

Inhalt

Mikrocontroller und PC

Akkuspannungs-Überwachung mit Arduino und OLED Display	84
Analogeingang für PIC16F84A	23
ATmega328 ermittelt seine eigene Temperatur	85
ATmega328 steuert LCD	55
ATtiny15 als MHz-Oszillator	25
Auswertung von PIR-Signalen mit Arduino Mega 2560	79
Blinkende LED mit ESP32	101
Bluetooth-Kommunikation mit Arduino	65
Drehgeber und Motordrehzahlanzeige mit Raspberry Pi Zero-W	77
Elektronisches Luxmeter mit BPW und Arduino	93
Hallo Welt mit PIC16F570	113
Heartbeat-Sensor mit Arduino	30
LCD-Display via I2C-Bus am Arduino	
Motorregelung mit MCP3002 ADC und Raspberry Pi	94
Quarz-Killer	61
„RAMBO-S“, der SRAM-Controller mit SPI	34
Rettung für AVR-Controller	26
U/f-Wandler mit dem Tiny13	44
Ultraschallmessung mit Arduino	81
USB-Hub aufrüsten	14
Wärmeabsorptionmessung mit Arduino	98
Zweiadriges Interface 2.0	47
Zweimal ATmega328 am SPI-Bus	60

Audio



Einfache Pegelanzeige	111
Einfacher Stereo-Kopfhörerverstärker	110
Eisenloser Kopfhörerverstärker mit 4 x EL504	92
Generator für Meeresrauschen	68
Hybrid-Gegentaktverstärker mit 2 x EL34 an 60 V	89
Leistungsendstufe mit zwei EL504	80

Skype „Mono-Only“-Adapter	12
Vom Mikrofon- zum Lineeingang	8
Vorverstärker nach Ibanez TS9	13
Zwei Kopfhörerverstärker mit EL95	75

Messen und Testen



10-Volt-Referenzspannungsquelle	67
Akkuspannungs-Überwachung mit Arduino und OLED Display	84
ATtiny15 als MHz-Oszillator	25
Auch Wenig Summiert Sich	20
DA-Wandlung mit variabler Spannung	36
Diodentester mit PCF8591 und ATmega328p	46
Dynamischer Innenwiderstandsmesser	66
Ein NF-Millivoltmeter	49
Einfache Pegelanzeige	111
Einfacher Servotester (Grundausrüstung für Modellbauer) ..	48
EKG-Simulator	16
Elektronisches Luxmeter mit BPW und Arduino	93
Fotodiode misst Gammastrahlung	11
Heartbeat-Sensor mit Arduino	30
Minimalistisches Dipmeter	103
Rauschgenerator	105
Rechteckgenerator 125 Hz bis 4 MHz	63
Sinus-Prüftongenerator	106
Sparsamer Spannungsmonitor	73
U/f-Wandler mit dem Tiny13	44
Wärmeabsorptionmessung mit Arduino	98

Hochfrequenz und Kommunikation

Antenne für 108 – 138 MHz	58
Audion und Audion-Plus	53
Breitband-Funk(en)empfänger	102

GPS-Außenantenne.....	24
Kurzwellen-Audion mit Rückkopplung	50
LED-Fernbedienung für RC-Modelle	90
Mittelwellen-Modulator	62
RC5 über Infrarot	9
Receiver-Fernbedienungs-Bereich erweitern	74
Röhren-Kurzwellenaudion für AM und DRM.....	54
ZF-Notch-Filter.....	16

Haus und Hof

Automatischer Netzschalter für die FeWo	6
Dämmerungsschalter	28
Diebstahlschutz über OBD	18
Klatsch-Schalter	50
Solar-Nachtlicht mit Li-Ionen-Batterie	37

Grundlagen und Tipps

Langzeit-Timer ohne Elko	38
SMDs entlöten	41
Opamp versus Komparator	70
Ringkern mit Schnitt	88
Zweiadriges Interface 3.0	40

Hobby



Analoges LED-Lauflicht.....	107
Blaulicht für Modellautos	15
Blinkende LED mit ESP32.....	101
Der ewige Blinker	100
Dreiphasen-Blinklicht	52
Energiesparendes LED-Blitzlicht.....	29
Fünfstufiger Ringoszillator.....	105
Kompaktes Blinkrücklicht.....	72
Zwei Mal LED-Multi-Blitz	97

Komponenten

Experimenteller Hall-Sensor	104
Klein ... kleiner ... kleinste Nixiekunde	19
PPTC Auslöseanzeige.....	76
Stresstest für 7805-Ersatz	62

Stromversorgung



4-A-Solarlader	44
Akku-Erfrischer	98
Akkuspannungs-Überwachung mit Arduino und OLED Display	84
DC/DC Konverter mit LT1376	27
Joule Robbin' Hood	42
LED-Spannungswandler.....	42
Motorregelung mit MCP3002 ADC und Raspberry Pi.....	94
Sicherung für Spannungsregler	70
Solid-state Gleichstrom-Relais.....	6
Strom aus dem PC-Lüfter	26
Treiber für dicke DC-Motoren.....	56

Inserentenverzeichnis

ALLNET GmbH	29
LOETRONIC	35
Trinamic	91
Arrow Electronics	115
Würth Elektronik	116