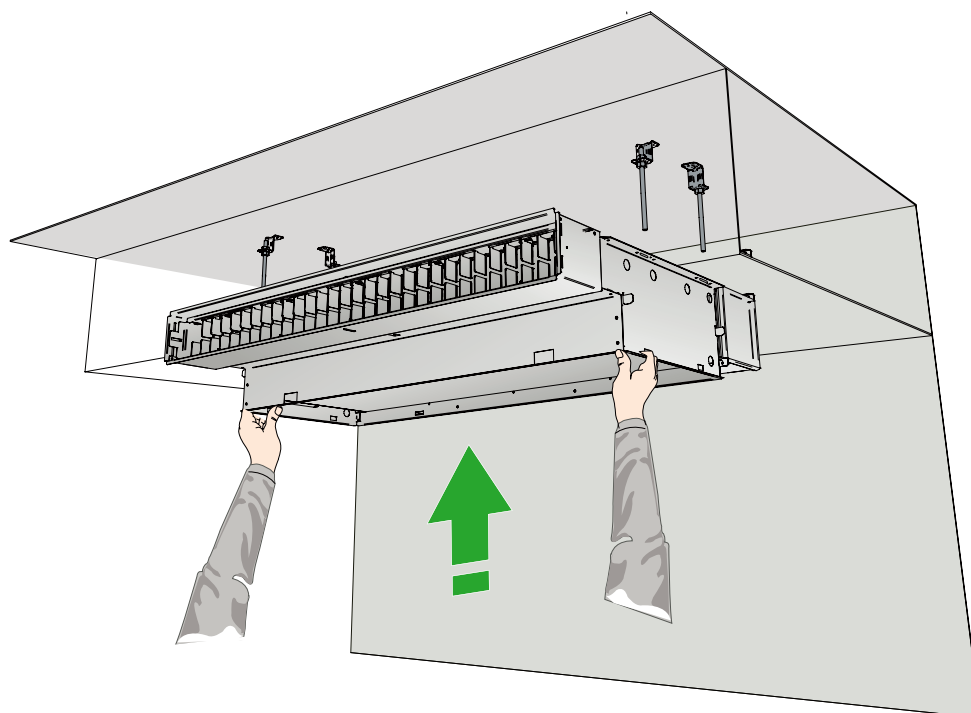


Suspension

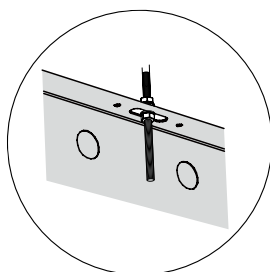
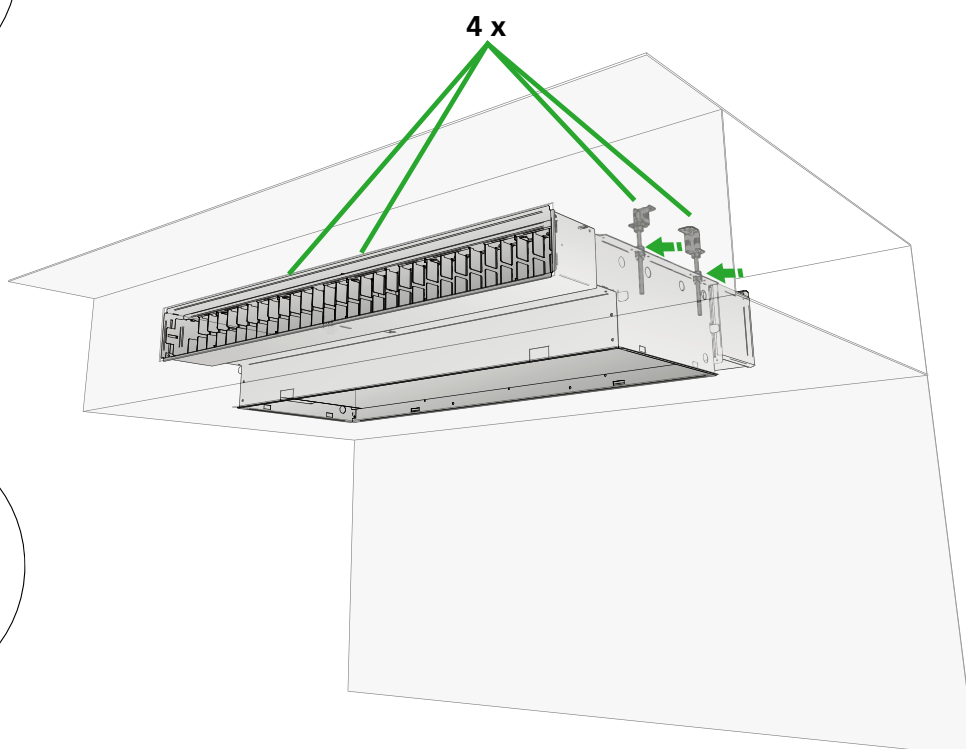


L	A	B
800	778	222
1100	1078	222
1400	1378	222





M8



Raccordement hydraulique

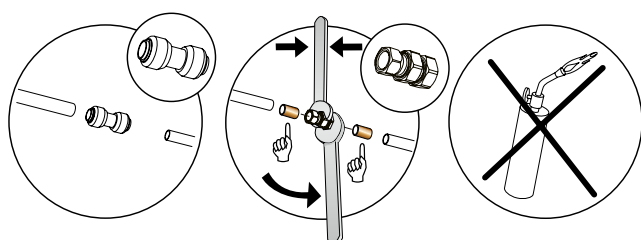
Cotes de connexion

Variante standard avec vannes montées en usine :

Longueur	Refroidissement	Chauffage
(mm)	Reprise	Reprise
800, 1100, 1400	Filetage mâle DN15	Filetage mâle DN15

Variante standard sans vannes installées en usine :

Longueur	Refroidissement	Chauffage
(mm)	Arrivée et reprise	Arrivée et reprise
800, 1100, 1400	extrémités lisses	extrémités lisses
	(Cu) Ø 12 x 1,0 mm	(Cu) Ø 12 x 1,0 mm

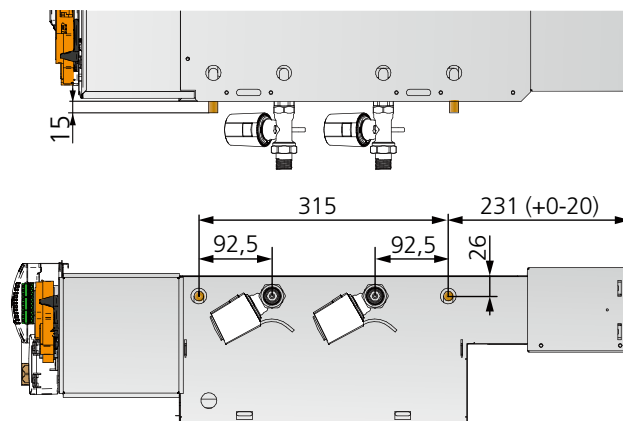


Attention : les raccords à collier nécessitent la présence d'une manchette à l'intérieur des tuyaux.

Raccordement d'eau

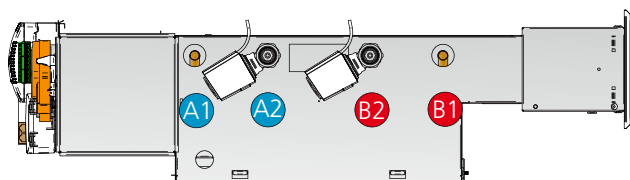
Connecter les conduites d'eau à l'aide des colliers ou bagues de compression.

Attention : les raccords à collier nécessitent la présence d'une manchette à l'intérieur des tuyaux. Ne pas utiliser de raccords brasés pour connecter les tubes d'alimentation en eau. Des températures élevées sont susceptibles d'endommager les soudures existantes.

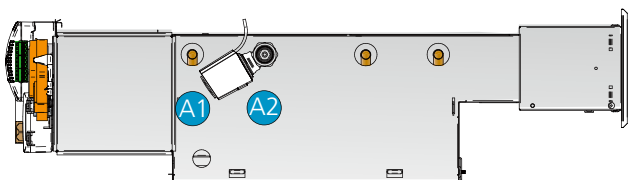


Raccordement hydraulique sur le côté droit « R »

Refroidissement et chauffage R, toutes tailles



Refroidissement R, toutes tailles



Raccordement hydraulique côté droit (R).

A1 = Eau glacée, alimentation

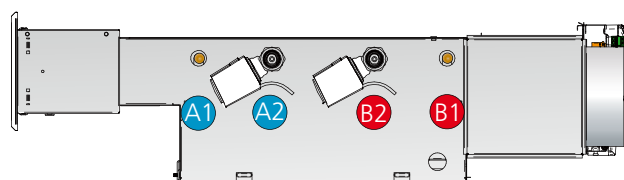
A2 = Eau glacée, reprise

B1 = Eau chaude, alimentation

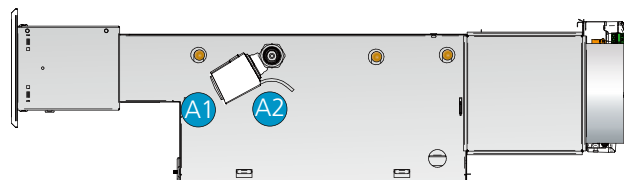
B2 = Eau chaude, reprise

Raccordement hydraulique sur le côté gauche « L »

Refroidissement et chauffage L, toutes tailles



Refroidissement L, toutes tailles



Raccordement hydraulique côté gauche. (L).

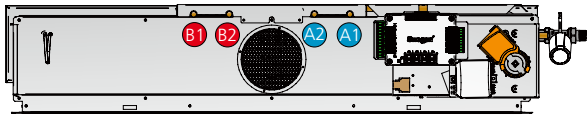
A1 = Eau glacée, alimentation

A2 = Eau glacée, reprise

B1 = Eau chaude, alimentation

B2 = Eau chaude, reprise

Raccordement d'eau par l'arrière « WB »



Raccordement d'eau par l'arrière « WB ».

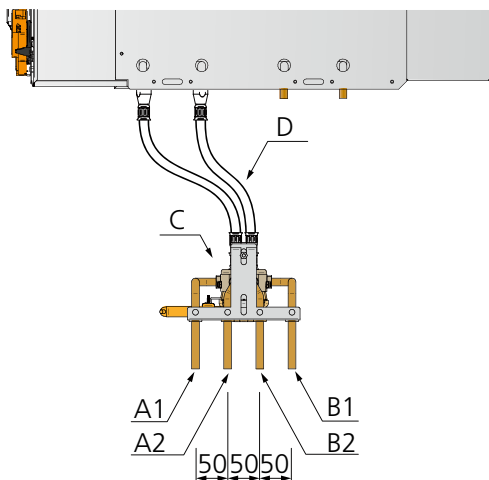
A1 = Eau glacée, alimentation

A2 = Eau glacée, reprise

B1 = Eau chaude, alimentation

B2 = Eau chaude, reprise

Raccordement de la vanne CCO (Compact change-over)



Raccordement hydraulique avec vanne CCO (Compact change-over).

A1 = Eau glacée, alimentation

C = Vanne CCO

A2 = Eau glacée, reprise

D = Flexible

B1 = Eau chaude, alimentation

B2 = Eau chaude, reprise

Qualité de l'eau

Swegon recommande une qualité d'eau conformément à la norme VDI 2035-2, tant pour les systèmes de chauffage que de refroidissement. Afin de maintenir la teneur en oxygène dans l'eau en dessous des niveaux (<0,1 mg/l) prescrits par la norme VDI 2035-2, il est recommandé d'installer un équipement de dégazage sous vide, en particulier dans les systèmes de refroidissement où le dégazage est plus délicat. Il est également important que la prépression dans le vase d'expansion soit calibrée conformément à la norme EN-12828 à la fois pour les systèmes de chauffage et de refroidissement, et que la prépression soit régulièrement contrôlée. Les systèmes de refroidissement et de chauffage doivent être conçus de manière à éviter que de l'oxygène n'y pénètre. C'est un point particulièrement important à prendre en considération lors du choix des flexibles, des tuyaux et des vases d'expansion.

Lorsque le système est rempli d'eau fraîche, son taux d'oxygène est d'environ 8 mg/l ; cet oxygène disparaît cependant rapidement en raison des processus de corrosion, de sorte qu'en quelques jours, tout l'oxygène de l'eau est en principe consommé. Il est toutefois recommandé d'éviter d'ajouter de l'eau fraîche dans le système lorsque ce n'est pas nécessaire.

Souvent, des désaérateurs automatiques sont installés pour faciliter le remplissage du système. Il est recommandé de les désactiver une fois que le système a été complètement purgé pour éviter qu'ils n'aspirent de l'air dans le circuit en cas de baisse de prépression au niveau du vase d'expansion.

Raccordement – air

Toutes les variantes possèdent un raccordement aéraulique de Ø125.

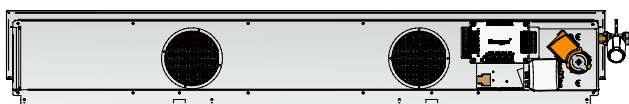
Sur le modèle standard, le raccordement aéraulique est centré à l'arrière du produit pour faciliter l'accès à la fois par les deux extrémités et par l'arrière.

La variante pour suite, disponible uniquement en longueur de 1400 mm, possède deux raccordements aérauliques parallèles à l'arrière (2x Ø125).

Standard, Vue arrière

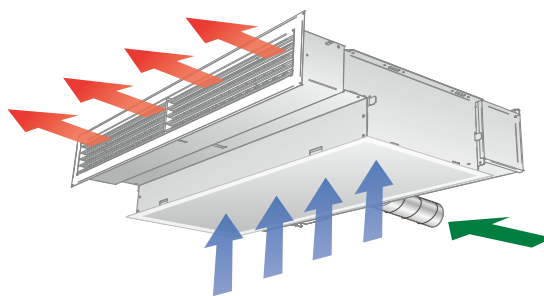
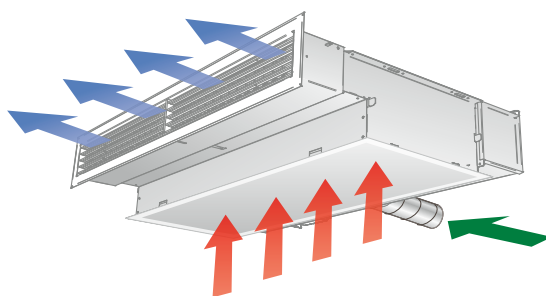


Suite, Vue arrière



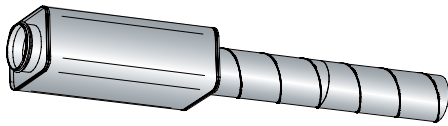
Dimensions de raccordement aéraulique

Version	Longueur (mm)	Raccordement aéraulique	
		1 x Ø 125	2 x Ø 125
1 : Standard	800, 1100, 1400	Oui	Non
2 : Suite	1400	Non	Oui

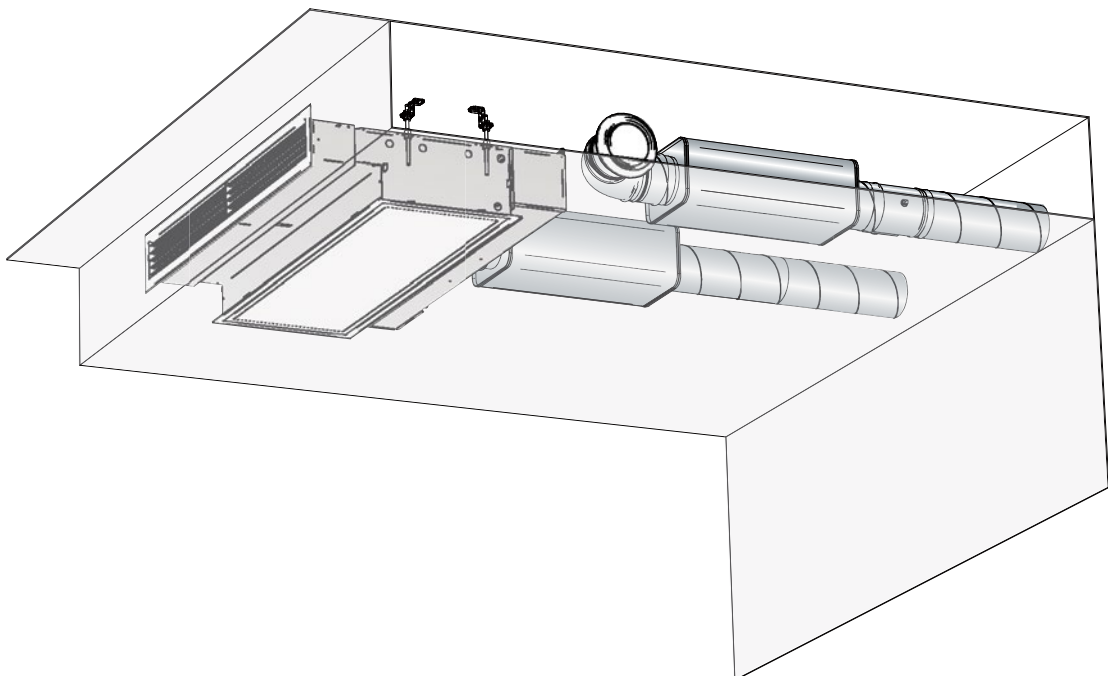
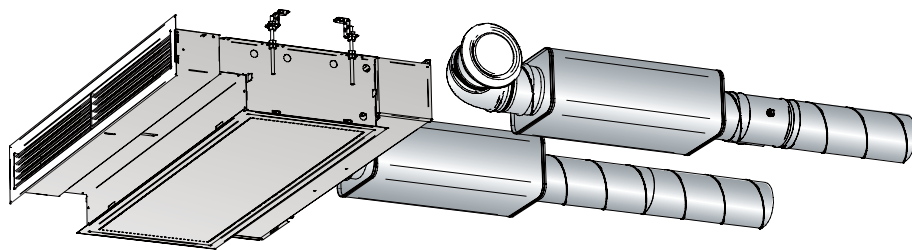
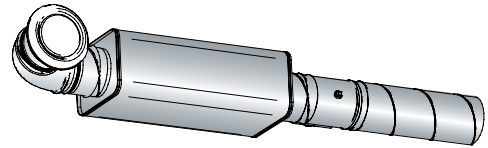


Kit d'air soufflé et air extrait

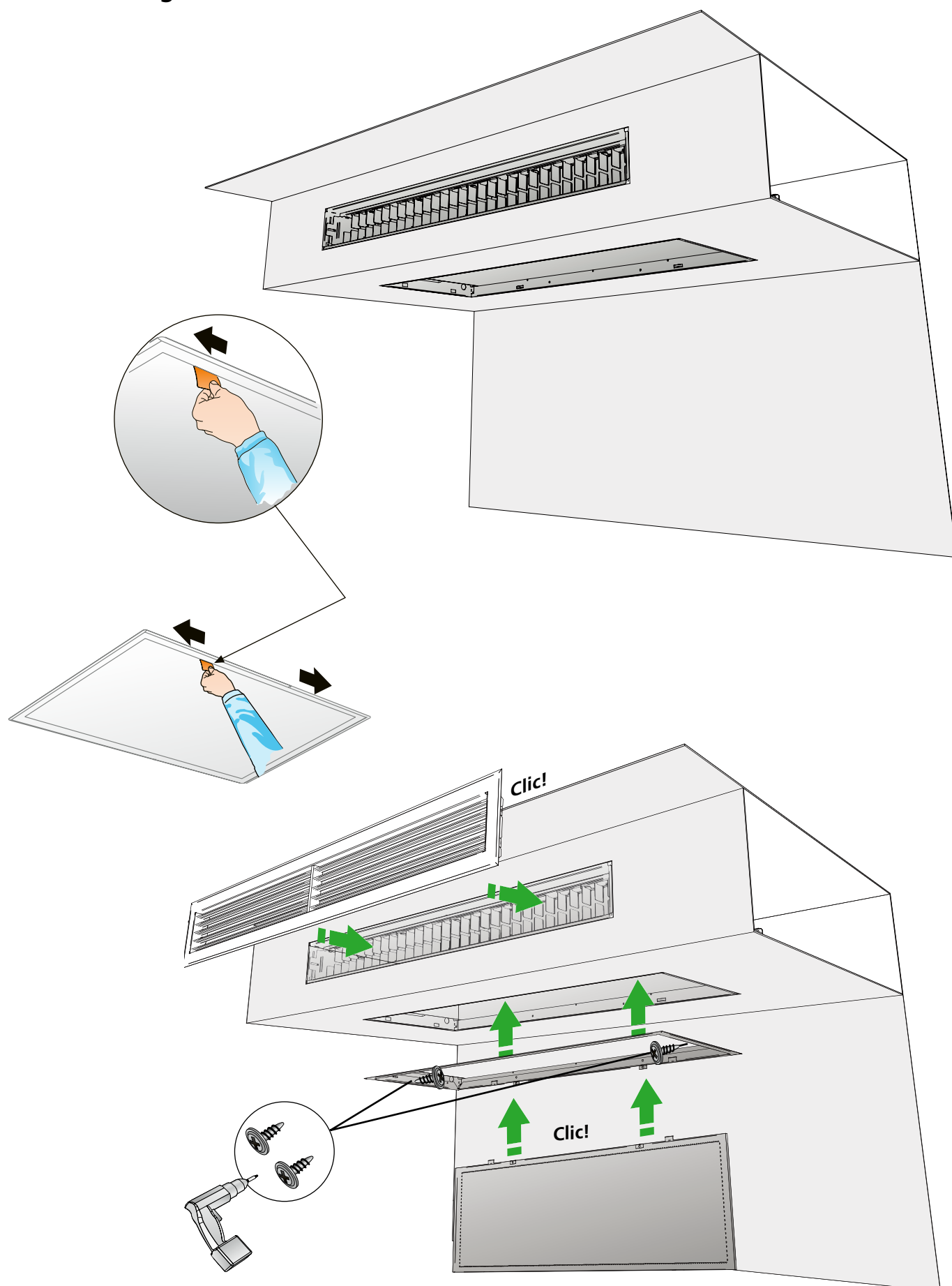
Kit d'air soufflé



Kit d'air extrait

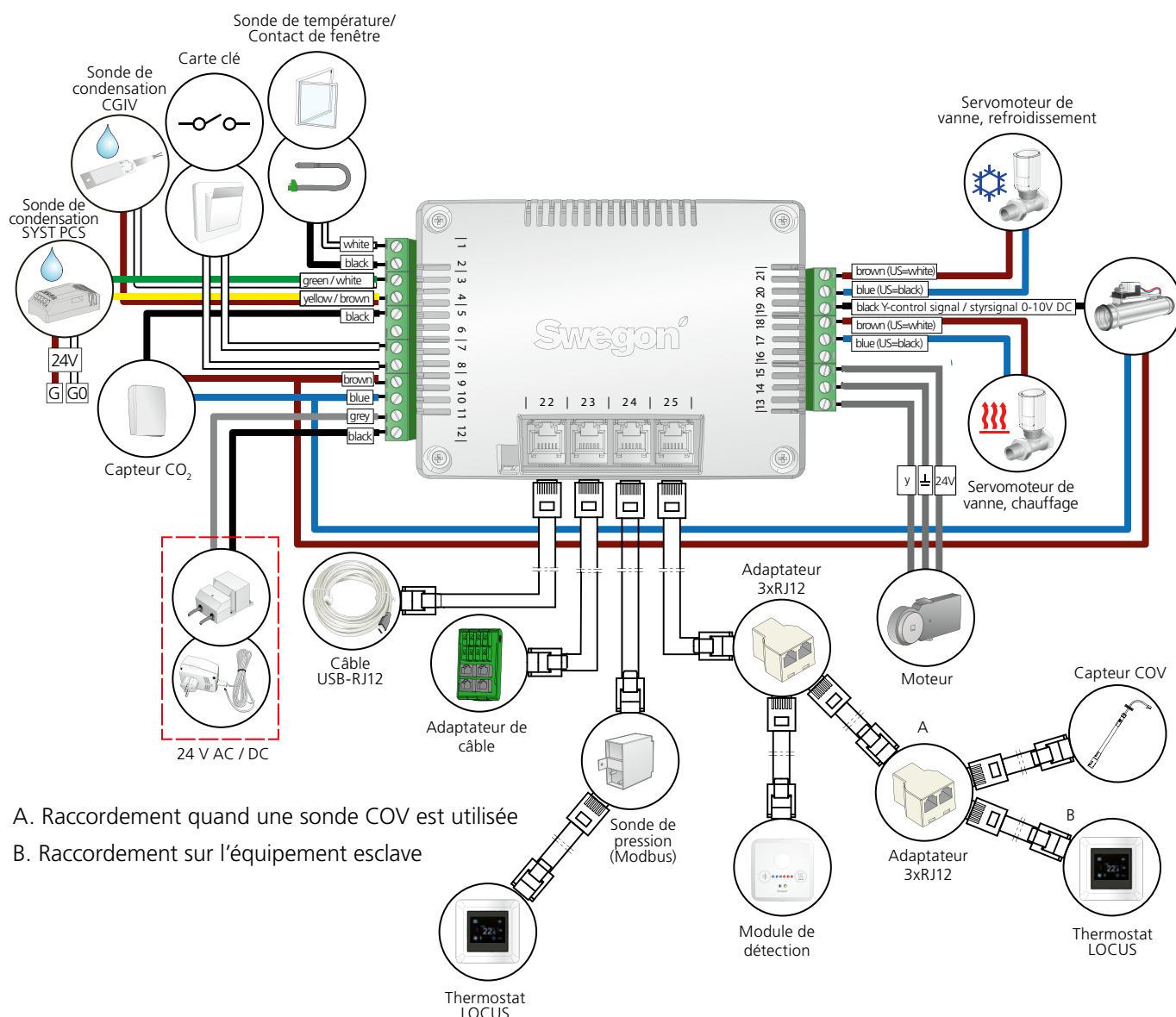


Installation, grille

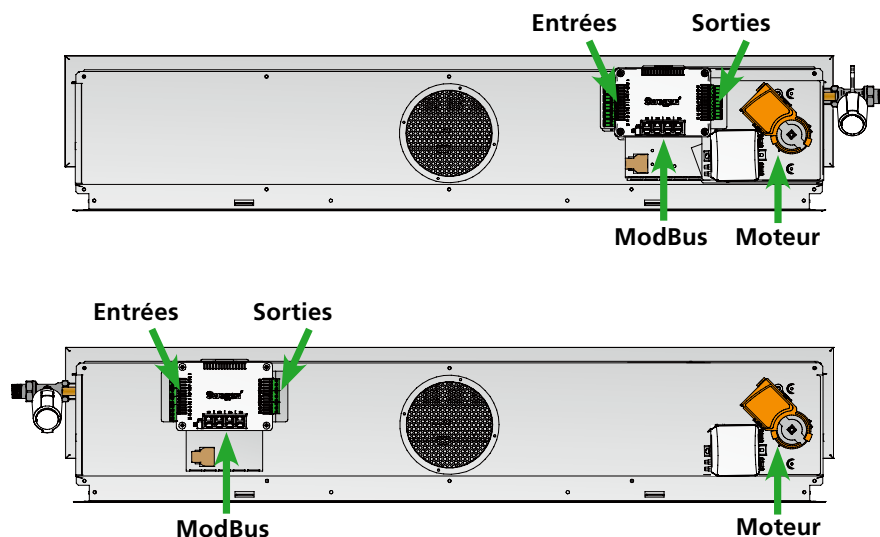
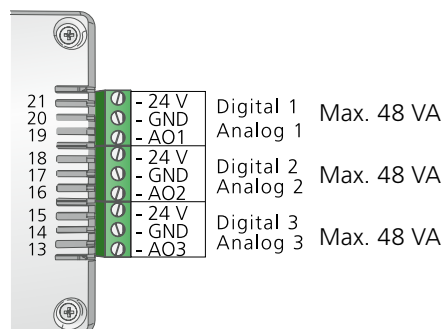


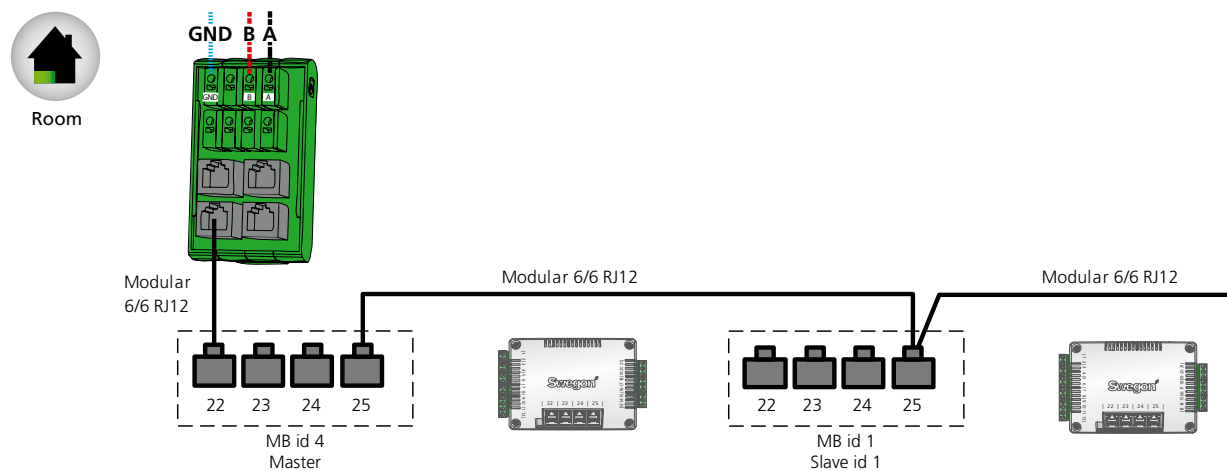
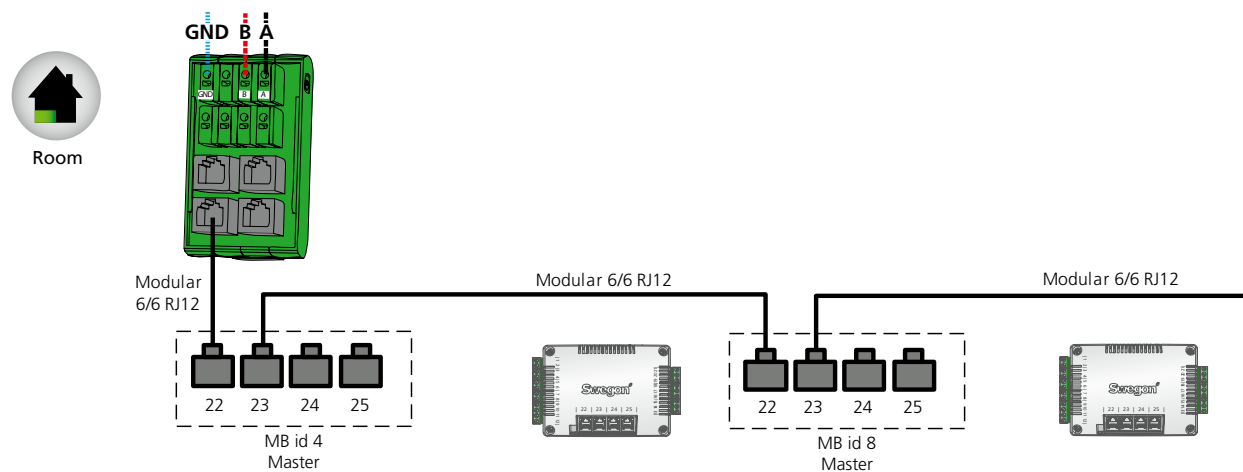
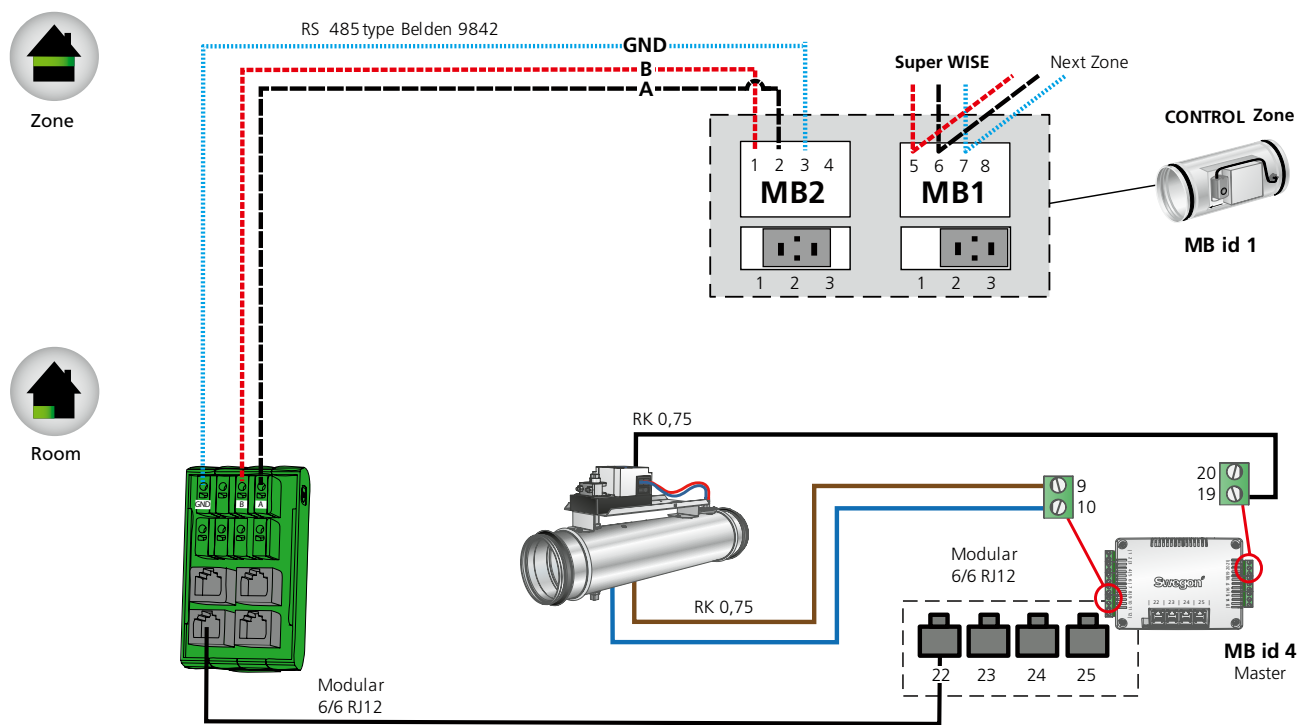
Connexion de l'équipement de régulation

Schéma de câblage pour régulateur (URC1) avec accessoires



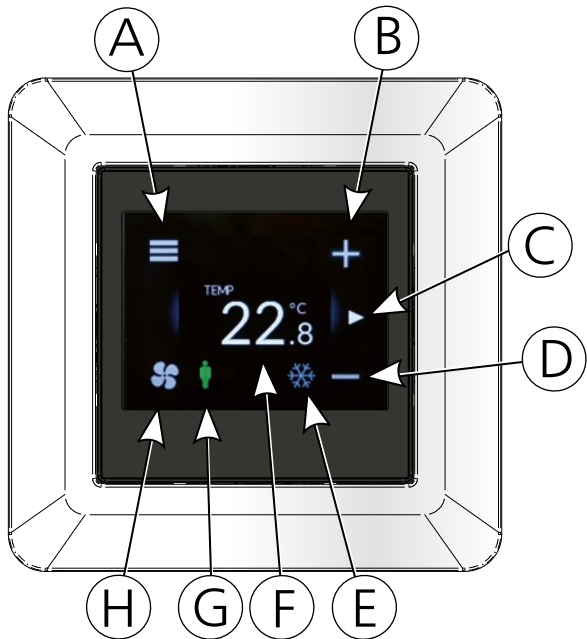
Sorties du régulateur





Thermostat, LOCUS

Menu principal et signification des symboles



- A. menu
- B. augmenter
- C. balayer vers la gauche pour accéder à la page suivante
- D. réduire
- E. symbole affichant le refroidissement ou chauffage en cours
- F. affiche le point de consigne programmé ou la température mesurée
- G. indique si une présence est détectée dans la pièce
- H. appuyer pour activer le débit Boost

Données techniques

Afficheur	Écran tactile capacitif TFT QVGA 2.3"
Résolution d'écran	320x240
Communication	Modbus RTU via RS-485
Sonde de température	Sonde NTC interne 10 K
Températures de fonctionnement	+5 ... +40°C
Niveau de protection	IP20
Dimensions	88 x 88 x 35 mm
Tension de service	12-40 VDC
Puissance requise	0,5 W

Raccordement

LOCUS	Raccordement	Description
VDD	RJ12	Alimentation 12-40 VDC
A+	RJ12	Connexion bus RS-485
B-	RJ12	Connexion bus RS-485
Terre	RJ12	Terre pour alimentation 12-40 VDC
Emplacement carte mémoire		Le logiciel de l'interface utilisateur peut être mis à jour avec une carte Micro SD

Normes et directives

Les normes suivantes ont été respectées :

Directive CE :	93/68/CEE
Directive Basse tension :	2014/35/UE
Directive Machines :	2006/42/CEE
Directive CEM :	2014/30/UE
Directive RoHS :	2002/95/CE
Vibrations :	EN-60721-3-3

Description de l'affichage

Lorsque l'écran est en veille, il suffit de cliquer pour le réactiver.

Écran	Description	Explication
	Écran en mode veille	Activé par un clic
	Menu principal actif	Augmenter/réduire la température de consigne en cliquant sur les signes + ou -
	Mode Boost activé	
	Balayer vers la gauche pour accéder à la page suivante	Affiche les valeurs des sondes connectées
	Balayer vers la droite pour retourner au menu principal	

Pour plus d'informations sur le thermostat LOCUS, se reporter à la documentation disponible sur www.swegon.fr/swegon.fr-be/swegon.fr-ch

- Fiche produit LOCUS
- LOCUS Notice d'utilisation (IOM)

Module de détection

Menu du module de détection :

Pour accéder au menu, appuyer simultanément pendant cinq secondes sur les boutons de gauche et de droite.

Utiliser le bouton de gauche () pour naviguer dans les menus. Utiliser le bouton de droite () pour confirmer une sélection.

Appuyer sur le bouton de gauche et sélectionner :

1. Liste des alarmes
2. Équilibrage de l'air
3. Équilibrage de l'eau
6. Retour au menu



Appuyer sur le bouton de droite pour confirmer les sélections.

1. Liste des alarmes : La liste complète des alarmes figure à droite ci-contre.
Dans les menus de mise en service :

- Appuyer sur le bouton de gauche pour naviguer dans les menus.
- Appuyer sur le bouton de droite pour confirmer les sélections.
- Lorsqu'une sélection est confirmée, la LED bleue clignote pendant environ 60 secondes ;
- Pour revenir au mode de fonctionnement normal, sélectionner « pas d'ajustement ».

2. Équilibrage de l'air :

2.1. Débit d'air min., locaux inoccupés 

2.2. Débit d'air min., locaux occupés 

2.3. Débit d'air max., locaux occupés 

2.4. Débit d'air min., vacances/inoccupation prolongée des locaux 

2.5. Pas d'ajustement 

3. Équilibrage, eau :

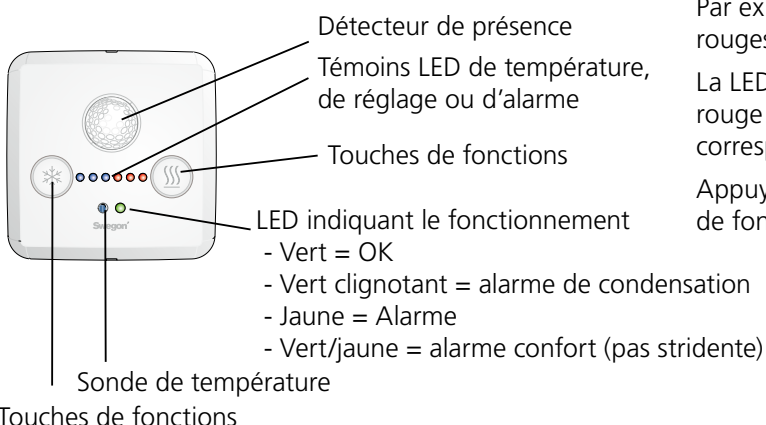
3.1. Ouvrir la vanne d'eau glacée 

3.2. Ouvrir la vanne d'eau chaude 

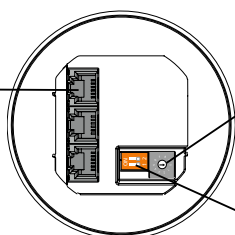
3.3. Pas d'ajustement 

4, 5 ne sont pas utilisés

6. Retour au menu



3 ports RJ12 parallèles (ModBus) permettant de connecter par exemple un régulateur, un autre module de détection ou un ordinateur au moyen d'un câble convertisseur USB-RJ12



Liste des alarmes pour le module de détection

N° alarme	Type d'alarme	32	16	8	4	2	1
Alarme 1	Tension d'alimentation basse						●
Alarme 2	Tension d'alimentation très basse					●	
Alarme 3	Temp. ext. manquante					●	●
Alarme 4	Erreur temp. ext.				●		
Alarme 5	Erreur sonde de condensation				●		●
Alarme 6	Erreur sonde temp. SM				●	●	
Alarme 7	Erreur bouton SM				●	●	●
Alarme 8	Détecteur de CO ₂ manquant			●			
Alarme 9	Erreur COV			●			●
Alarme 10	Pression faible			●		●	
Alarme 17	Erreur comm SM		●				●
Alarme 18	Erreur comm. esclave		●			●	
Alarme 19	Erreur comm capteur pression		●			●	●
Alarme 20	Erreur comm détecteur COV		●		●		
Alarme 21	Pas de requête maître (esclave)		●		●		●
Alarme 22	Version esclave incompatible		●		●	●	
Alarme 25	Alarme confort chauffage		●	●			●
Alarme 26	Alarme confort refroidissement		●	●		●	
Alarme 27	Température Alarme chevauchement point de consigne		●	●		●	●
Alarme 28	Alarme confort qualité d'air		●	●	●		
Alarme 29	Condensation		●	●	●		●
Alarme 33	Erreur surcharge 24 V Sortie 1	●					●
Alarme 34	Erreur surcharge 24 V Sortie 2	●				●	
Alarme 35	Erreur surcharge 24 V Sortie 3	●				●	●
Alarme 41	Alarme somme esclave entrée	●		●			●
Alarme 42	Alarme somme esclave sortie	●		●		●	

Lorsqu'on sélectionne la Liste des alarmes (1) dans le menu, l'alarme s'affiche par un nombre de LED.

Chaque LED représente un numéro conformément au tableau ci-dessus, et leur nombre s'additionne pour former le numéro de l'alarme.

Par ex. : la LED bleue du milieu et les deux dernières LED rouges sont allumées (xooxoo)

La LED bleue du milieu vaut 16, l'avant-dernière LED rouge vaut 2, et la dernière vaut 1. Le total donne 19, qui correspond au numéro d'alarme.

Appuyer sur le bouton de droite pour retourner au mode de fonctionnement normal.

Adressage du module de détection. Il est possible de connecter 10 modules de détection à chaque maître ; chacun doit avoir une adresse unique pour pouvoir fonctionner.

Interrupteur de résistance de fin de ligne. L'interrupteur 1 est sur la position ON pour le dernier module de détection du circuit.

Recommandations pour installations électriques

- Swegon recommande de confier toutes les installations électriques à des électriciens qualifiés.
- Pour l'alimentation 24 V, Swegon recommande d'utiliser un câble en cuivre d'une section de 1,5 mm² afin de limiter le risque de perte de charge lorsqu'une grande longueur de câble est utilisée.
- Swegon recommande d'utiliser des transformateurs de marque Swegon pour l'alimentation de ses équipements

Tableau des pertes de charge à différents ampérages avec un câble de section 1,5 mm²

Mètres (m)	Intensité/ampères					
	1	2	3	4	5	6
10	0,24	0,48	0,72	0,96	1,20	1,44
20	0,48	0,96	1,44	1,91	2,39	2,87
30	0,72	1,44	2,15	2,87	3,59	4,31
40	0,96	1,91	2,87	3,83	4,78	5,74
50	1,20	2,39	3,59	4,78	5,98	7,18
60	1,44	2,87	4,31	5,74	7,18	8,61
70	1,67	3,35	5,02	6,70	8,37	10,05
80	1,91	3,83	5,74	7,65	9,57	11,48
150	3,59	7,18	10,76	14,35	17,94	21,53
160	3,83	7,65	11,48	15,31	19,13	22,96

La perte de charge maximale admise est de 3,6 V

Description du problème :

Les unités et équipements électriques Swegon sont conçus pour fonctionner à des intervalles de tension spécifiques. Une tension qui baisse sous la valeur nominale peut nuire aux performances voire endommager les équipements.

Les pertes de charge génèrent en outre une plus grande résistance dans les câbles et composants, ce qui produit de la chaleur. Cette chaleur représente une perte d'énergie électrique. Selon la perte de charge, les déperditions d'énergie peuvent être importantes.

Pour un système 24 V, on considère généralement qu'une perte de charge de 15% est acceptable (3,6 V).

Méthode de calcul de la perte de charge au niveau du câble :

Résistance (R) = (Résistivité (p) x Longueur (L)) / Section (a).

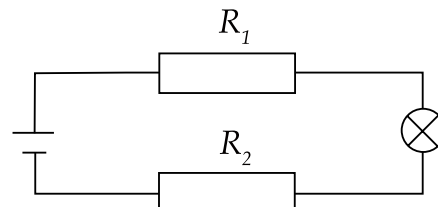
Perte de charge dans le conducteur (UL) = Résistance (R) x intensité du courant (I)

$$R_1 = \frac{p \cdot L}{a}$$

$$R_2 = \frac{p \cdot L}{a}$$

$$R = R_1 + R_2$$

$$UL = R \cdot I$$



Par exemple, la résistivité du cuivre est de 0,0175 ohm mm²/m à 15°C. Important : la résistance augmente de 0,4% par degré Celsius.

Exemples de pertes de charge au niveau des câbles :

Valeur de la	donnée d'entrée	Unité
Tension d'alimentation	24	V
Intensité (charge)	1,25	ampère
Section du câble	1,5	mm ²
Longueur de câble (phase + neutre)	50	m



Perte de charge	1,5	V
-----------------	-----	---

Exemple 1 à 22°C

Valeur de la	donnée d'entrée	Unité
Tension d'alimentation	24	V
Intensité (charge)	1,25	ampère
Section du câble	1,5	mm ²
Longueur de câble (phase + neutre)	200	m



Perte de charge	6	V
-----------------	---	---

Exemple 2 à 22°C

Entretien

