

destructeur d'aiguilles

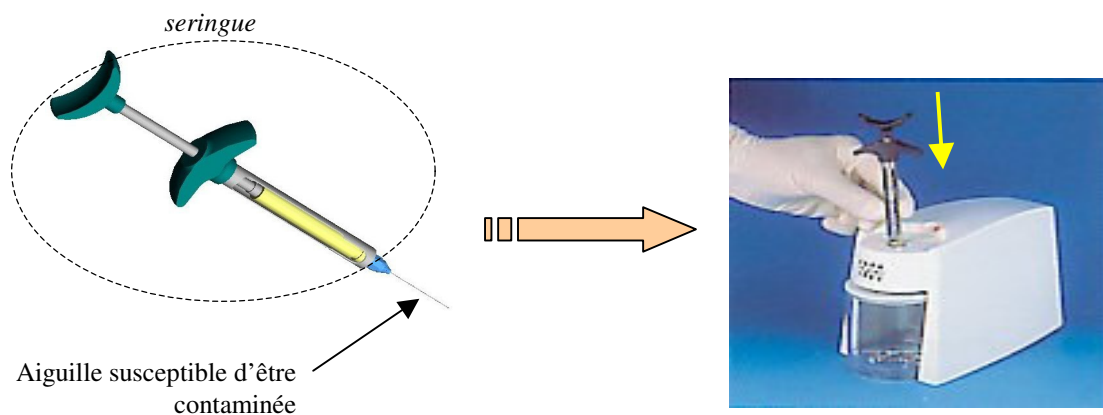


1.	Présentation du système	2
2.	Diagramme FAST du système	3
3.	Aspect extérieur et mécanisme interne	5
3.1.	Aspect extérieur	5
3.2.	Mécanisme interne	6
4.	Dessin d'ensemble du mécanisme interne	7
5.	Schéma structurel	9
6.	Description de l'actionneur électrique	12

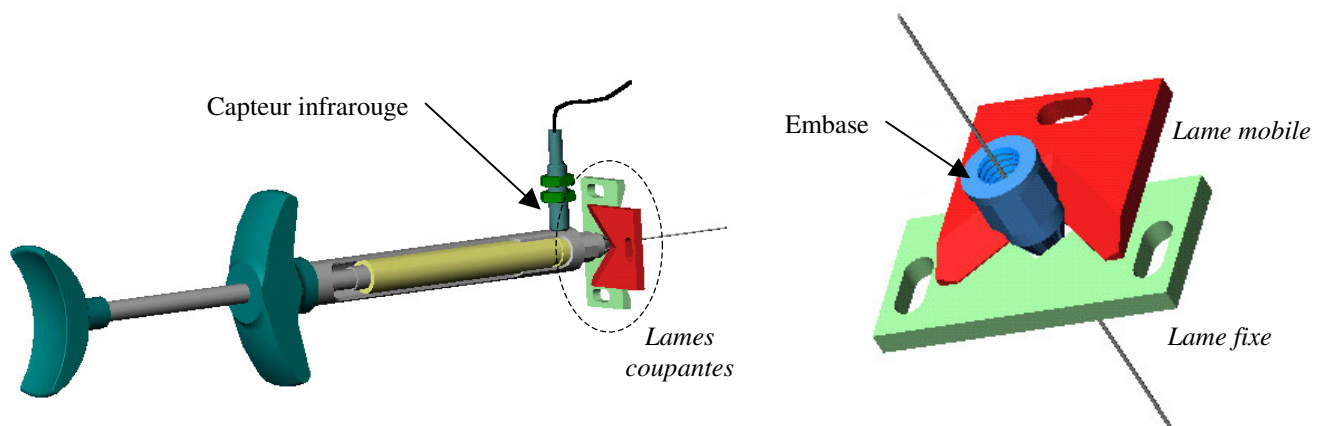
1. Présentation du système

La société SPAD a élaboré le destructeur d'aiguilles afin de préserver les praticiens des hôpitaux de toute contamination lors du changement des aiguilles sur les seringues. En effet, après utilisation d'une seringue, il faut changer l'aiguille. Si cette manipulation est faite manuellement, elle peut être la source de contamination du praticien.

Le destructeur d'aiguilles se charge de couper automatiquement l'aiguille usagée. Pour cela, l'utilisateur introduit verticalement la seringue avec l'aiguille :



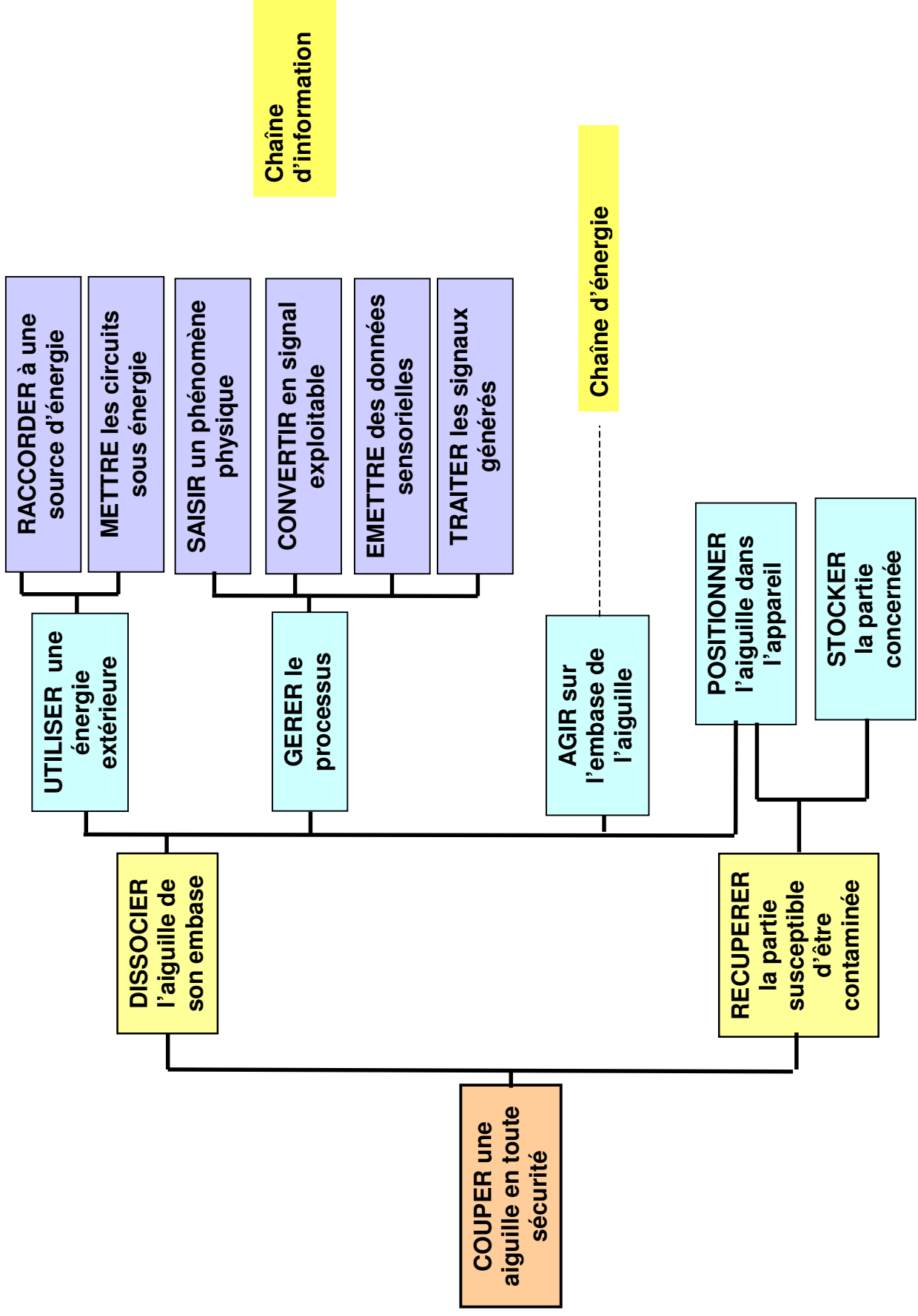
L'arrivée de la seringue dans le mécanisme est détectée par un capteur à infrarouge. L'embase est découpée par cisaillement grâce à un système de lames coupantes :

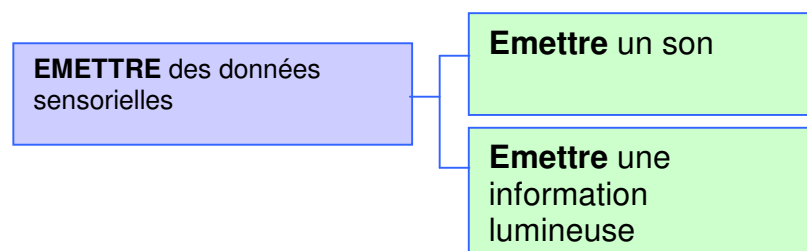
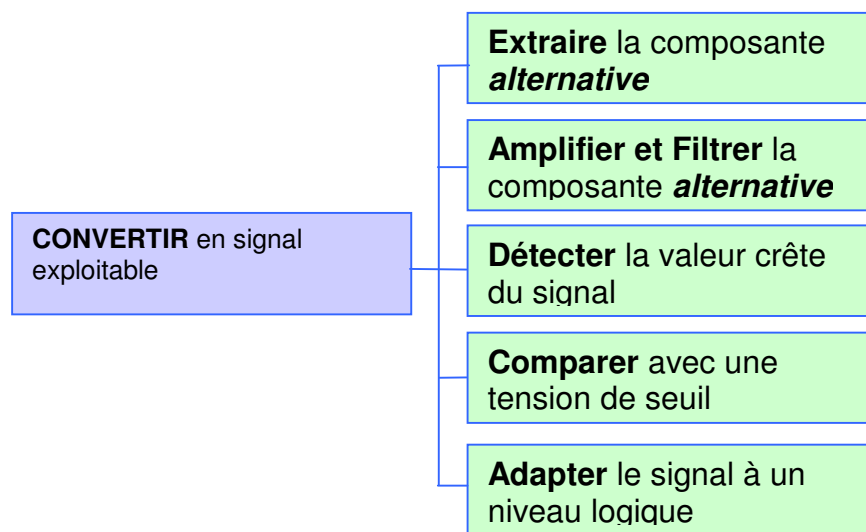
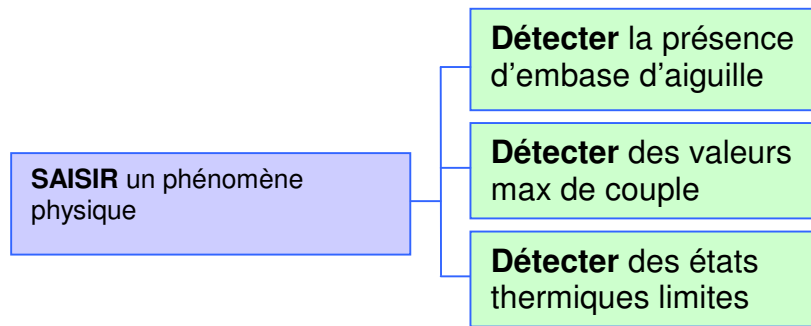


Une fois coupée, l'aiguille usagée est récupérée dans un container de sécurité afin d'être décontaminée puis recyclée :



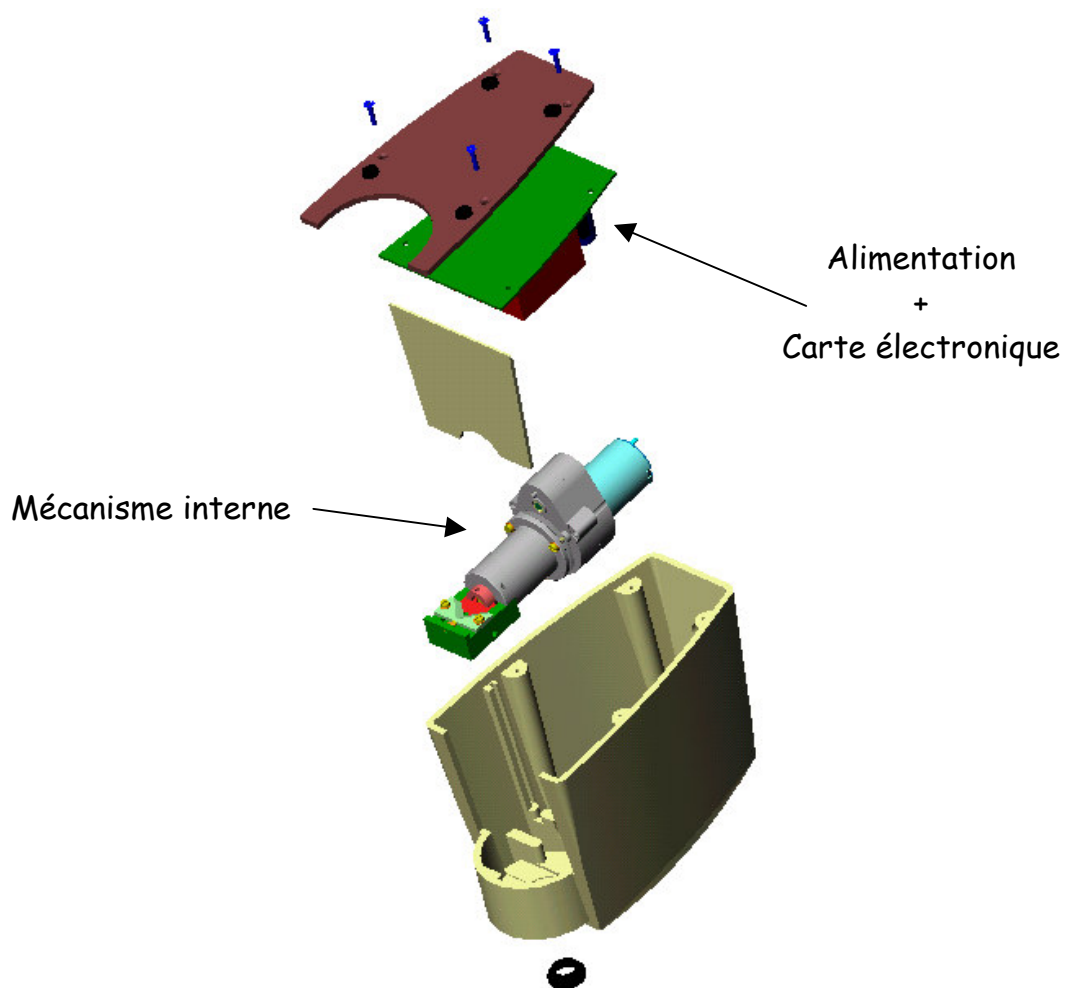
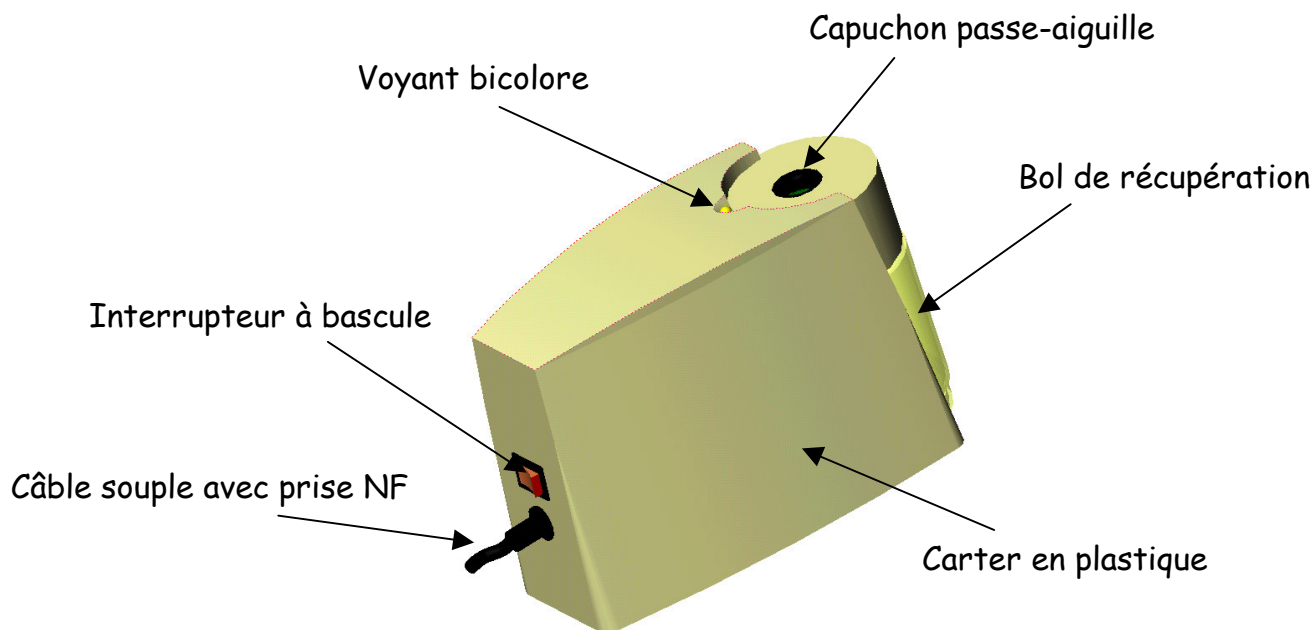
2. Diagramme FAST du système



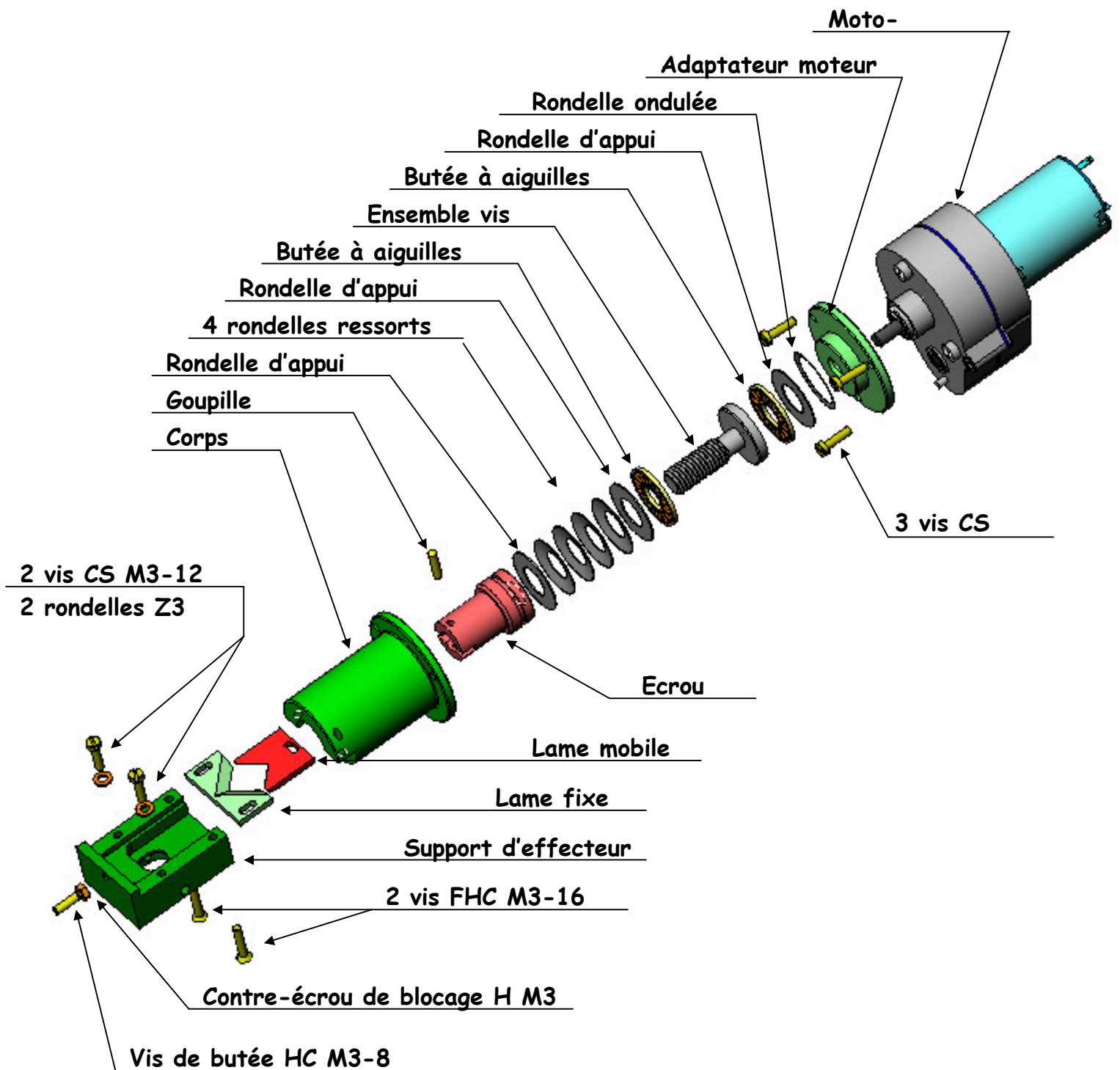


3. Aspect extérieur et mécanisme interne

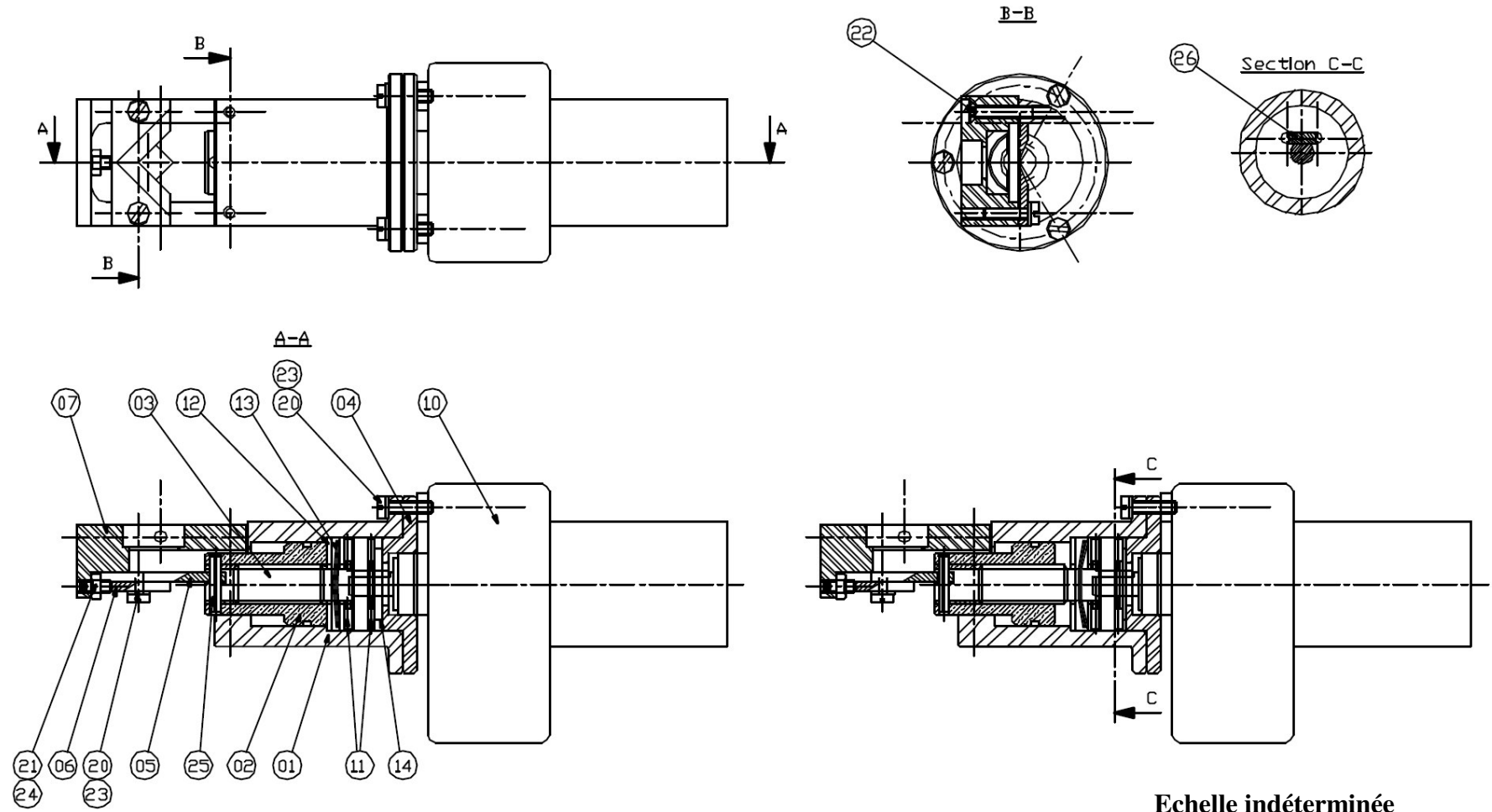
3.1. Aspect extérieur



3.2. Mécanisme interne



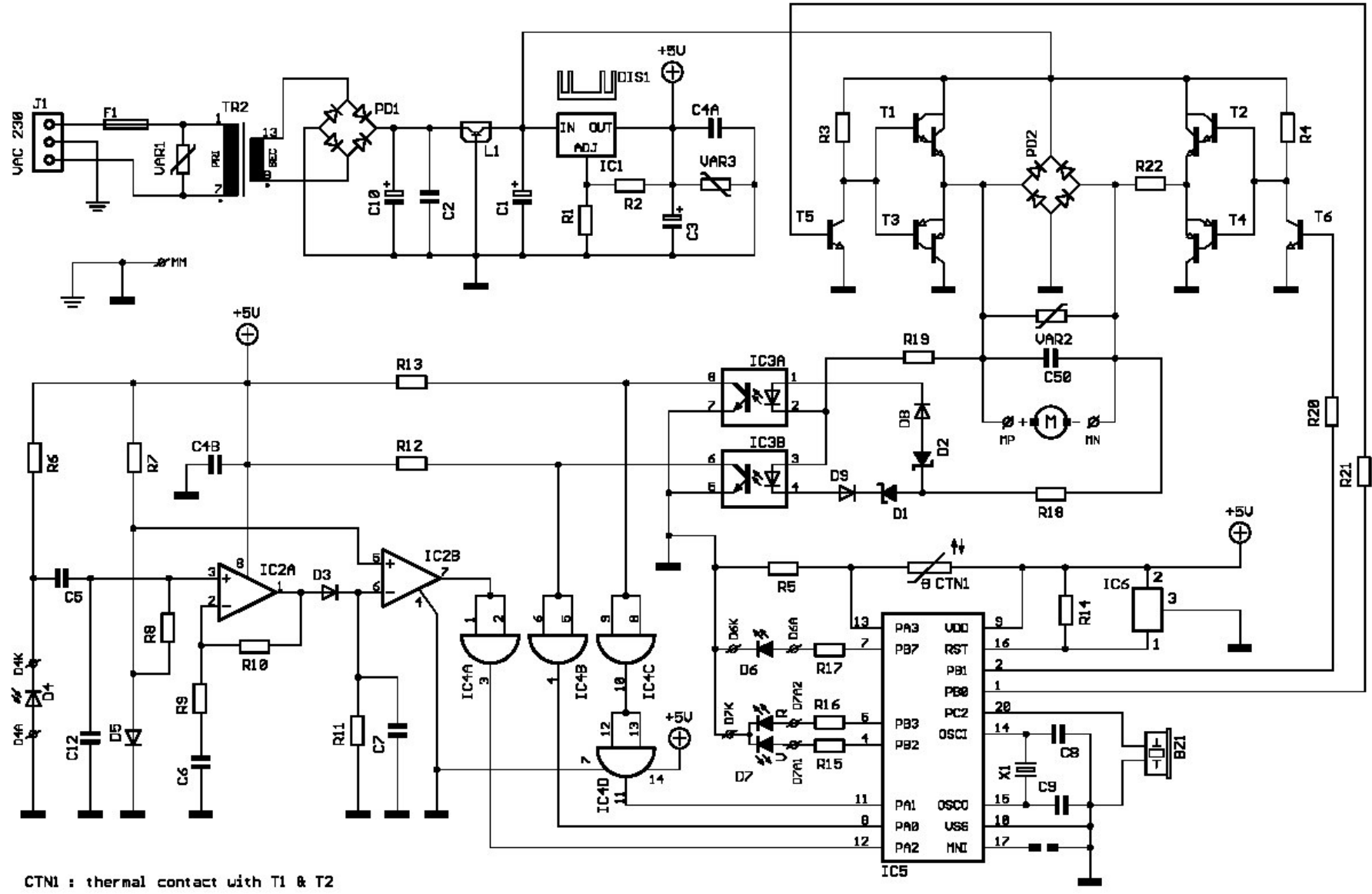
4. Dessin d'ensemble du mécanisme interne



Echelle indéterminée

REP	NBRE	DESIGNATION	PROVENANCE	MATIERE ET TRAITEMENT	REF
01	1	CORPS	FABRICATION	ALUMINIUM 2017A-T4 - Anod. Inc.	9 603 401 F
02	1	ECROU	FABRICATION	BP25 Couleur: Imprégner	9603402A
03	1	VIS	FABRICATION	32 CDV 13 Nituration	9603403D
04	1	ADAPTATION MOTEUR	FABRICATION	ALUMINIUM 2017A-T4 Anod. Inc.	9603404E
05	1	LAME MOBILE	FABRICATION	XC65 Couleur : Trempé/Revenue - Arruté	9603405
06	1	LAME FIXE	FABRICATION	XC65 Couleur : Trempé/Revenue - Arruté	9603406
07	1	SUPPORT DE LAMES	FABRICATION	ALUMINIUM 2017A-T4 Anod. Inc.	9603407B
10	1	MOTEUR 12V DC RAP = 40	COMMERCE	CROUZET	82869032
11	2	BUTEE A AIGUILLES	COMMERCE	SKF	AXK 1024
12	2	RONDELLE MINCE SERIE A5	COMMERCE	SKF	A5 1024
13	4	RONDELLE RESSORT	COMMERCE	SPEC	U437-0120
14	1	RONDELLE ONDULEE	COMMERCE	SPEC	W61460
20	5	VIS C M3 x 12	COMMERCE		
21	1	VIS Hc M3 x 8	COMMERCE		
22	2	VIS F Hc M3 x 16	COMMERCE		
23	5	RONDELLE Z3	COMMERCE		
24	1	ECROU M3	COMMERCE		
25	1	GOUPILLE CYLINDRIQUE Ø3 x 14	COMMERCE		
26	1	CLAVETTE 3 x 3 L=7	COMMERCE		

5. Schéma structurel



Repère	Désignation	Valeur (Référence)	Tol.±	Equivalent	Fabricant(s) / @ Source(s)	Boitier/p
R1	Résistance CMS	820 Ω	5%			1206
R2	Résistance CMS	220 Ω	5%			1206
R3	Résistance CMS	10 KΩ	5%			1206
R4	Résistance CMS	10 KΩ	5%			1206
R5	Résistance CMS	2 KΩ	5%			1206
R6	Résistance CMS	150 KΩ	5%			1206
R7	Résistance CMS	1,8 KΩ	5%			1206
R8	Résistance CMS	150 KΩ	5%			1206
R9	Résistance CMS	330 Ω	5%			1206
R10	Résistance CMS	22 KΩ	5%			1206
R11	Résistance CMS	330 KΩ	5%			1206
R12	Résistance CMS	1,8 KΩ	5%			1206
R13	Résistance CMS	1,8 KΩ	5%			1206
R14	Résistance CMS	33 KΩ	5%			1206
R15	Résistance CMS	150 Ω	5%			1206
R16	Résistance CMS	150 Ω	5%			1206
R17	Résistance CMS	150 Ω	5%			1206
R18	Résistance CMS	820 Ω	5%			1206
R19	Résistance CMS	820 Ω	5%			1206
R20	Résistance CMS	1,8 KΩ	5%			1206
R21	Résistance CMS	1,8 KΩ	5%			1206
R22	Résistance bobinée RB 59	1,5 Ω	5%			
C1	Chimique radial	47 μF / 40-50V	20%			p = 5 mm
C2	Céramique MultiC . CMS	100 nF / 50V	20%			1206
C3	Chimique radial	47 μF / 40-50V	20%			p = 5 mm
C4A	Céramique MultiC . CMS	100 nF / 50V	20%			1206
C4B	Céramique MultiC . CMS	100 nF / 50V	20%			1206
C5	Céramique MultiC . CMS	10 nF / 50V	10%			1206
C6	Céramique MultiC . CMS	10 nF / 50V	10%			1206
C7	Céramique MultiC . CMS	10 nF / 50V	10%			1206
C8	Céramique CMS	27 pF / 50V	10%			1206
C9	Céramique CMS	27 pF / 50V	10%			1206
C10	Chimique radial	2 200 μF / 40-50V	20%			p = 7,5 mm
C11	Céramique MultiC . CMS	47 nF / 100V	10%			1206
C12	Céramique CMS	330 pF / 50V	10%			1206
T1	Transistor NPN Darlington	(BD 679)		(BD 681)	ST, FAIRCHILD, ON SEMIC.	SOT 32
T2	Transistor NPN Darlington	(BD 679)		(BD 681)	ST, FAIRCHILD, ON SEMIC.	SOT 32
T3	Transistor PNP Darlington	(BD 680)		(BD 682)	ST, FAIRCHILD, ON SEMIC.	SOT 32
T4	Transistor PNP Darlington	(BD 680)		(BD 682)	ST, FAIRCHILD, ON SEMIC.	SOT 32
T5	Transistor NPN	(BC 847C)		(BC 846C)	ST, FAIRCHILD, GENERAL SEMIC.	SOT 23

Repère	Désignation	Valeur (Référence)	Tol.±	Equivalent	Fabricant(s) / @ Source(s)	Boîtier/p
T6	Transistor NPN	(BC 847C)		(BC 846C)	ST, FAIRCHILD, GENERAL SEMIC.	SOT 23
IC1	Adj. Positive Regulator	(LM 317 T)			ST, NS	TO 220
IC2	Dual Op-Amp	(LM 358 M)			NS, FAIRCHILD, ON SEMIC.	SO 8
IC3	Dual Photocoupler	(PC825)		{TCED 2100}	SHARP, {VISHAY}	DIL 8
IC4	Quad CMOS 2 inputs -AND	(HCF4081 BM1)		{HEF4081 BT}	ST, {PHILIPS}	SO 14
IC5	8 bits CPU	(ST62T60 BB6)			ST	DIP 20
IC6	Undervoltage Sensing IC	(MC 33164-P005)			ON SEMIC.	TO 92
PD1	Rectifier 4A / 200V	(KBUD 4D)		(KBUD 4G)	GENERAL SEMIC.	KBU Style
PD2	Rectifier 1A / 125V	(80C 1000)		(125C 1000)	GENERAL SEMIC.	WOG Style
D1	Zener Diode	(BZV55 B15)			GENERAL SEMIC., PHILIPS	SOD 80C
D2	Zener Diode	(BZV55 B15)			GENERAL SEMIC., PHILIPS	SOD 80C
D3	Ultrafast Diode	(BAS 16)			FAIRCHILD, ON SEMIC., PHILIPS	SOT 23
D4	GaAs IR Emitting Diode	(TSUS 4400)		{FSH 409-2}	VISHAY, {INFINEON}	T1
D5	Ultrafast Diode	(BAS 16)			FAIRCHILD, ON SEMIC., PHILIPS	SOT 23
D6	GaAs IR Emitting Diode	(TSUS 4400)		{FSH 409-2}	VISHAY, {INFINEON}	T1
D7	Bicolor LED (comm. Cath.)	(HLMP 4000)			AGILENT TECHN.	T1 ¼
D8	Ultrafast Diode	(BAS 16)			FAIRCHILD, ON SEMIC., PHILIPS	SOT 23
D9	Ultrafast Diode	(BAS 16)			FAIRCHILD, ON SEMIC., PHILIPS	SOT 23
CTN1	NTC - Thermistor	(2322-640-5.3272)			BC COMPONENTS	-----
L1	Filter	(DSS310H 55B222M250)			MURATA	-----
X1	Ceramic Resonator	(CSA 8.00 MG)			MURATA	p = 5,08 mm
BZ1	Piezoelectric Sounder	(PKM 17 EPP 2002-B0)			MURATA	p = 11 mm
VAR1	Varistor	(S14 K250)		{LA250-LA20A}	EPCOS, {LITTLEFUSE}	p = 7,5 mm
VAR2	TransGuard® CMS	(VC 1206.30 D650)			AVX-KYOCERA	1206
VAR3	TransGuard® CMS	(VC 1206.05 D150)			AVX-KYOCERA	1206
TR1	TRANFO 22VA / 1X24V	(M22.94.024)			DELTOUR	-----
F1	Fuse (glass)	1,5 AT				5 X 20 mm
J1	Connector	(AKZ 350-03)				3 X 5.08 mm
DIS1	Heatsink -TO 220	(T14)			@ ICS	-----
+ 1	PCB époxy 2 F / VE & TM	(BRM 96.08.02.1)				
+ 1	Support fusible + capot	(HTC15 + HTC 150M)			@TEKELEK	
+ 1	Cordon secteur prise moulée	(55.1890/cee-155NO)			@ SONEGIN	
+ 1	1 Passe-fil caoutchouc	(14542- code 134001)			@ IPEM	
+ 1	Inter bascule « minirocker »	(62115919-09-G)			@ VF COMPOSANTS	
+ 1	Etiquette gobelet	(SET GOBELET)			@ OXYGRAVURE	
+ 1	Gobelet					
+ 1	Bouchon Gobelet	(M200-20)			@	
+ 1	Boîtier Résine injectée	(BRM Coupe-aiguilles)			@	
+ 1	Boîte d'emballage carton	(PP 342)			@ CARTONNERIE BEAUSOLEIL	
+ 1	Programmation OTP	BRM – COUPE100				

6. Description de l'actionneur électrique

Le mécanisme est mis en mouvement grâce à un *Moto-réducteur de marque Crouzet* constitué d'un moteur à courant continu 12V et d'un réducteur à trois trains d'engrenages à denture droite :

