

# Υποδείξεις εγκατάστασης και ασφαλείας

## Automotive Power Processor – Σειρά DBL

### SmartCharger – Σειρά SC

Συνθηκοθέτηση ηλεκτρικών συσσωρευτών μολύβδου, τζελ μολύβδου, AGM, φλις και ιόντων λιθίου σε δίκτυα οχημάτων 12V / 24V / 48V

1.	Εισαγωγή.....	2
2.	Σύμβολα.....	2
3.	Ενδειγμένη χρήση.....	2
4.	Παροχή εγγύησης.....	3
5.	Αποσυσκευασία.....	3
5.1	Έλεγχος πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία.....	3
5.2	Απόρριψη των υλικών συσκευασίας.....	3
5.3	Αποθήκευση.....	3
6.	Απαιτήσεις στο σημείο τοποθέτησης.....	4
7.	Τοποθέτηση / Σημείο λειτουργίας.....	4
8.	Εγκατάσταση και προετοιμασία για τη λειτουργία.....	5
8.1	Σύνδεση στο δίκτυο.....	5
8.2	Διάταξη καλωδίων.....	7
8.3	Διεπαφές επικοινωνίας.....	7
9.	Γενικές υποδείξεις λειτουργίας.....	8
10.	Συνθηκοθέτηση.....	9
10.1	Μπαταρία τοποθετημένη στο όχημα.....	10
10.2	Μπαταρία έξω από το όχημα.....	10
11.	Καθαρισμός.....	11
12.	Στοιχεία επικοινωνίας.....	11

## 1. Εισαγωγή


Οι παρακάτω υποδείξεις εγκατάστασης και ασφαλείας πρέπει να λαμβάνονται υπόψη πριν από την θέση σε λειτουργία ενός Automotive Power Processor της σειράς DBL και SmartCharger της σειράς SC (εφεξής αποκαλούμενο ως συσκευή).

Στον χρήστη μεταβιβάζονται σημαντικές πληροφορίες για την αναγνώριση του υπάρχοντος δυναμικού του κινδύνου και την ελαχιστοποίηση τραυματισμών του προσωπικού καθώς και υλικών ζημιών.

Το παρόν έγγραφο δεν εγείρει καμία αξίωση ως προς πληρότητα, ενώ λαμβάνει υπόψη τους αναγνωρισμένους κινδύνους από τον κατασκευαστή.

Η λειτουργία της παρούσας συσκευής επιτρέπεται να εκτελείται μόνο από καταρτισμένο και εκπαιδευμένο τεχνικό προσωπικό.

Επιπρόσθετα, πρέπει πάντα να λαμβάνονται υπόψη τα ειδικά δελτία δεδομένων του μοντέλου, το διεξοδικό βιβλίο χρήσης που ανήκει στο εκάστοτε μοντέλο συσκευής όπως και οι προδιαγραφές του κατασκευαστή της μπαταρίας.

 Οι παρούσες οδηγίες πρέπει να φυλάσσονται πάντα σε σημείο με εύκολη πρόσβαση.

## 2. Σύμβολα

Τα χρησιμοποιούμενα σύμβολα ασφαλείας και προειδοποίησης έχουν την παρακάτω σημασία:

### ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ



Ανάγνωση βιβλίου χρήσης



Προειδοποίηση για ηλεκτρική τάση



Προειδοποίηση για θερμή επιφάνεια

### ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ



Πληροφορία



Υπόδειξη



Γενικό σύμβολο προειδοποίησης

## 3. Ενδειγμένη χρήση


Η συσκευή προορίζεται αποκλειστικά για βιομηχανική χρήση, ειδικά για βιομηχανικές εφαρμογές στον τομέα των οχημάτων και των συσχετιζόμενων συνεργειών, και δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται για άλλους σκοπούς (π.χ. σε οικίες).

Η συσκευή είναι σχεδιασμένη για την συνθηκοθέτηση μπαταριών οχημάτων και για την υποστηρικτική λειτουργία δικτύων οχημάτων.

Η εγκατάσταση και ο χειρισμός της συσκευής επιτρέπεται μόνο από καταρτισμένο και εκπαιδευμένο τεχνικό προσωπικό.

## 4. Παροχή εγγύησης

---


-  Η Deutronic Elektronik GmbH εφιστά την προσοχή στο γεγονός ότι παύει κάθε αξίωση παροχής εγγύησης,
- Αν ανοιχτεί η συσκευή και/ή υποστεί ζημιά η σφράγιση.
  - Αν υλοποιηθούν μηχανικές ή ηλεκτρικές μεταβολές στη συσκευή.
  - Αν η συσκευή δεν λειτουργεί υπό τις ενδεδειγμένες συνθήκες.
  - Αν δεν τηρούνται οι απαγορεύσεις και οδηγίες του παρόντος βιβλίου.
  - Αν χρησιμοποιηθούν αξεσουάρ μη εγκεκριμένα από την Deutronic Elektronik GmbH.

## 5. Αποσυσκευασία

---


### 5.1 Έλεγχος πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία

---

-  • Ελέγχετε αμέσως τα παραδοτέα κατά την παραλαβή τους ως προς πληρότητα και τυχόν ζημιές από τη μεταφορά, όπως π.χ. μηχανικές ζημιές στο περίβλημα της συσκευής καθώς και σε καλώδια ή παρελκόμενα.
- Αν υπάρχει μια ζημιά, τότε πρέπει να κοινοποιηθεί αμέσως στην μεταφορική εταιρεία.
  - Αν διαπιστωθούν ζημιές ή υπάρχει υποψία για ζημιές στη συσκευή, σε καλώδια ή σε παρελκόμενα, τότε δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση να συνεχιστεί η εγκατάσταση και η θέση σε λειτουργία.
  - Η συσκευή πρέπει να σημαίνεται ως ελαττωματική.
  - Μετά από μια δυνατή κρούση ή ζημιά από πτώση, η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί περαιτέρω.



### 5.2 Απόρριψη των υλικών συσκευασίας

---



-  • Φυλάσσετε τα υλικά συσκευασίας για ενδεχόμενη επαναχρησιμοποίηση.
- Αν αυτό δεν είναι δυνατό, τότε για την ορθή απόρριψη των υλικών συσκευασίας με σεβασμό προς το περιβάλλον πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ισχύουσες οδηγίες προστασίας του περιβάλλοντος.

### 5.3 Αποθήκευση




---

-  • Σε περίπτωση εσφαλμένης ή ακατάλληλης αποθήκευσης μπορεί να προκύψει ζημιά της συσκευής.
-  • Η συσκευή πρέπει να προστατεύεται στη διάρκεια της αποθήκευσης από ρύπανση, υγρασία και ακραίες θερμοκρασίες.
- Σε περίπτωση μακρόχρονης αποθήκευσης πρέπει να εξετάζεται η ορθή λειτουργία της συσκευής.

## 6. Απαιτήσεις στο σημείο τοποθέτησης




-  Η συσκευή επιτρέπεται να λειτουργεί αποκλειστικά σύμφωνα με τις περιβαλλοντικές συνθήκες που καθορίζονται στο δελτίο δεδομένων της συσκευής.
- Η λειτουργία της συσκευής πρέπει να εκτελείται επάνω σε μηχανικά σταθερό και μη εύφλεκτο υπόστρωμα.
- Στο σημείο της εγκατάστασης πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για μονίμως επαρκή αερισμό.
- Η συσκευή δεν πρέπει να τοποθετείται ή/και να λειτουργεί στον ίδιο χώρο με την συνθηκοθετούμενη μπαταρία. Η απόσταση ανάμεσα στην μπαταρία και τη συσκευή πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερη, αξιοποιώντας το μέγιστο διαθέσιμο μήκος των καλωδίων.
- Αποφύγετε καταστάσεις τοποθέτησης στις οποίες η συσκευή λειτουργεί ακριβώς επάνω ή ακριβώς κάτω από την συνθηκοθετούμενη μπαταρία. Η συσκευή μπορεί να υποστεί ζημιά από ανερχόμενα διαβρωτικά αέρια ή από ηλεκτρολύτες που στάζουν. Ποτέ μην βάζετε μια μπαταρία ακριβώς επάνω στη συσκευή.
- Τοποθετήστε αντίστοιχες προειδοποιητικές υποδείξεις και απαγορευτικές πινακίδες στο σημείο τοποθέτησης της συσκευής.
- Πρέπει να διασφαλίζεται ότι δεν μπορούν να πέσουν μεταλλικά αντικείμενα ανάμεσα στους ακροδέκτες της μπαταρίας (κίνδυνος βραχυκυκλώματος).
-  Απαγορεύεται η εγκατάσταση και η λειτουργία κοντά σε θερμαντικά σώματα ή αντίστοιχες πηγές θερμότητας.
- Σε περιοχή τουλάχιστον 2,5 m γύρω από τη συσκευή δεν επιτρέπεται να βρίσκονται εύφλεκτα υλικά.
- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να λειτουργεί κοντά σε επιθετικούς ατμούς, σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης ή κοντά σε πηγές ανάφλεξης.
- Κατά τη λειτουργία σε περιβάλλοντα στα οποία δεν μπορεί να αποκλειστεί η ύπαρξη εκρηκτικών ατμών βενζίνης, η συσκευή δεν επιτρέπεται να τοποθετείται απευθείας στο δάπεδο. Πρέπει να τηρείται υποχρεωτικά μια απόσταση (σημείο τοποθέτησης πάνω από το δάπεδο) τουλάχιστον 45 cm.

## 7. Τοποθέτηση / Σημείο λειτουργίας



-  Η λειτουργία της συσκευής επιτρέπεται μόνο στο σημείο λειτουργίας που περιγράφεται στο δελτίο δεδομένων.
- Ο χρήστης φέρει την αποκλειστική ευθύνη για την ορθή υλοποίηση και την ασφάλεια της διάταξης.
- Για την τοποθέτηση διατίθενται κατάλληλα και εγκεκριμένα από την Deutronic σετ τοποθέτησης στη διεύθυνση [www.deutronic.com](http://www.deutronic.com).
-  Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα από την Deutronic σετ τοποθέτησης.
- Η συσκευή πρέπει να τοποθετείται με τέτοιο τρόπο, ώστε ο χειρισμός να είναι δυνατός ανά πάσα στιγμή και να μπορεί να διαβαστεί η κατάσταση της συσκευής από τον χρήστη.
-  Σε περίπτωση λάθος σημείου λειτουργίας υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού από ανατροπή.
- Απαγορεύεται η εκτέλεση μηχανικών τροποποιήσεων στη συσκευή, όπως π.χ. η διάνοιξη τρυπών για την τοποθέτηση πρόσθετων σημείων συναρμολόγησης.
- Οποιαδήποτε μεταβολή στη συσκευή μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις λειτουργίας για τη ζωή ή σε πυρκαγιά.

## 8. Εγκατάσταση και προετοιμασία για τη λειτουργία



### 8.1 Σύνδεση στο δίκτυο

-  Η πινακίδα τύπου βρίσκεται, ανάλογα με την έκδοση της συσκευής, στο πλάι της συσκευής, στην πίσω ή στην μπροστινή πλευρά.
- Η συσκευή είναι σχεδιασμένη σύμφωνα με την κλάση προστασίας 1 και πρέπει να είναι μονίμως συνδεδεμένη μέσω του χρησιμοποιούμενου καλωδίου δικτύου στον αγωγό γείωσης της κτιριακής εγκατάστασης.
-  Πριν από τη θέση σε λειτουργία πρέπει να ελέγχεται από ηλεκτρολόγο η ορθή σύνδεση της γείωσης.
- Η τάση δικτύου και η συχνότητα του δικτύου πρέπει να συμφωνούν με τα στοιχεία στην πινακίδα τύπου.
- Μην αντικαθιστάτε τα αφαιρούμενα καλώδια δικτύου ρεύματος με ανεπαρκώς διαστασιολογημένα καλώδια δικτύου ρεύματος.
-  Χωρίς σύνδεση γείωσης υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.




#### Ασφάλειες

-  Οι κτιριακές ασφάλειες βάσει της τελευταίας τεχνολογίας ανήκουν στην ευθύνη του χρήστη.
-  Τοποθετήστε προασφάλεια με χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης και διαστασιολογήστε την σύμφωνα με τα στοιχεία του μέγιστου ονομαστικού ρεύματος στην πινακίδα τύπου της συσκευής ή/και του δελτίου δεδομένων.
- Χρησιμοποιήστε αυτόματο ασφαλείας τύπου B.




#### Αποσύνδεση από το δίκτυο

-  Η αποσύνδεση από το δίκτυο μπορεί να γίνεται είτε από το φισ δικτύου ρεύματος (mains plug) είτε από το φισ της συσκευής (appliance coupler).
- Οι συσκευές που λειτουργούν σε δίκτυο τροφοδοσίας 1AC διαθέτουν, ανάλογα με την παραλλαγή της συσκευής, έναν διακόπτη ενεργοποίησης/απενεργοποίησης και, συνεπώς, σε περίπτωση βλάβης μπορεί να γίνει αποσύνδεση από το δίκτυο ρεύματος έως την εσωτερική υποδοχή βύσματος της συσκευής.
- Οι συσκευές που λειτουργούν σε δίκτυο τροφοδοσίας 3AC δεν διαθέτουν διακόπτη στην πλευρά της συσκευής.
-  Για τις συσκευές που λειτουργούν σε δίκτυο τροφοδοσίας 3AC πρέπει να προβλέπεται κατά την εγκατάσταση ένας κατάλληλος, καλά προσβάσιμος 3-φασικός απομονωτικός διακόπτης. Ο απομονωτικός διακόπτης πρέπει να σημαίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορεί να αντιστοιχίζεται με σαφήνεια στη συσκευή.
- Σε περίπτωση βλάβης, η τροφοδοσία δικτύου της συσκευής πρέπει επίσης να αποσυνδέεται από την κτιριακή εγκατάσταση και το σύστημα να ασφαρίζεται ενάντια σε επανενεργοποίηση.


#### Σύνδεση συσκευών με ονομαστική τάση σύνδεσης 120 VAC

-  Αυτές οι συσκευές προβλέπονται για χρήση σε ονομαστικό δίκτυο 1AC-120V και διαθέτουν φισ σύνδεσης.
- Δεν μπορούν να συνδεθούν πρόσθετα καλώδια σύνδεσης γείωσης.
-  Λαμβάνετε υπόψη τις εθνικές προδιαγραφές κατά την εγκατάσταση και χρήση του καλωδίου σύνδεσης δικτύου ρεύματος.
-  Η λειτουργία επιτρέπεται μόνο σε επίτοιχη πρίζα με υπάρχουσα σύνδεση PE. (Εξαίρεση: Βλέπε Υποδείξεις για τη λειτουργία σε δίκτυα IT)




### Σύνδεση συσκευών με ονομαστική τάση σύνδεσης 230 VAC

-  • Αυτές οι συσκευές προβλέπονται για χρήση σε δίκτυα με ονομαστική τάση εισόδου πάνω από 1AC/120V και εξοπλίζονται από τον κατασκευαστή με ειδικά καλώδια σύνδεσης και φισ σύνδεσης για την εκάστοτε χώρα.
- Δεν μπορούν να συνδεθούν πρόσθετα καλώδια σύνδεσης γείωσης.
-  • Λαμβάνετε υπόψη τις εθνικές προδιαγραφές κατά την εγκατάσταση και χρήση του καλωδίου σύνδεσης δικτύου ρεύματος.
- Μην χρησιμοποιείτε αντάπτορες δικτύου ρεύματος.
-  • Η λειτουργία επιτρέπεται μόνο σε επίτοιχη πρίζα με υπάρχουσα σύνδεση PE.  
(Εξαίρεση: Βλέπε Υποδείξεις για τη λειτουργία σε δίκτυα IT)



### Κλείδωμα του φισ δικτύου ρεύματος

-  • Πριν από κάθε θέση σε λειτουργία πρέπει να ελέγχεται ως προς σταθερή έδραση ο μηχανισμός κλειδώματος, εφόσον υπάρχει, στην είσοδο δικτύου της συσκευής.




### Σύνδεση συσκευών με ονομαστική τάση σύνδεσης 400 VAC / 480 VAC

-  • Όλες οι συσκευές με ονομαστική τάση σύνδεσης 400 VAC / 480 VAC είναι σχεδιασμένες για σύνδεση σε δίκτυα με σύστημα σταθερά γειωμένου ουδέτερου σημείου.  
Δεν επιτρέπεται η λειτουργία σε άλλες μορφές σύνδεσης δικτύου (όπως π.χ. τριγωνικά δίκτυα / δίκτυα Δέλτα με γειωμένες φάσεις).
- Στα παραδοτέα περιλαμβάνεται μόνο το φισ της συσκευής, όχι το απέναντι φισ προς το καλώδιο σύνδεσης. Το απέναντι φισ είναι προαιρετικά διαθέσιμο ως αξεσουάρ.
- Στο δελτίο δεδομένων της εκάστοτε συσκευής αναφέρονται οι πιθανές παραλλαγές σύνδεσης.
-  • Σε κάθε συσκευή πρέπει να προηγείται εξωτερικά ένας 3-πολικός διακόπτης προστασίας καλωδίου 16 A τύπου B.
-  • Στην θηλυκή υποδοχή σύνδεσης δικτύου της συσκευής δεν επιτρέπεται να μεταβάλλεται η κατάληψη των ακίδων!
- Σε περίπτωση ζημιάς στο εργοστασιακά εφαρμοσμένο χρώμα σφράγισης παύει η παροχή εγγύησης.


### Υποδείξεις για τη λειτουργία σε δίκτυα IT

-  • Το αν η εκάστοτε συσκευή επιτρέπεται να λειτουργεί σε δίκτυα IT αναφέρεται στο δελτίο δεδομένων της συσκευής.
- Για την ορθή εγκατάσταση είναι υπεύθυνος ο φορέας εκμετάλλευσης.
- Η συσκευή δεν διαθέτει εσωτερική επιτήρηση μόνωσης.
-  • Κατά τη λειτουργία της συσκευής σε μη γειωμένα δίκτυα IT πρέπει να προβλέπεται υποχρεωτικά μια εξωτερική επιτήρηση μόνωσης.



## 8.2 Διάταξη καλωδίων

-  Κατάλληλα και εγκεκριμένα αξεσουάρ για τη σύνδεση στο δίκτυο τροφοδοσίας και στην έξοδο υψηλού ρεύματος DC διατίθενται στη διεύθυνση [www.deutronic.com](http://www.deutronic.com).
-  Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο εγκεκριμένα από την Deutronic Elektronik GmbH καλώδια, φισ και παρελκόμενα.
  - Κανένα από τα καλώδια που είναι συνδεδεμένα στη συσκευή δεν επιτρέπεται να αγγίζει το περίβλημα της συσκευής και σε καμία περίπτωση να μην καθοδηγείται στην επάνω ή την κάτω πλευρά της συσκευής, ώστε να αποφεύγονται ζημιές λόγω των θερμών επιφανειών.
  - Για την καλύτερη ψύξη τα καλώδια πρέπει να καθοδηγούνται ελεύθερα στον αέρα.
  - Τα χαλασμένα καλώδια και αγωγοί πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως!  
Η συσκευή πρέπει να τίθεται εκτός λειτουργίας έως την ολοκλήρωση των εργασιών επισκευής και να ασφαρίζεται από επανενεργοποίηση.
  - Πρέπει να χρησιμοποιούνται κενοί σωλήνες ή κανάλια, όταν πρέπει να καθοδηγηθούν καλώδια μέσα από λαμαρινένια τοιχώματα ή άλλα αιχμηρά μέρη, ώστε να αποφεύγονται οι μηχανικές ζημιές.
  - Όλα τα καλώδια πρέπει να τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο που να μην υπάρχει κίνδυνος παραπατήματος ή πρόκλησης ζημιών ή/και μηχανικής καταπόνησης. Ποτέ μην τοποθετείτε έντονα τσακισμένα τα καλώδια.
-  Εξαιτίας μιας ζημιάς των καλωδίων υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς όπως και κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Μπορεί να προκληθεί θερμική υπερθέρμανση της μόνωσης των καλωδίων από τα εξής:
  - Θερμές επιφάνειες του περιβλήματος
  - Τύλιξη ή δεσμοποίηση του καλωδίου σύνδεσης δικτύου ρεύματος και των καλωδίων εξόδου DC
  - Κοινή καθοδήγηση του καλωδίου σύνδεσης δικτύου ρεύματος και των καλωδίων εξόδου DC στο ίδιο κανάλι εγκατάστασης




## Καθοδήγηση καλωδίων βάσει ΗΜΣ

-  Το καλώδιο σύνδεσης δικτύου ρεύματος και τα καλώδια εξόδου DC πρέπει να καθοδηγούνται μεταξύ τους με τη μέγιστη δυνατή απόσταση για λόγους ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (ΗΜΣ). Ιδανικά, τα καλώδια φεύγουν από τη συσκευή στις απέναντι πλευρές της συσκευής, χωρίς να ακουμπούν στο περίβλημα της συσκευής.
- Τα καλώδια "DC+" και "DC" της εξόδου υψηλού ρεύματος πρέπει για σκοπούς ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (ΗΜΣ) να καθοδηγούνται έως τον καταναλωτή (μπαταρία ή ηλεκτρικό δίκτυο οχήματος) όσο το δυνατόν πιο κοντά και παράλληλα μεταξύ τους.
- Τα καλώδια των διεπαφών επιτρέπεται να συνδέονται στη συσκευή σε θωρακισμένη έκδοση με αμφίπλευρα τοποθετημένη θωράκιση.  
Τα καλώδια των διεπαφών πρέπει να καθοδηγούνται ξεχωριστά από το καλώδιο σύνδεσης δικτύου ρεύματος και τα καλώδια εξόδου DC.

## 8.3 Διεπαφές επικοινωνίας




-  Οι εσωτερικές διεπαφές της συσκευής δεν είναι γαλβανικά απομονωμένες από το δευτερεύον κύκλωμα ρεύματος.
-  Κατά τη σύνδεση περιφερειακών συσκευών στις διεπαφές απαιτείται υποχρεωτικά να προβλέπεται γαλβανικός διαχωρισμός από τον χρήστη.

## 9. Γενικές υποδείξεις λειτουργίας

-  Η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται από παιδιά ή άτομα με περιορισμένες φυσικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες ή με ελλιπή εμπειρία ή γνώσεις.
-  Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται μακριά από παιδιά ή άτομα με περιορισμένες φυσικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες ή με ελλιπή εμπειρία ή γνώσεις.
- Κατά την αποσύνδεση της συσκευής πρέπει πάντα να τραβάτε το φως και όχι το καλώδιο.
- Πριν από τη σύνδεση των καλωδίων εξόδου DC ελέγχετε τις θηλυκές υποδοχές και τα φως στη συσκευή ως προς ρυπάνσεις. Καθαρίστε τους ρύπους με στεγνό πανί μόνο αφότου η συσκευή αποσυνδεθεί από το δίκτυο τροφοδοσίας ρεύματος.
- Πριν από τη σύνδεση όλων των φως και καλωδίων ελέγχετε ως προς υγρασία. Ποτέ μην συνδέετε τη συσκευή στο δίκτυο ρεύματος με βρεγμένα χέρια.
- Αποσυνδέστε τη συσκευή από το δίκτυο τροφοδοσίας ρεύματος, αν δεν χρησιμοποιείται πλέον.
- Τοποθετήστε τους ακροδέκτες εξόδου με τέτοιο τρόπο όταν δεν χρησιμοποιείται η συσκευή, ώστε ανάμεσα στις επαφές να μην προκύπτει σε καμία περίπτωση ηλεκτρικώς αγώγιμη σύνδεση.
- Μην αγγίζετε ταυτόχρονα τους δύο ακροδέκτες σύνδεσης της εξόδου DC, όταν η συσκευή είναι σε λειτουργία.
- Πριν από την ενεργοποίηση της συσκευής ελέγξτε τη σταθερή έδραση των δύο κουμπωτών συνδέσεων εξόδου DC.
-  Αν έχει χαλαρώσει η έδραση των κουμπωτών συνδέσεων εξόδου DC μπορεί να προκύψει σχηματισμός σπινθήρων και υπερθέρμανση. Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.
- Στα βιομηχανικά περιβάλλοντα ή στα συνεργεία συνήθως υπάρχουν βαμμένες επιφάνειες ή ηλεκτροστατικά βαμμένες επιφάνειες που δεν είναι αγώγιμες. Λόγω της μηχανικής επαφής των ακροδεκτών εξόδου μπορεί να γρατζουνιστούν οι επιστρώσεις των επιφανειών και να γίνει αγώγιμο το σημείο επαφής. Κατόπιν μπορεί να προκύψει βραχυκύκλωμα και υπερθέρμανση. Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.
- Κατά τη λειτουργία της, αυτή η συσκευή μπορεί να προκαλέσει διαταραχές σε ηλεκτρονικά εμφυτεύματα (π.χ. βηματοδότες) και, συνεπώς, να κινδυνεύσουν άτομα.
- Το κάπνισμα και οι εκτεθειμένες φλόγες απαγορεύονται στη διάρκεια της λειτουργίας.
- Ποτέ μην καλύπτετε τη συσκευή με αντικείμενα στη διάρκεια της λειτουργίας. Η συσσώρευση θερμότητας μπορεί να προκαλέσει μόνιμες ζημιές. Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.





## 10. Συνθηκοθέτηση


-  Η συσκευή είναι αποκλειστικά εγκεκριμένη για την συνθηκοθέτηση ηλεκτρικών συσσωρευτών μολύβδου, τζελ μολύβδου, AGM, φλις και ιόντων λιθίου σε δίκτυα οχημάτων με τον κατάλληλο τρόπο λειτουργίας για τον εκάστοτε ηλεκτρικό συσσωρευτή.
- Η ονομαστική χωρητικότητα της συνθηκοθετούμενης μπαταρίας πρέπει να είναι πάνω από 1 Ah.
-  Μην συνδέετε άλλες μπαταρίες (π.χ. ξηρές μπαταρίες) στη συσκευή.
- Λάβετε υπόψη τις προδιαγραφές του κατασκευαστή της μπαταρίας.
- Οι ναυτικές μπαταρίες (σκαφών) πρέπει να εξάγονται και να συνθηκοθετούνται στη στεριά. Για την συνθηκοθέτηση επί του σκάφους απαιτούνται ειδικές συσκευές που είναι σχεδιασμένες για ναυτικές εφαρμογές.
- Στις προδιαγραφές των Η.Π.Α. / Καναδά απαιτείται επιπρόσθετα η παρακάτω υπόδειξη χρήστη: Διασφαλίστε την απουσία τάσης στην έξοδο DC πριν από τη σύνδεση των ακροδεκτών DC στην μπαταρία. Συνδέστε πρώτα την μπαταρία στη συσκευή συνθηκοθέτησης, πριν από τη σύνδεση στο δίκτυο τροφοδοσίας ρεύματος. Αντίστροφα, πρέπει πρώτα να διακόπτεται η σύνδεση προς το δίκτυο τροφοδοσίας ρεύματος πριν να αποσυνδεθούν τα καλώδια φορτίου DC από την μπαταρία.
- Η συσκευή διαθέτει ειδικά προγράμματα συνθηκοθέτησης και παραμετροποιήσεις του εκάστοτε πελάτη. Επιλέξτε το σωστό πρόγραμμα συνθηκοθέτησης για ηλεκτρικούς συσσωρευτές μολύβδου, τζελ μολύβδου, AGM, φλις και ιόντων λιθίου και λάβετε υπόψη τα ρυθμισμένα όρια ρεύματος και τάσης.
- Λάβετε υπόψη τους ισχύοντες κανόνες ασφαλείας, τα μέτρα ασφαλείας και τις προδιαγραφές για την μεταχείριση μπαταριών και εξοπλισμού των χώρων.
- Προετοιμάζετε τις μπαταρίες μόνο από τους τύπους λειτουργίας "LADE-MODUS" ή/και "AUTO-MODUS", επειδή μόνο σε αυτά τα προγράμματα είναι ενεργοποιημένες οι απαιτούμενες παράμετροι και λειτουργίες επιτήρησης για την ασφαλή λειτουργία.
- Στη διάρκεια της διαδικασίας συνθηκοθέτησης και κατά τη χρήση, οι μπαταρίες με βάση τον μόλυβδο καταναλώνουν νερό. Στις μπαταρίες που πρέπει να συμπληρώνεται νερό, ελέγχετε τακτικά τη στάθμη πλήρωσης. Αν η στάθμη πλήρωσης είναι πολύ χαμηλή, συμπληρώνετε μόνο αποσταγμένο νερό.
- Κανονικά, η πληθώρα προστατευτικών λειτουργιών της συσκευής αποτρέπει τις μη ασφαλείς καταστάσεις λειτουργίας. Ποτέ μην αφήνετε ανεπιτήρητες για μεγάλο χρονικό διάστημα τις μπαταρίες στη διάρκεια της διαδικασίας συνθηκοθέτησης.
- Βγάλτε τα κοσμήματα από τα χέρια και τον λαιμό, όταν εργάζεστε στη συσκευή ή σε συνθηκοθετούμενη μπαταρία.
- Οι ακροδέκτες εξόδου και επίσης οι πόλοι των μπαταριών δεν επιτρέπεται να συνδέονται μέσω αγωγίμων αντικειμένων, όπως π.χ. εργαλεία.
-  Το αθέλητο βραχυκύκλωμα μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα.
- Απαγορεύεται η σύνδεση και συνθηκοθέτηση φρεσκογεμισμένων, παγωμένων ή ελαττωματικών μπαταριών και μπορεί να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί ατόμων και υλικές ζημιές.
- Το λύσιμο των συνδέσεων προς μία μπαταρία μπορεί να προκαλέσει σχηματισμό σπινθήρων όταν είναι ενεργή η έξοδος DC. Σε αυτήν την περίπτωση υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.
- Στον τύπο λειτουργίας UPS (τροφοδοσία ρεύματος από εξωτερική πηγή) δεν είναι ενεργές οι λειτουργίες επιτήρησης της μπαταρίας.
- Το οξύ της μπαταρίας είναι καυστικό. Αν το οξύ της μπαταρίας φτάσει στα μάτια ή στο δέρμα, εκπλύνετε αμέσως με πολύ νερό και αναζητήστε άμεσα ιατρό.
- Στους ηλεκτρικούς συσσωρευτές με βάση τον μόλυβδο υπάρχει κίνδυνος έκρηξης από το οξυυδρικό αέριο! Κατά συνέπεια, να λαμβάνετε υπόψη τις διαδικασίες που περιγράφονται στη συνέχεια.

## 10.1 Μπαταρία τοποθετημένη στο όχημα


---

-  Ο θετικός πόλος της μπαταρίας (POS, P, +) έχει κανονικά μεγαλύτερη διάμετρο από τον αρνητικό πόλο (NEG, N, -) της μπαταρίας.
- Ανάλογα με τον κατασκευαστή/τον τύπο της μπαταρίας συνήθως συνδέεται ο αρνητικός πόλος στο πλαίσιο του οχήματος.
-  Τοποθετήστε το καλώδιο τροφοδοσίας και το καλώδιο εξόδου DC με τέτοιον τρόπο, ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος ζημιάς από το καπό του κινητήρα, την πόρτα ή κινούμενα μέρη του κινητήρα.
- Κρατήστε απόσταση από το βεντιλατέρ/τα φτερά του ρότορα, τους κωνικούς ιμάντες, τις τροχαλίες κωνικών ιμάντων και άλλα κινούμενα μέρη που μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς ατόμων/υλικές ζημιές.
- Μην συνδέετε τον ακροδέκτη εξόδου στο καρμπιρατέρ, σε σωλήνες καυσίμου ή λοιπά μεταλλικά μέρη. Για τη σύνδεση επιλέξτε ένα μεταλλικό τμήμα του πλαισίου ή του μπλοκ του κινητήρα που να είναι αγωγίμο, καθαρό και χωρίς χρώμα. Προσέξτε την καλή επαφή και σταθερή στήριξη των ακροδεκτών εξόδου.
- Κατά τη διακοπή της πρώτης σύνδεσης, απομακρυνθείτε όσο μακρύτερα γίνεται από την μπαταρία.
- Διαδικασία:
  - Ελέγξτε την πολικότητα των συνδέσεων της μπαταρίας.
  - Καθορίστε τον πόλο της μπαταρίας που είναι συνδεδεμένος στο πλαίσιο του οχήματος.
  - Τηρήστε αντίστοιχα τη σειρά της σύνδεσης.  
→ βλέπε επόμενες ενότητες
  - Πριν από την αποσύνδεση των καλωδίων DC διασφαλίστε πρώτα ότι η συσκευή είναι αποσυνδεδεμένη από το δίκτυο τροφοδοσίας ρεύματος.
  - Κατά την αποσύνδεση του φορτιστή να ενεργείτε πάντα με την αντίθετη σειρά από τη διαδικασία σύνδεσης.

### Για οχήματα που είναι συνδεδεμένα από τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας στο πλαίσιο του οχήματος


-  Συνδέστε πρώτα τον θετικό (κόκκινο) ακροδέκτη της συσκευής στον θετικό (POS, P, +) πόλο της μπαταρίας.
- Μετά συνδέστε τον αρνητικό (μαύρο) ακροδέκτη, αποσυνδεδεμένο από την μπαταρία, στο πλαίσιο του οχήματος ή το μπλοκ του κινητήρα.

### Για οχήματα που είναι συνδεδεμένα από τον θετικό πόλο της μπαταρίας στο πλαίσιο του οχήματος

-  Συνδέστε πρώτα τον αρνητικό (μαύρο) ακροδέκτη της συσκευής στον αρνητικό (NEG, N, -) πόλο της μπαταρίας.
- Μετά συνδέστε τον θετικό (κόκκινο) ακροδέκτη, αποσυνδεδεμένο από την μπαταρία, στο πλαίσιο του οχήματος ή το μπλοκ του κινητήρα.

## 10.2 Μπαταρία έξω από το όχημα

---

-  Ο θετικός πόλος της μπαταρίας (POS, P, +) έχει κανονικά μεγαλύτερη διάμετρο από τον αρνητικό πόλο (NEG, N, -) της μπαταρίας.

- ! Απομακρυνθείτε από την μπαταρία, όταν υλοποιηθεί η τελευταία επαφή.
- Διαδικασία:
  - Ελέγξτε την πολικότητα των συνδέσεων της μπαταρίας.
  - Συνδέστε πρώτα τον θετικό (κόκκινο) ακροδέκτη της συσκευής στον θετικό (POS, P, +) πόλο της μπαταρίας.
  - Συνδέστε τον αρνητικό (μαύρο) ακροδέκτη στον αρνητικό (NEG, N, -) πόλο της μπαταρίας.
  - Πριν από την αποσύνδεση των καλωδίων DC διασφαλίστε πρώτα ότι η συσκευή είναι αποσυνδεδεμένη από το δίκτυο τροφοδοσίας ρεύματος.
  - Κατά την αποσύνδεση του φορτιστή να ενεργείτε πάντα με την αντίθετη σειρά από τη διαδικασία σύνδεσης.

## 11. Καθαρισμός

---

- ! Δεν αρκεί η απενεργοποίηση από τον διακόπτη δικτύου ρεύματος της συσκευής - προαιρετικός ανάλογα με τη συσκευή.  
Αποσυνδέετε τη συσκευή από το δίκτυο ρεύματος πριν τον καθαρισμό.
- Ο καθαρισμός επιτρέπεται να γίνεται μόνο με ελαφρώς βρεγμένο πανί και χωρίς προσθήκη χημικών.

## 12. Στοιχεία επικοινωνίας

---

Deutronic Elektronik GmbH  
Deutronicstrasse 5  
D-84166 Adlkofen / Germany

Τηλ.: +49 (0)8707 / 920-0  
Φαξ: +49 (0)8707 / 1004

E-mail: sales@deutronic.com  
<http://www.deutronic.com>