

Baccalauréat Professionnel
SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES
Champ professionnel : Électrodomestique

ÉPREUVE E2
ANALYSE D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE

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 : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 1/36

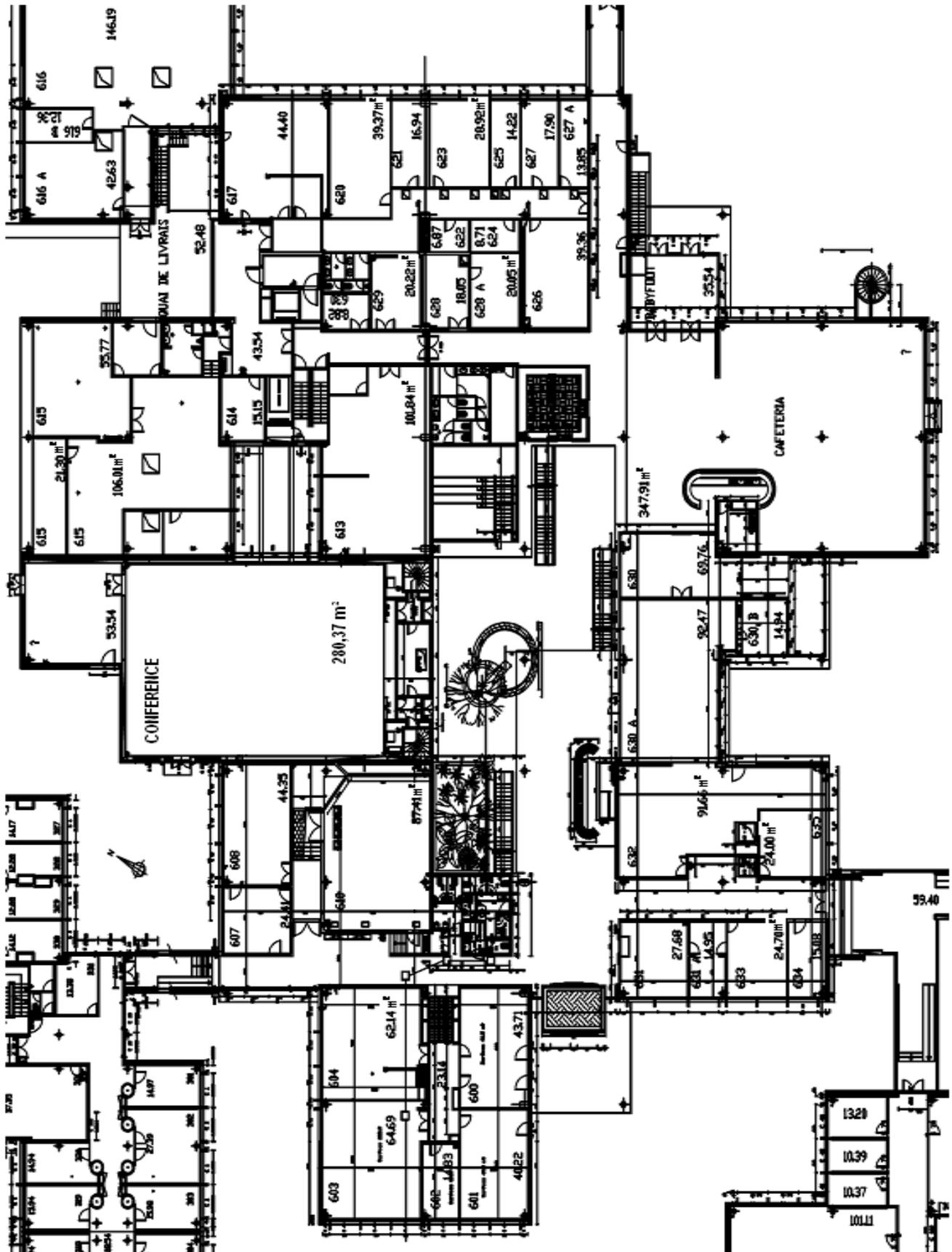
SOMMAIRE DES ANNEXES

ANNEXE N°1	EXTRAIT DU PLAN DE MASSE REZ-DE-CHAUSSÉE.....	Page 3
ANNEXE N°2	DÉTERMINATION DU NOMBRE DE DÉTECTEUR.....	Page 4
ANNEXE N°3	TV 42LD420C.....	Page 4
ANNEXE N°4	STB AMINET 130.....	Page 6
ANNEXE N°5	DESCRIPTIF DU SYSTEME IPTV.....	Page 8
ANNEXE N°6	CAMÉRA 3D AG-3DA1.....	Page 9
ANNEXE N°7	SCHÉMA UNIFILAIRE.....	Page 10
ANNEXE N°8	TABLEAU DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE.....	Page 11
ANNEXE N°9	EXTRAIT NORME NFC15-100.....	Page 12
ANNEXE N°10	FOUR ROSIÈRES GAMME CRÉATIS.....	Page 13
ANNEXE N°11	FACTURE EDF.....	Page 14
ANNEXE N°12	DÉCAPANT FOUR.....	Page 15
ANNEXE N°13	SPÉCIFICATION DISQUE DUR.....	Page 16
ANNEXE N°14	NORME 80 PLUS.....	Page 16
ANNEXE N°15	ALIMENTATION STRAIGHT POWER8.....	Page 17
ANNEXE N°16	RENDEMENTS ET PUISSANCES.....	Page 17
ANNEXE N°17	ONDULEUR POWERPLUS.....	Page 18
ANNEXE N°18	PRINCIPE DU GPS.....	Page 19
ANNEXE N°19	LE SÉCHAGE DU LINGE.....	Page 20
ANNEXE N°20	TABLEAU COMPARATIF SÈCHE-LINGE.....	Page 21
ANNEXE N°21	DOCUMENTATION SÈCHE-LINGE MIELE T8402C.....	Page 22
ANNEXE N°22	VUE ÉCLATÉE ET NOMENCLATURE DU SÈCHE-LINGE MIELE T8402C.....	Page 23
ANNEXE N°23	MOTEUR ENTRAÎNEMENT SÈCHE-LINGE.....	Page 28
ANNEXE N°24	INTERFACE ADAPTATION USB/RS232C DIGITEL.....	Page 29
ANNEXE N°25	LAVE-LINGE MIELE W 1623.....	Page 30
ANNEXE N°26	CODES DÉFAUTS UNIVERSELS – IRIS BLANC.....	Page 35

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 2/36
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE N°1**EXTRAIT DU PLAN DE MASSE REZ-DE-CHAUSSÉE**

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES
 Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014

DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR

Durée : 4 heures

Page

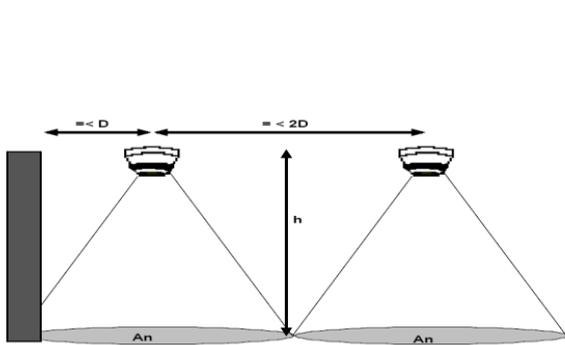
Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 3/36

ANNEXE N°2

DÉTERMINATION DU NOMBRE DE DÉTECTEUR



Angle que forme les versants de la toiture avec l'horizontal

Type de détecteur	Surface du local S en m ²	Hauteur du local h en m	Angle que forme les versants de la toiture avec l'horizontal					
			i = < 20°		20° < i = < 45°		i > 45°	
			A max en m ²	D en m	A max en m ²	D en m	A max en m ²	D en m
Fumée	S < 80	h < 12	80	6,7	80	7,2	80	8
	S > 80	h < 6	60	5,8	60	7,2	60	9
		6 < h < 12	80	6,7	100	8	120	9,9
Thermo velo	S < 40	h < 7	40	5,7	40	5,7	40	6,3
	S > 40	h < 7	30	4,4	40	5,7	50	7,1
Thermo statique	S < 40	h < 4	24	4,6	24	4,6	24	4,6
	S > 40	h < 4	18	3,6	24	4,6	30	5,7

Surface maximale surveillée par détecteur (A max) Distance horizontale maximale (D) entre tout point du plafond (ou de la toiture) et un détecteur

ANNEXE N°3

TV 42LD420C



42LD420C
Provisoire
ÉCRAN PLAT LCD

ÉCRAN HD TV 1080p SMART ENERGY SAVING



- > Design sobre et élégant
- > Ecran HD TV 1080p
- > Tuner TNT HD
- Smart Energy Saving
- Mode Hôtel Simplifié
- USB Cloning: Duplication des données

ECRAN PLAT LCD



LGE distribué par Les 12 Fabricants Réunis une Marque signée France de Qualité
 - 2, rue Ernest Savart - Bp 134 - 93511 Montreuil Cedex - France
 - Tel 00 33(0) 1 56 93 45 45 - Fax 00 33(0) 1 56 93 45 40
 - Email Contact@CHRC.Fr - Sites Http://www.CHRC.Fr

42LD420C

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Taille de l'écran	107 cm (42")
Résolution	1920 x 1080
Tuner TNT HD / C / S	Oui / Oui / Non
Processeur d'image	XD Engine
Luminosité	TBD
Contraste dynamique	60000:1
Angle de vision	178 / 178
Temps de réponse	4ms
Smart Energy Saving	oui
Couleur du cadre	Noir
Finition et couleur du pied	Rond/ Noir
Rotation du pied	20°

CONNECTIQUES (sur le côté)

Entrée Vidéo Composite	1
Entrée Audio RCA	1
Entrée S-Vidéo	-
Entrée PC (D-Sub)	-
Entrée PC Audio (jack)	-
Entrée HDMI 1.3	-
Port Ci+	1
Port USB 2.0	-
Prise casque	1

IMAGE

Rétro éclairage	LCD CCFL
Fréquence	50 Hz
Modes d'images prédéfinis (AV Mode II)	8 : Vif, Standard, Naturel, Cinema, Sport, Jeux, Isf Expert 1, Isf Expert 2
Réglage expert	oui
Assistant de réglage image	oui
Mode cinema 24p Real Cinema	oui
Restitution des couleurs XVCC	oui

CONNECTIQUES (au dos)

Prise Antenne	1
Entrée Vidéo Composite	-
Entrée Audio RCA	-
Entrée S-Vidéo	-
Entrée Péritel	1
Entrée Composante (Y / Pb / Pr)	1
Sortie Audio numérique optique	1
Entrée HDMI 1.3	2
Entrée DVI	-
Entrée PC (D-Sub)	1
Entrée PC Audio (jack)	1
Port Ethernet RJ45	-
Prise service (RS-232C)	1
USB 2.0	1

CONFORT

Verrouillage parental	oui
Horloge	-
Menu Rapide (touche Q Menu)	oui
Minuterie pour l'arrêt du téléviseur	oui
Arrêt automatique du téléviseur	oui
Mise en mémoire automatique des chaînes	oui
Guide électronique des programmes (EPG)	oui
Notice intégrée (Guide simplifié)	oui
SimpLink (HDMI CEC)	oui
Mode de démonstration	oui
Télétexte	1000p
Langues	31

CARACTÉRISTIQUES AUDIO

Puissance audio	10 W + 10 W
Système d'enceintes	4 HP + 2 voie
Décodeur Dolby Digital	oui
Hauts parleurs invisibles	oui
Système de son	Infinite Sound
Modes de son prédéfinis	5 : Standard, Musique, Cinema, Sport, Jeux
Amplification des voix (Clear voice II)	oui

ACCESSOIRES

Accroche murale	VESA 200 x 100
-----------------	----------------

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

42LD420C

Consommation maximale	140 W
Consommation en veille	< 0.3 W
Gencod	-
Poids TV sans pieds en kg	-
Poids TV avec pied en kg	17.4
Dimensions TV sans pieds (LxHxP en mm)	-
Dimensions avec pieds (LxHxP en mm)	1028 x 715.4 x 297

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 5/36

ANNEXE N°4

STB AMINET 130



AmiNET130

AVC, HD, IP Set-Top Box

Advanced Video Codec

The support of low bit-rate advanced video codecs provides operators with the opportunity to grow revenue generating services while maximising the efficient use of network bandwidth and creating the ability to:

- Reach a greater number of subscribers
- Increase the number of available interactive and multicast channels
- Enhance viewing experience with High Definition (HD) channels

High Definition

The support of HD video offers an exciting and dramatic viewing experience, with greater realism and detail especially in large display formats. If network bandwidth permits, HD services can exploit the ability of the AmiNET130 to support HD compatible displays at 720p and 1080i resolution, both MPEG-2 and MPEG-4.

Compact and Elegant

The AmiNET130 is enclosed in a uniquely stylish case inspired by the award-winning AmiNET100 design.

Connectivity

The AmiNET130 provides HDMI and a compact AV interface that allows flexible options to cover a wide range of video and audio outputs together with an optical output for multi channel surround sound. Additionally the USB connector allows interfacing to a wide variety of devices.

Home Networking

The AmiNET130 is Smartfoot™ Compatible and works with a wide range of home networking options. The Smartfoot™ simplifies home networking installation by taking advantage of the unique form factor of the Amino STB. The SmartFoot™ is simple and easy to install and reduces the number of additional cables going between devices as it can "snap-into" the STB. The Smartfoot™ allows consumers to receive individual IPTV services on multiple TVs in the house. An end user can view a movie in the living room while another watches a different channel in their bedroom, all via existing home cabling.

Advance Information: This document contains the target specifications for a product under development. Specifications may change in any manner without notice.



Main Features

- MPEG-4 AVC/H.264 up to HP@L4, resolutions up to 720p and 1080i
- MPEG-2 up to MP@HL, resolutions up to 720p and 1080i
- HD Graphics (1280x720)
- Digital HD output via HDMI with HDCP
- Analogue HD output: 720p, 1080i
- Picture in graphics support with scaling, positioning and Alpha Blending
- Flexible audio and video output
 - Composite, Component, S-Video, RGB
 - Stereo Audio and Dolby 5.1 surround via Optical S/P-DIF
 - Teletext pass through, closed captioning, subtitling
 - RF Modulator
 - 4:3 and 16:9 video stream aspect ratios
 - PAL/NTSC TV Output with Macrovision protection option
 - 16:9 video stream on a 4:3 TV with cropping/letterbox
- High performance integrated silicon architecture, 300 MIPs with dedicated codec support
- 192 Mbytes SDRAM as standard
- Smartcard for Conditional Access (CA) systems support
- Interface to 10/100BaseT Ethernet
- USB 2.0 Peripheral Port
- Channel up/down buttons
- IR Remote Control for TV and set-top functions
- Protocols
 - VoD (RTSP video session control)
 - Multicast (IGMP)
- Key-protected, scalable multicast software uploading of Flash memory based software
- HTML 4 Browser with JavaScript
- Optional IR keyboard

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page
DT 6/36

Épreuve : E2

Coefficient : 5



Supported Middlewares

Amino STB products are supported by leading IPTV middleware providers for integration as part of a broadband TV solution. The AmiNET130 also supports development of applications in HTML and Javascript.

Content Security

AmiNET130 is compatible with a wide range of leading smartcard-based and smartcard-less content protection & rights management solutions.

Supported Browsers

For Internet access, and middleware compatibility, the AmiNET130 supports a variety of browsers including ANT and Opera.

Application Development

Amino software technology is based on open standards such as Linux and HTML. Application developers for the AmiNET130 benefit from the Amino JMACX system which enables full control of the STB functions from the browser. JMACX provides the service operator with a powerful set of HTML and JavaScript extensions which allow simple and highly effective user interface designs to be created or ported.

For increased flexibility in creating custom applications ADKs and SDKs are also available.

Software Update and Maintenance

The AmiNET130 holds a complete software image in on-board flash memory, and is also designed to support secure bootstrap from a multicast server. At any time, a deployed AmiNET130 can be upgraded with a new software image via the secure multicast server. The multicast approach ensures that very large numbers of deployed set-tops can be upgraded without placing an individual load on the server or the network. For security, software images can be signed with keys unique to each deployment.

Installation

The AmiNET130 is supplied an in-line power supply with a country-specific power cord, and a choice of video cable. An external ADSL or other modem is required for connection to the broadband network. Installer configuration is on-screen via internal HTML pages.

Detailed Specification

Outputs	HDMI, Composite, Component, RGB, S-Video, SCART, RF Modulator with loop-through Stereo & Digital Audio S/P-DIF Optical SD PAL or NTSC-M HD 720p and 1080i, USB 2.0 Master
Input	Ethernet 10/100 Base T
Graphics Resolution	640x576 (minimum) and HD 1280x720
Codecs	MPEG-2 MP@HL MPEG-4 AVC/H.264 HP@L4
Power	5V, 1500mA
Operating Environment	ETS 300-019-1-3 Class 3.1
EMC Conformance	EN55022. FCC Part 15
Safety Approvals	Safety certification to IEC 60065:2001, CAN/CSA-C22.2 No. 60065-03 and UL 6500

Accessories

Multi-function IR Remote	Standard
IR Keyboard	Optional
Power Supply with Regional Power Cord	Standard
SCART Cable	Optional
S-Video + Composite Cable (CVBS)	Optional
RGB Cable	Optional
Component Video Cable (YPbPr)	Optional
HDMI Cable	Optional
Anti-slip Base-plate	Standard
User Guide	Standard

Application Developer Kit

Complete documentation and support for the various APIs are available under a separate license agreement.

Multicast Loader

The Amino secure multicast server software ensures that any DHCP-configured Amino set-top (such as the AmiNET130) connecting to the network, may be rapidly and securely loaded with the latest signed software image authorised by the service provider. The multicast loader is installed on a Linux PC at the head-end, and transmits the software image in a continuous carousel, ensuring rapid start-up regardless of the number of set-tops in the system, it is therefore completely scalable.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

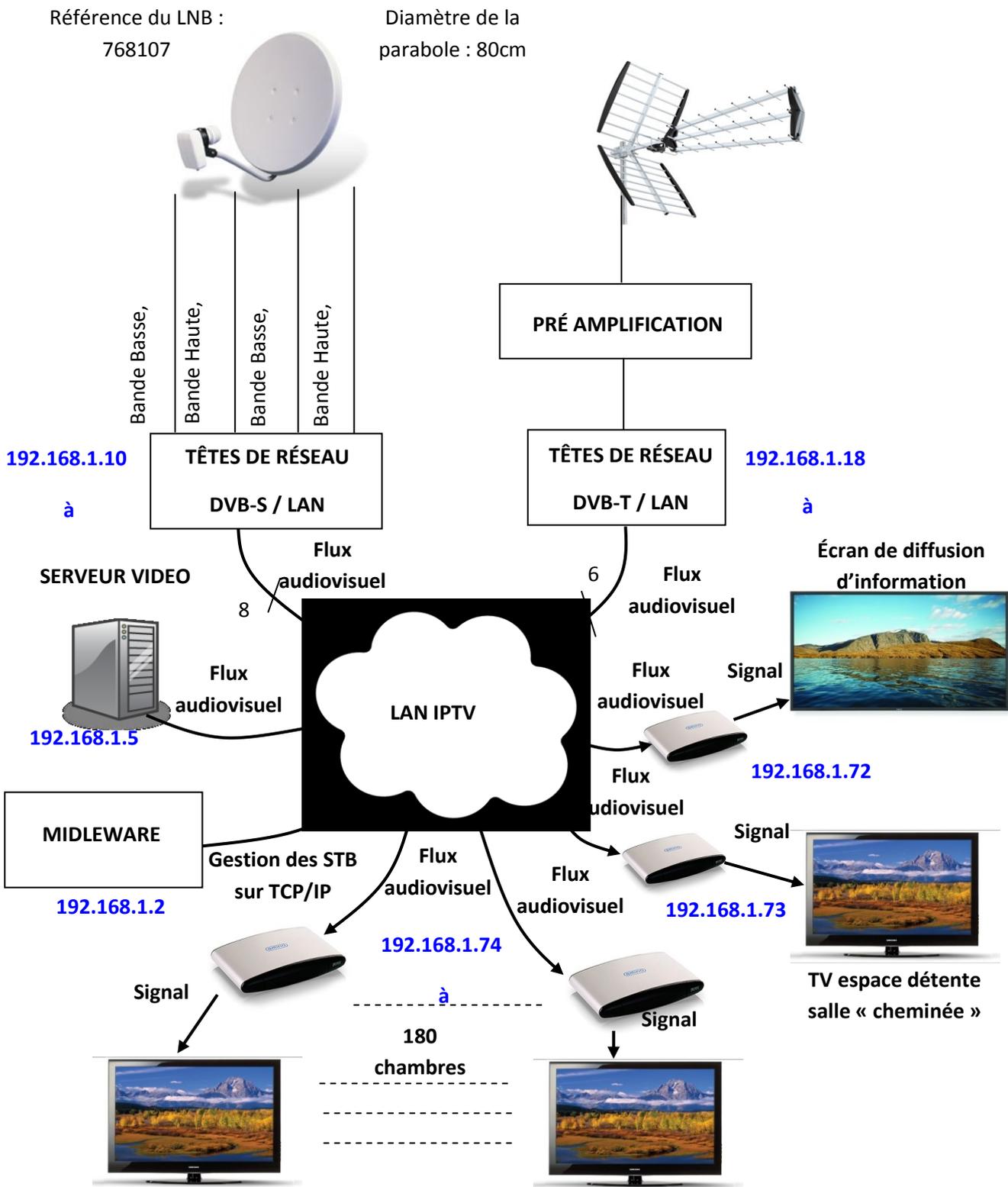
Page
DT 7/36

Épreuve : E2

Coefficient : 5

ANNEXE N°5

DESCRIPTIF DU SYSTÈME IPTV



ANNEXE N°6

CAMÉRA 3D AG-3DA1

AG-3DA1 < Available in this September > Integrated Twin-lens 3D Camera Recorder

The World's First**1 Integrated Twin-lens
FULL HD 3D Camera Recorder.
File-Based Recording for Efficient FULL HD 3D Production



AVCCAM

- The twin-lens system lets you adjust the convergence point for recording 3D images with natural-looking depth.
- The two independent optical systems add flexibility to expressive 3D image recording.
- Automatic correction of left-eye/right-eye image deviation within the camera.
- Equipped with two 1/4.1-inch Approx. 2.07 megapixels MOS units for left-eye and right-eye images.
- The recording system uses AVCHD Pro high-image-quality PH mode. Full-HD left-eye and right-eye images are recorded in sync onto two SDHC Memory Cards.
- Switchable 59.94Hz/50Hz for worldwide recording capability.

Recording Format	When set to 59.94 Hz	When set to 50 Hz
1080	1080/59.94i, 1080/29.97p, 1080/23.98p (Native)	1080/50i, 1080/25p
720	720/59.94p	720/50p

* In the Native mode, AG-3DA1 records only active frames.

- The lenses, camera head and recorder section are integrated into a compact body. Unlike a conventional rig-type 3D camera system, this model brings excellent flexibility and mobility to FULL HD 3D recording.
- Lightweight camera body weighs less than 2.8 kg (Approx. 6.17 lb.) for excellent mobility.
- Equipped with a 3.2-inch side-mounted LCD monitor with approx. 921,000 dots. Lch/Rch/overlay switchable display.
- Equipped with HDMI 1.4 (frame and field sequential output) in addition to HD-SDI (x2, simultaneous).
- Built-in Stereo microphone.
- Provided with an XLR Audio input terminal for line recording in halls, studios, etc.
- Equipped with remote terminal for focus iris, zoom, REC start/stop, and convergence point.
- Auto REC function for control of REC start/stop of an external recorder connected by SDI.

AG-3DA1 Specifications (Tentative)

[GENERAL]

Power Supply:	DC7.2 V (using with battery), 7.9 V (using with AC adapter)
Power Consumption:	19 W or less (when recording)
Operating Temperature:	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)
Operating Humidity:	10 % to 80 % (No condensation)
Weight:	Approx. 2.8 kg max. (Approx. 6.17 lb.) excluding battery and standard accessories
Dimensions (W x H x D):	158 x 187 x 474 mm (6.22 x 7.36 x 18.66 inches) excluding the projection

[CAMERA]

Pick-up Device:	3MOS (1/4.1-inch progressive modes supported) x2
Picture Elements:	Effective: (Approx. 2.07 megapixels x3 (16:9)) x2
Lens:	TBD
Optical Color Separation:	Prism system
Standard distance adjustment range:	Approx. 2.2 m to ∞
Minimum Shooting Distance:	TBD
Gain Selection:	0 dB to +24 dB (Variable in 1-dB steps)
White balance:	preset 3200 K, preset 5600 K, Ach, Bch
Shutter Speed:	[59.94 Hz] 60i/60p mode: 1/60 sec. to 1/250 sec. (4 steps) 30p mode: 1/30 sec. to 1/250 sec. (5 steps) 24p mode: 1/24 sec. to 1/250 sec. (5 steps) [50 Hz] 50i/50p mode: 1/50 sec. to 1/250 sec. (4 steps) 25p mode: 1/25 sec. to 1/250 sec. (5 steps)
Shutter Speed:	[59.94 Hz] 60i/60p mode: 1/60.0 sec. to 1/250.0 sec. (Synchro Scan) 30p mode: 1/30.0 sec. to 1/250.0 sec. 24p mode: 1/24.0 sec. to 1/250.0 sec. [50 Hz] 50i/50p mode: 1/50.0 sec. to 1/250.0 sec. 25p mode: 1/25.0 sec. to 1/250.0 sec.

[Video Recording]

Recording Format:	AVCHD
Compression Method:	MPEG-4 AVC/H.264
Recording Media*1:	SD Memory Card : 512MB, 1GB, 2GB (FAT12, FAT16) SDHC Memory Card : 4GB, 8GB, 16GB, 32GB (FAT32)
Recording Video Format:	[59.94 Hz] PH mode: 1080/59.94i, 1080/29.97p (over 59.94i), 1080/23.98p (Native)*2, 720/59.94p [50 Hz] PH mode: 1080/50i, 1080/25p (over 50i), 720/50p
Transmission Rate:	PH mode: Approx. 21 Mbps
SD Memory Card Slot:	L/R 2 Slot
SD Memory Card:	Max. recordable clips per card: 200 (after formatting, without removing/inserting the card) Max. playable clips: 200 (up to 200 clips displayed)
Thumbnail View:	Selectable from 8 clips/page
Editing Functions:	Delete, write-protect
Formatting Function:	Yes

[Audio System]

Compression Method:	Recording/Playback: Dolby Digital/2 ch
Sampling Frequency:	48 kHz
Quantization:	16 bit
Compression Bit-rate:	PH mode: 384 kbps

[Audio IN/OUT]

Internal Microphone:	Stereo microphone
XLR Input:	XLR (3pin) x2 (INPUT1, INPUT2) Input high impedance LINE: 0dB MIC: -50/-60dB (Selectable from menu)
HDMI Output:	2 ch (Linear PCM)
Headphone:	Stereo mini jack (3.5 mm diameter) x1
Built-in Speaker:	20 mm (round)

[Other Connectors]

Camera Remote:	Super mini jack (2.5mm diameter) x 1, for zoom and rec start/stop operations Mini jack (3.5mm diameter) x 1, for focus and iris controls Super mini jack (2.5mm diameter) x 1, for conv
----------------	---

[Monitor]

LCD Monitor:	3.2 inches, wide LCD color monitor, Approx. 921,000 dots
Viewfinder:	0.45 inches, wide LCOS color viewfinder, Approx. 1,226,000 dots-equivalent

*1: SDHC/SD Memory Card (8MB to 32GB) can be used for storing/reading scene file and user file, and reading metadata.

*2: In the Native mode, AG-3DA1 records only active frames.

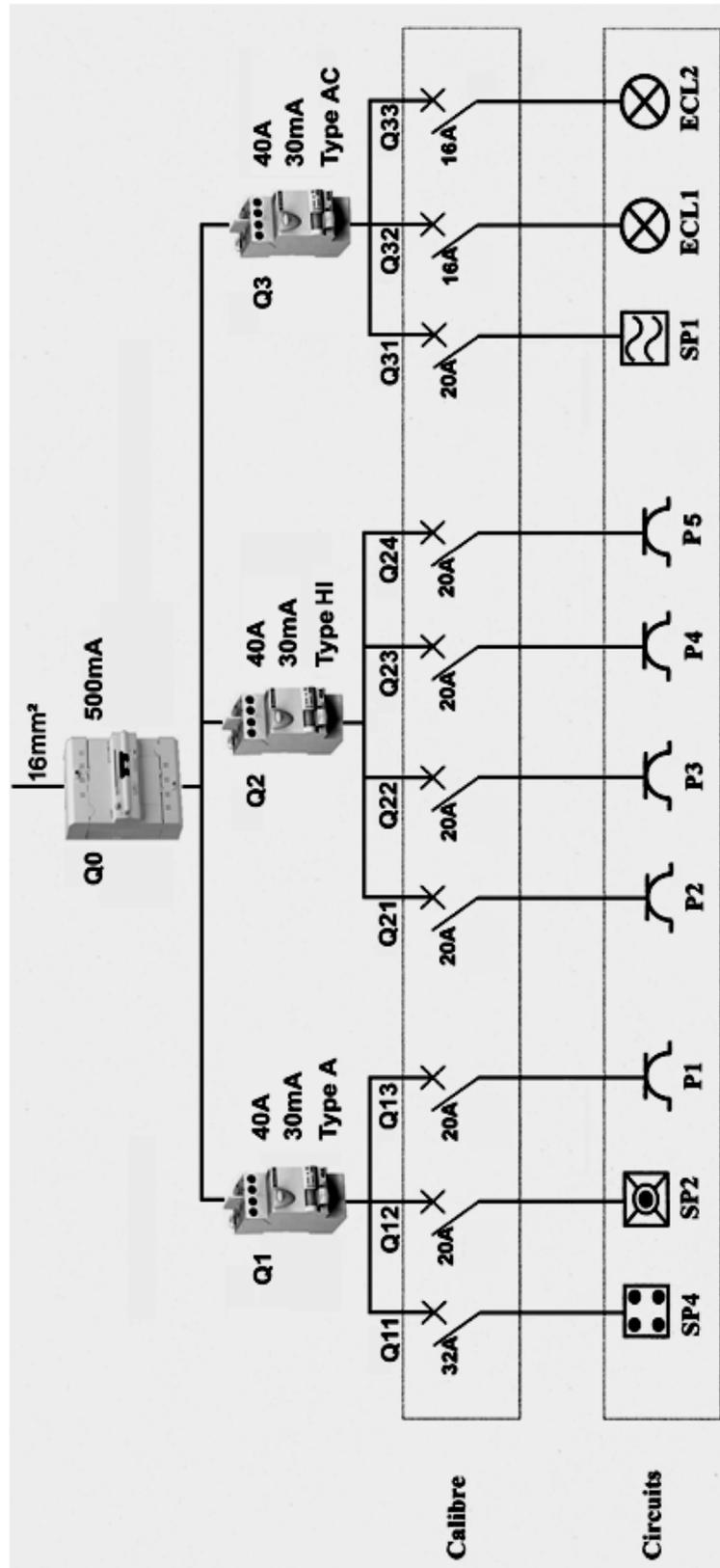
Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 9/36

ANNEXE N°7

SCHÉMA UNIFILAIRE



ANNEXE N°8

TABLEAU DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

⊗	⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗				
Q1		Q11	Q12	Q13				
30mA 40A type A		 32A	 20A	 16A				
⊗	⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗				
Protection différentielle		Plaque de cuisson	Lave linge	Prises de courant Séjour + Entrée				

⊗	⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗				
Q2		Q21	Q22	Q23	Q24					
30mA 40A type AC		 20A	 16A	 10A	 2A	 				
⊗	⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗				
Protection différentielle		Lave vaisselle	Prises de courant cuisine + SDB	Éclairage séjour + entrée + toilette	Sonnnette	Commande éclairage couloir				

⊗	⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗						
Q3		Q31	Q32	Q33						
30mA 40A type AC		 20A	 16A	 10A						
⊗	⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗	⊗ ⊗						
Protection différentielle		Four	Prises de courant CH1 + CH2	Éclairage cuisine + SDB + CH1 + CH2						

ANNEXE N°9**EXTRAIT NORME NFC15-100****Section des conducteurs et calibre des protections**

Tout circuit doit être protégé par un **dispositif de protection** (art. 771.553) dont le courant assigné **maxi** est égal à la valeur indiquée dans le tableau ci-dessous :

Nature du circuit	Section minimale des conducteurs (mm ²)	Courant assigné maximal du dispositif de protection (A)	
	Cuivre	Disjoncteur	Fusible
Éclairage, volets roulants, prises commandées	1,5	16	10
VMC	1,5	2 ⁽¹⁾	Interdit
Circuit d'asservissement tarifaire, fil pilote, gestionnaire d'énergie,...	1,5	2	Interdit
Prises de courant 16A - circuit avec 5 socles maxi - circuit avec 8 socles maxi	1,5 2,5	16 20	Interdit 16
Circuits spécialisés avec prises avec prise de courant 16A (machine à laver, sèche-linge, four, ...)	2,5	20	16
Chauffe-eau électrique non instantané	2,5	20	16
Cuisinière, plaque de cuisson - Monophasé - Triphasé	6 2,5	32 20	32 16
Autres circuits y compris le tableau divisionnaire ⁽²⁾	1,5 2,5 4 6	16 20 25 32	10 16 20 32
(1) Sauf cas particuliers où cette valeur peut-être augmentée jusqu'à 16A			
(2) Ces valeurs ne tiennent pas compte des chutes de tension			

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 12/36

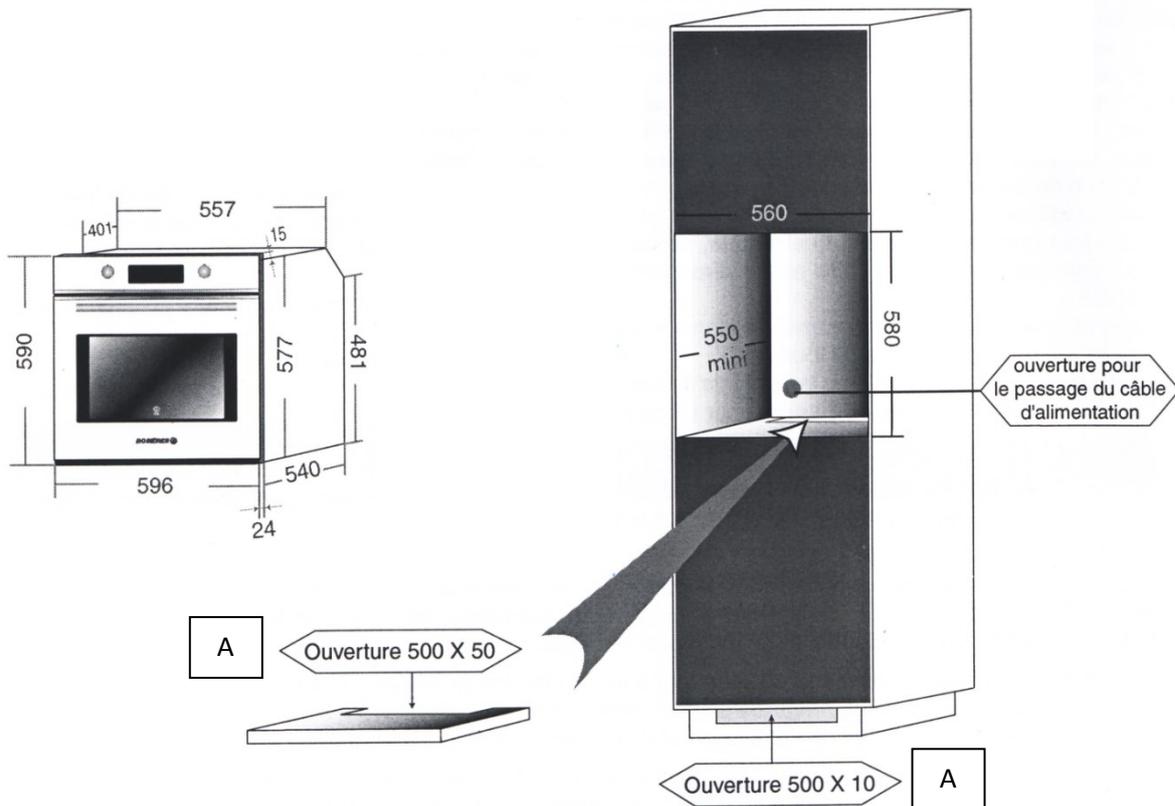
ANNEXE N°10**FOUR ROSIÈRES GAMME CRÉATIS**

D'après norme EN 50304	Marque de fabrication	ROSIÈRES	ROSIÈRES	ROSIÈRES
	Modèle	FE 6024/2	FE 6074	FE 6084/2
	Classe d'efficacité énergétique A (économe) à G (peu économe)	A	B	A
	Fonction de chauffage utilisée pour la mesure	Convection naturelle	Convection naturelle	Convection naturelle
	Consommation d'énergie en convection naturelle	0,76 kWh	0,95 kWh	0,79 kWh
	Consommation d'énergie en convection forcée	N/A*	0,99 kWh	0,95 kWh
	Volume utile de l'enceinte	50 litres	49 litres	48 litres
	Type d'appareil (taille du four)	Volume moyen	Volume moyen	Volume moyen
	Temps de cuisson en charge normalisée	43 min	42,5 min	45 min
	Surface de la plus grande plaque de cuisson	1250 cm ²	1250 cm ²	1250 cm ²
N/A* = Non applicable				
	Puissance maxi four	2770 W	2800 W	2800 W
	Puissance maxi grill	2150 W	2160 W	2150 W
	Consommation du cycle pyrolyse 80 minutes	2,80 kWh	N/A*	3 kWh

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 13/36



ANNEXE N°11

FACTURE EDF



Votre facture en détail

Document à conserver 5 ans

Réf. Point de livraison : 009854

	Ancien relevé	Nouveau relevé	Consom. (en kWh)	Prix kWh (TTC)	Montant (TTC)	Total (TTC)
Électricité compteur n° 307						359,69
abonnement					99,36	
7,63€/mois du 30/07/13 au 30/09/13						
7,71€/mois du 30/09/13 au 30/07/14						
Consommation HC du 05/06/13 au 06/06/14	17129	18118	989	0,0784	45,69	
Consommation HP du 05/06/13 au 06/06/14	71984	74717	2733	0,1235	214,64	

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 14/36
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE N°12**DÉCAPANT FOUR**

<p>Aérosol décapant FOUR CLEANER</p>		<p>Réf. : 02.1690</p>
<p>Désincruste, décolle et dissout les graisses.</p> <p>1 bombe permet 2 nettoyages</p>		<p>8.90 € TTC</p>
	<p>Sopromode</p> <p>Nettoyant four</p> <p>Dégraissant, décapant fours et accessoires</p> <p>Permet de décoller les graisses carbonisées et de les disperser de façon à empêcher leur redéposition.</p> <p>Permet le nettoyage efficace et rapide des fours, rôtisseries, grills, barbecues et hottes de barbecues, vitres de cheminées, hottes de cheminées, enlève le brulé de certains plats...</p> <p>CONDITIONNEMENT</p> <p>Boitier aérosol fer blanc diamètre 65mm hauteur 195mm.</p> <p>Volume nominal : 650ml / Volume net : 500ml.</p> <p>MODE D'EMPLOI</p> <p>Bien respecter le mode d'emploi.</p> <p>Agiter avant et pendant l'emploi.</p> <p>Porte fermée, faites chauffer le four pendant 4 minutes. L'éteindre et débrancher la prise de courant pour les fours électriques. Agiter fortement l'aérosol et vaporiser la mousse sur toute la surface à nettoyer, en évitant de maintenir le boitier en position renversée.</p> <p>Laisser agir une dizaine de minutes, puis nettoyer avec une éponge humide.</p> <p>Pour les accessoires de cuisine et les plats, rincer abondamment à l'eau claire.</p>	

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	<p>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</p>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 15/36

ANNEXE N°13

SPÉCIFICATION DISQUE DUR

http://www.samsunghdd.com or http://www.samsunghdd.co.kr



S/N : S246JD2Z903133

Model : HD103SJ (1000GB/7200rpm/32M)

HDD P/N : HD103SJ

REV. A

LBA 1,953,525,168 1000.0GB

SAMSUNG RATED : +12V $\overline{\text{---}}$ / +5V $\overline{\text{---}}$, 0.5A, 0.7A
SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD



WARNING DELICATE PRODUCT SENSITIVE PARTS INSIDE. DAMAGE MAY OCCUR IF SHOCKED. TOUCHING THE CIRCUITS MAY CAUSE MALFUNCTION. REMOVAL OF THIS COVER WILL VOID ANY AND ALL WARRANTIES.
 취급주의: 이 제품은 미세한 충격과 정전기에도 손상 될 수 있는 매우 민감한 정밀제품이므로 취급 시 주의 바랍니다. 충격과 정전기에 의한 고장, 한국 내 판매용(DOM, OMD) 표시가 없는 경우 유상 A/S 처리됩니다.

Product of KOREA



1. 기기의 명칭(모델명): 하드디스크드라이브 (HD103SJ)
2. 인증 번호: SEC - HD103SJ(B)
3. 인증받은 자의 상호: 삼성전자(주)
4. 제조년월일: 2010.09
5. 제조자/제조국가: 삼성전자(주) / 대한민국

ANNEXE N°14

NORME 80 PLUS

Norme 80 Plus : Rendement

Charge	20%	50%	100%
80 PLUS	80%	80%	80%
80 PLUS Bronze	82%	85%	82%
80 PLUS Argent	85%	88%	85%
80 PLUS Or	87%	90%	87%
80 PLUS Platine	90%	92%	89%

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 16/36

ANNEXE N°15

ALIMENTATION STRAIGHT POWER8



STRAIGHT POWER8 450W
CODE ART. BN154



Le bloc d'alimentation PC pour les utilisateurs exigeants

- La série STRAIGHT POWER est destinée aux utilisateurs de PC ambitieux qui favorisent des systèmes de moyenne à forte puissance.
- For multi-GPU systems
- Extremely quiet running
- Very high efficiency (80PLUS Silver)
- Very reliable and stable operation by 4x12V rails

ANNEXE N°16

RENDEMENTS ET PUISSANCES

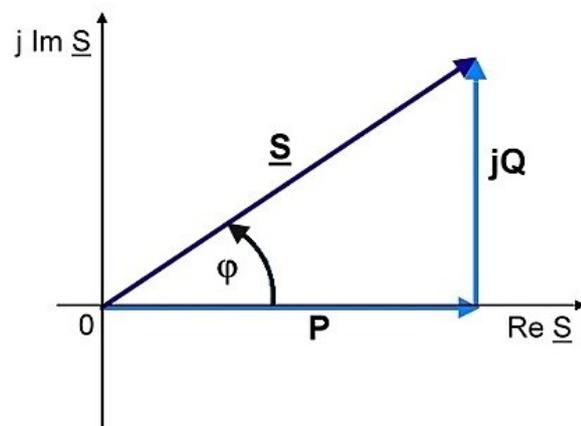
Rendement :

Le rendement est le rapport entre la puissance fournie sur la puissance absorbée.

$$\text{rendement} = \frac{\text{puissance fournie}}{\text{puissance absorbée}}$$

Puissance apparente :

$$\cos \varphi = \frac{P}{S}$$



La valeur de $\cos(\varphi)$ correspond au facteur de puissance en régime sinusoïdal

ANNEXE N°17

ONDULEUR POWERPLUS

Onduleurs de technologie line interactive

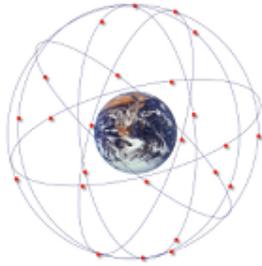
Marque	Série	Modèle	Technologie	Puissance (VA)	Puissance (Watt)	Modèle rackable	Modèle Tower	Modèle Desktop	Autonomie 50/ 100% (min)	Autonomie extensible
INTERNET AVR										
TRIPP LITE	INTERNET AVR	AVRX550UJF	Line interactive	550	300	Non	Non	Oui	10 / 3	Non
TRIPP LITE	INTERNET AVR	AVRX550U	Line interactive	550	300	Non	Non	Oui	10 / 3	Non
TRIPP LITE	INTERNET AVR	AVRX750UJF	Line interactive	750	450	Non	Non	Oui	11 / 4	Non
TRIPP LITE	INTERNET AVR	AVRX750U	Line interactive	750	450	Non	Non	Oui	11 / 4	Non
OMNI VS										
TRIPP LITE	OMNI VS	OMNIVSINT800	Line interactive	800	475	Non	Oui	Non	19 / 6	Non
TRIPP LITE	OMNI VS	OMNIVSINT1000	Line interactive	1000	500	Non	Oui	Non	18 / 7	Non
TRIPP LITE	OMNI VS	OMNIVSINT1500XL	Line interactive	1500	940	Non	Oui	Non	14 / 5	Oui
SMARTPRO Tower										
TRIPP LITE	SMARTPRO	SMX750SLT	Line interactive	750	500	Non	Oui	Non	20 / 7	Non
TRIPP LITE	SMARTPRO	SMX1050SLI	Line interactive	1050	650	Non	Oui	Non	20 / 7	Non
TRIPP LITE	SMARTPRO	SMX1500SLI	Line interactive	1500	900	Non	Oui	Non	20 / 8	Non
TRIPP LITE	SMARTPRO	SMARTINT2200VS	Line interactive	2200	1600	Non	Oui	Non	19 / 7	Non
TRIPP LITE	SMARTPRO	SMARTINT3000VS	Line interactive	3000	2250	Non	Oui	Non	20 / 8	Oui
SMARTPRO Rack / Tower										
TRIPP LITE	SMARTPRO R/T	SMX500RT1U	Line interactive	500	300	Oui	Oui	Oui	17 / 5	Non
TRIPP LITE	SMARTPRO R/T	SMX1000RT2U	Line interactive	1000	700	Oui	Oui	Oui	21 / 9	Non
TRIPP LITE	SMARTPRO R/T	SMX1500XLR2U	Line interactive	1500	1000	Oui	Oui	Oui	25 / 10	Oui
TRIPP LITE	SMARTPRO R/T	SMX2200XLR2U	Line interactive	2200	1600	Oui	Oui	Oui	17 / 16	Oui
TRIPP LITE	SMARTPRO R/T	SMX3000XLR2U	Line interactive	3000	2250	Oui	Oui	Oui	13 / 4	Oui
TRIPP LITE	SMARTPRO R/T	SMX5000XLR3U	Line interactive	5000	3750	Oui	Oui	Oui	27 / 10	Oui
SMARTPRO Digital										
TRIPP LITE	SMARTPRO Dig.	SMX1000LCD	Line interactive	1000	500	Oui	Oui	Oui	11 / 3	Non
TRIPP LITE	SMARTPRO Dig.	SMX1500LCD	Line interactive	1500	900	Oui	Oui	Oui	13 / 4	Non

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES
 Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 18/36

ANNEXE N°18

PRINCIPE DU GPS



- La constellation GPS est constituée de 24 satellites NAVSTAR placés sur 6 orbites circulaires
- l'altitude de ces satellites : 20184 km. Ils font ainsi un tour d'orbite en 12 h.
- la position de chaque satellite est connue avec une précision < 1 m

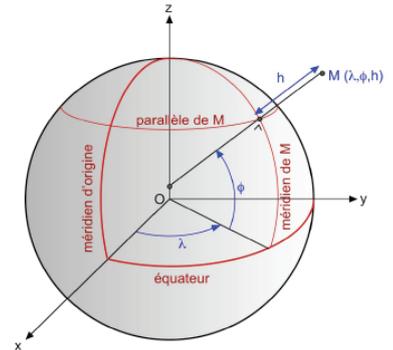
Les coordonnées géographiques d'un point M de la surface de la Terre sont

La **longitude** λ : angle orienté entre le plan méridien origine et le plan méridien contenant le point M.

Le méridien d'origine est celui de Greenwich.

La **latitude** ϕ : angle orienté entre le plan de l'équateur et la normale à l'ellipsoïde passant par le point M.

La **hauteur** h : distance algébrique entre le point M et l'ellipsoïde.



Décodage trame NMEA

Le système GPS nous permet de localiser du campus EDF Les Mureaux à partir du décodage d'une trame NMEA. Voir ci-dessous un exemple de décodage d'une trame NMEA.

```
$GPGGA,092652.000,4856.7365,N,00214.7775,E,1,06,1.5,32.2,M,47.3,M,,0000*6A
```

Attention ces coordonnées ne correspondent pas à la position du campus EDF Les Mureaux, il ne s'agit que d'un exemple.

\$GPGGA : Global Positioning System Fix Data Time, position and fix related data for a GPS receiver.

Name	Example Data	Description
Sentence Identifier	\$GPGGA	Global Positioning System Fix Data
Time UTC of position	092652	09:26:52 UTC
Latitude of position	4856.7365, N	48° 56.7365' N or 48° 56' 44" N
Longitude of position	00214.7775, E	2° 14.7775' E or 2° 14' 47" E
Fix Quality: - 0 = Invalid - 1 = GPS fix - 2 = DGPS fix	1	Data is from a GPS fix
Number of Satellites	06	6 Satellites are in view
Horizontal Dilution of Precision (HDOP)	1.5	Relative accuracy of horizontal position
Altitude	32.2, M	32.2 meters above mean sea level
Height of geoid above WGS84 ellipsoid	47.3, M	47.3 meters
Time since last DGPS update	blank	No last update
DGPS reference station id	blank	No station id
Checksum	*6A	Used by program to check for transmission errors

```
$GPGGA,hhmmss.ss,IIII.II,a,yyyyy.yy,a,q,uu,v.v,w.w,M,x.x,M,z.z,xxxx
```

hhmmss.ss = UTC of position
 IIII.II = latitude of position
 a = N or S
 yyyyy.yy = Longitude of position
 a = E or W

q = GPS Quality indicator (0=no fix, 1=GPS fix, 2=Dif. GPS fix)
 uu = number of satellites in use
 v.v = horizontal dilution of precision
 w.w = Antenna altitude above mean-sea-level

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 19/36

ANNEXE N°19

LE SÉCHAGE DU LINGE

Principe :

Le sèche-linge agit sur du linge humide, propre, essoré.

Le séchage des textiles est obtenu par circulation d'un air chaud et sec au travers des fibres humides. Cela provoque l'évaporation de l'eau contenue dans le linge et donne lieu à un échange d'humidité entre les textiles et l'air. C'est la propriété de l'air à déshydrater un corps et à véhiculer la vapeur qui est mise en œuvre.

L'air humide est soit évacué à l'extérieur (Sèche-linge à évacuation), soit condensé pour ne rejeter dans la pièce que de l'air et récupérer l'eau dans un bac (Sèche-linge à condensation).

Le déplacement d'air est assuré par un moto-ventilateur, son échauffement est assuré par une ou plusieurs résistances chauffantes.

<u>Sèche-linge à évacuation :</u>	<u>Sèche-linge à condensation :</u>
<p>L'air humide est directement rejeté dans la pièce si celle-ci est grande et correctement ventilée (fenêtre), soit à l'extérieur par un flexible. Son rendement est supérieur à un sèche-linge à condensation.</p>	<p>Une fois extraite du linge par évaporation, l'humidité est condensée et l'eau est recueillie et stockée dans un bac qu'il faut vider régulièrement. L'air chaud débarrassé de son humidité est réintroduit dans le tambour, il circule donc en circuit fermé. Sur certains modèles, une pompe de vidange permet l'évacuation de l'eau vers un siphon.</p>
<p>1 : 20°C 2 : 115°C 3 : 40°C</p>	<p>1 : 45°C 2 : 115°C 3 : 55°C 3' : 50°C</p>

Installation :

Le local doit être correctement aéré et sa température inférieure à 30°C pour permettre un bon fonctionnement. Un sèche-linge à évacuation doit être raccordé sur l'extérieur sous peine de voir la température et l'humidité du local augmenter fortement.

Entretien :

Le nettoyage du filtre à peluches doit être fait régulièrement. Ce filtre se nettoie à la main, jamais à l'eau car celle-ci risque de colmater les mailles de la grille.

Le bac doit être vidé régulièrement. Il doit également être passé sous l'eau claire lorsque des dépôts de fibres apparaissent sur ses parois.

Nouvelles technologies :

- Échange thermique par pompe à chaleur (Réduction de consommation électrique)
- Séchage par vapeur surchauffée (Réduction du temps de séchage)

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Électrodomestique			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Coefficient : 5	DT 20/36

ANNEXE N°20**TABLEAU COMPARATIF SÈCHE-LINGE**

Marque	LADEN	WHIRLPOOL	MIELE	BOSCH	SIEMENS
Modèle	AM3417	AWX9422	T8402C	WTV74380FF	WT51W813
Photo					
Type	Condensation	Condensation	Condensation	Evacuation	Condensation et Pompe à chaleur
Chargement	Frontal	Frontal	Frontal	Frontal	Frontal
Classe énergétique	B	B	B	C	A
Consommation énergie	3,36 kWh	3,93 kWh	2,85 kWh	4,13 kWh	1,61 kWh
Capacité	6 kg	7 kg	6 kg	6 kg	8 kg
Commande électronique	oui	oui	oui	oui	oui
Intégrable	non	oui	oui	oui	oui
Ouverture porte	réversible	droite	droite	droite	droite
Niveau sonore max	63 db	64 db	62 db	65 db	59 db
Sécurité	Sécurité enfant	Sécurité enfant	Sécurité enfant	Sécurité enfant	Sécurité enfant
Fonctions	Pieds réglables Départ différé Indicateur fin cycle	Anti-froissage Sélection durée	Anti-froissage Affichage temps Eclairage tambour Sélection durée	Départ différé Anti-froissage Voyant filtre Indicateur fin cycle	Anti-froissage Départ différé Indicateur fin cycle Eclairage tambour
Hauteur	85,5 cm	85 cm	85 cm	84,2 cm	84,2 cm
Largeur	60 cm	60 cm	59,5 cm	59,8 cm	59,8 cm
Profondeur	59,6 cm	60 cm	58 cm	62,5 cm	62,5 cm
Poids	30 kg	31 kg	39 kg	32 kg	45 kg

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page
DT 21/36

Épreuve : E2

Coefficient : 5

ANNEXE N°21

DOCUMENTATION SÈCHE-LINGE MIELE T8402C



Sèche-linge T 8402 C

Séchage intelligent

Une prise murale suffit pour le branchement
Tambour Aérogliss breveté 1 à 6 KG pour un soin du linge optimal
Espace Confort Linge pour bien sécher et minimiser le froissage
Système de séchage PerfectDry pour un séchage homogène et économe en énergie, quelles que soient la charge et la qualité de l'eau présente dans le linge
Diode PC : possibilité d'actualiser les programmes

Design

Bandeau droit
Façade émaillée
Bandeau blanc lotus

Programmation

Sélection du programme par mono-bouton
Paliers de séchage réglables
Affichage du déroulement du programme

Programmes de séchage

Automatic
Blanc/Couleurs
Synthétique
Finish Laine
Défroissage
Minuterie air chaud
Minuterie air froid

Extras

Fonction Fin avec puissance de chauffe réduite
Rotation infroissable
Signal sonore de fin de programme

Fonctions additionnelles

Rotation intelligente du tambour pour un séchage homogène
Eclairage du tambour

Système de séchage

Grand réservoir d'eau
Tuyau de vidange livré en série

Type d'installation

Possibilité d'installation en colonne avec kit de superposition en option
Encastrable avec un kit d'encastrement (en option)

Dimensions

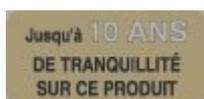
H x L x P: 85 x 59,5 x 58 cm

Consommations

Essorage préalable fait à 1000 tr/min. Electricité: 3,3 kWh
Energie: 2,85 kWh pour un linge essoré à 1400 tr/min.

Classification

Classe d'efficacité énergétique B



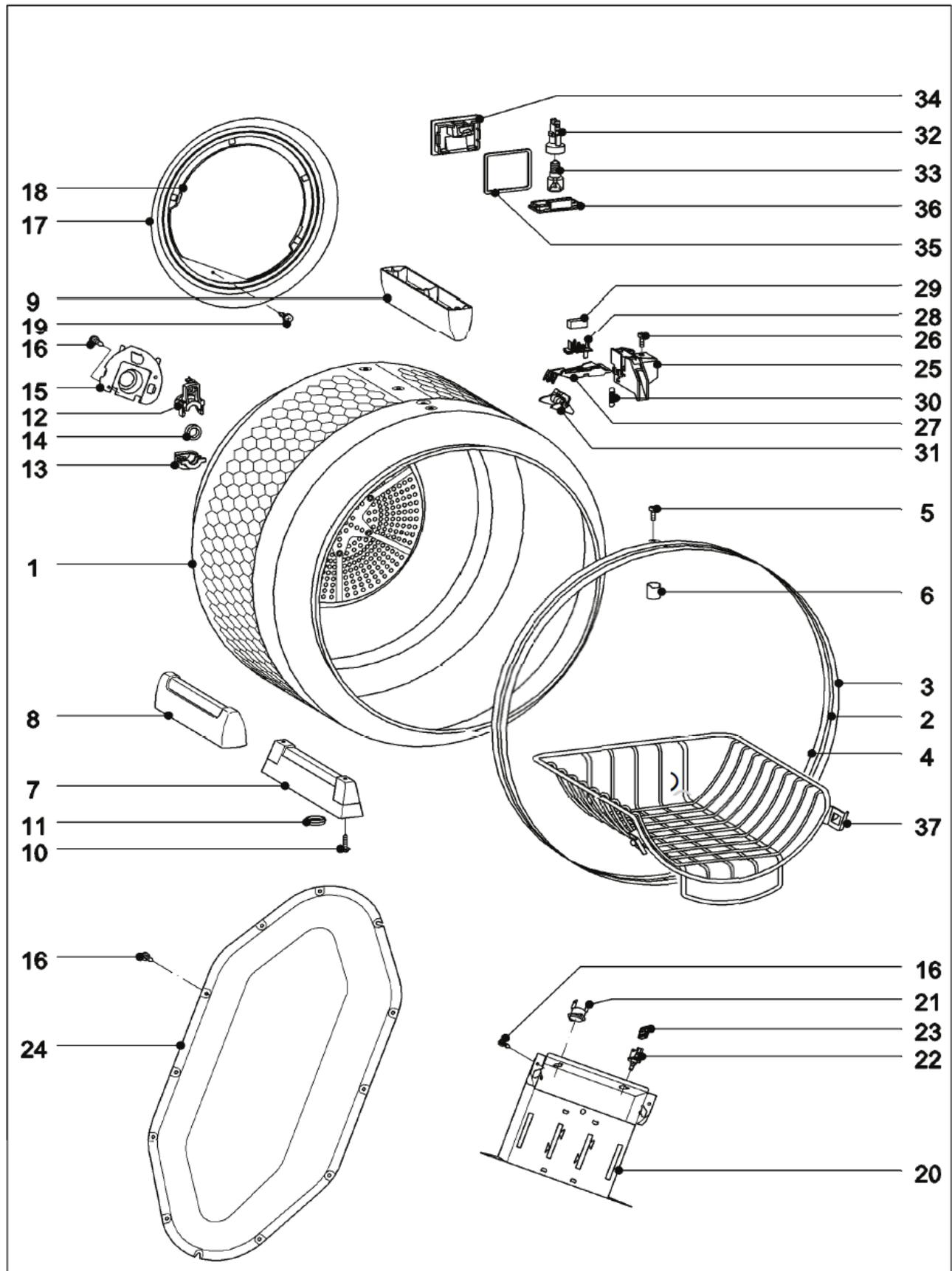
Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 22/36

ANNEXE N°22

VUE ÉCLATÉE ET NOMENCLATURE DU SÈCHE-LINGE MIELE T8402C



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 23/36

N°	Référence	Description	Qté	Commentaire
1	5747591	Tambour Bloc TR HH 105l wl/bo	1,00	**
1	5747592	Tambour Bloc TR HH 105l wl/bo	1,00	**
1-7	5747591	Tambour Bloc TR HH 105l wl/bo	0,00	
+10-14	5747622	Tambour BGR 105l TR	1,00	**
1-7	5878623	Bande Contact BGR TR/PT	0,00	
+10-14	5747623	TAMBOUR BGR 105L TR	1,00	**
1-5			0,00	
+8-14	5747624	TAMBOUR BGR 105L TR	1,00	**
+8-14	5747625	TAMBOUR COURBE 105L BG TR	1,00	**
+8-14	5747626	TAMBOUR COURBE 105L BG TR	1,00	
2	1543613	CALE BANDE CONTACT	1,00	**
2	4748071	CALE BANDE CONTACT	1,00	**
2	5725110	CALE BANDE CONTACT	1,00	**
2-4	6581680	BANDE CONTACT BG TR/PT	1,00	
3	5878623	Bande Contact Conducteur Moins BG	1,00	**
2-4	6581680	BANDE CONTACT BG TR/PT	1,00	
4	6581701	Bande Contact Conducteur Plus BGR	1,00	**
2-4	6581680	BANDE CONTACT BG TR/PT	1,00	
5	5747622	Fixation	0,00	
5	6498620	Vis Parker 4,2x9,5	1,00	
6+7			0,00	
			0,00	
6	7244210	GAINE ISOLANTE AUBE DE TAMBOUR	1,00	
7	4764154	AUBE DE TAMBOUR	1,00	**
7	7137610	AUBE DE TAMBOUR BG TR	1,00	**
7	9476180	AUBE DE TAMBOUR	1,00	
7	6582520	Aube de Tambour Bloc 1R	1,00	**
7	4764154	AUBE DE TAMBOUR	1,00	**
7	7137610	AUBE DE TAMBOUR BG TR	1,00	**
7	9476180	AUBE DE TAMBOUR	1,00	
8+9	5878623	Bande Contact Conducteur Moins BGR	0,00	
	6581701	Bande Contact Conducteur Plus BGR	0,00	
8	7118280	aube détectrice Court	1,00	**

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 24/36

N°	Référence	Description	Qté	Commentaire
8	7137610	AUBE DE TAMBOUR BG TR	1,00	**
8	9476180	AUBE DE TAMBOUR	1,00	
9	7118300	Nervure Court	1,00	**
8	7137610	AUBE DE TAMBOUR BG TR	1,00	**
8	9476180	AUBE DE TAMBOUR	1,00	
10	6498620	Fixation	0,00	
10	6158970	VIS À TÊTE BOMBEE 5X24	6,00	
11	4429100	DOUILLE AUBE DE TAMBOUR	1,00	**
11	4429102	DOUILLE AUBE DE TAMBOUR	1,00	
12	4779282	COUSSINET PARTIE SUPERIEURE	1,00	**
12-14	5153692	PALIER TAMBOUR	1,00	
13	4779310	COUSSINET PARTIE INFÉRIEURE	1,00	**
12-14	5153692	PALIER TAMBOUR	1,00	
14	4785021	JOINT FEUTRE	1,00	
14	2338790	GRAISSE UNISILIKON TK572 6G	1,00	**
14	2338791	GRAISSE UNISILI.GLK112 5,5G	1,00	
15	4779343	CARTER DE PALIER TR	1,00	
16	6498620	Fixation	0,00	
16	7128840	VIS À TÊTE BOMBEE CEM4X10	2,00	
17	5464060	JOINT STOCKAGE HINTEN	1,00	**
17	7158660	JOINT STOCKAGE HINTEN	1,00	**
17	7591330	JOINT STOCKAGE	1,00	
18	4757620	BAGUE DE CENTRAGE JOINT	1,00	
19		Fixation	0,00	
19	4510651	VIS PARKER 4,2X9,5	1,00	
20+21			0,00	
	6582520	Jusqu'au No Série 54/	0,00	
20-23	6810391	BATTERIE DE CHAUFFE 1,94/2,65KW	1,00	
21	5432490	THERMOSTAT 36FXH16-XXX 175 GRAD	1,00	
20+21	6582520	Aube de Tambour BG TR	0,00	
	7118300	a partir du No Série 55/	0,00	
20-23	7095281	BATTERIE DE CHAUFFE 1,94/2,65KW	1,00	**
20-23	7095282	BATTERIE DE CHAUFFE 1,94/2,65KW	1,00	
21	7039660	THERMOSTAT 36FXH 16-20203,165°	1,00	

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 25/36

N°	Référence	Description	Qté	Commentaire
22	5435971	SONDE DE TEMP. NTC 040033	1,00	**
22	5435972	SONDE DE TEMP. NTC 040044	1,00	
23	4102150	CARTER PRISE COUR. 3 POLES	1,00	**
23	7974030	CARTER PRISE COUR. 3 POLES	1,00	
16	9476180	Fixation	0,00	
16	7128840	VIS À TÊTE BOMBEE CEM4X10	2,00	
24	7118300	Nervure Court	0,00	
		Aube de Tambour	0,00	
		Aube de Tambour BG TR	0,00	
	9476180	Aube de Tambour	0,00	
24	6656490	Couvercle Tôle Arrière TR K	1,00	**
24	6656491	Couvercle Tôle Arrière TR K	1,00	**
24	6656501	COUVERCLE TÔLE ARRIÈRE BG	1,00	**
24	6656502	COUVERCLE TÔLE ARRIÈRE BG	1,00	**
24	6656503	COUVERCLE TÔLE ARRIÈRE BG	1,00	**
24	7880140	COUVERCLE TÔLE ARRIÈRE KD	1,00	**
24	7880142	COUVERCLE TÔLE ARRIÈRE	1,00	
24		a partir du No Série 55/	0,00	
		Jusqu'au No Série 54/	0,00	
			0,00	
		a partir du No Série 55/	0,00	
24	7749230	Couvercle Tôle Arrière TR C	1,00	**
24	7749240	COUVERCLE TÔLE ARRIÈRE BG	1,00	**
24	7749241		1,00	**
24	9031230	Couvercle Tôle Arrière	1,00	**
24	9031231	KB COUVERCLE TÔLE ARRIÈRE	1,00	**
24	9031232	KB COUVERCLE TÔLE ARRIÈRE	1,00	**
24	7749242	COUVERCLE TÔLE ARRIÈRE BG	1,00	
16	6581701	Bande Contact BGR TR/PT	0,00	
16	7128840	VIS À TÊTE BOMBEE CEM4X10	12,00	
25	4764012	PLAQUE DE BASE PALPEUR	1,00	
26		Fixation	0,00	
26	6498751	VIS À TÊTE BOMBEE 4X14	1,00	**
26	9266230	KB VIS À TÊTE BOMBEE 4,0X14	1,00	
27	4764022	ETRIER DE SUSPENS. PALPEUR	1,00	

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 26/36

N°	Référence	Description	Qté	Commentaire
28	4825192	PIÈCE DE SÉRRAGE ETRIER DE SUSPE	1,00	**
28+29	5463321	PIÈCE DE SÉRRAGE	1,00	
29	5396651	CONTRE POIDS PALPEUR	1,00	**
28+29	5463321	PIÈCE DE SÉRRAGE	1,00	
30	4595720	RESSORT À TRACTION PALPEUR	1,00	
31	5153702	CHARBON MOTEUR	1,00	
32	6812600	Châssis	1,00	**
32	6259911	CHÂSSIS	1,00	
33	6417310	Lampe 15W 230V E14	1,00	**
33	1380930	LAMPE 15W 230V E14 300GRAD	1,00	
34	4759821	PROTECTION UNITÉ D'ECLAIRAGE	1,00	**
34	4759822	PROTECTION UNITÉ D'ECLAIRAGE	1,00	**
34	7253120	PROTECTION UNITÉ D'ECLAIRAGE	1,00	
35	5021410	JOINT PROTECTION	1,00	**
35	5021411	JOINT PROTECTION	1,00	
36	5475320	COIFFE UNITÉ D'ECLAIRAGE	1,00	**
36	5475321	COIFFE UNITÉ D'ECLAIRAGE	1,00	**
36	7253130	COIFFE UNITÉ D'ECLAIRAGE	1,00	**
36	7253131	COIFFE UNITÉ D'ECLAIRAGE	1,00	
37	6407550	TK111 PANIER DE SÉCHAGE	1,00	W

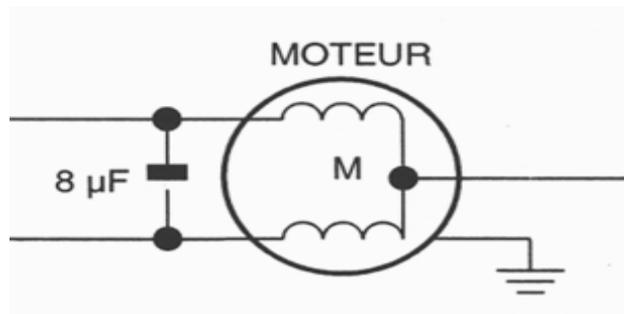
Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 27/36

ANNEXE N°23

MOTEUR ENTRAINEMENT SÈCHE-LINGE



○	Motor & Co GmbH	○
Typ 160 I		
3 ~ Mot.	Nr.	12345-88
Δ Y	132/230 V	2,1/12 A
S1	278W	cos φ 0,85
16 Poles		50 Hz
Iso.-Kl. F	IP 54	t
○	IEC34-1/VDE 0530	○

ANNEXE N°24

INTERFACE ADAPTATION USB/RS232C DIGITEL



Caractéristiques

- Compatible USB 2.0
- Conversion USB / RS232C
- Taux de transfert supérieur à 1Mbps
- Compatible "Gestion alimentation", "Mise en veille" et "Sortie de veille"

Configuration minimum

- IBM PC 486DX4-100 MHz ou plus
- Port USB disponible
- Lecteur CD-ROM
- Windows XP, Vista ou Seven

Procédure d'installation

- Allumer le micro-ordinateur et s'assurer que le port USB est fonctionnel
- Durant l'installation logicielle, ne pas connecter l'interface au port USB du micro-ordinateur
- Pour lancer l'installation, lancer l'application "setup.exe" située sur le CD ROM fourni

Réglages

- Baud Rate : 9600
- Parity : None
- Start bit : 1
- Stop bit : 1
- Flow control : None

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Électrodomestique			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 29/36

ANNEXE N°25**LAVE-LINGE MIELE W 1623****Lave-linge W 1623**

	<p>Tambour micro-perforations 1 à 6 KG</p> <p>Espace Confort Linge pour bien laver et minimiser le froissage</p> <p>Capacité variable automatique pour économiser l'eau et l'électricité</p> <p>Contrôle anti-mousse électronique</p> <p>Diode PC: possibilité d'actualiser les programmes</p> <p>Display pour visualiser et régler diverses fonctions</p> <p>Porte Easy Access hautement résistante</p> <p>Tambour rehaussé pour un confort de chargement maximal</p> <p>Bandeau incliné</p> <p>Sélection du programme par monobouton</p> <p>Affichage du déroulement du programme sur display</p>
<p>Programmes de lavage :</p> <p>Automatic Coton Synthétique Délicat Chemises Jeans Textile foncé Express</p> <p>Options :</p> <p>Court Prélavage Hydro plus Signal sonore Essorage Vitesses d'essorage: 400 à 1300 tr/min</p> <p>Arrêt cuve pleine</p> <p>Contrôle anti-balourd</p>	<p>Départ différé 0h30 à 24h</p> <p>Système anti-fuites Watercontrol</p> <p>Messages de contrôle dans le display</p> <p>Type d'installation :</p> <p>Possibilité d'installation en colonne avec un kit de superposition en option (voir Accessoires)</p> <p>Encastrable dans une niche de 85 cm de hauteur</p> <p>Dimensions :</p> <p>H x L x P: 85 x 59,5 x 63,4 cm</p> <p>Consommations :</p> <p>Eau: 49 l, énergie: 1,02 kWh (correspond à une économie d'énergie de 10% par rapport à la classe d'efficacité énergétique A)</p>

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 30/36

LAVE-LINGE MIELE W1623

Sécurité et résolution des problèmes

Si vous observez une anomalie quelconque, consultez les indications suivantes.

Si elles ne vous aident pas à résoudre le problème, débranchez l'appareil et adressez-vous au **SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE**.

Important

Nous vous prions de ne jamais ouvrir l'appareil. Il n'y a, à l'intérieur, aucun fusible ou composant quelconque pouvant être remplacé par le client.

Indicateur	Incidences
F01	Il n'y a pas d'arrivée d'eau
F02	Le lave-linge ne vidange pas et n'essore pas
C03	Il n'essore pas
F04	Il ne se met pas en route
F05 : : : : F10	S'adresser au Service d'Assistance Technique

INCIDENCES

Le lave-linge ne démarre pas?

Causes possibles:

- Le lave-linge n'est pas branché au secteur ou il n'y pas de courant.
- La touche Départ/Pause n'est pas enfoncée.
- La porte du lave-linge est mal fermée. L'écran affichera dans ce cas l'indication **F04**. Vérifiez que la porte soit bien fermée.

Le lave-linge vibre ou est excessivement bruyant?

Causes possibles:

- Les cales d'immobilisation du tambour et de transport de l'appareil n'ont pas été retirées.
- Le lave-linge n'est pas bien nivelé ou n'est pas stable.
- Durant l'essorage le moteur émet un "sifflement" qui est normal, par l'action mécanique du moteur.

LAVE-LINGE MIELE W1623

Sécurité et résolution des problèmes

Pourquoi reste-t-il de l'eau dans la cuvette?

Vérifiez que la cuvette soit propre. Pour la nettoyer, suivre les indications de **Maintenance et Entretien de l'appareil**.

1- Nettoyage de la cuvette à produits.

Pourquoi je ne peux pas ouvrir le hublot immédiatement après la fin du lavage?

Les lave-linge actuels sont dotés de systèmes de sécurité pour l'utilisateur. Il est notamment impossible d'ouvrir le lave-linge si le tambour n'est pas totalement arrêté. De là qu'il faille attendre environ 2 minutes avant de pouvoir ouvrir le hublot.

Autres indications

- Le lave-linge peut également détecter d'autres anomalies. L'écran affichera dans ce cas les indications **F05, F06..., F10**.
- Ces anomalies peuvent être dues à des causes très diverses.
- Si l'anomalie persiste, adressez-vous au **SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE**.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

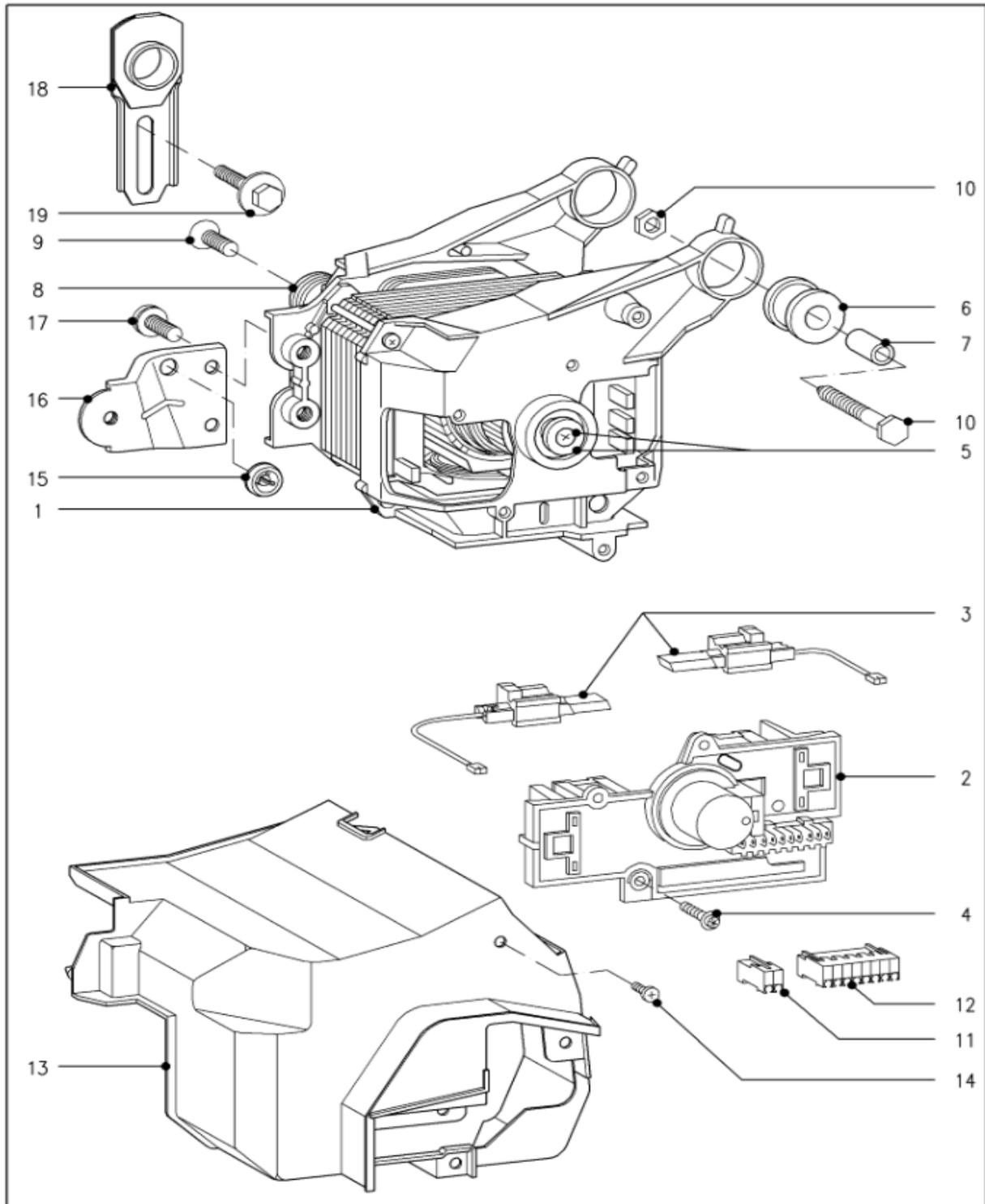
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 32/36

LAVE-LINGE MIELE W1623

Résistance de l'enroulement du rotor entre 2 et 3 Ohms

Résistance de l'enroulement du stator entre 2 et 3 Ohms

Résistance de la génératrice tachymétrie entre 150 et 300 Ohms



6671340-060

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 33/36

LAVE-LINGE MIELE W1623

Pos.	Référence	Désignation	Entrainement		
			SI	Qt	Hz
10		Fixation			
10		Fixation			
14		Fixation			
17		Fixation			
19		Fixation			
4		Fixation			
9		Fixation			
	1267111	Vis Six Pans M8X55	1		
	1267111	Vis Six Pans M8X55	2		
	1469411	Vis Six Pans M8X25	1		
	1714390	Vis DIN7500 CM4X16 Z2	2		
11	2950710	Carter Prise Cour. 2 Poles	1		
	375781	Ecrou Six Pans M8	1		
	375781	Ecrou Six Pans M8	2		
16	4236261	Support	1		
3	4297411	Charbon Moteur Mrt	1		
	4674111	Vis à Tête Bombée CM4X21	1		
7	4693131	Douille Axe d'Oscillation	1		
7	4693131	Douille Axe d'Oscillation	2		
	4900481	Vis Tête Plate M8x21	2		
6	5140740	Axe d'Oscillation Entrainement	1		
6	5140740	Axe d'Oscillation Entrainement	2		
18+6+7	5141220	Entretoise Entrainement BG	1		
	529191	Anneau Ressort 8	1		
	529191	Anneau Ressort 8	2		
15	5309970	Douille Mrt/Mxt66	1		
	5710091	Vis Tête Fraisée M8x16	1		
5	5734700	Anneau magnétique 16 Poles Mxt/Mrt	1	**	
5	5960030	Anneau magnétique mit Schraube Mxt31	1		
13	6155290	Protection Capot Mrt	1		
8	6202081	Poulie dm 27,5x16	1		
12	6714490	Carter Prise Cour. 8 Poles MK2	1		
2+3	6799641	Module BSTV Mrt40 RK473	1		
1-9	6947040	Moteur Série kpl. Mrt37-606 16 p.	1	**	
1-9	7134730	Moteur Série Mrt 37-606 220V	1		

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 34/36

ANNEXE N°26**CODES DÉFAUTS UNIVERSELS – IRIS BLANC****Code CONDITION**

À la mise en route 6
Après un certain délai 3
Après un coup de foudre B
Après une chute / Avarie de transport A
Constant 1
En surcharge O
Intermittent 2

Code CONDITION étendue**Fonction**

Lors de l'ouverture ou fermeture de la porte X31
Pendant l'essorage final X2A
Pendant la prise d'eau X2E
Pendant la vidange X28
Pendant le chargement X21
Pendant le chauffage X25
Pendant le dernier rinçage X27
Pendant le lavage X24
Pendant le pré-lavage X22

Pendant le rinçage X26
Pendant le séchage X2B
Pendant le trempage X2F
Tambour à l'arrêt X2D
Tambour en rotation X2C

Code SYMPTOME**Problème d'alimentation**

Décharge d'électricité 17B
L'appareil s'arrête par lui-même 11D
Mise en route, mais pas de fonctionnement 11A
Ne fonctionne pas 11F
Pas d'alimentation sur secteur 111
Protection fusible / disjoncteur se déclenche 11H
Autre problème d'alimentation 11X

Pas de fonction

Arrêt en cours de programme A1C
Arrêt et Vidange constamment A1F
Arrivée d'eau ne s'arrête pas A1G
Chauffage sans eau A1H

Disque ou moteur ne tourne pas 611
Ne s'arrête pas au stop A1D
Pas d'arrivée d'eau A18
Pas d'essorage A1B
Pas de chauffage A11
Pas de circulation d'air A19
Pas de circulation d'eau A1J
Pas de consommation d'agent de blanchiment A1K
Pas de consommation de détergent A17
Pas de consommation d'assouplissant A16
Pas de consommation de sel A15
Pas de fonctionnement de la télécommande 151
Pas de rinçage A13
Pas de séchage A14
Pas de vidange A12
Autre blocage de fonctionnement A1X

Fonctionnement incorrect

Affichage message / code erreur 17E
Chauffage incorrect A2F
Consommation de produit de rinçage importante A25

Code SECTION**Composants électriques**

Afficheur G06
Anti-parasites G10
Bornier / Barrette secteur G09
Câblage G08
Contrôle de température / Sonde G40
Dispositif de démarrage G23
Éclairage G63
Électrovanne de régénération W01
Électrovanne de remplissage G36
Élément chauffant / Résistance de séchage G21
Interrupteur (générique) G14
Interrupteur Marche/Arrêt G15
Micro rupteur G16
Minuterie G11
Module de commande G12
Module de puissance (hors induction) G13
Moteur G22

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page
DT 35/36

Épreuve : E2

Coefficient : 5

Pompe de cyclage W07
 Pompe de vidange W08
 Programmateur G04
 Protection moteur G24
 Sécurité / Interrupteur de porte G17
 Sélecteur G05
 Tachymétrie W09
 Voyant / LED G07

Code DÉFAUT

Mécanique

Bouché / Obstrué M1
 Brûlé, arc, pixels manquants O
 Collé / Bloqué F1
 Corrosion H2
 Coupure, Défectueux D
 Déformation E
 Déformé / Tordu / Écrasé F4
 Desserré / Défait I
 Dysfonctionnement (composant, module) A1
 Fissure / Écaille H1
 Fondu H3
 Non/mal soudé ou collé I1
 Peinture / Couleurs mal assorties H4
 Qualité du détergent 53
 Usé A
 Vibration J2

Électrique

Circuit ouvert U
 Court-circuit Q
 Mauvais contact, soudure T
 Mise à la masse défectueuse T1
 Pièce erronée Y
 Pièce manquante Z
 Tension réseau incorrecte 51

Mauvaise Utilisation / Installation

Défaut d'installation 8
 Équipement de raccordement incorrect 81
 Instable J
 Installation pas de niveau J1
 Mauvaise utilisation par le consommateur 9

Modification non autorisée 93
 Objets / Corps étrangers M
 Surchargé / Mal chargé 91

Code REPARATION

Composants

Pièces ajoutées K
 Remplacement (composant, module) A
 Réparation pièces électriques G
 Réparation pièces mécaniques H

Réglages / Mesures mécaniques

Réajustement - Pièce remise en position D1
 Réglage mécanique B
 Remise en état O
 Re-soudure D

Appareil échangé

Échange d'appareil Z
 Échange d'appareil (réparation trop onéreuse) Z1
 Échange d'appareil (interventions multiples) Z2
 Échange d'appareil (pièce non disponible) Z3
 Échange d'appareil (réparation impossible) Z4
 Échange d'appareil (à la demande du distributeur) Z5
 Échange d'appareil (à la demande du fabricant) Z6

Devis de réparation

Devis excluant les pièces X
 Devis incluant les pièces W
 Devis refusé V

Contrôle fonctionnel / Modification de l'appareil

Contrôle fonctionnel L
 Modification suivant information technique I

Divers

Explications complémentaires au client U
 Retour au client sans réparation Y

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 36/36