



GYT117

CONDUCTANCE TESTER



USER GUIDE

MANUEL D'UTILISATION / BEDIENUNGSANLEITUNG / GUIDA UTENTE /
GUÍA DEL USUARIO / ANVÄNDARHANDBOK



www.yuasa.com/gyt117

Contents / Sommaire / Inhalte / Indice / Contenido / Innehåll

English	3
Français	7
Deutsch	11
Italiano	15
Español	19
Svenska	23

Contact us / Contactez-nous / Kontaktieren Sie uns / Contattaci / Ponte en contacto con nosotros / Kontakta oss

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

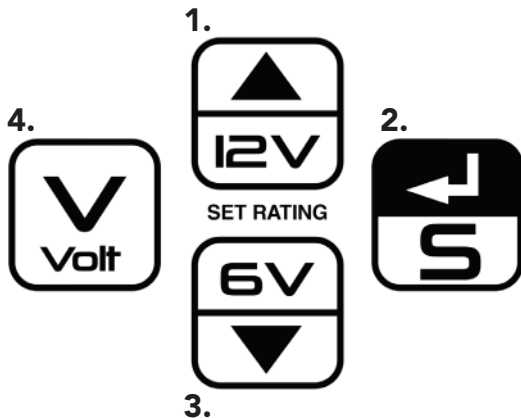
- Always comply with facility safety standards when performing battery maintenance.
- Always use extreme caution when working with batteries.
- Safety glasses and other PPE should be worn. Failure to do so, may result in personal injury.
- To avoid electrical shock, remove personal metal items such as 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 (< 6.00V for a 6V battery or <12.00V 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 (> 6.90V for a 6V battery or >13.80 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 (+/-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

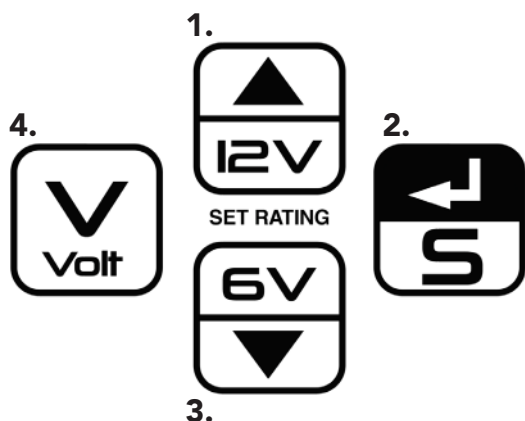
- Respectez toujours les normes de sécurité du site lors de la maintenance de la batterie.
- Faites toujours preuve d'extrême prudence lorsque vous travaillez avec des batteries.
- Portez impérativement des lunettes de sécurité et d'autres EPI. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures 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

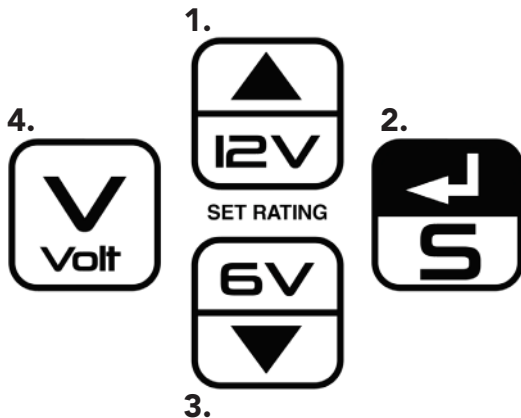
- Beachten Sie immer die Sicherheitsstandards der Anlage, wenn Sie eine Batteriewartung durchführen.
- Lassen Sie beim Arbeiten mit Batterien immer äußerste Vorsicht walten.
- Es sollten Schutzbrillen und weitere Schutzausrüstung angelegt werden. Nichtbeachtung kann Verletzungen zur Folge haben.
- Legen 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 V für eine 6-V-Batterie oder < 12,00 V für eine 12-V-Batterie).

Hinweis: Wenn die Batterie unter 5,5 V liegt, funktioniert das Testgerät nicht.

TOO HI: Die Batteriespannung liegt über dem angegebenen Betriebsbereich (> 6,90 V für eine 6-V-Batterie oder > 13,80 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 (+/-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° oder wärmer	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° 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

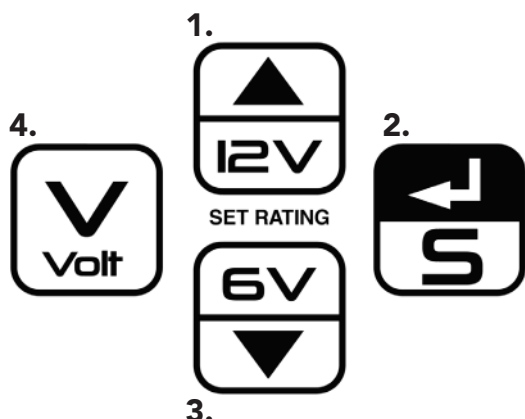
- Rispettare sempre gli standard di sicurezza della struttura durante la manutenzione della batteria.
- Prestare sempre particolare attenzione durante l'uso delle batterie.
- Indossare occhiali di sicurezza e altri DPI necessari. Il mancato rispetto di tale precauzione potrebbe causare infortuni.
- Per 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 ($< 6,00$ V per una batteria a 6 V o $< 12,00$ V per una batteria a 12 V).

Nota: se la batteria ha una tensione inferiore a 5,5 V, il tester non funziona.

TOO HI: la tensione della batteria è superiore all'intervallo operativo specificato ($> 6,90$ V per una batteria a 6 V o $> 13,80$ 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 +/-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 ($300 \times 0,70$ 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 ($300 \times 0,60$ 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 ($0,63 \times 0,93 = 0,59$ 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 ($0,63 \times 1,175 = 0,74$ 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

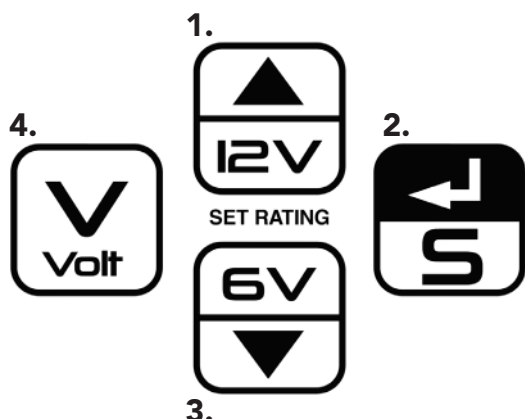
- Cumple siempre con los estándares de seguridad de las instalaciones al realizar tareas de mantenimiento de la batería.
- Extrema siempre las precauciones cuando trabajes con baterías.
- Se deben llevar gafas de seguridad y otro equipo de protección individual. De lo contrario, pueden ocurrir lesiones 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 desecho

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

Voltmeterns 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

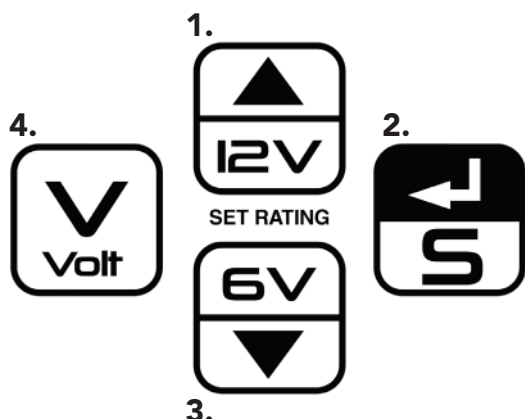
- Följ alltid anläggningens säkerhetsstandarder vid batteriunderhåll.
- Var alltid extremt försiktig när du arbetar med batterier.
- Använd säkerhetsglasögon och annan personlig skyddsutrustning. Om du inte gör det kan det leda till personskador.
- Avlägsna personliga metallföremål som ringar, armband, 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 försämras 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 drifttid 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 insamlingsplats 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.