

velleman®

# VTSS4N

**ADJUSTABLE SOLDERING STATION  
INSELBAAR SOLDEERSTATION  
STATION DE SOUDAGE RÉGLABLE  
ESTACIÓN DE SOLDADURA REGULABLE  
REGLBARE LÖTSTATION  
REGULOWANA STACJA LUTOWNICZA  
ESTAÇÃO DE SOLDAR AJUSTÁVEL**



USER MANUAL	3
GEBRUIKERSHANDLEIDING	10
MODE D'EMPLOI	17
MANUAL DEL USUARIO	24
BEDIENUNGSANLEITUNG	31
INSTRUKCJA OBSŁUGI	38
MANUAL DO UTILIZADOR	46



CE



# USER MANUAL

## 1. Introduction

To all residents of the European Union

### Important environmental information about this product












This symbol on the device or the package indicates that disposal of the device after its lifecycle could harm the environment. Do not dispose of the unit (or batteries) as unsorted municipal waste; it should be taken to a specialized company for recycling. This device should be returned to your distributor or to a local recycling service. Respect the local environmental rules.

### If in doubt, contact your local waste disposal authorities.

Thank you for choosing Velleman! Please read the manual thoroughly before bringing this device into service. If the device was damaged in transit, do not install or use it and contact your dealer.

## 2. Safety Instructions

	<p>This device can be used by children aged from 8 years and above, and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning the use of the device in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the device. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.</p>
	<p>Do not crimp the power cord and protect it against damage. <b>Warning!</b> If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent, or similarly qualified persons in order to avoid hazard. Make sure that the available voltage does not exceed the voltage stated in the specifications of this manual. Plug the power cord into a suitable, <b>earthed</b> mains outlet. <b>Risk of electroshock</b> when opening the cover. Touching live wires can cause life-threatening electroshocks. Do not disassemble or open the housing yourself. Have the device repaired by qualified personnel. Do not operate the device with wet hands.</p>

	<p>Always disconnect mains power when the device is not in use or when servicing or maintenance activities are performed. Handle the power cord by the plug only.</p> <p><b>Caution!</b> After switching off, <b>leave the power cord plugged in</b> for a few minutes. When you switch off the unit, the automatic cooling function blows cooling air through the heater pipe for a short period. This protects the heater from damage and extends its lifetime. Do not disconnect the mains plug during this cooling process.</p>
	<p><b>Indoor use only.</b> Keep this device away from rain, moisture, splashing and dripping liquids. Never put objects filled with liquids on top of or close to the device.</p>
	<p>Do not use near inflammable products or in explosive atmospheres. Heat can cause fire to inflammable products even when they are not in sight. Only use in properly ventilated rooms.</p>
	<p><b>Incorrect use may cause fire.</b></p> <p>Do not touch the shafts, tips, or hot air gun as this can cause serious burns. Keep the tips and hot air away from the body, clothes, or other flammable material. Do not aim the hot air gun at the eyes. Use gloves and/or heat-resistant tools to pick up the PCB assembly to prevent burns. Always return the irons and gun to their stands between uses; always let the device cool down after use and before storage.</p> <p>Place the device on a level, stable, and fire resistant working surface.</p>
 	<p>Do not inhale solder fumes. The vapours that are released during soldering are harmful. Therefore, you shall only use the soldering station in well-ventilated areas or under an exhaust hood (solder fume extractor). Dispose of fume filters and solder residue in accordance with local regulations.</p>
	<p>Never use the device on live electronic circuits. Make sure power to the work piece is cut and capacitors are discharged.</p>
	<p>Do not block the hot air gun nozzle. This may cause heat reflection and may damage the heating element.</p>
	<p><b>Warning!</b> This tool must be placed on its stand when not in use; do not leave the tool unattended when switched on.</p>

- Use the soldering iron on a heatproof workbench.
- Place the soldering iron in its holder after use.

- Let a hot soldering iron cool down naturally and do not immerse in water.

### 3. General Guidelines

Refer to the **Velleman® Service and Quality Warranty** on the last pages of this manual.

- Protect this device from shocks and abuse. Avoid brute force when operating the device.
- Keep this device away from rain, moisture, splashing and dripping liquids.
- Familiarise yourself with the functions of the device before actually using it.
- All modifications of the device are forbidden for safety reasons. Damage caused by user modifications to the device is not covered by the warranty.
- Only use the device for its intended purpose. Using the device in an unauthorised way will void the warranty.
- Damage caused by disregard of certain guidelines in this manual is not covered by the warranty and the dealer will not accept responsibility for any ensuing defects or problems.
- Nor Velleman nor its dealers can be held responsible for any damage (extraordinary, incidental or indirect) – of any nature (financial, physical...) arising from the possession, use or failure of this product.

### 4. Features

- for general electronics applications and repair
- with on-off switch with LED indication
- standard tip: Ø 1.2 mm
- spare bits (not included):
  - 0.5 mm: **BITC7N1**
  - 1.5 mm: **BITC7N2**
  - 3 mm: **BITC7N3**

### 5. Overview

Refer to the illustrations on page 2 of this manual.

<b>1</b> ON/OFF switch	<b>5</b> bit
<b>2</b> temperature control	<b>6</b> heating element
<b>3</b> sponge	<b>7</b> antiskid rubber
<b>4</b> iron stand	<b>8</b> handle

## 6. Instructions

### 6.1 Preparation

- Put the soldering iron holder in the corresponding hole in the casing of the soldering station.
- Make sure the sponge is completely saturated with clean water and let it drip off before you put it in the sponge tray.
- Put the soldering tip into the shaft and attach it to the soldering iron with a coupling nut. Only change a soldering tip when the soldering iron has cooled down. Loosen the coupling nut and gently pull out the soldering tip. Check the screw fitting regularly and tighten it when necessary.

**Warning: Never use the soldering iron without the soldering tip.**

### 6.2 Electrical Connection

- Put the ON/OFF switch in the 0-position (OFF) and connect the device to a 220-240 V~, 50 Hz power supply. The soldering station is now ready for use.

### 6.3 Temperature setting

- Switch on the soldering station by putting the ON/OFF switch in the 1-position (ON) (the red switch will light). You can set the temperature between 150 °C and 450 °C.

### 6.4 Operation

- Prerequisite for clean joints is the use of suited solder and a correct use of the soldering station. We recommend the use of solder with a resin flux core. Halogen containing solder should not be used in any case. Before the first uses, you should tin the new soldering tip. Switch on the soldering station and apply some solder to the soldering tip at a temperature of 200 °C. Perfect joints are only possible at the right soldering temperature. When the soldering temperature is too low, the solder will not melt enough causing unclean (cold) soldering points. At too high temperatures, the solder will burn and the tin-solder will not flow. Moreover, there is the danger of damaging the PCB or the components. Only when the temperature of the soldering tip is perfectly adapted to the solder will you have clean joints.

- The most common soldering alloys used in the electronics industry consist of 60 % tin and 40 % lead. The operating temperature of this type of solder is detailed below and can vary from manufacturer to manufacturer. However, to meet RoHS requirements, these solders are no longer allowed and are replaced by lead-free solders that require a working temperature which is  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  ( $54^{\circ}\text{F}$ ) higher.

	<b>lead-ed solder</b>	<b>lead-free</b>
melting point	215°C (419°F)	220°C (428°F)
normal operation	270-320°C (518-608°F)	300-360°C (572-680°F)
production line operation	320-380°C (608-716°F)	360-410°C (680-770°F)

- The included soldering tip consists of copper-plated iron. Used correctly, the soldering tip has a long durability. Clean the tip immediately before use by rubbing it on the moist sponge. By doing so residues of unevaporated solder, oxides or other impurities will be removed.
- Before you put the soldering iron back into the holder, you should clean it again and apply some fresh solder. It is important to keep the tip covered with some solder as it will become passive, not accepting any more solder after a while.

## 6.5 Use

- Thanks to the user-friendliness and the short soldering times this soldering station makes for carefree soldering. But please be careful! In order to ensure safe use and protect against damage, you should heed the safety instructions and the warning notices as well as the legal VDE regulations when soldering.

## 7. Tip maintenance

The soldering uses extremely high temperatures. Make sure that the unit is switched off for maintenance purposes.

Remove the tip and clean it after heavy or moderate use. We recommend cleaning the tip daily if the station is used frequently.

- Always tin the tip before returning it to the holder, prior to turning off the station or to storing it for long periods of time. Wipe the tip on a wet sponge or use our tip cleaner before activating the device.
- Using excessive temperatures (more than  $400^{\circ}\text{C}$  or  $750^{\circ}\text{F}$ ) will shorten the life span of the tip.
- Do not exercise excessive pressure on the tip while soldering, as this may cause damage to the tip.
- Never clean the tip with a file or with abrasive materials.

- Do not use flux containing chloride or acid. Use only resinous fluxes.
- If an oxide film has formed, you should remove it by buffing carefully with a 600-800 grit emery cloth or by using isopropyl alcohol and consequently applying a new protective layer of solder.
- Set the desired temperature after allowing the unit to idle at 250°C for three minutes. The station will be ready for use once the set temperature is reached.
- Wet the sponge with nothing but water.

**IMPORTANT**

Remove and clean the tip daily. Remove excess solder from the barrel nut assembly when installing a new tip,

## 8. Maintenance

- Note: Always shut off the soldering station and disconnect it from the mains before cleaning and changing the soldering tip. Make sure the soldering iron has cooled down and has reached room temperature; otherwise it can cause severe burns! Damage to the soldering station may occur if the system is left on and the removed tip has not been replaced.
- Unscrew the coupling nut on the soldering iron and remove the soldering tip. Clean off the rust which may have formed in the cylinder. Don't ever try to remove the soldering tip during use (burn hazard). If the soldering tip should loosen during use, turn off the soldering station and let the soldering iron cool down until it has reached room temperature. Then tighten the coupling nut.
- After removing the tip, you should blow out any oxide dust that may have formed in the tip receptacle. Be careful not to get dust in your eyes. Replace the tip and tighten the screw. Pliers can be used to avoid contact with hot surfaces BUT SHOULD BE USED WITH CAUTION because over-tightening may cause damage to the element or fuse the tip to the element.
- The outer cover of the iron and station may be cleaned with a damp cloth using small amounts of liquid detergent. Never submerge the unit in liquid or allow any liquid to enter the case of the station. Never use any solvent to clean the case.
- If the iron or station should become faulty or, for some reason does not operate normally, the system should be returned to the service department of your authorized dealer or service agent.



## 9. Technical Specifications

heater power for soldering iron	40-48 W
temperature	150 °C - 450 °C
voltage supply	220-240 V~, 50 Hz
weight	0.59 kg

**Use this device with original accessories only. Velleman nv cannot be held responsible in the event of damage or injury resulting from (incorrect) use of this device. For more info concerning this product and the latest version of this manual, please visit our website [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). The information in this manual is subject to change without prior notice.**

### © COPYRIGHT NOTICE

**The copyright to this manual is owned by Velleman nv. All worldwide rights reserved.** No part of this manual may be copied, reproduced, translated or reduced to any electronic medium or otherwise without the prior written consent of the copyright holder.

# GEBRUIKERSHANDLEIDING

## 1. Inleiding

**Aan alle ingezetenen van de Europese Unie**

**Belangrijke milieu-informatie betreffende dit product**









Dit symbool op het toestel of de verpakking geeft aan dat, als het na zijn levenscyclus wordt weggeworpen, dit toestel schade kan toebrengen aan het milieu. Gooi dit toestel (en eventuele batterijen) niet bij het gewone huishoudelijke afval; het moet bij een gespecialiseerd bedrijf terecht komen voor recyclage. U moet dit toestel naar uw verdeler of naar een lokaal recyclepunt brengen. Respecteer de plaatselijke milieuwetgeving.

**Hebt u vragen, contacteer dan de plaatselijke autoriteiten betreffend de verwijdering.**

Dank u voor uw aankoop! Lees deze handleiding grondig voor u het toestel in gebruik neemt. Werd het toestel beschadigd tijdens het transport, installeer het dan niet en raadpleeg uw dealer.

## 2. Veiligheidsinstructies

	<p>Dit toestel is geschikt voor gebruik door kinderen vanaf 8 jaar, door personen met fysieke, zintuiglijke of verstandelijke beperkingen, of door personen met gebrek aan ervaring en kennis, op voorwaarde dat dit onder toezicht gebeurt van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of hun aanwijzingen heeft gegeven, hoe zij het toestel moeten gebruiken en zich bewust zijn van de risico's die het gebruik van het toestel met zich meebrengt.</p>
	<p>De voedingskabel mag niet beschadigd zijn of ingekort worden. <b>Waarschuwing!</b> Indien de voedingskabel beschadigd is, dan moet deze door de fabrikant, diens servicedienst, of een gelijkwaardig bekwaam persoon vervangen worden om gevaar te voorkomen.</p> <p>De beschikbare netspanning mag niet hoger zijn dan de spanning in de specificaties achteraan de handleiding. Steek de stekker in een geschikt, geaard stopcontact. <b>Elektrocutegevaar</b> bij het openen van het toestel. Raak geen kabels aan die onder stroom staan om dodelijke elektrische schokken te vermijden. Open de behuizing niet zelf. Laat het onderhoud van het toestel over aan een geschoolde vakman. Bedien het toestel nooit met natte handen.</p>

	<p>Trek de stekker uit het stopcontact wanneer het toestel niet in gebruik is of voordat u het toestel reinigt. Houd de voedingskabel altijd vast bij de stekker en niet bij de kabel.</p> <p><b>Opgelet!</b> Laat na het uitschakelen <b>de voedingskabel aangesloten</b> gedurende enkele minuten. Bij het uitschakelen, blaast de automatische koelfunctie kortstondig koude lucht door het verwarmingselement. Dit beschermt het toestel tegen materiële schade en wordt de levensduur verlengd. Ontkoppel het toestel niet tijdens het afkoelingsproces.</p>
	<p><b>Gebruik het toestel enkel binnenshuis.</b> Bescherm dit toestel tegen regen, vochtigheid en opspattende vloeistoffen. Plaats nooit objecten gevuld met vloeistof op of naast het toestel.</p>
	<p>Vermijd gebruik in de buurt van brandbare producten of explosieve gassen. Hitte kan brandbare stoffen doen ontbranden, ook al zijn deze stoffen niet zichtbaar. Gebruik enkel in een goed geventileerde ruimte.</p>
	<p><b>Bij verkeerd gebruik ontstaat brandgevaar.</b></p> <p>Raak de schacht, de stift of het heteluchtpistool nooit aan; u kunt ernstige brandwonden oplopen. Houd de stift en warme lucht uit de buurt van het lichaam, kleding of ander brandbaar materiaal. Richt het heteluchtpistool niet op de ogen. Gebruik handschoenen en/of hittebestendig gereedschap om de PCB-assemblage vast te nemen; zo voorkomt u brandwonden. Plaats na gebruik de bout en het luchtpistool altijd terug in de houder en laat afkoelen alvorens op te bergen. Plaats het toestel op een vlak, stabiel en hittebestendig oppervlak.</p>
 	<p>Adem de vrijgekomen dampen nooit in. De gassen die tijdens het solderen ontstaan zijn schadelijk. Daarom mag u enkel solderen in goed geventileerde ruimtes of onder een geschikte afzuiging. Gooi rookfilters en soldeerresidu weg volgens de plaatselijke milieuwetgeving.</p>
	<p>Gebruik dit toestel nooit op een elektronisch circuit onder spanning. Schakel eerst de voeding van het circuit uit en ontlad alle condensatoren.</p>
	<p>Zorg ervoor dat het mondstuk van het heteluchtpistool niet wordt geblokkeerd. Dit kan warmtereflectie veroorzaken en het verwarmingselement beschadigen.</p>



**Waarschuwing!** Dit gereedschap moet in de houder geplaatst worden indien het niet gebruikt wordt; laat het niet onbeheerd achter wanneer het ingeschakeld is.

- Gebruik de soldeerbout op een hittebestendig oppervlak.
- Plaats de soldeerbout na gebruik in de houder.
- Laat de soldeerbout op een natuurlijke wijze afkoelen en dompel de soldeerbout nooit in water.

### 3. Algemene richtlijnen

Raadpleeg de **Velleman® service- en kwaliteitsgarantie** achteraan deze handleiding.

- Bescherm het toestel tegen schokken. Vermijd brute kracht tijdens de bediening.
- Bescherm dit toestel tegen regen, vochtigheid en opspattende vloeistoffen.
- Leer eerst de functies van het toestel kennen voor u het gaat gebruiken.
- Om veiligheidsredenen mag u geen wijzigingen aanbrengen aan het toestel. Schade door wijzigingen die de gebruiker heeft aangebracht aan het toestel, valt niet onder de garantie.
- Gebruik het toestel enkel waarvoor het gemaakt is. De garantie vervalt automatisch bij ongeoorloofd gebruik.
- De garantie geldt niet voor schade door het negeren van bepaalde richtlijnen in deze handleiding en uw dealer zal de verantwoordelijkheid afwijzen voor defecten of problemen die hier rechtstreeks verband mee houden.
- Noch Velleman nv noch zijn verdelers kunnen aansprakelijk gesteld worden voor schade (buitengewoon, incidenteel of onrechtstreeks) – van welke aard dan ook (financieel, fysisch...) voortvloeiend uit het bezit, gebruik of falen van dit product.

### 4. Eigenschappen

- voor algemene elektronica en herstellingen
- aan-uitschakelaar met ledaanduiding
- standaard soldeerpunt: Ø 1.2 mm
- reservebits (niet meegeleverd):
  - 0.5 mm: **BTIC7N1**
  - 1.5 mm: **BTIC7N2**
  - 1.5 mm: **BTIC7N3**

## 5. Omschrijving

Raadpleeg de afbeeldingen op pagina 2 van deze handleiding.

<b>1</b>	ON/OFF-schakelaar	<b>5</b>	stift
<b>2</b>	temperatuurregeling	<b>6</b>	verwarmingselement
<b>3</b>	spons	<b>7</b>	antislip rubber
<b>4</b>	soldeerbouthouder	<b>8</b>	handvat

## 6. Instructies

### 6.1 Voorbereiding

- Steek de spiraalvormige soldeerbouthouder in het daartoe bestemde gat in de behuizing.
- Laat de spons zich met zuiver water volzuigen en laat ze uitdruipen alvorens ze in het bakje te leggen.
- De punt wordt op de stang gestoken en met een moer aan de soldeerbout bevestigd. Vervang de punt enkel bij een afgekoelde soldeerbout. Draai de moer los en trek de punt er voorzichtig uit. Controleer regelmatig of de moer nog goed vast zit. Wanneer dat niet het geval is, draai ze vast.

**Opmerking: de soldeerbout mag in geen geval zonder punt gebruikt worden.**

### 6.2 Aansluiting

- Steek de stroomkabel van het uitgeschakelde soldeerstation (0-positie) in een 220-240 V~, 50 Hz stopcontact.

### 6.3 Temperatuurinstelling

- Zet het soldeerstation aan door de stroomschakelaar in de 1-positie te zetten. Met behulp van de temperatuurregeling kan een soldeertemperatuur van 150° - 450°C traploos worden ingesteld.

### 6.4 Hantering

- Correct solderen is enkel mogelijk onder volgende voorwaarden: het gebruik van geschikte soldeerdraad en een correct gebruik van het soldeerstation. We raden het gebruik van elektronicasoldeerdraad met vloeibare colophonium-kern aan. Gebruik in geen geval halogeenvrijhoudende smeltmiddelen. Voor het eerste gebruik moet de soldeerpunt worden vertind. Zet het soldeerstation aan, en laat bij een temperatuur van ongeveer 200°C een beetje soldeerdraad op de punt

smelten. Perfecte soldeerplaatsen zijn enkel mogelijk bij de juiste soldeertemperatuur. Bij een te lage soldeertemperatuur is het soldeersel niet vloeibaar genoeg en veroorzaakt het onzuivere (koude) soldeerplaatsen. Bij een te hoge soldeertemperatuur verbrandt het soldeersel en vloeit het niet. Bovendien bestaat het gevaar dat de printplaat of componenten beschadigd raken. Enkel wanneer de temperatuur van de punt perfect op het soldeersel is afgestemd, zijn perfecte soldeerplaatsen mogelijk.

- De meest gebruikte soldeerlegeringen in de elektronica-industrie bestaan uit 60% tin en 40% lood. Hieronder vindt u de werkktemperatuur van dit type soldeer. Die temperatuur kan verschillen van fabrikant tot fabrikant. De Europese RoHS-standaard verbiedt echter het gebruik en de verkoop van loodsoldeer. Het toegelaten loodvrije soldeer smelt aan een temperatuur die gemiddeld 30°C (54°F) hoger ligt dan dat van loodsoldeer.

	<b>loodsoldeer</b>	<b>loodvrij soldeer</b>
Smeltpunt	215°C (419°F)	220°C (428°F)
Normale werking	270-320°C (518-608°F)	300-360°C (572-680°F)
Productiedoelinden	320-380°C (608-716°F)	360-410°C (680-770°F)

- De meegeleverde soldeerpunt bestaat uit verkoperd ijzer. Bij correct gebruik gaat ze zeer lang mee. Reinig de punt onmiddellijk voor gebruik aan de vochtige spons. Resten van onvolledig verdampt soldeersel, oxides en andere onzuiverheden worden zo verwijderd en kunnen niet meer meegesoldeerd worden.
- Alvorens de soldeerbout na het solderen in de houder te steken, moet u de punt op weer reinigen en wat nieuw soldeersel aanbrengen. Het is belangrijk dat de punt steeds met wat soldeersel bedekt blijft anders wordt de punt 'passief' en zal hij geen soldeersel meer aannemen.

## 6.5 Gebruik

- De gebruikersvriendelijkheid en de korte soldeertijden dragen bij tot een zorgeloos gebruik van het soldeerstation. Maar wees toch voorzichtig! Om een veilig gebruik te garanderen en beschadigingen aan het soldeerstation te voorkomen, moet u de veiligheidsinstructies, de waarschuwingen en de wettelijke VDE-bepalingen in deze gebruiksaanwijzing aandachtig volgen.

## 7. Tips voor het onderhoud van de punt

De soldeerbout maakt gebruik van extreem hoge temperaturen. Schakel het toestel uit wanneer u het wil reinigen.

Verwijder en reinig de punt na intensief gebruik. U moet de punt dagelijks reinigen indien u het toestel frequent gebruikt.

- U moet de punt altijd vertinnen vóór u hem terug in de houder plaatst, vóór u het apparaat uitschakelt of bij lange periodes van inactiviteit. Veeg de punt schoon met een natte spons vóór u begint of gebruik onze reinigingsspons.
- De levensduur van de punt vermindert indien u te hoge temperaturen gebruikt (hoger dan 400°C of 750°F).
- Duw niet te hard op de punt tijdens het solderen om beschadiging te vermijden.
- Gebruik geen vijlen of schurende materialen om de punt te reinigen.
- Gebruik geen vloeimiddelen die chloride of zuur bevatten. Gebruik enkel harshoudende vloeimiddelen.
- Verwijder eventuele oxidelaagjes door voorzichtig te polijsten met een amarildoek met korrel 600 – 800. U kunt ook isopropylalcohol gebruiken en vervolgens een nieuw laagje soldeer aanbrengen.
- Laat het toestel opwarmen tot 250°C (482°F) en stel na een drietal minuten de gewenste temperatuur in. Het toestel is gebruiksklaar wanneer de ingestelde temperatuur wordt bereikt.
- Maak de spons enkel nat met water.

**BELANGRIJK**

Reinig de punt dagelijks. Verwijder overtollig soldeer van de stiftvergrendeling en de stiftpunt, anders kan de punt samensmelten met het verwarmingselement of met de stiftvergrendeling.

## 8. Onderhoud

- **Opmerking:** Vooraleer u de punt reinigt of verwisselt, moet u het soldeerstation uitschakelen en de stekker uit het stopcontact trekken. Wacht tot de soldeerbout kamertemperatuur bereikt heeft, anders bestaat het risico dat u brandwonden oploopt! Het toestel kan worden beschadigd indien het systeem is ingeschakeld en de verwijderde punt niet werd vervangen.
- Draai de moer van de soldeerbout los en verwijder eventuele roestvorming in de cilinder van de soldeerbout. Probeer nooit tijdens het solderen de soldeerpunt te verwijderen (brandwondenrisico). Indien de punt tijdens het solderen zou loskomen, schakel dan het soldeerstation uit en laat de soldeerbout tot op kamertemperatuur afkoelen. Pas dan mag u de moer weer vastdraaien.
- Blaas het oxidestof in de stifthouder weg wanneer u de punt heeft verwijderd. Bescherm uw ogen tegen dit stof. Vervang de punt en draai de schroef vast. U kunt een tang gebruiken om elk contact met hete oppervlakken te vermijden. **WEES ECHTER VOORZICHTIG:** indien u de schroef te hard aanspant, kan het verwarmingselement worden beschadigd of kunnen het element en de punt worden samengesmolten.

- Maak de soldeerbout en het toestel schoon met een vochtige doek en een kleine hoeveelheid mild reinigingsmiddel. Dompel het toestel nooit in een vloeistof onder en zorg ervoor dat er geen vloeistof in de behuizing kan binnensijpelen. Gebruik geen solventen.
- Breng een defect toestel terug naar uw verdeler of agent.

## 9. Technische specificaties

verwarmingselement voor soldeerbout	40-48 W
temperatuur	150 °C - 450 °C
voeding	220-240 V~, 50 Hz
gewicht	0.59 kg

**Gebruik dit toestel enkel met originele accessoires. Velleman nv is niet aansprakelijk voor schade of kwetsuren bij (verkeerd) gebruik van dit toestel. Voor meer informatie over dit product en de laatste versie van deze handleiding, zie [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). De informatie in deze handleiding kan te allen tijde worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.**

### © AUTEURSRECHT

**Velleman nv heeft het auteursrecht voor deze handleiding. Alle wereldwijde rechten voorbehouden.** Het is niet toegestaan om deze handleiding of gedeelten ervan over te nemen, te kopiëren, te vertalen, te bewerken en op te slaan op een elektronisch medium zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.



# MODE D'EMPLOI

## 1. Introduction

**Aux résidents de l'Union européenne**

**Des informations environnementales importantes concernant ce produit**



Ce symbole sur l'appareil ou l'emballage indique que l'élimination d'un appareil en fin de vie peut polluer l'environnement. Ne pas jeter un appareil électrique ou électronique (et des piles éventuelles) parmi les déchets municipaux non sujets au tri sélectif ; une déchèterie traitera l'appareil en question. Renvoyer les équipements usagés à votre fournisseur ou à un service de recyclage local. Il convient de respecter la réglementation locale relative à la protection de l'environnement.

**En cas de questions, contacter les autorités locales pour élimination.**

Nous vous remercions de votre achat ! Lire la présente notice attentivement avant la mise en service de l'appareil. Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, ne pas l'installer et consulter votre revendeur.

## 2. Consignes de sécurité



Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et des personnes manquant d'expérience et de connaissances ou dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, si elles ont été formées et encadrées quant à l'utilisation de l'appareil d'une manière sûre et connaissent les risques encourus.



Le câble d'alimentation ne peut pas être replissé ou endommagé.









**Avertissement !** Un câble d'alimentation endommagé doit être remplacé par le fabricant, un technicien ou une autre personne qualifiée pour éviter tout danger.

S'assurer que la tension réseau ne dépasse pas la tension indiquée dans les spécifications.

Brancher le câble d'alimentation sur une prise secteur appropriée avec mise à la terre.

**Risque d'électrocution** lors de l'ouverture du boîtier. Toucher un câble sous tension peut causer des électrochocs mortels. Ne jamais démonter ou ouvrir le boîtier soi-même. Confier la réparation de l'appareil à du personnel qualifié.

Ne pas utiliser l'appareil avec des mains mouillées.

	<p>Toujours déconnecter l'appareil lorsque l'appareil n'est pas utilisé ou avant de le nettoyer. Tirer sur la fiche pour débrancher l'appareil ; non pas sur le câble.</p> <p><b>Attention !</b> Après avoir éteint l'appareil, <b>laisser le câble d'alimentation branché</b> quelques minutes. Lors de l'extinction de l'appareil, la fonction de refroidissement automatique s'enclenche et souffle brièvement de l'air froid à travers l'élément chauffant. Cela protège l'élément chauffant contre des dommages et prolonge sa durée de vie. Ne pas débrancher l'appareil durant le refroidissement.</p>
	<p><b>Utiliser cet appareil uniquement à l'intérieur.</b> Protéger de la pluie, de l'humidité et des projections d'eau. Ne jamais placer d'objets contenant du liquide sur l'appareil.</p>
	<p>Éviter l'usage à proximité de produits inflammables ou de gaz explosifs. La chaleur peut enflammer les produits inflammables, même s'ils ne sont pas visibles. N'utiliser que dans un endroit bien ventilé.</p>
	<p><b>Un usage incorrect peut engendrer des risques d'incendie.</b></p> <p>Ne pas toucher la tige, la panne ou le pistolet à air chaud afin d'éviter tout risque de brûlures. Tenir la panne et l'air chaud à l'écart du corps, des vêtements ou de tout autre matériau inflammable. Ne pas pointer le pistolet à air chaud vers les yeux. Toujours utiliser des gants et/ou des outils thermorésistants pour éviter des brûlures lors de la manipulation de l'assemblage du CI. Placer le fer à souder et le pistolet dans le support après usage. Laisser refroidir avant le stockage.</p> <p>Placer l'appareil sur une surface plane, stable et ignifuge.</p>
 	<p>Ne jamais respirer les fumées de soudure. Les émanations produites pendant le soudage sont nocives. Travailler dans un endroit bien ventilé ou sous un exhausteur. Éliminer les filtres de fumées et les résidus de soudure en respectant la réglementation locale relative à la protection de l'environnement.</p>
	<p>Ne jamais utiliser l'appareil sur un circuit sous tension. Il est important de couper l'alimentation vers le circuit et de décharger les condensateurs au préalable.</p>
	<p>Éviter de bloquer la buse du pistolet à air chaud. Cela pourrait entraîner une réflexion de chaleur et endommager l'élément chauffant.</p>



**Avertissement !** Placer cet outil dans son support lorsqu'il n'est pas utilisé ; ne pas laisser l'outil sans surveillance lorsqu'il est allumé.

- Utiliser le fer à souder sur une surface thermorésistante.
- Placer le fer à souder dans son support après chaque usage.
- Laisser refroidir la panne de manière naturelle et ne jamais immerger dans de l'eau.

### 3. Directives générales

Se référer à la **garantie de service et de qualité Velleman®** en fin de ce mode d'emploi.

- Protéger cet appareil des chocs. Traiter l'appareil avec circonspection pendant l'opération.
- Protéger de la pluie, de l'humidité et des projections d'eau.
- Se familiariser avec le fonctionnement de l'appareil avant de l'utiliser.
- Toute modification est interdite pour des raisons de sécurité. Les dommages occasionnés par des modifications par le client ne tombent pas sous la garantie.
- N'utiliser l'appareil qu'à sa fonction prévue. Un usage impropre annule d'office la garantie.
- La garantie ne s'applique pas aux dommages survenus en négligeant certaines directives de cette notice et votre revendeur déclinera toute responsabilité pour les problèmes et les défauts qui en résultent.
- Ni Velleman nv ni ses distributeurs ne peuvent être tenus responsables des dommages exceptionnels, imprévus ou indirects, quelles que soient la nature (financière, corporelle, etc.), causés par la possession, l'utilisation ou le dysfonctionnement de ce produit.

### 4. Caractéristiques

- pour l'électronique et la réparation en général
- interrupteur marche/arrêt avec témoin LED
- panne standard: Ø 1.2 mm
- pannes de rechange (non incluses):
  - 0.5 mm: **BITC7N1**
  - 1.5 mm: **BITC7N2**
  - 1.5 mm: BITC7N3

## 5. Description

Se référer aux illustrations en page 2 de cette notice.

<b>1</b> interrupteur ON/OFF	<b>5</b> panne
<b>2</b> réglage de température	<b>6</b> résistance
<b>3</b> éponge	<b>7</b> caoutchouc antidérapant
<b>4</b> support	<b>8</b> poignée

## 6. Instructions

### 6.1 Préparations

- Placez l'embout porte-fer à souder dans l'orifice qui lui est destiné.
- Laissez l'éponge absorber de l'eau. Laissez couler toute eau superflue avant de la mettre dans le baquet.
- Placez la panne dans le fer et fixez-la avec l'écrou. Laissez refroidir la panne avant de la remplacer. Dévissez l'écrou et enlevez la panne. Contrôlez régulièrement si l'écrou est bien fixé. Vissez-le dans le cas contraire.

**Remarque: n'utilisez jamais le fer sans la panne.**

### 6.2 Connexion

- Branchez la station (position 0) dans une prise de courant de 220-240 V~, 50 Hz.

### 6.3 Instauration de la température

- Allumez la station en positionnant l'interrupteur sur 1. Réglez la température de soudage d'une façon progressive à l'aide du bouton de réglage.

### 6.4 Manipulation

- Un soudage correct se fait sous ces conditions: l'utilisation d'un fil de soudure approprié et une utilisation correcte de la station de soudage. Il est recommandé d'utiliser du fil de soudure pour électronique avec un noyau en colophane liquide. N'utilisez jamais de résines halogène. Etamez la panne au préalable. Allumez la station et laissez fondre un rien de soudure sur la panne à une température d'environ 200°C. Un soudage parfait ne se fait qu'à une température correcte. Le fil de soudure ne fond pas à basse température et laisse des soudures impropres. A température trop élevée, le fil de soudure brûle. En plus, il se peut que le circuit imprimé ou les composants s'endommagent.

- La plupart des alliages de soudure dans le monde de l'électronique sont des alliages 60/40 (étain 60% - plomb 40%). Ci-dessous vous trouverez la température de travail de ce type de soudure, une température qui varie selon le fabricant. Cependant, la vente et l'utilisation d'étain avec plomb est, par la norme RoHS, interdite en Union européenne. L'étain sans plomb nécessite une température plus élevée de quelque 30°C (54°F).

	<b>étain avec plomb</b>	<b>étain sans plomb</b>
Point de fusion	215°C (419°F)	220°C (428°F)
Opération normale	270-320°C (518-608°F)	300-360°C (572-680°F)
Usage dans la production	320-380°C (608-716°F)	360-410°C (680-770°F)

- La panne (fournie) est composée de fer cuivré. Un usage correct garantie une longue durée de vie. Nettoyez la panne avant l'utilisation en la passant brièvement sur l'éponge humide. Les restes de soudure, oxydation et autres impuretés attachés à la panne se détachent et ne seront pas soudés.
- Après avoir utilisé le fer à souder, nettoyez étamez la panne avant de la mettre dans l'embout. Il est important d'étamer la panne pour qu'elle reste 'active'.

## 6.5 Utilisation

- Son utilisation facile et les temps de chauffe réduits contribuent à une utilisation sans soucis. Mais soyez attentifs! Lisez attentivement les consignes de sécurité, les remarques et les dispositions VDE dans cette notice pour garantir une utilisation en toute sécurité et éviter d'endommager la station de soudure.

## 7. Entretien de la panne

Les fers à souder et à dessouder utilisent des températures très élevées. Débranchez l'appareil avant de le nettoyer.

Enlevez et nettoyez la panne après chaque usage intensif. Nettoyez la panne chaque jour en cas d'une utilisation fréquente.

- N'oubliez pas d'étamer la panne avant de la replacer dans son support, avant de débrancher l'appareil ou lors d'une longue période d'inactivité. Avant de commencer, vous devez nettoyer la panne à l'aide d'une éponge mouillée ou de notre nettoyant.
- La durée de vie de la panne sera raccourcie si vous employez des températures excessives (qui dépassent donc 400°C ou 750°F).
- N'appuyez pas trop fort sur la panne pendant le soudage pour éviter tout endommagement.

- Évitez l'usage de limes et de matières abrasives lors du nettoyage de la panne.
- Évitez l'usage de fondants acidifères ou de fondants qui contiennent de la chlorure. N'utilisez que des fondants résineux.
- Enlevez des couches d'oxyde en polissant prudemment avec du papier d'émeri avec un grain de 600 à 800. Vous pouvez également utiliser de l'alcool iso propyle et appliquer par la suite une nouvelle couche protectrice de soudure.
- Vous pouvez instaurer la température désirée trois minutes après que l'appareil à atteint une température de 250°C (482°F). La station de soudage/dessoudage est prêt à l'emploi dès que la température instaurée est atteinte.
- Ne mouillez l'éponge qu'avec de l'eau.

**IMPORTANT**

Nettoyez la panne journallement. Enlevez toute soudure superflue de la panne et du dispositif de verrouillage. Sinon, vous risquez de faire fondre soit la panne et l'élément d'échauffement, soit la panne et son dispositif de verrouillage.

## 8. Entretien

- Remarque: Avant de nettoyer ou de remplacer la panne, il est nécessaire d'éteindre et de débrancher la station. Attendez que la station ait atteint la température de la pièce pour ne pas courir le risque de vous brûler. Vous risquez d'endommager l'appareil s'il reste branché sans que la panne soit remplacée.
- Dévissez l'écrou du fer à souder et enlevez toute trace de rouille dans le cylindre du fer. N'enlevez pas la panne pendant le soudage (risque de brûlures). Si la panne se détache du fer, débranchez la station du réseau et laissez refroidir le fer jusqu'à ce qu'il ait atteint la température de la pièce avant de resserrer l'écrou.
- Une fois la panne enlevée, vous devez souffler la poussière du support de la panne. N'oubliez pas de protéger vos yeux ! Remplacez la panne et serrez la vis au moyen d'une pince afin d'éviter tout contact avec des surfaces chaudes. ATTENTION : si la vis est trop serrée, vous risquez d'endommager l'élément ou de faire fondre l'élément et la panne.
- Nettoyez le fer à souder et la station à l'aide d'un chiffon humide et un peu de détergent. Ne jamais immerger les composants dans un liquide quelconque et veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur du boîtier. Ne pas utiliser de solvants.
- Contactez votre revendeur ou votre agent en cas d'une station de soudage défectueuse.

## 9. Spécifications techniques

puissance fer à souder	40-48 W
température	150 °C - 450 °C
alimentation	220-240 V~, 50 Hz
poids	0.59 kg

**N'employer cet appareil qu'avec des accessoires d'origine. La SA Velleman ne peut, dans la mesure conforme au droit applicable être tenue responsable des dommages ou lésions (directs ou indirects) pouvant résulter de l'utilisation de cet appareil. Pour plus d'information concernant cet article et la dernière version de cette notice, visiter notre site web [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). Toutes les informations présentées dans cette notice peuvent être modifiées sans notification préalable.**

### © DROITS D'AUTEUR

**SA Velleman est l'ayant droit des droits d'auteur pour cette notice. Tous droits mondiaux réservés.** Toute reproduction, traduction, copie ou diffusion, intégrale ou partielle, du contenu de cette notice par quelque procédé ou sur tout support électronique que ce soit est interdite sans l'accord préalable écrit de l'ayant droit.

# MANUAL DEL USUARIO

## 1. Introducción

**A los ciudadanos de la Unión Europea**

**Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente a este producto**



Este símbolo en este aparato o el embalaje indica que, si tira las muestras inservibles, podrían dañar el medio ambiente.

No tire este aparato (ni las pilas, si las hubiera) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje.

Devuelva este aparato a su distribuidor o a la unidad de reciclaje local. Respete las leyes locales en relación con el medio

ambiente.

**Si tiene dudas, contacte con las autoridades locales para residuos.**

¡Gracias por haber comprado el **VTSS4N**! Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usarlo. Si el aparato ha sufrido algún daño en el transporte no lo instale y póngase en contacto con su distribuidor.

## 2. Instrucciones de seguridad



Este aparato no es apto para niños menores de 8 años ni para personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas ni para personas con una falta de experiencia y conocimientos del producto, salvo si están bajo la vigilancia de una persona que pueda garantizar la seguridad.



No aplaste el cable de alimentación y protéjalo contra posibles daños.

**¡Advertencia!** Un cable de alimentación dañado debe ser reemplazado por el distribuidor, un técnico u otra persona cualificada para evitar cualquier peligro.










Asegúrese de que la tensión de red no sea mayor que la tensión indicada en las especificaciones.

Conecte el aparato a la red eléctrica puesta a tierra.

**Riesgo de descargas eléctricas** al abrir la caja. Puede sufrir una peligrosa descarga eléctrica al tocar un cable conectado a la red eléctrica. No intente abrir ni reparar el aparato usted mismo. La reparación debe llevarla a cabo un técnico cualificado.

No maneje el aparato con las manos mojadas.



	<p>Desconecte el aparato siempre que no esté en uso o antes de limpiarlo o mantenerlo. Tire siempre del enchufe para desconectar el cable de red, nunca del propio cable.</p> <p><b>¡Cuidado!</b> Después de haber desconectado el aparato, <b>deje conectado el cable de alimentación</b> durante unos minutos. Después de haber desconectado el aparato, la función de enfriamiento se activará automáticamente soplando brevemente aire frío a través del tubo del elemento calentador. De esa manera se evitarán daños y se prolongará la duración de vida del elemento calentador. No desconecte el aparato de la red eléctrica durante el proceso de enfriamiento.</p>
	<p><b>Utilice el aparato sólo en interiores.</b> No exponga este equipo a lluvia, humedad ni a ningún tipo de salpicadura o goteo. Nunca ponga un objeto con líquido en el aparato.</p>
	<p>No utilice el aparato cerca de productos inflamables o de gas explosivo. El calor podría hacer inflamarse productos inflamables, incluso si no son visibles. Utilice el aparato sólo en un lugar bien ventilado.</p>
	<p><b>Un uso incorrecto puede causar un incendio.</b> No toque el soporte, la punta, etc. ¡Riesgo de quemaduras! Mantenga la punta y el aire caliente lejos del alcance del cuerpo, la ropa o materiales inflamables. No dirija el soldador a los ojos. Utilice guantes y/o herramientas resistentes al calor para coger el circuito impreso. Ponga el soldador en el soporte después del uso. Deje que el aparato se enfríe después del uso o antes de almacenarlo. ¡Riesgo de quemaduras! Ponga el aparato en una superficie de trabajo plana, estable y resistente al fuego.</p>
 	<p>Nunca respire los humos de soldadura. Los vapores producidos durante la soldadura son nocivos. Trabaje siempre en un lugar bien ventilado o bajo un extractor de humo. Tire los residuos de soldadura y los filtros de humo al respetar la reglamentación local con respecto a la protección del ambiente.</p>
	<p>Nunca utilice el aparato si el circuito está bajo tensión. Primero desconecte la alimentación del circuito y descargue todos los condensadores.</p>
	<p>No bloquee la boquilla. Esto podría causar una reflexión del calor y dañar el elemento calentador.</p>
	<p><b>¡Advertencia!</b> Coloque el aparato en el soporte si no lo está utilizando. No lo deje nunca activado sin vigilancia.</p>

- Utilice el soldador en una superficie resistente al calor.
- Ponga el soldador en un soporte después de cada uso.
- Deje que la punta se enfríe de manera natural y nunca sumérgala en agua.

### **3. Normas generales**

Véase la **Garantía de servicio y calidad Velleman®** al final de este manual del usuario.

- No agite el aparato. Evite usar excesiva fuerza durante el manejo y la instalación.
- No exponga este equipo a lluvia, humedad ni a ningún tipo de salpicadura o goteo.
- Familiarícese con el funcionamiento del aparato antes de utilizarlo.
- Por razones de seguridad, las modificaciones no autorizadas del aparato están prohibidas. Los daños causados por modificaciones no autorizadas, no están cubiertos por la garantía.
- Utilice sólo el aparato para las aplicaciones descritas en este manual Su uso incorrecto anula la garantía completamente.
- Los daños causados por descuido de las instrucciones de seguridad de este manual invalidarán su garantía y su distribuidor no será responsable de ningún daño u otros problemas resultantes.
- Ni Velleman nv ni sus distribuidores serán responsables de los daños extraordinarios, ocasionales o indirectos, sea cual sea la índole (financiera, física, etc.), causados por la posesión, el uso o el fallo de este producto.

### **4. Características**

- para electrónica general y reparaciones
- con interruptor ON/OFF e indicación LED
- punta estándar: Ø 1.2 mm
- puntas de recambio (no incl.):
  - 0.5 mm: **BITC7N1**
  - 1.5 mm: **BITC7N2**
  - 3 mm: **BITC7N3**

### **5. Descripción**

Véase las figuras en la página 2 de este manual del usuario.

<b>1</b>	interruptor ON/OFF	<b>5</b>	punta
<b>2</b>	ajuste de temperatura	<b>6</b>	elemento calentador
<b>3</b>	esponja	<b>7</b>	caucho antideslizante
<b>4</b>	soporte de soldador	<b>8</b>	mango

## 6. Instrucciones

### 6.1 Preparación

- Coloque el soporte para soldador en el agujero adecuado de la caja.
- Deje que la esponja absorbe agua y deje que se escurra el agua sobrante antes de ponerla en la caja.
- Coloque la punta en el soldador y fíjela con la tuerca. Deje que la punta se enfríe antes de reemplazarla. Desatornille la tuerca y quite la punta. Controle regularmente si la tuerca esté bien fijada. Si no es el caso, atorníllela.

**Observación: nunca utilice el soldador sin la punta.**

### 6.2 Conexión

- Conecte la estación de soldadura (posición 0) a una toma de corriente de 220-240 V~, 50 Hz.

### 6.3 Seleccionar la temperatura

- Active la estación de soldadura al colocar el interruptor en la posición 1. Es posible seleccionar la temperatura de soldadura de manera continua con el botón de ajuste.

### 6.4 Funcionamiento

- Una soldadura correcta se hace bajo las siguientes condiciones: utilice hilo de estaño adecuado y utilice la estación de soldadura de manera correcta. Utilice hilo de estaño para electrónica con alma de resina. Nunca utilice resinas halógenas. Estañe la punta antes del primer uso. Active la estación de soldadura y deje que se funda un poco de soldadura en la punta a una temperatura de aproximadamente 200°C. Una soldadura perfecta sólo se realiza a una temperatura correcta. El hilo de estaño no funde a baja temperatura y causa soldaduras impuras. A una temperatura demasiado elevada, el hilo de soldadura se quema. Además, es posible que el CI o los componentes se dañen.
- La mayoría de las aleaciones de soldadura en el mundo de la electrónica son aleaciones "60/40" (estaño 60% - plomo 40%). Véase abajo para la temperatura de trabajo de este tipo de soldadura, una temperatura que varía según el fabricante. Sin embargo, la norma RoHS prohíbe la venta y el uso de estaño con plomo en la Unión Europea. El estaño sin plomo necesita una temperatura más elevada de unos 30°C (54°F).

	<b>estaño con plomo</b>	<b>estaño sin plomo</b>
Punta de fusión	215°C (419°F)	220°C (428°F)
Funcionamiento normal	270-320°C (518-608°F)	300-360°C (572-680°F)
Uso en la producción	320-380°C (608-716°F)	360-410°C (680-770°F)

- La punta (incl.) consta de hierro chapado de cobre. Un uso correcto garantiza una larga duración de vida. Limpie la punta al ponerla brevemente en la esponja húmeda antes del uso. Los excedentes de soldadura, oxidación y otras impurezas fijados a la punta se soltarán y no se soldarán.
- Después de haber utilizado el soldador, limpie la punta y ponga un poco de estaño a la punta antes de colocar el soldador en el soporte. Es importante estañar la punta para que quede 'activa'.

## **6.5 Uso**

- El fácil uso y el tiempo de calentamiento reducido contribuyen a un uso sin preocupaciones. ¡Pero sea cuidadoso! Lea cuidadosamente las instrucciones de seguridad, las observaciones y las normas VDE de este manual del usuario para garantizar un uso completamente seguro y para no dañar la estación de soldadura.

## **7. Mantenimiento de la punta**

El soldador alcanza temperaturas muy elevadas. Desconecte el aparato antes de limpiarlo.

Quite y limpie la punta después de cada uso intensivo. Limpie la punta cada día en caso de uso frecuente.

- No se olvide de estañar la punta antes de colocarla en el soporte, antes de desactivar el dispositivo o durante un largo periodo de inactividad. Antes de empezar, limpie la punta con una esponja húmeda o con nuestro limpiador.
- Se disminuye la duración de vida de la punta al utilizar temperaturas excesivas (más de 400°C o 750°F).
- No apoye excesivamente la punta durante la soldadura para evitar daños.
- Nunca limpie la punta con una lima o materiales abrasivos.
- Nunca use flux conteniendo cloruro o ácido. Sólo use flujos que contienen resina.

- Si se ha formado una película de óxido, quítela cuidadosamente puliéndola con papel de lija con un grano de 600 a 800. Puede usar también alcohol isopropilo al aplicar después una nueva capa de protección de soldadura.
- Ponga la temperatura deseada 3 minutos después de que el aparato haya alcanzado una temperatura de 250°C (482°F). La estación de soldadura está lista para usar después de haber alcanzado la temperatura deseada.
- Sólo moje la esponja con agua.

### **IMPORTANTE**

Limpie la punta diariamente. Elimine todo exceso de soldadura de la punta y del dispositivo de bloqueo. Si no, se arriesga a que se funda, bien la punta y el elemento calentador, bien la punta y el dispositivo de bloqueo.

## **8. Mantenimiento**

- Observación: Antes de limpiar o reemplazar la punta, desactive y desconecte la estación de soldadura. Espere hasta que la estación de soldadura haya alcanzado la temperatura ambiente para no correr el riesgo de quemarse. Es posible dañar la estación de soldadura al dejarla activada sin reemplazar la punta.
- Desatornille la tuerca del soldador y quite cualquier rastro de oxidación en el cilindro del soldador. No quite la punta durante la soldadura (riesgo de quemaduras). Si la punta se suelta del soldador, desconecte la estación de soldadura de la red y deje que se enfríe el soldador hasta que haya alcanzado la temperatura ambiente antes de volver a apretar la tuerca.
- Una vez extraída la punta, elimine el polvo del soporte de la punta. ¡Proteja sus ojos! Introduzca la nueva punta y apriete el tornillo con una pinza para evitar todo contacto con las superficies calientes. ¡OJO!: Puede dañar el elemento o puede hacer fundir el elemento y la punta al apretar demasiado el tornillo.
- Limpie el soldador y la estación con un paño húmedo y un poco de detergente. Nunca sumerja el aparato en un líquido y asegúrese de que no pueda entrar ningún líquido en el interior de la caja. No utilice disolventes.
- Contacte con su distribuidor o representante en caso de una estación de soldadura defectuosa.

## 9. Especificaciones

elemento calentador para soldador	40-48 W
temperatura	150 °C - 450 °C
alimentación	220-240 V~, 50 Hz
peso	0.59 kg

**Utilice este aparato sólo con los accesorios originales. Velleman NV no será responsable de daños ni lesiones causados por un uso (indebido) de este aparato. Para más información sobre este producto y la versión más reciente de este manual del usuario, visite nuestra página [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.**

### © DERECHOS DE AUTOR

**Velleman NV dispone de los derechos de autor para este manual del usuario. Todos los derechos mundiales reservados.** Está estrictamente prohibido reproducir, traducir, copiar, editar y guardar este manual del usuario o partes de ello sin previo permiso escrito del derecho habiente.

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## 1. Einführung

An alle Einwohner der Europäischen Union

### Wichtige Umweltinformationen über dieses Produkt

Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung zeigt an, dass die Entsorgung dieses Produktes nach seinem Lebenszyklus der Umwelt Schaden zufügen kann. Entsorgen Sie die Einheit (oder verwendeten Batterien) nicht als unsortiertes Hausmüll; die Einheit oder verwendeten Batterien müssen von einer



spezialisierten Firma zwecks Recycling entsorgt werden. Diese Einheit muss an den Händler oder ein örtliches Recycling-Unternehmen retourniert werden. Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften.

**Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.**

Wir bedanken uns für den Kauf des **VTSS4N**! Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Überprüfen Sie, ob Transportschäden vorliegen. Sollte dies der Fall sein, verwenden Sie das Gerät nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.

## 2. Sicherheitshinweise

	<p>Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.</p>
	<p>Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht werden kann.</p> <p><b>Achtung!</b> Ist der Stromkabel beschädigt, dann soll der Hersteller, eine Fachkraft oder eine andere geeignete Person das Kabel ersetzen.</p> <p>Vergewissern Sie sich, dass die anzuschließende Netzspannung nicht höher ist als die Netzspannung beschrieben in dieser Bedienungsanleitung.</p> <p>Stecken Sie den Stecker in die geerdete Steckdose.</p> <p><b>Stromschlaggefahr</b> beim Öffnen des Gehäuses. Das Berühren von unter Spannung stehenden Leitungen könnte zu lebensgefährlichen elektrischen Schlägen führen. Versuchen Sie nie, selbst das Gerät zu öffnen oder demontieren. Die Reparatur darf nur von einer Fachkraft durchgeführt werden. Bedienen Sie das Gerät nicht mit nassen Händen.</p>

	<p>Trennen Sie das Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz. Fassen Sie dazu den Netzstecker an der Grifffläche an und ziehen Sie nie an der Netzleitung.</p> <p><b>Achtung!</b> Nach dem Abschalten, <b>ziehen Sie den Netzkabel nicht sofort vom Netz.</b> Wenn Sie das Gerät ausschalten, dann wird die automatische Kühlfunktion aktiviert und wird kalte Luft durch das Rohr des Heizelements geblasen. Dies schützt das Heizelement vor Schäden und verlängert die Lebensdauer. Trennen Sie das Gerät während des Kühlprozesses nicht vom Netz.</p>
	<p><b>Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich.</b> Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchte. Setzen Sie das Gerät keiner Flüssigkeit wie z.B. Tropf- oder Spritzwasser, aus. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit befüllten Gegenstände auf das Gerät.</p>
	<p>Halten Sie das Gerät von brennbaren Produkten oder explosivem Gas. Hitze kann dafür sorgen, dass brennbare Stoffe sich entzünden, auch wenn diese nicht sichtbar sind. Verwenden Sie das Gerät nur in gut gelüfteten Räumen.</p>
	<p><b>Bei falscher Anwendung entsteht Brandgefahr.</b> Berühren Sie niemals den Ablageständer, die Spitze, usw. Verbrennungsgefahr! Halten Sie die Spitzen und warm Luft von allen Körperteilen, Kleidung oder anderen entflammaren Materialien fern. Richten Sie das Gerät niemals auf die Augen. Tragen Sie Handschuhe und/oder verwenden Sie hitzebeständige Werkzeuge, um Brandwunden zu vermeiden. Legen Sie den Lötkolben bei Arbeitspausen immer im Ablageständer ab. Lassen Sie das Gerät nach Gebrauch und bevor Sie es lagern immer abkühlen. Platzieren Sie das Gerät auf einer ebenen, stabilen und nicht-brennbaren Oberfläche.</p>
	<p>Atmen Sie die Dämpfe nie ein. Die während der Lötarbeiten entstehenden Lötdämpfe sind schädlich. Die Lötarbeiten dürfen daher nur in gut gelüfteten Räumen oder unter einem geeigneten Abzug (Lötdampfabsorber) durchgeführt werden. Entsorgen Sie Lötrückstände und Filter gemäß den örtlichen Umweltvorschriften.</p>
	<p>Verwenden Sie das Gerät nie wenn der elektronische Kreis unter Spannung steht. Schalten Sie zuerst die Stromversorgung des Kreises ab und entladen Sie alle Kondensatoren.</p>





Blockieren Sie die Düse nicht. Dies kann eine Wärmerückstrahlung verursachen und das Gerät beschädigen.



**Achtung!** Stellen Sie das Gerät immer im Ständer ab wenn Sie es nicht verwenden. Lassen Sie das Gerät in Betrieb nie unbeaufsichtigt zurück.

- Verwenden Sie den LötKolben auf einer hitzebeständigen Oberfläche.
- Stellen Sie den LötKolben nach Anwendung in den Halter.
- Lassen Sie die Spitze auf natürlicher abkühlen und tauchen Sie den LötKolben nie in Wasser ein.

### 3. Allgemeine Richtlinien

Siehe **Velleman® Service- und Qualitätsgarantie** am Ende dieser Bedienungsanleitung.

- Vermeiden Sie Erschütterungen. Vermeiden Sie rohe Gewalt während der Installation und Bedienung des Gerätes.
- Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchte. Setzen Sie das Gerät keiner Flüssigkeit wie z.B. Tropf- oder Spritzwasser, aus.
- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben.
- Eigenmächtige Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten. Bei Schäden verursacht durch eigenmächtige Änderungen erlischt der Garantieanspruch.
- Verwenden Sie das Gerät nur für Anwendungen beschrieben in dieser Bedienungsanleitung. Sonst kann dies zu Schäden am Produkt führen und erlischt der Garantieanspruch.
- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Weder Velleman nv noch die Händler können für außergewöhnliche, zufällige oder indirekte Schäden irgendwelcher Art (finanziell, physisch, usw.), die durch Besitz, Gebrauch oder Defekt verursacht werden, haftbar gemacht werden.

### 4. Eigenschaften

- für allgemeine Elektronik und Reparatur
- mit EIN/AUS-Schalter und LED-Anzeige
- Standardspitze: Ø 1.2 mm
- Ersatzbits (nicht mitgelief.):
  - 0.5 mm: **BITC7N1**
  - 1.5 mm: **BITC7N2**
  - 3 mm: **BITC7N3**

## 5. Umschreibung

Siehe Abbildungen, Seite 2 dieser Bedienungsanleitung.

<b>1</b> EIN/AUS-Schalter	<b>5</b> Lötspitze
<b>2</b> Temperaturregelung	<b>6</b> Heizelement
<b>3</b> Schwamm	<b>7</b> Gleitschutz-Gummi
<b>4</b> Ablageständer	<b>8</b> Griff

## 6. Bedienungsanweisungen

### 6.1 Vorbereitung

- Setzen Sie den spiralförmigen LötKolbenhalter in die entsprechende Gehäuseöffnung der Lötstation ein.
- Lassen Sie den Viskose-Reinigungsschwamm mit sauberem Wasser voll saugen und gut abtropfen, bevor Sie ihn wieder in das Schwammtablett einlegen.
- Die Lötspitze wird in den Schaft eingesteckt und durch eine Überwurfmutter am LötKolben befestigt. Der Wechsel der Lötspitze darf nur am erkalteten LötKolben durchgeführt werden. Dazu die Überwurfmutter am LötKolben lösen und die Lötspitze vorsichtig herausziehen. Die Schraubverbindung sollte regelmäßig auf einen stabilen Sitz überprüft und gegebenenfalls nachgezogen werden.  
**Hinweis: der LötKolben darf auf keinen Fall ohne Lötspitze betrieben werden.**

### 6.2 Elektrische Anschlüsse

- Verbinden Sie das Netzkabel der Lötstation bei ausgeschaltetem Netzschalter (0-Stellung) mit der 220-240 V~, 50 Hz Netzsteckdose. Die Lötstation ist nun betriebsbereit.

### 6.3 Temperatureinstellung

- Schalten Sie die Lötstation ein, indem Sie den Netzschalter in die 1-Stellung bringen (Netzschalterlampe leuchtet rot). Mithilfe des Temperatureinstellreglers kann die Löttemperatur von 150° - 450° C stufenlos eingestellt werden.

### 6.4 Handhabung

- Voraussetzung für einwandfreie Lötungen ist die Verwendung geeigneter Lötdrähte und die richtige Handhabung der Lötstation. Empfehlenswert ist die Verwendung von Elektronik-Lötdraht mit

Kolophonium-Flussmittelsee. Auf keinen Fall sollten halogenhaltige Flussmittel eingesetzt werden. Vor der ersten Verwendung der Lötstation muss die neue Lötspitze zunächst verzinnt werden. Schalten Sie die Lötstation ein, und lassen Sie bei einer Temperatur von Temperatur von etwa 200°C etwas Lötzinn zu einem dünnen, zusammenhängenden Film auf der Lötspitze zerfließen. Perfekte Lötstellen können nur durch die richtige Löttemperatur erreicht werden. Bei zu schwacher Löttemperatur fließt das Lötzinn nicht genügend und verursacht unsaubere Lötstellen (kalte Lötstellen). Durch zu hohen Löttemperaturen verbrennt das Lötmedium und das Lötzinn fließt nicht. Zudem besteht die Gefahr, dass Printplatten und Bauelemente zerstört werden können. Nur bei einer Lötspitzentemperatur, die dem Lötzinn angepasst ist, sind einwandfreien Lötstellen möglich.

- Die meistverwendeten Lötlegierungen in der Elektronikindustrie bestehen aus 60% Zinn und 40% Blei. Unten finden Sie die Betriebstemperatur dieses Lötzinns. Die Temperatur hängt auch vom Hersteller ab. Die Europäische RoHS-Norm verbietet aber die Anwendung und den Verkauf von Lötzinn mit Blei. Das erlaubte bleifreie Lötzinn schmilzt bei einer Temperatur die durchschnittlich um 30°C (54°F) höher liegt als die von Lötzinn mit Blei.

	<b>Lötzinn mit Blei</b>	<b>bleifreies Lötzinn</b>
Schmelzpunkt	215°C (419°F)	220°C (428°F)
Normaler Betrieb	270-320°C (518-608°F)	300-360°C (572-680°F)
Produktionsapplikationen	320-380°C (608-716°F)	360-410°C (680-770°F)

- Die mitgelieferte Lötspitze besteht aus verkupferten Eisen. Bei richtigem Gebrauch hat diese eine lange Standzeit. Reinigen Sie die Lötspitze unmittelbar vor der Lötung an dem feuchten Reinigungsschwamm. Rückstände aus unvollständig verdampften Flussmittel, Oxiden oder anderen Verunreinigungen werden somit entfernt und können nicht mehr an die Lötstelle gelangen.
- Bevor Sie den LötKolben nach der Lötung wieder in den Halter ablegen, muss die Lötspitze erneut gereinigt und mit was Lot verzinnt werden. Es ist wichtig, dass die Lötspitze immer mit Lot benetzt gehalten wird, da sie sonst nach einiger Zeit passiv wird und dann kein Lot mehr annimmt.

## 6.5 Anwendung

- Die leichte Handhabung und die kurzen Lötzeiten können zum sorglosen Umgang mit der Lötstation führen. Hiervor sei jedoch nachdrücklich gewarnt! Um einen gefahrlosen Lötbetrieb für den Anwender zu gewährleisten und die Lötstation vor Beschädigungen zu schützen,

müssen die Sicherheitshinweise und Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung sowie die geltenden VDE-Bestimmungen bei allen Lötarbeiten genau eingehalten werden.

## 7. Hinweise für die Wartung der Spitze

Die LötKolben verwenden extrem hohe Temperaturen. Schalten Sie das Gerät aus wenn Sie es reinigen wollen.

Entfernen und reinigen Sie die Spitze nach intensivem Gebrauch. Sie müssen die Spitze täglich reinigen wenn Sie das Gerät täglich verwenden.

- Sie müssen die Spitze immer verzinnen bevor Sie den LötKolben in die Halterung stellen, das Gerät ausschalten oder langfristig nicht verwenden. Reinigen Sie die Spitze mit einem nassen Schwamm bevor Sie anfangen oder verwenden Sie unseren Reinigungsschwamm.
- Die Lebensdauer der Spitze nimmt ab wenn Sie überhöhte Temperaturen verwenden (über 400°C oder 750°F).
- Drücken Sie während der Lötarbeiten nicht zu hart um Beschädigung zu vermeiden.
- Benutzen Sie keine Feilen oder scheuernden Materialien um die Spitze zu reinigen.
- Benutzen Sie keine Flussmittel mit Chlorid oder Säure. Verwenden Sie nur harzige Flussmittel.
- Entfernen Sie mögliche Oxidschichten, indem Sie mit Schmirgelpapier (Korn 600 – 800) polieren. Sie können auch Isopropyl-Alkohol verwenden und danach eine neue Schicht Lötzinn anbringen.
- Lassen Sie das Gerät bis 250°C (482°F) erhitzen und stellen Sie nach ungefähr 3 Minuten die gewünschte Temperatur ein. Das Gerät ist betriebsfertig wenn die gewünschte Temperatur erreicht wird.
- Machen Sie den Schwamm nur mit Wasser nass.

### WICHTIG

Reinigen Sie die Spitze täglich. Entfernen Sie überflüssiges Lötzinn von der Zylindermutter der Verriegelung, sonst kann die Spitze mit dem Heizelement oder der Verriegelung zusammenschmelzen.

## 8. Wartung

- Hinweis: Vor dem Auswechseln und Reinigen der Lötspitze, die Lötstation abschalten und den Netzstecker ziehen. Der LötKolben muss auf Raumtemperatur abgekühlt sein ansonsten besteht Verbrennungsgefahr! Das Gerät kann beschädigt werden wenn es Gerät eingeschaltet ist und die entfernte Spitze nicht gewechselt wurde.
- Die Überwurfmutter am LötKolbenzylinder aufschrauben und die Spitze den Roststaub der sich im Zylinder gebildet hat entfernen. Während des Betriebs niemals versuchen die Lötspitze zu entfernen (Verbrennungsgefahr). Sollte sich die Spitze während des Betriebs

lockern, Lötstation abschalten und den LötKolben auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Erst dann die Überwurfmutter wieder festdrehen.

- Blasen Sie den Oxidstaub aus dem Spitzenhalter wenn Sie die Spitze entfernt haben. Schützen Sie Ihre Augen vor dem Staub. Ersetzen Sie die Spitze und drehen Sie die Schraube fest. Sie können eine Zange verwenden um jeden Kontakt mit heißen Oberflächen zu vermeiden. SEIEN SIE VORSICHTIG, wenn Sie die Schraube zu fest andrehen, kann das Heizelement beschädigt werden und können das Element und die Spitze zusammenschmelzen.
- Reinigen Sie den LötKolben und die Station mit einem feuchten Tuch und ein bisschen Reinigungsmittel. Tauchen Sie das Gerät nie in Wasser oder eine andere Flüssigkeit und beachten Sie, dass keine Flüssigkeit in das Gehäuse eindringen kann. Verwenden Sie keine Lösungsmittel.
- Bringen Sie ein defektes Gerät zum Händler oder Vertreter zurück.

## 9. Technische Daten

Leistung	40-48 W
Temperatur	150 °C - 450 °C
Spannungsversorgung	220-240 V~, 50 Hz
Gewicht	0.59 kg

**Verwenden Sie dieses Gerät nur mit originellen Zubehörteilen. Velleman NV übernimmt keine Haftung für Schaden oder Verletzungen bei (falscher) Anwendung dieses Gerätes. Für mehr Informationen zu diesem Produkt und die neueste Version dieser Bedienungsanleitung, siehe [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). Alle Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.**

### © URHEBERRECHT

**Velleman NV besitzt das Urheberrecht für diese Bedienungsanleitung. Alle weltweiten Rechte vorbehalten.** Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Urhebers ist es nicht gestattet, diese Bedienungsanleitung ganz oder in Teilen zu reproduzieren, zu kopieren, zu übersetzen, zu bearbeiten oder zu speichern.

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## 1. Wstęp

**Przeznaczona dla mieszkańców Unii Europejskiej.**

**Ważne informacje dotyczące środowiska.**

Niniejszy symbol umieszczony na urządzeniu bądź opakowaniu wskazuje, że utylizacja produktu może być szkodliwa dla środowiska. Nie należy wyrzucać urządzenia (lub baterii) do zbiorczego pojemnika na odpady komunalne, należy je przekazać specjalistycznej firmie zajmującej się recyklingiem. Niniejsze urządzenie należy zwrócić dystrybutorowi lub lokalnej firmie świadczącej usługi recyklingu. Przestrzegać lokalnych zasad dotyczących środowiska



**W razie wątpliwości należy skontaktować się z lokalnym organem odpowiedzialnym za utylizację odpadów.**

Dziękujemy za zakup produktu Velleman! Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi przed użyciem urządzenia. Nie montować ani nie używać urządzenia, jeśli zostało uszkodzone podczas transportu - należy skontaktować się ze sprzedawcą.

## 2. Wskazówki bezpieczeństwa



Z niniejszego urządzenia mogą korzystać dzieci powyżej 8 roku życia i osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych bądź umysłowych, jak również osoby nieposiadające doświadczenia lub znajomości urządzenia, jeśli znajdują się one pod nadzorem innych osób lub jeśli zostały pouczone na temat bezpiecznego sposobu użycia urządzenia oraz zdają sobie sprawę ze związanych z nim zagrożeń. Dzieci nie mogą używać urządzenia do zabawy. Prace związane z czyszczeniem i konserwacją nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

	<p>Nie zaginać przewodu zasilającego i chronić przed uszkodzeniami.</p> <p><b>Uwaga!</b> Uszkodzony przewód zasilający musi być wymieniony przez producenta, przedstawiciela serwisu producenta lub wykwalifikowaną osobę, aby uniknąć zagrożenia. Należy upewnić się, że napięcie nie przekracza wartości określonej w specyfikacjach niniejszej instrukcji. Umieścić wtyczkę zasilania w odpowiednim, <b>uziemionym</b> gniazdku.</p> <p><b>Uwaga: ryzyko porażenia prądem</b> po otwarciu urządzenia. Dotknięcie przewodów pod napięciem może powodować zagrażające życiu porażenie prądem elektrycznym. Nie rozmontowywać ani nie otwierać obudowy samodzielnie. Naprawę urządzenia powierzyć wykwalifikowanemu personelowi.</p> <p>Nie obsługiwać urządzenia mokrymi rękami.</p>
	<p>Jeżeli urządzenie nie jest użytkowane, a także podczas serwisowania i konserwacji, należy odłączać zasilanie sieciowe. Przewód zasilający należy trzymać tylko za wtyczkę.</p> <p><b>Uwaga!</b> Po wyłączeniu urządzenia <b>pozostawić wtyczkę w gniazdku</b> na kilka minut. Po wyłączeniu urządzenia funkcja automatycznego chłodzenia przez krótki okres powoduje wydmuchiwanie powietrza chłodzącego przez rurę elementu grzejnego. Pozwala to chronić element grzejny przed uszkodzeniem i wydłuża jego żywotność. Podczas procesu chłodzenia nie należy odłączać zasilania.</p>
	<p><b>Wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń.</b> Chronić urządzenie przed deszczem, wilgocią, rozpryskami i ściekającymi cieczami. Nigdy nie stawiać przedmiotów wypełnionych cieczą na urządzeniu.</p>
	<p>Nie używać w pobliżu materiałów łatwopalnych i atmosferach wybuchowych. Ciepło może spowodować zapłon łatwopalnych materiałów, nawet, gdy są niewidoczne. Używać wyłącznie w pomieszczeniach o odpowiedniej wentylacji.</p>

	<p><b>Nieprawidłowe użycie grozi pożarem.</b>          Nie dotykać trzonka, grotów ani pistoletu na gorące powietrze - może to spowodować poważne oparzenia. Chronić ciało, odzież oraz inne łatwopalne materiały przed kontaktem z grotami lub gorącym powietrzem. Nie kierować pistoletu w stronę oczu. Do podnoszenia zespołu PCB używać rękawic i/lub narzędzi termoodpornych, aby zapobiec oparzeniom. Zawsze odkładać lutownice i pistolet na miejsce po użyciu; urządzenie po użyciu, a przed schowaniem, należy pozostawić do schłodzenia. Umieścić urządzenie na poziomej, stabilnej i ognioodpornej powierzchni roboczej.</p>
 	<p>Nie wdychać oparów lutowniczych. Pary uwalniane podczas lutowania są szkodliwe. Z tego względu stacji lutowniczej należy używać wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach lub pod wyciągiem (odsysacz oparów lutowniczych). Filtry oparów oraz pozostałości lutu należy usuwać zgodnie z lokalnymi przepisami.</p>
	<p>Nigdy nie używać urządzenia na obwodach elektronicznych znajdujących się pod napięciem. Upewnić się, że zasilanie w obrabianych przedmiotach jest odłączone, a kondensatory są rozładowane.</p>
	<p>Nie blokować dyszy pistoletu na gorące powietrze. Może to spowodować odbicie ciepła i uszkodzić element grzejny.</p>
	<p><b>Uwaga!</b> Nieużywane narzędzie należy odłożyć na podstawkę; nie pozostawiać włączonego narzędzia bez nadzoru.</p>

- Używać lutownicy na żaroodpornym stole roboczym.
- Po użyciu umieścić lutownicę w stojaku.
- Gorącą lutownicę należy pozostawić do naturalnego schłodzenia, nie zanurzać w wodzie.

### 3. Informacje ogólne

Proszę zapoznać się z informacjami w części **Usługi i gwarancja jakości Velleman®** na końcu niniejszej instrukcji.

- Chronić urządzenie przed wstrząsami i użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem. Podczas obsługi urządzenia unikać stosowania siły.
- Chronić urządzenie przed deszczem, wilgocią, rozpryskami i ściekającymi cieczami.
- Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy zapoznać się z jego funkcjami.



- Wprowadzanie zmian w urządzeniu jest zabronione ze względów bezpieczeństwa. Uszkodzenia spowodowane zmianami wprowadzonymi przez użytkownika nie podlegają gwarancji.
- Stosować urządzenie wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Używanie urządzenia w niedozwolony sposób spowoduje unieważnienie gwarancji.
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji, a sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za wyniki uszkodzenia ani problemy.
- Firma Velleman ani jej dystrybutorzy nie ponoszą odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody (nadzwyczajne, przypadkowe lub pośrednie) dowolnej natury (finansowe, fizyczne...), wynikające z posiadania, użytkowania lub awarii niniejszego produktu.

## 4. Cechy

- do ogólnych zastosowań związanych z elektroniką oraz napraw
- przełącznik ON/OFF ze wskaźnikiem LED
- grot standardowy: Ø 1,2 mm
- groty zapasowe (nie zestawie):
  - 0,5 mm: **BITC7N1**
  - 1,5 mm: **BITC7N2**
  - 3 mm: **BITC7N3**

## 5. Przegląd

Patrz rysunki na stronie 2 niniejszej instrukcji.

<b>1</b>	przełącznik ON/OFF	<b>5</b>	grot
<b>2</b>	regulacja temperatury	<b>6</b>	element grzewczy
<b>3</b>	gąbka	<b>7</b>	guma antypoślizgowa
<b>4</b>	stojak na lutownicę	<b>8</b>	rączka

## 6. Instrukcja

### 6.1 Przygotowanie

- Umieścić stojak na lutownicę w odpowiednim otworze w obudowie stacji lutowniczej.
- Upewnić się, że gąbka jest całkowicie nasączona czystą wodą i że nie kapie przed umieszczeniem jej w podstawie na gąbkę.

- Podłączyć grot do trzonka, a całość do lutownicy za pomocą nakrętki. Wymieniać grot tylko po schłodzeniu lutownicy. Zwolnić nakrętkę i delikatnie usunąć grot. Regularnie sprawdzać śruby i dokręcać je w miarę potrzeby.

**Uwaga: Nigdy nie używać lutownicy bez grotu.**

## **6.2 Podłączenie elektryczne**

- Ustawić przełącznik ON/OFF w pozycji 0 (wył.) i podłączyć urządzenie do zasilania 220-240 V~, 50 Hz. Stacja lutownicza jest gotowa do użytku.

## **6.3 Regulacja temperatury**

- Włączyć stację lutowniczą ustawiając przełącznik ON/OFF w pozycji 1 (wł.) (czerwony przełącznik zacznie świecić). Można ustawić temperaturę w zakresie 150°C-450°C.

## **6.4 Obsługa**

- Warunkiem uzyskania gładkich spoin jest zastosowanie odpowiedniego lutu i właściwe użytkowanie stacji lutowniczej. Zalecamy stosowanie lutów z topnikiem żywicznym. W żadnym wypadku nie należy używać lutów zawierających fluorowce. Przed pierwszym użyciem należy ocynować grot. Włączyć stację lutowniczą i nałożyć trochę lutu na grot w temperaturze 200°C. Idealne spoiny można uzyskać tylko w odpowiedniej temperaturze lutowania. Jeśli temperatura lutowania jest zbyt niska, lut nie roztopi się w wystarczającym stopniu, co spowoduje że spoiny będą nierówne (zimne). Przy zbyt wysokiej temperaturze lut może się spalić, a lut cynowy nie popłynie. Istnieje też niebezpieczeństwo uszkodzenia PCB lub podzespołów. Gładkie spoiny można uzyskać tylko przy idealnym dostosowaniu temperatury grotu do rodzaju lutu.
- Najczęściej stosowane w przemyśle elektronicznym stopy do lutowania składają się w 60 % z cyny a w 40 % z ołowiu. Temperatura robocza tego typu lutu określona jest w poniższej tabeli i może się różnić w zależności od producenta. Niemniej jednak, aby spełnić wymagania RoHS, tego typu luty zostały wycofane i zastąpione przez luty bezołowiowe, których temperatura robocza jest o  $\pm 30$  °C (54 °F) wyższa.

	<b>lut ołowiowy</b>	<b>bezołowiowy</b>
temperatura topienia	215°C (419°F)	220°C (428°F)
normalna praca	270-320°C (518-608°F)	300-360°C (572-680°F)
praca na linii produkcyjnej	320-380°C (608-716°F)	360-410°C (680-770°F)

- Dołączony grot jest wykonany z pokrytego miedzią żelaza. Grot ten jest bardzo trwały przy prawidłowym użytkowaniu. Tuż przed użyciem oczyścić grot, wycierając o wilgotną gąbkę. Pozwoli to usunąć resztki nieodparowanego lutu, tlenków lub innych zanieczyszczeń.
- Przed odłożeniem na stojak lutownicę należy ponownie oczyścić i nałożyć świeży lut. Na grocie należy pozostawić pewną ilość lutu, w przeciwnym wypadku po pewnym czasie lut przestanie trzymać się grotu.

## **6.5 Zastosowanie**

- Stacja lutownicza jest prosta w obsłudze, a czas lutowania krótki, co zapewnia swobodne użytkowanie. Tym niemniej należy zachować ostrożność! Aby zapewnić bezpieczne użytkowanie urządzenia oraz ochronę przed uszkodzeniami, podczas lutowania należy stosować się do instrukcji bezpieczeństwa, ostrzeżeń oraz przepisów VDE.

## **7. Konserwacja grotu**

Lutowanie odbywa się w bardzo wysokiej temperaturze. Podczas konserwacji należy upewnić się, że urządzenie jest wyłączone. Po intensywnym lub umiarkowanym użytkowaniu należy zdjąć grot i wyczyścić. Jeśli stacja jest często używana, zaleca się codziennie czyszczenie grotu.

- Przed odłożeniem na stojak należy każdorazowo ocynować grot, zanim stacja zostanie wyłączona lub będzie przechowywana przez dłuższy okres czasu. Przed włączeniem urządzenia wytrzeć grot zwilżoną gąbką lub użyć czyścika do grotów.
- Zbyt wysokie temperatury (powyżej 400 °C lub 750 °F) skracają żywotność grotu.
- Nie naciskać zbyt mocno grotu podczas lutowania, gdyż może to spowodować uszkodzenie.
- Nigdy nie czyścić grotu pilnikiem ani materiałami ściernymi.

- Nie używać topnika zawierającego chlorek lub kwas. Stosować jedynie topniki żywiczne.
- Jeśli utworzyła się powłoka tlenkowa, należy ją ostrożnie usunąć, polerując płótnem ściernym o ziarnistości 600-800 lub przy użyciu alkoholu izopropylowego, a następnie nałożyć nową warstwę ochronną lutu.
- Po 3 minutowej pracy jałowej urządzenia w temperaturze 250°C ustawić żądaną temperaturę. Stacja będzie gotowa do pracy po osiągnięciu ustawionej temperatury.
- Gąbkę należy moczyć wyłącznie wodą.

### **WAŻNE**

Należy codziennie zdejmować i czyścić grot. Podczas montażu nowego grotu należy usunąć nadmiar pozostałości lutu z zespołu tulei z nakrętką,

## **8. Konserwacja**

- Uwaga: Przed czyszczeniem i wymianą grotu należy wyłączyć stację lutowniczą i odłączyć od sieci. Upewnić się, że lutownica jest schłodzona do temperatury pokojowej, w przeciwnym razie może spowodować ciężkie oparzenia! Stacja lutownicza może ulec uszkodzeniu, jeśli system pozostanie włączony, a wyjęty grot nie zostanie wymieniony na inny.
- Odkręcić nakrętkę na lutownicy i usunąć grot. Jeśli w cylindrze powstała rdza, należy ją oczyścić. Nigdy nie próbować usuwać grotu podczas użytkowania (niebezpieczeństwo oparzenia). Jeśli podczas użytkowania grot się zluzuje, wyłączyć stację lutowniczą i poczekać, aż lutownica schłodzi się do temperatury pokojowej. Następnie dokręcić nakrętkę.
- Po wyjęciu grotu należy usunąć pył tlenkowy (poprzez przedmuchiwanie), który może zbierać się w oprawce grotu. Należy zachować ostrożność, aby pył nie dostał się do oczu. Założyć grot i dokręcić śrubę. Można użyć kombinerek, aby uniknąć kontaktu z gorącymi powierzchniami, **JEDNAKŻE NALEŻY TO ROBIĆ OSTROŻNIE**, ponieważ zbyt mocne dokręcenie może spowodować uszkodzenie elementu lub doprowadzić do stopienia grotu z elementem.
- Zewnętrzną pokrywę lutownicy oraz stacji można czyścić wilgotną szmatką przy użyciu małych ilości płynnego detergentu. Nigdy nie zanurzać urządzenia w cieczy, nie dopuścić, aby ciecz dostała się pod obudowę stacji. Nigdy nie używać rozpuszczalnika do czyszczenia obudowy.
- Jeśli kolba lutownicza lub stacja są wadliwe lub jeśli z jakiegoś powodu nie działają normalnie, należy zwrócić system do działu serwisowego autoryzowanego sprzedawcy lub przedstawiciela serwisowego.

## 9. Specyfikacja techniczna

moc elementu grzejnego kolby lutowniczej	40-48 W
temperatura	150 °C - 450 °C
napięcie zasilające	220-240 V~, 50 Hz
waga	0,59 kg

**Należy używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów. Firma Velleman nv nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia lub urazy wynikające z (niewłaściwego) korzystania z niniejszego urządzenia. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących produktu oraz najnowszą wersję niniejszej instrukcji, należy odwiedzić naszą stronę internetową [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.**

### © INFORMACJA O PRAWACH AUTORSKICH

**Właścicielem praw autorskich do niniejszej instrukcji jest firma Velleman nv. Wszelkie prawa są zastrzeżone na całym świecie.**

Żadna część niniejszej instrukcji nie może być kopiowana, powielana, tłumaczona ani przenoszona na jakikolwiek nośnik elektroniczny (lub w inny sposób) bez wcześniejszej pisemnej zgody właściciela praw autorskich.

# MANUAL DO UTILIZADOR

## 1. Introdução

**Aos cidadãos da União Europeia**

**Importantes informações sobre o meio ambiente no que respeita a este produto**











Este símbolo no aparelho ou na embalagem indica que, enquanto desperdícios, poderão causar danos no meio ambiente. Não coloque a unidade (ou as pilhas) no depósito de lixo municipal; deve dirigir-se a uma empresa especializada em reciclagem. Devolva o aparelho ao seu distribuidor ou ao posto de reciclagem local. Respeite a legislação local relativa ao meio ambiente.

**Em caso de dúvidas, contacte com as autoridades locais para os resíduos.**

Agradecemos o facto de ter adquirido este aparelho. Leia atentamente as instruções do manual antes de usar o aparelho. Caso o aparelho tenha sofrido algum dano durante o transporte não o instale e entre em contacto com o seu distribuidor.

## 2. Instruções de segurança

	<p>Este aparelho pode ser usado por crianças com idade igual ou superior a 8 anos e pessoas com capacidades físicas, mentais e sensoriais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimentos acerca do aparelho, desde que sejam supervisionadas e informadas acerca da utilização do aparelho e possíveis acidentes. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção não devem ser feitas por crianças sem a devida supervisão.</p>
	<p>Não danifique o cabo de alimentação e proteja-o contra possíveis danos causados por uma qualquer superfície afiada. <b>Atenção!</b> Se o cabo estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante ou serviço técnico ou qualquer pessoa qualificada para evitar qualquer dano. Certifique-se que a tensão de rede não é superior à tensão indicada nas especificações. Ligue o cabo de alimentação a uma tomada de corrente, apropriada <b>com ligação à terra</b>. <b>Risco de choque elétrico</b> ao tentar abrir o aparelho. tocar em cabos ligados à corrente pode provocar choques elétricos mortais. Não tente abrir o aparelho. Recorra a pessoal qualificado se forem necessárias reparações. Não utilize o aparelho com as mãos molhadas.</p>

	<p>Desligue sempre o aparelho da tomada elétrica se este não vai ser utilizado ou antes de quaisquer operações de manutenção. Segure sempre na ficha para desligar o cabo da rede, nunca no próprio cabo.</p> <p><b>Atenção!</b> Após desligar, <b>deixe o cabo de alimentação ligado à corrente</b> durante alguns minutos. Quando desliga a unidade, o sistema de arrefecimento automático envia ar frio para os tubos de aquecimento durante alguns instantes. Isto evita possíveis danos e prolonga a vida do aparelho. Não desligue o cabo da corrente durante este processo de arrefecimento.</p>
	<p><b>Usar apenas em espaços interiores.</b> Proteger o aparelho contra a chuva e humidade ou qualquer tipo de salpicos ou gotas. Nunca coloque recipientes com líquidos em cima do aparelho.</p>
	<p>Não utilize o aparelho perto de produtos inflamáveis ou gás explosivo. O calor pode inflamar os produtos inflamáveis, inclusivamente os que não são visíveis. Utilize-o apenas em locais bem ventilados.</p>
	<p><b>O uso incorrecto pode causar risco de incêndio.</b></p> <p>Não toque nas hastes, pontas ou ar quente visto poderem ocorrer queimaduras graves. Mantenha as pontas e o fluxo de ar quente afastados do corpo, roupas ou qualquer outro material inflamável. Não aponte a pistola de ar quente para os olhos. Use luvas e/ou ferramentas resistentes ao calor para pegar no dispositivo, de modo a evitar queimaduras. Coloque sempre os ferros e a pistolas nos respetivos suportes entre cada utilização; deixe sempre o aparelho arrefecer depois de o utilizar e antes de o arrumar.</p> <p>Coloque o aparelho numa superfície nivelada, estável e não inflamável.</p>
 	<p>Nunca respire os fumos da soldadura. As substâncias libertadas durante a soldadura são muito nocivas. Trabalhe sempre num local bem ventilado ou próximo de um extractor de fumos. Livre-se dos filtros de fumo e dos resíduos de solda de acordo com as regulamentações locais.</p>
	<p>Nunca utilize o aparelho num circuito sob tensão. Primeiro desligue a alimentação do circuito e descarregue todos os condensadores.</p>
	<p>Não bloqueie o bocal da pistola de ar quente. Isto pode provocar o refluxo do calor e danificar o elemento de aquecimento.</p>



**Atenção!** Esta ferramenta deve ser sempre colocada no seu suporte quando não está a ser usada; não deixe a ferramenta ligada e sem alguém a supervisionar.

- Utilize o ferro de soldar numa superfície que seja resistente ao calor.
- Coloque sempre o ferro de soldar no suporte após cada utilização.
- Deixe a ponta arrefecer naturalmente e numa a coloque debaixo de água.

### 3. Normas gerais

Consulte a **Garantia de serviço e qualidade Velleman®** na parte final deste manual do utilizador.

- Proteja o aparelho de quedas e má utilização. Evite usar força excessiva ao utilizar o aparelho.
- Mantenha o aparelho protegido da chuva, humidade, salpicos e quaisquer líquidos.
- Familiarize-se com as funções do aparelho antes de o utilizar.
- Por razões de segurança, estão proibidas quaisquer modificações do aparelho desde que não autorizadas. Os danos causados por modificações não autorizadas do aparelho não estão cobertos pela garantia.
- Utilize o aparelho apenas para as aplicações descritas neste manual. Uma utilização incorreta anula a garantia completamente.
- Danos causados pelo não cumprimento das normas de segurança referidas neste manual anulam a garantia e o seu distribuidor não será responsável por quaisquer danos ou outros problemas daí resultantes.
- Nem Velleman nem os seus distribuidores podem ser responsabilizados por quaisquer danos (extraordinário, incidental ou indireto) - de qualquer natureza decorrentes (financeira, física ...) a partir da posse, uso ou falha do produto.

### 4. Características

- para aplicações eletrónicas em geral e reparações
- interruptor ON/OFF com indicador LED
- Ponta normal: Ø 1.2 mm
- pontas de substituição (não incl):
  - 0.5 mm: **BITC7N1**
  - 1.5 mm: **BITC7N2**
  - 3 mm: **BITC7N3**



## 5. Descrição

Veja as imagens na página 2 deste manual.

<b>1</b>	microfone	<b>5</b>	ponta
<b>2</b>	regulação de temperatura	<b>6</b>	elemento de aquecimento
<b>3</b>	esponja	<b>7</b>	borracha antideslizante
<b>4</b>	suporte do soldador	<b>8</b>	pega

## 6. Instruções

### 6.1 Preparação

- Coloque o suporte do ferro de soldar no orifício correspondente existente na estação de soldar.
- Certifique-se de que a esponja está completamente embebida em água limpa e deixe-a arrefecer antes de a colocar na bandeja.
- Coloque a ponta de soldar na haste e fixe-a ao ferro de soldar usando uma porca de aperto. Mude a ponta de soldar somente depois de o ferro de soldar ter arrefecido. Desaperte a porca de aperto e puxe suavemente a ponta de soldar. Verifique o ajuste do parafuso regularmente e aperte-o sempre que necessário.

**Advertência: Nunca use o ferro de soldar sem a respectiva ponta.**

### 6.2 Ligação Elétrica

- Coloque o interruptor ON/OFF na posição 0 (OFF) e ligue o aparelho a uma fonte de alimentação de 220-240 V~, 50 Hz. A estação de soldar está agora pronta a usar.

### 6.3 Regular a temperatura

- Ligue a estação de soldar colocando o interruptor ON / OFF na posição 1 (ON) (o interruptor vermelho acenderá). Pode regular a temperatura entre 150 °C e 450 °C.

### 6.4 Utilização

- O pré-requisito junções perfeitas é o uso de solda adequada e uma utilização correta da estação de soldar. Recomendamos o uso de solda com núcleo de fluxo de resina. A solda que contenha halogénio não deve ser usada em situação alguma. Antes das primeiras utilizações, deve estagnar a nova ponta de soldar. Ligue a estação de soldar e aplique um pouco de solda na ponta a uma temperatura de 200 °C. Junções perfeitas só são possíveis se a temperatura for a adequada.

Quando a temperatura de soldagem é muito baixa, a solda não irá derreter o suficiente o que causará pontos de solda impuros (frios). Em temperaturas muito altas, a solda arderá e a solda de estanho não fluirá. Além disso, existe o perigo de danificar o PCB ou os componentes. Somente quando a temperatura da ponta de soldar estiver perfeitamente adaptada à solda é que conseguirá junções perfeitas.

- A maioria das ligas de soldadura no mundo da electrónica são ligas "60/40" (estanho 60 % – chumbo 40 %). Abaixo está indicada a temperatura de trabalho para este tipo de soldadura, uma temperatura que varia consoante o fabricante. No entanto, para atender aos requisitos da RoHS, essas soldas já não são permitidas e foram substituídas por soldas sem chumbo que requerem uma temperatura de trabalho  $\pm 30\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $54\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) mais alta.

	<b>estanho com chumbo</b>	<b>sem chumbo</b>
ponta de fusão	215°C (419°F)	220°C (428°F)
funcionamento normal	270-320°C (518-608°F)	300-360°C (572-680°F)
uso em produção	320-380°C (608-716°F)	360-410°C (680-770°F)

- A ponta de soldar incluída é feita de ferro revestido de cobre. Se usada corretamente, a ponta de soldar tem uma grande duração. Limpe a ponta imediatamente antes de a usar, esfregando-a na esponja húmida. Ao fazer isto, os resíduos da solda não evaporada, os óxidos ou outras impurezas serão retirados.
- Antes de colocar o ferro de soldar novamente no suporte, você deve limpá-lo e aplicar solda fresca. É importante manter a ponta coberta com um pouco solda, uma vez que se torna passiva, não aceitando mais solda depois de algum tempo.

## 6.5 Utilização

- Graças à facilidade de utilização e aos períodos de soldagem curtos, esta estação de soldar proporciona uma soldagem despreocupada. Mas, ainda assim, seja cuidadoso! Para garantir uma utilização segura e se proteger contra eventuais danos, deve respeitar as instruções de segurança e as advertências, bem como os regulamentos legais da VDE, ao fazer trabalhos de soldagem.

## 7. Manutenção da ponta

O soldador atinge temperaturas muito elevadas. Verifique se a unidade está desligada antes de proceder a qualquer operação de manutenção.

Retire e limpe sempre a ponta após cada uso intensivo. Limpe a ponta todos os dias em caso de uso frequente.

- Estanhe a ponta antes de voltar a colocar o ferro no suporte, antes de desligar a estação ou de a guardar por um longo período de tempo. Limpe a ponta com uma esponja húmida, ou use o nosso acessório de limpeza, antes de ativar o aparelho.
- A utilização de temperaturas excessivas (mais de 400 ° C ou 750 ° F) diminuirá o tempo de vida útil da ponta.
- Não apoie excessivamente a ponta durante a soldadura para evitar danos.
- Nunca limpe a ponta com uma lima ou quaisquer materiais abrasivos.
- Nunca use fluxo contendo cloro ou ácido. Apenas use fluxos que contenham resina.
- Caso se tenha formado uma película de óxido, você deve removê-la desbastando cuidadosamente com uma folha de esmeril 600-800 ou usando álcool isopropílico e, conseqüentemente, aplicar uma nova camada protetora de solda.
- Escolha a temperatura desejada depois de permitir que a unidade esteja inativa a uma temperatura de 250 ° C durante três minutos. A estação estará pronta a ser usada assim alcançar a temperatura desejada.
- Molhe a esponja apenas em água.

**IMPORTANTE**

Limpe a ponta diariamente. Remova o excesso de solda da porca de aperto ao instalar uma nova ponta,

**8. Manutenção**

- Observação: Desligue sempre a estação de soldar, e também da rede elétrica, antes de a limpar ou trocar a ponta de soldar. Certifique-se de que o ferro de soldar arrefeceu e atingiu a temperatura ambiente; caso contrário, pode sofrer queimaduras graves! A estação de soldar pode ficar danificada caso o sistema fique ligado e a ponta removida não for novamente colocada no seu lugar.
- Desaperte a porca de ajuste do ferro de soldar e retire a ponta de soldar. Limpe toda a ferrugem que se pode ter acumulado no cilindro. Nunca tente retirar a ponta de soldar durante a utilização (risco de queimaduras). Se a ponta de soldar se soltar durante a utilização, desligue a estação de solda e deixe o ferro de soldar arrefecer até atingir a temperatura ambiente. Depois aperte a porca.
- Após remover a ponta, deve soprar para retirar qualquer poeira oxidada que se possa ter acumulado no receptáculo da ponta. Proteja os olhos! Introduza uma nova ponta e aperte o parafuso. Podem ser usados alicates para evitar o contato com superfícies quentes, MAS DEVERÃO SER USADO COM CUIDADO porque o excesso de aperto pode causar danos ao elemento ou fundir a ponta ao elemento.

- A capa exterior do ferro e a estação devem ser limpas com um pano húmido usando uma pequena quantidade de detergente líquido. Nunca mergulhe o aparelho em qualquer líquido e certifique-se que não entra qualquer líquido para o interior do aparelho. Não utilize dissolventes.
- Se o ferro ou a estação apresentarem algum defeito ou, por alguma razão, não funcionarem normalmente, o sistema deve ser devolvido ao departamento técnico do seu revendedor autorizado ou agente de assistência técnica.

## 9. Especificações

potência de aquecimento para o ferro de soldar	40-48 W
temperatura	150 °C - 450 °C
voltagem	220-240 V~, 50 Hz
peso	0.59 kg

**Utilize este aparelho apenas com acessórios originais. A Velleman NV não será responsável por quaisquer danos ou lesões causados pelo uso (indevido) do aparelho. Para mais informação sobre este produto e para aceder à versão mais recente deste manual do utilizador, visite a nossa página [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). Podem alterar-se as especificações e o conteúdo deste manual sem aviso prévio.**

### © DIREITOS DE AUTOR

**A Velleman NV detém os direitos de autor deste manual do utilizador. Todos os direitos mundiais reservados.** É estritamente proibido reproduzir, traduzir, copiar, editar e gravar este manual do utilizador ou partes deste sem prévia autorização escrita por parte da detentora dos direitos.

**EN****Velleman® Service and Quality Warranty**

Since its foundation in 1972, Velleman® acquired extensive experience in the electronics world and currently distributes its products in over 85 countries.

All our products fulfil strict quality requirements and legal stipulations in the EU. In order to ensure the quality, our products regularly go through an extra quality check, both by an internal quality department and by specialized external organisations. If, all precautionary measures notwithstanding, problems should occur, please make appeal to our warranty (see guarantee conditions).

**General Warranty Conditions Concerning Consumer Products (for EU):**

- All consumer products are subject to a 24-month warranty on production flaws and defective material as from the original date of purchase.
- Velleman® can decide to replace an article with an equivalent article, or to refund the retail value totally or partially when the complaint is valid and a free repair or replacement of the article is impossible, or if the expenses are out of proportion. You will be delivered a replacing article or a refund at the value of 100% of the purchase price in case of a flaw occurred in the first year after the date of purchase and delivery, or a replacing article at 50% of the purchase price or a refund at the value of 50% of the retail value in case of a flaw occurred in the second year after the date of purchase and delivery.

**• Not covered by warranty:**

- all direct or indirect damage caused after delivery to the article (e.g. by oxidation, shocks, falls, dust, dirt, humidity...), and by the article, as well as its contents (e.g. data loss), compensation for loss of profits;
- consumable goods, parts or accessories that are subject to an aging process during normal use, such as batteries (rechargeable, non-rechargeable, built-in or replaceable), lamps, rubber parts, drive belts... (unlimited list);
- flaws resulting from fire, water damage, lightning, accident, natural disaster, etc....;
- flaws caused deliberately, negligently or resulting from improper handling, negligent maintenance, abusive use or use contrary to the manufacturer's instructions;
- damage caused by a commercial, professional or collective use of the article (the warranty validity will be reduced to six (6) months when the article is used professionally);
- damage resulting from an inappropriate packing and shipping of the article;
- all damage caused by modification, repair or alteration performed by a third party without written permission by Velleman®.
- Articles to be repaired must be delivered to your Velleman® dealer, solidly packed (preferably in the original packaging), and be completed with the original receipt of purchase and a clear flaw description.
- Hint: In order to save on cost and time, please reread the manual and check if the flaw is caused by obvious causes prior to presenting the article for repair. Note that returning a non-defective article can also involve handling costs.
- Repairs occurring after warranty expiration are subject to shipping costs.
- The above conditions are without prejudice to all commercial warranties.

**The above enumeration is subject to modification according to the article (see article's manual).**

**NL****Velleman® service- en kwaliteitsgarantie**

Velleman® heeft sinds zijn oprichting in 1972 een ruime ervaring opgebouwd in de elektronica wereld en verdeelt op dit moment producten in meer dan 85 landen. Al onze producten beantwoorden aan strikte kwaliteitseisen en aan de wettelijke bepalingen geldig in de EU. Om de kwaliteit te waarborgen, ondergaan onze producten op regelmatige tijdstippen een extra kwaliteitscontrole, zowel door onze eigen kwaliteitsafdeling als door externe gespecialiseerde organisaties. Mocht er ondanks deze voorzorgen toch een probleem optreden, dan kunt u steeds een beroep doen op onze waarborg (zie waarborgvoorwaarden).

**Algemene waarborgvoorwaarden consumentengoederen (voor Europese Unie):**

- Op alle consumentengoederen geldt een garantieperiode van 24 maanden op productie- en materiaalfouten en dit vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum.
- Indien de klacht gegrond is en een gratis reparatie of vervanging van een artikel onmogelijk is of indien de kosten hiervoor buiten verhouding zijn, kan Velleman® beslissen het desbetreffende artikel te vervangen door een gelijkwaardig artikel of de aankoopsom van het artikel gedeeltelijk of volledig terug te betalen. In dat geval krijgt u een vervangend product of terugbetaling ter waarde van 100% van de aankoopsom bij ontdekking van een gebrek tot één jaar na aankoop en levering, of een vervangend product tegen 50% van de kostprijs of terugbetaling van 50 % bij ontdekking na één jaar tot 2 jaar.

**• Valt niet onder waarborg:**

- alle rechtstreekse of onrechtstreekse schade na de levering veroorzaakt aan het toestel (bv. door oxidatie, schokken, val, stof, vuil, vocht...), en door het toestel, alsook zijn inhoud (bv. verlies van data), vergoeding voor eventuele winstderving.
- verbruiksgoederen, onderdelen of hulpstukken die onderhevig zijn aan veroudering door normaal gebruik zoals bv. batterijen (zowel oplaadbare als niet-oplaadbare, ingebouwd of vervangbaar), lampen, rubberen onderdelen, aandrijfriemen... (onbepaalde lijst).
- defecten ten gevolge van brand, waterschade, bliksem, ongevallen, natuurrampen, enz.
- defecten veroorzaakt door opzet, nalatigheid of door een onoordeelkundige behandeling, slecht onderhoud of abnormaal gebruik of gebruik van het toestel strijdig met de voorschriften van de fabrikant.
- schade ten gevolge van een commercieel, professioneel of collectief gebruik van het apparaat (bij professioneel gebruik wordt de garantieperiode herleid tot 6 maand).
- schade veroorzaakt door onvoldoende bescherming bij transport van het apparaat.
- alle schade door wijzigingen, reparaties of modificaties uitgevoerd door derden zonder toestemming van Velleman®.
- Toestellen dienen ter reparatie aangeboden te worden bij uw Velleman®-verdelers. Het toestel dient verzegeld te zijn van het oorspronkelijke aankoopbewijs. Zorg voor een degelijke verpakking (bij voorkeur de originele verpakking) en voeg een duidelijke foutomschrijving bij.
- Tip: Alvorens het toestel voor reparatie aan te bieden, kijk nog eens na of er geen voor de hand liggende reden is waarom het toestel niet naar behoren werkt (zie handleiding). Op deze wijze kunt u kosten en tijd besparen. Denk eraan dat er ook voor niet-defecte toestellen een kost voor controle aangerekend kan worden.
- Bij reparaties buiten de waarborgperiode zullen transportkosten aangerekend worden.
- Elke commerciële garantie laat deze rechten onverminderd.

**Bovenstaande opsomming kan eventueel aangepast worden naar gelang de aard van het product (zie handleiding van het betreffende product).**

**FR****Garantie de service et de qualité Velleman®**

Depuis 1972, Velleman® a gagné une vaste expérience dans le secteur de l'électronique et est actuellement distributeur dans plus de 85 pays.

Tous nos produits répondent à des exigences de qualité rigoureuses et à des dispositions légales en vigueur dans l'UE. Afin de garantir la qualité, nous soumettons régulièrement nos produits à des contrôles de qualité supplémentaires, tant par notre propre service qualité que par un service qualité externe. Dans le cas improbable d'un défaut malgré toutes les précautions, il est possible d'invoquer notre garantie (voir les conditions de garantie).

**Conditions générales concernant la garantie sur les produits grand public (pour l'UE) :**

- tout produit grand public est garanti 24 mois contre tout vice de production ou de matériaux à dater du jour d'acquisition effective ;
- si la plainte est justifiée et que la réparation ou le remplacement d'un article est jugé impossible, ou lorsque les coûts s'avèrent disproportionnés, Velleman® s'autorise à remplacer ledit article par un article équivalent ou à rembourser la totalité ou une partie du prix d'achat. Le cas échéant, il vous sera consenti un article de remplacement ou le remboursement complet du prix d'achat lors d'un défaut dans un délai de 1 an après l'achat et la livraison, ou un article de remplacement moyennant 50% du prix d'achat ou le remboursement de 50% du prix d'achat lors d'un défaut après 1 à 2 ans.
- **sont par conséquent exclus :**
  - tout dommage direct ou indirect survenu à l'article après livraison (p.ex. dommage lié à l'oxydation, choc, chute, poussière, sable, impureté...) et provoqué par l'appareil, ainsi que son contenu (p.ex. perte de données) et une indemnisation éventuelle pour perte de revenus ;
  - toute pièce ou accessoire nécessitant un remplacement causé par un usage normal comme p.ex. piles (rechargeables comme non rechargeables, intégrées ou remplaçables), ampoules, pièces en caoutchouc, courroies... (liste illimitée) ;
  - tout dommage qui résulte d'un incendie, de la foudre, d'un accident, d'une catastrophe naturelle, etc. ;
  - tout dommage provoqué par une négligence, volontaire ou non, une utilisation ou un entretien incorrect, ou une utilisation de l'appareil contraire aux prescriptions du fabricant ;
  - tout dommage à cause d'une utilisation commerciale, professionnelle ou collective de l'appareil (la période de garantie sera réduite à 6 mois lors d'une utilisation professionnelle) ;
  - tout dommage à l'appareil qui résulte d'une utilisation incorrecte ou différente que celle pour laquelle il a été initialement prévu comme décrit dans la notice ;
  - tout dommage engendré par un retour de l'appareil emballé dans un conditionnement non ou insuffisamment protégé.
- toute réparation ou modification effectuée par une tierce personne sans l'autorisation explicite de SA Velleman® ; - frais de transport de et vers Velleman® si l'appareil n'est plus couvert sous la garantie.
- toute réparation sera fournie par l'endroit de l'achat. L'appareil doit nécessairement être accompagné du bon d'achat d'origine et être dûment conditionné (de préférence dans l'emballage d'origine avec mention du défaut) ;
- tuyau : il est conseillé de consulter la notice et de contrôler retours, piles, etc. avant de retourner l'appareil. Un appareil retourné jugé défectueux qui s'avère en bon état de marche pourra faire l'objet d'une note de frais à charge du consommateur ;
- une réparation effectuée en-dehors de la période de garantie fera l'objet de frais de transport ;
- toute garantie commerciale ne porte pas atteinte aux conditions susmentionnées.

La liste susmentionnée peut être sujette à une complémentation selon le type de l'article et être mentionnée dans la notice d'emploi.

**ES****Garantía de servicio y calidad Velleman®**

Desde su fundación en 1972 Velleman® ha adquirido una amplia experiencia como distribuidor en el sector de la electrónica en más de 85 países. Todos nuestros productos responden a normas de calidad rigurosas y disposiciones legales vigentes en la UE. Para garantizar la calidad, sometemos nuestros productos regularmente a controles de calidad adicionales, tanto a través de nuestro propio servicio de calidad como de un servicio de calidad externo. En el caso improbable de que surgieran problemas a pesar de todas las precauciones, es posible recurrir a nuestra garantía (véase las condiciones de garantía).

**Condiciones generales referentes a la garantía sobre productos de venta al público (para la Unión Europea):**

- Todos los productos de venta al público tienen un periodo de garantía de 24 meses contra errores de producción o errores en materiales desde la adquisición original;
- Si la queja está fundada y si la reparación o sustitución de un artículo no es posible, o si los gastos son desproporcionados, Velleman® autoriza reemplazar el artículo por un artículo equivalente o reembolsar la totalidad o una parte del precio de compra. En este caso, usted recibirá un artículo de recambio o el reembolso completo del precio de compra si encuentra algún fallo hasta un año después de la compra y entrega, o un artículo de recambio al 50% del precio de compra o el reembolso del 50% del precio de compra si encuentra un fallo después de 1 año y hasta los 2 años después de la compra y entrega.
- Por consiguiente, están excluidos entre otras cosas:**
  - todos los daños causados directa o indirectamente al aparato (p.ej. por oxidación, choques, caída...) y a su contenido (p.ej. pérdida de datos) después de la entrega y causados por el aparato, y cualquier indemnización por posible pérdida de ganancias;
  - partes o accesorios, que estén expuestos al desgaste causado por un uso normal, como por ejemplo baterías (tanto recargables como no recargables, incorporadas o reemplazables), bombillas, partes de goma, etc. (lista ilimitada);
  - defectos causados por un incendio, daños causados por el agua, rayos, accidentes, catástrofes naturales, etc.;
  - defectos causados a conciencia, descuido o por malos tratos, un mantenimiento inapropiado o un uso anormal del aparato contrario a las instrucciones del fabricante;
  - daños causados por un uso comercial, profesional o colectivo del aparato (el periodo de garantía se reducirá a 6 meses con uso profesional);
  - daños causados por un uso incorrecto o un uso ajeno al que está previsto el producto inicialmente como está descrito en el manual del usuario;
  - daños causados por una protección insuficiente al transportar el aparato.
  - daños causados por reparaciones o modificaciones efectuadas por una tercera persona sin la autorización explícita de Velleman®;
  - se calcula gastos de transporte de y a Velleman® si el aparato ya no está cubierto por la garantía.
- Cualquier artículo que tenga que ser reparado tendrá que ser devuelto a su distribuidor Velleman®. Devuelva el aparato con la factura de compra original y transfórtele en un embalaje sólido (preferentemente el embalaje original). Incluya también una buena descripción del fallo;
- Consejo: Lea el manual del usuario y controle los cables, las pilas, etc. antes de devolver el aparato. Si no se encuentra un

defecto en el artículo los gastos podrían correr a cargo del cliente;

- Los gastos de transporte correrán a carga del cliente para una reparación efectuada fuera del período de garantía.
- Cualquier gesto comercial no disminuye estos derechos.

**La lista previamente mencionada puede ser adaptada según el tipo de artículo (véase el manual del usuario del artículo en cuestión).**

## DE

### Velleman® Service- und Qualitätsgarantie

Seit der Gründung in 1972 hat Velleman® sehr viel Erfahrung als Verteiler in der Elektronikwelt in über 85 Ländern aufgebaut. Alle Produkte entsprechen den strengen Qualitätsforderungen und gesetzlichen Anforderungen in der EU. Um die Qualität zu gewährleisten werden unsere Produkte regelmäßig einer zusätzlichen Qualitätskontrolle unterworfen, sowohl von unserer eigenen Qualitätsabteilung als auch von externen spezialisierten Organisationen. Sollten, trotz aller Vorsichtsmaßnahmen, Probleme auftreten, nehmen Sie bitte die Garantie in Anspruch (siehe Garantiebedingungen).

#### Allgemeine Garantiebedingungen in Bezug auf Konsumgüter (für die Europäische Union):

- Alle Produkte haben für Material- oder Herstellungsfehler eine Garantieperiode von 24 Monaten ab Verkaufsdatum.
- Wenn die Klage berechtigt ist und falls eine kostenlose Reparatur oder ein Austausch des Gerätes unmöglich ist, oder wenn die Kosten dafür unverhältnismäßig sind, kann Velleman® sich darüber entscheiden, dieses Produkt durch ein gleiches Produkt zu ersetzen oder die Kaufsumme ganz oder teilweise zurückzuzahlen. In diesem Fall erhalten Sie ein Ersatzprodukt oder eine Rückzahlung im Werte von 100% der Kaufsumme im Falle eines Defektes bis zu 1 Jahr nach Kauf oder Lieferung, oder Sie bekommen ein Ersatzprodukt im Werte von 50% der Kaufsumme oder eine Rückzahlung im Werte von 50 % im Falle eines Defektes im zweiten Jahr.

#### • Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- alle direkten oder indirekten Schäden, die nach Lieferung am Gerät und durch das Gerät verursacht werden (z.B. Oxidation, Stöße, Fall, Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, ...), sowie auch der Inhalt (z.B. Datenverlust), Entschädigung für eventuellen Gewinnausfall.
- Verbrauchsgüter, Teile oder Zubehörteile, die durch normalen Gebrauch dem Verschleiß ausgesetzt sind, wie z.B. Batterien (nicht nur aufladbare, sondern auch nicht aufladbare, eingebaute oder ersatzbare), Lampen, Gummiteile, Treibriemen, usw. (unbeschränkte Liste).
- Schäden verursacht durch Brandschaden, Wasserschaden, Blitz, Unfälle, Naturkatastrophen, usw.
- Schäden verursacht durch absichtliche, nachlässige oder unsachgemäße Anwendung, schlechte Wartung, zweckfremde Anwendung oder Nichtbeachtung von Benutzerhinweisen in der Bedienungsanleitung.
- Schäden infolge einer kommerziellen, professionellen oder kollektiven Anwendung des Gerätes (bei gewerblicher Anwendung wird die Garantieperiode auf 6 Monate zurückgeführt).
- Schäden verursacht durch eine unsachgemäße Verpackung und unsachgemäßen Transport des Gerätes.
- alle Schäden verursacht durch unautorisierte Änderungen, Reparaturen oder Modifikationen, die von einem Dritten ohne Erlaubnis von Velleman® vorgenommen werden.
- Im Fall einer Reparatur, wenden Sie sich an Ihren Velleman®-Verteiler. Legen Sie das Produkt ordnungsgemäß verpackt (vorzugsweise die Originalverpackung) und mit dem Original-Kaufbeleg vor. Fügen Sie eine deutliche Fehlerbeschreibung hinzu.
- Hinweis: Um Kosten und Zeit zu sparen, lesen Sie die Bedienungsanleitung nochmals und überprüfen Sie, ob es

keinen auf de Hand liegenden Grund gibt, ehe Sie das Gerät zur Reparatur zurückschicken. Stellt sich bei der Überprüfung des Gerätes heraus, dass kein Geräteschaden vorliegt, könnte dem Kunden eine Untersuchungspauschale berechnet.

• Für Reparaturen nach Ablauf der Garantiefrist werden Transportkosten berechnet.

• Jede kommerzielle Garantie lässt diese Rechte unberührt.

**Die oben stehende Aufzählung kann eventuell angepasst werden gemäß der Art des Produktes (siehe Bedienungsanleitung des Gerätes).**

## PL

### Velleman® usługi i gwarancja jakości

Od czasu założenia w 1972, Velleman® zdobył bogate doświadczenie w dziedzinie światowej elektroniki. Obecnie firma dystrybuje swoje produkty w ponad 85 krajach. Wszystkie nasze produkty spełniają surowe wymagania jakościowe oraz wypełniają normy i dyrektywy obowiązujące w krajach UE. W celu zapewnienia najwyższej jakości naszych produktów, przechodzą one regularne oraz dodatkowe wyrywkowe badania kontroli jakości, zarówno naszego wewnętrznego działu jakości jak również wyspecjalizowanych firm zewnętrznych. Pomimo dołożenia wszelkich starań czasem mogą pojawić się problemy techniczne, prosimy odczekać do gwarancji (patrz warunki gwarancji).

#### • Ogólne Warunki dotyczące gwarancji:

- Wszystkie produkty konsumenckie podlegają 24-miesięcznej gwarancji na wady produkcyjne i materiałowe od daty zakupu.
- W przypadku, gdy usterka jest niemożliwa do usunięcia lub koszt usunięcia jest nadmiernie wysoki Velleman® może zdecydować o wymianie artykułu na nowy, wolny od wad lub zwrócić zapłaconą kwotę. Zwrót gotówki może jednak nastąpić z uwzględnieniem poniższych warunków:
  - zwrót 100% ceny zakupu w przypadku, gdy wada wystąpiła w ciągu pierwszego roku od daty zakupu i dostawy
  - wymiana wadliwego artykułu na nowy, wolny od wad z odpłatnością 50% ceny detalicznej lub zwrót 50% kwoty ceny nabycia w przypadku gdy wada wystąpiła w drugim roku od daty zakupu i dostawy.
- Produkt nie podlega naprawie gwarancyjnej:
  - gdy wszystkie bezpośrednio lub pośrednio szkody spowodowane są działaniem czynników środowiskowych lub losowych (np. przez utlenianie, wstrząsy, upadki, kurz, brud, ...), wilgotności;
  - gwarant nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikających z utraty danych;
  - produkty konsumenckie, części zamienne lub akcesoria podatne na proces starzenia, wynikającego z normalnego użytkowania, np. baterie (ładownalność, nieladownalność, wbudowane lub wymienne), żarówki, paski napędowe, gumowe elementy napędowe... (nieograniczona lista);
  - usterka wynika z działania pożaru, zalania wszelkimi cieczami, uderzenia pioruna, upadku lub kłęski żywiołowej, itp.;
  - usterka wynika z zaniedbań eksploatacyjnych tj. umyślnie bądź nieumyślnie zaniechanie czyszczenia, konserwacji, wymiany materiałów eksploatacyjnych, niedbalstwa lub z niewłaściwego obchodzenia się lub niezgodnego użytkowania z instrukcją producenta;
  - szkody wynikające z nadmiernego użytkowania gdy nie jest do tego celu przeznaczony tj. działalność komercyjna, zawodowa lub wspólne użytkowanie przez wiele osób - okres obowiązywania gwarancji zostanie obniżony do 6 (sześć) miesięcy;
  - Szkody wynikające ze złe zabezpieczonej wysyłki produktu;
  - Wszelkie szkody spowodowane przez nieautoryzowaną naprawę, modyfikację, przeróbkę produktu przez osoby trzecie jak również bez pisemnej zgody firmy Velleman®.
  - Uszkodzony produkt musi zostać dostarczony do sprzedawcy © Velleman, solidnie zapakowany (najlepiej do oryginalnym

opakowaniu), wraz z wyposażeniem z jakim produkt został sprzedany. W przypadku wysyłki towaru w opakowaniu innym niż oryginalnym ryzyko usterki produktu oraz tego skutki przechodzą na właściciela produktu. Wraz z niesprawnym produktem należy dołączyć jasny i szczegółowy opis jego usterki, wady;

- Wskazówka: Aby zaoszczędzić na kosztach i czasie, proszę szczegółowo zapoznać się z instrukcją obsługi; czy przyczyną wady są okoliczności techniczne czy też wynika wyłącznie z niezajomości obsługi produktu. W przypadku wysyłki sprawnego produktu do serwisu nabywca może zostać obciążony kosztami obsługi oraz transportu.

- W przypadku napraw pogwarancyjnych lub odpłatnych klient ponosi dodatkowy koszt wysyłki produktu do i z serwisu. Wymienione wyżej warunki są bez uszczerbku dla wszystkich komercyjnych gwarancji.

**Powysze postanowienia mogą podlegać modyfikacji w zależności od wyrobu (patrz art obsługi).**



#### **Garantia de serviço e de qualidade Velleman®**

Desde a sua fundação em 1972 Velleman® tem adquirido uma ampla experiência no sector da electrónica com uma distribuição em mais de 85 países.

Todos os nossos produtos respondem a exigências rigorosas e a disposições legais em vigor na UE. Para garantir a qualidade, submetemos regularmente os nossos produtos a controlos de qualidade suplementares, com o nosso próprio serviço qualidade como um serviço de qualidade externo. No caso improvável de um defeito mesmo com as nossas precauções, é possível invocar a nossa garantia. (ver as condições de garantia).

#### **Condições gerais com respeito a garantia sobre os produtos grande público (para a UE):**

- qualquer produto grande público é garantido 24 mês contra qualquer vício de produção ou materiais a partir da data de aquisição efectiva;
- no caso da reclamação ser justificada e que a reparação ou substituição de um artigo é impossível, ou quando os custos são desproporcionados, Velleman® autoriza-se a substituir o dito artigo por um artigo equivalente ou a devolver a totalidade ou parte do preço de compra. Em outro caso, será consentido um artigo de substituição ou devolução completa do preço de compra no caso de um defeito no prazo de 1 ano depois da data de compra e entrega, ou um artigo de substituição pagando o valor de 50% do preço de compra ou devolução de 50% do preço de compra para defeitos depois de 1 a 2 anos.

#### **• estão por consequência excluídos:**

- todos os danos directos ou indirectos depois da entrega do artigo (p.ex. danos ligados a oxidação, choques, quedas, poeiras, areias, impurezas...) e provocado pelo aparelho, como o seu conteúdo (p.ex. perda de dados) e uma indemnização eventual por perda de receitas;
- consumíveis, peças ou acessórios sujeitos a desgaste causado por um uso normal, como p.ex. pilhas (recarregáveis, não recarregáveis, incorporadas ou substituíveis), lâmpadas, peças em borracha correias... (lista ilimitada);
- todos os danos que resultem de um incêndio, raios, de um acidente, de uma catastrophe natural, etc.;
- danos provocados por negligência, voluntária ou não, uma utilização ou manutenção incorrecta, ou uma utilização do aparelho contrária as prescrições do fabricante;
- todos os danos por causa de uma utilização comercial, profissional ou colectiva do aparelho (o período de garantia será reduzido a 6 meses para uma utilização profissional);
- todos os danos no aparelho resultando de uma utilização incorrecta ou diferente daquela inicialmente prevista e descrita no manual de utilização;

- todos os danos depois de uma devolução não embalada ou mal protegida ao nível do acondicionamento.

- todas as reparações ou modificações efectuadas por terceiros sem a autorização de SA Velleman®;

- despesas de transporte de e para Velleman® se o aparelho não estiver coberto pela garantia.

- qualquer reparação será fornecida pelo local de compra. O aparelho será obrigatoriamente acompanhado do talão ou factura de origem e bem acondicionado (de preferência dentro da embalagem de origem com indicação do defeito ou avaria);
- dica: aconselha-mos a consulta do manual e controlar cabos, pilhas, etc. antes de devolver o aparelho. Um aparelho devolvido que estiver em bom estado será cobrado despesas a cargo do consumidor;
- uma reparação efectuada fora da garantia, será cobrado despesas de transporte;
- qualquer garantia comercial não prevalece as condições aqui mencionadas.

**A lista pode ser sujeita a um complemento conforme o tipo de artigo e estar mencionada no manual de utilização.**

---