Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro CIEL, veuillez visiter :
coursbacprociel.fr/annales-sujets-et-corriges

Baccalauréat Professionnel

SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Option B – AUDIOVISUELS, RÉSEAU ET ÉQUIPEMENT DOMESTIQUES

ÉPREUVE E2 – ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE

ANALYSE D'UN SYSTÈME NUMÉRIQUE

Durée 4 heures – coefficient 5

Notes à l'attention du candidat

- Ce dossier ne sera pas à rendre à l'issue de l'épreuve.
- Aucune réponse ne devra figurer sur ce dossier.

SOMMAIRE DES ANNEXES

ANNEXE N°1	Écran de projection de la marque LUMENE	**Page 3**
ANNEXE N°2	Vidéoprojecteur BENG W2700	**Page 5**
ANNEXE N°3	Home Cinéma YAMAHA RX-A3030 / RX-A2030	**Page 7**
ANNEXE N°4	Enceintes de la marque FOCAL	**Page 9**
ANNEXE N°5	Box domotique Lifedomus DELTADORE	**Page 10**
ANNEXE N°6	Système « MyHome »	**Page 12**
ANNEXE N°7	Contrôleur F411U2	**Page 16**
ANNEXE N°8	Plan d'adressage du système domotique existant	**Page 18**
ANNEXE N°9	Plan du coffret des protections électriques de l'appartement Extrait NFC 15-100	**Page 19**
ANNEXE N°10	Sélection sèche-linge	**Page 20**
ANNEXE N°11	Extraits notice du sèche-linge	**Page 21**
ANNEXE N°12	Programme Test : Codes Défauts et Messages appareil	**Page 22**
ANNEXE N°13	Extrait vue éclatée Lave-linge Siemens WMH6Y892FF	**Page 23**
ANNEXE N°14	Synoptique interphone / visiophone Legrand	**Page 24**
ANNEXE N°15	Gâche électrique	**Page 25**

ANNEXE N°1
Écran de projection marque LUMENE

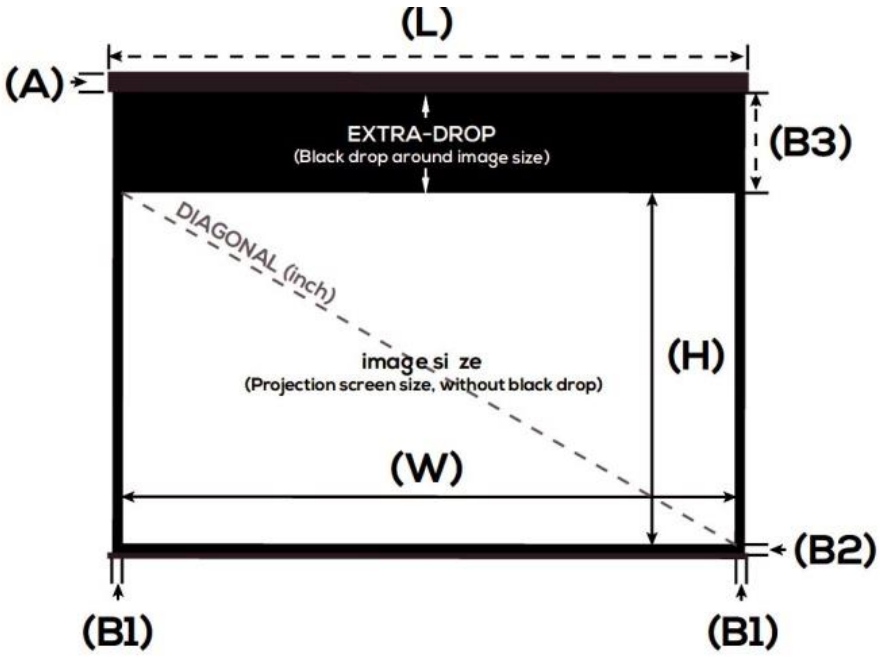
LUMENE
THE ULTIMATE WIDE SCREEN EXPERIENCE

EMBASSY HD

Motorisé Rétractable



Malgré son prix très attractif, l'Embassy HD est un écran motorisé très complet. En effet, il offre des prestations remarquables et bénéficie de caractéristiques inédites dans cette gamme de prix. L'Embassy HD profite d'un large extra-drop en format 16:9 pour s'adapter idéalement à vos moindres besoins.
Que ce soit en format 4:3 ou 16:9, l'Embassy HD dispose de bords noirs et d'une toile traitée pour de meilleurs contrastes. Son carter blanc légèrement pailleté est doté d'une finition remarquable. Vous pourrez également le placer sans contrainte devant une fenêtre grâce à son dos noir occultant. Livré prêt à être branché, sa fixation au mur, au plafond ou suspendue s'effectue avec facilité.



Formats	Toiles	REF LUMENE	Carter	Taille utile de l'image W x H cm	Diagonale (inch)	Dimensions hors-tout du carter L x A x P cm	Bords noirs et Extra-drop (mm)			Dimensions packaging (cm)	Poids net / brut (kg)	Code EAN
							Côtés (B1)	Bas (B2)	Haut (B3)			
4:3	BLANC MAT, BORDS NOIRS	EMBASSY HD 150 V	B	146 x 110	72	183 x 8 x 8	30	55	80	236 x 16 x 24	11,5 / 14	3700795159347
		EMBASSY HD 170 V	B	171 x 128	84	209 x 8 x 8	50	55	80	236 x 16 x 24	11,5 / 14	3700795159354
		EMBASSY HD 200 V	B	203 x 152	100	240 x 8 x 8	50	55	80	267 x 17 x 14	12,6 / 15	3700795159361
		EMBASSY HD 240 V	B	234 x 176	115	270 x 8 x 8	47	55	80	297 x 17 x 14	14,5 / 17	3700795159378
		EMBASSY HD 270 V	A	270 x 203	130	300 x 11 x 11	50	80	80	320 x 22 x 17	20,6 / 22,3	3700795159385
		EMBASSY HD 300 V	A	305 x 229	150	334 x 11 x 11	50	80	80	360 x 22 x 17	24 / 27,9	3700795159392
16:9	BLANC MAT, BORDS NOIRS	EMBASSY HD 150 C	B	146 x 82	66	183 x 8 x 8	30	55	700	236 x 16 x 24	11,5 / 14	3700795159408
		EMBASSY HD 170 C	B	171 x 96	77	209 x 8 x 8	50	55	700	236 x 16 x 24	11,5 / 14	3700795159415
		EMBASSY HD 200 C	B	203 x 115	92	240 x 8 x 8	50	55	500	267 x 17 x 14	12,6 / 15	3700795159422
		EMBASSY HD 240 C	B	234 x 132	106	270 x 8 x 8	47	55	500	297 x 17 x 14	14,5 / 17	3700795159439
		EMBASSY HD 270 C	A	270 x 152	122	300 x 11 x 11	50	80	300	320 x 22 x 17	22,88 / 27,25	3700795159446
		EMBASSY HD 300 C	A	305 x 172	138	334 x 11 x 11	50	80	300	360 x 22 x 17	25 / 30	3700795159453
	BLANC MAT, ENROULEMENT INVERSÉ	EMBASSY HD 150 CR	B	146 x 82	66	183 x 8 x 8	30	55	700	236 x 16 x 24	11,5 / 14	3700795160428
		EMBASSY HD 170 CR	B	171 x 96	77	209 x 8 x 8	50	55	700	236 x 16 x 24	11,5 / 14	3700795160435
		EMBASSY HD 200 CR	B	203 x 115	92	240 x 8 x 8	50	55	500	267 x 17 x 14	12,6 / 15	3700795160442
		EMBASSY HD 240 CR	B	234 x 132	106	270 x 8 x 8	47	55	500	297 x 17 x 14	14,5 / 17	3700795160459
		EMBASSY HD 270 CR	A	270 x 152	122	300 x 11 x 11	50	80	300	320 x 22 x 17	22,88 / 27,25	3700795160466
		EMBASSY HD 300 CR	A	305 x 172	138	334 x 11 x 11	50	55	300	360 x 22 x 17	25 / 30	3700795160473
16:10	BLANC MAT, BORDS NOIRS	EMBASSY HD 150 I	B	146 x 91	68	183 x 8 x 8	30	55	600	236 x 16 x 24	11,5 / 14	3700795160299
		EMBASSY HD 170 I	B	171 x 107	80	209 x 8 x 8	50	55	600	236 x 16 x 24	11,5 / 14	3700795160305
		EMBASSY HD 200 I	B	203 x 127	94	240 x 8 x 8	50	55	500	267 x 17 x 14	12,6 / 15	3700795160312
		EMBASSY HD 240 I	B	234 x 146	108	270 x 8 x 8	50	55	400	297 x 17 x 14	14,5 / 17	3700795160329
		EMBASSY HD 270 I	A	270 x 169	125	300 x 11 x 11	50	80	300	320 x 22 x 17	22,88 / 27,25	3700795160336
		EMBASSY HD 300 I	A	305 x 191	141	334 x 11 x 11	50	80	300	360 x 22 x 17	25 / 30	3700795160343
1:1	BLANC MAT, BORDS NOIRS	EMBASSY HD 150	B	152 x 152	84	183 x 8 x 8	25	55	80	236 x 16 x 24	11,5 / 14	3700795161173
		EMBASSY HD 170	B	178 x 178	99	212 x 8 x 8	23	55	80	236 x 16 x 24	11,5 / 14	3700795161180
		EMBASSY HD 200	B	203 x 203	113	240 x 8 x 8	50	55	80	267 x 17 x 14	12,6 / 15	3700795161197
		EMBASSY HD 240	A	234 x 234	92	270 x 11 x 11	47	55	80	297 x 17 x 14	14,5 / 17	3700795161203
2,35:1	BLANC MAT, BORDS NOIRS	EMBASSY HD 150 P	B	146 x 62	62	183 x 8 x 8	30	55	700	236 x 16 x 24	11,5 / 14	3700795160091
		EMBASSY HD 170 P	B	171 x 73	73	209 x 8 x 8	50	55	700	236 x 16 x 24	11,5 / 14	3700795160107
		EMBASSY HD 200 P	B	203 x 86	87	240 x 8 x 8	50	55	700	267 x 17 x 14	12,6 / 15	3700795160114
		EMBASSY HD 240 P	B	234 x 100	100	270 x 8 x 8	47	55	700	297 x 17 x 14	14,5 / 17	3700795160121
		EMBASSY HD 270 P	A	270 x 115	115	300 x 11 x 11	50	80	700	320 x 22 x 17	22,88 / 27,25	3700795160138
		EMBASSY HD 300 P	A	305 x 130	130	334 x 11 x 11	50	80	700	360 x 22 x 17	25 / 30	3700795160145

ANNEXE N°2

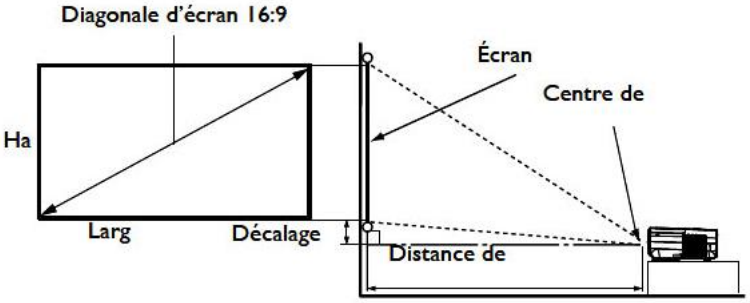
Vidéoprojecteur BENQ W2700





Obtention d'une taille d'image de projection préférée

La distance entre la lentille du projecteur et l'écran, le réglage du zoom (si disponible) et le format vidéo ont tous une incidence sur la taille de l'image projetée.



• Le format de l'écran est 16:9 et l'image projetée est au format 16:9.

Taille d'écran				Distance de l'écran (en mm)		
Diagonale		H (mm)	L (mm)	Longueur minimum	Moyenne	Longueur maximum
Pouces	mm			(zoom maxi.)		(zoom mini.)
30	762	374	664	750	863	976
40	1016	498	886	1001	1151	1302
50	1270	623	1107	1251	1439	1627
60	1524	747	1328	1501	1727	1953
70	1778	872	1550	1751	2015	2278
80	2032	996	1771	2001	2302	2603
90	2286	1121	1992	2251	2590	2929
100	2540	1245	2214	2502	2878	3254
110	2794	1370	2435	2752	3166	3580
120	3048	1494	2657	3002	3454	3905
130	3302	1619	2878	3252	3741	4231
140	3556	1743	3099	3502	4029	4556
150	3810	1868	3321	3752	4317	4881
160	4064	1992	3542	4003	4605	5207
170	4318	2117	3763	4253	4893	5532
180	4572	2241	3985	4503	5180	5858
190	4826	2366	4206	4753	5468	6183
200	5080	2491	4428	5003	5756	6509
210	5334	2615	4649	5253	6044	6834
220	5588	2740	4870	5504	6331	7159
230	5842	2864	5092	5754	6619	7485
240	6096	2989	5313	6004	6907	7810
250	6350	3113	5535	6254	7195	8136
260	6604	3238	5756	6504	7483	8461
270	6858	3362	5977	6754	7770	8787
280	7112	3487	6199	7004	8058	9112
290	7366	3611	6420	7255	8346	9437
300	7620	3736	6641	7505	8634	9763

Caractéristiques

Caractéristiques du projecteur

Toutes les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Caractéristiques optiques

Résolution
3840 x 2160 avec XPR
1920 x 1080 sans XPR

Système d'affichage
1-CHIP DMD

Objectif
F=1,9 ~ 2,47, f= 12 ~ 15,6 mm

Plage de mise au point claire
1,2 m ~ 5,1 m @ Large,
1,3 m ~ 4,9 m @ Télé

Lampe
Lampe 245 W

Zoom
1,3X

Caractéristiques électriques

Alimentation
100 à 240 V CA, 3,4 A, 50 à 60 Hz (Automatique)

Consommation
350 W (Max) ; 0,5 W (Veille)

Caractéristiques mécaniques

Poids
4,2 Kg ± 100 g (9,3 lb ± 0,22 lb)

Terminaux de sortie

Haut-parleur
5 watts x 2

Sortie signal audio
Prise audio PC x 1
SPDIF vers optique x 1

Contrôle

USB
Type-A (USB 3.0) x 1 : Lecteur/disque multimédia, téléchargement de firmware (5 V 1,5 A)
Type-A (USB 2.0) x 1 : Alimentation électrique (5 V, 2,5 A)
USB mini-B x 1

12 V CC x 1 : Déclencheur pour le contrôle de l'écran

Contrôle série RS-232
9 broches x 1

Récepteur IR x 2

Terminaux d'entrée

Entrée signal vidéo
HDMI (2.0b, HDCP 2.2) x 2

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement
0°C–40°C au niveau de la mer

Humidité relative en fonctionnement
10%-90% (sans condensation)

Altitude de fonctionnement
De 0 à 1499 m à 0°C à 35°C
De 1500 à 3000 m à 0°C à 30°C (avec mode Haute altitude activé)

Température de stockage
-20°C–60°C au niveau de la mer

Humidité de stockage
10%-90% HR (sans condensation)

Altitude de stockage
30°C à 0~12200 m au-dessus du niveau de la mer

Transport
L'emballage original ou équivalent est recommandé

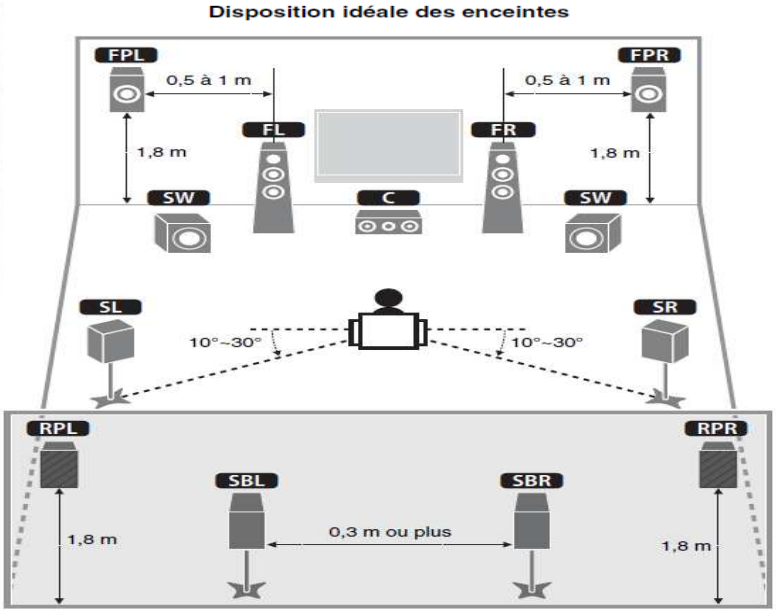
Réparation
Veuillez consulter le site Web ci-dessous et choisir votre pays pour trouver la fenêtre Contact de service.
http://www.benq.com/welcome

ANNEXE N°3

Home-Cinéma YAMAHA RX-A3030 / RX-A2030



Amplificateur 9.2 extensible en 11.2 canaux avec mode CINEMA DSP HD3 pour un son surround inégalé. Performances audio exceptionnelle grâce à la technologie A.R.T. Wedge et au châssis inférieur à double fond. Airplay - AV Controller - sortie HDMI multi-zone



Caractéristiques techniques

Prises d'entrée

- Audio analogique
  Audio x 10 (AV 1–4, AUDIO 1–4, PHONO, V-AUX)
  MULTI CH INPUT x 1 (8 voies)
  (FRONT L/R, CENTER, SURROUND L/R, SURROUND BACK L/R, SUBWOOFER)
- Audio numérique (Fréquences prises en charge : 32 kHz à 96 kHz)
  Optique x 4 (AV 3–4, AUDIO 1, V-AUX)
  Coaxial x 3 (AV 1–2, AUDIO 2)
- Vidéo
  Composite x 5 (AV 1–4, V-AUX)
  S-video x 4 (AV 1–4)
  Composante x 4 (AV 1–4)
- Entrée HDMI
  HDMI x 8 (AV 1–7, V-AUX*)
  * **V-AUX : compatible MHL IN**
- Autre
  USB x 1 (USB2.0)
  NETWORK x 1 (100Base-TX/10Base-T)

Prises de sortie

- Audio analogique
  - Sortie enceinte x 11 (9 voies) (FRONT L/R, CENTER, SURROUND L/R, SURROUND BACK L/R, EXTRA SP 1 L/R*1, EXTRA SP 2 L/R*2)
    *1 Remarque : L'attribution est possible [ZONE2, ZONE3, F.PRESENCE, BI-AMP (FRONT L/R)]
    *2 Remarque : L'attribution est possible [ZONE2, ZONE3, R.PRESENCE]
  - Sortie de subwoofer x 2
    (SUBWOOFER 1–2, Stéréo/Avant et arrière/Monox2)
  - Audio x 1 (AV OUT)

[RX-A3030]
- Sortie pre x 11 (FRONT L/R, CENTER, SURROUND L/R, SURROUND BACK L/R, F.PRESENCE L/R*3, R.PRESENCE L/R*4)
  *3 Remarque : échange vers ZONE2
  *4 Remarque : échange vers ZONE3

[RX-A2030]
- Sortie pre x 7 (FRONT L/R, CENTER, SURROUND L/R, SURROUND BACK L/R)
- ZONE OUT x 2 (ZONE2/ZONE3)

- Audio numérique
  Optique x 1 (AV OUT)
- Vidéo
  MONITOR OUT/ZONE OUT
  - Composite x 1
  - S-Video x 1
  - Composante x 1
  AV OUT
  - Composite x 1
  - S-Video x 1
- Sortie HDMI
  HDMI OUT x 2 (HDMI OUT 1–2*5)
  *5 échange vers ZONE OUT (ZONE2/ZONE4)

Autres prises

- YPAO MIC x 1
- REMOTE IN x 2
- REMOTE OUT x 2
- TRIGGER OUT x 2
- RS-232C x 1
- DC OUT x 1

HDMI

- Caractéristiques HDMI : Deep Color, « x.v.Color, » Auto Lip Sync,, ARC (Audio Return Channel), 3D, 4K
- Format vidéo (Mode répétition)
  - VGA
  - 480i/60 Hz
  - 576i/50 Hz
  - 480p/60 Hz
  - 576p/50 Hz
  - 720p/60 Hz, 50 Hz
  - 1080i/60 Hz, 50 Hz
  - 1080p/60 Hz, 50 Hz, 30 Hz, 25 Hz, 24 Hz
  - 4K/30 Hz, 25 Hz, 24 Hz
- Format audio
  - Dolby TrueHD
  - Dolby Digital Plus
  - Dolby Digital
  - DTS-HD Master Audio
  - DTS-HD High Resolution Audio
  - DTS Express
  - DTS
  - DSD 2 à 6 voies
  - PCM 2 à 8 voies (192 kHz/24 bits max.)
- Protection de contenu : compatible HDCP
- Fonction de liaison : compatible avec CEC

MHL

- Format vidéo (Mode répétition)
  - VGA
  - 480i/60 Hz
  - 576i/50 Hz
  - 480p/60 Hz
  - 576p/50 Hz
  - 720p/60 Hz, 50 Hz
  - 1080i/60 Hz, 50 Hz
  - 1080p/30 Hz, 25 Hz, 24 Hz
- Format audio
  - PCM 2 à 8 voies (192 kHz/24 bits max.)
- Capacité d'alimentation électrique : 1,0 A

TUNER

- Syntoniseur analogique
  [Modèles pour le Royaume-Uni et l'Europe]
  FM/AM avec Radio Data System x 1 (TUNER)
  [Autres modèles]
  FM/AM x 1 (TUNER)
- Syntoniseur HD Radio [modèle pour les États-Unis] x 1 (TUNER)

USB

- Compatible iPod, mémoire USB de stockage de masse
- Capacité d'alimentation électrique : 2,1 A

Réseau

- Fonction PC Client
- Compatible avec DLNA ver. 1.5
- Compatible avec AirPlay
- Radio Internet

Formats de décodage compatibles

- Format de décodage
  - Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus
  - Dolby Digital, Dolby Digital EX
  - DTS-HD Master Audio, DTS-HD High Resolution Audio, DTS Express
  - DTS 96/24, DTS-ES Matrix 6.1, DTS-ES Discrete 6.1
  - DTS Digital Surround
- Format de décodage postérieur
  - Dolby Pro Logic
  - Dolby Pro Logic II Music, Dolby Pro Logic II Movie, Dolby Pro Logic II Game
  - Dolby Pro Logic IIx Music, Dolby Pro Logic IIx Movie, Dolby Pro Logic IIx Game
  - DTS Neo:6 Music, DTS Neo:6 Cinema

Section audio

- Alimentation de sortie nominale (deux voies)
  [RX-A3030]
  (20 Hz à 20 kHz, 0,06 % THD, 8 Ω)
  Avant G/D ..... 150 W+150 W
  Centre ..... 150 W
  Surround G/D ..... 150 W+150 W
  Surround arrière G/D ..... 150 W+150 W
  Présence avant G/D ..... 150 W+150 W
  (1 kHz, 0,9 % THD, 8 Ω)
  Avant G/D ..... 165 W+165 W
  Centre ..... 165 W
  Surround G/D ..... 165 W+165 W
  Surround arrière G/D ..... 165 W+165 W
  Présence avant G/D ..... 165 W+165 W
  [RX-A2030]
  (20 Hz à 20 kHz, 0,06 % THD, 8 Ω)
  Avant G/D ..... 140 W+140 W
  Centre ..... 140 W
  Surround G/D ..... 140 W+140 W
  Surround arrière G/D ..... 140 W+140 W
  Présence avant G/D ..... 140 W+140 W
  (1 kHz, 0,9 % THD, 8 Ω)
  Avant G/D ..... 155 W+155 W
  Centre ..... 155 W
  Surround G/D ..... 155 W+155 W
  Surround arrière G/D ..... 155 W+155 W
  Présence avant G/D ..... 155 W+155 W
- Alimentation de sortie nominale (une voie)
  [RX-A3030]
  (1 kHz, 0,9 % THD, 8 Ω)
  Avant G/D ..... 185 W/voie
  Centre ..... 185 W/voie
  Surround G/D ..... 185 W/voie
  Surround arrière G/D ..... 185 W/voie
  Présence avant G/D ..... 185 W/voie
  (1 kHz, 0,9 % THD, 4 Ω)
  Avant G/D [Modèles pour le Royaume-Uni et l'Europe] ..... 230 W/voie
  [RX-A2030]
  (1 kHz, 0,9 % THD, 8 Ω)
  Avant G/D ..... 175 W/voie
  Centre ..... 175 W/voie
  Surround G/D ..... 175 W/voie
  Surround arrière G/D ..... 175 W/voie
  Présence avant G/D ..... 175 W/voie
  (1 kHz, 0,9 % THD, 4 Ω)
  Avant G/D [Modèles pour le Royaume-Uni et l'Europe] ..... 220 W/voie
- Puissance de sortie effective maximale (une voie)
  (JEITA, 1 kHz, 10 % THD, 8 Ω)
  [Modèles pour la Chine, l'Asie, la Corée et modèle standard]
  [RX-A3030]
  Avant G/D ..... 230 W/voie
  Centre ..... 230 W/voie
  Surround G/D ..... 230 W/voie
  Surround arrière G/D ..... 230 W/voie
  Présence avant G/D ..... 230 W/voie
  [RX-A2020]
  Avant G/D ..... 220 W/voie
  Centre ..... 220 W/voie
  Surround G/D ..... 220 W/voie
  Surround arrière G/D ..... 220 W/voie
  Présence avant G/D ..... 220 W/voie

Home-Cinéma YAMAHA RX-A3030 / RX-A2030
Paramétrages Réseau

Réseau

Affiche les informations réseau sur l'unité.

Adresse IP	Adresse IP
Masque sous-réseau	Masque de sous-réseau
Passerelle déf.	Adresse IP de la passerelle par défaut
Serveur DNS (P)	Adresse IP du serveur DNS primaire
Serveur DNS (S)	Adresse IP du serveur DNS secondaire
Adresse MAC	Adresse MAC
Nom du réseau	Nom du réseau (nom de l'unité sur le réseau) (p.126)
Statut	État du raccordement de la prise NETWORK

ANNEXE N°4

Enceintes de la marque FOCAL



Kanta N°2 est une enceinte colonne 3 voies totalement orientée vers la performance. Kanta N°2 arbore une nouvelle génération de tweeter IAL avec un dôme inversé en Beryllium avec des transducteurs à membrane sandwich Flax, c'est une alliance de technologies jamais réalisée à ce jour de manière à obtenir un son précis, détaillé et chaud à la fois. Toutes les dernières innovations de Focal en termes d'acoustique sont implémentées dans cette colonne au design résolument moderne et disruptif. Parfaitement à l'aise dans des salons de moins de 30 m2, elle s'adaptera également à de plus larges pièces allant jusqu'à 60 m2.

KANTA N°2

Fiche produit

Type d'enceinte	**Colonne 3 voies bass-reflex**
Haut-parleur	2 x Grave Flax 16,5 cm avec moteur NIC Médium Flax 16,5 cm avec suspension TMD et moteur NIC Tweeter "IAL3" à dôme inversé Be 27 mm
Sensibilité (2,83V/1m)	91 dB
Bande Passante (+/-3 dB)	35 Hz - 40 kHz
Coupure basse (- 6 dB)	29 Hz
Impédance nominale	8 Ohms
Impédance minimale	3,1 Ohms
Puissance ampli recommandée	40 - 300 W
Fréquence de filtrage	260 Hz - 2 700 Hz
Dimensions (H x L x P)	1 118 x 321 x 477 mm
Poids net (avec porte tissu)	35 kg
Dimensions carton (H x L x P)	1 260 x 420 x 690 mm
Poids Total (avec emballage)	40 kg



Kanta Center est l'enceinte centrale de la ligne. Elle complète idéalement un système multicanal Kanta et offre un niveau de performance identique à faible comme à très haut niveau sonore, assurant ainsi une excellente complémentarité associée aussi bien aux colonnes ou à l'enceinte bibliothèque de la ligne. En parallèle la définition du registre médium-aigu et son équilibre tonal ont fait l'objet de toutes les attentions lors de la phase de développement. La neutralité remarquable se met ici au service des émotions pour vivre une expérience Home Cinéma unique.

KANTA CENTER

Fiche produit

Spécifications techniques

Type d'enceinte	**Centrale 2 voies bass-reflex**
Haut-parleur	2 x Grave-médium Flax 16,5 cm avec suspension TMD, moteur NIC Tweeter "IAL3" à dôme inversé Be 27 mm
Sensibilité (2,83V/1m)	91 dB
Bande Passante (+/-3 dB)	55 Hz - 40 kHz
Coupure basse (- 6 dB)	50 Hz
Impédance nominale	8 Ohms
Impédance minimale	3,5 Ohms
Puissance ampli recommandée	40 - 200 W
Fréquence de filtrage	2 400 Hz
Dimensions (H x L x P)	246 x 561 x 393 mm
Poids net (avec porte tissu)	18 kg
Dimensions carton (H x L x P)	400 x 670 x 520 mm
Poids Total (avec emballage)	21 kg



Kanta N°1 associe performance et compacité. Cette enceinte 2 voies surprend dès les premiers instants d'écoute par l'extension de la réponse en fréquence dans le grave au regard de ses dimensions. Précision, définition et neutralité caractérisent cette enceinte intégrant les dernières technologies Focal à l'image des membranes Flax, des suspensions TMD et des moteurs NIC. Les performances du tweeter IAL dernière génération viennent parachever cette œuvre acoustique au design résolument moderne et disruptif.

KANTA N°1

Fiche produit

Spécifications techniques

Type d'enceinte	**Bibliothèque 2 voies bass-reflex**
Haut-parleur	1 x Grave-médium Flax 16,5 cm avec suspension TMD, moteur NIC Tweeter "IAL3" à dôme inversé Be 27 mm
Sensibilité (2,83V/1m)	88 dB
Bande Passante (+/-3 dB)	46 Hz - 40 kHz
Coupure basse (- 6 dB)	42 Hz
Impédance nominale	8 Ohms
Impédance minimale	3,9 Ohms
Puissance ampli recommandée	25 - 150 W
Fréquence de filtrage	2 400 Hz
Dimensions (H x L x P)	422 x 234 x 391 mm
Poids net (avec porte tissu)	13 kg
Dimensions carton (H x L x P)	610 x 365 x 510 mm
Poids Total (avec emballage)	15 kg

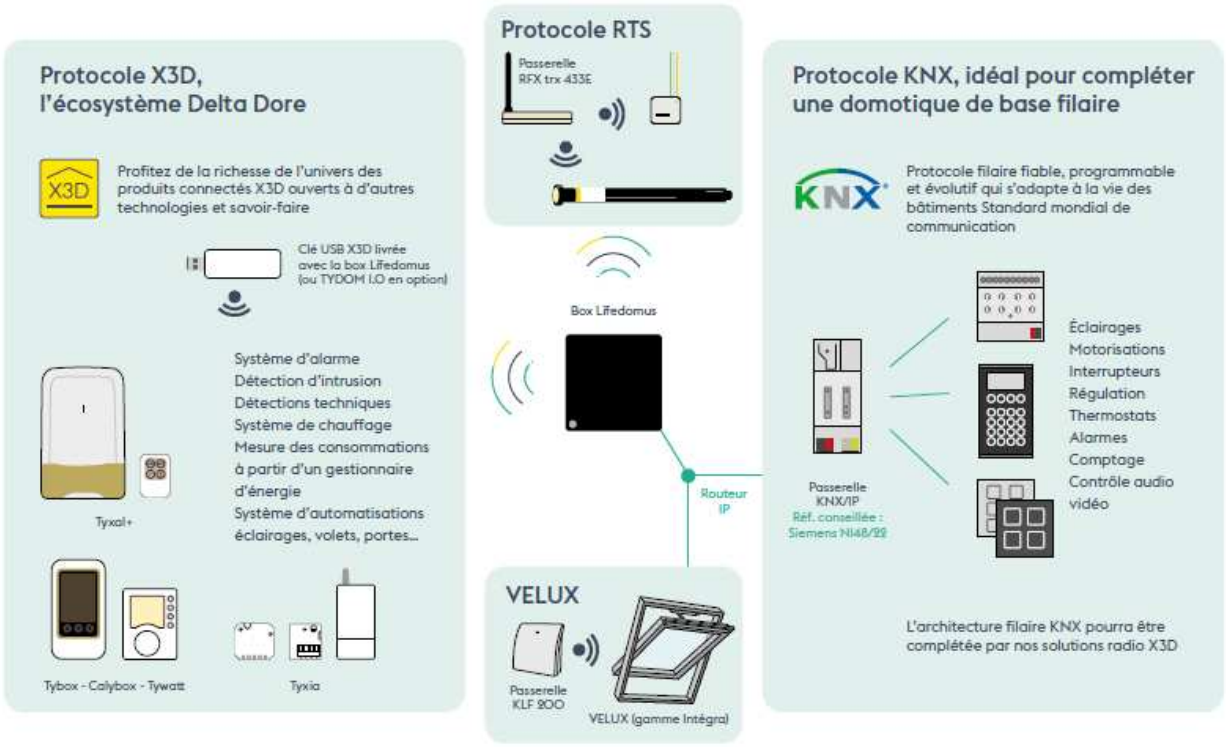
ANNEXE N°5

Box domotique Lifedomus DELTADORE



Lifedomus intègre la gestion des protocoles les plus courants, comme KNX, RTS, X3D (hors Tybox 5000 et TRV 1.0), X2D (Calybox X2D radio, Tybox 137) et Velux (gamme intégra - courant 2018). Vous pouvez choisir librement les équipements techniques les plus adaptés, indépendamment de la marque et du protocole utilisé.

Protocoles embarqués



Pack VIDEO PROJECTEUR réf. 6713416

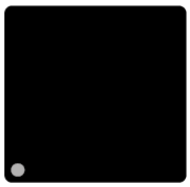
Permet de piloter plusieurs marques de vidéo projecteurs
•Nécessite une connexion IP ou RS232 sur ces équipements

Exemples d'utilisation

Pilotez nativement les principaux vidéo projecteurs du marché

Générez automatiquement la télécommande correspondante et/ou interagissez avec le vidéo projecteur dans le cadre de vos scenarios et automates





Box Lifedomus

Routeur IP
Liaison RS232

Vidéo projecteur IP



Les marques compatibles Benq – Optoma – Sony – JVC - Panasonic

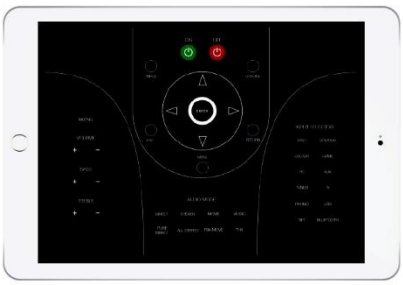
Pack AMPLI AUDIO VIDEO réf. 6713413

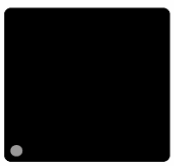
Permet de piloter plusieurs marques d'amplificateurs audio et/ou vidéo
•Nécessite une connexion IP ou RS232 sur ces équipements

Exemples d'utilisation

Pilotez nativement les principaux amplificateurs du marché.

Générez automatiquement la télécommande correspondante et/ou interagissez avec votre ampli dans le cadre de vos scenarios et automates





Box Lifedomus

Routeur IP

Ampli salon IP





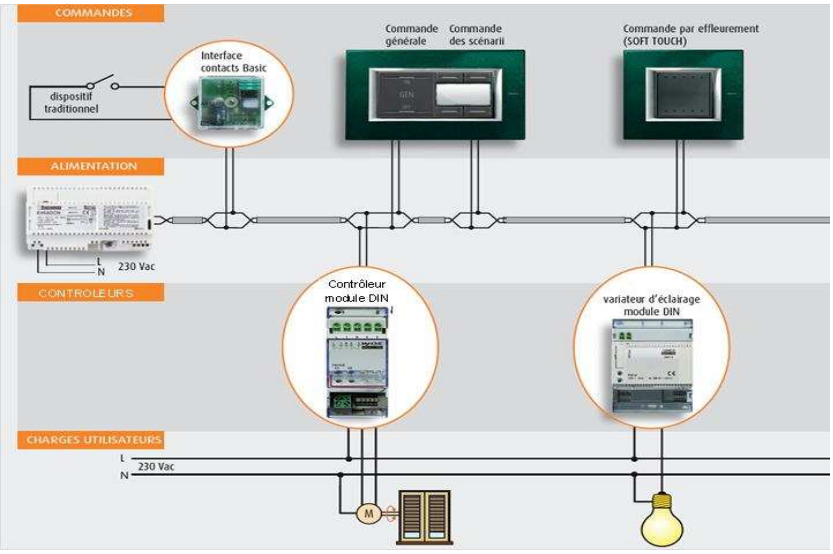
Ampli rackable IP

Les marques compatibles ONKYO – MARANTZ – NUFORCE – YAMAHA - CAMBRIDGE

ANNEXE N°6

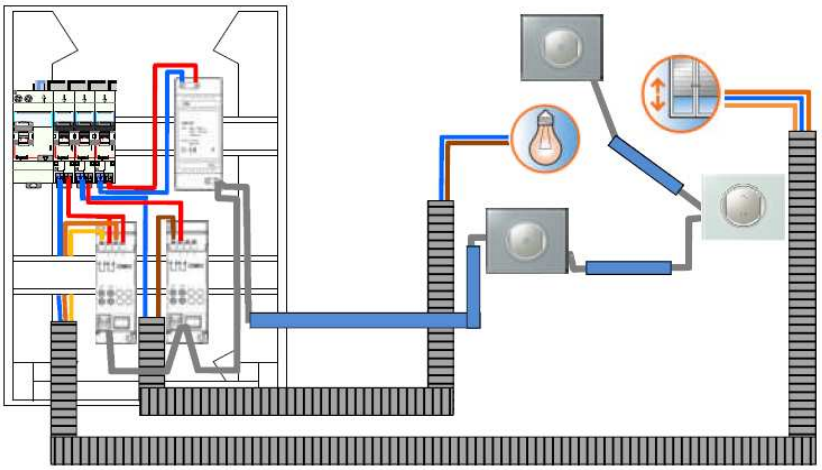
Système « MyHome »

Architecture du Bus Automatisme SCS



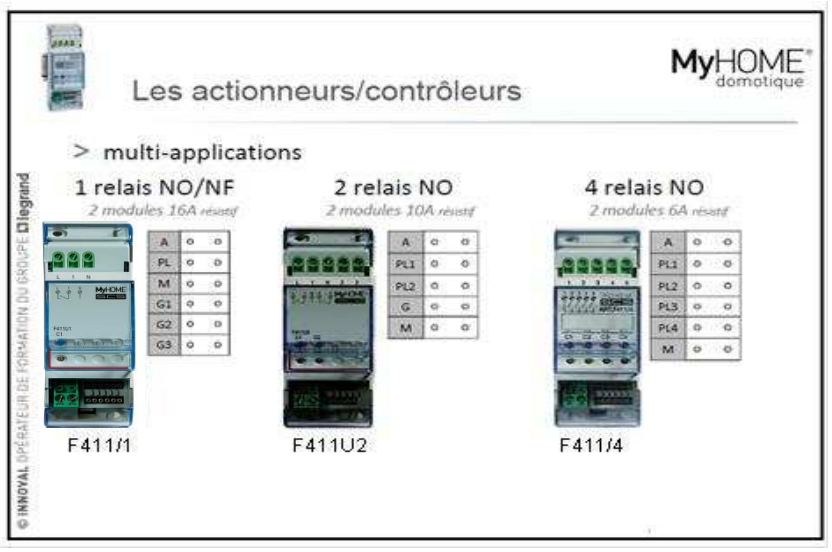
Câblage

- La partie commande



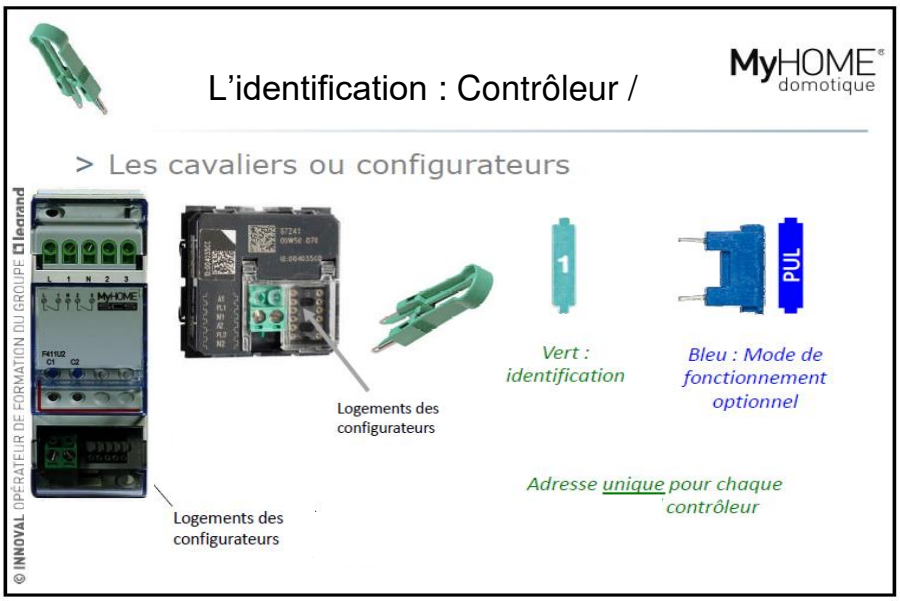
3 contrôleurs différents

En fonction de l'actionneur (lumière, volet roulant, écran vidéo-projecteur, etc…), 3 choix de contrôleurs multi-application se présentent.



Adressage par Cavaliers

2 types de cavaliers sont utilisés, ils se différencient par leurs couleurs. Les cavaliers verts permettent d'identifier les produits, les cavaliers bleus permettent de définir leurs modes de fonctionnement.



Adressage des contrôleurs

Le marquage des contrôleurs :

chaque position de cavaliers correspond un marquage précis.

A : nommé ***Ambiance***, permet de définir une pièce ou une zone.

PL : nommé ***Point de Ligne***, permet de définir un circuit électrique précis (Un point Lumière, une prise électrique, un point Volet, etc).

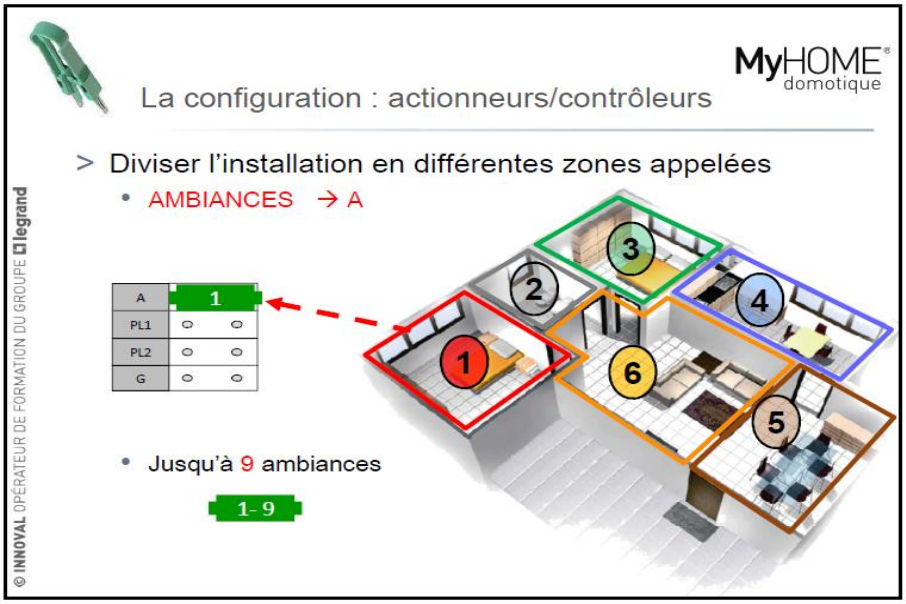
} ***Paramétrages obligatoires***

G : nommé ***Groupe***, permet de définir un groupement de circuit électrique de même fonction.

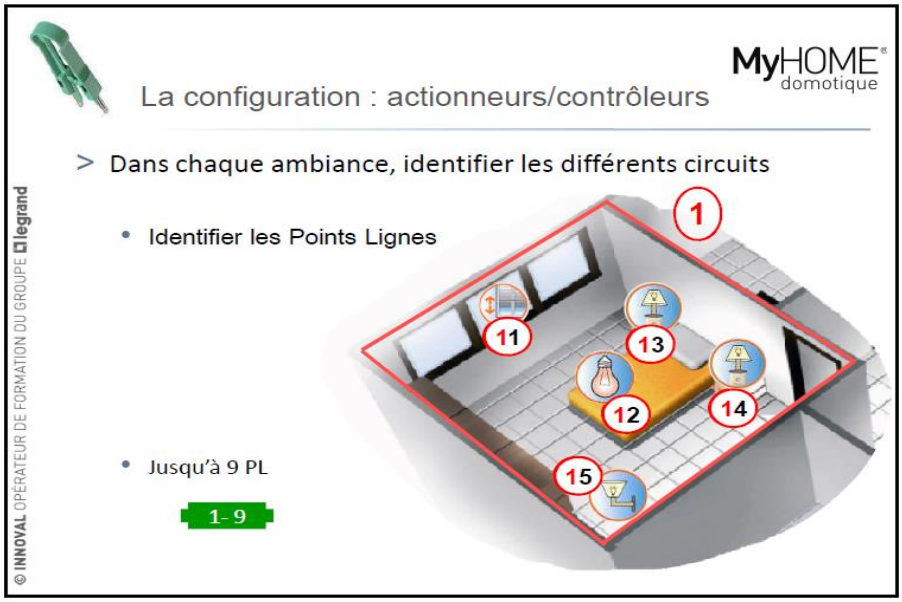
M : nommé ***Modalité***, permet de définir le mode de fonctionnement.

Configuration d'une installation

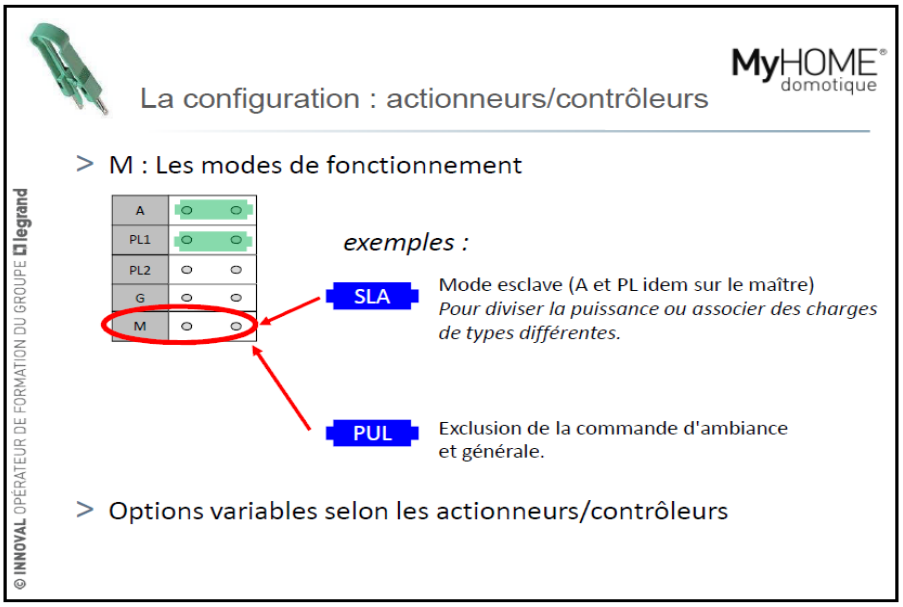
Pour configurer une installation, il faut la diviser en différentes zones que l'on nommera ***Ambiance.*** On assignera un chiffre à chaque ambiance



Chaque circuit électrique (point lumière, volet, prise électrique, etc) présent dans la zone nommée ambiance, sera identifié comme ***Point de Ligne*** noté ***PL.*** On assignera un chiffre à chaque Point de Ligne.



La Modalité M définie le mode de fonctionnement du contrôleur



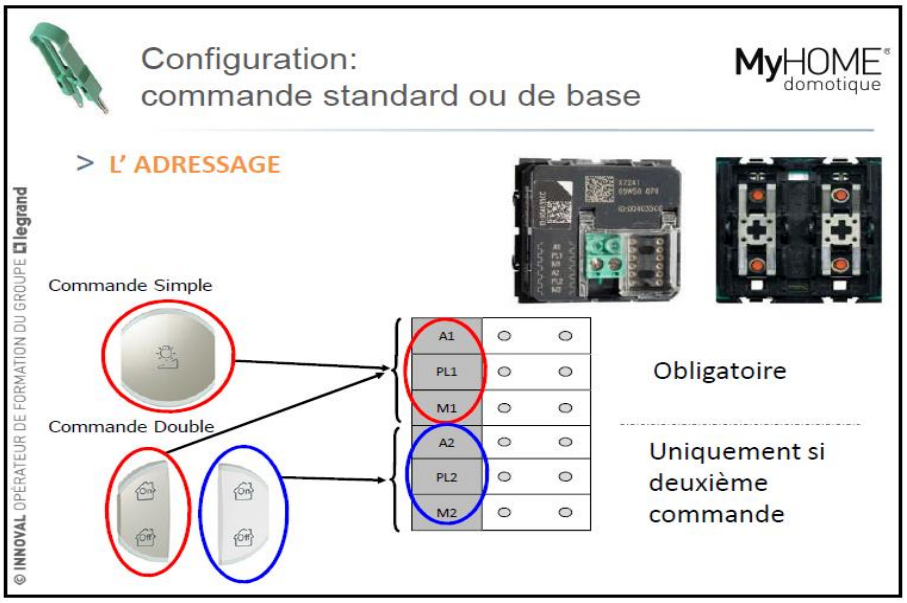
<u>Adressage des commandes standard</u>

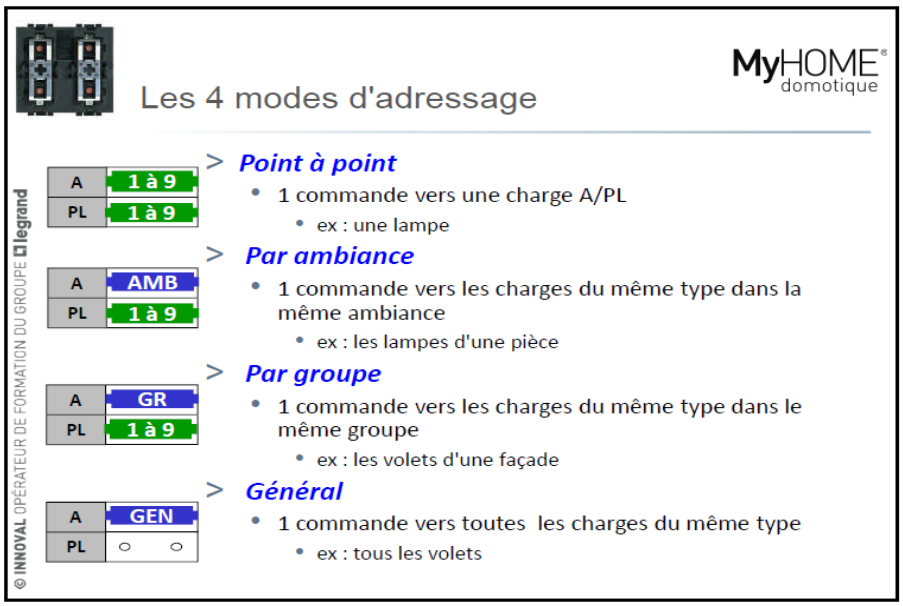
<u>Les commandes standards ou de base</u> :

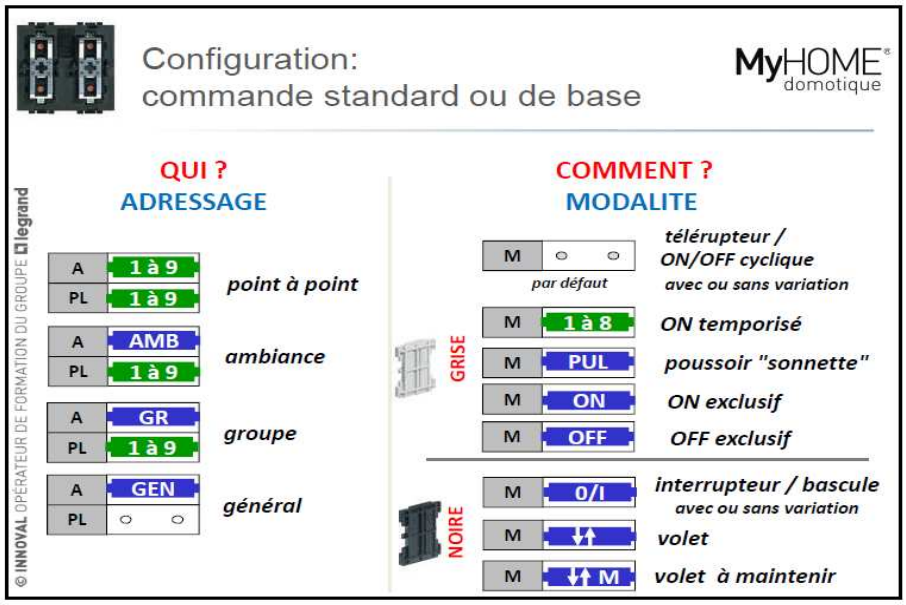
les commandes standards, grâce à l'envoi de données numériques, via le bus, assurent 4 modes d'adressage (de fonctionnement) :

- le Point à Point : la commande envoie une donnée numérique à un contrôleur précis afin de gérer l'actionneur qui lui est connecté.
- par Ambiance : La commande envoie une donnée numérique à plusieurs contrôleurs afin de gérer plusieurs actionneurs de même type, d'une même Ambiance.
- par Groupe : La commande envoie une donnée numérique à plusieurs contrôleurs afin de gérer plusieurs actionneurs de même type, d'un même Groupe.
- général : La commande envoie une donnée numérique à tous les contrôleurs afin de gérer tous les actionneurs de même type.

L'adressage se fait au niveau du bornier, chaque commande peut être simple ou double







ANNEXE N°7 - Contrôleur F411U2

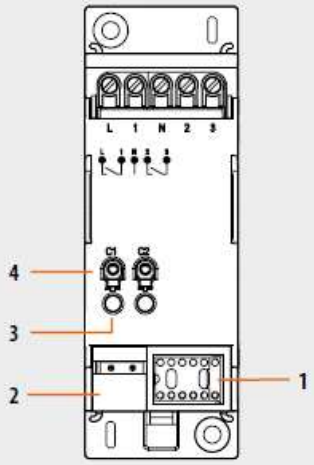
Actionneur à 2 relais 10A

F411U2
003848

Descriptif produit

Actionneur à 2 canaux indépendants, interverrouillables pour le contrôle de lampes à led, fluorescentes compactes (LFC), fluorescentes linéaires avec transformateurs électroniques, transformateurs ferromagnétiques ou moteurs (en cas d'interverrouillage des relais). Chaque canal est en mesure de commuter jusqu'à un maximum de 10A. Le dispositif incorpore la fonction Zero crossing permettant de contrôler correctement les lampes à économie d'énergie.
Configurable à travers MHSuite ou cavaliers de configuration ; une synthèse des principales fonctions disponibles est reportée ci-après :
- Commutation de l'éclairage
- Commutation des moteurs
- Sélection de la modalité de fonctionnement (Maître, Esclave, Maître PUL, Esclave PUL)
- Sélection manuelle du mode de contrôle de la charge (avec zero crossing, sans zero crossing)
- Configuration de l'état du contact au retour de l'alimentation
- Configuration du retard d'extinction pour le dispositif Esclave (en mode Maître/Maître PUL uniquement).

Pour plus de détails, consulter la section « Configuration ». Après avoir relié le dispositif au BUS/SCS et à la charge, il est possible de contrôler les charges à partir de n'importe quel dispositif de commande faisant partie du système, à condition qu'il ait été dûment configuré. Il est également possible de contrôler localement les charges en utilisant les boutons disponibles sur le dispositif : appuyer rapidement dessus pour valider ou désactiver la charge.



Caractéristiques techniques

Alimentation par BUS SCS :	27 Vcc
Alimentation de fonctionnement avec BUS SCS :	18 – 27 Vcc
Consommation :	5 mA (mode veille)
	55 mA (max – charges simples)
	30 mA (max – interverrouillage)
Nombre de sorties :	2x10A
Plage de température de fonctionnement :	(0) – (+40) °C

Puissance/Consommation des charges pilotées garanties pour la configuration avec zero crossing et neutre relié (le cas contraire pourrait provoquer le collage des relais) :

	Lampes à Incandescence Lampes halogènes		Lampes à LED Lampes fluorescentes compactes	
250 Vac	2300 W	10 A	500 W	2 A
110 Vac	1100 W	10A	250 W	2 A

	Lampes fluorescentes linéaires Transformateurs électroniques		Transformateurs ferromagnétiques		Motoréducteurs pour volets roulants	
	920 W	4 A	920 VA	4 A cosφ 0,5	460 W	2 A
	440 W	4 A	440 VA	4 A cos	250 W	2 A

Degré de protection :	IP20
Degré de robustesse :	IK40

REMARQUE : 1) la puissance dissipée indiquée est celle correspondant à l'actionneur avec tous les relais sous charge maximale. Dans le cas de charge inférieure, la puissance dissipée sera faible et pourra être calculé avec la formule suivante : P[mW]=140+400*N+10*[Ic1+Ic2]
P : puissance dissipée en mW, N : nombre de relais "chargés", IN : courant de la charge correspondant au relais N.

Légende

1. Zone de configuration (attention, cette zone ne doit être utilisée que dans des installations My Home avec une configuration physique)
2. Connecteur bus
3. Voyant (LED) d'état de la charge
4. Touche de contrôle de la charge

Dimensions

Encombrement : 2 modules DIN

Liste des fonctions

Le dispositif peut exécuter les fonctions suivantes :
1. COMMANDE DE L'ÉCLAIRAGE
2. COMMANDE AUTOMATISATION

Pour les modes de configuration, voir pages suivantes.

legrand MQ01016-a-FR 27/04/2015 bticino

F411U2
003848

Schémas de câblage

Schéma pour le raccordement d'appareils d'éclairage

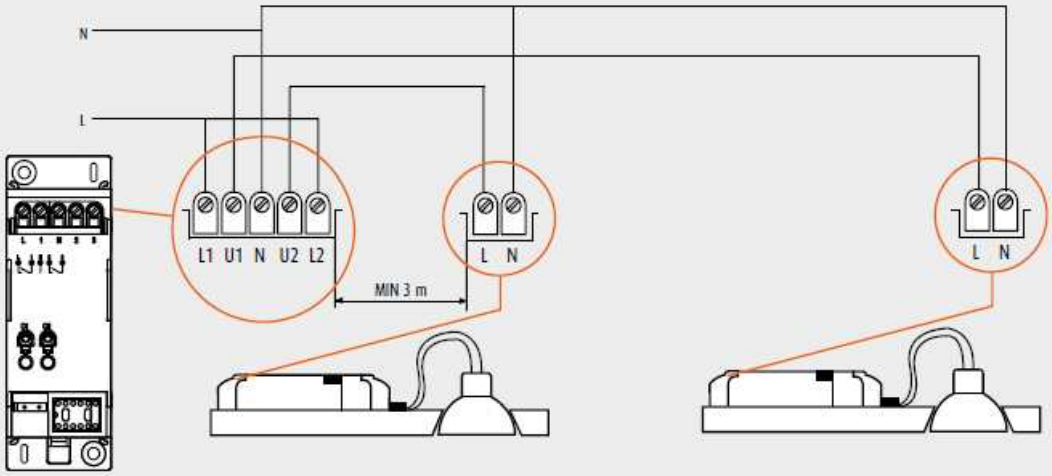
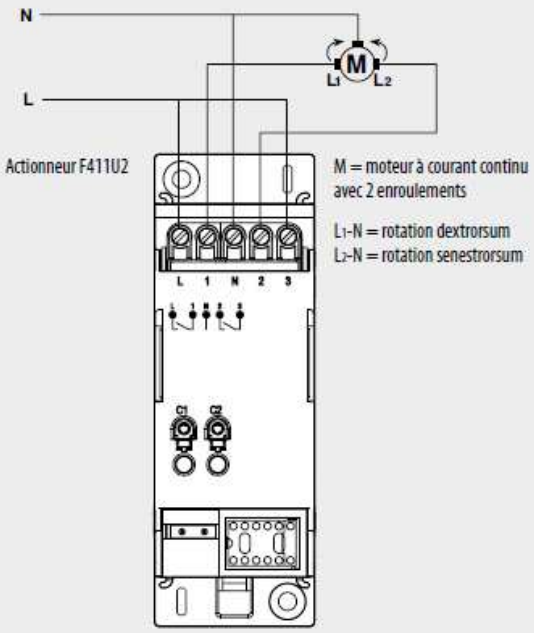


Schéma pour la commande d'un moteur 230 Vca avec 2 enroulements



Normes

Directive : Directive compatibilité électromagnétique CEM 2004/108/CE
Normes d'installation électrique : IEC 64-8
Normes produits : IEC 60669-2-1; EN 50428

legrand MQ01016-a-FR 27/04/2015 bticino

ANNEXE N°8

Plan d'adressage du système domotique existant de l'appartement

Adressage des contrôleurs



WC L11	
A	3
PL	3
M	
G1	
G2	
G3	

Terrasse L14	
A	5
PL	1
M	
G1	
G2	
G3	

Terrasse L15	
A	5
PL	2
M	
G1	
G2	
G3	

Exemple contrôleur: Volet 5 dans chambre 2

A : Numéro ambiance désigne le lieu, ici : 2
PL : Numéro Point Ligne désigne le circuit piloté, ici :
1er contact « montée volet V5 » : 3
2ème contact « descente volet V5 » :3



Cuisine L4 / L5	
A	1
PL1	7
PL2	8
G	
M	

Séjour (L1 - L2) / L3	
A	1
PL1	5
PL2	6
G	
M	

Entrée / Cellier L12 / L13	
A	4
PL1	1
PL2	2
G	
M	

Ch2 V5	
A	2
PL1	3
PL2	3
G	
M	

Ch3 V6	
A	2
PL1	4
PL2	4
G	
M	

Salle de bain L9 / L10	
A	3
PL1	1
PL2	2
G	
M	



Chambres L6 / L7 / L8	
A	2
PL1	5
PL2	6
PL3	7
PL4	
M	

Séjour V1 / V2	
A	1
PL1	1
PL2	1
PL3	2
PL4	2
M	

Ch1 V3 / V4	
A	2
PL1	1
PL2	1
PL3	2
PL4	2
M	

Exemple BP double dans chambre 2
1er BP : commande Eclairage L7
2ème BP : commande Volet V5
Avec
A2 : Numéro ambiance : 2
PL2 : Numéro Point Ligne : 3
M2 : mode de fonctionnement : ↑↓M

Adressage Commandes

Commande simple



CH1 L6		Entrée L1 2		WC L1 1	
A1	2	A1	4	A1	3
PL1	5	PL1	1	PL1	3
M1	0/I	M1	0/I	M1	0/I
A2		A2		A2	
PL2		PL2		PL2	
M2		M2		M2	

Cellier L13		Terrasse1 L14		Terrasse2 L15	
A1	4	A1	5	A1	5
PL1	2	PL1	1	PL1	2
M1	0/I	M1	0/I	M1	0/I
A2		A2		A2	
PL2		PL2		PL2	
M2		M2		M2	

Commande double

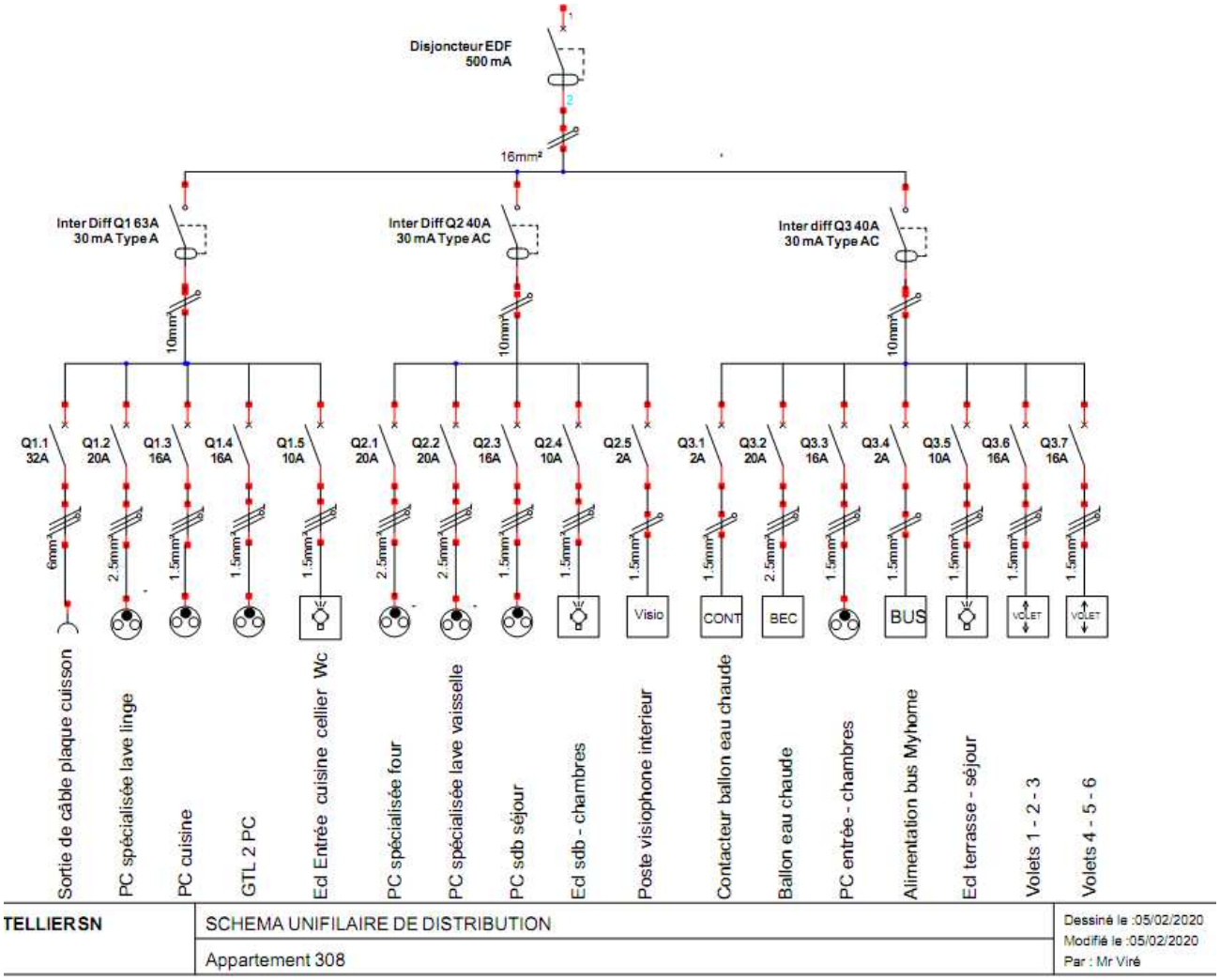


Cuisine L4 – L5		Salle de bain L9 – L10		Ch2 L7 – V5		Ch3 L8 – V6	
A1	1	A1	3	A1	2	A1	2
PL1	7	PL1	1	PL1	6	PL1	7
M1	0/I	M1	0/I	M1	0/I	M1	0/I
A2	1	A2	3	A2	2	A2	2
PL2	8	PL2	2	PL2	3	PL2	4
M2	0/I	M2	0/I	M2	↓↑ M	M2	↓↑ M

Séjour V1 - V2		CH1 V3 – V4		Séjour (L1 - L2) / L3	
A1	1	A1	2	A1	1
PL1	1	PL1	1	PL1	5
M1	↓↑ M	M1	↓↑ M	M1	0/I
A2	1	A2	2	A2	1
PL2	2	PL2	2	PL2	6
M2	↓↑ M	M2	↓↑ M	M2	0/I

ANNEXE N°9

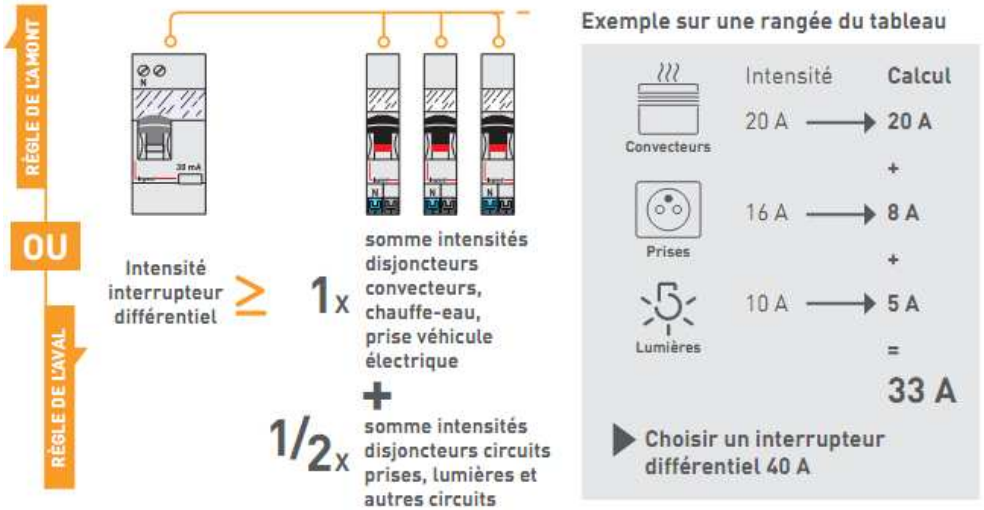
Plan du coffret des protections électriques de l'appartement



TELLIER SN	SCHEMA UNIFILAIRE DE DISTRIBUTION	Dessiné le :05/02/2020
	Appartement 308	Modifié le :05/02/2020 Par : Mr Viré

Extrait NFC 15-100

CALCUL DE L'INTENSITÉ DES INTERRUPTEURS DIFFÉRENTIELS



ANNEXE N°10

Sélection sèche-linge

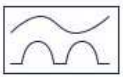
	Sèche linge Siemens WT47XKH0FF	Sèche linge Siemens WT47RT08FF	Sèche linge Siemens WT45RV00FF
	999,00 €*	899,00 €*	649,00 €*
Fonctionnalités lave et sèche linge	Ecran LCD	Fin différée	Départ différé
Type d'ouverture lave et sèche linge	Hublot (par devant)	Hublot (par devant)	Hublot (par devant)
Type de pose	Pose libre	Pose libre	Pose libre
Capacité de séchage (kg)	9	8	7
Mode de séchage	-	Electronique par sonde	Electronique par sonde
Niveau sonore (dB)	62	64	65
Classe énergétique	A+++	A+++	A++
Volume total (l)	112	112	112
Consommation d'énergie annuelle (kWh)	193	176	212
Consommation d'énergie par cycle (kWh)	-	1,4	1,68
Délai(s) de fin différée	-	24 heures	-
Programme de séchage	Chemises/Chemisiers, Séchage connecté, Lingerie, Mix, Outdoor, Express 40 min, Séchage laine en panier, Lingerie, Minuterie chaud, Rafraîchir, Rafraîchir 1 article, Rafraîchir 5 articles, Torchons, Délicat	Chemises/Chemisiers, Duvet, Express, Outdoor, Lingerie, Microfibres, Minuterie air chaud, Mix, Séchage laine en panier	-
Accessoires fournis	Panier à laine	Panier à laine	-
Avantages produits	Faible consommation énergétique (A+++), Technologie AutoDry : séchage parfait, Eéclairage du tambour par LED.	A+++ : la meilleure classe d'efficacité énergétique.	-
Caractéristiques complémentaires	Contrôle à distance de votre sèche-linge via l'application Home Connect.	Programmes spécifiques : Chemises/Chemisiers, Duvet, Express, Lingerie, Microfibres, Minuterie air chaud, Mix, Panier à laine , Torchons	Programmes spécifiques: Finition laine, Mix, Outdoor, Serviettes, Minuterie chaud, Minuterie froid, Lingerie, Express 40', Chemises:, Tambour inox
Garantie d'origine	2 ans	2 ans	-
Couleur	Blanc - Porte en verre chrome, blanc	Blanc	-
Origine de fabrication	Allemagne	Pologne	Pologne
Poids (kg)	66,863	66,5	-
Coût estimé d'utilisation (Euros / an)	28	28	31
Type de séchage	Pompe à chaleur	Condensation	Condensation
Sécurité	Signalisation de fin (par notification sonore), Sécurité enfants, LED	Sécurité enfants - Signal sonore fin de programme Grand display LED	Sécurité enfants, Signal sonore fin de programme.
Ecran	84,2	84,2	84,2
Hauteur du produit (cm)	59,9	59,9	85,2
Profondeur du produit (cm)	59,8	59,8	59,8
Largeur (cm)	10 ans	10 ans	10 ans
Disponibilité des pièces détachées	oui	-	-
Grande hauteur (>82,5 cm)	oui	-	-
Connecté	Electronique : Affichage à cristaux liquides	-	Programme chemise
Bandeau de commande	-	-	
Programme de lavage			

ANNEXE N°11
Extraits notice sèche-linge choisi

Installation électrique

Mise en garde
Risque de choc électrique/ d'incendie / de dommage matériel / de dommage à l'appareil! (Extraits)
Si l'appareil n'est pas correctement installé, cela peut aboutir à une situation dangereuse. Assurez-vous de ce qui suit:

« Si vous utilisez un disjoncteur différentiel à courant résiduel, utilisez uniquement un disjoncteur portant le marquage suivant :


Type A

La présence de ce marquage est le seul moyen d'être sûr que l'appareil satisfait à tous les règlements en vigueur. »

Particularité fonctionnalité du sèche-linge

intelligentDry

Recommandation de programme intelligent

Après avoir lavé votre linge dans le lave-linge, le sèche-linge vous recommande un programme approprié au séchage de votre linge.

La durée prévue du programme recommandé est déterminée en fonction de votre précédent programme de lavage.

Pour déterminer un programme de séchage optimal, vos appareils doivent transmettre et recevoir des informations.

Par conséquent, observez ce qui suit:
- Pour transférer les données, le programme de lavage doit être entièrement terminé.
- Le lave-linge doit être compatible avec Home Connect.
- Le lave-linge et le sèche-linge doivent être connectés au réseau domestique et enregistrés dans votre application Home Connect.

1. Allumez l'appareil.
2. Réglez le programme sur **intelligentDry**. L'analyse démarre et une animation apparaît.
3. Pour annuler l'analyse, réglez un autre programme ou éteignez l'appareil.

Si le programme approprié a été trouvé, l'animation s'arrête, la LED du programme recommandé s'allume en permanence et les informations du programme sont affichées.

4. Appuyez sur **Départ/Pause Rajout de linge**.

Remarque : Si aucun programme adapté n'a pu être trouvé, un signal sonore retentit et ⊂⊃⊂⊃⊂⊃ s'affiche.

Causes possibles :
- Le programme de lavage a été annulé. Le programme de lavage doit être entièrement terminé.

  Aucun programme de séchage adapté n'a été détecté pour le programme de lavage sélectionné.

  Le lave-linge et le sèche-linge doivent être connectés au réseau domestique et enregistrés dans votre application Home Connect.

  Vérifiez si vos appareils se trouvent à portée du réseau domestique.

  Il n'existe aucune donnée sur le dernier programme de lavage. Les données sont mémorisées 24 heures, puis sont supprimées.

ANNEXE N°12

Programme Test - Codes Défauts et Messages appareil

① FATAL ERROR /
② REMANENT ERROR
Déroulement :

a) Interruption de programme
b) Verrouillage de porte si possible
c) Vidange du bain lessiviel
d) Aucune réaction aux commandes
e) Tous affichages maintenus sans modification

① Redémarrage possible du programme par mise hors et sous tension de l'appareil.
② Le défaut ne peut pas être remis à zéro par mise hors et sous tension. Défaut peut être effacé par activation du mode de test.
⊗ Défaut est affiché dans programmes de lavage.

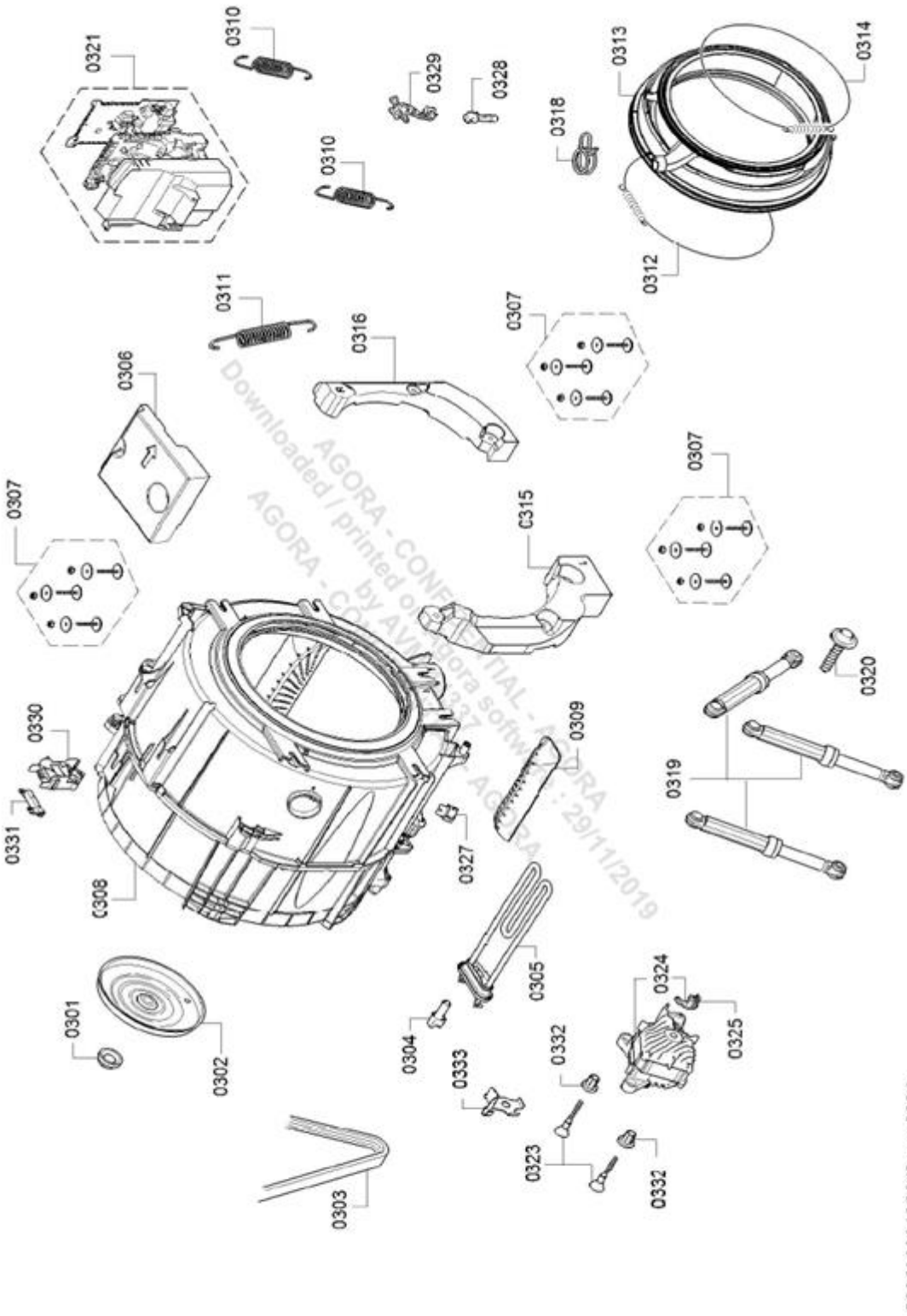
Affichage N°	normal	Mode test	Description Conséquences possibles	Cause possible	Contrôle / Solution / Remarque
18 ⊗	E:18	E:18	**Temps de vidange dépassé** - FATAL ERROR sans c)	- Pompe bouchée ou défectueuse - Sonde de pression défectueuse - Tuyau de la sonde de pression bouché - Tuyau de vidange bouché	- Reset par mise hors et sous tension - Contrôler/nettoyer composants - Contrôler câblage P5: Pompe
19 ⊗		E:19	**Temps de chauffe dépassé** - Programme de lavage terminé sans chauffe	- Circuit de chauffe défectueux - Température théorique non atteinte - Basse tension - Résistance entartrée ou défectueuse - Relais de chauffe bloqué	- Contrôler résistance - Contrôler câblage - Contrôler commande P6: Résistance
20		E:20	**Chauffe inattendue** **- FATAL ERROR**	- CTN défectueuse (hors domaine de valeurs) - Relais de chauffe collé - Chauffe sur une position de non chauffe	- Reset par mise hors et sous tension - Contrôler CTN, résistance, module de puissance P6: Résistance
23 ⊗	E:23	E:23	**Aquastop déclenché** - Programme bloqué - Pompe est activée	- Eau dans le bac du fond - Fuite du circuit hydraulique - Interrupteur Aquastop bloqué/défectueux	- Contrôler étanchéité du système hydraulique - Contrôler interrupteur aquastop, câblage Mode normal
25		E:25	**Sonde de turbidité (Aquasensor) défectueuse (réglage point de travail impossible)** Programme de lavage terminé sans optimisation de rinçage	- Sonde de turbidité entartrée	- Contrôler sonde de turbidité - Contrôler câblage P8: Sonde de turbidité (aqua sensor)
26		E:26	**Sonde de pression analogique défectueuse** **- FATAL ERROR**	- Sonde de pression défectueuse - Système collecteur bouché	- Reset par mise hors et sous tension - Contrôler sonde de pression, système collecteur, câblage P7: niveau d'eau (Sonde de pression)

BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERAETE GMBH	Document-No.: 5500 0000073056 ASP français	Revision A	Page-No.
Programme test F24-X/Xi PU Light + Zero Tolerance	Material-No.: 9000968293		3 sur 22

ANNEXE N°13

Extrait vue éclatée lave-linge Siemens WMH6Y892FF

LAVE-LINGE FRONT 1600T 9KG TFT A+++ – WMH6Y892FF/09 29/11/2019



Copyright B/S/H/ – Reproduction et diffusion interdites – Copy and diffusion prohibited
Vues éclatées – Siemens – LAVE-LINGE FRONT 1600T 9KG TFT A+++ – WMH6Y892FF/09 – WMH6Y892FF 1/5

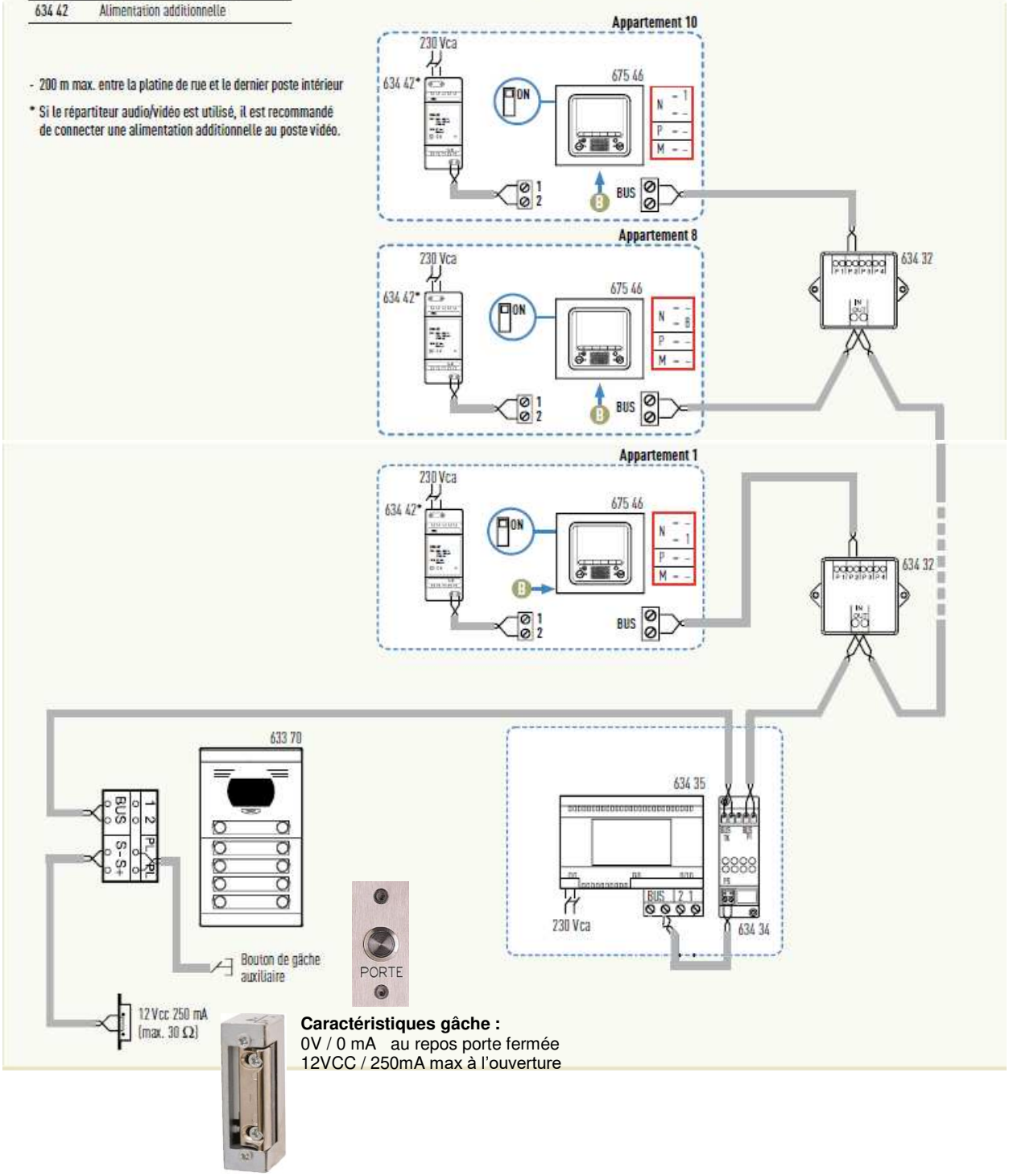
ANNEXE N°14 - Synoptique visiophone

1 PLATINE DE RUE VIDÉO PRINCIPALE ET CÂBLE MONTANT AVEC CÂBLAGE DE SHUNT D'ÉTAGE

Code	Description
633 70	Platine de rue
675 46	Poste intérieur vidéo
634 35	Alimentation
634 31	Contrôleur
634 34	Adaptateur vidéo
634 32	Shunt d'étage
634 33	Contrôleur de gâche de porte
634 42	Alimentation additionnelle

ATTENTION :
- Configurer et insérer les cavaliers lorsque le système est HORS TENSION. Par ailleurs, chaque fois que la configuration est modifiée, couper l'alimentation du système, attendre environ 1 minute, puis rallumer.
- A - Il est nécessaire d'utiliser le contrôleur pour l'éclairage d'escalier ou les activations génériques.
- B - Positionner le microrupteur à l'arrière du poste, à la fin de la ligne, sur ON.

- 200 m max. entre la platine de rue et le dernier poste intérieur
* Si le répartiteur audio/vidéo est utilisé, il est recommandé de connecter une alimentation additionnelle au poste vidéo.



Caractéristiques gâche :
0V / 0 mA au repos porte fermée
12VCC / 250mA max à l'ouverture

ANNEXE N°15 - Gâche électrique

Gâche 118E



Caractéristiques électriques	10-24 V AC/DC	22-42 V AC/DC
Résistant au courant permanent	11-13 V DC	22-26 V DC
Résistance nominale	43 Ω	200 Ω
Consommation de courant CA	250 mA (12V) 500 mA (24V)	60 mA (24V)
Consommation de courant CC (stabilisé)	280 mA (12V) 560 mA (24V)	120 mA (24V)
Précontrainte demi-tour max. AC	200 N (12V) >350 N (24V)	200 N (24V) >350 N (42V)
Précontrainte demi-tour max. DC (stabilisée)	50 N (12V) 200 N (24V)	50 N (24V) 200 N (42V)

Gâche 118RR à émission



Caractéristiques électriques	10-24 V AC/DC	22-42 V AC/DC
Résistant au courant permanent	11-13 V DC	22-26 V DC
Résistance nominale	43 Ω	200 Ω
Consommation de courant CA	250 mA (12V) 500 mA (24V)	60 mA (24V)
ion de courant CC (stabilisé)	280 mA (12V) 560 mA (24V)	120 mA (24V)
Précontrainte demi-tour max. AC	200 N (12V) >350 N (24V)	200 N (24V) >350 N (42V)
Précontrainte demi-tour max. DC (stabilisée)	50 N (12V) 200 N (24V)	50 N (24V) 200 N (42V)

Gâche 13805 à émission



Caractéristiques électriques	12 V DC	24 V DC
Résistance nominale	51 Ω	160 Ω
Consommation de courant CC (stabilisé)	235 mA	150 mA
Précontrainte demi-tour max. DC (stabilisée)	30 N	30 N
Pouvoir de coupure des relais	1 A	1 A

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.