



EK SERIES MORELLO

MAINTENANCE USER MANUAL

1

Numero Verde
800 132 166

MANUALE USO E MANUTENZIONE - SISTEMI LIFEPO4 ALIANT EK
MAINTENANCE MANUAL – SYSTEM LIFEPO4 ALIANT EK

Indice – Index

BATTERIA LITIO ALIANT	3
ALIANTE LITHIUM BATTERY	3
MANUTENZIONE.....	6
MAINTENANCE	6
CONSERVAZIONE DELLA BATTERIA.....	8
BATTERY STORAGE	8
SICUREZZA	9
SAFETY	9
BATTERY RECHARGE	9
AVVERTENZE SPECIALI	10
SPECIAL WARNINGS.....	10
SPECIFICHE TECNICHE BATTERIA	11
SCHEMA ELETTRICO.....	11
PROTOCOLLO CAN	11
PINNATURA CONNETTORI	11
APPLICAZIONI TIPICHE	11
SPECIFICATIONS.....	11
ELECTRICAL CONNECTION	11
DIMENSION.....	11
CAN PROTOCOL	11
PIN OUT	11
TYPICAL APPLICATIONS.....	11



BATTERIA LITIO ALIANT

Destinazione di uso

I sistemi di accumulo al litio ferro fosfato Aliant Serie EK, sono **batterie per trazione elettrica, destinate a veicoli per sollevamento e movimentazione.**

I sistemi Aliant EK sono stati progettati per poter soddisfare ad hoc le richieste del cliente nei sopracitati veicoli. Grazie all'elettronica di ultima generazione integrata, è possibile configurare tale sistema per operare con inverter, driver, carica batterie e pressoché qualunque altro dispositivo elettronico.

E' fondamentale che le specifiche comunicate dal cliente siano corrette per evitare problemi tecnici e possibili danneggiamenti all'impianto elettrico all'interno del quale viene collegato; i rischi legati ad un uso improprio sono l'esplosione, l'incendio e il danno al sistema stesso o a componenti dell'impianto elettrico collegato.

Rispettare le avvertenze del costruttore durante l'installazione.

Assicurarsi di utilizzare la strumentazione elettronica e meccanica opportuna.

Tale sistema NON è adatto per l'utilizzo su aerei ultraleggeri, su autoveicoli o per applicazioni marine.

Il modello è specificatamente prodotto per MORELLO e per utilizzo come batteria di trazione su carrelli trasportatori.



ALIANTE LITHIUM BATTERY

Proper Use

Aliant Lithium Iron Phosphate storage system are **batteries developed for traction application in electric and hybrid vehicles.**

Aliant EK systems have been designed to meet ad hoc requests of the client in the above vehicles.

Thanks to latest generation embedded electronics, you can configure the system to operate with inverter, driver, battery charger, and almost any other electronic device.

It's important that the specifications given by the customer are correct to avoid technical problems and possible damage to the electrical system within which it is connected; risks related to improper use are the explosion, fire and damage to the system or electrical system components connected.

Please observe the instructions of the manufacturer of the battery during installation.

Be sure to use the appropriate mechanical and electronic instrumentation.

This system is NOT suitable for use on ultralight aircraft, on vehicles or marine applications.

Model is specifically produced for MORELLO and to be used as traction battery of transporter carts.



INSTALLAZIONE

L'installazione è effettuata dal costruttore del macchinario, in accordo con le istruzioni concordate con il supporto tecnico Aliant.



INSTALLATION

The installation is carried out by the manufacturer of the machinery, in accordance with the instructions received from the Aliant technical support



ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

Gestito tramite pulsante "ON/OFF". Non sono previste procedure o dispositivi di autospegnimento della batteria e, in caso di dimenticanza dell'operatore, la batteria può pertanto scaricarsi completamente.



START UP

Managed through "ON/OFF" button. There are not auto-off procedures or devices of the battery and, in case of operator's forgetfulness, the battery can therefore be discharged completely.



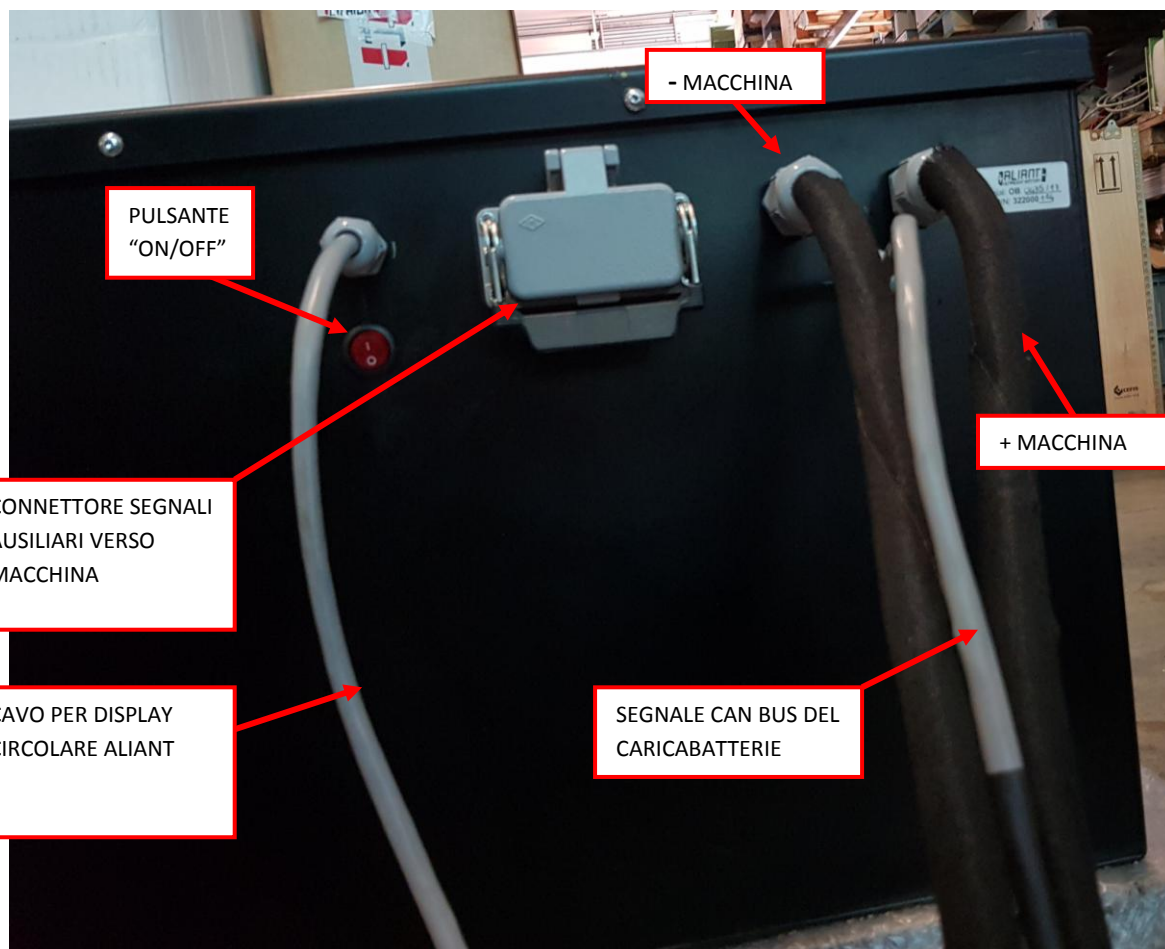
LAYOUT GENERALE E COMPONENTI INTERNI

La batteria si presenta come da foto sotto riportata. E' costituita da una custodia di acciaio, avente rinforzi nella zona inferiore. NON sono presenti ventole di aerazione.



GENERAL LAYOUT AND INTERNAL COMPONENTS

The battery looks like the photo below. It's composed by a steel case, having reinforcements in the lower zone.



CONNETTORE DI POTENZA

Marca: REMA

Modello: DIN 320



Permette il collegamento della batteria con la macchina oppure con il caricabatterie.

POWER CONNECTOR

Brand: REMA

Model: DIN320



It allows to discharge or charge the machine.

MANUTENZIONE



Le batterie Aliant richiedono una manutenzione limitata. Mantenere le batterie cariche, se possibile, al 100%. Inoltre, eseguire questa semplice serie di operazioni periodicamente:

Controllare i cavi, i morsetti, e se vi sono evidenti danni o collegamenti allentati

Pulire i morsetti e connettori se necessario

Ricaricare il sistema ogni 3-4 settimane se il veicolo viene lasciato fermo per lunghi periodi senza scollegare i cavi dell'impianto elettrico. Se si scollega la batteria dall'impianto elettrico del veicolo, occorre comunque fare una ricarica periodica ogni 3-4 mesi, e soprattutto ricaricare completamente la batteria prima di riavviare in moto il veicolo



Indossare sempre una visiera o occhiali di sicurezza quando si operi sulla batteria. Indossare guanti di plastica, un grembiule o camice per proteggere i vostri vestiti; rimuovere braccialetti, anelli o altri oggetti metallici che potrebbero causare corti circuiti involontari.

In caso di dubbi contattare l'assistenza tecnica ALIANT tramite sito internet.



Spegnere la batteria con apposito pulsante in caso di fermi prolungati oltre le 8 ore in assenza di caricabatterie collegato a rete. La scarica profonda può danneggiare IRREPARABILMENTE le celle litio presenti. Se la batteria viene lasciata accesa ma non in carica, è normale che il consumo elettronico e dei piccoli carichi interni possa scaricare completamente la batterie ANCHE SOLO in 8 ore. Le celle SCARICATE PROFONDAMENTE non sono sostituite in garanzia.

MAINTENANCE



Aliant battery only requires a little maintenance to perform perfectly. Keep the battery charged to 100%, if that is possible. Other than that, follow this simple check list periodically (3-4 months typically) :

Check cables, clamps, and case for obvious damage or loose connections

Clean terminals and connectors as necessary

Finish up by testing the battery with a voltmeter. To extend the service life of your battery, make periodical battery maintenance part of your routine.



Always wear safety glasses before working on the battery. Wear gloves and apron to protect dress; remove bracelets, rings and others metallic object that may cause short circuit in the battery.

In case of any doubt, contact ALIANT technical assistance.



TURN OFF the battery with the dedicated button in case of stops longer than 8 hours without charging the battery. DEEP DISCHARGE of the battery can damage the cells irreparably. If the battery is left ON without being under charge, it is normal to have deep discharge of the battery even in less than 8 hours, due to internal electronic consumption. DEEP DISCHARGE cells are not covered by warranty.



MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Eseguire questa operazione solo in caso di problemi del costruttore del macchinario.

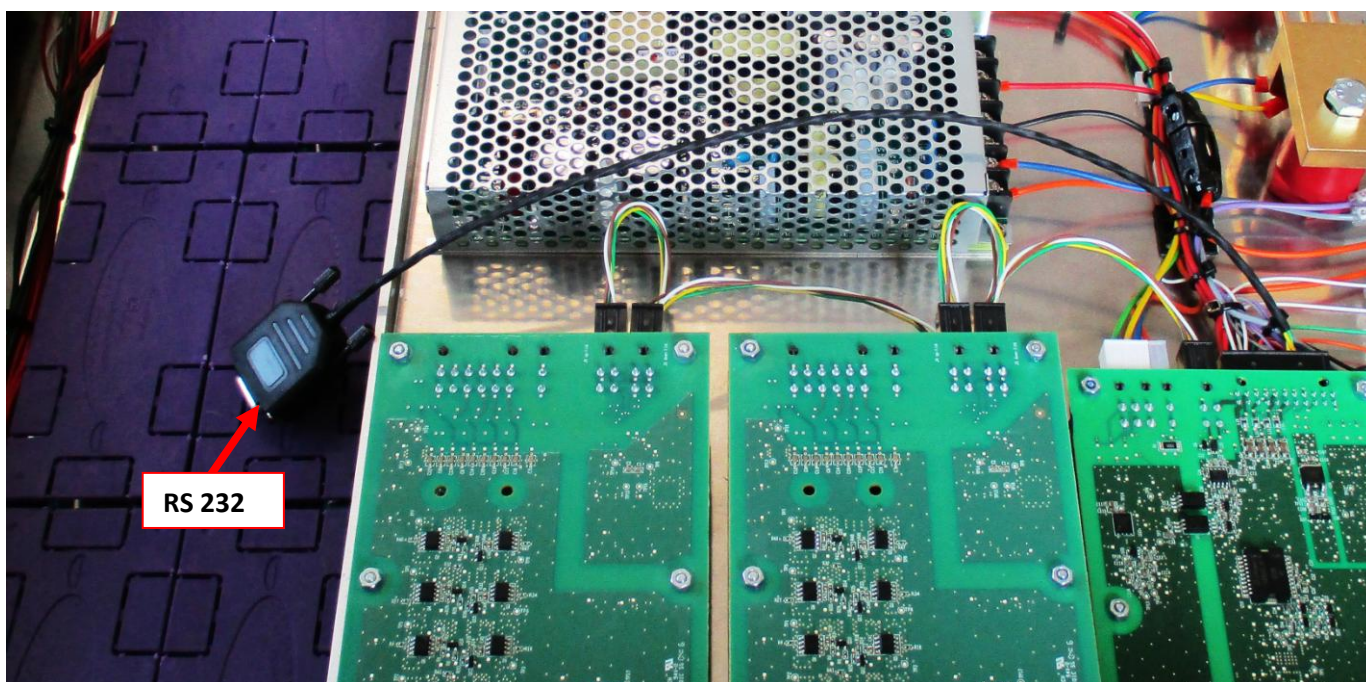
In tale caso, eventualmente potrà essere richiesto di aprire il coperchio della batteria ed accedere al connettore RS232 per diagnostica avanzata e connessione PC ALIANT di accesso remoto.

Qualora venga richiesto, procedere come da foto allegata: ogni batteria è equipaggiata con connettore RS232 presente all'interno del vano batteria ed ancorato lateralmente.



EXTRAORDINARY MAINTENANCE

This operation must be done only in case of problem. It is possible that technical support ask user to use RS232 port with technical support PC. In this case, follow the picture to access the RS232 port and connect to PC.



CONSERVAZIONE DELLA BATTERIA



Se il veicolo è utilizzato raramente, si suggerisce di scollegare i cavi della batteria per eliminare la scarica dovuta all'assorbimento elettrico. Ogni veicolo, anche se spento e privo della chiave, infatti, consuma energia a causa della presenza dell'impianto elettrico e di sistemi ausiliari (allarmi, strumentazione, orologio, etc.). **Ricaricare la batteria ogni tre/quattro mesi. In caso di stoccaggio prolungato (otto/dieci mesi) caricare al 100% prima del rimessaggio e prima del successivo riutilizzo.**

Questa ricarica può durare anche 16-20 ore a causa del lungo periodo di fermo.

Accertarsi che le batterie siano riposte in zone fuori dalla portata dei bambini.



Non utilizzare mantenitori di carica, battery tender, fast charger o altri dispositivi simili con batterie Aliant. Utilizzare esclusivamente il carica batteria in dotazione.



Non caricare la batteria oltre il valore di tensione massima indicato.

Controllare lo stato esterno dei terminali e dell'involucro metallico, eventuali segni di danneggiamento o usura anomala possono essersi verificati durante il servizio. Se avete dei dubbi sulla condizione della batteria, raccomandiamo di chiedere al costruttore del macchinario.



Non rimuovere il coperchio della batteria, non forare né tagliare il contenitore metallico esterno: rischio di corto circuito.



Non lavare né immergere in acqua o altro liquido la batteria: rischio di corto circuito.

BATTERY STORAGE



If the vehicle is in storage or used infrequently, disconnect the battery cable to eliminate drain from electrical equipment. Every vehicle has a current consumption even when the key is turned off. Charge the battery every three/four months.

For extended storage (eight / ten months) charge to 100% before reuse. This charging can last for 16-20 hours due to the long period of detention.

Make sure batteries are stored out of reach of children.



Do not use battery maintainer, battery tender, fast charger or other similar devices with Aliant batteries. Use only the battery charger supplied.



Do not overcharge the battery. Respect Maximum charging voltage.

Check the status of the external terminals and the metal case, any signs of damage or abnormal wear may have occurred during the service. If you have any doubts about the condition of the battery, it is recommended to ask the manufacturer.



Never remove battery cap nor cut or drill battery case. It is extremely dangerous and may cause short.



Do not wash nor put into water or other conductive liquid: it is extremely dangerous and may cause short.

SICUREZZA



Abbigliamento

Indossare sempre una visiera o occhiali di sicurezza quando si operi sulla batteria.

Indossare guanti di plastica, un grembiule o camice per proteggere i vostri vestiti; rimuovere braccialetti, anelli o altri oggetti metallici che potrebbero causare corti circuiti involontari.



RICARICA DELLA BATTERIA



Assolutamente non fumare, creare scintille o fiamme in prossimità delle batterie e del carica batterie: rischio esplosione.

Non caricare le batterie Aliant con valori di corrente superiori a quelli indicati nelle specifiche tecniche e raccomandati nelle istruzioni: potrebbe causare pericolosi surriscaldamenti. UTILIZZARE SOLO IL CARICABATTERIE con cui la batteria è stata collaudata.



Non collegare più di una batteria all'impianto elettrico del veicolo. Non COLLEGARE MAI più batterie ALIANTE in serie o parallelo tra loro.

SAFETY



Proper Clothing

Always wear a face shield or safety goggles. Remove bracelets, rings or necklaces that might accidentally short the battery.



BATTERY RECHARGE

When charging Lithium Ion batteries, Only use manufacturer recommended Lithium Ion Battery Charger. Different procedure may cause explosion.

If the battery feels hot to the touch during charging, STOP. Allow the battery to cool before charging again. Properly connect the charger to the battery: positive charger lead to positive battery post and negative charger lead to negative battery post.



Do not smoke, cause sparks or flames in proximity with battery or battery chargers: this may cause explosion.

Do not charge Aliant batteries at current value higher than the ones recommended by User Manual in the SPECIFICATIONS section: this may damage batteries, cause explosions and fire. Turn off the charger before removing charger clamp from the battery, in order to avoid any sparks.



Do not connect more than one battery to the electric plant of the vehicle. Never connect Aliant batteries in series or parallel between each other.

AVVERTENZE SPECIALI



Leggere attentamente le istruzioni di uso e manutenzione prima di eseguire qualsiasi operazione con la batteria.



Contattare un installatore professionale oppure il numero verde in caso di difficoltà o dubbi.



Le batterie al litio hanno elevatissime prestazioni. La tecnologia di celle litio ferro fosfato utilizzate nelle batterie Aliant è intrinsecamente più "sicura", ma ciò non impedisce che un uso improprio della batteria, oppure corto circuito tra i poli, surriscaldamento, vicinanza a fiamme libere o scintille, oppure ricarica con caricabatterie diversi da quelli forniti da ELSA Solutions possano causare pericoli seri.



Non esporre la batteria al calore o al fuoco o a microonde. Non esporre a temperatura maggiore di 60°C: pericolo di esplosione. Non inserire alcun oggetto metallico nel vano porta batteria. Non depositate la batteria assieme ad alti oggetti metallici (come la cassetta attrezzi) o assieme ad altre batterie. Pericolo di generare un corto circuito elettrico.



Mettere le batterie e gli apparecchi elettrici fuori dalla portata dei bambini.

SPECIAL WARNINGS



Aliant batteries have been developed in order to be completely interchangeable with traditional lead acid batteries. Integrated electronics inside Aliant batteries allow the user to replace traditional batteries without any further addo: neither to change the vehicle electric system nor the alternator. It is extremely easy to use Aliant and replace traditional lead acid.



Read carefully installation and maintenance instructions before starting the operations with Aliant battery.



Contact a professional installer or toll free number in case of any doubt or problem.



Lithium batteries feature very high performance. Aliant LIFEPO4 batteries use top technology cells, which are intrinsically safer, this by the way does not mean that an improper use could not lead to troubles, such as fires and explosions. Do not underestimate the danger associated with misuse of lithium batteries and possible side effects.



Do not expose the battery to heat or fire or microwave. Do not expose to direct sunlight. Do not expose to direct sunlight when ambient temperature is higher than 60°C – risk of explosion. Do not keep any metallic object inside the battery trunk of your vehicle. Do not store the battery together with other metallic object or with other batteries – this may cause short circuit.



Always keep the battery away from children.



SPECIFICHE TECNICHE BATTERIA

Allegato 1



SPECIFICATIONS

Attachment 1



SCHEMA ELETTRICO

Allegato 2



ELECTRICAL CONNECTION

Attachment 2



DIMENSIONI

Allegato 3



DIMENSION

Attachment 3



PROTOCOLLO CAN

Allegato 4



CAN PROTOCOL

Attachment 4



PINNATURA CONNETTORI

Allegato 5



PIN OUT

Attachment 5



APPLICAZIONI TIPICHE

Le applicazioni consigliate per l'utilizzo della Serie EK, sono:

- 1) Sistemi di trazione elettrica
- 2) Mezzi elettrici ed ibridi
- 3) Sistemi di alimentazione e trazione per veicoli sollevamento e movimentazione
- 4) Emergency Storage per automazione industriale
- 5) Sistemi di Accumulo per Energie Rinnovabili

In particolare il modello è specificatamente prodotto per MORELLO e per utilizzo come batteria di trazione su carrelli trasportatori.



TYPICAL APPLICATIONS

The recommended applications for the use of the EK series are:

- 1) Systems of electric traction
- 2) Electric and Hybrid Vehicles
- 3) Systems of power and traction for vehicles lifting and handling equipment
- 4) Emergency Storage for industrial automation
- 5) Systems for Renewable Energy Storage

Model is specifically produced for MORELLO and to be used as traction battery of transporter carts.



Aliant is a registered trademark by **Elsa Solutions**

Designed, Engineered and Assembled by

ELSA Solutions srl

Via Patarini 15

40026 IMOLA (BO) – ITALY

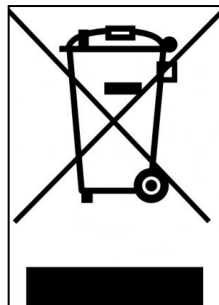
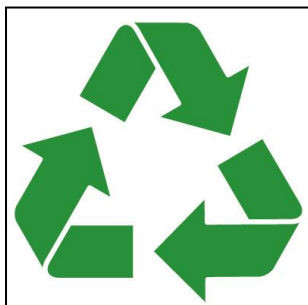
Assemblato in Italia

Mail:

info@go-aliant.com

Web:

www.go-aliant.com





EK SERIES MORELLO

MAINTENANCE USER MANUAL

13

Numero Verde
800 132 166

Grazie per aver acquistato Aliant!

Thank you for purchasing Aliant!

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE**Elsa Solutions s.r.l.**

Via Einaudi, 9

40026 Imola (Bo)

Italia

dichiara la conformità

alla Direttiva 2004/108/EMC relativa alle normative applicabili

prodotto: Batterie ALIANT Serie EK**famiglia:** tutte le batterie appartenente alla serie EK

Dal 3220000071	Al 322000079
Dal 322000101	Al 322000199

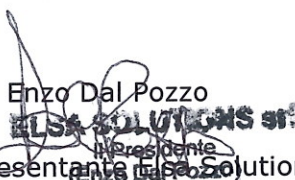
tipo: Batterie trazione litio

Norme armonizzate applicate:

- EN 55022:2010(Class B)
- EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
- EN 61000-3-3:2008
-
-
-
-
-
-
- EN 55024:2010
- IEC 61000-4-2:2008
- IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010
- IEC 61000-4-4:2004+A1:2010
- IEC 61000-4-5:2005
- IEC 61000-4-6:2008
- IEC 61000-4-8:2009
- IEC 61000-4-11:2004

Imola, 30 / 06 / 2013

Enzo Dal Pozzo


ELSA SOLUTIONS srl

Legale Rappresentante di Elsa Solutions s.r.l.

CE CONFORMITY DECLARATION

Elsa Solutions s.r.l.

Via Einaudi, 9

40026 Imola (Bo)

Italia

Hereby declares the conformity

To the applicable CE directive and to 2004/108/EMC

product: Batteries ALIANT Series EK

family: all batteries of the EK series

Code from 3220000071	To 3220000079
Code from 322000101	To 322000199

type: lithium traction batteries

Armonized standards:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| - EN 55022:2010(Class B) | - EN 55024:2010 |
| - EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 | - IEC 61000-4-2:2008 |
| - EN 61000-3-3:2008 | - IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010 |
| - | - IEC 61000-4-4:2004+A1:2010 |
| - | - IEC 61000-4-5:2005 |
| - | - IEC 61000-4-6:2008 |
| - | - IEC 61000-4-8:2009 |
| - | - IEC 61000-4-11:2004 |

Imola, 30 / 06 / 2013

Enzo Dal Pozzo

President of Elsa Solutions s.r.l.
Il Presidente
(Enzo Dal Pozzo)