

Testapparaat APPS												
Bill of Materials												
Team Namen: <u>Jordi, Ion, Rick, Ezra, Teun, Steven en Victor</u>			Datum: <u>19-10-2022</u>									
Project: <u>APPS- Testapparaat FB methoden</u>			Project Status: <u>Wordt uitgevoerd</u>									
Item	Beschrijving	Materiaal/merk	Leverancier	URL	Stuks (per prototype)	Formaat	Prijs p. stuk (bulk inkoop voor 5 prototypes)	Nettoprijs (bulk inkoop voor 5 prototypes)	Prijs p. stuk (bulk inkoop voor 10 prototypes)	Nettoprijs (bulk inkoop voor 10 prototypes)	Prijs p. stuk	Netto prijs (1 prototype geen bulk)
Naam onderdeel.	Beschrijving van onderdeel	Waar is het van gemaakt, merk en waarde	Waar komt het vandaan?	URL van onderdeel op leverancier website (hyperlink)	Hoeveel?	Footprint, mm, waarde, Etc.	Prijs per stuk (€)					
ESP32-WROOM-32	ESP32 MCU	ESP32-WROOM-32 module, 240MHz dual core xtensa lx6	MOUSER	MOUSER	1		€ 3,60	€ 18,00	€ 3,60	€ 36,00	€ 3,60	€ 3,60
Ker. Condensator 100n	Keramische condensator voor ontkoppeling	, 100nF	MOUSER	MOUSER	21		€ 0,13	€ 13,65	€ 0,09	€ 19,32	€ 0,13	€ 2,73
Ker. Condensator 1u	Keramische condensator voor debounce	, 1 uF	MOUSER	MOUSER	10		€ 0,02	€ 0,95	€ 0,02	€ 1,90	€ 0,10	€ 1,00
Ker. Condensator 2.2u	Keramische condensator voor ontkoppeling	, 2.2uF	MOUSER	MOUSER	2		€ 0,05	€ 0,52	€ 0,05	€ 1,04	€ 0,13	€ 0,26
Elektrolytische Condensator 10u	Elektrolytische condensator voor buffer	, 10uF	MOUSER	MOUSER	2		€ 0,24	€ 2,40	€ 0,24	€ 4,80	€ 0,28	€ 0,56
Elektrolytische Condensator 220u	Elektrolytische condensator	, 220uF	MOUSER	MOUSER	4		€ 0,30	€ 5,92	€ 0,30	€ 11,84	€ 0,30	€ 1,20
Diode S5A3105HM3	Diode, 3A voor opsladeircuit accu	, 3A rectifier diode	MOUSER	MOUSER	1		€ 0,38	€ 1,90	€ 0,31	€ 3,10	€ 0,38	€ 0,38
Diode 1N4148	Signaaldiode voor debounce	, signaal diode	MOUSER	MOUSER	8		€ 0,20	€ 8,00	€ 0,18	€ 14,40	€ 0,20	€ 1,60
Glaszekering 3A Fast	Glaszekering 3A	, glas 3A	Distrelec	Distrelec	1		€ 0,36	€ 1,79	€ 0,36	€ 3,58	€ 0,36	€ 0,36
Zekeringhouding	Zekeringhouder 5x20mm	, tht	Distrelec	Distrelec	1		€ 0,41	€ 2,07	€ 0,36	€ 3,56	€ 0,41	€ 0,41
Pinheader 01x06	Pinheader voor SD-kaart breakout	2,54mm pitch, 1 rij 6 posities	MOUSER	MOUSER	2		€ 0,21	€ 2,10	€ 0,17	€ 3,32	€ 0,21	€ 0,42
Pinheader 02x12	Pinheader voor externe FB modules	2,54mm pitch, 2 rijen 24 posities	MOUSER	MOUSER	2		€ 0,53	€ 5,30	€ 0,53	€ 10,60	€ 0,63	€ 1,26
Pinheader 02x06	Pinheader voor debug probe	2,54mm pitch, 2 rijen 12 posities	MOUSER	MOUSER	1		€ 0,44	€ 2,20	€ 0,37	€ 3,70	€ 0,44	€ 0,44
Pinheader 01x04	Pinheader voor UART breakout GPIO input pinnen	2,54mm pitch, 1 rij 4 posities	MOUSER	MOUSER	3		€ 0,10	€ 1,44	€ 0,10	€ 2,88	€ 0,14	€ 0,42
Pinheader 01x03	Pinheader voor connector noodstop intern	2,54mm pitch, 1 rij 3 posities	MOUSER	MOUSER	1		€ 0,17	€ 0,85	€ 0,13	€ 1,26	€ 0,17	€ 0,17
Pinheader 02x13	Pinheader voor display shield	2,54mm pitch, 2 rijen 26 posities	MOUSER	MOUSER	1		€ 1,38	€ 6,90	€ 1,10	€ 11,00	€ 1,38	€ 1,38
Pinheader 02x08	Pinheader voor knoppen en rotary encoder	2,54mm pitch, 2 rijen 16 posities	MOUSER	MOUSER	1		€ 0,52	€ 2,60	€ 0,43	€ 4,30	€ 0,52	€ 0,52
Pinheader 01x08	Pinheader voor GPIO output pinnen	2,54mm pitch, 1 rij 8 posities	MOUSER	MOUSER	1		€ 0,27	€ 1,35	€ 0,21	€ 2,08	€ 0,27	€ 0,27
Chassis connector 3 pin female	Connector voor noodstop extern(chassis mount connector)	Chassis connector male	Distrelec	Distrelec	1		€ 0,75	€ 3,75	€ 0,74	€ 7,40	€ 0,75	€ 0,75
Chassis connector 3 pin male	Connector voor noodstop extern (cable side connector)	Chassis connector female	Distrelec	Distrelec	1		€ 0,67	€ 3,35	€ 0,66	€ 6,60	€ 0,67	€ 0,67
FPC 40 Pin 0,5mm Pitch	Flatflex connector voor LCD (LOS)	0,5mm pitch, 40 pin	MOUSER	MOUSER	1		€ 0,66	€ 3,30	€ 0,55	€ 5,54	€ 0,66	€ 0,66
DB9-Female connector	Connector voor RS232	9 pin female	MOUSER	MOUSER	1		€ 1,05	€ 5,25	€ 0,83	€ 8,34	€ 1,05	€ 1,05
MicroSD Kaartslot	Microsd kaart slot	SMD	MOUSER	MOUSER	1		€ 1,20	€ 6,00	€ 0,97	€ 9,66	€ 1,20	€ 1,20
DC laadconnector	DC jack	2,1mmx5,5mm	MOUSER	MOUSER	1		€ 1,04	€ 5,20	€ 1,04	€ 10,40	€ 1,04	€ 1,04
Spoel 68uH	Spoel voor dc/dc regulator (5V)	68uH, SMD	MOUSER	MOUSER	2		€ 0,95	€ 9,45	€ 0,95	€ 18,90	€ 1,29	€ 2,58
SS310 Schotky Diode	Schotky Diode voor dc/dc regulator	SMD DO-214AC-2	MOUSER LCSC	MOUSER	2		€ 0,35	€ 3,54	€ 0,35	€ 7,08	€ 0,47	€ 0,94
LM2596-adj	dc/dc regulator ic (adj)	Texas Instruments, SMD,	MOUSER LCSC	MOUSER	2		€ 2,33	€ 23,30	€ 2,33	€ 46,60	€ 2,74	€ 5,48
BC817	NPN transistor voor reset lijnen en noodstop	SMD	MOUSER	MOUSER	3		€ 0,14	€ 2,12	€ 0,14	€ 4,23	€ 0,17	€ 0,51
TRFR9024N	P-Ch mosfet voor noodstop	SMD	MOUSER	MOUSER	3		€ 0,94	€ 2,94	€ 0,94	€ 28,08	€ 1,04	€ 3,12
Weerstand 1k	Weerstand 1% Pullup/Pulldown	1k, SMD	MOUSER	MOUSER	3		€ 0,02	€ 0,26	€ 0,02	€ 0,51	€ 0,10	€ 0,30
Weerstand 22k	Weerstand 1% Pullup/Pulldown	22k, SMD	MOUSER	MOUSER	18		€ 0,01	€ 0,63	€ 0,01	€ 1,26	€ 0,10	€ 1,80
Weerstand 10k	Weerstand 1% Pullup/Pulldown	10k, SMD	MOUSER	MOUSER	19		€ 0,02	€ 1,90	€ 0,02	€ 3,80	€ 0,10	€ 1,90
Weerstand 100k	Weerstand 1% Pullup/Pulldown	100k, SMD	MOUSER	MOUSER	3		€ 0,02	€ 0,26	€ 0,02	€ 0,51	€ 0,10	€ 0,30
Weerstand 91k	Weerstand 1% feedback weerstand dc/dc	91k, SMD	MOUSER	MOUSER	1		€ 0,10	€ 0,50	€ 0,02	€ 0,20	€ 0,10	€ 0,10
Weerstand 43k	Weerstand 1% feedback weerstand dc/dc	43k, SMD	MOUSER	MOUSER	1		€ 0,10	€ 0,50	€ 0,02	€ 0,17	€ 0,10	€ 0,10
Weerstand 20k	Weerstand 1% feedback weerstand dc/dc	20k, SMD	MOUSER	MOUSER	1		€ 0,10	€ 0,50	€ 0,02	€ 0,17	€ 0,10	€ 0,10
Weerstand 220R	Weerstand 1%	220R, SMD	MOUSER	MOUSER	3		€ 0,02	€ 0,26	€ 0,02	€ 0,51	€ 0,10	€ 0,30
SPST Drukknop	Drukknop voor reset knop	SMD, 5x5x6mm	MOUSER	MOUSER	6		€ 0,20	€ 6,06	€ 0,17	€ 10,44	€ 0,21	€ 1,26
SPDT schuifschakelaar	Aan/uit schuifschakelaar	THT, 3 pin	MOUSER	MOUSER	1		€ 0,59	€ 2,95	€ 0,48	€ 4,78	€ 0,59	€ 0,59
74HC595	SchuiRegister voor IO expansion	SMD, 8-ch	MOUSER	MOUSER	2		€ 0,40	€ 3,98	€ 0,40	€ 7,96	€ 0,47	€ 0,94
74AHC1G02	NOR-gate voor IO-expanders	SMD, 2 input single nor gate	MOUSER	MOUSER	1		€ 0,48	€ 2,40	€ 0,36	€ 3,63	€ 0,48	€ 0,48
TCA9534	IO expanders om het aantal leesbare pinnen uittebreiden	SMD, 8-ch	MOUSER	MOUSER	2		€ 1,30	€ 13,00	€ 1,30	€ 26,00	€ 1,44	€ 2,88
74HC14	Schmitt triggers voor debouncing en opschonen inputs	SMD, 6-ch	MOUSER	MOUSER	3		€ 0,26	€ 3,95	€ 0,26	€ 7,89	€ 0,33	€ 0,99
MAX3232	RS232 level translator	SMD, 2-ch	MOUSER	MOUSER	1		€ 1,05	€ 5,25	€ 0,95	€ 9,45	€ 1,05	€ 1,05
Adapter 15V 1,6A	Voedingsadapter voor opladen accu	15V, 1,6A	RS	RS	1		€ 15,28	€ 76,40	€ 14,81	€ 148,10	€ 15,75	€ 15,75
Lood accu	Lood accu 2,9 Ah	12V 2,9Ah	Reichelt	Reichelt	1		€ 18,00	€ 90,00	€ 18,00	€ 180,00	€ 18,00	€ 18,00
Rotary encoder	Rotary encoder voor draaiknop bediening	20 pulse/rotation	MOUSER	MOUSER	1		€ 2,03	€ 10,15	€ 1,90	€ 19,00	€ 2,03	€ 2,03
74AUC1G74	D-flipflop voor herkennen draairichting encoder	single flipflop	MOUSER	MOUSER	1		€ 0,62	€ 3,10	€ 0,53	€ 5,26	€ 0,62	€ 0,62
4605X-101-103LF	Weerstandsnetwork als pullup microsd kaart	THT, 4 weerstanden	MOUSER	MOUSER	1		€ 0,50	€ 2,50	€ 0,24	€ 2,38	€ 0,50	€ 0,50
Printplaat materiaal	Printmateriaal voor hoofdontwerp, io, voeding en knoppen		Eurocircuits JLCPCB(Seur per pcb)	Is nog in de maak	4		€ 5,00	€ 60,00	€ 5,00	€ 200,00	€ 5,00	€ 20,00
							Subtotaal:	€ 441,77	Subtotaal:	€ 923,53	Subtotaal:	€ 104,97
							Cost p/unit:	€ 84,75	Cost p/unit:	€ 88,75	Cost p/unit:	€ 104,97