

Bedienungsanleitung  
 Instruction Manual  
 Mode d'emploi  
 Gebruiksaanwijzing  
 Manual de instrucciones  
 Instruções de operação  
 Istruzioni di funzionamento  
 Инструкция по эксплуатации  
 操作说明书



Processor  
**600 MHz**

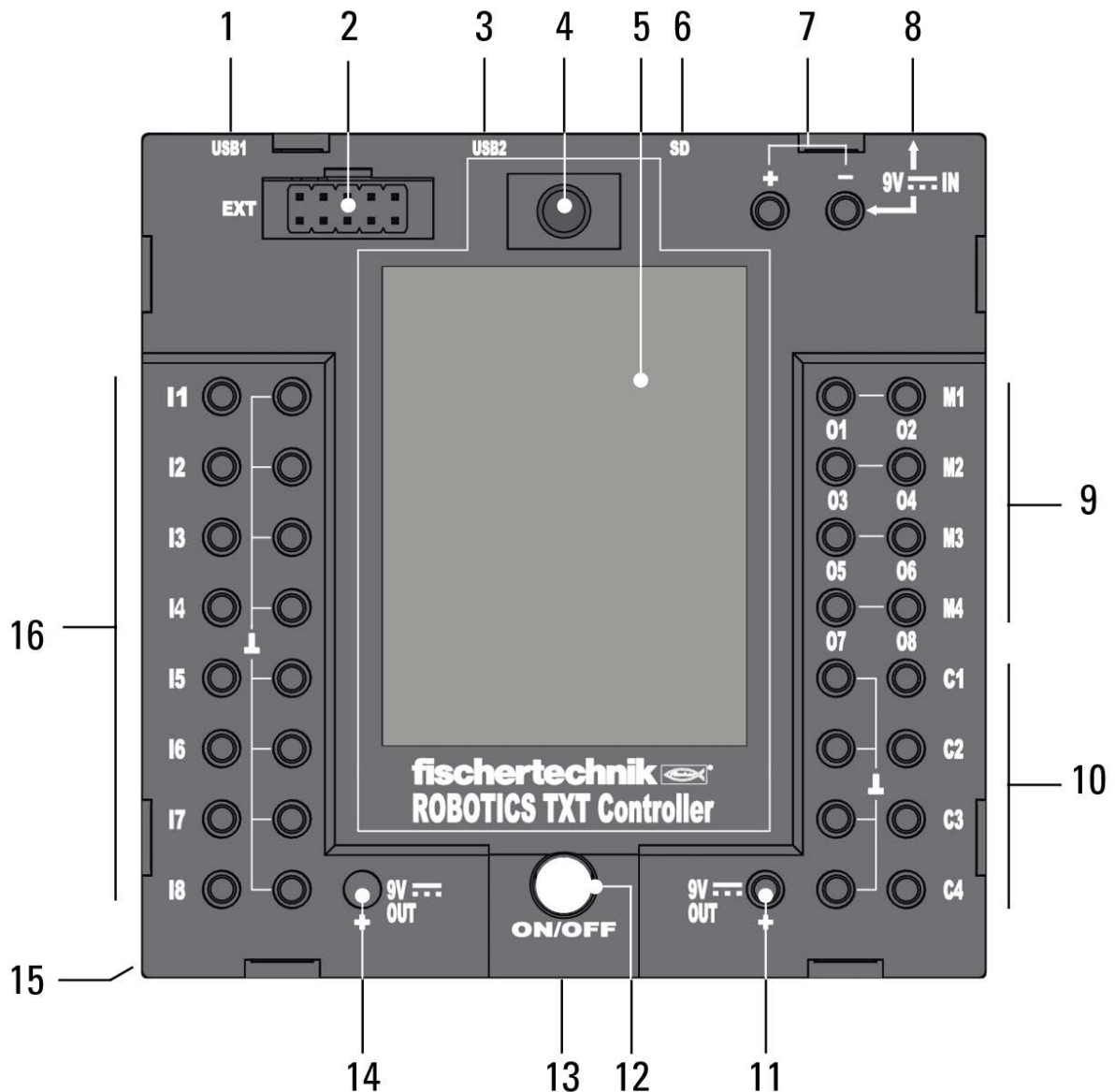
Memory  
**128 MB RAM**  
**64 MB FLASH**



<b>Vue d'ensemble des connexions</b>	<b>4</b>
<b>Consignes de sécurité</b>	<b>5</b>
Emploi conforme à l'usage prévu	5
<b>Le ROBOTICS TXT Controller</b>	<b>6</b>
<b>Équipements se raccordant sur le Controller</b>	<b>7</b>
Actionneurs	7
Capteurs	7
ROBOTICS TXT Controller / extensions	8
Caméra USB fischertechnik	8
Transmission radio	8
<b>A quoi servent les prises, fiches et boutons ?</b>	<b>8</b>
<b>Conditions logicielles préalables</b>	<b>11</b>
<b>Alimentation électrique du Controller</b>	<b>11</b>
<b>Mise en marche / arrêt du Controller</b>	<b>11</b>
Mise en marche	11
Arrêt	12
<b>Réglage du Controller</b>	<b>12</b>
Vue d'ensemble du menu	12
Menu détaillé	13
Barre d'état	13
Éléments de commande	14
Menu principal	15
Sélection du fichier	15
Paramétrages	15
Essai	16

Fichiers de programme	16
Nature	17
Langues	17
Réseau	17
Heure	18
Affichage Info	18
Son	18
<b>Relier Controller sur PC</b>	<b>19</b>
<b>Sélectionner les programmes et démarrer</b>	<b>19</b>
Extensions (prise EXT)	20
Connexions Bluetooth / réseau local	21
<b>Défauts</b>	<b>27</b>
Défauts électromagnétiques	27
<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>28</b>
<b>Élimination dans les règles</b>	<b>30</b>
<b>Garantie</b>	<b>30</b>
<b>Responsabilités</b>	<b>31</b>
<b>Déclaration de conformité</b>	<b>32</b>

## Vue d'ensemble des connexions



- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1. Prise USB-A (USB-1)                     | 9. Sorties M1 à M4 ou O1 à O8    |
| 2. EXT raccordement des extensions         | 10. Entrées C1 à C4              |
| 3. Prise mini USB (USB-2)                  | 11. 9 V Out                      |
| 4. Diode de réception IR                   | 12. Interrupteur Marche / Arrêt  |
| 5. Écran tactile                           | 13. Haut-parleur                 |
| 6. Emplacement de carte micro SD           | 14. 9 V Out (pôle plus)          |
| 7. 9 V IN, prise pour pack d'accumulateurs | 15. Compartiment à piles bouton  |
| 8. 9 V IN, prise CC                        | 16. Entrées universelles I1 à I8 |

## Consignes de sécurité

- S'assurer à intervalles réguliers que le chargeur est exempt de dommages.
- Il est interdit de continuer à utiliser le chargeur défectueux, tant qu'il n'a pas été réparé intégralement.
- Ne pas introduire les fils dans la prise de courant !
- Il est interdit de recharger des piles qui ne sont pas des accumulateurs !
- Retirer les accumulateurs du compartiment à piles avant de les recharger !
- Procéder au chargement des accumulateurs toujours sous la surveillance d'adultes !
- Insérer les accumulateurs en veillant à la polarité correcte !
- Il est interdit de court-circuiter les bornes de raccordement !
- Le ROBOTICS TXT Controller doit être utilisé uniquement avec une alimentation électrique fischertechnik, telle que le pack d'accumulateurs 35537 !
- Observer ce qui suit lors du raccordement du pack d'accumulateurs au Controller :
  - Relier le pôle plus de la prise « 9 V IN » avec le pôle plus (+) du pack d'accumulateurs !
  - Relier le pôle moins de la prise « 9 VIN » avec le pôle moins (-) du pack d'accumulateurs !
- Température de fonctionnement 40 °C maximum !
- Ne pas toucher l'écran tactile avec des objets tranchants ou pointus. Risques de dommages !

## Emploi conforme à l'usage prévu

Le Controller est exclusivement destiné à l'exploitation et à la commande de maquettes fischertechnik.

## Le ROBOTICS TXT Controller

Le ROBOTICS TXT Controller, compact, se manipule très confortablement à l'aide de l'écran tactile couleur. Le module combiné pour réseau local sans fil/Bluetooth offre l'interface sans fil appropriée à d'innombrables applications. Ces nombreuses interfaces comprennent aussi le raccordement au serveur par USB, sur lequel peut se brancher notamment la caméra à port USB, de fischertechnik. Avec son processeur performant, le système d'exploitation Linux, sa grande mémoire vive et flash, le ROBOTICS TXT Controller constitue une puissante unité de commande pour tous les modèles ROBOTICS de fischertechnik. Le port pour micro-cartes SD intégré est idéal pour étendre la capacité mémoire.

Les rainures fischertechnik sur les cinq faces et les dimensions compactes du ROBOTICS TXT Controller sont idéales pour un montage sans encombrement dans les équipements et maquettes fischertechnik.

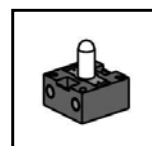
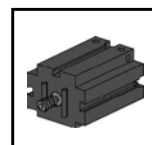
## Équipements se raccordant sur le Controller

Les équipements suivants peuvent se raccorder ou être pilotés. En outre, le Controller peut bénéficier d'une extension avec des équipements supplémentaires :

### Actionneurs

(9 V, 250 mA)

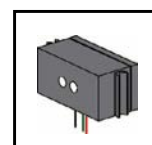
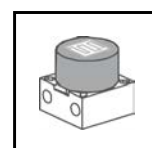
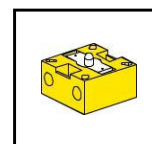
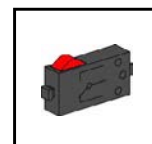
- Moteurs électriques
- Lampes à incandescence
- Sonnerie
- Électroaimants
- Électrovannes (des boîtes de construction pneumatique)



### Capteurs

(Tout ou Rien : 5 k $\Omega$ , 10 V; analogiques : 0 – 5 k $\Omega$ , 0 – 10 V)

- Boutons
- Capteurs magnétiques (contacts Reed)
- Capteurs optiques (phototransistors, photorésistances)
- Capteurs thermiques (résistances CTN)
- Capteurs à ultrason (uniquement la version TX de réf. 133009 à connecteur trois points)
- Capteurs chromatiques
- Capteurs infrarouge (dépisteurs aux infrarouges)
- Potentiomètre
- Codeur magnétique





## ROBOTICS TXT Controller / extensions

Il est possible de coupler deux Controllers entre eux, à l'aide du connecteur d'extension 10 points (2). Ce connecteur sert également à raccorder des composants I<sup>2</sup>C ainsi qu'en extension des entrées et sorties.

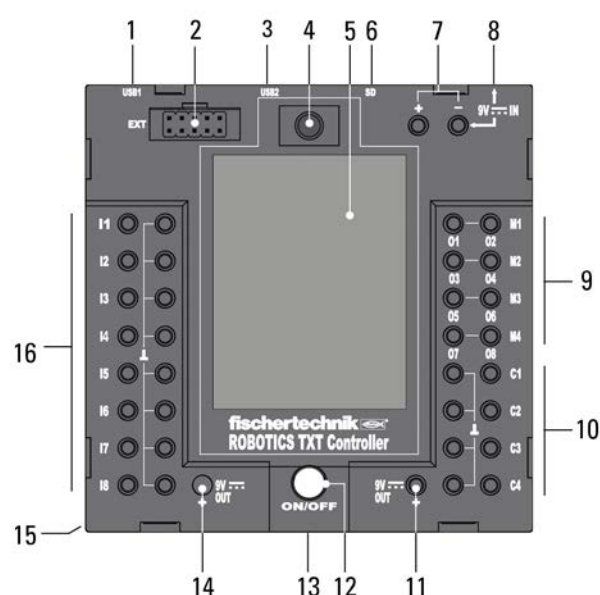
### Caméra USB fischertechnik

La caméra peut se brancher sur le port USB hôte (USB-1) (1)

### Transmission radio

Par Bluetooth ou réseau local il est possible d'entrer en liaison avec d'autres appareils, tels que le PC, d'autres ROBOTICS TXT Controllers ou des smartphones.

## A quoi servent les prises, fiches et boutons ?



#### 1. Prise USB-A (USB-1) :

Port USB 2.0 hôte par ex. pour la caméra USB fischertechnik réf. 152522

#### 2. EXT raccordement des extensions

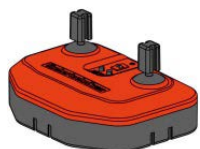
Cette prise permet de raccorder un autre ROBOTICS TXT Controller et ainsi d'obtenir une extension du nombre d'entrées et sorties. En outre, elle contient une interface I<sup>2</sup>C et sert de prise pour des modules d'extension ultérieurs.

#### 3. Prise mini USB (USB-2) :

Le port USB 2.0 (compatible 1.1) permet d'établir la connexion avec le PC. Le câble USB associé est fourni.

#### 4. Diode de réception IR

La diode de réception à infrarouge peut recevoir des signaux de l'émetteur du Control Set fischertechnik. Ceux-ci peuvent, via des entrées spéciales, être lues et exploitées au sein d'un programme de





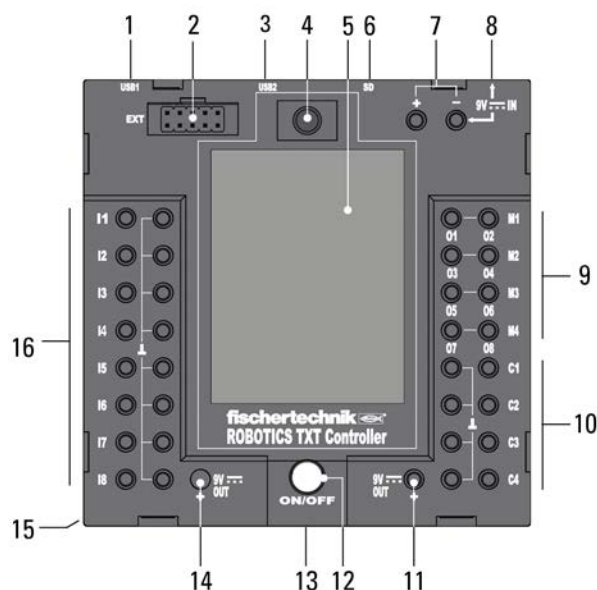
commande (par ex. avec le logiciel ROBOPRO). Ainsi, les manches à balai de l'émetteur permettent de piloter également des maquettes ROBOTICS.

## 5. Écran tactile

L'écran tactile couleur indique l'état du Controller, les programmes chargés et la position où l'on se trouve dans le menu. Il est possible de sélectionner, d'activer ou de désactiver des fonctions et des programmes. Pendant qu'un programme tourne, il est possible d'afficher des valeurs de variables ou de capteurs analogiques. Vous trouverez une vue d'ensemble appréciable du menu dans le chapitre « Réglages (vue d'ensemble menu) ».

## 6. Emplacement de carte micro SD

Cette ouverture est prévue pour insérer une carte micro SD (non fournie), en extension de mémoire.



## 7. 9 V IN, prise pour pack d'accumulateurs

Cette prise permet de connecter une alimentation électrique mobile, à l'aide du pack d'accumulateurs fischertechnik (non fourni à la livraison), en alternative à l'adaptateur secteur.

## 8. 9 V IN, prise CC

(3,45 mm, pôle plus intérieur)

Se branche sur cette prise l'adaptateur secteur du Power Set (non fourni à la livraison).

## 9. Sorties M1 à M4 ou O1 à O8

Possibilité de raccorder 4 moteurs sur les sorties. En alternative 8 lampes ou électroaimants, dont le deuxième pôle est relié sur un contact de masse ( $\perp$ ).

## 10. Entrées C1 à C4

Des entrées de comptage rapide effectuent l'acquisition des impulsions de comptage jusqu'à 1 kHz (1000 impulsions / s.) par ex. venant des moteurs codeurs, de fischertechnik. Également utilisable comme entrées ToR, par exemple pour les boutons.

### 11. 9 V Out

Pour alimenter les capteurs avec la tension de service 9 V+ nécessaire, tels que capteurs chromatiques, dépisteurs, capteurs d'espacement ultrasonique et codeurs magnétiques.

### 12. Interrupteur Marche / Arrêt

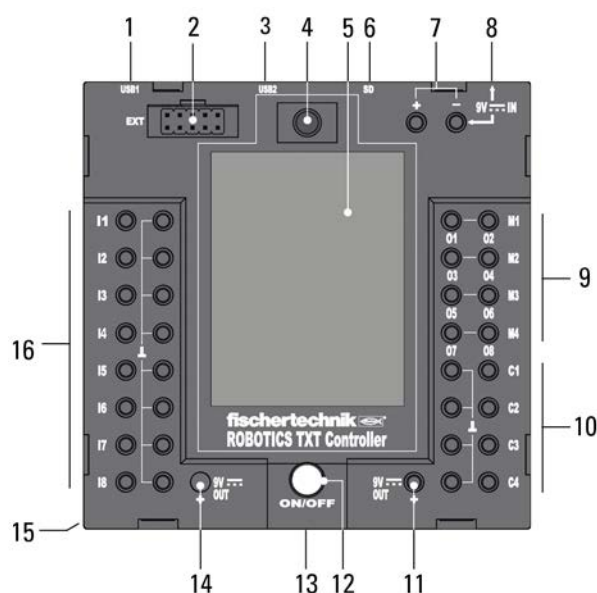
Active ou désactive l'alimentation électrique sur le Controller.

### 13. Haut-parleur

Les sons ou bruits enregistrés sur le Controller ou sur la carte mémoire peuvent être joués sur le haut-parleur.

### 14. 9 V Out

Pour alimenter les capteurs avec la tension de service 9 V+ nécessaire, tels que capteurs chromatiques, dépisteurs, capteurs d'espacement ultrasonique et codeurs magnétiques.



### 15. Compartiment à piles bouton

Le Controller renferme une horloge temps réel alimentée par une pile bouton CR 2032. Ainsi, le Controller peut sortir les mesures avec horodatage. Si la pile est usée, il est possible d'ouvrir le capot du compartiment à pile et de remplacer la pile.

### 16. Entrées universelles I1 à I8

Il s'agit d'entrées de signal polyvalentes. Elles peuvent se régler à l'aide du logiciel ROBO Pro, pour :

- les entrées Tout ou Rien (boutons, contacts reed, phototransistors) – tout ou rien 5 k $\Omega$
- Dépisteurs infrarouge – tout ou rien 10 V
- Capteurs analogiques 0–5 k $\Omega$  (résistances CTN, photorésistances, potentiomètres)
- Capteurs analogiques 0–10V (capteurs chromatiques) affichage de la valeur en mV (millivolt)
- Capteurs d'espacement ultrasonique (uniquement la version TX à connecteur trois points, réf. 133009)

## Conditions logicielles préalables

Les conditions logicielles préalables pour le ROBOTICS TXT Controller sont les suivantes :

- ROBO Pro version 4.0 ou supérieure.

Vous trouverez dans l'aide du logiciel ROBO Pro entre autres la description détaillée de :

- l'installation du logiciel ROBO Pro sur le PC
- l'installation du pilote USB pour le ROBOTICS TXT Controller pour les systèmes d'exploitation Windows

## Alimentation électrique du Controller

Il existe deux possibilités :

- Avec le pack d'accumulateurs sur les prises « 9 V IN »  
voir repère 7 au chap. « Vue d'ensemble des connexions »

Cette prise permet de connecter une alimentation électrique mobile, à l'aide du pack d'accumulateurs fischertechnik (non fourni à la livraison).

- Avec l'adaptateur secteur sur la prise courant continu « 9 V IN »  
voir repère 8 au chap. « Vue d'ensemble des connexions »

Se branche sur cette prise l'adaptateur secteur du Power Set (non fourni à la livraison).


## Mise en marche / arrêt du Controller

### Mise en marche

Pour la mise sous tension, appuyer sur la touche ON/OFF (12) et la maintenir enfoncée pendant env. 1 seconde. Voir repère 12 au chapitre « Vue d'ensemble des connexions ». Une fois la procédure de mise sous tension terminée, une fenêtre d'accueil apparaît d'abord, puis le menu principal.

S'il s'agit de la première mise en marche, il faut d'abord choisir la langue nationale désirée à l'aide de l'écran tactile (le réglage par défaut est l'anglais).

Pour changer la langue :

1. taper sur Settings | Language,
2. taper sur la langue désirée.
3. Retour au menu principal en appuyant sur le bouton 

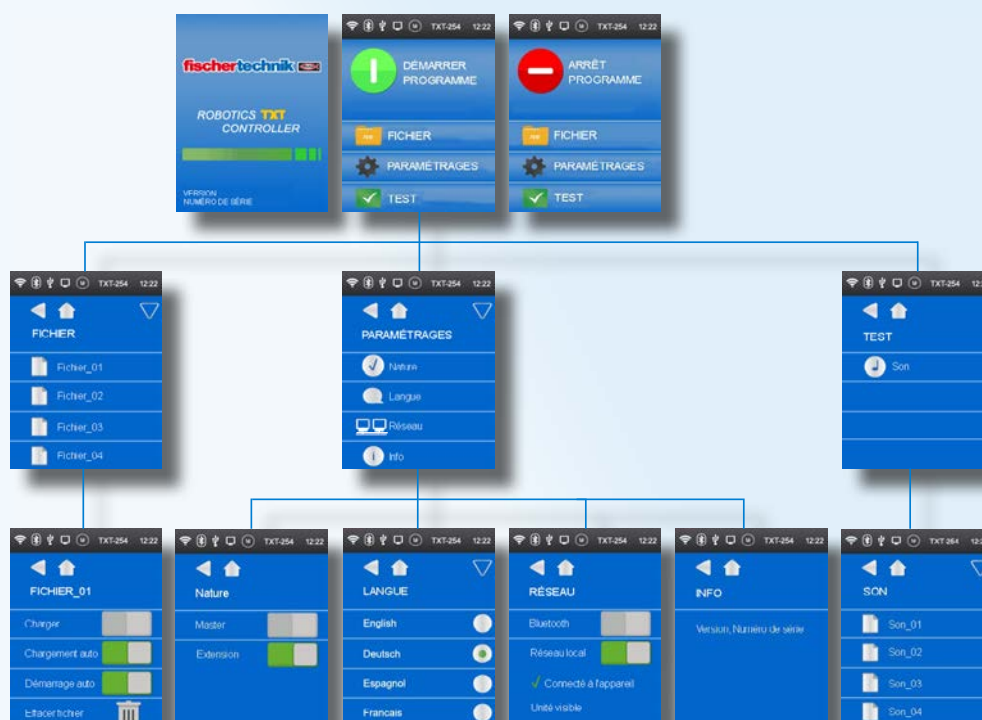
## Arrêt

Pour la mise hors tension, appuyer sur la touche ON/OFF (12) et la maintenir enfoncée pendant env. 3 secondes. Après avoir mis hors tension, sortir l'adaptateur secteur hors de la prise de courant. Voir repère 12 au chapitre « Vue d'ensemble des connexions ».

## Réglage du Controller

Les sous-chapitres qui suivent donnent la description détaillée du menu du Controller ainsi que de ses réglages possibles.

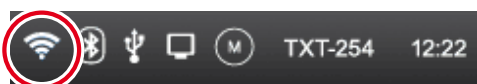
## Vue d'ensemble du menu



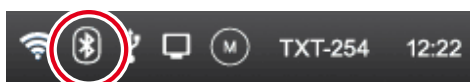
## Menu détaillé

### Barre d'état

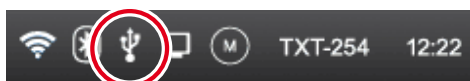
La barre d'état contient des éléments d'affichage. Les quatre premiers symboles indiquent l'état des connexions de données. Si les symboles sont visibles, alors la liaison est établie.



### Réseau local



### Bluetooth



### USB



### mode connecté

En mode connecté, le programme fonctionne sur le PC et l'échange de données entre le PC et le TXT Controller est permanent (voir également l'aide ROBO Pro).



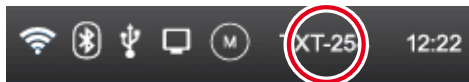
### Master ou Extension

Ce symbole indique si le Controller est réglé en Master\* ou en Extension. M = fonctionnement en Master ; E = fonctionnement en Extension.

Possibilité d'effectuer des modifications dans le menu Paramétrages | Nature.

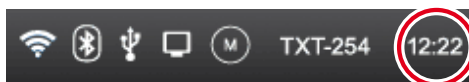
\* Master : le Controller, réglé en Maître, reçoit les commandes directement du PC et les transmet aux Extensions.

Extension : le Controller, réglé en Extension, reçoit les commandes uniquement par le maître.



### Numéro de série

Il est différent pour chaque Controller et réglé en fixe. Si plusieurs Controllers sur raccordés en un même système, il sert de critère de différenciation pour l'affectation des signaux de commande.



### Heure

Indique l'heure actuelle réglée. Elle peut être modifiée par le menu Paramétrages | Heure.

### Éléments de commande

Toucher les éléments de commande permet de naviguer à travers le



menu.

Une étape en arrière dans le menu



Retour au menu principal.



Flèches de direction, pour faire défiler le menu (n'apparaît que si le menu le nécessite).

**Premier niveau :**

### Menu principal

- **Ligne 1 : Démarrer programme**

Le programme sélectionné est lancé.  
Si aucun programme n'est sélectionné, le symbole de démarrage vert apparaît en gris. Après le démarrage, l'affichage passe en un symbole d'arrêt, pour arrêter le programme.

- **Ligne 2 : Fichier**  
Conduit au menu Fichier.
- **Ligne 3 : Paramétrages**  
Conduit au menu Paramétrages.
- **Ligne 4 : Test**  
Conduit au menu Test.



**Deuxième niveau :**

### Sélection du fichier

Si des fichiers de programme ont été transmis sur le Controller par téléchargement depuis le PC, ceux-ci sont listés ici. Il est alors possible de les sélectionner, de leur attribuer des fonctions de démarrage ou de les effacer (voir menu principal | Fichier | Nom de fichier).



### Paramétrages

- **Ligne 1 : Nature**  
Conduit au menu Nature. Celui-ci permet de spécifier si le Controller doit fonctionner comme Master\* ou comme Extension\*.
- **Ligne 2 : Langue**  
Pour passer au menu de sélection de la langue.

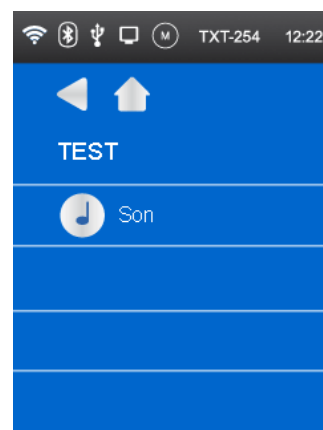




- **Ligne 3 : Réseau**  
Conduit au menu Réseau. Celui-ci permet d'activer et de désactiver les connexions sans fil. C'est également ici que sont affichés le code de jumelage pour Bluetooth et la clé de sécurité du réseau WiFi nécessaires pour la liaison avec le PC.
- **Ligne 4 : Info**  
Ouvre la fenêtre d'information offrant des données relatives au Controller, telles que numéro de série, adresse du réseau local et code d'identification Bluetooth.

### Essai

- **Ligne 1 : Son**  
Ouvre un affichage dans lequel il est possible de sélectionner et d'écouter des fichiers son.



### Troisième niveau :

#### Fichiers de programme

- **Ligne 1 : Charger**  
Si cette fonction est activée, le programme est chargé en mémoire des programmes et peut être lancé dans le menu principal à l'aide du bouton Démarrer.
- **Ligne 2 : Chargement auto**  
Si cette fonction est activée, le programme se charge automatiquement en mémoire des programmes dès que l'alimentation électrique est activée, et il peut être lancé dans le menu principal à l'aide du bouton Démarrer.
- **Ligne 3 : Démarrage auto**  
Si la fonction est activée, le programme sélectionné démarre automatiquement dès que l'alimentation électrique est activée sur le Controller.

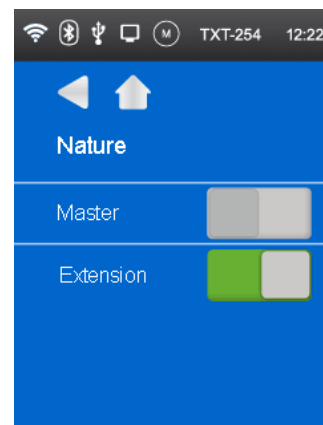


- **Ligne 4 : Effacer fichier**

Le programme est effacé (par sécurité, une question apparaît au préalable).

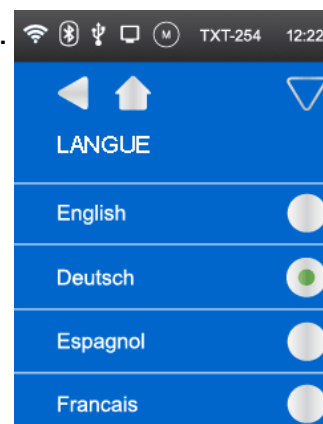
### Nature

Ici, le Controller est défini comme Master ou comme Extension. Vous trouverez de plus amples informations sur le sujet Master et Extension au chapitre « Extensions ».



### Langues

Cette fenêtre permet de changer la langue du menu.



### Réseau

- **Ligne 1 : Bluetooth**

La fonction Bluetooth est activée ou désactivée ici. Le code de jumelage est affiché.

- **Ligne 2 : Réseau local**

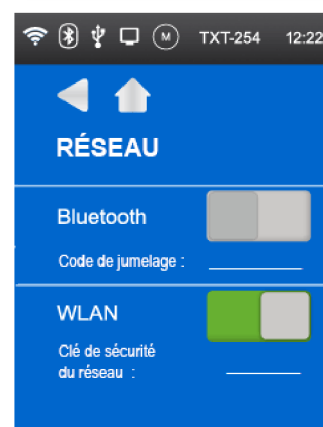
La fonction réseau local est activée ou désactivée ici. La clé de sécurité du réseau est affichée.

- **Ligne 3 : connecté à l'appareil**

Indique si une connexion est actuellement établie avec un réseau local.

- **Ligne 4 : Unité visible**

Indique si d'autres appareils peuvent identifier le ROBOTICS TXT Controller.

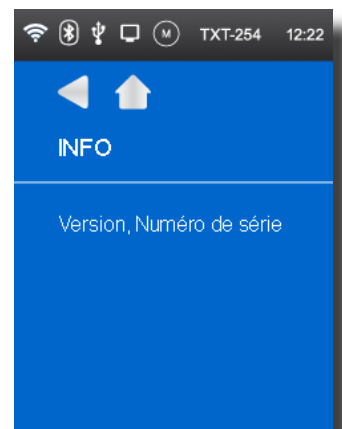


## Heure

Vous pouvez régler l'heure par cette fonction.

## Affichage Info

- **Microprogramme**  
Indique le numéro de version du microprogramme.
- **Nom**  
Le nom de l'appareil s'affiche (par ex. TXT 254).
- **Bluetooth**  
Code unique d'identification Bluetooth de l'appareil (standard Bluetooth).
- **Réseau local**  
Adresse du réseau local



## Son

Possibilité de sélectionner et d'écouter les fichiers son qui s'affichent.



## Relier Controller sur PC

Lors de la première connexion du Controller sur le PC, il faut installer le pilote de l'interface USB sur le PC. Cela s'effectue en général automatiquement lorsque le logiciel ROBOPRO a été préalablement installé sur le PC. Vous trouverez la description de tous les détails dans l'aide au « Logiciel ROBO Pro ».

1. Relier le câble USB sur le PC.
2. Enficher l'adaptateur secteur dans la prise de courant (ou raccorder le pack d'accumulateurs).
3. Enficher le petit connecteur de l'adaptateur secteur dans la prise d'entrée 9 V IN (8) du Controller.
4. Mettre en marche le Controller par l'interrupteur Marche/Arrêt (12). Maintenir alors le bouton enfoncé pendant env. 1 seconde.

Un écran d'accueil apparaît, avec le numéro de version du microprogramme. Le système d'exploitation est chargé. Ensuite le menu principal s'affiche. C'est le point de départ pour la navigation dans le menu du Controller (voir chapitre « Menu détaillé »).

## Sélectionner les programmes et démarrer

1. Il faut tout d'abord transférer un programme par téléchargement, du PC sur le ROBOTICS TXT Controller. La description de l'essai de la connexion ainsi que de la procédure détaillée du téléchargement du programme se trouve dans l'aide sur le « Logiciel ROBO Pro ».
2. En paramétrage par défaut, le programme démarre automatiquement après téléchargement.
3. L'exécution s'arrête en tapant sur le symbole rouge Stop à l'écran.
4. Les modifications au démarrage peuvent être affectées individuellement à chaque fichier programme, telles que le démarrage automatique ou le chargement automatique. Cela est possible dans le menu : Fichier | « Nom du fichier X » | Sélectionner paramètres.

Vous trouverez tous les détails sur les fonctions respectives au chapitre « Menu détaillé ».

## Extensions (prise EXT)

### Autre TXT Controller

Sur le connecteur 10 points « EXT » il est possible de brancher un autre ROBOTICS TXT Controller. Voir repère 2 au chapitre « Vue d'ensemble des connexions ».

Le nombre d'entrées et sorties est ainsi étendu.

1. Établir l'alimentation électrique par l'adaptateur secteur ou par le pack d'accumulateurs.
2. A l'aide de l'écran, attribuer au nouveau Controller la fonction Extension.  
Cela s'effectue dans le menu Paramétrages | Nature | Extension.
3. Relier entre eux les Controllers à l'aide de la nappe de câble fournie. Dans la barre d'état des Controllers s'affiche ensuite lequel est le Master (M) et lequel est l'Extension (E). Voir chap. « La barre d'état ».

En outre, des modules d'extension supplémentaires sont prévus.

### Interface I<sup>2</sup>C

Cette interface standard est prévue pour des composants disponibles sur le marché et qui utilisent cette interface, par ex. des capteurs spéciaux.

## Connexions Bluetooth / réseau local

Le ROBOTICS TXT Controller contient un module radio pouvant établir une connexion soit par Bluetooth, soit par réseau local, vers un PC ou d'autres appareils. Le réglage, décidant si Bluetooth ou le réseau local doit être activé, s'effectue par le menu Paramétrages sur l'afficheur du Controller

Ces liaisons radio remplacent respectivement le câble de liaison USB par une liaison radio sans fil. Le ROBOTICS TXT Controller peut ainsi réagir en mode connecté, c-à-d. que le programme s'exécute sur le PC et l'échange de données s'effectue en permanence entre le PC et le ROBOTICS TXT Controller. Par ces liaisons radio, il est également possible de charger sur le Controller des programmes qui y sont alors exécutés indépendamment du PC.

### Conditions préalables :

PC compatible Bluetooth / réseau local ou clé Bluetooth USB ou réseau local avec puce radio compatible Windows, articles habituels disponibles dans le commerce.

fischertechnik publie une liste de clés Bluetooth USB ou de réseau local, éprouvées, fonctionnant sans problème avec le ROBOTICS TXT Controller. De nouvelles clés apparaissent sans cesse sur le marché, et d'autres ne sont en revanche plus disponibles. Afin d'offrir toujours les informations les plus récentes, ce service peut être consulté sur notre site Internet à l'adresse :

[www.fischertechnik.de – Downloads – ROBOTICS TXT Controller](http://www.fischertechnik.de – Downloads – ROBOTICS TXT Controller)

### Remarques sur la qualité de la transmission de données :

La portée est de 10 m env. et elle est fonction de la qualité de la clé USB/réseau local ainsi que des conditions environnementales (perturbations par d'autres équipements, obstacles dans la pièce).

En raison de la bande passante limitée, en connexion Bluetooth il faut s'attendre à des restrictions lors de la transmission de données d'images par la caméra USB fischertechnik.

Par le réseau local, la bande passante disponible est bien supérieure et ainsi, la qualité de la transmission d'image est meilleure.

La plus grande bande passante et ainsi la meilleure qualité pour la transmission d'images s'obtient par câble USB.

## Relier le TXT Controller au PC par réseau local

### Conditions préalables :

1. Le PC doit disposer d'un module réseau local ou une clé USB de réseau local doit être connectée sur le PC et installée.
2. Le ROBOTICS TXT Controller doit être en marche et dans le menu **Paramétrages**, sous **Réseau**, l'option **Réseau local** doit être activée (voir au chapitre « Menu détaillé »).

Afin d'établir la connexion avec le ROBOTICS TXT Controller, sur l'écran du PC, appuyer dans la barre de symboles en bas à droite sur l'icône réseau local :

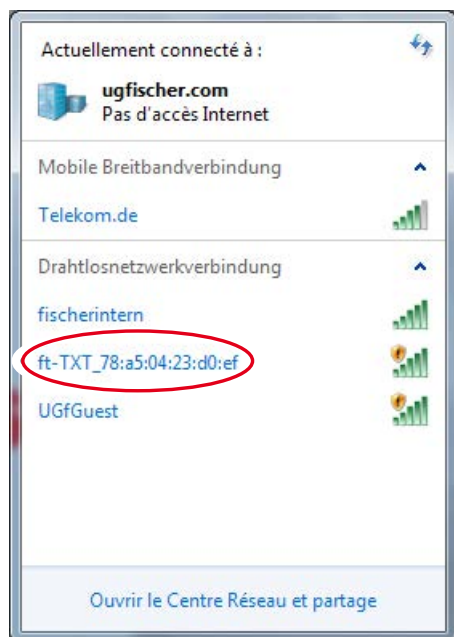


### Observation :

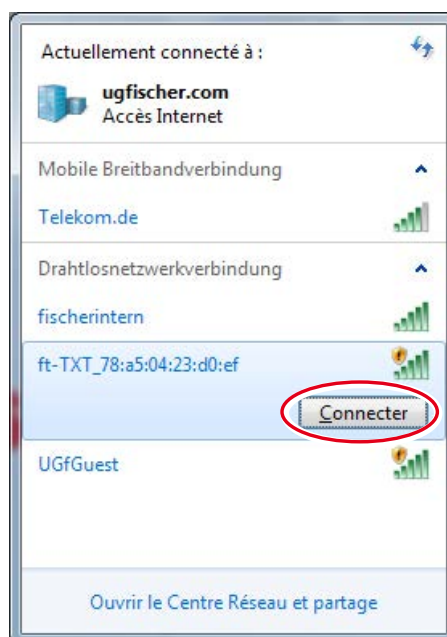
S'il existe déjà une liaison radio avec un équipement, le symbole peut également ressembler à ceci :



La fenêtre suivante apparaît :



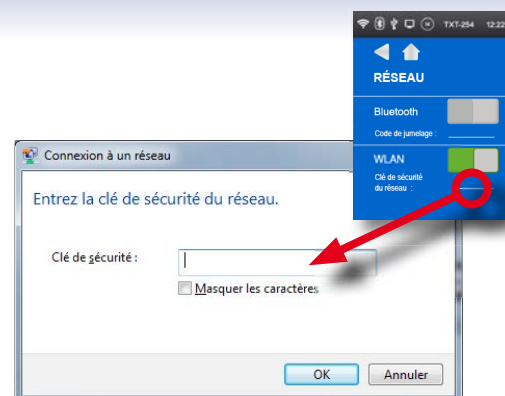
choisir **ft-TXT\_....**



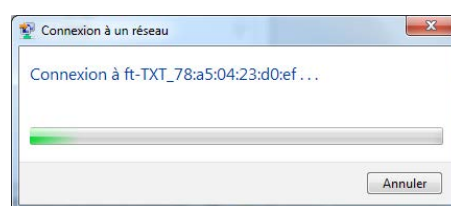
puis cliquer sur **Connecter**



Ensuite, vous devez entrer le numéro de la **clé de sécurité du réseau**. Ce numéro est affiché à l'écran du Controller suivant **Paramétrages – Réseau**.



La connexion est alors établie :

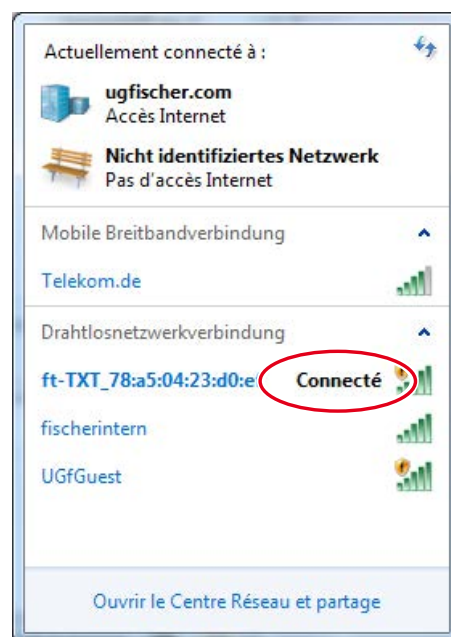


Après cela, en cliquant à nouveau sur le symbole Réseau, la fenêtre qui suit indique que la connexion est établie et que l'équipement peut être utilisé :

### Observations :

Il est également possible d'obtenir la fenêtre dans laquelle s'établit la connexion au réseau local en passant par : **bouton Windows Démarrer – Panneau de configuration – Réseau et Internet – Connexion à un réseau**.

Dans les différents systèmes d'exploitation Windows, les fenêtres et les symboles peuvent être légèrement différents. La représentation utilisée ici est celle de Windows 7.



## Relier le TXT Controller au PC par Bluetooth :

### Conditions préalables :

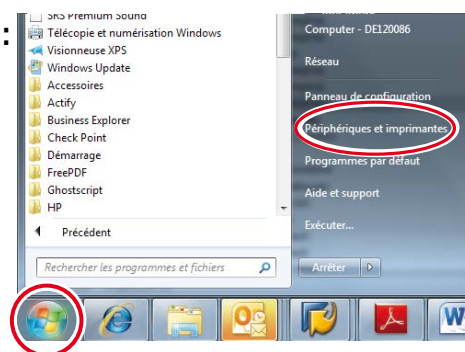
1. Le PC doit disposer d'un module Bluetooth interne ou une clé USB Bluetooth doit être connectée sur le PC et installée.

**Observation :** en cas d'utilisation d'une clé USB Bluetooth, il faut toujours utiliser les pilotes Bluetooth Windows préinstallés et non les pilotes spéciaux de la clé Bluetooth, lesquels sont généralement fournis sur un CD avec la clé Bluetooth. L'établissement de la connexion Bluetooth entre le PC et le ROBOTICS TXT Controller est alors garantie, en toute simplicité et sans problème. Pour cela, enficher la clé Bluetooth sur un port USB libre. Windows chargera automatiquement le pilote Microsoft pré-installé et signale après un bref moment que l'équipement est prêt à fonctionner.

2. Le ROBOTICS TXT Controller doit être en marche et dans le menu Paramétrages, sous Réseau, l'option « Bluetooth » doit être activée (voir au chapitre « Menu détaillé »).

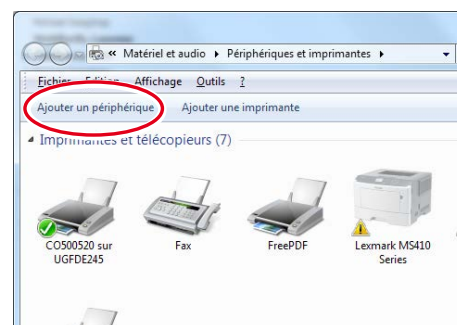
### Établissement de la connexion Bluetooth :

Afin d'établir la connexion Bluetooth avec le ROBOTICS TXT Controller, sur l'écran du PC, appuyer sur le **bouton Windows Démarrer** puis sur **Périphériques et imprimantes**.



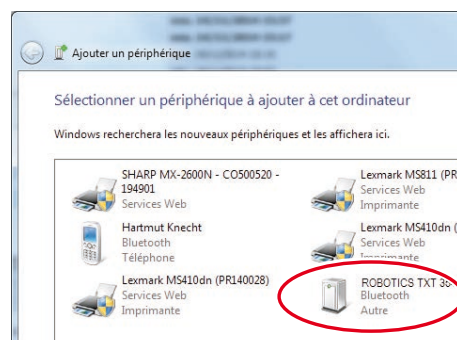
Une nouvelle fenêtre apparaît :

Cliquer alors sur **Ajouter un périphérique**.

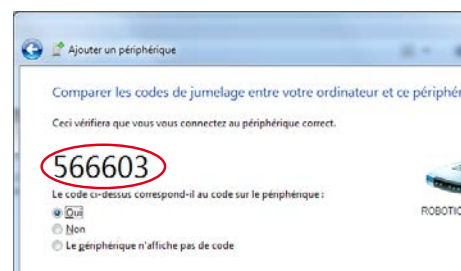


Tous les périphériques visibles s'affichent ensuite, même le ROBOTICS TXT Controller.

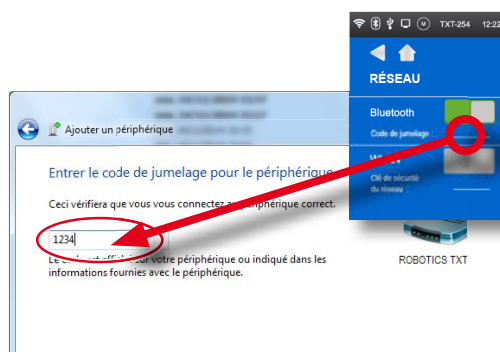
Sélectionner le TXT Controller par un double clic.



Une nouvelle fenêtre apparaît :  
Veuillez soit valider le code de jumelage  
proposé en cliquant sur **Suivant** :



ou, si on vous demande d'entrer le code de jumelage du périphérique, saisissez le code affiché à l'écran du Controller suivant **Paramétrages – Réseau**.



Cliquer sur **Suivant**, la connexion est alors établie. Une fois la connexion réussie, le message suivant apparaît : « Le périphérique a été ajouté avec succès à cet ordinateur ».

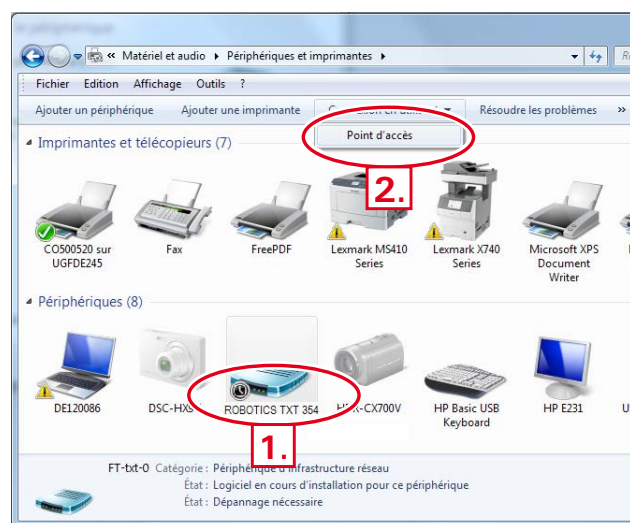
Le temps que Windows installe tous les pilotes peut être assez long.

La connexion fonctionnera même si votre ordinateur ne trouve aucun pilote.

Dans le **Panneau de configuration – Matériel et audio – Périphériques et imprimantes**, vous devez ensuite

1. sélectionner le TXT Controller et
2. activer la connexion Bluetooth dans le menu **Connexion en utilisant – Point d'accès**.

**Important : vous devez répéter cette dernière étape chaque fois que vous avez connecté ou déconnecté le PC ou le TXT Controller.**



Ensuite, la connexion Bluetooth peut être utilisée pour cet appareil, dans le logiciel ROBOPRO, et être sélectionnée comme interface sous **COM/USB**.

### **Connexion Bluetooth entre différents TXT Controllers**

En mode téléchargement, un ROBOTICS TXT Controller peut échanger des données avec jusqu'à 7 autres ROBOTICS TXT Controllers. Chaque équipement peut alors établir une connexion Bluetooth avec chaque autre abonné et envoyer et recevoir des données par celle-ci.

ROBO Pro contient à cet effet des éléments de programme spéciaux pour envoyer et recevoir des messages.

Vous trouverez de plus amples informations sur ce mode de fonctionnement dans l'aide de ROBO Pro (version 4.0 ou supérieure).

### **Connexion Bluetooth / réseau local entre un TXT controller et d'autres équipements (par ex. téléphone portable)**

Par conception, le ROBOTICS TXT Controller peut également communiquer avec d'autres équipements Bluetooth / réseau local, tels que des smartphones adéquats. Pour cela, un logiciel spécial de communication doit être installé sur l'équipement respectif, et accordé au ROBOTICS TXT Controller. Comme dans ce domaine également, il faut s'attendre à des changements en permanence, vous pouvez de même consulter les dernières informations et liens à l'adresse :

[www.fischertechnik.de](http://www.fischertechnik.de) – Downloads – ROBOTICS TXT Controller

## Défauts

### Défauts électromagnétiques

Si le Controller venait à être perturbé par des incidences électromagnétiques externes, vous pouvez continuer à l'utiliser conformément à sa destination, dès la fin des perturbations. Il faut éventuellement couper brièvement l'alimentation électrique et redémarrer le Controller.

Panne	Cause	Remède
Erreur version du programme	Tentative de charger ou de lancer un programme ROBO Pro, mais associé à une version plus ancienne du microprogramme et qui donc de ce fait n'est plus compatible.	Charger à nouveau le programme sur le ROBOTICS TXT Controller avec la version ROBO Pro la plus récente.
Erreur programme 1	Message d'erreur ROBO Pro : Le nombre de processus du programme ROBO Pro est supérieur au nombre maximum possible.	Dans l'onglet « Propriétés » du programme ROBO Pro, augmenter le « Nombre minimum de processus ».
Erreur programme 2	Message d'erreur ROBO Pro : La mémoire minimum par processus est trop petite.	a) Dans l'onglet « Propriétés » du programme ROBO Pro, augmenter la « Mémoire minimum par processus (téléchargement) ». b) une variable ou un sous-programme s'appelle lui-même sans fin (récursion) et engendre le débordement de la mémoire. Modifier le programme de sorte que la récursion ne se produise plus.
Ouverture du fichier du programme est impossible	Le fichier programme n'a pu être ouvert car il a été effacé de la mémoire flash.	Charger à nouveau le fichier du programme sur le ROBOTICS TXT Controller.
Erreur de lecture du fichier du programme	Le fichier du programme n'a pu être lu car il est trop volumineux et n'entre plus en mémoire de programme.	Le fichier programme doit être reprogrammé de sorte à ce qu'il nécessite moins de place mémoire.

## Caractéristiques techniques

### Dimensions et poids

90 x 90 x 25 mm (L x P x H)

150 g

### Mémoire et processeur

mémoire vive 128 Mo DDR 3, 64 Mo flash, emplacement carte micro SD (carte mémoire non fournie)

processeur ARM Cortex A8 32 bits (600 MHz) + coprocesseur Cortex M3 32 bits ; programmable par logiciel ROBO Pro ou compilateur C (non fourni)

### Système d'exploitation

sur base Linux, code source libre, pilote de caméra Linux fourni, logiciel de traitement d'image intégré à ROBOPRO (ROBOPRO non fourni à la livraison)

### Alimentation en courant électrique (non fournie)

par Accu Set (8,4 V 1500 mAh) ou

Power Set (9 V / 2500 mA)

### Interfaces

Périphérique USB 2.0 : mini-prise USB

Hôte USB 2.0 : prise USB-A

Interface radio (2,4 GHz / portée 10 m env.)

Bluetooth : BT 2.1 EDR+4.0

ou réseau local 802.11 b/g/n

Diode réceptrice IR : pour l'émetteur du Control Set de fischertechnik, référence 500881

Connecteur d'extension EXT mâle 10 points ; I<sup>2</sup>C

### Brochage EXT :

Ser-RX (3V3)	10	○ ○	9	Ser-TX (3V3)
réservé	8	○ ○	7	réservé
I2C / SCL Clock (3V3)	6	○ ○	5	Données I <sup>2</sup> C / SDA (3V3)
Données Extension	4	○ ○	3	Données Extension
Données Extension	2	○ ○	1	Masse / GND

Veuillez noter : toutes les lignes fonctionnent en 3,3 Volt.

**Attention :** les tensions tierces supérieures à 3,3 Volt peuvent endommager l'appareil !

### Entrées et sortie signal

8 entrées universelles : ToR, analogiques 0 – 9 V CC ; analogiques 0 – 5 kΩ

4 entrées de compteur rapides : ToR, fréquence jusqu'à 1 kHz

4 sorties moteurs 9 V/250 mA : vitesse réglable en continu, protection contre les courts-circuits, ou en alternative 8 sorties individuelles.

Sortie son : fichiers .wav sur haut-parleur

### Écran tactile

2,4" TFT, 320x240 pixels, 65536 couleurs

**Attention :** ne pas toucher l'écran tactile avec des objets tranchants ou pointus. Risques de dommages !

### Horloge temps réel

Batterie tampon : pile bouton CR2032



## Élimination dans les règles

Observations quant à la protection de l'environnement :

Les éléments de construction électriques et électroniques de cette boîte de construction (par ex. les moteurs, lampes et capteurs) ne sont pas destinés aux ordures ménagères. Il est impératif de les remettre à un poste de collecte des appareils électriques et électroniques en vue d'un recyclage à la fin de leur durée de vie utile.

Le pictogramme figurant sur le produit, le conditionnement ou le manuel attire votre attention sur une élimination correcte.

## Garantie

fischertechnik GmbH garantit l'absence de défaut du Controller selon le niveau actuel des connaissances techniques. Toutes modifications de la construction ou du modèle sans incidence ni sur l'aptitude au fonctionnement, ni sur la valeur de l'appareil, sont réservées et ne donnent aucun droit à réclamation.

Les vices apparents doivent être signalés par écrit dans les 14 jours suivant la livraison, à défaut de quoi tout recours en garantie pour vice apparent est exclu.

Les défauts superficiels du Controller ne donnent pas lieu à recours en garantie. En outre, le client ne peut exiger que compensation, c.-à-d. une amélioration ou un échange standard. Le client est en droit de, au choix se rétracter du contrat ou d'exiger une diminution du prix d'achat en cas d'échec de la compensation, en particulier lorsque celle-ci est impossible, lorsque nous n'y parvenons pas dans un délai raisonnable, lorsque nous la refusons ou lorsqu'elle est retardée par nous de façon dommageable. Le délai de la garantie est de 24 mois à compter de la livraison. Toute défaillance du Controller survenant par manipulation incorrecte, usure habituelle, traitement erroné ou négligé nous incombe aussi peu que pour les conséquences des modifications ou travaux de réparation inappropriés et entrepris sans notre accord par le client ou par tout tiers. La garantie est déterminée selon le droit allemand.

## Responsabilités

fischertechnik GmbH décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non conforme à l'usage prévu du Controller.

## Déclaration de conformité

### EC-Declaration of Conformity



Manufacturer / responsible person/

fischertechnik GmbH

Address

Klaus-Fischer-Straße 1  
D - 72178 Waldachtal

Declares that the product

Type

Art.-Nr. 153513 fischertechnik ROBOTICS TXT Controller (01)

complies with the essential requirements of Article 3 of the R&TTE 1999/5/EG Directive, if used for its intended use and that the following standards has been applied:

**EN 300328, V1.8.1**

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz ISM band and using wide band modulation techniques; Harmonized EN covering the essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive

**EN 301489-1, V1.9.2**

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1: Common technical requirements

**EN 301489-17, V2.2.1**

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment; Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems

**EN 62311:2008**

Assessment of electronic and electrical equipment related to human exposure restrictions for electromagnetic fields (0 Hz - 300 GHz) IEC 62311:2007 (Modified)

**EN 60950-1:2006**

Information technology equipment - Safety - Part 1: General requirements IEC 60950-1:2005 (Modified).

**fischer** 

fischertechnik GmbH

Klaus-Fischer-Straße 1

72178 Waldachtal

Deutschland

Postfach 11 52

72176 Waldachtal

Deutschland

Waldachtal, 19.11.2014

(Place and date for the declaration of conformity)

(Name and signature)

H. Knecht