

















No.	Bauteil	Bezeichnung	BMK	Abbildung	Anzahl	Funktion/ Prozess	Distributor	Gesamtpreis	U [V]	I [mA]	Pins an ESP [Ges.]
1	Steckernetzteil	Netzteil 5.1V 3A	-T1		1	Stromversorgung 5V-Kreis	Amazon	8.89			
2	Netzteil	Spannungsregler veränderbar	-T2		1	Stromversorgung 3.3V-Kreis	Amazon	7.99			
3	GUI	LCD 162C LED	-P1		1	Bedien-/ Statuselement HMI	Amazon	5.99 €	5	3	2
4	Mikrocontroller	ESP32-WROOM-32	-K1		1	Zentralsteuerung µC	Amazon	7.66 €	5	80	
5	Temperatursensor	DHT22	-B1		1	Temperaturüberwachung Werkzeuge	Amazon	6.66 €	5	2.5	1
6	Ultraschallsensor	HC-SR04 Ultraschalldetektor	-B2		1	Füllstand Kühlmittel	Amazon	2.33 €	5	15	2
7	RFID	DEBO RFID SET RC522	-P2 .. -P4		3	Tracibility Werkzeug	Amazon	9.49 €	3.3	78	9
8	RFID Tag	AZDelivery RFID Chips	-C1 .. -C10		10	Tracibility Werkzeug	Amazon	1.62 €			
9	DC-Motor & Treiber	28BYJ-48 ULN2003	-M1/- K5		1	Transport Werkzeug-Stationen	Amazon	2.29 €	5	1000	4
10	Pumpe	Miniatur Wasser Pumpe	-M2		1	Durchlauf Kühlmittel	Amazon	2.40 €	3.3	200	
11	Relais	SRD-5VDC-SL-C	-K3		1	Cooling System Ansteuerung Pumpe	Amazon	1.40 €	3.3	150	1
12	Sirene	aktiver Piezo-Summer	-P5		1	Störungssindikator Warnsignal Temp./ Störung	Amazon	0.80 €	5	315	1
13	Not-Aus-Schalter	Notfallschalter rd	-S1		1	Not-Aus/ Freigabe	Amazon	3.61 €	5		
14	LED RGB	LED Lichtband	-P6		10	Pick by light Werkzeugauswahl	Amazon	8.49 €	5	60	1
16	KühlmittelBehälter	Glasbecher mit Deckel	-Z2		1	Kühlmittelaufbewahrung	Thomas Phillips	1.99 €			
17	Anschlussklemmen	Lüsterklemmen	-Xx		4	LCD	Amazon	1.52 €			
18	Anschlussklemmen	THT Federzugklemmen	-Xx		38	elektrische Installation Versorgungsverteilung	Amazon	8.74 €			
19	Schlauch	Pneumatikschlauch 8mm AD natur	-Wxx		1m	Kühlmitteltransport	Lager	0.29 €			
20	Grundplatte Elektronik	Lochrasterplatine	-A2		1	Positionierung Elektronik-Komponenten	Amazon	1.70 €			
21	Leitung	Litze feindrähtig 0.34mm²	-Wx		10m	elektrischer Anschluss/ Verdrahtung	Lager	2.81 €			
22	Korpus	Lego-Bausteine	-A1		1	Grundplatte und Verkleidung Toolaufnahme und Gehäuse	Lager	10.00 €			

96.67 €	5V	2873	19
	3.3V	428	