

Tabela de itens atualizada para Termo de Referência – Projeto nº 138 – (Pregão de Robótica 2). Em 20/09/2021.

| Item | Descrição simples  | Descrição completa (para TR)  | Qtde | Unidade | Projeto / Local de Entrega |
|------|--|---|------|---------|----------------------------|
| 1    | Placa de prototipação eletrônica Arduino UNO R3 com cabo USB | <p>Placa arduino UNO R3. 14 pinos de entrada/saída digital (dos quais 6 podem ser usados como saídas PWM), 6 entradas analógicas, um cristal oscilador de 16MHz, uma conexão USB, uma entrada de alimentação uma conexão ICSP e um botão de reset. Contém todos os componentes necessários para suportar o microcontrolador, simplesmente conecte a um computador pela porta USB ou alimentar com uma fonte ou com uma bateria e tudo pronto para começar. <b>A placa deve vir juntamente com um cabo USB.</b></p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/placa-uno-r3-cabo-usb-para-arduino/">https://www.filipeflop.com/produto/placa-uno-r3-cabo-usb-para-arduino/</a></p> <p><a href="https://www.eletrogate.com/uno-r3-cabo-usb-para-arduino">https://www.eletrogate.com/uno-r3-cabo-usb-para-arduino</a></p> <p><a href="https://proesi.com.br/arduino-uno-smd-cabo-usb.html?gclid=Cj0KCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8CV0j8fpEc10YOsh0asPcUi3yCbYlhavkqkKcZQ4sWnf3Wd0Qss08aAh2hEALw_wcB">https://proesi.com.br/arduino-uno-smd-cabo-usb.html?gclid=Cj0KCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8CV0j8fpEc10YOsh0asPcUi3yCbYlhavkqkKcZQ4sWnf3Wd0Qss08aAh2hEALw_wcB</a></p>   | 3    | und     | 107                        |
|      |  |   | 20   | und     | 219                        |
|      |  |   | 5    | und     | 251                        |
|      |  |   | 100  | und     | 286                        |
| 2    | Placa de prototipação Arduino MEGA com cabo USB              | <p>Placa Arduino Mega 2560R3 <b>com cabo USB</b> para arduino, 54 pinos de entradas/saídas digitais e 16 entradas analógicas, 4 UARTs (portas seriais de hardware), um oscilador de cristal de 16 MHz, uma conexão USB, uma entrada de alimentação, uma conexão ICSP e um botão de reset, microcontrolador ATmega2560, tensão de funcionamento de 5V, 256 KB de memória flash para armazenamento de código, 8 KB de SRAM e 4 KB de EEPROM, dimensões de 120x53x10mm e peso de 35g, garantia mínima de 1 ano.</p> <p><a href="https://www.eletrogate.com/mega-2560-r3-ch340-cabo-usb-para-arduino">https://www.eletrogate.com/mega-2560-r3-ch340-cabo-usb-para-arduino</a></p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/placa-mega-2560-r3-cabo-usb-para-arduino/">https://www.filipeflop.com/produto/placa-mega-2560-r3-cabo-usb-para-arduino/</a></p> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/arduino-mega-2560-compativel-cabo-usb.html?gclid=Cj0KCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8AebfYLeeR0IjKkoax_2d82CRPQqVf8E9APKw63MeYkFPFYIC-uw0gaAg7oEALw_wcB">https://www.baudaeletronica.com.br/arduino-mega-2560-compativel-cabo-usb.html?gclid=Cj0KCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8AebfYLeeR0IjKkoax_2d82CRPQqVf8E9APKw63MeYkFPFYIC-uw0gaAg7oEALw_wcB</a></p> | 8    | und     | 95                         |
| 3    | Placa de prototipação Arduino PRO Mini com cabo USB          | <p>Placa/módulo de desenvolvimento baseado no Microcontrolador ATmega328p; Frequência máxima de 8MHz; Memória flash de 32Kb ou superior; Memória RAM de 1Kb ou superior; Tensão de operação de 3.3V; 8 ou mais canais ADC; 14 pinos I/O; Dimensão de 33mm x 18mm ou menor; Similar ao Arduino Pro Mini ATmega328p de 8MHz 3.3V. Garantia: mínima de 3 meses.</p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/placa-pro-mini-atmega328p-5v-16mhz/">https://www.filipeflop.com/produto/placa-pro-mini-atmega328p-5v-16mhz/</a></p> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/arduino-pro-mini-328-5v-16mhz.html">https://www.baudaeletronica.com.br/arduino-pro-mini-328-5v-16mhz.html</a></p> <p><a href="https://www.curtocircuito.com.br/arduino-pro-mini-atmega328-3-3v-8mhz.html">https://www.curtocircuito.com.br/arduino-pro-mini-atmega328-3-3v-8mhz.html</a></p>   | 20   | und     | 165                        |
| 4    | Placa de prototipação Arduino Nano                           | <p>Placa Arduino Nano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>microcontrolador: ATmega328P</li> </ul>   | 10   | und     | 219                        |

|   |   |  |   |     |     |
|---|---|--|---|-----|-----|
|   | <b>com cabo USB</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão de Operação: 5V</li> <li>• Tensão de Entrada: 7-12V</li> <li>• Portas Digitais: 14 (6 podem ser usadas como PWM)</li> <li>• Portas Analógicas: 8</li> <li>• Corrente Pinos I/O: 40mA</li> <li>• Memória Flash: 32KB (2KB usado para bootloader)</li> <li>• SRAM: 2KB</li> <li>• EEPROM: 1KB</li> <li>• Velocidade mínima do Clock: 16MHz</li> <li>• <b>Acompanha cabo USB</b></li> </ul> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/placa-nano-v3-0-cabo-usb-para-arduino/">https://www.filipeflop.com/produto/placa-nano-v3-0-cabo-usb-para-arduino/</a></p> <p><a href="https://www.curtocircuito.com.br/arduino-nano-v3-cabo-usb.html">https://www.curtocircuito.com.br/arduino-nano-v3-cabo-usb.html</a></p> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/placa-nano-r3.html">https://www.baudaeletronica.com.br/placa-nano-r3.html</a></p>  |   |     |     |
| 5 | <b>Placa de prototipação Arduino DUE com cabo USB</b> | <b>Placa de desenvolvimento Arduino Due + cabo USB</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Microcontrolador: AT91SAM3X8E</li> <li>– Tensão de Operação: 3,3v</li> <li>– Tensão de entrada (recomendada): 7-12v</li> <li>– Tensão de entrada (limites): 6-16v</li> <li>– Pinos de entrada/saída: 54 (dos quais 12 podem ser PWM)</li> <li>– Pinos de entrada analógica: 12</li> <li>– Pinos de saída analógica: 2 (DAC)</li> <li>– Corrente DC total nos pinos I/O: 130mA</li> <li>– Corrente DC para pino 3,3v: 800mA</li> <li>– Corrente DC para pino 5v: 800mA</li> <li>– Memória Flash: 512KB</li> <li>– SRAM: 96KB (2 bancos: 64KB e 32KB)</li> <li>– Velocidade do Clock: 84MHz</li> <li>- <b>Acompanha cabo USB</b></li> </ul> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/placa-due-r3.html">https://www.baudaeletronica.com.br/placa-due-r3.html</a></p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/placa-due-cabo-usb-para-arduino/?utm_source=google&amp;utm_medium=organic&amp;utm_campaign=shopping&amp;utm_content=surfaces_across_google&amp;gclid=Cj0KCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8ALyYNtkRZika_jMUH1WG7t_cnn_DL0K13FZ5EPPIVDV45egc_dGE8aAjHqEALw_wcB">https://www.filipeflop.com/produto/placa-due-cabo-usb-para-arduino/?utm_source=google&amp;utm_medium=organic&amp;utm_campaign=shopping&amp;utm_content=surfaces_across_google&amp;gclid=Cj0KCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8ALyYNtkRZika_jMUH1WG7t_cnn_DL0K13FZ5EPPIVDV45egc_dGE8aAjHqEALw_wcB</a></p> <p><a href="https://www.saravati.com.br/arduino-due-r3-arm-32-bits-atsam3x8e">https://www.saravati.com.br/arduino-due-r3-arm-32-bits-atsam3x8e</a></p> | 2 | und | 251 |

|   |  |  |    |     |     |
|---|--|--|----|-----|-----|
| 6 | <b>Cabo USB AB 1,5m</b>  | <p>Cabo USB AB mínimo 1,5 metros</p> <p>Interface: USB 2.0<br/> Velocidade de transmissão: 480mb<br/> Conexões: USB A x USB B<br/> Tamanhos: mínimo 1,5 metros<br/> Cor: Preto ou Transparente<br/> Conteúdo da embalagem:<br/> 1 - Cabo USB para Impressoras A+B<br/> Garantia: 3 meses</p> <p><a href="https://www.cirilocabos.com.br/cabo-usb-a-b-impressora-por-metro/p">https://www.cirilocabos.com.br/cabo-usb-a-b-impressora-por-metro/p</a></p> <p><a href="https://www.centralcabos.com.br/cabo-usb-a-b-para-impressora-com-filtro/p">https://www.centralcabos.com.br/cabo-usb-a-b-para-impressora-com-filtro/p</a></p> <p><a href="https://www.ioncabos.com.br/none-30463152">https://www.ioncabos.com.br/none-30463152</a></p>  | 10 | und | 95  |
| 7 | <b>Motor Dc 3 A 6v Com Redução Robotica Para Arduino Chassi Nf</b> | <p>Motor com caixa de redução com 6 velocidades com especificação mínima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetro do eixo: 3 mm em D</li> <li>• 300M com 120 mA sem carga (em 6V)</li> <li>• Torque Stall: 1,7 kgf.cm (em 6V)</li> <li>• Corrente Stall: 1,6 A (em 6V)</li> <li>• Tensão de operação: 3 a 9V</li> </ul> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1353052119-motor-dc-3-a-6v-com-reduco-robotica-para-arduino-chassi-nf-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=164968240&amp;matt_product_id=MLB1353052119&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=aud-1018823485439:pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCQjwna2FBhDPArisACAEC W-JE4qAW1BP1xkV7FuhUddEylA78iTZQdJAWYcFaimtKYxTTvkgyoaAhrNEALw wcB">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1353052119-motor-dc-3-a-6v-com-reduco-robotica-para-arduino-chassi-nf-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=164968240&amp;matt_product_id=MLB1353052119&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=aud-1018823485439:pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCQjwna2FBhDPArisACAEC W-JE4qAW1BP1xkV7FuhUddEylA78iTZQdJAWYcFaimtKYxTTvkgyoaAhrNEALw wcB</a></p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/motor-dc-3-6v-com-caixa-de-reducao-e-eixo-duplo/">https://www.filipeflop.com/produto/motor-dc-3-6v-com-caixa-de-reducao-e-eixo-duplo/</a></p> <p><a href="https://www.casadarobotica.com/robotica/atuadores/motores-dc/motor-dc-3-a-6v-com-reducao">https://www.casadarobotica.com/robotica/atuadores/motores-dc/motor-dc-3-a-6v-com-reducao</a></p> | 10 | und | 219 |
| 8 | <b>Motor de passo 4kgf (NEMA 17)</b>                               | <p>Motor de passo Nema 17 com caixa de redução (motor deslizante) de 48mm, tensão de operação: 2,9V, corrente DC de operação (por fase): 1,8A, resistência (por fase): 1,65Ω, ângulo do passo: 1,8 graus, torque estático: 5,4 Kg.com, dimensões: 42 x 42 x 48mm, peso: 372g.</p>  | 10 | und | 219 |
|   |  | <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/motor-de-passo-nema-17-18a-48mm/">https://www.filipeflop.com/produto/motor-de-passo-nema-17-18a-48mm/</a></p>   | 24 | und | 95  |
|   |  | <p><a href="https://www.autocorerobotica.com.br/motor-de-passo-nema-17-17a-42kgf">https://www.autocorerobotica.com.br/motor-de-passo-nema-17-17a-42kgf</a></p>   | 30 | und | 50  |

|    |                             |   |     |     |     |
|----|-----------------------------|---|-----|-----|-----|
| 9  | Display LCD 20x4 i2c        | <p>Display LCD 20x4 i2c</p> <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cor backlight: Azul</li> <li>- Cor escrita: Branca</li> <li>- Dimensão total: 98,0 X 60,0 X 14,0mm</li> <li>- Dimensão área visível: 76,0 X 26,0mm</li> <li>- Dimensão caracter: 2,94 X 4,74mm</li> <li>- Dimensão ponto: 0,54 X 0,54mm</li> </ul> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/display-lcd-20x4-backlight-azul/?utm_source=google&amp;utm_medium=organic&amp;utm_campaign=shopping&amp;utm_content=surfaces_across_google&amp;gclid=Cj0KCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8A7SKMq_GBH4qw-Cb2m7KWUV3UD1-JVn1haFmrh25ezjy5WUeC-JIAaAuoGEALw_wcB">https://www.filipeflop.com/produto/display-lcd-20x4-backlight-azul/?utm_source=google&amp;utm_medium=organic&amp;utm_campaign=shopping&amp;utm_content=surfaces_across_google&amp;gclid=Cj0KCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8A7SKMq_GBH4qw-Cb2m7KWUV3UD1-JVn1haFmrh25ezjy5WUeC-JIAaAuoGEALw_wcB</a></p> <p><a href="https://www.eletrogate.com/display-lcd-20x4-com-backlight-azul">https://www.eletrogate.com/display-lcd-20x4-com-backlight-azul</a></p> <p><a href="https://www.vidadesilicio.com.br/display-lcd-20x4-i2c">https://www.vidadesilicio.com.br/display-lcd-20x4-i2c</a></p> | 100 | und | 286 |
| 10 | Clip de bateria com plug P4 | <p>Clip de bateria com plug P4</p> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/clip-de-bateria-9v-vertical-plug-p4-para-arduino.html">https://www.baudaeletronica.com.br/clip-de-bateria-9v-vertical-plug-p4-para-arduino.html</a></p> <p><a href="https://www.saravati.com.br/clip-de-bateria-9v-vertical-plug-p4">https://www.saravati.com.br/clip-de-bateria-9v-vertical-plug-p4</a></p> <p><a href="https://www.moduloeletronica.com.br/produto/clip-conector-bateria-9v-c-plug-p4-para-arduino-pic-0025-importado/3098305">https://www.moduloeletronica.com.br/produto/clip-conector-bateria-9v-c-plug-p4-para-arduino-pic-0025-importado/3098305</a></p>   | 120 | und | 288 |

|    |                      |   |     |     |     |
|----|----------------------|---|-----|-----|-----|
| 11 | Kit Arduino Avançado | <p>Kits arduino contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 –Placa Mega 2560 R3</li> <li>01 – Cabo USB</li> <li>01 – Fonte 9v 1A Arduino Bivolt</li> <li>01 – Fonte Ajustável Protoboard 3,3-5V</li> <li>01 – Protoboard 1660 Pontos</li> <li>30 – Jumper Macho-Macho</li> <li>40 – Jumpers Macho-Fêmea</li> <li>01 – Display LCD 20x4 Backlight Azul</li> <li>01 – Módulo Bluetooth RS232 HC-05</li> <li>01 – Módulo RF Transmissor + Receptor 433MHz</li> <li>01 – Módulo Relé 2 Canais 5v</li> <li>01 – Sensor de Distância Ultrassônico</li> <li>01 – Sensor de Movimento Presença PIR</li> <li>01 – Real Time Clock RTC DS1307</li> <li>01 – Acelerômetro e Giroscópio 3 Eixos MPU-6050</li> <li>01 – Motor de Passo 5v</li> <li>01 – Driver Motor de Passo ULN2003</li> <li>01 – Micro Servo 9g SG90 TowerPro</li> <li>01 – Sensor de Temperatura NTC</li> <li>01 – Sensor de Luz LDR</li> <li>01 – Sensor de Vibração Tilt</li> <li>01 – Buzzer Ativo</li> <li>10 – LED Vermelho</li> <li>10 – LED Verde</li> <li>01 – LED RGB</li> <li>10 – Capacitor Cerâmico 10nF</li> <li>10 – Capacitor Cerâmico 100nF</li> <li>05 – Capacitor Eletrolítico 100uF</li> <li>10 – Resistor 330Ω</li> <li>10 – Resistor 1KΩ</li> <li>10 – Resistor 10KΩ</li> <li>01 – Potenciômetro Trimpot 10KΩ</li> <li>05 – Chave Tactil</li> <li>05 – Chave 2 Posições</li> <li>01 – Caixa Plástica Transparente 15x9x4cm</li> </ul> <p>kit arduino big jack Eletrogate ou kit arduino master (filipeflop)</p> <p><a href="https://www.eletrogate.com/kit-arduino-big-jack">https://www.eletrogate.com/kit-arduino-big-jack</a></p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/kit-arduino-master/">https://www.filipeflop.com/produto/kit-arduino-master/</a></p> | 15  | und | 196 |
|    |                      | 9   | und | 107 |     |

|    |   |  |     |     |     |
|----|---|--|-----|-----|-----|
| 12 | <b>Bateria 9V recarregável</b>                | <p>Bateria 9V recarregável :</p> <p>Tipo: 6F22 bateria Li-ion<br/> Capacidade: 650mAh<br/> Voltagem: 9V<br/> Corrente máxima disponível: 650mA<br/> Mini tensão de corte: 5.5V<br/> Cor branca<br/> Tamanho do item: Aprox. 4.7 * 2.5 * 1.5cm<br/> Tamanho do pacote: 5.5 * 5 * 2cm</p> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1565428869-bateria-9v-recarregavel-650-mah-soshine-melhor-q-duracell- JM#position=22&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=76f666ff-fa99-478f-913f-6c128d6e0273">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1565428869-bateria-9v-recarregavel-650-mah-soshine-melhor-q-duracell- JM#position=22&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=76f666ff-fa99-478f-913f-6c128d6e0273</a></p> <p><a href="https://www.amazon.com.br/Bateria-Soshine-Recarreg%C3%A1vel-l%C3%ADtio-recargas/dp/B07YQBJHC2">https://www.amazon.com.br/Bateria-Soshine-Recarreg%C3%A1vel-l%C3%ADtio-recargas/dp/B07YQBJHC2</a></p> <p><a href="https://netcomputadores.com.br/p/e3soshine-bateria-recarregavel-9v-650mah/19406">https://netcomputadores.com.br/p/e3soshine-bateria-recarregavel-9v-650mah/19406</a></p>   | 120 | und | 288 |
| 13 | <b>Placa Host Shield Android para Arduino</b> | <p>Placa Host Shied Android para Arduino</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suporta portas entrada/saída de 5V e 3,3V</li> <li>- Compatível com os Arduinos Uno, Duemilanove, Diecimila, Mega 2560 e 1280.</li> <li>- Suporta smartphones Android: G1, Nexus One, Nexus S, Motorola Droid X (smartphones precisam de upgrade para Android 2.3.4 e Tablet para Android 3.1)</li> <li>- Dimensões: 5,5 x 5,4 x 2,3cm</li> <li>- Peso: 16g</li> </ul> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/usb-host-shield-android-para-arduino/?utm_source=google&amp;utm_medium=organic&amp;utm_campaign=shopping&amp;utm_content=surfaces_across_google&amp;gclid=Cj0KCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8Am-rTJc-drihKr4AIZHqK6vLaYK299xD5vGBpF3Jsq056i9DyE5fgaAucnEALw_wcB">https://www.filipeflop.com/produto/usb-host-shield-android-para-arduino/?utm_source=google&amp;utm_medium=organic&amp;utm_campaign=shopping&amp;utm_content=surfaces_across_google&amp;gclid=Cj0KCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8Am-rTJc-drihKr4AIZHqK6vLaYK299xD5vGBpF3Jsq056i9DyE5fgaAucnEALw_wcB</a></p> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-736431824-usb-host-shield-adk-20-android-arduino-0074- JM#position=2&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=4ca229d9-4e6f-4a39-8104-3eeeed15bf8">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-736431824-usb-host-shield-adk-20-android-arduino-0074- JM#position=2&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=4ca229d9-4e6f-4a39-8104-3eeeed15bf8</a></p> | 3   | und | 107 |
| 14 | <b>Módulo wireless</b>                        | <p>Módulo wireless com antena compatível com as placas (Tipo Arduino) e especificação mínima:</p> <p>ESPECIFICAÇÕES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CI: NRF24L01;</li> <li>- Tensão de alimentação: 1.9V - 3.6V;</li> <li>- Alcance: até 1km em 250kbps, até 750m em 1Mb, até 520m em 2Mb;</li> <li>- Taxa de dados: 250kbps a 2Mb;</li> <li>- Antena: 2dBI;</li> <li>- Pontos multi-frequência: 125 pontos de frequência atender às necessidades de comunicação multi-ponto e salto de frequência;</li> <li>- Frequência de operação: 2400MHz ~ 2524MHz;</li> <li>- Modulação: GMSK;</li> <li>- Transmissão de energia: &gt;20 dbm, 50Ω;</li> <li>- Sensibilidade do receptor: -95dBm;</li> </ul>   | 20  | und | 219 |

|    |  |   |    |     |     |
|----|--|---|----|-----|-----|
|    |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Max. Emissão atual: 115mA;</li> <li>- Temperatura de armazenamento: -45 graus a 125 graus;</li> <li>- Ganho de PA: 20 dB;</li> <li>- Ganho de LNA: 10 dB;</li> <li>- Comprimento da antena: 107mm;</li> <li>- Dimensões: 41x15,2x11Mm;</li> <li>- Peso com embalagem: 15g.</li> </ul> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1690557725-modulo-nrf24l01-wireless-24g-com-antena-p-arduino-_JM?matt_tool=18956390&amp;utm_source=google_shopping&amp;utm_medium=organic">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1690557725-modulo-nrf24l01-wireless-24g-com-antena-p-arduino-_JM?matt_tool=18956390&amp;utm_source=google_shopping&amp;utm_medium=organic</a></p> <p><a href="https://www.curtocircuito.com.br/modulo-wireless-2-4g-nrf24l01-antena.html">https://www.curtocircuito.com.br/modulo-wireless-2-4g-nrf24l01-antena.html</a></p> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/transmissores-e-receptores/nrf24l01-pa-na-wireless-arduino-wifi-24ghz-longo-alcance-antena-2827.html">https://www.usinainfo.com.br/transmissores-e-receptores/nrf24l01-pa-na-wireless-arduino-wifi-24ghz-longo-alcance-antena-2827.html</a></p>   |    |     |     |
| 15 | <b>Potoshield com miniprotoboard montado</b> | <p>Protoshield + Mini Protoboard</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protoshield Arduino V.5;</li> <li>- Prototype Shield;</li> <li>- Shield para Arduino;</li> <li>- Botão reset integrado;</li> <li>- Ideal para montar seu próprio shield;</li> <li>- Diversas perfurações para soldagem de componentes;</li> <li>- Possui 1 botão e 2 LEDs de livre utilização;</li> <li>- Compatível com chip SOIC;</li> <li>- Acompanha protoboard 170 pontos para testes.</li> <li>- Compatível com placas Arduino;</li> <li>- Dimensões (CxL): 69x53mm;</li> <li>- Peso: 18g;</li> </ul> <p><a href="https://www.eletrogate.com/uno-protoshield-para-arduino-mini-protoboard?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant&amp;gclid=Cj0KCQjwna2FBhDPArisACAEC_Wo9bpG0vXYlet1RsLY8apNIBvlhPAAwGJNcG-sggTR7wvaP815p1UaAiqmEALw_wcB">https://www.eletrogate.com/uno-protoshield-para-arduino-mini-protoboard?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant&amp;gclid=Cj0KCQjwna2FBhDPArisACAEC_Wo9bpG0vXYlet1RsLY8apNIBvlhPAAwGJNcG-sggTR7wvaP815p1UaAiqmEALw_wcB</a></p> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/shields-para-arduino/protoshield-v5-prototype-para-arduino-protoboard-170-pontos-3831.html">https://www.usinainfo.com.br/shields-para-arduino/protoshield-v5-prototype-para-arduino-protoboard-170-pontos-3831.html</a></p> | 20 | und | 219 |
| 16 | <b>Modulo Relé 4 canais</b>                  | <p>Módulo relé 4 canais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tensão de operação: 5VDC</li> <li>– Permite controlar cargas de 220V AC</li> <li>– Corrente típica de operação: 15~20mA</li> <li>– LED indicador de status</li> <li>– Pinagem: Normal Aberto, Normal Fechado e Comum</li> <li>– Tensão de saída: (30 VDC a 10A) ou (250VAC a 10A)</li> <li>– Furos de 3mm para fixação nas extremidades da placa</li> <li>– Tempo de resposta: 5~10ms</li> <li>– Ativo baixo (Aciona com GND)</li> <li>– Dimensões: 8 x 6 x 2cm</li> </ul>   | 5  | und | 280 |

|    |   |   |     |     |     |
|----|---|---|-----|-----|-----|
|    |   | <p>– Peso: 100g</p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/modulo-rele-5v-4-canais/">https://www.filipeflop.com/produto/modulo-rele-5v-4-canais/</a></p> <p><a href="https://www.arduoeletro.com/modulo-rele-5v-4-canais">https://www.arduoeletro.com/modulo-rele-5v-4-canais</a></p> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/modulo-rele-5v-4-canais.html?gclid=CjwKCAjwzMeFBhBwEiwAzwS8zMC4c42q4lfD2nWUDalOyQGNdky6iegKx9I5OcqFHK22IsNIYDOgjoCB4sQAvD_BwE">https://www.baudaeletronica.com.br/modulo-rele-5v-4-canais.html?gclid=CjwKCAjwzMeFBhBwEiwAzwS8zMC4c42q4lfD2nWUDalOyQGNdky6iegKx9I5OcqFHK22IsNIYDOgjoCB4sQAvD_BwE</a></p>  | 5   | und | 81  |
|    |   |   | 20  | und | 219 |
| 17 | <b>Relé 5V módulo</b>                             | <p>Módulo relé 5 volts:</p> <p>Tensão de operação: 5V DC (VCC e GND)</p> <p>Tensão de sinal : TTL - 5V DC (IN)</p> <p>Corrente típica de operação: 15~20mA</p> <p>O relé possui contato NA e NF</p> <p>Capacidade do relé: 30 V DC e 10A ou 250V AC e 10A</p> <p>Tempo de resposta: 5~10ms</p> <p>Possui Indicador LED de funcionamento</p> <p>Dimensões: 43mm (L) x 17mm (C) x 19mm (H)</p> <p><a href="https://www.eletrogate.com/modulo-rele-1-canal-5v?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant&amp;gclid=Cj0KCCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8AqkmEjo2KNxDJ5eCBvTyfv_oPiOwniGQ7pt9DMQqxT4qZMQ0v33tYaAsiAEALw_wcB">https://www.eletrogate.com/modulo-rele-1-canal-5v?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant&amp;gclid=Cj0KCCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8AqkmEjo2KNxDJ5eCBvTyfv_oPiOwniGQ7pt9DMQqxT4qZMQ0v33tYaAsiAEALw_wcB</a></p> | 100 | und | 286 |
| 18 | <b>conector Jumper macho-femea 20cm pcte c/20</b> | <p>Jumper macho-femea</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumpers para protoboard - kit com 20 peças;</li> <li>- Fios revestidos e totalmente reutilizáveis;</li> <li>- Comprimento: 20cm</li> </ul> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/jumper/jumper-premium-para-protoboard-kit-c-20-pecas-2314.html">https://www.usinainfo.com.br/jumper/jumper-premium-para-protoboard-kit-c-20-pecas-2314.html</a></p>  | 50  | und | 286 |
|    |   |   | 50  | und | 81  |
| 19 | <b>Conector Jumper macho-macho 20cm pcte c/20</b> | <p>Jumper macho-macho 20cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumpers para protoboard - kit com 20 peças;</li> <li>- Fios revestidos e totalmente reutilizáveis;</li> <li>- Comprimento: 20cm</li> </ul> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/jumper/jumper-para-protoboard-macho-macho-40-pcs-20cm-2611.html">https://www.usinainfo.com.br/jumper/jumper-para-protoboard-macho-macho-40-pcs-20cm-2611.html</a></p>   | 50  | und | 81  |



|    |   |   |     |     |     |
|----|---|---|-----|-----|-----|
| 20 | <b>Conector Jumper femea-femea 20cm pcte c/20</b> | <p>Jumper femea-femea 20cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumpers para protoboard - kit com 20 peças;</li> <li>- Fios revestidos e totalmente reutilizáveis;</li> <li>- Comprimento: 20cm</li> </ul> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/jumper/jumper-para-protoboard-femea-femea-40-pcs-20cm-2612.html">https://www.usinainfo.com.br/jumper/jumper-para-protoboard-femea-femea-40-pcs-20cm-2612.html</a></p>   | 50  | und | 81  |
| 21 | <b>Conector Jumper macho-femea 10cm pcte c/20</b> | <p>Jumper macho-femea 10cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumpers para protoboard - kit com 20 peças;</li> <li>- Fios revestidos e totalmente reutilizáveis;</li> <li>- Comprimento: 10cm</li> </ul> <p><a href="https://www.casadarobotica.com/atacado/200x-cabo-jumper-macho-x-femea-10-cm">https://www.casadarobotica.com/atacado/200x-cabo-jumper-macho-x-femea-10-cm</a></p>   | 50  | und | 81  |
| 22 | <b>Conector Jumper macho-macho 10cm pcte c/20</b> | <p>Jumper macho-macho 10cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumpers para protoboard - kit com 20 peças;</li> <li>- Fios revestidos e totalmente reutilizáveis;</li> <li>- Comprimento: 10cm</li> </ul> <p><a href="https://www.multcomercial.com.br/jumpers-machomacho-com-10cm-pacote-com-20-unidades.html">https://www.multcomercial.com.br/jumpers-machomacho-com-10cm-pacote-com-20-unidades.html</a></p>   | 50  | und | 81  |
| 23 | <b>Conector Jumper femea-femea 10cm pcte c/20</b> | <p>Jumper femea-femea 10cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumpers para protoboard - kit com 20 peças;</li> <li>- Fios revestidos e totalmente reutilizáveis;</li> <li>- Comprimento: 10cm</li> </ul> <p><a href="https://www.vidadesilicio.com.br/jumpers-10cm-femea-femea-x40-unidades">https://www.vidadesilicio.com.br/jumpers-10cm-femea-femea-x40-unidades</a></p>   | 50  | und | 81  |
| 24 | <b>Conector Jumper macho-femea 30cm pcte c/20</b> | <p>Jumper macho-femea 30cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumpers para protoboard - kit com 20 peças;</li> <li>- Fios revestidos e totalmente reutilizáveis;</li> <li>- Comprimento: 30cm</li> </ul> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/jumper-premium-40p-x-20cm-macho-femea.html?gclid=Cj0KCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8BA31tCMTS6wKbhDnpeRlu8s9hgXVz6c8SvfiI3En8EEH59wEULD94aArafEALw_wcB">https://www.baudaeletronica.com.br/jumper-premium-40p-x-20cm-macho-femea.html?gclid=Cj0KCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8BA31tCMTS6wKbhDnpeRlu8s9hgXVz6c8SvfiI3En8EEH59wEULD94aArafEALw_wcB</a></p>   | 500 | und | 219 |
| 25 | <b>Conector Jumper macho-femea 30cm pcte c/20</b> | <p>Jumper macho-femea 30cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumpers para protoboard - kit com 20 peças;</li> <li>- Fios revestidos e totalmente reutilizáveis;</li> <li>- Comprimento: 30cm</li> </ul> <p><a href="https://www.arduoetro.com/cabo-jumper-30cm-macho-x-femea-40-unidades-para-arduino-?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant&amp;gclid=CjwKCAjwzMeFBhBwEiwAzwS8zDwHP1wVWTXxLDn69KOCe7Z6vuUU4xG7K8CtTqWM-NVapTmSqzKzZxoCIT4QAvD_BwE">https://www.arduoetro.com/cabo-jumper-30cm-macho-x-femea-40-unidades-para-arduino-?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant&amp;gclid=CjwKCAjwzMeFBhBwEiwAzwS8zDwHP1wVWTXxLDn69KOCe7Z6vuUU4xG7K8CtTqWM-NVapTmSqzKzZxoCIT4QAvD_BwE</a></p> | 40  | und | 81  |

|    |  |   |    |     |     |
|----|--|---|----|-----|-----|
| 26 | <b>Conector Jumper macho-macho 30cm pcte c/20</b>            | <p>Jumper macho-macho 30cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumpers para protoboard - kit com 20 peças;</li> <li>- Fios revestidos e totalmente reutilizáveis;</li> <li>- Comprimento: 30cm</li> </ul> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/jumper/mix-de-jumpers-premium-sortidos-30cm-kit-com-10-pecas-6064.html">https://www.usinainfo.com.br/jumper/mix-de-jumpers-premium-sortidos-30cm-kit-com-10-pecas-6064.html</a></p>   | 20 | und | 95  |
| 27 | <b>Conector Jumper femea-femea 30cm pcte c/20</b>            | <p>Jumper femea-femea 30cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumpers para protoboard - kit com 20 peças;</li> <li>- Fios revestidos e totalmente reutilizáveis;</li> <li>- Comprimento: 30cm</li> </ul> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/jumper/mix-de-jumpers-premium-sortidos-30cm-kit-com-10-pecas-6064.html">https://www.usinainfo.com.br/jumper/mix-de-jumpers-premium-sortidos-30cm-kit-com-10-pecas-6064.html</a></p>   | 20 | und | 95  |
| 28 | <b>Placa de prototipação eletrônica ESP32 (520 kB, SRAM)</b> | <p>Módulos WiFi ESP32 com memória interna de ao menos 520kB (SRAM), conectividade Bluetooth, conectividade WiFi 802.11 b/g/n, conectividade Lora, antena SMA, conexão para bateria (mini-JST 2 vias)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ESP32</li> <li>- Dual-core Tensilica LX6</li> <li>- Clock de até 240 MHz</li> <li>- Memória interna de 520 kB (SRAM)</li> <li>- Módulo 802.11 b/g/n WiFi integrado</li> <li>- Conexão Wifi 2,4 Ghz</li> <li>- Dual Bluetooth (clássico e BLE)</li> <li>- Tensão de operação entre 2,2 V e 3,6 V</li> <li>- Entrada Micro USB (para programação e energização)</li> <li>- 26 pinos</li> <li>- Conversor analógico-digital (ADC)</li> <li>- Interfaces SPI, UART, I2C, PWM</li> <li>- Conversor digital-analógico (DAC)</li> <li>- Chave liga-desliga</li> <li>- Conector para bateria Li-Ion 18650</li> <li>- Carrega e trabalha ao mesmo tempo</li> <li>- LED indicador de carga da bateria</li> <li>- Memória Flash de 4 MB</li> <li>- GPS NEO-6M</li> <li>- Antena cerâmica</li> <li>- Salva a configuração na EEPROM</li> <li>- Dimensões: 100 mm x 39 mm x 19 mm</li> </ul> <p>Acompanha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 - Módulo WiFi ESP32 com Suporte de Bateria, GPS e LORA 915MHZ</li> <li>02 - Barra de pinos 13 x1</li> <li>01 - Antena para comunicação LoRa</li> </ul> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/modulo-wifi-esp32-com-suporte-de-bateria-gps-e-lora-915mhz/">https://www.filipeflop.com/produto/modulo-wifi-esp32-com-suporte-de-bateria-gps-e-lora-915mhz/</a></p> | 4  | und | 131 |

|    |  |   |   |     |     |
|----|--|---|---|-----|-----|
| 29 | <b>Placa de prototipação eletrônica ESP32 (520 kB, SRAM)</b> | <p>Placa de prototipação baseada no microcontrolador ESP-32, com 30 pinos GPIO, entrada USB, regulador de tensão</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ESP32</li> <li>- CPU: Xtensa® Dual-Core 32-bit LX6</li> <li>- ROM: 448 KBytes</li> <li>- RAM: 520 Kbytes</li> <li>- Flash: 4 MB</li> <li>- Clock máximo: 240MHz</li> <li>- Wireless padrão 802.11 b/g/n</li> <li>- Conexão Wifi 2.4Ghz (máximo de 150 Mbps)</li> <li>- Antena embutida</li> <li>- Conector micro-usb</li> <li>- Wi-Fi Direct (P2P), P2P Discovery, P2P Group Owner mode e P2P Power Management</li> <li>- Modos de operação: STA/AP/STA+AP</li> <li>- Bluetooth BLE 4.2</li> <li>- Portas GPIO: 11</li> <li>- GPIO com funções de PWM, I2C, SPI, etc</li> <li>- Tensão de operação: 4,5 ~ 9V</li> <li>- Taxa de transferência: 110-460800bps</li> <li>- Suporta Upgrade remoto de firmware</li> <li>- Conversor analógico digital (ADC)</li> <li>- Distância entre pinos: 2,54 mm</li> <li>- Dimensões: 52 mm x 28 mm x 5 mm (desconsiderando os pinos)</li> </ul> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/modulo-wifi-esp32-bluetooth/">https://www.filipeflop.com/produto/modulo-wifi-esp32-bluetooth/</a></p> <p><a href="https://www.robocore.net/wifi/esp32-wifi-bluetooth">https://www.robocore.net/wifi/esp32-wifi-bluetooth</a></p> <p><a href="https://www.eletrogate.com/modulo-wifi-esp32-bluetooth-30-pinos">https://www.eletrogate.com/modulo-wifi-esp32-bluetooth-30-pinos</a></p> | 6 | und | 172 |
|    |  |   | 4 | und | 251 |

|    |   |   |    |     |     |
|----|---|---|----|-----|-----|
| 30 | Placa de prototipação eletrônica ESP32 (520 kB, SRAM)   | Módulo ESP32-S com conector para antena externa   | 30 | und | 189 |
|    |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chip Base: ESP32-S;</li> <li>- Processador: Xtensa 32-Bit LX6 Dual Core;</li> <li>- Memória SRAM: 520Kb;</li> <li>- Memória Flash Externa: 32-Bit de acesso e 4Mb;</li> <li>- Tensão de Alimentação: 2,7 à 3,6 VDC;</li> <li>- Tensão de nível lógico: 3,3VDC (não tolera 5V);</li> <li>- Corrente de consumo: 80mA (típica);</li> <li>- Corrente de consumo: 500mA (máxima);</li> <li>- WiFi: 802.11 b/g/n: 2.4 à 2.5 GHz;</li> <li>- Segurança WiFi: WPA / WPA2 / WPA2-Enterprise / WPS;</li> <li>- Bluetooth: 4.2 BR / EDR e BLE ( Bluetooth Low Energy);</li> <li>- Suporte: Arduino IDE, Lua e MicroPython, Código C básico;</li> <li>- Interfaces: UART, SPI, SDIO, I2C, I2S, IR, PWM;</li> <li>- Temperatura de trabalho: -40° à +85° C;</li> <li>- Dimensões: 25,5x18;</li> <li>- <b>Conector IPX U.FL para antena externa</b></li> </ul> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1761222817-esp32-s-JM#position=6&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=a2e3c66a-a7f9-4ab1-bbf4-a5575228a172">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1761222817-esp32-s-JM#position=6&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=a2e3c66a-a7f9-4ab1-bbf4-a5575228a172</a></p> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1761222817-esp32-s-JM#position=7&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=f1c0f6d2-fe21-4d80-8f38-c691855d0de1">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1761222817-esp32-s-JM#position=7&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=f1c0f6d2-fe21-4d80-8f38-c691855d0de1</a></p> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1761216428-chip-esp32-s-JM#position=11&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=f1c0f6d2-fe21-4d80-8f38-c691855d0de1">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1761216428-chip-esp32-s-JM#position=11&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=f1c0f6d2-fe21-4d80-8f38-c691855d0de1</a></p> <p><a href="https://proesi.com.br/modulo-esp32s-wifi-e-bluetooth-com-conector-para-antena.html">https://proesi.com.br/modulo-esp32s-wifi-e-bluetooth-com-conector-para-antena.html</a></p> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/esp32/esp32-wroom-32u-wifi-e-bluetooth-5514.html">https://www.usinainfo.com.br/esp32/esp32-wroom-32u-wifi-e-bluetooth-5514.html</a></p> |    |     |     |
| 31 | Placa de prototipação eletrônica ESP32 LoRa com display | <p>Placa LoRa 32 Wifi 915MHz SX1276</p> <p>Especificações Técnicas:</p> <p>Modelo: Heltec WiFi LoRa 32 868/915MHz<br/> CPU: Xtensa® Dual-Core 32-bit LX6<br/> Fonte de alimentação USB (≥500mA): 5V DC;<br/> Fonte de alimentação da bateria de lítio (≥250mA): 3,7V a 4,2V (Não acompanha bateria)<br/> Tensão de nível lógico: 3,3VDC<br/> Processador: Xtensa 32-Bit LX6 Dual Core<br/> Clock: 80 à 240 MHz (Ajustável)<br/> Memória ROM: 448KB<br/> Memória SRAM: 520Kb<br/> Memória Flash Externa: 32-Bit de acesso e 4Mb<br/> Clock: 80 à 240 MHz (Ajustável)<br/> GPIO: Digital IO (36), ADC 12-Bits (16 canais), DAC 8-Bits (2 canais)<br/> WiFi 802.11 b/g/n: 2.4 à 2.5 GHz<br/> Segurança WiFi: WPA / WPA2 / WPA2-Enterprise / WPS<br/> Criptografia WiFi: AES / RSA / ECC / SHA</p>  | 8  | und | 251 |

|  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
|  |  | <p>Bluetooth 4.2 BR / EDR e BLE ( Bluetooth Low Energy)<br/>Temperatura de trabalho: -40° à +85° C<br/>Display OLED 0.96"<br/>Driver do Display: SSD1306<br/>Interface do display: I2C<br/>Chip Base LoRa: SX1276<br/>Frequência de operação: 915MHz<br/>Sensibilidade: -139dBm (máximo)<br/>Potência máxima: 20dBm<br/>Modo de modulação: LoRa, FSK, GFSK e OOK<br/>Taxa de transferência: 0,018 à 37,5 Kbps (LoRa)<br/>Dimensões: 51mm x 25mm x 8mm</p> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1742605690-placa-lora-esp32-display-oled-wifi-bluetooth-868-915mhz-iot- JM#reco_item_pos=4&amp;reco_backend=machinalis-v2p-pdp-boost-v2&amp;reco_backend_type=low_level&amp;reco_client=vip-v2p&amp;reco_id=dfef19b4-bd77-4bad-be35-d3ea79348cd6">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1742605690-placa-lora-esp32-display-oled-wifi-bluetooth-868-915mhz-iot- JM#reco_item_pos=4&amp;reco_backend=machinalis-v2p-pdp-boost-v2&amp;reco_backend_type=low_level&amp;reco_client=vip-v2p&amp;reco_id=dfef19b4-bd77-4bad-be35-d3ea79348cd6</a></p> <p><a href="https://www.saravati.com.br/placa-lora-32-wifi-915mhz-sx1276-esp32-oled-0.96-heltec">https://www.saravati.com.br/placa-lora-32-wifi-915mhz-sx1276-esp32-oled-0.96-heltec</a></p> <p><a href="https://www.saravati.com.br/placa-lora-32-wifi-915mhz-sx1276-esp32-oled-0.96-heltec">https://www.saravati.com.br/placa-lora-32-wifi-915mhz-sx1276-esp32-oled-0.96-heltec</a></p> <p><a href="https://www.curtocircuito.com.br/placa-wifi-lora-32-esp32-lora-display-oled.html?qclid=Cj0KCQjwn7j2BRDrARIsAHJkxmz3SJ2mNZAQsoDGSAMEs0-ho2uK-JXhClg72vxQ2A7S74E4iY5LpwaArj0EALw_wcB">https://www.curtocircuito.com.br/placa-wifi-lora-32-esp32-lora-display-oled.html?qclid=Cj0KCQjwn7j2BRDrARIsAHJkxmz3SJ2mNZAQsoDGSAMEs0-ho2uK-JXhClg72vxQ2A7S74E4iY5LpwaArj0EALw_wcB</a></p> |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|

|    |   |   |    |     |     |
|----|---|---|----|-----|-----|
| 32 | <p><b>Placa de prototipação eletrônica ESP32 NodeMCU com antena externa</b></p> | <p>ESP32 NodeMCU com antena externa:</p> <p>ESPECIFICAÇÕES DA PLACA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Módulo: ESP32-WROOM-32U DevKitC V4;</li> <li>- Processador: Xtensa 32-Bit LX6 Dual Core;</li> <li>- Memória SRAM: 520Kb;</li> <li>- Memória Flash Externa: 32-Bit de acesso e 4Mb;</li> <li>- Tensão de Alimentação: 2,7 à 3,6 VDC / 5V USB;</li> <li>- Tensão de nível lógico: 3,3VDC (não tolera 5V);</li> <li>- Corrente de consumo: 80mA (típica);</li> <li>- Corrente de consumo: 500mA (máxima);</li> <li>- WiFi: 802.11 b/g/n: 2.4 à 2.5 GHz;</li> <li>- Segurança WiFi: WPA / WPA2 / WPA2-Enterprise / WPS;</li> <li>- Bluetooth: 4.2 BR / EDR e BLE ( Bluetooth Low Energy);</li> <li>- Suporte: Arduino IDE, Lua e MicroPython, Código C básico;</li> <li>- Interfaces: UART, SPI, SDIO, I2C, I2S, IR, PWM;</li> <li>- Temperatura de trabalho: -40° à +85° C;</li> <li>- Dimensões: ~48x28x5mm;</li> <li>- Peso: 9g.</li> </ul> <p>ESPECIFICAÇÕES DA ANTENA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antena 433MHz + Cabo Pigtail U.FL com conector SMA;</li> <li>- Compatível com LoRa, ESP32 e ESP8266;</li> <li>- Pode ser utilizada em diversos módulos compatíveis;</li> <li>- Proporciona maior alcance;</li> <li>- Ganho de 3dbi;</li> <li>- Melhor recepção de sinal;</li> <li>- Permite ajuste de posição;</li> <li>- Fácil utilização.</li> <li>- Modelo: ANT433;</li> <li>- Frequência: 433MHz;</li> <li>- Ganho: 3 DBi;</li> <li>- Comprimento total do cabo: 165mm;</li> <li>- Conector do cabo (diâmetro): SMA 6,19m e UFL 2mm;</li> <li>- Dimensões da antena (Cx D): ~109x9mm;</li> <li>- Peso: 13g.</li> </ul> <p>Referência do kit:<br/> <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1893660040-placa-modulo-esp32-wroom-32u-cabo-antena-wifi-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=483523655&amp;matt_produ">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1893660040-placa-modulo-esp32-wroom-32u-cabo-antena-wifi-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=483523655&amp;matt_produ</a> </p> | 60 | und | 254 |
|----|---|---|----|-----|-----|

|    |  |  |    |     |     |
|----|--|--|----|-----|-----|
|    |  | <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/esp32/esp32-wroom-32u-devkitc-v4-com-wifi-e-bluetooth-7077.html">ct_id=MLB1893660040&amp;mat product_partition_id=337120033364&amp;mat target_id=pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCQjw4eaJBhDMARIsANhrQAAhdHSzolCnwutYFiZzAJUO8jt1V4AothmKWcWAYGWHF58EzcqkEgYaAnqYEALw_wcB</a></p> <p>Referência da placa:<br/> <a href="https://www.usinainfo.com.br/esp32/esp32-wroom-32u-devkitc-v4-com-wifi-e-bluetooth-7077.html">https://www.usinainfo.com.br/esp32/esp32-wroom-32u-devkitc-v4-com-wifi-e-bluetooth-7077.html</a></p> <p>Referência da antena:<br/> <a href="https://www.usinainfo.com.br/transmissores-e-receptores/antena-lora-433mhz-3dbi-cabo-pigtail-ufi-com-conector-sma-5600.html?search_query=antena+esp32&amp;results=19">https://www.usinainfo.com.br/transmissores-e-receptores/antena-lora-433mhz-3dbi-cabo-pigtail-ufi-com-conector-sma-5600.html?search_query=antena+esp32&amp;results=19</a></p> | 10 | und | 258 |
| 33 | Placa de prototipação eletrônica ESP32-CAM | <p>ESP32-CAM com câmera OV2640 2MP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ESP32</li> <li>- CPU: Xtensa® Dual-Core 32-bit LX6</li> <li>- ROM: 448 KBytes</li> </ul>   | 10 | und | 280 |

|    |   |   |    |     |     |
|----|---|---|----|-----|-----|
|    | <b>com câmera OV2640 2MP</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- RAM: 520 Kbytes</li> <li>- Flash: 4 MB</li> <li>- Suporte para câmera OV2640 e OV7670</li> <li>- Clock máximo: 240MHz</li> <li>- Wireless padrão 802.11 b/g/n</li> <li>- Conexão Wifi 2.4Ghz (máximo de 150 Mbps)</li> <li>- Suporte para cartão SD</li> <li>- Antena embutida</li> <li>- Wi-Fi Direct (P2P), P2P Discovery, P2P Group Owner mode e P2P Power Management</li> <li>- Modos de operação: STA/AP/STA+AP</li> <li>- Bluetooth BLE 4.2</li> <li>- Portas GPIO: 16</li> <li>- GPIO com funções de PWM, I2C, SPI, etc</li> <li>- Tensão de operação: 5 V</li> <li>- Taxa de transferência: 110-460800 bps</li> <li>- Suporta Upgrade remoto de firmware</li> <li>- Conversor analógico digital (ADC)</li> <li>- Distância entre pinos: 2,54 mm</li> <li>- Dimensões: 64 mm x 27,5 mm x 5,5 mm</li> </ul> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/modulo-esp32-cam-com-camera-ov2640-2mp/">https://www.filipeflop.com/produto/modulo-esp32-cam-com-camera-ov2640-2mp/</a></p> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/esp32/esp32-cam-camera-ov2640-iot-5624.html">https://www.usinainfo.com.br/esp32/esp32-cam-camera-ov2640-iot-5624.html</a></p> <p><a href="https://www.robocore.net/wifi/esp32-cam-esp32-com-camera">https://www.robocore.net/wifi/esp32-cam-esp32-com-camera</a></p> |    |     |     |
| 34 | <b>Placa de prototipação eletrônica ESP32 LoRa SX1272 com display OLED 868/915MHz</b> | Placa LoRa 32 Wifi 915MHz SX1276<br><br>Especificações Técnicas:<br><br>Modelo: Heltec WiFi LoRa 32 868/915MHz<br>CPU: Xtensa® Dual-Core 32-bit LX6<br>Fonte de alimentação USB (≥500mA): 5V DC;<br>Fonte de alimentação da bateria de lítio (≥250mA): 3,7V a 4,2V (Não acompanha bateria)<br>Tensão de nível lógico: 3,3VDC<br>Processador: Xtensa 32-Bit LX6 Dual Core<br>Clock: 80 à 240 MHz (Ajustável)<br>Memória ROM: 448KB<br>Memória SRAM: 520Kb<br>Memória Flash Externa: 32-Bit de acesso e 4Mb<br>Clock: 80 à 240 MHz (Ajustável)<br>GPIO: Digital IO (36), ADC 12-Bits (16 canais), DAC 8-Bits (2 canais)<br>WiFi 802.11 b/g/n: 2.4 à 2.5 GHz<br>Segurança WiFi: WPA / WPA2 / WPA2-Enterprise / WPS<br>Criptografia WiFi: AES / RSA / ECC / SHA<br>Bluetooth 4.2 BR / EDR e BLE ( Bluetooth Low Energy)<br>Temperatura de trabalho: -40° à +85° C<br>Display OLED 0.96"<br>Driver do Display: SSD1306<br>Interface do display: I2C<br>Chip Base LoRa: SX1276  | 40 | und | 288 |



|    |  |   |     |     |  |
|----|--|---|-----|-----|--|
|    |  | <p>Frequência de operação: 915MHz<br/> Sensibilidade: -139dBm (máximo)<br/> Potência máxima: 20dBm<br/> Modo de modulação: LoRa, FSK, GFSK e OOK<br/> Taxa de transferência: 0,018 à 37,5 Kbps (LoRa)<br/> Dimensões: 51mm x 25mm x 8mm</p> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1742605690-placa-lora-esp32-display-oled-wifi-bluetooth-868-915mhz-iot- JM#reco_item_pos=4&amp;reco_backend=machinalis-v2p-pdp-boost-v2&amp;reco_backend_type=low_level&amp;reco_client=vip-v2p&amp;reco_id=dfef19b4-bd77-4bad-be35-d3ea79348cd6">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1742605690-placa-lora-esp32-display-oled-wifi-bluetooth-868-915mhz-iot- JM#reco_item_pos=4&amp;reco_backend=machinalis-v2p-pdp-boost-v2&amp;reco_backend_type=low_level&amp;reco_client=vip-v2p&amp;reco_id=dfef19b4-bd77-4bad-be35-d3ea79348cd6</a></p> <p><a href="https://www.saravati.com.br/placa-lora-32-wifi-915mhz-sx1276-esp32-oled-0.96-heltec">https://www.saravati.com.br/placa-lora-32-wifi-915mhz-sx1276-esp32-oled-0.96-heltec</a></p> <p><a href="https://www.saravati.com.br/placa-lora-32-wifi-915mhz-sx1276-esp32-oled-0.96-heltec">https://www.saravati.com.br/placa-lora-32-wifi-915mhz-sx1276-esp32-oled-0.96-heltec</a></p> <p><a href="https://www.curtocircuito.com.br/placa-wifi-lora-32-esp32-lora-display-oled.html?gclid=Cj0KCQjwn7j2BRDrARIsAHJkxmz3SJ2mNZAqsoDGSAmesS0-ho2uK-JXhClg72vxQ2A7S74E4iY5LpwaArj0EALw_wcB">https://www.curtocircuito.com.br/placa-wifi-lora-32-esp32-lora-display-oled.html?gclid=Cj0KCQjwn7j2BRDrARIsAHJkxmz3SJ2mNZAqsoDGSAmesS0-ho2uK-JXhClg72vxQ2A7S74E4iY5LpwaArj0EALw_wcB</a></p> |     |     |  |
| 35 | <p><b>Placa de prototipação eletrônica Node MCU8266 ESP-12E V3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ESP8266 ESP-12F</li> <li>- Wireless padrão 802.11 b/g/n</li> <li>- Antena embutida</li> <li>- Conector micro-usb</li> <li>- Modos de operação: STA/AP/STA+AP</li> <li>- Suporta 5 conexões TCP/IP</li> <li>- Portas GPIO: 11</li> <li>- GPIO com funções de PWM, I2C, SPI, etc</li> <li>- Tensão de operação: 4,5 ~ 9V</li> <li>- Taxa de transferência: 110-460800bps</li> <li>- Suporta Upgrade remoto de firmware</li> <li>- Conversor analógico digital (ADC)</li> <li>- Distância entre pinos: 2,54mm</li> <li>- Dimensões: 49 x 25,5 x 7 mm</li> </ul> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/modulo-wifi-esp8266-nodemcu-esp-12/">https://www.filipeflop.com/produto/modulo-wifi-esp8266-nodemcu-esp-12/</a></p> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/modulo-wifi-esp8266-nodemcu-esp-12e.html?gclid=Cj0KCQjwkZIFBhD9ARIsAGxFX8CiExwb1Mzas1byiyDOTGr4aVnfiCn0nTM60XozB0qTEhQ_FICaV8EaAtIWEALw_wcB">https://www.baudaeletronica.com.br/modulo-wifi-esp8266-nodemcu-esp-12e.html?gclid=Cj0KCQjwkZIFBhD9ARIsAGxFX8CiExwb1Mzas1byiyDOTGr4aVnfiCn0nTM60XozB0qTEhQ_FICaV8EaAtIWEALw_wcB</a></p> | 30  | und | 280 |  |
| 36 | <p><b>Intelbras EC2 Fast</b></p> <p>Fonte Chaveada 5V 4A USB Dupla;<br/> duas saídas USB;<br/> circuito de proteção inteligente;</p>   | 5   | und | 81  |  |
|    |  | 2   | und | 151 |  |

|    |  |  |     |     |     |
|----|--|--|-----|-----|-----|
|    |  | <p>certificada pela Anatel;<br/> proteção contra descarga e sobrecarga;<br/> proteção contra curtos e altas temperaturas;<br/> compatível com ESP32;<br/> tensão de entrada: 100V-240V 50/60Hz (Bivolt);<br/> conector de saída: USB fêmea; tensão de saída: 5V (DC); corrente de saída máxima: 4A (2 x 2A).<br/> Modelo de Referência: EC2 USB FAST O EC 2 Fast.</p> <p><a href="https://loja.intelbras.com.br/energia/carregador-usb-ec2-fast#1">https://loja.intelbras.com.br/energia/carregador-usb-ec2-fast#1</a></p> <p><a href="https://www.magazineluiza.com.br/carregador-usb-intelbras-ec2-duas-portas-usb-fast/p/fgdkj6cjh2/te/cdcl/">https://www.magazineluiza.com.br/carregador-usb-intelbras-ec2-duas-portas-usb-fast/p/fgdkj6cjh2/te/cdcl/</a></p> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/fonte-de-alimentacao/fonte-chaveada-5v-4a-2-x-2a-usb-30-dupla-para-arduino-esp32-carregador-ultra-rapido-universal-gc40-6192.html">https://www.usinainfo.com.br/fonte-de-alimentacao/fonte-chaveada-5v-4a-2-x-2a-usb-30-dupla-para-arduino-esp32-carregador-ultra-rapido-universal-gc40-6192.html</a></p>   |     |     |     |
| 37 | Fonte de corrente contínua 12 Volts 2 Ampéres (valor mínimo de corrente) | <p>Fonte 12V; Chaveada; Plug P4 2,1 mm de acordo com o padrão brasileiro de plugs e tomadas; Tensão de entrada: 100-240V (AC) 50/60Hz (Bivolt); Tensão de saída: 12V. Corrente de saída: 2A</p> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/fonte-12v-2a.html?qclid=CjwKCAjwjuqDBhAGEiwAdX2cj2TZQ2UI3pzeelGISI6Ve_Cy2C-ac9PNr-88VkTbC_X-BNM6We0-SxoCHy0QAvD_BwE">https://www.baudaeletronica.com.br/fonte-12v-2a.html?qclid=CjwKCAjwjuqDBhAGEiwAdX2cj2TZQ2UI3pzeelGISI6Ve_Cy2C-ac9PNr-88VkTbC_X-BNM6We0-SxoCHy0QAvD_BwE</a></p> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1960803369-fonte-12v-2a-bivolt-estabilizada-led-_JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=463795672&amp;matt_product_id=MLB1960803369&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=pla-337120033364&amp;qclid=CjwKCAjwhOyJBhA4EiwAEcJdcdPfuEUrs7wa6UY6QhJNS0rHDuDYI8-gSt4O0eDREInLOPz_x8vmxocU_cQAvD_BwE">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1960803369-fonte-12v-2a-bivolt-estabilizada-led-_JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=463795672&amp;matt_product_id=MLB1960803369&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=pla-337120033364&amp;qclid=CjwKCAjwhOyJBhA4EiwAEcJdcdPfuEUrs7wa6UY6QhJNS0rHDuDYI8-gSt4O0eDREInLOPz_x8vmxocU_cQAvD_BwE</a></p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/fonte-dc-chaveada-12v-2a-plug-p4/">https://www.filipeflop.com/produto/fonte-dc-chaveada-12v-2a-plug-p4/</a></p> | 5   | und | 81  |
|    |  |  | 12  | und | 95  |
|    |  |  | 3   | und | 196 |
|    |  |  | 60  | und | 254 |
|    |  | <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1960803369-fonte-12v-2a-bivolt-estabilizada-led-_JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=463795672&amp;matt_product_id=MLB1960803369&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=pla-337120033364&amp;qclid=CjwKCAjwhOyJBhA4EiwAEcJdcdPfuEUrs7wa6UY6QhJNS0rHDuDYI8-gSt4O0eDREInLOPz_x8vmxocU_cQAvD_BwE">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1960803369-fonte-12v-2a-bivolt-estabilizada-led-_JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=463795672&amp;matt_product_id=MLB1960803369&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=pla-337120033364&amp;qclid=CjwKCAjwhOyJBhA4EiwAEcJdcdPfuEUrs7wa6UY6QhJNS0rHDuDYI8-gSt4O0eDREInLOPz_x8vmxocU_cQAvD_BwE</a></p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/fonte-dc-chaveada-12v-2a-plug-p4/">https://www.filipeflop.com/produto/fonte-dc-chaveada-12v-2a-plug-p4/</a></p>  | 100 | und | 286 |
| 38 | Fonte de corrente contínua 12 Volts 5 Ampéres (valor mínimo de corrente) | <p>Fonte de alimentação DC chaveada 12 V de 5A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensão de entrada: Bivolt 100~240VAC 50~60Hz</li> <li>- Tensão de saída: 12VDC</li> <li>- Potência: 60W</li> <li>- Corrente de saída máxima: 5A</li> <li>- Plugue: P4</li> </ul> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/fonte-dc-chaveada-12v-5a-plug-p4/">https://www.filipeflop.com/produto/fonte-dc-chaveada-12v-5a-plug-p4/</a></p> <p><a href="https://proesi.com.br/fonte-chaveada-cftv-12v-5a.html">https://proesi.com.br/fonte-chaveada-cftv-12v-5a.html</a></p>   | 12  | und | 95  |
| 39 | Antena compatível com módulo LoRA  | <p>Antena 915Mhz compatível com LoRa; uso externo (outdoor), 6dBi ou superior; com cabo; Possuir conector N fêmea de padrão internacional para ser utilizado com cabos que possuam terminação do tipo N Macho, Acompanhar borracha de vedação do conector, com cabo RG213. Garantia: mínima de 3 meses. Similar ao AP10249 da Steelbras.</p> <p><a href="https://www.shopantenas.com.br/radiocomunicacao/antenas/antena-base-uhf-6db-com-radiais-900-a-960-mhz-ap10249">https://www.shopantenas.com.br/radiocomunicacao/antenas/antena-base-uhf-6db-com-radiais-900-a-960-mhz-ap10249</a></p> <p><a href="https://www.amazon.com.br/Antena-LoRa-ganho-915-Mhz/dp/B01FV1DCRU">https://www.amazon.com.br/Antena-LoRa-ganho-915-Mhz/dp/B01FV1DCRU</a></p>   | 2   | und | 165 |

|    |   |  |    |     |     |
|----|---|--|----|-----|-----|
|    |   | <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1376040937-antena-base-para-radio-lora-uhf-915mhz-ap10249-JM#position=15&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=d1494250-fd0e-4ee1-bbad-434330c31c4c">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1376040937-antena-base-para-radio-lora-uhf-915mhz-ap10249-JM#position=15&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=d1494250-fd0e-4ee1-bbad-434330c31c4c</a>  |    |     |     |
| 40 | <b>Antena compatível com módulo LoRA</b>                  | <p>Antena 915Mhz compatível com LoRa; uso interno (indoor), 3dBi ou superior; conexão SMA macho; Similar ao SW915-WT1.</p> <p><a href="https://www.afeletronica.com.br/pd-4d78c5-antena-915mhz.html?ct=1d09d0&amp;p=1&amp;s=1">https://www.afeletronica.com.br/pd-4d78c5-antena-915mhz.html?ct=1d09d0&amp;p=1&amp;s=1</a></p> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/transmissores-e-receptores/antena-868915mhz-5dbi-cabo-pigtail-ufl-mini-com-conector-rp-sma-5602.html">https://www.usinainfo.com.br/transmissores-e-receptores/antena-868915mhz-5dbi-cabo-pigtail-ufl-mini-com-conector-rp-sma-5602.html</a></p> <p><a href="https://www.saravati.com.br/antena-868/915mhz-5dbi-cabo-pigtail-ufl-mini-conector-rp-sma?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant">https://www.saravati.com.br/antena-868/915mhz-5dbi-cabo-pigtail-ufl-mini-conector-rp-sma?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant</a></p>  | 10 | und | 165 |
| 41 | <b>Módulo LoRa RF</b>                                     | <p>Módulo RF Lora 915MHz, 100mW com antena:</p> <p>Chip Base: SX1276;<br/>Tensão de Alimentação: 1,8 a 3,7 VDC;<br/>Modo de modulação: LoRa, FSK, GFSK e OOK;<br/>Interface de comunicação: SPI.</p> <p><a href="https://www.curtocircuito.com.br/modulo-rf-lora1276-915mhz-100mw-20dbm.html">https://www.curtocircuito.com.br/modulo-rf-lora1276-915mhz-100mw-20dbm.html</a></p> <p><a href="https://www.saravati.com.br/Modulo-LoRa-915MHz-100mW-LoRa1276-V2">https://www.saravati.com.br/Modulo-LoRa-915MHz-100mW-LoRa1276-V2</a></p> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/lora/modulo-lora-915mhz-sx1276-rf-wireless-antena-5666.html">https://www.usinainfo.com.br/lora/modulo-lora-915mhz-sx1276-rf-wireless-antena-5666.html</a></p>  | 4  | und | 172 |
| 42 | <b>LoRa Ra-02 SX1278 (Tranceceptor com antena 433MHz)</b> | <p>Módulo Transceptor Lora Ra-02 SX1278 433Mhz com pigtail e antena externa compatível com a frequência 433Mhz</p> <p>Módulo Wireless: SX1278 LoRa 433MHz Ra-02<br/>Tecnologia de modulação: LoRa™ Spread Spectrum<br/>Potência de RF constante na mudança de tensão: de + 20dBm-100mW<br/>Alta sensibilidade: até -148 dBm<br/>Comunicação: SPI half-duplex<br/>Taxas de bits programáveis: de até 300kbps<br/>Suporta modos de modulação: FSK, GFSK, MSK, GMSK, LoRa™ e OOK<br/>Faixa dinâmica RSSI: 127dB<br/>Detecção automática de sinal de RF: Modo CAD e AFC de alta velocidade<br/>Mecanismo de pacotes com CRC de até 256 bytes<br/>Antena: Externa IPEX (Ra-02)<br/>Tensão de operação: 3,3V<br/>Dimensões: 28 x 20 mm</p> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1103930013-modulo-transceptor-lora-ra-02-sx1278-433mhz-c-antena-0347-JM#position=12&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=1b7f4b32-73b7-4bb8-a034-76df7698dcee">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1103930013-modulo-transceptor-lora-ra-02-sx1278-433mhz-c-antena-0347-JM#position=12&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=1b7f4b32-73b7-4bb8-a034-76df7698dcee</a></p> <p><a href="https://www.marinostore.com/wireless-iot/sx1278-lora-433mhz-ra-02-breakout-board-10km">https://www.marinostore.com/wireless-iot/sx1278-lora-433mhz-ra-02-breakout-board-10km</a></p> | 10 | und | 189 |

|    |              |   |    |     |     |
|----|--------------|---|----|-----|-----|
|    |              |   |    |     |     |
| 43 | Dragino LPS8 | <p>LoRaWAN gateway indoor; frequência de 915MHz compatível com modulação AU915MHz; 1 concentrador LoRa SX1308; 2 transceivers LoRa SX1257; 1 porta RJ45 10Mbps/100Mbps; 1 interface WiFi (802.11 bgn); 1 porta USB; Alimentação através de USB Tipo C 5V e 2A ou superior; Gerenciável através de WEB GUI e/ou SSH via LAN ou WiFi; 10 caminhos de demodulação paralela programáveis; Garantia: mínima de 6 meses.</p> <p><a href="https://lojarf.commercesuite.com.br/dragino/lps8">https://lojarf.commercesuite.com.br/dragino/lps8</a></p> | 2  | und | 165 |
|    |              |   | 1  | und | 251 |
| 44 | RHF0M003-HF  | <p>Módulo LoRaWAN; frequência de 915MHz compatível com modulação AU915MHz; 20dBm de transmissão ou superior; consumo máximo de 1.4uA em sleep mode; dimensão igual ou menor que 14mm x 20mm; suportar comandos AT via UART/USART; Similar ao RHF0M003-HF comercializado pela Radek Sistemas Ltda - Nome Fantasia: LojaRF); Garantia: mínima de 3 meses.</p>   | 11 | und | 165 |

|    |                                       |  |    |     |     |
|----|---------------------------------------|--|----|-----|-----|
|    |                                       | <a href="http://www.lojarf.com/risinghf/lorawan-module/rhf0m003-915mhz">http://www.lojarf.com/risinghf/lorawan-module/rhf0m003-915mhz</a>  |    |     |     |
| 45 | <b>STM32F103C8T6</b>                  | Placa/módulo de desenvolvimento baseado no MCU ARM Cortex-M3; Produto novo (nunca utilizado); Microcontrolador ARM Cortex-M3; Frequência máxima de 72MHz; Memória flash de 64Kb ou superior; Memória RAM de 20Kb ou superior; Tensão de operação de 2,0 à 3,6V ou faixa mais ampla em que esta escala esteja incluída; Resolução ADC de 12 bits; Interfaces disponíveis: CAN, I2C, SPI, USART, USB; 10 ou mais canais ADC; 3 ou mais contadores/temporizadores; 37 pinos I/O; deve ter suporte ao modo de depuração SWD; Dimensão de 53mm x 22mm ou menor; Similar ao STM32F103C8T6 - Bluepill. Garantia: mínima de 3 meses.<br><br><a href="https://www.eletrogate.com/placa-de-desenvolvimento-stm32f103c8t6-arm-stm32">https://www.eletrogate.com/placa-de-desenvolvimento-stm32f103c8t6-arm-stm32</a><br><br><a href="https://www.robocore.net/placa-32-bit/placa-stm32f103c8t6-arm-cortex-m3">https://www.robocore.net/placa-32-bit/placa-stm32f103c8t6-arm-cortex-m3</a><br><br><a href="https://www.wjcomponentes.com.br/placas-compativel-com-arduino/placas/placa-de-desenvolvimento-arm-stm32-stm32f103c6t6?parceiro=6298">https://www.wjcomponentes.com.br/placas-compativel-com-arduino/placas/placa-de-desenvolvimento-arm-stm32-stm32f103c6t6?parceiro=6298</a>  | 20 | und | 165 |
| 46 | <b>Caixa organizadora 16 divisões</b> | Caixa organizadora tamanho grande com 16 divisões de divisórias fixas ideal para organizar seus componentes eletrônicos, placa Arduino, shields e bricks. Material: Plástico Durável; Número de Diversos Fixos: 16; Tamanho: 30cm x 18cm x 4,5cm.<br><br><a href="https://www.sermaker.com/caixa-organizadora-grande-16-divisorias">https://www.sermaker.com/caixa-organizadora-grande-16-divisorias</a><br><br><a href="https://www.usinainfo.com.br/caixa-organizadora/caixa-organizadora-30x195x48cm-com-16-divisorias-grande-5537.html">https://www.usinainfo.com.br/caixa-organizadora/caixa-organizadora-30x195x48cm-com-16-divisorias-grande-5537.html</a><br><br><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1583345213-caixa-organizadora-g-plastico-16-divisorias-pesca-costura-JM?searchVariation=59359208420#searchVariation=59359208420&amp;position=2&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=c02e8d7f-7e1c-4e0d-ae68-bf355d35d63c">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1583345213-caixa-organizadora-g-plastico-16-divisorias-pesca-costura-JM?searchVariation=59359208420#searchVariation=59359208420&amp;position=2&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=c02e8d7f-7e1c-4e0d-ae68-bf355d35d63c</a>   | 5  | und | 81  |
| 47 | <b>VONDER VDO2680</b>                 | Maleta organizadora, com dois compartimentos externos. Comprimento da caixa plástica: 340 mm; Largura da caixa plástica: 340 mm. Altura da caixa plástica: 130 mm. Material da caixa plástica: polipropileno. Capacidade de carga: 12 kg. Modelo de referência: VONDER VDO2680.<br><br><a href="https://www.amazon.com.br/Caixa-Pl%C3%A1stica-7001-Vonder-VDO2680/dp/B0777QNM1F">https://www.amazon.com.br/Caixa-Pl%C3%A1stica-7001-Vonder-VDO2680/dp/B0777QNM1F</a><br><br><a href="https://www.palaciodasferramentas.com.br/produto/9479/caixas-de-ferramentas/maleta-de-ferramentas/caixa-plastica-14-pol-para-furadeira-34-x-34-x-13-cm-vd-7001-vonder/?campaign_id=1&amp;campaign_source_id=3&amp;campaign_source=gshopping&amp;utm_source=google%20shopping&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_campaign=google%20shopping">https://www.palaciodasferramentas.com.br/produto/9479/caixas-de-ferramentas/maleta-de-ferramentas/caixa-plastica-14-pol-para-furadeira-34-x-34-x-13-cm-vd-7001-vonder/?campaign_id=1&amp;campaign_source_id=3&amp;campaign_source=gshopping&amp;utm_source=google%20shopping&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_campaign=google%20shopping</a><br><br><a href="https://www.hidro-shop.com/produto/caixa-plastica-vd-7001-vonder/?utm_source=Google%20Shopping&amp;utm_campaign=Google%20Shop%20-%205&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_term=252640&amp;_cf_chl_jschl_tk=_pmd_0ba0145e46012cdced4731d088551d6d0fcd796e-1631273748-0-gqNtZGzNAnijcnBszQdi">https://www.hidro-shop.com/produto/caixa-plastica-vd-7001-vonder/?utm_source=Google%20Shopping&amp;utm_campaign=Google%20Shop%20-%205&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_term=252640&amp;_cf_chl_jschl_tk=_pmd_0ba0145e46012cdced4731d088551d6d0fcd796e-1631273748-0-gqNtZGzNAnijcnBszQdi</a> | 1  | und | 81  |
| 48 | <b>Caixa organizadora 30 litros</b>   | Caixa organizadora grande 30 litros<br><br>Altura: 28,00cm<br>Largura: 34,00cm<br>Comprimento: 49,00cm   | 2  | und | 95  |

|    |                       |  |    |     |     |
|----|-----------------------|--|----|-----|-----|
|    |                       | <p>Capacidade: 30Litros</p> <p><a href="https://www.lojauninjet.com.br/produto/caixa-organizadora-com-tampa-e-trava-30-litros-transparente-70117">https://www.lojauninjet.com.br/produto/caixa-organizadora-com-tampa-e-trava-30-litros-transparente-70117</a></p> <p><a href="https://www.casaevideo.com.br/organizador-29-litros-sanremo-flex-sr941-cristal/p?idsku=19762&amp;qclid=CjwKCAjwhOyJBhA4EiwAECJdcUaYyBAjUur-3hf18O9C9Rf4WiTDRmTceCRKSKTHq9aRWNIJHY7dBhoC6JEQAvD_BwE">https://www.casaevideo.com.br/organizador-29-litros-sanremo-flex-sr941-cristal/p?idsku=19762&amp;qclid=CjwKCAjwhOyJBhA4EiwAECJdcUaYyBAjUur-3hf18O9C9Rf4WiTDRmTceCRKSKTHq9aRWNIJHY7dBhoC6JEQAvD_BwE</a></p>  |    |     |     |
| 49 | Pen drive 64GB        | <p>Pendrive 64 GB,</p> <p>Capacidade de armazenamento de dados 64 GB<br/>Versão da porta USB 2.0,<br/>Cor Preto/Vermelho</p> <p>Outras características</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Tipos de conectores:USB-A</li> <li>· Altura x Largura x Profundidade: 41.5 mm x 17.6 mm x 7.4 mm</li> </ul> <p><a href="https://www.americanas.com.br/produto/2982199450?loja=38482239000118&amp;epar=bp_pl_00_go_pla_teste_b2wads&amp;opn=YSMESP&amp;WT.srch=1&amp;aid=604535474fce360016e461b5&amp;sid=38482239000118&amp;pid=2982199450&amp;chave=vnzpla_604535474fce360016e461b5_38482239000118_2982199450&amp;qclid=Cj0KCQjwwLKFbHDPARIsAPzPi-KNFN4oCQPI8iRkSOoTqqybinzI2xivGMby1r3NsfaawQO-tClwLYaAv5-EALw_wcB">https://www.americanas.com.br/produto/2982199450?loja=38482239000118&amp;epar=bp_pl_00_go_pla_teste_b2wads&amp;opn=YSMESP&amp;WT.srch=1&amp;aid=604535474fce360016e461b5&amp;sid=38482239000118&amp;pid=2982199450&amp;chave=vnzpla_604535474fce360016e461b5_38482239000118_2982199450&amp;qclid=Cj0KCQjwwLKFbHDPARIsAPzPi-KNFN4oCQPI8iRkSOoTqqybinzI2xivGMby1r3NsfaawQO-tClwLYaAv5-EALw_wcB</a></p> <p><a href="https://www.amazon.com.br/Drive-Cruzer-Blade-SanDisk-Pendrive/dp/B00BX5FOCK">https://www.amazon.com.br/Drive-Cruzer-Blade-SanDisk-Pendrive/dp/B00BX5FOCK</a></p>  | 3  | und | 144 |
| 50 | Pen drive 2TB 3.0 USB | <p>Pendrive 2 TB USB 3.0 Metal Pen Drive Pen Drive Pendrive de Alta Velocidade Em Disco U Memory Stick Para PC</p> <p><a href="https://www.extra.com.br/acessorios-inovacoes/PenDrives/pendrive-sandisk-2tb-metal-flash-drive-30-1513707516.html?IdSku=1513707170">https://www.extra.com.br/acessorios-inovacoes/PenDrives/pendrive-sandisk-2tb-metal-flash-drive-30-1513707516.html?IdSku=1513707170</a></p> <p><a href="https://www.americanas.com.br/produto/3375953861?pfm_carac=pen-drive-2-tb&amp;pfm_page=search&amp;pfm_pos=grid&amp;pfm_type=search_page&amp;offerId=60be855f52131c3c816ea2b5&amp;cor=Prata">https://www.americanas.com.br/produto/3375953861?pfm_carac=pen-drive-2-tb&amp;pfm_page=search&amp;pfm_pos=grid&amp;pfm_type=search_page&amp;offerId=60be855f52131c3c816ea2b5&amp;cor=Prata</a></p>   | 1  | und | 173 |
| 51 | 128GB USB 3.0         | <p>Pen drive - Capacidade: 128GB ou superior - Velocidade: 100 MB/s para leitura, 10MB/s para gravação, ou superior - Conexão: USB 3.0.</p> <p><a href="https://m.kabum.com.br/produto/103111/pen-drive-sandisk-ultra-128gb-usb-3-0-flash-drive-sdcz48-128g">https://m.kabum.com.br/produto/103111/pen-drive-sandisk-ultra-128gb-usb-3-0-flash-drive-sdcz48-128g</a></p> <p><a href="https://www.mercadolivre.com.br/pendrive-kingston-datatraveler-100-g3-dt100g3-128gb-30-preto/p/MLB6302291#searchVariation=MLB6302291&amp;position=1&amp;search_layout=stack&amp;type=product&amp;tracking_id=83840632-9145-4983-b4f0-2f23e0c580ed">https://www.mercadolivre.com.br/pendrive-kingston-datatraveler-100-g3-dt100g3-128gb-30-preto/p/MLB6302291#searchVariation=MLB6302291&amp;position=1&amp;search_layout=stack&amp;type=product&amp;tracking_id=83840632-9145-4983-b4f0-2f23e0c580ed</a></p> <p><a href="https://www.mercadolivre.com.br/pendrive-hp-x795w-128gb-30-cinza/p/MLB15764316#searchVariation=MLB15764316&amp;position=3&amp;search_layout=stack&amp;type=product&amp;tracking_id=83840632-9145-4983-b4f0-2f23e0c580ed">https://www.mercadolivre.com.br/pendrive-hp-x795w-128gb-30-cinza/p/MLB15764316#searchVariation=MLB15764316&amp;position=3&amp;search_layout=stack&amp;type=product&amp;tracking_id=83840632-9145-4983-b4f0-2f23e0c580ed</a></p> | 5  | und | 203 |
| 52 | Protoboard 400 pontos | <p>Protoboard com 400 pontos de contato para projetos eletrônicos, com 30 colunas e 10 linhas e 2 barramentos para alimentação, feita de material plástico ABS, faixa de temperatura de -20 a 80°C, tensão máxima de 500v AC por minuto, dimensões de 8,3 x 5,5 x 1 (cm), peso de 47g.</p>   | 30 | und | 50  |
|    |                       |  | 5  | und | 81  |
|    |                       |  | 10 | und | 95  |

|    |                               |  |    |     |     |
|----|-------------------------------|--|----|-----|-----|
|    |                               | <a href="https://www.filipeflop.com/produto/protoboard-400-pontos/?utm_source=google&amp;utm_medium=organic&amp;utm_campaign=shopping&amp;utm_content=surfaces_across_google&amp;gclid=CjwKCAjwzMeFBhBwEiwAzwS8zEWR2LfBZZ9eFode8InMCfOocQs2fQVt1P6Wu4n5_FvK_kqUbFMI9xoC93wQAvD_BwE">https://www.filipeflop.com/produto/protoboard-400-pontos/?utm_source=google&amp;utm_medium=organic&amp;utm_campaign=shopping&amp;utm_content=surfaces_across_google&amp;gclid=CjwKCAjwzMeFBhBwEiwAzwS8zEWR2LfBZZ9eFode8InMCfOocQs2fQVt1P6Wu4n5_FvK_kqUbFMI9xoC93wQAvD_BwE</a><br><br><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/protoboard-400-pontos.html">https://www.baudaeletronica.com.br/protoboard-400-pontos.html</a><br><br><a href="https://www.eletrogate.com/protoboard-400-pontos">https://www.eletrogate.com/protoboard-400-pontos</a>  |    |     |     |
| 53 | <b>Protoboard 830 pontos</b>  | <p>Protoboard 830 pontos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Furos: 830</li> <li>- Faixa de Temperatura: -20 a 80°C</li> <li>- Para terminais e condutores de 0,3 a 0,8 mm (20 a 29 AWG)</li> <li>- Resistência de Isolamento: 100MΩ min.</li> <li>- Tensão Máxima: 500v AC por minuto</li> <li>- Dimensões: 165mm x 57mm x 10mm</li> </ul> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/protoboard-830-pontos/">https://www.filipeflop.com/produto/protoboard-830-pontos/</a></p> <p><a href="https://www.eletrogate.com/protoboard-830-pontos">https://www.eletrogate.com/protoboard-830-pontos</a></p> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/protoboard-830-pontos-mb-102.html">https://www.baudaeletronica.com.br/protoboard-830-pontos-mb-102.html</a></p>  | 5  | und | 81  |
| 54 | <b>Protoboard 1680 pontos</b> | <p>Protoboard com 1680 furos, conter 3 bornes de alimentação (Va, Vb e Zero), material do corpo em ABS (resistente até 90°C), material de base em alumínio, material do contato em bronze fosforoso, com bitola do fio de 0,41 a 0,81mm (20 ~ 29 AWG), Modelo de referência: Minipa MP-1680A.</p> <p><a href="https://www.infodatas.com.br/protoboard-1680-furos-minipa-mp-1680a">https://www.infodatas.com.br/protoboard-1680-furos-minipa-mp-1680a</a></p> <p><a href="https://www.saravati.com.br/produto/protoboard-1680-pontos-mp-1680a-minipa.html?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant">https://www.saravati.com.br/produto/protoboard-1680-pontos-mp-1680a-minipa.html?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant</a></p> <p><a href="https://www.pontofrio.com.br/protoboard-1680-furos-com-base-minipa-mp-1680a-4056698/p/4056698?utm_medium=cpc&amp;utm_source=google_freelisting&amp;IdSku=4056698&amp;idLojista=35867">https://www.pontofrio.com.br/protoboard-1680-furos-com-base-minipa-mp-1680a-4056698/p/4056698?utm_medium=cpc&amp;utm_source=google_freelisting&amp;IdSku=4056698&amp;idLojista=35867</a></p> | 4  | und | 165 |
| 55 | <b>kit Raspberry PI Zero</b>  | <p>Computador de placa única com Header – Raspberry Pi Zero W</p> <p>01 – Case Raspberry Pi Zero Oficial<br/> 01 – Cartão de Memória Classe 10 16 GB MicroSd<br/> 01 – Fonte DC Chaveada 5V 2A Micro USB<br/> 01 – Cabo adaptador USB para Micro USB<br/> 01 – HUB USB<br/> 01 – Cabo Conversor Mini HDMI x HDMI 1,5 m</p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/kit-maker-raspberry-pi-zero/">https://www.filipeflop.com/produto/kit-maker-raspberry-pi-zero/</a></p>  | 5  | und | 50  |
|    |                               |  | 2  | und | 131 |
|    |                               |  | 3  | und | 172 |
|    |                               |  | 4  | und | 258 |
|    |                               |  |    |     |     |
| 56 |                               | Kit Raspberry Pi 3B+   | 15 | und | 50  |

|           |                                     |   |           |            |            |
|-----------|-------------------------------------|---|-----------|------------|------------|
|           | <b>kit Raspberry PI 3</b>           | <p>Processador Broadcom BCM2837 64bit ARMv8 Cortex-A53 Quad-Core;<br/> Clock 1.2 GHz; Memória RAM: 1GB;<br/> Adaptador Wifi 802.11n integrado;<br/> Bluetooth 4.1 BLE integrado;<br/> Conector de vídeo HDMI;<br/> 4 portas USB 2.0;<br/> Conector Ethernet;Interface para câmera (CSI);<br/> Interface para display (DSI);<br/> Slot para cartão microSD;<br/> Conector de áudio e vídeo;GPIO de 40 pinos.</p> <p>Acompanha:<br/> 01 – Placa Raspberry Pi 3 B+<br/> 01 – Cabo HDMI 1.5m (para Pi 3 B+)<br/> 01 – Case Oficial Raspberry Pi<br/> 01 – Cartão de Memória 16GB MicroSd Classe 10 com Adaptador<br/> 01 – Fonte DC Chaveada 5V 3A micro USB (para Pi 3 B+)<br/> 03 – Dissipador de Calor Autoadesivo (para Pi 3 B+)</p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/kit-raspberry-pi-mega/">https://www.filipeflop.com/produto/kit-raspberry-pi-mega/</a><br/><br/> <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-905439364-kit-raspberry-pi3-model-b-fonte-case-dissipador-JM?searchVariation=18960725035#searchVariation=18960725035&amp;position=1&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=201ec1ce-1afb-424f-bf63-29de6bf1464e">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-905439364-kit-raspberry-pi3-model-b-fonte-case-dissipador-JM?searchVariation=18960725035#searchVariation=18960725035&amp;position=1&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=201ec1ce-1afb-424f-bf63-29de6bf1464e</a></p> | <b>7</b>  | <b>und</b> | <b>151</b> |
| <b>57</b> | <b>kit Raspberry PI Pico</b>        | <p>Kit Raspberry PI Pico, acompanha:</p> <p>01 – Raspberry Pi Pico<br/> 01 – Barra de Pinos 1x40 180 Graus<br/> 01 – Cabo Micro USB 1m<br/> 01 – Protoboard 400 pontos</p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/kit-raspberry-pi-pico-basic/">https://www.filipeflop.com/produto/kit-raspberry-pi-pico-basic/</a></p>   | <b>5</b>  | <b>und</b> | <b>50</b>  |
| <b>58</b> | <b>kit Raspberry PI 4 (4GB RAM)</b> | <p>Kit Raspberry pi 4 (4GB) – características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Processador Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC</li> <li>– Clock 1.5 GHz</li> <li>– Memória RAM: 4GB DDR4</li> <li>– Adaptador Wifi 2.4 GHz and 5.0 GHz IEEE 802.11b/g/n/ac wireless LAN integrado</li> <li>– Bluetooth 5.0 BLE integrado</li> </ul>   | <b>8</b>  | <b>und</b> | <b>50</b>  |
|           |                                     |   | <b>8</b>  | <b>und</b> | <b>95</b>  |
|           |                                     |   | <b>3</b>  | <b>und</b> | <b>172</b> |
|           |                                     |   | <b>10</b> | <b>und</b> | <b>219</b> |
|           |                                     |   | <b>1</b>  | <b>und</b> | <b>251</b> |
|           |                                     |   | <b>6</b>  | <b>und</b> | <b>280</b> |



|           |                                     |   |           |            |            |
|-----------|-------------------------------------|---|-----------|------------|------------|
|           |                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gigabit Ethernet (PoE)</li> <li>- 2 portas micro HDMI com suporte a vídeos 4K e 60fps</li> <li>- 2 portas USB 3.0 e 2 portas USB 2.0</li> <li>- Alimentação: Fonte DC chaveada 5.1V 3A com conector USB-C</li> <li>- Interface para câmera (CSI)</li> <li>- Interface para display (DSI)</li> <li>- Slot para cartão microSD</li> <li>- Conector de áudio e vídeo</li> <li>- GPIO de 40 pinos</li> <li>- Dimensões: 85 x 56 x 17 mm</li> </ul> <p>Acompanha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 -Raspberry Pi 4 Model B</li> <li>01 -Cabo Micro HDMI 1.5m (para Pi 4)</li> <li>01 - Case Oficial Raspberry Pi</li> <li>01 - Cartão de Memória 16GB MicroSd Classe 10 com Adaptador</li> <li>01 -Fonte DC Chaveada 5V 3A USB tipo C</li> <li>03 -Dissipador de Calor Autoadesivo</li> </ul> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/kit-raspberry-pi-mega/">https://www.filipeflop.com/produto/kit-raspberry-pi-mega/</a></p> <p><a href="https://www.robocore.net/kit-raspberry-pi/kit-raspberry-pi-4-4gb-essential">https://www.robocore.net/kit-raspberry-pi/kit-raspberry-pi-4-4gb-essential</a></p> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1698885890-kit-raspberry-pi4-4gb-de-ram-c-casecarto-64gb-hdmifonte- JM#position=3&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=e357844b-67e3-47a8-8462-fe9aef33503c">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1698885890-kit-raspberry-pi4-4gb-de-ram-c-casecarto-64gb-hdmifonte- JM#position=3&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=e357844b-67e3-47a8-8462-fe9aef33503c</a></p> | <b>4</b>  | <b>und</b> | <b>289</b> |
|           |                                     |   | <b>2</b>  | <b>und</b> | <b>245</b> |
| <b>59</b> | <b>kit Raspberry PI 4 (2GB RAM)</b> | <p>Kit Raspberry pi 4 (2GB) – características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processador Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC</li> <li>- Clock 1.5 GHz</li> <li>- Memória RAM: 2GB DDR4</li> <li>- Adaptador Wifi 2.4 GHz and 5.0 GHz IEEE 802.11b/g/n/ac wireless LAN integrado</li> <li>- Bluetooth 5.0 BLE integrado</li> <li>- Gigabit Ethernet (PoE)</li> <li>- 2 portas micro HDMI com suporte a vídeos 4K e 60fps</li> <li>- 2 portas USB 3.0 e 2 portas USB 2.0</li> <li>- Alimentação: Fonte DC chaveada 5.1V 3A com conector USB-C</li> <li>- Interface para câmera (CSI)</li> <li>- Interface para display (DSI)</li> <li>- Slot para cartão microSD</li> <li>- Conector de áudio e vídeo</li> <li>- GPIO de 40 pinos</li> <li>- Dimensões: 85 x 56 x 17 mm</li> </ul> <p>Acompanha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 -Raspberrry Pi 4 Model B</li> </ul>  | <b>25</b> | <b>und</b> | <b>196</b> |
|           |                                     |   | <b>3</b>  | <b>und</b> | <b>172</b> |

|    |   |   |   |     |     |
|----|---|---|---|-----|-----|
|    |   | <p>01 –Cabo Micro HDMI 1.5m (para Pi 4)<br/> 01 – Case Oficial Raspberry Pi<br/> 01 – Cartão de Memória 16GB MicroSd Classe 10 com Adaptador<br/> 01 –Fonte DC Chaveada 5V 3A USB tipo C<br/> 03 –Dissipador de Calor Autoadesivo</p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/kit-raspberry-pi-mega/">https://www.filipeflop.com/produto/kit-raspberry-pi-mega/</a></p> <p><a href="https://www.robocore.net/kit-raspberry-pi/kit-raspberry-pi-4-4gb-essencial">https://www.robocore.net/kit-raspberry-pi/kit-raspberry-pi-4-4gb-essencial</a></p> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1698885890-kit-raspberry-pi4-4gb-de-ram-c-casecarto-64gb-hdmifonte- JM#position=3&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=e357844b-67e3-47a8-8462-fe9aef33503c">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1698885890-kit-raspberry-pi4-4gb-de-ram-c-casecarto-64gb-hdmifonte- JM#position=3&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=e357844b-67e3-47a8-8462-fe9aef33503c</a></p>  |   |     |     |
| 60 | <b>kit Raspberry PI 4 (8GB RAM)</b>       | <p>Kit Raspberry pi 4 (8GB) com cartão de memória de 32GB – características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Processador Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC</li> <li>– Clock 1.5 GHz</li> <li>– Memória RAM: 2GB DDR4</li> <li>– Adaptador Wifi 2.4 GHz and 5.0 GHz IEEE 802.11b/g/n/ac wireless LAN integrado</li> <li>– Bluetooth 5.0 BLE integrado</li> <li>– Gigabit Ethernet (PoE)</li> <li>– 2 portas micro HDMI com suporte a vídeos 4K e 60fps</li> <li>– 2 portas USB 3.0 e 2 portas USB 2.0</li> <li>– Alimentação: Fonte DC chaveada 5.1V 3A com conector USB-C</li> <li>– Interface para câmera (CSI)</li> <li>– Interface para display (DSI)</li> <li>– Slot para cartão microSD</li> <li>– Conector de áudio e vídeo</li> <li>– GPIO de 40 pinos</li> <li>– Dimensões: 85 x 56 x 17 mm</li> </ul> <p>Acompanha:</p> <p>01 –Raspberry Pi 4 Model B<br/> 01 –Cabo Micro HDMI 1.5m<br/> 01 – Case Oficial Raspberry Pi<br/> 01 – Cartão de Memória 32GB MicroSd Classe 10 com Adaptador<br/> 01 –Fonte DC Chaveada 5V 3A USB tipo C<br/> 03 –Dissipador de Calor Autoadesivo</p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/kit-raspberry-pi-mega/">https://www.filipeflop.com/produto/kit-raspberry-pi-mega/</a></p> <p><a href="https://www.robocore.net/kit-raspberry-pi/kit-raspberry-pi-4-8gb-essencial">https://www.robocore.net/kit-raspberry-pi/kit-raspberry-pi-4-8gb-essencial</a></p> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1729651836-kit-raspberry-pi4-8gb-c-casecarto-64gbhdmifonte- JM#position=1&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=7b6263cd-26c6-4e94-9246-b58a873af5c6">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1729651836-kit-raspberry-pi4-8gb-c-casecarto-64gbhdmifonte- JM#position=1&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=7b6263cd-26c6-4e94-9246-b58a873af5c6</a></p> | 4 | und | 189 |
| 61 | <b>Display RaspberryPi Touchscreen 7"</b> | <p>Display RaspberryPi Touchscreen 7", resolução de 800x480 pixels, tela sensível ao toque, área visível da tela de 15,5 x 8,6 cm, dimensões 19,4 x 11 x 2 cm, alimentação 5V, garantia mínima de 1 ano.</p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/display-raspberry-pi-touchscreen-7/">https://www.filipeflop.com/produto/display-raspberry-pi-touchscreen-7/</a></p>   | 4 | und | 95  |

|    |                            |  |   |     |     |
|----|----------------------------|--|---|-----|-----|
|    |                            | <a href="https://www.amazon.com.br/Display-Raspberry-Pi-Touchscreen-7%E2%80%B3/dp/B0153R2A9I">https://www.amazon.com.br/Display-Raspberry-Pi-Touchscreen-7%E2%80%B3/dp/B0153R2A9I</a><br><a href="https://www.robocore.net/acessorios-raspberry-pi/display-raspberry-pi-touchscreen-7">https://www.robocore.net/acessorios-raspberry-pi/display-raspberry-pi-touchscreen-7</a>   |   |     |     |
| 62 | <b>Cabo HDMI 3,0 m</b>     | <p>Cabos HDMI, com ao menos 2,5m, com Conector HDMI macho nas duas pontas</p> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/cabo-hdmi-2-0-4k-ultra-hd-3m.html?gclid=Cj0KCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8Dkh3wRloHVQBkZAWPia-qiflVLC086EU7aeth24s1foqljYxREhykaAjdTEALw_wcB">https://www.baudaeletronica.com.br/cabo-hdmi-2-0-4k-ultra-hd-3m.html?gclid=Cj0KCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8Dkh3wRloHVQBkZAWPia-qiflVLC086EU7aeth24s1foqljYxREhykaAjdTEALw_wcB</a></p> <p><a href="https://www.kabum.com.br/produto/94084/cabo-hdmi-pix-3m-2-0-4k-ultra-hd-19-pinos-com-filtro-018-0320">https://www.kabum.com.br/produto/94084/cabo-hdmi-pix-3m-2-0-4k-ultra-hd-19-pinos-com-filtro-018-0320</a></p>  | 6 | und | 131 |
| 63 | <b>Câmera Raspberry Pi</b> | <p>Módulo de Câmera 8mp NoIR - Características: sem filtro infravermelho, compatível com Raspberry Pi, Sensor 8 mp / 8 Megapixels, Imagem: 3280 x 2464 pixels, Vídeo: 1080p30, 720p60 e 640x480p 60 / 90, Comunicação via conector CSI, Suporta vídeos 1080p, Comprimento do cabo: 16 cm, Sensor dimensão: 3.67x2.74mm (1/4" Format), Dimensão da placa: 25x24mm (não incluindo o cabo flex), Tamanho: 25mm Largura x 24mm Profundidade x 7mm Altura. Acompanha cabo de 16cm.</p> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/camera-raspberry-pi-noir-v2-8mp.html">https://www.baudaeletronica.com.br/camera-raspberry-pi-noir-v2-8mp.html</a></p> <p><a href="https://www.saravati.com.br/modulo-de-camera-8mp-raspberry-pi-noir-camera-v2">https://www.saravati.com.br/modulo-de-camera-8mp-raspberry-pi-noir-camera-v2</a></p> <p><a href="https://www.amazon.com.br/C%C3%A2mera-Raspberry-Pi-NoIR-8MP/dp/B01ER2SMHY">https://www.amazon.com.br/C%C3%A2mera-Raspberry-Pi-NoIR-8MP/dp/B01ER2SMHY</a></p> | 2 | und | 172 |
|    |                            |  | 8 | und | 280 |

|    |                     |  |    |     |     |
|----|---------------------|--|----|-----|-----|
| 64 | Câmera Raspberry Pi | <p>Módulo de Câmera 5mp compatível com Raspberry Pi 3B V1.3 - Características:</p> <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Câmera Raspberry Pi 5MP</li> <li>- Sensor OV5647 (datasheet)</li> <li>- Resolução: 5MP</li> <li>- CCD Size: 1/4 polegadas</li> <li>- Abertura (F): 1.8</li> <li>- Comprimento focal: 3.6mm (ajustável)</li> <li>- Ângulo de visão (Diagonal): 75.7 graus</li> <li>- Dimensões: 25 x 24 x 23,5 mm</li> <li>- Cabo flat: 15cm</li> </ul> <p>Acompanha:</p> <p>01 – Câmera Raspberry Pi 5MP com ajuste de foco</p> <p><b>01 – Cabo Flat</b></p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/camera-compativel-raspberry-pi-5mp/">https://www.filipeflop.com/produto/camera-compativel-raspberry-pi-5mp/</a></p> <p><a href="https://www.lojamundi.com.br/camera-para-raspberry-pi-5mp.html">https://www.lojamundi.com.br/camera-para-raspberry-pi-5mp.html</a></p> <p><a href="https://www.casadarobotica.com/placas-embarcadas/raspberry-pi/acessorios/camera-1080p-5mp-para-raspberry-pi-com-150-graus-de-angulo-de-visao">https://www.casadarobotica.com/placas-embarcadas/raspberry-pi/acessorios/camera-1080p-5mp-para-raspberry-pi-com-150-graus-de-angulo-de-visao</a></p> | 10 | und | 172 |
|    |                     |  | 25 | und | 50  |

|    |                            |   |    |     |     |
|----|----------------------------|---|----|-----|-----|
| 65 | <b>Câmera Raspberry Pi</b> | <p>Módulo de Câmera 5mp compatível com Raspberry Pi Zero:</p> <p>Especificações Técnicas:</p> <p>Módulo de Câmera 5mp Raspberry Pi Zero V1.3<br/> Pixel: 5mp<br/> Número de pixels: 2592x1944<br/> Tamanho do Pixel: 1.4x1.4 hmm<br/> Tipo de sensor: Omni Visão OV5647 Cor CMOS QSXGA (5-megapixel)<br/> Tiro: 1/4 5 M<br/> Abertura: 2.9<br/> Distância focal: 3.29<br/> FOV: 65 graus<br/> Lente: f = 3.6mm, f/2.9<br/> Foco fixo: 1 m até ao infinito<br/> Saída de vídeo: 1080p a 30 fps com codec H.264 (AVC)<br/> Até 90 fps de Vídeo em VGA<br/> Ângulo de Visão: 54 x 41 graus<br/> Campo de Visão: 2.0 x 1.33 m em 2m<br/> Full-frame SLR lente equivalente: 35mm<br/> Comprimento do cabo: 16 cm<br/> Sensor dimensão: 3.67x2.74mm (1/4" Format)<br/> Dimensão da placa: 25x24mm (não incluindo o cabo flex)<br/> Tamanho: 25mm Largura x 24mm Profundidade x 7mm Altura<br/> Peso: 20g</p> <p>Conteúdo da embalagem:<br/> 01 Módulo de Câmera 5mp Raspberry Pi Zero<br/> 01 Cabo Flat Raspberry Pi Zero</p> | 10 | und | 172 |
|----|----------------------------|---|----|-----|-----|

|    |                              |   |    |      |     |
|----|------------------------------|---|----|------|-----|
|    |                              | <a href="https://www.saravati.com.br/modulo-de-camera-5mp-raspberry-pi-zero">https://www.saravati.com.br/modulo-de-camera-5mp-raspberry-pi-zero</a><br><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1381112804-modulo-de-camera-5mp-raspberry-pi-zero-JM#position=5&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=bb2a63be-2743-4558-9b7f-f151596af13c">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1381112804-modulo-de-camera-5mp-raspberry-pi-zero-JM#position=5&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=bb2a63be-2743-4558-9b7f-f151596af13c</a>  | 5  | und. | 50  |
| 66 | cartão SD 64 GB              | <p>Cartão SD 64Gb classe 10 compatível com a placa (Tipo Rapsberry Pi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: MicroSDHC</li> <li>- Capacidade: 64GB</li> <li>- Marca: SanDisk</li> <li>- Modelo: SDSQUNS-064G-GN3MN</li> <li>- Velocidade: taxa de leitura até 48 MB/s</li> <li>- Classe: 10</li> </ul> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/cartao-de-memoria-classe-10-64gb-microsd-sandisk-com-adaptador/">https://www.filipeflop.com/produto/cartao-de-memoria-classe-10-64gb-microsd-sandisk-com-adaptador/</a></p> <p><a href="https://www.americanas.com.br/produto/1345705698?pfm_carac=cartao-de-memoria-64gb-classe-10&amp;pfm_index=2&amp;pfm_page=search&amp;pfm_pos=grid&amp;pfm_type=search_page&amp;offerId=5f22e1f179bf8430cb43da22&amp;buyboxToken=smartbuybox-acom-v2-e3287d69-e794-488e-a17e-dc4df6257aca-2021-09-10%2009%3A07%3A10-0300">https://www.americanas.com.br/produto/1345705698?pfm_carac=cartao-de-memoria-64gb-classe-10&amp;pfm_index=2&amp;pfm_page=search&amp;pfm_pos=grid&amp;pfm_type=search_page&amp;offerId=5f22e1f179bf8430cb43da22&amp;buyboxToken=smartbuybox-acom-v2-e3287d69-e794-488e-a17e-dc4df6257aca-2021-09-10%2009%3A07%3A10-0300</a></p> | 10 | und  | 219 |
| 67 | Cartão microSD com adaptador | <p>Cartão microSD com adaptador 128 GB classe 10</p> <p><a href="https://www.amazon.com.br/Cart%C3%A3o-Microsd-Sandisk-Ultra-LAcrado/dp/B07HHD7C7T/ref=asc_df_B07HHD7C7T/?tag=googleshopp00-">https://www.amazon.com.br/Cart%C3%A3o-Microsd-Sandisk-Ultra-LAcrado/dp/B07HHD7C7T/ref=asc_df_B07HHD7C7T/?tag=googleshopp00-</a></p>   | 6  | und  | 288 |

|           |  |  |           |            |            |
|-----------|--|--|-----------|------------|------------|
|           | <b>128 GB classe 10</b>                    | <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1132404171-carto-micro-sd-sandisk-ultra-128gb-sdxc-a1-nintendo-switch- JM#position=23&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=2dd59b68-312a-4c5d-9602-95a3597c5636">20&amp;linkCode=df0&amp;hvadid=379751635837&amp;hvpos=&amp;hvnetw=g&amp;hvrand=10158918920439407386&amp;hvpone=&amp;hvptwo=&amp;hvgmt=&amp;hvdev=c&amp;hvdvcmdl=&amp;hvlocint=&amp;hvlocphy=1001542&amp;hvtargid=pla-575048341642&amp;pssc=1</a><br><br><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1132404171-carto-micro-sd-sandisk-ultra-128gb-sdxc-a1-nintendo-switch- JM#position=23&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=2dd59b68-312a-4c5d-9602-95a3597c5636">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1132404171-carto-micro-sd-sandisk-ultra-128gb-sdxc-a1-nintendo-switch- JM#position=23&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=2dd59b68-312a-4c5d-9602-95a3597c5636</a>   |           |            |            |
| <b>68</b> | <b>Cabo conversor HDMI-VGA</b>             | <p>Conversor VGA – HDMI: Cabo conversor de padrão CGA para HDMI, para uso na conexão de monitores padrão CGA ao Raspberry Pi 4.</p> <p>Cabo: Adaptador de vídeo - HDMI / VGA<br/> Conector (Primeira Ponta): HDMI - macho<br/> Conector (Segunda Ponta): HD-15 (VGA) – fêmea</p> <p><a href="https://www.kabum.com.br/produto/66741/cabo-md9-adaptador-hdmi-para-vga-audio-7108">https://www.kabum.com.br/produto/66741/cabo-md9-adaptador-hdmi-para-vga-audio-7108</a></p> <p><a href="https://www.dell.com/pt-br/work/shop/adaptador-hdmi-para-vga-dell/apd/470-aaoz/acess%C3%B3rios-para-computador?gacd=9690632-15009-5761040-276815260-0&amp;dgc=ST&amp;cid=71700000069469182&amp;qclid=CjwKCAjwhOyJBhA4EiwAEcJdcax3ueO_xZ4BsPw4_slalmidhFegjstqdfMO7Ma5nJ9bhwxDOQYstRoCWegQAvD_BwE&amp;qclsrc=aw.ds&amp;nclid=nHhYTC0i5BzJ-brhAXOB_gqMFkrkm3METv4CAXJJLGKiwDLifhGaeNrSlgzCqj9a">https://www.dell.com/pt-br/work/shop/adaptador-hdmi-para-vga-dell/apd/470-aaoz/acess%C3%B3rios-para-computador?gacd=9690632-15009-5761040-276815260-0&amp;dgc=ST&amp;cid=71700000069469182&amp;qclid=CjwKCAjwhOyJBhA4EiwAEcJdcax3ueO_xZ4BsPw4_slalmidhFegjstqdfMO7Ma5nJ9bhwxDOQYstRoCWegQAvD_BwE&amp;qclsrc=aw.ds&amp;nclid=nHhYTC0i5BzJ-brhAXOB_gqMFkrkm3METv4CAXJJLGKiwDLifhGaeNrSlgzCqj9a</a></p> | <b>2</b>  | <b>und</b> | <b>245</b> |
| <b>69</b> | <b>Módulo relé de 2 canais</b>             | <p>Módulo relé de 2 canais :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Modelo: JQC-3FF-S-Z</li> <li>– Tensão de operação: 5 VDC</li> <li>– Permite controlar cargas de até 220V AC</li> <li>– Corrente nominal: 71,4 mA</li> <li>– LED indicador de status</li> <li>– Pinagem: Normal Aberto, Normal Fechado e Comum</li> <li>– Tensão de saída: (28 VDC a 10A) ou (250VAC a 10A) ou (125VAC a 15A)</li> <li>– Furos de 3mm para fixação nas extremidades da placa</li> <li>– Tempo de resposta: 5~10ms</li> <li>– Dimensões: 50 mm x 37 mm x 18 mm</li> <li>– Peso: 30g</li> </ul> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/modulo-rele-5v-2-canais.html?qclid=CjwKCAjwzMeFBhBwEiwAzws8zBXNpxJ3JSrMiFa54i4aPWHGJXUFKQ4Hje2qDR589RONIwENKdznUhoCV1IQAvD_BwE">https://www.baudaeletronica.com.br/modulo-rele-5v-2-canais.html?qclid=CjwKCAjwzMeFBhBwEiwAzws8zBXNpxJ3JSrMiFa54i4aPWHGJXUFKQ4Hje2qDR589RONIwENKdznUhoCV1IQAvD_BwE</a></p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/modulo-rele-5v-2-canais/">https://www.filipeflop.com/produto/modulo-rele-5v-2-canais/</a></p> <p><a href="https://www.eletrogate.com/modulo-rele-2-canais-5v">https://www.eletrogate.com/modulo-rele-2-canais-5v</a></p>  | <b>5</b>  | <b>und</b> | <b>81</b>  |
| <b>70</b> | <b>Módulo relé 1 canal (5VDC, Arduino)</b> | <p>Módulo relé de 1 canal compatível com as placas (Tipo Arduino) e especificações mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão de operação: 5VDC (VCC e GND)</li> <li>• Corrente de operação por canal: 15~20mA</li> <li>• Contatos: NA, 1 NF e o Comum</li> </ul>  | <b>20</b> | <b>und</b> | <b>219</b> |

|    |  |  |   |     |    |
|----|--|--|---|-----|----|
|    |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relé: 30 VDC a 10A ou 250VAC a 10A</li> <li>• 4 Furos de 3mm para fixação</li> <li>• Leds indicadores</li> </ul> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/modulo-rele-5v-1-canal/">https://www.filipeflop.com/produto/modulo-rele-5v-1-canal/</a></p> <p><a href="https://www.eletrogate.com/modulo-rele-1-canal-5v">https://www.eletrogate.com/modulo-rele-1-canal-5v</a></p> <p><a href="https://www.autocorerobotica.com.br/modulo-rele-1-canal-5v">https://www.autocorerobotica.com.br/modulo-rele-1-canal-5v</a></p>   |   |     |    |
| 71 | <b>BME280 (Sensor de Pressão, Umidade e Temperatura)</b> | <p>BME280 (Sensor de Pressão, Umidade e Temperatura)</p> <p>ESPECIFICAÇÕES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo: BME280;</li> <li>- Tensão de operação: 1,8 a 3,6VDC;</li> <li>- Faixa de Umidade: 0 a 100%;</li> <li>- Faixa de Temperatura: -40 a 85°C;</li> <li>- Faixa de Pressão: 300 a 1100hPa;</li> <li>- Precisão da umidade: 0,008%;</li> <li>- Precisão da temperatura: 0,01°C;</li> <li>- Precisão da pressão: +/- 1Pa;</li> <li>- Comunicação: I2C (até 3,4MHz) e SPI (até 10MHz);</li> <li>- Dimensões (CxLxA): 15,5x11,5x2,5mm;</li> <li>- Peso: 1,5g.</li> </ul> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/sensor-de-pressao-arduino/sensor-de-pressao-umidade-e-temperatura-bme280-4682.html">https://www.usinainfo.com.br/sensor-de-pressao-arduino/sensor-de-pressao-umidade-e-temperatura-bme280-4682.html</a></p> <p><a href="https://www.saravati.com.br/sensor-de-pressao-umidade-temperatura-bme280-33v-6-pinos">https://www.saravati.com.br/sensor-de-pressao-umidade-temperatura-bme280-33v-6-pinos</a></p> <p><a href="https://www.curtocircuito.com.br/sensor-de-pressao-temperatura-umidade-bme280.html">https://www.curtocircuito.com.br/sensor-de-pressao-temperatura-umidade-bme280.html</a></p> | 5 | und | 81 |



|    |   |  |    |     |     |
|----|---|--|----|-----|-----|
| 72 | UV UVM-30A<br>(Sensor de Raio Ultravioleta) | <p>UV UVM-30A (Sensor de Raio Ultravioleta)</p> <p>Chip: UVM-30A<br/> Tensão de operação: 3~5V<br/> Tensão de saída: 0-1V (correspondente a 0-10 INDEX)<br/> Exatidão: ±1UV INDEX<br/> Corrente padrão: 0,06mA<br/> Tamanho de onda UV: 200 ~ 370nm<br/> Tempo de resposta: &lt;0,5s<br/> Temperatura de trabalho: -20 a +85°C</p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/sensor-de-raio-ultravioleta-uv-guva-s12sd/">https://www.filipeflop.com/produto/sensor-de-raio-ultravioleta-uv-guva-s12sd/</a></p> <p><a href="https://www.arduoeletro.com/sensor-de-raio-ultravioleta-uv-uv-30a?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant&amp;qclid=CjwKCAjwzMeFBhBwEiwAzwS8zI5LmusShV1fISvx1ZuHnO7B9AaN2bDoQE_pMfOmGAcNJsKcCeRiGxoC7_AQAvD_BwE">https://www.arduoeletro.com/sensor-de-raio-ultravioleta-uv-uv-30a?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant&amp;qclid=CjwKCAjwzMeFBhBwEiwAzwS8zI5LmusShV1fISvx1ZuHnO7B9AaN2bDoQE_pMfOmGAcNJsKcCeRiGxoC7_AQAvD_BwE</a></p> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/sensor-de-raio-ultravioleta-uv-uv-30a.html">https://www.baudaeletronica.com.br/sensor-de-raio-ultravioleta-uv-uv-30a.html</a></p> <p><a href="https://www.saravati.com.br/sensor-de-deteccao-raio-ultravioleta-uv-uv-30a-uv-3v-5v">https://www.saravati.com.br/sensor-de-deteccao-raio-ultravioleta-uv-uv-30a-uv-3v-5v</a></p> | 3  | und | 81  |
|    |   |  |    | 30  | und |
| 73 | NTC 10K 3950<br>(temperatura)               | <p>Sensor de Temperatura com NTC 10K à Prova D'Água - MF58</p> <p>ESPECIFICAÇÕES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo: MF58;</li> <li>- tipo: NTC 10k;</li> <li>- Faixa de medição: -20 a 105°C;</li> <li>- Saída: 2 fios;</li> <li>- B-constant: 3380 K-/+ 1%;</li> </ul>   | 10 | und | 81  |

|    |                            |  |   |     |    |
|----|----------------------------|--|---|-----|----|
|    |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dissipação Constante: 5 mW/°C;</li> <li>- Sonda de isolamento: &gt;100MΩ;</li> <li>- Dimensões do encapsulamento (CxL): 20x4mm;</li> </ul> <p><a href="https://www.voltriz.com.br/produto/sensor-de-temperatura-tipo-sonda-ntc-10k-3950/">https://www.voltriz.com.br/produto/sensor-de-temperatura-tipo-sonda-ntc-10k-3950/</a></p> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/sensor-de-temperatura/sensor-de-temperatura-com-ntc-10k-a-prova-d-agua-mf58-4705.html">https://www.usinainfo.com.br/sensor-de-temperatura/sensor-de-temperatura-com-ntc-10k-a-prova-d-agua-mf58-4705.html</a></p> <p><a href="https://www.codigom.shop/sensor-de-temperatura-com-ntc-10k-a-prova-d-agua-mf58?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant&amp;gclid=CjwKCAjwp_GJBhBmEiwALWBQk7X0-YBCjsV_7_Yb7ETUuYOYG3BX-NiBG1xqNQ6T_IOC57Wlen3HLxoCaGUQAvD_BwE">https://www.codigom.shop/sensor-de-temperatura-com-ntc-10k-a-prova-d-agua-mf58?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant&amp;gclid=CjwKCAjwp_GJBhBmEiwALWBQk7X0-YBCjsV_7_Yb7ETUuYOYG3BX-NiBG1xqNQ6T_IOC57Wlen3HLxoCaGUQAvD_BwE</a></p> |   |     |    |
| 74 | Umidade do solo            | <p>Sensor de umidade do solo resistente à corrosão.</p> <p>ESPECIFICAÇÕES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo: HD-38;</li> <li>- Tensão: 3.3V a 12V DC;</li> <li>- Corrente de trabalho: &lt;20mA;</li> <li>- Interface: Digital/Analógica;</li> <li>- Comprimento do cabo da sonda: 1m;</li> <li>- Dimensões da sonda (CxLxE): ~105x18x7mm;</li> <li>- Dimensões do módulo (CxLxE): ~35x15x7mm;</li> <li>- Peso: 23g.</li> </ul> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/sensor-de-umidade-arduino/sensor-de-umidade-do-solo-arduino-hd-38-5475.html">https://www.usinainfo.com.br/sensor-de-umidade-arduino/sensor-de-umidade-do-solo-arduino-hd-38-5475.html</a></p> <p><a href="https://www.autocorerobotica.com.br/modulo-sensor-umidade-do-solo-resistente-a-corrosao">https://www.autocorerobotica.com.br/modulo-sensor-umidade-do-solo-resistente-a-corrosao</a></p> <p><a href="https://www.smartkits.com.br/sensor-umidade-do-solo-com-sonda-resistente-a-corrosao?parceiro=9390">https://www.smartkits.com.br/sensor-umidade-do-solo-com-sonda-resistente-a-corrosao?parceiro=9390</a></p>  | 5 | und | 81 |
| 75 | Umidade do solo Higrômetro | <p>Umidade do solo Higrômetro</p> <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensão de Operação: 3,3-5v</li> <li>- Sensibilidade ajustável via potenciômetro</li> <li>- Saída Digital e Analógica</li> <li>- Fácil instalação</li> <li>- Led indicador para tensão (vermelho)</li> <li>- Led indicador para saída digital (verde)</li> <li>- Comparador LM393</li> <li>- Dimensões PCB: 3x1,5 cm</li> <li>- Dimensões Sonda: 6x2 cm</li> <li>- Comprimento Cabo: 21 cm</li> </ul> <p>Pinagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VCC: 3,3-5v</li> <li>- GND: GND</li> </ul>   | 5 | und | 81 |

|    |   |  |     |     |     |
|----|---|--|-----|-----|-----|
|    |   | <p>– D0: Saída Digital<br/>– A0: Saída analógica</p> <p><a href="https://www.arduoetro.com/sensor-de-umidade-do-solo-hidrometro?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant&amp;gclid=CjwKCAjwzMeFBhBwEiwAzwS8zM7EeipTxym-L8-jnU9CMhA2Wt6PhnavxH7gHGXAki4lhG5ZMx6HQBoCFo8QAvD_BwE">https://www.arduoetro.com/sensor-de-umidade-do-solo-hidrometro?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant&amp;gclid=CjwKCAjwzMeFBhBwEiwAzwS8zM7EeipTxym-L8-jnU9CMhA2Wt6PhnavxH7gHGXAki4lhG5ZMx6HQBoCFo8QAvD_BwE</a></p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/sensor-de-umidade-do-solo-higrometro/">https://www.filipeflop.com/produto/sensor-de-umidade-do-solo-higrometro/</a></p> <p><a href="https://www.eletrogate.com/modulo-sensor-de-umidade-de-solo">https://www.eletrogate.com/modulo-sensor-de-umidade-de-solo</a></p>  |     |     |     |
| 76 | <b>E18-D80NK (Sensor de Proximidade Infravermelho )</b> | <p>Sensor de proximidade Infravermelho reflexivo industrial (módulo de reflexão fotoelétrico que integra um emissor IR e um receptor IR, no mesmo corpo), alimentação de 5V, tempo de resposta menor que 2ms, ângulo de detecção de 15 °, distância de detecção 3 à 80cm (ajustável entre 7 a 80cm), Comprimento do fio mínima de 20 cm, diâmetro mínimo do sensor de 18 mm. (E18-D80NK - modelo de referência)</p> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/sensor-de-proximidade-infravermelho-e18-d80nk.html?gclid=Cj0KCKQjw16KFBhCgARIsALB0g8KKcf2ZeySAXOSPBYBTI-rZfphO7Ye2HHCZ4NrAEo1PiaU2zGbe7N8aAga8EALw_wcB">https://www.baudaeletronica.com.br/sensor-de-proximidade-infravermelho-e18-d80nk.html?gclid=Cj0KCKQjw16KFBhCgARIsALB0g8KKcf2ZeySAXOSPBYBTI-rZfphO7Ye2HHCZ4NrAEo1PiaU2zGbe7N8aAga8EALw_wcB</a></p> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/sensor-de-proximidade/sensor-de-proximidade-e18-d80nk-infravermelho-npn-deteccao-3-a-80cm-2791.html">https://www.usinainfo.com.br/sensor-de-proximidade/sensor-de-proximidade-e18-d80nk-infravermelho-npn-deteccao-3-a-80cm-2791.html</a></p> <p><a href="https://multilogica-shop.com/sensor-de-proximidade-infravermelho-e18-d80nk">https://multilogica-shop.com/sensor-de-proximidade-infravermelho-e18-d80nk</a></p> | 12  | und | 95  |
| 77 | <b>Módulo com sensor de luz LDR</b>                     | <p>Módulo com sensor de luz LDR</p> <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Módulo em placa de circuito impresso para sensor LDR</li> <li>– Tensão de Operação: 3-5V</li> <li>– Sensibilidade ajustável via potenciômetro</li> <li>– Saídas Digital e Analógica</li> <li>– Fácil instalação</li> <li>– Led indicador para tensão</li> <li>– Led indicador para saída digital</li> <li>– Comparador LM393</li> <li>– Dimensões: 30 x 13mm</li> </ul> <p>Pinagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– VCC: 3-5V</li> <li>– GND: GND</li> <li>– D0: Saída Digital</li> <li>– A0: Saída Analógica</li> </ul> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/sensor-de-luz-ldr/">https://www.filipeflop.com/produto/sensor-de-luz-ldr/</a></p> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/sensor-de-luminosidade/modulo-sensor-de-luminosidade-fotosensitivo-ldr-2539.html">https://www.usinainfo.com.br/sensor-de-luminosidade/modulo-sensor-de-luminosidade-fotosensitivo-ldr-2539.html</a></p> <p><a href="https://www.eletrogate.com/modulo-sensor-de-luminosidade-ldr">https://www.eletrogate.com/modulo-sensor-de-luminosidade-ldr</a></p>   | 120 | und | 254 |

|    |   |  |    |     |     |
|----|---|--|----|-----|-----|
| 78 | <b>Sensor de umidade do solo (capacitivo)</b> | <p>Sensor de umidade do solo (capacitivo)<br/>Especificações:<br/>– Tensão de Operação: 3.3 – 5 V<br/>– Saída Analógica (0 a 3 V)<br/>– Fácil instalação<br/>– Dimensões: 23 mm x 98 mm x 4 mm<br/>– Comprimento Cabo: 20 cm</p> <p>Acompanha:<br/>01 – Sensor Capacitivo de Umidade do Solo<br/>01 – Cabo com conector</p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/sensor-capacitivo-de-umidade-do-solo/">https://www.filipeflop.com/produto/sensor-capacitivo-de-umidade-do-solo/</a></p> <p><a href="https://www.eletrogate.com/sensor-capacitivo-de-umidade-do-solo">https://www.eletrogate.com/sensor-capacitivo-de-umidade-do-solo</a></p> <p><a href="https://www.robocore.net/sensor/sensor-de-umidade-de-solo-capacitivo">https://www.robocore.net/sensor/sensor-de-umidade-de-solo-capacitivo</a></p>   | 60 | und | 254 |
| 79 | <b>Sensor de umidade do solo (sonda)</b>      | <p>Sensor de umidade do solo:</p> <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor de Umidade do Solo Arduino;</li> <li>- Medidor de Umidade do Solo Arduino;</li> <li>- Maior durabilidade;</li> <li>- Resultados precisos;</li> <li>- Sonda em aço inoxidável;</li> <li>- Interface digital e analógica;</li> <li>- Compatível com Arduino, Raspberry Pi e outros;</li> <li>- Acompanha módulo de leitura;</li> <li>- Datasheet Sensor de Umidade do Solo HD-38+: Download AQUI.</li> </ul> <p>ESPECIFICAÇÕES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo: HD-38;</li> <li>- Tensão: 3.3V a 12V DC;</li> <li>- Corrente de trabalho: &lt;20mA;</li> <li>- Interface: Digital/Analógica;</li> <li>- Comprimento do cabo da sonda: 1m;</li> <li>- Dimensões da sonda (CxLxE): ~105x18x7mm;</li> <li>- Dimensões do módulo (CxLxE): ~35x15x7mm;</li> <li>- Peso: 23g.</li> </ul> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1963921965-sensor-de-umidade-do-solo-resistente-corroso-para-arduino-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=305790778&amp;matt_product_id=MLB1963921965&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=aud-1267094690568;pla-">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1963921965-sensor-de-umidade-do-solo-resistente-corroso-para-arduino-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=305790778&amp;matt_product_id=MLB1963921965&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=aud-1267094690568;pla-</a></p> | 40 | und | 219 |

|    |   |   |    |     |     |
|----|---|---|----|-----|-----|
|    |   | <a href="https://www.sermaker.com/sensor-umidade-do-solo-com-sonda-resistente-a-corrosao?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant">337120033364&amp;qclid=Cj0KCQjwkIGKBhCxARIsAINMioLqLvRVq1Cupk1GXaTv9dSMeT328HE1cU-UStaQPPgzMRG6gaFBbEMaAq1NEALw_wcB</a><br><br><a href="https://www.usinainfo.com.br/sensor-de-umidade-arduino/sensor-de-umidade-do-solo-arduino-hd-38-5475.html?search_query=sensor+umidade&amp;results=59">https://www.usinainfo.com.br/sensor-de-umidade-arduino/sensor-de-umidade-do-solo-arduino-hd-38-5475.html?search_query=sensor+umidade&amp;results=59</a>  |    |     |     |
| 80 | <b>Módulo DHT11 (Sensor de umidade e temperatura)</b> | <p>DHT11 (Sensor de umidade e temperatura)</p> <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor de Umidade e Temperatura DHT11;</li> <li>- Precisão de Umidade: ±5% RH;</li> <li>- Compatível com Arduino, ARM, AVR, PIC, etc.;</li> <li>- Sinal de saída digital;</li> <li>- Dados confiáveis e estáveis;</li> <li>- Datasheet DHT11: Download AQUI.</li> </ul> <p>ESPECIFICAÇÕES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensão de alimentação: 3 ~ 5,5 VDC;</li> <li>- Faixa de Corrente: 0,5 ~ 2,5 mA;</li> <li>- Faixa de operação de umidade: 20 ~ 90%;</li> <li>- Faixa de operação da temperatura: 0 ~ 50° celsius;</li> <li>- Dimensões (CxLxA): 23x12x5,5mm (com pinos);</li> <li>- Peso: 1,5g.</li> </ul> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/sensor-de-umidade-arduino/sensor-de-umidade-e-temperatura-dht11-2823.html?search_query=dht11&amp;results=14">https://www.usinainfo.com.br/sensor-de-umidade-arduino/sensor-de-umidade-e-temperatura-dht11-2823.html?search_query=dht11&amp;results=14</a></p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/sensor-de-umidade-e-temperatura-dht11/">https://www.filipeflop.com/produto/sensor-de-umidade-e-temperatura-dht11/</a></p> | 60 | und | 254 |
| 81 | <b>AM2302 DHT22 (Sensor de umidade e temperatura)</b> | <p>AM2302 DHT22 (Sensor de umidade e temperatura)</p> <p>Dados técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Modelo: DHT22/AM2302</li> <li>* Tensão de operação: 5V DC</li> <li>* Faixa de medição de umidade: 0 a 100% UR</li> <li>* Faixa de medição de temperatura: -40° a +80°C</li> <li>* Corrente: 2,5mA max durante uso, em stand by de 100uA a 150 uA</li> <li>* Precisão de umidade de medição: ± 2,0% UR</li> <li>* Precisão de medição de temperatura: ± 0,5 °C</li> <li>* Resolução: 0,1</li> <li>* Tempo de resposta: 2s</li> <li>* Dimensões: 25 x 15 7mm (sem terminais)</li> </ul> <p><a href="https://www.lojadarobotica.com.br/sensor-de-umidade-temperatura-dht22-am2302">https://www.lojadarobotica.com.br/sensor-de-umidade-temperatura-dht22-am2302</a></p>  | 30 | und | 254 |

|    |  |   |     |     |     |
|----|--|---|-----|-----|-----|
|    |  | <a href="https://www.filipeflop.com/produto/sensor-de-umidade-e-temperatura-am2302-dht22/">https://www.filipeflop.com/produto/sensor-de-umidade-e-temperatura-am2302-dht22/</a><br><a href="https://www.eletrogate.com/sensor-de-umidade-e-temperatura-dht22-am2302">https://www.eletrogate.com/sensor-de-umidade-e-temperatura-dht22-am2302</a>  |     |     |     |
| 82 | <b>Sensor temperatura DS18B20</b>          | <p>Sensor de temperatura DS18B20</p> <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chip: DS18B20</li> <li>- Tensão de operação: 3-5,5V</li> <li>- Faixa de medição: -55°C a +125°C</li> <li>- Precisão: ±0.5°C entre -10°C e +85°C</li> <li>- Ponta de aço inoxidável</li> <li>- Dimensão ponta de aço: 6 x 50mm</li> <li>- Dimensão do cabo: 100cm</li> <li>- Interface de 1 fio</li> </ul> <p>Acompanha:</p> <p>01 – Sensor de Temperatura DS18B20 Prova D'água</p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/sensor-de-temperatura-ds18b20-a-prova-daqua/?utm_source=google&amp;utm_medium=organic&amp;utm_campaign=shopping&amp;utm_content=surfaces_across_google">https://www.filipeflop.com/produto/sensor-de-temperatura-ds18b20-a-prova-daqua/?utm_source=google&amp;utm_medium=organic&amp;utm_campaign=shopping&amp;utm_content=surfaces_across_google</a></p> <p><a href="https://www.robocore.net/sensor-ambiente/sensor-de-temperatura-ds18b20-a-prova-de-aqua">https://www.robocore.net/sensor-ambiente/sensor-de-temperatura-ds18b20-a-prova-de-aqua</a></p> | 25  | und | 219 |
| 83 | <b>Termostato de temperatura W1209</b>     | <p>Termostato Digital W1209</p> <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensão de operação: 12V</li> <li>- Faixa de temperatura: -50 ~ +110°C</li> <li>- Corrente do relé: 5A/250VAC ou 20A/16VDC</li> <li>- Sensor de temperatura: NTC (10K 0.5%) a prova d'água</li> <li>- Modo controle de temperatura: On/Off</li> <li>- Precisão de medição: 0,1°C</li> <li>- Resolução: 0,1°C</li> <li>- Taxa de atualização: 0,5seg</li> <li>- Dimensões: 48 x 40 14mm</li> </ul> <p>Acompanha:</p> <p>01 – Termostato Digital W1209</p> <p>01 – Sensor de Temperatura NTC a prova d'água</p> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/termostato-digital-w1209.html">https://www.baudaeletronica.com.br/termostato-digital-w1209.html</a></p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/termostato-digital-w1209/">https://www.filipeflop.com/produto/termostato-digital-w1209/</a></p> <p><a href="https://www.eletrogate.com/termostato-xh-w1209-controle-temperatura">https://www.eletrogate.com/termostato-xh-w1209-controle-temperatura</a></p>                     | 20  | und | 219 |
| 84 | <b>RTC Tiny i2c c/bateria (RTC DS1307)</b> | <p>RTC Tiny i2c c/bateria (RTC DS1307)</p> <p>Especificações:</p>   | 100 | und | 286 |

|    |  |   |    |     |     |
|----|--|---|----|-----|-----|
|    |  | <p>– Chip: DS1307 (datasheet)</p> <p>– Computa segundos, minutos, horas, dias da semana, dias do mês, meses e anos (de 2000 a 2099).</p> <p>– 56 bytes de SRAM que podem ser usadas como RAM estendida do microcontrolador.</p> <p>– Interface I2C – 2 fios.</p> <p>– Circuito de detecção de falha de energia.</p> <p>– Consome menos de 500nA no modo bateria com oscilador em funcionamento.</p> <p>– Faixa de temperatura: -40°C a +85°C.</p> <p>– Dimensões: 27 x 28 x 8,4mm</p> <p>Acompanha:<br/>01 – Real Time Clock DS1307<br/>01 – Bateria CR2032</p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/real-time-clock-rtc-ds1307/">https://www.filipeflop.com/produto/real-time-clock-rtc-ds1307/</a></p> <p><a href="https://www.vidadesilicio.com.br/modulo-rtc-real-time-clock-ds1307">https://www.vidadesilicio.com.br/modulo-rtc-real-time-clock-ds1307</a></p> <p><a href="https://www.autocorerobotica.com.br/real-time-clock-ds1307">https://www.autocorerobotica.com.br/real-time-clock-ds1307</a></p>  |    |     |     |
| 85 | <b>Polímero lítio 18650 SONY VTC 6 ou LG INR 18650 HG2</b> | <p>Bateria de polímero de lítio 18650 3,6V 3000mAh. Descarga contínua de pelo menos 15A. Modelo de referência: Sony VTC6 ou LG INR18650HG2</p> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1847321598-2x-bateria-lg-hg2-18650-chocolate-3000mah-original-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=389189315&amp;matt_product_id=MLB1847321598&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCQjwna2FBhDPARIsACAEC_WQ_9Hi6rkinaM8xDoJnpwzcPsl2SynjZJXcD_IM_GQGX9pd7eKtUYAaAvbpEALw_wcB">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1847321598-2x-bateria-lg-hg2-18650-chocolate-3000mah-original-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=389189315&amp;matt_product_id=MLB1847321598&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCQjwna2FBhDPARIsACAEC_WQ_9Hi6rkinaM8xDoJnpwzcPsl2SynjZJXcD_IM_GQGX9pd7eKtUYAaAvbpEALw_wcB</a></p> | 40 | und | 189 |
|    |  | <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1847321598-2x-bateria-lg-hg2-18650-chocolate-3000mah-original-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=389189315&amp;matt_product_id=MLB1847321598&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCQjwna2FBhDPARIsACAEC_WQ_9Hi6rkinaM8xDoJnpwzcPsl2SynjZJXcD_IM_GQGX9pd7eKtUYAaAvbpEALw_wcB">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1847321598-2x-bateria-lg-hg2-18650-chocolate-3000mah-original-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=389189315&amp;matt_product_id=MLB1847321598&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCQjwna2FBhDPARIsACAEC_WQ_9Hi6rkinaM8xDoJnpwzcPsl2SynjZJXcD_IM_GQGX9pd7eKtUYAaAvbpEALw_wcB</a></p>  | 3  | und | 81  |
| 86 | <b>Módulo carregador de bateria 18650 c/cabo usb</b>       | <p>Módulo carregador de bateria 18650 <b>com cabo USB</b></p> <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Shield V3 Carregador de Bateria 18650 com USB, Saída 5V e 3V;</li> <li>- 18650 Shield V3;</li> <li>- Shield bateria 18650;</li> <li>- Regulador de Tensão USB, 5V e 3V;</li> <li>- Compatível com Bateria 18650 (não acompanha);</li> <li>- Maior segurança de utilização;</li> <li>- Proteção da bateria para sobrecarga ou descarga excessiva (retirar a bateria para reiniciar);</li> <li>- Saída USB para carregamento de dispositivos;</li> <li>- Fonte para Arduino, Raspberry Pi e outros;</li> <li>- Interruptor para desativar a porta USB;</li> <li>- 3 Pares de pinos com tensão regulada de 3V;</li> <li>- 3 Pares de pinos com tensão regulada de 5V;</li> <li>- Entrada Micro USB para carregar a bateria;</li> <li>- <b>Acompanha cabo USB</b></li> </ul> <p><a href="https://www.safiratec.com.br/MLB-1117961923-modulo-bateria-18650-para-esp32-arduino-raspberry-pi-c-cabo- JM">https://www.safiratec.com.br/MLB-1117961923-modulo-bateria-18650-para-esp32-arduino-raspberry-pi-c-cabo- JM</a></p>  | 3  | und | 81  |

|    |  |  |   |     |     |
|----|--|--|---|-----|-----|
|    |  | <a href="https://www.saravati.com.br/ESP32-Shield-Bateria-WeMos-18650-Battery-Shield">https://www.saravati.com.br/ESP32-Shield-Bateria-WeMos-18650-Battery-Shield</a><br><br><a href="https://www.usinainfo.com.br/carregador-de-bateria/shield-v3-carregador-de-bateria-18650-com-usb-saida-5v-3v-e-protecao-de-sobrecarga-ou-descarga-excessiva-5319.html?search_query=18650&amp;results=36">https://www.usinainfo.com.br/carregador-de-bateria/shield-v3-carregador-de-bateria-18650-com-usb-saida-5v-3v-e-protecao-de-sobrecarga-ou-descarga-excessiva-5319.html?search_query=18650&amp;results=36</a>   |   |     |     |
| 87 | <b>Módulo Bluetooth BLE1010 Anatel 5 pinos</b> | Módulo Bluetooth BLE1010 <b>Anatel</b> 5 pinos<br><br>Especificações:<br>– Protocolo Bluetooth: 4.1<br>– Tecnologias Bluetooth: Bluetooth Low Energy, CSRmesh™<br>– Alcance de até 100 m (em campo aberto)<br>– Potência de transmissão: +8 dBm<br>– Frequência de operação: 2,4 GHz<br>– Tensão de alimentação: entre 3,3 V e 5,5 V<br>– Dimensões: 40 mm x 21 mm x 7 mm<br><br><a href="https://www.filipeflop.com/produto/modulo-bluetooth-ble1010-anatel-5-pinos/">https://www.filipeflop.com/produto/modulo-bluetooth-ble1010-anatel-5-pinos/</a><br><br><a href="https://www.sotudo.com.br/produto/modulo-bluetooth-ble1010-pinos">https://www.sotudo.com.br/produto/modulo-bluetooth-ble1010-pinos</a>  | 2 | und | 245 |
| 88 | <b>Bomba RS385</b>                             | Mini Bomba de Água para Arduino<br><br>ESPECIFICAÇÕES:<br>- Modelo: RS385;<br>- Materiais: metal e plástico;<br>- Tensão nominal: 12V;<br>- Voltagem adequada: DC 9 a 15V;<br>- Corrente sem carga: 0,6A;<br>- Corrente em máxima eficiência: ~2A;<br>- Altura de aspiração máxima: 2m;<br>- Elevação máxima: 3m;<br>- Vazão de água máxima: ~1,5 a 2 l/m;<br>- Diâmetro de entrada e saída: ~7,6mm;<br>- Diâmetro do motor: 28,6mm;<br>- Comprimento da bomba: 90mm;<br>- Peso: 100g.<br><br><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/mini-bomba-de-agua-12v-rs-385.html?gclid=CjwKCAjwj6SEBhAOEiwAvFRuKHGi5lc8ktGTuS15thJOxH4tMICusw42xUFdbEvC26-kJTU8cvvzohoCY68QAvD_BwE">https://www.baudaeletronica.com.br/mini-bomba-de-agua-12v-rs-385.html?gclid=CjwKCAjwj6SEBhAOEiwAvFRuKHGi5lc8ktGTuS15thJOxH4tMICusw42xUFdbEvC26-kJTU8cvvzohoCY68QAvD_BwE</a><br><br><a href="https://www.usinainfo.com.br/bombinha-de-agua-e-ar/mini-bomba-de-agua-para-arduino-12v-rs385-2lmin-2814.html">https://www.usinainfo.com.br/bombinha-de-agua-e-ar/mini-bomba-de-agua-para-arduino-12v-rs385-2lmin-2814.html</a> | 5 | und | 81  |



|    |   |   |    |     |    |
|----|---|---|----|-----|----|
|    |   | <a href="https://www.eletrogate.com/mini-bomba-de-agua-motor-dc-rs-385">https://www.eletrogate.com/mini-bomba-de-agua-motor-dc-rs-385</a>   |    |     |    |
| 89 | <b>Cabo micro USB compatível ESP32</b>  | <p>Cabo USB/ Micro USB compatível com ESP32</p> <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cabo Micro USB</li> <li>– Marca: C3 Tech</li> <li>– Comprimento: 1 m</li> <li>– Corrente máxima: 2 A</li> <li>– Conectores: USB 2.0 (macho) e Micro USB (macho)</li> <li>– Revestimento: PVC e Borracha</li> <li>– Cor: Preto</li> <li>– Peso: 25 g</li> </ul> <p><a href="https://www.eletrogate.com/cabo-micro-usb-para-arduino-leonardo-micro-due-e-raspberry-pi?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant&amp;qclid=CjwKCAjwyyaJBhBpEiwA8d38vJC3m8drDCPHCOOr-DcM9nQXzCIDY0r4G-iQYvW_xM5bugcGmJ_Tf5RoCca8QAvD_BwE">https://www.eletrogate.com/cabo-micro-usb-para-arduino-leonardo-micro-due-e-raspberry-pi?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant&amp;qclid=CjwKCAjwyyaJBhBpEiwA8d38vJC3m8drDCPHCOOr-DcM9nQXzCIDY0r4G-iQYvW_xM5bugcGmJ_Tf5RoCca8QAvD_BwE</a></p> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1803854157-cabo-micro-usb-50-cm-arduino-nodemcu-esp32-celular-JM?matt_tool=51475552&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12308533338&amp;matt_ad_group_id=119331221964&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=497686876005&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=118715425&amp;matt_product_id=MLB1803854157&amp;matt_product_partition_id=331243087424&amp;matt_target_id=aud-1018823485439:pla-331243087424&amp;qclid=CjwKCAjwzMeFBhBwEiwAzW8zC1JGdt0zWFdEejlRTXVGKxu96RRSzLGSkkl01TKFkZFdFvldmprTRoCzXsQAvD_BwE">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1803854157-cabo-micro-usb-50-cm-arduino-nodemcu-esp32-celular-JM?matt_tool=51475552&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12308533338&amp;matt_ad_group_id=119331221964&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=497686876005&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=118715425&amp;matt_product_id=MLB1803854157&amp;matt_product_partition_id=331243087424&amp;matt_target_id=aud-1018823485439:pla-331243087424&amp;qclid=CjwKCAjwzMeFBhBwEiwAzW8zC1JGdt0zWFdEejlRTXVGKxu96RRSzLGSkkl01TKFkZFdFvldmprTRoCzXsQAvD_BwE</a></p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/cabo-micro-usb-1-metro/">https://www.filipeflop.com/produto/cabo-micro-usb-1-metro/</a></p> | 10 | und | 81 |
| 90 | <b>Cartão de memória classe 10 32GB</b> | <p>Cartão micro SD 32GB (classe 10)</p> <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tipo: MicroSDHC</li> <li>– Capacidade: 32GB</li> <li>– Modelo: SDSQUNR-032G-GN3MA</li> <li>– Velocidade: taxa de leitura até 100 MB/s</li> <li>– Classe: 10</li> </ul> <p>Acompanha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 – Cartão de Memória 32GB MicroSd SanDisk Classe 10</li> <li>01 – Adaptador</li> </ul> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/cartao-de-memoria-classe-10-32gb-microsd-sandisk/">https://www.filipeflop.com/produto/cartao-de-memoria-classe-10-32gb-microsd-sandisk/</a></p> <p><a href="https://www.kabum.com.br/produto/89992/cartao-sandisk-micro-sd-32gb-extreme-classe-10-vel-ate-100mb-s-a-prova-de-agua-p-camera-de-acao-4k-e-full-hd-sdsqxaf-032g-gn6aa">https://www.kabum.com.br/produto/89992/cartao-sandisk-micro-sd-32gb-extreme-classe-10-vel-ate-100mb-s-a-prova-de-agua-p-camera-de-acao-4k-e-full-hd-sdsqxaf-032g-gn6aa</a></p> <p><a href="https://www.amazon.com.br/Cart%C3%A3o-Mem%C3%B3ria-Sandisk-Classe-Adaptador/dp/B00M55C0NS">https://www.amazon.com.br/Cart%C3%A3o-Mem%C3%B3ria-Sandisk-Classe-Adaptador/dp/B00M55C0NS</a></p>   | 30 | und | 50 |

|    |  |   |    |     |     |
|----|--|---|----|-----|-----|
| 91 | <b>Cartão micro SD 32GB (classe 10)</b>      | <p>Cartão micro SD 32GB (classe 10)</p> <p>Especificações:<br/> – Tipo: MicroSDHC<br/> – Capacidade: 32GB<br/> – Modelo: SDSQUNR-032G-GN3MA<br/> – Velocidade: taxa de leitura até 100 MB/s<br/> – Classe: 10</p> <p>Acompanha:<br/> 01 – Cartão de Memória 32GB MicroSd SanDisk Classe 10<br/> 01 – Adaptador</p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/cartao-de-memoria-classe-10-32gb-microsd-sandisk/">https://www.filipeflop.com/produto/cartao-de-memoria-classe-10-32gb-microsd-sandisk/</a></p> <p><a href="https://www.kabum.com.br/produto/89992/cartao-sandisk-micro-sd-32gb-extreme-classe-10-vel-ate-100mb-s-a-prova-de-agua-p-camera-de-acao-4k-e-full-hd-sdsqxaf-032g-qn6aa">https://www.kabum.com.br/produto/89992/cartao-sandisk-micro-sd-32gb-extreme-classe-10-vel-ate-100mb-s-a-prova-de-agua-p-camera-de-acao-4k-e-full-hd-sdsqxaf-032g-qn6aa</a></p> <p><a href="https://www.amazon.com.br/Cart%C3%A3o-Mem%C3%B3ria-Sandisk-Classe-Adaptador/dp/B00M55C0NS">https://www.amazon.com.br/Cart%C3%A3o-Mem%C3%B3ria-Sandisk-Classe-Adaptador/dp/B00M55C0NS</a></p>   | 4  | und | 95  |
| 92 | <b>Driver controlador A4988 (motor NEMA)</b> | <p>Driver controlador A4988</p> <p>Especificações:<br/> – Chip: A4988<br/> – Controle de passos e direção.<br/> – Tensão lógica: 3-5,5V<br/> – Tensão saída motores: 8-35V<br/> – 5 Resoluções: full-step, half-step, 1/4-step, 1/8-step e 1/16-step.<br/> – Controle ajustável de corrente, permitindo setar a corrente máxima de saída usando um potenciômetro, ou seja, utilizar tensões acima de tensão nominal do seu motor de passo para alcançar taxas maiores de passo.<br/> – Regulador de tensão embutido.<br/> – Proteção conta sobrecarga de corrente e curto-circuito.</p> <p><a href="https://www.filipeflop.com/produto/driver-motor-de-passo-a4988/">https://www.filipeflop.com/produto/driver-motor-de-passo-a4988/</a></p> <p><a href="https://www.baudaeletronica.com.br/driver-de-motor-de-passo-a4988.html">https://www.baudaeletronica.com.br/driver-de-motor-de-passo-a4988.html</a></p> <p><a href="https://www.robocore.net/driver-motor/driver-de-motor-de-passo-a4988">https://www.robocore.net/driver-motor/driver-de-motor-de-passo-a4988</a></p>  | 30 | und | 50  |
| 93 | <b>case Argon One M.2</b>                    | <p>Case para Raspberry Pi4 com estrutura em alumínio, 2 saídas HDMI, Slot M.2 SATA SSD, ponte adaptador USB3.0, cooler de ventilação. Modelo de referência: Case Argon One M.2</p> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1729670227-case-argon-one-m2-raspberry-pi-4-aluminio-sata-ssd-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=204747687&amp;matt_product_id=MLB1729670227&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=aud-1007567436456:pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8DZmICmcNdNs1irNoemE01Y2RmZiKdsZSaFWbYlziWsmJUmXsLSNyAaAg4TEALw_wcB">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1729670227-case-argon-one-m2-raspberry-pi-4-aluminio-sata-ssd-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=204747687&amp;matt_product_id=MLB1729670227&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=aud-1007567436456:pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCCQjwkZiFBhD9ARIsAGxFX8DZmICmcNdNs1irNoemE01Y2RmZiKdsZSaFWbYlziWsmJUmXsLSNyAaAg4TEALw_wcB</a></p> | 4  | und | 189 |

|    |  |  |    |     |     |
|----|--|--|----|-----|-----|
|    |  | <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1897477327-case-argon-one-argnio-m2-ssd-raspberry-pi-4-pi4-4gb-8gb- JM#position=6&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=3edaad68-3687-4994-af18-46dc3e475a14">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1897477327-case-argon-one-argnio-m2-ssd-raspberry-pi-4-pi4-4gb-8gb- JM#position=6&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=3edaad68-3687-4994-af18-46dc3e475a14</a></p> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-2015346140-argon-one-m2-p-raspberry-pi4-model-b-m2-ssd-128gb-fonte- JM#position=27&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=3edaad68-3687-4994-af18-46dc3e475a14">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-2015346140-argon-one-m2-p-raspberry-pi4-model-b-m2-ssd-128gb-fonte- JM#position=27&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=3edaad68-3687-4994-af18-46dc3e475a14</a></p> <p><a href="https://www.dnqlabs.shop/MLB-1729670227-case-argon-one-m2-raspberry-pi-4-aluminio-sata-ssd- JM">https://www.dnqlabs.shop/MLB-1729670227-case-argon-one-m2-raspberry-pi-4-aluminio-sata-ssd- JM</a></p>   |    |     |     |
| 94 | <p><b>Micro Motor Dc N20 Com Redução - 6v 200rpm</b></p> | <p>Micromotor DC 12V N20</p> <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Micromotor DC 12V com caixa de redução;</li> <li>- Engrenagens metálicas;</li> <li>- Alta capacidade de rotação;</li> <li>- Compacto;</li> <li>- Grande eficiência.</li> </ul> <p>ESPECIFICAÇÕES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensão de trabalho: 3 até 12VDC;</li> <li>- Relação: 150:1;</li> <li>- Velocidade: 3V - 100RPM (5mA); 6V - 200RPM (10mA); 12V - 400RPM (20mA);</li> <li>- Corrente de Pico: 30mA (3V) / 70mA (6V) / 150mA (12V);</li> <li>- Saída do diâmetro do eixo: 3mm;</li> <li>- Saída do comprimento do eixo: 10mm;</li> <li>- Dimensões (CxLxA): 36x12x10mm;</li> <li>- Peso: 10g.</li> </ul> <p><a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1245459453-micro-motor-dc-n20-com-reduco-6v-200rpm- JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=295245286&amp;matt_product_id=MLB1245459453&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=aud-1007567436456:pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCQjwna2FBhDPARIsACAEc_XITh8uUfXjL7xmV46oO1MnZb8E_NgYRao3HP_OLx4UpdO9_WU5x4waAurYEALw_wcB">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1245459453-micro-motor-dc-n20-com-reduco-6v-200rpm- JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=295245286&amp;matt_product_id=MLB1245459453&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=aud-1007567436456:pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCQjwna2FBhDPARIsACAEc_XITh8uUfXjL7xmV46oO1MnZb8E_NgYRao3HP_OLx4UpdO9_WU5x4waAurYEALw_wcB</a></p> <p><a href="https://www.usinainfo.com.br/motor-dc/micromotor-dc-12v-n20-com-caixa-de-reducao-3v100rpm-6v200rpm-12v400rpm-3366.html">https://www.usinainfo.com.br/motor-dc/micromotor-dc-12v-n20-com-caixa-de-reducao-3v100rpm-6v200rpm-12v400rpm-3366.html</a></p> <p><a href="https://www.autocorerobotica.com.br/micro-motor-12v-dc-n20-250rpm-com-caixa-de-reducao">https://www.autocorerobotica.com.br/micro-motor-12v-dc-n20-250rpm-com-caixa-de-reducao</a></p> <p><a href="https://www.saravati.com.br/micro-motor-dc-n20-com-caixa-de-reducao-12v-300-rpm">https://www.saravati.com.br/micro-motor-dc-n20-com-caixa-de-reducao-12v-300-rpm</a></p> | 10 | und | 219 |

