

I

**ALTERNATORI AUTOREGOLATI SERIE ECO-ECP
ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE**

GB

**SELF- REGULATING ALTERNATORS SERIES ECO-ECP
OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS**

F

**ALTERNATEURS AUTO - REGULES SERIE ECO-ECP
MANUEL D'INSTRUCTION ET DE MAINTENANCE**

D

**SELBSTREGELNDER GENERATOR SERIE ECO-ECP
BETRIEBS-UND WARTUNGSANLEITUNG**

E

**ALTERNADORES AUTOREGULADOS SERIE ECO-ECP
INSTRUCCIONES PARA USO Y MANTENIMIENTO**

All technical data are to be considered as a reference and they can be modified without any notice. This document is a propriety of HIMOINSA S.L.. All rights reserved.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL



PRESCRIPTIONS DE SECURITE

Au moment de l'installation, les normes prévoient que l'alternateur soit relié à la terre. Pour cette raison, s'assurer que l'installation de mise à la terre fonctionne bien et soit en conformité avec les directives du pays ou le générateur sera installé.

ATTENTION
L'INSTALLATEUR FINAL EST RESPONSABLE DE LA MISE EN PLACE DE TOUTES LES PROTECTIONS NÉCESSAIRES (DISPOSITIFS DE PROTECTION ET DE COUPURE, PROTECTIONS CONTRE LES CONTACTS DIRECTS ET INDIRECTS, PROTECTIONS CONTRE LES SURCHARGES ET LES SURTENSIONS, ARRÊT D'URGENCE ETC.), POUR RENDRE CONFORME LE MATÉRIEL ET SON IMPLANTATION AUX NORMES DE SÉCURITÉ INTERNATIONALES ET EUROPÉENNES EN VIGUEUR.

Pour le déplacement des alternateurs déballés, utiliser toujours et exclusivement les points d'encrage, utiliser les moyens de levage adéquates sans trop soulever l'alternateur du sol (max. 30 cm).

A la fin de la période de vie de la machine, s'adresser aux organismes de recyclage du matériel concerné.

Les ouvriers, conducteurs et manutentionnaires de l'alternateur doivent être techniquement qualifiés et connaître les caractéristiques du générateur.

Les personnes employées à la manutention doivent avoir des gants et des chaussures de sécurité. Dans le cas où l'alternateur ou le groupe électrogène doivent être soulevés de terre, les opérateurs doivent utiliser un casque de protection.

L'alternateur doit être installé dans un endroit aéré. Si la quantité d'air n'est pas suffisante, outre un mauvais fonctionnement, il existe aussi un risque de surchauffe (tab. 23 pag. 72).

Sur la porte d'entrée du local il doit y avoir un écriteau indiquant "entrée interdite aux personnes non autorisées".

S'assurer que le châssis, support de l'alternateur et du moteur, est calculé pour supporter la masse totale.

L'installateur doit monter la machine parfaitement dans l'axe du moteur d'entraînement. Dans le cas contraire, l'ensemble peut générer des vibrations dangereuses.

La machine est prévue pour garantir sa puissance nominale à une température ambiante de 40°C max, et pour une altitude inférieure à 1000 m. Pour des conditions différentes, voir le catalogue commercial (dépliant).

SICHERHEITS VORSCHRIFTEN

Bei der installation ist, gemäß Vorschriften, darauf zu achten, daß der Generator geerdet wird. Aus diesem Grunde ist es erforderlich sicherzustellen, daß die Erdungsanlage leistungsfähig ist und mit den Vorschriften des Landes, in dem der Generator installiert wird, übereinstimmt.

ACHTUNG
DER ENDMONTEUR IST VERANTWORTLICH FÜR DIE VORBEREITUNG ALLER SCHUTZVORRICHTUNGEN (TRENNVORRICHTUNGEN, SCHUTZVORRICHTUNGEN GEGEN DIREKTES- UND INDIRECTES BERÜHREN, SCHUTZVORRICHTUNGEN GEGEN ÜBERSTROM UND ÜBERSpannung, NOTAUS, ETC.), DIE MASCHINE UND DIE ANLAGE DES ANWENDERS AN DIE GÜLTIGEN INTERNATIONALEN UND EUROPÄISCHEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ANZUPASSEN.

Für den Transport der nicht verpackten Generatoren sind immer und ausschließlich die entsprechend geeigneten Transportösen zu verwenden. Es sind Seile mit geeigneter Tragfähigkeit zu verwenden, ohne den Generator zu sehr von der Bodenfläche anzuheben (max. 30 cm).

Am Ende der Lebensdauer der Maschinen ist sich an die Entsorgungsunternehmen für Eisenmaterialien zu wenden; Teile dürfen nicht einfach weggeworfen werden.

Das für Installation, Bedienung und Wartung zuständige Personal muß aus entsprechend qualifizierten Technikern bestehen, die die Eigenschaften des Generators genau kennen.

Die für den Transport zuständigen Personen haben stets Arbeitshandschuhe und Schuhwerk gemäß den Unfallverhütungsvorschriften zu tragen. Sofern der Generator oder die gesamte Anlage vom Boden angehoben werden müssen, haben die Arbeiter ein Schutzelm zu verwenden.

Der Generator muß in einem belüfteten Raum installiert werden. Wenn ausreichende Belüftung nicht gegeben ist, besteht die Gefahr fehlerhaften Funktionierens und der Überhitzung (ab. 23 Seite 72). An der Eintrittstür zu diesem Raum ist ein Schild anzubringen, das den Eintritt für nicht autorisierte Personen untersagt.

Es ist sicherzustellen, daß der Untergrund für den Generator und den Hauptmotor so berechnet ist, daß er das Gewicht tragen kann.

Der Aufsteller muß die Maschine genau auf der Mittellinie mit dem Hauptmotor anschließen; andernfalls kann die Konstruktion gefährliche Schwingungen auslösen.

Die Maschinen wurde projektiert, um die Nominalleistung bei einer maximalen Umgebungstemperatur von 40°C und einer Höhe unterhalb von 1000 Metern zu

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Al momento de la instalación, las normas prevén la conexión a tierra del generador. Por lo tanto es necesario que la instalación de puesta a tierra sea eficiente y en conformidad con las directivas del país donde el generador será montado.

ATENCIÓN
EL INSTALADOR FINAL ES RESPONSABLE DEL MONTAJE DE TODAS LAS PROTECCIONES (DISPOSITIVOS DE SECCIONAMIENTO, PROTECCIONES CONTRA CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS, PROTECCIONES CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRETENSION, PARADA DE EMERGENCIA, ETC.), NECESARIAS PARA PRODUCIR LA CONFORMIDAD DE LAS MAQUINAS Y LA INSTALACION CON LAS NORMAS VIGENTES DE SEGURIDAD INTERNACIONALES Y EUROPEAS.

Para mover los generadores desmontados, usar siempre y exclusivamente los correspondientes ganchos que poseen los mismos. Utilizar correas de resistencia adecuada sin necesidad de elevar demasiado el generador del pavimento (max 30 cm).

Al final del periodo de vida útil de la máquina, dirigirse a una agencia de reciclaje de materiales ferrosos, de manera de no perder partes en el ambiente.

Las personas dedicadas a la instalación, transporte y mantenimiento del generador deberán ser técnicos adecuadamente calificados y que conozcan las características de los generadores.

Las personas dedicadas al transporte deberán usar siempre guantes de trabajo y zapatos de seguridad. Siempre que el generador o el equipo completo sea elevado del suelo, los operadores deberán usar cascos de protección.

El generador debe ser instalado en un ambiente aireado. Si no hay suficiente ventilación, además del mal funcionamiento existirá el peligro de sobrecalentamiento (tab. 23 pag. 72).

A la puerta de ingreso del local se deberá colocar un cartel que prohíba el acceso a las personas no autorizadas.

Asegurarse que la base de apoyo del generador y del motor primario sean calculadas para soportar el peso total.

El instalador deberá acoplar el generador coaxialmente con el motor primario, en caso contrario, todo el conjunto podrá tener peligrosas vibraciones.

La máquina eléctrica fue diseñada para garantizar la potencia nominal con una temperatura ambiente máxima de 40 °C y una altitud inferior a 1000 m; para condiciones diferentes ver el catálogo comercial (depliant).



ACCOUPLLEMENT MECANIQUE

g) Insérer et visser partiellement la vis correspondante qui bloque les disques au volant. En bloquant le ventilateur (ECO28), tourner le volant afin que les autres trous se présentent à nouveau dans la même position et visser partiellement la vis correspondante. Répéter cette opération pour tous les autres trous

h) après avoir vérifié que le centrage des disques au volant de moteur est correct, bloquer définitivement les susdites vis

i) l'opération de blocage des disques terminée, bloquer à nouveau le ventilateur en serrant la vis correspondante avec un couple de serrage égal à $16 \text{ Nm} \pm 10\%$; la position radiale du ventilateur ne conditionne pas le bon fonctionnement du système

l) monter les deux grilles latérales de protection fournies avec le générateur.

Le respect des prescriptions des points "i" et "l" est d'une importance fondamentale afin d'éviter de sérieux dommages du générateur et des situations dangereuses pour les choses et les personnes.

Seulement après que l'alternateur soit bien fixé mécaniquement, procéder au raccordement électrique.

MECHANISCHER ANSCHLUß

g) Die entsprechende Schraube, die die Scheiben an dem Schwungrad blockiert, ist einzuführen und teilweise festzuschrauben. Bei festgehaltenem Gebläse ist das Schwungrad zum rotieren zu bringen (ECO28), bis sich zwei weitere Löcher in gleicher Stellung befinden. Hierbei ist die entsprechende Schraube teilweise festzuschrauben. Für die restlichen Löcher ist dieser Vorgang zu wiederholen

h) Nach Feststellung der korrekten Zentrierung der Scheiben in das Motorschwungrad, sind die genannten Schrauben definitiv festzuziehen

i) Wenn der Vorgang der Scheibenblockierung beendet ist, ist das Gebläse erneut zu blockieren, indem die entsprechende Schraube mit einem Drehmoment von $16 \text{ Nm} \pm 10\%$ zu verriegeln ist; die Radialstellung des Gebläses ist hierbei für den korrekten Betrieb des Systems nicht massgebend

l) Montage der zwei seitlichen Schutznetze, die mit dem Generator mitgeliefert sind.

Die korrekte Befolgung der unter "i" und "l" genannten Anweisungen ist von maßgebender Bedeutung, um ernsthafte Schäden des Generators zu verhindern und um Gefahrensituationen an Sachen und Personen zu vermeiden.

Erst wenn der Generator mechanisch richtig befestigt ist, kann mit dem elektrischen Anschluß fortgefahren werden.

ACOPLAMIENTO MECANICO

g) inserir y atornillar parcialmente el respectivo tornillo que bloquea los discos al volante. Manteniendo parado el ventilador (ECO28), dar la vuelta al volante para que los otros dos agujeros se pongan otra vez en la misma posición y atornillar parcialmente el respectivo tornillo. Repetir la operación para todos los otros agujeros

h) después de haber verificado el correcto centrado de los discos en el volante motor, bloquear definitivamente dichos tornillos

i) terminada la operación de bloqueo de discos, rebloquear el ventilador cerrando cerrando los tornillos con un par de torque equivalente a $16 \text{ Nm} \pm 10\%$; la posición radial del ventilador no es vinculante para el correcto funcionamiento del sistema

l) montar las dos redes laterales de protección, suministradas junto con el generador.

La observancia de las prescripciones de los puntos "i" y "l" es de fundamental importancia para evitar serios daños al generador y situaciones peligrosas para cosas y personas.

Solo después que el generador haya sido convenientemente fijado mecánicamente, efectuar la conexión eléctrica.



DEMARRAGE ET ARRET

La manipulation pour le démarrage, le fonctionnement et l'arrêt est à la charge de l'installateur.

LES OPERATIONS DE DEMARRAGE, FONCTIONNEMENT ET ARRET DOIVENT ETRE FAITES PAR DU PERSONNEL QUALIFIE AYANT LUE ET COMPRE LES PRESCRIPTIONS DE SECURITE AU DEBUT DU MANUEL.

IMPORTANT :

Durant le premier démarrage, qui doit être exécuté à vitesse réduite, l'installateur doit vérifier qu'aucun bruit anormal ne se présente. Dans le cas de bruits anormaux, interrompre immédiatement le fonctionnement et vérifier l'accouplement mécanique.

NETTOYAGE ET GRAISSAGE

Avant tout contact avec l'alternateur, s'assurer de sa propreté parfaite et qu'il soit à température ambiante; il est alors possible de le nettoyer extérieurement avec de l'air comprimé.

NE JAMAIS UTILISER DE LIQUIDE OU DE L'EAU.

NE PAS NETTOYER AVEC DE L'AIR COMPRIME LES PARTIES ELECTRIQUES INTERNES, CAR L'ON POURRAIT PROVOQUER UN COURT-CIRCUIT OU AUTRES ANOMALIES.

Pour le graissage des roulements, consulter

MAINTENANCE



Les alternateurs de la série ECO-ECP sont construits pour fonctionner longtemps sans aucun entretien.

AVANT D'EXECUTER CETTE OPERATION, LIRE ATTENTIVEMENT LES PRESCRIPTIONS DE SECURITE AU DEBUT DU MANUEL.

ANTRIEB UND STILLSETZUG

Die Instrumentierung für Antrieb, die Netzführung und die Stillsetzung der Systeme obliegt dem Monteur.

ANTRIEB, NETZFÜHRUNG UND STILLSETZUNG DÜRFEN AUSSCHLIEßLICH VON ENTSPRECHEND QUALIFIZIERTEN FACHPERSONAL DURCHFÜHRT WERDEN UND ZWAR ERST NACHDEM DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN AM ANFANG DIESER HANDBUCHS GELESEN UND VERSTANDEN WORDEN SIND.

WICHTIG :

Während der ersten Inbetriebnahme, die mit reduzierter Geschwindigkeit erfolgen muß, hat der Monteur zu überprüfen, ob Anomalien in der Geräusentwicklung auftreten. Im Falle von Anomalien in der Geräusentwicklung, ist dafür zu sorgen, daß die Anlage unverzüglich gestoppt wird. Die mechanischen Anschlüsse müssen in diesem Falle verbessert werden.

REINIGUNG UND SCHMIERUNG

Bevor Sie sich dem Generator nähern, ist sicherzustellen, daß dieser nicht mehr stromführend ist und sich auf Raumtemperatur abgekühlt hat; zu diesem Zeitpunkt ist es möglich, den Generator von außen mit Preßluft zu reinigen.

NIEMALS FLÜSSIGREINIGER ODER WASSER VERWENDEN.

DIENEN NUR DIE ELEKTROTEILE NIEMALS MIT PRESSLUFT REINIGEN, DA SICH KURZSCHLÜSSE ODER ANDERE STÖRUNGEN DARAUS ERGEBEN KÖNNTEN.

Bezüglich der Schmierung der Lager sind die

WARTUNG



Die Generatoren der Serie ECO-ECP sind so konstruiert, daß sie einen langen Zeitraum ohne Wartung arbeiten können.

BEVOR DIESE ARBEITEN DURCHFÜHRT WERDEN, SIND DIE AM ANFANG DIESER HANDBUCHS ANGEGEBENEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN AUFMERKSAM ZU LESEN.

TRANSPORTE Y DEPOSITO

a instrumentación para el arranque, la conducción y la parada del sistema es a cargo del instalador.

LAS OPERACIONES DE ARRANQUE, CONDUCCION Y PARADA DEBEN SER REALIZADAS POR PARTE DE PERSONAL ADECUADAMENTE CALIFICADO Y QUE HAYA LEIDO Y COMPRENDIDO LAS NORMAS DE SEGURIDAD AL PRINCIPIO DEL MANUAL.

IMPORTANTE :

Durante el primer arranque, que deberá efectuarse a baja velocidad, el instalador deberá controlar que no se presenten ruidos anormales. En caso de ruidos anormales, detener inmediatamente el sistema e intervenir para mejorar el acoplamiento mecánico.

LIMPIEZA Y LUBRIFICACION

Antes de acercarse al generador, asegurarse que el mismo sea a estado energético cero y a temperatura ambiente; en estas condiciones es posible limpiarlo externamente con aire comprimido.

NO UTILIZAR NUNCA LIQUIDOS O AGUA. NO LIMPIAR CON AIRE COMPRIMIDO LAS PARTES ELECTRICAS INTERNAS, DEBIDO A LA POSIBILIDAD DE CAUSAR CORTOCIRCUITOS O CUALQUIER OTRO TIPO DE PROBLEMA.

Para la lubricación de los cojinetes consultar la tabla 21 pag. 70.

MANTENIMIENTO



Los generadores de las series ECO-ECP son construidos para trabajar por mucho tiempo sin mantenimiento.

ANTES DE REALIZAR DICHA OPERACION LEER CUIDADOSAMENTE LAS NORMAS DE SEGURIDAD AL PRINCIPIO DE ESTE MANUAL.



MAINTENANCE

-) Dans le cas des alternateurs de la série 38, enlever les vis de blocage des parties des diodes du pont tournant, tandis que pour le cas de la série 40-43-46, enlever le boulon de blocage en tirant légèrement, enlever le pont de diodes.

-) Insérer un extracteur adéquate pour enlever le rotor principal.

-) Du côté accouplement, enlever le rotor principal : dans le cas où le diamètre du flasque avant serait plus petit que le diamètre externe du ventilateur, enlever le même couvercle pour enlever le rotor.

-) Enlever les circlips en se servant d'une pince adéquate.

-) Pour extraire le roulement, un extracteur approprié doit être utilisé.

WARTUNG

-) Im Fall von Wechselstromerzeugern Serie 38, entfernen Sie die Befestigungsschrauben der diodentragenden Sektoren der rotierenden Brücke, während bei Wechselstromerzeugern der Serie 40-43-46 entfernen Sie die Befestigungsbolzen und bei leichtem Zug auch die Diodenbrücke.

-) Einen angemessener Abszieher einstecken, um den Erregerrotor herauszuziehen.

-) Auf der Verbindungsseite den Hauptläufer herausziehen; für den Fall, dass der Durchmesser des vorderen Deckel niedriger sein sollte als der äussere Durchmesser des Flügelrads, entfernen Sie den Deckel, um den Läufer herauszuziehen.

-) Die Seeger Ringe mit der Hilfe eines angemessenen Zange herausziehen.

-) Um das Lager zu entfernen muss man einen angemessenen Abzieher benutzen.

MANTENIMIENTO

-) En el caso de alternadores de la serie 38, sacar los tornillos de bloque de los sectores porta diodos del puente rotativo, mientras que en el caso de alternadores de la serie 40-43-46 sacar el perno de bloque y, tirandolo ligeramente, sacar el puente diodos.

-) Inserir un adecuado extractor para extraer el rotor excitadora.

-) Del lado acoplaje extraer el rotor principal; caso el diámetro de la tapa anterior fuera menor que el diámetro externo del ventilador, sacar la propia tapa para extraer el rotor.

-) Sacar los anillos seeger utilizando una pinza adecuada.

-) Para extraer el cojinete se debe utilizar un extractor especial.



MAINTENANCE

WARTUNG

MANTENIMIENTO

-) Pour démonter le rotor d'excitatrice, insérer un extracteur adéquate facilement fabriqué ou trouvé à notre siège.

-) Einen angemessenen Abszieher einstecken, um den Erregerläufer herausziehen.

-) para desmontar el rotor excitadora, inserir un adecuado extractor fácilmente construable o de encontrar en nuestra sede.

f) Changement du régulateur de tension.

Les alternateurs sont pourvus de régulateur de tension automatique ; selon le type de l'alternateur, les régulateurs électroniques peuvent être de 2 types : SR7/2-G, UVR6/1-F.

Le SR7/2-G est monté dans les séries 28-31-32-34, le UVR6/1-F est monté dans les séries 38-40-43-46.

Dans le cas ou des comportements anormaux seraient rencontrés, nous vous prions de consulter le manuel spécifique ou de contacter notre service d'assistance technique.

Une fois établie que le régulateur doit être changé, procéder comme suit :

-) Déconnecter tous les câbles de branchement de la planchette.

-) Dévisser les 2/4 vis de blocage du régulateur.

-) Connecter le nouveau régulateur à l'endroit prévu

-) Installer le nouveau régulateur avec les vis précédemment récupérées.

-) Reconnecter tous les câbles à la planchette du régulateur, en se servant si besoin, des schémas fournis par HIMOINSA.

f) Austausch des Spannungsreglers

Die Stromerzeuger sind mit einem automatischen Spannungsregler ausgerüstet; je nach Typ des Wechselstromerzeuger koennen die elektrischen Regler von zwei Arten sein: SR7/2-G, UVR6/1-F.

Der SR7/2-G wird serienmaessig in die Typen 28-31- 32-34 montiert, UVR6/1-F in die Typen 38-40-43-46 montiert.

Im Fall, dass man unregelmässige Verhalten bemerken sollte, bitten wir Sie das spezifische Hinweisebuch nachzuschlagen oder sich mit unserem technischen Dienst in Verbindung zu setzen.

Nachdem festgestellt worden ist, dass der Regler gewechselt werden muss, setzen Sie wie folgt fort:

-) Alle Leitungen vom Klemmenbrett abklemmen

-) Die 2/4 Befestigungsschrauben des Reglers abschrauben

-) Den neuen Regler in die vorgesehene Stelle setzen

-) Den neuen Regler mit den vorhergesammelten Schrauben fixieren

-) Alle Kabel mit dem Klemmenbrett des Reglers wieder verbinden Im Notfall, verwenden Sie bitte die von HIMOINSA angegebenen Pläne

f) Sustitución del regulador detensión

Los generadores poseen regulador automatico de tensión; dependiendo del tipo de alternador, los reguladores electrónicos pueden ser de dos tipos: SR7/2-G, UVR6/1-F.

El SR7/2-G es montado estándar en las tipologías 28-31-32-34, el UVR6/1-F es montado en las tipologías 38-40-43-46.

Caso se encontrasen comportamientos anómalos, les rogamos consultar el manual específico o contactar nuestro servicio de asistencia técnica.

Una vez establecido que el regulador debe ser sustituido, proceder como sigue:

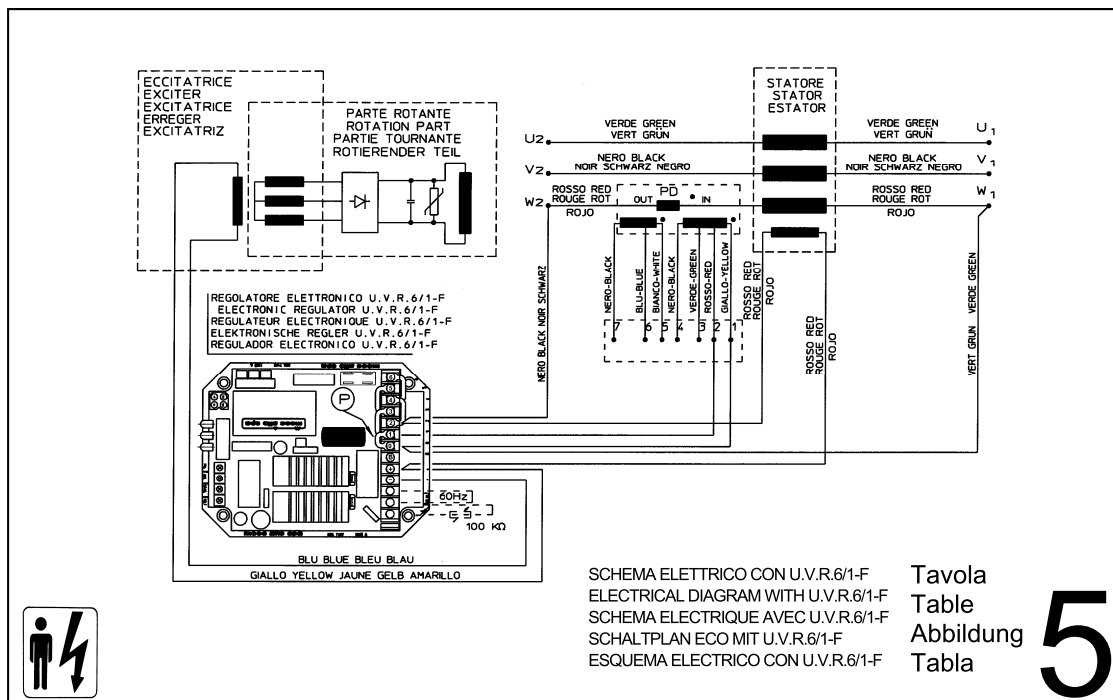
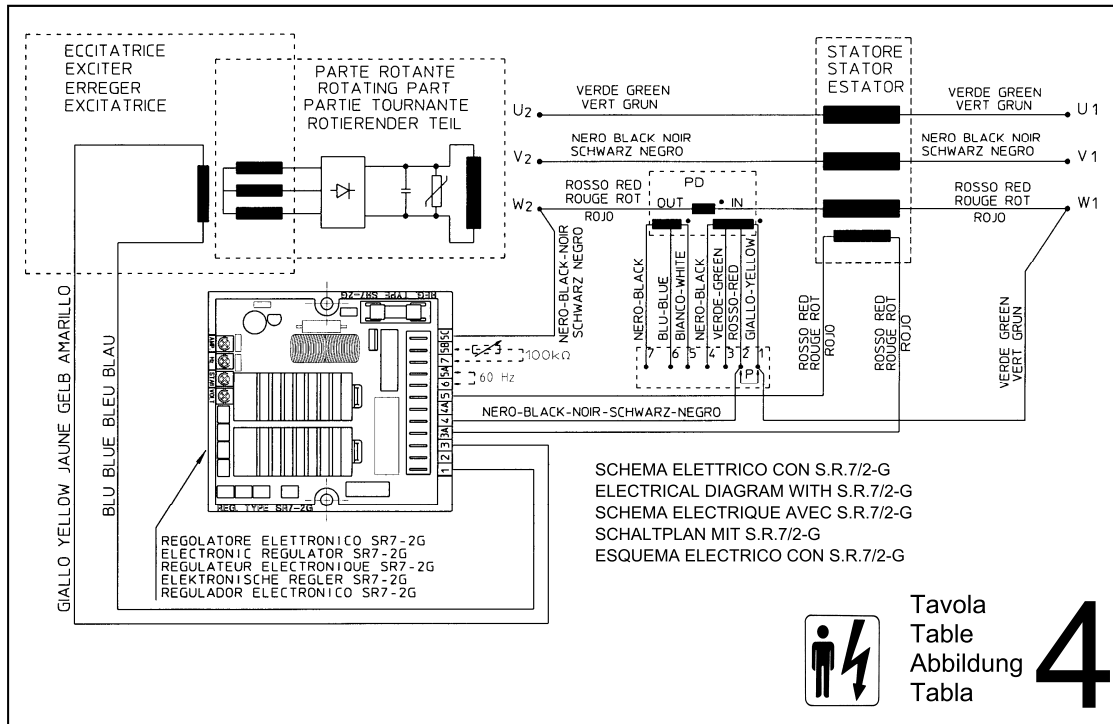
-) desconectar todos los cabos de conexión en la caja de bornes

-) destornillar los 2/4 tornillos de bloque del regulador

-) colocar el nuevo regulador en la posición prevista

-) fijar el nuevo regulador con los tornillos precedentemente recojidos

-) reconectar todos los cables a la caja de bornes del regulador, utilizando, en caso de necesidad, los esquemas suministrados por HIMOINSA.



Note : Il dispositivo di parallelo PD è opzionale fino a 350 kVA.
 Il ponticello P abilita o disabilita il dispositivo di parallelo se presente.
 The parallel device PD is optional up to 350 kVA.
 The link P activates or de-activates the parallel device, if it is present.
 Le dispositif de parallele PD est en option jusqu'à 350 kVA.
 Le pont P met ou supprime le circuit du dispositif de parallele.
 Die Parallelvorrichtung PD ist bis zu 350 kVA optional.
 Die Brücke P deaktiviert die Parallelvorrichtung, sofern vorhanden.
 El dispositivo de paralelo PD es opcional hasta 350 kVA.
 El puentecillo P, si esta presente, activa o desactiva el dispositivo de paralelo.





Tavola
Table
Abbildung
Tabla

22

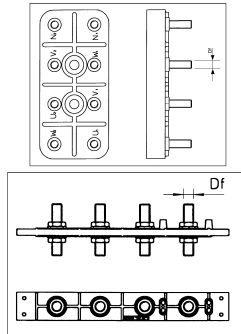


TABELLA COPPIE DI SERRAGGIO PER MORSETTIERE
TERMINAL BOARD TIGHTENING TORQUE TABLE
TABLEAU DE COUPLE DE SERRAGE POUR PLANCHETTE A BORNES
KLEMMENBRETT AUZUGSMOMENT TABELLE
TABLA PAR DE TORQUE POR PLACA DE BORNES

DIAMETRO DI FILETTATURA Df THREAD DIAMETER Df DIAMETRE DE FILETAGE Df GEWINDE DURCHMESSER Df	TIPO TYPE TYP	COPPIA DI SERRAGGIO (Nm) TIGHTENING TORQUE (Nm) COUPLE DE SERRAGE (Nm)
M6	ECO 28	6 ± 7%
M8	ECO 32	11 ± 7%
M10 (Steel)	ECO43-ECO46	30 ± 7%
M12	ECP34	36 ± 7%
M14	ECO32-34 special	54 ± 7%
M16	ECO38	80 ± 7%
M20	ECO40	100 ± 7%

TIPO / TYPE / TYP 28 - 31 - 32

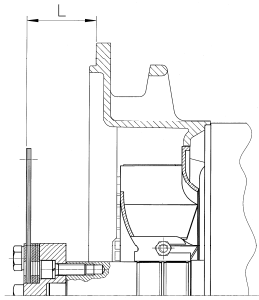


TABELLA COPPIE DI SERRAGGIO PER DISCHI
COUPLING DISCS TIGHTENING TORQUE TABLE
TABLEAU DE COUPLE DE SERRAGE POUR DISQUES
KUPPLUNG AUZUGSMOMENT TABELLE
TABLA PAR DE TORQUE POR DISCOS

TIPO TYPE TYP	SAE	L	DIMENSIONE VITI SCREWS DIMENSIONS DIMENSIONES VIS SCHRAUBENMESSUNGEN DIMENSIONES TORNILLOS		COPPIA DI SERRAGGIO (Nm) TIGHTENING TORQUE (Nm) COUPLE DE SERRAGE (Nm) ANZUGSMOMENT (Nm) PAR DETORQUE (Nm)	
			TE	TCCEI	CL. 8.8	CL. 12.9
ECO28-N	6 ½	30,2	M10x30-8.8	-	48	-
	7 ½	30,2	M10x30-8.8	-	48	-
	8	62	M12x30-8.8	M10x30-8.8	80-48	-
	10	53,8	M12x30-8.8	M10x30-8.8	80-48	-
ECO31-32	11 ½	39,6	M10x40-8.8	-	48	-
	6 ½	30,2	-	M12x40-12.9	-	140
	7 ½	30,2	-	M12x40-12.9	-	140
	8	62	M12x30-8.8	M12x40-12.9	80	140
ECP34	10	53,8	M12x30-8.8	M12x40-12.9	80	140
	11 ½	39,6	-	M12x40-12.9	-	140
	10	53,8	M10x30-8.8	M10x40-8.8	48	-
ECO38-N	11 ½	39,6	M10x45-8.8	-	48	-
	14	25,4	M10x30-8.8	-	48	-
ECO40	11 ½	39,6	M12x45-8.8	-	80	-
	14	25,4	M12x30-8.8	-	80	-
ECO43-N	14	25,4	M16x45-8.8	-	200	-
	18	15,7	M16x40-8.8	-	200	-
ECO46	14	25,4	M16x55-8.8	-	200	-
	18	15,7	M16x40-8.8	-	200	-
ECO46	21	0	M16x40-8.8	-	200	-
	18	15,7	M16x40-8.8	-	200	-
	21	0	M16x40-8.8	-	200	-

TIPO / TYPE / TYP 34 - 38 - 40
- 43 - 46

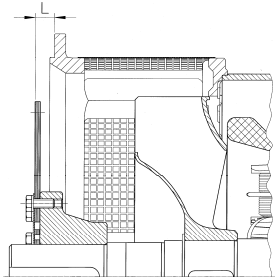
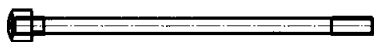


TABELLA COPPIE DI SERRAGGIO PER TIRANTI
STAY BOLT TIGHTENING TORQUE TABLE
TABLEAU DE COUPLE DE SERRAGE POUR TIGE
TABELLE FUR DAS ANZUGSMOMENT VON ZUGSTANGEN
TABLA PAR DE TORQUE POR TIRANTE

DIAMETRO DI FILETTATURA Df THREAD DIAMETER Df DIAMETRE DE FILETAGE Df GEWINDE DURCHMESSER Df	TIPO TYPE TYP	COPPIA DI SERRAGGIO (Nm) TIGHTENING TORQUE (Nm) COUPLE DE SERRAGE (Nm)
M8	ECO 28	17 ± 7%
M10	ECO 32	48 ± 7%
M14	ECP34	120 ± 7%
M12	ECO38	80 ± 7%
M16	ECO40	180 ± 7%
M16	ECO43-46	120 ± 7%



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL