



GYT117

CONDUCTANCE TESTER



USER GUIDE

MANUEL D'UTILISATION / BEDIENUNGSANLEITUNG /
GUIDA UTENTE / GUÍA DEL USUARIO / ANVÄNDARHANDBOK /
ΡҢΚΟΒΟΔΤΣΒΟ ЗА УΠΟΤΡΕΒΑ / KORISNIČKI PRIRUČNIK /
NÁVOD K POUŽITÍ / BRUGSANVISNING / KASUTUSJUHEHD /
KÄYTTÖOPAS / ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ / HASZNÁLATI UTASÍTÁS /
NOTKUNARLEIÐBEININGAR / TREOIR D'ÚSÁIDEOIRÍ / LIETOŠANAS
INSTRUKCIJA / NAUDOTOJO VADOVAS / MANUAL TAL-UTENT /
GEBRUIKERSHANDLEIDING / BRUKERVEILEDNING / PODRĘCZNIK
UŻYTKOWNIKA / GUIA DO UTILIZADOR / MANUAL DE UTILIZARE
/ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ / PRÍRUČKA POUŽÍVATEĽA /
NAVODILA ZA UPORABO / KULLANIM KILAVUZU



www.yuasa.com/GYT117

**Contents / Sommaire / Inhalte / Indice / Contenido /
Innehåll / Съдържание / Sadržaj / Obsah / Indhold
/ Sisu / Sisältö / Περιεχόμενα / Tartalom / Innihald /
Clár na nÁbhar / Saturs / Turinys / Werrej / Inhoud /
Innhold / Zawartość / Índice / Cuprins / Содержание
/ Obsah / Vsebina / İçindekiler**

English	4
Français	9
Deutsch	14
Italiano	19
Español	24
Svenska	29
Български	34
Hrvatski	39
Čeština	44
Dansk	49
Eesti	54
Suomi	59
Ελληνικά	64
Magyar	69
Íslenska	74
Gaeilge	79
Latviešu	84
Lietuvių k.	89
Malti	94
Nederlands	99
Norsk	104
Polski	109
Português	114
Română	119
Русский	124
Slovenčina	129
Slovenščina	134
Türkçe	139



Contact us / Contactez-nous / Kontaktieren Sie uns / Contattaci / Ponte en contacto con nosotros / Kontakta oss / Свържете се с нас / Obratite nam se / Kontaktujte nás / Kontakt os / Võtke meiega ühendust / Ota yhteyttä / Επικοινωνία / Lépjén kapcsolatba velünk / Hafa samband / Sonraí teagmhála / Sazinieties ar mums / Susisiekite su mumis / Ikkuntattjana / Neem contact met ons op / Kontakt oss / Dane kontaktowe / Entrar em contacto / Contactați-ne / Свяжитесь с нами / Kontaktné údaje / Kontaktirajte nas / Bize ulaşın

www.gs-yuasa.eu

GS Yuasa Battery Sales UK Ltd.

Hunts Rise, South Marston Industrial Estate, Swindon SN3 4TG
+44 (0) 1793 833555
info@gs-yuasa.uk

GS Yuasa Battery France S.A.S.

107 rue Santoyon, ZAC des Chesnes Nord, CS 90880, 38297 Saint Quentin Fallavier Cedex
+33 (0) 4 74 95 90 90
info@gs-yuasa.fr

GS Yuasa Battery Germany GmbH.

Europark Fichtenhain B 17, 47807 Krefeld, Germany
49 (0) 2151 82095 00
info@gs-yuasa.de

GS Yuasa Battery Iberia S.A.

C/ Alcañiz, 23 2ª Planta, 28042 Madrid, Spain
+ 34 91 748 98 19
info@gs-yuasa.es

GS Yuasa Battery Italy srl.

Via Gallarate, 94, 20151 Milano MI, Italy
+39 0238009108
info@gs-yuasa.it

GS Yuasa Battery Nordic.

Sjöåkravägen 28, 56431 Bankeryd, Sweden
+46 (0)36 47110
info@gs-yuasa.se



Overview

The GS Yuasa GYT117 conductance tester provides a simple method to screen the state-of-health for Valve Regulated Lead Acid (VRLA) batteries ranging from 0.5Ah to 25Ah.

Specifications

Voltmeter operating range: +6.0 to +19.99 Vdc

Voltage accuracy: ± 50 mV across operating range

Operating temperature: -18 to 50°C (0 to 120°F)

Voltage test limits:

12V high = 13.80V

12V low = 12.00V

6V high = 6.90V

6V low = 6.00V

Siemens range: 20 to 1200S

CAUTION: Attempting to operate the GS Yuasa GYT117 beyond its specified operating range may result in permanent damage to the tester.

Safety precautions

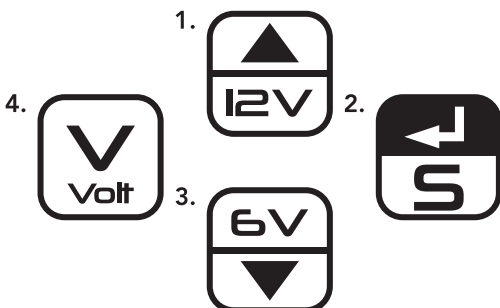
- Always comply with facility safety standards when performing battery maintenance.
- Always use extreme caution when working with batteries.
- Safety glasses and other PPE should be worn. Failure to do so, may result in personal injury.
- To avoid electrical shock, remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches.
- To determine if the battery can be safely tested, inspect the battery for a bulging case, leakage, cracks in the case, or other visible signs of defects or problems.

Conductance and Voltage measurements

Conductance is an indicator of a battery's state of health and its ability to meet its rated capacity. The GS Yuasa GYT117 measures and displays the direct current Voltage (Vdc) and conductance for any 6 or 12 Volt battery rated between 0.5 and 25 Ampere hours (Ah) of discharge capacity. DC Voltage is a measure of a battery's electrical potential.

Conductance is a relative measure of a battery's ability to meet its rated capacity. The GS Yuasa GYT117 displays the conductance value in Siemens (S). In general, a high relative conductance measurement is an indication of a good battery, and a low measurement indicates a battery in degraded condition.

GS Yuasa GYT117 keypad and LEDs



1. **UP ARROW** - Press for 12 Volt batteries and to scroll to the reference value (20 to 1,200 Siemens).
2. **ENTER** - Press to select the reference value, to start the test, and to display conductance in Siemens (S).
3. **DOWN ARROW** - Press for 6 Volt batteries and to scroll to the reference value (20 to 1,200 Siemens).
4. **VOLTMETER** - Press at any time to read DC Voltage.

The red LEDs above the keypad indicate the test mode and the numerical value shown on the display (Voltage, Siemens, and percent of reference). You can use the GS Yuasa GYT117 as a Voltmeter at any point in the test procedure by pressing the VOLT button.

Battery test procedure

1. Disconnect the battery from the system.
2. Connect the tester clamps to the battery terminals: red to positive (+), black to negative (-).
3. Select the voltage by pressing the UP ARROW button for 12 volts or the DOWN ARROW button for 6 volts. Press ENTER.
4. Scroll to the reference value by pressing the UP ARROW or DOWN ARROW buttons. Press ENTER. (The tester will default to the last reference value entered).
5. Start the test by pressing ENTER. A series of dots will flash on the display while the GS Yuasa GYT117 measures conductance and Voltage, and calculates a percentage of reference.
6. The first value displayed is the percentage of reference.
7. To display the actual conductance value (S), press and hold the ENTER button.
8. To display Voltage, press the VOLT button.

Troubleshooting

TOO LO: The battery's Voltage is below the specified operating range ($< 6.00\text{V}$ for a 6V battery or $< 12.00\text{V}$ for a 12V battery).

Note: If the battery is below 5.5V, the tester will not operate.

TOO HI: The battery's Voltage is above the specified operating range ($> 6.90\text{V}$ for a 6V battery or $> 13.80\text{V}$ for a 12V battery).

999 (or 9999 when ENTER is pressed): The battery has exceeded the range specified. Refer to '*Specifications*' for the tester's operating range.

Excessive electromagnetic interference may cause the tester to reset. If the tester resets during testing, simply disconnect it from the battery, reconnect and start the test process again.

Establishing a conductance reference value

Battery performance is temperature dependent. Allow the batteries to reach room temperature before testing - ideally around 25°C (77°F). Refer to the following battery temperature compensation scales below for the compensation factor.

As conductance is a relative measure, you must first establish a reference value by testing a sample number of new batteries. To establish a reference value, record the average of at least ten fully charged batteries of the same or similar models, preferably within 90 days of their installation. GS Yuasa recommends that the batteries should all test within 20% of each other ($\pm 10\%$ of the average). (Consult your battery supplier for conductance values). If new batteries are not available, record the average of installed batteries of the same or similar models regardless of age. If the installed batteries test within 10% of each other, the highest value can be used as a temporary reference until new batteries are available for testing.



Example: Within 90 days of installation, measure a sample of 20 new batteries (12V, 17Ah) that average 300S each when fully charged. Conductance will decline as a battery ages. The amount of acceptable loss will depend on the type of application for which the battery is used. As a general rule:

<30% loss = Strong battery - no significant capacity loss (300×0.70 or more $\geq 210S$)

30 to 40% loss = Marginal battery - nearing the end of its serviceable life (180 to 210S)

>40% loss = Degraded battery - may not meet the required load (300×0.60 or less $\leq 180S$)

Consult your battery supplier to ensure that the rated battery capacity is sufficient for the applicable equipment runtime while allowing for the appropriate aging factor of the batteries.

Battery temperature compensation scales

Battery temperature	Multiply GS Yuasa %Ref. value by
35°C (95°F) or warmer	0.930
30°C (86°F)	0.965
25°C (77°F)	1.000
20°C (68°F)	1.035
15°C (59°F)	1.070
10°C (50°F)	1.105
5°C (41°F)	1.140
0°C (32°F) or colder	1.175

Examples:

Using a reference value of 300, the GS Yuasa GYT117 reports 63%, 190S. If the battery temperature is 35°C ($0.63 \times 0.93 = 0.59$ or 59%), the battery should be replaced.

Again using a reference value of 300, the GS Yuasa GYT117 reports 63%, 190S. If the battery temperature is 0°C ($0.63 \times 1.175 = 0.74$ or 74%), the battery is good.

For a full list of Siemens values for Yuasa battery types visit www.yuasa.com/GYT117

Disposal and warranty information

WEEE marking (disposal)

All GS Yuasa products shipped from 13 August 2005 that are subject to the WEEE directive are compliant with the WEEE marking requirement. Such products are marked with the WEEE symbol (shown right) in accordance with European Standard EN50419.



All old electrical equipment can be recycled. Please do not throw any electrical equipment, including those marked with this symbol, in your bin.

Customer information

The symbol on the product or its packaging indicates that this product must not be disposed of with your other household waste. Instead, it is your responsibility to dispose of your waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. For more information about where you can drop off your waste for recycling, please contact your local authority, or where you purchased your product.

Warranty

This product is guaranteed against premature failure due to manufacturing or material defects for a period of two years from the date of purchase. Within the warranty period, the customer must contact the authorised supplier or retailer where the product was purchased with proof of purchase in order to process the warranty claim.

Resellers may underwrite and offer extended warranties to end-users. Please consult your place of purchase for further details.

The warranty period commences on the date shown on the proof of purchase. The warranty is valid only for the purchaser of the battery tester and is not transferable.

If a replacement battery tester is offered, the warranty period runs from the date of purchase of the original battery tester.

Aperçu

Le testeur de conductance GS Yuasa GYT117 fournit une méthode simple pour dépister l'état de santé des batteries plomb-acide régulées par valve (VRLA) de 0,5 Ah à 25 Ah.

Spécifications

Plage de fonctionnement du voltmètre : +6,0 à +19,99 VCC

Précision de tension : ± 50 mV sur toute la plage de fonctionnement

Température de fonctionnement : -18 à 50 °C (0 à 120 °F)

Limites de test de tension :

élevée 12 V = 13,80 V

basse 12 V = 12,00 V

élevée 6 V = 6,90 V

basse 6 V = 6,00 V

Plage Siemens : 20 à 1200 S

PRUDENCE : tenter d'utiliser le GS Yuasa GYT117 au-delà de sa plage de fonctionnement spécifiée peut causer des dommages permanents au testeur.

Précautions de sécurité

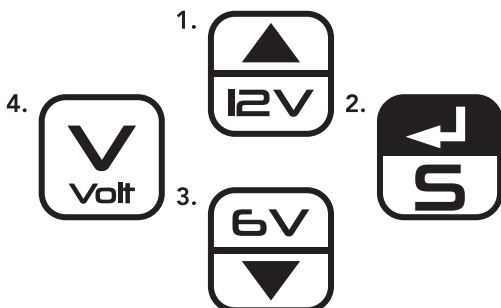
- Respectez toujours les normes de sécurité du site lors de la maintenance de la batterie.
- Faites toujours preuve d'extrême prudence lorsque vous travaillez avec des batteries.
- Portez impérativement des lunettes de sécurité et d'autres EPI. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles.
- Pour éviter les chocs électriques, retirez les objets personnels en métal, comme les bagues, bracelets, colliers et montres.
- Pour déterminer si la batterie peut être testée en toute sécurité, inspectez la batterie à la recherche d'un boîtier bombé, d'une fuite, de fissures dans le boîtier ou d'autres signes visibles de défauts ou de problèmes.

Mesures de conductance et de tension

La conductance est une mesure de l'état de santé d'une batterie et de son aptitude à atteindre sa capacité nominale. Le GS Yuasa GYT117 mesure et affiche la tension continue (VCC) et la conductance pour toute batterie de 6 ou 12 volts d'une capacité de décharge comprise entre 0,5 et 25 ampères-heures (Ah). La tension continue est une mesure du potentiel électrique d'une batterie.

La conductance est une mesure relative de la capacité d'une batterie à atteindre sa capacité nominale. Le GS Yuasa GYT117 affiche la valeur de conductance en Siemens (S). En général, une mesure de conductance relative élevée est une indication d'une bonne batterie, et une mesure faible indique une batterie en mauvais état.

Clavier et témoins LED du GS Yuasa GYT117



1. **FLÈCHE VERS LE HAUT** - Appuyez sur ce bouton pour les batteries de 12 volts et pour passer à la valeur de référence (20 à 1200 Siemens).
2. **ENTRÉE** - Appuyez sur ce bouton pour sélectionner la valeur de référence, pour démarrer le test et pour afficher la conductance en Siemens (S).
3. **FLÈCHE VERS LE BAS** - Appuyez sur ce bouton pour les batteries de 6 volts et pour passer à la valeur de référence (20 à 1200 Siemens).
4. **VOLTMÈTRE** - Appuyez sur ce bouton à tout moment pour lire la tension continue.

Les LED rouges au-dessus du clavier indiquent le mode de test et la valeur numérique affichée sur l'écran (tension, Siemens et pourcentage de référence). Vous pouvez utiliser le GS Yuasa GYT117 comme voltmètre à tout moment de la procédure de test en appuyant sur le bouton VOLT.

Procédure de test de la batterie

1. Déconnectez la batterie du système.
2. Connectez les pinces du testeur aux bornes de la batterie : pince rouge au positif (+), pince noire au négatif (-)
3. Sélectionnez la tension en appuyant sur la FLÈCHE VERS LE HAUT pour 12 volts ou sur la FLÈCHE VERS LE BAS pour 6 volts. Appuyez sur ENTRÉE.
4. Passez à la valeur de référence en appuyant sur la FLÈCHE VERS LE HAUT ou la FLÈCHE VERS LE BAS. Appuyez sur ENTRÉE. (Le testeur utilisera par défaut la dernière valeur de référence saisie).
5. Démarrez le test en appuyant sur ENTRÉE. Une série de points clignote à l'écran pendant que le GS Yuasa GYT117 mesure la conductance et la tension, et qu'il calcule un pourcentage de référence.
6. La première valeur affichée est le pourcentage de référence.
7. Pour afficher la valeur de conductance réelle (S), maintenez enfoncé le bouton ENTRÉE.
8. Pour afficher la tension, appuyez sur le bouton VOLT.

Dépannage

TOO LO : la tension de la batterie est inférieure à la plage de fonctionnement spécifiée ($< 6,00$ V pour une batterie 6 V ou $< 12,00$ V pour une batterie 12 V).

Remarque: si la batterie est inférieure à 5,5 V, le testeur ne fonctionnera pas.

TOO HI : la tension de la batterie est supérieure à la plage de fonctionnement spécifiée ($> 6,90$ V pour une batterie 6 V ou $> 13,80$ V pour une batterie 12 V).

999 (ou 9999 lorsque vous appuyez sur ENTRÉE) : la batterie a dépassé la plage spécifiée. Reportez-vous à la section « *Spécifications* » pour la plage de fonctionnement du testeur.

Une interférence électromagnétique excessive peut provoquer la réinitialisation du testeur. Si le testeur se réinitialise lors du test, déconnectez-le simplement de la batterie, reconnectez-le et redémarrez le processus de test.

Établissement d'une valeur de référence de conductance

Les performances d'une batterie dépendent de la température. Laissez les batteries atteindre la température ambiante avant de les tester – idéalement à 25 °C environ (77 °F). Reportez-vous à l'échelle de compensation de la température de la batterie ci-dessous pour trouver le facteur de compensation.

La conductance étant une mesure relative, vous devez d'abord établir une valeur de référence en testant un échantillon de batteries neuves. Pour établir une valeur de référence, relevez la moyenne d'au moins dix batteries complètement chargées de modèles identiques ou similaires, de préférence dans les 90 jours suivant leur installation. GS Yuasa recommande que les batteries soient toutes testées à moins de 20 % les unes des autres ($+/-10\%$ de la moyenne). (Consultez votre fournisseur de batteries pour les valeurs de conductance). Si vous n'avez pas de batteries neuves à disposition, relevez la moyenne des batteries installées de modèles identiques ou similaires, quel que soit leur âge. Si les batteries installées testent à moins de 10 % l'une de l'autre, la valeur la plus élevée peut être utilisée comme référence temporaire jusqu'à ce que vous ayez des batteries neuves à disposition pour le test.

Par exemple : dans les 90 jours suivant l'installation, mesurez un échantillon de 20 batteries neuves (12 V, 17 Ah) d'une valeur moyenne de 300 S chacune lorsqu'elles sont complètement chargées. La conductance diminuera à mesure que la batterie vieillit. L'étendue de la perte acceptable dépendra du type d'application pour laquelle la batterie est utilisée. En règle générale :

< 30 % de perte = batterie en bon état - aucune perte de capacité significative ($300 \times 0,70$ ou plus ≥ 210 S)

30 à 40 % de perte = batterie en état marginal - approche de la fin de sa durée de vie (180 à 210 S)

> 40 % de perte = batterie en mauvais état - peut ne pas répondre à la charge requise ($300 \times 0,60$ ou moins ≤ 180 S)

Consultez votre fournisseur de batteries pour vous assurer que la capacité nominale de la batterie est suffisante pour la durée de fonctionnement de l'appareil applicable tout en tenant compte du facteur de vieillissement approprié des batteries.

Échelle de compensation de la température de la batterie

Température de batterie	Multipliez le % de réf. du GS Yuasa par
35°C (95°F) ou plus	0.930
30°C (86°F)	0.965
25°C (77°F)	1.000
20°C (68°F)	1.035
15°C (59°F)	1.070
10°C (50°F)	1.105
5°C (41°F)	1.140
0°C (32°F) ou moins	1.175

Exemples :

En utilisant une valeur de référence de 300, le GS Yuasa GYT117 indique 63 %, 190 S. Si la température de la batterie est de 35 °C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ ou 59 %), la batterie doit être remplacée.

En utilisant à nouveau une valeur de référence de 300, le GS Yuasa GYT117 indique 63 %, 190 S. Si la température de la batterie est de 0 °C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ ou 74 %), la batterie est en bon état.

Pour consulter une liste complète des valeurs en Siemens pour chaque type de batterie Yuasa, rendez-vous sur www.yuasa.com/GYT117

Informations sur la mise au rebut et la garantie

Marquage DEEE (mise au rebut)

Tous les produits GS Yuasa expédiés depuis le 13 août 2005 qui sont régis par la directive DEEE sont conformes aux exigences de marquage DEEE. Ces produits sont marqués du symbole DEEE (illustré à droite) conformément à la norme européenne EN50419.



Tous les équipements électriques usagés sont recyclables. Veuillez ne pas jeter dans vos ordures ménagères tout équipement électrique, y compris ceux qui sont marqués de ce symbole.

Informations client

Le symbole figurant sur le produit ou son emballage indique que le produit ne doit pas être jeté avec vos ordures ménagères. Vous êtes responsable de la mise au rebut de vos équipements usagés que vous devez déposer dans un centre de collecte agréé pour le recyclage des équipements électroniques et électriques usagés. Pour plus d'informations sur les centres de collecte où déposer vos équipements usagés pour le recyclage, veuillez contacter vos autorités locales ou votre revendeur.

Garantie

Ce produit est garanti contre toute panne prématurée due à des défauts matériels ou de fabrication pour une durée de deux ans à partir de la date d'achat. Pendant la période de garantie, le client doit contacter le fournisseur ou le revendeur agréé auprès duquel le produit a été acheté avec la preuve d'achat afin de faire une demande au titre de la garantie.

Les revendeurs peuvent accorder et proposer des garanties prolongées aux utilisateurs finaux. Consultez le fournisseur auprès duquel vous avez acheté votre produit pour plus de détails.

La période de garantie commence à la date indiquée sur la preuve d'achat. La garantie est valable uniquement pour l'acheteur du testeur de batterie et n'est pas transférable.

Si un testeur de batterie de rechange est proposé, la période de garantie est effective à partir de la date d'achat du testeur de batterie d'origine.

Überblick

Der GS Yuasa GYT117 Leitwerttester bietet eine einfache Methode zur Überprüfung des Gesundheitszustands von ventilgeregelten Blei-Säure-Batterien (VRLA) im Bereich von 0,5Ah bis 25Ah.

Spezifikationen

Voltmeter-Betriebsbereich: +6,0 bis +19,99 Vdc

Spannungsgenauigkeit: ± 50 mV über den Betriebsbereich

Betriebstemperatur: -18 bis 50°C

Spannungstestgrenzwerte:

12V hoch = 13,80V

12V niedrig = 12,00V

6V hoch = 6,90V

6V niedrig = 6,00V

Siemens-Bereich: 20 bis 1200S

WARNUNG: Wenn Sie versuchen, den GS Yuasa GYT117 außerhalb des angegebenen Betriebsbereichs einzusetzen, kann dies zu permanenten Schäden am Testgerät führen.

Sicherheitsvorkehrungen

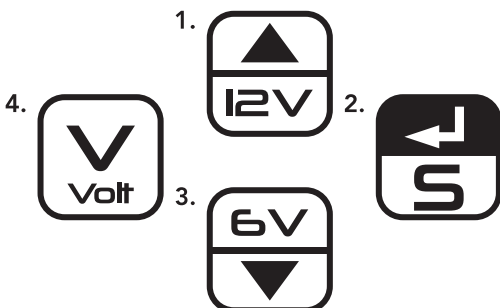
- Beachten Sie immer die Sicherheitsstandards der Anlage, wenn Sie eine Batteriewartung durchführen.
- Lassen Sie beim Arbeiten mit Batterien immer äußerste Vorsicht walten.
- Es sollten Schutzbrillen und weitere Schutzausrüstung angelegt werden. Nichtbeachtung kann Verletzungen zur Folge haben.
- Legen Sie Metallgegenstände wie Ringe, Armreifen, Ketten und Uhren ab, um das Risiko von Stromschlägen zu verringern.
- Um festzustellen, ob die Batterie sicher getestet werden kann, untersuchen Sie die Batterie auf ein ausgebeultes Gehäuse, Auslaufen, Risse im Gehäuse oder andere sichtbare Anzeichen von Defekten oder Problemen.

Leitfähigkeits- und Spannungsmessung

Leitfähigkeit ist ein Indikator für den Gesundheitszustand einer Batterie und ihre Fähigkeit, ihre Nennkapazität zu erreichen. Der Batterietester GS Yuasa GYT117 misst und zeigt die Gleichspannung (Vdc) und Leitfähigkeit aller 6- oder 12-Volt-Batterien mit einer Entladungsrate zwischen 0,5 und 25 Amperestunden (Ah) an. Die Gleichspannung ist ein Maß für das elektrische Potenzial einer Batterie.

Die Leitfähigkeit ist ein relatives Maß für die Fähigkeit einer Batterie, ihre Nennkapazität zu erreichen. Der GS Yuasa GYT117 zeigt die Leitfähigkeit in Siemens (S) an. Im Allgemeinen ist eine hohe Messung des relativen Leitwerts ein Anzeichen für eine gute Batterie, während eine niedrige Messung auf eine Batterie in schlechtem Zustand hinweist.

GS Yuasa GYT117 Tastenfeld und LEDs



1. **PFEIL NACH OBEN** – Drücken für 12-Volt-Batterien und um zum Referenzwert zu scrollen (20 bis 1.200 Siemens).
2. **EINGABE** – Drücken, um den Referenzwert auszuwählen, den Test zu starten und die Leitfähigkeit in Siemens (S) anzuzeigen.
3. **PFEIL NACH UNTEN** – Drücken für 6-Volt-Batterien und um zum Referenzwert zu scrollen (20 bis 1.200 Siemens).
4. **VOLTMETER** – Jederzeit drücken, um Gleichspannung abzulesen.

Die roten LEDs über dem Tastenfeld zeigen den Testmodus und den auf dem Display angezeigten Zahlenwert an (Spannung, Siemens und Prozent der Referenz). Sie können den GS Yuasa GYT117 zu jedem Zeitpunkt des Testverfahrens als Voltmeter nutzen, indem Sie auf die VOLT-Taste drücken.

Batterietestverfahren

1. Trennen Sie die Batterie vom System.
2. Schließen Sie die Testklemmen an die Batteriepole an: rot an den Pluspol (+), schwarz an den Minuspol (-).
3. Stellen Sie die Spannung ein, indem Sie für 12-Volt den PFEIL NACH OBEN oder für 6 Volt den PFEIL NACH UNTEN-drücken. EINGABE drücken.
4. Scrollen Sie zum Referenzwert, indem Sie auf den NACH-OBEN- oder den NACH-UNTEN-PFEIL drücken. EINGABE drücken. (Der Tester zeigt standardmäßig den letzten eingegebenen Referenzwert an).
5. Starten Sie den Test, indem Sie auf EINGABE drücken. Eine Reihe von Punkten blinkt auf dem Display auf, während der GS Yuasa GYT117 die Leitfähigkeit und Spannung misst und einen Referenz-Prozentsatz berechnet.
6. Der erste angezeigte Wert ist der Referenz-Prozentsatz.
7. Um den aktuellen Leitfähigkeitswert (S) anzuzeigen, drücken Sie die EINGABE-Taste und halten Sie sie gedrückt.
8. Um die Spannung anzuzeigen, drücken Sie die VOLT-Taste.

Fehlerbehebung

TOO LO: Die Batteriespannung liegt unter dem angegebenen Betriebsbereich ($< 6,00\text{ V}$ für eine 6-V-Batterie oder $< 12,00\text{ V}$ für eine 12-V-Batterie).

Hinweis: Wenn die Batterie unter $5,5\text{ V}$ liegt, funktioniert das Testgerät nicht.

TOO HI: Die Batteriespannung liegt über dem angegebenen Betriebsbereich ($> 6,90\text{ V}$ für eine 6-V-Batterie oder $> 13,80\text{ V}$ für eine 12-V-Batterie).

999 (oder 9999, wenn EINGABE gedrückt wird): Die Batterie hat den angegebenen Bereich überschritten. Sehen Sie unter Spezifikationen nach, welchen Betriebsbereich der Tester hat.

Übermäßige elektromagnetische Störungen können dazu führen, dass das Prüfgerät zurückgesetzt wird. Wenn der Tester während des Testens zurücksetzt, trennen Sie ihn einfach von der Batterie, schließen ihn wieder an und beginnen das Testverfahren erneut.

Einen Leitfähigkeits-Referenzwert festlegen

Die Batterieleistung hängt von der Temperatur ab. Vor dem Testen sollten die Batterien Zimmertemperatur erreichen, idealerweise um 25°C . Der Kompensationsfaktor ist in den folgenden Skalen für die Batterietemperaturkompensation angegeben.

Da der Leitwert ein relativer Wert ist, müssen Sie zunächst einen Referenzwert ermitteln, indem Sie eine Stichprobe von neuen Batterien testen. Um einen Referenzwert zu ermitteln, wird der Durchschnitt von mindestens zehn vollständig geladenen Batterien desselben oder eines ähnlichen Modells aufgezeichnet, vorzugsweise innerhalb von 90 Tagen nach deren Einbau. GS Yuasa empfiehlt, dass alle Batterien mit einer Abweichung von 20% getestet werden sollten ($\pm 10\%$ vom Durchschnittswert). (Erkundigen Sie sich bei Ihrem Batteriehersteller nach den Leitwerten). Wenn keine neuen Batterien verfügbar sind, wird der Durchschnitt der installierten Batterien desselben oder eines ähnlichen Modells unabhängig vom Alter ermittelt. Wenn die installierten Batterien innerhalb von 10 % voneinander abweichen, kann der höchste Wert als vorübergehende Referenz verwendet werden, bis neue Batterien zum Testen verfügbar sind.

Beispiel: Messen Sie innerhalb von 90 Tagen nach der Installation eine Stichprobe von 20 neuen Batterien (12 V, 17 Ah), die bei voller Ladung jeweils durchschnittlich 300 S aufweisen. Die Leitfähigkeit nimmt mit zunehmendem Alter der Batterie ab. Die Höhe des akzeptablen Verlustes hängt von der Art der Anwendung ab, für die die Batterie verwendet wird. Allgemein gilt:

< 30 % Verlust = Starke Batterie, kein bedeutender Kapazitätsverlust ($300 \times 0,70$ oder mehr ≥ 210 S)

30 bis 40 % Verlust = Grenzwertige Batterie; nähert sich dem Ende ihrer Lebensdauer (180 bis 210 S)

> 40 % Verlust = Batterie in schlechtem Zustand; erfüllt möglicherweise nicht die erforderliche Last ($300 \times 0,60$ oder weniger ≤ 180 S).

Wenden Sie sich an Ihren Batterielieferanten, um sicherzustellen, dass die Nennkapazität der Batterie für die jeweilige Betriebsdauer des Geräts ausreicht, wobei der entsprechende Alterungsfaktor der Batterien zu berücksichtigen ist.

Skalen zur Kompensation der Batterietemperatur

Batterietemperatur	Multiplizieren Sie den GS Yuasa Referenz-%wert mit
35°C (95°F) oder wärmer	0.930
30°C (86°F)	0.965
25°C (77°F)	1.000
20°C (68°F)	1.035
15°C (59°F)	1.070
10°C (50°F)	1.105
5°C (41°F)	1.140
0°C (32°F) oder kälter	1.175

Beispiele:

Bei einem Referenzwert von 300 meldet der GS Yuasa GYT117 63 %, 190 S. Wenn die Temperatur der Batterie 35°C beträgt ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ oder 59%), sollte die Batterie ersetzt werden.

Wiederum unter Verwendung eines Referenzwertes von 300 meldet der GS Yuasa GYT117 63 %, 190 S. Wenn die Temperatur der Batterie 0°C beträgt ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ oder 74%), ist die Batterie in Ordnung.

Eine vollständige Liste der Siemens-Werte für Yuasa-Batterietypen finden Sie unter **www.yuasa.com/GYT117**

Information zur Entsorgung und Garantie

WEEE-Kennzeichnung (Entsorgung)

Alle ab dem 13. August 2005 gelieferten GS Yuasa-Produkte, die der WEEE-Richtlinie unterliegen, halten die WEEE-Kennzeichnungsanforderungen ein. Diese Produkte sind gemäß DIN EN 50419 mit dem WEEE-Symbol (siehe rechts) markiert.



Alle alten Elektrogeräte können recycelt werden. Werfen Sie bitte keine Elektrogeräte, auch nicht mit diesem Symbol gekennzeichnete, in Ihren Abfalleimer.

Kundeninformation

Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht zusammen mit Ihrem restlichen Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Sie sind für die Entsorgung verbrauchter Geräte über für das Recycling von verbrauchten elektrischen und elektronischen Geräten vorgesehenen Sammelstellen verantwortlich. Weitere Informationen dazu, wo Sie Ihren Abfall für das Recycling abgeben können, erhalten Sie von Behörden vor Ort oder dort, wo Sie Ihr Produkt erworben haben.

Garantie

Dieses Produkt ist für einen Zeitraum von zwei Jahren ab Kaufdatum gegen vorzeitigen Ausfall aufgrund von Herstellungs- oder Materialfehlern abgesichert. Innerhalb des Gewährleistungszeitraums muss der Kunde den ermächtigten Lieferer oder Einzelhändler, bei dem das Produkt erworben wurde kontaktieren, und einen Kaufbeleg vorlegen, um die Garantieansprüche geltend zu machen.

Wiederverkäufer können Endnutzern unabhängig von GS Yuasa erweiterte Garantien anbieten. Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn Sie weitere Einzelheiten benötigen.

Die Garantieleistungsfrist gilt ab dem Datum des Kaufbelegs. Die Garantie gilt nur für den Käufer des Batterietesters und ist nicht übertragbar.

Wenn ein Ersatz-Batterietester zur Verfügung gestellt wird, gilt der Garantiezeitraum ab dem Datum, an dem der Original-Batterietester erworben wurde.

Panoramica

Il tester di conduttanza GS Yuasa GYT117 offre un metodo semplice per monitorare lo stato di salute di batterie al piombo acido con valvola di regolazione (VRLA) da 0,5 Ah a 25 Ah.

Specifiche tecniche

Intervallo operativo del voltmetro: da +6,0 a +19,99 V CC

Accuratezza della tensione: ± 50 mV nell'intero intervallo operativo

Temperatura d'esercizio: da -18°C a 50°C (da 0°F a 120°F)

Limiti del test della tensione:

12 V massimo = 13,80 V

12 V minimo = 12,00 V

6 V massimo = 6,90 V

6 V minimo = 6,00 V

Intervallo Siemens: da 20 a 1.200 S

ATTENZIONE: l'utilizzo del tester GS Yuasa GYT117 al di fuori dell'intervallo operativo specificato potrebbe causare danni permanenti.

Precauzioni per la sicurezza

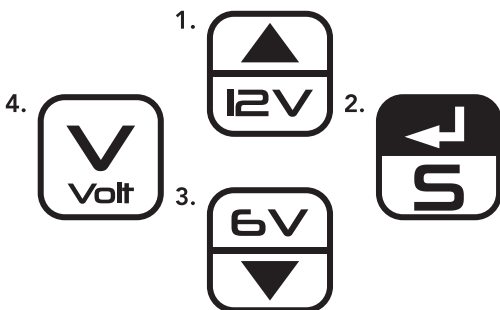
- Rispettare sempre gli standard di sicurezza della struttura durante la manutenzione della batteria.
- Prestare sempre particolare attenzione durante l'uso delle batterie.
- Indossare occhiali di sicurezza e altri DPI necessari. Il mancato rispetto di tale precauzione potrebbe causare infortuni.
- Per evitare scosse elettriche, rimuovere oggetti di metallo personali quali anelli, braccialetti, collane e orologi.
- Per stabilire se sia possibile testare in maniera sicura la batteria, verificare l'eventuale presenza di rigonfiamenti, perdite, crepe o altri segni visibili di difetti o problemi.

Misurazioni di conduttanza e tensione

La conduttanza è un indicatore dello stato di salute di una batteria e della sua abilità di riflettere la capacità nominale. Il GS Yuasa GYT117 misura e visualizza la tensione di corrente continua (V CC) e la conduttanza per qualsiasi batteria da 6 o 12 V con una capacità di scarica compresa tra 0,5 e 25 ampere-ora (Ah). La tensione CC misura il potenziale elettrico di una batteria.

La conduttanza è una misura relativa dell'abilità di una batteria di soddisfare la capacità nominale. Il GS Yuasa GYT117 esprime il valore di conduttanza in Siemens (S). In generale, una misurazione elevata della conduttanza relativa indica una batteria in buone condizioni, mentre una misurazione bassa indica una batteria in cattive condizioni.

Tastierino e spie LED di GS Yuasa GYT117



1. **FRECCIA SU** - Premere per le batterie a 12 V e per scorrere fino al valore di riferimento (da 20 a 1.200 Siemens).
2. **INVIO** - Premere per selezionare il valore di riferimento, avviare il test e visualizzare la conduttanza in Siemens (S).
3. **FRECCIA GIÙ** - Premere per le batterie a 6 V e per scorrere fino al valore di riferimento (da 20 a 1.200 Siemens).
4. **VOLTMETRO** - Premere in qualunque momento per leggere la tensione CC.

Le spie LED di colore rosso situate sopra il tastierino indicano la modalità di prova e il valore numerico visualizzato sul display (tensione, Siemens e percentuale di riferimento). È possibile usare il GS Yuasa GYT117 come voltmetro in qualsiasi momento della procedura di prova premendo il pulsante VOLT.

Procedura di prova della batteria

1. Scollegare la batteria dall'impianto.
2. Collegare i morsetti del tester ai terminali della batteria: quello rosso al terminale positivo (+) e quello nero al terminale negativo (-).
3. Selezionare la tensione premendo il pulsante FRECCIA SU per 12 V o il pulsante FRECCIA GIÙ per 6 V. Premere INVIO.
4. Scorrere fino al valore di riferimento premendo i pulsanti FRECCIA SU o FRECCIA GIÙ. Premere INVIO. (Il tester indica in automatico l'ultimo valore di riferimento inserito).
5. Avviare la prova premendo INVIO. Sul display lampeggia una serie di puntini mentre il GS Yuasa GYT117 misura la conduttanza e la tensione e calcola una percentuale di riferimento.
6. Il primo valore visualizzato corrisponde alla percentuale di riferimento.
7. Per visualizzare il valore di conduttanza reale (S), tenere premuto il pulsante INVIO.
8. Per visualizzare la tensione, premere il pulsante VOLT.

Risoluzione dei problemi

TOO LO: la tensione della batteria è inferiore all'intervallo operativo specificato ($< 6,00\text{ V}$ per una batteria a 6 V o $< 12,00\text{ V}$ per una batteria a 12 V).

Nota: se la batteria ha una tensione inferiore a $5,5\text{ V}$, il tester non funziona.

TOO HI: la tensione della batteria è superiore all'intervallo operativo specificato ($> 6,90\text{ V}$ per una batteria a 6 V o $> 13,80\text{ V}$ per una batteria a 12 V).

999 (o 9.999 quando si preme INVIO): la batteria ha superato l'intervallo specificato. Fare riferimento a 'Specifiche tecniche' per conoscere l'intervallo operativo del tester.

Eccessive interferenze elettromagnetiche potrebbero causare l'azzeramento del tester. Se il tester si azzerava durante il test, scollegarlo dalla batteria, ricollegarlo e riavviare il test.

Determinazione di un valore di riferimento della conduttanza

Le prestazioni della batteria dipendono dalla temperatura. Portare le batterie a temperatura ambiente prima di sottoporle a prova, preferibilmente attorno ai 25 °C (77 °F). Fare riferimento alle seguenti scale di compensazione della temperatura della batteria per conoscere il fattore di compensazione.

Poiché la conduttanza è una misura relativa, occorre stabilire innanzitutto un valore di riferimento testando un certo numero di batterie nuove. Per stabilire un valore di riferimento, registrare la media di almeno dieci batterie completamente cariche dello stesso modello o di modelli simili, preferibilmente entro 90 giorni dall'installazione. GS Yuasa raccomanda un'oscillazione massima del 20% tra le batterie testate, con una media di $\pm 10\%$ (consultare il fornitore della batteria per conoscere i valori di conduttanza). Se non sono disponibili batterie nuove, registrare la media delle batterie installate dello stesso modello o di modelli simili indipendentemente dall'età. Se i valori delle batterie installate rientrano in un 10%, è possibile usare il valore più elevato come riferimento temporaneo finché non sono disponibili batterie nuove da testare.

Esempio: entro 90 giorni dall’installazione, misurare un campione di 20 batterie nuove (12 V, 17 Ah) che presentano una media di 300 S quando sono completamente cariche. La conduttanza diminuisce con l’invecchiamento della batteria. La quantità di perdita accettabile dipende dal tipo di applicazione in cui viene impiegata la batteria. In linea generale:

<30% perdita = batteria potente - nessuna perdita di capacità significativa (300 x 0,70 o più ≥210 S)

Perdita fra il 30% e il 40% = batteria marginale - si avvia al termine della sua vita utile (da 180 S a 210 S)

Perdita >40% = batteria degradata - potrebbe non soddisfare il carico richiesto (300 x 0,60 o meno ≤180 S)

Consultare il fornitore della batteria per assicurarsi che la capacità nominale sia sufficiente per la durata di funzionamento dell’equipaggiamento applicabile, tenendo in conto l’apposito fattore di invecchiamento delle batterie.

Scale di compensazione della temperatura della batteria

Temperatura della batteria	Moltiplicare il valore percentuale di riferimento GS Yuasa per
35°C (95°F) o più alta	0.930
30°C (86°F)	0.965
25°C (77°F)	1.000
20°C (68°F)	1.035
15°C (59°F)	1.070
10°C (50°F)	1.105
5°C (41°F)	1.140
0°C (32°F) o più bassa	1.175

Esempi:

Con un valore di riferimento pari a 300, il GS Yuasa GYT117 indica 63% e 190 S. Se la temperatura della batteria è pari a 35 °C (0,63 x 0,93 = 0,59 o 59%), è necessario sostituire la batteria.

Ancora una volta, con un valore di riferimento pari a 300, il GS Yuasa GYT117 indica 63% e 190 S. Se la temperatura della batteria è pari a 0 °C (0,63 x 1,175 = 0,74 o 74%), la batteria è in buone condizioni.

Per un elenco completo dei valori Siemens riferiti ai vari tipi di batterie Yuasa, visitare www.yuasa.com/GYT117



Informazioni su smaltimento e garanzia

Marcatura RAEE (smaltimento)

Tutti i prodotti GS Yuasa spediti a partire dal 13 agosto 2005 soggetti alla direttiva RAEE sono conformi ai requisiti di marcatura RAEE. Tali prodotti riportano il simbolo RAEE (a destra) in conformità con lo standard europeo EN50419.



Tutte le vecchie apparecchiature elettriche sono riciclabili. Non gettare apparecchiature elettriche nei rifiuti solidi urbani, comprese quelle contrassegnate con questo simbolo.

Informazioni per la clientela

Il simbolo riportato sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non deve essere smaltito insieme agli altri rifiuti solidi urbani. È responsabilità del cliente smaltire le apparecchiature usate conferendole in un apposito centro di raccolta per il riciclo di RAEE. Per maggiori informazioni sui centri designati per il conferimento, contattare le autorità locali o il rivenditore dove è stato acquistato il prodotto.

Garanzia

Il prodotto è coperto da garanzia contro i guasti prematuri dovuti a difetti di produzione o materiali per un periodo di due anni dalla data di acquisto. Per presentare un reclamo durante il periodo di garanzia, il cliente è tenuto a contattare il fornitore o il rivenditore autorizzato da cui ha acquistato il prodotto ed esibire la prova d'acquisto.

I rivenditori possono sottoscrivere e offrire garanzie estese agli utenti finali. Per ulteriori dettagli, rivolgersi al fornitore o rivenditore.

Il periodo di garanzia ha inizio alla data indicata sulla prova d'acquisto. La garanzia è applicabile esclusivamente all'acquirente del tester della batteria e non è trasferibile.

Se viene offerto un tester della batteria sostitutivo, il periodo di garanzia ha inizio alla data di acquisto del tester della batteria originale.

Información general

El comprobador de conductancia GYT117 de GS Yuasa proporciona un método sencillo para evaluar el estado de baterías de plomo ácido regulado por válvula (VRLA) que oscilan entre 0,5 Ah y 25 Ah.

Especificaciones

Rango de funcionamiento del voltímetro: de +6,0 a +19,99 VCC

Precisión de voltaje: ± 50 mV dentro del rango de funcionamiento

Temperatura de funcionamiento: de -18 a 50 °C (de 0 a 120 °F)

Límites de prueba de voltaje:

12 V alto = 13,80 V

12 V bajo = 12,00 V

6 V alto = 6,90 V

6 V bajo = 6,00 V

Rango de siemens: de 20 a 1200 S

PRECAUCIÓN: si se usa el GYT117 de GS Yuasa fuera de este rango de funcionamiento especificado, se pueden causar daños permanentes en el comprobador.

Precauciones de seguridad

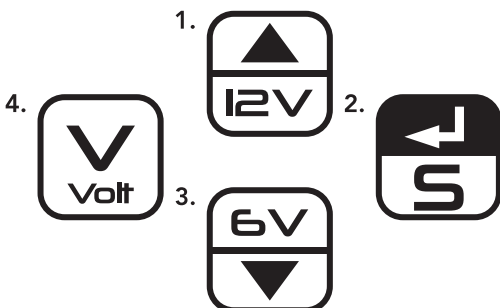
- Cumple siempre con los estándares de seguridad de las instalaciones al realizar tareas de mantenimiento de la batería.
- Extrema siempre las precauciones cuando trabajes con baterías.
- Se deben llevar gafas de seguridad y otro equipo de protección individual. De lo contrario, pueden ocurrir lesiones personales.
- Para evitar descargas eléctricas, quítate todos los artículos metálicos, como anillos, pulseras, collares y relojes.
- Para determinar si la batería se puede probar con seguridad, inspecciona si hay algún bulto, fugas o grietas en la caja u otras señales visibles de defectos o problemas.

Medidas de conductancia y voltaje

La conductancia es un indicador del estado de la batería y su habilidad para lograr su capacidad estimada. El GYT117 de GS Yuasa mide y muestra el voltaje de corriente continua (VCC) y la conductancia de cualquier batería con clasificación de 6 o 12 voltios, y una capacidad de descarga de entre 0,5 y 25 amperios-hora (Ah). El voltaje CC es la medida del potencial eléctrico de una batería.

La conductancia es una medida relativa de la capacidad de la batería para lograr su capacidad estimada. El GYT117 de GS Yuasa muestra el valor de conductancia en siemens (S). En general, una medida alta de conductancia relativa es una señal de una batería en buen estado y una medida baja indica una batería deteriorada.

LED y teclados del GYT117 de GS Yuasa



1. **FLECHA HACIA ARRIBA:** se pulsa para baterías de 12 voltios y para navegar hasta el valor de referencia (de 20 a 1200 siemens).
2. **INTRO:** se pulsa para seleccionar el valor de referencia, iniciar la prueba y mostrar la conductancia en siemens (S).
3. **FLECHA HACIA ABAJO:** se pulsa para baterías de 6 voltios y para navegar hasta el valor de referencia (de 20 a 1200 siemens).
4. **VOLTÍMETRO:** se pulsa para leer el voltaje CC en cualquier momento.

Los LED sobre el teclado indican el modo de prueba y el valor numérico que se muestra en pantalla (voltaje, siemens y porcentaje de referencia). Puedes utilizar el GYT117 de GS Yuasa como voltímetro en cualquier momento del proceso de prueba pulsando el botón VOLT (voltio).

Proceso de prueba de baterías

1. Desconecta la batería del sistema.
2. Conecta las pinzas del comprobador a los terminales de la batería: el cable rojo al terminal positivo (+) y el cable negro al terminal negativo (-).
3. Selecciona el voltaje pulsando el botón de FLECHA HACIA ARRIBA para 12 voltios o de FLECHA HACIA ABAJO para 6 voltios. Pulsa INTRO.
4. Navega hasta el valor de referencia pulsando los botones de FLECHA HACIA ARRIBA o FLECHA HACIA ABAJO. Pulsa INTRO. (El comprobador tendrá por defecto como referencia el último valor introducido).
5. Comienza la prueba pulsando INTRO. Una serie de puntos se iluminarán de forma intermitente en pantalla mientras que el GYT117 de GS Yuasa mide la conductancia y el voltaje, y calcula el porcentaje de referencia.
6. El primer valor que se muestra es el porcentaje de referencia.
7. Para que se muestre el valor real de conductancia (S), mantén pulsado el botón INTRO.
8. Para que se muestre el voltaje, pulsa el botón VOLT (voltio).

Resolución de problemas

TOO LO: el voltaje de la batería se encuentra por debajo del rango de funcionamiento especificado ($<6,00$ V para una batería de 6 V o $<12,00$ V para una batería de 12 V).

Nota: si la batería es inferior a 5,5 V, el comprobador no funcionará.

TOO HI: el voltaje de la batería se encuentra por encima del rango de funcionamiento especificado ($>6,90$ V para una batería de 6 V o $>13,80$ V para una batería de 12 V).

999 (o 9999 si se pulsa INTRO): la batería ha superado el rango especificado. Consulta «Especificaciones» para comprobar el rango de funcionamiento del comprobador.

Un exceso de interferencias electromagnéticas puede causar que el comprobador se reinicie. Si el comprobador se reinicia durante una prueba, simplemente desconéctalo de la batería, vuelve a conectarlo e inicia el proceso de nuevo.

Establecimiento de un valor de conductancia de referencia

El rendimiento de la batería depende de la temperatura. Permite que las baterías alcancen una temperatura ambiente antes de probarlas, idealmente en torno a los 25°C (77°F). Consulta las siguientes escalas de compensación de la temperatura de una batería para el factor de compensación.

Como la conductancia es una medida relativa, primero se debe establecer un valor de referencia probando una muestra de baterías nuevas. Para establecer un valor de referencia, registra al menos la media de diez baterías cargadas por completo del mismo modelo o un modelo similar, preferiblemente en un plazo de 90 días desde su instalación. GS Yuasa recomienda que todas las baterías se prueben con una diferencia del 20 % entre sí (± 10 % de la media). (Consulta a tu proveedor de baterías para conocer los valores de conductancia). Si no hay baterías nuevas disponibles, registra la media de las baterías instaladas del mismo modelo o un modelo similar, independientemente del tiempo que tengan. Si las baterías se prueban con una diferencia del 10 % entre sí, el valor superior se puede utilizar como referencia temporal hasta que haya baterías nuevas disponibles para probar.

Por ejemplo: en un plazo de 90 días de instalación, se mide una muestra de 20 baterías nuevas (12 V, 17 Ah) con una media de 300 S con una carga completa. La conductancia disminuirá con el tiempo de la batería. La cantidad de pérdida aceptable dependerá del tipo de aplicación para la que se utilice la batería. Como norma general:

<30 % de pérdida = batería en buenas condiciones, sin pérdida de capacidad significativa ($300 \times 0,70$ o más ≥ 210 S)

De 30 a 40 % de pérdida = batería marginal que se acerca al final de su vida útil (de 180 a 210 S)

>40 % de pérdida = batería deteriorada que puede que no logre la carga requerida ($300 \times 0,60$ o menos ≤ 180 S)

Consulta con el proveedor de la batería para asegurarte de que la capacidad establecida de la batería sea suficiente para el tiempo de ejecución del equipo relevante, a la vez que se tiene en cuenta el factor de deterioro con el tiempo de las baterías.

Escalas de compensación de la temperatura de la batería

Temperatura de las baterías	Multiplicar el valor de ref. en % de GS Yuasa por
35°C (95°F) o más caliente	0.930
30°C (86°F)	0.965
25°C (77°F)	1.000
20°C (68°F)	1.035
15°C (59°F)	1.070
10°C (50°F)	1.105
5°C (41°F)	1.140
0°C (32°F) o más frío	1.175

Ejemplos:

Si se utiliza un valor de referencia de 300, el GYT117 de GS Yuasa marcará 63 %, 190 S. Si la temperatura de la batería es de 35 °C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ o 59 %), la batería se deberá reemplazar.

De nuevo, si se utiliza un valor de referencia de 300, el GYT117 de GS Yuasa marcará 63 %, 190 S. Si la temperatura de la batería es de 0 °C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ o 74 %), la batería estará en buenas condiciones.

Si deseas consultar la lista completa de valores de Siemens para los tipos de baterías de Yuasa, visita www.yuasa.com/GYT117

Información sobre la garantía y el desechado

Marcado de RAEE (desechado)

Todos los productos de GS Yuasa enviados a partir del 13 de agosto de 2005 que estén sujetos a la directiva de RAEE cumplen con los requisitos de marcado de RAEE. Estos productos están marcados con el símbolo de RAEE (que se muestra a la derecha) de conformidad con el estándar europeo EN50419.



Todos los equipos eléctricos antiguos se pueden reciclar. No deseches ningún equipo eléctrico, incluidos los equipos marcados con este símbolo, junto con los residuos domésticos.

Información para clientes

El símbolo del producto o su embalaje indica que este producto no se debe desechar junto con los residuos domésticos. En cambio, es tu responsabilidad desechar este equipo llevándolo a un punto de recogida diseñado para el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos. Para más información sobre dónde puedes llevar estos residuos para su reciclaje, ponte en contacto con la autoridad local o el lugar donde compraste el producto.

Garantía

Este producto está cubierto frente a fallos prematuros debidos a defectos de material o fabricación durante un plazo de dos años a partir de la fecha de compra. Dentro del plazo de la garantía, el cliente debe ponerse en contacto con el comerciante o proveedor autorizado donde se compró el producto con una orden de compra para que se procese la reclamación bajo garantía.

Los distribuidores pueden suscribir y ofrecer garantías prolongadas a los usuarios finales. Consulta con el lugar de compra para más información.

El periodo de garantía comienza a partir de la fecha que se muestra en la orden de compra. La garantía solo es válida para el comprador del analizador de baterías y no es transferible.

Si se ofrece un analizador de baterías de recambio, el periodo de garantía del producto comenzará en la fecha de compra del analizador de baterías original.

Översikt

Konduktanstestaren GS Yuasa GYT117 erbjuder en enkel metod att granska hälsotillståndet för ventilreglerade blybatterier (VRLA) från 0,5 Ah till 25 Ah.

Specifikationer

Voltmeters driftområde: +6,0 till +19,99 Vdc

Spänningsprecision: +/- 50 mV i hela driftområdet

Drifttemperatur: -18 till 50 °C (0 till 120 °F)

Gränser spänningstest:

12 V hög = 13,80 V

12 V låg = 12,00 V

6 V hög = 6,90 V

6 V låg = 6,00 V

Siemens-område: 20 till 1 200 S

VARNING: Försök att använda GS Yuasa GYT117 utanför angivet driftområde kan leda till permanenta skador på testutrustningen.

Säkerhetsföreskrifter

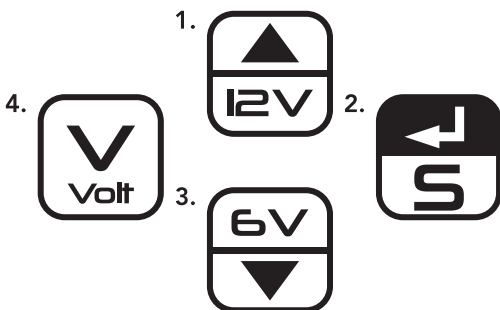
- Följ alltid anläggningens säkerhetsstandards vid batteriunderhåll.
- Var alltid extremt försiktig när du arbetar med batterier.
- Använd säkerhetsglasögon och annan personlig skyddsutrustning. Om du inte gör det kan det leda till personskador.
- Avlägsna personliga metallföremål som ringar, armband, halsband och klockor för att undvika elstötar.
- Inspektera batteriet och leta efter utbuktande hölje, läckage, sprickor i höljet eller andra synliga tecken på defekter och skador för att avgöra om det går att testa batteriet på ett säkert sätt.

Mäta ledningsförmåga och spänning

Ledningsförmåga är ett mått på batteriets hälsa och dess förmåga att uppnå märkkapaciteten. GS Yuasa GYT117 mäter och visar likströmsspänningen (Vdc) och ledningsförmågan för alla batterier på 6 och 12 V med mellan 0,5 och 25 amperetimmars (Ah) urladdningskapacitet. Likströmsspänning är ett mått på batteriets elektriska potential.

Ledningsförmåga är ett relativt mått på batteriets förmåga att leva upp till angiven kapacitet. GS Yuasa GYT117 visar ledningsförmågan i Siemens (S). I allmänhet är en hög relativ ledningsförmåga en indikation på ett bra batteri, medan en låg relativ ledningsförmåga indikerar ett batteri i försämrat skick.

GS Yuasa GYT117 – knappsats och LED-lampor



1. **UPPÅTPIL** – Tryck för 12-voltsbatterier och bläddra till referensvärdet (20 till 1 200 Siemens).
2. **ENTER** – Tryck för att välja referensvärdet, starta testet och för att visa ledningsförmåga i Siemens (S).
3. **NEDÅTPIL** – Tryck för 6-voltsbatterier och bläddra till referensvärdet (20 till 1 200 Siemens).
4. **VOLTMETER** – Tryck här för att läsa likströmsspänning.

De röda LED-lamporna över knappsatsen indikerar testläge och de numeriska värdena som visas på displayen (spänning, Siemens och procent av referens). Du kan använda GS Yuasa GYT117 som voltmeter när som helst under testproceduren genom att trycka på knappen VOLT.

Testprocedur för batteri

1. Koppla bort batteriet från systemet.
2. Anslut testklämmorna till batteripolerna: röd till positiv (+), svart till negativ (-).
3. Välj spänning med uppåtpilen för 12 volt eller nedåtpilen för 6 volt. Tryck på ENTER.
4. Bläddra till referensvärdet genom att trycka på uppåtpil eller nedåtpil. Tryck på ENTER. (Testaren återställs till det senast angivna referensvärdet.)
5. Starta testet genom att trycka på ENTER. En serie punkter blinkar på displayen medan GS Yuasa GYT117 mäter ledningsförmåga och spänning och beräknar en referensprocent.
6. Det första värdet som visas är referensprocenten.
7. Tryck och håll ned ENTER för att visa faktisk ledningsförmåga (S).
8. Tryck på VOLT för att visa spänning.

Felsökning

TOO LO: Batterispänningen är lägre än angivet driftsområde ($< 6,00$ V för ett 6 V-batteri eller $< 12,00$ V för ett 12 V-batteri).

Observera: Om batteriet har värde som är lägre än 5,5 V körs inte testaren.

TOO HI: Batterispänningen är högre än angivet driftsområde ($> 6,90$ V för ett 6 V-batteri eller $> 13,80$ V för ett 12 V-batteri).

999 (eller 9999 när du trycker på ENTER): Batteriet har överskridit angivet driftsområde. Se Specifikationer för testarens driftsområde.

Kraftig elektromagnetisk störning kan få testaren att återställas. Om testaren återställs under ett test kopplar du bort den från batteriet, ansluter på nytt och startar testprocessen igen.

Ta fram ett referensvärde för ledningsförmåga

Batteriprestandan är beroende av temperatur. Låt batterierna nå rumstemperatur innan du testar – helst omkring 25°C (77°F). Se följande kompensationsskalor för batteritemperatur nedan för kompensationsfaktorn.

Ledningsförmåga är ett relativt mått så först måste du ta fram ett referensvärde genom att testa ett antal nya batterier. Registrera genomsnittsvärdet för minst tio fulladdade batterier av samma eller liknande modell (helst inom 90 dagar efter montering) för att ta fram ett referensvärde. GS Yuasa rekommenderar att batterierna har ett testresultat inom 20 % från varandra (± 10 % av genomsnittet). (Konsultera din batterileverantör angående tester av ledningsförmåga.) Om nya batterier inte är tillgängliga registrerar du genomsnittet av monterade batterier av samma eller liknande modeller oavsett ålder. Om de monterade batterierna visar testresultat inom 10 % från varandra kan det högsta värdet användas som en tillfällig referens tills nya batterier är tillgängliga för testning.

Exempel: Mät ett urval av 20 nya batterier (12 V, 17 Ah) med ett genomsnitt på 300 S var när de är fulladdade inom 90 dagar från montering. Ledningsförmågan försämrar i takt med att batteriet åldras. Godtagbara förluster i ledningsförmåga beror på vilken typ av tillämpning batteriet används för. Som allmän regel:

< 30 % förlust = Starkt batteri – ingen betydande kapacitetsförlust ($300 \times 0,70$ eller mer ≥ 210 S)

30 till 40 % förlust = Batteri som närmar sig gränsen – dvs. slutet på sin servicebara livslängd (180 till 210 S)

> 40 % förlust = Batteri i dåligt skick – kanske inte uppfyller last som krävs ($300 \times 0,60$ eller mindre ≤ 180 S)

Rådfråga dina batterileverantör för att säkerställa att den angivna batterikapaciteten räcker för utrustningens driftstid och väg samtidigt in lämplig åldringsfaktor för batterierna.

Kompensationsskalor för batteritemperatur

Batteritemperatur	Multipluera GS Yuasa %-ref.värdet med
35°C (95°F) eller varmare	0.930
30°C (86°F)	0.965
25°C (77°F)	1.000
20°C (68°F)	1.035
15°C (59°F)	1.070
10°C (50°F)	1.105
5°C (41°F)	1.140
0°C (32°F) eller kallare	1.175

Exempel:

Med ett referensvärde på 300, rapporterar GS Yuasa GYT117 63 %, 190 S. Om batteriets temperatur är 35 °C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ eller 59 %) ska batteriet bytas ut.

Återigen med referensvärdet 300, rapporterar GS Yuasa GYT117 63 %, 190 S. Om batteritemperaturen är 0 °C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ eller 74 %) är batteriet i bra skick.

För en komplett lista över Siemens-värden för Yuasa batterityper kan du besöka www.yuasa.com/GYT117

Kassering och garantiinformation

WEEE-märkning (kassering)

Alla GS Yuasa-produkter som skickas från 13 augusti 2005 och som omfattas av WEEE-direktivet är kompatibla med WEEE-märkningskravet. Sådana produkter är märkta med WEEE-symbolen (visad till höger) i enlighet med den europeiska standarden EN50419.



All gammal elektrisk utrustning kan återvinnas. Släng inte någon elektrisk utrustning, inklusive de som är märkta med denna symbol, i din soptunna.

Kundinformation

Symbolen på produkten eller dess förpackning indikerar att denna produkt inte får slängas med ditt övriga hushållsavfall. Istället är det ditt ansvar att kassera din förbrukade utrustning genom att lämna över den till en utsedd samlingsplats för återvinning av avfall från elektrisk och elektronisk utrustning. För mer information om var du kan lämna ditt avfall för återvinning, kontakta din lokala myndighet eller där du köpte din produkt.

Garanti

Den här produkten är garanterad mot för tidigt haveri på grund av produktions- eller materialfel under en period av två år från och med inköpsdatumet. Inom garantiperioden måste kunden kontakta den auktoriserade leverantören eller återförsäljaren där produkten köptes med inköpsbevis för att kunna behandla garantianspråket.

Återförsäljare kan teckna och erbjuda utökade garantier till slutkunder. Kontakta din inköpsplats för mer information.

Garantiperioden börjar på datumet som visas på inköpsbeviset. Garantin gäller endast för den som köper batteritestaren och kan inte överföras.

Om en ersättningsbatteritestare erbjuds så löper garantiperioden från inköpsdatumet för originalbatteritestaren.

Преглед

Уредът за изпитване на проводимост GS Yuasa GYT117 осигурява прост метод за проверяване на изправността на оловнокиселинни акумулаторни батерии с регулиращ клапан (VRLA) в интервала от 0,5Ah до 25Ah.

Спецификации

Работен обхват на волтметъра: +6,0 до +19,99 Vdc

Грешка за напрежение: ± 50 mV в работния обхват

Работна температура: -18 до 50°C (0 до 120°F)

Граници на изпитване за напрежение:

12V-ви: горна граница = 13,80V

12V-ви: долна граница = 12,00V

6V-ви: горна граница = 6,90V

6V-ви: долна граница = 6,00V

Обхват в Siemens: 20 до 1200S

ВНИМАНИЕ: Опитът да се работи с уреда GS Yuasa GYT117 извън определения работен обхват може да доведе до трайна повреда на уреда за изпитване.

Мерки за безопасност

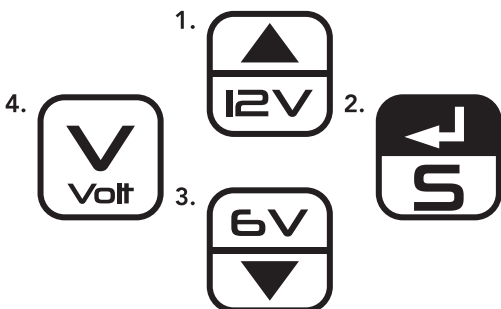
- Винаги спазвайте стандартите за безопасност на уреда, когато провеждате техническо обслужване на акумулаторната батерия.
- Винаги бъдете изключително внимателни, когато работите с акумулаторни батерии.
- Трябва да се носят предпазни очила и други ЛПС. Неспазването на това може да доведе до телесна повреда.
- За да избегнете поражение от електрически ток, отстранете личните метални предмети като пръстени, гривни, колиета и часовници.
- За да определите дали акумулаторната батерия може безопасно да бъде изпитана, проверете я за издут корпус, течове, пукнатини в корпуса, или други видими признаци за дефекти или проблеми.

Проводимост и измервания на напрежението

Проводимостта е показател за състоянието на изправност и нейната способност да отговаря на своя номинален капацитет. Уредът GS Yuasa GYT117 измерва и визуализира постоянното напрежение (Vdc) и проводимостта на всяка батерия от 6 до 12 волта с номинален разряден капацитет между 0,5 и 25 амперчаса (Ah). Постоянното напрежение е измерване за електрическия потенциал на акумулаторната батерия.

Проводимостта е относително измерване на способността на акумулаторната батерия да отговаря на номиналния си капацитет. Уредът GS Yuasa GYT117 извежда стойността на проводимостта в Siemens (S). По принцип, измерване на висока относителна проводимост е показание за добра батерия, а ниската му стойност показва батерия в лошо състояние.

Клавиатура и индикаторни светодиоди на уреда GS Yuasa GYT117



1. **СТРЕЛКА НАГОРЕ** - Натиснете я за 12 волтовите акумулаторни батерии и за да превъртите до еталонната стойност (20 до 1200 Siemens).
2. **Бутон ENTER** - Натиснете го да изберете еталонната стойност, за да започнете изпитването и да визуализирате проводимостта в Siemens (S).
3. **СТРЕЛКА НАДОЛУ** - Натиснете я за 6 волтовите акумулаторни батерии и за да превъртите до еталонната стойност (20 до 1200 Siemens).
4. **Бутон ВОЛТМЕТЪР** - Натиснете го по всяко време, за да отчетете постоянното напрежение.

Червените светодиоди над клавиатурата показват режима на изпитване и цифровата стойност, показана на дисплея (Напрежение, Siemens и процент от еталона). Вие можете да използвате уреда GS Yuasa GYT117 като волтметър във всеки момент от процедурата на изпитване като натиснете бутона VOLT.

Процедура на изпитване на акумулаторната батерия

1. Изключете акумулаторната батерия от системата.
2. Свържете щипките на уреда за изпитване към клемите на акумулаторната батерия: червената към положителния (+) полюс, черната към отрицателния (-) полюс.
3. Изберете напрежението като натиснете бутона СТРЕЛКА НАГОРЕ за 12 волта или бутона СТРЕЛКА НАДОЛУ за 6 волта. Натиснете бутона ENTER.
4. Превъртете до еталонната стойност като натиснете бутоните СТРЕЛКА НАГОРЕ или СТРЕЛКА НАДОЛУ. Натиснете бутона ENTER. (Уредът за изпитване ще покаже по подразбиране последната въведена еталонна стойност).
5. Започнете изпитването като натиснете бутона ENTER. Поредица от точки ще започне да мига на дисплея, когато уредът GS Yuasa GYT117 измерва проводимост и напрежение и изчислява процентното им отношение спрямо еталонната стойност.
6. Първата показана стойност е процентното отношение спрямо еталонната стойност.

7. За да се покаже настоящата стойност на проводимостта (S), натиснете и задръжте бутона ENTER.
8. За да се покаже напрежението, натиснете бутона VOLT.

Откриване и отстраняване на неизправности

TOO LO: Напрежението на акумулаторната батерия е под определения работен обхват (< 6,00V за акумулаторна батерия 6V или <12,00V за акумулаторна батерия 12V).

Забележка: Ако акумулаторната батерия е под 5,5V, уредът за изпитване няма да работи.

TOO HI: Напрежението на акумулаторната батерия е над определения работен обхват (> 6,90V за акумулаторна батерия 6V или >13,80 V за акумулаторна батерия 12V).

999 (или 9999, когато е натиснат бутонът ENTER:

Акумулаторната батерия е надхвърлила определения обхват.

Направете справка в „Спецификации“ за работния обхват на уреда за изпитване.

Прекалени електромагнитни смущения може да доведат до инициализиране на уреда за изпитване. Ако уредът се инициализира по време на изпитване, просто го изключете от акумулаторната батерия, свържете го отново и започнете отново процеса на изпитване.

Установяване на еталонна стойност за проводимост

Работните характеристики на акумулаторната батерия са във функция от температурата. Оставете акумулаторните батерии да достигнат стайна температура преди да ги изпитвате - идеалната е около 25°C (77°F). За компенсационния коефициент направете справка в следващите по-долу скали за компенсация.

Тъй като проводимостта е относителна мярка, Вие първо трябва да установите еталонна стойност чрез изпитване на пробен брой нови акумулаторни батерии. За да установите еталонна стойност, запишете средната от най-малко десет напълно заредени акумулаторни батерии от същия или подобен модел, за предпочитане в рамките на 90 дни от монтирането им. От GS Yuasa препоръчват акумулаторните батерии да показват стойност при изпитване в рамките на 20% една от друга (+/-10% от средната). (Консултирайте се с Вашия доставчик на акумулаторни батерии за стойности на проводимостта). Ако няма налични нови акумулаторни батерии, запишете средната от монтираните акумулаторни батерии от същия или подобен модел, независимо от срока на работата им. Ако изпитването на монтираните акумулаторни батерии показва стойности в рамките на 10% една от друга, най-високата стойност може да се използва като временна еталонна стойност, докато придобиете налични нови акумулаторни

батерии за изпитване.

Пример: В рамките на 90 дни от монтажа им, измерете пробен набор от 20 нови акумулаторни батерии (12V, 17Ah), на които средната проводимост е 300S на всяка, когато са напълно заредени. Проводимостта намалява с нарастването на срока на експлоатация на акумулаторната батерия. Големината на приемливата загуба ще зависи от вида на приложението, за което се използва акумулаторната батерия. Като общо правило:

<30% загуба = Здрава батерия - няма значителна загуба на капацитет ($300 \times 0,70$ или $\geq 210S$)

30 до 40% загуба = Изтощена батерия - приближаваща края на своя експлоатационен живот (180 до 210S)

>40% загуба = Отработила батерия - може да не отговори на изискваното натоварване ($300 \times 0,60$ или $\leq 180S$)

Консултирайте се с доставчика на Вашите акумулаторни батерии, за да Ви гарантира, че номиналният капацитет е достатъчен за прилаганото време за работа на оборудването, като позволява подходящ коефициент на стареене на акумулаторните батерии.

Скали за компенсация на температурата на акумулаторната батерия

Температура на акумулаторната батерия	Умножете GS Yuasa %-еталонната стойност за
35°C (95°F) или за по-топло	по 0,930
30°C (86°F)	0,965
25°C (77°F)	1,000
20°C (68°F)	1,035
15°C (59°F)	1,070
10°C (50°F)	1,105
5°C (41°F)	1,140
0°C (32°F) или по-студено	1,175

Примери:

Като използвате еталонна стойност 300, уредът GS Yuasa GYT117 отчита 63%, 190S. Ако температурата на акумулаторната батерия е 35°C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ или 59%), акумулаторната батерия трябва да бъде сменена.

Отново, като използвате еталонна стойност 300, уредът GS Yuasa GYT117 отчита 63%, 190S. Ако температурата на акумулаторната батерия е 0°C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ или 74%), акумулаторната батерия е изправна.

За пълен списък на стойностите в Siemens на акумулаторните батерии тип Yuasa посетете **www.yuasa.com/GYT117**

Депониране и сведения за гаранция

Маркиране (за депониране) според ОЕЕО

Всички изделия на GS Yuasa, доставяни след 13 август 2005 г., които са предмет на директивата ОЕЕО, съответстват на изискването за маркиране по ОЕЕО. Такива изделия биват маркирани със символ по ОЕЕО (показан отясно) според европейския стандарт EN50419.



Всяко остаряло електрическо оборудване може да се рециклира. Моля, не изхвърляйте никакво електрическо оборудване, включително такова, маркирано с този символ, във Вашия контейнер за обикновени отпадъци.

Информация за клиента

Символът на изделието или на неговата опаковка показва, че това изделие не трябва да се изхвърля с другите Ваши домакински отпадъци. Вместо това, Вие сте отговорни да депонирате Вашето отпадъчно оборудване чрез придвижването му в определения пункт за събиране, с цел рециклиране на отпадъчно електрическо и електронно оборудване. За повече информация относно къде можете да оставите Вашия отпадък за рециклиране, моля да се свържете с местните власти, или с мястото, откъдето сте купили вашето изделие.

Гаранция

Това изделие е гарантирано за период от две години от датата на покупката срещу преждевременна повреда, дължаща се на производството или на дефекти в материалите. В рамките на гаранционния период купувачът трябва да се свърже с оторизирания доставчик или продавач на дребно, където изделието е било закупено, с доказателство за покупката, за да може да продължи процеса по гаранционната reklamacия.

Търговските посредници могат да подписват и предлагат разширени гаранции на крайните потребители. Моля, консултирайте се в мястото на покупката за допълнителни подробности.

Гаранционният срок започва да тече от датата, посочена в документа за покупка. Гаранцията е валидна само за купувача на уреда за изпитване на акумулаторни батерии и не може да се прехвърля.

Ако бъде предложена смяна на уреда за изпитване на акумулаторни батерии, гаранционният срок започва да тече от датата на купуване на оригиналния уред за изпитване на акумулаторни батерии.

Pregled

Uređajem GS Yuasa GYT117 za ispitivanje električne vodljivosti pruža se jednostavna metoda provjeravanja stanja olovno-kiselinskih baterija reguliranih ventilom (VRLA) u rasponu od 0,5 Ah do 25 Ah.

Specifikacije

Djelatni raspon voltmetra: od +6,0 do +19,99 V istosmjerne struje (DC)

Točnost napona: ± 50 mV u sklopu cijelog djelatnog raspona

Radna temperatura: od -18 do 50°C (od 0 do 120°F)

Granične vrijednosti ispitivanja napona:

12 V visoko = 13,80 V

12 V nisko = 12,00 V

6 V visoko = 6,90 V

6 V nisko = 6,00 V

Raspon simensa: od 20 do 1200 S

OPREZ: Pokušavanjem rada s uređajem GS Yuasa GYT117 van njegovog određenog djelatnog raspona može se prouzročiti trajno oštećenje uređaja za ispitivanje.

Sigurnosne mjere opreza

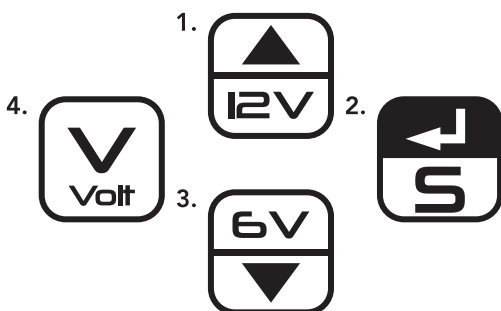
- Pri održavanju baterije uvijek se pridržavajte sigurnosnih standarda postrojenja.
- Tijekom rada s baterijama uvijek budite izuzetno oprezni.
- Treba nositi zaštitne naočale i drugu osobnu zaštitnu opremu (OZO). U suprotnom bi mogla nastati tjelesna ozljeda.
- Da biste izbjegli strujni udar, uklonite osobne metalne predmete kao što su prstenje, narukvice, ogrlice i satovi.
- Da biste utvrdili može li se baterija sigurno ispitati, provjerite ima li ispušeno kućište, ima li curenja, ima li na kućištu pukotina ili drugih vidljivih znakova kvarova ili problema.

Mjerenja električne vodljivosti i napona

Električna je vodljivost pokazivač stanja baterije i njezine mogućnosti postizanja nazivnog kapaciteta. Uređajem GS Yuasa GYT117 mjeri se i prikazuje napon istosmjerne struje (V DC) i električna vodljivost za bilo koju bateriju od 6 ili 12 volta koja ima nazivni kapacitet pražnjenja između 0,5 i 25 ampersati (Ah). Napon istosmjerne struje mjerilo je električnog potencijala baterije.

Električna je vodljivost relativna mjera sposobnosti baterije da dosegne svoj nazivni kapacitet. Uređajem GS Yuasa GYT117 prikazuje se vrijednost električne vodljivosti u simensima (S). Općenito, visoka relativna električna vodljivost pokazatelj je dobre baterije, dok se niskom ukazuje na propadanje baterije.

Tipkovnica i svjetla LED uređaja GS Yuasa GYT117



1. **STRELICA GORE** – Pritisnite za baterije od 12 V i za pomicanje prema dolje do referentne vrijednosti (od 20 do 1200 simensa).
2. **POTVRDI** – Pritisnite za odabiranje referentne vrijednosti, pokretanje ispitivanja i prikazivanje električne vodljivosti u simensima (S).
3. **STRELICA DOLJE** – Pritisnite za baterije od 6 V i za pomicanje prema dolje do referentne vrijednosti (od 20 do 1200 simensa).
4. **VOLTMETAR** – Pritisnite u bilo kojem trenutku za očitavanje napona istosmjerne struje.

Crvenim svjetlima LED iznad tipkovnice upućuje se na testni način rada i numeričku vrijednost prikazanu na zaslonu (napon, simensi i referentni postotak). Možete upotrijebiti uređaj GS Yuasa GYT117 kao voltmeter u bilo kojem trenutku ispitivanja pritiskanjem gumba VOLT.

Postupak ispitivanja baterije

1. Odspojite bateriju od sustava.
2. Spojite stezaljke uređaja za ispitivanje na polove baterije: crvenu na pozitivni (+), crnu na negativni (-).
3. Odaberite napon pritiskanjem gumba STRELICA GORE za 12 volti ili gumba STRELICA DOLJE za 6 volti. Pritisnite POTVRDI.
4. Pritiskanjem gumba STRELICA GORE ili STRELICA DOLJE pomičete se do referentne vrijednosti. Pritisnite POTVRDI. (Uređaj za ispitivanje zadano se postavlja na posljednju upisanu referentnu vrijednost.)
5. Pokrenite ispitivanje pritiskanjem gumba POTVRDI. Niz točaka treperi na zaslonu dok se uređajem GS Yuasa GYT117 mjeri električna vodljivost i napon te izračunava referentni postotak.
6. Prva prikazana vrijednost odnosi se na referentni postotak.
7. Da biste prikazali stvarnu vrijednost električne vodljivosti (S), pritisnite i držite gumb POTVRDI.
8. Da biste prikazali napon, pritisnite gumb VOLT.

Rješavanje problema

TOO LO: Napon je baterije ispod navedenog djelatnog raspona ($< 6,00\text{ V}$ za bateriju od 6 V ili $< 12,00\text{ V}$ za bateriju od 12 V).

Napomena: Ako je baterija ispod $5,5\text{ V}$, uređaj za ispitivanje ne radi.

TOO HI: Napon je baterije iznad navedenog djelatnog raspona ($> 6,90\text{ V}$ za bateriju od 6 V ili $> 13,80\text{ V}$ za bateriju od 12 V).

999 (ili 9999 kada se pritisne POTVRDI): Baterijom se prekoračio navedeni raspon. Za djelatni raspon uređaja za ispitivanje pogledajte „Specifikacije“.

Prekomjernom elektromagnetskom smetnjom može se prouzročiti ponovno postavljanje uređaja za ispitivanje. Ako se uređaj za ispitivanje tijekom ispitivanja ponovno postavi, jednostavno ga odspojite od baterije, ponovno spojite i ponovno započnite ispitivanje.

Utvrđivanje referentne vrijednosti električne vodljivosti

Učinkovitost baterije ovisi o temperaturi. Prije ispitivanja pustite da se baterije ohlade do sobne temperature – idealno do 25 °C (77 °F). Pogledajte sljedeće kompenzacijske ljestvice temperature baterija u nastavku za kompenzacijski čimbenik.

Budući da je električna vodljivost relativna mjera, prvo morate utvrditi referentnu vrijednost ispitivanjem određenog broja uzoraka novih baterija. Da biste utvrdili referentnu vrijednost, zabilježite prosjek od najmanje deset potpuno napunjenih baterija jednakih ili sličnih modela, po mogućnosti u roku od 90 dana od njihove ugradnje. Društvo GS Yuasa preporučuje da se baterije ispituju u sklopu 20% jedna u odnosu na drugu ($+/-10\%$ od prosjeka). (Za vrijednosti električne vodljivosti obratite se svom dobavljaču baterije.) Ako nove baterije nisu dostupne, zabilježite prosjek ugrađenih baterija jednakih ili sličnih modela neovisno o starosti. Ako su ugrađene baterije pri ispitivanju u sklopu 10% jedna u odnosu na drugu, najviša vrijednost može se upotrijebiti kao privremena referencija dok nove baterije ne budu dostupne za ispitivanje.

Hrvatski

Primjer: U roku od 90 dana od ugradnje izmjerite uzorak od 20 novih baterija (12 V, 17 Ah) od kojih svaka u stanju potpune napunjenosti prosječno ima 300 S. Starenjem baterije električna vodljivost opada. Prihvatljivi gubitak ovisi o vrsti primjene za koju se baterija upotrebljava. Općenito:

< 30 % gubitka = jaka baterija, nema znatnog gubitka kapaciteta
($300 \times 0,70$ ili više ≥ 210 S)

od 30 do 40 % gubitka = jakost baterije granična, baterija se približava kraju svog vijeka trajanja (od 180 do 210 S)

> 40 % gubitka = baterija smanjene kvalitete, možda neće postići traženo opterećenje ($300 \times 0,60$ ili manje ≤ 180 S)

Posavjetujte se sa svojim dobavljačem baterije da biste bili sigurni da je nazivni kapacitet baterije dovoljan za primjenjivi vijek trajanja opreme uz dopuštanje odgovarajućeg čimbenika starenja baterija.

Kompenzacijske ljestvice temperature baterije

Temperatura baterije	Pomnožite % ref. vrijednosti uređaja GS Yuasa s
35 °C (95 °F) ili toplije	0,930
30 °C (86 °F)	0,965
25 °C (77 °F)	1,000
20 °C (68 °F)	1,035
15 °C (59 °F)	1,070
10 °C (50 °F)	1,105
5 °C (41 °F)	1,140
0 °C (32 °F) ili hladnije	1,175

Primjeri:

Koristeći se referentnom vrijednošću 300, uređajem GS Yuasa GYT117 prikazuje se vrijednost od 63 %, 190 S. Ako je temperatura baterije 35 °C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ ili 59 %), bateriju treba zamijeniti.

Ponovno se koristeći referentnom vrijednošću 300, uređajem GS Yuasa GYT117 prikazuje se vrijednost od 63 %, 190 S. Ako je temperatura baterije 0 °C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ ili 74 %), baterija je u dobrom stanju.

Za potpun popis vrijednosti simensa za vrste baterije društva Yuasa posjetite mrežnu stranicu **www.yuasa.com/GYT117**



Informacije o odlaganju i jamstvu

Oznaka OEE0 (odlaganje)

Svi proizvodi društva GS Yuasa otpremljeni od 13. kolovoza 2005. koji podliježu Direktivi o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (OEE0) u skladu su sa zahtjevom za označavanjem OEE0-a. Takvi su proizvodi označeni simbolom OEE0-a (prikazan desno) u skladu s europskom normom EN50419.



Svu staru električnu opremu moguće je reciklirati. U svoju kantu za otpad ne bacajte nikakvu električnu opremu, uključujući onu označenu tim simbolom.

Korisničke informacije

Simbolom na proizvodu ili njegovoj ambalaži ukazuje se na zabranu odlaganja ovog proizvoda s ostalim kućanskim otpadom. Umjesto toga, vaša je odgovornost zbrinuti svoju otpadnu opremu njezinim predavanjem namjenskom prikupnom mjestu za recikliranje otpadne električne i elektroničke opreme. Za više informacija o tome gdje možete odložiti svoj otpad za recikliranje obratite se lokalnim vlastima ili mjestu gdje ste kupili proizvod.

Jamstvo

Ovaj proizvod ima jamstvo za prijevremeni kvar nastao zbog grešaka u proizvodnji ili materijalu u trajanju od dvije godine od datuma kupnje. Da bi se jamstveni zahtjev mogao obraditi, kupac se u roku trajanja jamstvenog roka mora obratiti ovlaštenom dobavljaču ili prodavaču od kojih je proizvod kupljen prilažući dokaz o kupnji.

Preprodavači krajnjim korisnicima mogu ugovoriti i ponuditi produljena jamstva. Za više pojedinosti obratite se mjestu gdje ste kupili uređaj.

Jamstveni rok započinje od datuma prikazanog na potvrdi o kupnji. Jamstvo vrijedi samo za kupca uređaja za ispitivanje baterije i nije prenosivo.

Ako se ponudi zamjenski uređaj za ispitivanje baterije, jamstveni rok započinje od datuma kupnje izvornog uređaja za ispitivanje baterije.

Přehled

Měřič vodivosti (konduktometr) GS Yuasa GYT117 umožňuje provádět jednoduchou kontrolu stavu olovených baterií s ventilovou regulací (VRLA) s kapacitou od 0,5 Ah do 25 Ah.

Specifikace

Pracovní rozsah voltmetru: +6,0 až +19,99 V DC

Přesnost napětí: +/-50 mV v celém pracovním rozsahu

Provozní teplota: -18 až 50 °C

Mezní hodnoty testovacího napětí:

12 V vysoké = 13,80 V

12 V nízké = 12,00 V

6 V vysoké = 6,90 V

6 V nízké = 6,00 V

Rozsah Siemens: 20 až 1 200 S

UPOZORNĚNÍ: V případě používání měřiče GS Yuasa GYT117 mimo stanovený provozní rozsah může dojít k jeho trvalému poškození.

Bezpečnostní pokyny

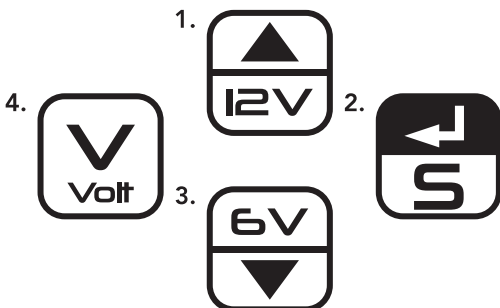
- Při údržbě baterií vždy dodržujte bezpečnostní normy zařízení.
- Při práci s bateriemi vždy dbejte zvýšené opatrnosti.
- Doporučuje se používat ochranné brýle a další osobní ochranné pomůcky. V opačném případě může dojít ke zranění osob.
- V zájmu prevence úrazu elektrickým proudem odložte osobní kovové předměty, například prsteny, náramky, náhrdelníky nebo hodinky.
- Před testováním je nutné baterii zkontrolovat, zda nevykazuje deformace, netěsnosti, trhliny nebo jiné viditelné známky závad či problémů.

Měření vodivosti a napětí

Vodivost je ukazatelem technického stavu baterie a její schopnosti dosáhnout jmenovité kapacity. Model GS Yuasa GYT117 slouží k měření a zobrazování stejnosměrného napětí (V DC) a elektrické vodivosti jakékoli 6voltové nebo 12voltové baterie se jmenovitou vybíjecí kapacitou od 0,5 do 25 ampérhodin (Ah). Stejnosměrné napětí je mírou elektrického potenciálu baterie.

Vodivost je relativní mírou schopnosti baterie dosáhnout jmenovité kapacity. Model GS Yuasa GYT117 slouží k zobrazování hodnoty elektrické vodivosti v Siemensích (S). Obecně platí, že vysoká hodnota relativní vodivosti je známkou dobrého stavu baterie a nízká hodnota signalizuje baterii ve zhoršeném stavu.

Klávesnice GS Yuasa GYT117 a LED diody



1. **ŠIPKA NAHORU** – Určeno pro 12V baterie, navolí se referenční hodnota (20 až 1 200 Siemensů).
2. **ENTER** – Stiskem se navolí referenční hodnota, spustí se test a zobrazí se vodivost v Siemensích (S).
3. **ŠIPKA DOLŮ** – Určeno pro 6V baterie, navolí se referenční hodnota (20 až 1 200 Siemensů).
4. **VOLTMETR** – Stiskem lze zobrazit stejnosměrné napětí.

Červené LED diody nad klávesnicí signalizují režim testu a číselnou hodnotu zobrazenou na displeji (napětí, hodnoty Siemens a procento referenční hodnoty). Stiskem tlačítka VOLT lze měřič GS Yuasa GYT117 kdykoli v průběhu testování použít jako voltmetr.

Postup testu baterie

1. Odpojte baterii od systému.
2. Svorky měřiče připojte ke svorkám baterie: červenou ke kladné (+), černou k záporné (-).
3. Stiskem tlačítka ŠIPKA NAHORU pro 12 V nebo tlačítka ŠIPKA DOLŮ pro 6 V zvolte napětí. Stiskněte ENTER.
4. Pomocí tlačítka ŠIPKA NAHORU nebo ŠIPKA DOLŮ navolte referenční hodnotu. Stiskněte ENTER. (Přístroj se ve výchozím nastavení přepne na poslední zadanou referenční hodnotu).
5. Test se spouští stiskem tlačítka ENTER. Během měření vodivosti a napětí a výpočtu procenta referenční hodnoty bude na displeji přístroje GS Yuasa GYT117 blikat řada teček.
6. První zobrazená hodnota představuje procento reference.
7. Skutečnou hodnotu vodivosti (S) lze zobrazit stiskem a přidržením tlačítka ENTER.
8. Chcete-li zobrazit napětí, stiskněte tlačítko VOLT.

Odstraňování závad

TOO LO: Napětí baterie je nižší než stanovený provozní rozsah ($< 6,00\text{ V}$ u 6V baterie nebo $< 12,00\text{ V}$ u 12V baterie).

Poznámka: Je-li napětí baterie nižší než $5,5\text{ V}$, měřič nebude fungovat.

TOO HI: Napětí baterie je vyšší než stanovený provozní rozsah ($> 6,90\text{ V}$ pro 6V baterie nebo $> 13,80\text{ V}$ pro 12V baterie).

999 (nebo 9999 po stisku tlačítka ENTER): Baterie překročila předepsaný rozsah. Provozní rozsah měřiče je uveden v části „Specifikace“.

Nadměrné elektromagnetické rušení může způsobit resetování měřiče. Pokud se měřič během testování resetuje, jednoduše jej odpojte od baterie, znovu připojte a znovu spusťte testovací proces.

Stanovení referenční hodnoty vodivosti

Výkonnost baterie je závislá na teplotě. Před testováním nechte baterie dosáhnout pokojové teploty – ideálně kolem 25 °C . Kompenzační faktor je uveden v následujících stupnicích kompenzace teploty baterie.

Vzhledem k tomu, že vodivost je relativní veličina, je nutné nejprve stanovit referenční hodnotu otestováním vzorku nových baterií. Při stanovení referenční hodnoty se zaznamenává průměr nejméně deseti plně nabitých baterií stejného nebo podobného modelu, nejlépe do 90 dnů od jejich instalace. Společnost GS Yuasa doporučuje všechny baterie testovat v rozmezí 20% ($\pm 10\%$ průměru). (Hodnoty vodivosti lze zjistit u příslušného dodavatele baterií). Nejsou-li k dispozici nové baterie, zaznamenejte průměr instalovaných baterií stejných nebo podobných modelů bez ohledu na jejich stáří. Pokud se hodnoty instalovaných baterií při testování liší v rozmezí do 10% , lze nejvyšší hodnotu použít jako dočasnou referenční hodnotu, dokud nebudou k dispozici nové baterie k testování.

Příklad: Do 90 dnů od instalace se změří vzorek 20 nových baterií (12 V, 17 Ah), z nichž každá má při plném nabití průměrnou hodnotu 300 S. Vodivost se bude se stárnutím baterie snižovat. Míra přijatelných ztrát závisí na typu použití baterie. Všeobecně platí:

<30% ztráta = silná baterie – bez výrazné ztráty kapacity
($300 \times 0,70$ nebo více ≥ 210 S)

30 až 40 % ztráta = slabá baterie – blíží se ke konci své životnosti (180 až 210 S)

>40% ztráta = nevyhovující baterie – nemusí vyhovět požadovanému zatížení ($300 \times 0,60$ nebo méně ≤ 180 S)

Poradte se s dodavatelem baterií, abyste se ujistili, že jmenovitá kapacita baterií je dostatečná pro příslušnou dobu provozu zařízení, a zároveň zohledňuje odpovídající faktor stárnutí baterií.

Stupnice pro kompenzaci teploty baterií

Teplota baterie	Vynásobte % ref. hodnoty GS Yuasa
35 °C nebo vyšší	0,930
30 °C	0,965
25 °C	1,000
20 °C	1,035
15 °C	1,070
10 °C	1,105
5 °C	1,140
0 °C nebo nižší	1,175

Příklady:

Při použití referenční hodnoty 300 je na přístroji GS Yuasa GYT117 uvedena hodnota 63 %, 190 S. Pokud je teplota baterie 35 °C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ nebo 59 %), baterii je nutné vyměnit.

Opět při použití referenční hodnoty 300 přístroj GS Yuasa GYT117 hlásí hodnotu 63 %, 190 S. Je-li teplota baterie 0 °C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ neboli 74 %), stav baterie je vyhovující.

Úplný seznam hodnot Siemens pro typy baterií Yuasa je uveden na adrese **www.yuasa.com/GYT117**

Informace o likvidaci a záruce

Označení OEEZ (likvidace)

Všechny výrobky GS Yuasa dodávané od 13. srpna 2005, které podléhají směrnici OEEZ, splňují požadavek na označení OEEZ. Tyto výrobky jsou označeny symbolem OEEZ (na obrázku vpravo) v souladu s evropskou normou EN 50419.



Veškerá stará elektrická zařízení lze recyklovat. Elektrická zařízení nevyhazujte do běžného odpadu, a to ani výrobky, které jsou označeny tímto příslušným symbolem.

Informace pro zákazníka

Tento symbol na výrobku nebo jeho obalu znázorňuje, že se nesmí likvidovat společně s ostatním domovním odpadem. Jako uživatel odpovídáte za to, že vyřazené zařízení předáte k likvidaci na určené sběrné místo, kde se provádí recyklace vyřazeného elektrického a elektronického zařízení. Další informace o možnostech odevzdání odpadu k recyklaci získáte na místním úřadě nebo v místě zakoupení výrobku.

Záruka

Na tento výrobek se vztahuje záruka na předčasné selhání z důvodu výrobní vady nebo vady materiálu po dobu dvou let od data zakoupení. Během záruční doby musí zákazník za účelem vyřízení reklamace kontaktovat s dokladem o koupi autorizovaného dodavatele nebo prodejce, u kterého byl výrobek zakoupen.

Prodejci mohou koncovým uživatelům nabízet rozšířenou záruku. Další informace si vyžádejte v místě nákupu.

Záruční doba začíná datem uvedeným na dokladu o koupi. Záruka platí pouze pro kupujícího měřiče baterie a je nepřenosná.

V případě nabídky náhradního měřiče baterie běží záruční doba od data zakoupení původního měřiče.

Oversigt

GS Yuasa GYT117-konduktanstesteren giver en simpel metode til at kontrollere sundhedstilstanden for ventilregulerede blyakkumulatorer (Valve Regulated Lead Acid – VRLA) fra 0,5 Ah til 25 Ah.

Specifikationer

Driftsområde for voltmeter: +6,0 til +19,99 V jævnstrøm

Spændingsnøjagtighed: +/- 50 mV over driftsområde

Driftstemperatur: -18 til 50 °C (0 til 120 °F)

Spændingstestgrænser:

12 V høj = 13,80 V

12 V lav = 12,00 V

6 V høj = 6,90 V

6 V lav = 6,00 V

Siemens-interval: 20 til 1.200 S

ADVARSEL: Forsøg på at betjene GS Yuasa GYT117 ud over dets specificerede driftsområde kan resultere i permanent skade på testeren.

Sikkerhedsforanstaltninger

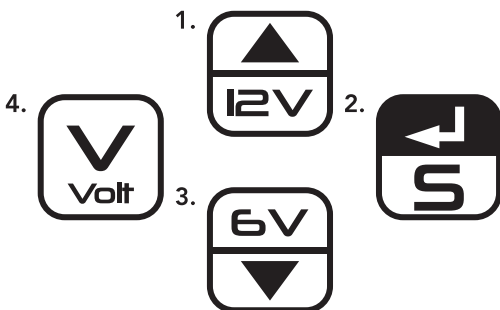
- Overhold altid anlæggets sikkerhedsstandarder, når du udfører batterivedligeholdelse.
- Vær altid ekstrem forsigtig, når du arbejder med batterier.
- Sikkerhedsbriller og andet personligt sikkerhedsudstyr skal bæres. I modsat fald kan det resultere i personskade.
- For at undgå elektrisk stød skal du fjerne personlige metalgenstande som f.eks. ringe, armbånd, halskæder og ure.
- For at afgøre, om batteriet kan testes sikkert, skal du inspicere batteriet for en svulmende kabinet, lækage, revner i kabinettet eller andre synlige tegn på defekter eller problemer.

Målinger af konduktans og spænding

Konduktans er en indikator for et batteris sundhedstilstand og dets evne til at opfylde dets nominelle kapacitet. GS Yuasa GYT117 måler og viser jævnstrømsspændingen (VDC) og konduktansen for ethvert 6 eller 12 voltbatteri, der er normeret til mellem 0,5 og 25 Ampere-timers (Ah) afladningskapacitet. DC-spænding (jævnstrømsspænding) er et mål for et batteris elektriske potentiale.

Konduktans er et relativt mål for et batteris evne til at opfylde dets nominelle kapacitet. GS Yuasa GYT117 viser konduktansen i Siemens (S). Generelt er en høj relativ konduktansmåling en indikation af et godt batteri, og en lav måling indikerer et batteri i forringet tilstand.

GS Yuasa GYT117-tastatur og LED'er



1. **OP-PIL** – Tryk til 12 volt-batterier og for at rulle til referenceværdien (20 til 1.200 Siemens).
2. **ENTER** – Tryk for at vælge referenceværdien for at starte testen og for at vise konduktans i Siemens (S).
3. **NED-PIL** – Tryk til 6 volt-batterier og for at rulle til referenceværdien (20 til 1.200 Siemens).
4. **VOLTMETER** – Tryk når som helst for at aflæse jævnstrømsspænding.

De røde LED'er over tastaturet angiver testtilstanden og den numeriske værdi, der vises på displayet (spænding, Siemens og procent af referenceværdi). Du kan bruge GS Yuasa GYT117 som et voltmeter på et hvilket som helst tidspunkt i testproceduren ved at trykke på VOLT-knappen.

Batteritestprocedure

1. Afbryd batteriet fra systemet.
2. Slut testerklammerne til batteripolerne: rød til positiv (+), sort til negativ (-).
3. Vælg spændingen ved at trykke på PIL OP-knappen for 12 volt eller PIL NED-knappen for 6 volt. Tryk på ENTER.
4. Rul til referenceværdien ved at trykke på knapperne PIL OP eller PIL NED. Tryk på ENTER. (Testeren vil som standard bruge den sidst indtastede referenceværdi).
5. Start testen ved at trykke på ENTER. En række prikker vil blinke på displayet, mens GS Yuasa GYT117 måler konduktans og spænding og beregner en procentdel af referenceværdien.
6. Den første værdi, der vises, er procentdel af referenceværdien.
7. For at få vist den faktiske konduktansværdi (S) skal du trykke på ENTER-knappen og holde den nede.
8. Tryk på VOLT-knappen for at få vist spænding.

Fejlsøgning

TOO LO: Batteriets spænding er under det specificerede driftsområde ($< 6,00$ V for et 6 V-batteri eller $< 12,00$ V for et 12 V-batteri).

Bemærk: Hvis batteriet er under 5,5 V, fungerer testeren ikke.

TOO HI: Batteriets spænding er over det specificerede driftsområde ($> 6,90$ V for et 6 V-batteri eller $> 13,80$ V for et 12 V-batteri).

999 (eller 9999 når der trykkes på ENTER): Batteriet har overskredet det specificerede område. Se "*Specifikationer*" for testerens driftsområde.

Overdreven elektromagnetisk interferens kan få testeren til at nulstille. Hvis testeren nulstiller under testen, skal du blot afbryde den fra batteriet, tilslutte igen og starte testprocessen igen.

Etablering af en konduktansreferenceværdi

Batteriydelsen er temperaturafhængig. Lad batterierne nå stuetemperatur før test – ideelt omkring 25°C (77°F). Du kan se kompensationsfaktoren på følgende skalaer for kompensation for batteritemperatur.

Eftersom konduktans er et relativt mål, skal du først etablere en referenceværdi ved at teste et prøveantal af nye batterier. For at fastlægge en referenceværdi skal du registrere gennemsnittet af mindst ti fuldt opladede batterier af samme eller lignende modeller, helst inden for 90 dage efter installationen. GS Yuasa anbefaler, at batterierne alle testes inden for 20 % af hinanden (± 10 % af gennemsnittet) (kontakt din batterileverandør for konduktansværdier). Hvis nye batterier ikke er tilgængelige, skal du registrere gennemsnittet af installerede batterier af samme eller lignende modeller uanset alder. Hvis de installerede batterier tester inden for 10 % af hinanden, kan den højeste værdi bruges som en midlertidig reference, indtil nye batterier er tilgængelige til test.

Eksempel: Inden for 90 dage efter installationen, mål en prøve på 20 nye batterier (12 V, 17 Ah), der gennemsnitligt er 300 S hver, når de er fuldt opladede. Konduktans vil falde, efterhånden som et batteri ældes. Mængden af acceptable tab vil afhænge af den type anvendelse, som batteriet bruges til. Som en generel regel:

< 30 % tab = Stærkt batteri – ingen signifikant kapacitetstab (300 x 0,70 eller mere $\geq$ 210 S)

30 til 40 % tab = Marginalt batteri – nærmer sig slutningen af dets servicebare levetid (180 til 210 S)

> 40 % tab = Nedbrudt batteri - opfylder muligvis ikke den nødvendige belastning (300 x 0,60 eller mindre $\leq$ 180 S)

Kontakt din batterileverandør for at sikre, at den nominelle batterikapacitet er tilstrækkelig til den relevante udstyrsdriftstid, samtidig med at der tages højde for batteriernes passende ældningsfaktor.

Skalaer for kompensation for batteritemperatur

Batteritemperatur	Flere GS Yuasa %Referenceværdi ved
35 °C (95 °F) eller varmere	0,930
30 °C (86 °F)	0,965
25 °C (77 °F)	1,000
20 °C (68 °F)	1,035
15 °C (59 °F)	1,070
10 °C (50 °F)	1,105
5 °C (41 °F)	1,140
0 °C (32 °F) eller koldere	1,175

Eksempler:

Ved brug af en referenceværdi på 300 rapporterer GS Yuasa GYT117 63 %, 190 S. Hvis batteritemperaturen er 35 °C (0,63 x 0,93 = 0,59 eller 59 %), bør batteriet udskiftes.

Igen ved brug af en referenceværdi på 300 rapporterer GS Yuasa GYT117 63 %, 190 S. Hvis batteritemperaturen er 0 °C (0,63 x 1,175 = 0,74 eller 74 %), er batteriet godt.

Du kan se den fulde list med Siemens-værdier for Yuasa batterityper på www.yuasa.com/GYT117

Bortskaffelse og garantioplysninger

WEEE-mærkning (bortskaffelse)

Alle GS Yuasa-produkter afsendt fra 13. august 2005, der er underlagt WEEE-direktivet, er i overensstemmelse med WEEE-mærkningskravet. Sådanne produkter er mærket med WEEE-symbolet (vist til højre) i overensstemmelse med den europæiske standard EN50419.



Alt gammelt elektrisk udstyr kan genbruges. Smid ikke noget elektrisk udstyr, inklusive dem der er mærket med dette symbol, i din skraldespand.

Kundeoplysninger

Symbolet på produktet eller dets emballage angiver, at dette produkt ikke må bortskaffes sammen med dit øvrige husholdningsaffald. I stedet er det dit ansvar at bortskaffe dit brugte udstyr ved at aflevere det til et udpeget indsamlingssted til genbrug af affald af elektrisk og elektronisk udstyr. Du kan finde flere oplysninger om, hvor du kan aflevere dit affald til genbrug, ved at kontakte din lokale myndighed, eller hvor du har købt dit produkt.

Garanti

Dette produkt er garanteret mod for tidlig fejl på grund af fabrikations- eller materialefejl i en periode på to år fra købsdatoen. Inden for garantiperioden skal kunden kontakte den autoriserede leverandør eller forhandler, hvor produktet er købt, med købsbevis for at behandle garantikravet.

Forhandlere kan tegne og tilbyde udvidede garantier til slutbrugere. Kontakt dit købssted for yderligere oplysninger.

Garantiperioden starter på datoen, som er anført i købsbeviset. Garantien er kun gyldig for køberen af batteritesteren og kan ikke overføres.

Hvis en erstatningsbatteritester tilbydes, dækker garantiperioden fra købsdatoen af den originale batteritester.

Ülevaade

GS Yuasa GYT117 juhtivustester pakub lihtsat meetodit ventiiliga reguleeritud pliikude (VRLA) vahemikus 0,5 Ah kuni 25 Ah tervisliku seisundi kontrollimiseks.

Tehnilised andmed

Voltmeetri töövahemik: +6,0 kuni +19,99 V DC

Pinge täpsus: +/-50 mV kogu töövahemikus

Töötemperatuur: -18 kuni 50 °C (0 kuni 120 °F)

Pinge katsepiirid:

12 V kõrge = 13,80 V

12 V madal = 12,00 V

6 V kõrge = 6,90 V

6 V madal = 6,00 V

Siemensi vahemik: 20 kuni 1200 S

HOIATUS: kui kasutada seadet GS Yuasa GYT117 väljaspool selle ettenähtud töövahemikku, võib see põhjustada testri püsivat kahjustust.

Ohutusabinõud

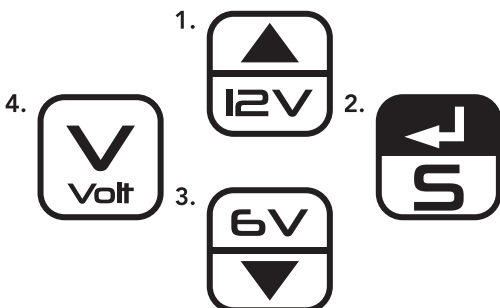
- Aku hooldamisel järgige alati seadme ohutusnõudeid.
- Akudega töötades tuleb olla alati äärmiselt ettevaatlik.
- Kasutage kaitseprille ja muid isikukaitsevahendeid. Selle eiramine võib põhjustada kehavigastusi.
- Elektrilöögi vältimiseks eemaldage kõik metallesemed, nagu sõrmused, käevõrud, kaelakeed ja käekellad.
- Et teha kindlaks, kas akut saab ohutult testida, kontrollige, et korpusel ei oleks moonutusi, lekkeid, pragusid ega muid nähtavaid märke defektidest ja probleemidest.

Juhtivuse ja pinge mõõtmistulemused

Juhtivus näitab aku tervislikku seisundit ja selle võimet täita oma hinnangulist võimsust. GS Yuasa GYT117 mõõdab ja kuvab alalisvoolu pinge (V DC) ja juhtivuse mis tahes 6 või 12-voldise aku puhul, mille tühjendusvõimsus on vahemikus 0,5 kuni 25 ampertundi (Ah). Alalisvoolu pinge on aku elektrilise potentsiaali mõõdik.

Juhtivus on suhteline mõõdik, mis näitab aku võimet täita selle hinnangulist võimsust. GS Yuasa GYT117 näitab juhtivuse väärtust Siemensis (S). Üldiselt viitab kõrge suhtelise juhtivuse tase heale akule ning madal tase aku kehvale seisukorrale.

GS Yuasa GYT117 klahvistik ja LED-tuled



1. **ÜLESNOOL** – 12-voldise aku puhul vajutage ja kerige kuni referentsväärtuseni (20 kuni 1200 Siemensit).
2. **SISESTAMISNUPP** – vajutage referentsväärtuse valimiseks, testimise alustamiseks ja juhtivuse kuvamiseks Siemensites (S).
3. **ALLANOOL** – 6-voldise aku puhul vajutage ja kerige kuni referentsväärtuseni (20 kuni 1200 Siemensit).
4. **VOLTMEETER** – saate vajutada igal ajal alalisvoolu pinget vaatamiseks.

Punased LED-tuled klahvistiku ülaosas näitavad testrežiimi ja ekraanil kuvatavat numbrilist väärtust (nt pinget, siemens ja võrdlusprotsent). Seadet GS Yuasa GYT117 saab kasutada voltmeetrina mis tahes hetkel testimise ajal, vajutades nuppu VOLT.

Aku testimisprotsess

1. Ühendage aku süsteemist lahti.
2. Ühendage testri klambrid aku klemmidega: punane plussklemmiga (+) ja must miinusklemmiga (-).
3. Valige pinget, vajutades ÜLESNOOLT 12 voldi puhul või ALLANOOLT 6 voldi puhul. Vajutage SISESTAMISNUPPU.
4. Kerige kuni referentsväärtuseni vajutades ÜLESNOOLT või ALLANOOLT. Vajutage SISESTAMISNUPPU. (Tester kasutab vaikimisi viimati sisestatud referentsväärtust).
5. Alustage testimist, vajutades SISESTAMISNUPPU. Ekraanil vilgub punktirida, kuni GS Yuasa GYT117 mõõdab juhtivust ja pinget ning arvutab võrdlusprotsendi.
6. Esimene kuvatud väärtus on võrdlusprotsent.
7. Praeguse juhtivuse väärtuse (S) kuvamiseks vajutage ja hoidke all SISESTAMISNUPPU.
8. Pinget kuvamiseks vajutage nuppu VOLT.

Tõrkeotsing

TOO LO: aku pinge on alla ettenähtud töövahemikku ($< 6,00 \text{ V}$ 6 V aku puhul või $< 12,00 \text{ V}$ 12 V aku puhul).

Märkus: kui aku on alla $5,5 \text{ V}$, siis tester ei tööta.

TOO HI: aku pinge ületab ettenähtud töövahemikku ($< 6,90 \text{ V}$ 6 V aku puhul või $< 13,80 \text{ V}$ 12 V aku puhul).

999 (või 9999 kui vajutatakse SISESTAMISNUPPU): aku on määratud vahemiku ületanud. Testri töövahemiku kontrollimiseks vt jaotist „*Tehnilised andmed*“.

Liigsed elektromagnetilised interferentsid võivad põhjustada testri lähtestumist. Kui tester testimise ajal lähtestub, ühendage see akust lahti, seejärel ühendage taas ja alustage uuesti testimisega.

Juhtivuse kontrollväärtuse määramine

Aku jõudlus sõltub temperatuurist. Laske akudel jõuda enne testimist toatemperatuurile – ideaalis umbes $25 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($77 \text{ }^{\circ}\text{F}$). Kompensatsiooniteguri leiate allpool olevatest aku temperatuuri kompensatsiooniskaaladest.

Kuna juhtivus on suhteline näitaja, peate kõigepealt kindlaks määrama referentsväärtuse, testides uutest akudest võetud proovi. Referentsväärtuse määramiseks salvestage vähemalt kümne täielikult laetud sama või sarnase mudeli aku keskmine väärtus, eelistatavalt 90 päeva jooksul pärast nende paigaldamist. GS Yuasa soovib, et kõikide akude testimistulemused oleksid teineteisest 20% piires ($\pm 10\%$ keskmisest). (Juhtivuse väärtuste kohta võite konsulteerida aku tarnijaga). Kui uued akud ei ole saadaval, salvestage samade või sarnaste mudelite paigaldatud akude keskmine, olenemata nende vanusest. Kui paigaldatud akude testid jäävad 10% piiresse, võib kõrgeimat väärtust kasutada ajutise võrdlusalusena, kuni uued akud on testimiseks saadaval.

Näide: mõõtku 90 päeva jooksul pärast paigaldamist 20 uut akut (12 V, 17 Ah), millest igaüks on täielikult laetuna keskmiselt 300 S. Juhtivus aku vananedes väheneb. Aktsepteeritav kadu sõltub aku kasutuse tüübist. Üldreeglina:

< 30% kadu = tugev aku – puudub märkimisväärne mahutavuse kadu ($300 \times 0,70$ või rohkem ≥ 210 S).

30–40% kadu = marginaalne aku – läheneb kasutusaja lõpule (180–210 S).

> 40% kadu = riknenud aku – ei pruugi vastata nõutavale koormusele ($300 \times 0,60$ või vähem ≤ 180 S).

Konsulterige aku tarnijaga, veendumaks, et aku nimimaht on kehtiva seadme tööaja jaoks piisav, võttes arvesse akude sobivat vananemistegurit.

Aku temperatuuri kompensatsiooniskaalad

Aku temperatuur	Korrutage GS Yuasa viiteväärtuse % järgmisega
35 °C (95 °F) või kõrgem	0,930
30 °C (86 °F)	0,965
25 °C (77 °F)	1,000
20 °C (68 °F)	1,035
15 °C (59 °F)	1,070
10 °C (50 °F)	1,105
5 °C (41 °F)	1,140
0 °C (32 °F) või madalam	1,175

Näited

Kasutades referentsväärtust 300, näitab GS Yuasa GYT117 63%, 190 S. Kui aku temperatuur on 35 °C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ või 59%), tuleb aku välja vahetada.

Jälle, kasutades referentsväärtust 300, näitab GS Yuasa GYT117 63%, 190 S. Kui aku temperatuur on 0 °C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ või 74%), on aku heas seisukorras.

Täielik nimekiri Siemensi väärtustest Yuasa akutüüpide jaoks on kättesaadav aadressil: **www.yuasa.com/GYT117**

Kõrvaldamine ja garantiiteave

WEEE-märgistus (kõrvaldamine)

Kõik GS Yuasa tooted, mis on tarnitud alates 13. augustist 2005 ja mille suhtes kohaldatakse WEEE-direktiivi, vastavad WEEE-märgistuse nõuetele. Sellised tooted on märgistatud WEEE-sümboliga (näidatud paremal) vastavalt Euroopa standardile EN50419.



Kõiki vanu elektriseadmeid saab ringlusse võtta. Palun ärge visake prügikasti ühtegi elektriseadet, sealhulgas selle sümboliga tähistatud seadmeid.

Teave klientidele

Tootel või selle pakendil olev sümbol näitab, et seda toodet ei tohi ära visata koos muude olmejäätmetega. Selle asemel on teil kohustus oma seadme jäätmed kõrvaldada, andes need üle määratud elektri- ja elektroonikaseadmete ringlussevõtupunkti. Lisateavet selle kohta, kuhu saate oma jäätmeid ringlussevõtuks viia, saate kohalikust omavalitsusest või toote ostukohast.

Garantii

Sellel tootel on garantii kahe aasta jooksul alates ostukuupäevast tootmis- või materjalidefektidest tingitud enneaegse rikke vastu. Garantiiperioodi jooksul peab klient võtma ühendust volitatud tarnija või jaemüüjaga, kellelt toode osteti, ning garantiinõude esitamiseks tuleb esitada ostutõend.

Edasimüüjad võivad tellida ja pakkuda lõppkasutajatele pikendatud garantiisid. Täpsemate üksikasjade saamiseks konsulteerige seadme ostukohaga.

Garantiiperiood algab ostudokumendil märgitud kuupäevast. Garantii kehtib ainult aku testri ostjale ja seda ei saa edasi anda.

Kui pakutakse aku asendustestrit, algab garantiiaeg originaaltestri ostmise kuupäevast.

Yleiskatsaus

GS Yuasa GYT117 -johtavuusmittarilla on helppo mitata 0,5–25 Ah:n venttiiliohjattujen lyijyhappoakkujen (VRLA) kunto.

Tekniset tiedot

Volttimittarin toiminta-alue: +6,0...+19,99 Vdc

Jännitetarkkuus: ± 50 mV koko toiminta-alueella

Käyttölämpötila: $-18...50$ °C (0– 120 °F)

Jännitetestin rajat:

12 V korkea = 13,80 V

12 V matala = 12,00 V

6 V korkea = 6,90 V

6 V matala = 6,00 V

Siemens-väli: 20–1 200 S

VAROITUS: GS Yuasa GYT117 -mittarin käyttö määritetyn toiminta-alueen ulkopuolella voi johtaa pysyviin laitevaurioihin.

Turvallisuusvarotoimenpiteet

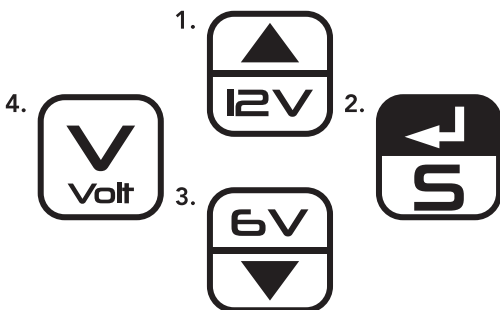
- Noudata aina laitoksen turvallisuusstandardeja, kun akkuja huolletaan.
- Ole erityisen huolellinen, kun teet töitä akkujen kanssa.
- Käytä turvalaseja ja muita henkilönsuojaimia. Niiden käyttämättä jättäminen voi johtaa henkilövammoihin.
- Poista henkilökohtaiset metalliesineet, kuten sormukset, rannekorut, kaulakorut ja rannekellot, sähköiskuvaaran välttämiseksi.
- Varmista, onko akku turvallisesti mitattavissa tarkistamalla akku pullottavan kotelon, vuotojen, kotelohalkeamien tai muiden näkyvien vikojen tai ongelmien varalta.

Johtavuus- ja jännitemittaukset

Johtavuus on merkki akun kunnosta ja sen kyvystä saavuttaa mitoituskapasiteettinsa. GS Yuasa GYT117 -mittari mittaa ja näyttää minkä tahansa 0,5–25 ampeeritunnin (Ah) purkukapasiteetilla olevan 6 tai 12 voltin akun tasavirtajännitteen (Vdc) ja johtavuuden. Tasavirtajännite on akun sähköpotentiaalin mitta.

Johtavuus on suhteellinen mitta akun kyvystä saavuttaa sen mitoituskapasiteettinsa. GS Yuasa GYT117 näyttää johtavuusarvon Siemens-yksikköinä (S). Yleisesti korkea suhteellinen johtavuusmittaus osoittaa hyväkuntoista akkua ja matala mittaus osoittaa, että akun kunto on heikentynyt.

GS Yuasa GYT117 -mittarin näppäimistö ja LED-valot



1. **NUOLI YLÖS** – Paina 12 voltin akuille ja selaa viitearvoon (20–1 200 Siemens-yksikköä).
2. **ENTER** – Paina viitearvon valitsemiseksi, mittauksen aloittamiseksi ja näyttääksesi johtavuuden Siemens-yksikköinä (S).
3. **NUOLI ALAS** – Paina 6 voltin akuille ja selaa viitearvoon (20–1 200 Siemens-yksikköä).
4. **VOLTTIMITTARI** – Paina milloin tahansa nähdäksesi tasavirtajännitteen.

Näppäimistön yläpuolella olevat punaiset LED-valot osoittavat mittaustilan ja näytöllä näkyy numeerinen arvo (jännite, Siemens-yksiköt ja viitearvon prosenttimäärä). Voit käyttää GS Yuasa GYT117 -mittaria volttimittarina milloin tahansa mittaustoimenpiteen aikana painamalla VOLT-painiketta.

Akun mittaustoimenpide

1. Irrota akku järjestelmästä.
2. Kytke mittarin puristimet akun napoihin: punainen positiiviseen (+) ja musta negatiiviseen (–).
3. Valitse jännite painamalla NUOLI YLÖS -painiketta 12 voltin akuille ja NUOLI ALAS -painiketta 6 voltin akuille. Paina ENTER-painiketta.
4. Selaa viitearvoon painamalla NUOLI YLÖS- tai NUOLI ALAS -painikkeita. Paina ENTER-painiketta. (Mittari tallentaa oletuksena viimeksi syötetyn viitearvon).
5. Aloita mittaus painamalla ENTER-painiketta. Näytöllä vilkkuu sarja pilkkuja, kun GS Yuasa GYT117 mittaa johtavuutta ja jännitettä sekä laskee viitearvon prosenttimäärän.
6. Ensimmäisenä esitettävä arvo on viitearvon prosenttimäärä.
7. Saat todellisen johtavuusarvon (S) näkyviin painamalla ja pitämällä pohjassa ENTER-painiketta.
8. Jännitteen saa näkyviin painamalla VOLT-painiketta.

Vianmääritys

TOO LO: Akun jännite on määritetyn toiminta-alueen alapuolella ($< 6,00 \text{ V}$ 6 V:n akuille tai $< 12,00 \text{ V}$ 12 V:n akuille).

Huomio: Jos akun jännite on alle $5,5 \text{ V}$, mittari ei toimi.

TOO HI: Akun jännite on määritetyn toiminta-alueen yläpuolella ($> 6,90 \text{ V}$ 6 V:n akuille tai $> 13,80 \text{ V}$ 12 V:n akuille).

999 (tai 9999, kun ENTER-painiketta painetaan): Akku on ylittänyt määritetyn toiminta-alueen. Katso kohdasta *Tekniset tiedot* mittarin toiminta-alue.

Liiallinen sähkömagneettinen häiriö saattaa nollata mittarin. Jos mittari nollautuu mittauksen aikana, irrota se akusta, kytke se uudelleen akkuun ja aloita mittausprosessi uudelleen.

Johtavuuden viitearvon määrittäminen

Akun suorituskyky on lämpötilasta riippuvainen. Anna akkujen saavuttaa huoneen lämpötila ennen mittausta – ihanteellisesti noin 25 °C (77 °F). Katso seuraavia akun lämpötilakompensointikaavoja kompensointiarvon määrittämiseksi.

Koska johtavuus on suhteellinen mitta, sinun on ensin määritettävä viitearvo mittaamalla näytteeksi uusia akkuja. Määritä viitearvo mittaamalla vähintään noin kymmenen täyteen ladattua akkua, jotka ovat samaa tai vastaavaa mallia, mielellään 90 päivän kuluessa niiden käyttöönotosta. GS Yuasa suosittelee, että akkujen mittaustulosten tulee olla 20 %:n välillä toisistaan ($\pm 10 \text{ %}$ keskimäärin). (Pyydä akkutoimittajaltasi johtavuusarvot). Jos sinulla ei ole käytössä uusia akkuja, mittaa samaa tai vastaavaa mallia olevien asennettujen akkujen keskiarvo huomioimatta niiden ikää. Jos asennettujen akkujen tulokset ovat 10 %:n välillä toisistaan, korkeinta arvoa voidaan käyttää väliaikaisena viitearvona, kunnes uusia akkuja on saatavana mitattavaksi.

Esimerkki: Mittaa 90 päivän kuluessa asennuksesta näytteeksi 20 uutta akkua (12 V, 17 Ah), joiden keskiarvo on täyteen ladattuna 300 S. Johtavuus laskee, kun akku vanhenee. Hyväksyttävän häviön määrä riippuu akun käyttötarkoituksesta. Yleisenä sääntönä:

< 30 %:n häviö = Vahva akku – ei merkittävää kapasiteettihäviötä
($300 \times 0,70$ tai enemmän ≥ 210 S)

30–40 %:n häviö = Marginaalinen akku – lähellä käyttöikänsä loppua (180–210 S)

> 40 %:n häviö = Heikentynyt akku – ei välttämättä saavuta vaadittua kuormaa ($300 \times 0,60$ tai vähemmän ≤ 180 S)

Tarkista akkutoimittajaltasi, että akun mitoituskapasiteetti on riittävä sovellettavan laitteen käyttöä varten ottaen samalla huomioon akkujen asianmukainen ikääntymistekijä.

Akkujen lämpötilakompensointikaavat

Akun lämpötila	Kerro GS Yuasa %-viitearvo luvulla
35 °C (95 °F) tai lämpimämpi	0,930
30 °C (86 °F)	0,965
25 °C (77 °F)	1,000
20 °C (68 °F)	1,035
15 °C (59 °F)	1,070
10 °C (50 °F)	1,105
5 °C (41 °F)	1,140
0 °C (32 °F) tai kylmempi	1,175

Esimerkit:

Kun viitearvo on 300, GS Yuasa GYT117 antaa arvoksi 63 %, 190 S. Jos akun lämpötila on 35 °C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ tai 59 %), akku tulee vaihtaa.

Käyttämällä jälleen viitearvona 300, GS Yuasa GYT117 antaa arvoksi 63 %, 190 S. Jos akun lämpötila on 0 °C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ tai 74 %), akun kunto on hyvä.

Löydät kattavan luettelon Yuasa-akkutyyppejen Siemens-arvoista osoitteesta www.yuasa.com/GYT117

Hävittäminen ja takuutiedot

WEEE-merkintä (hävittäminen)

Kaikki 13.8.2005 jälkeen toimitetut GS Yuasa -tuotteet, jotka ovat WEEE-direktiivin alaisia, noudattavat WEEE-merkintävaatimuksia. Kyseiset tuotteet merkitään WEEE-symbolilla (kuva oikealla) eurooppalaisen EN50419 -standardin mukaisesti.



Kaikki vanhat sähkölaitteet voidaan kierrättää. Älä hävitä talousjätteen mukana mitään sähkölaitteita, mukaan lukien tällä symbolilla varustettuja laitteita.

Asiakastiedot

Tuotteessa tai sen pakkausmateriaaleissa oleva symboli merkitsee, että tuotetta ei saa hävittää muun kotitalousjätteen mukana. Olet velvollinen hävittämään jätteeksi tarkoitetut laitteet toimittamalla ne tarkoituksenmukaiseen keräyspisteeseen sähkö- ja elektroniikkajätteen kierrätystä varten. Löydät lisätietoa jätteiden kierrätyspaikoista ottamalla yhteyttä paikalliseen viranomaiseesi tai tuotteesi ostopaikkaan.

Takuu

Tällä tuotteella on kahden vuoden takuu (ostopäivästä lähtien) koskien ennenaikaisia valmistus- tai materiaalivikoja. Asiakkaan on otettava yhteyttä hyväksytyyn toimittajaan tai tuotteen jälleenmyyjään takuun voimassaolon aikana ja toimitettava ostotosite, jotta takuuvaatimus voidaan käsitellä.

Jälleenmyyjät voivat allekirjoittaa ja tarjota loppukäyttäjille pidennetyn takuun. Saat lisätietoja ottamalla yhteyttä ostopaikkaan.

Takuukausi alkaa ostotositteesta näkyvästä päivästä. Takuu on voimassa vain akkumittarin ostajalle eikä sitä voi siirtää.

Jos tilalle tarjotaan korvaavaa akkumittaria, takuu aika lasketaan alkuperäisen akkumittarin ostopäivästä alkaen.

Επισκόπηση

Ο ελεγκτής αγωγιμότητας GS Yuasa GYT117 παρέχει μια απλή μέθοδο ελέγχου της κατάστασης υγείας μπαταριών μολύβδου-οξέος με ρυθμιστική βαλβίδα (VRLA), χωρητικότητας από 0,5 Ah έως 25 Ah.

Προδιαγραφές

Εύρος λειτουργίας βολτομέτρου: +6,0 έως +19,99 V DC

Ακρίβεια τάσης: ± 50 mV σε όλο το εύρος λειτουργίας

Θερμοκρασία λειτουργίας: -18 έως 50°C (0 έως 120°F)

Όρια ελέγχου τάσης:

Άνω όριο 12 V = 13,80 V

Κάτω όριο 12 V = 12,00 V

Άνω όριο 6 V = 6,90 V

Κάτω όριο 6 V = 6,00 V

Εύρος Siemens: 20 έως 1200 S

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η απόπειρα λειτουργίας του GS Yuasa GYT117 πέρα από το καθορισμένο εύρος λειτουργίας του μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμη ζημιά του ελεγκτή.

Προφυλάξεις ασφαλείας

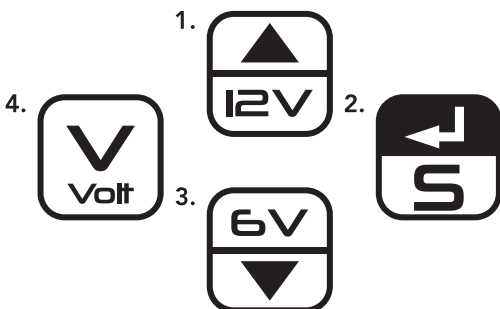
- Να συμμορφώνεστε πάντα με τα πρότυπα ασφαλείας της εκάστοτε εγκατάστασης, όταν εκτελείτε συντήρηση μπαταρίας.
- Να είστε πάντα εξαιρετικά προσεκτικοί, όταν εργάζεστε με μπαταρίες.
- Θα πρέπει να φοράτε γυαλιά ασφαλείας και άλλα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ). Εάν δεν το κάνετε, ενδέχεται να προκληθεί τραυματισμός.
- Για να αποφύγετε τυχόν ηλεκτροπληξία, αφαιρέστε προσωπικά μεταλλικά αντικείμενα όπως δαχτυλίδια, βραχιόλια, κολιέ και ρολόγια.
- Για να διαπιστώσετε εάν η μπαταρία μπορεί να ελεγχθεί με ασφάλεια, επιθεωρήστε την μπαταρία για τυχόν διογκωμένη θήκη, διαρροή, ρωγμές στη θήκη ή άλλα ορατά σημάδια ελαττωμάτων ή προβλημάτων.

Μετρήσεις αγωγιμότητας και τάσης

Η αγωγιμότητα είναι ένας δείκτης της κατάστασης υγείας μιας μπαταρίας και της ικανότητάς της να ανταποκρίνεται στην ονομαστική χωρητικότητά της. Ο GS Yuasa GYT117 μετρά και εμφανίζει την τάση συνεχούς ρεύματος (V DC) και την αγωγιμότητα για οποιαδήποτε μπαταρία 6 ή 12 Volt με ονομαστική ικανότητα εκφόρτισης μεταξύ 0,5 και 25 Αμπερώρες (Ah). Η τάση συνεχούς ρεύματος (DC) είναι ένα μέτρο του ηλεκτρικού δυναμικού μιας μπαταρίας.

Η αγωγιμότητα είναι ένα σχετικό μέτρο της ικανότητας της μπαταρίας να ανταποκριθεί στην ονομαστική χωρητικότητά της. Ο GS Yuasa GYT117 εμφανίζει την τιμή αγωγιμότητας σε Siemens (S). Γενικά, μια υψηλή μέτρηση σχετικής αγωγιμότητας είναι ένδειξη ότι η μπαταρία βρίσκεται σε καλή κατάσταση, ενώ μια χαμηλή μέτρηση υποδεικνύει ότι η μπαταρία βρίσκεται σε υποβαθμισμένη κατάσταση.

Πληκτρολόγιο και ενδεικτικές λυχνίες (LED) του GS Yuasa GYT117



- 1. ΒΕΛΟΣ ΠΑΝΩ** - Πατήστε για μπαταρίες 12 Volt και για να μετακινηθείτε στην τιμή αναφοράς (20 έως 1.200 Siemens).
- 2. ENTER** - Πατήστε για να επιλέξετε την τιμή αναφοράς, για να ξεκινήσει ο έλεγχος και για να εμφανίσετε την αγωγιμότητα σε Siemens (S).
- 3. ΒΕΛΟΣ ΚΑΤΩ** - Πατήστε για μπαταρίες 6 Volt και για να μετακινηθείτε στην τιμή αναφοράς (20 έως 1.200 Siemens).
- 4. ΒΟΛΤΟΜΕΤΡΟ** - Πατήστε ανά πάσα στιγμή για να διαβάσετε την τάση DC.

Οι κόκκινες λυχνίες LED πάνω από το πληκτρολόγιο υποδεικνύουν τον τρόπο λειτουργίας ελέγχου και την αριθμητική τιμή που εμφανίζεται στην οθόνη (Τάση, Siemens και ποσοστό αναφοράς). Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον GS Yuasa GYT117 ως βολτόμετρο σε οποιοδήποτε σημείο της διαδικασίας ελέγχου πατώντας το κουμπί VOLT.

Διαδικασία ελέγχου μπαταρίας

1. Αποσυνδέστε την μπαταρία από το σύστημα.
2. Συνδέστε τους σφιγκτήρες του ελεγκτή στους πόλους της μπαταρίας: κόκκινο στον θετικό (+), μαύρο στον αρνητικό (-).
3. Επιλέξτε την τάση πατώντας το κουμπί ΒΕΛΟΣ ΠΑΝΩ για 12 Volt ή το κουμπί ΒΕΛΟΣ ΚΑΤΩ για 6 Volt. Πατήστε ENTER.
4. Μετακινηθείτε στην τιμή αναφοράς χρησιμοποιώντας τα κουμπιά ΒΕΛΟΣ ΠΑΝΩ ή ΒΕΛΟΣ ΚΑΤΩ. Πατήστε ENTER. (Ο ελεγκτής θα έχει ως προεπιλογή την τελευταία τιμή αναφοράς που έχει εισαχθεί.)
5. Ξεκινήστε τον έλεγχο πατώντας ENTER. Μια σειρά κουκκίδων θα αναβοσβήνουν στην οθόνη καθώς ο GS Yuasa GYT117 μετρά την αγωγιμότητα και την τάση και υπολογίζει ένα ποσοστό αναφοράς.
6. Η πρώτη τιμή που εμφανίζεται είναι το ποσοστό αναφοράς.
7. Για να εμφανίσετε την πραγματική τιμή αγωγιμότητας (S), πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί ENTER.
8. Για να εμφανίσετε την τάση, πατήστε το κουμπί VOLT.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

ΤΟΟ ΛΟ: Η τάση της μπαταρίας είναι κάτω από το καθορισμένο εύρος λειτουργίας (<6,00 V για μπαταρία 6 V ή <12,00 V για μπαταρία 12 V).

Σημείωση: Εάν η μπαταρία είναι κάτω από 5,5 V, ο ελεγκτής δεν θα λειτουργήσει.

ΤΟΟ ΗΙ: Η τάση της μπαταρίας είναι πάνω από το καθορισμένο εύρος λειτουργίας (>6,90 V για μπαταρία 6 V ή >13,80 V για μπαταρία 12 V).

999 (ή 9999 όταν πατηθεί το ENTER): Η μπαταρία έχει υπερβεί το καθορισμένο εύρος. Ανατρέξτε στις «Προδιαγραφές», για το εύρος λειτουργίας του ελεγκτή.

Υπερβολικές ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές μπορεί να προκαλέσουν μηδενισμό του ελεγκτή. Εάν ο ελεγκτής μηδενιστεί κατά τη διάρκεια του ελέγχου, απλώς αποσυνδέστε τον από την μπαταρία, επανασυνδέστε τον και ξεκινήστε τη διαδικασία ελέγχου από την αρχή.

Καθορισμός τιμής αναφοράς αγωγιμότητας

Η απόδοση της μπαταρίας εξαρτάται από τη θερμοκρασία. Αφήστε τις μπαταρίες να φτάσουν σε θερμοκρασία δωματίου πριν από τον έλεγχο - ιδανικά γύρω στους 25 °C (77 °F). Ανατρέξτε στις παρακάτω κλίμακες αντιστάθμισης θερμοκρασίας μπαταρίας, για τον συντελεστή αντιστάθμισης.

Επειδή η αγωγιμότητα είναι σχετικό μέτρο, πρέπει πρώτα να καθορίσετε μια τιμή αναφοράς ελέγχοντας δειγματοληπτικά έναν αριθμό νέων μπαταριών. Για να καθορίσετε μια τιμή αναφοράς, καταγράψτε τον μέσο όρο τουλάχιστον δέκα πλήρως φορτισμένων μπαταριών του ίδιου ή παρόμοιου μοντέλου, κατά προτίμηση εντός 90 ημερών από την τοποθέτησή τους. Η GS Yuasa συνιστά το αποτέλεσμα ελέγχου των μπαταριών να μην αποκλίνει άνω του 20% μεταξύ τους (+/-10% του μέσου όρου). (Συμβουλευτείτε τον προμηθευτή της μπαταρίας σας, για τις τιμές αγωγιμότητας.) Εάν δεν διατίθενται νέες μπαταρίες, καταγράψτε τον μέσο όρο των τοποθετημένων μπαταριών του ίδιου ή παρόμοιου μοντέλου ανεξαρτήτως ηλικίας. Εάν οι τοποθετημένες μπαταρίες έχουν απόκλιση μέχρι 10% μεταξύ τους, η υψηλότερη τιμή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως προσωρινή αναφορά έως ότου υπάρξουν νέες μπαταρίες διαθέσιμες για έλεγχο.

Παράδειγμα: Εντός 90 ημερών από την τοποθέτηση, μετρήστε ένα δείγμα 20 νέων μπαταριών (12 V, 17 Ah) με μέση τιμή 300 S η καθεμία όταν είναι πλήρως φορτισμένες. Η αγωγιμότητα θα μειωθεί με τη γήρανση της μπαταρίας. Ο βαθμός αποδεκτής απώλειας εξαρτάται από τον τύπο της εφαρμογής για την οποία χρησιμοποιείται η μπαταρία. Ως γενικός κανόνας:

Απώλεια <30% = Ισχυρή μπαταρία - καμία σημαντική απώλεια χωρητικότητας ($300 \times 0,70$ ή περισσότερο ≥ 210 S)

Απώλεια 30 έως 40% = Οριακή μπαταρία - πλησιάζει στο τέλος της διάρκειας ζωής της (180 έως 210 S)

Απώλεια >40% = Υποβαθμισμένη μπαταρία - ενδέχεται να μην πληροί το απαιτούμενο φορτίο ($300 \times 0,60$ ή λιγότερο ≤ 180 S)

Συμβουλευτείτε τον προμηθευτή των μπαταριών σας για να βεβαιωθείτε ότι η ονομαστική χωρητικότητα της μπαταρίας είναι επαρκής για τον χρόνο λειτουργίας του εν λόγω εξοπλισμού, συνυπολογίζοντας παράλληλα τον κατάλληλο συντελεστή γήρανσης των μπαταριών.

Κλίμακες αντιστάθμισης θερμοκρασίας μπαταρίας

Θερμοκρασία μπαταρίας	Πολλαπλασιάστε την τιμή αναφ. % GS Yuasa επί
35 °C (95 °F) ή υψηλότερη	0,930
30 °C (86 °F)	0,965
25 °C (77 °F)	1,000
20 °C (68 °F)	1,035
15 °C (59 °F)	1,070
10 °C (50 °F)	1,105
5 °C (41°F)	1,140
0 °C (32 °F) ή χαμηλότερη	1,175

Παραδείγματα:

Χρησιμοποιώντας μια τιμή αναφοράς 300, ο GS Yuasa GYT117 αναφέρει 63%, 190 S. Εάν η θερμοκρασία της μπαταρίας είναι 35 °C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ ή 59%), η μπαταρία θα πρέπει να αντικατασταθεί.

Και πάλι, χρησιμοποιώντας μια τιμή αναφοράς 300, ο GS Yuasa GYT117 αναφέρει 63%, 190 S. Εάν η θερμοκρασία της μπαταρίας είναι 0 °C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ ή 74%), η μπαταρία είναι καλή.

Για μια πλήρη λίστα με τις τιμές Siemens για τους τύπους μπαταριών Yuasa, επισκεφτείτε την τοποθεσία web στη διεύθυνση

www.yuasa.com/GYT117

Πληροφορίες απόρριψης και εγγύησης

Σήμανση (για την απόρριψη) ΑΗΗΕ

Όλα τα προϊόντα GS Yuasa, που απεστάλησαν από τις 13 Αυγούστου 2005 και μετά και υπόκεινται στην Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/ΕΚ σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), συμμορφώνονται με την απαίτηση σήμανσης ΑΗΗΕ. Τέτοια προϊόντα φέρουν το σύμβολο ΑΗΗΕ (εικονίζεται δεξιά) σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN50419.



Όλος ο παλιός ηλεκτρικός εξοπλισμός μπορεί να ανακυκλωθεί. Μην πετάτε ηλεκτρικό εξοπλισμό, συμπεριλαμβανομένου αυτού που φέρει αυτό το σύμβολο, στον κάδο απορριμμάτων σας.

Πληροφορίες για τους πελάτες

Το σύμβολο πάνω στο προϊόν ή στη συσκευασία υποδεικνύει ότι αυτό το προϊόν δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα άλλα οικιακά απορρίμμάτα σας. Αντίθετα, είναι δική σας ευθύνη να απορρίψετε τον άχρηστο εξοπλισμό σας παραδίδοντάς τον σε καθορισμένο σημείο συλλογής για την ανακύκλωση απορριμμάτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το πού μπορείτε να παραδώσετε τα απορρίμμάτα σας για ανακύκλωση, επικοινωνήστε με την τοπική αρχή ή το κατάστημα από όπου αγοράσατε το προϊόν σας.

Εγγύηση

Αυτό το προϊόν έχει εγγύηση για πρόωρη αστοχία λόγω ελαττωμάτων στην κατασκευή ή τα υλικά για μια περίοδο δύο (2) ετών από την ημερομηνία αγοράς. Εντός της περιόδου εγγύησης, ο πελάτης πρέπει να επικοινωνήσει με τον εξουσιοδοτημένο προμηθευτή ή πωλητή λιανικής όπου αγοράστηκε το προϊόν με την απόδειξη αγοράς, προκειμένου να διεκπεραιωθεί η αξίωση στο πλαίσιο της εγγύησης.

Οι μεταπωλητές μπορούν να αναλαμβάνουν και να προσφέρουν εκτεταμένες εγγυήσεις στους τελικούς χρήστες. Συμβουλευτείτε το κατάστημα που κάνατε την αγορά σας, για περισσότερες λεπτομέρειες.

Η περίοδος εγγύησης ξεκινά από την ημερομηνία που αναγράφεται στην απόδειξη αγοράς. Η εγγύηση ισχύει μόνο για τον αγοραστή του ελεγκτή μπαταρίας και δεν μεταβιβάζεται.

Εάν προσφερθεί ελεγκτής μπαταρίας σε αντικατάσταση του ελαττωματικού, η περίοδος εγγύησης ξεκινά από την ημερομηνία αγοράς του αρχικού ελεγκτή μπαταρίας.

Áttekintés

A GS Yuasa GYT117 vezetőképesség-mérő egyszerű módszert nyújt a 0,5 és 25Ah közötti teljesítményű szelepvezérlésű ólomsavas akkumulátorok állapotának felméréséhez.

Műszaki jellemzők

Voltmérő működési tartománya: +6,0 és +19,99 Vdc között
 Feszültség pontosság: ± 50 mV a működési tartományon belül
 Üzemi hőmérséklet: -18 és 50°C ($0-120^{\circ}\text{F}$) között
 Feszültségmérési határértékek:
 12V magas = 13,80V
 12V alacsony = 12,00V
 6V magas = 6,90V
 6V alacsony = 6,00V
 Siemens tartomány: 20 – 1200S

FIGYELMEZTETÉS: A GS Yuasa GYT117 készüléknek a meghatározott működési tartományon kívül történő működtetése a mérőkészülék tartós károsodását okozhatja.

Biztonsági intézkedések

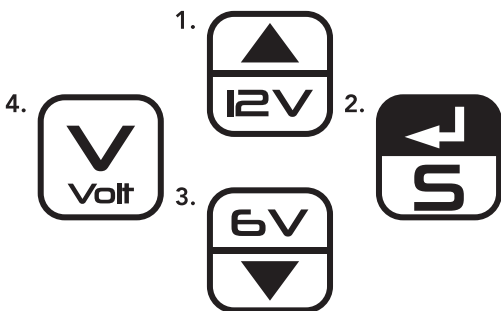
- Az akkumulátoron végzett karbantartási munkák során mindig tartsa be a létesítményre vonatkozó biztonsági előírásokat.
- Mindig különleges óvatossággal járjon el akkumulátorokkal végzett munkák során.
- Viseljen védőszemüveget és más egyéni védőeszközöket. Ennek elmulasztása személyi sérülést okozhat.
- Áramütés elkerülése érdekében vegye le személyes fémtárgyait, mint például gyűrűk, karkötők, nyakláncok és karórák.
- Annak megállapításához, hogy az akkumulátor biztonságosan vizsgálható-e, ellenőrizze az akkumulátort, hogy lát-e a burkolatán kidudorodást, szivárgást, repedést, vagy bármilyen más jelet, ami hibára vagy problémára utalhat.

A vezetőképesség és a feszültség mérése

A vezetőképesség jelzi az akkumulátor épségének állapotát és azt, hogy az képes-e elérni a névleges kapacitását. A GS Yuasa GYT117 készülék méri és megjeleníti az egyenáramú feszültséget (Vdc) és a vezetőképességet minden 6 vagy 12V-os teljesítményű akkumulátor esetén, amely 0,5 és 25 amperóra (Ah) közötti kisütési kapacitással rendelkezik. Az egyenáramú feszültség az akkumulátor elektromos potenciálját határozza meg.

A vezetőképesség egy relatív mérőszám, amely megmutatja, hogy az akkumulátor milyen mértékben képes elérni a névleges kapacitását. A GS Yuasa GYT117 készülék a vezetőképesség értékét Siemens (S) mértékegységben jeleníti meg. Általánosságban, egy viszonylag magas vezetőképességi mérték jó állapotban lévő akkumulátort jelez, míg egy alacsony érték az akkumulátor leromlott állapotát mutatja.

Nyomógombok és LED-ek a GS Yuasa GYT117 készüléken



1. **FELFELÉ MUTATÓ NYÍL** - Nyomja meg ezt a gombot 12V-os akkumulátorokhoz és a referenciaértékhez való görgetéshez (20 – 1200 Siemens).
2. **ENTER** - Nyomja meg ezt a gombot a referenciaérték kiválasztásához, a vizsgálat elkezdéséhez és a vezetőképesség Siemensben (S) való megjelenítéséhez.
3. **LEFELÉ MUTATÓ NYÍL** - Nyomja meg ezt a gombot 6V-os akkumulátorokhoz és a referenciaértékhez való görgetéshez (20 – 1200 Siemens).
4. **VOLTMÉRŐ** - Nyomja meg ezt a gombot bármikor az egyenáramú feszültség leolvasásához.

A nyomógombok feletti piros LED-ek jelzik a vizsgálati üzemmódot és a kijelzőn megjelenített számértéket (feszültség, Siemens és a referenciaérték százaléka). A GS Yuasa GYT117 készüléket a vizsgálat folyamata során bármikor használhatja voltmérőként a VOLT gomb megnyomásával.

Az akkumulátor vizsgálatának folyamata

1. Válassza le az akkumulátort a rendszerről.
2. Csatlakoztassa a mérőkészülék kapcsait az akkumulátor pólusaihoz: a pirosat a pozitív (+), a feketét a negatív (–) pólushoz.
3. Válassza ki a feszültséget a FELFELÉ NYÍL gomb megnyomásával 12V esetén, illetve a LEFELÉ NYÍL gomb megnyomásával 6V esetén. Nyomja meg az ENTER gombot.
4. A FELFELÉ NYÍL vagy a LEFELÉ NYÍL gombok megnyomásával görgessen a referenciaértékhez. Nyomja meg az ENTER gombot. (A mérőkészülék alapértelmezés szerint az utoljára kiválasztott referenciaértéket fogja használni.)
5. Nyomja meg az ENTER gombot a vizsgálat elkezdéséhez. Egy sor pont fog villogni a kijelzőn, amíg a GS Yuasa GYT117 készülék méri a vezetőképességet és a feszültséget, majd kiszámítja a referenciaérték százalékát.
6. A kijelzőn először megjelenő érték a referenciaérték százaléka.
7. A tényleges vezetőképesség értékének (S) megjelenítéséhez nyomja meg és tartsa lenyomva az ENTER gombot.
8. A feszültség megjelenítéséhez nyomja meg a VOLT gombot.

Hibaelhárítás

TOO LO: Az akkumulátor feszültsége a meghatározott működési tartomány alatt van (6,00V alatt 6V-os akkumulátor, illetve 12,00V alatt 12V-os akkumulátor esetén).

Megjegyzés: Ha az akkumulátor 5,5V alatt van, a mérőkészülék nem fog működni.

TOO HI: Az akkumulátor feszültsége a meghatározott működési tartomány felett van (6,90V felett 6V-os akkumulátor, illetve 13,80V felett 12V-os akkumulátor esetén).

999 (vagy 9999 az ENTER gomb lenyomása esetén): Az akkumulátor túllépte a meghatározott tartományt. A mérőkészülék működési tartományát lásd a „Műszaki jellemzők” alatt.

Túlzott mértékű elektromágneses interferencia a mérőkészülék újraindítását okozhatja. Ha a vizsgálat közben a mérőkészülék újraindul, egyszerűen csak csatlakoztassa le a készüléket az akkumulátorról, majd csatlakoztassa vissza, és kezdje el megint a vizsgálatot.

A vezetőképesség referenciaértékének megállapítása

Az akkumulátor teljesítménye függ a hőmérséklettől. A vizsgálat előtt várja meg, míg az akkumulátor szobahőmérsékletűvé válik, ez ideális esetben körülbelül 25°C (77°F). A kompenzációs tényező meghatározásához lásd lejjebb az akkumulátor hőmérséklet kompenzációs értékek táblázatát.

Mivel a vezetőképesség egy relatív mérőszám, először meg kell határozni a referenciaértéket az adott számú új akkumulátorból álló minta vizsgálatával. A referenciaérték meghatározásához jegyezze fel legalább tíz teljesen feltöltött, ugyanolyan vagy hasonló típusú akkumulátor átlagértékét, lehetőleg az üzembe helyezésüktől számított 90 napon belül. A GS Yuasa ajánlása szerint az akkumulátorok vizsgálata során kapott értékek egymáshoz képest legfeljebb 20%-os eltérést mutassanak (+/-10% az átlaghoz képest). (A vezetőképességi értékekkel kapcsolatban tájékoztatásért forduljon akkumulátor beszállítójához.) Amennyiben nem állnak rendelkezésre új akkumulátorok, jegyezze fel ugyanolyan vagy hasonló típusú üzembe helyezett akkumulátorok átlagértékét, tekintet nélkül azok korára. Amennyiben az üzembe helyezett akkumulátorok értékei egymáshoz képest legfeljebb 10%-os tartományon belül vannak, a legmagasabb érték használható ideiglenes referenciaértékként, amíg nem állnak rendelkezésre új akkumulátorok a vizsgálathoz.

Példa: Az üzembe helyezést követő 90 napon belül mérjen meg egy 20 új akkumulátorból (12V, 17Ah) álló mintát, amely akkumulátorok esetében teljesen feltöltött állapotban a Siemens értéke átlagosan 300S. A vezetőképesség csökkenni fog az akkumulátor öregedésével. Az elfogadható veszteség mértéke attól fog függeni, hogy az akkumulátort milyen típusú alkalmazásra szánják. Általános szabályként:

- <30% veszteség = Erős akkumulátor - nincs jelentős mértékű kapacitásvesztés (300 x 0,70 vagy több ≥210S)
- 30 – 40% veszteség = Hanyatló állapotú akkumulátor - közeledik az üzemi élettartama végéhez (180 – 210S)
- >40% veszteség = Leromlott állapotú akkumulátor - előfordulhat, hogy már nem felel meg a kívánt terhelésnek (300 x 0,60 vagy kevesebb ≤180S)

Forduljon akkumulátor beszállítójához, és győződjön meg arról, hogy az akkumulátor névleges kapacitása elegendő-e a berendezés üzemidejéhez az akkumulátorok megfelelő öregedési tényezőjének figyelembevétele mellett.

Akkumulátor hőmérséklet kompenzációs értékek

Akkumulátor hőmérséklet	Szorozza meg a GS Yuasa %-os referenciaértékét a következő tényezőkkel
35°C (95°F) vagy melegebb	0,930
30°C (86°F)	0,965
25°C (77°F)	1,000
20°C (68°F)	1,035
15°C (59°F)	1,070
10°C (50°F)	1,105
5°C (41°F)	1,140
0°C (32°F) vagy hűvösebb	1,175

Példák:

300-as referenciaérték alkalmazása mellett a GS Yuasa GYT117 63%-ot, 190S-t jelez. Ha az akkumulátor hőmérséklete 35°C (0,63 x 0,93 = 0,59 vagy 59%), az akkumulátort le kellene cserélni.

Megint 300-as referenciaérték alkalmazása mellett a GS Yuasa GYT117 63%-ot, 190S-t jelez. Ha az akkumulátor hőmérséklete 0°C (0,63 x 1,175 = 0,74 vagy 74%), az akkumulátor jó állapotú.

A Yuasa akkumulátortípusok Siemens értékeinek teljes listájáért lásd: www.yuasa.com/GYT117



Eltávolításra és jótállásra vonatkozó információk

E-hulladék jelölés (eltávolítás)

Az e-hulladékokról szóló irányelv hatálya alá tartozó, 2005. augusztus 13-a után kiszállított valamennyi GS Yuasa termék megfelel az e-hulladékok jelölésére vonatkozó követelménynek. Ezek a termékek e-hulladék jellel (jobbra) vannak ellátva az EN50419 európai szabvánnyal összhangban.



Minden régi elektromos berendezés újrahasznosítható. Kérjük, hogy semmilyen elektromos berendezést ne dobjon ki a szemétyűjtőjébe, azokat sem, amelyekeken ez a jel szerepel.

Tájékoztatás a vásárlók számára

A terméken vagy annak csomagolásán feltüntetett jel azt mutatja, hogy ezt a terméket tilos más háztartási hulladékokkal együtt kidobni. Ehelyett, köteles a hulladékká vált készüléket a kijelölt gyűjtőhelyre szállítani az elektromos és elektronikai készülékek hulladékainak újrahasznosítása céljából. További tájékoztatásért azzal kapcsolatban, hogy hol adhatja le hulladékát újrahasznosításra, forduljon a helyi önkormányzathoz, vagy keresse fel azt a helyet, ahol a terméket vásárolta.

Jótállás

A vásárlás napját követően két éves garanciát vállalunk, ami a gyártási vagy anyagi eredetű hibák miatti idő előtti meghibásodásokra vonatkozik. A jótállási idő alatt a vásárló köteles ahhoz a hivatalos beszállítóhoz vagy viszonteladóhoz fordulni, amelytől a terméket megvásárolta, a vásárlást igazoló bizonylat bemutatásával a garanciaigény érvényesítése érdekében.

A viszonteladók kiterjesztett garanciát is biztosíthatnak és kínálhatnak a végfelhasználók számára. További részletekért, kérjük, keresse fel a vásárlás helyét.

A jótállási idő a vásárlást igazoló bizonylaton feltüntetett napon veszi kezdetét. A szavatosság csak az akkumulátor mérő vásárlójára érvényes, és az nem ruházható át.

Amennyiben felkínálják az akkumulátorvizsgáló készülék cseréjét, a jótállási idő az eredeti készülék vásárlásának a napjától számítandó.

Yfirlit

GS Yuasa GYT117 rafleiðnimælir veitir einfalda leið til að kanna ástand VRLA rafhlaðna (e. Verve Regulated Lead Acid) á bilinu 0,5Ah til 25Ah.

Tæknilýsing

Mælisvið spennumælis: +6,0 til +19,99 Vdc

Spennunákvæmni: ± 50 mV á mælisviðinu

Notkunarhitastig: -18 til 50 °C (0 til 120 °F)

Takmarkanir spennumælinga:

12V hámark = 13,80V

12V lágmark = 12,00V

6V hámark = 6,90V

6V lágmark = 6,00V

Leiðnibil (e. Siemens range): 20 til 1200S

VARÚÐ: Ef reynt er að nota GS Yuasa GYT117 út fyrir tilgreint notkunarvið þess getur það valdið varanlegum skemmdum á mælitækinu.

Varúðarráðstafanir

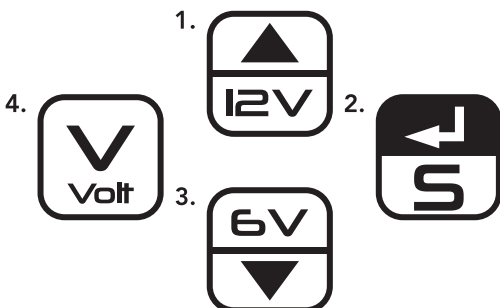
- Fylgdu alltaf öryggisstöðlum vinnustaðar þegar að þú sinnir viðhaldi á rafhlöðu.
- Sýndu ávallt mikla aðgát þegar unnið er með rafhlöður.
- Nota skal öryggisgleraugu og önnur öryggistæki. Ef það er ekki gert getur það leitt til líkamstjóns.
- Til að forðast raflost skal fjarlægja persónulega málmhluti eins og hringa, armbönd, hálsmen og úr.
- Til að ákvarða hvort hægt sé að prófa rafhlöðuna á öruggan hátt skaltu skoða rafhlöðuna með tilliti til þess hvort kassinn hafi aflagast, lekið, brotnað og litast um eftir öðrum sýnilegum merkjum um galla eða vandamál.

Leiðni og spennumælingar

Leiðni er vísbending um gæði rafhlöðu og mat á afkastagetu hennar. GS Yuasa GYT117 mælir og sýnir spennu (e. Vdc) og leiðni fyrir hvaða 6 eða 12 volta rafhlöðu sem er með afhleðslugetu á bilinu 0,5 til 25 amperstundir (e. Ah). Jafnspenna er mælikvarði á rafgetu rafhlöðunnar.

Leiðni er hlutfallslegur mælikvarði á getu rafhlöðu til að uppfylla málrýmd sína. GS Yuasa GYT117 sýnir leiðnigildi í Siemens (e. S). Almenn séð er mikil hlutfallsleg leiðni vísbending um gæði rafhlöðu og lág mæling gefur til kynna rafhlöðu í hrakástandi.

GS Yuasa GYT117 lyklaborð og díóðuljós



1. **UPPÖR** - Smelltu á hana fyrir 12 volta rafhlöður og til að skruna að viðmiðunargildinu (20 til 1.200 siemens).
2. **VELJA** - Smelltu á hana til að velja viðmiðunargildi, til að hefja mælinguna og til að sýna leiðni í siemens-gildum (e. S).
3. **NIÐURÖR** - Smelltu á hana fyrir 6 volta rafhlöður og til að skruna að viðmiðunargildinu (20 til 1.200 siemens).
4. **VOLTAMÆLIR** - Smelltu á hvenær sem er til að lesa DC-spennu.

Rauða ljósdíóðan fyrir ofan lyklaborðið gefur til kynna prófunarhaminn og tölugildið sem sýnt er á skjánum (spenna, siemens-gildi og hlutfall af viðmiði). Þú getur notað GS Yuasa GYT117 sem voltamæli hvenær sem er í prófuninni með því að smella á VOLT-hnappinn.

Rafhlöðuprófun

1. Aftengdu rafhlöðuna frá kerfinu.
2. Tengdu mæliklemmurnar við rafhlöðuna: rautt í jákvætt (+), svart í neikvætt (-).
3. Veldu spennuna með því að ýta á UPPÖRVA-hnappinn fyrir 12 volt eða NIÐURÖRVA-hnappinn fyrir 6 volt. Smelltu á VELJA.
4. Skrunaðu að viðmiðunargildinu með því að smella á UPPÖR eða NIÐURÖR-hnappana. Smelltu á VELJA. (Mælitækið mun hafa síðasta viðmiðunargildi sjálfgefið).
5. Byrjaðu prófið með því að smella á VELJA. Röð punkta mun blikka á skjánum á meðan GS Yuasa GYT117 mælir leiðni og spennu og reiknar hlutfall af viðmiði.
6. Fyrsta gildið sem birtist er viðmiðunargildið.
7. Til að sýna raunverulegt leiðnigildi (e. S), smelltu á og haltu VELJA-hnappinum inni.
8. Til að sýna spennu, smelltu á VOLT-hnappinn.

Úrræðaleit

TOO LO: Spenna rafhlöðunnar er undir tilgreindu viðmiði (< 6,00V fyrir 6V rafhlöðu eða <12,00V fyrir 12V rafhlöðu).

Athugið: Ef rafhlaðan er undir 5,5V mun mælitækið ekki virka.

TOO HI: Spenna rafhlöðunnar er yfir tilgreindu viðmiði (> 6,90V fyrir 6V rafhlöðu eða >13.80V fyrir 12V rafhlöðu).

999 (eða 9999 þegar smellt er á VELJA): Rafhlaðan hefur farið yfir tilgreint svið. Sjá „Tæknilýsingu“ fyrir svið mælitækisins.

Of mikil rafsegultruflun getur valdið því að mælitækið endurstillist. Ef mælitækið endurstillir sig meðan á prófun stendur, aftengdu það einfaldlega frá rafhlöðunni, tengdu aftur og byrjaðu mæliferlið aftur.

Að koma á leiðniviðmiðunargildi

Afköst rafhlöðunnar eru háð hitastigi. Leyfðu rafhlöðunum að ná stofuhita fyrir mælingu - helst um 25 °C (77 °F). Skoðaðu eftirfarandi hitastigskvarða rafhlöðunnar hér að neðan fyrir uppþótarstuðulinn.

Þar sem leiðni er afstæður mælikvarði verður þú fyrst að ákvarða viðmiðunargildið með því að prófa nýja rafhlöðu. Til að ákvarða viðmiðunargildi skal skrá meðaltal að minnsta kosti tíu fullhlaðinna rafhlaðna af sömu eða svipaðri tegund, helst innan 90 daga frá uppsetningu þeirra. GS Yuasa mælir með því að prófa allar rafhlöðurnar innan við 20% frá hvor annarri (+/-10% af meðaltali). (Hafðu samband við rafhlöðubirgjann þinn til að fá leiðnigildin). Ef nýjar rafhlöður eru ekki til staðar skaltu skrá meðaltal uppsettra rafhlaðna af sömu eða svipuðum gerðum óháð aldri þeirra. Ef uppsettu rafhlöðurnar mælast innan við 10% frá hvor annarri er hægt að nota hæsta gildið sem tímabundið viðmið þar til nýjar rafhlöður eru tilbúnar til prófunar.



Dæmi: Innan 90 daga frá uppsetningu skaltu mæla sýnishorn af 20 nýjum rafhlöðum (12V, 17Ah) sem eru að meðaltali 300S hver þegar þær eru fullhlaðnar. Leiðni mun minnka eftir því sem rafhlaðan eldist. Magn ásættanlegs taps fer eftir notkun rafhlöðunnar. Almenna reglan er:

<30% tap = Góð rafhlaða - ekkert marktækt tap á afkastagetu ($300 \times 0,70$ eða meira $\geq 210S$)

30 til 40% tap = Meðalgóð rafhlaða - nálgast endingartíma (180 til 210S)

>40% tap = Léleg rafhlaða - gæti ekki uppfyllt tilskilið álag ($300 \times 0,60$ eða minna $\leq 180S$)

Hafðu samband við rafhlöðubirgjann þinn til að tryggja að rafhlaðan sé nægilega góð fyrir viðkomandi keyrslu búnaðarins á meðan þú gerir ráð fyrir viðeigandi öldrunarstuðli rafhlaðanna.

Hitajöfnunarvog fyrir rafhlöðu

Rafhlöðuhitastig	Margfaldaðu GS Yuasa %Viðm. gildi eftir
35 °C (95 °F) eða heitar	0,930
30 °C (86 °F)	0,965
25 °C (77 °F)	1,000
20 °C (68 °F)	1,035
15 °C (59 °F)	1,070
10 °C (50 °F)	1,105
5 °C (41 °F)	1,140
0 °C (32 °F) eða kaldara	1,175

Dæmi:

Með því að nota viðmiðunargildið 300 gefur GS Yuasa GYT117, 63%, 190S. Ef hitastig rafhlöðunnar er 35 °C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ eða 59%) ætti að skipta um rafhlöðu.

Með því að nota aftur viðmiðunargildið 300 gefur GS Yuasa GYT117, 63%, 190S. Ef hitastig rafhlöðunnar er 0 °C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ eða 74%) er rafhlaðan góð.

Til að fá heildarlista yfir siemens-gildi fyrir Yuasa rafhlöðugerðir skaltu heimsækja **www.yuasa.com/GYT117**

Upplýsingar um förgun og ábyrgð

WEEE merking (förgun)

Allar GS Yuasa vörur sendar frá 13. ágúst 2005 sem falla undir WEEE-reglurnar eru í samræmi við WEEE-merkingarkröfuna. Slíkar vörur eru merktar með WEEE-tákninu (sýnt hér til hægri) í samræmi við Evrópustaðal EN50419.



Öll gömul raftæki má endurvinnna. Vinsamlegast ekki henda neinum rafbúnaði, þar með talið þeim sem eru merktir með þessu tákn, í ruslið.

Upplýsingar fyrir viðskiptavinum

Táknið á vörunni eða umbúðum hennar gefur til kynna að þessari vöru megi ekki farga með öðru heimilissorpi. Þess í stað er það á þína ábyrgð að farga búnaðinum þínum með því að afhenda hann á þar til gerða söfnunarstaði til endurvinnslu á raf- og rafeindabúnaði. Fyrir frekari upplýsingar um hvar þú getur skilað úrgangi til endurvinnslu, vinsamlegast hafðu samband við sveitarfélagið eða þann stað sem þú keyptir vöruna.

Ábyrgð

Þessi vara er tryggð gegn ótímabærri bilun vegna framleiðslu- eða efnisgalla í tvö ár frá kaupdegi. Innan ábyrgðartímabilsins verður viðskiptavinurinn að hafa samband við viðurkenndan birgja eða söluaðila þar sem varan var keypt með sönnun fyrir kaupum svo afgreiða megi ábyrgðarkröfuna.

Söluaðilar geta boðið upp á aukaábyrgð til endanotenda. Vinsamlegast hafðu samband við verslunina þína varðandi frekari upplýsingar.

Ábyrgðartímabilið hefst á þeim degi sem sýndur er á kvittuninni. Ábyrgðin gildir aðeins fyrir kaupanda rafhlöðumælisins og er ekki framseljanleg.

Ef boðið er upp á nýtt mælitæki þá mun ábyrgðartímabilið vara frá kaupdegi upphaflega mælitækisins.

Forléargas

Soláthraíonn an tástálaí seoltais GS Yuasa GYT117 modh simplí chun staid sláinte na gceallraí Luaidhe-Aigéadacha Comhla-Rialaithe (VRLA) idir 0.5Ah agus 25Ah a scrúdú.

Sonraíochtaí

Raon oibriúcháin voltmhéadair: +6.0 go dtí +19.99 Vdc

Cruinneas voltais: ± 50 mV thar an raon oibriúcháin

Teocht oibriúcháin: -18 go dtí 50°C (0 go dtí 120°F)

Teorainneacha tástála voltais:

12V ard = 13.80V

12V íseal = 12.00V

6V ard = 6.90V

6V íseal = 6.00V

Raon Síminí: 20 go dtí 1200S

FOLÁIREAMH: D'fhéadfadh go mbeadh damáiste buan don tástálaí mar thoradh ar iarracht a dhéanamh GS Yuasa GYT117 a oibriú thar an raon oibriúcháin atá sonraithe dó.

Réamhchúraimí sábháilteachta

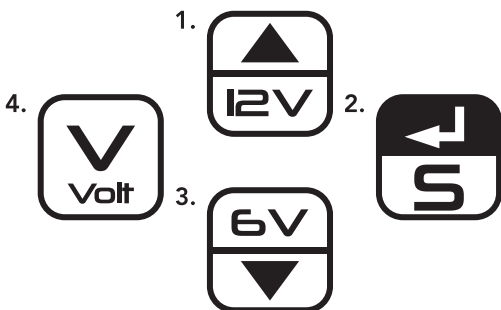
- Comhlíon na caighdeáin sábháilteachta saoráide i gcónaí nuair a bhíonn cothabháil ceallraí á déanamh.
- Bí fíorchúramach i gcónaí nuair a bhíonn tú ag obair le ceallraí.
- Ba cheart spéaclaí sábháilteachta agus trealamh cosanta pearsanta eile a chaitheamh. D'fhéadfadh gortú pearsanta tarlú mura ndéantar amhlaidh.
- Chun turraing leictreach a sheachaint, bain míreanna pearsanta miotail díot, cosúil le fáinní, bráisléid, muincí agus uaireadóirí.
- Chun fáil amach an féidir an ceallra a thástáil go sábháilte, scrúdaigh an ceallra agus lorg cás bolgach, sceitheadh, scoilteanna sa chás nó comharthaí sofheicthe eile de lochtanna nó fadhbanna.

Tomhais Seoltais agus Voltais

Is táscaire é seoltas de staid sláinte ceallra agus cumas an cheallra a thoilleadh rátáilte a chomhlíonadh. Tomhaiseann agus taispeánann GS Yuasa GYT117 an Voltas srutha dhíreach (Vdc) agus seoltas le haghaidh aon cheallra 6 nó 12 Volta atá rátáilte idir 0.5 agus 25 Aimpéar-uair (Ah) de thoilleadh díluchtaithe. Is tomhas de phoitéinseal leictreach ceallra é Voltas SD.

Is tomhas coibhneasta é seoltas d'acmhainn cheallra a thoilleadh rátáilte a chomhlíonadh. Taispeánann GS Yuasa GYT117 an luach seoltais in Síminí (S). Go ginearálta, is fianaise é tomhas ard de sheoltas coibhneasta go bhfuil an ceallra éifeachtach, agus is fianaise é tomhas íseal go bhfuil an ceallra díghrádaithe.

Eochaircheap agus LEDanna GS Yuasa GYT117



1. **SAIGHEAD SUAS** - Brúigh le haghaidh ceallraí 12 Volta agus chun scrolláil chuig an luach tagartha (20 go dtí 1,200 Símin).
2. **ENTER** - Brúigh chun an luach tagartha a roghnú, chun tús a chur leis an tástáil agus chun seoltas a thaispeáint in Síminí (S).
3. **SAIGHEAD SÍOS** - Brúigh le haghaidh ceallraí 6 Volta agus chun scrolláil chuig an luach tagartha (20 go dtí 1,200 Símin).
4. **VOLTMHÉADAR** - Brúigh am ar bith chun an Voltas SD a léamh.

Léiríonn na LEDanna dearga os cionn an eochairchip mód na tástála agus an luach uimhriúil a thaispeántar ar an taispeáint (Voltas, Síminí agus céatadán tagartha). Is féidir leat GS Yuasa GYT117 a úsáid mar Voltmhéadar am ar bith i rith an nós imeachta tástála tríd an gcnaipe VOLT a bhrú.

Nós imeachta tástála ceallra

1. Díscoir an ceallra ón gcóras.
2. Nasc na clampáí tástála le teirminéil an cheallra: dearg le dearfach (+), dubh le diúltach (-).
3. Roghnaigh an voltas tríd an gcnaipe SAIGHEAD SUAS a bhrú le haghaidh 12 volta nó an cnaipe SAIGHEAD SÍOS a bhrú le haghaidh 6 volta. Brúigh ENTER.
4. Scrolláil chuig an luach tagartha tríd an gcnaipe SAIGHEAD SUAS nó an cnaipe SAIGHEAD SÍOS a bhrú. Brúigh ENTER. (Réamhshocrófar an tástálaí ag an luach tagartha deiridh a iontráladh).
5. Tosaigh an tástáil trí ENTER a bhrú. Beidh sraith poncanna ag splancadh ar an taispeáint fad is atá seoltas agus Voltas á dtomhas ag GS Yuasa GYT117, agus céatadán tagartha á ríomh aige.
6. Is é an céatadán tagartha an chéad luach a thaispeántar.
7. Chun an luach seoltas iarbhír a thaispeáint (S), brúigh agus coinneigh síos an cnaipe ENTER.
8. Chun an Voltas a thaispeáint, brúigh an cnaipe VOLT.

Fabhtcheartú

TOO LO: Tá Voltas an cheallra faoin raon oibriúcháin atá sonraithe (< 6.00V do cheallra 6V nó <12.00V do cheallra 12V).

Tabhair faoi deara: Má tá an ceallra faoi 5.5V, ní oibreoidh an tástálaí.

TOO HI: Tá Voltas an cheallra os cionn an raoin oibriúcháin atá sonraithe (< 6.90V do cheallra 6V nó <13.80V do cheallra 12V).

999 (nó 9999 nuair a bhrúitear ENTER): Tá an raon atá sonraithe sáraithe ag an gceallra. Féach ar ‘*Sonraíochtaí*’ chun eolas maidir le raon oibriúcháin an tástálaí a fháil.

D’fhéadfadh athshocrú an tástálaí tarlú mar thoradh ar thrasnaíocht leictreamaighnéadach iomarcach. Má athshocraítear an tástálaí i rith tástála, díscuir ón gceallra, athnasc agus cuir tús leis an bpróiseas tástála arís.

Luach tagartha seoltas a bhunú

Braitheann feidhmíocht an cheallra ar theocht. Ceadaiigh do na ceallraí teocht an tseomra a shroicheadh roimh thástáil - thart ar 25°C (77°F) go hidéalach. Téigh i muinín na scálaí cúitimh maidir le teocht ceallra thíos chun eolas a fháil faoin bhfachtóir cúitimh.

De bhrí gur tomhas coibhneasta é seoltas, ní mór duit luach tagartha a bhunú ar dtús trí líon samplach de cheallraí nua a thástáil. Chun luach tagartha a bhunú, taifead meánluach deich gceallra lánluchtaithe ar a laghad, den chineál céanna nó de chineálacha cosúla, laistigh de 90 lá i ndiaidh iad a shuiteáil, más féidir. Molann GS Yuasa gur cheart go mbeadh torthaí tástála na gceallraí ar fad laistigh de 20% dá chéile (+/-10% den mheán). (Téigh i gcomhairle le do sholáthraí ceallra má theastaíonn eolas maidir le luachanna seoltas uait). Mura bhfuil ceallraí nua ar fáil, taifead meánluach na gceallraí suiteáilte, den chineál céanna nó de chineálacha cosúla, beag beann ar aois. Má tá torthaí tástála na gceallraí suiteáilte laistigh de 10% dá chéile, is féidir an luach is airde a úsáid mar thagairt shealadach go dtí go bhfuil ceallraí nua ar fáil ar féidir iad a thástáil.



Sampla: Laistigh de 90 lá ón tsuiteáil, tomhais sampla de 20 ceallra nua (12V, 17Ah) a bhfuil meánluach 300S luaite leo nuair atá siad lánluchtaithe. Meathlóidh an seoltas de réir mar a théann an ceallra in aois. Braithfidh méid an chaillteanais inghlactha ar an gcineál úsáide a bhaintear as an gceallra. Riail ghinearálta:

Caillteanas <30% = Ceallra láidir - níl aon chaillteanas suntasach toillte tugtha faoi deara (300 x 0.70 nó níos mó ≥210S)

Caillteanas 30 go dtí 40% = Ceallra imeallach - gar do dheireadh a shaolré inseirbhísithe (180 go dtí 210S)

Caillteanas >40% = Ceallra díghrádaithe - b'fhéidir nach gcomhlíonfar an t-ualach riachtanach (300 x 0.60 nó níos lú ≤180S)

Téigh i gcomhairle le do sholáthraí ceallra d'fhonn a chinntiú go bhfuil an toilleadh ceallra rátáilte oiriúnach don am rite trealaimh infheidhme agus go bhfuil fachtóir aosaithe oiriúnach na gceallraí á chur san áireamh.

Scálaí cúitimh teochta ceallra

Teocht ceallra	Iolraigh % luach tagartha GS Yuasa faoi
35°C (95°F) nó níos teo	0.930
30°C (86°F)	0.965
25°C (77°F)	1.000
20°C (68°F)	1.035
15°C (59°F)	1.070
10°C (50°F)	1.105
5°C (41°F)	1.140
0°C (32°F) nó níos fuair	1.175

Samplaí:

Trí úsáid a bhaint as luach tagartha atá cothrom le 300, tá 63%, 190S, á thuairisciú ag GS Yuasa GYT117. Má tá teocht an cheallra cothrom le 35°C (0.63 x 0.93 = 0.59 nó 59%), ba cheart ceallra nua a chur ina áit.

Arís, trí úsáid a bhaint as luach tagartha atá cothrom le 300, tá 63%, 190S, á thuairisciú ag GS Yuasa GYT117. Má tá teocht an cheallra cothrom le 0°C (0.63 x 1.175 = 0.74 nó 74%), tá an ceallra go maith.

Gheobhaidh tú liosta iomlán de luachanna Síminí le haghaidh cineálacha ceallraí Yuasa anseo: www.yuasa.com/GYT117



Faisnéis diúscartha agus baránta

Marcáil DTLL (diúscairt)

Tá an ceanglas marcála DTLL á chomhlíonadh ag gach táirge GS Yuasa, a seoladh ón 13 Lúnasa 2005 ar aghaidh, atá faoi réir na treorach DTLL. Tá an tsiombail DTLL marcáilte ar tháirgí den chineál seo (ar taispeáint ar dheis) de réir Chaighdeán Eorpach EN50419.



Is féidir an seantrealamh leictreach ar fad a athchúrsáil. Ná caith aon trealamh leictreach i do bhosca bruscair, aon trealamh a bhfuil an tsiombail seo marcáilte air san áireamh.

Eolas do chustaiméirí

Is fianaise é an tsiombail ar an táirge nó ar phacáistíocht an táirge nár cheart an táirge seo a dhiúscairt le do dhramhaíl tí eile. Seachas sin, tá an fhreagracht ortsa do dhramhthrealamh a dhiúscairt tríd é a thabhairt chuig pointe bailithe ainmnithe chun dramhthrealamh leictreach agus leictreonach a athchúrsáil. Má theastaíonn tuilleadh eolais uait maidir le cá háit is féidir leat do dhramhaíl a thabhairt chun í a athchúrsáil, déan teagmháil le d'údarás áitiúil nó leis an áit ar cheannaigh tú an táirge.

Baránta

Tá an táirge seo ráthaithe i gcoinne teip roimh am de bharr fabhtanna déantúsaíochta nó ábhair le haghaidh tréimhse dhá bhliain ón dáta ceannaigh. Laistigh de thréimhse an bharánta, ní mór don chustaiméir teagmháil a dhéanamh leis an soláthraí nó miondíoltóir údaráithe ónar ceannaíodh an táirge agus cruthúnas ar cheannach a sholáthar ionas gur féidir an t-éileamh baránta a phróiseáil.

Féadfaidh athdhíoltóirí barántaí sínte a fhrithghealladh agus a thairiscint d'úsáideoirí deiridh. Téigh i gcomhairle leis an áit ar cheannaigh tú an táirge má theastaíonn tuilleadh eolais uait.

Tosaíonn an tréimhse baránta ar an dáta a thaispeántar ar an gcruthúnas ar cheannach. Níl an baránta bailí ach le haghaidh cheannaitheoir an tástálaí ceallra agus níl sé inaistrithe.

Má thairgtear ceallra ionaid, clúdóidh an baránta an tréimhse ó dháta ceannaithe an cheallra bhunaidh ar aghaidh.

Pārskats

GS Yuasa GYT117 vadītspējas testeris nodrošina vienkāršu metodi, lai pārbaudītu vārstu regulētās svina skābes (VRLA) akumulatoru veselības stāvokli no 0,5Ah līdz 25Ah.

Specifikācijas

Voltmetra darbības diapazons: +6,0 līdz +19,99 Vdc

Sprieguma precizitāte: +/-50mV visā darbības diapazonā

Darba temperatūra: -18 līdz 50°C (0 līdz 120°F)

Sprieguma pārbaudes robežas:

12V augsts = 13,80V

12V zems = 12,00V

6V augsts = 6,90V

6V zems = 6,00V

Sīmens diapazons: 20 līdz 1200S

UZMANĪBU: Mēģinot darbināt GS Yuasa GYT117 ārpus norādītā darbības diapazona, var tikt neatgriezeniski bojāts testeris.

Drošības pasākumi

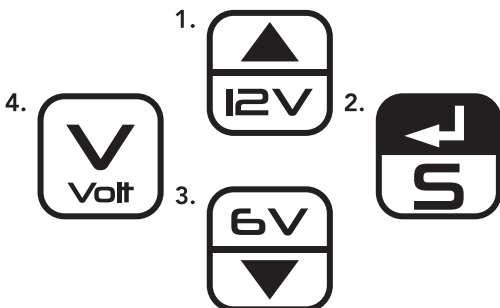
- Veicot akumulatora apkopi, vienmēr ievērojiet objekta drošības standartus.
- Vienmēr ievērojiet īpašu piesardzību, strādājot ar akumulatoriem.
- Jāvalkā aizsargbrilles un citi IAL. Tos neievērojot, var tikt gūti miesas ievainojumi.
- Lai izvairītos no elektriskās strāvas trieciena, noņemiet personīgos metāla priekšmetus, piemēram, gredzenus, rokassprādzes, kaklarotas un pulksteņus.
- Lai noteiktu, vai akumulatoru var droši pārbaudīt, vispirms pārbaudiet, vai akumulators nav izspiedies, korpusā nav noplūdes, plaisas vai citas redzamas defektu vai problēmu pazīmes.

Vadītspējas un sprieguma mērījumi

Vadītspēja ir akumulatora veselības stāvokļa rādītājs un tā spēja sasniegt nominālo jaudu. GS Yuasa GYT117 mēra un parāda līdzstrāvas spriegumu (Vdc) un vadītspēju jebkuram 6 vai 12 voltu akumulatoram, kura izlādes jauda ir no 0,5 līdz 25 ampērstundām (Ah). Līdzstrāvas spriegums ir akumulatora elektriskā potenciāla mērs.

Vadītspēja ir relatīvs rādītājs, kas nosaka akumulatora spēju sasniegt tā nominālo jaudu. GS Yuasa GYT117 parāda vadītspējas vērtību Sīmenī (S). Parasti augsts relatīvās vadītspējas mērījums norāda uz labu akumulatoru, un zems mērījums norāda, ka akumulators ir bojātā stāvoklī.

GS Yuasa GYT117 tastatūra un gaismas diodes



1. **UZ AUGŠU** — Nospiediet priekš 12 voltu akumulatoriem, un, lai ritinātu līdz atsaucēs vērtībai (20 līdz 1200 Sīmeņiem).
2. **ENTER** — Nospiediet, lai izvēlētos atsaucēs vērtību, sāktu testu un parādītu vadītspēju Sīmenī (S).
3. **UZ LEJU** — Nospiediet priekš 6 voltu akumulatoriem, un, lai ritinātu līdz atsaucēs vērtībai (20 līdz 1200 Sīmeņiem).
4. **VOLTMETRS** — Nospiediet jebkurā laikā, lai nolasītu līdzstrāvas spriegumu.

Sarkanās gaismas diodes virs tastatūras norāda testa režīmu un displejā redzamo skaitlisko vērtību (spriegums, Sīmens un atsaucēs procenti). Varat izmantot GS Yuasa GYT117 kā voltmetru jebkurā pārbaudes procedūras brīdī, nospiežot pogu VOLT.

Akumulatora pārbaudes procedūra

1. Atvienojiet akumulatoru no sistēmas.
2. Savienojiet testera skavas ar akumulatora spailēm: sarkano ar pozitīvo (+), melno ar negatīvo (-).
3. Atlasiet spriegumu, nospiežot UZ AUGŠU pogu, lai iegūtu 12 voltus, vai pogu UZ LEJU, lai iegūtu 6 voltus. Nospiediet ENTER.
4. Ritiniet līdz atsaucēs vērtībai, nospiežot UZ AUGŠU BULTIŅU vai UZ LEJU BULTIŅU. Nospiediet ENTER. (Testeris pēc noklusējuma izmanto pēdējo ievadīto atsaucēs vērtību).
5. Sāciet testu, nospiežot ENTER. Displejā mirgos vairāki punkti, kamēr GS Yuasa GYT117 mēra vadītspēju un spriegumu un aprēķina atsaucēs procentuālo daļu.
6. Pirmā parādītā vērtība ir atsaucēs procents.
7. Lai parādītu faktisko vadītspējas vērtību (S), nospiediet un turiet taustiņu ENTER.
8. Lai parādītu spriegumu, nospiediet pogu VOLT.

Problēmu novēršana

TOO LO: Akumulatora spriegums ir zem norādītā darbības diapazona (< 6,00V priekš 6V akumulatora vai < 12,00V priekš 12V akumulatora).

Piezīme: Ja akumulators ir zem 5,5V, testeris nedarbosies.

TOO HI: Akumulatora spriegums ir virs norādītā darbības diapazona (> 6,90V priekš 6V akumulatora vai > 13,80V priekš 12V akumulatora).

999 (vai 9999, kad tiek nospiests ENTER): Akumulators ir pārsniedzis norādīto diapazonu. Skatiet sadaļu "Specifikācijas" par testera darbības diapazonu.

Pārmērīgi elektromagnētiskie traucējumi var izraisīt testera atiestatīšanu. Ja testēšanas laikā testeris tiek atiestatīts, vienkārši atvienojiet to no akumulatora, pievienojiet no jauna un sāciet testa procesu atkārtoti.

Vadītspējas atsaucē vērtības noteikšana

Akumulatora darbība ir atkarīga no temperatūras. Pirms testēšanas ļaujiet akumulatoriem sasilt līdz istabas temperatūrai – ideālā gadījumā aptuveni 25°C (77°F). Lai uzzinātu kompensācijas koeficientu, skatiet tālāk norādītās akumulatora temperatūras kompensācijas skalas.

Tā kā vadītspēja ir relatīvs rādītājs, vispirms ir jānosaka atsaucē vērtība, pārbaudot jaunu bateriju paraugus. Lai noteiktu atsaucē vērtību, reģistrējiet vismaz desmit pilnībā uzlādētu tāda paša vai līdzīga modeļa akumulatoru vidējo vērtību, vēlams 90 dienu laikā pēc to uzstādīšanas. GS Yuasa iesaka visas baterijas pārbaudīt 20% robežās viena no otras (+/-10% no vidējā). (Lai uzzinātu vadītspējas vērtības, sazinieties ar akumulatora piegādātāju). Ja jaunas baterijas nav pieejamas, reģistrē vienādu vai līdzīgu akumulatoru modeļu vidējos datus neatkarīgi no vecuma. Ja uzstādītās baterijas pārbauda 10% robežās vienu no otras, lielāko vērtību var izmantot kā pagaidu atsauci, līdz testēšanai ir pieejamas jaunas baterijas.

Latviešu

Piemērs: 90 dienu laikā pēc uzstādīšanas izmēriet 20 jaunu akumulatoru (12V, 17Ah) paraugus, kur katrs vidēji ir 300S, pilnībā uzlādējot.

Akumulatoram novecojot, vadītspēja samazināsies. Pieļaujamo zaudējumu apjoms būs atkarīgs no pielietojuma veida, kuram akumulators tiek izmantots. Kā vispārīgs noteikums:

<30% zudums = Spēcīgs akumulators — bez ievērojama jaudas zuduma ($300 \times 0,70$ vai vairāk $\geq 210S$)

30 līdz 40% zudums = Minimālais akumulators — tuvojas tā darbмūža beigām (180 līdz 210S)

>40% zudums = Bojāts akumulators — var neatbilst nepieciešamajai slodzei ($300 \times 0,60$ vai mazāk $\leq 180S$)

Konsultējieties ar savu akumulatoru piegādātāju, lai pārliecinātos, ka akumulatora nominālā jauda ir pietiekama attiecīgā aprīkojuma darbības laikam, vienlaikus ņemot vērā atbilstošu akumulatoru novecošanas faktoru.

Akumulatora temperatūras kompensācijas svāri

Akumulatora temperatūra	Reiziniet GS Yuasa % Ref. vērtība ar
35°C (95°F) vai siltāks	0,930
30°C (86°F)	0,965
25°C (77°F)	1,000
20°C (68°F)	1,035
15°C (59°F)	1,070
10°C (50°F)	1,105
5°C (41°F)	1,140
0°C (32°F) vai aukstāks	1,175

Piemēri:

Izmantojot atsaucē vērtību 300, GS Yuasa GYT117 ziņo par 63%, 190S. Ja akumulatora temperatūra ir 35°C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ vai 59%), akumulators ir jānomaina.

Atkal izmantojot atsaucē vērtību 300, GS Yuasa GYT117 ziņo par 63%, 190S. Ja akumulatora temperatūra ir 0°C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ vai 74%), akumulators ir labs.

Lai iegūtu pilnu sarakstu ar Sīmens vērtībām Yuasa akumulatoru veidiem, apmeklējiet www.yuasa.com/GYT117



Informācija par utilizāciju un garantiju

EEIA marķēšana (iznīcināšana)

Visi GS Yuasa produkti, kas nosūtīti no 2005. gada 13. augusta un uz kuriem attiecas EEIA direktīva, atbilst EEIA marķēšanas prasībām. Šādi izstrādājumi ir marķēti ar EEIA simbolu (parādīts pa labi) saskaņā ar Eiropas standartu EN 50419.



Visas vecās elektroierīces var tikt pārstrādātas. Lūdzu, nemetiet atkritumu tvertnē nekādas elektriskās iekārtas, tostarp tās, kas apzīmētas ar šo simbolu.

Klienta informācija

Simbols uz izstrādājuma vai tā iepakojuma norāda, ka šo izstrādājumu nedrīkst izmest kopā ar citiem sadzīves atkritumiem. Tā vietā jūs esat atbildīgs par izlietotā aprīkojuma utilizāciju, nododot to noteiktā savākšanas punktā, kas paredzēts elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu pārstrādei. Lai iegūtu papildinformāciju par to, kur jūs varat nodot atkritumus otrreizējai pārstrādei, lūdzu, sazinieties ar vietējo iestādi vai vietu, kur iegādājāties savu produktu.

Garantija

Šim izstrādājumam tiek nodrošināta divu gadu garantija pret priekšlaicīgu bojājumu ražošanas vai materiāla defektu dēļ, sākot no iegādes datuma. Garantijas laikā klientam jāsaazinās ar pilnvaroto piegādātāju vai mazumtirgotāju, pie kura prece tika iegādāta, kopā ar pirkuma apliecinājošu dokumentu, lai izskatītu garantijas prasību.

Tālākpārdevēji var parakstīties un piedāvāt paplašinātas garantijas galalietotājiem. Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, sazinieties ar produkta pārdevēju.

Garantijas periods sākas pirkuma apliecinājumā norādītajā datumā. Garantija ir spēkā tikai akumulatora testera pircējam un nav nododama tālāk.

Ja tiek piedāvāts jauns akumulatora testeris bojātā vietā, garantijas laiks sākas no oriģinālā akumulatora iegādes datuma.

Apžvalga

„GS Yuasa GYT117“ elektrinio laidumo matuokliu galima greitai patikrinti nuo 0,5 Ah iki 25 Ah vožtuvais reguliuojamų švino rūgščių (angl. VRLA) akumuliatorių būklę.

Techniniai duomenys

Voltmetro eksploatavimo intervalas: nuo +6,0 iki +19,99 V (nuolatinės srovės įtampa (Vdc))

Įtampos tikslumas: +/-50 mV apibrėžtame eksploatavimo intervale

Darbinė temperatūra: nuo -18 iki 50 °C (0-120 °F)

Įtampos bandymo ribos:

12 V aukšta = 13,80 V

12 V žema = 12,00 V

6 V aukšta = 6,90 V

6 V žema = 6,00 V

„Siemens“ intervalas: nuo 20 iki 1 200 S

ĮSPĖJIMAS: bandymas naudoti „GS Yuasa GYT117“ nesilaikant nurodyto eksploatavimo intervalo ribų gali negrįžtamai sugadinti matuoklį.

Saugos priemonės

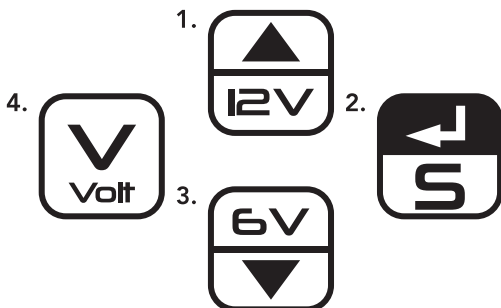
- Atlikdami akumulatoriaus techninę priežiūrą visada laikykitės įrenginių saugos standartų.
- Dirbdami su akumulatoriais visada būkite itin atsargūs.
- Dėvėkite apsauginius akinius ir kitas asmenines apsaugos priemones. To nepadarę galite susižeisti.
- Norėdami išvengti elektros smūgio, nusiimkite metalinius daiktus, pavyzdžiui, žiedus, apyrankes, grandinėles ir laikrodžius.
- Norėdami nustatyti, ar akumuliatorių galima saugiai išbandyti, apžiūrėkite, ar akumulatoriaus korpusas nėra išsipūtęs, ar nėra nuotėkio, įtrūkimų ar kitų matomų defektų ar pažeidimų požymių.

Elektrinio laidumo ir įtampos matavimai

Laidumas nurodo akumulatoriaus būklę ir jo didžiausią vardinę galią. „GS Yuasa GYT117“ matuoja ir rodo nuolatinės srovės įtampą (Vdc) ir bet kurio 6 arba 12 V akumulatoriaus, kurio iškrovos talpa yra nuo 0,5 iki 25 ampervalandžių (Ah), laidumą. Nuolatinės srovės įtampa – tai akumulatoriaus elektrinio potencialo matas.

Elektrinis laidumas – tai santykinis matas, nurodantis akumulatoriaus vardinę galią. „GS Yuasa GYT117“ rodo laidumo vertę „Siemens“ (S). Paprastai didelis santykinis laidumas rodo, kad akumulatoriaus būklė gera, o mažas laidumas – kad būklė bloga.

„GS Yuasa GYT117“ klaviatūra ir šviesos diodai (LED)



1. **RODYKLĖ AUKŠTYN** – 12 V įtampos akumuliatoriuose paspauskite ir slinkite prie atskaitos vertės (nuo 20 iki 1 200 „Siemens“).
2. **ĮVESTI** – paspauskite, kad pasirinktumėte atskaitos vertę, pradėtumėte testavimą ir matytumėte laidumą „Siemens“ (S).
3. **RODYKLĖ ŽEMYN** – 6 V įtampos akumuliatoriuose paspauskite ir pereikite prie atskaitos vertės (nuo 20 iki 1 200 „Siemens“).
4. **VOLTMETRAS** – paspauskite bet kuriuo metu, kad nuskaitytumėte nuolatinės srovės įtampą (DC).

Virš klaviatūros esantys raudoni šviesos diodai rodo testavimo režimą ir ekrane rodomą skaitinę vertę (įtampą „Siemens“ ir atskaitos procentą). Paspaudę „VOLT“ mygtuką „GS Yuasa GYT117“ galite naudoti kaip voltmetrą bet kuriuo testavimo procedūros metu.

Akumulatoriaus testavimo procedūra

1. Atjunkite akumuliatorių nuo elektros sistemos.
2. Prijunkite matuoklio gnybtus prie akumulatoriaus poliaus terminalų: raudoną – prie teigiamo (+), juodą – prie neigiamo (-).
3. Spausdami mygtuką RODYKLĖ AUKŠTYN (12 V) arba mygtuką su RODYKLĖ ŽEMYN (6 V) pasirinkite įtampą. Paspauskite ĮVESTI (angl. ENTER).
4. Spausdami mygtuką RODYKLĖ AUKŠTYN arba RODYKLĖ ŽEMYN slinkite prie atskaitos vertės. Paspauskite ĮVESTI (angl. ENTER). (matuoklis pagal numatytuosius parametrus nustatys paskutinę įvestą atskaitos vertę).
5. Paspausdami ĮVESTI (angl. ENTER) pradėkite testavimą. Kol „GS Yuasa GYT117“ matuoja laidumą ir įtampą bei apskaičiuoja atskaitos procentinę dalį, ekrane mirksės taškelių eilutė.
6. Pirmoji rodoma reikšmė yra atskaitos procentinė dalis.
7. Norėdami parodyti faktinę laidumo vertę (S), paspauskite ir palaikykite nuspaudę mygtuką ĮVESTI (angl. ENTER).
8. Norėdami matyti įtampą, paspauskite mygtuką VOLT.

Trikčių šalinimas

TOO LO: akumuliatoriaus įtampa yra mažesnė už nurodytą eksploataavimo intervalą ($< 6,00\text{ V}$, jei tai 6 V akumuliatorius, arba $< 12,00\text{ V}$, jei tai 12 V akumuliatorius).

Pastaba: jei akumuliatoriaus įtampa mažesnė nei **5,5 V**, matuoklis neveiks.

TOO HI: akumuliatoriaus įtampa viršija nurodytą eksploataavimo intervalą ($> 6,90\text{ V}$, jei tai 6 V akumuliatorius, arba $> 13,80\text{ V}$, jei tai 12 V akumuliatorius).

999 (arba 9999, kai paspaudžiamas ĮVESTI (angl. ENTER): akumuliatorius viršijo nurodytą intervalą. Matuoklio eksploataavimo intervalas nurodytas skyriuje „Techniniai duomenys“.

Esant dideliems elektromagnetiniams trikdžiams matuoklis gali grįžti į nustatymą iš naujo. Jei testavimo metu matuoklis grįžta į nustatymą iš naujo, atjunkite jį nuo akumuliatoriaus, tada vėl prijunkite ir pradėkite testavimą iš naujo.

Laidumo atskaitos vertės nustatymas

Akumuliatoriaus veikimo efektyvumas priklauso nuo temperatūros. Prieš atlikdami testavimą leiskite akumuliatoriams pasiekti kambario temperatūrą – optimali yra apie 25 °C (77 °F). Kompensavimo koeficientas nurodytas toliau pateiktose akumuliatoriaus temperatūros kompensavimo skalėse.

Kadangi laidumas yra santykinis matas, pirmiausia reikia nustatyti atskaitos vertę testuojant tam tikrą kiekį naujų akumuliatorių. Norėdami nustatyti atskaitos vertę, užregistruokite bent dešimties visiškai įkrautų to paties ar panašaus modelio akumuliatorių vidurkį, pageidautina per 90 dienų nuo jų sumontavimo. „GS Yuasa“ rekomenduoja, kad visi akumuliatoriai neviršytų 20% ($\pm 10\%$ vidurkio). (Norėdami sužinoti laidumo vertes, kreipkitės į akumuliatoriaus tiekėją). Jei naujų akumuliatorių neturite, užregistruokite vidutinį sumontuotų tokių pačių arba panašių modelių akumuliatorių skaičių, neatsižvelgiant į jų senumą. Jei sumontuotų akumuliatorių testavimo rezultatai skiriasi 10% , didžiausią vertę galima naudoti kaip laikiną atskaitos tašką, kol bus galima atlikti naujų akumuliatorių testavimą.

Pavyzdys: Per 90 dienų nuo įrengimo išmatuokite 20 naujų akumuliatorių (12 V, 17 Ah), kurių vidutinė kiekvieno įkrova yra 300 S, vertes. Laikui bėgant akumuliatoriaus laidumas mažėja. Priimtino laidumo sumažėjimo dydis priklausys nuo to, kokiai paskirčiai naudojamas akumuliatorius. Bendra taisyklė:

<30 % sumažėjimas = stiprus akumuliatorius – be didelio galios sumažėjimo ($300 \times 0,70$ arba daugiau ≥ 210 S)

30-40 % sumažėjimas = ribinis akumuliatorius – artėja prie eksploataavimo laiko pabaigos (180-210 S)

>40 % sumažėjimas = akumuliatorius nualintas – gali neatitikti reikalaujamos apkrovos ($300 \times 0,60$ arba mažiau ≤ 180 S)

Pasikonsultuokite su akumuliatorių tiekėju dėl vardinės akumuliatoriaus galios: ar ši yra pakankama taikomai įrangos eksploataavimo trukmei, atsižvelgiant į atitinkamą akumuliatorių senėjimo koeficientą.

Akumuliatoriaus temperatūros kompensavimo skalės

Akumuliatoriaus temperatūra	Padauginkite „GS Yuasa“ % atskaitos vertę iš
35 °C (95 °F) arba aukštesnė	0,930
30 °C (86 °F)	0,965
25 °C (77 °F)	1,000
20 °C (68 °F)	1,035
15 °C (59 °F)	1,070
10 °C (50 °F)	1,105
5 °C (41 °F)	1,140
0 °C (32 °F) arba žemesnė	1,175

Pavyzdžiai:

Naudojant kaip atskaitos vertę 300 „GS Yuasa GYT117“ nurodo 63 %, 190 S. Jei akumuliatoriaus temperatūra siekia 35 °C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ arba 59 %), akumuliatorių reikia pakeisti.

Vėlgi, naudojant kaip atskaitos vertę 300 „GS Yuasa GYT117“ nurodo 63 %, 190 S. Jei akumuliatoriaus temperatūra yra 0 °C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ arba 74 %), akumuliatorius yra tinkamas naudoti.

Išsamų „Siemens“ verčių sąrašą „Yuasa“ visoms akumuliatorių rūšims rasite tinklalapyje **www.yuasa.com/GYT117**

Informaciją apie šalinimą ir garantijas

Elektros ir elektroninės įrangos (EEĮA, angl. WEEE) atliekų žymėjimas (šalinimas)

Visi nuo 2005 m. rugpjūčio 13 d. tiekiami „GS Yuasa“ gaminiai, kuriems taikoma EEĮA direktyva, atitinka EEĮA ženklavimo reikalavimus. Tokie gaminiai pagal Europos standartą EN50419 žymimi „EEĮA“ simboliu (parodyta dešinėje).



Visą seną elektros įrangą galima perdirbti. Neišmeskite į šiukšlių dėžę jokios elektros įrangos, įskaitant pažymėtą šiuo simboliu.

Informacija klientui

Ant gaminio arba jo pakuotės esantis simbolis nurodo, kad šio gaminio negalima išmesti kartu su kitomis buitinėmis atliekomis. Jūs patys privalote utilizuoti įrangos atliekas, pristatydami jas į paskirtą elektros ir elektroninės įrangos atliekų surinkimo punktą. Norėdami gauti daugiau informacijos apie tai, kur galite atiduoti atliekas perdirbimui, kreipkitės į vietos valdžios institucijas arba gaminio įsigijimo vietą.

Garantija

Šiam gaminiui suteikiama dvejų metų (nuo įsigijimo datos) garantija, apsauganti nuo pirmalaikio gedimo dėl gamybos ar medžiagų defektų. Garantijos laikotarpiu klientas turi kreiptis į įgaliojimą tiekėją arba prekybininką, pas kurį įsigijo gaminį, ir pateikti pirkimą patvirtinantį dokumentą, kad būtų galima išnagrinėti garantinę pretenziją.

Prekybos agentai gali pasirašyti ir siūlyti išplėstines garantijas galutiniams naudotojams. Išsamesnės informacijos teiraukitės gaminio įsigijimo vietoje.

Garantinis laikotarpis prasideda nuo pirkimą patvirtinančiame dokumente nurodytos datos. Garantija galioja tik akumulatoriaus matuoklį įsigijusiam asmeniui ir nėra perduodama.

Jei suteikiamas pakaitinis akumulatoriaus matuoklis, garantinis laikotarpis skaičiuojamas nuo originalaus akumulatoriaus matuoklio įsigijimo datos.

Harsa Ġenerali

It-tester tal-konduttanza GS Yuasa GYT117 joffri metodu sempliċi biex wieħed ikun jista' jiskrinja l-istat tas-saħħa tal-batteriji tal-aċtu taċ-ċomb regolati bil-valv (VRLA) li jvarjaw minn 0.5Ah sa 25Ah.

Speċifikazzjonijiet

Medda operattiva tal-voltmetru: +6.0 sa +19.99 Vdc

Preciżjoni tal-vultaġġ: firxa operattiva bejn +/-50 mV

Temperatura operattiva: -18 sa 50°C (0 sa 120°F)

Limiti tat-test tal-vultaġġ:

12V vultaġġ għoli = 13.80V

12V vultaġġ baxx = 12.00V

6V vultaġġ għoli = 6.90V

6V vultaġġ baxx = 6.00V

Firxa (għal prodotti) tas-Siemens: 20 sa 1200S

KAWTELA: Jekk wieħed jipprova jhaddem it-tester-GS Yuasa GYT117 lil hinn mill-firxa operattiva speċifika tiegħu, dan jista' jirrizulta fi ħsara permanenti fit-tester.

Prekawzjonijiet ta' sigurtà

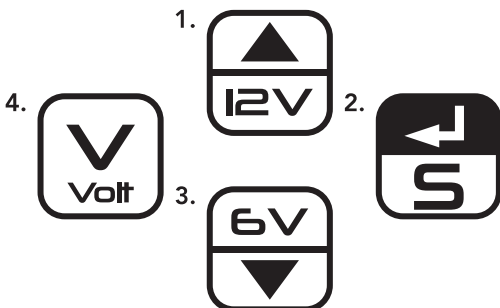
- Dejjem ikkonforma mal-istandards ta' sigurtà tal-facilità meta tkun qed tagħmel il-manutenzjoni tal-batterija.
- Dejjem uża kawtela massima meta taħdem bil-batteriji.
- Nuċċali tas-sigurtà u tagħmir protettiv personali ieħor (PPE) għandhom jintlibsu. Jekk ma tagħmilx hekk, ikun hemm riskju ta' korrimment personali.
- Biex tevita xokk elettriku, neħhi l-oġġetti personali tal-metall bħal ċrieket, brazzuetti, ġizirani u arloġġi.
- Sabiex tiddetermina jekk il-batterija tistax tiġi ttestjata b'mod sigur, spezzjona l-kaver tal-batterija biex tara jekk hux minfuħ, hux qed inixxi, hemmx qsim/xquq fil-kaver, jew sinjali viżibbli oħra ta' difetti jew problemi.

Kejl ta' konduttanza u vultaġġ

Il-Konduttanza hija indikatur tal-istat ta' saħħa tal-batterija u l-ħila tagħha li tilhaq il-kapaċità nominali tagħha. Il-GS Yuasa GYT117 ikejjel u juri l-vultaġġ tal-kurrent dirett (Vdc) u l-konduttanza għal kwalunkwe batterija ta' 6 jew 12-il Volt b'firxa ta' bejn 0.5 u 25 siegħat ta' Ampere (Ah) ta' kapaċità ta' skarika. Il-Vultaġġ DC huwa kejl tal-potenzjal elettriku tal-batterija.

Il-konduttanza huwa kejl relattiv tal-abilità tal-batterija biex tilhaq il-kapaċità nominali tagħha. It-tester-GS Yuasa GYT117 juri l-valur tal-konduttanza f'Siemens (S). Ġeneralment, kejl għoli relattiv ta' konduttanza jkun indikazzjoni li l-batterija hija tajba filwaqt li kejl baxx jindika batterija fi stat degradat.

It-tastiera GS Yuasa GYT117 u LEDs



1. **VLEĠĠA' I FUQ** - Aghfas għal batteriji ta' 12-il Volt u biex tiskrollja sal-valur ta' riferenza (20 sa 1,200 Siemens).
2. **ENTER** - Aghfas biex tagħzel il-valur ta' riferenza, biex tibda t-test u biex turi l-konduttanza f'Siemens (S).
3. **VLEĠĠA' I ISFEL** - Aghfas għal batteriji ta' 6 Volt u biex tiskrollja sal-valur ta' riferenza (20 sa 1,200 Siemens).
4. **VOLTMETRU** - Aghfas fi kwalunkwe hin biex taqra l-Vultaġġ DC.

L-LEDs ħomor ' l fuq mit-tastiera juru l-modalità tal-ittestjar u l-valur numeriku muri fuq id-displej (Vultaġġ, Siemens u persentaġġ ta' riferenza). Tista' tuża l-GS Yuasa GYT117 bħala Voltmetru fi kwalunkwe hin waqt il-proċedura tal-ittestjar billi tagħfas il-buttuna VOLT.

Proċedura tal-ittestjar tal-batterija

1. Skonnettja l-batterija mis-sistema.
2. Qabbad it-truf tat-tester mat-terminali tal-batterija: l-aħmar mal-pożittiv (+), iswed man-negattiv (-).
3. Aghzel il-vultaġġ billi tagħfas il-buttuna VLEĠĠA' I FUQ għal 12-il volt jew il-buttuna VLEĠĠA' I ISFEL għal 6 volt. Aghfas ENTER.
4. Skrollja sal-valur ta' riferenza billi tagħfas il-buttuni tal-VLEĠĠA' I FUQ jew tal-VLEĠĠA' I ISFEL. Aghfas ENTER. (It-tester imur awtomatikament fuq l-aħħar valur ta' riferenza li ddaħħal).
5. Ibda t-test billi tagħfas ENTER. Numru ta' tikek jifflexjaw fuq id-displej waqt li GS Yuasa GYT117 ikun qed ikejjel il-konduttanza u l-Vultaġġ, u jikkalkula l-persentaġġ ta' riferenza.
6. L-ewwel valur li jintwera jkun il-persentaġġ ta' riferenza.
7. Sabiex jintwera l-valur attwali tal-konduttanza (S), aghfas u zomm il-buttuna ENTER magħfusa.
8. Sabiex jintwera l-Vultaġġ, aghfas il-buttuna VOLT.

Soluzzjonijiet f'Każ ta' Problemi

TOO LO: Il-Vultaġġ tal-batterija jinsab taħt il-firxa operattiva speċifikata (< 6.00V għal batterija ta' 6V jew <12.00V għal batterija ta' 12V).

ATTENT: Jekk il-batterija tkun inqas minn 5.5V, it-tester mhux ser jaħdem.

TOO HI: Il-Vultaġġ tal-batterija huwa iktar mill-firxa operattiva speċifikata (< 6.90V għal batterija ta' 6V jew <13.80V għal batterija ta' 12V).

999 (jew 9999 meta tagħfas ENTER): Il-batterija qabżet il-firxa speċifikata. Irreferi għal 'Speċifikazzjonijiet' għall-medda operattiva tat-tester.

Interferenza elettromanjetika żejda tista' tikkawża li t-tester jiġi rrisettjat. Jekk it-tester jirrisettja waqt l-ittestjar, skonnettjah minn mal-batterija, erga' qabbdu u ibda l-proċess tal-ittestjar mill-ġdid.

Kif tistabbilixxi valur ta' riferenza tal-konduttanza

Il-prestazzjoni tal-batterija tiddependi mit-temperatura. Halli l-batteriji jilħqu t-temperatura tal-kamra qabel tibda tittestja - idealment madwar 25°C (77°F). Irreferi għall-iskala sussegwenti ta' kumpens tat-temperatura tal-batterija hawn taħt għall-fattur ta' kumpens.

Minħabba li l-konduttanza hija kejl relattiv, jeħtieġ li l-ewwel tistabbilixxi valur ta' riferenza billi tittestja numru ta' batteriji ġodda bħala kampjuni. Sabiex tistabbilixxi valur ta' riferenza, hu nota tal-medja ta' mill-inqas għaxar batteriji tal-istess mudell jew simili li jkunu ċċarġjati kompletament, preferibbilment fi żmien 90 ġurnata mill-installazzjoni tagħhom. GS Yuasa tirrakkomanda li l-batteriji kollha għandhom jiġu ttestjati f' medda ta' 20% waħda mill-oħra (+/-10% tal-valur medju). (Ikkonsulta l-fornitur tal-batterija tiegħek għal valuri ta' konduttanza). Jekk batteriji ġodda mhumix disponibbli, hu nota tal-valur medju ta' batteriji tal-istess mudelli jew simili li jkunu nstallati, irrISPettivament minn kemm ikunu qodma. Jekk il-batteriji nstallati jittestjaw f' medda ta' 10% waħda mill-oħra, l-oġġla valur jista' jintuża bħala valur ta' riferenza temporanju sakemm jkunu disponibbli -batteriji ġodda għall-ittestjar.

Malti

Eżempju: Fi żmien 90 ġurnata mill-installazzjoni, kejjel kampjun ta' 20 batteriji ġdida (12V, 17Ah) li għandhom valur medju ta' 300S kull waħda meta jkunu ċċarġjati kompletament. Il-konduttanza tibda tonqos iktar ma l-batterija tibda tiqdiem. L-ammont ta' telf aċċettabbli jiddependi mit-tip ta' applikazzjoni li għaliha tkun qed tintuża. Bħala regola ġenerali:

<30% telf = batterija b'saħħiħha - l-ebda telf sinifikanti tal-kapaċità (300 x 0.70 jew iktar ≥210S)

30 sa 40% = batterija marginali - qed toqrob lejn it-tmien tal-ħajja ta' użu tagħha (180 sa 210S)

telf ta' >40% = batterija degradata - tista' ma tilħaqx il-load meħtieġ (300 x 0.60 jew inqas ≤180S)

Ikonsulta l-fornitur tal-batterija tiegħek biex tiżgura li l-kapaċità nominali tal-batterija hija biżżejjed għar-run-time tat-tagħmir filwaqt li tiegħu in-kunsiderazzjoni l-fattur tal-qdim tal-batteriji xieraq.

Skala ta' kumpens tat-temperatura tal-batterija

Temperatura tal-batterija	Immultiplika GS Yuasa % valur ta' ref. b'
35°C (95°F) jew iktar sħun	0.930
30°C (86°F)	0.965
25°C (77°F)	1.000
20°C (68°F)	1.035
15°C (59°F)	1.070
10°C (50°F)	1.105
5°C (41°F)	1.140
0°C (32°F) jew iktar kiesaħ	1.175

Eżempji:

Billi juża valur ta' riferenza ta' 300, il-GS Yuasa GYT117 jirrapporta 63%, 190S. Jekk it-temperatura tal-batterija tkun 35°C ($0.63 \times 0.93 = 0.59$ jew 59%), il-batterija trid tinbidel.

Għal darba oħra billi juża valur ta' riferenza ta' 300, il-GS Yuasa GYT117 jirrapporta 63%, 190S. Jekk it-temperatura tal-batterija tkun 0°C ($0.63 \times 1.175 = 0.74$ jew 74%), il-batterija tkun tajba.

Għal lista sħiħa ta' valuri Siemens għat-tipi ta' batteriji Yuasa żur is-sit **www.yuasa.com/GYT117**

Informazzjoni dwar ir-rimi u l-garanzija

Immarkar WEEE (rimi)

Il-prodotti kollha GS Yuasa li ntbagħtu bil-vapur mit-13 ta' Awwissu 2005 li huma soġġetti għad-direttiva tal-WEEE huma konformi mar-rekwiżit tal-immarkar WEEE. Tali prodotti ser jiġu mmarkati bis-simbolu WEEE (muri fuq il-lemin) skont l-Istandard Ewropew EN50419.



Kull tagħmir elettriku antik jista' jiġi riċiklat. Jekk jogħġbok tarmix ebda tagħmir elettriku fl-iskart domestiku tiegħek, inkluż dawk immarkati b'dan is-simbolu.

Informazzjoni għall-konsumatur/utent

Is-simbolu fuq il-prodott jew fuq il-pakkett tiegħu juri li dan il-prodott m'għandux jintrema mal-iskart domestiku ieħor tiegħek. Minflok, hija r-responsabbiltà tiegħek li tarmi dan l-iskart tat-tagħmir tiegħek billi twasslu f'post apposta għar-riċiklaġġ ta' skart ta' tagħmir elettriku u elettroniku. Għal iktar informazzjoni dwar fejn tista' tiegħu l-iskart għar-riċiklaġġ, jekk jogħġbok ikkuntattja l-awtorità lokali tiegħek, jew fejn xtrajt il-prodott tiegħek.

Garanzija

Dan il-prodott huwa garantit għal ħsara qabel iż-żmien minħabba difetti ta' manifattura jew ta' materjal għal perjodu ta' sentejn mid-data meta nxtara. Fi żmien il-perjodu ta' garanzija, il-konsumatur għandu jikkuntattja l-fornitur jew lid-distributur awtorizzat fejn il-prodott kun inxtara bil-prova tax-xiri biex it-talba għall-garanzija tkun tista' tiġi pproċessata.

Il-bejjiegħa jistgħu jissottoskrivu u joffru estensjoni ta' garanziji lill-utenti finali. Jekk jogħġbok ikkonsulta l-post minn fejn xtrajt għal iktar dettalji.

Il-perjodu ta' garanzija jibda jgħodd mid-data li tidher fuq il-prova tax-xiri. Il-garanzija tgħodd biss għal min jixtri t-tester tal-batterija u mhijiex trasferibbli.

Jekk il-konsumatur jiġi offrut tester tal-batterija ieħor, il-perjodu ta' garanzija jibda jgħodd mid-data tax-xiri tat-tester tal-batterija oriġinali.

Overzicht

De GS Yuasa GYT117 geleidingstester biedt een eenvoudige methode om de gezondheidstoestand te testen voor Valve Regulated Lead Acid (VRLA) batterijen variërend van 0,5 Ah tot 25 Ah.

Specificaties

Voltmeter bedrijfsbereik: +6,0 tot +19,99 Vdc

Spanningsnauwkeurigheid: +/-50 mV over het bedrijfsbereik

Bedrijfstemperatuur: -18 tot 50 °C (0 tot 120 °F)

Spanningstestgrenswaarden:

12 V hoog = 13,80 V

12 V laag = 12,00 V

6 V hoog = 6,90 V

6 V laag = 6,00 V

Siemens-bereik: 20 tot 1200 S

WAARSCHUWING: Als u probeert de GS Yuasa GYT117 buiten het aangegeven bedrijfsbereik te gebruiken, kan dit tot permanente schade van de tester leiden.

Veiligheidsmaatregelen

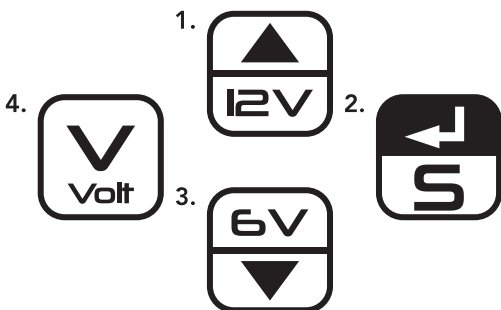
- Houd u altijd aan de veiligheidsnormen van de installatie als u batterijonderhoud uitvoert.
- Wees uiterst voorzichtig als u met batterijen werkt.
- Draag een veiligheidsbril en andere persoonlijke beschermingsmiddelen (PPE). Als u dit niet doet, kan dit leiden tot persoonlijk letsel.
- Om elektrische schokken te vermijden, dient u persoonlijke metalen voorwerpen, zoals ringen, armbanden, halskettingen en horloges te verwijderen.
- Om te bepalen of de batterij veilig kan worden getest, dient u de batterij te onderzoeken op een vervorming van de houder, lekkage, scheuren in de houder of andere zichtbare tekenen van defecten of problemen.

Geleidbaarheids- en spanningsmetingen

Geleidbaarheid is een indicator voor de gezondheidstoestand van een batterij en zijn vermogen om aan zijn opgegeven vermogen te voldoen. De GS Yuasa GYT117 meet en toont de gelijkstroom (Vdc) en geleidbaarheid van alle 6- of 12V- batterijen met een ontlaadstroomcapaciteit tussen 0,5 en 25 ampère-uren (Ah). Gelijkstroom is een meting voor het elektrisch potentieel van een batterij.

Geleidbaarheid is een relatieve meting voor de capaciteit van een batterij om aan zijn nominaal vermogen te voldoen. De GS Yuasa GYT117 toont de geleidingswaarde in Siemens (S). In het algemeen is een hoge meting van de relatieve geleidingswaarden een indicatie voor een goede batterij, terwijl een lage meting wijst op een batterij in slechte toestand.

GS Yuasa GYT117 toetsenbord en leds



1. **PIJL NAAR BOVEN** - Drukken voor 12V-batterijen en om naar de referentiewaarde te scrollen (20 tot 1.200 Siemens).
2. **ENTER** - Drukken om de referentiewaarde te selecteren, de test te starten en de geleidbaarheid in Siemens (S) te tonen.
3. **PIJL NAAR BENEDEN** - Drukken voor 6V-batterijen en om naar de referentiewaarde te scrollen (20 tot 1.200 Siemens).
4. **VOLTMETER** - Op ieder moment drukken om de gelijkstroom af te lezen.

De rode leds boven het toetsenbord geven de testmodus en de op de display getoonde numerieke waarde aan (spanning, Siemens en percentage van de referentie). U kunt de GS Yuasa GYT117 op elk moment in de testprocedure als voltmeter gebruiken door op de VOLT-knop te drukken.

Batterijtestprocedure

1. Verwijder de batterij uit het systeem.
2. Verbind de klemmen van de tester met de batterijpolen: rood aan de pluspool (+), zwart aan de minpool (-).
3. Selecteer de spanning door op de knop PIJL NAAR BOVEN te drukken voor 12 V of op de knop PIJL NAAR BENEDEN voor 6 V. Druk op ENTER.
4. Scrol naar de referentiewaarde door op de knop PIJL NAAR BOVEN of PIJL NAAR BENEDEN te drukken. Druk op ENTER. De tester toont standaard de laatste ingevoerde referentiewaarde).
5. Start de test door op ENTER te drukken. Een reeks punten knippert op de display terwijl de GS Yuasa GYT117 geleidbaarheid en spanning meet en een referentiepercentage berekent.
6. De eerste waarde die wordt getoond is de referentiewaarde.
7. Om de actuele geleidingswaarde (S) te tonen, drukt u op de knop ENTER en houdt u deze ingedrukt.
8. Druk op de knop VOLT om de spanning te tonen.

Probleemoplossing

TOO LO: De batterijspanning ligt onder het aangegeven bereik (< 6,00 V voor een 6V-batterij of <12,00 V voor een 12V-batterij).

Opmerking: Als de batterij onder de 5,5 V ligt, werkt het testapparaat niet.

TOO HI: De batterijspanning ligt boven het aangegeven bereik (> 6,90 V voor een 6V-batterij of >13,80 V voor een 12V-batterij).

999 (of 9999 als op ENTER is gedrukt): De batterij heeft het aangegeven bereik overschreden. Zie onder 'Specificaties' welk bereik de tester heeft.

Extreme elektromagnetische storingen kunnen ertoe leiden dat de tester wordt gereset. Als de tester tijdens het testen reset, koppelt u hem los van de batterij, sluit u hem weer aan en start u het testproces opnieuw.

Een geleidings-referentiewaarde vastleggen

De batterijprestatie hangt van de temperatuur af. Voor het testen moeten de batterijen kamertemperatuur bereiken - idealiter rond 25 °C (77 °F). De compensatiefactor is in de volgende schalen voor de batterijtemperatuurcompensatie aangegeven.

Omdat de geleidingswaarde een relatieve waarde is, moet u eerst een referentiewaarde bepalen door een steekproef van nieuwe batterijen te nemen. Om een referentiewaarde te bepalen, wordt het gemiddelde van tenminste tien volledig opgeladen batterijen van dezelfde of gelijksoortige modellen vastgelegd, bij voorkeur binnen 90 dagen vanaf de installatie. GS Yuasa beveelt aan dat alle batterijen met een afwijking van 20% worden getest (+/-10% van de gemiddelde waarde). (Informeel bij de leverancier van de batterijen naar de geleidingswaarden). Als er geen nieuwe batterijen beschikbaar zijn, wordt de gemiddelde waarde van de geïnstalleerde batterijen van dezelfde of gelijksoortige modellen ongeacht de leeftijd vastgelegd. Als de geïnstalleerde batterijen binnen 10% van elkaar afwijken, kan de hoogste waarde worden gebruikt als tijdelijke referentie totdat er nieuwe batterijen beschikbaar zijn om te worden getest.

Voorbeeld: Meet binnen 90 dagen na de installatie een monster van 20 nieuwe batterijen (12 V, 17 Ah) die bij volle lading altijd gemiddeld 300 S laten zien. De geleidbaarheid neemt af naarmate een batterij verouderd. De hoogte van het acceptabele verlies hangt af van het soort toepassing waarvoor de batterij wordt gebruikt. Algemeen geldt:

<30% verlies = sterke batterij - geen significant capaciteitsverlies (300 x 0,70 of meer ≥ 210 S)

30 tot 40% verlies = marginale batterij - nadert het einde van zijn levensduur (180 tot 210 S)

>40% verlies = batterij in slechte toestand - voldoet mogelijkterwijs niet aan de vereiste lading (300 x 0,60 of minder ≤ 180 S)

Raadpleeg uw batterijleverancier om er zeker van te zijn dat de nominale capaciteit van de batterij voldoende is voor de geldende gebruiksduur van het apparaat waarbij rekening wordt gehouden met de toepasselijke verouderingsfactor van de batterijen.

Schalen voor compensatie van de batterijtemperatuur

Batterijtemperatuur	Vermenigvuldig de GS Yuasa referentie-%waarde met
35 °C (95 °F) of warmer	0,930
30 °C (86 °F)	0,965
25 °C (77 °F)	1,000
20 °C (68 °F)	1,035
15 °C (59 °F)	1,070
10 °C (50 °F)	1,105
5 °C (41 °F)	1,140
0 °C (32 °F) of kouder	1,175

Voorbeelden:

Bij een referentiewaarde van 300, vermeldt de GS Yuasa GYT117 63%, 190 S. Als de temperatuur van de batterij 35 °C is (0,63 x 0,93 = 0,59 of 59%) moet de batterij worden vervangen.

Bij opnieuw een referentiewaarde van 300, vermeldt de GS Yuasa GYT117 63%, 190 S. Als de temperatuur van de batterij 0 °C is (0,63 x 1,175 = 0,74 of 74%) is de batterij goed.

Ga voor een volledige lijst van Siemens-waarden voor Yuasa-batterijtypen naar www.yuasa.com/GYT117

Informatie over verwijdering en garantie

WEEE-markering (verwijdering)

Alle vanaf 13 augustus 2005 geleverde GS Yuasa-producten die onderhevig zijn aan de WEEE-richtlijnen voldoen aan de WEEE markeringsvoorschriften. Deze producten zijn in overeenstemming met NEN-EN 50419 met het WEEE-symbool (zie rechts) gemarkeerd.



Alle oude elektrische apparatuur kan worden gerecycled. Gelieve geen elektrische apparaten, ook niet die met dit symbool zijn gemarkeerd, in uw afvalcontainer te gooien.

Klantinformatie

Het symbool op het product of de verpakking ervan geeft aan dat dit product niet samen met uw huishoudelijke afval mag worden verwijderd. U bent echter verantwoordelijk voor het verwijderen van uw afgedankte apparaten door deze in te leveren bij een daartoe aangewezen verzamelpunt voor het recyclen van afgedankte elektrische en elektronische apparaten. Voor meer informatie over waar u uw afgedankte apparaten voor recycling kunt afgeven, kunt u contact opnemen met uw gemeente of met de leverancier bij wie u het product hebt gekocht.

Garantie

Dit product is gegarandeerd tegen voortijdige defecten ten gevolge van fabricage- of materiaalfouten gedurende een periode van twee jaar vanaf de datum van aankoop. Binnen de garantieperiode moet de klant contact opnemen met de bevoegde leverancier of winkelier bij wie het product is gekocht en het aankoopbewijs overleggen om de garantieclaim te verwerken.

Wederverkopers kunnen uitgebreide garanties verstrekken en aanbieden aan eindgebruikers. Neem voor verdere bijzonderheden contact op met uw leverancier of winkelier.

De garantieperiode gaat in op de datum die op het aankoopbewijs vermeld staat. De garantie geldt alleen voor de koper van de batterijtester en is niet overdraagbaar.

Als een vervangende batterijtester wordt aangeboden, geldt de garantieperiode vanaf de datum van aankoop van de originele batterijtester.

Oversikt

Konduktanstesteren GS Yuasa GYT117 tilbyr en enkel metode for å kontrollere tilstanden til ventilregulerte blysyrebatterier (VRLA-batterier) fra 0,5 Ah til 25 Ah.

Spesifikasjoner

Voltmeterets driftsområde: +6,0 to +19,99 Vdc

Voltmeterets nøyaktighet: ± 50 mV gjennom driftsområde

Driftstemperatur: -18 til 50 °C

Spenningstestgrenser:

12 V høy = 13,80 V

12 V lav = 12,00 V

6 V høy = 6,90 V

6 V lav = 6,00 V

Siemens-måleområde: 20 til 1200 S

FORSIKTIG: Forsøk på å bruke GS Yuasa GYT117 utenfor det spesifiserte driftsområdet kan føre til permanente skader på testeren.

Forholdsregler

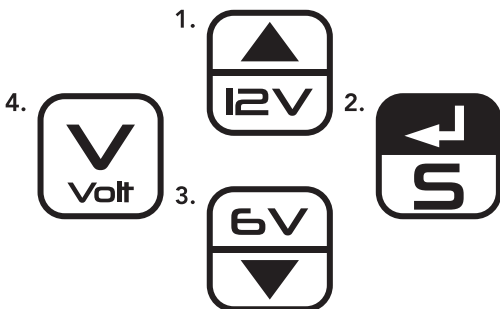
- Overhold alltid sikkerhetsstandardene for anlegget når du utfører batterivedlikehold.
- Vær alltid ekstremt forsiktig når du arbeider med batterier.
- Vernebriller og annet personlig verneutstyr (PVU) bør brukes. Unnlatelse av å gjøre dette kan føre til personskader.
- For å unngå elektrisk støt skal du ta av deg personlige metallgjenstander slik som ringer, armbånd, halskjeder og klokker.
- For å fastslå om batteriet trygt kan testes skal du inspiser batteriet for et oppsvulmet ytre deksel, lekkasjer, sprekker i dekselet eller andre synlige tegn på defekter eller problemer.

Konduktans- og spenningsmålinger

Konduktansen er en indikator på batteriets tilstand og dets evne til å oppnå sin nominelle kapasitet. GS Yuasa GYT117 måler og viser likestrømsspenningen (Vdc) og konduktansen for et hvilket som helst 6- eller 12-voltsbatteri med en utladningskapasitet på mellom 0,5 og 25 amperetimer (Ah). Likestrømsspenning er et mål på batteriets elektriske potensiale.

Konduktans er et relativt mål på batteriets evne til å oppnå sin nominelle kapasitet. GS Yuasa GYT117 viser konduktansverdien i Siemens (S). Generelt sett er en måling av høy relativ konduktans en indikasjon på et bra batteri, og en lav måling indikerer et batteri i dårlig stand.

Tastaturet og LED-ene på GS Yuasa GYT117



1. **PIL OPP** – trykk for 12-voltsbatterier og for å bla til referanseverdien (20 til 1200 Siemens).
2. **ANGI** – trykk for å velge referanseverdien, for å starte testen og for å vise konduktansen i Siemens (S).
3. **PIL NED** – trykk for 6-voltsbatterier og for å bla til referanseverdien (20 til 1200 Siemens).
4. **VOLTMETER** – kan trykkes på når som helst for å lese av likestrømsspenningen.

De røde LED-ene over tastaturet indikerer testmodusen og den numeriske verdien som vises på skjermen (spenning, Siemens og prosent av referansen). Du kan når som helst under testprosedyren ta i bruk GS Yuasa GYT117 som et voltmeter ved å trykke på VOLT-knappen.

Testprosedyre for batterier

1. Koble fra batteriet fra systemet.
2. Koble testerklammene til batteripolene: rød til positiv (+) og svart til negativ (-).
3. Velg spenningen ved å trykke på PIL OPP-tasten for 12 volt eller på PIL NED-tasten for 6 volt. Trykk på ANGI.
4. Bla til referanseverdien ved å trykke på PIL OPP- eller PIL NED-tasten. Trykk på ANGI. (Tester vil som standard bruke den siste referanseverdien som ble angitt.)
5. Start testen ved å trykke ANGI. En serie med prikker vil blinke på skjermen mens GS Yuasa GYT117 måler konduktansen og spenningen og beregner prosentandelen av referansen.
6. Den første verdien som vises, er prosentandelen av referansen.
7. For å vise den faktiske konduktansverdien (S) skal du trykke på og holde inne ANGI-tasten.
8. For å vise spenning trykker du på VOLT-tasten.

Feilsøking

TOO LO: Batteriets spenning er under det spesifiserte driftsområdet ($< 6,00$ V for et 6 V-batteri eller $< 12,00$ V for et 12 V-batteri).

Merknad: Hvis batterispenningen er under 5,5 V, vil ikke testerens fungere.

TOO HI: Batteriets spenning er over det spesifiserte driftsområdet ($> 6,90$ V for et 6 V-batteri eller $> 13,80$ V for et 12 V-batteri).

999 (eller 9999 når ANGI trykkes på): Batteriet overskrider det angitte måleområdet. Se *Spesifikasjoner* for testerens driftsområde.

Stor elektromagnetisk interferens kan føre til at testerens tilbakestilles. Hvis testerens tilbakestilles under testing, kobler man den fra batteriet, så kobler man den til igjen og starter testprosessen på nytt.

Bestemme en referanseverdi for konduktansen

Batteriytelsen er temperaturavhengig. La batteriene nå romtemperatur før testing – ideelt sett rundt 25°C . Se følgende kompensasjonsskala for batteritemperatur nedenfor for kompensasjonsfaktoren.

Siden konduktans er et relativt mål, må du først bestemme en referanseverdi ved å teste et utvalg av nye batterier. For å bestemme en referanseverdi registrer du gjennomsnittet av minst ti fulladede batterier av samme eller lignende modeller, helst innen 90 dager etter installasjonen. GS Yuasa anbefaler at alle batteriene testes innenfor 20 % av hverandre (± 10 % av gjennomsnittet). (Rådfør deg med batterileverandøren din for konduktansverdier.) Hvis nye batterier ikke er tilgjengelige, registrer gjennomsnittet av installerte batterier av samme eller lignende modell, uavhengig av alder. Hvis de installerte batteriene tester innenfor 10 % av hverandre, kan den høyeste verdien brukes som en midlertidig referanse inntil nye batterier er tilgjengelige for testing.

Eksempel: Innen 90 dager etter installasjon utfører du en måleprøve på 20 nye batterier (12 V, 17 Ah) som gjennomsnittlig er på 300 S hver når de er fulladet. Konduktansen vil avta etter hvert som batterier eldes. Graden av akseptabelt tap vil være avhengig av bruksområdet til batteriet. Som en generell regel:

<30 % tap = kraftig batteri – ingen betydelig kapasitetstap
($300 \times 0,70$ eller mer ≥ 210 S)

30 til 40 % tap = marginalt batteri – nærmer seg slutten av levetiden (180 til 210 S)

>40 % tap = degradert batteri – takler kanskje ikke den nødvendige belastningen ($300 \times 0,60$ eller mindre ≤ 180 S)

Rådfør deg med batterileverandøren for å forsikre deg om at den nominelle batterikapasiteten er tilstrekkelig for gjeldende driftstid for utstyret, samtidig som det tas hensyn til aldringsfaktoren til batteriene.

Kompensasjonsskalaer for batteritemperatur

Batteritemperatur	Multipliser GS Yuasa % ref. verdi ved
35 °C eller varmere	0,930
30 °C	0,965
25 °C	1,000
20 °C	1,035
15 °C	1,070
10 °C	1,105
5 °C	1,140
0 °C eller kaldere	1,175

Eksempler:

Ved å bruke en referanseverdi på 300 viser GS Yuasa GYT117 63 %, 190 S. Hvis batteritemperaturen er 35 °C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ eller 59 %), bør batteriet byttes ut.

Ilgjen, ved å bruke en referanseverdi på 300 viser GS Yuasa GYT117 63 %, 190 S. Hvis batteritemperaturen er 0 °C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ eller 74 %), er batteriet i god stand.

For en fullstendig liste over Siemens-verdier for de forskjellige typene Yuasa-batterer, gå til **www.yuasa.com/GYT117**

Avhendings- og garantiinformasjon

WEEE-merking (avhending)

Alle GS Yuasa-produkter levert fra og med 13. august 2005 og som er underlagt WEEE-direktivet, er i samsvar med WEEE-merkingskravet. Disse produktene er merket med WEEE-symbolet (vist til høyre) i samsvar med den europeiske standarden EN50419.



Alt gammelt elektrisk utstyr kan resirkuleres. Ikke kast elektrisk utstyr, inkludert det som er merket med dette symbolet, i søppelkassen din.

Kundeinformasjon

Når dette symbolet står på produktet eller emballasjen, indikerer det at dette produktet ikke må avhendes sammen med annet husholdningsavfall. I stedet er det ditt ansvar å avhende det gamle utstyret ditt ved å levere det til et godkjent innsamlingssted for resirkulering av elektrisk og elektronisk utstyr. For mer informasjon om hvor du kan levere avfallet for resirkulering kan du ta kontakt med dine lokale myndigheter eller der du kjøpte produktet.

Garanti

Dette produktet garanteres i en periode på to år fra kjøpsdatoen mot for tidlig feiling på grunn av produksjons- eller materialfeil. Innenfor garantiperioden må kunden kontakte den autoriserte leverandøren eller forhandleren der produktet ble kjøpt med kjøpsbevis for å få behandlet garantikravet.

Forhandlere kan garantere for og tilby forlengede garantier til sluttbrukere. Ta kontakt med forhandleren din for mer informasjon.

Garantiperioden starter på den datoen som er angitt på kjøpsbeviset. Garantien er kun gyldig for kjøperen av batteritesteren og er ikke overførbar.

Dersom en erstatningsbatteritester tilbys, vil garantiperioden være fra kjøpsdatoen til den originale batteritesteren.

Przegląd

Miernik przewodności GS Yuasa GYT117 to urządzenie zapewniające łatwą metodę sprawdzania stanu akumulatorów kwasowo-ołowiowych z regulowanym zaworem (VRLA) w zakresie od 0,5 Ah do 25 Ah.

Specyfikacja

Zakres roboczy woltomierza: od +6,0 do +19,99 Vdc

Dokładność napięcia: ± 50 mV w całym zakresie roboczym

Temperatura robocza: od -18 do 50°C (od 0 do 120°F)

Limity testu napięcia:

12 V wys. = 13,80 V

12 V nisk. = 12,00 V

6 V wys. = 6,90 V

6 V nisk. = 6,00 V

Zakres w simensach: od 20 do 1200 S

UWAGA: Próba użytkowania produktu GS Yuasa GYT117 poza jego określonym zakresem pracy może skutkować trwałym uszkodzeniem miernika.

Środki ostrożności

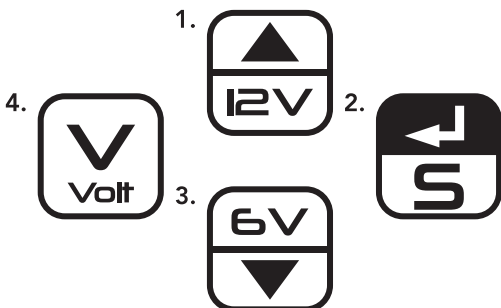
- Podczas wykonywania działań konserwacyjnych na akumulatorze należy zawsze przestrzegać norm bezpieczeństwa danego obiektu.
- Podczas pracy z akumulatorami należy zawsze zachowywać szczególną ostrożność.
- Należy nosić okulary ochronne i inne środki ochrony osobistej. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować obrażenia ciała.
- Aby uniknąć porażenia prądem, należy zdjąć z ciała metalowe przedmioty osobiste, takie jak pierścionki, bransoletki, naszyjniki i zegarki.
- Aby określić, czy można bezpiecznie przetestować dany akumulator, należy sprawdzić go pod kątem wybrzuszeń, wycieków, pęknięć w obudowie lub innych widocznych oznak wad lub problemów.

Pomiary przewodności i napięcia

Przewodność jest wskaźnikiem stanu akumulatora i jego zdolności do osiągnięcia pojemności znamionowej. Miernik GS Yuasa GYT117 bada i wyświetla napięcie prądu stałego (Vdc) oraz przewodność dla dowolnego akumulatora 6 lub 12 V o pojemności rozładowania w zakresie od 0,5 do 25 amperogodzin (Ah). Napięcie prądu stałego (DC) jest miarą potencjału elektrycznego akumulatora.

Przewodność jest względną miarą zdolności akumulatora do osiągnięcia jego pojemności znamionowej. Na mierniku GS Yuasa GYT117 wyświetla się wartość przewodności w simensach (S). Pomiar wskazujący na wysoki poziom przewodnictwa względnego określa dobry akumulator, niski zaś akumulator w złym stanie.

Klawiatura i światła LED miernika GS Yuasa GYT117



1. **STRZAŁKA W GÓRĘ** - naciśnij w przypadku akumulatorów 12 V, aby przewinąć do wartości referencyjnej (od 20 do 1200 simensów).
2. **ENTER** - naciśnij, aby wybrać wartość odniesienia, rozpocząć mierzenie i wyświetlić przewodność w simensach (S).
3. **STRZAŁKA W DÓŁ** - naciśnij w przypadku akumulatorów 6 V, aby przewinąć do wartości referencyjnej (od 20 do 1200 simensów).
4. **WOLTOMIERZ** - naciśnij w dowolnym momencie, aby odczytać napięcie prądu stałego.

Czerwone diody LED umieszczone nad klawiaturą wskazują tryb testowy i wartość liczbową pokazaną na wyświetlaczu (napięcie, simensy i procent odniesienia). Miernika GS Yuasa GYT117 można używać także jako woltomierza na dowolnym etapie procedury testowej, naciskając przycisk WOLTOMIERZA.

Procedura mierzenia akumulatora

1. Odłącz akumulator od systemu.
2. Podłącz zaciski testera do zacisków akumulatora: czerwony do dodatniego (+), czarny do ujemnego (-).
3. Wybierz napięcie, naciskając przycisk STRZAŁKI W GÓRĘ, aby ustawić napięcie 12 V, lub przycisk STRZAŁKI W DÓŁ, aby ustawić napięcie 6 V. Naciśnij przycisk ENTER
4. Przewiń do wartości odniesienia, naciskając przyciski STRZAŁKI W GÓRĘ lub STRZAŁKI W DÓŁ. Naciśnij przycisk ENTER (Miernik ustawia się domyślnie na ostatnio wprowadzoną wartość odniesienia).
5. Rozpocznij test, naciskając przycisk ENTER. Na wyświetlaczu zacznie migać seria kropek, podczas gdy miernik GS Yuasa GYT117 zacznie mierzyć przewodność i napięcie oraz obliczać procent odniesienia.
6. Pierwszą wyświetlaną wartością będzie właśnie procent odniesienia.
7. Aby wyświetlić rzeczywistą wartość przewodności (S), naciśnij i przytrzymaj przycisk ENTER.
8. Aby wyświetlić napięcie, naciśnij przycisk WOLTOMIERZA.

Rozwiązywanie problemów

TOO LO: Napięcie akumulatora poniżej określonego zakresu roboczego (<6,00 V dla akumulatora 6 V lub <12,00 V dla akumulatora 12 V).

Uwaga: Jeśli poziom naładowania akumulatora spadnie poniżej 5,5 V, miernik nie będzie działał.

TOO HI: Napięcie akumulatora powyżej określonego zakresu roboczego (>6,90 V dla akumulatora 6 V lub >13,80 V dla akumulatora 12 V).

999 (lub 9999 gdy naciśnięty zostanie przycisk ENTER): Akumulator przekroczył określony zakres. Zapoznaj się z rozdziałem „Specyfikacja”, aby uzyskać informacje o zakresie roboczym miernika.

Nadmierne zakłócenia elektromagnetyczne mogą spowodować zresetowanie urządzenia. Jeśli miernik zresetuje się podczas testowania, należy go odłączyć od akumulatora, podłączyć ponownie i rozpocząć proces testowania raz jeszcze.

Ustalenie wartości odniesienia przewodnictwa

Wydajność akumulatora zależy od temperatury. Przed badaniem należy poczekać, aż akumulator osiągnie temperaturę pokojową, najlepiej około 25°C (77°F). Aby uzyskać współczynnik kompensacji, należy zapoznać się z poniższymi skalami kompensacji temperatury akumulatora.

Ponieważ przewodność jest wartością względną, należy najpierw ustalić wartość referencyjną, testując kilka zupełnie nowych akumulatorów. Aby ustalić wartość referencyjną, należy przetestować co najmniej dziesięć w pełni naładowanych akumulatorów (tych samych lub podobnych modeli), najlepiej w ciągu 90 dni od ich zamontowania. GS Yuasa zaleca, aby wszystkie akumulatory testować pod kątem pożądanego wyniku z założeniem różnicy 20% (średnio $\pm 10\%$). (W celu uzyskania wartości przewodnictwa akumulatora zalecamy skonsultowanie się z jego dostawcą). Jeśli nowe akumulatory nie są dostępne, należy wyznaczyć średnią dla tych już zamontowanych (tych samych lub podobnych modeli), niezależnie od ich wieku. Jeśli zamontowane akumulatory wykazują wyniki w zakresie 10% różnicy, jako tymczasową wartość odniesienia można wykorzystać tę najwyższą, dopóki do testów nie będą dostępne nowe akumulatory.

Przykład: W ciągu 90 dni od montażu zmierzyć 20 nowych akumulatorów (12 V, 17 Ah), które po pełnym naładowaniu wykazują średnio wynik 300 S każdy. Przewodność akumulatora spada wraz z jego wiekiem. Wielkość akceptowalnych strat będzie zależeć od rodzaju zastosowania akumulatora. Jako regułę warto przyjąć następujące założenie:

<30% straty = mocny akumulator, brak znaczącej utraty pojemności (300 x 0,70 lub więcej ≥ 210 S)

30 do 40% strat = akumulator na granicy akceptowalności, bliski końca okresu użytkowania (od 180 do 210 S)

Strata >40% = akumulator zdegradowany, może nie osiągać wymaganego obciążenia (300 x 0,60 lub mniej ≤ 180 S)

Zalecamy skonsultowanie się z dostawcą w celu upewnienia się, że znamionowa pojemność akumulatora jest wystarczająca dla odpowiedniego czasu pracy sprzętu, przy jednoczesnym uwzględnieniu odpowiedniego współczynnika starzenia się.

Skale kompensacji temperatury akumulatora

Temperatura akumulatora	Pomnożyć % wartość ref. GS Yuasa przez
35°C (95°F) lub wyższa	0,930
30°C (86°F)	0,965
25°C (77°F)	1,000
20°C (68°F)	1,035
15°C (59°F)	1,070
10°C (50°F)	1,105
5°C (41°F)	1,140
0°C (32°F) lub niższa	1,175

Przykłady:

Używając wartości referencyjnej 300, GS Yuasa GYT117 zgłasza 63%, 190 S. Jeżeli temperatura akumulatora wynosi 35°C (0,63 x 0,93 = 0,59 lub 59%), należy go wymienić.

Ponownie stosując wartość referencyjną 300, GS Yuasa GYT117 zgłasza 63%, 190 S. Jeśli temperatura akumulatora wynosi 0°C (0,63 x 1,175 = 0,74 lub 74%), akumulator jest dobry.

Pełną listę wartości w simensach dla akumulatorów Yuasa można znaleźć na stronie **www.yuasa.com/GYT117**

Informacje dotyczące utylizacji i gwarancji

Oznakowanie WEEE (utylizacja)

Wszystkie produkty GS Yuasa wysyłane od dnia 13 sierpnia 2005 r. i podlegające dyrektywie WEEE są zgodne z wymogiem oznakowania WEEE. Takie produkty są tym samym oznaczone symbolem WEEE (pokazany po prawej) zgodnie z europejską normą EN50419.



Wszelki stary sprzęt elektryczny można poddać procesowi recyklingu. Nie należy wyrzucać żadnych urządzeń elektrycznych, w tym oznaczonych niniejszym symbolem, do kosza na zwykłe odpady.

Informacje dla klientów

Symbol na produkcie lub jego opakowaniu oznacza, że tego produktu nie wolno wyrzucać razem z innymi odpadami gospodarstwa domowego. Zamiast tego obowiązkiem posiadacza jest utylizacja zużytego sprzętu poprzez przekazanie go do wyznaczonego punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Aby uzyskać więcej informacji o miejscach oddawania odpadów tego typu celem ich recyklingu, należy skontaktować się z lokalną jednostką administracyjną lub miejscem zakupu produktu.

Gwarancja

Niniejszy produkt jest objęty gwarancją na przedwczesne zużycie z powodu wadliwego wykonania i/lub materiału przez okres dwóch lat od daty zakupu. Warunkiem rozpatrzenia roszczenia gwarancyjnego w trakcie trwania okresu gwarancyjnego jest nawiązanie przez klienta kontaktu z autoryzowanym dostawcą lub sprzedawcą, u którego produkt został zakupiony, a ponadto przedstawienie dowodu zakupu.

Odsprzedawcy mogą udzielać gwarancji i proponować rozszerzone gwarancje użytkownikom końcowym. Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skonsultować się ze sprzedawcą.

Okres gwarancji rozpoczyna się od daty wskazanej na dowodzie zakupu. Gwarancja jest ważna tylko dla kupującego miernik i jest niezbywalna.

W przypadku zaproponowania miernika zastępczego okres gwarancji biegnie od daty zakupu pierwotnego miernika.

Informações gerais

O testador de condutância GYT117 da GS Yuasa fornece um método simples para avaliar a integridade das baterias de ácido de chumbo regulado por válvula (VRLA) que variam de 0,5 Ah a 25 Ah.

Especificações

Intervalo operacional do voltímetro: +6,0 a +19,99 VDC

Precisão de tensão: ± 50 mV dentro do intervalo operacional

Temperatura de operação: -18 a 50 °C (0 a 120 °F)

Limites de teste de tensão:

12 V alto = 13,80 V

12 V baixo = 12,00 V

6 V alto = 6,90 V

6 V baixo = 6,00 V

Intervalo Siemens: 20 a 1200S

ATENÇÃO: Se o GYT117 da GS Yuasa for utilizado fora deste intervalo operacional especificado, podem ser provocados danos permanentes no testador.

Precauções de segurança

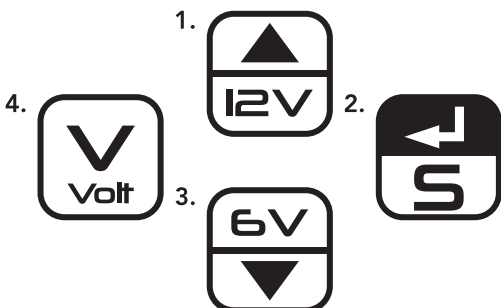
- Cumpra sempre as normas de segurança das instalações ao executar a manutenção da bateria.
- Observe a máxima precaução ao trabalhar com baterias.
- Devem ser utilizados óculos de segurança e outros equipamentos de proteção individual. Caso contrário, podem ocorrer danos pessoais.
- Para evitar choques elétricos, retire todos os objetos metálicos, nomeadamente anéis, pulseiras, colares e relógios.
- Para determinar se a bateria pode ser testada com segurança, verifique se existem protuberâncias, fugas ou fissuras na caixa ou outros sinais visíveis de defeitos ou problemas.

Medições de condutância e tensão

A condutância é um indicador da integridade da bateria e da sua viabilidade para atingir a sua capacidade nominal. O GYT117 da GS Yuasa mede e apresenta a tensão de corrente contínua (VDC) e a condutância de qualquer bateria de 6 ou 12 volts com capacidade de descarga classificada entre 0,5 e 25 amperes-hora (Ah). A tensão CC é uma medida do potencial elétrico de uma bateria.

A condutância é uma medida relativa da viabilidade da bateria para atingir a sua capacidade nominal. O GYT117 da GS Yuasa apresenta o valor de condutância em Siemens (S). Geralmente uma medida de condutância elevada relativa é um sinal de uma bateria em boas condições e uma medição baixa indica uma bateria deteriorada.

LEDs e teclados GYT117 da GS Yuasa



1. **SETA PARA CIMA** – Prima para baterias de 12 volts e para navegar para o valor de referência (de 20 a 1200 Siemens)
2. **ENTER** – Prima para selecionar o valor de referência, iniciar o teste e apresentar a condutância em Siemens (S).
3. **SETA PARA BAIXO** – Prima para baterias de 6 volts e para navegar para o valor de referência (de 20 a 1200 Siemens).
4. **VOLTÍMETRO** – Prima para ler a tensão CC a qualquer momento.

Os LEDs acima do teclado indicam o modo de teste e o valor numérico apresentado no ecrã (tensão, Siemens e percentagem de referência). Pode utilizar o GYT117 da GS Yuasa como voltímetro em qualquer fase do processo de teste, premindo o botão VOLT.

Processo de teste da bateria

1. Desconecte a bateria do sistema.
2. Conecte as pinças do testador nos terminais da bateria: o cabo vermelho no terminal positivo (+) e o cabo preto no terminal negativo (-).
3. Selecione a tensão, premindo o botão SETA PARA CIMA para 12 volts ou a SETA PARA BAIXO para 6 volts. Prima ENTER.
4. Navegue até ao valor de referência, premindo os botões SETA PARA CIMA ou SETA PARA BAIXO. Prima ENTER. (O testador usará como predefinição o último valor inserido).
5. Inicie o teste premindo ENTER. Uma série de pontos começarão a piscar no ecrã, enquanto o GYT117 da GS Yuasa mede a condutância e a tensão, e calcula a percentagem de referência.
6. O primeiro valor exibido é a percentagem de referência.
7. Para apresentar o valor real de condutância (S), mantenha premido o botão ENTER.
8. Para apresentar a tensão, prima o botão VOLT.

Resolução de problemas

TOO LO: A tensão da bateria está abaixo do intervalo operacional especificado ($< 6,00$ V para uma bateria de 6 V ou $< 12,00$ V para uma bateria de 12 V).

Nota: Se a bateria for inferior a 5,5 V, o testador não irá funcionar.

TOO HI: A tensão da bateria está acima do intervalo operacional especificado ($> 6,90$ V para uma bateria de 6 V ou $> 13,80$ V para uma bateria de 12V).

999 (ou 9999 quando premir ENTER): A bateria excedeu o intervalo especificado. Verifique '*Especificações*' para verificar o intervalo operacional especificado do testador.

A interferência eletromagnética excessiva pode fazer reiniciar o testador. Se o testador reiniciar durante um teste, basta desligá-lo da bateria, voltar e ligá-lo e iniciar o processo novamente.

Definir um valor de condutância de referência

O desempenho da bateria depende da temperatura. Permita que a bateria alcance a temperatura ambiente antes de efetuar o teste, de preferência em torno de 25°C (77°F). Verifique as seguintes escalas de compensação da temperatura da bateria para o fator de compensação.

Dado que a condutância é uma medida relativa, deverá em primeiro lugar estabelecer um valor de referência, testando uma amostra de baterias novas. Para estabelecer um valor de referência, registre a média de, no mínimo, dez baterias totalmente carregadas do mesmo modelo ou de um modelo semelhante, preferencialmente dentro de um período de 90 dias a partir da sua instalação. A GS Yuasa recomenda que todas as baterias sejam testadas dentro de um limite de 20% entre cada uma ($\pm 10\%$ da média). (Contacte o seu fornecedor de baterias para obter os valores de condutância). Se não estiver disponível nenhuma bateria nova, registre a média das baterias instaladas do mesmo modelo ou de um modelo semelhante, independente da validade. Se as baterias forem testadas dentro de um limite de 10% entre cada uma, o valor mais alto pode ser utilizado como referência temporária até que estejam disponíveis novas baterias para o teste.

Exemplo: No prazo de 90 dias após a instalação, pode medir uma amostra de 20 baterias novas (12 V, 17 Ah) com uma média de 300S com carga completa. A condutância diminui com a duração da bateria. A quantidade de perda aceitável dependerá do tipo de aplicação à qual se destina a bateria. Como regra geral:

<30% de perda = bateria em boas condições, sem perda de capacidade significativa ($300 \times 0,70$ ou mais $\geq 210S$)

30-40% de perda = bateria marginal que está a chegar ao fim da sua vida útil (de 180 a 210S)

>40% de perda = bateria deteriorada que pode não atingir a carga necessária ($300 \times 0,60$ ou menos $\leq 180S$)

Contacte o fornecedor da bateria para se certificar de que a capacidade declarada da bateria é suficiente para o tempo de desempenho do respetivo equipamento, levando em consideração o fator de deterioração aliado à idade das baterias.

Escalas de compensação da temperatura da bateria

Temperatura da bateria	Multiplique o valor de referência em % da GS Yuasa por
35 °C (95 °F) ou mais quente	0,930
30 °C (86 °F)	0,965
25 °C (77 °F)	1,000
20 °C (68 °F)	1,035
15 °C (59 °F)	1,070
10 °C (50 °F)	1,105
5 °C (41 °F)	1,140
0 °C (32 °F) ou mais frio	1,175

Exemplos:

Se utilizar um valor de referência de 300, o GYT117 da GS Yuasa apresentará 63%, 190S. Se a temperatura da bateria for 35 °C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ ou 59%), a bateria deverá ser substituída.

Novamente, se for usado um valor de referência de 300, o GYT117 da GS Yuasa fará uma leitura de 63%, 190S. Se a temperatura da bateria for 0 °C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ ou 74%), a bateria estará em boas condições.

Caso pretenda verificar a lista completa de valores Siemens para tipos de bateria Yuasa, acesse a: **www.yuasa.com/GYT117**

Informações sobre garantia e eliminação

Marcação dos REEE (eliminação)

Todos os produtos GS Yuasa enviados em ou após 13 de agosto de 2005 que estão sujeitos à diretiva de REEE cumprem os requisitos de marcação dos REEE. Estes produtos estão marcados com o símbolo REEE (apresentado à direita) de acordo com a norma europeia EN50419.



Todos os equipamentos elétricos antigos podem ser reciclados. Não elimine qualquer equipamento elétrico, incluindo equipamentos marcados com este símbolo, juntamente com os resíduos domésticos.

Informações para clientes

O símbolo no produto ou na sua embalagem indica que este produto não deve ser eliminado juntamente com os resíduos domésticos. Por outro lado, é de sua responsabilidade eliminar este equipamento, entregando-o num ponto de recolha designado para reciclagem de equipamentos elétricos e eletrónicos. Para obter mais informações sobre os locais onde pode entregar esses resíduos para reciclagem, entre em contacto com a autoridade local ou com a autoridade do local onde comprou o produto.

Garantia

Este produto está coberto contra falhas prematuras devido a defeitos de material ou de fabrico por um período de dois anos a partir da data da compra. Dentro do período de garantia, o cliente deverá entrar em contacto com o fornecedor ou revendedor autorizado onde adquiriu o produto e apresentar o comprovativo de compra, para que a reclamação de garantia seja processada.

Os revendedores podem subscrever e oferecer garantias prolongadas aos utilizadores finais. Verifique o local de compra para obter detalhes.

O período de garantia começa na data indicada no comprovativo de compra. A garantia só é válida para o comprador do testador de bateria e é intransmissível.

Se for oferecido um testador de bateria de substituição, o período da garantia do produto terá início na data da compra do testador original.

Sumar

Conductometrul GS Yuasa GYT117 oferă o metodă simplă de verificare a stării de sănătate a bateriilor cu plumb-acid reglate prin supapă (VRLA) care variază între 0,5 Ah și 25 Ah.

Specificații

Interval de funcționare voltmetru: +6,0 până la +19,99 Vcc

Precizie voltmetru: ± 50 mV în intervalul de funcționare

Temperatură de funcționare: -18 până la 50°C (0 până la 120°F)

Limite de testare a tensiunii:

12 V ridicat = 13,80 V

12 V scăzut = 12,00 V

6 V ridicat = 6,90 V

6 V scăzut = 6,00 V

Interval Siemens: 20 până la 1200 S

ATENȚIE: Încercarea de a utiliza GS Yuasa GYT117 în afara intervalului de funcționare specificat poate duce la avarierea permanentă a aparatului.

Măsuri de siguranță

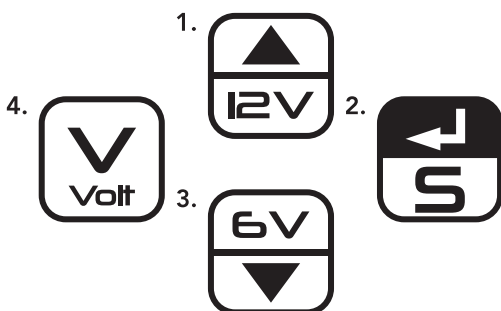
- Respectați întotdeauna standardele de siguranță a instalației atunci când efectuați mentenanța bateriei.
- Procedați întotdeauna cu extremă precauție atunci când lucrați cu baterii.
- Se recomandă să purtați ochelari și alt echipament individual de protecție. Nerespectarea acestei recomandări poate duce la vătămări corporale.
- Pentru a evita electrocutarea, îndepărtați obiectele personale din metal, cum ar fi inele, brățări, coliere și ceasuri.
- Pentru a determina dacă bateria poate fi testată în condiții de siguranță, verificați dacă bateria prezintă umflături ale carcasei, scurgeri, fisuri ale carcasei sau alte semne vizibile de defecte sau probleme.

Măsurarea conductanței și a tensiunilor

Conductanța este un indicator al stării și capacității nominale a unei baterii. GS Yuasa GYT117 măsoară și afișează tensiunea curentului continuu (Vcc) și conductanța pentru orice baterie de 6 sau 12 volți cu o sarcină de descărcare cuprinsă între 0,5 și 25 Amperi-oră (Ah). Tensiunea continuă este o măsură a potențialului electric al unei baterii.

Conductanța este o măsură relativă a capacității nominale a unei baterii. GS Yuasa GYT117 afișează valoarea conductanței în Siemens (S). În general, o valoare relativă măsurată ridicată a conductanței indică o baterie bună, iar o valoare măsurată scăzută indică o baterie degradată.

Tastatura și LED-urile aparatului GS Yuasa GYT117



- 1. SĂGEATĂ SUS** – Apăsați pentru baterii de 12 volți și pentru a defila la valoarea de referință (între 20 și 1200 Siemens).
- 2. ENTER** – Apăsați pentru a selecta valoarea de referință, pentru a începe testarea și pentru a afișa conductanța în Siemens (S).
- 3. SĂGEATĂ JOS** – Apăsați pentru baterii de 6 volți și pentru a defila la valoarea de referință (între 20 și 1200 Siemens).
- 4. VOLTMETRU** – Apăsați în orice moment pentru a citi tensiunea continuă.

LED-urile roșii de deasupra tastaturii indică modul de testare și valoarea numerică afișată pe ecran (tensiune, Siemens și procent de referință). Puteți utiliza GS Yuasa GYT117 ca voltmetru în orice moment al procedurii de testare, apăsând butonul VOLT.

Procedura de testare a bateriei

1. Deconectați bateria de la sistem.
2. Conectați clemele aparatului de testare la bornele bateriei: roșu la pozitiv (+), negru la negativ (-).
3. Selectați tensiunea apăsând butonul SĂGEATĂ SUS pentru 12 volți sau butonul SĂGEATĂ JOS pentru 6 volți. Apăsați ENTER.
4. Defilați la valoarea de referință apăsând butoanele SĂGEATĂ SUS sau SĂGEATĂ JOS. Apăsați ENTER. (Aparatul de testare va utiliza implicit ultima valoare de referință introdusă).
5. Începeți testarea apăsând ENTER. O serie de puncte vor clipi pe afișaj în timp ce GS Yuasa GYT117 măsoară conductanța și tensiunea, și calculează un procent de referință.
6. Prima valoare afișată este procentul de referință.
7. Pentru a afișa valoarea efectivă a conductanței (S), apăsați și mențineți apăsat butonul ENTER.
8. Pentru a afișa tensiunea, apăsați butonul VOLT.

Depanare

TOO LO: Tensiunea bateriei este sub intervalul de funcționare specificat (<6,00 V pentru o baterie de 6 V sau <12,00 V pentru o baterie de 12 V).

Observație: Dacă tensiunea bateriei este sub 5,5 V, aparatul de testare nu va funcționa.

TOO HI: Tensiunea bateriei este peste intervalul de funcționare specificat (>6,90 V pentru o baterie de 6 V sau >13,80 V pentru o baterie de 12 V).

999 (sau 9999 când este apăsat butonul ENTER): Bateria a depășit intervalul specificat. Consultați secțiunea „Specificații” pentru intervalul de funcționare a aparatului de testare.

Interferența electromagnetică excesivă poate cauza resetarea aparatului de testare. Dacă aparatul de testare se resetează în timpul testării, deconectați-l pur și simplu de la baterie, reconectați-l și reluați procesul de testare.

Stabilirea unei valori de referință a conductanței

Performanța bateriei depinde de temperatură. Lăsați bateriile să atingă temperatura camerei înainte de testare, în mod ideal circa 25°C (77°F). Consultați scala de compensare a temperaturii bateriei de mai jos pentru factorul de compensare.

Deoarece conductanța este o măsură relativă, trebuie să stabiliți mai întâi o valoare de referință testând un eșantion de baterii noi. Pentru a stabili o valoare de referință, notați media a cel puțin zece baterii complet încărcate de același model sau model similar, de preferință în primele 90 de zile de la instalare. GS Yuasa recomandă ca toate bateriile testate să prezinte o abatere de maximum 20% între ele (+/-10% față de medie). (Consultați-vă cu furnizorul bateriilor pentru valorile conductanței). Dacă nu aveți la dispoziție baterii noi, notați media bateriilor instalate de același model sau model similar, indiferent de vârstă. Dacă valorile măsurate ale bateriilor instalate prezintă o abatere de maximum 10% între ele, valoarea cea mai mare poate fi folosită ca referință temporară, până când veți avea la dispoziție baterii noi pentru testare.



Exemplu: În cele 90 de zile de la instalare, măsurați un eșantion de 20 de baterii noi (12 V, 17 Ah) care prezintă în medie 300 S fiecare în stare complet încărcată. Conductanța va scădea odată cu îmbătrânirea bateriei. Reducerea acceptabilă a capacității va depinde de tipul de aplicație pentru care este utilizată bateria. Ca regulă generală:

Reducere <30% = baterie puternică - fără reduceri semnificative de capacitate (300 x 0,70 sau mai mult ≥ 210 S)

Reducere între 30 și 40% = baterie la limită - se apropie de sfârșitul duratei de viață (180 până la 210 S)

Reducere >40% = baterie degradată - este posibil să nu atingă sarcina necesară (300 x 0,60 sau mai puțin ≤ 180 S)

Consultați-vă cu furnizorul dumneavoastră de baterii pentru a vă asigura că respectiva capacitate nominală a bateriei este suficientă pentru durata de funcționare a echipamentului respectiv, ținând totodată cont de factorul de îmbătrânire corespunzător al bateriilor.

Scala de compensare a temperaturii bateriei

Temperatură baterie	Înmulțiți valoarea % de referință GS Yuasa cu
35°C (95°F) sau mai ridicată	0,930
30°C (86°F)	0,965
25°C (77°F)	1,000
20°C (68°F)	1,035
15°C (59°F)	1,070
10°C (50°F)	1,105
5°C (41°F)	1,140
0°C (32°F) sau mai scăzută	1,175

Exemple:

Folosind o valoare de referință 300, GS Yuasa GYT117 indică 63%, 190 S. Dacă temperatura bateriei este 35°C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ sau 59%), bateria ar trebui înlocuită.

Folosind tot o valoare de referință 300, GS Yuasa GYT117 indică 63%, 190 S. Dacă temperatura bateriei este de 0°C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ sau 74%), bateria este bună.

Pentru o listă completă a valorilor Siemens corespunzătoare tipurilor de baterii Yuasa, vizitați **www.yuasa.com/GYT117**

Informații privind eliminarea la deșeurii și garanția

Marcaj DEEE (eliminare)

Toate produsele GS Yuasa expediate începând cu 13 august 2005, care fac obiectul directivei DEEE, sunt conforme cu cerința de marcare DEEE. Astfel de produse sunt marcate cu simbolul DEEE (figura din dreapta) în conformitate cu Standardul European EN50419.



Toate echipamentele electrice uzate pot fi reciclate. Vă rugăm să nu aruncați la deșeurii menajere niciun echipament electric, inclusiv cele marcate cu acest simbol.

Informații pentru clienți

Simbolul de pe produs sau de pe ambalajul acestuia indică faptul că acest produs nu trebuie eliminat împreună cu celelalte deșeurii menajere. În schimb, este responsabilitatea dumneavoastră să eliminați echipamentul uzat predându-l la un punct de colectare destinat reciclării echipamentelor electrice și electronice uzate. Pentru informații suplimentare privind punctele în care puteți preda deșeurile în vederea reciclării, vă rugăm să contactați autoritățile locale sau comerciantul de la care ați achiziționat produsul.

Garanție

Acest produs are garanție pentru defectarea prematură cauzată de defectele de fabricație sau de material, pentru o perioadă de doi ani de la data achiziției. În perioada de garanție, clientul trebuie să contacteze furnizorul sau distribuitorul autorizat de unde a fost achiziționat produsul și să prezinte dovada achiziției pentru a procesa cererea de garanție.

Vanzătorii pot subscrie și oferi garanții extinse utilizatorilor finali. Pentru detalii suplimentare, vă rugăm să vă contactați comerciantul de la care ați achiziționat produsul.

Perioada de garanție începe la data indicată pe dovada de achiziție. Garanția este valabilă numai pentru cumpărătorul aparatului de testare a bateriei și nu este transferabilă.

Dacă se oferă un aparat de testare a bateriei la schimb, perioada de garanție începe de la data achiziționării aparatului inițial de testare a bateriei.

Обзор

Тестер электропроводности GS Yuasa GYT117 предоставляет простой способ проверить исправность клапанно-регулируемого свинцово-кислотного (КРСК) аккумулятора в диапазоне от 0,5 А.ч до 25 А.ч.

Спецификации

Рабочий диапазон вольтметра: от +6,0 до 19,99 Впт

Точность напряжения: ± 50 мВ в пределах рабочего диапазона

Рабочая температура: от -18 до 50°C (от 0 до 120°F)

Нормы проверки напряжения:

Высокое для аккумулятора с напряжением 12 В = 13,80 В

Низкое для аккумулятора с напряжением 12 В = 12,00 В

Высокое для аккумулятора с напряжением 6 В = 6,90 В

Низкое для аккумулятора с напряжением 6 В = 6,00 В

Диапазон в сименсах: от 20 до 1200 См

ВНИМАНИЕ! Попытка использовать тестер GS Yuasa GYT117 вне указанного рабочего диапазона может привести к необратимому повреждению тестера.

Меры предосторожности

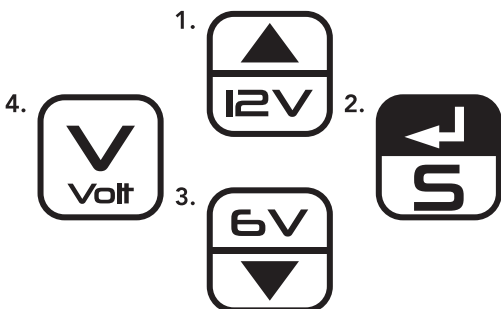
- Всегда соблюдайте правила техники безопасности при работе с аккумулятором.
- Всегда соблюдайте особую осторожность при работе с аккумуляторами.
- Необходимо использовать защитные очки и другие средства личной защиты. Несоблюдение этих правил может привести к нанесению вреда здоровью.
- Чтобы избежать поражения электрическим током, снимите личные металлические вещи, такие как кольца, браслеты, ожерелья и часы.
- Чтобы определить, можно ли безопасно протестировать аккумулятор, проверьте его на наличие вздутий и трещин на корпусе, протечек или других видимых признаков дефектов или проблем.

Измерения электропроводности и напряжения

Электропроводность — это индикатор исправности аккумулятора и его способности соответствовать проектной мощности. Тестер GS Yuasa GYT117 измеряет и отображает напряжение постоянного тока (Впт) и электропроводность любого аккумулятора с напряжением 6 или 12 вольт с пропускной способностью в диапазоне от 0,5 до 25 ампер-часов (А.ч). Напряжение ПТ — это показатель электрического потенциала аккумулятора.

Электропроводность — это относительный показатель способности аккумулятора соответствовать проектной мощности. Тестер GS Yuasa GYT117 отображает значение электропроводности в сименсах (См). В целом, высокие значения измерения относительной электропроводности указывают на хорошее состояние аккумулятора, а низкие значения указывают на частичную работоспособность аккумулятора.

Кнопочная панель и светодиодные индикаторы тестера GS Yuasa GYT117



- 1. СТРЕЛКА ВВЕРХ** - Нажать для аккумуляторов с напряжением 12 вольт и прокрутить до эталонного значения (от 20 до 1200 сименсов).
- 2. ENTER** - Нажать, чтобы выбрать эталонное значение, начать испытание и отобразить электропроводность в сименсах (См).
- 3. СТРЕЛКА ВНИЗ** - Нажать для аккумуляторов с напряжением 6 вольт и прокрутить до эталонного значения (от 20 до 1200 сименсов).
- 4. VOLTMETER** - Нажать в любое время, чтобы посмотреть напряжение ПТ.

Красные светодиодные индикаторы над кнопочной панелью отображают режим тестирования и числовое значение, показанное на дисплее (напряжение, значение в сименсах, и процентное отношение к норме). Вы можете использовать тестер GS Yuasa GYT117 в качестве вольтметра в любой момент процедуры тестирования, нажав кнопку VOLT.

Процедура тестирования аккумулятора

1. Отсоедините аккумулятор от системы.
2. Подсоедините клещи тестера к клеммам аккумулятора: красные к положительной (+), черные от отрицательной (-).
3. Выберите напряжение, нажимая на кнопку СТРЕЛКА ВВЕРХ для 12 вольт или на кнопку СТРЕЛКА ВНИЗ для 6 вольт. Нажмите на кнопку ENTER.
4. Прокрутите до эталонного значения, нажимая на кнопки СТРЕЛКА ВВЕРХ ИЛИ СТРЕЛКА ВНИЗ. Нажмите на кнопку ENTER. (По умолчанию тестер будет отображать последнее введенное эталонное значение).
5. Начните тестирование, нажав на кнопку ENTER. На дисплее будет мигать ряд точек, пока тестер GS Yuasa GYT117 измеряет электропроводность и напряжение и вычисляет процентное отношение к норме.
6. Первое отображенное значение — это процентное отношение к норме.
7. Чтобы отобразить фактическое значение электропроводности (См), нажмите и удерживайте кнопку ENTER.
8. Чтобы отобразить напряжение, нажмите на кнопку VOLT.

Выявление и устранение неисправностей

TOO LO: Напряжение аккумулятора ниже заданного рабочего диапазона (<6,00 В для аккумулятора с напряжением 6 В или <12,00 В для аккумулятора с напряжением 12 В).

Примечание: Если напряжение аккумулятора менее 5,5 В, тестер не будет работать.

TOO HI: Напряжение аккумулятора выше заданного рабочего диапазона (>6,90 В для аккумулятора с напряжением 6 В или >13,80 В для аккумулятора с напряжением 12 В).

999 (или 9999 при нажатии кнопки ENTER): Аккумулятор превысил указанный диапазон. См. рабочий диапазон тестера в разделе «Спецификации».

Сильные электромагнитные помехи могут вызвать перезагрузку тестера. Если тестер перезагружается во время тестирования, просто отсоедините его от аккумулятора, заново подсоедините к нему и снова начните процесс тестирования.

Определение номинального значения электропроводности

Работоспособность аккумулятора зависит от температуры. Перед тестированием температура аккумулятора должна достичь комнатной — в идеале около 25°C (77°F). См. коэффициент компенсации на следующих шкалах компенсации температурного влияния на аккумуляторы.

Поскольку электропроводность является относительным показателем, Вам необходимо изначально установить эталонное значение путем тестирования ряда новых аккумуляторов. Чтобы установить эталонное значение, запишите среднее значение, как минимум, десяти полностью заряженных аккумуляторов такой же или схожих моделей, предпочтительно в течение 90 дней с момента их установки. Компания GS Yuasa рекомендует, чтобы различия между тестируемыми аккумуляторами были в пределах 20 % (+/- 10% среднего значения). (Проконсультируйтесь с Вашим поставщиком аккумуляторов на счет значений электропроводности). Если новые аккумуляторы недоступны, запишите среднее значение установленных аккумуляторов такой же или схожих моделей, независимо от возраста. Если при тестировании установленные аккумуляторы отличаются друг от друга в рамках 10%, до тех пор, пока не будут доступны новые аккумуляторы в качестве временного эталонного значения можно использовать самое высокое значение.



Пример: В течение 90 дней с момента установки измерьте образец, включающий 20 новых аккумуляторов (12 В, 17 А.ч) с электропроводностью 300 См при полной зарядке.

Электропроводность будет снижаться по мере старения аккумулятора. Количество допустимых потерь будет зависеть от типа устройства, в котором используют аккумулятор. Общее правило:

потеря <30% = высокая мощность аккумулятора - отсутствует существенная потеря мощности (300 x 0,70 или более ≥ 210 См)

потеря от 30 до 40 % = средняя мощность аккумулятора - приближается к окончанию срока службы (180 - 210 См)

потеря >40% = севший аккумулятор - может не выдержать необходимую нагрузку (300 x 0,60 или менее ≤ 180 См)

Проконсультируйтесь с Вашим поставщиком аккумуляторов, чтобы убедиться, что оцененной мощности аккумулятора достаточно для времени работы используемого оборудования, учитывая надлежащий коэффициент старения аккумуляторов.

Шкалы компенсации температурного влияния на аккумулятор

Температура аккумулятора	Умножают % эталонного значения GS Yuasa на
35°C (95°F) или теплее	0,930
30°C (86°F)	0,965
25°C (77°F)	1,000
20°C (68°F)	1,035
15°C (59°F)	1,070
10°C (50°F)	1,105
5°C (41°F)	1,140
0°C (32°F) или холоднее	1,175

Примеры:

При использовании эталонного значения 300 тестер GS Yuasa GYT117 отображает 63%, 190 См. Если температура аккумулятора 35°C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ или 59%), аккумулятор необходимо заменить.

Снова при использовании эталонного значения 300 тестер GS Yuasa GYT117 отображает 63%, 190 См. Если температура аккумулятора 0°C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ или 74%), аккумулятор в хорошем состоянии.

См. полный список значений в сименсах для аккумуляторов типа Yuasa по ссылке: **www.yuasa.com/GYT117**



Информация об утилизации и гарантиях

Маркировка согласно Директиве ЕС об утилизации отходов электрического и электронного оборудования (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) (утилизация)

Все продукты компании GS Yuasa, отгруженные после 13 августа 2005 г., которые подлежат регулированию согласно Директиве WEEE, соответствуют требованиям маркировки WEEE. Такие продукты промаркированы символом WEEE (показан справа) в соответствии с требованиями Европейского стандарта EN50419.



Все старые электрические приборы можно переработать. Не выбрасывайте никакие электрические приборы, в том числе с маркировкой, содержащей данный символ, в мусорное ведро.

Информация для пользователей

Данный символ на продукте или его упаковке указывает на то, что данный продукт нельзя утилизировать с другими бытовыми отходами. Вместо этого, Вы несете ответственность за утилизацию Вашего отслужившего оборудования путем сдачи в специальный пункт приема для переработки отслужившего электрического и электронного оборудования. Чтобы получить дополнительную информацию о месте сбора отходов на утилизацию, обратитесь к Вашим местным органам управления или в место покупки продукта.

Гарантия

На продукт предоставляется гарантия от преждевременного выхода из строя из-за дефектов изготовления или материалов сроком в два года с даты покупки. В течение гарантийного срока пользователь может обратиться к уполномоченному поставщику или розничному продавцу, у которого был куплен продукт, с подтверждением осуществления покупки, по вопросам гарантийного обслуживания.

Торговые посредники могут брать на себя дополнительные обязательства и предлагать расширенные гарантии конечным пользователям. Уточните дополнительные подробности в месте осуществления Вашей покупки.

Гарантийный срок начинается с даты, которая указана в документе, подтверждающем покупку. Гарантия действительна только для покупателя тестера аккумулятора и не подлежит передаче.

Если предлагается тестер аккумулятора для замены, гарантийный срок отсчитывается с даты покупки исходного тестера аккумулятора.

Všeobecný popis

Tester vodivosti GS Yuasa GYT117 poskytuje jednoduchú metódu na kontrolu stavu olovených batérií riadených ventilom (VRLA) s kapacitou od 0,5 Ah do 25 Ah.

Technické údaje

Prevádzkový rozsah voltmetra: +6,0 až +19,99 Vdc

Presnosť merania napätia: ± 50 mV v celom prevádzkovom rozsahu

Pracovná teplota: -18 až 50 °C (0 až 120 °F)

Limity testov napätia:

12V vysoké = 13,80 V

12V nízke = 12,00 V

6V vysoké = 6,90 V

6V nízke = 6,00 V

Rozsah v siemensoch: 20 až 1200 S

UPOZORNENIE: Snaha o používanie testera GS Yuasa GYT117 mimo jeho určeného prevádzkového rozsahu môže spôsobiť trvalé poškodenie testera.

Bezpečnostné opatrenia

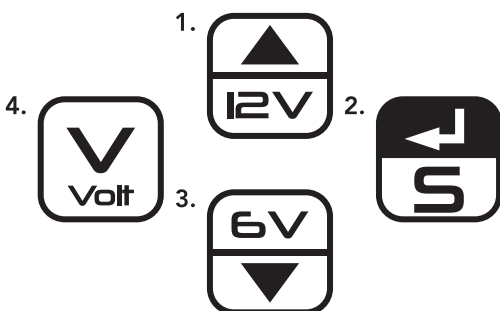
- Pri údržbe batérie vždy dodržiavajte bezpečnostné normy zariadenia.
- Pri práci s batériami buďte vždy mimoriadne opatrný.
- Mali by ste nosiť ochranné okuliare a iné osobné ochranné prostriedky. Nedodržanie tohto opatrenia môže mať za následok osobné zranenie.
- Aby ste zabránili úrazu elektrickým prúdom, odstráňte osobné predmety z kovu, ako sú prstene, náramky, náhrdelníky a hodinky.
- Aby ste zistili, či sa dá batéria bezpečne testovať, skontrolujte, či nie je vydutá, či z nej netečie, či nemá praskliny na puzdre alebo iné viditeľné znaky porúch alebo problémov.

Meranie vodivosti a napätia

Vodivosť je ukazovateľom stavu batérie a jej schopnosti dosiahnuť svoju nominálnu kapacitu. GS Yuasa GYT117 meria a zobrazuje jednosmerné napätie (Vdc) a vodivosť pre akúkoľvek 6 alebo 12 Voltovú batériu s vybíjacou kapacitou od 0,5 do 25 ampérhodín (Ah). Jednosmerné napätie je miera elektrického potenciálu batérie.

Vodivosť je relatívna miera schopnosti batérie dosiahnuť svoju nominálnu kapacitu. GS Yuasa GYT117 zobrazuje hodnotu vodivosti v siemensoch (S). Vo všeobecnosti platí, že vysoká hodnota relatívnej vodivosti je známkou dobrej batérie a nízka hodnota indikuje zhoršený stav batérie.

Klávesnica a LED diódy testera GS Yuasa GYT117



1. **ŠÍPKA HORE** – Stlačte pre 12 Voltové batérie a na rolovanie na referenčnú hodnotu (20 až 1200 siemensov).
2. **ENTER** – Stlačte na výber referenčnej hodnoty, spustenie testu a zobrazenie vodivosti v siemensoch (S).
3. **ŠÍPKA DOLE** – Stlačte pre 6 Voltové batérie a na rolovanie na referenčnú hodnotu (20 až 1200 siemensov).
4. **VOLTMETER** – Stlačte kedykoľvek na odmeranie jednosmerného napätia.

Červené LED diódy nad klávesnicou indikujú testovací režim a zobrazenie číselnej hodnoty na displeji (napätie, vodivosť v siemensoch a percento referenčnej hodnoty). V ktoromkoľvek bode testovacej procedúry môžete GS Yuasa GYT117 použiť ako voltmeter stlačením tlačidla VOLT.

Postup testovania batérie

1. Odpojte batériu zo systému.
2. Pripojte svorky testera k pólom batérie: červenú ku kladnému (+), čiernu k zápornému (-).
3. Stlačením tlačidla ŠÍPKA HORE pre 12 Voltov alebo ŠÍPKA DOLE pre 6 Voltov vyberte napätie. Stlačte tlačidlo ENTER.
4. Prejdite na referenčnú hodnotu stlačením tlačidla ŠÍPKA HORE alebo ŠÍPKA DOLE. Stlačte tlačidlo ENTER. (Tester štandardne vyberie poslednú vloženú referenčnú hodnotu).
5. Spustíte test stlačením tlačidla ENTER. Na displeji bude blikať séria bodiek, zatiaľ čo GS Yuasa GYT117 meria vodivosť a napätie a počíta percento referenčnej hodnoty.
6. Prvá zobrazená hodnota je percento referenčnej hodnoty.
7. Na zobrazenie aktuálnej hodnoty vodivosti (S) stlačte a podržte tlačidlo ENTER.
8. Na zobrazenie napätia stlačte tlačidlo VOLT.

Riešenie problémov

TOO LO: Napätie batérie je nižšie ako určený prevádzkový rozsah ($< 6,00\text{ V}$ v prípade 6 V batérie alebo $< 12,00\text{ V}$ v prípade 12 V batérie).

Poznámka: Ak je napätie batérie nižšie ako **5,5 V**, tester nebude fungovať.

TOO HI: Napätie batérie je vyššie ako určený prevádzkový rozsah ($> 6,90\text{ V}$ pre 6 V batériu alebo $> 13,80\text{ V}$ pre 12 V batériu).

999 (alebo 9999 po stlačení ENTER): Batéria prekročila určený rozsah. Prevádzkový rozsah testera nájdete v časti „Technické údaje“.

Nadmerné elektromagnetické rušenie môže spôsobiť vynulovanie testera. Ak sa tester počas testovania vynuluje, jednoducho ho odpojte od batérie, pripojte a znova spustíte testovací proces.

Stanovenie referenčnej hodnoty vodivosti

Výkon batérie závisí od teploty. Pred testovaním nechajte batérie dosiahnuť izbovú teplotu – ideálne približne 25 °C (77 °F). Nájdite kompenzačný faktor v tabuľke kompenzácie teploty batérie nižšie.

Kedže vodivosť je relatívna miera, musíte najprv otestovať určitý počet nových batérií, aby ste stanovili referenčnú hodnotu. Aby ste stanovili referenčnú hodnotu, zaznamenajte priemer aspoň desiatich plne nabitých batérií rovnakého alebo podobného modelu, najlepšie do 90 dní od ich inštalácie. Spoločnosť GS Yuasa odporúča, aby sa namerané hodnoty testovaných batérií navzájom líšili najviac o 20% ($\pm 10\%$ priemeru). (Hodnoty vodivosti prekonzultujte so svojím dodávateľom batérií). Ak nemáte k dispozícii nové batérie, zaznamenajte priemer nainštalovaných batérií rovnakého alebo podobného modelu bez ohľadu na vek. Ak je vzájomný rozdiel hodnôt pri testovaní nainštalovaných batérií v rozmedzí 10% , najvyššia hodnota sa môže použiť ako dočasná referenčná hodnota, kým nie sú k dispozícii nové batérie na testovanie.

Príklad: Do 90 dní od inštalácie zmerajte vzorku 20 nových batérií (12 V, 17 Ah), z ktorých každá má pri plnom nabití priemerne 300 S. Vodivosť sa so starnutím batérie znižuje. Miera prijateľnej straty závisí od typu použitia batérie. Všeobecne platí:

<30 % strata = silná batéria – bez výraznej straty kapacity
($300 \times 0,70$ alebo viac ako ≥ 210 S)

30 až 40 % strata = batéria na hranici životnosti – blíži sa ku koncu svojej životnosti (180 až 210S)

>40% strata = degradovaná batéria - nemusí spĺňať požadované zaťaženie
($300 \times 0,60$ alebo menej ≤ 180 S)

Poradte sa so svojím dodávateľom batérií, aby ste sa uistili, že nominálna kapacita batérií je dostatočná pre príslušný čas prevádzky zariadenia a zároveň zohľadňuje primeraný faktor starnutia batérií.

Tabuľka kompenzácie teplôt batérie

Teplota batérie	Vynásobte referenčnú % hodnotu GS Yuasa koeficientom
35 °C (95 °F) alebo vyššia	0,930
30 °C (86 °F)	0,965
25 °C (77 °F)	1,000
20 °C (68 °F)	1,035
15 °C (59 °F)	1,070
10 °C (50 °F)	1,105
5 °C (41 °F)	1,140
0 °C (32 °F) alebo nižšia	1,175

Príklady:

Pri použití referenčnej hodnoty 300 uvádza GS Yuasa GYT117 63 %, 190S. Ak je teplota batérie 35 °C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ alebo 59 %), batéria sa musí vymeniť.

Pri opätovnom použití referenčnej hodnoty 300 GS Yuasa GYT117 uvádza 63 %, 190S. Pri teplote batérie 0 °C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ alebo 74 %) je batéria v poriadku.

Úplný zoznam hodnôt v siemensoch pre typy batérií Yuasa nájdete na stránke **www.yuasa.com/GYT117**

Informácie o likvidácii a záruke

Označenie WEEE (likvidácia)

Všetky výrobky GS Yuasa odoslané od 13. augusta 2005, na ktoré sa vzťahuje smernica WEEE, dodržiavajú požiadavku na označenie WEEE. Takéto výrobky sú označené symbolom WEEE (zobrazený vpravo) v súlade s európskou normou EN50419.



Všetky staré elektrické zariadenia sa dajú recyklovať. Nevyhadzujte do odpadu žiadne elektrické zariadenia vrátane tých, ktoré sú označené uvedeným symbolom.

Informácie pre spotrebiteľov

Symbol na výrobku alebo jeho obale znamená, že tento výrobok nesmiete zamiešať do bežného odpadu z vašej domácnosti. Namiesto toho máte povinnosť zlikvidovať vaše odpadové zariadenie jeho odovzdaním na určenom zbernom mieste na recykláciu odpadových elektrických a elektronických zariadení. Ďalšie informácie o tom, kde môžete odovzdať váš odpad na recykláciu, vám poskytnú miestne úrady, prípadne ich môžete získať na mieste, kde ste si kúpili svoj výrobok.

Záruka

Na tento výrobok sa vzťahuje dvojročná záruka od dátumu nákupu v prípade predčasnej poruchy z dôvodu výrobných alebo materiálových chýb a nedostatkov. Pre uplatnenie záručného nároku musí zákazník v rámci záručného obdobia kontaktovať autorizovaného dodávateľa alebo predajcu, u ktorého bol výrobok zakúpený, a predložiť doklad o kúpe.

Predajcovia môžu koncovým používateľom poskytnúť poistenie alebo predĺženie záruky. Ďalšie podrobnosti môžete získať na mieste svojho nákupu.

Záručná doba začína plynúť od dátumu uvedeného na doklade o kúpe. Záruka platí len pre subjekt alebo kupujúceho, ktorý kúpil tester batérií, a je neprenosná.

Ak sa ponúkne náhradný tester batérií, záručná doba plyní od dátumu zakúpenia pôvodného testera batérií.

Pregled

Preizkuševalnik prevodnosti GS Yuasa GYT117 nudi preprosto metodo, s katero lahko preverite stanje svinčevih (VRLA) akumulatorjev med 0,5 Ah in 25 Ah.

Specifikacije

Območje delovanja voltmetra: +6,0 do +19,99 Vdc

Natančnost napetosti: ± 50 mV v celotnem delovnem območju

Delovna temperatura: -18 do 50 °C (0 do 120 °F)

Meje napetosti testa:

12 V zgornja = 13,80 V

12 V spodnja = 12,00 V

6 V zgornja = 6,90 V

6 V spodnja = 6,00 V

Razpon Siemens: 20 to 1200 S

POZOR: Če se skuša GS Yuasa GYT117 uporabiti izven zanj navedenega delovnega območja, lahko pride do trajne poškodbe naprave.

Varnostna opozorila

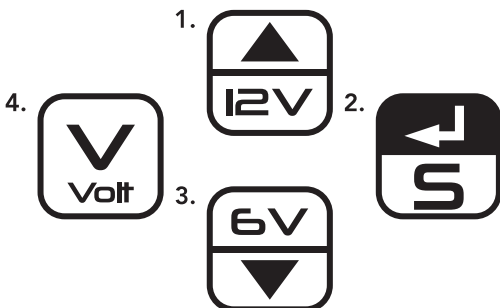
- Pri vzdrževanju akumulatorjev se vedno držite varnostnih norm podjetja.
- Pri delu z akumulatorji bodite vedno zelo previdni.
- Nositi je treba zaščitna očala in drugo osebno zaščitno opremo. Če tega ne storite, lahko pride do telesnih poškodb.
- Da preprečite električni udar, odstranite osebne kovinske predmete, kot so prstani, zapestnice, ogrlice in ure.
- Če želite ugotoviti, ali je akumulator mogoče varno preizkusiti, preverite, da akumulator ni izbočen, da ne pušča, da na ohišju ni razpok ali drugih vidnih znakov za poškodbe in okvare.

Meritve prevodnosti in napetosti

Prevodnost je kazalnik zdravstvenega stanja akumulatorja in njegove sposobnosti, da ustreza svoji nazivni zmogljivosti. GS Yuasa GYT117 meri in prikazuje napetost enosmernega toka (Vdc) in prevodnost za kateri koli 6- ali 12-voltni akumulator z zmogljivostjo praznjenja med 0,5 in 25 Amper-urami (Ah). Enosmerna napetost je mera za električni potencial akumulatorja.

Prevodnost je relativno merilo sposobnosti akumulatorja, da izpolni svojo nazivno zmogljivost. GS Yuasa GYT117 prikazuje prevodnost v enotah Siemens (S). Na splošno je visoka relativna prevodnost znak za dober akumulator, nizka meritev pa kaže, da akumulator ni v najboljšem stanju.

Tipkovnica in diode LED GS Yuasa GYT117



- 1. PUŠČICA NAVZGOR** - Pritisnite za 12-voltne akumulatorje in se pomaknite na referenčno vrednost (20 do 1.200 Siemens).
- 2. ENTER** - Pritisnite za izbiro referenčne vrednosti, za začetek preskusa in za prikaz prevodnosti v Siemens (S).
- 3. PUŠČICA NAVZDOL** - Pritisnite za 6-voltne akumulatorje in se pomaknite na referenčno vrednost (20 do 1.200 Siemens).
- 4. VOLTMETER** - Pritisnite kadar koli, da odčitate enosmerno napetost.

Rdeče diode LED nad tipkovnico kažejo testni način in pomen številke na zaslonu (napetost, Siemens in odstotek reference). GS Yuasa GYT117 lahko uporabite kot voltmeter na kateri koli točki preskusnega postopka s pritiskom na gumb VOLT.

Postopek testiranja akumulatorja

1. Odklopite akumulator iz sistema.
2. Priključite sponke naprave na sponke akumulatorja: rdečo na plus (+), črno na minus (-).
3. Napetost izberite tako, da pritisnete gumb PUŠČICA NAVZGOR za 12 voltov ali gumb PUŠČICA NAVZDOL za 6 voltov. Pritisnite ENTER.
4. Pomaknite se do referenčne vrednosti s pritiskom na gumb PUŠČICA NAVZGOR ali PUŠČICA NAVZDOL. Pritisnite ENTER. (Naprava bo privzeto uporabila zadnjo vneseno referenčno vrednost).
5. Začnite test s pritiskom na ENTER. Medtem ko GS Yuasa GYT117 meri prevodnost in napetost ter računa odstotek reference, bo na zaslonu utripala vrsta točk.
6. Prva prikazana vrednost je odstotek reference.
7. Za prikaz dejanske vrednosti prevodnosti (S) pritisnite in držite gumb ENTER.
8. Za prikaz napetosti pritisnite na gumb VOLT.

Odpravljanje težav

TOO LO: Napetost akumulatorja je pod zahtevanim delovnim območjem ($< 6,00\text{ V}$ za 6 V oziroma $< 12,00\text{ V}$ za 12 V akumulator).

Opomba: Če je napetost pod **5,5 V**, naprava ne bo delovala.

TOO HI: Napetost akumulatorja je nad določenim delovnim območjem ($> 6,90\text{ V}$ za 6 V oziroma $> 13,80\text{ V}$ za 12 V akumulator).

999 (ali 9999, ko pritisnete ENTER): Napetost akumulatorja je nad navedenim območjem. Za območje delovanja naprave glejte „Specifikacije“.

Prekomerne elektromagnetne motnje lahko povzročijo, da se naprava ponastavi. Če se naprava med testiranjem ponastavi, jo preprosto odklopite iz akumulatorja, ponovno priključite in znova zaženite postopek testiranja.

Določitev referenčne vrednosti za prevodnost

Učinkovitost akumulatorja je odvisna od temperature. Pred testiranjem pustite, da se akumulatorji segrejejo na sobno temperaturo – idealno okoli 25 °C (77 °F). Za faktor kompenzacije glejte naslednje lestvice za kompenzacijo temperature akumulatorja.

Ker je prevodnost relativno merilo, morate najprej s testiranjem vzorčnega števila novih akumulatorjev določiti referenčno vrednost. Za določitev referenčne vrednosti zabeležite povprečje najmanj desetih popolnoma napolnjenih akumulatorjev enakih ali podobnih modelov, po možnosti do 90 dni po njihovi namestitvi. GS Yuasa priporoča, da je razpon testa za vse akumulatorje 20% ($\pm 10\%$ povprečja). (Za vrednosti prevodnosti se posvetujte s svojim dobaviteljem akumulatorja). Če novi akumulatorji niso na voljo, zabeležite povprečje vgrajenih akumulatorjev enakih ali podobnih modelov ne glede na njih starost. Če so vrednosti za nameščene akumulatorje znotraj 10% , se lahko najvišja vrednost uporabi kot začasna referenca, dokler za testiranje ni na voljo novih akumulatorjev.

Na primer: V 90 dneh po namestitvi izmerite vzorec 20 novih akumulatorjev (12 V, 17 Ah), ki imajo povprečno 300 S vsak, ko je popolnoma napolnjen. Prevodnost se bo s staranjem akumulatorja zmanjšala. Velikost sprejemljive izgube bo odvisna od vrste dela, za katero se akumulator uporablja. Kot splošno pravilo:

<30 % izgube = močan akumulator - brez bistvene izgube zmogljivosti (300 x 0,70 ali več ≥ 210 S)

30 do 40 % izgube = šibak akumulator - bliža se koncu življenjske dobe (180 do 210 S)

>40 % izgube = slabši akumulator - morda ne bo ustrezal zahtevani obremenitvi (300 x 0,60 ali manj ≤ 180 S)

Posvetujte se s svojim dobaviteljem akumulatorjev, da zagotovite, da nazivna zmogljivost akumulatorja zadostuje za ustrezen čas delovanja opreme, pri tem pa upošteva ustrezen faktor staranja akumulatorjev.

Lestvice za kompenzacijo temperature akumulatorja

Temperatura akumulatorja	Pomnožite GS Yuasa % ref. vrednost z
35 °C (95 °F) ali topleje	0,930
30 °C (86 °F)	0,965
25 °C (77 °F)	1,000
20 °C (68 °F)	1,035
15 °C (59 °F)	1,070
10 °C (50 °F)	1,105
5 °C (41 °F)	1,140
0 °C (32 °F) ali nižje	1,175

Primeri:

Za referenčno vrednost 300 GS Yuasa GYT117 navaja 63 %, 190 S. Če je temperatura akumulatorja 35 °C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ ali 59 %), je treba akumulator zamenjati.

Za referenčno vrednost 300 GS Yuasa GYT117 spet navaja 63 %, 190 S. Če je temperatura akumulatorja 0 °C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ ali 74 %), je akumulator dober.

Za celoten seznam vrednosti Siemens za tipe akumulatorjev Yuasa obiščite **www.yuasa.com/GYT117**

Informacije o odstranjevanju in garanciji

Oznaka WEEE (odstranjevanje)

Vsi izdelki GS Yuasa, odpremljeni po 13. avgustu 2005, za katere velja direktiva WEEE, so skladni z zahtevo za označevanje WEEE. Te vrste izdelki so označeni s simbolom WEEE (prikazano desno) v skladu z evropskim standardom EN50419.



Vso staro električno opremo je mogoče reciklirati. Prosimo, da električne opreme, med drugim tiste, ki je označena s tem simbolom, ne mečite v smeti.

Informacije strankam

Simbol na izdelku ali njegovi embalaži označuje, da tega izdelka ne smete odstranjevati z drugimi gospodinjskimi odpadki. Namesto tega ste odgovorni, da svojo odpadno opremo odstranite s predajo na določeno zbirno mesto za recikliranje odpadne električne in elektronske opreme. Za več informacij o tem, kje lahko oddate svoje odpadke za recikliranje, se obrnite na svojo lokalno upravo ali mesto, kjer ste kupili izdelek.

Garancija

Ta izdelek ima garancijo pred prezgodnjo okvaro zaradi proizvodnih ali materialnih napak za obdobje dveh let od dneva nakupa. V garancijskem roku se mora kupec za obravnavo garancijskega zahtevka z dokazilom o nakupu obrniti na pooblaščenega dobavitelja ali prodajalca, pri katerem je bil izdelek kupljen.

Preprodajalci lahko zavarujejo in ponudijo podaljšane garancije končnim uporabnikom. Za dodatne podrobnosti se obrnite na mesto nakupa.

Garancijski rok začne teči z dnem, ki je naveden na potrdilu o nakupu. Garancija velja samo za kupca naprave za testiranje akumulatorjev in ni prenosljiva.

Če je na voljo nadomestni preizkuševalnik za akumulatorje, teče garancijska doba od dneva nakupa originalnega preizkuševalnika za akumulatorje.

Genel bakış

GS Yuasa GYT117 iletkenlik test cihazı sayesinde, deşarj kapasitesi 0,5 Ah - 25 Ah arasında olan Valf Düzenlemeli Kurşun Asit (VRLA) akülerin durumu kolayca görüntülenebilir.

Teknik özellikler

Voltmetre çalışma aralığı: +6,0 ila +19,99 V DC
Voltaj doğruluğu: çalışma aralığında +/-50 mV
Çalışma sıcaklığı: -18 ila 50 °C (0 ila 120 °F)
Voltaj test sınırları:
12 V yüksek = 13,80 V
12 V düşük = 12,00 V
6 V yüksek = 6,90 V
6 V düşük = 6,00 V
Siemens aralığı: 20 ila 1.200 S

DİKKAT: GS Yuasa GYT117’yi belirtilen çalışma aralığının dışında çalıştırmayı denerseniz test cihazında kalıcı hasar oluşabilir.

Güvenlik önlemleri

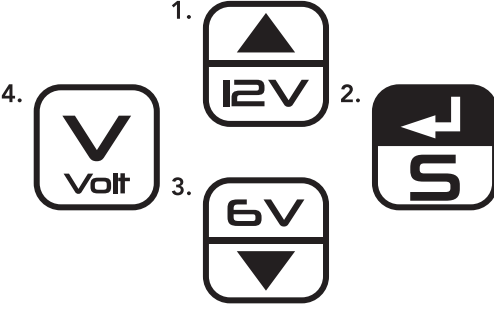
- Akü bakımı yaparken daima tesis güvenlik standartlarına uyun.
- Akülerle çalışırken daima çok dikkatli olun.
- Güvenlik gözlükleri takılmalı ve diğer kişisel koruyucu donanımlar giyilmelidir. Aksi halde fiziksel yaralanma riski vardır.
- Elektrik çarpmasını önlemek için yüzük, bilezik, kolye ve saat gibi metal eşyalarınızı çıkarın.
- Akünün güvenli bir şekilde test edilip edilemeyeceğini belirlemek için akünün kutusunda şişme, sızıntı, çatlak veya diğer görünür kusur ya da sorun belirtileri olup olmadığını kontrol edin.

İletkenlik ve voltaj ölçümleri

İletkenlik, akünün durumunun ve nominal kapasitesini karşılayıp karşılayamadığının bir göstergesidir. GS Yuasa GYT117, nominal deşarj kapasitesi 0,5 ila 25 amper saat (Ah) olan 6 veya 12 voltluk akülerin doğru akım voltajı (V DC) ile iletkenliğini ölçer ve görüntüler. DC voltajı, bir akünün elektrik potansiyeli ölçüsüdür.

İletkenlik, bir akünün nominal kapasitesini karşılayıp karşılayamadığının bağlı ölçüsüdür. GS Yuasa GYT117, iletkenlik değerini Siemens (S) cinsinden görüntüler. Genel olarak, bağlı iletkenlik ölçümünün yüksek olması akünün iyi durumda, düşük olması ise akünün kötü durumda olduğunu gösterir.

GS Yuasa GYT117 cihazındaki tuş takımı ve LED'ler



1. **YUKARI OK:** 12 voltluk aküler için ve referans değerine (20 ila 1.200 Siemens) gitmek amacıyla basın.
2. **ENTER:** Referans değerini seçmek, testi başlatmak ve iletkenliği Siemens (S) cinsinden görüntülemek için basın.
3. **AŞAĞI OK:** 6 voltluk aküler için ve referans değerine (20 ila 1.200 Siemens) gitmek amacıyla basın.
4. **VOLTMETRE:** DC voltajını okumak için dilediğiniz zaman basın.

Tuş takımının üzerindeki kırmızı LED'ler test modunu ve ekrandaki sayısal değeri (voltaj, Siemens ve referans yüzdesi) görüntüler. Test prosedürünün herhangi bir noktasında GS Yuasa GYT117'yi voltmetre olarak kullanmak için VOLT düğmesine basabilirsiniz.

Akü test prosedürü

1. Akü ile sistem arasındaki bağlantıyı kesin.
2. Test cihazının maşalarını akü terminallerine bağlayın: kırmızı maşayı artıya (+), siyah maşayı eksiye (-).
3. 12 volt için YUKARI OK veya 6 volt için AŞAĞI OK düğmesine basarak voltajı seçin. ENTER tuşuna basın.
4. YUKARI OK veya AŞAĞI OK düğmelerine basarak referans değerine gidin. ENTER tuşuna basın. (Varsayılan olarak test cihazı, girilen son referans değerine ayarlanır.)
5. ENTER tuşuna basarak testi başlatın. GS Yuasa GYT117 cihazı iletkenliği ve voltajı ölçerken ve bir referans yüzdesi hesaplarken ekranda bir dizi nokta yanıp söner.
6. Görüntülenen ilk değer referans yüzdesidir.
7. Gerçek iletkenlik değerini (S) görüntülemek için ENTER düğmesini basılı tutun.
8. Voltajı görüntülemek için VOLT düğmesine basın.

Sorun giderme

TOO LO: Akünün voltajı, belirtilen çalışma aralığının altındadır (6 voltluk akü için <6,00 V veya 12 voltluk akü için <12,00 V).

Not: Akü voltajı 5,5 V'den düşükse test cihazı çalışmaz.

TOO HI: Akünün voltajı, belirtilen çalışma aralığının üzerindedir (6 voltluk akü için >6,90 V veya 12 voltluk akü için >13,80 V).

999 (veya ENTER tuşuna basıldığında 9999): Akü, belirtilen aralığı aşmıştır. Test cihazının çalışma aralığı için "Teknik özellikler" bölümüne bakın.

Aşırı elektromanyetik parazit, test cihazının sıfırlanmasına neden olabilir. Test cihazı test sırasında sıfırlanırsa akü ile test cihazının bağlantısını kesin, cihazı aküye tekrar bağlayın ve test işlemini yeniden başlatın.

İletkenlik referans değeri belirleme

Akü performansı sıcaklığa bağlıdır. Test işleminden önce akülerin oda sıcaklığına ulaşmasını bekleyin. İdeal sıcaklık yaklaşık 25 °C'dir (77 °F). Kompanzasyon faktörü için aşağıdaki akü sıcaklığı kompanzasyon ölçeklerine bakın.

İletkenlik bağıl bir ölçü olduğundan, öncelikle örnek olarak bir miktar yeni aküyü test edip bir referans değeri belirlemeniz gerekir. Bir referans değeri belirlemek için modelleri aynı veya benzer olan ve tam olarak şarj edilmiş en az on akünün ortalamasını tercihen takılmalarından sonraki 90 gün içinde kaydedin. GS Yuasa, test edilen tüm akülerin birbirinin %20'si (ortalamanın +/-%10'u) dahilinde olmasını önerir. (İletkenlik değerleri için akü tedarikçiniz ile iletişime geçin.) Yeni akü yoksa, kaç yıllık olduğuna bakmadan modeli aynı veya benzer olan takılı akülerin ortalamasını kaydedin. Test edilen takılı aküler birbirinin %10'u dahilindeyse, test edilecek yeni aküler olana kadar geçici referans olarak en yüksek değeri kullanılabilir.



Türkçe

Örnek: Takılmalarından sonraki 90 gün içinde, tam olarak şarj edildiğinde her biri ortalama 300 S olan 20 yeni aküyü (12 V, 17 Ah) örnek olarak ölçün. Akü eskidikçe iletkenlik azalır. Kabul edilebilir kayıp miktarı, akünün kullanıldığı uygulama türüne bağlı olarak değişir. Genel bir kural olarak:

%30'dan az kayıp = Akü iyi durumdadır - Önemli ölçüde kapasite kaybı yoktur ($300 \times 0,70$ veya daha fazla ≥ 210 S)

%30 ila 40 kayıp = Akünün ömrü bitmek üzeredir - Akü, hizmet ömrünün sonuna yaklaşmaktadır (180 ila 210 S)

%40'tan fazla kayıp = Akü kötü durumdadır - Akü, gerekli yükü karşılayamayabilir ($300 \times 0,60$ veya daha az ≤ 180 S)

Nominal akü kapasitesinin hem geçerli ekipman çalışma süresi hem de akülerin uygun eskime faktörü açısından yeterli olduğundan emin olmak için akü tedarikçiniz ile iletişime geçin.

Akü sıcaklığı kompanzasyon ölçekleri

Akü sıcaklığı	GS Yuasa referans yüzdesinin çarpılacağı değer
35 °C (95 °F) veya daha sıcak	0,930
30 °C (86 °F)	0,965
25 °C (77 °F)	1,000
20 °C (68 °F)	1,035
15 °C (59 °F)	1,070
10 °C (50 °F)	1,105
5 °C (41 °F)	1,140
0 °C (32 °F) veya daha soğuk	1,175

Örnekler:

Referans değeri 300 olarak kullanıldığında GS Yuasa GYT117 %63 değerini (190 S) bildirir. Akü sıcaklığı 35 °C ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ veya %59) ise akü değiştirilmelidir.

Yine referans değeri 300 olarak kullanıldığında GS Yuasa GYT117 %63 değerini (190 S) bildirir. Akü sıcaklığı 0 °C ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ veya %74) ise akü iyi durumdadır.

Yuasa akü türlerinin Siemens değerlerini içeren listenin tamamı için şu adresi ziyaret edin: **www.yuasa.com/GYT117**



Cihazın bertarafı ve garanti ile ilgili bilgiler

AEEE işareti (cihazın bertarafı)

AEEE Yönetmeliği'ne tabi olan ve 13 Ağustos 2005'ten sonra gönderilen tüm GS Yuasa ürünleri AEEE işaretiyle ilgili şartta uymalıdır. Bu ürünlerde EN50419 sayılı Avrupa Standardı uyarınca AEEE sembolü (sağda gösterilmiştir) bulunur.



Eski elektrikli ekipmanların tümü geri dönüştürülebilir. Lütfen bu sembolün bulunduğu ekipmanlar dahil olmak üzere hiçbir elektrikli ekipmanı çöp kutunuza atmayın.

Müşterilere yönelik bilgiler

Ürün veya ambalajı üzerindeki sembol, bu ürünün diğer evsel atıklarınızla birlikte atılmaması gerektiğini belirtir. Atık ekipmanınızı, atık elektrikli ve elektronik ekipmanların geri dönüşümü için belirlenmiş bir toplama noktasına bırakarak bertaraf etmek sizin sorumluluğunuzdadır. Atıklarınızı geri dönüşüm için bırakabileceğiniz yerler hakkında daha fazla bilgi edinmek üzere lütfen bölgenizdeki yetkili kurumla veya ürününüzü satın aldığınız yerle iletişime geçin.

Garanti

Bu ürün, satın alma tarihinden itibaren iki yıl boyunca üretim veya malzeme kusurlarından kaynaklanan erken arızalara karşı garantilidir. Garanti taleplerinin işleme alınabilmesi için müşteriler, ürünü satın aldıkları yetkili tedarikçi veya perakendeci ile garanti süresi içinde iletişime geçmeli ve satın alma belgesi sunmalıdır.

Bayiler son kullanıcılara uzatılmış garantiler sunabilir. Daha fazla bilgi için lütfen ürünü satın aldığınız yerle iletişime geçin.

Garanti süresi, satın alma belgesinde gösterilen tarihte başlar. Garanti sadece akü test cihazını satın alan kişi için geçerlidir ve devredilemez.

Bir yedek akü test cihazı sunulmuşsa garanti süresi orijinal akü test cihazının satın alındığı tarihte başlar.

