

Baccalauréat Professionnel
SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES
Champ professionnel : Électrodomestique

| |
|--|
| <h1 style="margin: 0;">ÉPREUVE E2</h1> <h2 style="margin: 0;">ANALYSE D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE</h2> |
|--|

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.

| | | | |
|--|-----------------------------------|------------------|-----------|
| Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES Champ professionnel : Électrodomestique | | | |
| Session : 2017 | DOSSIER TECHNIQUE – NORMES | Durée : 4 heures | Page |
| Épreuve : E2 | DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR | Coefficient : 5 | DT 1 / 26 |

SOMMAIRE DES ANNEXES

| | | |
|---------------------|--|----------------|
| ANNEXE N° 1 | Caractéristiques des batteries du drone. | Page 3 |
| ANNEXE N° 2 | Procédure de charge de stockage/charge maximale d'une batterie du drone. | Page 4 |
| ANNEXE N° 3 | Consignes de sécurité pour la charge et le stockage des batteries. | Page 5 |
| ANNEXE N° 4 | Système de Sécurité Incendie Siemens SSI2010/SSI2020. | Page 6 |
| ANNEXE N° 5 | ECS adressable FC20. | Page 7 |
| ANNEXE N° 6 | Détecteurs d'incendie série FDOOT/FDO/FDT. | Page 8 |
| ANNEXE N° 7 | Détecteurs de flammes S-Line et C-Line série FDF | Page 9 |
| ANNEXE N° 8 | Caractéristiques détaillées du Lave vaisselle ELECTROLUX SF47020WR | Page 10 |
| ANNEXE N° 9 | Extrait de la NF C 15-100 | Page 11 |
| ANNEXE N° 10 | Tableau électrique du coin cuisine | Page 12 |
| ANNEXE N° 11 | Écran tactile ELO 1938L. | Page 13 |
| ANNEXE N° 12 | Résolution native de l'écran et caractéristiques de la surface tactile. | Page 14 |
| ANNEXE N° 13 | Fiche technique audio. | Page 15 |
| ANNEXE N° 14 | Enceintes AXYS Target U-16 et Target B-215 | Page 16 |
| ANNEXE N° 15 | Synoptique de diffusion sonore en façade. | Page 17 |
| ANNEXE N° 16 | Codes anomalies du lave-vaisselle Electrolux modèle ESF 47020WR | Page 18 |
| ANNEXE N° 17 | Fonctionnalités du lave-vaisselle | Page 19 |
| ANNEXE N°18 | Liste des pièces du lave-vaisselle Electrolux modèle ESF 47020WR | Page 20 |
| ANNEXE N° 19 | Manuel Sidekick | Page 21 |
| ANNEXE N° 20 | Connexion au kit Sidekick | Page 22 |
| ANNEXE N° 21 | Notice d'utilisation du lave-vaisselle Electrolux modèle ESF 47020WR | Page 23 |
| ANNEXE N° 22 | Mesure du niveau de dureté | Page 26 |

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

| | | | |
|----------------|--|------------------|-----------|
| Session : 2017 | DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR | Durée : 4 heures | Page |
| Épreuve : E2 | | Coefficient : 5 | DT 2 / 26 |

ANNEXE N° 1

Caractéristiques des batteries du drone.

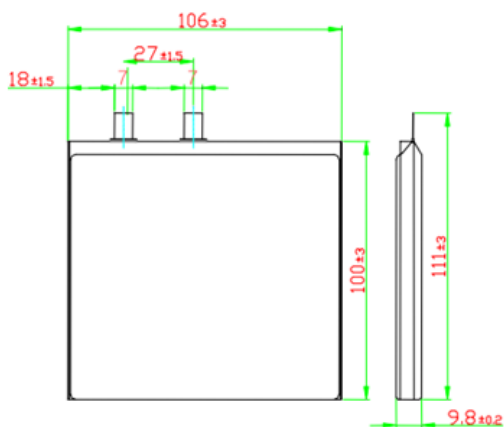
Les batteries du drone électriques sont constituées de cellules lithium-ion polymère (LiPo).



Batterie du drone

| | |
|------------------------------|---|
| Tension minimale | 36 V |
| Tension nominale | 44,4 V |
| Tension à la charge maximale | 50,4 V |
| Capacité | 20,8 Ah |
| Nombre de cellules | 2 ensembles montés en parallèle. Chaque ensemble contient 12 cellules montées en série. |
| Masse | 5,6 kg |
| Dimension (L x l x h) en mm | 335 x 95 x 130 |

Unit Cell Specification



| | | |
|--|--------------------|---------------|
| ● Typical Capacity ¹⁾ | | 10.0Ah |
| ● Nominal Voltage | | 3.7V |
| ● Charge Condition | Max.Current | 10.0A |
| | Voltage | 4.2V ± 0.03V |
| ● Discharge Condition | Continuous Current | 30.0A |
| | Peak Current | 50.0A |
| | Cut-off Voltage | 3.0V |
| ● Cycle Life(at 80% DOD) ²⁾ | | > 1,000Cycles |
| ● Operating Temp. | Charge | 0~40 °C |
| | Discharge | -20~60 °C |
| ● Dimension | Thickness (mm) | 9.8±0.2 |
| | Width (mm) | 106±3 |
| | Length (mm) | 100±3 |
| ● Weight (g) | | 205.0 ± 3.5 |

1) Typical Capacity : 0.5CmA, 4.2~3.0V @25°C,
2) Voltage range : 4.15V ~3.40V

ANNEXE N° 2

Procédure de charge de stockage/charge maximale d'une batterie du drone.

- Au démarrage de la procédure, l'écran du chargeur affiche :



Attention : bien sélectionner le programme N°1

Puis alternativement



Attention : bien sélectionner le programme N°1

- Faire une pression sur la touche « ENTER » (le chargeur émet un bip) et sélectionner le mode de charge à l'aide des boutons « UP » ou « DOWN ».

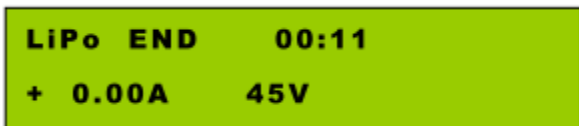


Charge de stockage (STORE START)

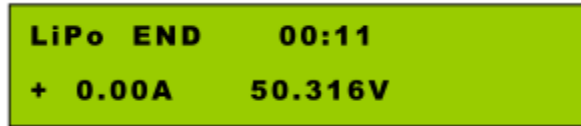
Charge maximale (SOLO MODE)

- Pour démarrer la charge faire une pression longue (deux secondes environ, le chargeur émet un double bip) sur la touche «ENTER».
- Une fois la charge finie, le chargeur indique END et émet un bip régulier.

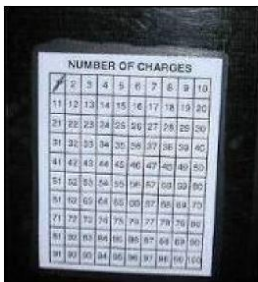
Charge de stockage



Charge maximale



- Débrancher la batterie, la remplacer par une batterie à charger ou éteindre l'alimentation du chargeur.



IMPORTANT : Lors de chaque charge, cocher les cases du tableau collé à la batterie avec un feutre permanent.

ANNEXE N° 3

Consignes de sécurité pour la charge et le stockage des batteries

1.7.1 CONSIGNES DE SÉCURITE POUR LA CHARGE DES BATTERIES

- Avant de charger une batterie Lithium Polymère, inspecter attentivement son emballage pour vérifier l'absence de détérioration ou de déformation. En cas de défaut, NE PAS la charger même si elle est neuve.
- Ne jamais charger avec une tension supérieure à celle préconisée par le fabricant (50V), ceci peut être dangereux.
- Utiliser uniquement le chargeur fourni avec la batterie.
- Il est interdit d'utiliser le chargeur pour une autre application que le chargement des batteries de l'IT-180. En particulier, il est interdit de changer ses paramètres.
- Ne pas charger la batterie sur une surface inflammable. Charger la batterie sur une surface résistante à la chaleur et non conductrice de courant afin de prévenir tout dommage lié à un court circuit ou à un éventuel problème durant la charge.
- Surveillez régulièrement la batterie durant la charge. Vous devez toujours être à proximité au cas où un problème (échauffement, gonflement) surviendrait sur la batterie ou le chargeur. En cas de problème, arrêter immédiatement la charge, déclasser la batterie et l'identifier comme étant défectueuse.
- L'alimentation du chargeur étant ventilée, la disposer afin de laisser l'air circuler librement autour.
- Ne jamais charger une batterie gonflée, endommagée ou qui a coulé. Se reporter aux instructions concernant le recyclage des batteries en fin de vie.
- Ne jamais recharger une batterie chaude ou immédiatement après son utilisation si sa température est supérieure à 45°C. Il est préférable de la laisser revenir à la température ambiante avant de recharger. La température de charge est comprise entre 0 à 45°C.
- Éviter de laisser la batterie exposée au soleil quand elle est en charge.
- Ne pas laisser la batterie montée sur le drone lors de son transport ou lors de son stockage.
- Ne pas recharger les batteries en zone humide ou sous la pluie.

1.7.2. CONSIGNES DE SECURITE POUR LE STOCKAGE DES BATTERIES

- Les batteries doivent être stockées à des températures inférieures à 50°C à la tension de stockage (Tension comprise entre 44,4 et 46,5 V) en utilisant la fonction charge de stockage sur le chargeur fourni (cf. 8.2 page 110). La charge de la batterie est conservée environ 6 mois à température ambiante. Plus la température de stockage sera élevée, moins la durée de stockage sera importante.
- Température de stockage :
 - De - 20°C à + 30°C pour de longues durées
 - De + 30°C à + 50°C en occasionnel (48 heures maxi)
- Ne pas exposer la batterie directement au soleil.
- Stocker les batteries au sec. Évitez les contacts avec l'eau même si le risque de court circuit est très faible en raison de la faible conductivité électrique de l'eau de pluie. En cas de contact plus important, laisser sécher la batterie à l'air libre avant de la ranger dans son conditionnement.

| | | | |
|---|--|------------------|-----------|
| Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES | | | |
| Champ professionnel : Électrodomestique | | | |
| Session : 2017 | DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR | Durée : 4 heures | Page |
| Épreuve : E2 | | Coefficient : 5 | DT 5 / 26 |

ANNEXE N° 4

Système de Sécurité Incendie Siemens SSI2010/SSI2020



Le SSI est un ensemble complet qui comprend dans le même boîtier un Equipement de Contrôle et de Signalisation (ECS) et un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI), destiné à la gestion des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) tels que portes coupe-feu, clapets, volets, ventilateurs de désenfumage, etc... ; ainsi que l'évacuation.

L'Equipement de Contrôle et de Signalisation et le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie qui composent ces SSI sont conformes respectivement aux normes concernant la détection d'incendie (normes européenne EN-54) et à celles concernant la mise en sécurité incendie (normes françaises NFS 61-930 à NFS 61-940).

Il s'agit d'un système pré-monté, "prêt à brancher".

Le SSI2010 est constitué :

- d'un Equipement de Contrôle et de Signalisation FC2020 ou FC2040,
- d'un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie conventionnel STT10.

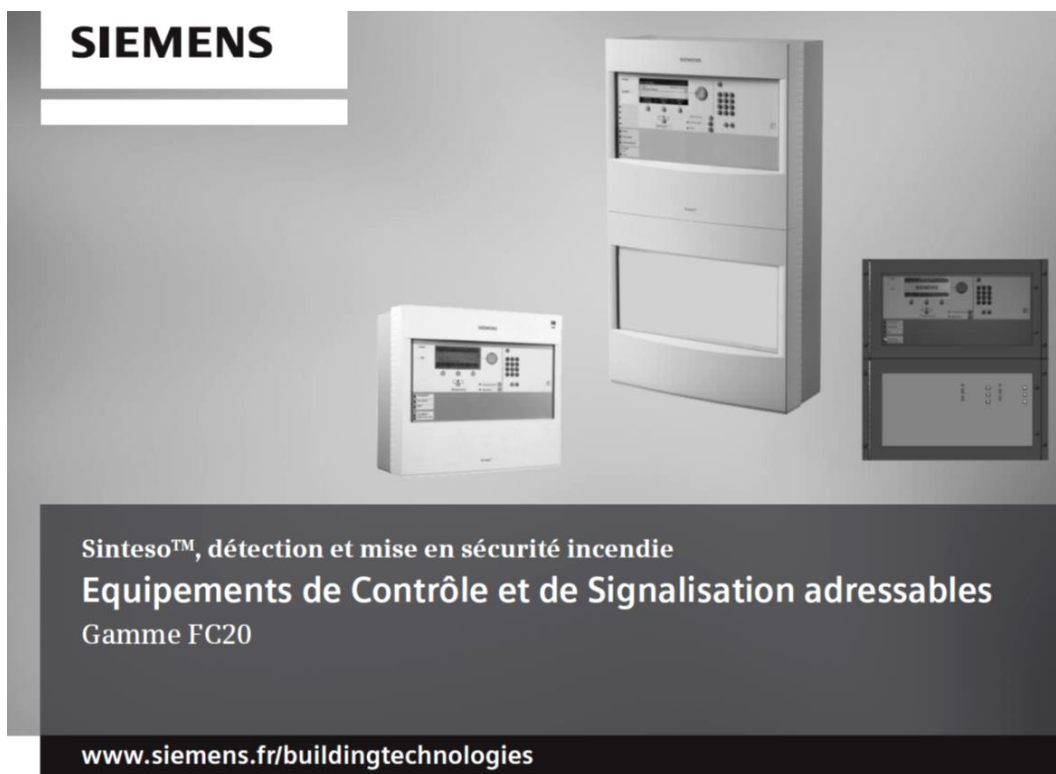
Le SSI2020 est constitué :

- d'un Equipement de Contrôle et de Signalisation FC2020 ou FC2040,
- d'un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie adressable - STT20.

| | | | |
|---|--|------------------|-----------|
| Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES | | | |
| Champ professionnel : Électrodomestique | | | |
| Session : 2017 | DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR | Durée : 4 heures | Page |
| Épreuve : E2 | | Coefficient : 5 | DT 6 / 26 |

ANNEXE N° 5

ECS adressable FC20



Certifié NF - SSI

- Equipements de Contrôle et de Signalisation modulaires :
 - en version boîtier ou racks conçus pour gérer de 252 à 1024 points maximum,
 - reprise possible des composants des générations antérieures et modernisation progressive avec des composants Sinteso™ (suivant modèles),
 - raccordable sur le réseau FCnet,
 - associés, suivant les versions :
 - o à une UGA (Unité de Gestion d'Alarme) de 1 à 8 ZA (Zones d'Alarme) pour assurer la fonction d'évacuation ou,
 - o à un CMSI (Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie) collectif ou adressable.
- Configuration automatique et reconnaissance de tous les composants raccordés sur le bus FDnet
- Option imprimante
- Fonctionnement secouru intégré
- Interface Homme-Machine / Unité de commande facile à utiliser
- Connecteurs interfaces série RS232, RS485

La gamme Sinteso™ :

| | |
|----------|---|
| • FC2020 | 252 points Sinteso™, en boîtier ou en rack |
| • FC2030 | 252 points Sinteso™, en boîtier, pouvant reprendre des boucles de détecteurs MS9/MS9i |
| • FC2040 | 504 points Sinteso™, en boîtier ou en rack |
| • FC2060 | 1024 points Sinteso™, en boîtier ou en rack, pouvant reprendre des boucles de détecteurs MS9/MS9i |
| • FT2040 | face avant déportée en boîtier ou en rack |
| • FT2011 | tableau répéteur d'exploitation |

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES
 Champ professionnel : Électrodomestique

| | | | |
|----------------|--|------------------|-----------|
| Session : 2017 | DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR | Durée : 4 heures | Page |
| Épreuve : E2 | | Coefficient : 5 | DT 7 / 26 |

ANNEXE N° 6

Détecteurs d'incendie série FDOOT/FDO/FDT

Détecteurs combiné et multi-capteurs

Les détecteurs d'incendie FDOOT sont équipés de deux capteurs optiques et de deux capteurs de température.

Deux modèles sont disponibles :

| Paramètres | FDOOT241-9 | FDOOT221 |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Traitement du signal | ASAt SM technology™ | Algorithmes de détection |
| Protocole de communication | Fdnet ou Collectif | FDnet |

Les émetteurs éclairent les particules de fumée de différents angles. Un capteur agit en tant que dispersion avant, l'autre en tant que dispersion arrière.

La combinaison dispersion avant et arrière facilite une détection optimale et la différenciation des particules légères et sombres, ce qui mène à un comportement homogène de sensibilité et optimise la différenciation des signaux voulus et des phénomènes perturbateurs.

En outre, les capteurs de chaleur permettent la détection des incendies sans génération de fumée. La combinaison des signaux des capteurs optiques et thermiques optimise la fiabilité de détection.

Ceci a les avantages suivants :

- détection précoce de tous les types d'incendie, qu'ils génèrent une fumée légère ou sombre, ou pas de fumée du tout,
- le détecteur d'incendie neuronal peut être exploité à un niveau de sensibilité plus bas et réalise ainsi une immunité plus élevée aux fausses alarmes qui peuvent sinon être causées par les aérosols froids (par exemple par le tabagisme, la soudure électrique, etc.).

En cas de feu ouvert, la sensibilité à la fumée est intensifiée par l'augmentation de la température, de sorte qu'une fiabilité de détection comparable à celle du détecteur de fumée à grand-spectre peut être réalisée.

Le détecteur combiné FDOOT241-9 peut aussi être utilisé comme détecteur de fumée ou détecteur de chaleur seul.

Le détecteur multicapteurs FDOOT221 est un détecteur ponctuel de fumée incorporant un capteur de température aidant à la prise de décision de l'alarme feu.

Détecteurs de fumée

Les détecteurs de fumée sont des détecteurs avec un capteur optique qui fonctionne selon le principe de dispersion vers l'avant. Ces détecteurs réagissent extrêmement sensiblement aux aérosols légers dégagés par un incendie.

Deux modèles sont disponibles :

| Paramètres | FDO241 | FDO221 |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Traitement du signal | ASAt SM technology™ | Algorithmes de détection |
| Protocole de communication | Fdnet | FDnet |

La sensibilité accrue rend la détection précoce des feux couvants et ouverts possible.

Détecteurs de chaleur

Les détecteurs de chaleur sont munis de deux capteurs de température.

Deux modèles sont disponibles :

| Paramètres | FDT241 | FDT221 |
|---------------------------|---|-------------------------------|
| Traitement du signal | ASAt SM technology™ | Algorithmes de détection |
| Activation d'alarme par : | - augmentation de température - atteinte du seuil de température | - augmentation de température |

Grâce aux deux capteurs, un dérangement total peut être évité si un des deux capteurs est défaillant.

ANNEXE N° 7

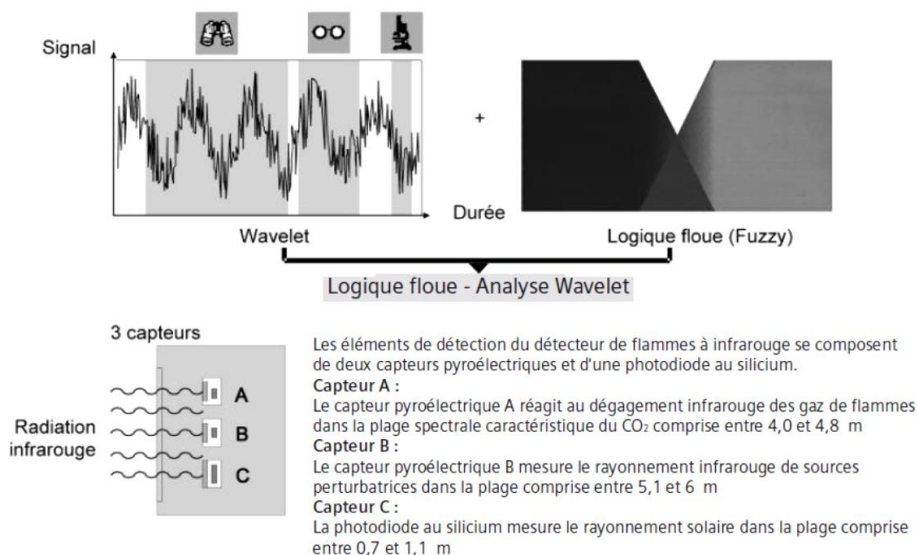
Détecteur de flammes S-Line et C-Line série FDF

Détecteur de flammes FDF221-9

- Principe de fonctionnement :
 - un capteur infrarouge avec algorithmes de détection.
- Applications :
 - pour les applications simples, en plus des détecteurs de fumée,
 - détection de feux liquides ou de gaz sans fumée, ainsi que de feux ouverts dégageant de la fumée dus à la combustion de matières carbonées comme par exemple le bois, le plastique, le gaz, les produits pétroliers, etc,
 - utilisation uniquement en l'absence de sources perturbatrices telles que lumière solaire, lumière halogène et rayonnement thermique (corps noir).

Détecteur de flammes FDF241-9

- Principe de fonctionnement :
 - trois capteurs infrarouges avec *ASAtechnology™*.



ANNEXE N° 8

Caractéristiques détaillées du Lave vaisselle ELECTROLUX ESF47020WR

Généralités :

| | |
|---------------------------------|------------|
| Marque | ELECTROLUX |
| Classe d'efficacité énergétique | A+ |
| Niveau sonore (dB) | 45 |
| Classe d'efficacité de séchage | A |
| Classe d'efficacité de lavage | A |
| Nombre de couverts | 9 |
| Type de pose | Pose libre |

Dimensions et Poids :

| | |
|-----------------|------|
| Profondeur (cm) | 62 |
| Largeur (cm) | 44,6 |
| Hauteur (cm) | 85 |

Programmes et Sécurité :

| | |
|----------------------------------|------|
| Nombre de programmes | 6 |
| Départ différé | Oui |
| Délai max du départ différé (h) | 24 h |
| Nombre de températures de lavage | 4 |
| Sécurité anti-débordement | Oui |
| Sécurité anti-fuite | Oui |

Consommations :










| | |
|--|------|
| Consommation d'eau annuelle (l) | 2270 |
| Consommation d'énergie annuelle (kWh) | 220 |
| Consommation d'énergie par cycle (kWh) | 0,78 |
| Consommation d'eau par cycle (l) | 8,1 |

Caractéristiques détaillées :

| | |
|---|-----------|
| Raccordement eau chaude | Oui |
| Durée du cycle de programme de référence (mn) | 177 |
| Puissance de raccordement (W) | 2200 |
| Intensité (A) | 10A |
| Tension (V) | 220 - 240 |
| Affichage temps restant | Oui |
| Eclairage intérieur | Non |
| Voyant de rinçage | Oui |
| Témoin de manque de sel | Oui |

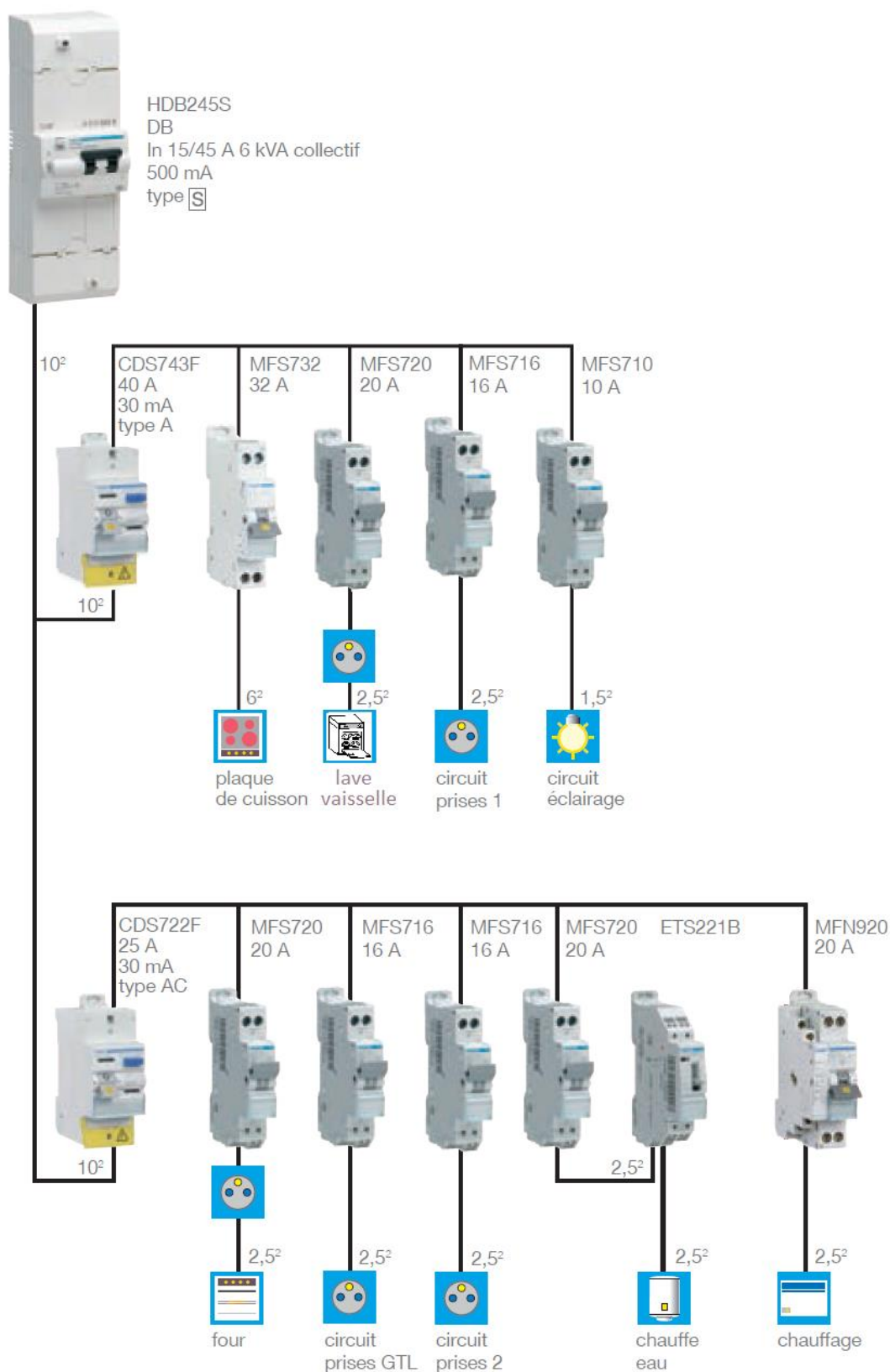
ANNEXE N°9

Extrait de la NF C 15-100

| Nature du circuit | | | section mini. des conducteurs cuivre (mm ²) | Courant assigné maximal du dispositif de protection | | |
|--------------------------|--|--|---|--|--------------|------|
| | | | | disjoncteur | fusible | |
| éclairage |  | point d'éclairage ou prise commandée | 1,5 ^o | 16 A | 10 A | |
| prise de courant 16 A |  | circuit avec 5 socles max. | 1,5 ^o | 16 A | non autorisé | |
| |  | circuit avec 8 socles max. | 2,5 ^o | 20 A | 16 A | |
| |  | circuits spécialisés (lave-linge, sèche-linge, four...) | 2,5 ^o | 20 A | 16 A | |
| volets roulants |  | | 1,5 ^o | 16 A | 10 A | |
| VMC |  | | 1,5 ^o | 2 A | non autorisé | |
| | | cas particuliers | 1,5 ^o | jusqu'à 16 A | | |
| plilotage |  | circuit d'asservissement tarifaire fil pilote, gestionnaire d'énergie | 1,5 ^o | 2 A | non autorisé | |
| chauffe-eau |  | chauffe-eau électrique non instantané | 2,5 ^o | 20 A | 16 A | |
| cuisson |  | plaque de cuisson cuisinière | monophasé | 6 ^o | 32 A | 32 A |
| | | | triphasé | 2,5 ^o | 20 A | 16 A |

ANNEXE N°10

Tableau électrique du coin cuisine



ANNEXE N°11

Écran tactile ELO 1938L

| Modèle | | 1938L |
|----------------------------------|-------------|---|
| Ecran LCD | | Ecran TFT 19" à matrice active |
| Taille écran | | 408(H) x 255(V) mm |
| Pas de pixel | | 0.284(H) x 0.284(V) mm |
| Mode affichage | | VGA 640 x 350 (70Hz) VGA 720 x 400 (70Hz) VGA 640 x 480 (60 / 66 / 72Hz) SGA 800 x 600 (56 / 60 / 72Hz) XGA 1024 x 768 (60 / 65 / 72Hz) SXGA 1280 x 1024 (60 / 75Hz) 1440 x 900 (60Hz) 1152 x 864 (75Hz) 1280 x 768 (65Hz) 1680 x 1050 (60Hz) 1366 x 768 (60Hz) 1280 x 960 (60Hz) 832 x 624 (75Hz) 1280 x 768 (60Hz / 75Hz) 1360 x 768 (60Hz) WXGA 1440 x 900 (60Hz) |
| Résolution max. | | 1000 : 1 (classique) |
| Rapport de contraste | | Pas d'écran tactile : classique 230 cd/m ² ; Min 184 cd/m ² |
| Luminosité | | IntelliTouch : classique 230 cd/m ² ; Min 184 cd/m ² Surface capacitive : classique 212 cd/m ² ; Min 170 cd/m ² SecureTouch : classique 230 cd/m ² ; Min 184 cd/m ² Reconnaissance impulsions acoustiques : classique 230 cd/m ² ; Min 184 cd/m ² |
| Temps de réponse | | Tr: 15 ms Tf: 7ms (Typ.) |
| Couleur affichage | | 16,7 millions |
| Angle de vision | | Vertical -89° ~ +89° Horizontal -89° ~ +89° |
| Signal entrée | Vidéo | R.V.B. analogique 0,7Vp-p, 75 ohm |
| | Sync | TTL positif or négatif |
| | DVI vidéo | Entrée TMDS numérique |
| Connecteur signal | | Mini D-Sub 15 broches, DVI-D |
| Commandes arrière | | Menu (Menu), ◀ ▶, Select (Sélectionner), Power (Alimentation) |
| Commandes OSD | | Contraste, Luminosité, Position H, Position V, Température de couleur, Phase, Horloge, Durée OSD, Rappel, Langue : anglais, français, allemand, espagnol, japonais, coréen, Italien, chinois traditionnel, chinois simplifié |
| Plug & Play | | DDC 2B |
| Ecran tactile (en option) | | IntelliTouch//Surface Capacitive/SecureTouch/APR |
| Adaptateur alim. | | Entrée CA 100-240V, 50/60Hz |
| Conditions utilisation | Température | 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F) |
| | Humidité | 20% ~ 80% (pas de condensation) |
| | Altitude | 12 000 pieds |
| Conditions stockage | Température | -20°C ~ 60°C (-4°F ~ 140°F) |
| | Humidité | 10% ~ 90% (pas de condensation) |
| Dimensions (hxlxp) | | 297 x 444 x 47 mm |
| Poids (Net) | | 4,75Kg |
| Certifications | | UL, C-UL, FCC-B, CE, VCCI, C-Tick, MPRII, TUV T Mark EK, ETC, CCC, BSMI |

Remarque : DVI n'est pas compris dans les modèles EU

ANNEXE N°12

Résolution native de l'écran et caractéristiques de la surface tactile

La résolution native d'un écran est le niveau de résolution auquel l'écran LCD est conçu pour fonctionner le mieux. La résolution native du 1938L est 1440 x 900. Dans presque tous les cas, les images sont d'une meilleure qualité lorsqu'elles sont visionnées dans leur résolution native.

| Entrée vidéo | LCD 19" |
|--------------------|---|
| 640 x 480 (VGA) | Transforme le format d'entrée en 1440 x 900 |
| 800 x 600 (SVGA) | Transforme le format d'entrée en 1440 x 900 |
| 1024 x 768 (XGA) | Transforme le format d'entrée en 1440 x 900 |
| 1280 x 1024 (SXGA) | Transforme le format d'entrée en 1440 x 900 |
| 1440 x 900 (WXGA) | Affiche en résolution native |

La résolution native d'un écran LCD est le nombre réel de pixels horizontaux dans l'écran LCD fois le nombre de pixels verticaux dans l'écran LCD. La résolution LCD est généralement représentée par les symboles suivants :

| | |
|--------|-------------|
| VGA | 640 x 480 |
| SVGA | 800 x 600 |
| XGA | 1024 x 768 |
| SXGA | 1280 x 1024 |
| WXGA+ | 1440 x 900 |
| WSXGA+ | 1680 x 1050 |

Spécifications écran tactile IntelliTouch

| | |
|--|--|
| Précision de la position | Ecart standard d'erreur inférieur à 0,080 pouce (2,03 mm). Représente moins de ±1%. |
| Densité point tactile | Plus de 100 000 points tactiles/pouce ² (15 500 points tactiles/cm ²). |
| Force activation tactile | Classiquement moins de 3 onces (85 grammes) |
| Durabilité de la surface | La durabilité de la surface est celle du verre, dureté Moh de 7. |
| Durée de vie prévue | Pas de mécanisme d'usure connu, car il n'y a pas de couches, d'enduits, ou de pièces mobiles. La technologie IntelliTouch a été testée de manière opérationnelle sur plus de 50 millions de contacts sur un emplacement sans panne, avec un stylet semblable à un doigt. |
| Joint | L'appareil est muni de joints pour garantir une protection contre les liquides, la saleté et la poussière. |
| Transmission de la lumière (selon ASTM D1003) | 90% |
| Résolution visuelle | Toutes les mesures sont réalisées à l'aide du tableau de résolution USAF 1951, sous amplification 30X, avec unité de test située environ 1,5 pouce (38 mm) de la surface du tableau des résolutions. Effacement surface : Excellent, sans dégradation notable. Surface anti-scintillement : 6:1 minimum. |

ANNEXE N°13

Fiche technique audio

▣ Sonorisation

- Diffusion « cinéma » sur 5 canaux : Gauche, Centre, Droit, Ambiances stéréo
- Façade : système directif (DSP) Axys/Target U16 de Duran-Audio :
3 clusters de 8 U16 + 3 caissons de basse B215.
- Ambiance : 6 enceintes Ohm BR10 + 2 Ohm BR7, sur ampli Amcron 1200.
- Diffusion stéréo (conférence, sonorisation live,...) : système line array Adamson Metrix
 - 8 Metrix MTX 05T
 - 2 Metrix MTX 15T
 - 2 Metrix Sub MTX215
 - 1 ampli Lab Gruppen FP 10000Q pour les clusters
 - 1 ampli Lab Gruppen FP 4000Q pour les Subs
 - 1 processeur Lake LM26
- 2 ampli stéréo Amcron 1200 rapportés à un patch pour retours ou sono supplémentaire (lignes HP réparties dans la salle).
- 1 ampli quadra LAB GRUPPEN FP 2400Q
- 1 ampli quadra LAB GRUPPEN FP 6000Q
- 4 enceintes PMX8 Amadeus
- 4 enceintes PMX12 Amadeus
- 2 enceintes Sub ML 18 Amadeus
- 2 enceintes A2T 3424 + pieds (diffusion).
- 2 enceintes APG MC-2.4 + pieds (retour + diffusion).
- 2 enceintes amplifiées YAMAHA MS202 II.

▣ Diffusion et enregistrement

Consoles :

- 1 M7CL48 (console régie, non déplaçable) + monitoring GENELEC 1031 AM
- 1 LS9 32 Yamaha (console installation ponctuelle en salle)
- 1 LS9 16 Yamaha (console installation ponctuelle en salle)

Périphériques :

- 1 processeur DME64 + 3 carte MY8ADDA +1 carte ethersound Auvitrان.
- 2 compresseurs DBX 160A.
- 1 processeur YAMAHA D2040.
- 2 processeurs YAMAHA YDG2030.
- 1 PC HP dual core 1,66 Go + Adobe Audition + carte son MOTU-TRAVELER (dédié à l'enregistrement).
- 1 carte son M-Audio Fire410
- 1 lecteur enregistreur numérique Fostex FR2 + CompactFlash Type II et disque dur 1,8" PCMCIA.
- 1 enregistreur numérique Tascam SSR1
- 1 DAT Tascam DA 30MKII
- 2 lecteurs / enregistreurs de CD Tascam CD-RW2000
- 1 lecteur/enregistreur Minidisc Tascam MD-301MKII
- 1 platines disque Technics SL-1200MK2

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

| | | | |
|----------------|--|------------------|------------|
| Session : 2017 | DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR | Durée : 4 heures | Page |
| Épreuve : E2 | | Coefficient : 5 | DT 15 / 26 |

ANNEXE N°14

Enceintes AXYS Target U-16 et Target B-215

| |
|--|
| AXYS® Target U-16 (mid-hi unit)* |
| 160 - 20k Hz (+/-3 dB / single element) |
| 123 dB _{SPL} @ 1 meter with pink noise |
| 90° (fixed) 90° (single element) Defined by array shape and DDS algorithm |
| - |
| >104 dB |
| 0 dBV +18 dBV (peak) twin transformer balanced 32k Ω 3-pin XLR type + hard wired output link |
| Class AB 1 x 530 W _{rms} (4 Ω), 1 x 200 W _{rms} (8 Ω) |
| 100 V to 250 V, 50 or 60 Hz 50 VA (idle) / 700 VA (full load)** PowerCon + link output |



AXYS® Target U-16

The Target U-16 uses a vertical slot diffraction HF horn which is coupled to the state-of-the-art 1" neodymium compression driver. Result: high sensitivity and extremely dynamic and transparent sound reproduction. The narrow horizontal outline of the HF horn allows close spacing of the 6.5" low-mid drivers eliminating interference resulting in a smooth horizontal radiation pattern. The drive and control for these devices is provided by the built-in amplification and DSP.

| |
|--|
| AXYS® Target B-215 (bass unit) |
| 45 - 300 Hz (+/-3 dB / single element) |
| 130 dB _{SPL} @ 1 meter with pink noise |
| 300° (single element) 300° (single element) Defined by array shape and DDS algorithm Defined by array shape and DDS algorithm |
| >104 dB |
| 0 dBV +18 dBV (peak) twin transformer balanced 32k Ω 3-pin XLR type + hard wired output link |
| Class AB 2 x 400 W _{rms} (8 Ω) |
| 100 V to 250 V, 50 or 60 Hz 60 VA (idle) / 1000 VA (full load)** PowerCon + link output |

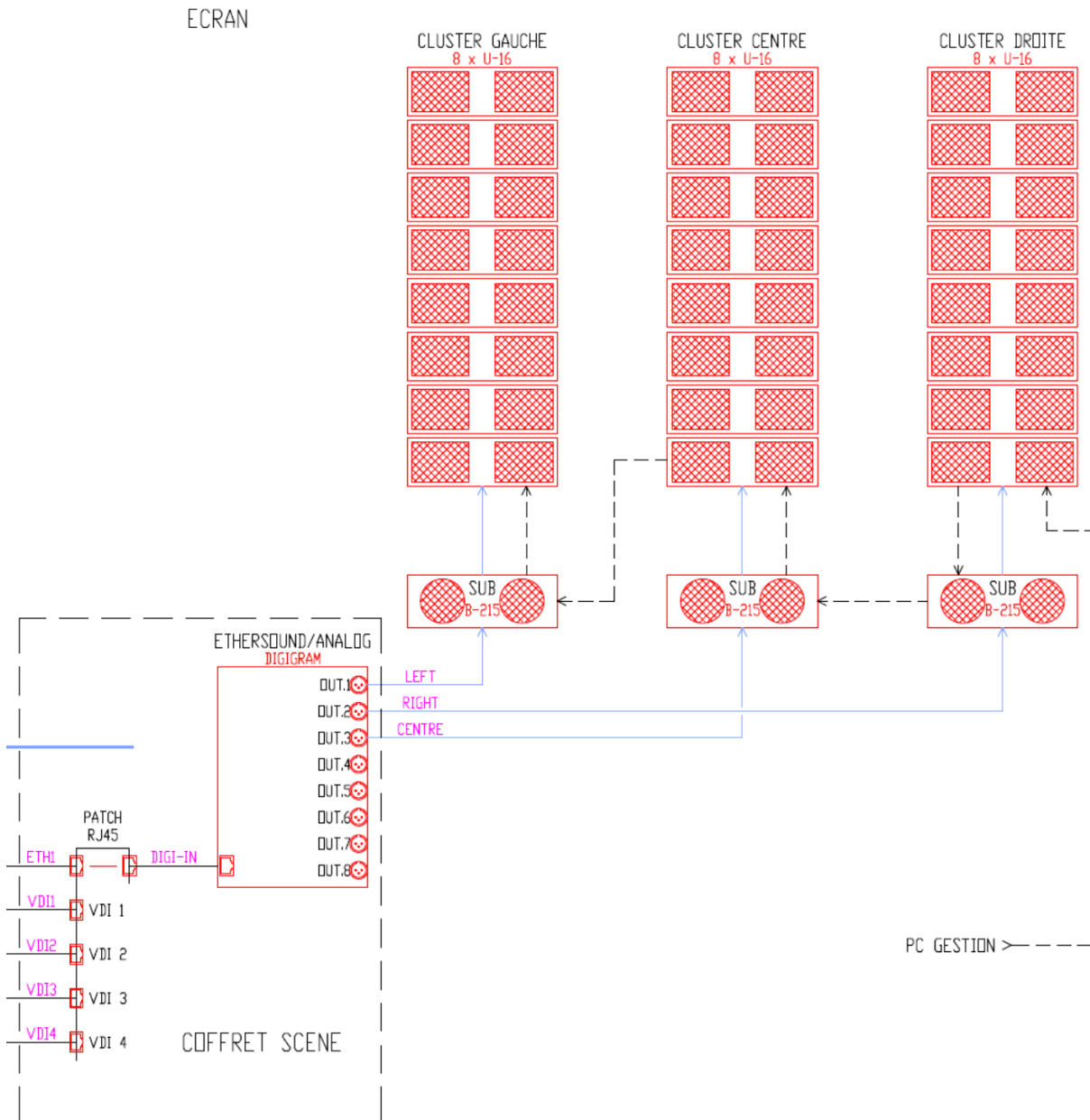


AXYS® Target B-215

The Target B-215 is designed to compliment both the Target T-2820 and Target U-16, providing accurate low frequency response. Each B-215 comprises of 2 x 15 inch high power large excursion transducers. The cabinet tuning has been defined using output impedance control techniques. The drive and control for these devices is provided by the built-in amplification and DSP.

ANNEXE N°15

Synoptique de diffusion sonore en façade



ANNEXE N°16

Codes anomalies du lave-vaisselle Electrolux modèle ESF 47020WR

| Afficheur | LED 9-10-11 | LED-progr. | LED clignote n fois | Type anomalie | Mode de détection => enchainement des événements | symptômes et constats possibles | Cause(s) possible(s) et Support analyse |
|------------|-------------|------------|---------------------|---|--|---|---|
| i30 | ● ● ○ | [L] | 3 | | L'interrupteur à flotteur a détecté la présence d'eau dans le plateau du socle. => L'électrovanne n'est plus alimentée. Le programme s'arrête et redémarre à la fin de l'erreur automatiquement | Eau dans le plateau du socle : Fuite d'eau interne | - Fuite sur la cuve, le collecteur, le système de flexibles (par exemple Durt en Y), adoucisseur - Filtre dans l'appareil bouchés (contrôler également la présence d'obstructions dans les buses des bras gicleurs) - Production de mousse à l'intérieur de la cuve (liquide de rinçage répandu, fuite du dispositif de dosage ou les produits détergers et rinçage utilisés ne sont pas corrects) - Electrovanne défectueuse (ne ferme pas) - Prise d'eau trop importante (régulateur de débit défectueux sur l'électrovanne) - Flexible de connexion adoucisseur/collecteur bouchée - Voies de prise d'eau lors de la régénération bouchées - Pressostat défectueux - Flexible du pressostat bloqué, plié ou non-étanche - Mauvais câblage du pressostat |
| i30 | ● ● ○ | [L] | 3 | Détection débordement (Aqua-control) | | Eau dans le plateau du socle : par débordement via le trop plein du bac à eau | |
| i30 | ● ● ○ | [L] | 3 | | | Plateau du socle est sec | Electrovanne ou câblage de la fonction détection de débordement en circuit ouvert |
| i50 | ● ● ● | [L] | 5 | Pompe de cyclage Court circuit triac | Identification d'un signal tachy alors que la pompe de cyclage n'est pas activée => Arrêt du programme. La cuve est remplie jusqu'au niveau de déclenchement du pressostat | Court-circuit du triac moteur | Electronique défectueuse |
| i60 | ○ ○ ● | [S] | 6 | Time-out chauffage | Pendant phase de chauffage, aucune élévation de température de 1,5K mesurée pendant 3 minutes => Le programme s'effectue jusqu'à la fin sans fonction chauffage | Pas d'augmentation de la température | - Elément chauffant défectueux - Elément chauffant pas alimenté (mauvais câblage ou pas d'activation par l'électronique - relais de chauffage défectueux) |
| i70 | ● ○ ● | [S] | 7 | Sonde NTC | Court-circuit NTC ou circuit ouvert => Le programme s'effectue jusqu'à la fin sans fonction chauffage | Erreur de signal CTN | Sonde de température défectueuse Défaut de câblage (coupure ou court-circuit) |

ANNEXE N° 17

Fonctionnalités du lave-vaisselle

Lave-vaisselle - Fonctionnalité EDWxxxx - Accès aux fonctions

Fonctions Service et Utilisateur EDW1500

| EDW1500 | |
|---|--|
| Fonctions Utilisateur | Fonctions Utilisateur |
| Réglage niveau de dureté | ⇒ S1 LD1 clignotement =niveau |
| Activer/désactiver voyant et prise liquide de rinçage | ⇒ S2 -LD2 et 'fin' clignotent = actif ou affichage 'ld' -LD2 clignote et 'fin' off =désactivé ou affichage '0d' |
| Activer/désactivé Buzzer | ⇒ S3 - LD3 et 'fin' clignotent = actif - LD3 clignote et 'fin' off =désactivé |
| Annulation cycle | Appui sur les deux touches 'fonction annulation' |
| Fonctions Spéciales (SAV) | |
| Lecture code erreur | ⇒ S1 Par appuis successifs sur S1 : -Lecture des 3 codes sur afficheur qui clignote -Activation des charges , affichage n° activation |
| Test fonctionnel | ⇒ S2 Toutes les LEDs sauf LD0 clignotent, affiche 188. |
| Effacer les codes erreur (test des LEDs) | ⇒ S3 Démarrage cycle après 3s, LD3 clignote . ⇒ S2+S3 pour annulation |
| Activer le cycle essai de fabrication | ⇒ S2 + S3 ⇒ S2, LD2 clignote |
| Activer/désactivé Lavage par impulsion | Appui sur S2 : affichage '1P'=On / '0P'=off |
| Activer/désactiver d'un rinçage froid | ⇒ S1 + S2 ⇒ S1, LD1 clignote Appui sur S1 :affichage '1A'=On / '0A'=off |

Légende des symboles utilisés:

- () symbole bouton de mise sous tension
- | | Fonction et touche associée
- ⇒ puis faire la manipulation suivante
- + indique l'appui simultané
- { } Affichage sur écran LCD

ANNEXE N° 18

Liste des pièces du lave-vaisselle Electrolux modèle ESF 47020WR

No. vue éclatée P09113090412

P09113090412

| Matrice | PNC | ELC | Date Prod. | Modèle |
|---------|-----------|-----|------------|------------|
| A | 911654005 | 01 | 20110919 | ESF47020WR |

| Pos. | Réf. | Matrice | Description |
|------|-----------------|---------|---|
| 006 | 1113171043 | A | Pompe de cyclage, tachymétrie, asynchrone |
| 006A | 1113172306 | A | Pompe de vidange, 50Hz. |
| 010 | 50297618006 | A | Élément chauffant, 230V./2000W. -d.32mm. |
| 011 | 1113155038 | A | Filtre antiparasite |
| 011A | 1115927012 | A | Condensateur, moteur, 3 uF |
| 012A | 1325162046 | A | Pressostat analogique, ELBI |
| 016 | 1113337206 | A | Interrupteur général, auto off |
| 048 | 1113160004 | A | Élément sensible température, turbitimetre |
| 110B | 1526815301 | A | Tube, pressostat, L=220, d=10/16 |
| 118 | 1113338311 | A | Distributeur, détergent |
| 130 | 1118535036 | A | Manchon d'étanchéité, élément sensible température |
| 344 | 1113150401 | A | Fermeture de porte, assemblage |
| 506 | 1113174039 | A | Interrupteur flotteur, assemblage |
| 523 | 1119495016 | A | Sonde de pression, support |
| 567 | 1173024009 | A | Support moteur, caoutchouc |
| 587 | 3286046820 | A | Électronique pas configuré, complet, EDWlxxx Le composant nécessite d'un logiciel spécifique et de |
| 587 | 973911654005017 | A | Électronique configur'e, EDWlxxx |
| 587A | 1113365215 | A | Module d'affichage, EDW1510 |
| 999 | 1170897308 | A | Couvercle plaque à bornes |
| 999 | 1173704006 | A | Caoutchouc, pompe de vidange |
| 999 | 1173781145 | A | Rampe, complet |
| 999 | 50292078008 | A | Cordon d'alimentation, Schuko |

ANNEXE N° 19

Manuel Sidekick



CTI – SOFTWARE DEVELOPMENT GROUP

1. INTRODUCTION

Sidekick Enterprise Solution est l'une des solutions standard que "**Cross Technology and Innovation**" (CTI) a réalisé pour répondre aux besoins de l'ensemble des services après vente. Le principal objectif de ce système est de fournir aux techniciens sur le terrain un outil maniable, qui, à l'aide des modules interfaces appropriés, simplifie l'exécution des procédures de diagnostic et facilite la configuration des modules électroniques.

Sidekick est un système au niveau de l'entreprise qui intègre automatiquement les informations les plus récentes des produits Electrolux dans le logiciel client (SidekickPC). Cette application permet d'effectuer rapidement un diagnostic des appareils et de créer des modules électroniques de rechange. Ce livret est le manuel utilisateur de cette application.

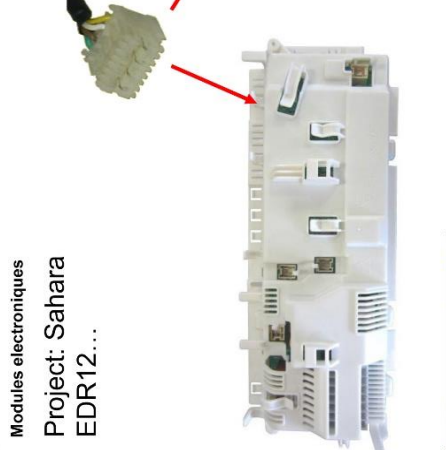
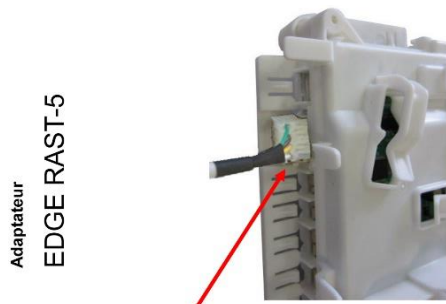
L'intégration des informations entre les bases de données de l'entreprise et le logiciel du client se réalise grâce aux services Internet qui exploitent les dernières technologies afin de réduire le temps de mise à jour et d'améliorer l'utilisation et la sécurité de l'utilisateur.

L'utilisation d'un outil d'assistance par ordinateur comporte plusieurs avantages, comme par exemple:

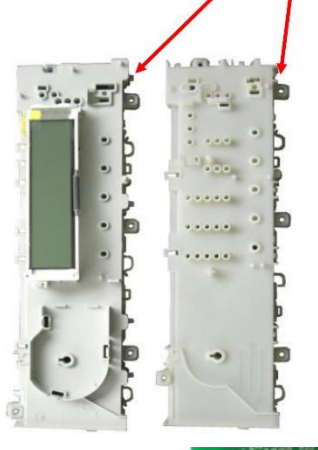
1. la possibilité de procéder au diagnostic d'appareils en peu de temps et d'une manière plus précise, ce qui réduit non seulement la quantité de pièces de rechange nécessaires pour régler le problème mais également la durée d'intervention. Sidekick identifie si possible l'appareil testé, obtient et décode les informations provenant de l'électronique et exécute les procédures et les étapes de diagnostic demandées par l'utilisateur ;
2. la possibilité de créer des modules électroniques de rechange à partir de "modules génériques", en suivant une procédure de programmation et de configuration. Cette fonction assure la configuration d'une pièce de rechange identique à celle d'origine créée en usine.

ANNEXE N° 20

Connexion au kit Sidekick



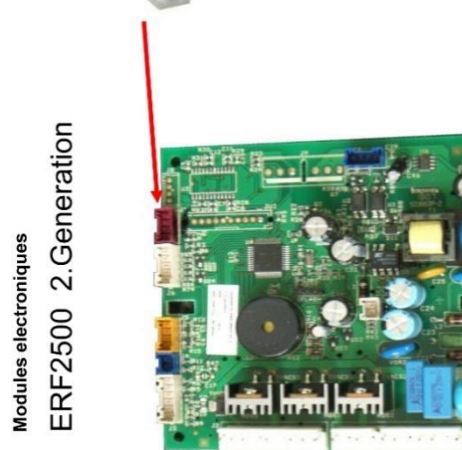
| Function | Yes | No |
|-----------------|-----|----|
| Configuration | x | |
| Diagnostic | | x |
| Troubleshooting | | x |



| Function | Yes | No |
|-----------------|-----|----|
| Configuration | x | |
| Diagnostic | x | |
| Troubleshooting | | x |



| Function | Yes | No |
|-----------------|-----|----|
| Configuration | x | |
| Diagnostic | | x |
| Troubleshooting | | x |

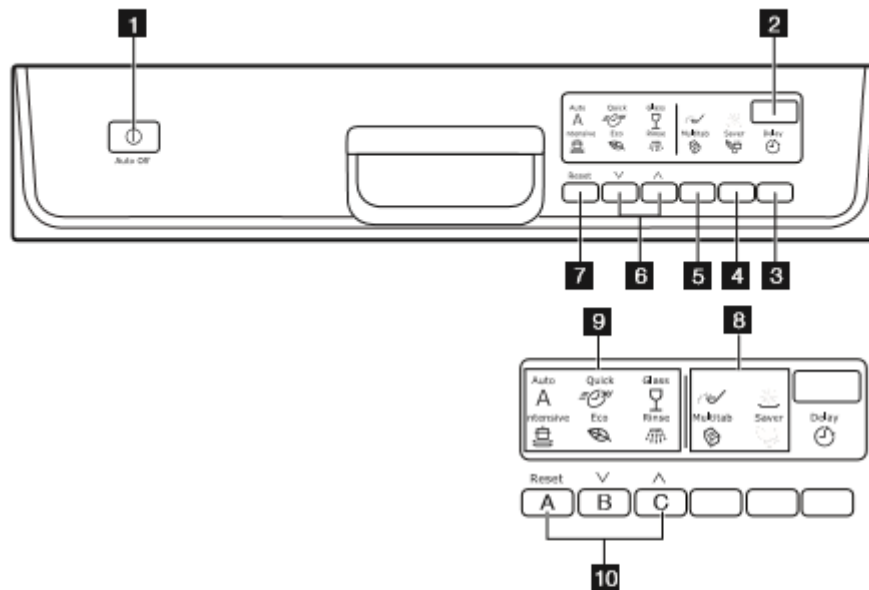


| Function | Yes | No |
|-----------------|-----|----|
| Configuration | x | |
| Diagnostic | | x |
| Troubleshooting | x | |

ANNEXE N° 21

Notice d'utilisation du lave-vaisselle Electrolux modèle ESF 47020WR

BANDEAU DE COMMANDE



- 1** Touche Marche/Arrêt
- 2** Écran
- 3** Touche Départ différé (Delay)
- 4** Touche Économie (Saver)
- 5** Touche « Tout en 1 » (Multitab)
- 6** Touches de programme
- 7** Touche Annulation (Reset)
- 8** Voyants
- 9** Voyants de programme
- 10** Touches de fonction

RÉGLAGE DE L'ADOUCCISSEUR D'EAU

Le lave-vaisselle est équipé d'un adoucisseur d'eau conçu pour éliminer les minéraux et les sels de l'eau d'alimentation. Ces minéraux et sels peuvent endommager l'appareil.

Réglez le niveau de l'adoucisseur d'eau s'il ne correspond pas à la dureté de l'eau de votre région. Contactez votre compagnie des eaux pour connaître la dureté de l'eau de votre région.

| Dureté eau | | | | Réglage de la dureté de l'eau | |
|------------------------|-----------------------|------------|---------------|-------------------------------|-----------------|
| Degrés allemands (dH°) | Degrés français (°TH) | mmol/l | Degrés Clarke | manuel | électronique |
| 51 - 70 | 91 - 125 | 9,1 - 12,5 | 64 - 88 | 2 ¹⁾ | 10 |
| 43 - 50 | 76 - 90 | 7,6 - 9,0 | 53 - 63 | 2 ¹⁾ | 9 |
| 37 - 42 | 65 - 75 | 6,5 - 7,5 | 46 - 52 | 2 ¹⁾ | 8 |
| 29 - 36 | 51 - 64 | 5,1 - 6,4 | 36 - 45 | 2 ¹⁾ | 7 |
| 23 - 28 | 40 - 50 | 4,0 - 5,0 | 28 - 35 | 2 ¹⁾ | 6 |
| 19 - 22 | 33 - 39 | 3,3 - 3,9 | 23 - 27 | 2 ¹⁾ | 5 ¹⁾ |
| 15 - 18 | 26 - 32 | 2,6 - 3,2 | 18 - 22 | 1 | 4 |
| 11 - 14 | 19 - 25 | 1,9 - 2,5 | 13 - 17 | 1 | 3 |
| 4 - 10 | 7 - 18 | 0,7 - 1,8 | 5 - 12 | 1 | 2 |

| Dureté eau | | | | Réglage de la dureté de l'eau | |
|------------------------|-----------------------|--------|---------------|-------------------------------|-----------------|
| Degrés allemands (dH°) | Degrés français (°TH) | mmol/l | Degrés Clarke | manuel | électronique |
| < 4 | < 7 | < 0,7 | < 5 | 1 ²⁾ | 1 ²⁾ |

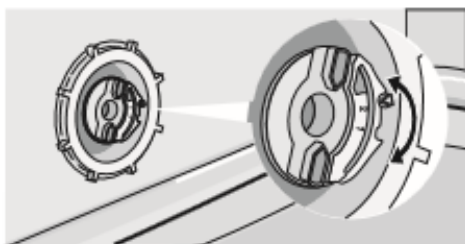
1) Réglage d'usine

2) Ne pas utiliser de sel à ce niveau.

i L'adoucisseur d'eau doit être réglé manuellement et électroniquement.

Réglage manuel

Tournez le sélecteur de dureté de l'eau sur 1 ou 2 (reportez-vous au tableau).



Réglage électronique

1. Activer l'appareil. Assurez-vous que l'appareil est au mode réglage.
2. Appuyez simultanément sur les touches de fonction (B) et (C) et maintenez-les enfoncées jusqu'à ce que les voyants

de programme au-dessus des touches de fonction (A), (B) et (C) se mettent à clignoter.

3. Relâchez les touches de fonctions (B) et (C).
4. Appuyez sur la touche de fonction (A).
 - Les voyants de programme au-dessus des touches de fonction (B) et (C) s'éteignent.
 - Le voyant de programme au-dessus de la touche de fonction (A) continue à clignoter.
 - L'écran affiche le réglage de l'adoucisseur d'eau (par exemple : **SL** = niveau 5).
5. Appuyez plusieurs fois sur la touche de fonction (A) pour modifier le réglage.
6. Désactivez l'appareil pour confirmer.

i Si l'adoucisseur d'eau est réglé électroniquement au niveau 1, le voyant de réapprovisionnement de sel restera éteint.

Activation du distributeur de liquide de rinçage

1. Activer l'appareil. Assurez-vous que l'appareil est au mode réglage.
2. Appuyez simultanément sur les touches de fonction (B) et (C) et maintenez-les enfoncées jusqu'à ce que les voyants de programme au-dessus des touches de fonction (A), (B) et (C) se mettent à clignoter. .
3. Relâchez les touches de fonctions (B) et (C).
4. Appuyez sur la touche de fonction (B).
 - Les voyants de programme au-dessus des touches de fonction (A) et (C) s'éteignent.

- Le voyant de programme au-dessus de la touche de fonction (B) continue à clignoter.
- L'écran affiche le réglage choisi pour le distributeur de liquide de rinçage.

| | |
|-----------|--|
| 0d | Le distributeur de liquide de rinçage est désactivé. |
| 1d | Le distributeur de liquide de rinçage est activé. |

5. Appuyez sur la touche de fonction (B) pour modifier le réglage.
6. Désactivez l'appareil pour confirmer.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| | | |
|----------------------------------|---|---------------------------------------|
| Dimensions | Largeur Hauteur Profondeur | 446 mm 850 mm 620 mm |
| Branchement électrique | Tension Puissance totale Fusible Fréquence | 220-240V 2100 W 10 A 50 Hz |
| Pression de l'eau d'alimentation | min. max. | 0,5 bar (0,05 MPa) 8 bar (0,8 MPa) |
| Arrivée d'eau ¹⁾ | Eau froide ou eau chaude | max. 60 °C |
| Capacité | Couverts | 9 |

1) Raccordez le tuyau d'arrivée d'eau à un robinet fileté (3/4 po).

i Si l'eau chaude est produite à partir de sources énergétiques alternatives plus respectueuses de l'environnement (par ex. panneaux solaires ou photovoltaï-

ques et énergie éolienne), utilisez un raccordement à l'eau chaude pour réduire la consommation énergétique.

ANNEXE N° 22

