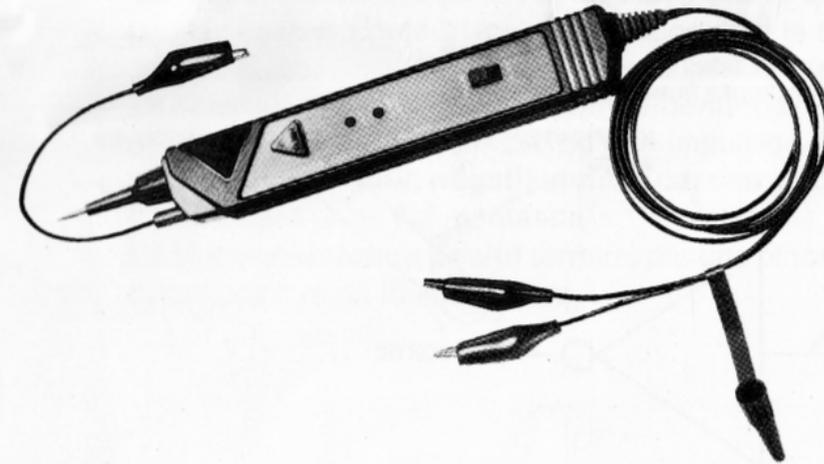


**GENERATEUR D'IMPULSIONS POUR
CIRCUITS LOGIQUES NUMERIQUES
DIGITAAL LOGISCH PULSEERAPPARAAT
DIGITALLOGIK-IMPULSGEBER**



MICRONTA®

**Cat. no.
22-304A**

TANDY CORPORATION

AUSTRALIA

91, KURRAJONG AVENUE
MOUNT DRUITT, N.S.W. 2770

BELGIUM

RUE DES PIEDS D'ALOUETTE, 39
5140 NANINNE (NAMUR)

U.K.

BILSTON ROAD WEDNESBURY
WEST MIDLANDS WS 10 7 JN

FRANCE S.A.

BP 147-95022
CERGY PONTOISE CEDEX

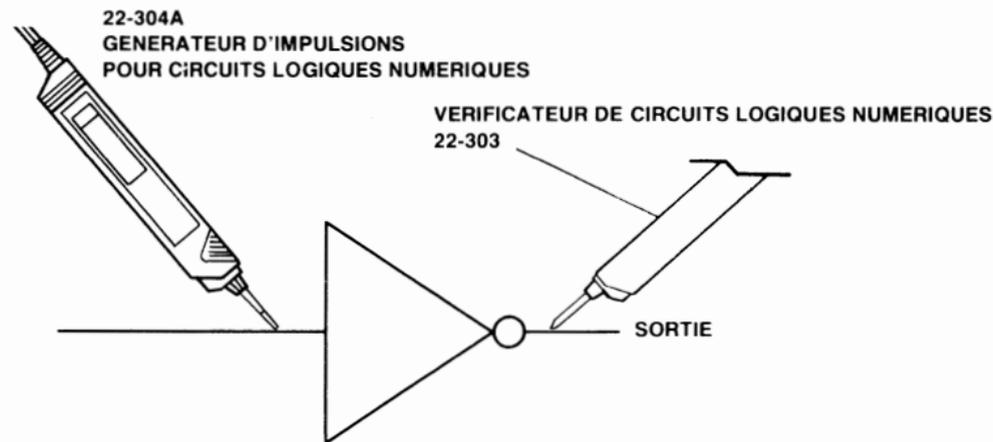
Printed in Taiwan
811016940B

CUSTOM MANUFACTURED IN TAIWAN FOR TANDY CORPORATION

Votre générateur d'impulsions pour circuits logiques numériques MICRONTA[®] est un auxiliaire précis pour la vérification des circuits logiques. Sur simple appui d'un bouton, il envoie une impulsion ou un train d'impulsions vers le circuit testé.

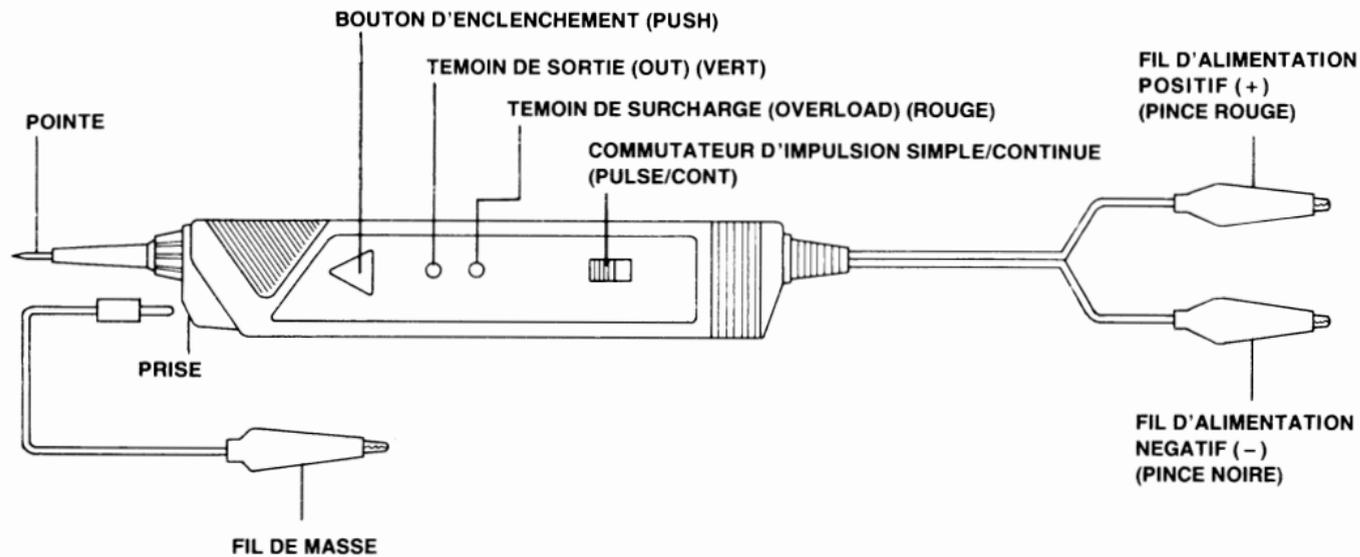
Le générateur d'impulsions peut être alimenté par différentes tensions comprises entre 4,7 et 15 volts CC. Il se caractérise par une impédance de sortie basse et par un circuit de protection contre les surcharges.

Utilisé avec le vérificateur de circuits logiques numériques MICRONTA N° Cat. 22-303, le générateur d'impulsions permet d'envoyer des impulsions et de contrôler différents points d'un circuit, ainsi que de localiser un ou plusieurs composants défectueux.



COMMANDES ET FONCTIONS

- **La pointe** envoie une impulsion ou un train d'impulsions vers le circuit testé.
- **La prise** située à côté de la pointe est destinée au raccordement du fil de masse.
- **Le fil de masse** est utilisé quand vous appliquez une tension au générateur d'impulsions à partir d'une source différente de celle du circuit testé.
- **Le bouton d'enclenchement** (PUSH) commande le circuit d'impulsion.
- **Le témoin de sortie** (OUT) s'illumine quand la pointe est traversée par une impulsion.
- **Le témoin de surcharge** (OVERLOAD) s'éclaire quand le générateur d'impulsions est raccordé à une alimentation dont la tension est supérieure à 15V, ou quand l'intensité à la pointe est supérieure à 200 mA en cours de test.
- **Le commutateur d'impulsion simple/continue** (PULSE/CONT) permet de générer une impulsion simple ou une impulsion continue.
- **Le fil d'alimentation négatif** terminé par une pince noire est raccordé à la borne négative de l'alimentation.
- **Le fil d'alimentation positif** terminé par une pince rouge est raccordé à la borne positive de l'alimentation.



RACCORDEMENT DU GENERATEUR D'IMPULSIONS A UNE SOURCE D'ALIMENTATION

Attention :

- N'appliquez jamais une tension supérieure à 15V CC aux fils d'alimentation du générateur d'impulsions.
- N'inversez pas les polarités quand vous raccordez le générateur à une source d'alimentation.

1. Raccordez les fils d'alimentation à une source d'alimentation dont la tension est comprise entre 4,7 et 15 V CC. Veillez à respecter les polarités.

Raccordez le fil d'alimentation positif (pince rouge) au pôle positif de la source d'alimentation, et le fil d'alimentation négatif (pince noire) au pôle négatif de la source d'alimentation. En cas d'erreur de raccordement, le témoin de sortie (OUT) ne s'allume pas quand vous appuyez sur le bouton d'enclenchement (PUSH) et aucun test ne peut être effectué.

Le générateur d'impulsions est conçu pour être alimenté par n'importe quelle source d'alimentation CC dont la tension est comprise entre 4,7 et 15 volts. Ne lui appliquez jamais une tension supérieure à 15 volts.

Si vous raccordez le générateur d'impulsions à une source d'alimentation dont la tension est supérieure à 15 V, le témoin de surcharge (OVERLOAD) s'allume et le générateur se met automatiquement hors circuit. Déconnectez alors les fils d'alimentation et rebranchez-les sur la source d'alimentation adéquate.

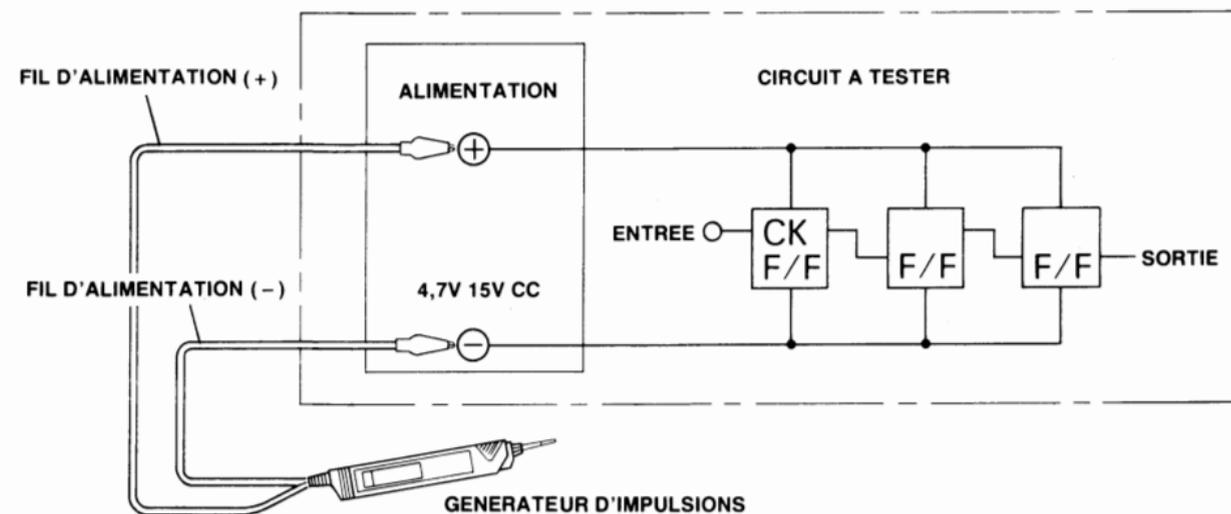
2. Raccordez le fil de masse si nécessaire.

Quand le générateur d'impulsions est alimenté par une source indépendante, raccordez le fil de masse afin de disposer d'une masse de référence au moment du test. Sinon, il est inutile de le raccorder.

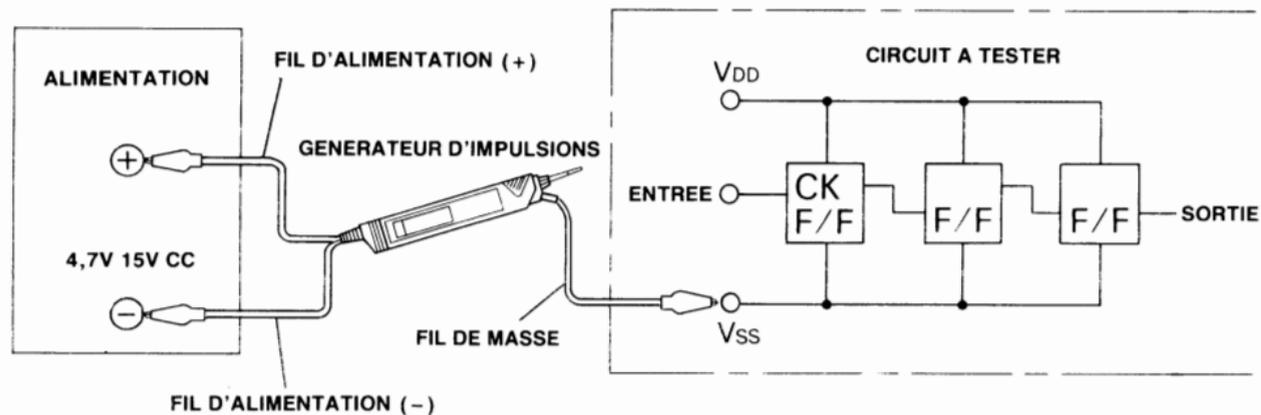
Raccordez la fiche du fil de masse à la prise située à côté de la pointe, et branchez la pince du fil de masse sur la masse du circuit testé.

REMARQUES

- Le fil de masse est superflu si le générateur d'impulsions et le circuit testé sont alimentés à partir de la même source.
- N'oubliez pas de débrancher le fil de masse de la prise quand vous n'utilisez pas le générateur d'impulsions car tout contact entre la pince du fil de masse et le circuit testé risquerait de produire un court-circuit.



Raccordement du générateur d'impulsions à une source d'alimentation sans utilisation du fil de masse.



Raccordement du générateur d'impulsions à une source d'alimentation indépendante avec utilisation du fil de masse.

Injection de l'impulsion de sortie

Attention: N'appliquez pas la pointe à la borne de sortie du circuit testé.

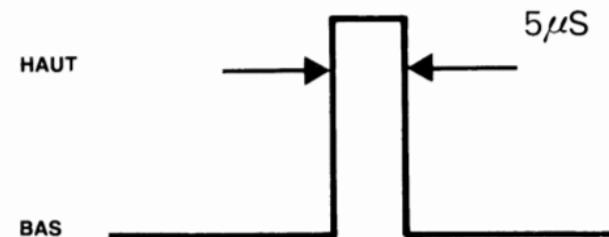
Raccordez le générateur d'impulsions sur la source d'alimentation, appliquez la pointe au circuit à tester et injectez l'impulsion de sortie.

1. Placez le commutateur d'impulsion simple/continue (PULSE/CONT) en position « Impulsion simple » (PULSE) ou « Impulsion continue » (CONT).

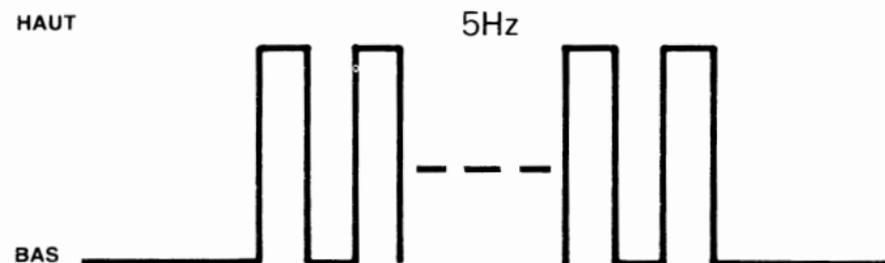
Quand ce commutateur est en position « Impulsion simple » (PULSE), appuyez sur le bouton d'enclenchement (PUSH) pour que le générateur d'impulsions génère une impulsion unique de $5 \mu\text{S}$, dont la forme d'onde est illustrée ici.

Quand le commutateur est en position « Impulsion continue » (CONT), le générateur génère une impulsion continue de 5 Hz, dont la forme d'onde est illustrée ici, aussi longtemps que le bouton d'enclenchement (PUSH) reste enfoncé.

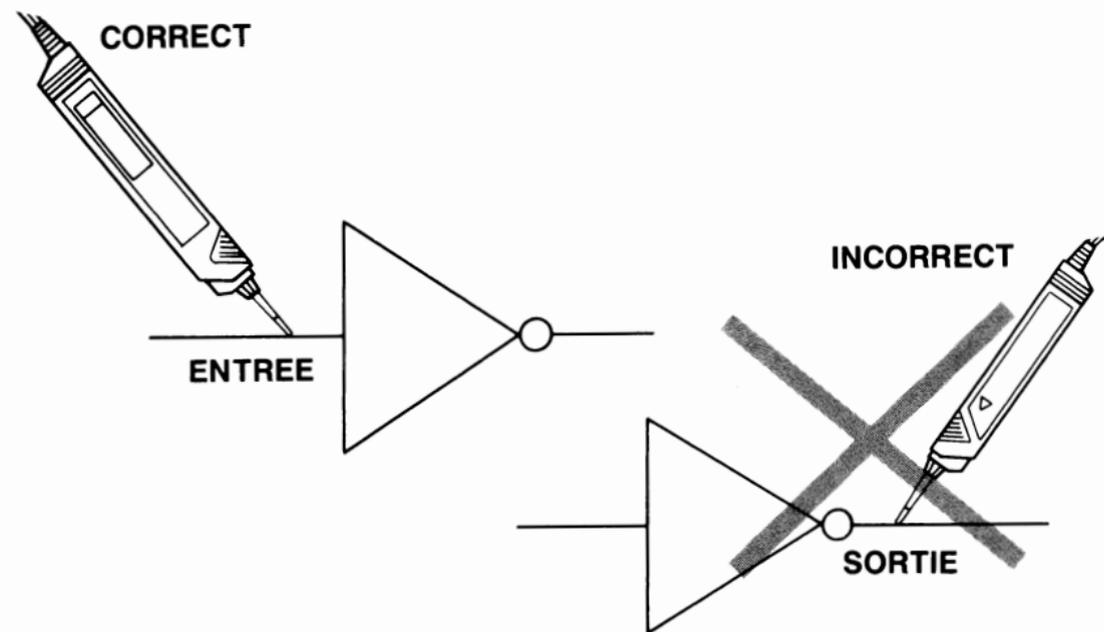
Impulsion simple ($5 \mu\text{S}$)



Impulsion continue (5 Hz)



- Appliquez la pointe au point d'entrée du circuit que vous allez tester.
Si vous appliquez la pointe au point de sortie ou si vous appuyez sur le bouton d'enclenchement (PUSH), le circuit testé sera détruit.
Si le témoin de surcharge (OVERLOAD) quand vous appliquez la pointe au point d'entrée, l'intensité à la pointe dépasse 200 mA. Toute test en ce point est impossible.



- Appuyez sur le bouton d'enclenchement (PUSH).
Le témoin de sortie (OUT) s'allume au moment où l'impulsion est générée.
Si le témoin de surcharge (OVERLOAD) s'allume quand vous injectez l'impulsion, tout test est impossible en ce point du circuit.
REMARQUE: Si le bouton d'enclenchement (PUSH) n'est pas enfoncé au moment où la pointe est appliquée en un point du circuit, la sortie reste à son niveau le plus bas.

Remarques relatives à la charge du circuit

Le générateur d'impulsions peut attaquer le circuit pour autant que la charge de celui-ci soit inférieure à 200 mA. En d'autres termes, la résistance d'entrée du circuit testé doit être :

Inférieure à 22,5 ohms à 5 V
Supérieure à 50 ohms à 10 V
Supérieure à 75 ohms à 15 V

Par exemple

- Dans le cas d'un circuit TTL, le générateur d'impulsions peut attaquer environ 100 portes en parallèle, y compris une résistance de redressement de 1 kohms.
- Dans le cas d'un circuit LS TTL, le générateur d'impulsions peut attaquer environ 500 portes en parallèle, y compris une résistance de redressement de 1 kohms.
- Dans le cas d'un circuit CMOS, le générateur d'impulsions peut attaquer un nombre quelconque de portes.

Remarque :

L'intensité à la pointe peut éventuellement être supérieure à 200 mA sans pour autant provoquer l'illumination du témoin de surcharge (OVERLOAD). La basse tension à la pointe dépasse alors 0,7V. Dans ce cas, il est impossible d'attaquer les portes d'un circuit TTL, même si le bouton d'enclenchement (PUSH) est enfoncé et si son témoin vert (PUSH) est allumé.

En cas de problèmes

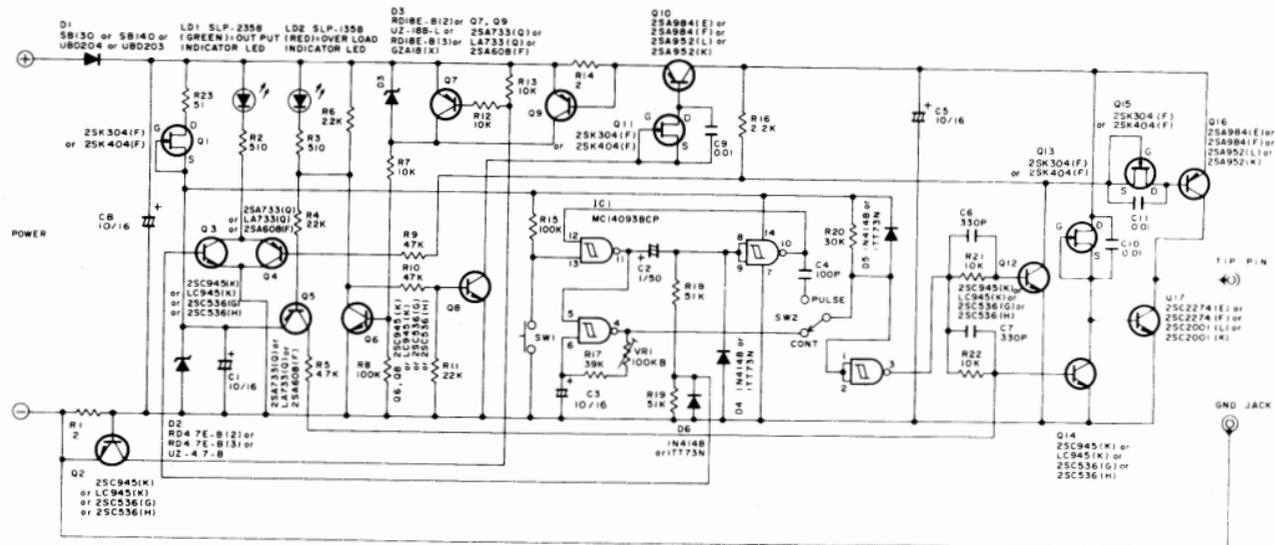
Si votre générateur d'impulsions ne semble pas fonctionner normalement :

1. Vérifiez s'il est correctement raccordé ou s'il est bien mis à la masse.
2. En cas de surcharge, le générateur d'impulsions est automatiquement mis hors circuit. Vérifiez si le témoin de surcharge (OVERLOAD) est allumé.

CARACTERISTIQUES

Tension d'alimentation (Plage):	4,7 à 15 V CC
Tension de sortie	: Niveau élevé: Supérieure à 3V à 5 V Supérieure à 7V à 10 V Supérieure à 10,5V à 15 V Niveau bas: Inférieure à 0,7 V
Intensité de sortie	: 200 mA max. Charge: 22,5 ohms minimum à 5V 50 ohms minimum à 10V 75 ohms minimum à 15V
Signal de sortie	: Impulsion continue: 5 Hz Impulsion simple: 5 μ S
Sensibilité à la surcharge	: Tension d'alimentation: supérieure à 20 V Charge: 7 ohms à 5 V 20 ohms à 10 V 40 ohms à 15 V

SCHEMATIC DIAGRAM



NOTES
 1) ALL RESISTANCE VALUES ARE INDICATED IN "OHM" (K = 10³ OHM, M = 10⁶ OHM)
 2) ALL CAPACITANCE VALUES ARE INDICATED IN "pF" (P = 10⁻¹² F)

GARANTIE

Cet appareil est garanti contre toute défectuosité pendant 90 jours à compter de la date d'achat. Au cours de cette période, nous assurons toutes les réparations sans faire supporter au client les frais de pièces et main-d'oeuvre. Retournez simplement votre appareil, accompagné du reçu, au magasin **Tandy** de votre choix. Cette garantie ne couvre pas les frais de transport éventuels, ni le matériel qui, selon nous, aurait été mal utilisé ou qui aurait subi des dégâts fortuits.

GARANTIE

De garantie op dit artikel geldt voor alle defekten gedurende 90 dagen vanaf de datum van aankoop. Tijdens deze periode voeren wij alle herstellingen uit zonder de eigenaar onderdelen of werkuren aan te rekenen. Breng het artikel samen met uw kassabon eenvoudig naar om het even welke **Tandy**-winkel. De garantie geldt niet voor eventuele transportkosten, noch voor artikels die verkeerd werden gebruikt, of beschadigd door eigen schuld.

GARANTIE

Wir übernehmen für die Dauer von 6 Monaten ab dem Kaufdatum folgende Gewährleistung, falls Sie ein Gerät mit irgendeinem Mangel erhalten haben sollten. Nach unserer Wahl beheben wir kostenlos den Mangel oder liefern kostenlos ein Ersatzgerät. Reklamationen können Sie bei jeder **Tandy**-Filiale oder jedem **Tandy**-Vertragshändler anbringen, indem Sie das Gerät zusammen mit dem Kassenzettel und der Garantiekarte nach Möglichkeit in der Originalverpackung (mit Zubehör und Gebrauchsanweisung) abgeben.