

Baccalauréat Professionnel

## **SYSTÈMES NUMÉRIQUES**

**Option B – AUDIOVISUELS, RÉSEAU ET ÉQUIPEMENTS DOMESTIQUES**

---

### **ÉPREUVE E2 – ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE**

**ANALYSE D'UN SYSTÈME NUMÉRIQUE**

**SESSION 2024**

## **DOSSIER TECHNIQUE**

### **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.

|                                                |                |                 |                   |
|------------------------------------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| Baccalauréat Professionnel Systèmes Numériques | 2409-SN T 21 3 | Session 2024    | Dossier technique |
| ÉPREUVE E2 Option B - ARED                     | Durée : 4h00   | Coefficient : 5 | Page 1/14         |

## SOMMAIRE DES ANNEXES

|                    |                                                                                     |                                  |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>ANNEXE N°1</b>  | Équipements du réseau Informatique initial                                          | <b>page 3</b>                    |
| <b>ANNEXE N°2</b>  | Plan partiel de la salle de cinéma n°8                                              | <b>page 4</b>                    |
| <b>ANNEXE N°3</b>  | Projecteur <b>CHRISTIE</b> CP4230                                                   | <b>page 5</b>                    |
| <b>ANNEXE N°4</b>  | Projecteur laser <b>CHRISTIE</b> CP4435-RGB<br>Système de sonorisation <b>ATMOS</b> | <b>page 6</b>                    |
| <b>ANNEXE N°5</b>  | Plan du local traiteur<br>Extraits normes électriques NFC15-100                     | <b>page 7</b>                    |
| <b>ANNEXE N°6</b>  | Système My HOME UP<br>Module E49 de <b>LEGRAND</b>                                  | <b>page 8</b>                    |
| <b>ANNEXE N°7</b>  | Module F413N de <b>LEGRAND</b><br>Driver ballast <b>ELT</b> DLC 142/...             | <b>page 9</b>                    |
| <b>ANNEXE N°8</b>  | Présentation du lave-vaisselle <b>BOSCH</b>                                         | <b>page 10</b><br><b>page 11</b> |
| <b>ANNEXE N°9</b>  | Indice de réparabilité du lave-vaisselle <b>BOSCH</b>                               | <b>page 12</b>                   |
| <b>ANNEXE N°10</b> | Caractéristiques électriques du lave-vaisselle <b>BOSCH</b>                         | <b>page 13</b>                   |
| <b>ANNEXE N°11</b> | Vue éclatée et pièces détachées du lave-vaisselle <b>BOSCH</b>                      | <b>page 14</b>                   |

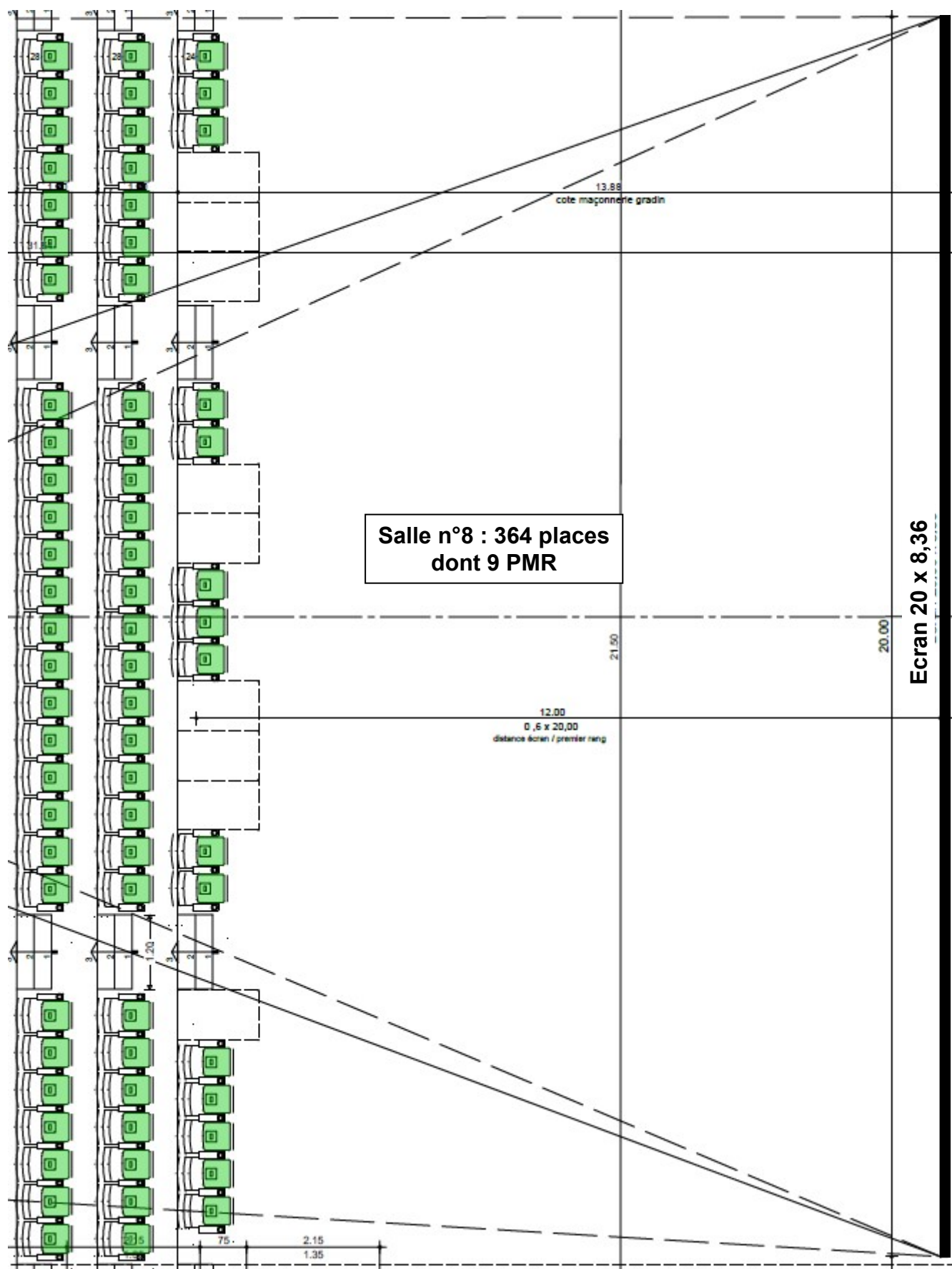
## ANNEXE N°1

### Équipements du réseau Informatique initial

| Équipements                                                 | Adresse IPV4                                | Configuration |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------|
| Box EQUATION                                                | 192.100.0.0 /16                             | DHCP          |
| Caisses enregistreuses                                      | 192.100.10.1 /24<br>à<br>192.100.10.5 /24   | Manuel        |
| Terminaux de paiement                                       | 192.100.10.11/24<br>à<br>192.100.10.12 /24  | Manuel        |
| Ordinateurs PC                                              | 192.100.20.1 /24<br>à<br>192.100.20.2 /24   | Manuel        |
| Imprimante                                                  | 192.100.20.10 /24                           | Manuel        |
| Caméras de surveillance                                     | 192.100.30.1 /24<br>à<br>192.100.30.12 /24  | Manuel        |
| Écrans d'entrée<br>Téléviseurs salon<br>Mur d'images (4 TV) | 192.100.40.1 /24<br>à<br>192.100.40.253 /24 | DHCP          |
| Serveur Synology                                            | 192.100.50.50 /24                           | Manuel        |
| 7 Serveurs Doremi                                           | 192.100.50.1 /24<br>à<br>192.100.50.7 /24   | Manuel        |
| 7 Projecteurs de film                                       | 192.100.50.20/24<br>à<br>192.100.50.27 /24  | Manuel        |
| 7 Baies audios                                              | 192.100.50.31/24<br>à<br>192.100.50.37 /24  | Manuel        |
| GTC Climatisation                                           | 192.100.60.1 /24                            | Manuel        |

## ANNEXE N°2

### Plan partiel de la salle de cinéma n°8

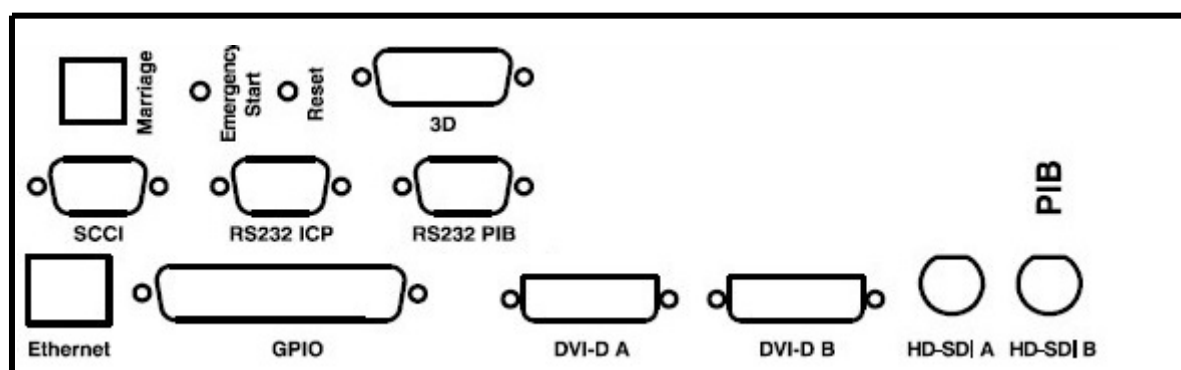


|                                                |                |                 |                   |
|------------------------------------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| Baccalauréat Professionnel Systèmes Numériques | 2409-SN T 21 3 | Session 2024    | Dossier technique |
| ÉPREUVE E2 Option B - ARED                     | Durée : 4h00   | Coefficient : 5 | Page 4/14         |

## ANNEXE N°3

### Projecteur CHRISTIE CP4230

Vue des connexions arrières du projecteur **CHRISTIE** CP4230.



Spécificités des connexions du projecteur **CHRISTIE** CP4230

- **10Base-T/100Base-TX Ethernet** : Connects the cinema projector to a network.
- **GPIO** : Connects the cinema projector to external input and output devices, such as the Christie ACT.
- **DVI-A / DVI-B** : The connectors can be used together as a twin-link DVI port.
- **HD-SDI A/HD-SDI-B** : Connects the cinema projector to high-definition cinema sources. The connectors can be used together to deliver Dual Link HD-SDI following the SMPTE 372M standard.
- **SCCI** : A Simple Contact Closure Interface (SCCI) port that uses a simple dry contact closure to turn the lamp on or off or open or close the douser.
- **RS232 ICP** : For direct DLP communication. Trained users required.
- **RS232 PIB** : Connects the cinema projector to Christie accessories or third-party automation equipment.
- **Marriage** : Allows the cinema projector to display encrypted content.

Références des lampes compatibles du projecteur **CHRISTIE** CP4230

**Table 5.4 Minimum and Maximum Lamp Power by Lamp Type**

| Lamp Type | Lamp Size | Min Lamp Power | Max Lamp Power |
|-----------|-----------|----------------|----------------|
| CDXL-20   | 2 kW      | 1000W (50%)    | 2200W (110%)   |
| CDXL-30   | 3 kW      | 1800W (60%)    | 3300W (103%)   |
| CDXL-45   | 4.5 kW    | 2700W (60%)    | 4950W ( 110%)  |
| CDXL-60   | 6.0 kW    | 3600W (60%)    | 6600W (110%)   |
| CDXL-60SD | 7.0 kW    | 3600W (51%)    | 7100W (101%) * |

## ANNEXE N°4

### Projecteur laser CHRISTIE CP4435-RGB

| Specifications             |              | Christie CP4435-RGB                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Brightness                 | nominal      | • Up to 35,000 lumens at DCI white (<25°C ambient) <sup>1</sup>                                                                                                                                                                            |
|                            | lifetime     | • >50,000 hours <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                               |
| Contrast ratio             |              | • Up to 6000:1 <sup>3</sup> full field on/off                                                                                                                                                                                              |
| Digital micromirror device |              | • 1.38" Enhanced 4K 3-chip DMD DLP Cinema®<br>• 4096x2160 (4K)                                                                                                                                                                             |
| Color gamut native gamut   |              | • >95% of Rec 2020 coverage                                                                                                                                                                                                                |
| Processing electronics     |              | • Christie (R) CineLife+™ Series (Series-2 IMB compatible) <sup>4</sup><br>• HDMI 2.0 x 2<br>• 4K120 fps <sup>5</sup><br>• 1G Ethernet x1<br>• 12G SDI x 4<br>• DisplayPort 1.2 x 2<br>• Remote UI<br>• Electronic Color Convergence (ECC) |
| Lens mount configuration   |              | • Fully motorized Intelligent Lens System (ILS™)                                                                                                                                                                                           |
| Lenses                     |              | • HB and UHC: 1.13-1.66 / 1.31-1.85 / 1.45-2.17 / 1.63-2.71 / 1.95-3.26 / 2.71-3.89 / 3.89-5.43 / 4.98-7.69                                                                                                                                |
| Power input requirements   |              | • Input A: 200-240 VAC @ 50-60Hz, 17A max<br>• Input B (UPS input): 100-240VAC @ 50-60Hz, 10A max                                                                                                                                          |
| Cooling                    |              | • Liquid pressurized/TEC, self-contained<br>• Heat extraction optional                                                                                                                                                                     |
| Power consumption          |              | • 2416W                                                                                                                                                                                                                                    |
| Laser class                |              | • Class 1 – Risk Group 3                                                                                                                                                                                                                   |
| Weight                     |              | • As installed: 285lbs max (130kg)                                                                                                                                                                                                         |
| Dimensions (w/o lens)      | size (LxWxH) | • 37.2 x 28.0 x 20.7" (944 x 711 x 525mm)                                                                                                                                                                                                  |

### Système de sonorisation ATMOS

C'est une technologie hybride de reproduction du son digital surround 5.1 ou 7.1. Il apporte en plus la gestion de la verticalité du son par plus d'enceintes placées derrière l'écran et au plafond.

Le processeur Dolby CP850 calcule la restitution de la source à partir des méta-données introduites. Chaque position des 64 HP max est renseignée au processeur pour qu'il puisse calculer le rendu dans la salle pour chaque zone d'écoute correspondant à un espace de 16 spectateurs environ.

Une interface Dolby Atmos Connect DAC3202 convertit l'audio numérique en audio analogique pour la connexion aux amplificateurs analogiques. Chaque interface Dolby Atmos Connect offre 32 sorties analogiques.

La dénomination des amplificateurs correspond aux nombre de voies qui peuvent être reliés aux enceintes.

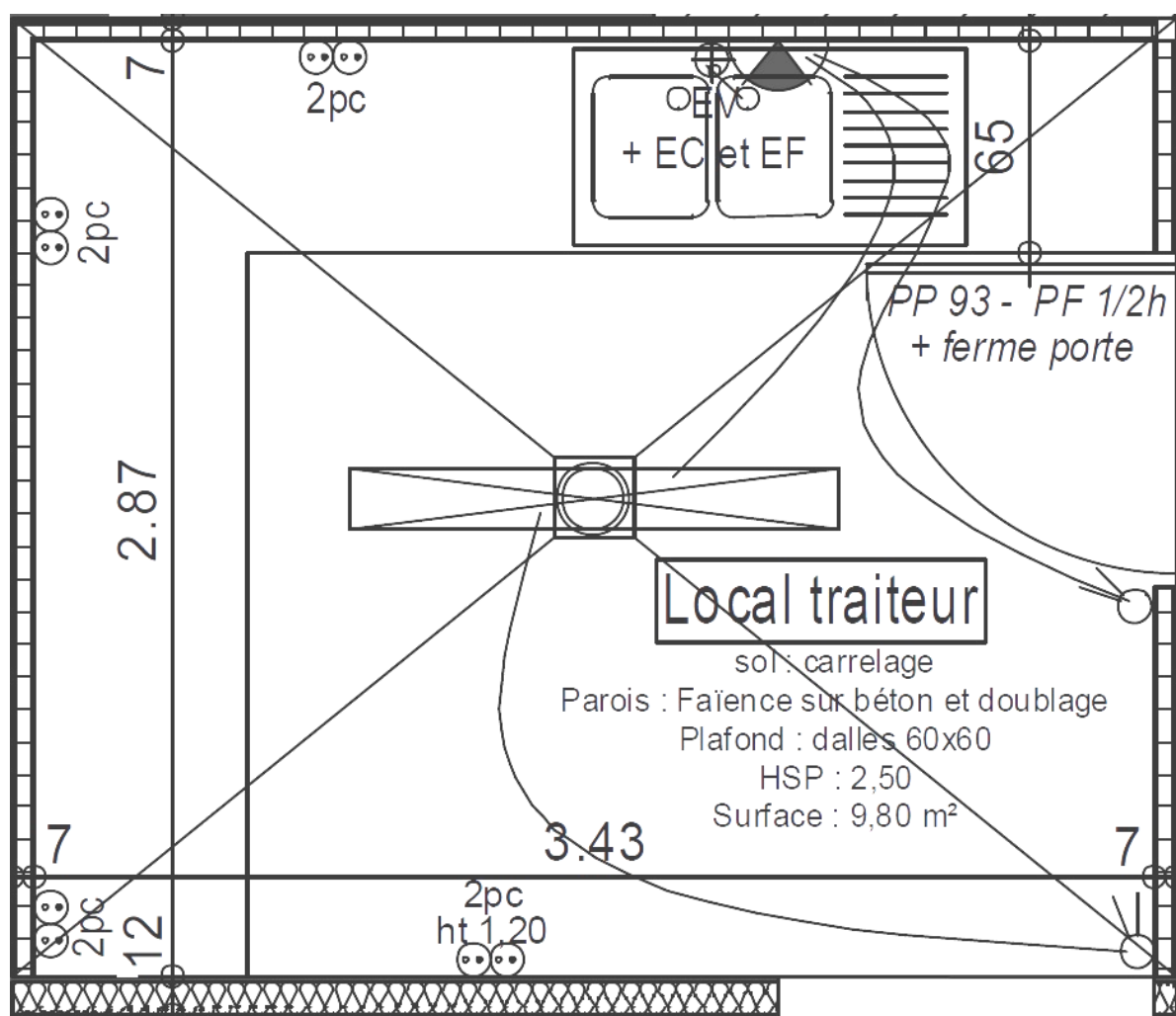
Par exemple, un amplificateur 5.0 aura 5 voies qui seront adaptées pour 5 enceintes.

Un processeur de cinéma Dolby Atmos CP850 associé à une seule interface Dolby Atmos Connect peut prendre en charge jusqu'à 48 sorties audios. Les installations nécessitant plus de 48 sorties audios nécessiteront deux interfaces Dolby Atmos Connect branchée en série.

|                                                |                |                 |                   |
|------------------------------------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| Baccalauréat Professionnel Systèmes Numériques | 2409-SN T 21 3 | Session 2024    | Dossier technique |
| ÉPREUVE E2 Option B - ARED                     | Durée : 4h00   | Coefficient : 5 | Page 6/14         |

## ANNEXE N°5

### Plan du local traiteur



### Extraits normes électriques NFC15-100

| Circuits spécialisés |                                                             |         |      |
|----------------------|-------------------------------------------------------------|---------|------|
|                      | Volets roulants                                             | 1,5 mm² | 16 A |
|                      | Chauffage électrique                                        | 2,5 mm² | 20 A |
|                      | Lave-vaisselle, lave-linge, sèche-linge, four électrique... | 2,5 mm² | 20 A |
|                      | Plaques de cuisson                                          | 6 mm²   | 32 A |

| CIRCUITS                   | SECTION MINI FILS | INTENSITÉ MAXI DISJONCTEURS | CIRCUITS PROTÉGÉS                                                                     |
|----------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Circuits lumières          |                   |                             |                                                                                       |
| Lumières                   | 1,5 mm²           | 16 A                        | Au moins 2 circuits par logement <sup>(1)</sup><br>8 points lumineux maxi par circuit |
| Circuits prises de courant |                   |                             |                                                                                       |
| Prises 2P+T                | 1,5 mm²           | 16 A                        | 8 prises maxi par circuit                                                             |
|                            | 2,5 mm²           | 20 A                        | 12 prises maxi par circuit                                                            |
| Cuisine <sup>(2)</sup>     | 2,5 mm²           | 20 A                        | 6 prises maxi                                                                         |

## ANNEXE N°6

### Système MY HOME UP

Ce dispositif permet en particulier de mettre en marche les systèmes Lumières, Automatisme et Thermorégulation.

Le système est mis en service en utilisant directement l'application Home + Project (disponible sur les stores pour les systèmes Android et IOS).

Sous le capot central existe un bouton de RESET qui permet de passer en IP Dynamique DHCP s'il est maintenu enfoncé pendant 10 secondes.

NOTE : Il n'est pas possible d'avoir plus de 175 canaux pour chaque installation; lorsque le nombre de 176 est atteint, l'application Home + Project signale le dépassement de la limite maximale.



Photo du boîtier MyHOME SERVER 1

#### Caractéristiques techniques

|                                                         |              |
|---------------------------------------------------------|--------------|
| Alimentation sur BUS SCS :                              | 18 – 27 Vcc  |
| Alimentation sur alimentateur supplémentaire (option) : | 18 – 27 Vcc  |
| Absorption BUS SCS sans alimentation supplémentaire :   | 130 mA max   |
| Absorption BUS SCS avec alimentation supplémentaire :   | 3 mA max     |
| Absorption sur alimentation supplémentaire :            | 160 mA max   |
| Température de fonctionnement :                         | 5 ÷ 35°C     |
| Adresse IP fixe par défaut :                            | 192.168.0.55 |

### Module E49 de LEGRAND

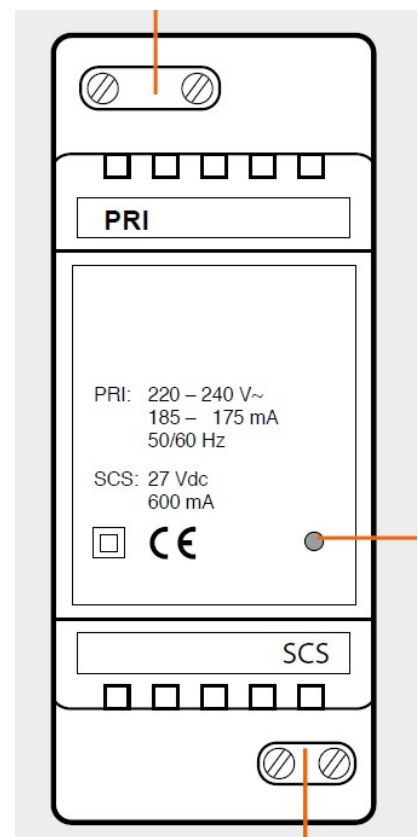
#### Caractéristiques techniques

##### PRI (entrée alimentation AC)

|                                          |                               |
|------------------------------------------|-------------------------------|
| Tension nominale :                       | 220 – 240 V                   |
| Courant nominal :                        | 175 – 185 mA                  |
| Plage de tension de fonctionnement :     | 187 – 265 V                   |
| Bande de fréquence de fonctionnement :   | 47 – 63 Hz                    |
| Puissance absorbée en pleine charge :    | 21,5 W max.                   |
| Puissance dissipée :                     | 5,3 W max.                    |
| Rendement en pleine charge :             | 80 % typ.                     |
| Puissance en mode veille :               | inférieure à 1 W              |
| Plage de température de fonctionnement : | de 5 °C à 40 °C               |
| Fusible intégré (côté PRI) :             | F1 T2A 250V (NON REMPLAÇABLE) |

##### SCS

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tension nominale :   | 27 V +/- 100 mV |
| Courant nominal :    | 0 – 0,6 A       |
| Puissance nominale : | 16,2 W          |



|                                                |                |                 |                   |
|------------------------------------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| Baccalauréat Professionnel Systèmes Numériques | 2409-SN T 21 3 | Session 2024    | Dossier technique |
| ÉPREUVE E2 Option B - ARED                     | Durée : 4h00   | Coefficient : 5 | Page 8/14         |

## ANNEXE N°7

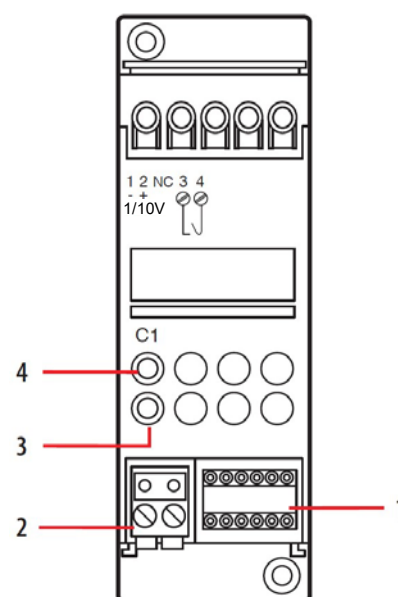
### Module F413N de LEGRAND

#### Descriptif produit

Appareil de contrôle pour les ballasts électroniques ou les alimentations pour pilotes dotées de la fonction variateur, pouvant alimenter des lampes fluorescentes ou des lampes à LED et d'en régler l'intensité lumineuse en fonction de leur tension de pilotage avec des valeurs comprise entre 1 et 10V (6 mA maximum). Par conséquent, cet appareil permettra d'allumer, d'éteindre ou de régler l'intensité lumineuses des lampes connectées à partir de n'importe quel point de commande adéquatement configuré et mis en réseau (reliés au bus). Un appui bref sur la touche de commande permet d'allumer ou d'éteindre la charge. Un appui prolongé sur cette même touche de commande permet de régler l'intensité lumineuse. Il est possible de sélectionner le niveau minimum de luminosité et le type de charge relié (ballast pour lampes fluorescentes ou pilotes pour LED) à travers la configuration.

#### Caractéristiques techniques

|                                               |                                                             |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Alimentation par BUS SCS :                    | 27 Vcc                                                      |
| Alimentation de fonctionnement avec BUS SCS : | 18 – 27 Vcc                                                 |
| Consommation :                                | 30 mA                                                       |
| Plage de température de fonctionnement :      | de -5 °C à +45 °C                                           |
| Lampes fluorescentes linéaires :              | 2 A                                                         |
|                                               | 460 W en 230 Vca                                            |
|                                               | 220 W en 110 Vca                                            |
|                                               | Max. 10 ballasts type T5, T8, compactes ou pilotes pour LED |
| Puissance dissipée avec charge max. :         | 1 W                                                         |
| Degré de protection :                         | IK04                                                        |
| Degré de robustesse :                         | IP20                                                        |



#### Légende

1. Zone de configuration (doit être utilisée que dans des installations MyHOME avec une configuration physique).
2. Connecteur bus
3. Voyant (LED) d'état de la charge
4. Bouton d'allumage/extinction de la charge

En partie supérieure du F413N se situe les sorties (bornes 1 et 2) pour la commande en 1/10V et le contact (entre les bornes 3 et 4) pour autoriser le retour de phase qui permet d'alimenter le driver ballast. Le bus SCS (non polarisé) permet d'alimenter les modules My HOME UP. Il permet également de transmettre des signaux numériques pour communiquer entre les modules. Il existe la possibilité de configurer le module F413N par des cavaliers insérés en zone 1 quand il n'y a pas de serveur connecté.

#### Driver ballast ELT DLC 142/...

|                          | Ref. No. | Output power range / Rango de potencia en módulo | Output current Corriente de salida | Output voltage range / Rango de tensión de salida | Power factor Factor de potencia | Max. system efficiency Rendimiento máx. del sistema |
|--------------------------|----------|--------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                          |          | W                                                | mA                                 | Vdc                                               | λ                               | η (%)                                               |
| ⚡ DLC 142/350-E-1...10V  | 9918331  | 24... 41                                         | 350                                | 67... 117                                         | 0,96                            | 90                                                  |
| ⚡ DLC 142/500-E-1...10V  | 9918332  | 24... 40                                         | 500                                | 48... 80                                          | 0,96                            | 88                                                  |
| DLC 142/700-E-1...10V    | 9918333  | 24...42                                          | 700                                | 35... 60                                          | 0,95                            | 87                                                  |
| ⚡ DLC 150/700-E-1...10V  | 9918336  | 31... 50                                         | 700                                | 45... 72                                          | 0,96                            | 86                                                  |
| DLC 142/1050-E-1...10V   | 9918334  | 31... 42                                         | 1050                               | (*)29,5... 40                                     | 0,97                            | 87                                                  |
| ⚡ DLC 142/1400-E-1...10V | 9918335  | 31... 42                                         | 1400                               | 22... 30                                          | 0,96                            | 84                                                  |

|                                                |                |                 |                   |
|------------------------------------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| Baccalauréat Professionnel Systèmes Numériques | 2409-SN T 21 3 | Session 2024    | Dossier technique |
| ÉPREUVE E2 Option B - ARED                     | Durée : 4h00   | Coefficient : 5 | Page 9/14         |

## ANNEXE N°8

### Présentation du lave-vaisselle BOSCH



Ce lave-vaisselle intègre un système de séchage de meilleure qualité à partir de petites billes de pierre naturelle Zéolithe qui sont chauffées. Cela permet de faire jusqu'à 20% d'économie d'énergie.

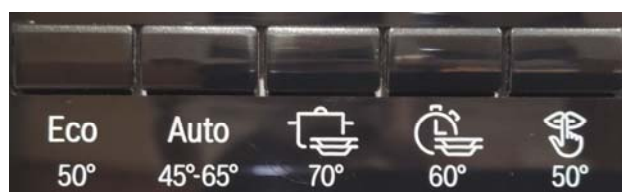
Une buse intérieure au centre de la paroi droite aspire l'air humide et est envoyé vers le groupe Zeolith. L'air humide traverse les billes chaudes.

L'air circule ensuite dans la cheminée située dans le coin inférieur droit d la cuve. Cet air est ensuite diffusé dans tout le lave-vaisselle. Les plastiques et verres sèchent mieux.

### Paramétrage manuel de la dureté de l'eau

|  | °dH   | mmol/l  | °e/<br>°Clarke | °f    |      |
|--|-------|---------|----------------|-------|------|
|  | 0-6   | 0-1,1   | 0-8            | 0-11  | H:00 |
|  | 7-8   | 1,2-1,4 | 9-10           | 12-14 | H:01 |
|  | 9-10  | 1,5-1,8 | 11-12          | 15-18 | H:02 |
|  | 11-12 | 1,9-2,1 | 13-15          | 19-22 | H:03 |
|  | 13-16 | 2,2-2,9 | 16-20          | 23-29 | H:04 |
|  | 17-21 | 3,0-3,7 | 21-26          | 30-37 | H:05 |
|  | 22-30 | 3,8-5,4 | 27-38          | 38-54 | H:06 |
|  | 31-50 | 5,5-8,9 | 39-62          | 55-89 | H:07 |

### Consommations énergétiques



Les données de programme sont des valeurs de laboratoire conformes à la norme européenne EN 60436.

Les valeurs de consommation dépendent du programme sélectionné et de la fonction additionnelle choisie.

La durée varie selon l'état du distributeur de liquide de rinçage et selon la présence ou l'absence de liquide de rinçage.

Tableau des programmes ci-dessous indique des valeurs de consommation du lave-vaisselle.

| Programmes      | Eco 50° | Auto 45° - 65° | Intensif 70°  | Express 60° | Silence 50 |
|-----------------|---------|----------------|---------------|-------------|------------|
| Durée [h : min] | 4:55    | 1:40 - 2:40    | 2:25 - 2:30   | 1:29        | 4:00       |
| Energie [kWh]   | 0,543   | 0,680 - 1,300  | 1,150 - 1,250 | 1,050       | 0,800      |
| Eau [l]         | 9,5     | 7,0 - 15,5     | 10,5 - 13,5   | 11,5        | 10,5       |

|                                                |                |                 |                   |
|------------------------------------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| Baccalauréat Professionnel Systèmes Numériques | 2409-SN T 21 3 | Session 2024    | Dossier technique |
| ÉPREUVE E2 Option B - ARED                     | Durée : 4h00   | Coefficient : 5 | Page 10/14        |

## Configurer Home Connect

**Conseil :** Connectez votre appareil à votre terminal mobile. Vous pouvez effectuer des réglages confortablement par le biais de l'appli Home Connect.

1. Installez l'appli Home Connect sur l'appareil et suivez les instructions.

2. Scannez le code QR avec l'appli Home Connect.



## Vue d'ensemble des réglages de la dureté de l'eau

Vous trouverez ici une vue d'ensemble des valeurs de dureté de l'eau disponibles.

La notice d'utilisation comprend un tableau avec des unités spécifiques à chaque pays.

| Plage de dureté | mmol/l    | Valeur de réglage |
|-----------------|-----------|-------------------|
| douce           | 0 - 1,1   | H00               |
| douce           | 1,2 - 1,4 | H01               |

|         |           |     |
|---------|-----------|-----|
| moyenne | 1,5 - 1,8 | H02 |
| moyenne | 1,9 - 2,1 | H03 |
| moyenne | 2,2 - 2,9 | H04 |
| dure    | 3,0 - 3,7 | H05 |
| dure    | 3,8 - 5,4 | H06 |
| dure    | 5,5 - 8,9 | H07 |

## Régler l'adoucisseur

1. Appuyez sur
2. Maintenir Setup 3 sec. enfoncé pendant 3 secondes pour ouvrir les réglages de base.
  - ✓ L'écran indique Hxx.
  - ✓ L'écran indique **set**.
3. Appuyez sur Start à plusieurs reprises jusqu'à ce que la dureté de l'eau appropriée ait été réglée.
4. Pour enregistrer les réglages, maintenez Setup 3 sec. enfoncé pendant 3 secondes.



## Verser du sel spécial

Pour éviter d'endommager l'appareil, ne verser le sel spécial dans le réservoir prévu à cet effet qu'immédiatement avant le début du programme.

1. Dévisser et retirer le couvercle du réservoir de sel spécial.
2. À la première mise en service : remplir complètement le réservoir avec de l'eau.

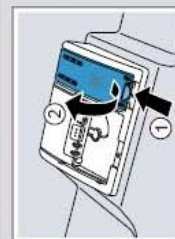


3. Remplir le réservoir de sel spécial. L'eau dans le réservoir est ainsi refoulée et s'écoule. Ne jamais remplir de détergent.

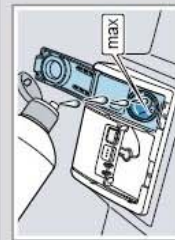
4. Poser le couvercle sur le réservoir et le tourner pour le visser.

## Remplissage de liquide de rinçage \*

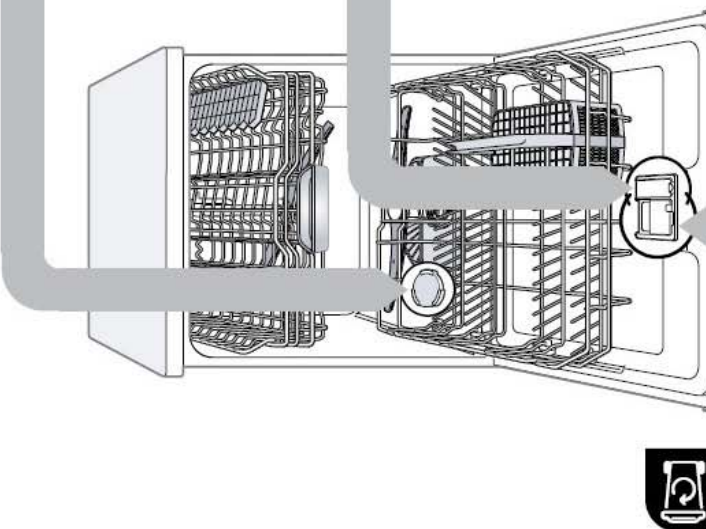
1. Appuyez sur la languette du couvercle du réservoir de liquide de rinçage ① et soulevez-la ②.



2. Versez du liquide de rinçage jusqu'au repère max.



3. Fermez le couvercle du réservoir de liquide de rinçage.
  - ✓ Le couvercle s'enclenche de manière audible.



# ANNEXE N°9

## Indice de réparabilité du lave-vaisselle BOSCH

Des technologies pour la vie



INDICE DE RÉPARABILITÉ

|                                                                                                    |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>CALCUL DE L'INDICE DE RÉPARABILITÉ ET PRÉSENTATION DES PARAMÈTRES AYANT PERMIS DE L'ÉTABLIR</b> | <i>Lave-vaisselle</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|

FICHE D'INFORMATION À TRANSMETTRE AUX DEMANDEURS  
(cf. Article L. 541-9-2 du Code de l'environnement)

|                                                               |                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Date du calcul                                                | 12.08.2022                                                          |
| Nom ou marque commerciale du producteur ou de l'importateur   | BOSCH                                                               |
| Adresse du producteur ou de l'importateur                     | BSH Hausgeräte GmbH, Carl-Wery-Strasse 34, 81739 München, ALLEMAGNE |
| Référence du modèle donnée par le producteur ou l'importateur | SMI6TCS00E / Code EAN: 4242005278732                                |

| Critère                                             | Sous-critère                                                                                                   | Note du sous-critère sur 10 | Coefficient du sous-critère | Note du critère sur 20 | Total des notes des critères sur 100 |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| CRITÈRE 1 : DOCUMENTATION                           | 1.1 Durée de disponibilité de la documentation technique et relative aux conseils d'utilisation et d'entretien | 7,3                         | 2                           | 14,6                   | 89,6                                 |
| CRITÈRE 2 : DÉMONTABILITÉ, ACCÈS, OUTILS, FIXATIONS | 2.1 Facilité de démontage des pièces de la liste 2*                                                            | 7,3                         | 1                           | 17,0                   |                                      |
|                                                     | 2.2 Outils nécessaires (liste 2)                                                                               | 10,0                        | 0,5                         |                        |                                      |
|                                                     | 2.3 Caractéristiques des fixations entre les pièces de la liste 1** et de la liste 2                           | 9,3                         | 0,5                         |                        |                                      |
| CRITÈRE 3 : DISPONIBILITÉ DES PIÈCES DÉTACHÉES      | 3.1 Durée de disponibilité des pièces de la liste 2                                                            | 10,0                        | 1                           | 20,0                   |                                      |
|                                                     | 3.2 Durée de disponibilité des pièces de la liste 1                                                            | 10,0                        | 0,5                         |                        |                                      |
|                                                     | 3.3 Délais de livraison des pièces de la liste 2                                                               | 10,0                        | 0,3                         |                        |                                      |
|                                                     | 3.4 Délais de livraison des pièces de la liste 1                                                               | 10,0                        | 0,2                         |                        |                                      |
| CRITÈRE 4 : PRIX DES PIÈCES DÉTACHÉES               | 4. Rapport prix des pièces de la liste 2 sur prix de l'équipement neuf                                         | 10,0                        | 2                           | 20,0                   |                                      |
| CRITÈRE 5 : CRITÈRE SPÉCIFIQUE                      | 5.1 Accessibilité du compteur d'usage                                                                          | 10,0                        | 1                           | 18,0                   |                                      |
|                                                     | 5.2 Assistance à distance sans frais                                                                           | 6,0                         | 0,5                         |                        |                                      |
|                                                     | 5.3 Possibilité de réinitialisation logicielle                                                                 | 10,0                        | 0,5                         |                        |                                      |
| Note de l'indice sur 10                             |                                                                                                                |                             |                             |                        | 9                                    |

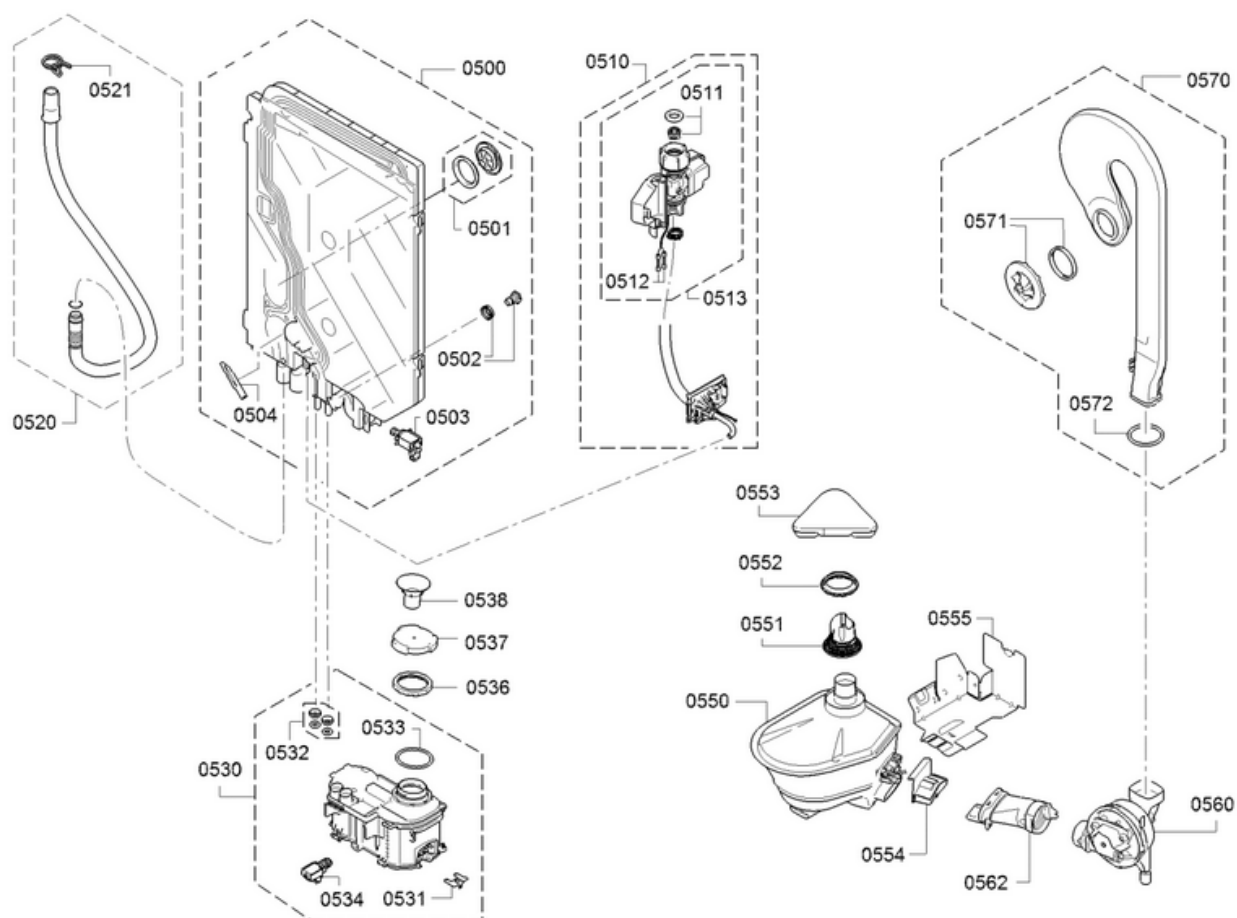
|                                                       |                       |                        |                          |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|
| <b>Baccalauréat Professionnel Systèmes Numériques</b> | <b>2409-SN T 21 3</b> | <b>Session 2024</b>    | <b>Dossier technique</b> |
| <b>ÉPREUVE E2 Option B - ARED</b>                     | <b>Durée : 4h00</b>   | <b>Coefficient : 5</b> | <b>Page 12/14</b>        |

**ANNEXE N°10****Caractéristiques électriques du lave-vaisselle BOSCH**

| <b>REF</b> | <b>Composants</b>                                           | <b>110 - 127 V~</b> | <b>200 - 240 V~</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>B1</b>  | Capteur de température 25°C<br>Pin 1-2 / 2-3                | 9 kΩ - 11 kΩ        |                     |
| <b>E1</b>  | Chauffage 25°C<br>Pin 1-2                                   | 7,9 Ω - 11,3Ω       | 17 Ω - 21 Ω         |
| <b>E8</b>  | Chauffage Zeolith 25 °C                                     | - - -               | 33,1 Ω - 42,5 Ω     |
| <b>K1</b>  | Vanne de régénération                                       | 0,49 kΩ - 0,73 kΩ   | 1,5 kΩ - 2,5 kΩ     |
| <b>K2</b>  | Vanne de remplissage                                        | 0,89 kΩ - 1,30 kΩ   | 3,2 kΩ - 5,2 kΩ     |
| <b>K3</b>  | Vanne de sortie                                             | 1,5 kΩ - 1,67 kΩ    | 7,2 kΩ - 7,8 kΩ     |
| <b>K4</b>  | Vanne à eau brute                                           | - - -               | 2,8 kΩ - 3,7 kΩ     |
| <b>M2</b>  | Capteur de la pompe de brassage 25°C<br>Pin 1-2 / 2-3 / 3-1 | 13,9 Ω - 15,5 Ω     | 39 Ω - 56 Ω         |
| <b>M3</b>  | Pompe de vidange 25°C<br>Pin 1-2 / 2-3 / 3-1                | 117 Ω - 150 Ω       |                     |
| <b>M5</b>  | Aiguillage à eau 25°C<br>Pin 2-3                            | 0,75 kΩ - 1,7 kΩ    | 3,8 kΩ - 6,8 kΩ     |
| <b>M8</b>  | Moteur de ventil à air pulsé 25°C<br>Pin 1-2 / 2-3 / 3-1    | - - -               | 109,8 Ω - 134,2 Ω   |
| <b>Q3</b>  | Bobine d'ajout                                              | 1,86 kΩ - 3,70 kΩ   | 7,34 kΩ - 11,8 kΩ   |
| <b>Q4</b>  | Vanne de sortie réservoir 25°C                              | 0,80 kΩ - 1,2 kΩ    |                     |

## ANNEXE N°11

### Vue éclatée du lave-vaisselle BOSCH



### Pièces détachées du lave-vaisselle BOSCH

| N° de position | Désignation          | Référence | Tarifs   |
|----------------|----------------------|-----------|----------|
| 0503           | Vanne d'évacuation   | 11033896  | 19,09 €  |
| 0504           | Capteur de débit     | 00611317  | 20,35 €  |
| 0513           | Vanne-aquastop       | 00645701  | 91,26 €  |
| 0520           | Tuyau d'évacuation   | 00668114  | 13,96 €  |
| 0530           | Adoucisseur d'eau    | 12026873  | 62,23 €  |
| 0550           | Récipient            | 12036852  | 194,45 € |
| 0553           | Calotte              | 00636862  | 17,04 €  |
| 0554           | Capot de protection  | 10007674  | 11,45 €  |
| 0560           | Ventilateur          | 12009748  | 110,90 € |
| 0562           | Conduit d'aération H | 12009749  | 15,65 €  |
| 0570           | Conduit d'aération V | 11010222  | 27,26 €  |