

## VTSS220

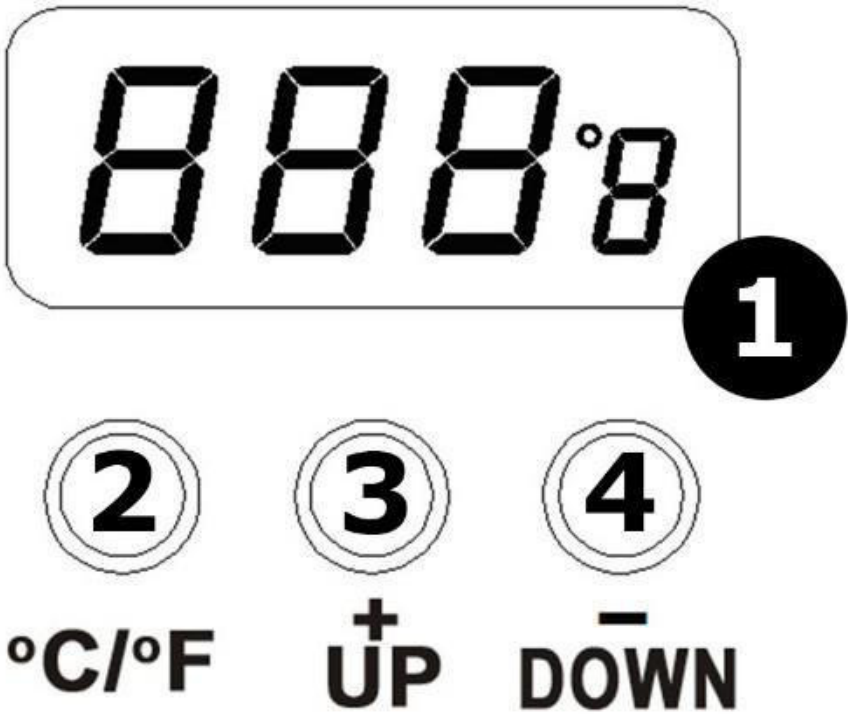
---

**TEMPERATURE-CONTROLLED SOLDERING STATION  
TEMPERATUURGESTUURD SOLDEERSTATION  
STATION DE SOUDAGE AVEC CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE  
ESTACIÓN DE SOLDADURA CON TEMPERATURA REGULABLE  
LÖTSTATION MIT TEMPERATURREGELUNG  
STACJA LUTOWNICZA Z ELEKTRONICZNĄ REGULACJĄ TEMPERATURY  
ESTAÇÃO DE SOLDAR COM TEMPERATURA CONTROLADA**



USER MANUAL	3
HANDLEIDING	7
MODE D'EMPLOI	12
MANUAL DEL USUARIO	17
BEDIENUNGSANLEITUNG	22
INSTRUKCJA OBSŁUGI	27
MANUAL DO UTILIZADOR	32





# 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

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.



Read and understand this manual and all safety signs before using this appliance.



Indoor use only. 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.



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.

**Caution!** After switching off, **leave the power cord plugged in** 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.

Do not crimp the power cord and protect it against damage.

**Warning!** If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent, or similarly qualified persons in order to avoid any 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, **earthed** mains outlet.

**Risk of electroshock** 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.



Never use the device on live electronic circuits. Make sure power to the work piece is cut and capacitors are discharged.



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.



**Incorrect use may cause fire.**

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.

Place the device on a level, stable, and fire resistant working surface.



**WARNING!** - This tool must be placed on its stand when not in use; do not leave the tool unattended when switched on.



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.

- 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. How to Solder

- File off any dirt, rust or paint on the parts you wish to solder.
- Heat the parts with the soldering iron.
- Apply resin-based solder to the part and melt it with the soldering iron.  
NOTE: Be sure to apply a solder paste to the part before applying non resin-based solder.
- Wait for the solder to cool and harden before moving the soldered part.  
CAUTION: Handle a heated soldering iron with extreme care as the high temperatures may cause burns.
- The soldering iron may produce smoke at first use due to a dried out heating element. This is normal and should only last for approx. 10 minutes.
- Never file the soldering tip.
- Use a soldering iron stand in order to avoid burns.
- The temperature of the soldering iron will drop if it is used without the tip.
- Let the soldering iron cool after use.
- The mains cable of this device should not be replaced. Discard the device if the power cable has been damaged.
- Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

## 5. Overview

Refer to the illustrations on page 2 of this manual.

<b>1</b>	display
<b>2</b>	temperature unit °C/°F

<b>3</b>	increase temperature
<b>4</b>	decrease temperature

## 6. Operating Temperature

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  $\pm 30$  °C (54 °F) higher.

	lead-ed solder	lead-free solder
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)

A good joint is assured if the iron's operating temperature is set within the parameters suitable for the type of solder being used. The solder will flow too slowly if the temperature is too low; if the temperature is too high, the flux in the solder may burn which will give rise to billowing white smoke. In turn, this will result in a dry joint or in permanent damage to the PCB.

## 7. Operation

1. Connect the soldering iron to the station. Place the iron in its stand.
2. Connect the station to the mains and switch on the station.
3. Select the temperature units and set the desired temperature.
4. Wait for the iron to warm up and reach the desired temperature.
5. You can start soldering once the soldering iron up to temperature.

### Notes

- Always replace the iron in its holder when not being used.
- The station will automatically switch off when the internal temperature reaches a critical point. Once the temperature has dropped to a safe level, the station will switch on again.
- Do not apply the soldering iron to the same place for a long time.
- Do not leave the device unattended when switched on.
- Switch off after use.

## 8. Cleaning and Maintenance

- Keep the ventilation openings clear, clean and dust-free at all times.
- If the device is running erratically or something unusual occurs during use, immediately switch off the device and unplug from the mains. Inspect the device before using it again. Repair must only be carried out by a qualified technician.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by a qualified technician.
- Wipe with a damp cloth to keep it looking new. Do not use harsh chemicals, cleaning solvents or strong detergents.
- Clean the device and accessories before storing.

### Storing

- Store the device, its accessories and this user manual in the original packaging.
- Always store in a cool and dry place.

## 9. Technical Specifications

power supply .....	220-240 V~, 50 Hz
power consumption .....	60 W (max. 90 W)
temperature range .....	50-480 °C
dimensions.....	120 x 100 x 150 mm
weight .....	2 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.

# HANDLEIDING

## 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 recycling. U moet dit toestel naar uw verdeler of naar een lokaal recyclagepunt brengen. Respecteer de plaatselijke milieuwetgeving.

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

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

## 2. Veiligheidsvoorschriften

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.



Lees en begrijp deze handleiding en de veiligheidsinstructies vóór ingebruikname.



Gebruik het toestel enkel binnenshuis. Bescherm het toestel tegen regen, vochtigheid en opspattende vloeistoffen. Plaats nooit objecten gevuld met vloeistof op of naast het toestel.

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.



**Opgelet!** Laat na het uitschakelen **de voedingskabel aangesloten** gedurende enkele minuten. Wanneer u het toestel uitschakelt, dan wordt de automatische koelfunctie geactiveerd en wordt koude lucht door het verwarmingselement geblazen. Dit beschermt het toestel tegen materiële schade en verlengt de levensduur. Ontkoppel het toestel niet tijdens het afkoelingsproces.



De voedingskabel mag niet beschadigd zijn of ingekort worden.

**Waarschuwing!** Indien de voedingskabel beschadigd is, dan moet deze door de fabrikant, diens servicedienst, of een gelijkwaardig bekwaam persoon vervangen worden om gevaar te voorkomen.



De beschikbare netspanning mag niet hoger zijn dan de spanning vermeld in de specificaties achteraan de handleiding.

Steek de stekker in een geschikt, **geaard** stopcontact.

**Elektrocuciegevaar** bij het openen van de behuizing. 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 vakman. Bedien het toestel nooit met natte handen.



Gebruik dit toestel nooit in een elektronisch circuit onder spanning. Schakel eerst de voeding van het circuit uit en ontlad alle condensatoren.



Vermijd gebruik in de buurt van brandbare producten of explosieve gassen. Door de hitte kunnen brandbare stoffen ontvlammen, ook wanneer deze niet zichtbaar zijn. Gebruik enkel in een goed geventileerde ruimte.



**Bij verkeerd gebruik ontstaat brandgevaar.**

De schacht, de soldeerpunt, enz. nooit aanraken; u kunt ernstige brandwonden oplopen. Houd de soldeerpunt en warme lucht uit de buurt van het lichaam, kleding of ander brandbaar materiaal. Richt het toestel nooit op de ogen. Draag handschoenen en/of gebruik hittebestendig

gereedschap, om brandwonden te voorkomen. Plaats na gebruik de soldeerbout altijd terug in de houder; Laat het toestel altijd afkoelen na gebruik en alvorens het op te bergen.

Plaats het toestel op een vlak, stabiel en hittebestendig oppervlak.



**WAARSCHUWING!** - Plaats het toestel in de houder wanneer u deze niet gebruikt. Laat het toestel niet onbeheerd achter wanneer het ingeschakeld is.



Adem de vrijgekomen dampen nooit in. De gassen die tijdens het solderen ontstaan, zijn schadelijk. Soldeer daarom enkel in goed geventileerde ruimtes of onder een geschikte afzuiging. Gooi rookfilters en soldeerresidu weg volgens de plaatselijke milieuwetgeving.

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

### 3. Algemene richtlijnen

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

- Bescherm tegen schokken. Vermijd brute kracht tijdens de bediening van het toestel.
- 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. 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. Hoe te solderen

- Verwijder alle vuiligheid, roest en verf op de te solderen onderdelen.
- Verhit de te solderen onderdelen met de soldeerbout.
- Breng soldeer met harskern aan op de onderdelen en smelt het soldeer met de soldeerbout.  
OPMERKING: Breng eerste een beetje soldeerpasta aan op de component als u soldeer zonder harskern gebruikt.
- Wacht tot het soldeer verhardt alvorens de onderdelen te bewegen.  
OPGELET: Wees voorzichtig bij het hanteren van een ingeschakelde soldeerbout, om ernstige brandwonden te vermijden.
- Bij het eerste gebruik kan de soldeerbout lichtjes roken te wijten aan een uitgedroogd verwarmingselement. Dit is normaal en houdt op na ongeveer 10 . 10 minuten.
- Vijl de soldeerpoint nooit bij.
- Gebruik een soldeerbouthouder om brandwonden te vermijden.
- De temperatuur van de soldeerbout daalt indien u hem gebruikt zonder de punt.
- Na gebruik moet u de soldeerbout laten afkoelen.
- U mag de voedingskabel van dit toestel niet vervangen. Gooi het toestel weg indien de voedingskabel werd beschadigd.
- Reiniging en onderhoud van het toestel mogen niet worden uitgevoerd door kinderen, tenzij ze onder toezicht staan.

## 5. Omschrijving

Raadpleeg de afbeeldingen op pagina 2 van deze handleiding.

<b>1</b>	display
<b>2</b>	temperatuureenheid (°C of °F)

<b>3</b>	temperatuur verhogen
<b>4</b>	temperatuur verlagen

## 6. Bedrijfstemperatuur

De meest gebruikte soldeerlegeringen in de elektronica-industrie bestaan uit 60 % tin en 40 % lood. Hieronder vindt u de werkteperatuur 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.

	loodsoldeer	loodvrij soldeer
smeltpunt	215 °C (419 °F)	220 °C (428 °F)
normale werking	270-320 °C (518-608 °F)	300-360 °C (572-680 °F)
Productiedoeleinden	320-380 °C (608-716 °F)	360-410 °C (680-770 °F)

Een goede verbinding is verzekerd indien de werkteperatuur van de soldeerbout is afgestemd op de werkteperatuur van het type soldeer dat u gebruikt. Het soldeer zal te traag vloeien bij een te lage temperatuur; een te hoge temperatuur verbrandt de flux in het soldeer en veroorzaakt een hevige rookontwikkeling. Dit leidt dan weer tot een droge verbinding of tot permanente beschadiging van de printplaat.

## 7. Gebruik

1. Sluit de soldeerbout aan op het soldeerstation. Plaats de soldeerbout in de houder.
2. Steek de stekker in het stopcontact en schakel het soldeerstation in.
3. Selecteer de temperatuureenheden en stel de gewenste temperatuur in.
4. Wacht tot het toestel is opgewarmd en de gewenste temperatuur is bereikt.
5. U kunt solderen wanneer de soldeerbout de temperatuur heeft bereikt.

### Opmerkingen

- Plaats de soldeerbout steeds in de houder wanneer deze niet wordt gebruikt.
- Het toestel schakelt automatisch uit wanneer de temperatuur in het toestel te hoog is. Als de temperatuur een veilig niveau bereikt, dan schakelt het toestel opnieuw in.
- Houd de soldeerbout niet langdurig op dezelfde plaats.
- Laat het toestel niet onbeheerd achter wanneer het ingeschakeld is.

- Schakel uit na gebruik.

## 8. Reiniging en onderhoud

- Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen altijd vrij zijn.
- Als het toestel niet correct functioneert, schakel het onmiddellijk uit en trek de stekker uit. Controleer het toestel voor u het opnieuw gebruikt. Laat het toestel herstellen door een vakman.
- Indien de voedingskabel beschadigd is, laat deze dan door een vakman vervangen.
- Reinig het toestel af en toe met een vochtige doek. Gebruik geen bijtende chemische producten, reinigingsmiddelen of sterke detergents.
- Reinig het toestel en de toebehoren voor u het opbergt.

### Opslag

- Bewaar het toestel, de toebehoren en deze handleiding in de oorspronkelijke verpakking.
- Bewaar het toestel steeds in een koele en droge ruimte.

## 9. Technische specificaties

voeding .....	220-240 V~, 50 Hz
verbruik.....	60 W (max. 90 W)
temperatuurbereik .....	50-480 °C
afmetingen.....	120 x 100 x 150 mm
gewicht.....	2 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**

**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 déchetterie traitera l'appareil en question. Renvoyer l'appareil à votre fournisseur ou à un service de recyclage local. 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 attentivement le présent mode d'emploi 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.



Lire et comprendre ce mode d'emploi et toutes les consignes de sécurité avant d'utiliser l'appareil.



Utiliser à l'intérieur uniquement. Protéger l'appareil de la pluie, de l'humidité, d'éclaboussures et des projections d'eau. Ne jamais placer d'objets contenant du liquide sur ou près de l'appareil.

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.



**Attention !** Après avoir éteint l'appareil, **laisser le câble d'alimentation branché** pendant quelques minutes. Après l'extinction de l'appareil, la fonction de refroidissement s'activera automatiquement 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.



Le câble d'alimentation ne peut pas être serti 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 ni ouvrir le boîtier soi-même. La réparation de l'appareil doit être effectuée par un technicien qualifié.

Ne pas utiliser l'appareil avec des mains mouillées.



Ne jamais utiliser l'appareil si le circuit est sous tension. Déconnecter l'alimentation du circuit et décharger tous les condensateurs.



Éviter l'usage à proximité de produits inflammables ou de gaz explosifs. La chaleur peut enflammer les produits combustibles, même s'ils ne sont pas visibles. Utiliser uniquement dans un endroit bien ventilé.

### **Un usage incorrect peut engendrer des risques d'incendie.**

Ne pas toucher le support, la panne, etc. 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 diriger le fer à souder vers les yeux. Utiliser des gants et/ou des outils thermorésistants lors de la manipulation du CI.



Toujours mettre le pistolet à souder dans le support entre les soudages. Toujours laisser refroidir l'appareil après chaque usage et avant le stockage.

Placer l'appareil sur une surface plane, stable et ignifuge.



**AVERTISSEMENT !** - Placer l'appareil dans le support lorsqu'il n'est pas utilisé. Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance lorsqu'il est branché.



Ne jamais respirer les fumées de soudure. Les vapeurs dégagées durant le soudage sont nocives. Toujours 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.

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

### 3. Directives générales

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

- Protéger l'appareil des chocs et de l'abus. 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 se s'applique pas aux dommages survenus en négligeant certaines directives de ce mode d'emploi 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. Comment souder

- Nettoyer les composants à souder de toute trace de saleté, de rouille et de peinture.
- Réchauffer les composants avec le fer à souder.
- Appliquer de la soudure à base de résine sur le composant et faire fondre avec le fer à souder.  
REMARQUE : Utiliser de la pâte à souder avec une soudure sans résine.
- Attendre que la soudure durcisse avant de bouger le composant.

ATTENTION : Manier un fer à souder chaud avec précaution afin d'éviter les risques de brûlures.

- Le premier usage du fer à souder peut s'accompagner avec de la fumée dû à élément chauffant desséché. Ceci est normal est disparaîtra après environ 10.
- Ne jamais limer la panne de soudage.
- Utiliser un support pour fer à souder afin d'éviter des brûlures.
- La température du fer à souder baissera en l'utilisant sans panne.
- Laisser refroidir le fer à souder après l'usage.
- Ne pas remplacer le câble d'alimentation. Jeter l'appareil lorsque le câble d'alimentation est endommagé.
- Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

## 5. Description

Se référer aux illustrations en page 2 de ce mode d'emploi.

<b>1</b>	afficheur
<b>2</b>	unité de température °C ou °F

<b>3</b>	augmenter la température
<b>4</b>	abaisser la température

## 6. Température de travail

La plupart des alliages de soudure dans le monde de l'électronique sont des alliages 60/40 (étain 60 % - plomb 40 %). Voir ci-dessous pour la température de service 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 supérieure à 30 °C (54 °F).

	étain avec plomb	étain sans plomb
point de fusion	215 °C (419 °F)	220 °C (428 °F)
fonctionnement normal	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)

Une bonne connexion est assurée si la température de travail du fer à souder correspond à la température de travail du type de soudure employée. Une température trop basse entraîne une coulée trop lente ; le flux de la soudure risque de brûler en cas d'une température trop élevée, ce qui produira une fumée dense. Cette fumée peut résulter en un soudage sec ou même endommager le circuit imprimé de façon permanente.

## 7. Emploi

1. Connecter le fer à souder à la station de soudage. Placer le fer à souder dans le support.
2. Brancher la station de soudage sur une prise de courant et l'allumer.
3. Sélectionner les unités de température et régler la température souhaitée.
4. Laisser chauffer le fer à souder et attendre jusqu'à ce que la température souhaitée soit atteinte.
5. Le fer à souder est prêt à l'emploi quand la température est atteinte.

### Notes

- Toujours placer le fer à souder dans le support lorsqu'il n'est pas utilisé.
- L'appareil s'éteint automatiquement lorsque la température interne est trop élevée. L'appareil se rallume quand la température atteint un niveau sûr.
- Ne pas appliquer le fer à souder trop longtemps au même endroit.
- Ne pas laisser l'appareil sans surveillance lorsqu'il est branché.
- Éteindre après usage.

## 8. Nettoyage et entretien

- Ne jamais obstruer les fentes de ventilation.
- En cas de dysfonctionnement, éteindre l'appareil et débrancher immédiatement le câble d'alimentation. Inspecter l'appareil avant de le réutiliser. Toute réparation doit être effectuée par un technicien qualifié.
- Un câble d'alimentation endommagé doit être remplacé par un technicien qualifié.
- Nettoyer occasionnellement l'appareil avec un chiffon humide. Ne pas utiliser d'agents chimiques



agresivos, de solventes ni de detergentes potentes.

- Limpiar el aparato y los accesorios antes de guardarlos.

### Rangement

- Guardar el aparato, sus accesorios y este modo de empleo en el embalaje de origen.
- Siempre guardar el aparato en un lugar fresco y seco.

## 9. Especificaciones técnicas

alimentación .....	220-240 V~, 50 Hz
consumo .....	60 W (máx. 90 W)
plazo de temperatura .....	50-480 °C
dimensiones.....	120 x 100 x 150 mm
peso.....	2 kg

**Se prohíbe el uso del aparato con accesorios de origen. Velleman SA no puede, en la medida de lo posible, ser responsable de los daños o lesiones (directos o indirectos) que puedan resultar del uso de este aparato. Para más información sobre este artículo y la última versión de este modo de empleo, consulte nuestro sitio [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). Las especificaciones y el contenido de este modo de empleo pueden ser modificados sin previo aviso.**

### © DROITS D'AUTEUR

**Velleman SA es el titular de los derechos de autor de este modo de empleo. Todos los derechos reservados.** Toute reproduction, traduction, copie ou diffusion, intégrale ou partielle, du contenu de ce mode d'emploi 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

#### Información importante 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 elegir Velleman! Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usar el aparato. Si 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.



Lea y comprenda este manual y todas las instrucciones de seguridad antes de usar el aparato.



Utilice el aparato sólo en interiores. No exponga este equipo a lluvia, humedad ni a ningún tipo de salpicadura o goteo. Nunca ponga un objeto con líquido en el aparato.

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.



**¡Cuidado!** Después de haber desconectado el aparato, **deje conectado el cable de alimentación** 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.

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 sobrepase la tensión indicada en las especificaciones.

Enchufe el aparato a una toma eléctrica adecuada 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.



Nunca utilice el aparato si el circuito está bajo tensión. Primero desconecte la alimentación del circuito y descargue todos los condensadores.



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 aireado.

**Un uso incorrecto puede causar un incendio.**

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! siempre deje que el aparato se enfríe uso almacenamiento. Ponga el aparato en una superficie de trabajo plana, estable y resistente al fuego.



¡ADVERTENCIA! - Coloque el aparato en el soporte si no lo está utilizando. No lo deje nunca activado sin vigilancia.



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.

- 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 sumérgjala en agua.

### 3. Normas generales

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

- Proteja el aparato contra choques y golpes. Evite usar excesiva fuerza durante el manejo.
- 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. ¿Cómo soldar?

- Quite suciedad, óxido y pintura de los componentes que quiere soldar.
- Caliente los componentes con el soldador.
- Aplique la soldadura con alma de resina sobre el componente y haga fundirla con el soldador.  
OBSERVACIÓN: Utilice pasta de soldar con una soldadura sin resina.
- Espere hasta que la soldadura se haya endurecido antes de mover el componente.  
ADVERTENCIA: Maneje cuidadosamente un soldador caliente para evitar quemaduras.
- Durante la primera puesta en marcha del soldador podría salir humo por la sequedad del elemento calentador. Esto es normal y el humo desaparecería después de unos 10 minutos.
- Nunca lime la punta.
- Utilice un soporte para evitar quemaduras.
- La temperatura del soldador disminuye al utilizarlo sin punta.
- Deje que se enfríe el soldador después del uso.
- No sustituya el cable de alimentación. Tire el soldador en la basura si el cable de alimentación está dañado.

- Nunca deje que los niños limpien o manipulen el aparato sin supervisión.

## 5. Descripción

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

<b>1</b>	pantalla
<b>2</b>	unidad de temperatura (°C/°F)

<b>3</b>	temperatura
<b>4</b>	temperatura

## 6. Temperatura de funcionamiento

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>
punto 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)

Se asegura una buena soldadura si la temperatura de trabajo del soldador corresponde con la temperatura de trabajo del tipo de estaño usado. Tenga en cuenta que una temperatura demasiado baja causaría un flux demasiado lento; Y si la temperatura es demasiado elevada, el flux del estaño se podría quemar y podría salir un humo denso. Este humo puede tener como resultado una soldadura seca o puede dañar permanentemente el circuito impreso.

## 7. Funcionamiento

1. Conecte el soldador a la estación de soldadura. Ponga el soldador en el soporte.
2. Enchufe la estación de soldadura y actívela.
3. Seleccione la unidad de temperatura y la temperatura deseada.
4. Deje que el soldador se caliente y espere hasta que alcance la temperatura deseada.
5. Puede empezar a soldar en cuanto el soldador haya alcanzado la temperatura deseada.

### Observaciones

- Ponga el soldador siempre en su soporte después del uso.
- La estación se desactivará automáticamente en caso de una temperatura interna demasiado alta. Volverá a activarse en cuanto la temperatura alcance un nivel seguro.
- No aplique el soldador en el mismo lugar durante mucho tiempo.
- Nunca deje el aparato activado sin vigilancia.
- Desactive el aparato después del uso.

## 8. Limpieza y mantenimiento

- Limpie los orificios de ventilación regularmente para evitar que se bloqueen.
- Si el aparato ya no funciona correctamente, apague y desenchúfelo inmediatamente. Controle siempre el aparato antes de utilizarlo. Las reparaciones debe llevarlas a cabo un técnico cualificado.
- Un técnico cualificado debe reemplazar el cable de alimentación dañado.
- Limpie el aparato con un paño húmedo. No utilice químicos abrasivos, detergentes fuertes ni disolventes de limpieza para limpiar el aparato.
- Limpie el aparato y los accesorios antes de almacenarlos.

### Almacenamiento

- Guarde el aparato en un lugar fresco y seco.
- Almacene el aparato en un lugar fresco y seco.

## 9. Especificaciones

alimentación.....	220-240 V~, 50 Hz
consumo.....	60 W (máx. 90 W)
rango de temperatura.....	50-480 °C
dimensiones.....	120 x 100 x 150 mm
peso.....	2 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 el consentimiento previo por escrito del propietario del copyright.

# 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 unsortierter 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.**

Vielen Dank, dass Sie sich für Velleman entschieden haben! 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

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.



Lesen und begreifen Sie diese Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme.



Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich. 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.

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.



**Achtung!** Ziehen Sie den Netzstecker nach dem Ausschalten der Station nicht direkt aus der Steckdose. 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. Ziehen Sie den Netzstecker nicht aus der Steckdose, wenn die automatische Kühlfunktion aktiviert ist.

Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht werden kann.

**Achtung!** Ist der Stromkabel beschädigt, dann soll der Hersteller, eine Fachkraft oder eine andere geeignete Person das Kabel ersetzen.



Stellen Sie sicher, dass die in der Bedienungsanleitung angegebene Netzspannung (siehe 'Technische Daten') der Spannung Ihrer örtlichen Stromversorgung entspricht.

Stecken Sie den Netzstecker in eine geerdete Steckdose.

**Stromschlaggefahr** beim Öffnen des Gehäuses. Das Berühren von unter Spannung stehenden Leitungen könnte zu lebensgefährlichen elektrischen Schlägen führen. Versuchen Sie

niemals, selbst das Gerät zu öffnen oder zu demontieren. Die Reparatur darf nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

Bedienen Sie das Gerät nicht mit nassen Händen.



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.



Halten Sie genügend Abstand zu brennbaren oder leicht entflammaren Gegenständen ein. Hitze kann dafür sorgen, dass brennbare Stoffe sich entzünden, auch wenn diese nicht sichtbar sind. Verwenden Sie das Gerät nur in gut belüfteten Räumen.

### **Bei falscher Anwendung entsteht Brandgefahr.**



Fassen Sie nie den Ablageständer, die Lötspitze usw. an. 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 während Lötpausen immer im Ablageständer ab. Lassen Sie das Gerät nach Gebrauch und bevor Sie es aufbewahren immer vollständig abkühlen. Platzieren Sie das Gerät auf einer ebenen, stabilen und nicht-brennbaren Oberfläche.





**ACHTUNG!** - Stecken Sie den LötKolben immer in den Ablageständer, wenn Sie ihn nicht benötigen. Lassen Sie das Gerät in Betrieb nie unbeaufsichtigt zurück.



Atmen Sie Lötdämpfe niemals ein. Die während dem Löten entstandenen Lötdämpfe sind gesundheitsschädlich. Lötarbeiten sollte man deshalb in gut belüfteten Räumen oder unter einem geeigneten Abzug (Lötdampfabsorber) durchführen. Entsorgen Sie Lötückstände und Filter gemäß den örtlichen Umweltvorschriften.

- Verwenden Sie den LötKolben auf einer hitzebeständigen Oberfläche.
- Stecken Sie den LötKolben nach Gebrauch in den Ablageständer.
- 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.

- Schützen Sie das Gerät vor harten Stößen und schütteln Sie es nicht. Wenden Sie bei der Bedienung keine Gewalt an.
- 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. Bei falscher Anwendung dieses Gerätes 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. Löten

- Entfernen Sie Schmutz, Rost und Farbe von den Teilen, die Sie löten möchten.
- Erhitzen Sie die Teile, die Sie löten möchten, mit einem LötKolben.
- Streichen Sie das Lötzinn mit Harzkern auf die Teile und schmelzen Sie es mit dem LötKolben.  
BEMERKUNG: Verwenden Sie Lötzinn ohne Harzkern zusammen mit ein bisschen Lotpaste.

- Warten Sie bis das Lötzinn sich verhärtet hat, ehe Sie die Teile bewegen.  
**ACHTUNG:** Seien Sie vorsichtig beim Arbeiten mit einem eingeschalteten LötKolben, um ernsthafte Brandwunden zu vermeiden.
- Beim ersten Gebrauch des LötKolbens könnte es Rauch geben. Dies ist normal und verschwindet nach etwa 10 Minuten.
- Feilen Sie die Lötspitze nie.
- Verwenden Sie einen LötKolben-Ablageständer um Brandwunden zu vermeiden.
- Die Temperatur des LötKolbens sinkt wenn Sie ihn ohne Spitze verwenden.
- Den LötKolben nach Gebrauch abkühlen lassen.
- Das Netzkabel darf nie ersetzt werden. Bei Beschädigung das Gerät wegwerfen.
- Beachten Sie, dass Kinder das Gerät nicht reinigen oder bedienen.

## 5. Beschreibung

Siehe Abbildungen, Seite 2 dieser Bedienungsanleitung.

<b>1</b>	Display
<b>2</b>	Temperatureinheit (°C oder °F)

<b>3</b>	die Temperatur erhöhen
<b>4</b>	die Temperatur verringern

## 6. Betriebstemperatur

Die meist verwendeten 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)

Eine gute Lötverbindung wird gewährleistet wenn die Temperatur des LötKolbens für die Betriebstemperatur des verwendeten Lötzinns geeignet ist. Eine zu geringe Temperatur führt zu einem schlechten Fluss des Lötmittels. Eine zu hohe Temperatur führt zum Verbrennen des Flussmittels und verursacht eine starke Rauchentwicklung. Das führt zu einer trocknen Verbindung oder zur permanenten Beschädigung der Leiterplatte.

## 7. Anwendung

1. Schließen Sie den LötKolben an. Legen Sie den LötKolben im Ablageständer ab.
2. Verbinden Sie den Netzstecker mit einer spannungsführenden Steckdose und schalten die Lötstation ein.
3. Wählen Sie die Temperatur-Maßeinheit und stellen Sie die gewünschte Temperatur ein.
4. Warten Sie bis die eingestellte Lötspitzentemperatur erreicht ist.
5. Verzinnen Sie die Lötspitze mit Lot, wenn der LötKolben die gewünschte Temperatur erreicht hat.

### Bemerkungen

- Stecken Sie den LötKolben nach Gebrauch immer in den Ablageständer.
- Das Gerät wird automatisch abgeschaltet wenn die interne Temperatur zu hoch ist. Sinkt die Temperatur wieder, dann wird das Gerät wieder eingeschaltet.
- Löten Sie nicht unnötig lang.
- Lassen Sie das Gerät nie unbeaufsichtigt, wenn es eingeschaltet ist.
- Schalten Sie das Gerät nach Gebrauch aus.

## 8. Reinigung und Wartung

- Halten Sie die Luftschlitze immer staub- und schmutzfrei und beachten Sie, dass diese niemals blockiert sind.
- Schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie den Stecker, wenn ein einwandfreier Betrieb nicht mehr gewährleistet werden kann. Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch. Reparaturen dürfen nur von einem Fachmann ausgeführt werden.

- Ein beschädigtes Netzkabel muss von einem Fachmann ersetzt werden.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem feuchten Tuch. Verwenden Sie keine aggressiven Chemikalien, Lösungsmittel oder starke Reinigungsmittel.
- Reinigen Sie das Gerät und die Zubehörteile bevor Sie es lagern.

### Lagern

- Bewahren Sie das Gerät, die Zubehörteile und diese Bedienungsanleitung in der Originalverpackung auf.
- Lagern Sie das Gerät immer an einem kühlen und trockenen Ort.

## 9. Technische Daten

Stromversorgung .....	220-240 V~, 50 Hz
Stromverbrauch .....	60 W (max. 90 W)
Temperaturbereich .....	50-480 °C
Abmessungen .....	120 x 100 x 150 mm
Gewicht .....	2 kg

**Verwenden Sie dieses Gerät nur mit originellen Zubehörteilen. Velleman NV übernimmt keine Haftung für Schaden oder Verletzungen bei (falscher) Anwendung dieses Gerätes. Mehr Informationen zu diesem Produkt und die neueste Version dieser Bedienungsanleitung finden Sie hier: [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.



Przed zastosowaniem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz symbolami bezpieczeństwa.



Wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń. Chronić urządzenie przed deszczem, wilgocią, rozpryskami i ściekającymi cieczami. Nigdy nie stawiać przedmiotów wypełnionych cieczą na urządzeniu.

Jeżeli urządzenie nie jest użytkowane, a także podczas serwisowania i konserwacji, należy odłączać zasilanie sieciowe. Przewód zasilający należy trzymać wyłącznie za wtyczkę.



**Uwaga!** Po wyłączeniu urządzenia **pozostawić wtyczkę w gniazdku** na kilka minut. Gdy urządzenie zostanie wyłączone, funkcja automatycznego chłodzenia przez krótki okres powoduje wydmuchiwanie powietrza chłodzącego przez rurę elementu grzejnego. Pozwala to chronić element grzejny przed uszkodzeniem i wydłużyć jego żywotność. Podczas procesu chłodzenia nie należy odłączać zasilania.



Nie zaginać przewodu zasilającego i chronić przed uszkodzeniami.

**Uwaga!** 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, **uziemionym** gniazdku.

**Ryzyko porażenia prądem** po otwarciu pokrywy. Dotknięcie przewodów pod napięciem może powodować zagrażające życiu porażenie prądem elektrycznym. Nie rozmontowywać ani nie otwierać obudowy samodzielnie. Naprawę urządzenia powierzyć wykwalifikowanemu personelowi. Nie obsługiwać urządzenia mokrymi rękami.



Nigdy nie używać urządzenia na obwodach elektronicznych znajdujących się pod napięciem. Upewnić się, że zasilanie w obrabianych przedmiotach jest odłączone, a kondensatory są rozładowane.



Nie używać w pobliżu materiałów łatwopalnych i atmosferach wybuchowych. Ciepło może spowodować zapłon łatwopalnych materiałów, nawet, gdy są niewidoczne. Używać jedynie w odpowiednio wentylowanych pomieszczeniach.



### **Nieprawidłowe użycie grozi pożarem.**

Nie dotykać trzonka, grotów ani pistoletu na gorące powietrze - może to spowodować poważne oparzenia. Końcówki należy trzymać z dala od ciała, odzieży lub innych materiałów łatwopalnych. Nie kierować pistoletu w stronę oczu. Do podnoszenia zespołu PCB używać rękawic i/lub narzędzi termoodpornych, aby zapobiec

oparzeniom. Zawsze odkładać lutownice i pistolet odpowiednie podstawki; urządzenie po użyciu, a przed schowaniem, należy pozostawić do schłodzenia.

Umieścić urządzenie na poziomej, stabilnej i ognioodpornej powierzchni roboczej.



**UWAGA!** - nieużywane narzędzie należy umieścić na podstawie; nie pozostawiać włączonego urządzenia bez nadzoru.



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.

- 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 szkodę (nadmierzajnie, przypadkowe lub pośrednie) dowolnej natury (finansowe, fizyczne...), wynikające z

posiadania, użytkowania lub awarii niniejszego produktu.

## 4. Lutowanie

- Części przeznaczone do lutowania oczyścić z pozostałości brudu, rdzy, farby itp.
- Rozgrzać części lutownicą.
- Nałożyć topnik na bazie żywicy i roztopić lutownicą.  
UWAGA: Przed nałożeniem na lutowaną część materiału, który nie jest na bazie żywicy, należy nałożyć pastę lutowniczą.
- Przed poruszeniem lutowanej części należy odczekać, aż materiał schłodzi się i zastygnie.  
UWAGA: Podczas postępowania z rozgrzaną lutownicą należy zachować najwyższą ostrożność, gdyż wysokie temperatury mogą powodować oparzenia.
- Przy pierwszym użyciu lutownica może lekko dymić ze względu na wysuszony element grzejny. Jest to normalne zjawisko, które powinno zniknąć po ok. 10 minutach.
- Nie piłować grota lutowniczego.
- Aby uniknąć oparzeń, stosować podstawkę do lutownicy.
- Jeśli lutownica jest stosowana bez grota, jej temperatura obniżyć się.
- Po użyciu pozostawić lutownicę do ostygnięcia.
- Nie należy wymieniać kabla sieciowego niniejszego urządzenia. W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego urządzenie należy przekazać do utylizacji.
- Prace związane z czyszczeniem i konserwacją nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

## 5. Przegląd

Patrz rysunki na stronie 2 niniejszej instrukcji.

<b>1</b>	wyświetlacz
<b>2</b>	jednostka temperatury °C/°F

<b>3</b>	zwiększanie temperatury
<b>4</b>	zmniejszanie temperatury

## 6. Temperatura robocza

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 lutu są wycofane i zastąpione przez lutu bezołowiowe, których temperatura robocza jest o  $\pm 30$  °C (54 °F) wyższa.

	lut ołowiowy	lut bezołowiowy
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)

Dobre połączenie jest zapewnione, jeśli temperatura robocza kolby lutowniczej mieści się w zakresie parametrów odpowiednich do typu stosowanego lutu. Przy zbyt niskiej temperaturze lut będzie płynął za wolno; jeśli temperatura jest zbyt wysoka, topnik lutu może się spalić, co spowoduje powstanie kłębow białego dymu. Będzie to skutkowało powstaniem wyschniętego połączenia lub trwałym uszkodzeniem płytki drukowanej.

## 7. Obsługa

1. Podłączyć lutownicę do stacji lutowniczej. Umieścić lutownicę na podstawie.
2. Podłączyć stację do zasilania i włączyć.
3. Wybrać jednostkę temperatury i ustawić żądana temperaturę.
4. Odczekać, aż urządzenie nagrzej się i osiągnie odpowiednią temperaturę.
5. Lutowanie można rozpocząć po nagraniu się lutownicy do odpowiedniej temperatury.

### Uwagi

- Nieużywaną lutownicę każdorazowo umieszczać w uchwycie.
- Gdy temperatura wewnętrzna osiągnie wartość krytyczną, urządzenie wyłączy się automatycznie. Urządzenie uruchomi się ponownie po obniżeniu się temperatury do bezpiecznego poziomu.
- Nie przykładaj pistoletu zbyt długo do tego samego miejsca.
- Nie pozostawiać włączonego narzędzia bez nadzoru.

- Wyłączyć po użyciu.

## 8. Czyszczenie i konserwacja

- Otwory wentylacyjne muszą być drożne, czyste i wolne od pyłu.
- Jeśli urządzenie działa nierównomiernie lub podczas użytkowania wystąpi nietypowa sytuacja, należy bezzwłocznie wyłączyć urządzenie i odłączyć od sieci. Przed ponownym użyciem należy sprawdzić urządzenie. Naprawa może być realizowana wyłącznie przez wykwalifikowanego technika.
- Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, wymianę może przeprowadzić wyłącznie wykwalifikowany technik.
- Co jakiś czas przetrzeć urządzenie wilgotną ściereczką, aby utrzymać je w dobrym stanie. Nie stosować szorstkich środków chemicznych, rozpuszczalników czyszczących ani silnych detergentów.
- Przed przechowywaniem należy oczyścić urządzenie i akcesoria.

### Przechowywanie

- Urządzenie, akcesoria i instrukcję obsługi przechowywać w oryginalnym opakowaniu.
- Przechowywać zawsze w chłodnym i suchym miejscu.

## 9. Specyfikacja techniczna

zasilanie .....	220-240 V~, 50 Hz
pobór mocy .....	60 W (maks. 90 W)
zakres temperatury .....	50-480 °C
wymiary .....	120 x 100 x 150 mm
waga .....	2 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

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.



Leia este manual atentamente antes da utilização ou instalação.



Usar apenas no interior. Proteger o aparelho contra a chuva e humidade ou qualquer tipo de salpicos ou gotas. Nunca coloque recipientes com líquidos em cima do aparelho.

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.



**Atenção!** Após desligar, **deixe o cabo de alimentação ligado à corrente** 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.

Não danifique o cabo de alimentação e proteja-o contra possíveis danos causados por uma qualquer superfície afiada.

**Atenção!** 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 **com ligação à terra**.

**Risco de choque elétrico** 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.



Nunca utilize o aparelho num circuito sob tensão. Primeiro desligue a alimentação do circuito e descarregue todos os condensadores.



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.

### **O uso incorrecto pode causar risco de incêndio.**



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. Coloque o aparelho numa superfície nivelada, estável e não inflamável.



**CUIDADO!** - 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.



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.

- 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 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. Como soldar

- Retire toda a sujidade, ferrugem ou tinta das partes que pretende soldar.
- Aqueça as partes usando o ferro de soldar.
- Aplique a solda à base de resina na peça e derreta-a com o ferro de soldar.  
OBSERVAÇÃO: Certifique-se que aplica uma pasta de soldar antes de aplicar um solda não à base de resina.
- Aguarde até a solda esfriar e endurecer antes de mover a peça soldada.  
ATENÇÃO: Use o ferro de soldar com extremo cuidado uma vez que as elevadas temperaturas podem provocar queimaduras.
- O ferro de soldar pode deitar fumo durante a primeira utilização devido à secagem do elemento de aquecimento. Isto é normal e deve durar apenas cerca de 10 minutos
- Nunca lime a ponta de soldar.
- Use um suporte para o ferro de soldar a fim de evitar queimaduras.
- A temperatura do ferro de soldar baixa se este for utilizado sem a ponta.
- Deixe o ferro de soldar arrefecer após cada utilização.
- O cabo de alimentação deste dispositivo não pode ser substituído. Não utilize mais o dispositivo no caso de o cabo de alimentação estar danificado.
- A limpeza e manutenção não devem ser feitas por crianças sem a devida supervisão.

#### 5. Descrição

Veja as imagens na página 2 deste manual.

<b>1</b>	ecrã
<b>2</b>	unidade de medição da temperatura: °C ou °F

<b>3</b>	aumentar a temperatura
<b>4</b>	diminuir a temperatura

#### 6. Temperatura de funcionamento

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, a norma RoHS proíbe a venda e o uso de estanho com chumbo na União Europeia. O estanho sem chumbo necessita de uma temperatura mais elevada cerca de uns 30 °C (54 °F).

	estanho com chumbo	estanho sem chumbo
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)

Garante-se uma boa soldadura se a temperatura de trabalho do soldador corresponde à temperatura de trabalho do tipo de estanho usado. A solda irá fluir muito lentamente caso a temperatura seja demasiado baixa; se a temperatura for demasiado alta, o fluxo pode arder o que originará um fumo branco. Este fumo pode resultar numa soldadura seca ou pode danificar de forma permanente o circuito impresso.

#### 7. Utilização

1. Ligue o ferro de soldar à estação de soldar. Coloque o ferro no suporte.
2. Ligue a estação à corrente eléctrica e ligue-a.
3. Selecione a unidade de temperatura e defina a temperatura desejada.
4. Aguarde até que o ferro aqueça e fique à temperatura desejada.
5. Pode começar a soldar assim que o ferro estiver à temperatura pretendida.

**Notas**

- Coloque sempre o ferro no suporte quando este não estiver a ser usado.
- A unidade desligar-se-á automaticamente sempre que a temperatura interna atingir um ponto crítico. Assim que a temperatura descer para um nível seguro, a estação ligar-se-á novamente.
- Não use o ferro de soldar no mesmo ponto durante muito tempo.
- Não deixe o aparelho ligado sem vigilância.
- Desligar depois de utilizar.

**8. Limpeza e manutenção**

- Mantenha os orifícios de ventilação sempre desimpedidos e livres de qualquer sujidade.
- Caso o aparelho esteja a funcionar de modo deficiente ou acontecer algo invulgar durante o funcionamento, desligue-o imediatamente e retire a ficha da tomada elétrica. Verifique o estado do aparelho antes de o voltar a utilizar. As reparações só devem ser feitas por técnicos qualificados.
- Caso o cabo de alimentação esteja danificado, este deve ser substituído por um técnico qualificado.
- Limpe o aparelho com um pano húmido para que se mantenha como novo. Não use químicos, solventes ou detergentes abrasivos.
- Limpe o aparelho e os acessórios antes de os guardar.

**Armazenamento**

- Guarde o aparelho, os acessórios e o manual do utilizador dentro da embalagem original.
- Guarde sempre o aparelho num local fresco e seco.

**9. Especificações**

alimentação .....	220-240 V~, 50 Hz
consumo .....	60 W (máx. 90 W)
amplitude de temperatura .....	50-480 °C
dimensões .....	120 x 100 x 150 mm
peso .....	2 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.

**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).**

**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 klant 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... (onbeperkte lijst).

- defecten ten gevolge van brand, waterschade, bliksem, ongevallen, natuurrampen, enz.

- defecten veroorzaakt door opzet, nalatigheid of door een onoordkundige 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 herdeld tot 6 maanden).

- 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 foomschrijving 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 naargelang de aard van het product (zie handleiding van het betreffende product).**

**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. ;

- out 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 câbles, 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 surgirían 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 período 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 período 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 Zubehörfteile, die durch normalen Gebrauch dem Verschleiß ausgesetzt sind, wie z.B. Batterien (nicht nur aufladbare, sondern auch nicht aufladbare, eingebaute oder ersetzbare), 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, zweckentfremdete 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 der Hand liegenden Grund gibt, ehe Sie das Gerät zur Reparatur zurückschicken. Stell 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 dystrybuuje 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 wyrytkowe badania kontroli jakości, zarówno naszego wewnętrznego działu jakości jak również wyspecjalizowanych firm zewnętrznych. Pomimo dołożenia wszelkich starań czasem mogą pojawić się problemy techniczne, prosimy odwołać się 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. Zwrot gotówki może jednak nastąpić z uwzględnieniem poniższych warunków:
- zwrot 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 zwrot 50% kwoty ceny nabycia w przypadku gdy wada wystąpiła w drugim roku od daty zakupu i dostawy.

**• Produkt nie podlega naprawie gwarancyjnej:**

- gdy wszystkie bezpośrednie lub pośrednie szkody spowodowane są działaniem czynników środowiskowych lub losowych (np. przez utlenianie, wstrząsy, upadki, kurz, brud, ...), wilgotności;
- gwarant nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z utraty danych;

- produkty konsumenckie, części zamienne lub akcesoria podatne na proces starzenia, wynikające z normalnego użytkowania, np.: baterie (ładowalne, nieladowalne, wbudowane lub wymienne), żarówki, paski napędowe, gumowe elementy napędowe... (nieograniczona lista);
- usterka wynika z działania pożaru, zalania wszelkimi cieczami, uderzenia pioruna, upadku lub kłeski żywiołowej, itp.;
- usterka wynika z zaniedbań eksploatacyjnych tj. umyślne bądź nieumyślne 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 w 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 wynikają wyłącznie z nieznanymi okoliczności techniczne czy też wynikają wyłącznie z nieznanymi okoliczności 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 dodatkowo koszt wysyłki produktu do i z serwisu.

wymienione wyżej warunki są bez uszczerbku dla wszystkich komercyjnych gwarancji.

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

**PT****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. perca de dados) e uma indemnização eventual por perca 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.**

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

Made in PRC  
Imported by Velleman nv  
Legen Heirweg 33, 9890 Gavere, Belgium  
www.velleman.eu