

velleman®

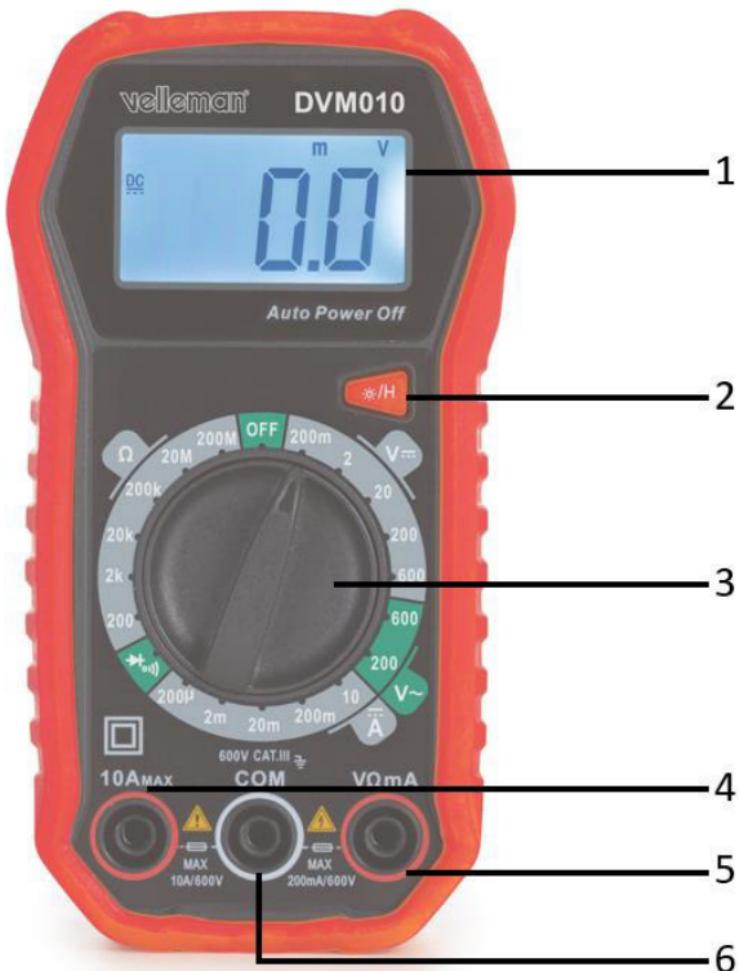
DVM010



CATIII 600V

USER MANUAL	3
HANDLEIDING	16
MODE D'EMPLOI	30
MANUAL DEL USUARIO	44
BEDIENUNGSANLEITUNG	58
INSTRUKCJA OBSŁUGI	72
MANUAL DO UTILIZADOR	86





MODE D'EMPLOI

1. Introduction

A tous les résidents de l'Union européenne

Informations environnementales importantes concernant ce produit



Ce symbole sur l'appareil ou l'emballage indique que l'élimination de l'appareil après son cycle de vie pourrait nuire à l'environnement. Ne jetez pas l'appareil (ou les piles) avec les déchets municipaux non triés ; il doit être confié à une entreprise spécialisée pour être recyclé. Cet appareil doit être retourné à votre distributeur ou à un service de recyclage local.

Respectez les règles environnementales locales.

En cas de doute, contactez les autorités locales chargées de l'élimination des déchets.

Merci d'avoir choisi Velleman ! Veuillez lire attentivement le manuel avant de mettre cet appareil en service. Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, ne l'installez pas, ne l'utilisez pas et contactez votre revendeur.

2. Symboles

	CA (courant alternatif)
	CC (courant continu)
	AC et DC
	Risque d'électrocution. Une tension potentiellement dangereuse est possible.
	<p>Attention : risque de danger, le manuel doit être consulté dans tous les cas où ce symbole est marqué.</p> <p>Avertissement : condition ou action dangereuse pouvant entraîner des blessures ou la mort.</p> <p>Attention : condition ou action susceptible d'endommager le compteur ou l'équipement testé.</p>
	Double isolation (classe de protection 2)
	Terre
	Fusible
	Condensateur

	Diode
	Continuité

3. Lignes directrices générales

Reportez-vous à la garantie de service et de qualité Velleman® qui figure dans les dernières pages de ce manuel.

	Ce symbole indique : Lire les instructions Ne pas lire les instructions et le manuel peut entraîner des dommages, des blessures ou la mort.
	Ce symbole indique : Danger Une condition ou une action dangereuse qui peut entraîner des blessures ou la mort.
	Ce symbole indique : Risque de danger/d'endommagement Risque d'une situation ou d'une action dangereuse pouvant entraîner des dommages, des blessures ou la mort.
	Ce symbole indique : Attention ; information importante Ignorer ces informations peut conduire à des situations dangereuses.
	AVERTISSEMENT : Pour éviter tout choc électrique, débranchez toujours les fils d'essai avant d'ouvrir le boîtier. Pour éviter les risques d'incendie, n'utilisez que des fusibles ayant les mêmes caractéristiques que celles spécifiées dans ce manuel. Remarque : voir l'avertissement sur le compartiment des piles.
	Évitez le froid, la chaleur et les grandes variations de température. Lorsque l'appareil est déplacé d'un endroit froid à un endroit chaud, laissez-le éteint jusqu'à ce qu'il ait atteint la température ambiante. Cela permet d'éviter la condensation et les erreurs de mesure.
	Protégez cet appareil contre les chocs et les abus. Évitez d'utiliser la force brute lors de l'utilisation.
	Degré de pollution 2-dispositifs. Utilisation à l'intérieur uniquement. Tenir cet appareil à l'écart de la pluie, de

	Il humide, des éclaboussures et des gouttes de liquide. Ne convient pas à un usage industriel. Voir §8 Degré de pollution.
	Gardez l'appareil hors de portée des enfants et des utilisateurs non autorisés.
	Risque de choc électrique pendant le fonctionnement. Soyez très prudent lorsque vous mesurez des circuits sous tension.
	L'appareil ne contient aucune pièce susceptible d'être réparée par l'utilisateur. Adressez-vous à un revendeur agréé pour l'entretien et/ou les pièces de rechange.
	Il s'agit d'un instrument de mesure de catégorie d'installation CAT III. Se référer au §7 Surtension/catégorie d'installation.
	Lisez attentivement le présent addendum et le manuel. Familiarisez-vous avec les fonctions de l'appareil avant de l'utiliser.
	Toute modification de l'appareil est interdite pour des raisons de sécurité. Les dommages causés par des modifications de l'appareil par l'utilisateur ne sont pas couverts par la garantie.
	N'utilisez l'appareil que pour l'usage auquel il est destiné. L'utilisation non autorisée de l'appareil annule la garantie. Les dommages causés par le non-respect de certaines directives de ce manuel ne sont pas couverts par la garantie et le revendeur n'acceptera aucune responsabilité pour les défauts ou les problèmes qui pourraient en résulter.

4. Maintenance

	L'appareil ne contient aucune pièce susceptible d'être réparée par l'utilisateur. Adressez-vous à un revendeur agréé pour l'entretien et/ou les pièces de rechange.
--	--

Avant d'effectuer toute opération de maintenance, débranchez les fils d'essai des prises.

Pour les instructions concernant le remplacement de la batterie ou du fusible, se référer au **§11 Remplacement de la batterie et du fusible.**

N'appliquez pas de produits abrasifs ou de solvants sur le lecteur. Utilisez un chiffon humide et un détergent doux pour le nettoyage.

5. Pendant l'utilisation



Risque de choc électrique pendant le fonctionnement. Soyez très prudent lorsque vous mesurez des circuits sous tension.

- Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être altérée.
- Ne jamais dépasser la valeur limite de protection. Cette valeur limite est indiquée séparément dans les spécifications de chaque plage de mesure.
- Ne touchez pas les bornes non utilisées lorsque le compteur est relié à un circuit en cours d'essai.
- N'utilisez jamais le compteur avec des installations CAT III lorsque vous mesurez des tensions qui pourraient dépasser la marge de sécurité de 600 V au-dessus de la terre.
- Régler le sélecteur de gamme sur sa position la plus haute si l'intensité de la charge à mesurer n'est pas connue à l'avance.
- Débranchez les fils d'essai du circuit testé avant de tourner le sélecteur de gamme pour changer de fonction.
- Lorsque vous effectuez des mesures sur un téléviseur ou sur des circuits d'alimentation de commutation, n'oubliez jamais que l'appareil de mesure peut être endommagé par des impulsions de tension de grande amplitude aux points de test.
- Soyez toujours prudent lorsque vous travaillez avec des tensions supérieures à 60 VDC ou 30 VAC rms. Gardez vos doigts derrière les barrières de la sonde pendant toute la durée de la mesure.
- N'effectuez jamais de mesures de résistance, de diode ou de continuité sur des circuits sous tension. Assurez-vous que tous les condensateurs du circuit sont épuisés.

6. Description générale

Reportez-vous à l'illustration de la page 2 de ce manuel :

1. Écran LCD éclairé
2. ☀ Bouton /H : appuyez légèrement sur ce bouton pour activer la fonction de maintien des données, appuyez à nouveau pour quitter la fonction de maintien des données. Maintenez ce bouton enfoncé et appuyez dessus pour activer la fonction de rétroéclairage de l'écran LCD, appuyez à nouveau pour quitter la fonction de rétroéclairage.
3. Commutateur rotatif
4. "Prise "10A

Insérez le fil de test rouge dans ce connecteur afin de mesurer un courant maximum de 10 A.

5. Prise "VΩ mA"
Insérez le fil d'essai rouge (positif) dans ce connecteur pour mesurer la tension et la résistance.
6. Prise "COM"
Insérez le fil d'essai noir (négatif).

7. Catégorie de surtension/installation

Les DMM sont classés en fonction du risque et de la gravité des surtensions transitoires susceptibles de se produire au point d'essai. Les transitoires sont des bouffées d'énergie de courte durée induites dans un système, par exemple à la suite d'un coup de foudre sur une ligne électrique.

Les catégories existantes selon la norme EN 61010-1 sont les suivantes :

CAT I	Un compteur homologué CAT I convient pour les mesures sur les circuits électroniques protégés qui ne sont pas directement connectés au réseau électrique, par exemple les circuits électroniques, les signaux de commande...
CAT II	Un compteur classé CAT II convient pour les mesures dans les environnements CAT I et les appareils monophasés qui sont connectés au réseau au moyen d'une fiche et de circuits dans un environnement domestique normal, à condition que le circuit soit éloigné d'au moins 10 m d'un environnement CAT III ou de 20 m d'un environnement CAT IV. Il s'agit par exemple d'appareils ménagers, d'outils portables...
CAT III	Un compteur homologué CAT III convient pour les mesures dans les environnements CAT I et CAT II, ainsi que pour les mesures sur des appareils (fixes) monophasés ou polyphasés situés à une distance d'au moins 10 m d'un environnement CAT IV, et pour les mesures dans ou sur des équipements de niveau de distribution (boîtes à fusibles, circuits d'éclairage, fours électriques).
CAT IV	Un compteur homologué CAT IV convient pour les mesures dans les environnements CAT I, CAT II et CAT III, ainsi qu'au niveau de l'alimentation primaire. Notez que pour toutes les mesures effectuées sur des équipements dont les câbles d'alimentation passent à l'extérieur (en aérien ou en souterrain), un appareil de mesure CAT IV doit être utilisé.

Avertissement :

Cet appareil a été conçu conformément à la norme EN 61010-1 catégorie d'installation CAT III 600 V. Cela implique que certaines restrictions d'utilisation s'appliquent en ce qui concerne les tensions et les pics de tension qui peuvent se produire dans l'environnement d'utilisation. Voir le tableau ci-dessus.



Cet appareil ne convient que pour des mesures **jusqu'à 600 V** dans
CAT III

8. Degré de pollution

La CEI 61010-1 spécifie différents types d'environnements pollués, pour lesquels différentes mesures de protection sont nécessaires pour garantir la sécurité. Les environnements plus difficiles nécessitent une protection plus importante, et la protection contre la pollution que l'on trouve dans un certain environnement dépend principalement des propriétés de l'isolation et du boîtier. Le degré de pollution du DVM indique dans quel environnement l'appareil peut être utilisé.

Degré de pollution 1	Il n'y a pas de pollution ou seulement une pollution sèche et non conductrice. La pollution n'a aucune influence. (uniquement dans les enceintes hermétiques)
Degré de pollution 2	Seule une pollution non conductrice se produit. Il faut parfois s'attendre à une conductivité temporaire due à la condensation. (les environnements domestiques et de bureau entrent dans cette catégorie)
Degré de pollution 3	Il y a pollution conductrice ou pollution sèche non conductrice qui devient conductrice en raison de la condensation à laquelle on peut s'attendre. (environnements industriels et environnements exposés à l'air extérieur - mais pas en contact avec des précipitations)
Degré de pollution 4	La pollution génère une conductivité persistante causée par des poussières conductrices ou par la pluie ou la neige (environnements extérieurs exposés et environnements présentant des niveaux d'humidité élevés ou de fortes concentrations de particules fines).

Avertissement : Cet appareil a été conçu conformément à la norme EN 61010-1 **degré de pollution 2**. Cela implique que certaines restrictions d'utilisation s'appliquent, liées à la pollution qui peut se produire dans l'environnement d'utilisation. Reportez-vous au tableau ci-dessus.



Cet appareil ne convient que pour des mesures dans des environnements de degré de pollution de classe 2.

9. Spécifications

Cet appareil n'est pas calibré à l'achat !

Réglementation concernant l'environnement d'utilisation :

N'utilisez ce compteur que pour des mesures dans des environnements CAT I, CAT II et CAT III (voir §7).

N'utilisez ce compteur que dans un environnement de degré de pollution 2 (voir §8).

Les conditions de travail idéales sont les suivantes

- température : 18 °C à 28 °C
- humidité relative : max. 80 % RH
- altitude : max. 2000 m (6560 ft)

Mise hors tension automatique : mise hors tension automatique environ 15 minutes après la mise en marche du compteur.

Affichage de la surcharge : "OL"

Affichage de la polarité : négative "-"

Température de fonctionnement : 0°C-40°C

Température de stockage : -10°C-50°C

Indication de pile faible : 

sonde à fil d'essai : CAT III 1000 V / CAT IV 600 V, L = 100 cm

Affichage des comptes	Chiffres de 2000
Taille de l'écran LCD (mm)	40 x 21
Tension DC : ±(0,8%+5)	200mV/2V/20V/200V/600V
Tension AC : ±(0,8%+5)	200V/600V
Courant continu : ±(1,2%+5)	200µA/2mA/20mA/200mA/10A
Courant alternatif : ±(1,5%+3)	-
Résistance : ±(1,2%+5)	200/2k/20k/200k/20M/200MΩ
Sélection de la gamme	Gamme manuelle
Contrôle de continuité	Oui
Test de diode	Oui
Maintien des données	Oui
Test de batterie (1,5V/3V/9V)	Non
Indication de dépassement de gamme	Oui
Lumière LED/flash	Non
Rétro-éclairage	Oui
Arrêt automatique	Oui

Affichage de l'icône de l'unité	Oui
Indication de pile faible	Oui
Protection contre le dépassement	Oui
Batterie	1,5V (AAA) x 2
Taille du produit (mm)	133x71x47
Poids du produit (g)	190
Catégorie de sécurité	CATIII 600V
Indice de protection IP	IP20
Fusibles	Remplaçable F 0,20 A / 600 V, 5 x 20 mm F 10A / 600V, 5 x 20 mm

9.1 TENSION CONTINUE

Impédance d'entrée : 10MΩ
 Protection contre les surcharges: 200mV à 250V DC ou 250V AC RMS ; autres gammes à 600V DC ou 600V AC RMS

Gamme	Résolution	Précision
200mV	100µV	±0.5%±3
2V	1mV	±0.8%±5
20V	10mV	±0.8%±5
200V	100mV	±0.8%±5
600V	1V	±0.8%±5

9.2 TENSION AC

Impédance d'entrée : 10MΩ
 Protection contre les surcharges: 200mV à 250V DC ou 250V AC RMS ; autres gammes à 600V DC ou 600V AC RMS

Gamme	Résolution	Précision
200V	100mV	±1.0%±10
600V	1V	±1.0%±10

Impédance d'entrée : 10MΩ

Protection contre les surcharges: 200mV à 250V DC ou 250V AC RMS ; Autres gammes à 600V DC ou 600V AC RMS

Gamme de fréquences : 40Hz - 400Hz
 Affichage : Moyenne (valeur sinusoïdale)

9.3 COURANT CONTINU

Gamme	Résolution	Précision
200µA	0,1µA	±1.0%±5
2mA	1µA	±1.0%±5
20mA	10µA	±1.0%±5
200mA	100µA	±2.0%±5
10A	10mA	±3.0%±5

Protection contre les surcharges :

F 0,20 A / 600 V, 5 x 20 mm

F 10A / 600V, 5 x 20 mm

9.4 RÉSISTANCE



Ne pas effectuer de mesures de résistance sur des circuits sous tension

Gamme	Résolution	Précision
200Ω	0.1Ω	±1.0%±5
2kΩ	1Ω	±1.0%±5
20kΩ	10Ω	±1.0%±5
200kΩ	100Ω	±1.0%±5
20MΩ	10KΩ	±1.2%±8
200MΩ	100KΩ	±5.0%±10

Protection contre les surcharges : 250 V DC ou AC rms

9.5 DIODE ET CONTINUITÉ



Ne pas effectuer de mesures de diodes ou de continuité sur des circuits sous tension

gamme	description

	l'écran affiche la tension directe approximative de la diode	
	L'avertisseur sonore intégré retentit si la résistance est < 50 Ω	

10. Fonctionnement

10.1 MESURE DE LA TENSION C.C. + C.A.

	Ne pas mesurer des circuits pouvant contenir des tensions > 600 VDC ou > 600 VAC
	Soyez extrêmement prudent lorsque vous mesurez des tensions supérieures à 60 VDC ou 30 VAC rms. Lors des mesures, placez toujours vos doigts derrière les bords de protection des sondes de test !

1. Insérez le fil d'essai rouge dans la prise "VΩmA" et le fil d'essai noir dans la prise "COM".
2. Réglez le commutateur rotatif sur la plage de tension et touchez les pointes de la sonde du fil d'essai au circuit testé, la connexion rouge du fil d'essai s'affiche.

Notes

- Réglez le commutateur rotatif sur la gamme supérieure si vous ne connaissez pas la gamme actuellement testée, puis descendez jusqu'à obtenir la meilleure précision.
- Afin d'éviter tout choc électrique et/ou d'endommager l'instrument, n'essayez pas d'effectuer une mesure de tension qui pourrait dépasser 600VRMS.
- Il s'agit d'une situation normale qui n'a aucun effet sur la mesure, une fois que la gamme de 200mV ou 2V est atteinte, même sans entrée ou connexion avec un fil d'essai, le compteur affiche la valeur sur l'écran à cristaux liquides.
- Un **dépassement de gamme** est indiqué par **OL** ou **-OL**. Régler sur une plage supérieure.
- Le courant d'entrée maximal est de 600 V rms.

10.2 MESURE DU COURANT CONTINU

	Ne pas mesurer des circuits pouvant contenir des tensions > 600 VDC ou > 600 VAC
	Soyez extrêmement prudent lorsque vous mesurez des tensions supérieures à 60 VDC ou 30 VAC rms. Lors des mesures, placez toujours vos doigts derrière les bords de protection des sondes de test !

1. Insérez le fil d'essai noir dans la prise COM, pour les mesures de courant inférieures à 200mA, insérez le fil d'essai rouge dans la prise "VΩmA", pour les mesures de courant entre 200mA et 10A, insérez le fil d'essai rouge dans la prise 10A.
2. Réglez le commutateur rotatif sur la gamme de courant et touchez les pointes de la sonde du cordon d'essai au circuit testé, la connexion rouge du cordon d'essai s'affiche.

Notes

- Réglez le commutateur rotatif sur la gamme supérieure si vous ne connaissez pas la gamme actuellement testée, puis descendez jusqu'à obtenir la meilleure précision.
- Si l'écran affiche "OL" pour "over range" (dépassement de plage), régler le commutateur rotatif sur une plage plus élevée.
- Indique que le courant maximum est de 200mA ou 10A en fonction des jacks, les fils d'essai rouges doivent être insérés, le fusible sautera en cas de dépassement de la plage de courant.

10.3 MESURE DE LA RÉSISTANCE

	Ne pas effectuer de mesures de résistance sur des circuits sous tension. Assurez-vous que tous les condensateurs du circuit sont épuisés.
--	---

1. Insérez le fil d'essai noir dans la prise "COM" et le fil d'essai rouge dans la prise "VΩmA".
2. Placer le commutateur rotatif sur la plage Ω et toucher le fil d'essai à la résistance testée, puis lire la valeur sur l'écran à cristaux liquides.

Notes

- Si l'écran affiche "OL" pour "over range", réglez le commutateur rotatif sur une gamme supérieure. Pour mesurer une résistance élevée de plus de $1M\Omega$, l'appareil de mesure peut prendre quelques secondes pour stabiliser les relevés.
- En circuit ouvert, le compteur affiche "OL" pour indiquer qu'il n'y a pas d'entrée.

- Pour éviter tout choc électrique, débranchez l'alimentation de l'unité testée et déchargez tous les condensateurs avant d'effectuer des mesures de résistance.

10.4 TEST DE DIODE ET DE CONTINUITÉ



N'effectuez pas de mesures de diodes ou de continuité sur des circuits sous tension. Assurez-vous que tous les condensateurs du circuit sont épuisés.

- Insérez le fil d'essai noir dans la prise "COM" et le fil d'essai rouge dans la prise "VΩmA", la polarité du fil d'essai rouge étant "+".
- Réglez le commutateur rotatif sur la plage , placez le fil d'essai rouge sur l'anode de la diode et le fil d'essai noir sur la cathode de la diode, l'appareil de mesure indiquera la tension directe approximative de la diode.

10.5 VÉRIFICATION DE LA CONTINUITÉ

- Insérez le fil d'essai noir dans la prise "COM" et le fil d'essai rouge dans la prise "VΩmA".
- Régler le commutateur rotatif sur la plage et toucher les fils d'essai aux deux points du circuit, si la résistance entre les deux points est inférieure à $50\Omega \pm 30\Omega$, l'avertisseur sonore intégré retentira.

NOTES

- Même en l'absence de buzzer, la tension peut toujours être présente. Ne vous fiez pas uniquement à la détection de tension sans contact pour déterminer la présence de tension. Le fonctionnement de la détection peut être soumis à la conception de la prise, à l'épaisseur de l'isolation, à différents types et à d'autres facteurs.
- Lorsque les bornes d'entrée du compteur détectent une tension, l'indicateur de détection de tension peut également s'allumer en raison de l'influence de la tension présente.
- Pendant les tests, tenez l'appareil éloigné des sources de bruit électrique, telles que les lampes fluorescentes et les variateurs de lumière, les moteurs, etc. Ces sources peuvent déclencher la détection de NCV et invalider le test.

10.6 MAINTIEN DES DONNÉES

Dans n'importe quelle gamme, appuyez brièvement sur /H pour verrouiller la valeur affichée. Le signe H apparaît sur l'écran. Appuyez à nouveau brièvement sur /H pour quitter.

11. Remplacement de la batterie et des fusibles

	AVERTISSEMENT : Pour éviter tout choc électrique, débranchez toujours les fils d'essai avant d'ouvrir le boîtier. Pour éviter les risques d'incendie, n'utilisez que des fusibles ayant les mêmes caractéristiques que celles spécifiées dans ce manuel. Remarque : voir l'avertissement sur le compartiment à piles.
	L'appareil ne contient aucune pièce susceptible d'être réparée par l'utilisateur. Adressez-vous à un revendeur agréé pour l'entretien et/ou les pièces de rechange.
	Déconnectez les cordons de test des points de test et retirez les cordons de test des bornes de mesure avant de remplacer les piles ou les fusibles.

- Lorsque " " s'affiche, la pile doit être remplacée.
- Les fusibles ont rarement besoin d'être remplacés et les fusibles grillés résultent presque toujours d'une erreur humaine.

Pour remplacer la batterie :

- Éteindre l'instrument. Déconnectez les fils d'essai.
- Retirez la vis située à l'arrière du boîtier et ouvrez délicatement le boîtier.
- Retirez la pile usagée et insérez-en une nouvelle.
- Fermez le boîtier et fixez la vis.

Pile : 1,5V (AAA) x 2, veillez à respecter la polarité.

- Avant de remplacer un fusible, assurez-vous que le multimètre est déconnecté de l'alimentation en tension externe et des autres instruments connectés.
- N'utilisez que les fusibles décrits dans la section des données techniques ! L'utilisation de fusibles auxiliaires, en particulier le court-circuitage des porte-fusibles, est interdite et peut entraîner la destruction de l'instrument ou de graves lésions corporelles de l'opérateur.

Pour remplacer les fusibles :

- Éteindre l'instrument. Déconnectez les fils d'essai.
- Retirez la vis située à l'arrière du boîtier et ouvrez délicatement le boîtier.
- Retirer le fusible défectueux et en insérer un nouveau.
- Fermez le boîtier et fixez la vis.

Fusibles : F 0,20 A / 600 V, 5 x 20 mm & F 10A / 600V, 5 x 20 mm céramique

Assurez-vous que le glycomètre est bien fermé et remettez le bord de protection en place avant d'utiliser le glycomètre.

12. Dépannage

Si l'appareil se comporte de manière anormale pendant la mesure, cela signifie que le fusible interne est défectueux.

N'oubliez pas qu'un faible niveau de batterie peut entraîner des mesures incorrectes. Remplacez régulièrement la pile.

(Conseil : la luminosité réduite du rétro-éclairage/de l'écran LCD indique que le niveau de la batterie est faible).

N'utilisez cet appareil qu'avec des accessoires d'origine. Velleman group nv ne peut être tenu responsable en cas de dommages ou de blessures résultant d'une utilisation (incorrecte) de cet appareil. Pour plus d'informations concernant ce produit et la dernière version de ce manuel, veuillez consulter notre site web www.velleman.eu. Les informations contenues dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis.

© AVIS DE DROIT D'AUTEUR

Le copyright de ce manuel est la propriété de Velleman Group nv.

Tous les droits mondiaux sont réservés. Aucune partie de ce manuel ne peut être copiée, reproduite, traduite ou réduite sur un support électronique ou autre sans l'accord écrit préalable du détenteur des droits d'auteur.

Garantie de service et de qualité Velleman®

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

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

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

- tout produit grand public est garanti 24 mois contre tout vice de production ou de matériaux à dater du jour d'acquisition effective ;

- si la plainte est justifiée et que la réparation ou le remplacement d'un article est jugé impossible, ou lorsque les coûts s'avèrent disproportionnés, Velleman® s'autorise à remplacer ledit article par un article équivalent ou à rembourser la totalité ou une partie du prix d'achat. Le cas échéant, il vous sera consenti un article de remplacement ou le remboursement complet du prix d'achat lors d'un défaut dans un délai de 1 an après l'achat et la livraison, ou un article de remplacement moyennant 50% du prix d'achat ou le remboursement de 50% du prix d'achat lors d'un défaut après 1 à 2 ans.

• sont par conséquent exclus :

- tout dommage direct ou indirect survenu à l'article après livraison (p.ex. dommage lié à l'oxydation, choc, chute, poussière, sable, impureté...) et provoqué par l'appareil, ainsi que son contenu (p.ex. perte de données) et une indemnisation éventuelle pour perte de revenus ;

- toute pièce ou accessoire nécessitant un remplacement causé par un usage normal comme p.ex. piles (rechargeables comme non rechargeables, intégrées ou remplaçables), ampoules, pièces en caoutchouc, courroies... (liste illimitée) ;

- tout dommage qui résulte d'un incendie, de la foudre, d'un accident, d'une catastrophe naturelle, etc. ;

- tout dommage provoqué par une négligence, volontaire ou non, une utilisation ou un entretien incorrect, ou une utilisation de l'appareil contraire aux prescriptions du fabricant ;

- tout dommage à cause d'une utilisation commerciale, professionnelle ou collective de l'appareil (la période de garantie sera réduite à 6 mois lors d'une utilisation professionnelle) ;

- tout dommage à l'appareil qui résulte d'une utilisation incorrecte ou différente que celle pour laquelle il a été initialement prévu comme décrit dans la notice ;

- tout dommage engendré par un retour de l'appareil emballé dans un conditionnement non ou insuffisamment protégé.

- toute réparation ou modification effectuée par une tierce personne sans l'autorisation explicite de SA Velleman® ; - frais de transport de et vers Velleman® si l'appareil n'est plus couvert sous la garantie.

- toute réparation sera fournie par l'endroit de l'achat. L'appareil doit nécessairement être accompagné du bon d'achat d'origine et être dûment conditionné (de préférence dans l'emballage d'origine avec mention du défaut) ;

- tuyau : il est conseillé de consulter la notice et de contrôler 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.

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 surgen problemas a pes de todas las precauciones, es posible recurrir a nuestra garantía (véase las condiciones de garantía).

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

- Todos los productos de venta al público tienen un periodo de garantía de 24 meses contra errores de producción o errores en materiales desde la adquisición original;

- Si la queja está fundada y si la reparación o sustitución de un artículo no es posible, o si los gastos son desproporcionados, Velleman® autoriza reemplazar el artículo por un artículo equivalente o reembolsar la totalidad o una parte del precio de compra. En este caso, usted recibirá un artículo de recambio o el reembolso completo del precio de compra si encuentra algún fallo hasta un año después de la compra y entrega, o un artículo de recambio al 50% del precio de compra o el reembolso del 50% del precio de compra si encuentra un fallo después de 1 año y hasta los 2 años después de la compra y entrega.

Por consiguiente, están excluidos entre otras cosas:

- todos los daños causados directa o indirectamente al aparato (p.ej. por oxidación, choques, caída,...) y a su contenido (p.ej. pérdida de datos) después de la entrega y causados por el aparato, y cualquier indemnización por posible pérdida de ganancias;

- partes o accesorios, que estén expuestos al desgaste causado por un uso normal, como por ejemplo baterías (tanto recargables como no recargables, incorporadas o reemplazables), bombillas, partes de goma, etc. (lista ilimitada);

- defectos causados por un incendio, daños causados por el agua, rayos, accidentes, catástrofes naturales, etc.;

- defectos causados a conciencia, descuido o por malos tratos, un mantenimiento inapropiado o un uso anormal del aparato contrario a las instrucciones del fabricante;

- daños causados por un uso comercial, profesional o colectivo del aparato (el periodo de garantía se reducirá a 6 meses con uso profesional);

- daños causados por un uso incorrecto o un uso ajeno al que está previsto el producto inicialmente como está descrito en el manual del usuario;

- daños causados por una protección insuficiente al transportar el aparato.

- daños causados por reparaciones o modificaciones efectuadas por una tercera persona sin la autorización explícita de Velleman®;

- se calcula gastos de transporte de y a Velleman® si el aparato ya no está cubierto por la garantía.

- Cualquier artículo que tenga que ser reparado tendrá que ser devuelto a su distribuidor Velleman®. Devuelva el aparato con la factura de compra original y transportselo 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