

Compétence

SFC2c Le dépannage et la réparation.

Connaissance

La technologie et les caractéristiques des composants à remplacer : capteurs, actionneurs, composants, microcontrôleurs, générateurs

FICHE DE CONNAISSANCE

Pour réparer un objet technique, il est important de connaître la technologie et les caractéristiques des composants à remplacer.

Un objet technique est composé de différents éléments qui ont chacun des caractéristiques propres. Lors de l'achat, il faut faire attention aux caractéristiques du composant à remplacer.

Types	Composants	Exemples de caractéristiques																																																						
Capteurs Capteurs de température, luminosité, ... Micro rupteur à levier Micro rupteur à galet	<p>CAPTEUR DE FLAMME PRESSION/ALTITUDE CAPTEUR DE SON</p> <p>THERMOMÈTRE INFRAROUGE CAPTEUR LUMIÈRE RGB CELLULE PHOTOÉLECTRIQUE</p>	Exemple du micro rupteur <ul style="list-style-type: none"> • Force d'actionnement. • Course du levier: distance avant de déclencher • Type de contact: normalement ouverts (NO) ou normalement fermés (NF). • Le nombre de cycles d'ouverture et de fermeture. • La taille physique du micro rupteur. • Mode de fixation 																																																						
Actionneurs Moteurs Ampoules		<table border="1"> <thead> <tr> <th>TYPE</th> <th>CULOT</th> <th>TRADITIONNELLE</th> <th>LED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sphérique Bougie</td> <td>E27</td> <td>35W - 4W 55W - 7W 60W - 9W</td> <td>LED</td> </tr> <tr> <td>Sphérique Bougie</td> <td>E14</td> <td>35W - 4W 60W - 6W</td> <td>LED</td> </tr> <tr> <td>Reflecteur</td> <td>E27</td> <td>40W - 4W 110W - 7W 150W - 15W</td> <td>LED</td> </tr> <tr> <td>PAR30</td> <td>E27</td> <td>60W - 11W 120W - 18W 200W - 35W</td> <td>LED</td> </tr> </tbody> </table>	TYPE	CULOT	TRADITIONNELLE	LED	Sphérique Bougie	E27	35W - 4W 55W - 7W 60W - 9W	LED	Sphérique Bougie	E14	35W - 4W 60W - 6W	LED	Reflecteur	E27	40W - 4W 110W - 7W 150W - 15W	LED	PAR30	E27	60W - 11W 120W - 18W 200W - 35W	LED																																		
TYPE	CULOT	TRADITIONNELLE	LED																																																					
Sphérique Bougie	E27	35W - 4W 55W - 7W 60W - 9W	LED																																																					
Sphérique Bougie	E14	35W - 4W 60W - 6W	LED																																																					
Reflecteur	E27	40W - 4W 110W - 7W 150W - 15W	LED																																																					
PAR30	E27	60W - 11W 120W - 18W 200W - 35W	LED																																																					
Microcontrôleurs Micro :bit V1 Micro :bit V2 Arduino	<p>Current Latest</p> <p>Microphone Power indicator</p> <p>Speaker</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Features/Specs</th> <th>micro:bit V2</th> <th>micro:bit V1.5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Release Date</td> <td>13th Oct 2020</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>MCU or Processor</td> <td>Nordic Semiconductor nRF52833</td> <td>Nordic Semiconductor nRF51822</td> </tr> <tr> <td>MCU Core Architecture</td> <td>ARM Cortex-M4 32-bit (FPU)</td> <td>ARM Cortex-M0 32-bit</td> </tr> <tr> <td>MCU Flash Size</td> <td>512KB</td> <td>256KB</td> </tr> <tr> <td>RAM Size</td> <td>128KB</td> <td>16KB</td> </tr> <tr> <td>MCU Clock</td> <td>64MHz</td> <td>16MHz</td> </tr> <tr> <td>USB Interface Processor</td> <td>NXP KL15Z2 32KB RAM</td> <td>NXP KL15Z2 16KB RAM</td> </tr> <tr> <td>Microphone, MIC</td> <td>MEMS Microphone, LED Indicator</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>Speaker</td> <td>Onboard Piezo Buzzer</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>Touch Sensitive Logo</td> <td>Touch Sensitive Logo Pad</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>Wireless</td> <td>2.4GHz micro:bit radio/BLE Bluetooth 5.1</td> <td>2.4GHz micro:bit radio/BLE Bluetooth 4.0</td> </tr> <tr> <td>Power</td> <td>5V via USB, 3V via edge connector or battery port</td> <td>5V via USB, 3V via edge connector or battery port</td> </tr> <tr> <td>Power indicator LED</td> <td>Onboard Power indicator LED</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>Power Off Button</td> <td>Onboard Power Button (Push and Hold)</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>Current for External</td> <td>3V, 200mA</td> <td>3V, 50mA</td> </tr> <tr> <td>Motion Sensor</td> <td>ST LIS3DH3</td> <td>ST LIS3DH3</td> </tr> <tr> <td>Edge Connector</td> <td>28-pin, 4 dedicated GPIO, I2C, SPI, Power, and etc.</td> <td>28-pin, 3 dedicated GPIO, I2C, SPI, Power, and etc.</td> </tr> </tbody> </table>	Features/Specs	micro:bit V2	micro:bit V1.5	Release Date	13th Oct 2020	NA	MCU or Processor	Nordic Semiconductor nRF52833	Nordic Semiconductor nRF51822	MCU Core Architecture	ARM Cortex-M4 32-bit (FPU)	ARM Cortex-M0 32-bit	MCU Flash Size	512KB	256KB	RAM Size	128KB	16KB	MCU Clock	64MHz	16MHz	USB Interface Processor	NXP KL15Z2 32KB RAM	NXP KL15Z2 16KB RAM	Microphone, MIC	MEMS Microphone, LED Indicator	None	Speaker	Onboard Piezo Buzzer	None	Touch Sensitive Logo	Touch Sensitive Logo Pad	None	Wireless	2.4GHz micro:bit radio/BLE Bluetooth 5.1	2.4GHz micro:bit radio/BLE Bluetooth 4.0	Power	5V via USB, 3V via edge connector or battery port	5V via USB, 3V via edge connector or battery port	Power indicator LED	Onboard Power indicator LED	NA	Power Off Button	Onboard Power Button (Push and Hold)	NA	Current for External	3V, 200mA	3V, 50mA	Motion Sensor	ST LIS3DH3	ST LIS3DH3	Edge Connector	28-pin, 4 dedicated GPIO, I2C, SPI, Power, and etc.	28-pin, 3 dedicated GPIO, I2C, SPI, Power, and etc.
Features/Specs	micro:bit V2	micro:bit V1.5																																																						
Release Date	13th Oct 2020	NA																																																						
MCU or Processor	Nordic Semiconductor nRF52833	Nordic Semiconductor nRF51822																																																						
MCU Core Architecture	ARM Cortex-M4 32-bit (FPU)	ARM Cortex-M0 32-bit																																																						
MCU Flash Size	512KB	256KB																																																						
RAM Size	128KB	16KB																																																						
MCU Clock	64MHz	16MHz																																																						
USB Interface Processor	NXP KL15Z2 32KB RAM	NXP KL15Z2 16KB RAM																																																						
Microphone, MIC	MEMS Microphone, LED Indicator	None																																																						
Speaker	Onboard Piezo Buzzer	None																																																						
Touch Sensitive Logo	Touch Sensitive Logo Pad	None																																																						
Wireless	2.4GHz micro:bit radio/BLE Bluetooth 5.1	2.4GHz micro:bit radio/BLE Bluetooth 4.0																																																						
Power	5V via USB, 3V via edge connector or battery port	5V via USB, 3V via edge connector or battery port																																																						
Power indicator LED	Onboard Power indicator LED	NA																																																						
Power Off Button	Onboard Power Button (Push and Hold)	NA																																																						
Current for External	3V, 200mA	3V, 50mA																																																						
Motion Sensor	ST LIS3DH3	ST LIS3DH3																																																						
Edge Connector	28-pin, 4 dedicated GPIO, I2C, SPI, Power, and etc.	28-pin, 3 dedicated GPIO, I2C, SPI, Power, and etc.																																																						
Générateurs Piles Batteries	<p>Piles rectangulaires Pile rechargeable Piles bouton Pile bouton</p>	<p>DUREE DE VIE D'UNE PILE Courbe de décharge (décharge continue)</p> <p>TENSION (V)</p> <p>DEMANDE ABUSIVE TEMPS DE DECHARGE Durée de vie</p> <p>SALINE ALCALINE RECHARGEABLE LITHIUM</p> <p>Cyl 20% TENSION D'ARRÊT</p>																																																						

Pour réparer un objet technique, il faut connaître la technologie et les caractéristiques du composant à remplacer. Pour choisir le bon composant de remplacement, il faut lire les fiches techniques et rechercher les capacités attendues.