



ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ
ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ



Wi-iQ[®]

ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ



WI-IQ®4 ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. Χαρακτηριστικά	3
2. Τεχνικές προδιαγραφές.....	3
3. Διαστάσεις	5
4. Εγκατάσταση	5
5. Επικοινωνία	6
6. Σέρβις και αντιμετώπιση προβλημάτων	9

1. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η συσκευή παρακολούθησης μπαταρίας Wi-iQ®4 είναι η τέταρτη γενιά τεχνολογίας αισθητήρων μπαταρίας, παρέχοντας επαγγελματικά χαρακτηριστικά όπως η συνδεσιμότητα Bluetooth και CAN-Bus για τη βελτίωση της επικοινωνίας και της ενσωμάτωσης με άλλες συσκευές και εξωτερικό εξοπλισμό. Χαρακτηριστικά που προστέθηκαν στη νέα συμπαγή σχεδίαση περιλαμβάνουν τρεις λυχνίες LED για την επικοινωνία της κατάστασης, μια νέα οθόνη LCD για την εμφάνιση σημαντικών πληροφοριών μπαταρίας και έναν ηχητικό συναγερμό.

- Προγραμματιζόμενη
- Η συσκευή Wi-iQ4 συναρμολογείται σε μπαταρίες από 24V έως 80V.
- Μικρή και στενή εφαρμογή
- Περιβλήμα IP65
- Διατίθεται για μπαταρίες υγρού τύπου μολύβδου-οξέος και μπαταρίες NexSys® TPPL
- Αισθητήρες ρεύματος μονού ή διπλού καλωδίου
- Οθόνη LCD και βιομητικής προεidoποίησης χαμηλής τάσης
- Δυνατότητα αποθήκευσης περισσότερων από 8.000 συμβάντων
- Πολλαπλά κανάλια επικοινωνίας
 - Ασύρματο Zigbee® προς το λογισμικό Wi-iQ Report για PC και προς φορηστή
 - Bluetooth προς την εφαρμογή κινητού τηλεφώνου E Connect™ και τον έξυπνο πίνακα ελέγχου μπαταρίας Truck IQ™
- Η νέα σχεδίαση εφαρμογή E Connect για κινητά επιτρέπει τον γρήγορο και εύκολο έλεγχο του στόλου μπαταριών και την κοινή χρήση δεδομένων
- Σύνδεση με την εξωτερική συσκευή Truck IQ που εμφανίζει δεδομένα σε πραγματικό χρόνο στον χειριστή σχετικά με την κατάσταση της μπαταρίας, τους συναγερμούς και τον υπολειπόμενο χρόνο εργασίας
- Η προαιρετική μονάδα διαύλου CAN παρέχει την κατάσταση φόρτισης (SOC) και άλλα δεδομένα σε οποιοδήποτε δίκτυο CAN (π.χ. ανυψωτικά οχήματα, AGV)
- Συμβατό με το σύστημα αποδοτικότητας διαχείρισης αποθήκης Xinch™ για απλοποίηση τόσο της συλλογής δεδομένων όσο και της αναφοράς
- Η ασύρματη επικοινωνία με τον φορηστή EneSys® modular επιτρέπει καλύτερο έλεγχο του εξοπλισμού
- Ρυθμιζόμενη προεidoποίηση κατάστασης φόρτισης και παρέχει ηχητικό συναγερμό
- Εξαιλείει την ανάγκη για ξεχωριστή συσκευή συναγερμού χαμηλής τάσης (LVA)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η συσκευή Wi-iQ4 έχει σχεδιαστεί για εγκατάσταση μόνο στη μπαταρία και δεν θα λειτουργήσει σωστά αν τοποθετηθεί στην σύνδεση μπαταρίας-οχήματος από την πλευρά του οχήματος, για μια μελέτη ισχύος.

2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Στοιχείο	Περιγραφή
Όνομαστική τάση μπαταρίας	24VDC έως 80VDC
Τάση παροχής ρεύματος	15V-120V
Θερμοκρασία λειτουργίας	4°F (-20°C) – 140°F (60°C)
Αμφίδρομη μέτρηση ρεύματος	Επιτρέπει τη συλλογή δεδομένων απόδοσης χρησιμοποιώντας αισθητήρα Hall που μπορεί να μετρήσει έως και +/- 1000A. Ανάλυση 1A
Μέτρηση τάσης	Συνεχής επιτήρηση της συνολικής τάσης μπαταρίας και της τάσης της μισής μπαταρίας
Ακρίβεια τάσης	0,1V
Θερμοκρασία	Εξωτερικό θερμίστορ
Υψόμετρο	<2000m (<6561ft)
Ανίχνευση στάθμης ηλεκτρολύτη	Με αισθητήρα ηλεκτρολύτη
Ασύρματη διεπαφή	Zigbee (SMAC -2,4Ghz), Bluetooth BLE
Ρολόι πραγματικού χρόνου	Τήρηση χρόνου και επισφράγιση δεδομένων Αποστολή δεδομένων σε υπολογιστή μέσω Dongle, σε διακομιστή Cloud μέσω της εφαρμογής E Connect για κινητά
Αποθήκευση δεδομένων	Έως 8000 εγγραφές αρχείου καταγραφής συμβάντων
Συλλογή δεδομένων	Έως 10m (32ft) (Zigbee); έως 5m (16ft) (BLE)
Εμβέλεια ασύρματης σύνδεσης	Έως 10m (32ft) (Zigbee); έως 5m (16ft) (BLE)
Επικοινωνία CAN	2 διαφορετικά πρωτόκολλα CAN: CANOpen ή J1939
Κατανάλωση ισχύος	1 Watt
Προστασία	Υπέρταση Προστασία από ανάστροφη πολικότητα Ανθεκτικό στο νερό και τα οξέα UL 94V-0
Περιβλήμα	Προστασία από ρύπανση επιπέδου 3 (περιβάλλον με σκόνη) Περιβλήμα IP65
Διαστάσεις	40,07mm M x 19,5 mm B x 107,97mm Y Κανονισμοί (ασφάλειας) ηλεκτρικού εξοπλισμού 2016 (S.I. 2016/1101) Οδηγία 2014/35/EE: Ασφάλεια BS EN 61010-1: 2010 / A1: 2019 Κανονισμοί ΗΜΣ 2016 (S.I. 2016/1091) Οδηγία 2014/30/EE: Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα BS EN 12895: 2015 / A1: 2019 Οδηγία 2011/65/EE RoHS Κανονισμοί περί ραδιοεξοπλισμού 2017 (S.I. 2017/1206) Οδηγία 2014/53/EE ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019) ETSI EN 301 489-17 V3.2.2 (2019) ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019)
Συμμόρφωση	

Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΙΝΑΙ ΣΥΜΦΩΝΗ ΜΕ ΤΟ ΜΕΡΟΣ 15 ΤΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ ΤΗΣ FCC. Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΥΠΟΚΕΙΤΑΙ ΣΤΙΣ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΔΥΟ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ:

- (1) Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΥΤΗ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΕΠΙΒΛΑΒΕΙΣ ΠΑΡΕΜΒΟΛΕΣ
- (2) Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΕΧΕΤΑΙ ΟΠΟΙΕΣΔΗΠΟΤΕ ΠΑΡΕΜΒΟΛΕΣ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΠΑΡΕΜΒΟΛΩΝ ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΟΥΝ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.

ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ FCC, ΤΥΧΟΝ ΑΛΛΑΓΕΣ Ή ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΓΚΡΙΝΟΝΤΑΙ ΡΗΤΩΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ENERSYS ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΑΚΥΡΩΝΟΥΝ ΤΗΝ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ ΝΑ ΧΕΙΡΙΖΕΤΑΙ ΑΥΤΟ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ.

Τεχνική υποστήριξη: Ανατρέξτε στον ιστότοπο www.enersys.com για να βρείτε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.

2.1 Εξαρτήματα

Εικόνα 1: Συσκευή Wi-iQ4 για μπαταρίες υγρού τύπου με αισθητήρα ηλεκτρολύτη



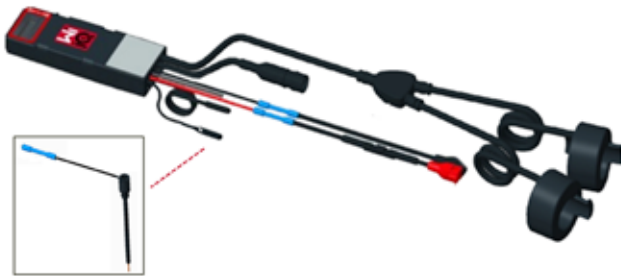
2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

2.2 Η συσκευή παρακολούθησης μπαταρίας Wi-iQ®4

2.2.1 Η συσκευή παρακολούθησης μπαταρίας Wi-iQ®4 αποτελείται από:

- Μια κύρια μονάδα (για μέτρηση τάσης, οθόνη, LED, βομβητή και λειτουργίες επικοινωνίας)
- 1 ή 2 αισθητήρες ρεύματος
- Σύνδεση CAN (η χρήση είναι προαιρετική)
- Κόκκινα/μαύρα καλώδια για την τροφοδοσία της συσκευής Wi-iQ4
- Εξορροπήση/γκρι καλώδιο για μεσαία τάση μπαταρίας (με ασφάλεια)
- Αισθητήρας θερμοκρασίας
- Αισθητήρας στάθμης ηλεκτρολύτη για για μπαταρίες υγρού τύπου
- 3 πρεσαριστές συνδέσεις + 3 δεματικά καλωδίων
- Υλικό εγκατάστασης

Εικόνα 2: Συσκευή Wi-iQ4 για μπαταρίες λεπτών πλακών καθαρού μολύβδου (TPPL) ή Valve Regulated Lead Acid (VRLA) με σύνδεσμο CAN- χωρίς αισθητήρα ηλεκτρολύτη



2.3 Οι κωδικοί προϊόντων της συσκευής Wi-iQ4

2.3.1 Υπάρχουν τέσσερις διαθέσιμοι κωδικοί προϊόντων.

Πίνακας 1: Κωδικοί προϊόντων

Κωδικός προϊόντος	Κωδικός προϊόντος αναφοράς	Περιγραφή	Τύπος μπαταρίας
WIIQ4	6LA20743-E0E	Οθόνη Wi-iQ4 Βασικός μονός αισθητήρας υγρού τύπου	Flooded
WIIQ4DUAL	6LA20743-E3E	Οθόνη Wi-iQ4 Βασικός μονός αισθητήρας τύπου VRLA	GEL, TPPL
WIIQ4F	6LA20743-E1E	Οθόνη Wi-iQ4 Premium μονός αισθητήρας τύπου CAN	Όλα με CAN
WIIQ4DUALF	6LA20743-E2E	Οθόνη Wi-iQ4 Premium διπλός αισθητήρας τύπου CAN	Όλα με CAN
6LA20761	6LA20761	Αισθητήρας ηλεκτρολύτη (ανταλλακτικό μόνο) μη χρησιμοποιείτε αυτόν τον αριθμό κατά την παραγγελία των κωδικών προϊόντων WIIQ4 και WIIQ4DUAL	Flooded

2.4 Οθόνη και λυχνίες LED της συσκευής Wi-iQ4

2.4.1 Μια οθόνη LCD και τρεις λυχνίες LED στη συσκευή Wi-iQ4 παρέχουν ένδειξη κατάστασης. Η οθόνη απενεργοποιείται μετά από 15 λεπτά αδράνειας (λειτουργία αδράνειας). Ένα μικρό άγγιγμα στην οθόνη της συσκευής Wi-iQ4 θα ενεργοποιήσει ξανά την οθόνη.

Εικόνα 3: Οθόνη και λυχνίες LED



2.4.2 Εμφανιζόμενες παράμετροι.

Πίνακας 2: Παράμετροι

Περιγραφή	Τιμή	Σχόλιο
Κατάσταση φόρτισης	0-100%	Κατάσταση φόρτισης μπαταρίας
Τάση μπαταρίας	Π.χ.: 27,2V	Συνολική τάση μπαταρίας (V)
Θερμοκρασία	Π.χ.: 18°C (64°F)	Θερμοκρασία μπαταρίας
Ρεύμα	Π.χ.: 10,4A	Τιμή ρεύματος σε A (+ φόρτιση, - εκφόρτιση)
Σύνδεση Bluetooth		Όταν το smartphone είναι συνδεδεμένο στη συσκευή Wi-iQ4
	Επίπεδο	Μπλε λυχνία LED είναι αναμμένη
Προειδοποίηση	Θερμοκρασία	Κόκκινη λυχνία LED που αναβοσβήνει ή είναι αναμμένη
	Προειδοποίηση χαμηλής κατάστασης φόρτισης	Βομβητής ενεργοποιημένος
	Συναγερμός χαμηλής κατάστασης φόρτισης	
	Ανισοροπία	Μπλε λυχνία LED που αναβοσβήνει
	Χωρίς αισθητήρα ρεύματος	ΡΕΥΜΑ/ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΧΩΡΙΣ/ΣΗΜΑ
Χωρίς αισθητήρα θερμοκρασίας	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ/ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΧΩΡΙΣ/ΣΗΜΑ	

2.4.3 Χρώματα και λειτουργίες LED

Πίνακας 3: Χρώματα και λειτουργίες

LED	Χρώμα	Αναμμένη	Αναβοσβήνει γρήγορα (0,5 δευτ. Ενεργή 0,5 δευτ. Ανενεργή)
Αριστερά	Κόκκινο	Υψηλή θερμοκρασία	Προειδοποιητική θερμοκρασία
Κέντρο	Πορτοκαλί	Συναγερμός DOD	Προειδοποίηση DOD
Δεξιά	Μπλε	Χαμηλό επίπεδο	Ανισοροπία
	Όλα	Γρήγορη αναλαμπή κάθε 5 δευτερόλεπτα (για κανονική λειτουργία)	

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν η συσκευή Wi-iQ4 συνδεθεί για πρώτη φορά στην τάση της μπαταρίας, όλες οι λυχνίες LED αναβοσβήνουν και στην οθόνη εμφανίζεται η αναθεώρηση του υλικολογισμικού (ακολουθία αρχικοποίησης). Η εμφανιζόμενη κατάσταση φόρτισης θα είναι μια τιμή επαναφόρτωσης από τον κατασκευαστή. Για να ξεκινήσετε, ρυθμίστε τη συσκευή και επαναφέρετε την τιμή (ανατρέξτε στην ενότητα «Διαμόρφωση» του εγχειριδίου).

2.5 Βομβητής

2.5.1 Υπάρχει ένας βομβητής στο εσωτερικό της κύριας μονάδας. Ο βομβητής ενεργοποιείται όταν η κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας είναι χαμηλή και η μπαταρία πρέπει να φορτιστεί. Πίνακας αναφοράς 5.

Πίνακας 4: Χρονική συχνότητα προειδοποίησης και συναγερμού

	Κανονική κατάσταση φόρτισης	Προειδοποίηση κατάστασης φόρτισης	Συναγερμός κατάστασης φόρτισης
Βομβητής	ΑΝΕΝΕΡΓΟΣ	2 μπιπ κάθε 20 δευτερόλεπτα	1 μπιπ κάθε 5 δευτερόλεπτα

Πίνακας 5: Προεπιλεγμένη τιμή του βομβητή ως προς τον τύπο μπαταρίας

Τύπος μπαταρίας*	Προειδοποίηση κατάστασης φόρτισης	Συναγερμός κατάστασης φόρτισης
Μοντέλα NexSys TPPL NXS	30%	20%
Μοντέλα NexSys TPPL NXP	50%	40%
Άλλο	30%	20%

*Ρυθμιζόμενο

2.6 Ο(οι) αισθητήρας(ες) ρεύματος συσκευής Wi-iQ4

2.6.1 Ο αισθητήρας ρεύματος είναι μια συσκευή Hall effect συμπαγούς πυρήνα.

Πίνακας 6: Τεχνικές προδιαγραφές αισθητήρα ρεύματος

Εύρος καλωδίου DC*	AWG	Εσωτερική διάμετρος	Σύσταση για την κατηγορία οχημάτων	Μεγ. ρεύμα DC
Έως 120mm ²	Έως 4/0	20,1 mm	Κατηγορία 1, 2 & 3	1000A

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το εύρος του καλωδίου DC δεν λαμβάνει υπόψη τις διαστάσεις του ακροδέκτη ή της επαφής. Οι ακροδέκτες ή οι επαφές ενδέχεται να πρέπει να συναρμολογηθούν μετά την εισαγωγή του καλωδίου στον αισθητήρα ρεύματος. Κυρίως για τα καλώδια 4/0.

2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

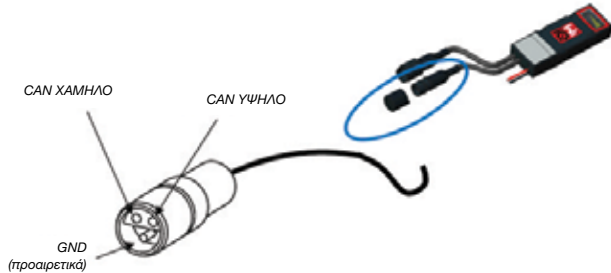
2.7 Επιλογή συσκευής Wi-iQ⁴ με CAN

2.7.1 Εάν διατίθεται, η συσκευή Wi-iQ⁴ επικοινωνεί μέσω του πρωτοκόλλου CAN.

2.7.2 Η κύρια μονάδα της συσκευής Wi-iQ4 παραδίδεται με πλαστικό προστατευτικό κάλυμμα, το οποίο πρέπει να αφαιρεθεί πριν από τη χρήση του προαιρετικού στοιχείου CAN.

2.7.2.1 Η διευθέτηση των θηλυκών ακροδεκτών περιγράφεται παρακάτω.

Εικόνα 4: Θηλυκός ακροδέκτης



2.7.2.2 Στο προαιρετικό στοιχείο DEN περιλαμβάνεται χύμα αρσενικό βύσμα σύνδεσης (ITT-CANON SURE-SEAL IP68 3- υποδοχή επαφής με 2 ακίδες και 1 ρευματοδότη προσαρμοσμένο για καλώδια 0,75-1,5mm²).

Πίνακας 7: Προδιαγραφές συνδέσμου CAN

Προϊόν	Κωδικός προϊόντος υποδοχής	Εύρος καλωδίου	Κωδικός προϊόντος σύνδεσης	
			Ακίδα (ποσ. 2)	Ρευματολήπτης (ποσ. 1)
ITT-CANON SURE-SEAL	120-8551-001 (SS3R)	0,5-1,0mm ²	330-8672-001 (SS20)	031-8703-001 (SS20)
		0,75-1,5mm ²	330-8672-000 (SS10)	031-8703-000 (SS10)

2.7.3 Η επικοινωνία CAN της συσκευής Wi-iQ4 υιοθετεί δύο διαφορετικά πρωτόκολλα CAN:

2.7.3.1 CANOpen

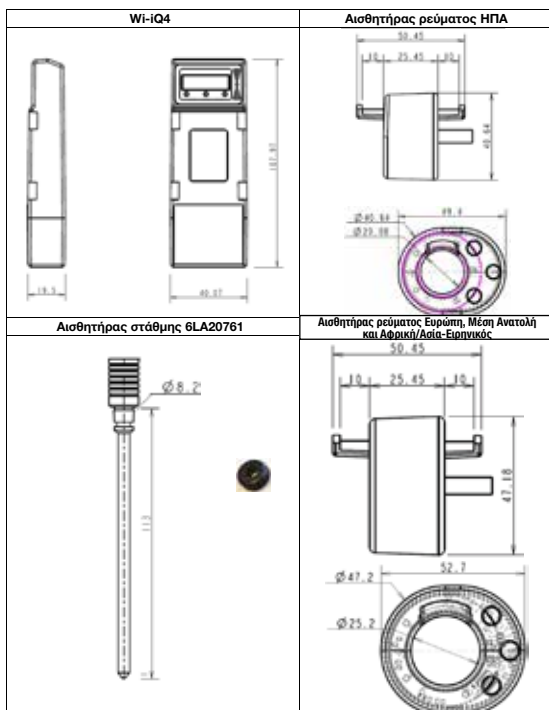
2.7.3.2 J1939

2.7.4 Ανατρέξτε στην ενότητα 5.7 για τη σωστή τεκμηρίωση.

3. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

3.1 Συνολικές διαστάσεις συσκευής Wi-iQ4 και αισθητήρων Hall effect (mm)

Εικόνα 5: Διαστάσεις



Οι διαστάσεις δίνονται σε mm

Εικόνα 6: Αισθητήρες



Αισθητήρας ηλεκτρολύτη



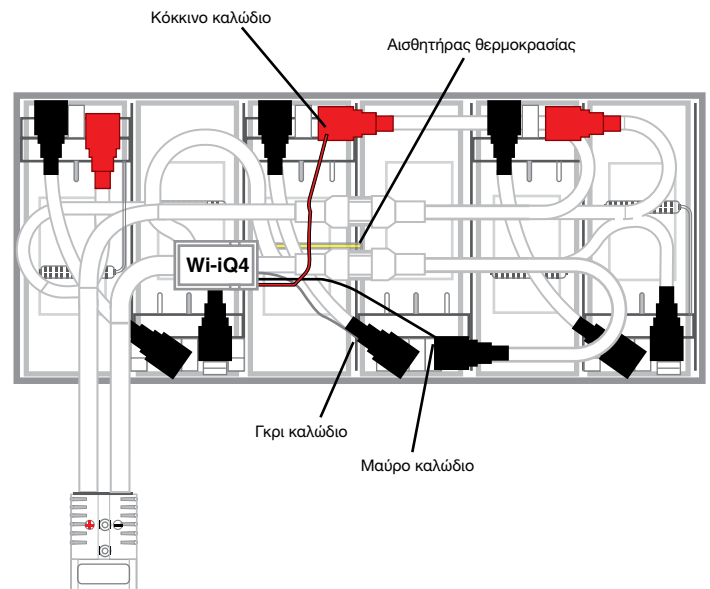
Αισθητήρας θερμοκρασίας

4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Εικόνα 7: Τελική συναρμολόγηση συσκευής Wi-iQ4 σε κιβώτιο συσσωρευτή με στοιχεία 2V



Εικόνα 8: Τελική συναρμολόγηση συσκευής Wi-iQ4 σε κιβώτιο συσσωρευτή με μπλοκ 12V



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η σειρά στοίβαξης στον πείρο είναι: Καλώδιο μπαταρίας, δακτυλιοειδής ακροδέκτης συσκευής Wi-iQ4, επίπεδη ροδέλα, ροδέλα ασφάλισης και παξιμάδι.

4.1.1.1 Βεβαιωθείτε ότι τα σπειρώματα στο παξιμάδι και στον πείρο είναι καθαρά, τοποθετήστε μια σταγόνα μπλε Loctite™ στον πείρο και σφίξτε το παξιμάδι στη θέση του.

4.1.1.2 Σφίξτε το παξιμάδι σύμφωνα με τις προδιαγραφές (παραπάνω). Βεβαιωθείτε ότι ο ακροδέκτης του καλωδίου της μπαταρίας είναι επίπεδος πάνω στην πλάκα.

5. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Υπάρχουν δύο τρόποι επικοινωνίας (ασύρματος και CAN) διαθέσιμοι στη συσκευή Wi-iQ®4:

5.1 Ασύρματος

5.1.1 BLE

5.1.1.1 Σύνδεση σε smartphone μέσω της εφαρμογής E Connect για κινητά

5.1.1.2 Σύνδεση στο έξυπνο ταμπλό μπαταρίας Truck iQ™

5.1.2 Zigbee® (παλαιότερο πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται με προηγούμενες γενιές συσκευών Wi-iQ)

5.1.2.1 Σύνδεση σε φορτιστές (NexSys®+ φορτιστής μπαταρίας)

5.1.2.2 Σύνδεση στο λογισμικό Wi-iQ Report

5.1.2.3 Σύνδεση στο λογισμικό Xinx™

5.2 Η συσκευή Wi-iQ4 μπορεί να ρυθμιστεί και να παρέχει δεδομένα μέσω Zigbee® (Wi-iQ Report – v5.4.5 τουλάχιστον) ή BLE (Εφαρμογή E connect – v2.16 τουλάχιστον).

5.3 CAN (Controller Area Network)

5.3.1 CANOpen Cia 418 ή J1939

5.3.1.1 Διεπαφή με το όχημα χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο CAN του κατασκευαστή του αρχικού εξοπλισμού (OEM) του οχήματος.

5.3.1.2 Διεπαφή με AGV χρησιμοποιώντας το αποκλειστικό πρωτόκολλο CAN της EnerSys.

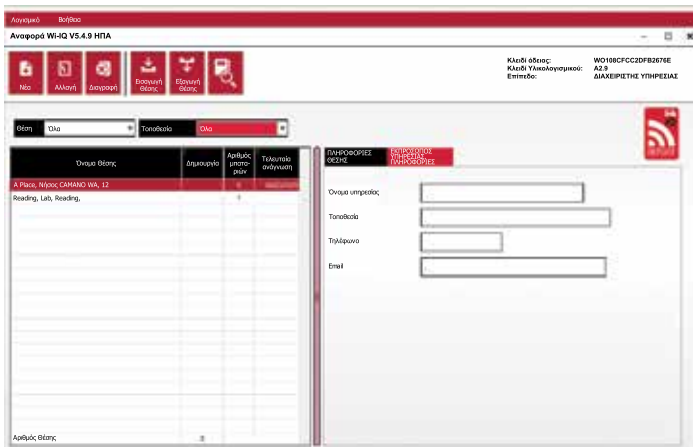
5.4 Διαμόρφωση της συσκευής Wi-iQ4 στο Wi-iQ Reporting Suite

5.4.1 Μόλις εγκατασταθεί η συσκευή, πρέπει να ρυθμιστεί στο λογισμικό. Συνδέστε ένα dongle (κεραία Wi-iQ) στη θύρα USB ενός υπολογιστή με εγκατεστημένο το Wi-iQ Reporting Suite. Εκκινήστε το λογισμικό Wi-iQ Report.

5.4.2 Κάντε κλικ στο στοιχείο μενού «Software» (Λογισμικό) στην επάνω αριστερή γωνία, κάντε κλικ στην επιλογή «Language» (Γλώσσα) και επιλέξτε «US» (όχι English). Αυτό είναι απαραίτητο για τη διασφάλιση ότι όλες οι τεχνολογίες μπαταριών (Bat. Techno) θα είναι διαθέσιμες αργότερα κατά τη ρύθμιση λογισμικού.

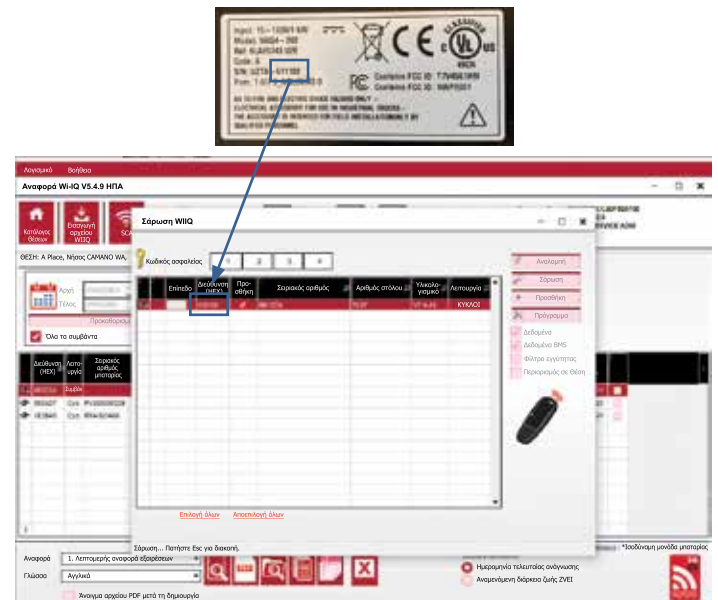
5.4.3 Δημιουργήστε μια νέα Θέση (Site), εάν δεν υπάρχει ήδη. Η ονομασία της Θέσης δεν είναι σημαντική για τους σκοπούς της εγκατάστασης.

Εικόνα 9: Σελίδα διαμόρφωσης Θέσης (Site) στο Wi-iQ Report



5.4.4 Κάντε διπλό κλικ στο όνομα της Θέσης (Site) για να την ανοίξετε. Μπορείτε να εμφανιστούν συσκευές που έχουν προστεθεί προηγουμένως. Για να προσθέσετε μια νέα συσκευή, κάντε κλικ στο κουμπί «Scan» (Σάρωση) επάνω αριστερά. Το λογισμικό θα πραγματοποιήσει σάρωση για όλες τις διαθέσιμες συσκευές. Επιλέξτε το πλαίσιο «Add» (Προσθήκη) για όλες τις συσκευές που θέλετε να διαμορφώσετε και πατήστε το κουμπί «+ Add» (+ Προσθήκη) στα δεξιά. Οι συσκευές μπορούν να αναγνωριστούν αντιστοιχίζοντας το πεδίο «Address (HEX)» (Διεύθυνση (HEX)) με τον σειριακό αριθμό στη συσκευή.

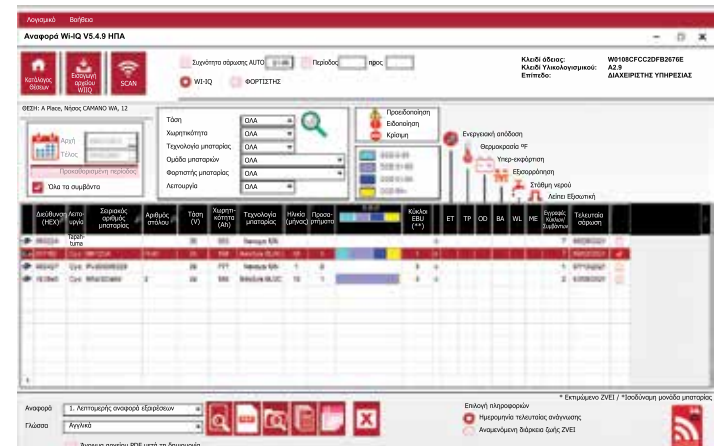
Εικόνα 10: Αντιστοίχιση διεύθυνσης HEX



5.4.5 Οι συσκευές που έχετε προσθέσει θα πρέπει τώρα να έχουν προστεθεί στην προβολή της Θέσης (Site). Εάν έχετε προσθέσει πολλές συσκευές ταυτόχρονα και δεν είστε σίγουροι ποια συσκευή βρίσκεται σε κάθε μπαταρία, κάντε κλικ στο εικονίδιο «μάτι» στην αριστερή στήλη. Αυτό θα κάνει όλες τις λυχνίες LED στην αντίστοιχη συσκευή να αναβοσβήνουν για 15 δευτερόλεπτα. Η συσκευή θα παράγει επίσης ένα ηχητικό σήμα κατά τη διάρκεια της ίδιας περιόδου. Κάντε διπλό κλικ οπουδήποτε κατά μήκος της γραμμής της συσκευής που θέλετε να διαμορφώσετε για να ανοίξετε το παράθυρο διαμόρφωσης.

5.4.6 *Εάν οποιαδήποτε στιγμή η έκδοση του φορητού υπολογιστή δεν λάβει τη συσκευή Wi-iQ®4 ή δεν βρει τον σωστό σειριακό αριθμό της συσκευής, διαμορφώστε σωστά μέσω της εφαρμογής Econnect στον κατάλληλο σειριακό αριθμό, σαρώστε ξανά και θα εμφανιστεί τώρα στο Wi-iQ Suite του φορητού υπολογιστή σας.

Εικόνα 11: Αρχική σελίδα Θέσης (Site) στο Wi-iQ Report



5. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

Εικόνα 12: Σελίδα διαμόρφωσης συσκευής Wi-iQ[®]4 Report

5.4.8 Σειριακός αριθμός μπαταρίας - Εισαγάγετε τον σειριακό αριθμό της μπαταρίας (9 ψηφία).

5.4.9 Αριθμός στόλου - Ανάλογα με τις ανάγκες

5.4.10 Μοντέλο - Εισάγετε τον τύπο της μπαταρίας, π.χ.: 18-E100-21

5.4.11 Στοιχεία - Εισάγετε τον αριθμό των στοιχείων στη μπαταρία

5.4.11.1 Για τις μπαταρίες NexSys[®] TPPL 2V, χρησιμοποιήστε τη συνολική τάση διακεκομμένη με το 2 για να προσδιορίσετε τον αριθμό των στοιχείων. Παράδειγμα - Ο τύπος μπαταρίας είναι 36NXS700. 36 περιγράφει τη συνολική τάση της μπαταρίας. Πάρτε αυτόν τον αριθμό και διαιρέστε τον με το 2 για να πάρετε «Cells» (Στοιχεία). Σε αυτό το παράδειγμα, $36/2 = 18$ στοιχεία.

5.4.12 Εξισορρόπηση στοιχείων - Εισάγετε τον αριθμό του στοιχείου στο οποίο τοποθετήθηκε το γκρι καλώδιο, μετρώντας από το θετικό πόλο.

5.4.12.1 Για μπαταρία Bloc NexSys TPPL: Το μαύρο καλώδιο της συσκευής Wi-iQ4 και το γκρι καλώδιο της συσκευής Wi-iQ4 πρέπει να συνδεθούν αντίστοιχα στον αρνητικό και θετικό πόλο του ίδιου μπλοκ όπως περιγράφεται στην ενότητα 4.1.13. Σε αυτή τη διαμόρφωση, το «Cells Bal.» (Εξισορρόπηση στοιχείων) θα είναι πάντα 6.

5.4.13 Τεχνολογία μπαταριών - Επιλέξτε τον κατάλληλο τύπο μπαταρίας. Ανατρέξτε στις σημειώσεις αναλυτικών στοιχείων στην παραγγελία BaaN ζητώντας οποιαδήποτε συγκεκριμένη ρύθμιση τεχνολογίας μπαταριών από τον πελάτη ή τον αντιπρόσωπο πωλήσεων. Εάν δεν ζητείται τίποτα στις σημειώσεις αναλυτικών γραμμών, ανατρέξτε στον πίνακα 8.

Πίνακας 8: Προφίλ φόρτισης

Τεχνολογία μπαταρίας	Τύποι μπαταριών
AIRMIX	Flooded
FAST EU	Flooded
GEL	Evolution (PzV)
HDUTY	Flooded
NEXSYS 2V	Nexsys TPPL 2V (NXS)
NEXSYS BLOC	Nexsys TPPL Bloc (NXS)
NEXSYS PURE 2V	Nexsys TPPL (NXP)
NEXSYS PRE BLOC	Nexsys TPPL Bloc (NXP)
OPP	Flooded
PZQ	Ironclad (PzQ)
STDWL	Flooded
WL20	Waterless (PzM)

5.4.14 Χωρητικότητα (Ah) - Εισαγάγετε την ονομαστική τιμή Ah της μπαταρίας.

5.4.14.1 Μπαταρία Bloc NexSys TPPL: Υπολογισμός συνολικής χωρητικότητας μπαταρίας Ah. Παράδειγμα: 24-12NXS186-3. Το 186 περιγράφει την ονομαστική τιμή της χωρητικότητας (αμπερωρίων) κάθε μπλοκ και το 3 περιγράφει τον αριθμό των παράλληλων σειρών. Πολλαπλασιάστε αυτούς τους δύο αριθμούς για να πάρετε «Capacity (Ah)» (Χωρητικότητα (Ah)), σε αυτό το παράδειγμα $186 \times 3 = 558$ Ahrs.

5.4.14.2 Μπαταρία NexSys TPPL 2V: Υπολογισμός συνολικής χωρητικότητας μπαταρίας Ah. Παράδειγμα: 18-NXS770. Το 770 περιγράφει την ονομαστική τιμή της χωρητικότητας (αμπερωρίων).

5.4.15 (+) καλώδιο/(-) καλώδιο - Επιλέξτε το καλώδιο στο οποίο έχει εγκατασταθεί η συσκευή Wi-iQ4. Στις περισσότερες περιπτώσεις, θα πρέπει να επιλεγεί (-) καλώδιο.

5.4.16 Εξισωτική φόρτιση (Equal.) Περίοδος (ώρες) - Εισαγάγετε 186. Αυτός είναι ο χρόνος σε ώρες για να ζητηθεί Εξισωτική φόρτιση (διατίθεται μόνο με το υλικολογισμικό συσκευής Wi-iQ4 v4.0 και νεότερη έκδοση). Εάν ο χρόνος εξισωτικής οριστεί σε 0 ώρες, αυτό απενεργοποιεί τη λειτουργία και τα κρίσιμα σφάλματα δεν καταγράφονται στις αναφορές. Αυτή η λειτουργία δεν είναι προγραμματιζόμενη για το προφίλ μπαταριών NexSys.

5.4.17 Αστάθεια - Επιλέξτε αυτό το πλαίσιο για όλες τις μπαταρίες.

5.4.18 Αισθητήρας στάθμης νερού - Επιλέξτε αυτό το πλαίσιο για όλες τις μπαταρίες με εγκατεστημένο αισθητήρα ηλεκτρολύτη.

5.4.19 Λειτουργία - Αφήστε ως προεπιλογή - ΚΥΚΛΟΙ (CYCLES), εκτός εάν οι σημειώσεις στην Επιβεβαίωση παραγγελίας απαιτούν ρύθμιση εναλλακτικής λειτουργίας από τον πελάτη ή τον αντιπρόσωπο πωλήσεων. Σημείωση: Κάντε κλικ στο κουμπί «WRITE IDCARD» (ΕΓΓΡΑΦΗ ΚΑΡΤΑΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ) πριν αλλάξετε τη λειτουργία. Εάν αλλάξετε πρώτα τη λειτουργία, επανεκκινήστε τη διαμόρφωση από το βήμα 5.6.1.

5.4.19.1 Τα συστήματα Xinx[™] απαιτούν τη λειτουργία να είναι ΣΥΜΒΑΝ (EVENT).

5.4.20 Ημερομηνία - Εισαγάγετε την ημερομηνία από τον κωδικό ημερομηνίας της μπαταρίας στο πεδίο «Date Manufac. Bat.» (Ημερομηνία κατασκευής μπαταρίας). Εισάγετε την ημερομηνία θέσης της μπαταρίας σε λειτουργία στο πεδίο «Date Inst. Serv.» (Ημερομηνία εγκατάστασης σέρβις). Αφήστε κενά όλα τα άλλα πεδία ημερομηνίας.

5.4.21 Ιδιοκτήτης (Owner) - Αφήστε ως προεπιλογή - ENERSYS.

5.4.22 Ομάδα μπαταριών (Battery Group) - Εισάγετε τον τύπο του οχήματος - Sit Down, Reach, κ.λπ., ή όπως ορίζεται από τον πελάτη.

5.4.22.1 Για το Xinx, ανατρέξτε στο φύλλο εργασίας ρύθμισης Xinx.

5.4.23 Ομάδα φορτιστή (Charger Group) - Μοντέλο φορτιστή ή μέγιστη έξοδος φορτιστή

5.4.24 Ρύθμιση θερινής ώρας: Ανενεργή/Ευρώπη/Αυστραλία.

5.4.25 Αφού καταχωρίσετε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες, κάντε κλικ στο κουμπί «WRITE IDCARD» (ΕΓΓΡΑΦΗ ΚΑΡΤΑΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ). Επιλέξτε το κουμπί «Write» (Εγγραφή) και επιβεβαιώστε την εγγραφή των ρυθμίσεων.

5.4.26 Κάντε κλικ στην καρτέλα «CYCLES» (ΚΥΚΛΟΙ). Βρείτε το κουμπί «Reset Cycles» (Επαναφορά κύκλων) και κάντε κλικ σε αυτό, επιλέξτε «Continue» (Συνέχεια) όταν εμφανιστεί το μήνυμα προειδοποίησης. Αυτό θα διαγράψει οποιαδήποτε μνήμη στη συσκευή. Η εγκατάσταση ολοκληρώθηκε. Είναι σημαντικό να γίνει επαναφορά των δεδομένων σε μια νέα εγκατάσταση για τους σωστούς υπολογισμούς του μέσου όρου.

5.4.26.1 «Reset Events» (Επαναφορά συμβάντων) για Xinx ή οποιαδήποτε ρύθμιση που απαιτεί λειτουργία EVENT (ΣΥΜΒΑΝ).

Εικόνα 13: Κουμπί «Reset Cycle» (Επαναφορά κύκλου)

5.4.27 Ρύθμιση συστήματος Xinx[™]

5.4.27.1 Αλλαγή λειτουργίας σε ΣΥΜΒΑΝ

5.4.27.2 Η Ομάδα μπαταριών πρέπει να οριστεί για το σωστό "Pool Name" σύμφωνα με τη σημείωση στην παραγγελία ή/και το προφίλ BOM του Xinx, π.χ. Dock Stockers, Pallet Jack κ.λπ. Εάν χρησιμοποιείτε πάντα κεφαλαία γράμματα για ένα "Pool", βεβαιωθείτε ότι όλα τα "Pool" ονομάζονται πάντα με κεφαλαία γράμματα. Αυτό θα παρέχεται μέσω μιας προσαρμοσμένης σημείωσης στην παραγγελία ή/και στο προφίλ Xinx BOM. Τυχόν σφάλμα πληκτρολόγησης μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα το σύστημα Xinx να μην αναγνωρίζει την μπαταρία.

5.4.28 Χρησιμοποιήστε την καρτέλα «MEASURES» (ΜΕΤΡΑΕΙ) για να επαληθεύσετε τη ρύθμιση

5.4.28.1 Επιλέξτε το κουμπί «MEASURES» (ΜΕΤΡΑΕΙ) για να διαβάσετε τα δεδομένα πραγματικού χρόνου της συσκευής Wi-iQ[®]4

5.4.28.1.1 Μετρήστε την τάση από τον θετικό πόλο της μπαταρίας στο γκρι καλώδιο VBAL/CEL με ένα βαθμονομημένο βολτόμετρο. Διαιρέστε την ένδειξη με τον αριθμό των στοιχείων μεταξύ του θετικού ακροδέκτη και του καλωδίου εξισορρόπησης. Συγκρίνετε αυτή την τιμή με την ένδειξη «VBAL/CEL» και επιβεβαιώστε ότι βρίσκεται εντός ανοχής (+/- 0,02 VDC). Η απόκλιση από αυτή την τιμή υποδεικνύει ότι εισήχθη λανθασμένος αριθμός στοιχείων στο πεδίο «Cells Bal.» (Εξισορρόπηση στοιχείων) ή ότι το καλώδιο εξισορρόπησης βρίσκεται σε λανθασμένη θέση.

5.4.38.1.2 Μετρήστε την τάση μεταξύ του θετικού και του αρνητικού πόλου της μπαταρίας με ένα βαθμονομημένο βολτόμετρο. Διαιρέστε με τον αριθμό των στοιχείων της μπαταρίας και επιβεβαιώστε ότι αυτή η τιμή βρίσκεται εντός ανοχής (+/- 0,03 VDC) της τιμής σε «VBAT/CEL». Η απόκλιση από αυτή την τιμή μπορεί να υποδεικνύει κακή ηλεκτρική σύνδεση. Καθαρίστε και λιπάνετε τον πόλο της μπαταρίας και τον ακροδέκτη του πόλου.

5.4.28.1.3 Μετρήστε τη θερμοκρασία κοντά στον αισθητήρα θερμοκρασίας στην μπαταρία. Επιληθεύστε ότι η τιμή στο πεδίο «Temp» (Θερμοκρασία) είναι κοντά στην τιμή ανάγνωσης. Μεγάλες αποκλίσεις υποδεικνύουν ελαττωματικό αισθητήρα θερμοκρασίας.

5.4.28.1.4 Εάν είναι δυνατό, χειριστείτε τον εξοπλισμό (όχημα) ή φορτίστε την μπαταρία. Μετρήστε το ρεύμα με ένα βαθμονομημένο αμπερόμετρο τύπου "clamp-on" και επιβεβαιώστε ότι η τιμή βρίσκεται εντός της ανοχής (+/- 2%) της τιμής στο «CURRENT» (PEYMA). Η απόκλιση από αυτή την τιμή υποδεικνύει ελαττωματικό αισθητήρα Hall Effect.

5.4.28.1.4.1 Επιληθεύστε επίσης ότι το ρεύμα είναι στη σωστή κατεύθυνση, (-) για την εκφόρτιση και (+) για τη φόρτιση. Η απόκλιση από αυτό υποδεικνύει ότι ο αισθητήρας Hall Effect τοποθετήθηκε ανάποδα.

5.4.28.1.5 Επιληθεύστε ότι η στάθμη του ηλεκτρολύτη υποδεικνύεται σωστά. Εάν ο αισθητήρας είναι καλυμμένος και η ένδειξη στην ενότητα «Measures» (Μετράει) δεν είναι πράσινη, ελέγξτε ότι το καλώδιο εξισορρόπησης βρίσκεται στον αρνητικό πόλο του ίδιου στοιχείου στο οποίο είναι εγκατεστημένος ο αισθητήρας ηλεκτρολύτη.

Σημειώσεις:

- (1) Κατά την εκκίνηση της εφαρμογής για κινητά, το Bluetooth ενεργοποιείται αυτόματα.
- (2) Εάν το smartphone δεν είναι συνδεδεμένο στο διαδίκτυο κατά τη διάρκεια και μεταφόρτωση δεδομένων, η διαβίβαση στον απομακρυσμένο διακομιστή θα πραγματοποιηθεί μόλις αποκατασταθεί η σύνδεση στο διαδίκτυο.

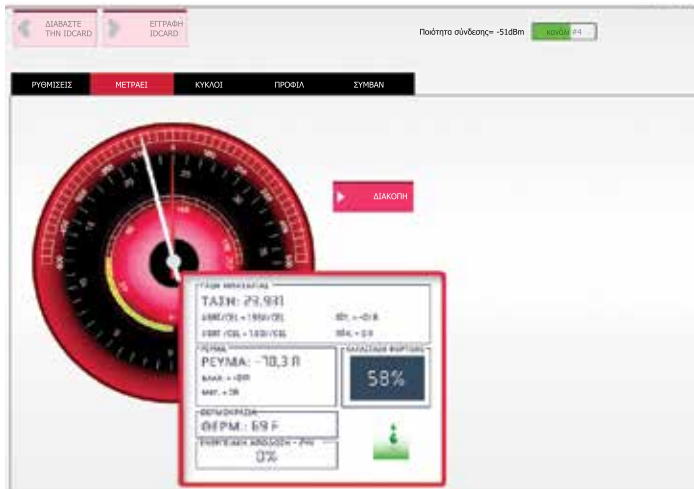
5.5.3 Οι κύριες οθόνες της εφαρμογής για κινητά E Connect με τις κύριες παραμέτρους παρουσιάζονται παρακάτω.

Εικόνα 15: Οθόνες εφαρμογής για κινητά E Connect



- Σημειώσεις:**
- (3) Το κουμπί «Share» (Κοινή χρήση) επιτρέπει την κοινή χρήση των δεδομένων της Θέσης με έναν άλλο χρήστη (μέσω της διεύθυνσης e-mail του). Από προεπιλογή, η Θέση κάποιου πελάτη είναι ορατή μόνο από τον ιδιοκτήτη του (ο οποίος τη δηλώνει).
 - (4) Το κουμπί «Export» (Εξαγωγή) επιτρέπει την εξαγωγή δεδομένων σε μορφή αρχείου .xml και την εισαγωγή τους στο λογισμικό Wi-iQ Report για περαιτέρω ανάλυση. Ένας ηλεκτρονικός σύνδεσμος προς λήψη παρέχεται ή αποστέλλεται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε όλους τους χρήστες.
 - (5) Το κουμπί «Open» (Ανοιγμα) επιτρέπει την πρόσβαση στη λίστα των συσκευών που έχουν ήδη καταγραφεί στη θέση του πελάτη σε κατάσταση εκτός σύνδεσης.
 - (6) Το κουμπί «Identification» (Αναγνώριση) επιτρέπει την οπτική αναγνώριση της επιλεγμένης συσκευής μέσω της ακολουθίας αναγνώρισης των λυχνιών LED.
 - (7) Όσο το Wi-iQ4 είναι συνδεδεμένο στην εφαρμογή, δεν υπάρχει επικοινωνία με τον αισθητήρα BLE (π.χ. τα δεδομένα θερμοκρασίας δεν ανανεώνονται).

Εικόνα 14: Ζωντανές ενδείξεις στο Wi-iQ4 Report



5.5 Διαμόρφωση της συσκευής Wi-iQ4 εντός της εφαρμογής για κινητά E Connect™

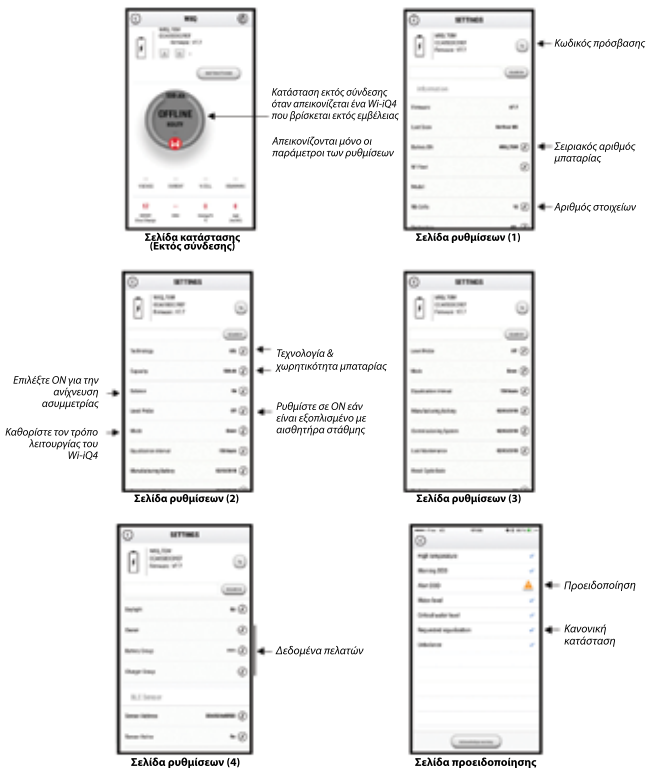
5.5.1 Μια εφαρμογή για κινητά με την ονομασία «E Connect» αναπτύχθηκε για λειτουργικά συστήματα iOS® και Android® (δεν θα λειτουργεί σε πλατφόρμες Windows), η οποία διατίθεται δωρεάν για λήψη από το App Store και το Play Store. Η πρόσβαση προστατεύεται μέσω ονόματος χρήστη/κωδικού πρόσβασης. Διαφορετικά επίπεδα πρόσβασης παρέχονται μέσω διαφορετικών κωδικών πρόσβασης.

5.5.2 Η εφαρμογή για κινητά E Connect επιτρέπει κυρίως:

- 5.5.2.1** Σάρωση και στη συνέχεια συσχέτιση της συσκευής Wi-iQ4 με μία Θέση πελάτη (η λίστα των συσκευών καταγράφεται αυτόματα σε έναν απομακρυσμένο διακομιστή).
- 5.5.2.2** Ορισμός των παραμέτρων των μπαταριών της συσκευής Wi-iQ4 (όπως τεχνολογία, χωρητικότητα...).
- 5.5.2.3** Γρήγορη ανασκόπηση ιστορικών παραμέτρων, όπως κατάσταση φόρτισης, τάση και θερμοκρασία.
- 5.5.2.4** Κατέβασμα δεδομένων από το ιστορικό της συσκευής Wi-iQ4 (τα κατεβασμένα δεδομένα διαβιβάζονται αυτόματα σε έναν απομακρυσμένο διακομιστή* - δεν αποθηκεύονται δεδομένα στο Smartphone).

5.5.4 Ανατρέξτε στην ενότητα 5.4 «Διαμόρφωση της συσκευής Wi-iQ4 στο Wi-iQ Reporting Suite» για να διαμορφώσετε τις παραμέτρους μπαταρίας στη σελίδα ρυθμίσεων συσκευής Wi-iQ4 της εφαρμογής. Οι απαιτούμενες πληροφορίες είναι οι ίδιες (π.χ. Σειριακός αριθμός μπαταρίας, πληροφορίες πελάτη, τεχνολογία μπαταρίας, χωρητικότητα μπαταρίας, αριθμός στοιχείων κ.λπ.).

Εικόνα 16: Διαθέσιμες επιλογές μενού της εφαρμογής για κινητά E Connect™



Διατίθενται πολλαπλά γραφήματα (Κατάσταση φόρτισης, θερμοκρασία, Ah...) με ποικίλα χρονικά φίλτρα (ημέρα, εβδομάδα, χρόνος).

5. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

5.6 Έξυπνο ταμπλό μπαταρίας Truck iQ™

- 5.6.1** Ο έξυπνος πίνακας ελέγχου μπαταρίας Truck iQ™ είναι μία από τις τελευταίες συσκευές «iQ» της EnerSys®.
- 5.6.2** Η συσκευή αποτελείται από μια οθόνη που τροφοδοτείται από την μπαταρία, μέσω των καλωδίων του οχήματος. Διαβάζει σε πραγματικό χρόνο και ασύρματα τα δεδομένα της συσκευής Wi-iQ®4, εμφανίζοντας ειδοποιήσεις, συναγερμούς, κατάσταση φόρτισης και άλλες χρήσιμες παραμέτρους που βελτιστοποιούν τη λειτουργία της μπαταρίας.

Εικόνα 17: Η συσκευή Wi-iQ4 επικοινωνεί με τον πίνακα έξυπνων μπαταριών Truck iQ για την εμφάνιση κρίσιμων πληροφοριών μπαταρίας



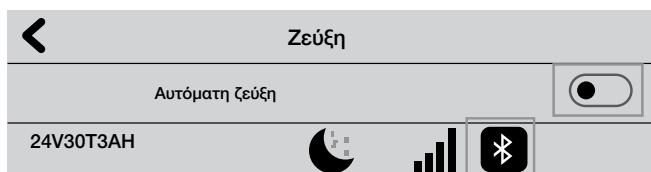
- 5.6.3** Ζεύξη του πίνακα ελέγχου Truck iQ με τη συσκευή Wi-iQ4
- 5.6.4** Ο πίνακας ελέγχου Truck iQ μπορεί να συζευχθεί με τη συσκευή Wi-iQ4 είτε χειροκίνητα είτε αυτόματα.
- 5.6.4.1** Χειροκίνητη διαδικασία

Εικόνα 18: Οδηγίες σύζευξης συσκευής Wi-iQ4 και πίνακα ελέγχου Truck iQ

Ρύθμιση -> I/O -> Ζεύξη -> Απενεργοποίηση αυτόματης ζεύξης.

Επιλέξτε την κατάλληλη συσκευή Wi-iQ4, κάνοντας κλικ στο εικονίδιο BLE (Bluetooth).

ΣΗΜ.: Η συσκευή Wi-iQ4 πρέπει να είναι ίδια με το όνομα της μπαταρίας.



5.7 Επικοινωνία CAN (Controlled Area Network)

- 5.7.1** Η EnerSys® επιτρέπει την ενσωμάτωση μέσω υποστηριζόμενων πρωτοκόλλων CAN που διασυνδέονται με τα ακόλουθα:
- 5.7.1.1** Οχήματα που χρησιμοποιούν το αποκλειστικό πρωτόκολλο CAN του OEM που εφαρμόζεται στο υλικολογισμικό της συσκευής Wi-iQ4.
- 5.7.1.2** AGV (αυτοματοποιημένα οδηγούμενα οχήματα) που χρησιμοποιούν το αποκλειστικό πρωτόκολλο CAN της EnerSys (CANOpen Cia 418 ή J1939).
- 5.7.1.3** Κατάλογος παραμέτρων που κοινοποιούνται μέσω CAN στα οχήματα, όπως καθορίζεται από το πρωτόκολλο αποκλειστικής χρήσης του OEM, αλλά δεν περιορίζεται στα εξής:
- 5.7.1.3.1** USOC (Χρησιμοποιήσιμη κατάσταση φόρτισης)
- 5.7.1.3.2** Τάση διαύλου DC
- 5.7.1.3.3** Ρεύμα διαύλου DC
- 5.7.1.3.4** Θερμοκρασία συστήματος (θερμοκρασία μπαταρίας)
- 5.7.1.3.5** Ενεργοποίηση κλειδώματος ανύψωσης
- 5.7.1.3.6** Ενεργοποίηση περιορισμένης λειτουργίας
- 5.7.1.4** Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στις Προδιαγραφές διεπαφής CAN που παρέχονται με το εγχειρίδιο χρήστη του οχήματος για κάθε συγκεκριμένο OEM.

5.7.1.5 Παράμετρος που κοινοποιείται μέσω CAN στα AGV, όπως καθορίζεται από το πρωτόκολλο CAN αποκλειστικής χρήσης της EnerSys, αλλά δεν περιορίζεται στα εξής:

- 5.7.1.5.1** USOC (Χρησιμοποιήσιμη κατάσταση φόρτισης)
- 5.7.1.5.2** Τάση διαύλου DC
- 5.7.1.5.3** Ρεύμα διαύλου DC
- 5.7.1.5.4** Θερμοκρασία συστήματος (θερμοκρασία μπαταρίας)
- 5.7.1.6** Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην EnerSys Global: CAN Open και προδιαγραφή CAN J1939 για τον ελεγκτή μπαταρίας στο έγγραφο **ENER-CO-002** και στο έγγραφο **EnerSys_J1939**.

6. ΣΕΡΒΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

6.1 Εμφανιζόμενα μηνύματα σφάλματος

Εικόνα 19: Λυχνίες LED συσκευής Wi-iQ4



- 6.1.1** Ελέγξτε τις ενδείξεις LED στη συσκευή. Το γρήγορο αναβο-σβήσιμο κάθε πέντε δευτερόλεπτα όλων των λυχνιών LED υποδεικνύει επιτυχή ρύθμιση και κανονική λειτουργία. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για την αντιμετώπιση προβλημάτων άλλων δεικτών:

Πίνακας 9: Πίνακας διαγνωστικών

Ένδειξη LED	Οθόνη LCD	Σημασία
Γρήγορο αναβο-σβήσιμο κάθε 5 δευτερόλεπτα		Εγκατάσταση OK
Αναλαμπή με μπλε χρώμα		Η εξισορρόπηση έχει εγκατασταθεί ή προγραμματιστεί εσφαλμένα
	Δεν υπάρχει αισθητήρας θερμοκρασίας	Ο αισθητήρας στάθμης ηλ/τη δεν έχει τοποθετηθεί ή δεν έχει προγραμματιστεί σωστά
	Χωρίς αισθητήρα ρεύματος	Ο αισθητήρας Hall effect δεν είναι συνδεδεμένος ή δεν διαβάζεται
Αναλαμπή με κόκκινο χρώμα	Θερμοκρασία	Πιθανή βλάβη του αισθητήρα θερμοκρασίας (εάν παραμένει)

- 6.1.2** Σύνδεση στη συσκευή με την εφαρμογή για κινητά E Connect™
- 6.1.2.1** Εάν δεν συνδεθεί, επαληθεύστε ότι δεν έχουν συνδεθεί άλλες συσκευές, όπως άλλη εφαρμογή ή πίνακας οργάνων Truck iQ™. Μπορεί να συνδεθεί μόνο σε μία συσκευή κάθε φορά.
- 6.1.2.2** Προσπαθήστε να συνδεθείτε με υπολογιστή και Wi-iQ® Report
- 6.1.2.3** Εάν δεν συνδεθεί σε καμία συσκευή. Μετακινήστε τη συσκευή Wi-iQ4 σε άλλη περιοχή, κατά προτίμηση σε εξωτερικό χώρο.
- 6.1.2.3.1** Εάν συνδέεται σε άλλη περιοχή, το πρόβλημα είναι οι ραδιομαγνητικές παρεμβολές.
- 6.1.2.3.2** Εάν δεν συνδεθεί, αντικαταστήστε τη συσκευή Wi-iQ4
- 6.1.3** Πραγματοποιήστε τους ακόλουθους ελέγχους ποιότητας για να επιβεβαιώσετε τη σωστή εγκατάσταση. Συγκρίνετε τις τιμές που εμφανίζονται στην οθόνη LCD με τις μεταβλητές που μετρώνται από την μπαταρία (δηλ. τάση, θερμοκρασία, κ.λπ.).

- 6.1.3.1** Επιλέξτε το κουμπί «MEASURES» (METPAE) για να διαβάσετε τα δεδομένα πραγματικού χρόνου της συσκευής Wi-iQ4
- 6.1.3.1.1** Μετρήστε την τάση από τον θετικό πόλο της μπαταρίας στο γκρι καλώδιο VBAL/CEL με ένα βαθμονομημένο βολτόμετρο. Διαιρέστε την ένδειξη με τον αριθμό των στοιχείων μεταξύ του θετικού ακροδέκτη και του καλωδίου εξισορρόπησης. Συγκρίνετε αυτή την τιμή με την ένδειξη «VBAL/CEL» και επιβεβαιώστε ότι βρίσκεται εντός ανοχής (+/- 0,02 VDC). Η απόκλιση από αυτή την τιμή υποδεικνύει ότι εισήχθη λανθασμένος αριθμός στοιχείων στο πεδίο «Cells Bal» (Εξισορρόπηση στοιχείων) ή ότι το καλώδιο εξισορρόπησης βρίσκεται σε λανθασμένη θέση.
- 6.1.3.1.2** Μετρήστε την τάση μεταξύ του θετικού και του αρνητικού πόλου της μπαταρίας με ένα βαθμονομημένο βολτόμετρο. Διαιρέστε τον αριθμό των στοιχείων στη μπαταρία και επιβεβαιώστε ότι αυτή η τιμή βρίσκεται εντός ανοχής (+/- 0,03 VDC) της τιμής σε «VBAT/CEL». Η απόκλιση από αυτή την τιμή μπορεί να υποδεικνύει κακή ηλεκτρική σύνδεση. Καθαρίστε και λιπάνετε τον πόλο μπαταρίας και τον ακροδέκτη πόλου.
- 6.1.3.1.3** Μετρήστε τη θερμοκρασία κοντά στον αισθητήρα θερμοκρασίας στην μπαταρία. Επαληθεύστε ότι η τιμή στο πεδίο «Temp» (Θερμοκρασία) είναι κοντά στην τιμή ανάγνωσης. Μεγάλες αποκλίσεις υποδεικνύουν ελαττωματικό θερμικό αισθητήρα.
- 6.1.3.1.4** Εάν είναι δυνατό, χειριστείτε τον εξοπλισμό (όχημα) ή φορτίστε τη μπαταρία. Μετρήστε το ρεύμα με ένα βαθμονομημένο αμπερόμετρο τύπου "clamp-on" και επιβεβαιώστε ότι η τιμή βρίσκεται εντός της ανοχής (+/- 2%) της τιμής στο «CURRENT» (PEYMA). Η απόκλιση από αυτή την τιμή υποδεικνύει ελαττωματικό αισθητήρα Hall Effect.
- 6.1.3.1.4.1** Επαληθεύστε επίσης ότι το ρεύμα είναι στη σωστή κατεύθυνση, (-) για την εκφόρτιση και (+) για τη φόρτιση. Η απόκλιση από αυτό υποδεικνύει ότι ο αισθητήρας Hall Effect τοποθετήθηκε ανάποδα.
- 6.1.3.1.5** Επαληθεύστε ότι η στάθμη του ηλεκτρολύτη υποδεικνύεται σωστά. Εάν ο αισθητήρας είναι καλυμμένος και η ένδειξη στην ενότητα «Measures» (Μετράει) δεν είναι πράσινη, ελέγξτε ότι το καλώδιο εξισορρόπησης βρίσκεται στον αρνητικό πόλο του ίδιου στοιχείου στο οποίο είναι εγκατεστημένος ο αισθητήρας ηλεκτρολύτη.
- 6.1.3.1.5.1** Εάν έχει εγκατασταθεί σωστά, ελέγξτε τον αισθητήρα για διάβρωση. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα αν έχει υποστεί ζημιά.

- 6.2** Για σέρβις, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο πωλήσεων της EnerSys ή επισκεφθείτε τη διεύθυνση www.enersys.com.



Παγκόσμια έδρα της EnerSys
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, ΗΠΑ
Τηλ.: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zug, Ελβετία

EnerSys Asia
152 Beach Road
#11-08 Gateway East Building
Σιγκαπούρη 189721
Τηλ.: +65 6416 4800