

Name	Info	Link	Art. No.	Price per item [€]	Needed amounts	Total price [€]
ICs						
Spannungsreferenz, fest, 2,5 V, TO-92	2.5 V voltage reference	https://www.reichelt.de/spannungsreferenz-fest-25v-to-92	LM 285-Z2,5	0,37	1	0,37
DC/DC-Wandler AM2D-Z, 2 W, 15 V, 2x 66 mA, SIL	12 V -> 15 V voltage converter	https://www.reichelt.de/dc-dc-wandler-am2d-z-2w-15v-2x66ma-sil	SIM2-1215D SIL7	6,62	1	6,62
Operationsverstärker, Quad, 1.2 MHz, DIL-14	Opamp	https://www.reichelt.de/operationsverstärker-quad-12mhz-dil-14	LM 324 N	0,34	1	0,34
D/A-Wandler, 12-bit, 2-Kanal, SPI, 2,7 ... 5,5 V, DIP	DAC	https://www.reichelt.de/d-a-wandler-12bit-2kanal-spi-27-55v-dip	MCP 4922-E/P	2,8	1	2,8
Arduino Nano	Arduino Nano	https://eckstein-shop.de/HIMALAYA-ARDUINO-NANO	AR10002	4,95	1	4,95
Hardware						
LED, 5 mm, bedrahtet, rot, 4,5 mcd, 60°	LEDs to indicate pacing	https://www.reichelt.de/led-5mm-bedrahtet-rot-45mcd-60	LED 5MM RT	0,07	2	0,14
Anschlussklemme, 2-pol, Ø 2 mm, RM 5,08	connector of Vin to board	https://www.reichelt.de/anschlussklemme-2pol-2mm-rm-508	AKL 101-02	0,23	1	0,23
40pol. Stiftleiste, gerade, RM 2,54	pinheader for Display/ Rotary encoder, just break off the amount of pins you need	https://www.reichelt.de/40pol-stiftleiste-gerade-rm-254	SL 1X40G 2,54	0,21	1	0,21
Pinheader, 2x2	pinheader to get output signals	https://www.reichelt.de/stiftleiste-2x2	MPE 087-2-004	0,1	2	0,2
Wannenbuchse 2x3	box connector to connector board, transferring all 4 signals	https://www.reichelt.de/wannenbuchse-2x3	WSL 6G	0,25	1	0,25
Buchsenleisten 2,54 mm, 1X16, gerade	sockets for Arduino, cut off last pin to fit Arduino pins	https://www.reichelt.de/buchsenleisten-254mm-1x16-gerade	MPE 094-1-016	0,34	2	0,68
IC-Sockel, 14-polig, doppelter Federkontakt	IC socket	https://www.reichelt.de/ic-sockel-14polig-doppelter-federkontakt	GS 14	0,05	2	0,1
Einbaubuchse Zentraleinbau, Ø außen: 5,6 mm, Ø	Barrel connector, alternative: cable	https://www.reichelt.de/einbaubuchse-zentraleinbau-56mm-aussen	HEBL 25	0,6	1	0,6
Wippenschalter rund, 1x Ein - Aus	on/ off rocker switch	https://www.reichelt.de/wippenschalter-rund-1x-ein-aus	WS R13-112 AAAA	0,9	1	0,9
Steckernetzteil, 18 W, 12 V, 1,5 A, stabilisiert	12 V power supply	https://www.reichelt.de/steckernetzteil-18w-12v-15a-stabilisiert	VT-3237	4,81	1	4,81
Character 16x2 LCD Display Module 1602 White on Blue	LCD	https://eckstein-shop.de/Character-16x2-LCD-Display-Module-1602-White-on-Blue	CP02013	5,08	1	5,08
Entwicklerboards - Kodierter Drehschalter	Rotary Encoder	https://www.reichelt.de/in/de/entwicklerboards-kodierter-drehschalter	DEBO ROT SWITCH	2,65	1	2,65
Kontermutter für Potentiometerknöpfe, schwarz	nut to need to fix encoder	https://www.reichelt.de/in/de/kontermutter-fuer-potentiometerknöpfe-schwarz	P4-MUTTER	0,3	1	0,3
PC Schrauben M3 x 1/4 Zoll, 50 Stück	M3 screws, fix board if desired	https://www.reichelt.de/de/de/pc-schrauben-m3-x-14-zoll-50-stück	ST SCREWM3	5	1	5
Distanzhülsen, Metall, 6-Kant, M3, 12mm	mounting spacer, fix board if desired	https://www.reichelt.de/distanzhülsen-metall-6kant-m3-12mm	DI 12MM	0,13	4	0,52
Female to Female Jumper Wires - 40PIN + 15cm + 15cm	jumper wire pins, connection of display + rotary encoder	https://eckstein-shop.de/Female-to-Female-Jumper-Wires-40PIN-15cm-15cm	AF266	4,7	1	4,7
Rs						
Widerstand, Metallschicht, 220 Ohm, 0207, 0,6 W, 1%		https://www.reichelt.de/widerstand-metallschicht-220ohm-0207-06w-1	METALL 220	0,08	2	0,16
Widerstand, Metallschicht, 10,0 kOhm, 0207, 0,6 W, 1%		https://www.reichelt.de/widerstand-metallschicht-100kohm-0207-06w-1	METALL 10,0K	0,08	1	0,08

Widerstand, Metallschicht, 1,00 kOhm, 0207, 0,6 W, 1%		https://www.reichelt.de/widerst	METALL 1,00K	0,08	1	0,08	
Widerstand, Metallschicht, 11,0 kOhm, 0207, 0,6 W, 1%		https://www.reichelt.de/widerst	METALL 11,0K	0,08	8	0,64	
Widerstand, Metallschicht, 56,0 kOhm, 0207, 0,6 W, 1%		https://www.reichelt.de/widerst	METALL 56,0K	0,08	8	0,64	
					Total	43,05	
Connector-board							
Printstecker, Einzelstecker, gerade, 2-polig	connetor to crocodile clamps	https://www.reichelt.de/printste	PSS 254/2G	0,02	4	0,08	
Widerstand, Metallschicht, 100 Ohm, 0207, 0,6 W	safety resistor	https://www.reichelt.de/in/de/w	METALL 100	0,08	4	0,32	
Wannenbuchse 2x3	box connector to pacer	https://www.reichelt.de/wanner	WSL 6G	0,25	1	0,25	
Flachbandkabel AWG28, 24-pol., grau, 3m-Ring	connector cable, 24 wires -> take 6 wires per cable	https://www.reichelt.de/flachba	AWG 28-24G 3M	6,75	1	6,75	
Pfostenbuchse, 6-polig, mit Zugentlastung	IDC socket for connector cable	https://www.reichelt.de/pfosten	PFL 6	0,26	2	0,52	
Connector-Cables with Alligator Clips							
Kupplungs-Leergehäuse, Crimptechnik, 2-polig	housing for 2-wire connectors	https://www.reichelt.de/kupplur	PSK 254/2W	0,01	4	0,04	
Crimpkontakte für psk 254/..., 20 Stück	Crimp contacts, better get more as you will mess up some	https://www.reichelt.de/crimpkc	PSK-KONTAKTE	0,24	1	0,24	
Crimpzange, PSK-Kontakte	Crimping pliers, get only if you don't have one yet and want to crimp your crocodile clamp connectors	https://www.reichelt.de/crimpza	CRIMPZANGE PSK	19,46	1	19,46	
Kupferlitze isoliert, 10 m, 4 x 0,25 mm², sw/gn/rt/l	cables which can be crimped (AWG24...30), alternative	https://www.reichelt.de/in/de/k	LITZE SWGNRTBL	7,3	1	7,3	
Mueller Electric Kupfer Krokodilklemme, 6mm, 5A	crocodile clamps	https://de.rs-online.com/web/p/	756-6709	1,134	10	11,34	