

DESCRIPCIÓ



El robot Tale-Bot Pro ens permet treballar, de manera desendollada, els conceptes bàsics de la programació amb els infants d'educació infantil. A més, ens permet fer-ho a través de diverses propostes de joc que ofereix.

Tale-Bot Pro inclou un sensor OID capaç de reconèixer un mapa o una targeta específica i, a partir d'aquí, crear una interacció i retroalimentació entre el robot i el mapa que estem utilitzant.

Les capses també inclouen complements per posar al robot, com màscares o braços, i una capsa d'activitats amb diferents targetes d'ordres de programació, un quadern d'adhesius i diferents mapes interactius reversibles.

INFORMACIÓ

ETAPA EDUCATIVA

EI 1r cicle EP

QUÈ HI HA A LA CAPSA?

CAPSA TALE-BOT PRO



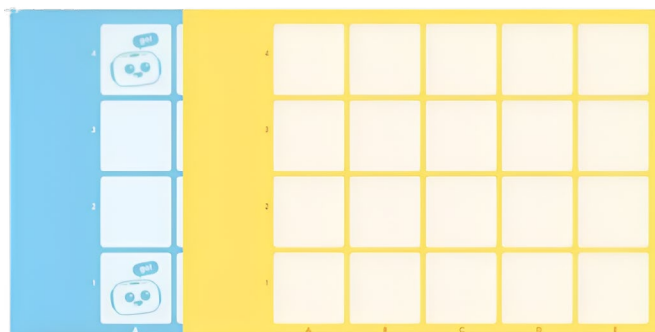
Tale-Bot Pro

2 alerons, 2 suports
per dibuixar i 2 braços

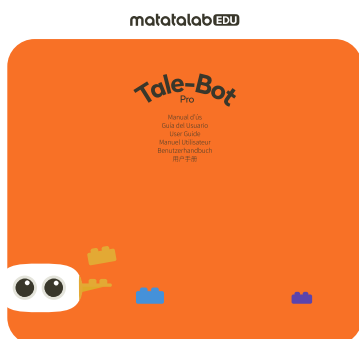
2 retoladors



Cable USB-C



Mapes reversibles



Guia d'usuari



Quadern de reptes

Targeta de configuració
d'idioma i de longitud del pas
de moviment del robot
(doble cara)

QUÈ HI HA A LA CAPSA?

CAPSA D'ACTIVITATS



1 - Mapes reversibles (10 temàtiques diferents) i mapa en blanc reversible

2 - 32 targetes d'ordres de programació

3 - Quadern d'adhesius: 10 temàtiques i un joc d'adhesius de funcions

4 - 3 màscares per personalitzar l'aparença del robot

5 - Quadern d'activitats

2.1

TALE-BOT PRO

QUINS SÓN ELS COMPONENTS DEL ROBOT?

Espai per encaixar peces



Indicadors leds ulls

Indicadors leds de codificació (8 leds)

Botó ball aleatori

Botó girar a l'esquerra

Botó repetició



Botó endavant

Micròfon

Botó gravació de veu

Botó girar a la dreta

Botó esborrar programa

Botó endarrere

Botó reproducció del programa



Boles de suport

Sensor OI-D

Altaveu

Rodes

Port de càrrega USB-C

Botó d'engagar i apagar

Indicador d'engagada



QUINES FUNCIONS POT FER EL ROBOT?

- **Desplaçar-se:** el robot pot avançar cap endavant, cap enrere, girar a l'esquerra i girar a la dreta 90°. Tale-bot té dues rodes i dues boles de suport a sota que li permeten fer aquestes accions.
- **Emetre sons:** a través dels adhesius i els mapes temàtics, el robot pot explicar històries, dir paraules i compartir coneixements. També pot enregistrar i reproduir àudios. Tot això ho fa gràcies al sensor OID i al micròfon.
- **Programar accions a través de botons:** aquests ens permeten fer moure el robot, enregistrar sons i, fins i tot, demanar-li que faci balls aleatoris.
- **Fer llums:** tot i que no són programables, el robot pot emetre llums a través dels leds que té als ulls i a la part superior (indicadors de codificació i de repetició). A l'annex d'aquest document s'especifiquen els tipus de llums que emet el robot i les seves funcions.
- **Afegir-hi complements:** Tale-Bot pot adoptar diferents formes si es substitueixen les dues peces de color taronja dels seus costats. Per fer-ho, s'ha de desencaixar les tapes de color taronja del robot i encaixar les diferents peces. Aquestes tenen múltiples funcions, com ara encaixar peces de construcció, transportar petits objectes i com a suport per col·locar dos retoladors perquè el robot pugui dibuixar.



PREPARA EL ROBOT

- 1 Per **engegar** Tale-Bot Pro, prem el botó d'engegada durant uns segons. Aquest botó es troba a la part posterior del robot.



Botó d'engegada i apagada

- 2 Quan el robot s'hagi engegat, sonarà una música. Alhora, l'indicador d'engegada es mantindrà il·luminat de color blau; els leds dels ulls, de color taronja, i l'indicador de codificació farà pampallugues.
- 3 Per apagar Tale-Bot Pro, prem el botó d'engegada durant uns segons fins que soni la melodia de tancament i tots els leds s'apaguin.

- 4 **Carregar la bateria**
Abans d'utilitzar el robot, assegura't que tingui bateria. Tale-Bot Pro funciona amb una bateria recarregable de liti, ubicada dins del robot, la qual es carrega amb un cable USB-C. Fes servir un adaptador de 5 V/2 A per carregar el robot.
El temps de càrrega aproximat és de 2,5 hores. Quan la bateria del robot estigui carregada, la llum de l'indicador de càrrega canviarà de vermell a verd.
El temps de funcionament de Tale-Bot Pro és d'unes quatre hores. El robot farà sonar una alarma quan el seu nivell de bateria sigui inferior al 15%. El robot també s'apagarà quan el seu nivell de bateria sigui inferior al 5% o quan faci una hora que no s'utilitzi.



PREPARA EL ROBOT

- 5 Idioma i longitud del pas:** Per seleccionar l'idioma del robot i la longitud del pas (endavant i endarrere) fes servir la targeta de configuració. L'idioma del robot és per a la interacció sonora amb els mapes temàtics. El robot té disponibles els idiomes següents: català, espanyol, anglès, francès, alemany i xinès.

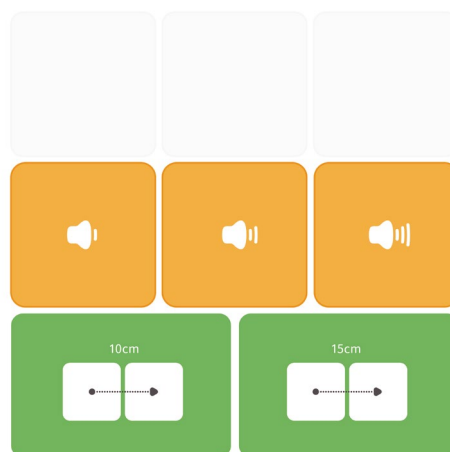
A

Amb el robot engegat, col·loca'l a sobre de l'idioma en què vols que parli. Veuràs que el robot et saluda en l'idioma que has triat.

**B**

Tale-Bot Pro, per defecte, es mou 10 cm amb cada pas que fa (endavant i endarrere). Per canviar la longitud del pas situa el robot a sobre de l'àrea corresponent.

Per modificar el volum, situa el robot sobre les caselles amb la icona de volum.



Tots els mapes inclosos en la capsa estan pensats perquè el robot els recorri amb una distància de pas de 10 cm. Tot i això, sempre tens l'opció d'augmentar els cm de pas, per si vols usar el robot en altres catifes que puguis tenir a l'aula com, per exemple, les catifes dels robots Bee-Bot o Blue-Bot.

PREPARA EL ROBOT

3.1 EXPLORA LES TARGETES DE PROGRAMACIÓ

Les targetes d'ordres de programació corresponen als principals botons físics que té integrats el robot. Aquestes, però, només et serveixen com a suport en el moment de planificar la programació.

Les targetes són les següents:



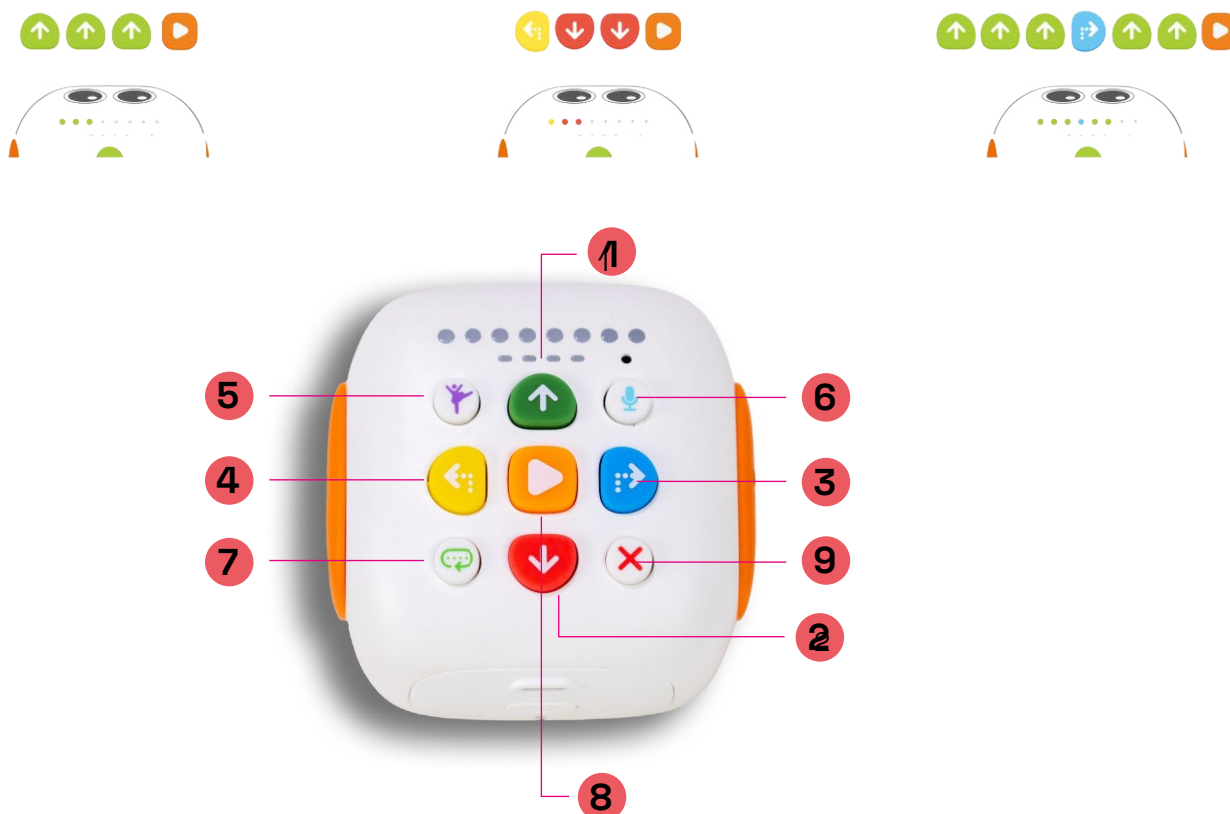
- 1** Targetes de moviment (endavant, girar cap a l'esquerra 90°, endarrere i girar cap a la dreta 90°)
- 2** Targeta de repetició
- 3** Targeta de gravació de veu
- 4** Targeta de ball aleatori

Recorda: les targetes de programació et serveixen per veure la seqüència d'ordres a seguir per programar el robot. Les targetes es poden col·locar davant del mapa temàtic com a element de suport, i seguidament prémer els botons físics de programació del robot perquè aquest executi les ordres que li donem.

PREPARA EL ROBOT

3.2 CONEIX ELS BOTONS DE PROGRAMACIÓ

Tale-Bot Pro té nou botons de programació diferents. Cada vegada que premis un botó programable, els leds indicadors de codificació s'encendran del mateix color que el botó premut.



- 1 Botó d'avançar endavant:** el robot avançarà 1 casella (10 cm per defecte, o 15 cm) endavant.
- 2 Botó d'avançar endarrere:** el robot avançarà 1 casella (10 cm per defecte, o 15 cm) endarrere.
- 3 Botó de girar a la dreta:** el robot farà un gir de 90° cap a la dreta sobre el seu propi eix.
- 4 Botó de girar a l'esquerra:** el robot farà un gir de 90° cap a l'esquerra sobre el seu propi eix.
- 5 Botó de ball aleatori:** el robot inclou sis moviments de ball que es poden fer de manera aleatòria.
- 6 Botó de gravació:** si prems i deixes anar el botó, el robot reproduirà un àudio predeterminat. En canvi, si mantens pressionat el botó, podràs gravar un àudio. Per fer-ho, mantingues pressionat el botó i comença a parlar. Veuràs que mentre enregistres l'àudio, l'indicador de leds de codificació començarà a fer pampallugues de color blau.

Quan acabis de parlar, deixa anar el botó i veuràs que el LED blau deixa de fer pampallugues. L'arxiu que enregistris no pot ser superior a 30 segons.

Cada àudio que enregistris es quedarà marcat amb l'indicador LED. Aquests arxius s'esborren automàticament quan s'apaga el robot.

7

Botó de repetició: serveix per establir quantes vegades volem que repeteixi el total de les ordres de programació introduïdes.

a) Per dur a terme d'una a quatre repeticions, prem el botó entre una i quatre vegades (segons el nombre de repeticions del programa que desitgis). Veuràs que s'encendrà un LED indicador de repetició de color blau per a cada repetició que marquis.



El robot repetirà les ordres “endavant”, “girar a la dreta” i “ballar” quatre vegades seguides.

b) Per repetir infinitament un programa, hauràs de prémer el botó cinc vegades seguides. En aquest cas, els quatre leds indicadors de repetició canviaran de blau a taronja. Per aturar el robot, pots prémer el botó central de color taronja “botó de reproducció”.



El robot repetirà les ordres “endavant”, “girar a la dreta” i “ballar” infinitament.

8

Botó de reproducció del programa: quan premis aquest botó, el robot executarà totes les ordres de programació introduïdes. Aquest botó també serveix per parar el robot, en cas de necessitat, quan està reproduint una seqüència d'ordres.

9

Botó d'esborrar: serveix per esborrar les ordres de programació o comandament.

Cal tenir en compte que:

- Si prems aquest botó menys d'un segon, només esborraràs l'última ordre de programació o comandament que hagi introduït. Veuràs que s'apagarà el LED d'aquesta última ordre que has esborrat.
- Si deixes premut el botó més d'un segon, esborraràs totes les ordres de programació introduïdes i els leds indicadors de codificació s'apagaran.

NOTA: encara que només es vegin vuit leds en línia d'**"indicadors leds de codificació"**, el robot pot emmagatzemar més ordres i, per tant, reproduir seqüències més llargues.

Un cop s'hagi omplert tota la línia de codificació, si encara hi introdueixes més ordres, veuràs que els leds s'apaguen i torna a començar una nova línia amb les ordres que hi vagis introduint. Això vol dir que el robot guarda a la memòria les ordres anteriorment introduïdes i en continua acumulant de noves.

PREPARA EL ROBOT

3.3 EXPLORA ELS MAPES I EL QUADERN D'ADHESIUS

Tale-Bot Pro pot reconèixer un mapa interactiu específic o un adhesiu interactiu a través del seu sensor OID, per fer que hi hagi interacció entre el robot i el mapa o l'etiqueta.

Per veure'n un exemple, agafa el mapa temàtic "Visita al zoo".

1. Zona d'identificació de les tasques de joc.

2. Entrada principal

3. Entrades secundàries:
Instructions
Code
Creations



Per accedir al mode de "Mapa temàtic interactiu", primer localitza la "zona d'identificació de les tasques de joc (1)" en la part esquerra del mapa interactiu.

Col·loca el robot a sobre de l'"entrada principal (2)", situada a la part superior esquerra de la zona d'identificació de tasques de joc. El robot reconeix el mapa i entra en el mode corresponent, tot presentant la temàtica per veu.

A continuació, col·loca el robot en qualsevol de les dues **"entrades secundàries (3)"** de la zona d'identificació de les tasques de joc.

Cada cop que el robot es col·loca en alguna de les entrades secundàries, aquest entra en el mode corresponent i dona les instruccions pertinents. Per exemple, si col·loques el robot sobre l'entrada **"Instructions"** (Instruccions), el robot narra, a la vegada que es mou de manera autònoma pel mapa, el procés de visita al zoo. En canvi, si col·loques el robot sobre l'entrada **"Code"** (Codifica), aquest et guia amb l'objectiu de fer-lo moure sobre el mapa, programant-lo amb els seus botons. Finalment, si actives l'entrada **"Creation"** (Creació), pots crear el teu recorregut de manera lliure pel mapa, programant el robot.

Per sortir del mode **"Mapa temàtic interactiu"**, apaga i torna a engegar el robot, prement el botó d'engegada i apagada. Si vols canviar de mapa interactiu, simplement posa el robot a "l'entrada principal" del mapa.

3.3

TALE-BOT PRO

NOTA: hi ha fins a deu mapes interactius amb temàtiques diferents. Consulta el quadern d'activitats "activity box" per veure més possibles reptes de cada mapa.

Els mapes en blanc també són una opció interessant, et permeten crear diversos escenaris de programació col·locant objectes, targetes i adhesius interactius.

En el quadern d'adhesius trobaràs deu temàtiques i un paquet d'adhesius de funcions. Cada cop que el robot passi per sobre dels adhesius, aquest emetrà un so o realitzarà una acció.



Quan el robot arriba a la princesa, diu "Hola mi princesa"



COMENÇA A PROGRAMAR

Per programar Tale-Bot Pro, amb el robot engegat, has d'anar prement els botons del robot d'un en un per anar generant la seqüència d'ordres de programació. A mesura que vagis introduint les ordres, els leds indicadors de codificació s'aniran encenent del color de l'acció introduïda i, alhora, el robot farà un so d'avís. Un cop tinguis totes les ordres que vols que faci el robot, has de prémer el botó de reproducció  per executar el programa introduït.

Balla, balla!

Col·loca el robot al mig d'un mapa en blanc. L'objectiu és que el robot es mogui endavant i faci un ball. Per fer-ho, segueix les indicacions següents:

Prem una vegada sobre el botó verd  per anar endavant i una vegada sobre el botó lila de ball aleatori .

Abans de reproduir el programa, comprova que s'han il·luminat dos leds en la "línia leds de codificació": el primer de color verd i el segon de color lila. Això t'informa que has fet correctament la programació.



Ara ja pots prémer el botó de reproducció  per executar el programa i veure què passa.

La seqüència de programació és aquesta:



T'ATREVEIXES AMB ELS REPTES?

NIVELL I

PRESENTA'T

- 1 En un mapa en blanc, enganxa-hi l'adhesiu del porc, tal com s'indica a continuació:



L'objectiu del programa és que el robot avanci dues caselles endavant fins a situar-se a una casella davant del porc. Un cop aquí, s'ha de presentar amb l'àudio que incorpora el robot i, després, ha de fer un ball aleatori davant del porc.

- 2 Per fer-ho, un cop tinguis el robot engegat, has de prémer dues vegades el botó de color verd **"endavant"** per avançar. D'aquesta manera, Tale-bot Pro se situarà al lloc on vols.

- 3 Tot seguit, prem una vegada el botó de color blau clar de **"gravació"** . Prem-lo menys d'un segon si vols que digui l'àudio predeterminat, ja que si no enregistraràs la teva veu. En cas de preferir que enregistri la teva veu, deixa premut el botó durant uns segons i fes una gravació de veu.

- 4 Per acabar, prem una vegada el botó de color lila **"ball aleatori"** . El robot farà el ball final davant del porc. Aquest ball és aleatori; per tant, no serà sempre el mateix.

- 5 Abans de reproduir el programa, comprova que s'han il·luminat quatre leds en la **"línia leds de codificació"**: verd, verd, blau clar i lila. Això t'informa que has fet correctament la programació.

Aquesta seria la seqüència de programació:



Ara ja pots prémer el botó central de **"reproducció"** per executar el programa i comprovar si ho has fet bé.

NIVELL II

ANEM A COMPRAR

- 1 En un mapa en blanc, enganxa-hi els adhesius de les maduixes i la caixa, tal com s'indica a continuació:



L'objectiu del programa és que el robot vagi fins a la caixa, passant durant el camí per les maduixes.

- 2 Per fer-ho, un cop tinguis el robot engegat, has de prémer tres vegades el botó de color verd **"endavant"**  per avançar. D'aquesta manera, Tale-bot Pro avançarà cap a la caixa i, alhora, passarà per sobre les maduixes. Quan ho executis, veuràs que quan passi per sobre les maduixes, les reconeixerà.
- 3 Després, prem una vegada el botó de color groc **"girar a l'esquerra"**  per girar cap a l'esquerra. Així aconseguiràs que el robot s'encari cap a la caixa i pugui acabar el seu recorregut.
- 4 Abans de reproduir el programa, comprova que s'han il·luminat dos leds en la **"línia LED de codificació"**: verd, verd, verd, groc i verd. Això t'informa que has fet correctament la programació.

Aquesta seria la seqüència de programació:



Ara ja pots prémer el botó central de **"reproducció"**  per executar el programa i comprovar si ho has fet bé.

NIVELL III

REpte OBERT: VIATGE PER L'ESPAI

- 1 En un mapa en blanc, enganxa-hi els adhesius dels planetes, tal com s'indica a continuació



Fes que Tale-Bot faci la volta al Sol, tot passant pels diferents planetes. Comença a Mercuri i passa per Venus, la Terra, Mart, Júpiter, Saturn, Urà i Neptú. Si t'hi fixes, el recorregut que ha de fer el robot és un quadrat.

Botons de programació clau:



POSSIBLES SOLUCIONS

VIATGE PER L'ESPAI

- 1 Fes que Tale-Bot faci la volta al Sol passant pels diferents planetes.

El recorregut que ha de fer és un quadrat; per tant, l'aconseguiràs si li demanes que repeteixi quatre vegades la consigna: endavant, endavant, girar cap a la dreta.

Si t'hi fixes, el robot ha de repetir quatre vegades la instrucció endavant, endavant, girar cap a la dreta.

Per programar això, cal que premis dues vegades el botó verd **"endavant"** . Després prem una vegada el botó blau **"girar a la dreta"** . En acabar, comprova que s'han il·luminat tres leds dels indicadors de codificació: verd, verd i blau.

Per demanar-li que ho faci quatre vegades, cal que premis quatre vegades el botó verd clar de **"repetició"** . En fer-ho, veuràs que s'han obert els quatre leds de repetició de color blau.

Aquesta seria la possible seqüència de programació:



Prem el botó de reproducció  per executar el programa.

CONSELLS DE SEGURETAT

A SEGURETAT I ÚS

Utilitza el robot amb nens i nenes de l'edat recomanada. Els infants han d'usar el robot sota la supervisió d'un adult.

No col·loquis el robot a la vora d'un lloc alt per evitar danys en cas de caigudes.

B MANTENIMENT

Guarda el robot en un lloc segur, no l'exposis a un ambient humit o d'altres temperatures per evitar danys.

No desmuntis, reparis ni modifiquis el robot. En cas que no funcioni correctament, comunica-ho al coordinador digital del centre perquè es posi en contacte amb el servei tècnic.

C BATERIA I CÀRREGA

Tale-Bot Pro té una autonomia de bateria de 4 hores i una capacitat de 3.500 mAh. Empra l'adaptador recomanat (5V/2A) per carregar el robot.

Carrega completament el robot abans de deixar-lo inactiu, i carrega'l almenys una vegada cada tres mesos per evitar que la bateria es faci malbé.

FINANÇAT PER

GOBIERNO
DE ESPAÑAPlan de Recuperación,
Transformación
y ResilienciaNext Generation
CatalunyaGeneralitat
de Catalunya

TIPUS DE LLUMS I FUNCIONS

Estat	Indicador d'engegada	Indicadors de codificació	Indicadors ulls LED
Engegat	Llum blava	Efecte de llum: tots els leds s'encenen i s'apaguen de color taronja.	Llum taronja
Apagat	Llum apagada	Efecte de llum: tots els leds s'encenen i s'apaguen de color taronja.	Apagats
Bateria baixa	Llum vermella	Dues pampallugues de color vermell	Llums vermelles amb efecte de respiració
En càrrega	Llum verda	Apagat	Apagat
Completament carregat	Llum blava intermitent	Apagat	Apagat
Mode OID	Llum blava		Llum blava intermitent
Bluetooth connectat	Llum blava		Llum taronja
Bluetooth no connectat	Llum blava		Llum taronja
Actualització del microprogramari	Llum blava	La llum taronja s'il·lumina en seqüència des del primer LED fins al vuitè alhora que el microprogramari s'actualitza. Els vuit leds s'il·luminen quan el microprogramari està actualitzat al 100%.	Llums taronges amb efecte respiració
Microprogramari actualitzat	Llum blava	La llum taronja fa pampallugues dos cops, després el robot s'apaga i es reinicia automàticament.	Llum taronja