

BEDIENUNGSANLEITUNG EFFICIENT DATA MEMORY (EDM) single phase

Das sich in Ihrem Besitz befindliche Ladegerät wird vollständig von einem Mikroprozessor gesteuert und ist nur für das automatische Aufladen, mit flüssigem Elektrolyt gefüllte Blei-Säure Batterien und unter Beachtung der Batteriespannung und der zugehörigen Ladestromstärke des Batterieherstellers geeignet. Die Wa-Ladekurve reduziert den Ladestrom. Um die Sicherheit und die ordnungsgemäße Ladung der Batterien zu gewährleisten, muss der Benutzer diese Bedienungsanleitung lesen und die dort genannten Anweisungen beachten. Ladungen an GEL- oder AGM Batterien sind NICHT zulässig. Eventuelle Beschädigungen der Batterie oder des Ladegerätes durch Missachtung der Bedienungsanleitung liegen nicht in der Verantwortung des Ladegerät Herstellers und stellen somit auch keinen Gewährleistungsanspruch dar. Das Ladegerät darf nur in den dafür vorgesehenen und den Vorschriften entsprechenden Räumen in Betrieb genommen werden. Einige Funktionen des Ladegerätes können durch ein externes Programmiergerät MP-TopII (Fig. 2) angepasst werden. Bei Fragen zu der Programmierung kontaktieren Sie bitte den Hersteller.

BATTERIE

Das Ladegerät ist nur für das bestimmungsmäßige Wiederaufladen folgender Batterietypen zugelassen:

- Type: Blei-Säure Batterie mit flüssigem Elektrolyt
- Ladespannung: je nach Batterietyp, 24V, 36V, 48V, 80V
- Kapazität: der optimale Ladestrom (In) lässt sich im Bezug der Batteriegröße

(Ah/5h) wie folgt errechnen:

Wa Kennlinie Kapazität = In x 6 (16% pro 100 Ah)

WoWa Kennlinie Kapazität = In x 4 (25% pro 100 Ah)

Beispiel: Wa: In = 30 A für Batteriekapazität K = max. 180 Ah +/- 10% WoWa:

In = 30 A für Batteriekapazität

K = max. 120 Ah +/- 10%

INSTALLATION

Um die optimale Sicherheit zu gewährleisten, muss die Installationsanleitung des Herstellers beachtet werden.

Installation-, Bedienung- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch unterwiesene Elektrofachkräfte durchgeführt werden.

Es ist darauf zu achten, dass bei Servicearbeiten Batterie und Ladegerät voneinander getrennt sind und das Ladegerät frei von der Netzversorgung ist.

Sollte das Ladegerät beschädigt sein, bitte unverzüglich den Verkäufer kontaktieren. Auf keinen Fall das Ladegerät in Betrieb nehmen. Das Ladegerät nur in den Vorschriften entsprechenden, trockenen Räumen benutzen. Das Ladegerät darf nicht:

- in offen Räumen, den Witterungsverhältnissen ausgesetzten Gegebenheiten, nasser Umgebung, Staub,
- bei Temperaturen unter - 5°C oder + 40°C
- in Umgebungen, die nicht für elektronische Bauteile zugelassen sind in Betrieb genommen werden.

Achten Sie auf ausreichende Belüftung des Ladegerätes. Die Lüftungsschlitze dürfen NIEMALS verdeckt werden.

NETZVERSORGUNG

Kontrollieren Sie die Netzversorgung. (Eigenspannung, Frequenz). Es sind nur die Spannungswerte zugelassen, die auf dem Typenschild des Ladegerätes genannt sind. Nur an den dafür vorgesehen und zugelassenen Netzdosen anschließen.

Bei Verwendung von Verlängerungskabel kontaktieren Sie bitte den Hersteller, um technische Einzelheiten zu erfahren.

Veränderungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen werden.

ANPASSEN DER EINGANGSSPANNUNG

ACHTUNG: Vor jeglichem Eingreifen, Netz- und Batteriestecker lösen. Zum Anpassen der Netzeingangsspannung (+/- 10% der Nennwerte), öffnen Sie das Gehäuse (Fig. 1-A) und verändern Sie die Netzeinspeisung

der blauen Kabel zu den Positionen, wie in der Tabelle 1 (Fig. 1-B), beschrieben. Die Stromanpassung ist notwendig, um die richtige Funktion des Ladegerätes zu gewährleisten.

VERBINDEN DER BATTERIE

Achten Sie bei der Verbindung des Ladegerätes mit der Batterie auf richtige Polarität rot (+), schwarz (-).

Bei falscher Polarität erfolgt keine Ladung. Ein Austausch der Ladekabel darf nur durch Fachpersonal erfolgen.

Für die Benutzung einer Ladekabelverlängerung kontaktieren Sie bitte den Hersteller.

BENUTZER SCHNITTSTELLE

Siehe Fig. 2

EINSCHALTEN

Das Ladegerät geht nur in Betrieb bei richtiger Batterieverbinding.

Beim Starten werden alle LED's für ca. 2 Sek. aufleuchten. (Pan. 1). Bei fehlerhafter Batteriespannung können 2 Fehler angezeigt werden:

- Batteriespannung zu klein (< (weniger) als 1,0 V/Zelle) Pan. 8
- Batteriespannung zu hoch (> (mehr) als 1,0 V/Zelle) Pan. 9

Bei einwandfreier Batterieverbinding und einwandfreier Netzversorgung wird das Ladegerät den Ladeprozess automatisch starten.

PHASE 1: HAUPTLADUNG

In der 1. Hauptladephase wird sich die Batteriespannung erhöhen. Während der 1. Ladephase wird die „Phase 1“ LED leuchten. (Pan. 3) Während der Ladephase wird der Ladestrom automatisch überwacht und im Verhältnis der Batteriespannung, reduziert.

Das gleiche gilt auch für teil entladene Batterien. Bei Erreichen der Gasungsspannung (2,40 V/Zelle), schaltet das Ladegerät in die 2. Ladephase um. (normalerweise zwischen 6-8 Std. während einer Wa- Phase).

Die Gasungsspannung kann durch das Programmiergerät MP-TopII angepasst werden.

PHASE 1: STOP

Wenn die Batterie nicht innerhalb 12 Std. (Phase 1) Ladephase 2 erreicht hat, unterbricht der Mikroprozessor aus Sicherheitsgründen den Ladevorgang und alle 3 LED's (Phase 1, Phase 2, und Stop) beginnen zu blinken. (Pan.10)

Möglicherweise liegt ein Problem mit der Batterie oder der Netzversorgung vor. Eventuell den Batterieservice kontaktieren.

PHASE 2: NACHLADUNG

Die Nachladephase lädt die Batterie zu 100% wieder auf. Der Mikroprozessor überwacht die Nachladephase (min. 30 min, max. 4 Std.), um nach Beendigung der Nachladung eine wieder zu 100% aufgeladene Batterie zur Verfügung zu stellen. Während der Nachladung leuchtet die LED 2 (Pan. 4).

PHASE 2: STOP

Nach erfolgter Nachladung wechselt die LED Phase 2 auf die LED Stop (Pan. 5). Die Batterie ist komplett geladen und einsatzbereit.

AUSGLEICHLADUNG

Nach kompletter Ladung kann der Mikroprozessor die Ausgleichsladung (Pulsladung) aktivieren, je nach Programmierung. Fragen Sie bitte denn in Betriebssetzer, wie das Ladegerät eingestellt ist. Es erfolgt während dieser Phase in gewissen Zeitabständen, ein Ladeimpuls und eine Ruhephase. Während der Ausgleichsladung leuchtet die LED „EQUAL“ (Pan. 6) und während der Ruhephasen leuchtet die LED „Stop“ (Pan. 5) Die Ausgleichsladung ist sinnvoll, um unterschiedliche Ladezustände der einzelnen Batterieelemente auszugleichen.

ERHALTUNGSLADUNG

Sie können die Batterie immer zu 100% voll geladen haben, wenn Sie die Batterie und das Ladegerät auch über einen längeren Zeitraum verbunden lassen. Nach Beendigung der Ladung oder der Ausgleichsladung wird die Erhaltungsladung aktiviert.

(5 min Ladung, 8 Stunden Ruhephase). Während die Batterie und das Ladegerät angeschlossen bleiben, überwacht der Mikroprozessor automatisch die Batteriespannung und bei abfallender Batteriespannung erfolgt eine automatische Nachladung.

Während der Ladung leuchtet die LED „EQUAL“ (Pan. 6) und während der Ruhephase leuchtet die LED „Stop“ (Pan. 5).

Während der Phasen Ladung, Nachladung, Ausgleichsladung oder Erhaltungsladung können Sie die Batterie vom Ladegerät nach Betätigung der Stop Taste trennen. Niemals während der Ladung den Batteriestecker ziehen (Funkenbildung, Explosionsgefahr).

ANPASSEN DER LADEPARAMETER

Wenn die Batterie nicht voll oder unzureichend aufgeladen wurde, können Sie mit Hilfe des MP-TopII die Ladeparameter (Efficiency Factor) ändern. Die Änderung darf nur durch Fachpersonal durchgeführt werden.

VERZÖGERTER LADEBEGINN

Es ist möglich, den Ladevorgang später beginnen zu lassen, um eventuell den günstigeren Nachtstrom zu benutzen, welches nachhaltig die Betriebskosten senken. Durch Benutzung des MP-TopII können Sie den zu beginnenden Ladevorgang zwischen 1 Std. und 10 Std. programmieren.

Um die Verzögerung einzuschalten, setzen Sie bitte bei DELAYED START den Parameter zwischen 0 und 10, wobei 0 für „AUS“ steht und die Variablen 1 bis 10 die Verzögerung in Stunden darstellt. Nach Aktivierung erfolgt die Ladeverzögerung für jeden darauf folgenden Ladevorgang!

Während der „Wartephase“ blinkt die LED Stop“ (Pan. 2) Um die Verzögerung auszuschalten, setzen Sie bei DELAYED START den Parameter auf 0.

MANUALE LADUNG

Mit Hilfe des MP-TopII können Sie im Manual Modus die Ladezeit zwischen 1 und 50 Stunden frei programmieren.

Der Ladestrom wird automatisch durch den Mikroprozessor geregelt. Dieser Modus darf nur durch Fachpersonal durchgeführt werden (Pan.7). Kontaktieren Sie bitte den Hersteller.

ELEKTROLYTUMWÄLZUNG

Die Ladegeräte der Serie EDM können mit einer Elektrolytumwälzpumpe ausgerüstet und mit dem MP-TopII programmiert werden. Zur Aktivierung des Modus bzw. ändern der Parameter kontaktieren Sie bitte den Hersteller.

VISUELLE STÖRUNGSANZEIGE

Bei Auftreten folgender Fehler unterbricht der Mikroprozessor den aktuellen Ladevorgang. Dies wird durch folgende

2 LED's signalisiert:

- Pan. 8 : Batteriespannung bei Ladebeginn < (weniger) als 1,0 V/Zelle
- Pan. 9 : Batteriespannung bei Ladebeginn > (größer) als 1,0 V/Zelle
- Pan. 10: Zeitüberschreitung
- Pan. 11: Unregelmäßigkeiten in der Batterie oder im Ladegerät

Mit dem Auslesen des Ladegerätes durch das MP-TopII können Sie die genaue Fehlerquelle bestimmen.

DATEN SPEICHER

Während der gesamten Betriebsdauer des Ladegerätes speichert der Mikroprozessor verschiedene Ladeparameter.

Diese Informationen können mit dem MP-TopII ausgelesen und analysiert werden. (siehe fig. 3) Hilfreich u.a. im Mieteinsatz.

Die Auswertung der Parameter lässt erkennen, ob es sich bei auftretenden Fehlern um ein Defekt an der Batterie oder am Ladegerät handelt.

GRUNDSÄTZLICHE EMPFEHLUNGEN

Die Batterie sollte niemals mehr als 80% entladen werden. Um die optimale Lebensdauer der Batterie und des Ladegerätes zu gewährleisten, Batteriekontakte sauber und frei von Oxydationen halten.

ACHTUNG : Explosionsgefahr der Batteriegase!

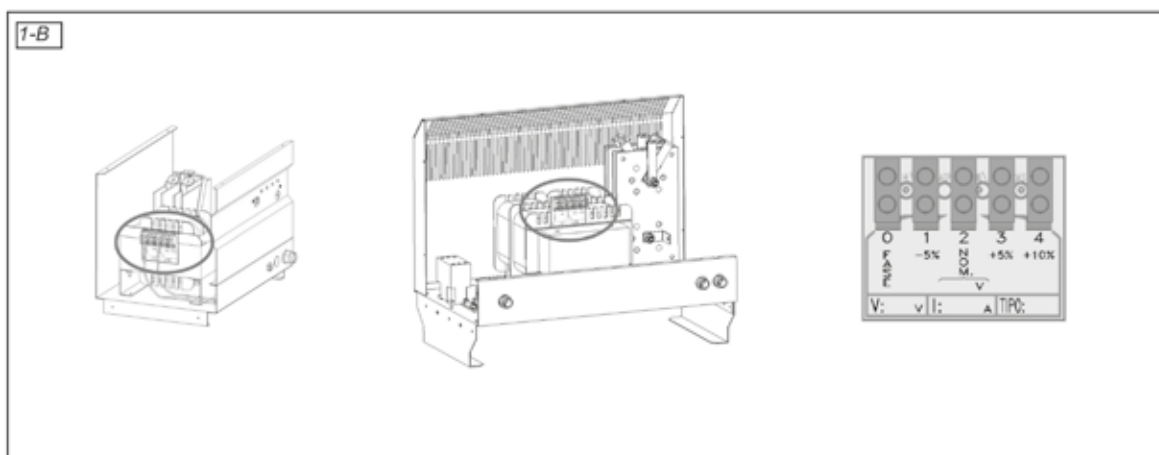
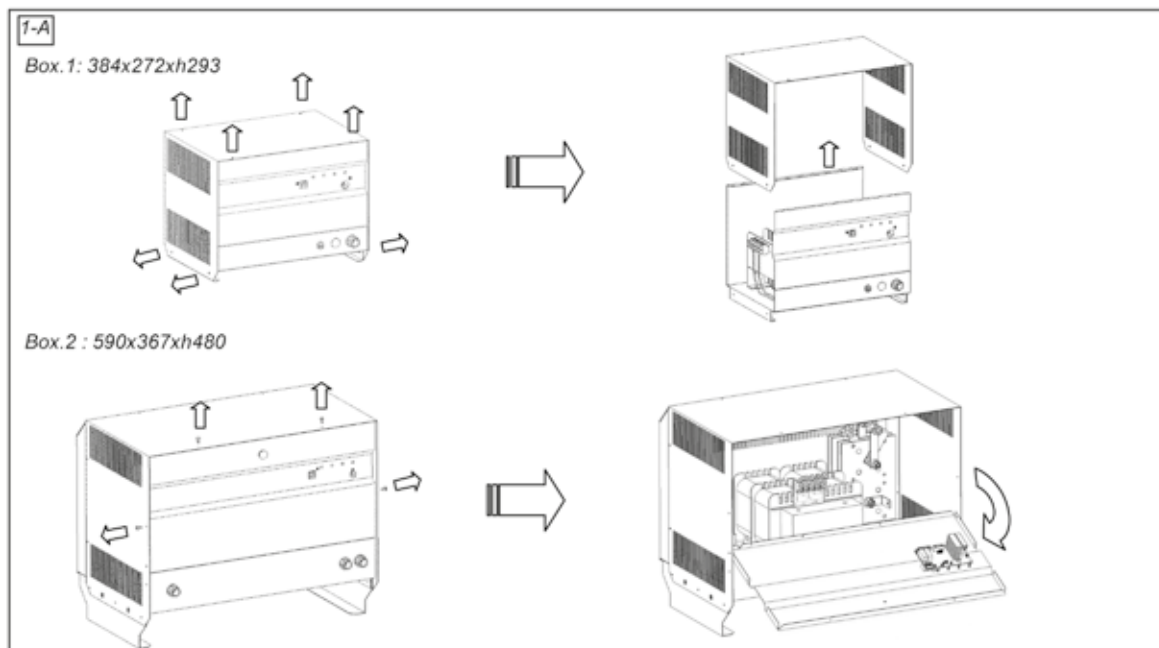
Den Batteriestecker niemals während eines bestehenden Ladevorganges trennen! Bevor die Batteriestecker getrennt werden, unbedingt den Ladevorgang durch betätigen der „STOP“ Taste unterbrechen, ansonsten besteht Explosionsgefahr.

Das Ladegerät darf nur in einem den landespezifischen Vorschriften entsprechenden Raum in Betrieb genommen werden. Achten Sie auf ausreichende Belüftung der Batterie, damit die entstehenden Gase entweichen können.

WARTUNG

Das Ladegerät ist komplett wartungsfrei. Die Lüftungseinlässe niemals verschließen. Nur Originalersatzteile verwenden.

Fig.1



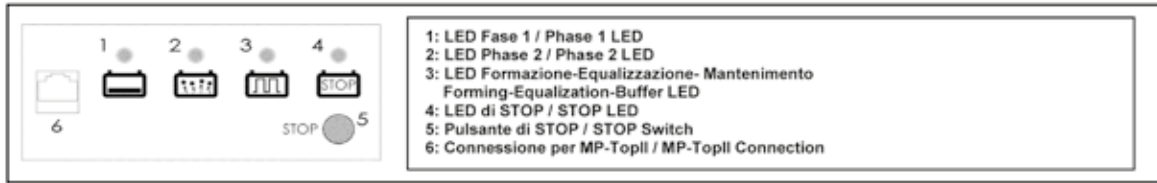
Tab.1

Vnom	1 (-5%)	2 (NOM)	3 (+5%)	4 (+10%)
110V.	101-107	108-113	114-119	120-125
230V.	215-225	226-235	236-245	246-255
240V.	225-235	236-245	246-255	256-265

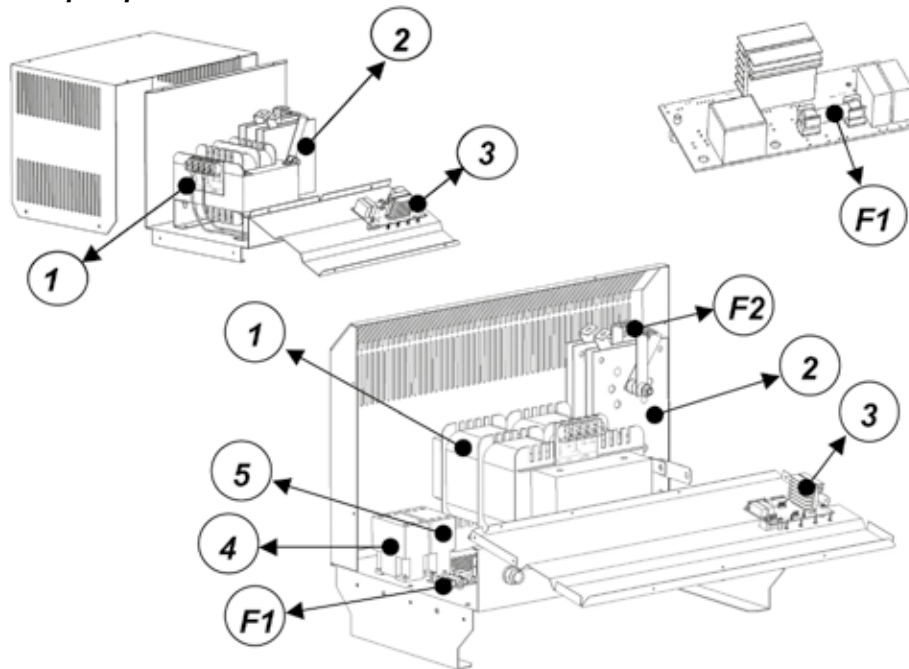
Fig.2



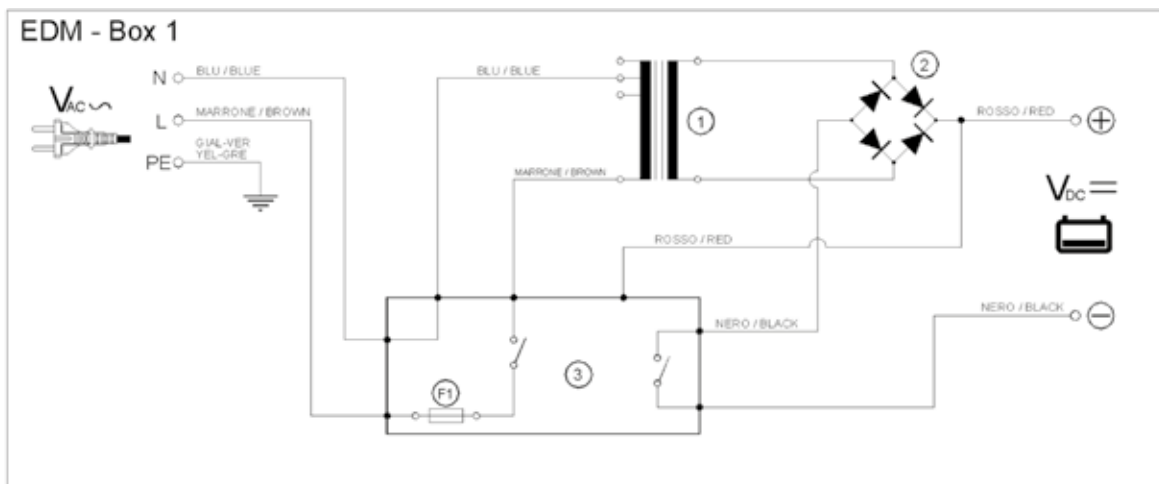
Fig.3

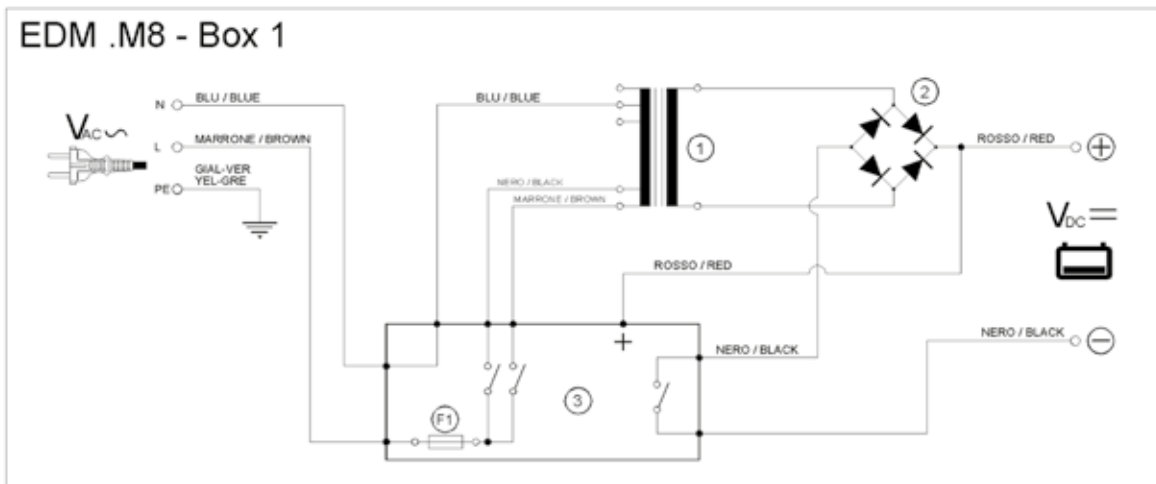
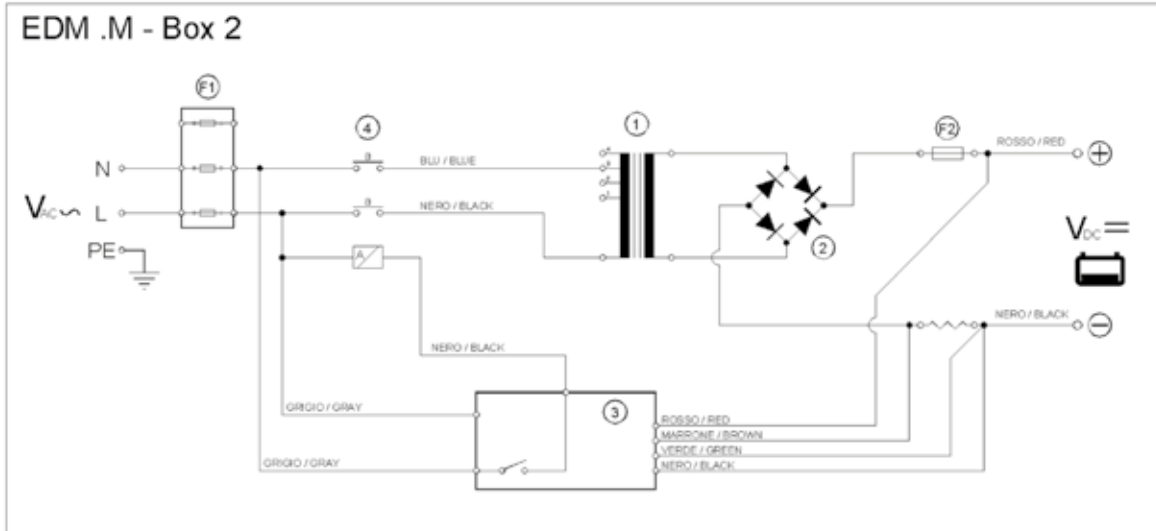


Ricambi - Spare parts

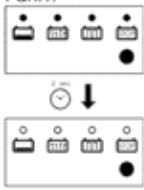
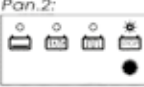







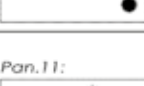
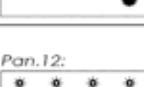
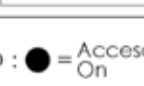


Schemi elettrici - Electrical drawings





Segnalazioni - Signalizations

<p>Pan. 1:</p> 	<p>Segnalazione di accensione Signalling starting Signalisierung Zündung Signalisation du démarrage de la charge Signalering ontsteking Señalización del comienzo de la carga</p>
<p>Pan. 2:</p> 	<p>Attesa (partenza ritardata) Waiting (delayed start) Warten (Verzögerter Start) Attente (démarrage retardé) Wachten (vertraagde start) Espera (salida retardada)</p>
<p>Pan. 3:</p> 	<p>Fase 1 di carica Phase 1 of charge Phase 1 Ladegerät Phase 1 charge Fase 1 charge Fase 1 de carga</p>
<p>Pan. 4:</p> 	<p>Fase 2 di carica Phase 2 of charge Phase 2 Ladegerät Phase 2 charge Fase 2 charge Fase 2 de carga</p>
<p>Pan. 5:</p> 	<p>Caricabatterie in STOP Charger in STOP Ladegerät STOP Chargeur in STOP Lader STOP Cargador en STOP</p>
<p>Pan. 6:</p> 	<p>Fasi di Formazione, Equalizzazione, Mantenimento Phases of Forming, Equalization and Holding Trainings- Ausgleich- Wartungsphasen Phases de la Formation, de l'Égalisation et du Maintien Opleiding, gelijkmaking, onderhoud fasen Fases de Formación, Equalización y Mantenimiento</p>
<p>Pan. 7:</p> 	<p>Carica Manuale Charge in Manual mode Manuelle Ladung Charge manuelle Manueel laden Carga manuale</p>
<p>Pan. 8:</p> 	<p>Anomalia: Tensione di batteria < 1,00 V/cel Failure: battery Voltage < 1.00 V/cel Ausfall: Batteriespannung < 1.00 V/zel Anomalie: Tension de batterie < 1,00 V/él Falen: accuspanning < 1,00 V/cel Fallo: Voltaje de la batería < 1,00 V/cel</p>
<p>Pan. 9:</p> 	<p>Anomalia Tensione di batteria > 2,40 V/cel Failure: battery Voltage > 2.40 V/cel Ausfall: Batteriespannung > 2.40 V/zel Anomalie: Tension de batterie > 2,40 V/él Falen: accuspanning > 2,40 V /cel Fallo: Voltaje de la batería > 2,40 V/cel</p>
<p>Pan. 10:</p> 	<p>Anomalia: Intervento Timer di sicurezza Failure: Timer safety intervention Ausfall: Timer-Sicherheit Intervention Anomalie: Intervention du Temporisateur de sécurité Falen: timer veiligheid ingrijpen Fallo: Intervención de Temporizador de seguridad</p>
<p>Pan. 11:</p> 	<p>Anomalia nella Batteria o nel Caricabatterie Failure in the Battery or in the Charger Ausfall der Batterie oder im Ladegerät Anomalie dans la Batterie ou dans le Chargeur Falen in de accu of in the acculader Fallo en la batería o en el cargador</p>
<p>Pan. 12:</p> 	<p>Errore di programmazione Programming failure Programmierfehler Erreur de programmation Programmering falen Error de programación</p>

LED : ● = Acceso On ○ = Spento Off ☆ = Lampeggiante Flash

Das sich in Ihrem Besitz befindliche Ladegerät wird vollständig von einem Mikroprozessor gesteuert und ist nur für das automatische Aufladen, mit flüssigem Elektrolyt gefüllte Blei-Säure Batterien und unter Beachtung der Batteriespannung und der zugehörigen Ladestromstärke des Batterieherstellers geeignet. Die Wa-Ladekurve reduziert den Ladestrom. Um die Sicherheit und die ordnungsgemäße Ladung der Batterien zu gewährleisten, muss der Benutzer diese Bedienungsanleitung lesen und die dort genannten Anweisungen beachten. Ladungen an GEL- oder AGM Batterien sind NICHT zulässig. Eventuelle Beschädigungen der Batterie oder des Ladegerätes durch Missachtung der Bedienungsanleitung liegen nicht in der Verantwortung des Ladegerät Herstellers und stellen somit auch keinen Gewährleistungsanspruch dar. Das Ladegerät darf nur in den dafür vorgesehenen und den Vorschriften entsprechenden Räumen in Betrieb genommen werden. Einige Funktionen des Ladegerätes können durch ein externes Programmiergerät MP-TopII (Fig. 2) angepasst werden. Bei Fragen zu der Programmierung kontaktieren Sie bitte den Hersteller.

BATTERIE

Das Ladegerät ist nur für das bestimmungsmäßige Wiederaufladen folgender Batterietypen zugelassen:

- Type: Blei-Säure Batterie mit flüssigem Elektrolyt
- Ladespannung: je nach Batterietyp, 24V, 36V, 48V, 80V
- Kapazität: der optimale Ladestrom (In) lässt sich im Bezug der Batteriegröße

(Ah/5h) wie folgt errechnen:

Wa Kennlinie Kapazität = $I_n \times 6$ (16% pro 100 Ah) WoWa Kennlinie Kapazität = $I_n \times 4$ (25% pro 100 Ah) Beispiel:

Wa: $I_n = 100$ A für Batteriekapazität

K = max. 600 Ah +/- 10%

WoWa: $I_n = 100$ A für Batteriekapazität

K = max. 400 Ah +/- 10%

INSTALLATION

Um die optimale Sicherheit zu gewährleisten, muss die Installationsanleitung des Herstellers beachtet werden.

Installation-, Bedienung- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch unterwiesene Elektrofachkräfte durchgeführt werden.

Es ist darauf zu achten, dass bei Servicearbeiten Batterie und Ladegerät voneinander getrennt sind und das Ladegerät frei von der Netzversorgung ist.

Sollte das Ladegerät beschädigt sein, bitte unverzüglich den Verkäufer kontaktieren. Auf keinen Fall das Ladegerät in Betrieb nehmen. Das Ladegerät nur in den Vorschriften entsprechenden, trockenen Räumen benutzen. Das Ladegerät darf nicht:

- in offen Räumen, den Witterungsverhältnissen ausgesetzten Gegebenheiten, nasser Umgebung, Staub,
- bei Temperaturen unter -5°C oder $+40^{\circ}\text{C}$
- in Umgebungen, die nicht für elektronische Bauteile zugelassen sind in Betrieb genommen werden.

Achten Sie auf ausreichende Belüftung des Ladegerätes. Die Lüftungsschlitze dürfen NIEMALS verdeckt werden.

NETZVERSORGUNG

Kontrollieren Sie die Netzversorgung. (Eigenspannung, Frequenz). Es sind nur die Spannungswerte zugelassen, die auf dem Typenschild

des Ladegerätes genannt sind. Nur an den dafür vorgesehen und zugelassenen Netzdosen anschließen. Bei Verwendung von Verlängerungskabel kontaktieren Sie bitte den Hersteller, um technische Einzelheiten zu erfahren. Veränderungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen werden.

ANPASSEN DER EINGANGSSPANNUNG

ACHTUNG: Vor jeglichem Eingreifen, Netz- und Batteriestecker lösen. Zum Anpassen der Netzeingangsspannung (+/- 10% der Nennwerte), öffnen Sie das Gehäuse (Fig. 1-A) und verändern Sie die Netzeinspeisung der 3 blauen Kabel zu den Positionen, wie in der Tabelle 1 (Fig. 1-B), beschrieben. Die Stromanpassung ist notwendig, um die richtige Funktion des Ladegerätes zu gewährleisten.

VERBINDEN DER BATTERIE

Achten Sie bei der Verbindung des Ladegerätes mit der Batterie auf richtige Polarität rot (+), schwarz (-).

Bei falscher Polarität erfolgt keine Ladung. Ein Austausch der Ladekabel darf nur durch Fachpersonal erfolgen.

Für die Benutzung einer Ladekabelverlängerung kontaktieren Sie bitte den Hersteller.

BENUTZER SCHNITTSTELLE

Siehe Fig. 2

EINSCHALTEN

Das Ladegerät geht nur in Betrieb bei richtiger Batterieverbinding.

Beim Starten werden alle LED's für ca. 2 Sek. aufleuchten. (Pan. 1). Bei fehlerhafter Batteriespannung können 2 Fehler angezeigt werden:

- Batteriespannung zu klein (< (weniger) als 1,0 V/Zelle) Pan. 8
- Batteriespannung zu hoch (> (mehr) als 1,0 V/Zelle) Pan. 9

Bei einwandfreier Batterieverbinding und einwandfreier Netzversorgung wird das Ladegerät den Ladeprozess automatisch starten.

PHASE 1: HAUPTLADUNG

In der 1. Hauptladephase wird sich die Batteriespannung erhöhen. Während der 1. Ladephase wird die „Phase 1“ LED leuchten. (Pan. 3) Während der Ladephase wird der Ladestrom automatisch überwacht und im Verhältnis der Batteriespannung, reduziert.

Das gleiche gilt auch für teil entladene Batterien. Bei Erreichen der Gasungsspannung (2,40 V/Zelle), schaltet das Ladegerät in die 2. Ladephase um. (normalerweise zwischen 6-8 Std. während einer Wa- Phase).

Die Gasungsspannung kann durch das Programmiergerät MP-TopII angepasst werden.

PHASE 1: STOP

Wenn die Batterie nicht innerhalb 12 Std. (Phase 1) Ladephase 2 erreicht hat, unterbricht der Mikroprozessor aus Sicherheitsgründen den Ladevorgang und alle 3 LED's (Phase 1, Phase 2, und Stop) beginnen zu blinken. (Pan.10)

Möglicherweise liegt ein Problem mit der Batterie oder der Netzversorgung vor. Eventuell den Batterieservice kontaktieren.

PHASE 2: NACHLADUNG

Die Nachladephase lädt die Batterie zu 100% wieder auf. Der Mikroprozessor überwacht die Nachladephase (min. 30 min, max. 4 Std.), um nach Beendigung der Nachladung eine wieder zu 100% aufgeladene Batterie zur Verfügung zu stellen. Während der Nachladung leuchtet die LED 2 (Pan. 4).

PHASE 2: STOP

Nach erfolgter Nachladung wechselt die LED Phase 2 auf die LED Stop (Pan. 5). Die Batterie ist komplett geladen und einsatzbereit.

AUSGLEICHLADUNG

Nach kompletter Ladung kann der Mikroprozessor die Ausgleichsladung (Puls-ladung) aktivieren, je nach Programmierung.

Fragen Sie bitte denn in Betriebssetzer, wie das Ladegerät eingestellt ist. Es erfolgt während dieser Phase in gewissen Zeitabständen, ein Ladeimpuls und eine Ruhephase. Während der Ausgleichsladung leuchtet die LED „EQUAL“ (Pan. 6) und während der Ruhephasen leuchtet die LED „Stop“ (Pan. 5) Die Ausgleichsladung ist sinnvoll, um unterschiedliche Ladezustände der einzelnen Batterieelemente auszugleichen.

ERHALTUNGSLADUNG

Sie können die Batterie immer zu 100% voll geladen haben, wenn Sie die Batterie und das Ladegerät auch über einen längeren Zeitraum verbunden lassen. Nach Beendigung der Ladung oder der Ausgleichsladung wird die Erhaltungsladung aktiviert.

(5 min Ladung, 8 Stunden Ruhephase). Während die Batterie und das Ladegerät angeschlossen bleiben, überwacht der Mikroprozessor automatisch die Batteriespannung und bei abfallender Batteriespannung erfolgt eine automatische Nachladung.

Während der Ladung leuchtet die LED „EQUAL“ (Pan. 6) und während der Ruhephase leuchtet die LED „Stop“ (Pan. 5).

Während der Phasen Ladung, Nachladung, Ausgleichsladung oder Erhaltungsladung können Sie die Batterie vom Ladegerät nach Betätigung der Stop Taste trennen. Niemals während der Ladung den Batteriestecker ziehen (Funkenbildung, Explosionsgefahr).

ANPASSEN DER LADEPARAMETER

Wenn die Batterie nicht voll oder unzureichend aufgeladen wurde, können Sie mit Hilfe des MP-TopII die Ladeparameter (Efficiency Factor) ändern. Die Änderung darf nur durch Fachpersonal durchgeführt werden.

VERZÖGERTER LADEBEGINN

Es ist möglich, den Ladevorgang später beginnen zu lassen, um eventuell den günstigeren Nachtstrom zu benutzen, welches nachhaltig die Betriebskosten senken. Durch Benutzung des MP-TopII können Sie den zu beginnenden Ladevorgang zwischen 1 Std. und 10 Std. programmieren. Um die Verzögerung einzuschalten, setzen Sie bitte bei DELAYED START den Parameter zwischen 0 und 10, wobei 0 für „AUS“ steht und die Variablen 1 bis 10 die Verzögerung in Stunden darstellt. Nach Aktivierung erfolgt die Ladeverzögerung für jeden darauf folgenden Ladevorgang! Während der „Wartephase“ blinkt die LED Stop“ (Pan. 2) Um die Verzögerung auszuschalten, setzen Sie bei DELAYED START den Parameter auf 0.

MANUALE LADUNG

Mit Hilfe des MP-TopII können Sie im Manual Modus die Ladezeit zwischen 1 und 50 Stunden frei programmieren.

Der Ladestrom wird automatisch durch den Mikroprozessor geregelt. Dieser Modus darf nur durch Fachpersonal durchgeführt werden (Pan.7). Kontaktieren Sie bitte den Hersteller.

ELEKTROLYTUMWÄLZUNG

Die Ladegeräte der Serie EDM können mit einer Elektrolytumwälzpumpe ausgerüstet und mit dem MP-TopII programmiert werden. Zur Aktivierung des Modus bzw. ändern der Parameter kontaktieren Sie bitte den Hersteller.

VISUELLE STÖRUNGSANZEIGE

Bei Auftreten folgender Fehler unterbricht der Mikroprozessor den aktuellen Ladevorgang. Dies wird durch folgende

2 LED's signalisiert:

- Pan. 8 : Batteriespannung bei Ladebeginn < (weniger) als 1,0 V/Zelle
- Pan. 9 : Batteriespannung bei Ladebeginn > (größer) als 1,0 V/Zelle
- Pan. 10: Zeitüberschreitung
- Pan. 11: Unregelmäßigkeiten in der Batterie oder im Ladegerät
- Pan. 12: Programmierfehler (Sie müssen die Assistance Service kontaktieren)

Mit dem Auslesen des Ladegerätes durch das MP-TopII können Sie die genaue Fehlerquelle bestimmen.

DATEN SPEICHER

Während der gesamten Betriebsdauer des Ladegerätes speichert der Mikroprozessor verschiedene Ladeparameter.

Diese Informationen können mit dem MP-TopII ausgelesen und analysiert werden. (siehe fig. 3) Hilfreich u.a. im Mieteinsatz.

Die Auswertung der Parameter lässt erkennen, ob es sich bei auftretenden Fehlern um ein Defekt an der Batterie oder am Ladegerät handelt.

GRUNDSÄTZLICHE EMPFEHLUNGEN

Die Batterie sollte niemals mehr als 80% entladen werden. Um die optimale Lebensdauer der Batterie und des Ladegerätes zu gewährleisten, Batteriekontakte sauber und frei von Oxydationen halten.

ACHTUNG : Explosionsgefahr der Batteriegase!

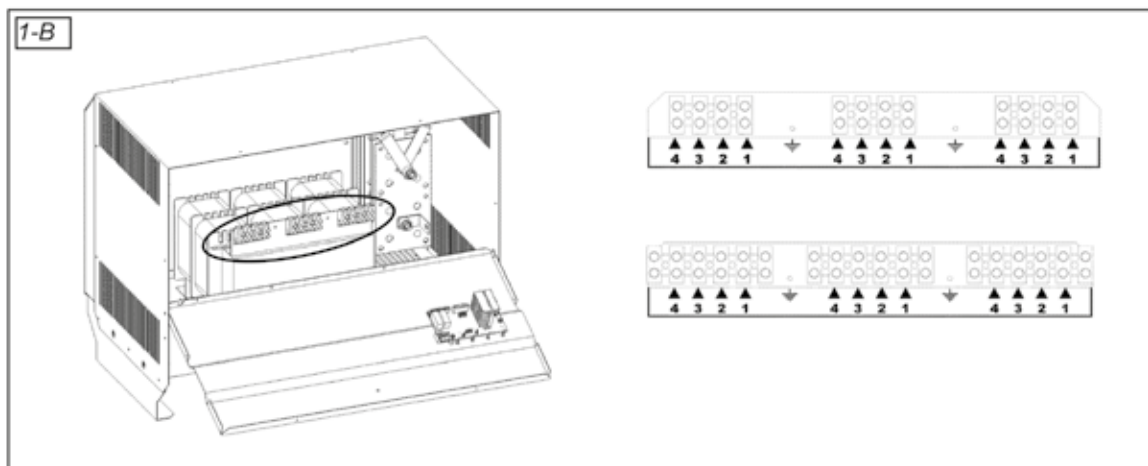
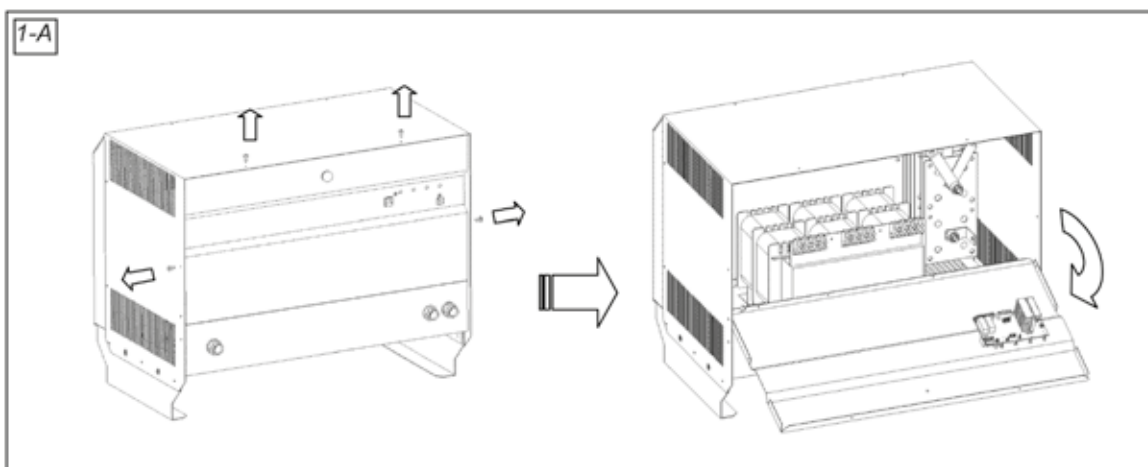
Den Batteriestecker niemals während eines bestehenden Ladevorganges trennen! Bevor die Batteriestecker getrennt werden, unbedingt den Ladevorgang durch betätigen der „STOP“ Taste unterbrechen, ansonsten besteht Explosionsgefahr.

Das Ladegerät darf nur in einem den landespezifischen Vorschriften entsprechenden Raum in Betrieb genommen werden. Achten Sie auf ausreichende Belüftung der Batterie, damit die entstehenden Gase entweichen können.

WARTUNG

Das Ladegerät ist komplett wartungsfrei. Die Lüftungseinlässe niemals verschließen. Nur Originalersatzteile verwenden.

Fig.1



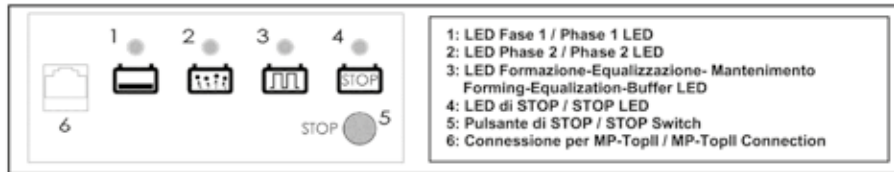
Tab.1

Vnom	1	2	3	4
220/230V	205 - 215	216 - 225	226 - 235	236 - 245
380/400V	360 - 370	371 - 390	391 - 410	411 - 430
415V	395 - 404	405 - 424	425 - 444	445 - 456

Fig.2

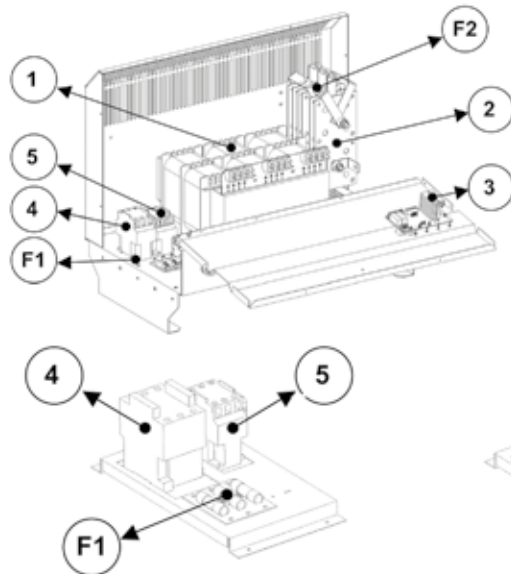


Fig.3

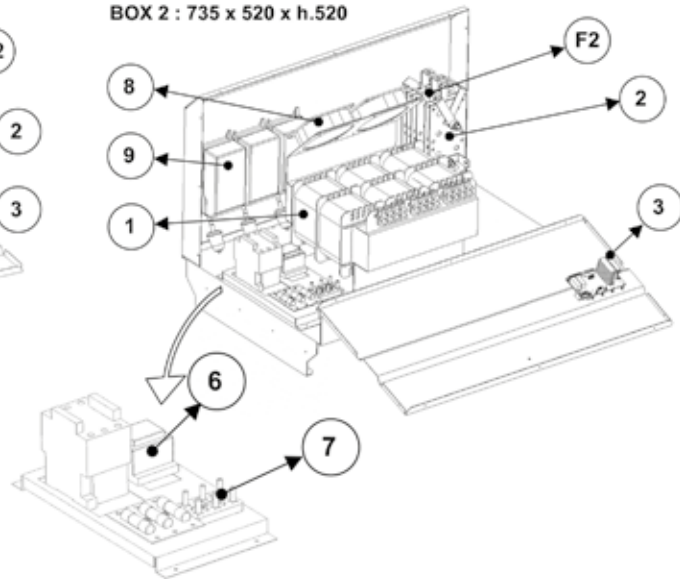


Ricambi - Spare parts

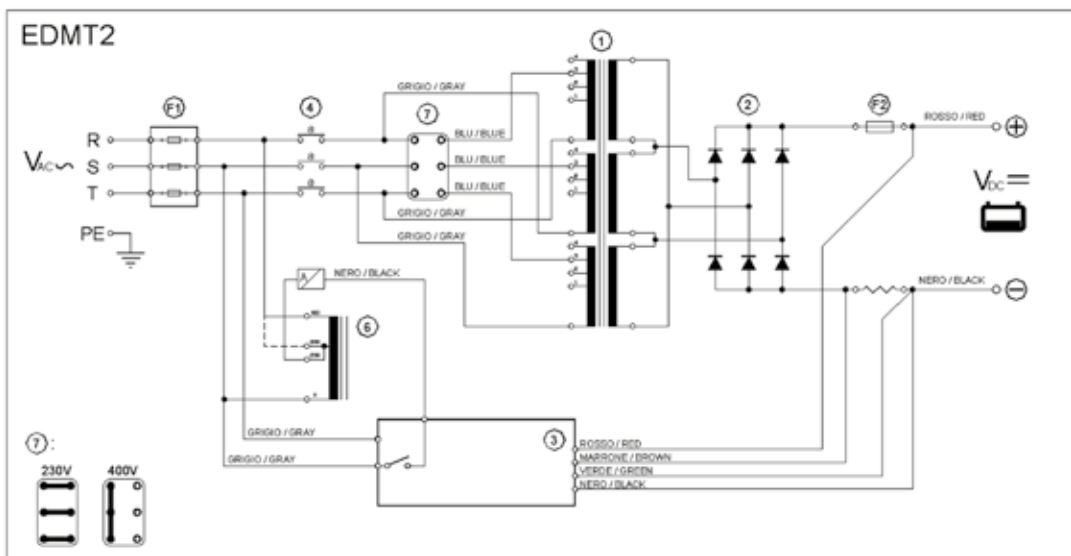
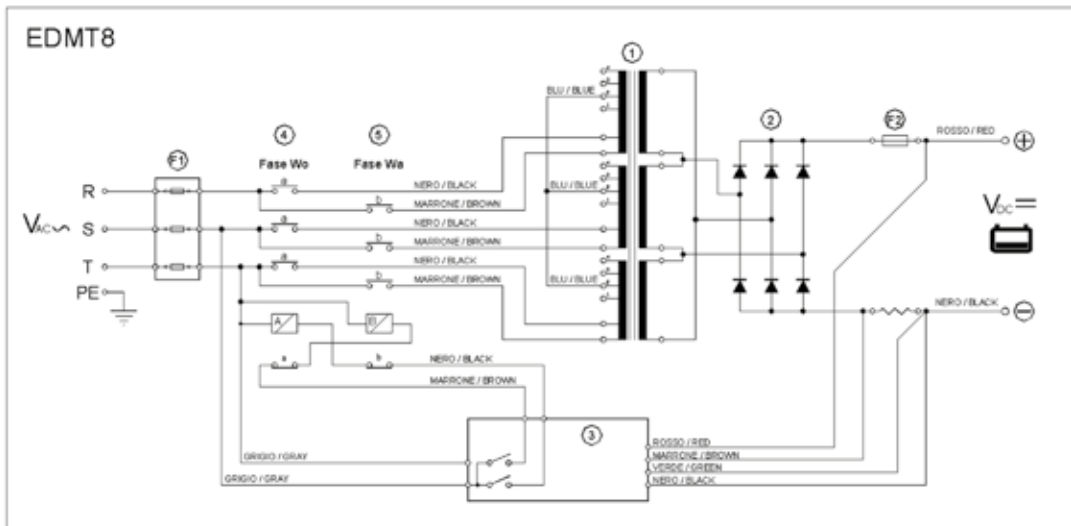
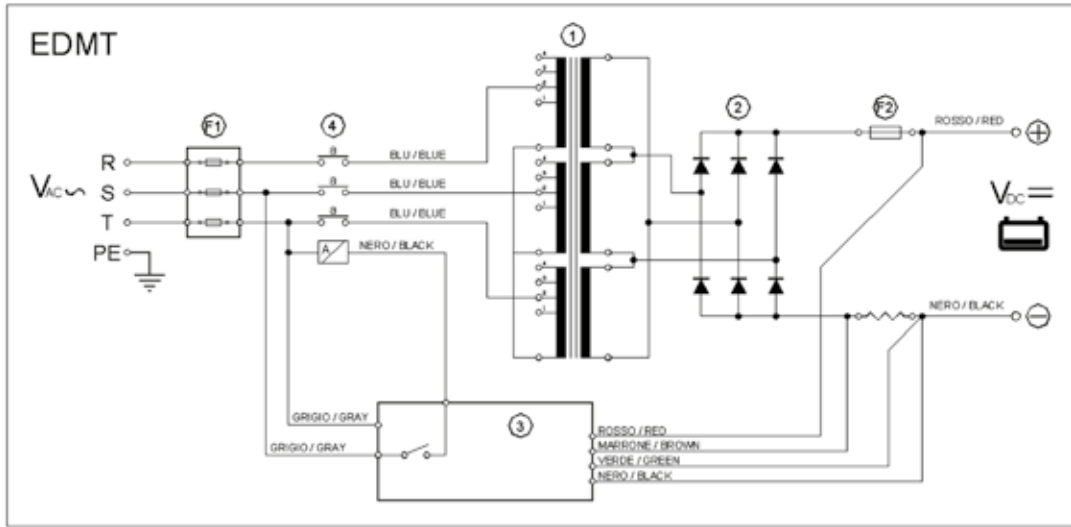
BOX 1 : 590 x 370 x h.480



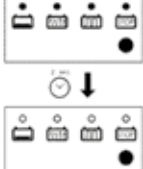
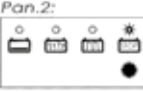










BOX 2 : 735 x 520 x h.520



Schemi elettrici - Electrical drawings



Segnalazioni - Signalizations

<p>Pan.1:</p> 	<p>Segnalazione di accensione Signalling starting Signalisierung Zündung Signalisation du démarrage de la charge Signalering ontsteking Señalización del comienzo de la carga</p>
<p>Pan.2:</p> 	<p>Attesa (partenza ritardata) Waiting (delayed start) Warten (Verzögerter Start) Attente (démarrage retardé) Wachten (vertraagde start) Espera (salida retardada)</p>
<p>Pan.3:</p> 	<p>Fase 1 di carica Phase 1 of charge Phase 1 Ladegerät Phase 1 charge Fase 1 charge Fase 1 de carga</p>
<p>Pan.4:</p> 	<p>Fase 2 di carica Phase 2 of charge Phase 2 Ladegerät Phase 2 charge Fase 2 charge Fase 2 de carga</p>
<p>Pan.5:</p> 	<p>Caricabatterie in STOP Charger in STOP Ladegerät STOP Chargeur in STOP Lader STOP Cargador en STOP</p>
<p>Pan.6:</p> 	<p>Fasi di Formazione, Equalizzazione, Mantenimento Phases of Forming, Equalization and Holding Trainings- Ausgleich- Wartungsphasen Phases de la Formation, de l'Égalisation et du Maintien Opleiding, gelijkmaking, onderhoud fasen Fases de Formación, Equalización y Mantenimiento</p>
<p>Pan.7:</p> 	<p>Carica Manuale Charge in Manual mode Manuelle Ladung Charge manuelle Manueel laden Carga manuale</p>
<p>Pan.8:</p> 	<p>Anomalia: Tensione di batteria < 1,00 V/cel Failure: battery Voltage < 1,00 V/cel Ausfall: Batteriespannung < 1,00 V/zel Anomalie: Tension de batterie < 1,00 V/él Falen: accuspanning < 1,00 V/cel Fallo: Voltaje de la batería < 1,00 V/cel</p>
<p>Pan.9:</p> 	<p>Anomalia Tensione di batteria > 2,40 V/cel Failure: battery Voltage > 2,40 V/cel Ausfall: Batteriespannung > 2,40 V/zel Anomalie: Tension de batterie > 2,40 V/él Falen: accuspanning > 2,40 V /cel Fallo: Voltaje de la batería > 2,40 V/cel</p>
<p>Pan.10:</p> 	<p>Anomalia: Intervento Timer di sicurezza Failure: Timer safety intervention Ausfall: Timer-Sicherheit Intervention Anomalie: Intervention du Temporisateur de sécurité Falen: timer veiligheid ingrijpen Fallo: Intervención de Temporizador de seguridad</p>
<p>Pan.11:</p> 	<p>Anomalia nella Batteria o nel Caricabatterie Failure in the Battery or in the Charger Ausfall der Batterie oder im Ladegerät Anomalie dans la Batterie ou dans le Chargeur Falen in de accu of in the acculader Fallo en la batería o en el cargador</p>
<p>Pan.12:</p> 	<p>Errore di programmazione Programming failure Programmierfehler Erreur de programmation Programmering falen Error de programación</p>

LED : ● = Acceso On ○ = Spento Off ☀ = Lampeggiante Flash