

Interfaces électriques

Instructions de câblage

Pour éclairage LED, REVEX®, RSC, hottes UV, REVEN® Protect, hottes EFF



INNOVATION BW
Preisträger
Innovationspreis Baden-Württemberg
Dr.-Rudolf-Eberle-Preis



Contenu

Introduction	2
Éclairage LED	3
Système REVEX®	4
Commande RSC	6
Rayonnement UV	10
REVEN® Protect	14
Capots EFF	16

Introduction

Afin que les produits de la société Rentschler REVEN GmbH fonctionnent correctement, il convient de veiller, lors du câblage, à utiliser des types de câbles différents pour les différentes lignes.

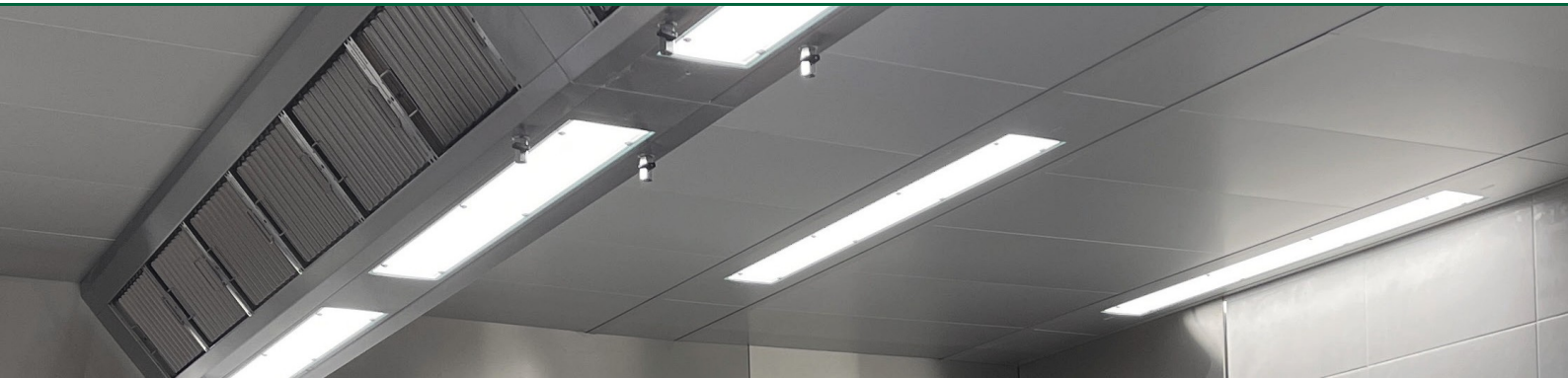
Dans ce guide de câblage, vous découvrirez les possibilités de raccordement existantes et le type de câble à utiliser pour chaque ligne électrique ou ligne réseau.

Le domaine de responsabilité de la société Rentschler REVEN GmbH en matière de câblage commence avec l'alimentation électrique côté bâtiment vers l'armoire électrique ou les blocs d'alimentation, comprend la pose et le raccordement des différents câbles d'alimentation électrique, réseau et Meldeka à l'intérieur des hottes d'évacuation d'air et des plafonds de ventilation, y compris les accessoires, et se termine, le cas échéant, par le raccordement au système de gestion technique du bâtiment.

Vous trouverez dans les tableaux et les schémas types indiqués le type de câble à utiliser pour chaque application.

ATTENTION :
pour certains câbles, la longueur indiquée ne doit pas être dépassée !





Possibilités de raccordement

Les luminaires LED REVEN® peuvent être intégrés individuellement dans de nombreux systèmes de gestion de l'éclairage à l'aide de composants d'extension en option.

- 1
- La méthode la plus simple consiste à les utiliser avec un interrupteur d'éclairage conventionnel de 230 V.
- 2
- Il est également possible de commander les luminaires via des systèmes de commande d'éclairage tels que la technologie DALI.

Les ampoules LED de l'ensemble du plafond ventilé ou les ampoules LED de chaque zone de travail sont raccordées dans les boîtes à bornes prévues à cet effet (voir fig. 1).

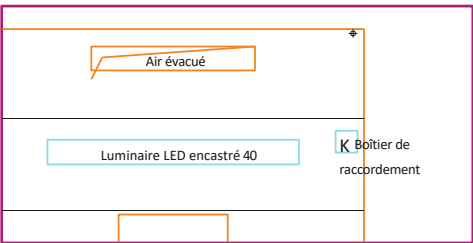
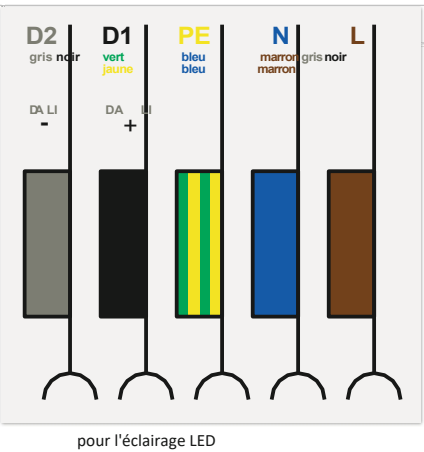


Fig. 1 : Extrait d'un dessin CAO représentant une notice de cuisine avec boîte à bornes indiquée.

Chaque boîte à bornes est équipée d'un câble à 5 fils. Si l'éclairage doit être commandé via le système DALI, veuillez utiliser les deux fils prévus à cet effet (noir et gris) (voir fig. 2).

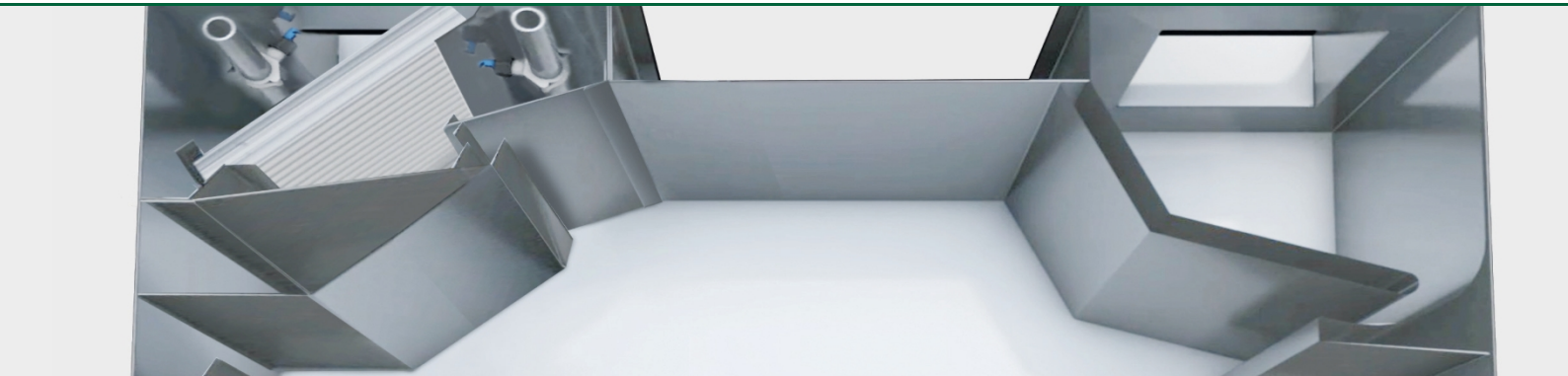
Schéma de raccordement



Attribution du type de câble

Câble			Type de câble
1	Interrupteur d'éclairage	↔ Boîte à bornes (par plafond, hotte ou zone de travail)	NYM-J 5 x 1,5 mm²
2	Armoire électrique (avec technologie DALI)	↔ Boîte à bornes (par plafond, capot ou zone de travail)	NYM-J 5 x 1,5 mm²

Systeme REVEX®



Câblage

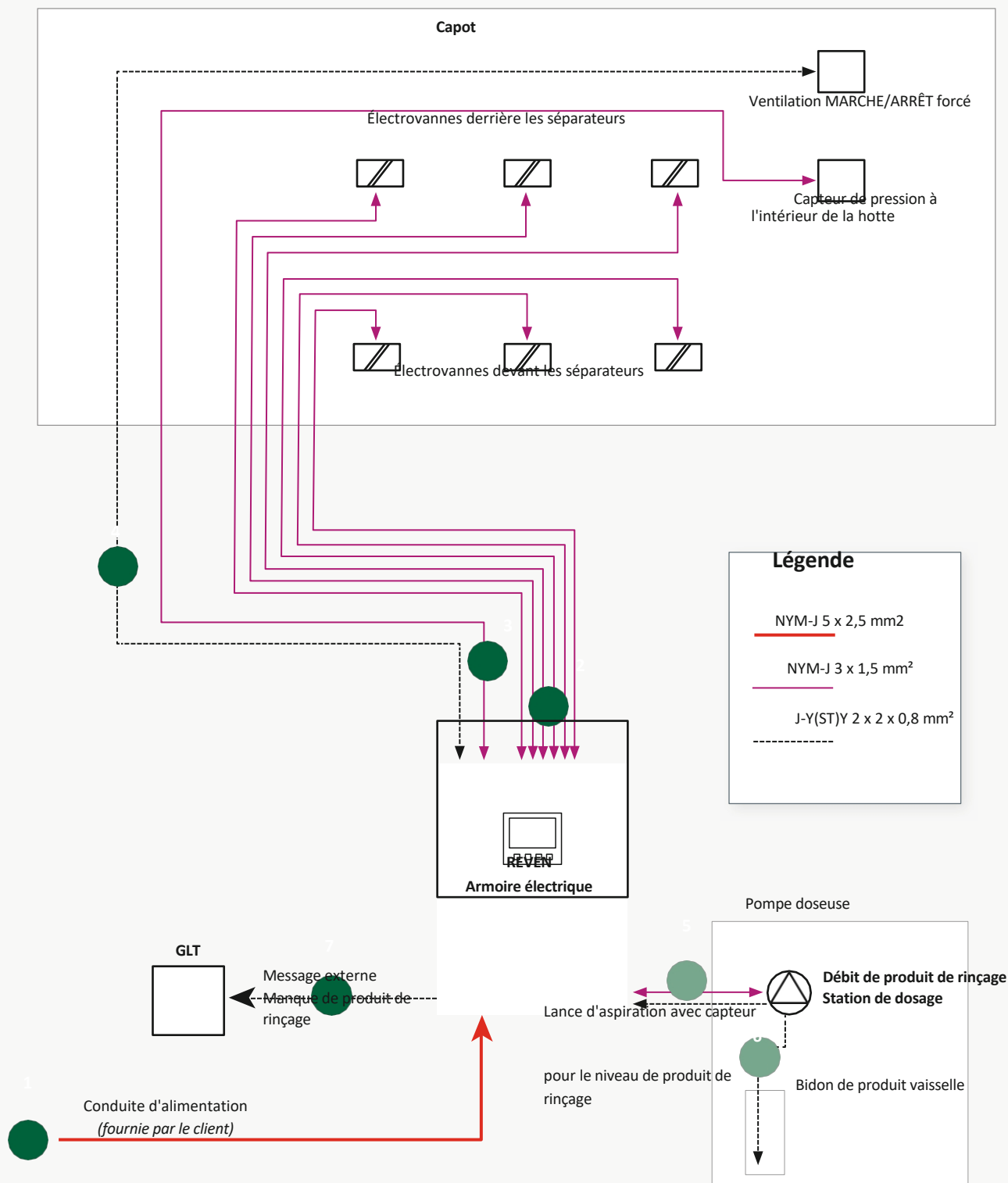
Les hottes de cuisine REVEN équipées d'un système REVEX® (pour le nettoyage et la désinfection programmés

désinfection), nécessitent une exécution précise du câblage complexe des différents composants.

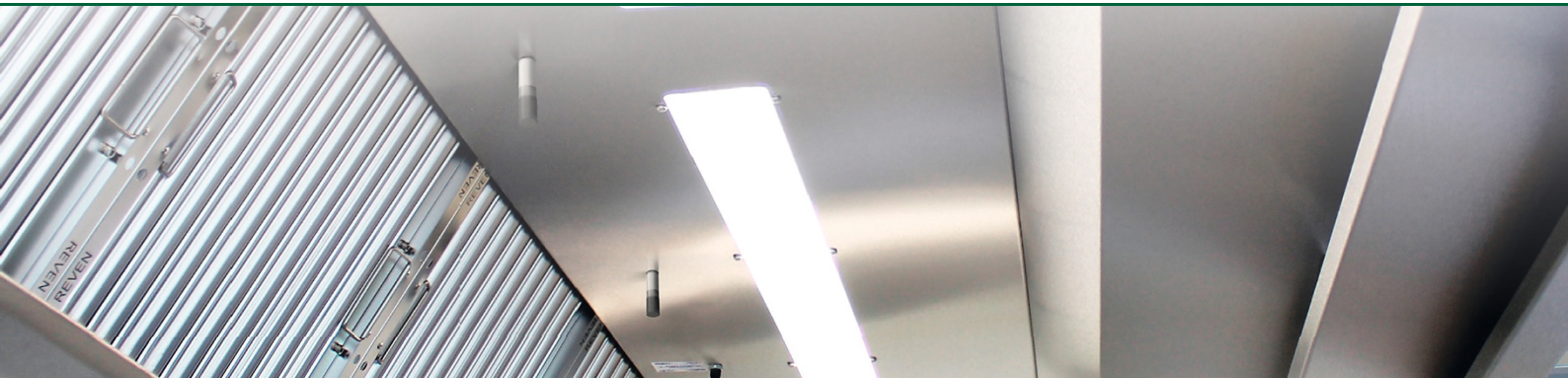
Attribution des types de câbles

Câble			Type de câble
1	Câble d'alimentation <i>(fourni par le client)</i>	↔ Armoire électrique	NYM-J 5 x 2,5 mm2
2	Armoire électrique	↔ par électrovanne	NYM-J 3 x 1,5 mm²
3	Contrôle de pression <i>(armoire électrique)</i>	↔ Capteur de pression <i>(par capot)</i>	NYM-J 3 x 1,5 mm²
4	Commande ventilation <i>(armoire électrique)</i>	↔ Ventilation (air évacué) MARCHE/ARRÊT forcé <i>(capot)</i>	J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm²
5	Commande <i>(Armoire électrique)</i>	↔ Pompe doseuse <i>(si elle n'est pas à côté de l'armoire électrique)</i>	NYM-J 3 x 1,5 mm²
6	Contrôle du niveau de remplissage <i>(armoire électrique)</i>	↔ Capteur de produit de rinçage <i>(si non situé à côté de l'armoire électrique)</i>	J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm²
7	Signalement de manque de produit de rinçage <i>(armoire électrique)</i>	↔ GLT	J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm²

Exemple de schéma de raccordement pour une hotte REVEX®



Commande RSC



Câblage en étoile

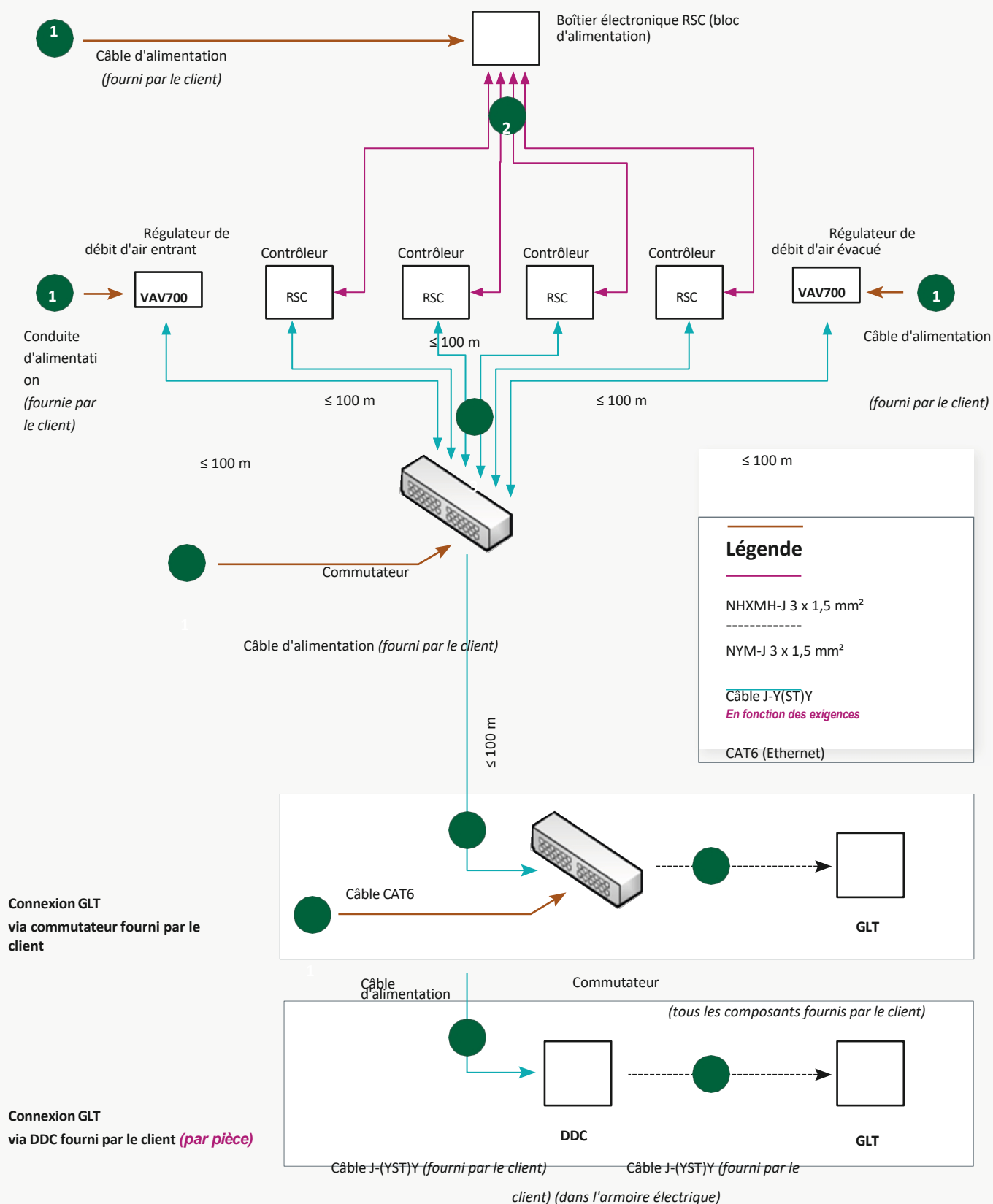
Tous les appareils (boîtier électronique RSC/régulateur de débit d'air entrant/sortant VAV700) nécessitent une alimentation électrique de 230 VCA, type de câble NHXMH-J 3 x 1,5 mm² (sans halogène).
La mise en réseau des appareils RSC (contrôleurs) et des régulateurs de débit d'air entrant/sortant correspondants s'effectue via un commutateur avec des câbles CAT6 (Ethernet standard).

La connexion au système de gestion technique du bâtiment s'effectue soit via un commutateur fourni par le client avec un câble CAT6, soit pièce par pièce via un DDC (Direct Digital Control) fourni par le client avec un câble J-(YST)Y. Cette sous-station du système de gestion technique du bâtiment est généralement logée dans l'armoire électrique.

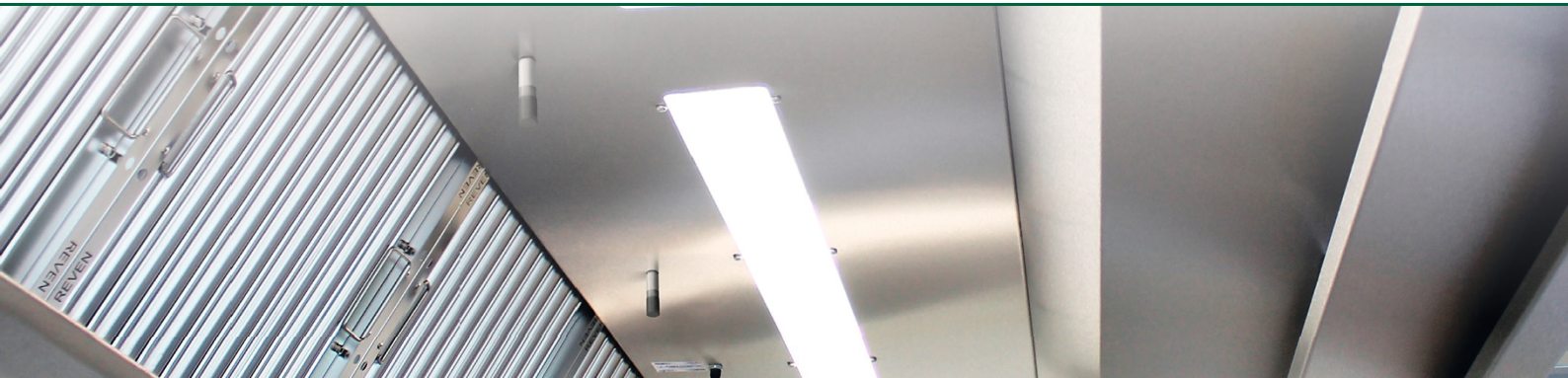
Attribution des types de câbles (câblage en étoile)

Câble				Type de câble
1	Câble d'alimentation (fourni par le client)	↔	Bloc d'alimentation (capot)	NHXMH-J 3 x 1,5 mm2
	Câble d'alimentation (fourni par le client)	↔	VAV700 Air entrant/air sortant (généralement sur le toit de la hotte)	NHXMH-J 3 x 1,5 mm2
	Câble d'alimentation (à fournir par le client)	↔	Commutateur (pièce et fourni par le client)	NHXMH-J 3 x 1,5 mm2
2	Bloc d'alimentation (toit du capot)	↔	Contrôleur (appareil RSC avec capteur) (capot)	NYM-J 3 x 1,5 mm2
3	Commutateur (pièce)	↔	Contrôleur / VAV700 Air entrant/air sortant (capot)	CAT6 (Ethernet) <i>Longueur max. 100 m</i>
	Commutateur (pièce)	↔	Commutateur (fourni par le client)	CAT6 (Ethernet) <i>Longueur max. 100 m</i>
	Commutateur (pièce)	↔	DDC (armoire électrique)	CAT6 (Ethernet) <i>Longueur max. 100 m</i>
4	Commutateur (fourni par le client)	↔	GLT (fourni par le client)	Câble J-Y(ST)Y <i>En fonction des exigences</i>
	DDC (armoire électrique)	↔	GLT (sur site)	Câble J-Y(ST)Y <i>En fonction des exigences</i>

Exemple 1 : câblage en étoile



Commande RSC



Connexion en série

Tous les appareils (bloc d'alimentation/régulateur de débit d'air entrant/sortant VAV700) nécessitent une alimentation électrique de 230 VCA, type de câble NHXMH-J 3 x 1,5 mm² (sans halogène).
La mise en réseau des appareils RSC et des régulateurs de débit d'air entrant correspondants s'effectue à l'aide de câbles CAT6 (Ethernet standard) **d'une longueur maximale de 100 mètres chacun**.

La connexion au système de gestion technique du bâtiment s'effectue à l'aide d'un câble J-(YST)Y directement via un VAV700 sélectionné, appelé « maître ».

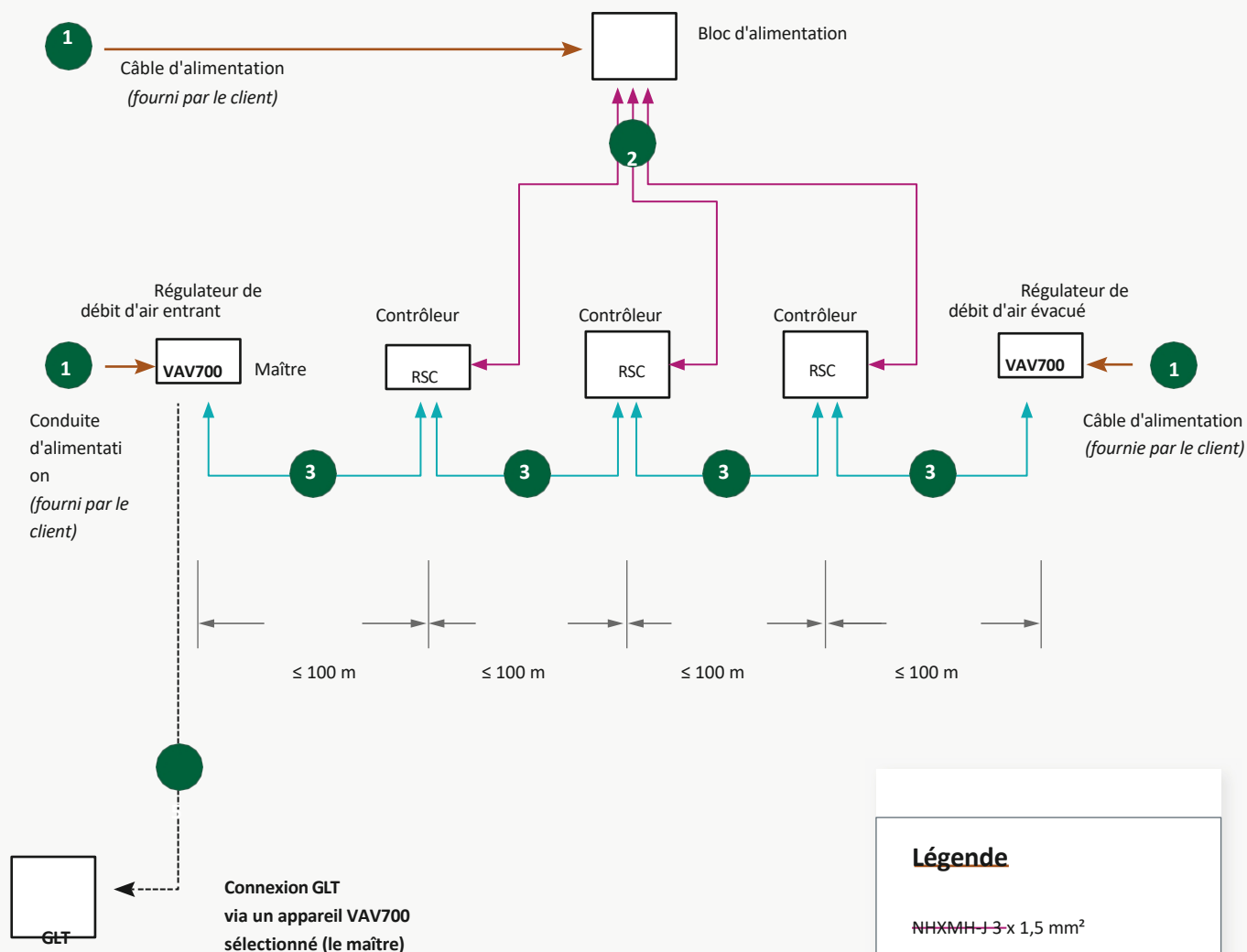
En cas de mise en réseau selon le procédé Daisy Chain, les chaînes doivent être limitées à un groupe de bilan (pièce). **Le nombre maximal de participants est de 32 et ne doit pas être dépassé.**

Attribution des types de câbles (réseau en guirlande)

Câble			Type de câble
1	Câble d'alimentation	↔	Bloc d'alimentation (généralement sur le capot)
	(fourni par le client) Câble d'alimentation	↔	VAV700 Air entrant/air sortant (capot)
2	(fourni par le client) Bloc d'alimentation (généralement sur le toit du capot)	↔	Contrôleur (appareil RSC avec capteur) (capot)
3	Contrôleur (capot)	↔	Contrôleur / VAV700 Air entrant/air sortant (capots)
5	Maître VAV700 (capot)	↔	GLT (fourni par le client)

Remarque : les câbles portant le numéro 4 ne sont pas utilisés dans le cas d'un câblage en guirlande.

Exemple 2 : câblage en série



Légende

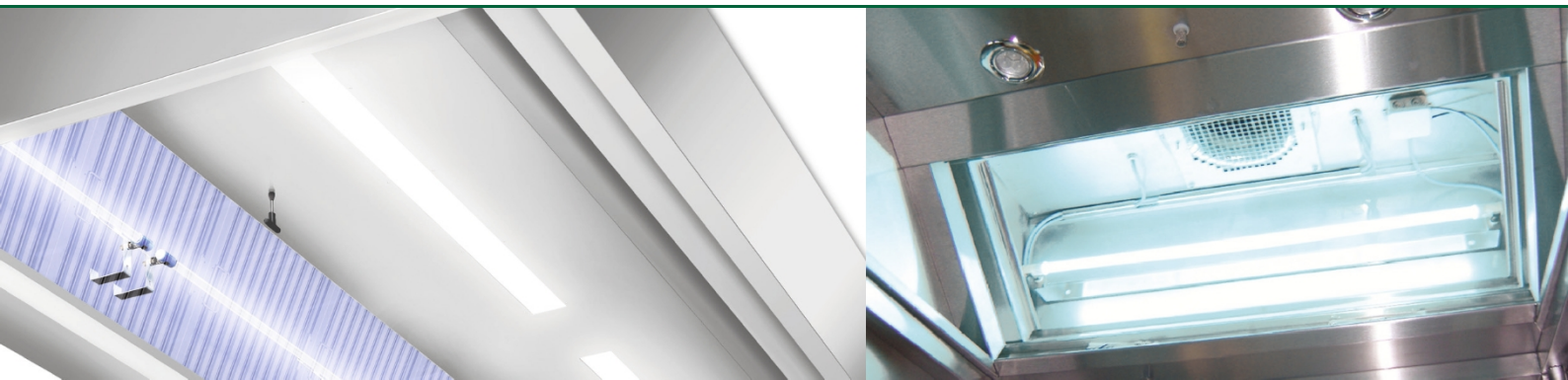
NHXMH-J-3-x 1,5 mm²

NYM-1.3.x.1,5 mm²

Câble J-Y(ST)Y
En fonction des exigences

CAT6 (Ethernet)

Hottes de cuisine avec rayonnement UV



Possibilité de raccordement pour une grande armoire électrique (standard)

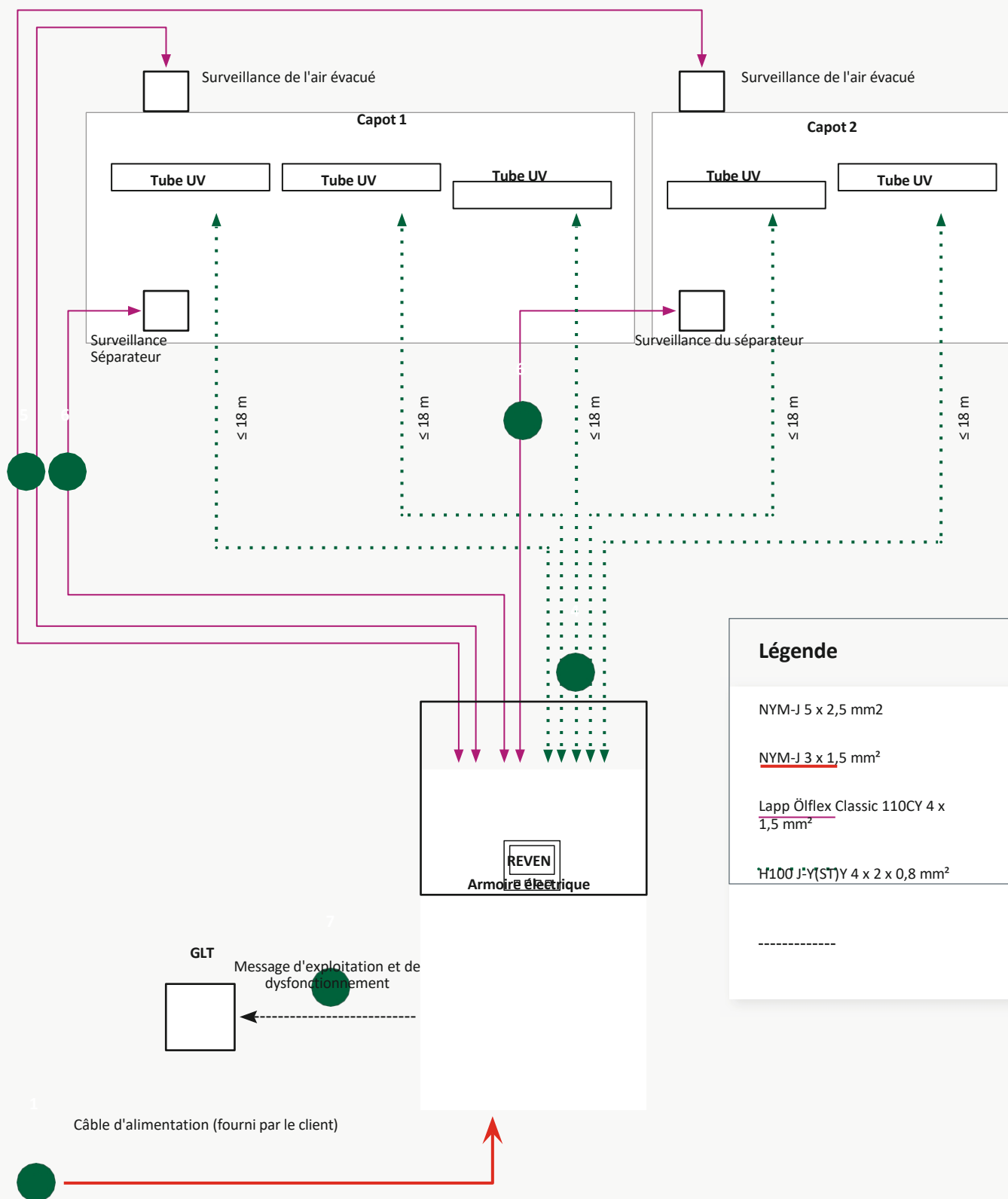
Si les dimensions de l'armoire électrique sont de 120 x 80 x 30 cm, les ballasts pour les tubes UV doivent **être** placés dans l'armoire électrique. **La longueur maximale des câbles est de 18 m par tube UV.**

Attribution des types de câbles (armoire électrique 120 x 80 x 30 cm)

Câble			Type de câble
1	Câble d'alimentation (fourni par le client)	↔ Armoire électrique	NYM-J 5 x 2,5 mm ²
4	Ballast (armoire électrique)	↔ par tube UV	un câble Lapp Ölflex Classic 110CY 4 x 1,5 mm ² (blindé sans conducteur de protection) Longueur max. 18 m
5	Coupure de sécurité (armoire électrique)	↔ Surveillance de l'air évacué (par capot)	NYM-J 3 x 1,5 mm ²
6	Coupure de sécurité (armoire électrique)	↔ Surveillance du séparateur (par capot)	NYM-J 3 x 1,5 mm ²
7	Signalisation de fonctionnement et de défaut (armoire électrique)	↔ GLT (sur site)	J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm ²

Remarque : les câbles numérotés 2 et 3 ne sont utilisés qu'avec une armoire électrique de 60 x 60 x 30 cm (voir page 12) et ne sont pas nécessaires pour le câblage standard.

Standard : exemple de raccordement des tubes UV via l'armoire électrique REVEN



Hottes de cuisine avec rayonnement UV



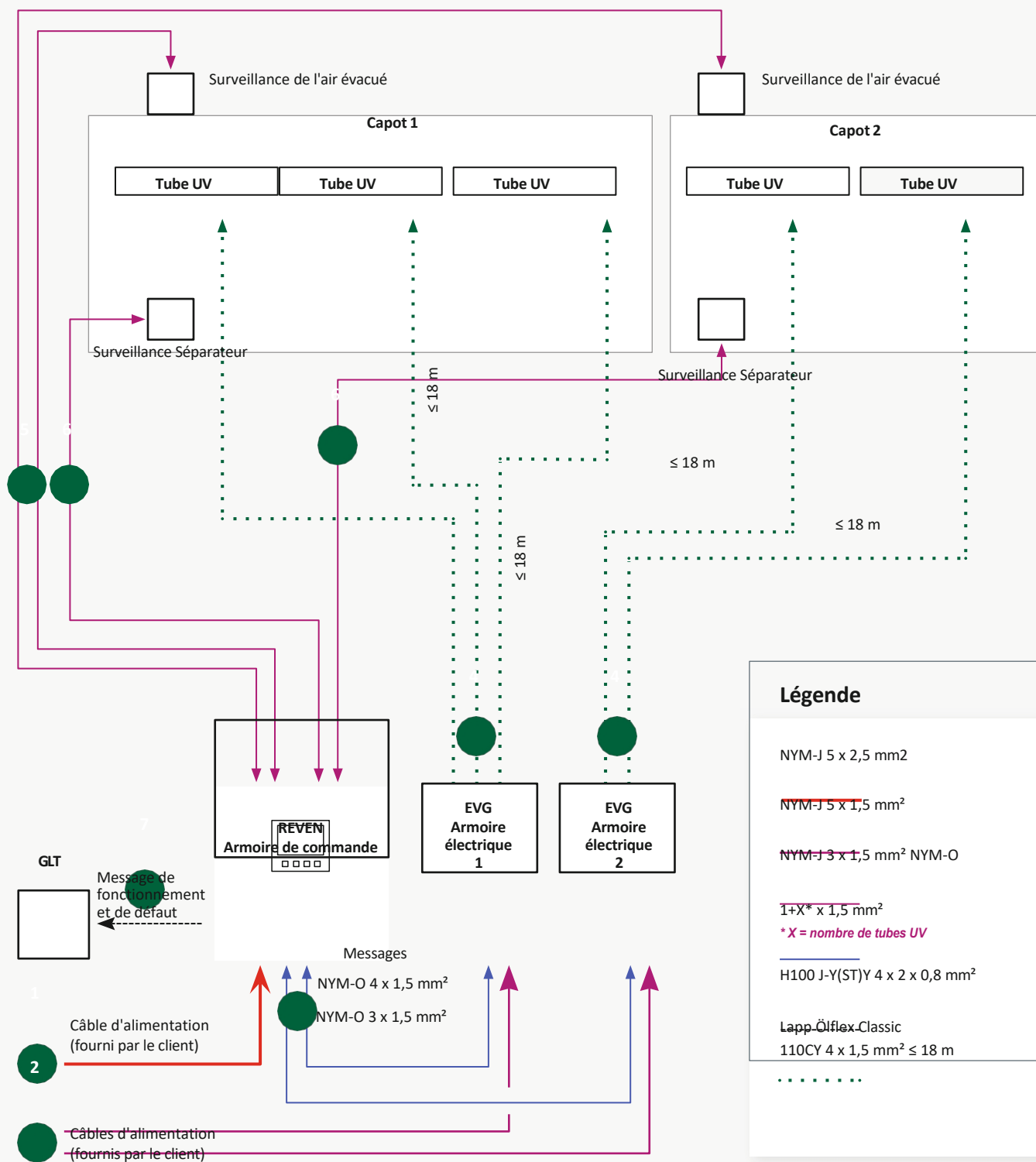
Possibilité de raccordement avec armoires électriques EVG (cas particulier)

Si les dimensions de l'armoire électrique sont de 60 x 60 x 30 cm, il faut prévoir une armoire électrique par hotte UV, dans laquelle sont logés les ballasts pour les tubes UV. **La longueur maximale des câbles de 18 m par tube UV doit être respectée.**

Attribution des types de câbles (armoire électrique 60 x 60 x 30 cm)

Câble			Type de câble
1	Câble d'alimentation (fourni par le client)	↔ Armoire de commande	NYM-J 5 x 2,5 mm ²
2	Câble d'alimentation (armoire de commande)	↔ par armoire EVG	NYM-J 5 x 1,5 mm ²
3	Messages (armoire électrique)	↔ par armoire électrique EVG (par capot)	NYM-O 1 + nombre de tubes UV x 1,5 mm ²
4	Ballast (armoire électrique EVG)	↔ par tube UV (par capot)	un câble Lapp Ölflex Classic 110CY 4 x 1,5 mm ² (blindé sans conducteur de protection) Longueur max. 18 m
5	Coupure de sécurité (armoire électrique)	↔ Surveillance de l'air évacué (par capot)	NYM-J 3 x 1,5 mm ²
6	Coupure de sécurité (armoire de commande)	↔ Surveillance du séparateur (par capot)	NYM-J 3 x 1,5 mm ²
7	Message de fonctionnement et de défaut (armoire de commande)	↔ GLT (sur site)	J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm ²

Cas particulier : exemple de raccordement des tubes UV via des armoires électriques EVG



Système d'extinction d'incendie REVEN® Protect



Principes de base

L'ensemble du système d'extinction d'incendie REVEN® Protect fonctionne de manière purement mécanique/pneumatique avec des pressostats et ne nécessite aucune alimentation électrique sur site.

Chaque pressostat dispose de deux contacts sans potentiel (contact à ouverture et contact à fermeture) afin de forcer la coupure des appareils et de la ventilation en cas de déclenchement avec le message « Courant COUPÉ » et « Ventilation COUPÉE ».

Dans des conditions normales, un câble de raccordement de type NYM-J 3 x 1,5 mm² est prévu à cet effet sur site. Cependant, c'est l'électricien qui décide de la manière dont les coupures et/ou un message à la centrale d'alarme incendie sont réalisés en détail. La société Rentschler REVEN GmbH fournit jusqu'à trois pressostats si nécessaire.

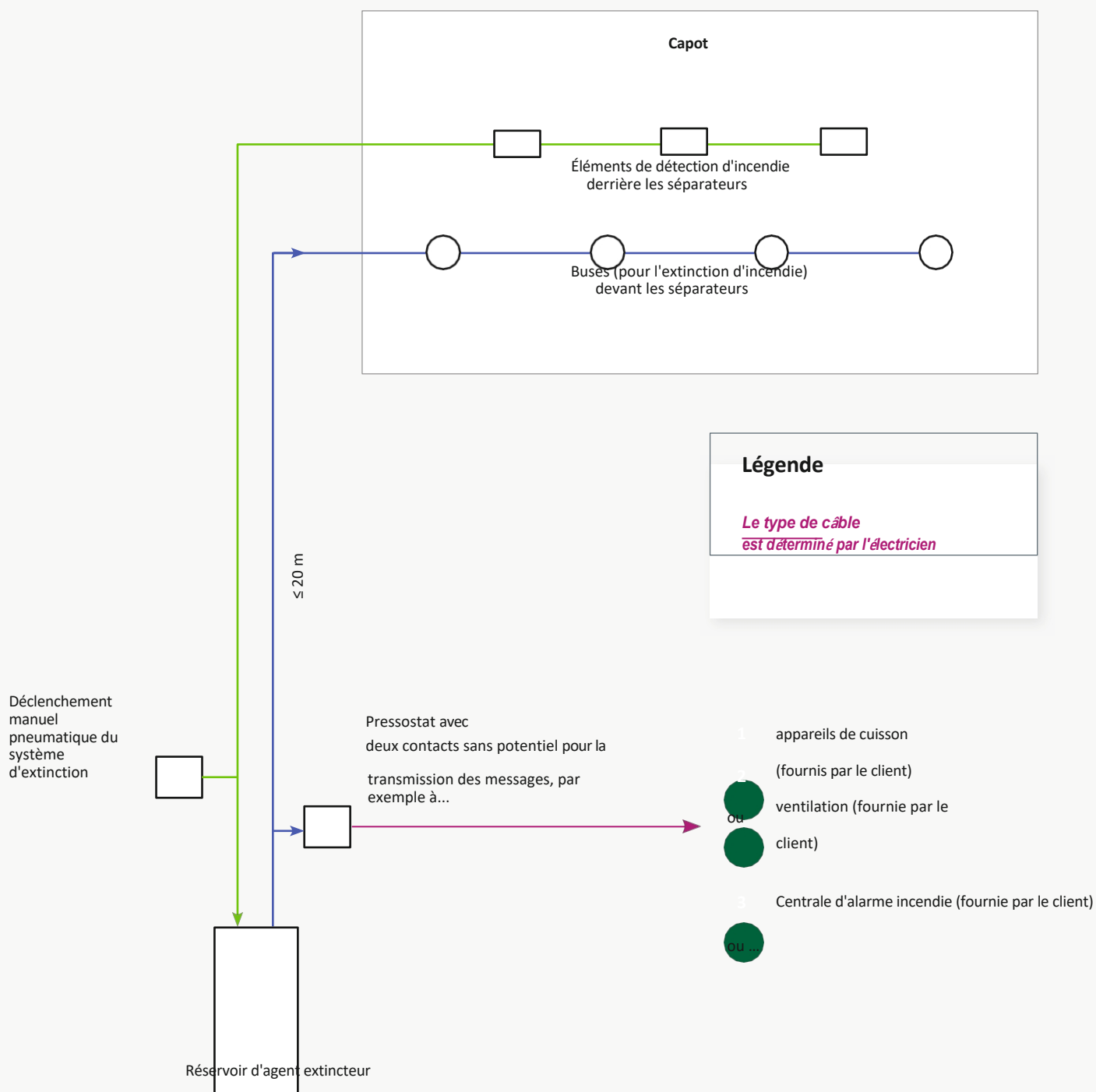
Attribution du type de câble

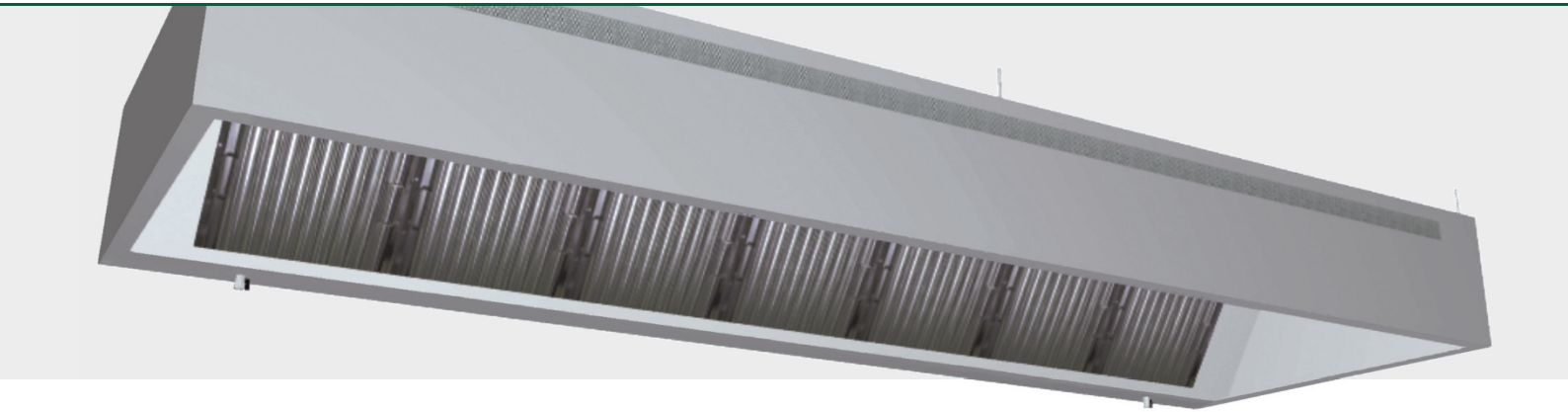
Conduite			Type de câble
1	Appareils de cuisson Coupure forcée du courant (interrupteur à pression)	Appareils de cuisson Alimentation électrique (fourni par le client)	<i>Le type de câble est déterminé par l'électricien</i>
2	Ventilation Arrêt forcé (interrupteur à pression)	Ventilation Arrêt forcé (fourni par le client)	<i>Le type de câble est déterminé par l'électricien</i>
3	Détecteur d'incendie (interrupteur à pression)	Centrale d'alarme incendie (fournie par le client)	<i>Le type de câble est déterminé par l'électricien.</i>

ATTENTION :

Avant de commencer le montage du système d'extinction d'incendie REVEN® Protect, le formulaire « Travaux préparatoires au montage » doit être disponible, sur lequel le client a confirmé par sa signature que les travaux préparatoires au montage prescrits par la société Rentschler REVEN GmbH ont été effectués.

Exemple de schéma de raccordement du système d'extinction d'incendie REVEN® Protect





Câblage

Les hottes EFF de REVEN sont équipées d'un système d'induction à efficacité REVEN®. Le débit d'air entrant nécessaire est généré par des ventilateurs intégrés.

La commande des ventilateurs d'air entrant est couplée à la commande du ventilateur d'air sortant (fourni par le client) et s'effectue à l'aide d'un câble NYM-J 3 x 1,5 mm². Celui-ci est raccordé

le toit de la hotte à la boîte à bornes portant l'inscription « VE ». La boîte à bornes sans inscription est prévue pour l'éclairage LED (voir page 3).

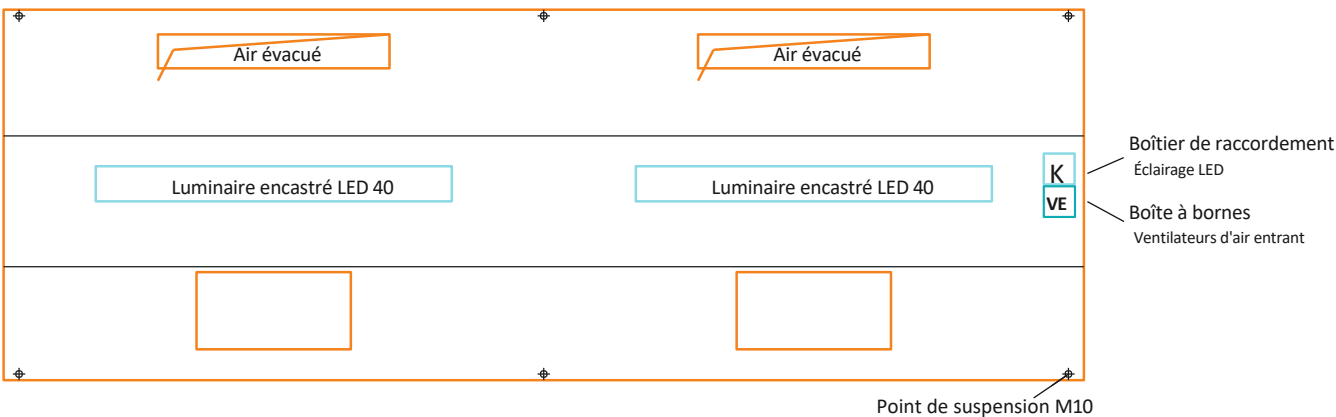


Illustration : dessin CAO du toit d'une hotte EFF

Attribution des types de câbles

Câble		Type de câble
Commande du ventilateur d'extraction (fourni par le client)	Boîtier de raccordement « VE » pour ventilateur d'air entrant (toit de la hotte)	NYM-J 3 x 1,5 mm ²