310 circuits - ELEKTOR
ISBN 978-2-86661-171-2

N°	Titre	page
001	Débitmètre-compteur à gaz	1
002	MLI à composants discrets	2
003	Horloge pointeuse	3
004	Alimentation 48 V pour microphones	4
005	Chargeur et régulateur à cellules solaires	6
006	Interrupteur crépusculaire fluo	7
007	Affichage de consommation pour accu	8
008	Toupie à LED	12
009	Convertisseur abaisseur faible tension	14
010	Gradateur pour LED	14
011	Féerie subaquatique	15
012	Compte-tours numérique pour (vieux) Diesel	20
013	Programmateur compatible USB pour AVRisp	24
014	Convertisseur A/N 22 bits	25
015	Majordome RFID	25
016	Pilote de servo	28
017	Électrisation mystérieuse	29
018	Télécommandez les appareils chez vous par DTMF	30
019	Jauge virtuelle pour ULM	33
020	Lampe « bouteille de vin »	37
021	Thermostat à tout faire	38
022	Capteur de température à interface bifilaire	41
023	Commande en largeur d'impulsion	43
024	Domino compteur	43
025	Touche à effleurement à un fil	45
026	Pitchmètre pour hélicoptère miniature	45
027	Éclairage horticole sous Flowcode	47
028	Économie de broches	49
029	Testeur de réaction à ATtiny13	49
030	Détecteur de feu anti-brouillard	50
031	Générateur solaire « suiveur »	50
032	Témoin de chauffe pour station de soudage Weller	52
033	Alarme de tente	54
034	1-2-3 – Jeu garanti sans µC	55
035	1-2-3 De luxe	56
036	Sonnerie précoce	57
037	Sous-cadenceur de radiocommande	58
038	Automate d'éclairage	59
039	Testeur de LED	60
040	Alimentation ininterruptible pour le solaire	60
041	Carte de score	62
042	Chargeur automatique de batterie de voiture	64
043	Touche à effleurement capacitive simple	65
044	Chargeur de batteries sur allume-cigares	67
045	Détecteur de mouvement sans fil à ZigBee	69
046	Convertisseur 12 V/240 V économique	70
047	La lumière ! SVP !	72
048	Mini générateur haute tension	73
049	Chargeur de batteries à panneaux solaires	74
050	Repousse moustiques écologique	76
051	Lampe à pompe de charge piézo	77
052	Récepteur GPS	78
053	Éclairage automatique à panneaux solaires	81
054	Transmetteur audio sans fil	83
055	Préamplificateur DCF77	85
056	Coupe-veilleuse à l'USB	86
057	Le PC me play plus, la guitare bien	86
058	Commande de feu anti-brouillard	87
059	Clignotant sinusoïdal	87
060	Déclencheur de flash allié	88
061	Simulateur de présence intelligent	88
062	Commande programmable de servo	90
063	Auto-coupure pour équipement audio	92
064	Commutation en souplesse	92
065	Rétro-éclairage efficace	93
066	Interrupteur secteur sur télécommande	94
067	Automate d'éclairage extérieur	95
068	Clignotant d'alerte à LED haut rendement	96
069	Commutation automatique de calibre	97
070	Câble de données en convertisseur d'interface	98
071	Éclairage de cycle à LED	99
072	Silencieux de télé	100
073	Petite alimentation de laboratoire	101
074	Commande externe de lampe à éclat	102
075	Convertisseur à découpage pour LED	103
076	Récepteur à réaction	105

310 circuits - ELEKTOR
ISBN 978-2-86661-171-2

N°	Titre	page
077	Avertisseur de missives	105
078	Interface Turbo BDM Lite ColdFire	107
079	Câble USB ↔ RS-232	108
080	Ampli de répartition vidéo à 5 sorties	110
081	Scintillement pseudo-aléatoire	111
082	Testeur d'accu multi-tâches	112
083	Normes ISO pour autoradios	112
084	Irisations RGB	114
085	Thermomètre portatif	114
086	Wattmètre audio rustique	115
087	Le Mystère du OC171 (résolu)	116
088	Micro espion en MF	118
089	Oscilloscope simplissime	119
090	Témoin de tension pour panneau solaire	120
091	Sélecteur S/PDIF automatique	120
092	Isolateur vidéo	122
093	Radio logicielle à tube	123
094	SimpleProg – ISP pour AVR	124
095	Modules radio avec info retour	124
096	Alim fantôme pour antenne TV	125
097	Détournement des PR4401/02	126
098	Ventilateur 12 V alimenté en 230 V	128
099	Redresseur actif	129
100	Vigie de LiPo	131
101	Coffre-fort photo	133
102	Bascule magnétique	133
103	Capteur auditif stéréo	134
104	Contrôleur de moteur CC MLI de 3 A	141
105	Mesure de tension négative avec le R8C	143
106	Commutateur à commande sonore	145
107	Carte USB de démo à bas coût	146
108	Programmateur STK200/300 optimisé	149
109	Anti-décharge profonde pour accus	150
110	Interrupteur ou indicateur de surchauffe	151
111	Programmateur pour LPC900	151
112	Capteur de pouls sans fil	155
113	555 en alimentation à découpage	156
114	Régulateur à découpage à entrée large 3 A réglable	157
115	« TEAclipper » – programmateur « timbre-poste »	159
116	Dompteur de couleurs	160
117	Récepteur pour télécommandes RC5	161
118	Télécommande radio pour PDA et Smartphones	162
119	zBot : liaison sans fil	164
120	MotoBox – Pilote moteurs à CC, pas à pas et servos	165
121	MOPS le robot	170
122	Détecteur d'impulsion supprimée	172
123	Convertisseur USB	173
124	Réducteur de tension MLI	175
125	Lucioles chaotiques à LED	176
126	Communication IR par UART	177
127	Relais PIC clignotant	177
128	Commande de volume automatisé	178
129	Convertisseur N/A simple pour robots	179
130	Commande bidirectionnelle de moteur 12 V	180
131	De battre, mes mains l'ont arrêté	181
132	Capteur pour robot suiveur de ligne	182
133	Système de vision CMUCam1	183
134	Capteur PIR	187
135	Convertisseur A/N pour robots	188
136	Boussole pour Mindstorms® NXT Lego	189
137	zBot : étage de puissance 10 A pour moteur CC	190
138	zBot : alimentation piles/solaire	191
139	Télécommande IR à R8C	193
140	Catapulte pour robot... ou autre	194
141	Pilote complet de moteur pas à pas	198
142	Régulateur LDO avec démarrage en douceur ou suivi	200
143	Télémètre infrarouge à PIC ou à Basic Stamp	202
144	Antenne 2,4 GHz pour véhicules robotisés	205
145	Commande de servos	207
146	Détecteur d'obstacles lointains à ultrasons	209
147	Platine de prototypage à Propeller pour le BoeBot	211
148	Des accus LiPo en parallèle	214
149	Capteur de CO	215
150	Interface sérielle pour Propeller	216
151	Hunter, le chasseur	217
152	Babybot	221
153	Naq'un-pied	222
154	Mini-inverseur	223
155	TriWi	224

310 circuits - ELEKTOR
ISBN 978-2-86661-171-2

N°	Titre	page
156	Boîtes de construction EE de Philips	226
157	« Tremblote »	228
158	Constance de tension	228
159	Chargeur d'accus Li	229
160	Robot pendulaire	231
161	Bolo	236
162	Un robot détecteur d'obstacles	237
163	Robots moustachus	241
164	Commande de moteurs pas à pas	242
165	Antieu-robot	244
166	Détecteur d'obstacles proches à infrarouges	245
167	Contrôleur de moteur pas à pas à PIC12C508	247
168	Du magnétophone à cassettes au moteur de propulsion de robot	249
169	Voix de robot	251
170	Un inclinomètre pour votre robot	253
171	Un robot chercheur de lumière	255
172	Un robot qui ne perd pas le Nord	257
173	Positionnement à réseau de photodiodes	260
174	Comment commander des moteurs CC de puissance	261
175	Robot-footballeur	264
176	Un robot avec une mémoire d'éléphant	265
177	Quel cerveau pour mon robot ?	267
178	Des accus en double	277
179	Buggy Formule Flowcode	279
180	Moteur à réducteur à moment de force important pour 5 €	284
181	« Navigateur » – Pilotage par GPS de robot mobile	286
182	Et pourtant il marche !	290
183	LED comme capteur de lumière	293
184	Conversion servo-moteur → moteur	295
185	Robots footballeurs	296
186	Nouvelle brique moteur – Lego MINDSTORMS® NXT	298
187	SPI, MICROWIRE & Co. – Les bus courts à l'œuvre	299
188	« Biquettes » Logiques	303
189	Chargeur rapide d'accus NiMH	304
190	Oreille de chauve-souris	306
191	Tiny-RGB	307
192	Flash-esclave rustique	308
193	Montage pour signaux lumineux de block Märklin	309
194	Interrupteur thermique pour capteur solaire	310
195	I2C – Synchronisation d'un oscilloscope à mémoire sur les signaux d'un esclave donné	312
196	Tremplin pour servo radiocommandé	314
197	Amplificateur hybride simple	316
198	Commande d'aiguillage pour réseau ferroviaire	319
199	Télécommande Easy Home	320
200	Commande de moteur pas à pas	323
201	Convertisseur-abaisseur « avare »	324
202	Chargeur d'accus CdNi polyvalent	326
203	Neurostimulation sous-cutanée électrique	328
204	Protection pour pompe de puits	329
205	Ampli hybride pour casque	331
206	Chrono-brosse	332
207	Affichage LCD universel	334
208	Contrôleur pour convertisseur-abaisseur	337
209	Contrôle acoustique pour clignotant	339
210	Module 8 canaux pour oscilloscope	340
211	Fusible pour USB	341
212	Antenne active	342
213	Pont entre sériel et Bluetooth	345
214	Testeur de télécommande IR	346
215	Commande de tonalité paraphase	346
216	Platine de programmation pour le R8C/13	349
217	Commutateur USB pour imprimantes	352
218	Ventilateur silencieux	352
219	Thermomètre 1-Wire avec LCD	353
220	Pilote à FET pour microprocesseur	356
221	Ampli audio à couplage CC	357
222	Redresseur en pont à FETMOS de puissance	358
223	Condensateur de Miller	360
224	LCD graphique 84×48 pixels	361
225	Hotte aspirante automatique	363
226	Commutation ZigBee pour télécommande	364
227	Protection pour fusible	365
228	Poussoir électronique	367
229	Réglage de contraste pour LCD	367
230	Serrure codée câblée	368
231	Émetteur MF à amplificateur opérationnel	369

310 circuits - ELEKTOR
ISBN 978-2-86661-171-2

N°	Titre	page
232	Circuit de présélection pour servo	370
233	10000× avec un seul transistor	372
234	Nouvelle interface KW-1281	373
235	Hauteur d'antenne et portée	374
236	Radio mp3 pour senior	375
237	Interface intelligente pour un à huit servos	377
238	Anti-calcaire électronique	378
239	Simulateur de présence	380
240	Détecteur de lumière, de pénombre et d'obscurité	381
241	Télécommande marche/arrêt à infrarouge	382
242	Automatisme pour lave-glace	383
243	Torricelli électronique	384
244	Préamplificateur RIAA multimédia	386
245	Protection pour ligne téléphonique	387
246	Répétiteur de sonnerie téléphonique	388
247	Protection pour pile	389
248	Déclencheur de flash-esclave	390
249	Limitation de courant paramétrable	391
250	Oscillateur de puissance à amplitude constante	393
251	Séparateur pour électrophone	393
252	Appareil bio de « luminothérapie » à LED	395
253	Oscillateur en mode partiel à ampli-op	396
254	Testeur d'accumulateurs super simple	397
255	Quadruple alimentation pour amplificateur hybride	397
256	Odomètre de bicyclette avec dynamo sur moyeu	399
257	Circuit de commande pour 20 LED	400
258	Une autre source de puissance pour halogène	401
259	USB-mètre	402
260	Mise à niveau pour le récepteur DRM	403
261	Système d'orientation simple pour panneau solaire	406
262	Coupure automatique du PC	407
263	R8CKey	408
264	Feu anti-brouillard pour « oldtimer »	410
265	Commutateur de disque dur	411
266	Charlieplexing	412
267	Alarme laser	414
268	Chasse-limaces	415
269	Générateur d'impulsions optiques	417
270	Applets de simulation	419
271	Adaptateur SCSI	420
272	Programmation USB de 89LPC9xx	421
273	Changeur de genre SCSI2	423
274	Tachymètre pour ventilo de PC	424
275	Clignotant à LED multicolores	425
276	Stabilisateur haute tension protégé en court-circuit	426
277	Multimètre en détecteur de foudre	427
278	Comment connecter son projet au PC ?	428
279	« Prédicteur » d'orage	429
280	Protecteur de LED frugale	430
281	Programmation sérielle du Propeller	431
282	Un pH-mètre en E-blocks	432
283	Interrupteur satellite secteur I	434
284	Interrupteur satellite secteur II	435
285	E-blocks, le concept PLC le moins cher	436
286	Message reçu !	437
287	Cellule photoélectrique modulée	438
288	Compteur Geiger	439
289	LED Luxeon	441
290	Port IrDA sur le PC	442
291	Maternage de tension	443
292	SATA	444
293	Émetteur IR S/PDIF	445
294	Alimentation 5 V directe	446
295	Adaptateur MP3 pour téléviseur	448
296	Module LCD en 4 bits	450
297	Éteindre sa broche à LED	451
298	Adaptateur de quartz CMS	451
299	Récepteur IR S/PDIF	452
300	Convertisseur 12 V pour bougie	453
301	Cellule photoélectrique sensible au sens de passage	454
302	Détecteur de crête pour oscilloscope	456
303	Des gammes pour un voltmètre	457
304	Module de substitution d'affichage LCD standard	458
305	Thermo-commutateur	459
306	Préamplificateur de micro symétrique	460
307	Suiveur de lumière	461
308	Extension de l'interface universelle	462
309	Lampe solaire avec le PR4403	464
310	L'œuf de Colomb	464

310 circuits - ELEKTOR
ISBN 978-2-86661-171-2

Titre (N°) *page*

!

10000× avec un seul transistor (233) 372
1-2-3 – Jeu garanti sans µC (034) 55
1-2-3 De luxe (035) 56
555 en alimentation à découpage (113) 156

A

Accus en double (178) 277
Accus LiPo en parallèle (148) 214
Adaptateur de quartz CMS (298) 451
Adaptateur MP3 pour téléviseur (295) 448
Adaptateur SCSI (271) 420
Affichage de consommation pour accu (007) 8
Affichage LCD universel (207) 334
Alarme de tente (033) 54
Alarme laser (267) 414
Alim fantôme pour antenne TV (096) 125
Alimentation 48 V pour microphones (004) 4
Alimentation 5 V directe (294) 446
Alimentation ininterruptible pour le solaire (040) 60
Ampli audio à couplage CC (221) 357
Ampli de répartition vidéo à 5 sorties (080) 110
Ampli hybride pour casque (205) 331
Amplificateur hybride simple (197) 316
Antenne 2,4 GHz pour véhicules robotisés (144) 205
Antenne active (212) 342
Anti-calcaire électronique (238) 378
Anti-décharge profonde pour accus (109) 150
Antieu-robot (165) 244
Appareil bio de « luminothérapie » à LED (252) 395
Applets de simulation (270) 419
Auto-coupure pour équipement audio (063) 92
Automate d'éclairage (038) 59
Automate d'éclairage extérieur (067) 95
Automatisme pour lave-glace (242) 383
Autre source de puissance pour halogène (258) 401
Avertisseur de missives (077) 105

Titre (N°) *page*

B

Babybot (152) 221
Bascule magnétique (102) 133
Biquettes Logiques (188) 303
Boîtes de construction EE de Philips (156) 226
Bolo (161) 236
Boussole pour Mindstorms® NXT Lego (136) . . 189
Buggy Formule Flowcode (179) 279

C

Câble de données en convertisseur d'interface (070) 98
Câble USB ↔ RS-232 (079) 108
Capteur auditif stéréo (103) 134
Capteur de CO (149) 215
Capteur de pouls sans fil (112) 155
Capteur de température à interface bifilaire (022) 41
Capteur PIR (134) 187
Capteur pour robot suiveur de ligne (132) 182
Carte de score (041) 62
Carte USB de démo à bas coût (107) 146
Catapulte pour robot... ou autre (140) 194
Cellule photoélectrique modulée (287) 438
Cellule photoélectrique sensible au sens de passage (301) 454
Changeur de genre SCSI2 (273) 423
Chargeur automatique de batterie de voiture (042) 64
Chargeur d'accus CdNi polyvalent (202) 326
Chargeur d'accus Li (159) 229
Chargeur de batteries à panneaux solaires (049) 74
Chargeur de batteries sur allume-cigares (044) 67
Chargeur et régulateur à cellules solaires (005) 6
Chargeur rapide d'accus NiMH (189) 304
Charlieplexing (266) 412
Chasse-limaces (268) 415
Chrono-brosse (206) 332
Circuit de commande pour 20 LED (257) 400
Circuit de présélection pour servo (232) 370

310 circuits - ELEKTOR
ISBN 978-2-86661-171-2

Titre (N°) ***page***

Clignotant à LED multicolores (275) 425
Clignotant d'alerte à LED haut rendement (068) 96
Clignotant sinusoïdal (059) 87
Coffre-fort photo (101) 133
Commande bidirectionnelle de moteur 12 V (130) 180
Commande d'aiguillage pour réseau ferroviaire (198) 319
Commande de feu anti-brouillard (058) 87
Commande de moteur pas à pas (200) 323
Commande de moteurs pas à pas (164) 242
Commande de servos (145) 207
Commande de tonalité paraphase (215) 346
Commande de volume automatisé (128) 178
Commande en largeur d'impulsion (023) 43
Commande externe de lampe à éclat (074) . . . 102
Commande programmable de servo (062) 90
Comment commander des moteurs CC de puissance (174) 261
Comment connecter son projet au PC ? (278) . . 428
Communication IR par UART (126) 177
Commutateur à commande sonore (106) 145
Commutateur de disque dur (265) 411
Commutateur USB pour imprimantes (217) 352
Commutation automatique de calibre (069) 97
Commutation en souplesse (064) 92
Commutation ZigBee pour télécommande (226) 364
Compte-tours numérique pour (vieux) Diesel (012) 20
Compteur Geiger (288) 439
Condensateur de Miller (223) 360
Constance de tension (158) 228
Contrôle acoustique pour clignotant (209) 339
Contrôleur de moteur CC MLI de 3 A (104) 141
Contrôleur de moteur pas à pas à PIC12C508 (167) 247
Contrôleur pour convertisseur-abaisseur (208) 337
Conversion servo-moteur → moteur (184) 295
Convertisseur 12 V pour bougie (300) 453
Convertisseur 12 V/240 V économique (046) . . . 70
Convertisseur à découpage pour LED (075) . . . 103

Titre (N°) ***page***

Convertisseur A/N 22 bits (014) 25
Convertisseur A/N pour robots (135) 188
Convertisseur abaisseur faible tension (009) 14
Convertisseur N/A simple pour robots (129) 179
Convertisseur USB (123) 173
Convertisseur-abaisseur « avare » (201) 324
Coupe-veilleuse à l'USB (056) 86
Coupure automatique du PC (262) 407

D

De battre, mes mains l'ont arrêté (131) 181
Débitmètre-compteur à gaz (001) 1
Déclencheur de flash allié (060) 88
Déclencheur de flash-esclave (248) 390
Détecteur d'impulsion supprimée (122) 172
Détecteur d'obstacles lointains à ultrasons (146) 209
Détecteur d'obstacles proches à infrarouges (166) 245
Détecteur de crête pour oscilloscope (302) 456
Détecteur de feu anti-brouillard (030) 50
Détecteur de lumière, de pénombre et d'obscurité (240) 381
Détecteur de mouvement sans fil à ZigBee (045) 69
Détournement des PR4401/02 (097) 126
Domino compteur (024) 43
Dompteur de couleurs (116) 160

E

E-blocks, le concept PLC le moins cher (285) . .436
Éclairage automatique à panneaux solaires (053) 81
Éclairage de cycle à LED (071) 99
Éclairage horticole sous Flowcode (027) 47
Économie de broches (028) 49
Électrisation mystérieuse (017) 29
Émetteur IR S/PDIF (293) 445
Émetteur MF à amplificateur opérationnel (231) 369
Et pourtant il marche ! (182) 290
Éteindre sa broche à LED (297) 451
Extension de l'interface universelle (308) 462

310 circuits - ELEKTOR
ISBN 978-2-86661-171-2

Titre (N°) ***page***

F

Féerie subaquatique (011) 15
Feu anti-brouillard pour « oldtimer » (264) 410
Flash-esclave rustique (192) 308
Fusible pour USB (211) 341

G

Gammes pour un voltmètre (303) 457
Générateur d'impulsions optiques (269) 417
Générateur solaire « suiveur » (031) 50
Gradateur pour LED (010) 14

H

Hauteur d'antenne et portée (235) 374
Horloge pointeuse (003) 3
Hotte aspirante automatique (225) 363
Hunter, le chasseur (151) 217

I

I2C – Synchronisation d'un oscilloscope à mémoire sur les signaux d'un esclave donné (195) 312
Inclinomètre pour votre robot (170) 253
Interface intelligente pour un à huit servos (237) 377
Interface sérielle pour Propeller (150) 216
Interface Turbo BDM Lite ColdFire (078) 107
Interrupteur crépusculaire fluo (006) 7
Interrupteur ou indicateur de surchauffe (110) 151
Interrupteur satellite secteur I (283) 434
Interrupteur satellite secteur II (284) 435
Interrupteur secteur sur télécommande (066) . . . 94
Interrupteur thermique pour capteur solaire (194) 310
Irisations RGB (084) 114
Isolateur vidéo (092) 122

J

Jauge virtuelle pour ULM (019) 33

Titre (N°) ***page***

L

Lampe « bouteille de vin » (020) 37
Lampe à pompe de charge piézo (051) 77
Lampe solaire avec le PR4403 (309) 464
LCD graphique 84×48 pixels (224) 361
Le Mystère du OC171 (résolu) (087) 116
LED comme capteur de lumière (183) 293
LED Luxeon (289) 441
Limitation de courant paramétrable (249) 391
Lucioles chaotiques à LED (125) 176
Lumière ! SVP ! (047) 72

M

Magnétophone à cassettes au moteur de propulsion de robot (168) 249
Majordome RFID (015) 25
Maternage de tension (291) 443
Message reçu ! (286) 437
Mesure de tension négative avec le R8C (105) 143
Micro espion en MF (088) 118
Mini générateur haute tension (048) 73
Mini-inverseur (154) 223
Mise à niveau pour le récepteur DRM (260) 403
MLI à composants discrets (002) 2
Module 8 canaux pour oscilloscope (210) 340
Module de substitution d'affichage LCD standard (304) 458
Module LCD en 4 bits (296) 450
Modules radio avec info retour (095) 124
Montage pour signaux lumineux de block Märklin (193) 309
MOPS le robot (121) 170
Moteur à réducteur à moment de force important pour 5 € (180) 284
MotoBox – Pilote moteurs à CC, pas à pas et servos (120) 165
Multimètre en détecteur de foudre (277) 427

N

Naq'un-pied (153) 222
Navigateur – Pilotage par GPS de robot mobile (181) 286

310 circuits - ELEKTOR
ISBN 978-2-86661-171-2

Titre (N°) ***page***

Neurostimulation sous-cutanée électrique (203) 328
Normes ISO pour autoradios (083) 112
Nouvelle brique moteur – Lego MINDSTORMS® NXT (186) 298
Nouvelle interface KW-1281 (234) 373

O

Odomètre de bicyclette avec dynamo sur moyeu (256) 399
Oeuf de Colomb (310) 464
Oreille de chauve-souris (190) 306
Oscillateur de puissance à amplitude constante (250) 393
Oscillateur en mode partiel à ampli-op (253) . . . 396
Oscilloscope simplissime (089) 119

P

PC me play plus, la guitare bien (057) 86
Petite alimentation de laboratoire (073) 101
pH-mètre en E-blocks (282) 432
Pilote à FET pour microprocesseur (220) 356
Pilote complet de moteur pas à pas (141) 198
Pilote de servo (016) 28
Pitchmètre pour hélicoptère miniature (026) 45
Platine de programmation pour le R8C/13 (216) 349
Platine de prototypage à Propeller pour le BoeBot (147) 211
Pont entre sériel et Bluetooth (213) 345
Port IrDA sur le PC (290) 442
Positionnement à réseau de photodiodes (173) 260
Poussoir électronique (228) 367
Préamplificateur DCF77 (055) 85
Préamplificateur de micro symétrique (306) 460
Préamplificateur RIAA multimédia (244) 386
Prédicteur d'orage (279) 429
Programmateur compatible USB pour AVRisp (013) 24
Programmateur pour LPC900 (111) 151
Programmateur STK200/300 optimisé (108) . . . 149

Titre (N°) ***page***

Programmation sérielle du Propeller (281) 431
Programmation USB de 89LPC9xx (272) 421
Protecteur de LED frugale (280) 430
Protection pour fusible (227) 365
Protection pour ligne téléphonique (245) 387
Protection pour pile (247) 389
Protection pour pompe de puits (204) 329

Q

Quadruple alimentation pour amplificateur hybride (255) 397
Quel cerveau pour mon robot ? (177) 267

R

R8CKey (263) 408
Radio logicielle à tube (093) 123
Radio mp3 pour senior (236) 375
Récepteur à réaction (076) 105
Récepteur GPS (052) 78
Récepteur IR S/PDIF (299) 452
Récepteur pour télécommandes RC5 (117) 161
Redresseur actif (099) 129
Redresseur en pont à FETMOS de puissance (222) 358
Réducteur de tension MLI (124) 175
Réglage de contraste pour LCD (229) 367
Régulateur à découpage à entrée large 3 A réglable (114) 157
Régulateur LDO avec démarrage en douceur ou suivi (142) 200
Relais PIC clignotant (127) 177
Répétiteur de sonnerie téléphonique (246) 388
Repousse moustiques écologique (050) 76
Rétro-éclairage efficace (065) 93
Robot avec une mémoire d'éléphant (176) 265
Robot chercheur de lumière (171) 255
Robot détecteur d'obstacles (162) 237
Robot pendulaire (160) 231
Robot qui ne perd pas le Nord (172) 257
Robot-footballeur (175) 264
Robots footballeurs (185) 296
Robots moustachus (163) 241

310 circuits - ELEKTOR
ISBN 978-2-86661-171-2

Titre (N°) *page*

S

SATA (292). 444
Scintillement pseudo-aléatoire (081) 111
Sélecteur S/PDIF automatique (091) 120
Séparateur pour électrophone (251) 393
Serrure codée câblée (230) 368
Silencieux de télé (072) 100
SimpleProg – ISP pour AVR (094) 124
Simulateur de présence (239) 380
Simulateur de présence intelligent (061) 88
Sonnerie précoce (036) 57
Sous-cadenceur de radiocommande (037) 58
SPI, MICROWIRE & Co. – Les bus courts à l'œuvre (187) 299
Stabilisateur haute tension protégé en court-circuit (276) 426
Suiveur de lumière (307) 461
Système d'orientation simple pour panneau solaire (261) 406
Système de vision CMUCam1 (133) 183

T

Tachymètre pour ventilo de PC (274) 424
TEAclipper – programmateur « timbre-poste » (115) 159
Télécommande Easy Home (199) 320
Télécommande IR à R8C (139) 193
Télécommande marche/arrêt à infrarouge (241) 382
Télécommande radio pour PDA et Smartphones (118) 162
Télécommandez les appareils chez vous par DTMF (018) 30
Télémètre infrarouge à PIC ou à Basic Stamp (143) 202
Témoin de chauffe pour station de soudage Weller (032) . . 52
Témoin de tension pour panneau solaire (090) 120

Titre (N°) *page*

Testeur d'accu multi-tâches (082) 112
Testeur d'accumulateurs super simple (254) . . . 397
Testeur de LED (039) 60
Testeur de réaction à ATtiny13 (029) 49
Testeur de télécommande IR (214) 346
Thermo-commutateur (305) 459
Thermomètre 1-Wire avec LCD (219). 353
Thermomètre portatif (085) 114
Thermostat à tout faire (021) 38
Tiny-RGB (191). 307
Torricelli électronique (243). 384
Touche à effleurement à un fil (025) 45
Touche à effleurement capacitive simple (043) . . 65
Toupie à LED (008) 12
Transmetteur audio sans fil (054) 83
Tremblote (157). 228
Tremplin pour servo radiocommandé (196) 314
TriWi (155) 224

U

USB-mètre (259). 402

V

Ventilateur 12 V alimenté en 230 V (098) 128
Ventilateur silencieux (218). 352
Vigie de LiPo (100) 131
Voix de robot (169) 251

W

Wattmètre audio rustique (086) 115

Z

zBot : alimentation piles/solaire (138) 191
zBot : étage de puissance 10 A pour moteur CC (137) 190
zBot : liaison sans fil (119) 164

310 circuits - ELEKTOR
ISBN 978-2-86661-171-2

Actionneurs

Catapulte pour robot... ou autre (140) 194
Commande bidirectionnelle de moteur 12 V (130). 180
Commande de moteurs pas à pas (164) 242
Commande de servos (145). 207
Comment commander des moteurs CC de puissance (174) 261
Contrôleur de moteur CC MLI de 3 A (104) 141
Contrôleur de moteur pas à pas à PIC12C508 (167) 247
Conversion servo-moteur → moteur (184) 295
Du magnétophone à cassettes au moteur de propulsion de robot (168) 249
MotoBox – Pilote moteurs à CC, pas à pas et servos (120) 165
Pilote complet de moteur pas à pas (141) 198
Relais PIC clignotant (127) 177
Robot-footballeur (175) 264
zBot : étage de puissance 10 A pour moteur CC (137) 190

Alimentations & Chargeurs

555 en alimentation à découpage (113). 156
Affichage de consommation pour accu (007) 8
Alimentation 5 V directe (294) 446
Alimentation ininterruptible pour le solaire (040) . 60
Anti-décharge profonde pour accus (109) 150
Chargeur automatique de batterie de voiture (042) 64
Chargeur d'accus CdNi polyvalent (202) 326
Chargeur d'accus Li (159) 229
Chargeur de batteries à panneaux solaires (049) 74
Chargeur de batteries sur allume-cigares (044) 67
Chargeur et régulateur à cellules solaires (005) 6
Chargeur rapide d'accus NiMH (189). 304
Circuit de commande pour 20 LED (257). 400
Constance de tension (158) 228
Contrôleur pour convertisseur-abaisseur (208) . 337
Convertisseur 12 V/240 V économique (046) . . . 70
Convertisseur à découpage pour LED (075) . . . 103
Convertisseur abaisseur faible tension (009) . . . 14
Convertisseur USB (123) 173
Convertisseur-abaisseur « avare » (201). 324
Des accus en double (178) 277
Des accus LiPo en parallèle (148) 214
Détournement des PR4401/02 (097) 126
Éclairage automatique à panneaux solaires (053) 81
Générateur solaire « suiveur » (031) 50
Gradateur pour LED (010) 14
Lampe solaire avec le PR4403 (309) 464
Limitation de courant paramétrable (249). 391
Mini générateur haute tension (048) 73
Mini-inverseur (154) 223
Petite alimentation de laboratoire (073) 101
Protection pour fusible (227). 365
Protection pour pile (247) 389
Quadruple alimentation pour amplificateur hybride (255). 397
Redresseur en pont à FETMOS de puissance (222) 358
Réducteur de tension MLI (124) 175
Régulateur à découpage à entrée large 3 A réglable (114) 157
Régulateur LDO avec démarrage en douceur ou suivi (142). 200
Rétro-éclairage efficace (065) 93
Stabilisateur haute tension protégé en court-circuit (276) 426
Témoin de tension pour panneau solaire (090) 120
Une autre source de puissance pour halogène (258). 401
Vigie de LiPo (100) 131
zBot : alimentation piles/solaire (138) 191

310 circuits - ELEKTOR
ISBN 978-2-86661-171-2

N° Titre page ***N° Titre page***

Audio & Vidéo

Adaptateur MP3 pour téléviseur (295) 448
Alim fantôme pour antenne TV (096) 125
Alimentation 48 V pour microphones (004) 4
Ampli audio à couplage CC (221) 357
Ampli de répartition vidéo à 5 sorties (080) 110
Ampli hybride pour casque (205) 331
Amplificateur hybride simple (197) 316
Auto-coupure pour équipement audio (063) 92
Commande de tonalité paraphase (215) 346
Émetteur IR S/PDIF (293) 445
Isolateur vidéo (092) 122
Le PC me play plus, la guitare bien (057) 86
Normes ISO pour autoradios (083) 112
Préamplificateur de micro symétrique (306) 460
Préamplificateur RIAA multimédia (244) 386
Radio mp3 pour senior (236) 375
Récepteur IR S/PDIF (299) 452
Sélecteur S/PDIF automatique (091) 120
Séparateur pour électrophone (251) 393
Silencieux de télé (072) 100
Wattmètre audio rustique (086) 115

Capteurs

Boussole pour Mindstorms® NXT Lego (136) . . 189
Capteur auditif stéréo (103) 134
Capteur de CO (149) 215
Capteur de pouls sans fil (112) 155
Capteur PIR (134) 187
Capteur pour robot suiveur de ligne (132) 182
Commutateur à commande sonore (106) 145
Convertisseur A/N pour robots (135) 188
Convertisseur N/A simple pour robots (129) . . . 179
Détecteur d'obstacles lointains à ultrasons (146) 209
Détecteur d'obstacles proches à infrarouges (166) 245
Interrupteur ou indicateur de surchauffe (110) . . 151
LED comme capteur de lumière (183) 293
Oreille de chauve-souris (190) 306
Positionnement à réseau de photodiodes (173) 260
Robots moustachus (163) 241
Système de vision CMUCam1 (133) 183
Télémètre infrarouge à PIC ou à Basic Stamp (143) 202
Un inclinomètre pour votre robot (170) 253
Un robot chercheur de lumière (171) 255
Un robot détecteur d'obstacles (162) 237
Un robot qui ne perd pas le Nord (172) 257

Communication

Antenne 2,4 GHz pour véhicules robotisés (144) 205
Communication IR par UART (126) 177
Détecteur d'impulsion supprimée (122) 172
Récepteur pour télécommandes RC5 (117) 161
SPI, MICROWIRE & Co. – Les bus courts à l'œuvre (187) 299
Télécommande IR à R8C (139) 193
Télécommande radio pour PDA et Smartphones (118) 162
Voix de robot (169) 251
zBot : liaison sans fil (119) 164

Divers

10000× avec un seul transistor (233) 372
Adaptateur de quartz CMS (298) 451
Bascule magnétique (102) 133
« Biquettes » Logiques (188) 303
Boîtes de construction EE de Philips (156) 226
Buggy Formule Flowcode (179) 279
Charlieplexing (266) 412
Clignotant d'alerte à LED haut rendement (068) 96
Clignotant sinusoïdal (059) 87

310 circuits - ELEKTOR
ISBN 978-2-86661-171-2

N°	*Titre*	*page*
Coffre-fort photo (101)		133
Commande de volume automatisé (128)		178
Commande en largeur d'impulsion (023)		43
Commutation en souplesse (064)		92
Condensateur de Miller (223)		360
Contrôle acoustique pour clignotant (209)		339
De battre, mes mains l'ont arrêté (131)		181
Dompteur de couleurs (116)		160
Éclairage de cycle à LED (071)		99
Électrisation mystérieuse (017)		29
Et pourtant il marche ! (182)		290
Lampe « bouteille de vin » (020)		37
Lampe à pompe de charge piézo (051)		77
Le Mystère du OC171 (résolu) (087)		116
Lucioles chaotiques à LED (125)		176
Module de substitution d'affichage LCD standard (304)		458
Neurostimulation sous-cutanée électrique (203)		328
Nouvelle brique moteur – Lego MINDSTORMS® NXT (186)		298
Poussoir électronique (228)		367
Protecteur de LED frugale (280)		430
Robots footballeurs (185)		296
Témoin de chauffe pour station de soudage Weller (032)		52
Thermo-commutateur (305)		459
Touche à effleurement capacitive simple (043)		65
Un robot avec une mémoire d'éléphant (176)		265
Ventilateur 12 V alimenté en 230 V (098)		128
Ventilateur silencieux (218)		352

Hautes fréquences

Antenne active (212)		342
Émetteur MF à amplificateur opérationnel (231)		369
Hauteur d'antenne et portée (235)		374
Micro espion en MF (088)		118
Mise à niveau pour le récepteur DRM (260)		403
Oscillateur en mode partiel à ampli-op (253)		396
Préamplificateur DCF77 (055)		85
Radio logicielle à tube (093)		123
Récepteur à réaction (076)		105
Transmetteur audio sans fil (054)		83

Jeux & Modélisme

1-2-3 – Jeu garanti sans µC (034)		55
1-2-3 De luxe (035)		56
Automatisme pour lave-glace (242)		383
Carte de score (041)		62
Circuit de présélection pour servo (232)		370
Clignotant à LED multicolores (275)		425
Commande d'aiguillage pour réseau ferroviaire (198)		319
Commande de feu anti-brouillard (058)		87
Commande de moteur pas à pas (200)		323
Commande externe de lampe à éclat (074)		102
Commande programmable de servo (062)		90
Convertisseur 12 V pour bougie (300)		453
Déclencheur de flash allié (060)		88
Déclencheur de flash-esclave (248)		390
Éteindre sa broche à LED (297)		451
Feu anti-brouillard pour « oldtimer » (264)		410
Flash-esclave rustique (192)		308
Interface intelligente pour un à huit servos (237)		377
Irisations RGB (084)		114
LED Luxeon (289)		441
Montage pour signaux lumineux de block Märklin (193)		309
Nouvelle interface KW-1281 (234)		373
Odomètre de bicyclette avec dynamo sur moyeu (256)		399
Pilote de servo (016)		28
Pitchmètre pour hélicoptère miniature (026)		45
Scintillement pseudo-aléatoire (081)		111
Sous-cadenceur de radiocommande (037)		58
Suiveur de lumière (307)		461
Testeur de réaction à ATtiny13 (029)		49
Tiny-RGB (191)		307
Touche à effleurement à un fil (025)		45
Toupie à LED (008)		12
Tremplin pour servo radiocommandé (196)		314

310 circuits - ELEKTOR
ISBN 978-2-86661-171-2

N° ***Titre*** ***page*** ***N°*** ***Titre*** ***page***

Maison

Alarme de tente (033) 54
Alarme laser (267) 414
Anti-calcaire électronique (238) 378
Appareil bio de « luminothérapie » à LED (252) 395
Automate d'éclairage (038) 59
Automate d'éclairage extérieur (067) 95
Avertisseur de missives (077) 105
Cellule photoélectrique modulée (287). 438
Cellule photoélectrique sensible au sens de passage (301) 454
Chasse-limaces (268) 415
Chrono-brosse (206) 332
Commutation ZigBee pour télécommande (226) 364
Détecteur de feu anti-brouillard (030) 50
Détecteur de lumière, de pénombre et d'obscurité (240) 381
Détecteur de mouvement sans fil à ZigBee (045) 69
Domino compteur (024) 43
Éclairage horticole sous Flowcode (027) 47
Féerie subaquatique (011) 15
Hotte aspirante automatique (225). 363
Interrupteur crépusculaire fluo (006) 7
Interrupteur satellite secteur I (283) 434
Interrupteur satellite secteur II (284) 435
Interrupteur secteur sur télécommande (066) . . .94
Interrupteur thermique pour capteur solaire (194) 310
L'œuf de Colomb (310) 464
La lumière ! SVP ! (047) 72
Message reçu ! (286) 437
Modules radio avec info retour (095) 124
« Prédicteur » d'orage (279) 429
Protection pour ligne téléphonique (245) 387
Protection pour pompe de puits (204). 329
Répétiteur de sonnerie téléphonique (246). 388
Repousse moustiques écologique (050) 76
Serrure codée câblée (230) 368
Simulateur de présence (239). 380
Simulateur de présence intelligent (061) 88
Sonnerie précoce (036) 57
Système d'orientation simple pour panneau solaire (261) 406
Télécommande Easy Home (199) 320
Télécommande marche/arrêt à infrarouge (241). 382
Thermostat à tout faire (021) 38

Mécanique

« Tremblote » (157) 228
Antieu-robot (165) 244
Babybot (152). 221
Bolo (161). 236
Hunter, le chasseur (151). 217
MOPS le robot (121) 170
Moteur à réducteur à moment de force important pour 5 € (180) 284
Naq'un-pied (153) 222
TriWi (155) 224

Mesure & test

Capteur de température à interface bifilaire (022) 41
Commutation automatique de calibre (069) 97
Compte-tours numérique pour (vieux) Diesel (012) 20
Compteur Geiger (288) 439
Convertisseur A/N 22 bits (014) 25
Débitmètre-compteur à gaz (001) 1
Des gammes pour un voltmètre (303) 457
Détecteur de crête pour oscilloscope (302) 456
Générateur d'impulsions optiques (269) 417
Horloge pointeuse (003) 3
I2C – Synchronisation d'un oscilloscope à mémoire sur les signaux d'un esclave donné (195) 312
Jauge virtuelle pour ULM (019) 33
MLI à composants discrets (002) 2
Module 8 canaux pour oscilloscope (210). 340
Multimètre en détecteur de foudre (277). 427

310 circuits - ELEKTOR
ISBN 978-2-86661-171-2

N°	*Titre*	*page*
	Oscillateur de puissance à amplitude constante	393
	Oscilloscope simplissime	119
	Redresseur actif	129
	Testeur d'accu multi-tâches	112
	Testeur d'accumulateurs super simple	397
	Testeur de LED	60
	Testeur de télécommande IR	346
	Thermomètre 1-Wire avec LCD	353
	Thermomètre portatif	114
	Torricelli électronique	384
	Un pH-mètre en E-blocks	432

Micro-informatique

	Adaptateur SCSI	420
	Applets de simulation	419
	Câble de données en convertisseur d'interface	98
	Câble USB ↔ RS-232	108
	Changeur de genre SCSI2	423
	Commutateur de disque dur	411
	Commutateur USB pour imprimantes	352
	Coupe-veilleuse à l'USB	86
	Coupure automatique du PC	407
	Extension de l'interface universelle	462
	Fusible pour USB	341
	Port IrDA sur le PC	442
	SATA	444
	Tachymètre pour ventilo de PC	424
	USB-mètre	402

Microprocesseurs

	Affichage LCD universel	334
	Carte USB de démo à bas coût	146
	Comment connecter son projet au PC ?	428
	E-blocks, le concept PLC le moins cher	436
	Économie de broches	49
	Interface sérielle pour Propeller	216
	Interface Turbo BDM Lite ColdFire	107
	LCD graphique 84×48 pixels	361
	Majordome RFID	25
	Maternage de tension	443
	Module LCD en 4 bits	450
	« Navigateur » – Pilotage par GPS de robot mobile	286
	Pilote à FET pour microprocesseur	356
	Platine de programmation pour le R8C/13	349
	Platine de prototypage à Propeller pour le BoeBot	211
	Pont entre sériel et Bluetooth	345
	Programmateur compatible USB pour AVRisp	24
	Programmateur pour LPC900	151
	Programmateur STK200/300 optimisé	149
	Programmation sérielle du Propeller	431
	Programmation USB de 89LPC9xx	421
	Quel cerveau pour mon robot ?	267
	R8CKey	408
	Récepteur GPS	78
	Réglage de contraste pour LCD	367
	SimpleProg – ISP pour AVR	124
	« TEAclipper » – programmateur « timbre-poste »	159
	Télécommandez les appareils chez vous par DTMF	30

Trucs & Astuces

	Mesure de tension négative avec le R8C	143
	Robot pendulaire	231