

Μπαταρίες έλξης με θετικές σωληνωτές πλάκες τύπου NRG-D

Όνομαστικά Χαρακτηριστικά

1. Ονομαστική χωρητικότητα C ₅	: βλέπε πινακίδα
2. Ονομαστική τάση	: 2,0 V x πλήθος στοιχείων
3. Ρεύμα εκφόρτισης	: C ₅ /5h
4. Ονομαστική πυκνότητα ηλεκτρολύτη* τύπου PzS / PzB	: 1,29 kg/l
5. Ονομαστική θερμοκρασία	: 30°C
6. Ονομαστική στάθμη ηλεκτρολύτη	: μέχρι την ένδειξη στάθμης ηλεκτρολύτη "max."

* Θα επιτευχθεί μέσα στους πρώτους 10 κύκλους.



- Δώστε προσοχή στις οδηγίες λειτουργίας και αναρτήστε τις κοντά στη μπαταρία.
- Εργασίες στις μπαταρίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό!



- Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά και ρούχα όταν εργάζεστε στις μπαταρίες.
- Δώστε προσοχή στους κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων όπως επίσης και τα DIN EN 50272-3 και DIN EN 50110-1.



- Απαγορεύεται το κάπνισμα!
- Μην πλησιάζετε τις μπαταρίες γυμνές φλόγες, στάχτες ή σπithes γιατί μπορεί να προκληθεί έκρηξη.



- Αν πέσει οξύ στα μάτια ή στο δέρμα, πλύνετε αμέσως με νερό. Σε περίπτωση ατυχήματος, συμβουλευθείτε αμέσως γιατρό!
- Αν πέσει οξύ στα ρούχα, πλύντε τα με νερό.

Η μη τήρηση των οδηγιών λειτουργίας, η επισκευή με χρήση μη γνήσιων ανταλλακτικών ή η χρήση πρόσθετων για ηλεκτρολύτη καθιστούν την εγγύηση άκυρη.

Για μπαταρίες που ανταποκρίνονται στην Οδηγία ATEX 94/9 EC, πρέπει να τηρούνται οι ειδικές οδηγίες για τη διατήρηση της κατάλληλης κλάσης προστασίας κατά τη λειτουργία (βλέπε σχετικό πιστοποιητικό).



- Κίνδυνος έκρηξης και φωτιάς, αποφύγετε τα βραχυκυκλώματα!
- Προσοχή: Τα μεταλλικά μέρη της μπαταρίας είναι πάντα υπό τάση. Μην τοποθετείτε εργαλεία ή άλλα μεταλλικά αντικείμενα πάνω στη μπαταρία!



- Ο ηλεκτρολύτης είναι έντονα διαβρωτικός.



- Οι μπαταρίες και τα στοιχεία είναι βαριά.
- Εξασφαλίστε ασφαλή εγκατάσταση! Χρησιμοποιήστε μόνο κατάλληλο εξοπλισμό χειρισμού π.χ. συσκευή ανύψωσης σε συμφωνία με VDI 3616.



- Επικίνδυνη ηλεκτρική τάση!



- Προσοχή στους κινδύνους οι οποίοι μπορεί να προκληθούν από τις μπαταρίες.

1. Ενεργοποίηση μπαταριών που παραδίδονται

φορτισμένες με υγρά

Για την ενεργοποίηση μπαταριών που έχουν παραδοθεί ξηρές (χωρίς ηλεκτρολύτη), δείτε τις ειδικές οδηγίες! Επιθεωρήστε τη μπαταρία και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει εμφανής ζημιά. Τα καλώδια του φορτιστή θα πρέπει να συνδεθούν προκειμένου να εξασφαλιστεί η καλή επαφή, προσέχοντας τη σωστή πολικότητα. Διαφορετικά η μπαταρία, το όχημα ή ο φορτιστής μπορεί να πάθουν ζημιά. Για τη συναρμολόγηση των καλωδίων του ΦΙΣ (ρευματολήπτη) ή στην περίπτωση αντικατάστασης μιας σύνδεσης ισχύος η ακόλουθη ροπή σύσφιξης

Καλώδιο perfect M 10

25 ± 2 Nm

Όταν το χρονικό διάστημα μεταξύ της παράδοσης (βλέπε ημερομηνία κατασκευής επάνω στην πινακίδα) και της έναρξης λειτουργίας είναι μεγαλύτερο από 8 εβδομάδες ή όταν ο αισθητήρας στάθμης ηλεκτρολύτη δείχνει χαμηλή στάθμη ηλεκτρολύτη (βλέπε πίνακα σημείο 3.1.1) τότε θα πρέπει να ελεγχθεί η στάθμη ηλεκτρολύτη. Όταν η μπαταρία είναι εξοπλισμένη με κεντρικό σύστημα συμπλήρωσης νερού (προαιρετικό), τότε πρέπει για την αφαίρεση των πωμάτων να χρησιμοποιείται πάντα μόνο το προβλεπόμενο εργαλείο. Σε διαφορετική περίπτωση οι πλωτήρες των πωμάτων μπορεί να υποστούν μόνιμη βλάβη και αυτό μπορεί να προκαλέσει την υπερχειλίση των στοιχείων. Αν η στάθμη του ηλεκτρολύτη είναι κάτω από το πάνω μέρος του χωρητήρα, πρέπει να συμπληρωθεί μέχρι από το επίπεδο με απεσταγμένο νερό (DIN EN 43530-4). Η μπαταρία μπορεί μετά να φορτιστεί όπως αναφέρεται στην παράγραφο 2.2.

Η στάθμη του ηλεκτρολύτη θα πρέπει να ρυθμιστεί μέχρι την ονομαστική στάθμη με την προσθήκη απιονισμένου νερού.

2. Λειτουργία

Το DIN EN 50272-3 "Μπαταρίες έλξης για βιομηχανικά οχήματα" είναι το πρότυπο το οποίο ισχύει για τη λειτουργία των μπαταριών έλξης σε βιομηχανικά οχήματα.

2.1 Εκφόρτιση

Βεβαιωθείτε ότι όλες οι οπές αερισμού δεν είναι σφραγισμένες ή καλυμμένες. Οι ηλεκτρικές συνδέσεις (πχ φοι) πρέπει να συνδεθούν ή αποσυνδεθούν μόνο στην κατάσταση ανοιχτού κυκλώματος. Για να επιτευχθεί η μέγιστη διάρκεια ζωής της μπαταρίας, εκφορτίστε σε βάθος μεγαλύτερο του 80% της ονομαστικής χωρητικότητας θα πρέπει να αποφεύγονται (βαθείς εκφορτίσεις). Αυτό ανταποκρίνεται σε πυκνότητα ηλεκτρολύτη 1,14 kg/l στους 30°C στο τέλος της εκφόρτισης. Μπαταρίες εκφορτισμένες θα πρέπει να επαναφορτίζονται αμέσως και δε θα πρέπει να μένουν εκφορτισμένες. Αυτό ισχύει και για τις μερικές εκφορτισμένες μπαταρίες.

2.2 Φόρτιση

Μόνο συνεχές ρεύμα πρέπει να χρησιμοποιείται για τη φόρτιση. Για τις μπαταρίες ENERGIA επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται όλες οι διαδικασίες φόρτισης σύμφωνα με τα DIN EN 41773-1 και DIN EN 41774. Συνδέστε τη μπαταρία μόνο σε φορτιστή που αντιστοιχεί στη χωρητικότητα της, για να αποφευχθεί υπερθέρμανση των καλωδίων και των επαφών, υπερβολικό βράσιμο και ενδεχόμενες υπερχειλίσεις ηλεκτρολύτη. Όταν αρχίσει ο βρασμός, η ένταση φόρτισης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα όρια που καθορίζονται στο DIN EN 50272-3. Εάν ο φορτιστής δεν αγοράστηκε μαζί με τη μπαταρία, είναι σκόπιμο να ελεγχθεί η κατάλληλότητά του από το τμήμα τεχνικής υποστήριξης του κατασκευαστή. Κατά τη φόρτιση, πρέπει να λαμβάνεται κατάλληλη μέριμνα για τον εξερισμό των αερίων φόρτισης που εκλύονται. Πόρτες, καπάκια δοχείων και καλώδια του χώρου της μπαταρίας πρέπει να ανοίγονται ή να αφαιρούνται. Κατά τη φόρτιση η μπαταρία πρέπει να βγαίνει από τον

κλειστό χώρο του οχήματος. Ο εξαερισμός πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του προτύπου DIN EN 50272-3. Τα πώματα των στοιχείων πρέπει να παραμένουν επάνω στα στοιχεία και κλειστά. Με το φορτιστή εκτός λειτουργίας συνδέστε τη μπαταρία, προσέχοντας ότι η πολικότητα είναι σωστή (θετικό με θετικό, αρνητικό με αρνητικό). Τώρα θέστε το φορτιστή σε λειτουργία. Κατά τη φόρτιση, η θερμοκρασία του ηλεκτρολύτη αυξάνεται κατά περίπου 10°C, γι' αυτό η φόρτιση θα πρέπει να αρχίσει μόνο αν η θερμοκρασία του ηλεκτρολύτη είναι χαμηλότερη των 45°C. Η θερμοκρασία του ηλεκτρολύτη κατά την έναρξη της φόρτισης πρέπει να είναι τουλάχιστον +10°C διαφορετικά δε μπορεί να επιτευχθεί πλήρης φόρτιση. Η διαδικασία φόρτισης θεωρείται ολοκληρωμένη, όταν η πυκνότητα του ηλεκτρολύτη και η τάση της μπαταρίας παραμένουν σταθερές για 2 ώρες.

2.3 Εξισωτική φόρτιση

Οι εξισωτικές φορτίσεις χρησιμοποιούνται για να διαφυλάξουν τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας και να διατηρήσουν τη χωρητικότητά της. Είναι αναγκαίες μετά από βαθιές εκφορτίσεις, επαναλαμβανόμενες μη πλήρεις επαναφορτίσεις και φορτίσεις με χαρακτηριστική ΙU. Οι εξισωτικές φορτίσεις εκτελούνται μετά από κανονικές φορτίσεις. Το ρεύμα φόρτισης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 5 A/100 Ah ονομαστικής χωρητικότητας (τέλος φόρτισης – βλέπε σημείο 2.2).

Προσοχή στη θερμοκρασία!

2.4 Θερμοκρασία

Η θερμοκρασία ηλεκτρολύτη 30°C ορίζεται ως ονομαστική. Υψηλότερες θερμοκρασίες μειώνουν τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας. Χαμηλότερες θερμοκρασίες μειώνουν τη διαθέσιμη χωρητικότητα. Η θερμοκρασία 55°C είναι το ανώτερο όριο και δεν είναι αποδεκτή ως θερμοκρασία λειτουργίας.

2.5 Ηλεκτρολύτης

Η ονομαστική πυκνότητα του ηλεκτρολύτη ορίζεται σε θερμοκρασία 30°C και στην ονομαστική στάθμη ηλεκτρολύτη, με το στοιχείο πλήρως φορτισμένο. Η πυκνότητα του ηλεκτρολύτη ελαττώνεται στις υψηλότερες θερμοκρασίες και αυξάνεται στις χαμηλότερες. Ο συντελεστής διόρθωσης της θερμοκρασίας είναι -0,0007 kg/l ανά °C, πχ πυκνότητα ηλεκτρολύτη 1,28 kg/l στους 45°C αντιστοιχεί σε πυκνότητα 1,29 kg/l στους 30°C. Ο ηλεκτρολύτης πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις καθαρότητας του προτύπου DIN EN 43530-2.

3. Συντήρηση

3.1 Καθημερινά

Φορτίζετε τη μπαταρία μετά από κάθε εκφόρτιση. Η στάθμη του ηλεκτρολύτη δεν πρέπει να φτάσει κάτω από το πάνω μέρος του χωρηστήρα ή την ένδειξη ελάχιστης στάθμης του ηλεκτρολύτη («min»).

ΜΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΕ ΝΕΡΟ ΣΤΟΥΣ ΠΡΩΤΟΥΣ 10 ΚΥΚΛΟΥΣ.

3.1.1 Στάθμη Υγρών

Ελέγξτε τη στάθμη του ηλεκτρολύτη (οπτικός έλεγχος ανοίγοντας το πώμα ή ελέγχοντας τη θέση του δείκτη πλωτήρα του πώματος κεντρικής πλήρωσης) και συμπληρώστε με αποιονισμένο νερό στο τέλος της φόρτισης.

3.2 Εβδομαδιαία

Μετά την επαναφόρτιση κάντε έναν οπτικό έλεγχο για ίχνη βρωμιάς ή μηχανικής βλάβης σε όλα τα μέρη της μπαταρίας. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα φιλς φόρτισης και τα καλώδια. Στις περιπτώσεις που η μπαταρία φορτίζεται με χαρακτηριστική ΙU, πρέπει να γίνεται εξισωτική φόρτιση (βλέπε σημείο 2.3).

3.3 Μηνιαία

Στο τέλος της φόρτισης (με το φορτιστή σε λειτουργία) μετρήστε και καταγράψτε την τάση όλων των στοιχείων. Μετά το τέλος της φόρτισης, η πυκνότητα και η θερμοκρασία του ηλεκτρολύτη καθώς επίσης και το επίπεδο στάθμης πλήρωσης (όταν χρησιμοποιούνται αισθητήρες στάθμης πλήρωσης) όλων των στοιχείων πρέπει να μετρούνται και να καταγράφονται. Εάν βρεθούν σημαντικές διαφορές συγκριτικά με προηγούμενες μετρήσεις ή διαφορές μεταξύ των στοιχείων, ζητήστε να γίνει περαιτέρω έλεγχος και συντήρηση από το τμήμα τεχνικής υποστήριξης της εταιρείας.

Αυτό μπορεί να γίνει πραγματοποιώντας μια πλήρη φόρτιση και μετά από τουλάχιστον 2 ώρες ηρεμίας.

Μετρήστε και καταγράψτε:

- ολική τάση
- τάση ανά στοιχείο
- εάν οι μετρήσεις τάσης είναι ασυνήθεις, ελέγξτε και την πυκνότητα του ηλεκτρολύτη σε κάθε στοιχείο

3.4 Ετήσια

Σύμφωνα με το DIN EN 1175-1, τουλάχιστον μια φορά το χρόνο, η αντίσταση μόνωσης μεταξύ του οχήματος και της μπαταρίας θα πρέπει να ελέγχονται από ειδικό ηλεκτρολόγο. Οι δοκιμές για την αντίσταση μόνωσης της μπαταρίας πρέπει να διεξάγονται σύμφωνα με το DIN EN 1987-1. Η αντίσταση μόνωσης της μπαταρίας μετρούμενη όπως ορίζεται παραπάνω, δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 50 Ω ανά Volt ονομαστικής τάσης, σε συμμόρφωση με το DIN EN 50272-3. Για μπαταρίες ονομαστικής τάσης μέχρι 20 V, η ελάχιστη τιμή είναι 1000 Ω.

4. Φροντίδα της μπαταρίας

Η μπαταρία θα πρέπει πάντα να διατηρείται καθαρή και στεγνή για να μη δημιουργούνται ρεύματα διαρροής. Ο καθαρισμός πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το κώδικα πρακτικής ΖVEI "Καθαρισμός των μπαταριών οχημάτων έλξης". Οποιοδήποτε υγρό μέσα στο κιβώτιο της μπαταρίας πρέπει να αφαιρείται και να διατίθεται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Τυχόν ζημιές στη μόνωση του κιβωτίου θα πρέπει να επισκευάζονται μετά τον καθαρισμό, για να εξασφαλιστεί ότι η μόνωση ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του DIN EN 50272-3 και για να αποφευχθεί η διάβρωση του κιβωτίου. Εάν είναι απαραίτητο να γίνει εξαγωγή στοιχείων, είναι προτιμότερο να καλέσετε το τμήμα τεχνικής υποστήριξης της εταιρείας μας.

5. Αποθήκευση

Εάν οι μπαταρίες είναι εκτός λειτουργίας για σημαντικό χρονικό διάστημα, πρέπει να αποθηκεύονται πλήρως φορτισμένες, σε χώρο στεγνό, όπου δε μπορεί να δημιουργηθεί πάγος. Για να εξασφαλιστεί ότι η μπαταρία είναι πάντα έτοιμη προς χρήση, επιλέξτε μια από τις παρακάτω μεθόδους φόρτισης:

1. Εξισωτική φόρτιση κάθε μήνα σύμφωνα με το σημείο 2.3, ή
2. Φόρτιση συντήρησης σε τάση φόρτισης 2,27 V x αριθμός στοιχείων.

Ο χρόνος αποθήκευσης πρέπει να συνυπολογίζεται στη διάρκεια ζωής της μπαταρίας.

6. Δυσλειτουργίες

Αν παρατηρηθούν δυσλειτουργίες στη μπαταρία ή το φορτιστή, θα πρέπει να καλέσετε χωρίς καθυστέρηση το τμήμα τεχνικής υποστήριξης της εταιρείας μας. Οι μετρήσεις που υποδεικνύονται στο σημείο 3.3 θα βοηθήσουν στον εντοπισμό των βλαβών και την επισκευή τους. Ένα συμβόλαιο συντήρησης μαζί μας διευκολύνει τον έγκαιρο εντοπισμό και την επιδιόρθωση των βλαβών.

ΕΠΙΛΟΓΕΣ

Σύστημα συμπλήρωσης νερού (προαιρετικό εξάρτημα)

1. Εφαρμογή

Το σύστημα συμπλήρωσης νερού χρησιμοποιείται για να διατηρεί αυτόματα τη στάθμη του ηλεκτρολύτη στο ονομαστικό επίπεδο. Τα αέρια φόρτισης διαφεύγουν από το πόμα του κάθε στοιχείου. **ΜΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΕ ΝΕΡΟ ΣΤΟΥΣ ΠΡΩΤΟΥΣ 10 ΚΥΚΛΟΥΣ.**

2. Λειτουργία

Μια βαλβίδα μαζί με έναν πλωτήρα ελέγχουν τη διαδικασία συμπλήρωσης νερού και διατηρούν τη σωστή στάθμη σε κάθε στοιχείο. Η βαλβίδα επιτρέπει τη ροή του νερού σε κάθε στοιχείο. Όταν επιτευχθεί η σωστή στάθμη, ο πλωτήρας κλείνει τη βαλβίδα. Για την απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

2.1 Χειροκίνητη ή αυτόματη σύνδεση

Η συμπλήρωση των υγρών στη μπαταρία πρέπει να γίνεται λίγο πριν την ολοκλήρωση μιας πλήρους φόρτισης, καθώς στο σημείο αυτό έχει επιτευχθεί ικανοποιητική ανάμιξη του ηλεκτρολύτη. Η συμπλήρωση υγρών πραγματοποιείται όταν ο ταχυσύνδεσμος (7) της δεξαμενής συνδεθεί με τον ταχυσύνδεσμο (6) της μπαταρίας.

2.1.1 Εάν γίνεται χειροκίνητη σύνδεση, η μπαταρία πρέπει να συνδέεται στο σύστημα πλήρωσης μια φορά την εβδομάδα

2.1.2 Εάν χρησιμοποιείται αυτόματη σύνδεση (με ηλεκτροβάνα που ελέγχεται από το φορτιστή) ο φορτιστής επιλέγει τη σωστή στιγμή για τη συμπλήρωση.

Σημείωση: Σε αυτή την περίπτωση, συστήνουμε τη συμπλήρωση τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα προκειμένου να εξασφαλιστεί η σωστή στάθμη του ηλεκτρολύτη.

2.1.3 Σε περιπτώσεις λειτουργίας σε πολλαπλές βάρδιες και σε συνθήκες υψηλών θερμοκρασιών, μπορεί να είναι απαραίτητο να χρειάζεται συντομότερα η συμπλήρωση νερού.

2.2 Διάρκεια συμπλήρωσης

Η διάρκεια συμπλήρωσης εξαρτάται από το πόσο εντατική είναι η λειτουργία καθώς και από τη θερμοκρασία της μπαταρίας. Γενικά, η διαδικασία συμπλήρωσης διαρκεί μερικά λεπτά της ώρας και ποικίλει ανάλογα με τον τύπο της μπαταρίας. Εάν χρησιμοποιείται χειροκίνητη σύνδεση, η παροχή νερού προς τη μπαταρία θα πρέπει να διακόπτεται μετά το τέλος της συμπλήρωσης.

2.3 Πίεση λειτουργίας

Το σύστημα πρέπει να εγκατασταθεί κατά τρόπο που να εξασφαλίζει πίεση νερού 0,2 έως 0,6 bar (με τουλάχιστον 2 m διαφορά στάθμης μεταξύ της κορυφής της μπαταρίας και του πυθμένα της δεξαμενής). Τυχόν απόκλιση συνεπάγεται ανώμαλη λειτουργία του συστήματος.

2.4 Καθαρότητα

Το νερό για τη συμπλήρωση της στάθμης πρέπει να είναι απιονισμένο. Η αγωγιμότητά του δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 30 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Η δεξαμενή και οι σωληνώσεις πρέπει να καθαρίζονται πριν την έναρξη λειτουργίας του συστήματος.

2.5 Σύστημα σωληνώσεων πάνω στη μπαταρία

Το σύστημα σωληνώσεων μεταξύ των στοιχείων πρέπει να ακολουθεί το ηλεκτρικό κύκλωμα της μπαταρίας. Αυτό απομακρύνει τον κίνδυνο έκρηξης των αερίων της φόρτισης λόγω ρεμάτων διαρροής (DIN EN 50272-3). Μπορούν να συνδεθούν μέχρι 20 στοιχεία κατά μέγιστο σε σειρά.

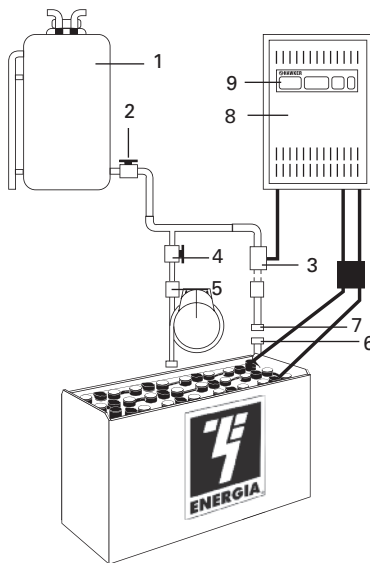
Το σύστημα δεν επιτρέπεται να τροποποιηθεί.

2.6 Θερμοκρασία λειτουργίας

Η φόρτιση και η συμπλήρωση της στάθμης των μπαταριών εφοδιασμένων με σύστημα συμπλήρωσης πρέπει να γίνεται μόνο σε θερμοκρασία περιβάλλοντος άνω των 0°C.

2.7 Έλεγχος ροής

Ένας δείκτης ροής στο σωλήνα παροχής νερού προς τη μπαταρία παρακολουθεί τη διαδικασία συμπλήρωσης των υγρών. Κατά τη διάρκεια της συμπλήρωσης, η ροή του νερού περιστρέφει μια φτερωτή μέσα στο δείκτη. Όταν κλείσουν όλες οι βαλβίδες των στοιχείων, η φτερωτή σταματά, δείχνοντας ότι η συμπλήρωση ολοκληρώθηκε.



1. Δεξαμενή
2. Βάνα εξαγωγής
3. Ηλεκτροβάνα
4. Βάνα χειροκίνητης σύνδεσης
5. Δείκτης ροής
6. Ταχυσύνδεσμος (ΑΡΣ)
7. Ταχυσύνδεσμος (ΘΗΛ)
8. Φορτιστής
9. Γενικός Διακόπτης

Πίσω στον κατασκευαστή!

Μπαταρίες με το σήμα αυτό πρέπει να ανακυκλώνονται.

Μπαταρίες που δεν επιστρέφονται για τη διαδικασία ανακύκλωσης θα πρέπει να διατίθενται ως επικίνδυνα απόβλητα!

Κατά τη χρήση μπαταριών έλης και φορτιστών, ο χειριστής θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα τρέχονα ισχύοντα πρότυπα, νόμους, κανόνες και κανονισμούς της χώρας όπου γίνεται η χρήση!



ΒΙΒΛΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Τύπος Μπαταρίας:

Ημερομηνία:

Τάση στοιχείων, πυκνότητα και θερμοκρασία του ηλεκτρολύτη σε όλα τα στοιχεία στο τέλος της φόρτισης - μηνιαία καταγραφή.

N ^ο 1)	Τάση [V]	Πυκνότητα [kg/lt]	Θερμοκρασία [°C]
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

N ^ο 1)	Τάση [V]	Πυκνότητα [kg/lt]	Θερμοκρασία [°C]
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

¹⁾ Αρ. στοιχείου - αρχίζοντας από τον θετικό ακραίο πόλο της μπαταρίας