

Quick®

High Quality Nautical Equipment

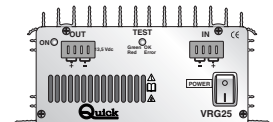
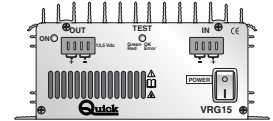
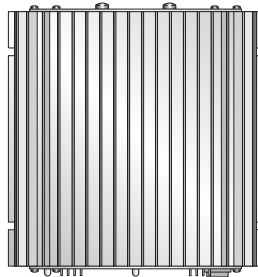
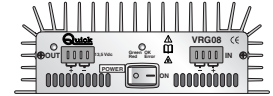
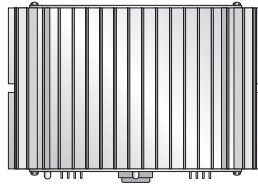
VRG VOLTAGE REDUCER

SERIE

VRG 08

VRG 15

VRG 25



I

Manuale d'uso

GB

User's Manual

F

Manuel de l'utilisateur

D

Benutzerhandbuch

E

Manual del usuario

RIDUTTORI DI TENSIONE

VOLTAGE REDUCER

ABAISSEUR DE TENSION

REDUZIERTRANSFORMATOR

REDUCTOR DE TENSION



I INDICE

Pag. 4	Caratteristiche e Installazione	Pag. 6	Funzionamento:
Pag. 5	Installazione: collegamento elettrico dell'apparecchio		Pannello di controllo
		Pag. 7	Manutenzione - Dati Tecnici

GB INDEX

Pag. 8	Characteristics and Installation	Pag. 10	Operation: Control panel
Pag. 9	Installation: Electrical wiring	Pag. 11	Maintenance - Technical data

F SOMMAIRE

Pag. 12	Caractéristiques et Installation	Pag. 14	Fonctionnement:
Pag. 13	Installation: Branchements électriques de l'appareil		Tableau de contrôle
		Pag. 15	Entretien
			Caractéristiques techniques

D INHALTSANGABE

Seite 16	Eigenschaften und Installation	Seite 18	Betrieb: Bedienungs Display
Seite 17	Installation: Elektrischer anschluss des geräts	Seite 19	Wartung - Technische Daten

E INDICE

Pág. 20	Características e Instalación	Pág. 22	Funcionamiento:
Pág. 21	Instalación: Conexión eléctrica del equipo		Tablero de control
		Pág. 23	Mantenimiento
			Especificaciones técnicas



RIDUTTORE DI TENSIONE SERIE VRG

La lunga esperienza maturata nel settore della nautica ci ha permesso di realizzare la gamma di riduttori di tensione VRG con prestazioni superiori rispetto allo standard di mercato.

I vantaggi che i riduttori di tensione VRG offrono sono:

- Isolamento galvanico tra ingresso e uscita.
- Protezioni di corto circuito, sovraccarico, sovratensione d'uscita, inversione di polarità e surriscaldamento.
- Protezione salva batteria (evita l'eccessivo scaricamento della batteria).
- Bassa ondulazione residua sull'uscita (ripple inferiore a 50 mV RMS).
- Conforme alla EN 12895.

INSTALLAZIONE

PRIMA DI UTILIZZARE IL RIDUTTORE DI TENSIONE LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE D'USO. IN CASO DI DUBBI CONTATTARE IL RIVENDITORE O IL SERVIZIO CLIENTI QUICK®.

I RIDUTTORI DI TENSIONE SONO STATI PROGETTATI PER INSTALLAZIONI FISSE (USO INTERNO).

I riduttori di tensione Quick® sono stati progettati e realizzati per gli scopi descritti in questo manuale d'uso. La società Quick® non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti causati da un uso improprio dell'apparecchio, da un'errata installazione o da possibili errori presenti in questo manuale.

L'APERTURA DEL RIDUTTORE DI TENSIONE DA PARTE DI PERSONALE NON AUTORIZZATO FA DECADERE LA GARANZIA.

LA CONFEZIONE CONTIENE: riduttore di tensione - cartolina di garanzia - il presente manuale d'uso.

EQUIPAGGIAMENTO NECESSARIO PER L'INSTALLAZIONE

A seconda del modello utilizzare le batterie, i terminali elettrici, i cavi sui terminali di ingresso/uscita e il fusibile di uscita specificati nella seguente tabella:

MODELLO	VRG 08	VRG 15	VRG 25
Tensione batterie in ingresso	24 V		
Capacità batterie consigliata	>35 Ah	>60 Ah	>100 Ah
Sezione minima cavo di uscita	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
Fusibile di uscita	12 A FAST	20 A FAST	30 A FAST
Terminali elettrici	FASTON FEMMINA 6,3 x 0,8 ISOLATI		

La sezione del cavo andrà calcolata in funzione della lunghezza dei collegamenti in modo da evitare una caduta di tensione eccessiva.

AMBIENTE DI INSTALLAZIONE

Installare il riduttore di tensione in un luogo asciutto e ventilato.

Il riduttore di tensione, pur avendo una efficienza elevata, sviluppa durante il suo funzionamento una certa quantità di calore; quindi è indispensabile che l'ambiente di installazione abbia una sufficiente ventilazione tale da permettere il funzionamento dell'apparecchio in piena potenza.

Il riduttore di tensione può essere installato in posizione orizzontale o verticale con l'uscita dei cavi verso il basso.

Si consiglia l'installazione verticale perché la convezione naturale del calore aiuta il raffreddamento dell'apparecchio.

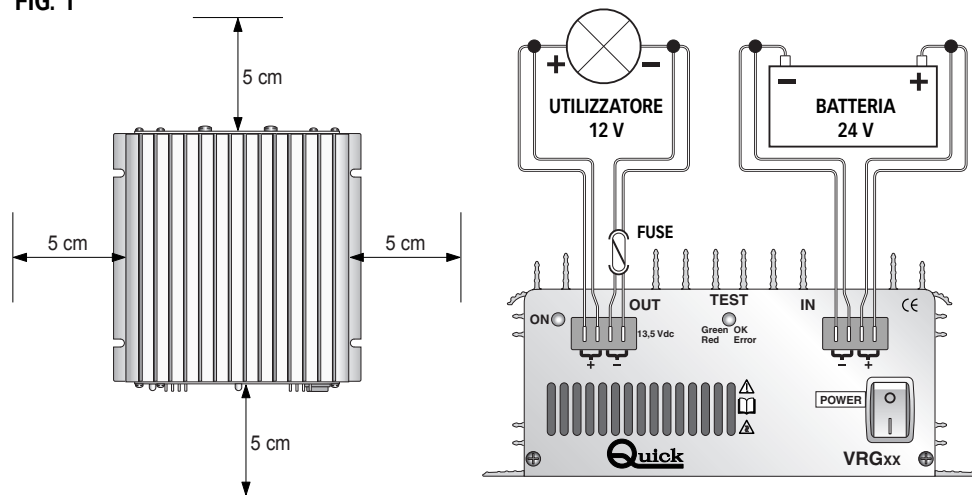


Il perimetro del riduttore di tensione (esclusa la base di appoggio) deve distare dalla vicinanza di pareti o oggetti come minimo 5 cm. La base a cui è fissato il riduttore di tensione deve sopportare una temperatura massima di 80°C (con una temperatura ambiente di 40°C).



ATTENZIONE: la superficie esterna del riduttore di tensione, essendo usata come dissipatore di calore, può raggiungere temperature elevate (pericolo di ustione). Lasciare raffreddare l'apparecchio prima di maneggiarlo.

FIG. 1



COLLEGAMENTO ELETTRICO DELL'APPARECCHIO

Effettuare i collegamenti elettrici come mostrato nello schema di fig.1. Utilizzare i faston isolati per connettersi ai terminali del riduttore di tensione. Rispettare sempre la polarità indicata sui terminali di ingresso o di uscita.

Le connessioni elettriche devono essere realizzate in accordo alle norme locali relative agli impianti elettrici.



ATTENZIONE: prima di effettuare il collegamento alle batterie verificare attentamente la polarità dei cavi provenienti dalla batteria. Infatti un'inversione di polarità potrebbe danneggiare seriamente il riduttore di tensione anche se protetto tramite fusibile.



ATTENZIONE: prima di collegare o scollegare i cavi dai terminali elettrici del riduttore, accertarsi che i cavi non siano sotto tensione.



ATTENZIONE: l'utilizzo di cavi di sezione non adeguata e l'errata connessione dei terminali o delle giunzioni elettriche possono provocare un surriscaldamento pericoloso dei terminali di collegamento e dei cavi.



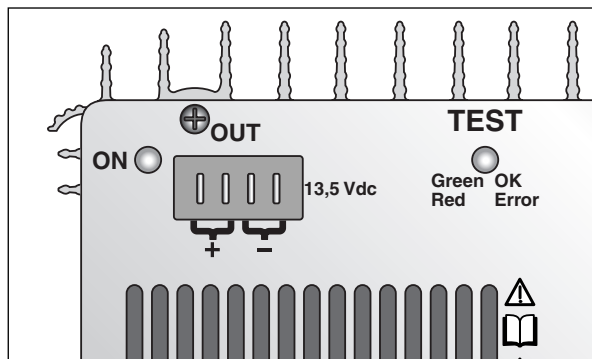
FUNZIONAMENTO

Per accendere o spegnere l'apparecchio utilizzare l'interruttore POWER.

La ventola di raffreddamento può entrare in funzione anche se l'apparecchio è spento tramite l'interruttore POWER (solo VRG25).

PANNELLO DI CONTROLLO

Nel pannello di controllo sono presenti due led: **LED ON** e **LED TEST**.



Le indicazioni fornite dai LED sono riportate di seguito:

LED ON

Colore LED	Descrizione
Spento	Tensione di uscita non presente. Apparecchio spento o protezione attiva.
Verde	Tensione di uscita presente.

LED TEST

Colore LED	Descrizione
Spento	Apparecchio spento.
Verde	Assenza di anomalie durante il funzionamento.
Rosso	Protezione contro sovraccarico, sovratemperatura o tensione di ingresso insufficiente. Verificare i cablaggi di uscita e gli utilizzatori collegati al caricabatterie. Verificare se l'installazione del riduttore di tensione è stata compiuta in maniera corretta. Verificare il gruppo batterie in ingresso.

L'erogazione di tensione in uscita è sospesa quando il riduttore di tensione è in protezione.

Il riduttore di tensione esce automaticamente dallo stato di protezione non appena si ripristinano le condizioni normali per il funzionamento (assenza di sovraccarico, sovratemperatura riduttore e tensione di batteria corretta).

Il LED TEST può essere di colore ROSSO anche se l'apparecchio fornisce tensione in uscita (LED ON di colore verde); questa condizione indica che è avvenuto un problema ma le cause che lo hanno generato sono scomparse. Per eliminare questa condizione è necessario spegnere e riaccendere l'apparecchio.



MANUTENZIONE

Il riduttore di tensione non richiede una particolare manutenzione.

Per assicurare il funzionamento ottimale dell'apparecchio verificare, una volta all'anno, i cavi e le connessioni elettriche.

CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO	VRG 08	VRG 15	VRG 25
---------	--------	--------	--------

CARATTERISTICHE DI USCITA

Corrente di uscita massima ⁽¹⁾	8 A	15 A	25 A
Carico di uscita massimo ⁽²⁾	10 A	17 A	27 A
Tensione nominale di uscita	13,5 Vdc \pm 0,5 Vdc		
Stabilità tensione di uscita	1%		
Ondulazione residua	50mV max		

CARATTERISTICHE DI INGRESSO

Tensione di alimentazione	19,2 \div 28,8 Vdc		
Absorbimento massimo	6,5 A	12,5 A	16,5 A

PROTEZIONI

Inversione di polarità in ingresso	Si ⁽³⁾
Inversione di polarità in uscita	Si ⁽⁴⁾
Sovraccarico	Si
Cortocircuito in uscita	Si
Sovratensione in uscita	Si ⁽⁵⁾
Surriscaldamento	Si

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Temperatura operativa	da 0° a + 40° C	
Raffreddamento	Naturale	Forzato, con ventola controllata
Umidità	Max. 95% RV non condensante	

CONTENITORE

Materiale	Alluminio		
Dimensioni (L x A x P)	190 x 120 x 68 mm	190 x 194 x 86,5 mm	
Peso	0,9 Kg	1,5 Kg	1,6 Kg

GENERALI

Rendimento	85%
Classe EMC	EN 12895

⁽¹⁾ Valore in funzionamento continuo.

⁽²⁾ Valore in funzionamento intermittente (1' ON 1' OFF alla temperatura ambiente di 21° C).

⁽³⁾ Tramite fusibile.

⁽⁴⁾ Tramite diodo.

⁽⁵⁾ Tramite diodo zener.



VRG SERIES VOLTAGE REDUCER

The long experience we have in the nautical field has given us the ability to develop the line of VRG voltage reducer that guarantee higher performance when compared with other models currently on the market.

The advantages of the VRG voltage reducer are described below:

- Electric insulation between the input and output.
- Protection against shorts, overloads, output overvoltage, reverse polarity and overheating.
- Battery protection (prevents the battery from being excessively discharged).
- Low residual output fluctuation (ripple lower than 50 mV RMS).
- Complies with EN 12895.

INSTALLATION

BEFORE USING THE VOLTAGE REDUCER CAREFULLY READ THIS USER'S MANUAL. IN CASE OF DOUBT CONTACT THE "Quick®" SUPPLIER OR AFTER SALES SERVICE DEPARTMENT.

THE VOLTAGE REDUCER HAS BEEN DESIGNED FOR FIXED INSTALLATIONS (FOR INDOOR USE ONLY).

"Quick®" voltage reducer have been designed and made for the reasons described in this user's manual. The "Quick®" Company does not accept any responsibility for direct or indirect damage caused by improper use of the equipment, bad installation or by possible errors occurring in this manual.

THE OPENING OF THE VOLTAGE REDUCER BY UNAUTHORISED PERSONNEL MAKES THE WARRANTY VOID.

THE PACKAGE CONTAINS: voltage reducer – warranty card – user's manual.

EQUIPMENT NEEDED FOR INSTALLATION

On the basis of the type of model, use the batteries, electrical terminals, and cables for the input/output terminals and the output fuse as specified in the following table:

MODEL	VRG 08	VRG 15	VRG 25
Input battery voltage	24 V		
Recommended battery capacity	>35 Ah	>60 Ah	>100 Ah
Minimum output cable size	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
Output fuse	12 A FAST	20 A FAST	30 A FAST
Electric terminals	FAST-ON FEMALE, 6.3 x 0.8 INSULATED		

The required cable size is to be calculated according to the length of the conductors in order to avoid excessive voltage drops.

INSTALLATION SITE

Install the voltage reducer in a dry and ventilated place.

The voltage reducer, although having high efficiency, develops a certain amount of heat during functioning, therefore, it is imperative that the installation area has sufficient ventilation, enough to allow use of the equipment at maximum power.

The voltage reducer can be installed in a horizontal or vertical position with cables coming out in the downward position. The vertical position is recommended because the natural convection of heat helps to cool the equipment.

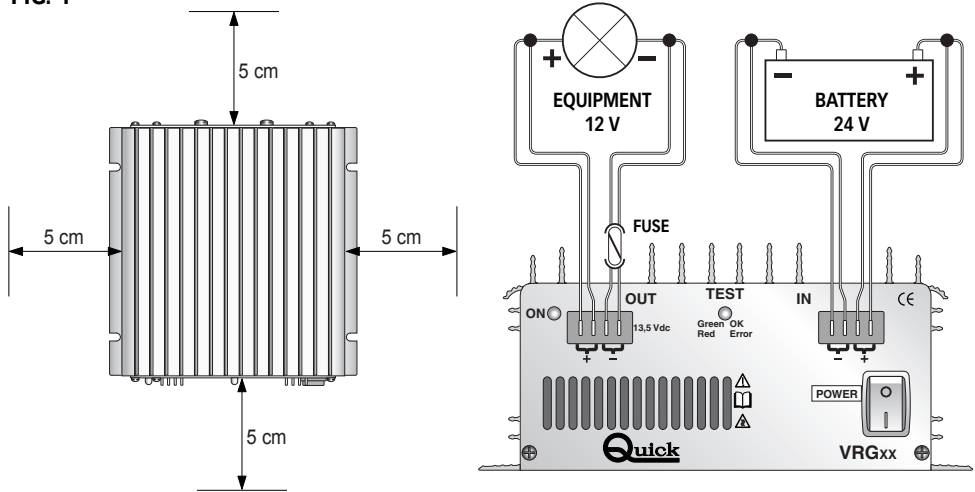


The perimeter of the voltage reducer (except the base) must be kept at a distance from walls or objects by a minimum of 5 cm. The base that the voltage limiter is mounted on must be able to withstand a maximum temperature of 80°C (at an ambient temperature of 40°C).



WARNING: the outer surface of the voltage reducer is used as a heat sink, therefore it may reach very high temperatures (risk of burns). Leave the equipment to cool down before handling it.

FIG. 1



ELECTRICAL WIRING

The equipment is to be wired up as shown in figure 1. Join the insulated fast-on terminal to the output terminals of the voltage reducer. Always check the input and output terminals for correct polarity.

The electrical wiring is to be done in compliance with local electrical codes.



WARNING: before connecting the batteries, always check the battery cables for correct polarity. Remember that wrong polarity may seriously damage the voltage reducer even if the protected by a fuse.



WARNING: before connecting or disconnecting the cables from the voltage limiter terminals, make sure they are not live.



WARNING: the use of inadequate size cables and incorrect connection of terminals or electrical joints may result in dangerous overheating of the connecting terminals or cables.



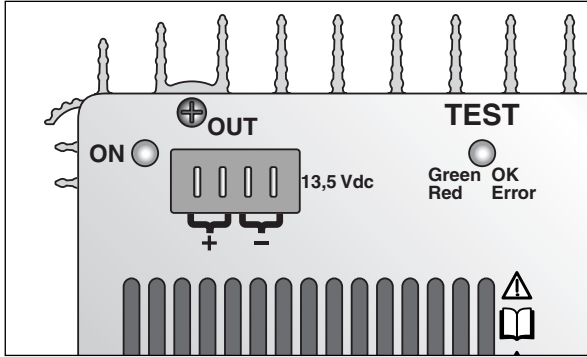
OPERATION

Use the POWER switch to turn the equipment on and off.

The cooling fan may come into operation even if the equipment has been turned off by using the POWER switch (VFG25 model only).

CONTROL PANEL

The control panel is made-up of two LEDs: **LED ON** and **TEST LED**.



The LED signals are described below:

LED ON

LED colour	Description
Off	No output voltage. Equipment off device in protection.
Green	Power On.

LED TEST

LED colour	Description
Off	Equipment off
Green	No faults during operation.
Red	Protection device against overloads, over temperatures or low input voltage. Check the output wiring and the equipment connected to the voltage reducer. Check the voltage reducer for proper installation. Check the input batteries group.

The output voltage is interrupted when the voltage limiter switches to fault mode.

The voltage reducer is automatically switched on as soon as normal operating conditions have been restored (no overloads, correct over temperatures and battery voltage).

The LED TEST may turn to red colour even if the equipment is providing the required output voltage (green LED ON). This indicates that faults have arisen but they have disappeared. To overcome the condition, turn off the equipment and switch it back on.



MAINTENANCE

The voltage reducer does not need any maintenance.

To ensure optimum performance from the equipment once a year check the cables and the electrical connections.

TECHNICAL DATA

MODEL	VRG 08	VRG 15	VRG 25
-------	--------	--------	--------

OUTPUT CHARACTERISTICS

Maximum output current ⁽¹⁾	8 A	15 A	25 A
Maximum output load ⁽²⁾	10 A	17 A	27 A
Rated output voltage	13,5 Vdc \pm 0,5 Vdc		
Output voltage stability	1%		
Residual fluctuation	50mV max		

INPUT CHARACTERISTICS

Supply voltage	19,2 \div 28,8 Vdc		
Maximum absorption	6,5 A	12,5 A	16,5 A

PROTECTION

Reverse input polarity	Yes ⁽³⁾
Reverse output polarity	Yes ⁽⁴⁾
Overload	Yes
Output short circuit	Yes
Output overvoltage	Yes ⁽⁵⁾
Overheating	Yes

AMBIENT CHARACTERISTICS

Operating temperature	from 0° to + 40° C	
Cooling	Natural	Forced, with controlled fan
Humidity	Max. 95% RV without condensation	

CASE

Material	Aluminium		
Dimensions (WxHxD)	190 x 120 x 68 mm	190 x 194 x 86,5 mm	
Weight	0,9 Kg	1,5 Kg	1,6 Kg

GENERAL

Efficiency rate	85%
EMC Class	EN 12895

⁽¹⁾ For continuous operation.

⁽²⁾ For intermittent operation (1 min ON, 1 min OFF at an ambient temperature of 21° C).

⁽³⁾ Through fuse.

⁽⁴⁾ Through diode.

⁽⁵⁾ Through zener diode.



ABAISEUR DE TENSION SERIE VRG

La longue expérience accumulée dans le secteur de l'industrie nautique nous a permis d'élaborer la gamme d'abaisseur de tension VRG aux prestations supérieures par rapport aux standards du marché.

Les avantages des abaisseurs de tension VRG sont:

- Isolation galvanique entre l'entrée et la sortie.
- Protections des courts circuits, surcharges, surtension de sortie, inversion de polarité et surchauffe.
- Protection coupe courant de protection (empêche un déchargement excessif de la batterie).
- Basse ondulation résiduelle sur la sortie (inférieur à 50 mV RMS).
- Conforme à la Norme EN 12895.

INSTALLATION

AVANT D'UTILISER L' ABAISSEUR DE TENSION, LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL DE L'UTILISATEUR. DANS LE DOUTE, CONSULTER LE REVENDEUR QUICK®.

LES ABAISSEURS DE TENSION ONT ÉTÉ CONÇUS POUR DES INSTALLATIONS FIXES (USAGE INTÉRIEUR).

Les abaisseurs de tension Quick® ont été conçus et réalisés pour répondre aux besoins décrits dans ce manuel d'utilisation. La société Quick® ne prend aucune responsabilité pour les dommages directs ou indirects causés par une utilisation impropre de l'appareil, par une mauvaise installation ou par d'éventuelles erreurs possibles dans ce manuel.

L'OUVERTURE DE L'ABAISEUR DE TENSION PAR DU PERSONNEL NON AUTORISÉ ENTRAÎNE L'ANNULATION DE LA GARANTIE.

L'EMBALLAGE CONTIENT LES ÉLÉMENTS SUIVANTS: abaisseur de tension - carte de garantie - manuel de l'utilisateur.

EQUIPEMENT NECESSAIRE A L'INSTALLATION

Selon le modèle, utiliser les batteries, les terminaux électriques, les câbles sur les terminaux d'entré/sortie et le fusible de sortie spécifiés dans le tableau suivant:

MODELE	VRG 08	VRG 15	VRG 25
Tension batterie en entrée	24 V		
Capacité de la batterie conseillée	>35 Ah	>60 Ah	>100 Ah
Section minimale câble de sortie	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
Fusible de sortie	12 A rapide	20 A rapide	30 A rapide
Terminaux électriques	FASTON FEMELLE 6,3 x 0,8 ISOLEES		

La section du câble doit être calculée en fonction de la longueur des connexions de manière à éviter une chute de tension excessive.

LIEU D'INSTALLATION

Installer l'abaisseur de tension dans un lieu sec et ventilé.

L'abaisseur de tension, bien qu'ayant une efficacité élevée, génère une certaine quantité de chaleur durant son fonctionnement; il est donc indispensable que l'environnement d'installation dispose d'une ventilation suffisante pour permettre à l'appareil de fonctionner à pleine puissance.

L'abaisseur de tension peut être installé en position horizontale ou verticale avec la sortie des câbles dirigée vers le bas. On conseille une installation verticale puisque la convection naturelle de la chaleur aide au refroidissement de l'appareil.

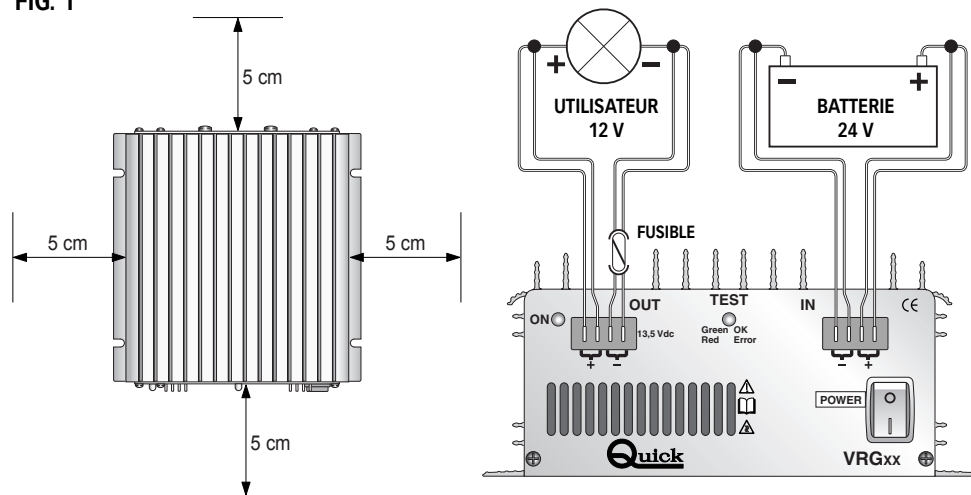


Le périmètre de l'abaisseur de tension (base d'appui exclue) doit se trouver à une distance minimale de 5 cm de tout mur ou de tout objet. La base à laquelle est fixée l'abaisseur de tension doit supporter une température maximale de 80°C (avec une température ambiante de 40°C).



ATTENTION: la superficie externe du abaisseur de tension, étant utilisée comme diffuseur de chaleur, peut atteindre des températures élevées (danger de brûlures). Laisser l'appareil refroidir avant de le manipuler.

FIG. 1



BRANCHEMENTS ELECTRIQUES DE L'APPAREIL

Effectuer les branchements électriques comme indiqué dans le schéma de la fig.1. Utiliser des cosses isolées pour se connecter aux terminaux de l'abaisseur de tension. Toujours respecter la polarité indiquée sur les terminaux d'entrée ou de sortie.

Les branchements électriques doivent être réalisés en respect des normes locales relatives aux installations électriques.



ATTENTION: avant de raccorder les batteries, contrôler attentivement la polarité des câbles qui proviennent de la batterie. Une inversion de polarité pourrait endommager sérieusement l'abaisseur de tension, même s'il est protégé par un fusible.



ATTENTION: avant de brancher ou de débrancher les câbles des terminaux électriques de l'abaisseur de tension, s'assurer que les câbles ne sont pas sous tension.



ATTENTION: l'utilisation de câbles de section non adaptés et la mauvaise connexion des terminaux ou des jonctions électriques peuvent provoquer une surchauffe dangereuse des terminaux de branchement et des câbles.



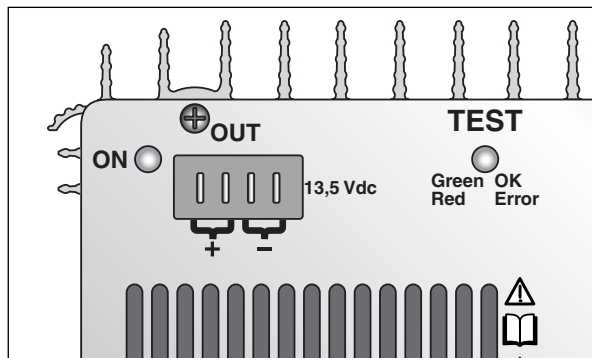
FONCTIONNEMENT

Pour allumer ou éteindre l'appareil utiliser l'interrupteur POWER.

Le ventilateur de refroidissement peut entrer en fonction même si l'appareil est éteint avec l'interrupteur POWER (seulement VRG25).

TABLEAU DE CONTRÔLE

Sur le tableau de contrôle sont présentes deux Dels : **LED ON** et **LED TEST**.



Les indications fournies par les LED sont reportées ci-dessous:

LED ON

Couleur LED	Signification
Eteinte	Pas de tension de sortie. Appareil éteint ou protection active.
Vert	Tension de sortie présente.

LED TEST

Couleur LED	Signification
Eteinte	Appareil éteint.
Vert	Absence d'anomalies durant le fonctionnement.
Rouge	Protection contre les surcharges, les surchauffes ou les insuffisance de la tension d'entrée. Vérifier les câblages de sortie et les utilisateurs connectés au chargeur de batteries. Vérifier si l'installation du abaisseur de tension a été réalisée de manière correcte. Vérifier le groupe batteries en entrée.

La tension fournie en sortie est suspendue quand l'abaisseur de tension s'est déclenché.

L'abaisseur de tension sort automatiquement de l'état de protection dès que les conditions normales de fonctionnement (absence de surcharge, surchauffes de l'abaisseur et tension de batterie correctes).

La LED TEST peut être de couleur ROUGE même si l'appareil fourni de la tension en sortie (LED ON de couleur verte); cette condition indique qu'il y a eu un problème mais que les causes qui l'ont généré ont disparu.

Pour éliminer cette condition, il est nécessaire d'éteindre et de rallumer l'appareil.



ENTRETIEN

L'abaisseur de tension ne demande aucun entretien particulier.

Pour assurer le fonctionnement optimal de l'appareil, vérifier, une fois par an, les câbles et les connexions électriques.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE	VRG 08	VRG 15	VRG 25
--------	--------	--------	--------

CARACTERISTIQUES DE SORTIE

Courant de sortie maximum ⁽¹⁾	8 A	15 A	25 A
Charge de sortie maximale ⁽²⁾	10 A	17 A	27 A
Tension nominale de sortie	13,5 Vdc ± 0,5 Vdc		
Stabilité tension de sortie	1%		
Ondulation résiduelle	50mV max		

CARACTERISTIQUES D'ENTREE

Tension d'alimentation	19,2 ÷ 28,8 Vdc		
Absorption maximum	6,5 A	12,5 A	16,5 A

PROTECTIONS

Inversion de polarité en entrée	Oui ⁽³⁾
Inversion de polarité en sortie	Oui ⁽⁴⁾
Surcharge	Oui
Court-circuit de sortie	Oui
Surcharge de tension en sortie	Oui ⁽⁵⁾
Surchauffe	Oui

CARACTERISTIQUES AMBIANTES

Température de travail	de 0° à + 40° C	
Refroidissement	Naturel	Commuté, avec ventilateur contrôlé
Humidité	Max. 95% RV qui ne génère pas de condensation	

COFFRET

Matériaux	Aluminium		
Dimensions (LxHxP)	190 x 120 x 68 mm	190 x 194 x 86,5 mm	
Poids	0,9 Kg	1,5 Kg	1,6 Kg

CARACTERISTIQUES GENERALES

Rendement	85%
Classe EMC	EN 12895

⁽¹⁾ Valeur en fonctionnement continu.

⁽²⁾ Valeur en fonctionnement intermittent (1' ON 1' OFF à une température ambiante de 21° C).

⁽³⁾ Par fusible.

⁽⁴⁾ Par diode.

⁽⁵⁾ Par diode zener.



REDUZIERTRANSFORMATOR SERIE VRG

Unsere langjährig auf dem Nautiksektor erworbene Erfahrung bildet die Grundlage für das von uns hergestellte Produktangebot an Reduziertransformatoren VRG, deren Leistungen weit über dem üblichen Marktstandard liegen.

Unsere Reduziertransformatoren VRG bieten die folgenden Vorteile:

- Galvanische Isolierung zwischen Eingang und Ausgang.
- Schutz vor Kurzschluss, Überlastung, überhöhte Ausgangsspannung, Umpolung und Überhitzung.
- Batterieschutz (vermeidet eine übermäßige Entleerung der Batterie).
- Niedrige Restschwingung am Ausgang (Ripple niedriger als 50 mV RMS).
- Entspricht der Vorschrift EN 12895.

INSTALLATION

VOR GEBRAUCH DES REDUZIERTRANSFORMATORS DAS VORLIEGENDE BENUTZERHANDBUCH AUFMERKSAM DURCHLESEN. IM ZWEIFELSFALL DEN QUICK® VERTRAGSHÄNDLER KONSULTIEREN.

DIE REDUZIERTRANSFORMATOREN WURDEN FÜR FESTE INSTALLATION ENTWICKELT (GEBRAUCH IM INNENBEREICH).

Die Reduziertransformatoren Quick® wurden für die in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Zwecke entworfen und hergestellt. Die Gesellschaft Quick® übernimmt keinerlei Verantwortung für direkte oder indirekte Schäden, die durch einen unsachgemäßen Gebrauch des Geräts, durch eine falsche Installation oder durch mögliche, in diesem Handbuch enthaltene Fehler entstanden sind.

DAS ÖFFNEN DES REDUZIERTRANSFORMATORS DURCH NICHT DAZU BEFUGTES PERSONAL FÜHRT ZUM VERFALL DER GARANTIE.

DIE PACKUNG ENTHÄLT: reduziertransformator - Garantieschein - Benutzerhandbuch.

ERFORDERLICHE AUSSTATTUNG FÜR DIE INSTALLATION

Je nach Modell, die in den folgenden Tabelle angegebenen Batterien, Kabelschuhe, Kabel an den Eingangs-/Ausgangsklemmen und Ausgangssicherung verwenden:

MODELL	VRG 08	VRG 15	VRG 25
Eingangsspannung Batterien		24 V	
Empfohlene Kapazität Batterien	>35 Ah	>60 Ah	>100 Ah
Mindestquerschnitt Ausführungskabel	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
Ausgangssicherung	12 A FAST	20 A FAST	30 A FAST
Klemmen	FASTON WEIBLICH 6,3 x 0,8 ISOLIERT		

Der Kabelquerschnitt muss je nach der Länge der Anschlüsse berechnet werden, um einen übermäßigen Spannungsabfall zu vermeiden.

INSTALLATIONSORT

Den Reduziertransformator an einem trockenen und gut belüfteten Ort.

Obwohl der Reduziertransformator über eine erhöhte Leistungsfähigkeit verfügt, entwickelt er während des Betriebs eine gewisse Wärmemenge. Es ist daher unerlässlich, dass die Aufstellungsumgebung ausreichend gut belüftet ist, damit das Gerät bei voller Leistung arbeiten kann.

Den Reduziertransformator kann entweder waagrecht oder senkrecht mit nach unten gerichteten Kabelausgang installiert werden. Es empfiehlt sich eine senkrechte Installation, da der natürliche Wärmeübergang die Kühlung des Geräts unterstützt wird.

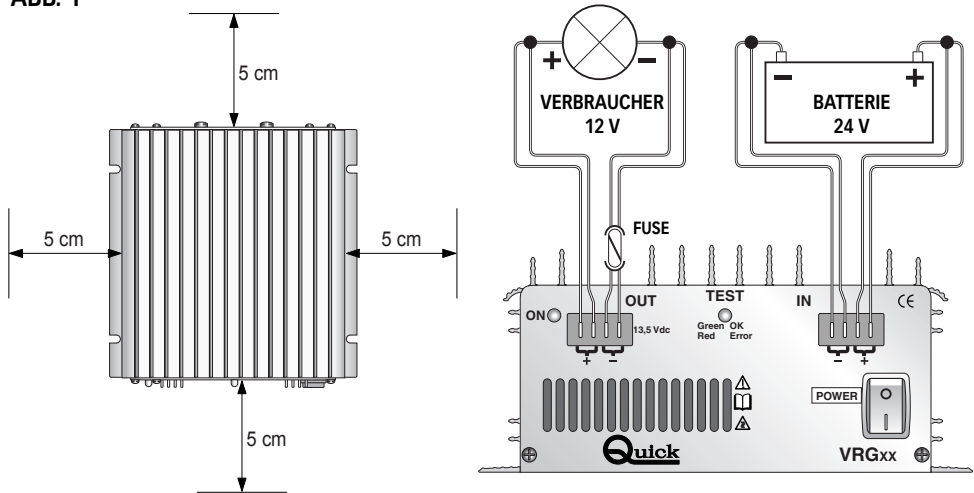


Der äußere Umfang des Reduziertransformators (ausgenommen der Auflagebasis) muss mindestens 5 cm von Wänden oder Gegenständen entfernt liegen. Der Grundaufbau, an dem der Reduziertransformator festgemacht wird, muss eine Höchsttemperatur von 80°C aushalten (bei einer Raumtemperatur von 40°C).



ACHTUNG: Die äußere Oberfläche des Reduziertransformators, die als Wärmeableiter fungiert, kann äußerst hohe Temperaturen erreichen (Brandwundengefahr). Das Gerät abkühlen lassen, bevor dieses angefasst wird.

ABB. 1



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS DES GERÄTS

Die elektrischen Anschlüsse wie in Abb. 1 dargestellt ausführen. Isolierten Faston-Klemmschuhe verwenden, um die Verbindung mit den Klemmen des Reduziertransformators herzustellen. Dabei stets die auf den Eingangs- oder Ausgangsklemmen angegebene Polarität berücksichtigen.

Die elektrischen Anschlüsse müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften für die Ausführung von elektrischen Anlagen ausgeführt werden.



ACHTUNG: Vor Anschluss der Batterien aufmerksam die Polung der von den Batterien kommenden Kabel kontrollieren. Eine Verpolung kann das Ladegerät ernsthaft beschädigen, auch wenn es durch eine Sicherung geschützt ist.



ACHTUNG: Vor dem Anschließen bzw. Abtrennen der Kabel von den Kabelschuhen des Reduziertransformators muss sichergestellt werden, dass diese nicht an Spannung liegen.



ACHTUNG: Der Gebrauch von Kabeln mit ungeeignetem Querschnitt sowie der falsche Anschluss der Klemmen oder der elektrischen Verbindungen kann eine gefährliche Überhitzung der Anschlussklemmen und der Kabel verursachen.



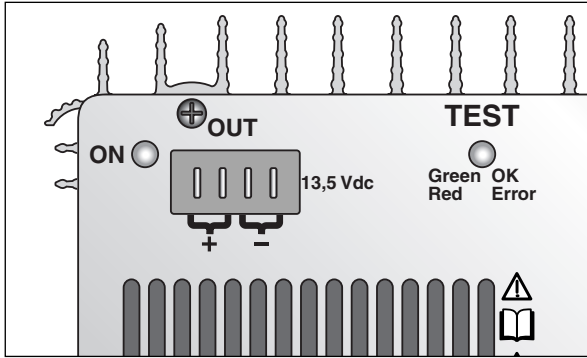
BETRIEB

Zum Einschalten bzw. Ausschalten des Geräts, den POWER-Schalter benutzen.

Das Lüfterrad zur Kühlung kann auch dann laufen, wenn das Gerät durch den POWER-Schalter ausgeschaltet worden ist (nur VRG25).

BEDIENUNGS DISPLAY

An der Steuertafel liegen zwei Leuchtdioden vor: **LED ON** und **LED TEST**.



Durch die Leuchtdioden wird folgendes angezeigt:

LED ON

Farbe LED	Beschreibung
Aus	Ausgangsspannung nicht vorhanden. Gerät ausgeschaltet oder Schutz aktiviert.
Grün	Ausgangsspannung vorhanden.

LED TEST

Farbe LED	Beschreibung
Aus	Gerät ausgeschaltet.
Grün	Keine Störungen während des Betriebs.
Rot	Schutz vor Überlastung, Übertemperatur oder unzureichender Eingangsspannung. Die an das Ladegerät angeschlossene Ausgangsverkabelung und die Verbraucher kontrollieren. Kontrollieren, ob der Reduziertransformator auf korrekte Weise installiert worden ist. Die Eingangsbatteriegruppe überprüfen.

Die erzeugte Ausgangsspannung wird unterbrochen, wenn die Schutzfunktion des Reduziertransformators ausgelöst wurde.

Der Reduziertransformator verlässt automatisch diesen Schutzfunktionszustand, sobald die normalen Betriebsbedingungen wieder hergestellt sind (Fehlen von Überlastung, korrekte Temperatur und Batteriespannung).

Die Leuchtdiode LED TEST kann eine ROTE Farbe annehmen, obwohl eine Ausgangsspannung am Gerät vorliegt (LED ON grünfarbig). Dieser Zustand zeigt an, dass ein Problem aufgetreten ist, allerdings sind die Ursachen, die dieses erzeugt haben, nicht mehr vorhanden. Um diesen Zustand zu beheben, muss das Gerät aus- und dann wieder eingeschaltet werden.



WARTUNG

Für den Reduziertransformator ist keine besondere Wartung erforderlich.

Um einen optimalen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, muss man einmal pro Jahr die Stromkabel und Verbindungen nachprüfen.

TECHNISCHE DATEN

MODELL	VRG 08	VRG 15	VRG 25
--------	--------	--------	--------

AUSGANGSEIGENSCHAFTEN

Maximaler Abgangsstrom ⁽¹⁾	8 A	15 A	25 A
Maximale Ausgangsbelastung ⁽²⁾	10 A	17 A	27 A
Ausgangs-Nennspannung	13,5 Vdc ± 0,5 Vdc		
Stabilität Ausgangsspannung	1%		
Restschwingung	50mV max		

EINGANGSEIGENSCHAFTEN

Verorgungsspannung	19,2 ÷ 28,8 Vdc		
Max. Aufnahme	6,5 A	12,5 A	16,5 A

SCHUTZEINRICHTUNGEN

Umpolung am Eingang	Ja ⁽³⁾
Umpolung am Ausgang	Ja ⁽⁴⁾
Überlastung	Ja
Kurzschluss am Ausgang	Ja
Ausgangs-Überspannung	Ja ⁽⁵⁾
Überspannung am Ausgang	Ja

RAUMEIGENSCHAFTEN

Betriebstemperatur	von 0° bis + 40° C	
Kühlung	Natürlich	Forciert, mit gesteuertem Lüfterrad
Feuchtigkeit	Max. 95% RV nicht kondensierend	

BEHÄLTER

Materiale	Aluminium		
Dimensioni (L x A x P)	190 x 120 x 68 mm	190 x 194 x 86,5 mm	
Peso	0,9 Kg	1,5 Kg	1,6 Kg

ALLGEMEINES

Rendimento	85%
Classe EMC	EN 12895

⁽¹⁾ Wert bei Durchlaufbetrieb.

⁽²⁾ Wert bei Aussetzbetrieb (1 Min. ON, 1 Min. OFF bei einer Raumtemperatur von 21° C).

⁽³⁾ Über Sicherung.

⁽⁴⁾ Über Diode.

⁽⁵⁾ Über Zenerdiode.



REDUCTOR DE TENSIÓN SERIE VRG

Nuestra larga experiencia en el sector de la náutica nos ha permitido realizar la gama de reductores de tensión VRG con prestaciones superiores respecto al estándar de mercado.

Las ventajas que ofrecen los reductores de tensión VRG son:

- Aislamiento galvánico entre entrada y salida.
- Protecciones de cortocircuito, sobrecarga, sobretensión de salida, inversión de polaridad y sobrecalentamiento.
- Protección salva batería (evita la descarga excesiva de la batería).
- Baja ondulación restante en la salida (ripple inferior a 50 mV RMS).
- Conforme a la EN 12895.

INSTALACIÓN

ANTES DE UTILIZAR EL REDUCTOR DE TENSIÓN LEAN ATENTAMENTE EL PRESENTE MANUAL DEL USUARIO. EN CASO DE DUDAS, CONSULTEN CON EL DISTRIBUIDOR QUICK®.

LOS REDUCTORES DE TENSIÓN HAN SIDO PROYECTADOS PARA INSTALACIONES FIJAS (UTILIZACIÓN INTERNA).

Los reductores de tensión Quick® han sido proyectados y realizados para los objetivos descritos en este manual de uso. La sociedad Quick® no asume responsabilidad alguna por daños directos o indirectos causados por un uso inadecuado del equipo, por una errónea instalación o por posibles errores presentes en este manual.

LA APERTURA DEL REDUCTOR DE TENSIÓN POR PARTE DE PERSONAL NO AUTORIZADO, HACE ANULAR LA GARANTÍA.

EL PAQUETE CONTIENE: reductor de tensión - tarjeta de garantía - el presente manual del usuario.

EQUIPO NECESARIO PARA LA INSTALACIÓN

Según el modelo que se utilice, las baterías, los terminales eléctricos, los cables de los terminales de entrada/salida y el fusible de salida especificados en la siguiente tabla:

MODELO	VRG 08	VRG 15	VRG 25
Tensión baterías en entrada	24 V		
Capacidad baterías aconsejada	>35 Ah	>60 Ah	>100 Ah
Sección mínima cable de salida	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
Fusible de salida	12 A FAST	20 A FAST	30 A FAST
Terminales eléctricos	FASTON HEMBRA 6,3 x 0,8 AISLADOS		

La sección del cable se calculará en función de la longitud de las conexiones para evitar una caída de tensión excesiva.

AMBIENTE DE INSTALACIÓN

Instalar el reductor de tensión en un lugar seco y ventilado.

El reductor de tensión, incluso teniendo una eficiencia elevada, desarrolla durante su funcionamiento una cierta cantidad de calor; por lo tanto, es indispensable que el ambiente de instalación posea una suficiente ventilación tal para permitir el funcionamiento del equipo en plena potencia.

El reductor de tensión puede instalarse en posición horizontal o vertical con la salida de los cables hacia abajo. Se aconseja la instalación vertical porque la convención natural del calor ayuda a la refrigeración del equipo.

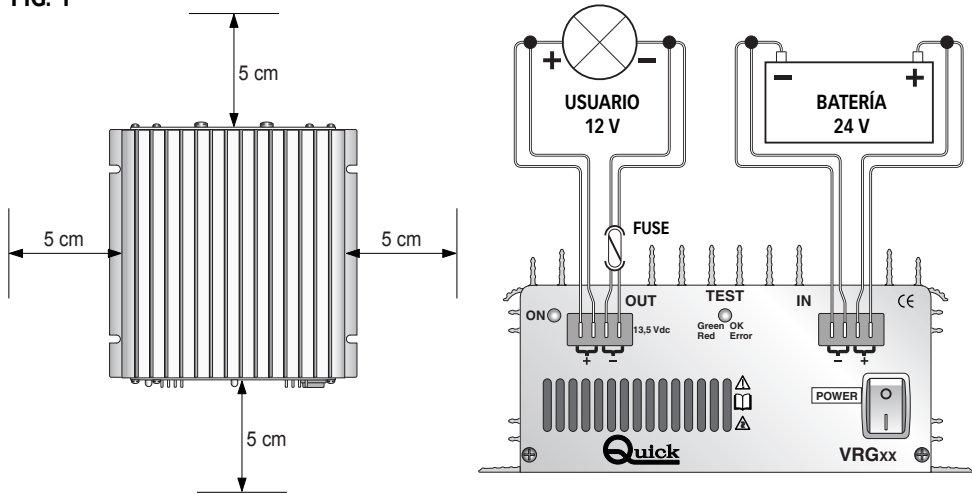


El perímetro del reductor de tensión (excluida la base de apoyo) debe distar de la proximidad de paredes u objetos como mínimo 5 cm. La base a la que está fijado el reductor de tensión debe soportar una temperatura máxima de 80 °C (con una temperatura ambiente de 40 °C).



ATENCIÓN: la superficie externa del reductor de tensión, utilizándose como disipador de calor puede alcanzar temperaturas elevadas (peligro de ustrión). Dejar enfriar el equipo antes de utilizarlo.

FIG. 1



CONEXIÓN ELÉCTRICA DEL EQUIPO

Efectuar las conexiones eléctricas como se muestra en el esquema de fig. 1. Utilizar los conectores rápidos para conectarse a los terminales del reductor de tensión. Respetar siempre la polaridad indicada en los terminales de entrada o de salida.

Las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con las normas locales correspondientes a las instalaciones eléctricas.



ATENCIÓN: antes de efectuar la conexión de las baterías deberá controlarse atentamente la polaridad de los cables provenientes de la batería. Recuerden que una inversión de polaridad puede provocar graves daños al cargador de baterías. Aun si está protegido por un fusible.



ATENCIÓN: antes de conectar o desconectar los cables de los terminales eléctricos del reductor, asegurarse de que los cables no estén bajo tensión.



ATENCIÓN: la utilización de cables de sección no adecuada y la errónea conexión de los terminales o de las uniones eléctricas pueden provocar un sobrecalentamiento peligroso de los terminales de conexión y de los cables.



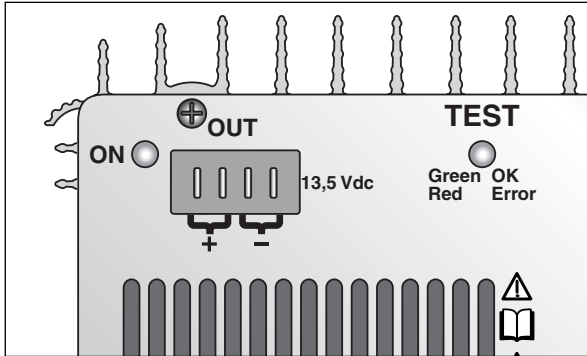
FUNCIONAMIENTO

Para encender o apagar el equipo utilizar el interruptor POWER.

El ventilador de refrigeración puede entrar en funcionamiento incluso si el equipo está apagado mediante el interruptor POWER (sólo VRG25).

TABLERO DE CONTROL

En el panel de control están presentes dos leds: **LED ON** y **LED TEST**.



Las indicaciones suministradas por los LED se indican a continuación:

LED ON

Color LED	Descripción
Apagado	Tensión de salida no presente. Equipo apagado o protección activa.
Verde	Tensión de salida presente.

LED TEST

Color LED	Descripción
Apagado	Equipo apagado.
Verde	Ausencia de anomalías durante el funcionamiento.
Rojo	Protección contra sobrecarga, sobretensión o tensión de entrada insuficiente. Verificar los cableados de salida y los usuarios conectados al cargador de baterías. Verificar si la instalación del reductor de tensión se ha cumplido de manera correcta. Verificar el grupo baterías en entrada.

El suministro de tensión en salida se suspende cuando el reductor de tensión está protegido.

El reductor de tensión sale automáticamente del estado de protección apenas se restablecen las condiciones normales para el funcionamiento (ausencia de sobrecarga, sobretensión reductor y tensión de batería correctas).

El LED TEST puede ser de color ROJO incluso si el equipo suministra tensión en salida (LED ON de color verde); esta condición indica que se ha producido un problema pero las causas que lo han generado han desaparecido. Para eliminar esta condición es necesario apagar y volver a encender el equipo.



MANTENIMIENTO

El reductor de tension no requiere un mantenimiento particular.

Para asegurar el funcionamiento óptimo del equipo, verificar una vez al año, los cables y las conexiones eléctricas.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

MODELO	VRG 08	VRG 15	VRG 25
--------	--------	--------	--------

CARACTERISTICAS DE SALIDA

Corriente máxima de salida ⁽¹⁾	8 A	15 A	25 A
Carga máxima de salida ⁽²⁾	10 A	17 A	27 A
Tensión nominal de salida	13,5 Vdc ± 0,5 Vdc		
Estabilidad tensión de salida	1%		
Ondulación restante	50mV max		

CARACTERISTICAS DE ENTRADA

Tensión de alimentación	19,2 ÷ 28,8 Vdc		
Absorción máxima	6,5 A	12,5 A	16,5 A

PROTECCIONES

Inversión de polaridad en entrada	Si ⁽³⁾
Inversión de polaridad en salida	Si ⁽⁴⁾
Sobrecarga	Si
Cortocircuito en salida	Si
Sobretensión en salida	Si ⁽⁵⁾
Sobrecalentamiento	Si

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

Temperatura operativa	de 0° a + 40° C	
Refrigeración	Natural	Forzado, con ventilador controlado
Humedad	Max. 95% RV non condensante	

RECIPIENTE

Material	Aluminio		
Medidas (LxAxP)	190 x 120 x 68 mm	190 x 194 x 86,5 mm	
Peso	0,9 Kg	1,5 Kg	1,6 Kg

GENERALES

Rendimiento	85%
Clase EMC	EN 12895

⁽¹⁾ Valor en funcionamiento continuo.

⁽²⁾ Valor en funcionamiento intermitente (1' ON 1' OFF a la temperatura ambiente de 21° C).

⁽³⁾ Mediante fusible.

⁽⁴⁾ Mediante diodo.

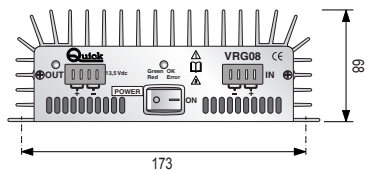
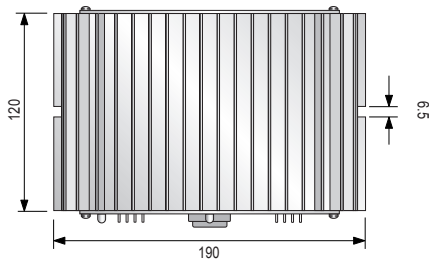
⁽⁵⁾ Mediante diodo zener.

VRG RIDUTTORI DI TENSIONE - DIMENSIONI (mm)

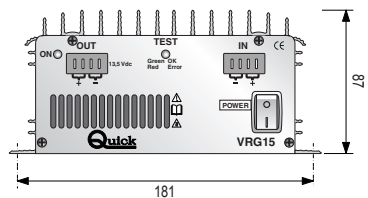
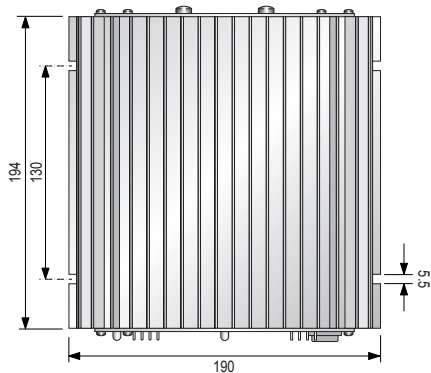
DIMENSIONS - DIMENSIONS - ABMESSUNGEN - MEDIDAS



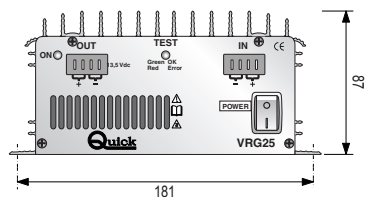
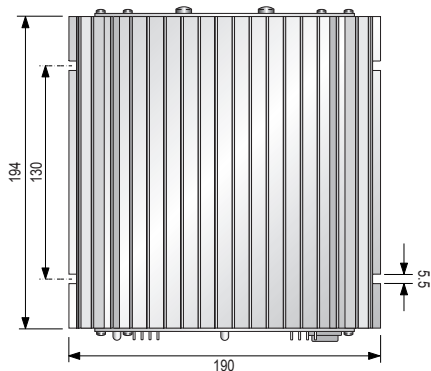
VRG 08



VRG 15



VRG 25



CMVRG0000R02

Quick[®]
Nautical Equipment

QUICK[®] SRL - VIA PIANGIPANE, 120/A - 48020 PIANGIPANE (RAVENNA) - ITALY
TEL. +39.0544.415061 - FAX +39.0544.415047

www.quickitaly.com - E-mail: quick@quickitaly.com