

FNIRSI FNB48P BT Δοκιμαστής θύρας USB με Bluetooth

FNIRSI · EAN 5905156102217

Αυτόματη μετάφραση από τα English. Σε περίπτωση αμφιβολίας ισχύει το πρωτότυπο έγγραφο του κατασκευαστή.

FNB48 Οδηγός Χρήσης
(V0.6)

1	
Κατάλογος	
.....	0.0 Εκδόσεις και Ενημερώσεις 4
.....	
1.0 Επισκόπηση 4	
.....	2.0
Προφυλάξεις Ασφαλείας 4	
.....	3.0 Περιγραφή Απόδοσης 5
.....	
3.0.1 Διεπαφή 5	
.....	3.0.2 Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή 5
.....	3.0.3 Τάση και Ρεύμα 5
.....	3.0.4
Ενεργοποίηση Γρήγορης Φόρτισης 5	
.....	3.0.5 Κατηγορία αναγνώρισης καλωδίων 6
.....	3.0.5
Διάφορα 6	
.....	4.0 Εμφάνιση δομής 7
.....	5.0

Τεχνικός δείκτης 10	
.....	
6.0 Κύρια σελίδα 11	
.....	6.0.1
Συνοπτική σελίδα 11	
.....	6.0.2
Σελίδα καταγραφής 12	
.....	6.0.7 Σελίδα
αναγνώρισης γρήγορης φόρτισης 13	
.....	6.0.8 Σελίδα
εμφάνισης καμπύλης 14	
.....	6.0.9 Σελίδα μέτρησης
αντίστασης καλωδίων 15	
.....	7.0 Επέκταση
λειτουργίας καταγραφής 16	
.....	7.0.1 Λίστα
στατιστικών ενέργειας 16	
.....	7.0.2 Εργαλείο υπολογισμού
χωρητικότητας μπαταρίας 17	
2	
.....	8.0 Ενεργοποίηση και ανίχνευση πρωτοκόλλου
γρήγορης φόρτισης 18	
.....	8.0.1 Αυτόματη ανίχνευση
πρωτοκόλλου γρήγορης φόρτισης 19	
.....	8.0.2
Ενεργοποίηση QC2.0 19	
.....	
8.0.3 QC3.0 Trigger 20	
.....	8.0.4 Huawei
FCP trigger 20	
.....	8.0.5 Huawei
trigger 20	
SCP	
.....	8.0.6 Samsung

AFC trigger 20	
.....	8.0.7 PD
Protocol trigger 21	
.....	8.0.8 PD Protocol
conversion 21	
.....	8.0.9 VOOC/WARP Σταθερή τάση
trigger 22	
.....	8.0.9
SVOOCTrigger 22	
.....	9.0
Εργαλείο φόρτισης 23	
.....	
9.0.1 PD Listener 23	
.....	9.0.2
Ανάγνωση καλωδίου E-Marker 25	
.....	9.0.3
Ανάγνωση καλωδίου DASH 26	
.....	9.0.4
Αναλογικό καλώδιο DASH 26	
.....	9.0.5 Apple 2.4A
επιτάχυνση 26	
.....	10.0
Μενού ρυθμίσεων 27	
.....	10.2 Μενού
ρυθμίσεων -> Εγγραφή 27	
.....	10.3 Ρυθμίσεις σχετικές
με το trigger 27	
.....	10.4 Μενού
ρυθμίσεων -> σύστημα 28	
.....	11.0 Οδηγίες αναβάθμισης
firmware 28	
3	
0.0 Εκδόσεις και Ενημερώσεις	
Καθώς τα προϊόντα οργάνων έχουν πολλές λειτουργίες και συχνές ενημερώσεις λογισμικού και	

υλικού, το εγχειρίδιο μπορεί να ενημερωθεί οποιαδήποτε στιγμή, παρακαλώ να είστε ενήμεροι. Παρακαλώ αποκτήστε τις τελευταίες πληροφορίες ενημέρωσης από την επίσημη ιστοσελίδα. 1.0 Επισκόπηση

Ο δοκιμαστής FNB48USB είναι ένα μέτρο ανίχνευσης τάσης και ρεύματος USB υψηλής αξιοπιστίας και

υψηλής ασφάλειας και ένας ταχύς trigger φόρτισης τερματικού κινητής επικοινωνίας.

Διαθέτει οθόνη TFTLCD 1,77 ιντσών και ενσωματωμένες διεπαφές USB-A, Micro-USB, Type-

C. Χρησιμοποιεί εξωτερικό 16-bit ADC, φυσικό τσιπ πρωτοκόλλου PD. Μπορεί να

χρησιμοποιηθεί για να μετρήσει την τροφοδοσία ή την κατανάλωση ενέργειας προϊόντων

όπως διεπαφές USB, φορτιστές κινητών τηλεφώνων, U δίσκους κ.λπ.; μπορεί να

χρησιμοποιηθεί για να μετρήσει την ισχύ φόρτισης κινητού τηλεφώνου και τις συνθήκες

εισόδου και εξόδου κινητής ενέργειας; μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δοκιμή

πρωτοκόλλου γρήγορης φόρτισης φορτιστή. Αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών περιλαμβάνει

σχετικές πληροφορίες ασφαλείας, προειδοποιήσεις και λύσεις σε κοινές ανωμαλίες.

Παρακαλώ διαβάστε προσεκτικά το σχετικό περιεχόμενο και τηρήστε αυστηρά όλες τις

προειδοποιήσεις και τις προφυλάξεις. 2.0 Προφυλάξεις ασφαλείας

1 Μην συνδέετε τη διεπαφή παρακολούθησης σε τροφοδοσία που υπερβαίνει τα 24V;

2 Μην συνδέετε την θύρα σύνδεσης PC σε πηγή τροφοδοσίας που υπερβαίνει τα 16V;

3 Μόνο ένα ζευγάρι διεπαφών παρακολούθησης (μία θύρα εισόδου, μία θύρα εξόδου) μπορεί να λειτουργεί ταυτόχρονα.

Όταν υπάρχει ένα ζευγάρι διεπαφών παρακολούθησης που λειτουργούν, απαγορεύεται η

σύνδεση με τον εξοπλισμό σε άλλες διεπαφές παρακολούθησης. (Εκτός από τη θύρα

σύνδεσης PC, η θύρα PC μπορεί να συνδεθεί με εξωτερική τροφοδοσία)

4 Όταν χρησιμοποιείτε τη μονάδα ενεργοποίησης γρήγορης φόρτισης, παρακαλώ μην

συνδέετε εξοπλισμό που δεν μπορεί να αντέξει υψηλή τάση σε καμία διεπαφή

παρακολούθησης;

5 Μετά τη χρήση της λειτουργίας καλωδίου PD trigger/monitor/conversion/read E-Marker,

παρακαλώ γυρίστε τον διακόπτη επικοινωνίας PD στην κάτω δεξιά γωνία πίσω στη θέση OFF;

6 Όταν εργάζεστε σε υψηλή ισχύ, η θερμοκρασία του οργάνου αυξάνεται, παρακαλώ να είστε προσεκτικοί, να αποφεύγετε τα εγκλύματα.

7 Μην φορτίζετε το τηλέφωνο μετά την ενεργοποίηση γρήγορης φόρτισης, επομένως, αν το τηλέφωνο υποστεί ζημιά, ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη.

3.0 Περιγραφή απόδοσης

3.0.1

Διεπαφή

- 1 Θύρα εισόδου παρακολούθησης: USB-A, 9-PIN αρσενικό;
- 2 Θύρα εισόδου παρακολούθησης: TYPE-C, 24-PIN θηλυκή υποδοχή;
- 3 Θύρα εισόδου παρακολούθησης: Micro-USB, 5-PIN θηλυκή υποδοχή;
- 4 Θύρες εξόδου παρακολούθησης: USB-A, 9-PIN θηλυκή υποδοχή;
- 5 Θύρα εξόδου παρακολούθησης: TYPE-C, 24-PIN θηλυκή υποδοχή;
- 6 Θύρα σύνδεσης PC: Micro-USB, 5-PIN θηλυκή υποδοχή.

3.0.2

Αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή

- 1 Οθόνη TFT-LCD 1.77 ιντσών;
- 2 Πολυλειτουργικός διακόπτης;
- 3 Διακόπτης αφής

3.0.3 Τάση και Ρεύμα

- 1 Η υψηλότερη εξάψη οθόνης τάσης, ρεύματος και ισχύος, η υψηλότερη ανάλυση είναι 0.00001 (V/A/W);
- 2 Καταγραφή των ελάχιστων, μέγιστων και μέσων τιμών τάσης, ρεύματος και ισχύος κατά τη διάρκεια της λειτουργίας;
- 2 10 σύνολα εναλλασσόμενης χωρητικότητας, ισχύος και στατιστικών χρόνου
- 3 1 σύνολο καταγραφών καμπύλης τάσης και ρεύματος, μέγιστη υποστήριξη 9 ώρες
- 4 Υποστήριξη χαμηλής ταχύτητας καμπύλης (τάση, ρεύμα, D+, D-) σχεδίασης, 2sps->100sps ρυθμός δειγματοληψίας;
- 5 Υποστήριξη υψηλής ταχύτητας καμπύλης (τάση, AC coupling) σχεδίασης, έως 3.2Msps ρυθμός δειγματοληψίας;

3.0.4 Ενεργοποίηση γρήγορης φόρτισης

- 1 QC2.0, QC3.0; ενεργοποίηση
- 2 FCP, SCP; Huawei ενεργοποίηση
- 3; Samsung AFC ενεργοποίηση
- 5 4 PD2.0/3.0; Ενεργοποίηση
- 5 VOOC/WARP Ενεργοποίηση;
- 6 SuperVOOC Ενεργοποίηση;
- 7 Οι παραπάνω πρωτόκολλοι υποστηρίζουν αυτόματη παρακολούθηση
- 8 MTK-PE αυτόματη ανίχνευση;
- 9 Υποστήριξη μετατροπής πρωτοκόλλου QC2.0->PD2.0;

10 Υποστήριξη μέγιστης διάρκειας 24 ωρών για περιορισμένη ενεργοποίηση, και αυτόματα απενεργοποίηση της ενεργοποίησης όταν έρθει η ώρα

3.0.5 Κατηγορία αναγνώρισης καλωδίων

1 Η μέτρηση της εσωτερικής αντίστασης του καλωδίου με τη μέθοδο διαφορικής πίεσης;

2 E-Marker; Ανάγνωση τσιπ καλωδίου

3 Ανάγνωση δεδομένων DASH καλωδίου;

3.0.5

Διάφορα

1 Καταγραφή χρόνου εκκίνησης;

2 Μέτρηση θερμοκρασίας onboard;

3 Αισθητήρας βαρύτητας, αυτόματη αλλαγή κατεύθυνσης οθόνης;

4 PD monitor;

5 Αναλογικό καλώδιο DASH;

6 Apple 2.4A επιτάχυνση;

6

4.0 Δομή εμφάνισης

1 Θύρα εισόδου παρακολούθησης: USB-A, 9-PIN αρσενικό;

2 Θύρα εισόδου παρακολούθησης: TYPE-C, 24-PIN θηλυκή υποδοχή;

3 Θύρα εισόδου παρακολούθησης: Micro-USB, 5-PIN θηλυκή υποδοχή;

4 Θύρα εξόδου παρακολούθησης: TYPE-C, 24-PIN θηλυκή υποδοχή;

5 Διακόπτης επικοινωνίας PD

6 Θύρα εξόδου παρακολούθησης: USB-A, 9-PIN θηλυκή;

7 Διακόπτης αφής: κουμπί ΠΙΣΩ;

8 Πολυλειτουργικοί διακόπτες: αριστερό κουμπί, μεσαίο κουμπί, δεξί κουμπί;

9 Θύρα σύνδεσης PC: Micro-USB, 5-PIN θηλυκή υποδοχή..

7

5.0 Τεχνικός δείκτης

Ακρίβεια: $\pm(a\%(\%))$ ανάγνωση + αριθμός λέξεων)

Δείκτης Εύρος Ανάλυση Ακρίβεια

Παρακολούθηση τάσης $4 \square 24V \pm(0.2\%+2)$

0.00001V

0 $\square 6.5A \pm(0.5\%+2)$

Παρακολούθηση ρεύματος

0.00001A

Παρακολούθηση ισχύος $0 \square 156W \pm(0.5\%+2)$

0.00001W

Ικανότητα φορτίου

0□ 9999.9Ω 0.0001Ω ±(0.5‰+2)

εσωτερική

αντίσταση

D+/D- τάση

0□ 3.3V ±(1.0%+2)

0.001V

°C 1°C ±(1.2%+3)

Θερμοκρασία

εξοπλισμού

°F 1°F ±(1.2%+4)

0□ 9999.99Ah

Χωρητικότητα

0.00001Ah

Ενέργεια που χρησιμοποιείται 0□ 9999.99Wh

0.00001Wh

Αντίσταση καλωδίου 0□ 9999.9Ω 0.0001Ω

Χρόνος λειτουργίας

εξοπλισμού

99 ημέρες 23 ώρες 59

1 δευτερόλεπτο

λεπτά 59 δευτερόλεπτα

999 ώρες 59 λεπτά

Καταγραφή χρόνου

1 δευτερόλεπτο

59 δευτερόλεπτα

10

6.0 Κύρια σελίδα

Εκτός από ειδικές οδηγίες, τα αριστερά και δεξιά κουμπιά αλλάζουν

σελίδες/μενού, το μεσαίο κουμπί επιβεβαιώνει, και το κουμπί ΠΙΣΩ

ακυρώνει/επιστρέφει. Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί ΠΙΣΩ για να απενεργοποιήσετε το φωτισμό οθόνης, όλες οι σελίδες είναι έγκυρες.

6.0.1

Συμπυκνωμένη σελίδα

Περιγραφή

Μόνο οι τρεις βασικές παράμετροι της τάσης, του ρεύματος και της ισχύος εμφανίζονται, → υποδεικνύει την κατεύθυνση του ρεύματος. Αυτή η σελίδα μπορεί να αλλάξει την κατεύθυνση εμφάνισης. Οδηγίες

- (1) Πατήστε παρατεταμένα το αριστερό κουμπί: εισέλθετε στο μενού ρυθμίσεων.
- (2) Κάντε κλικ στο μεσαίο κουμπί: αλλάξτε σε ανάλυση 6 ψηφίων.
- (3) Πατήστε παρατεταμένα το μεσαίο κουμπί: Όταν το μενού ρυθμίσεων -> γενικά -> η κατεύθυνση βαρύτητας αναγνωρίζεται ως απενεργοποιημένη, αλλάξτε την κατεύθυνση της οθόνης.

11

6.0.2 Σελίδα καταγραφής

Περιγραφή

Η επάνω σειρά δεδομένων από αριστερά προς τα δεξιά είναι ο χρόνος καταγραφής εκκίνησης και η θερμοκρασία onboard αντίστοιχα; Τα κεφαλαία δεδομένα στα αριστερά είναι η τάση, το ρεύμα και η ισχύς από πάνω προς τα κάτω;

Η καμπύλη και η γραμμή προόδου στα δεξιά είναι η υπολειπόμενη χωρητικότητα αποθήκευσης των καμπυλών τάσης και ρεύματος. Οι ομάδες στα δεξιά είναι από πάνω προς τα κάτω, ομάδα στατιστικών, ομάδα ρεύματος, χωρητικότητα, ισχύς, τιμή χρόνου. Ξεκινώντας από την κάτω αριστερή γωνία, τα δεδομένα Min, Max και Avg είναι οι ελάχιστες, μέγιστες και μέσες τιμές της τάσης, του ρεύματος και της ισχύος αντίστοιχα. Η τάση, το ρεύμα και η ισχύς μπορούν να διακριθούν ανάλογα με τη μονάδα. Υπάρχουν δύο πλαίσια κειμένου στην κάτω δεξιά γωνία, το πρώτο 1.0 από πάνω προς τα κάτω είναι το μενού ρυθμίσεων -> καταγραφή -> χρόνος offline καταγραφής, σε ώρες, είναι επισημασμένο κατά την καταγραφή, αλλιώς είναι γκρι. Το δεύτερο είναι το μενού ρυθμίσεων -> Καταγραφή -> Χρόνος στατιστικών ενέργειας, μονάδα ώρα, όταν η τιμή είναι 0.0, σημαίνει ότι δεν υπάρχει χρονικός περιορισμός για τα στατιστικά. Οδηγίες (1) Πατήστε παρατεταμένα το αριστερό κουμπί: εναλλαγή στη λίστα χωρητικότητας/κατανάλωσης ισχύος (παρακαλώ δείτε τις παρακάτω οδηγίες). (2) Κάντε κλικ στο μεσαίο κουμπί: ξεκινήστε/σταματήστε την καταγραφή της καμπύλης τάσης και ρεύματος, δεν μπορεί να ξεκινήσει όταν ο χρόνος καταγραφής είναι 0. (3) Πατήστε παρατεταμένα το μεσαίο κουμπί: επανεκκινήστε τον υπολογισμό των ελάχιστων, μέγιστων και μέσων τιμών της τάσης, του ρεύματος και της ισχύος. (4) Πατήστε παρατεταμένα το δεξί κουμπί: εισέλθετε στο εργαλείο υπολογισμού χωρητικότητας μπαταρίας (παρακαλώ δείτε τις επόμενες οδηγίες).

12

6.0.3 Σελίδα αναγνώρισης γρήγορης φόρτισης

Περιγραφή

Η επάνω σειρά δεδομένων από αριστερά προς τα δεξιά είναι ο χρόνος καταγραφής εκκίνησης και η θερμοκρασία onboard αντίστοιχα. Τα κεφαλαία δεδομένα στα αριστερά είναι η τάση, το ρεύμα και η ισχύς από πάνω προς τα κάτω. Ο χρονικός περιορισμός ενεργοποίησης στα δεξιά είναι το μενού ρυθμίσεων -> ενεργοποίηση -> τιμή χρόνου ενεργοποίησης. Ο χρονισμός ενεργοποίησης είναι ο χρονισμός της ενεργοποίησης, όταν ο χρονισμός φτάσει στον χρονικό περιορισμό ενεργοποίησης, η συσκευή θα σταματήσει να ενεργοποιεί. Σημειώστε ότι: Μετά από ορισμένα πρωτόκολλα που σταματούν να ενεργοποιούν, ο φορτιστής θα επανεκκινήσει. Το σκούρο μπλε κάτω από τον χρονισμό ενεργοποίησης είναι η αντίσταση φορτίου. Η πρώτη στήλη του κάτω λευκού πίνακα είναι η τάση D+, D-; Η δεύτερη στήλη είναι η τρέχουσα συμφωνία φόρτισης που μπορεί να είναι σε εξέλιξη; Η τρίτη στήλη είναι η γραμμή κατάστασης. Όταν ο χρονισμός ενεργοποίησης είναι ενεργός, εμφανίζεται ως , όταν σταματά είναι ; Όταν η συσκευή δεν έχει ενεργοποιήσει κανένα πρωτόκολλο γρήγορης φόρτισης, είναι , έχει ενεργοποιηθεί κάποιο πρωτόκολλο γρήγορης φόρτισης, όπως το QC2.0, είναι . Οδηγίες (1) Πατήστε παρατεταμένα το αριστερό κουμπί: προτροπή για είσοδο στο module ενεργοποίησης γρήγορης φόρτισης, αν έχει ενεργοποιηθεί κάποιο πρωτόκολλο, θα προτρέπει να απελευθερωθεί. (2) Κάντε κλικ στο μεσαίο κουμπί: ξεκινήστε/σταματήστε τον χρονισμό ενεργοποίησης. (3) Πατήστε παρατεταμένα το μεσαίο κουμπί: προτροπή για εκκαθάριση του χρονισμού ενεργοποίησης. (4) Πατήστε παρατεταμένα το δεξί κουμπί: εισέλθετε στο μενού εργαλείων φόρτισης (παρακαλώ δείτε τις επόμενες οδηγίες). 13

6.0.4 Σελίδα εμφάνισης καμπύλης

Περιγραφή

Από αριστερά προς τα δεξιά:

Λειτουργία 1: Καμπύλη τάσης και ρεύματος χαμηλής ταχύτητας. Λειτουργία 2: Καμπύλη D+D- χαμηλής ταχύτητας. Λειτουργία 3: Καταγραφή offline καμπύλης. Λειτουργία 4: Καμπύλη ρυτίδωσης τάσης υψηλής ταχύτητας (AC coupling). Οδηγίες (1) Πατήστε παρατεταμένα το αριστερό κουμπί: μείον της βάσης χρόνου. (2) Κάντε κλικ στο μεσαίο κουμπί: ξεκινήστε/παύστε την σχεδίαση της καμπύλης. (Εκτός από τη λειτουργία 3, θα προτρέπει αν θέλετε να εκκαθαρίσετε την καμπύλη). (3) Πατήστε παρατεταμένα το μεσαίο κουμπί: εναλλαγή λειτουργιών. (4) Πατήστε παρατεταμένα το δεξί κουμπί: συν της βάσης χρόνου. 14

6.0.5 Σελίδα μέτρησης αντίστασης καλωδίου

Περιγραφή

Το FNB48 χρησιμοποιεί τη μέθοδο διαφορικής πίεσης για να μετρήσει την εσωτερική αντίσταση του καλωδίου, η οποία χρειάζεται να χρησιμοποιηθεί με φορτίο σταθερού ρεύματος. (1) Κάντε κλικ στο μεσαίο κουμπί: χρησιμοποιήστε την τρέχουσα τάση και την τιμή ρεύματος ως αναφορά.

Διαδικασία μέτρησης

(1) Τρόπος σύνδεσης: φορτιστής + FNB48 + φορτίο σταθερού ρεύματος (το ρεύμα ρυθμίζεται σε περίπου 0.5-1A), και καταγράψτε την τιμή αναφοράς. (2) Μέθοδος σύνδεσης: φορτιστής + καλώδιο + FNB48 + φορτίο σταθερού ρεύματος (το ρεύμα ρυθμίζεται σε περίπου 0.5-1A, το οποίο πρέπει να είναι παρόμοιο με το ρεύμα όταν καταγράφηκε η τιμή αναφοράς), το σύστημα υπολογίζει αυτόματα την εσωτερική αντίσταση του καλωδίου.

15

7.0 Επέκταση λειτουργίας καταγραφής

7.0.1 Λίστα στατιστικών ενέργειας

Περιγραφή

Στη σελίδα καταγραφής (6.0.2), πατήστε παρατεταμένα το αριστερό κουμπί για είσοδο. Κάθε γραμμή στη λίστα αντιπροσωπεύει μια ομάδα παραμέτρων, από αριστερά προς τα δεξιά είναι ο αριθμός ομάδας, χωρητικότητα, ενέργεια, η επιλεγμένη ομάδα εμφανίζεται σε πράσινο, και η κάτω αριστερή γωνία είναι ο χρόνος στατιστικών της επιλεγμένης ομάδας, η κάτω δεξιά γωνία είναι ο αριθμός ομάδας της τρέχουσας ομάδας στατιστικών. Οδηγίες (1) Κάντε κλικ στο μεσαίο κουμπί: εναλλαγή στην επιλεγμένη ομάδα. (2) Πατήστε παρατεταμένα το μεσαίο κουμπί: επιλέξτε αν θέλετε να εκκαθαρίσετε την επιλεγμένη ομάδα. 16

7.0.2 Εργαλείο υπολογισμού χωρητικότητας μπαταρίας

Περιγραφή

Στη σελίδα καταγραφής (6.0.2), πατήστε παρατεταμένα το δεξί κουμπί για είσοδο. Επιλέξτε την ομάδα στατιστικών, ρυθμίστε την τάση της μπαταρίας, την απόδοση μετατροπής ενέργειας, η χωρητικότητα της μπαταρίας μπορεί να υπολογιστεί. Κάντε κλικ στο μεσαίο κουμπί για να μετακινήσετε την πράσινη κουκίδα στα αριστερά μεταξύ Ομάδας, BattVol και ConVEff. Σε ποιο στοιχείο βρίσκεται η πράσινη κουκίδα, μπορείτε να αλλάξετε την τιμή του οποίου στοιχείου κάνοντας κλικ στα αριστερά/δεξιά κουμπιά. Κάθε στοιχείο εξηγείται παρακάτω. (1) Ομάδα είναι η στατιστική ομάδα που επιλέγεται για υπολογισμό.

Αυτό το όργανο μπορεί να επιλεγεί από 1-10 ομάδες, στατιστικός χρόνος, χωρητικότητα, ενέργεια, Εμφανίζεται με σειρά από πάνω προς τα κάτω στα δεξιά του επιλεγμένου αριθμού ομάδας. □ 2□ BattVol είναι η τάση της μπαταρίας, η προεπιλογή είναι 3.7V, αυτή η

παράμετρος μπορεί να επιλεγεί από 3.0-5.0V, η πραγματική τιμή, παρακαλώ ελέγξτε τις σχετικές πληροφορίες μόνοι σας. □ 3□ ConvEff είναι η αποδοτικότητα μετατροπής ενέργειας, η προεπιλογή είναι 90%. □ 4□ Το κόκκινο γράμμα είναι το αποτέλεσμα υπολογισμού. Αν θέλετε να λάβετε το αποτέλεσμα σε mAh, παρακαλώ μετατρέψτε το σε x1000 μόνοι σας. 17

8.0 Γρήγορη φόρτιση πρωτόκολλο ενεργοποίησης και μενού ανίχνευσης

Περιγραφή

Στη σελίδα αναγνώρισης γρήγορης φόρτισης (6.0.3), πατήστε παρατεταμένα το αριστερό κουμπί και επιβεβαιώστε για να εισέλθετε. Αυτό το μετρητή υποστηρίζει QC2.0/QC3.0, HuaWeiFCP/SCP, SamsungAFC ενεργοποίηση, VOOC/DASH σταθερή πίεση, PD2.0/3.0 ενεργοποίηση και QC2.0->PD2.0 μετατροπή πρωτοκόλλου.

Σημείωση

Μόλις εισέλθετε στην διεπαφή ενεργοποίησης/ανίχνευσης γρήγορης φόρτισης, Όλες οι ενέργειες πρέπει να εκτελούνται προσεκτικά, Απαγορεύεται η πρόσβαση σε εξοπλισμό που δεν μπορεί να αντέξει υψηλή τάση, Κατά τη διάρκεια της χρήσης αυτής της λειτουργίας, Ο συγγραφέας δεν φέρει ευθύνη για ζημιές που προκύπτουν από κακή λειτουργία. 18

8.0.1 Αυτόματη ανίχνευση πρωτοκόλλου γρήγορης φόρτισης

Σε αυτή τη λειτουργία, Ο μετρητής προσπαθεί να ενεργοποιήσει διάφορα πρωτόκολλα με τη σειρά, Εμφανίζει τα αποτελέσματα δοκιμής στην οθόνη, Το κόκκινο σημαίνει ότι δεν υποστηρίζεται, Το πράσινο σημαίνει υποστήριξη, Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, Όπως η μέτρηση φορτιστών PD, Είναι φυσιολογικό να επανεκκινείται και να συνεχίζει τη δοκιμή. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, απαγορεύεται η σύνδεση σε οποιονδήποτε εξοπλισμό στο πίσω μέρος. Δεν ανταποκρίνεται σε καμία λειτουργία κουμπιού κατά τη διάρκεια της δοκιμής. Αν θέλετε να εξέλθετε κατά τη διάρκεια της δοκιμής, παρακαλώ αποσυνδέστε τον μετρητή απευθείας. Μετά την ολοκλήρωση της δοκιμής, πατήστε το μεσαίο κουμπί για να ξεκινήσετε ξανά τη δοκιμή; πατήστε το κουμπί BACK για να επιστρέψετε στην προηγούμενη σελίδα. 8.0.2 Ενεργοποίηση QC2.0

Στη λειτουργία ενεργοποίησης QC2.0, χρησιμοποιήστε τα αριστερά και δεξιά κουμπιά για να επιλέξετε την τάση ενεργοποίησης, και κάντε κλικ στο BACK για να επιστρέψετε. 19

8.0.3 Ενεργοποίηση QC3.0

Στη λειτουργία ενεργοποίησης QC3.0, Χρησιμοποιήστε τα αριστερά και δεξιά κουμπιά για να μειώσετε/αυξήσετε την τάση ενεργοποίησης, Κάντε κλικ στο BACK για να επιστρέψετε. Πατήστε τα αριστερά/δεξιά κουμπιά για να μειώσετε/αυξήσετε γρήγορα την τάση. 8.0.4

Ενεργοποίηση Huawei FCP

Η μέθοδος λειτουργίας είναι η ίδια με την ενεργοποίηση QC2.0. 8.0.5 Ενεργοποίηση Huawei

SCP

Η μέθοδος λειτουργίας είναι η ίδια με την ενεργοποίηση QC3.0. 8.0.6 Ενεργοποίηση Samsung AFC

Η μέθοδος λειτουργίας είναι η ίδια με την ενεργοποίηση QC2.0. 20

8.0.7 Ενεργοποίηση πρωτοκόλλου PD

Αλλάξτε τον διακόπτη επικοινωνίας PD σε ON, Εισέλθετε στη λειτουργία ενεργοποίησης πρωτοκόλλου PD. Μετά την έξοδο από την ενεργοποίηση PD, αλλάξτε τον διακόπτη επικοινωνίας PD σε OFF. Πάρτε την εικόνα ως παράδειγμα. Η εικόνα δείχνει ένα μήνυμα που αποστέλλεται από έναν φορτιστή. Υπάρχουν συνολικά 6 ταχύτητες, εκ των οποίων οι ταχύτητες 1, 2, 3, 4 και 5 είναι σταθερές ταχύτητες τάσης. Η έκτη ταχύτητα είναι η ρυθμιζόμενη ταχύτητα τάσης (PPS). Όταν η αριστερή κουκκίδα παραμένει στη Ταχύτητα, Η ταχύτητα μπορεί να αλλάξει με τα αριστερά και δεξιά κουμπιά. Όταν η ταχύτητα αλλάξει σε ταχύτητα PPS, Τότε μπορείτε να αλλάξετε την βήμα τάσης κάνοντας κλικ στο μεσαίο κουμπί, Μετά την επιλογή της βήμα τάσης, Μέσω των αριστερών και δεξιών κουμπιών (αριστερά μείον δεξιά συν), Μειώστε/αυξήστε την τάση. 8.0.8 Μετατροπή πρωτοκόλλου PD Αυτή η λειτουργία χρησιμοποιείται μόνο για φορτιστές QC2.0, Αλλά θέλει να τροφοδοτήσει συσκευές PD. Πριν από τη χρήση, Αλλάξτε τον διακόπτη επικοινωνίας PD σε ON, Στη συνέχεια εισέλθετε στη λειτουργία μετατροπής πρωτοκόλλου PD, μετά την είσοδο, Συνδέστε τις συσκευές PD, Μπορείτε να εκτελέσετε γρήγορη φόρτιση PD. Σε αυτή τη λειτουργία, Κάντε κλικ στο μεσαίο κουμπί και χρησιμοποιήστε τα αριστερά και δεξιά κουμπιά για να αλλάξετε τη μέγιστη ισχύ των πακέτων που αποστέλλονται από το PD. Κατά την αλλαγή ισχύος, Να είστε προσεκτικοί ώστε να μην υπερβείτε την ισχύ του φορτιστή για να αποφύγετε περιττές ζημιές. Μετά την αλλαγή της ισχύος, πρέπει να κάνετε κλικ στο μεσαίο κουμπί για να επιβεβαιώσετε. Ρυθμίστε 5V όταν δεν είναι συνδεδεμένη συσκευή, Αποφύγετε ζημιές υψηλής τάσης σε κινητά τηλέφωνα που δεν υποστηρίζουν υψηλή τάση όταν συνδέονται. Ο φορτιστής QC2.0 μόνο τύπου B υποστηρίζει ενεργοποίηση 20V, Έτσι όταν η συσκευή PD ζητά 20V τάση, Ο μετρητής θα ανιχνεύσει αν ο φορτιστής ενεργοποιεί επιτυχώς QC2.0-20V, Αν δεν φτάσει τα 20V, Ο μετρητής θα ακυρώσει την ταχύτητα 20V, Και θα ξαναστείλει την εκπομπή Caps. Επιπλέον, Ορισμένες συσκευές PD θα αλλάξουν τις τάσεις D+ και D- κατά τη φόρτιση, Προκαλώντας την ενεργοποίηση QC2.0 να προκαλέσει εξαίρεση, Αυτός ο τύπος συσκευών PD δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτή τη λειτουργία για φόρτιση. 21

8.0.9 VOOC/WARP Σταθερή τάση ενεργοποίησης

Η μέθοδος λειτουργίας είναι η ίδια με την ενεργοποίηση QC3.0. 8.0.9 SVOOC Ενεργοποίηση Το SuperVOOC απαιτεί φορτίο μεγαλύτερο από 500mA στο πίσω μέρος για να

παραπλανήσει, Και το SuperVOOC έχει μόνο τάση 10.5V, Επομένως, μπορείτε μόνο να πατήσετε BACK για να επιστρέψετε στη σελίδα, και δεν υπάρχει άλλη λειτουργία. 23

9.0 Εργαλείο φόρτισης

Στη σελίδα αναγνώρισης γρήγορης φόρτισης (6.0.3), πατήστε παρατεταμένα το δεξί κουμπί για να εισέλθετε στο μενού εργαλείου φόρτισης. Οι λειτουργίες είναι:

1 PD παρακολούθηση. 2 Διαβάστε το καλώδιο E-Marker. 3 Διαβάστε το καλώδιο DASH. 4 Αναλογικό καλώδιο DASH. 5 Apple 2.4A επιτάχυνση.

9.0.1 PD Listener

Όταν χρησιμοποιείτε τον PD listener, πρέπει να ενεργοποιήσετε τον διακόπτη επικοινωνίας PD σε ON, και να χρησιμοποιήσετε μια τροφοδοσία όχι μεγαλύτερη από 16V (συνήθως 5V) και ένα καλώδιο Micro-USB. Συνδέστε την θύρα online του υπολογιστή, παρέχοντας εξωτερική τροφοδοσία. Για να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία PD listener, χρειάζεστε 2 καλώδια C-C, συνδέστε τον φορτιστή και τις ηλεκτρικές συσκευές PD από τη θύρα Type-C IN και τη θύρα Type-C OUT αντίστοιχα. Όταν η σύνδεση είναι κανονική και το πρωτόκολλο PD που ενεργοποιείται από τον καταναλωτή PD καταγράφεται, η σελίδα εμφανίζεται όπως παρακάτω. Όταν ο φορτιστής PD δεν μπορεί να τροφοδοτήσει, επειδή το καλώδιο C-C έχει μόνο μία πλευρά CC, και οι 2 CC δεν είναι συνδεδεμένοι, μπορείτε να γυρίσετε έναν από τους συνδέσμους του καλωδίου C-C για να λύσετε το πρόβλημα. Στην παρακάτω εικόνα, ο φορτιστής είναι μια κεφαλή φόρτισης 65W PD, η τρέχουσα συσκευή PD επιλέγει την τρίτη ταχύτητα, ενεργοποιώντας την στοχευμένη τάση 12V, μέγιστο ρεύμα 3A.

Κάντε κλικ στο μεσαίο κουμπί, μπορείτε να αλλάξετε στη σελίδα "Προβολή λεπτομερούς διαδικασίας επικοινωνίας", όπως φαίνεται παραπάνω. Στη αριστερή στήλη, μπορείτε να επιλέξετε το μήνυμα που θέλετε να δείτε με το αριστερό/κλειδί, όπως:

Τώρα επιλέξτε το μήνυμα 410x1882REQ<-. είναι ο αριθμός μηνύματος, σε αυτή τη συσκευή, όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός μηνύματος, τόσο πιο πρόσφατο είναι το μήνυμα. 0x1882 είναι η κεφαλίδα του μηνύματος. REQ είναι ο τύπος μηνύματος, αντιπροσωπεύει ότι αυτό είναι ένα μήνυμα αιτήματος (Request), το μήνυμα αιτήματος (Request) χρησιμοποιείται για να ζητήσει από την κεφαλή φόρτισης την ταχύτητα που απαιτείται για τη φόρτιση (για παράδειγμα, είναι 6 ταχύτητες σε αυτό το παράδειγμα, ζητώντας μία από αυτές). <- υποδεικνύει την κατεύθυνση της μετάδοσης δεδομένων, σημαίνει ότι αυτό το μήνυμα στάλθηκε από τον καταναλωτή PD στην κεφαλή φόρτισης PD. Η τάση που περιέχεται στη δεξιά στήλη 0x3304B12C κατά την αποστολή ενός μηνύματος Request, πληροφορίες όπως το ρεύμα. Επιπλέον, κάτω από αυτή τη διεπαφή, πατήστε παρατεταμένα το αριστερό κουμπί, η μνήμη δεδομένων μπορεί να καθαριστεί. Πατήστε παρατεταμένα το δεξί κουμπί

για να περιηγηθείτε γρήγορα στα μηνύματα. Σημείωση:

1. Ανοίξτε το μενού ρυθμίσεων -> ενεργοποίηση -> αποκλεισμός PDCRC, μπορείτε να απενεργοποιήσετε την παρακολούθηση του CRC.
2. Για την έννοια διαφόρων μηνυμάτων στο πρωτόκολλο PD, παρακαλώ ανατρέξτε στις σχετικές πληροφορίες.

9.0.2 Ανάγνωση καλωδίου E-Marker

Το καλώδιο E-Marker αναφέρεται σε ένα καλώδιο με ένα τσιπ E-Marker στη θύρα Type-C. Εάν η θύρα δεν περιέχει τσιπ E-Marker, τα πακέτα από την κεφαλή φόρτισης PD δεν μπορούν να υπερβούν το ρεύμα 3A, και μόνο χρησιμοποιώντας το καλώδιο E-Marker μπορεί να ενεργοποιηθεί το πρωτόκολλο PD, το ρεύμα μπορεί να υπερβεί το 3A. Όταν χρησιμοποιείτε τον PD listener, εκτός από τη θύρα Type-C που δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τροφοδοσία, οι θύρες PC, USB-A, Micro-USB μπορούν όλες να χρησιμοποιηθούν για τροφοδοσία. Ο διακόπτης επικοινωνίας PD πρέπει να είναι ενεργοποιημένος. Μετά την είσοδο σε αυτή τη λειτουργία, από οποιαδήποτε θύρα Type-C, συνδέστε το καλώδιο, μπορείτε να διαβάσετε το μήνυμα, όπως φαίνεται παρακάτω. Κάντε κλικ στο μεσαίο κουμπί για να αλλάξετε στην παρακάτω εικόνα. Οι δύο εικόνες παραπάνω, η εικόνα δείχνει τα αναλυμένα δεδομένα, η δεύτερη εικόνα είναι τα αρχικά δεδομένα, οι χρήστες μπορούν να συμβουλευτούν τις σχετικές πληροφορίες της συμφωνίας PD μόνοι τους, να κάνουν τη δική τους σύγκριση.

9.0.3 Ανάγνωση καλωδίου DASH

Εισέλθετε σε αυτή τη λειτουργία, συνδέστε το καλώδιο DASH, μπορείτε να διαβάσετε τα δεδομένα που σχετίζονται με το τσιπ, όπως φαίνεται παρακάτω.

9.0.4 Αναλογικό καλώδιο DASH

Αυτή η λειτουργία χρησιμοποιείται χωρίς καλώδιο DASH. Η κεφαλή USB-A του καλωδίου DASH θα έχει μία επιπλέον ακίδα δεδομένων σε σχέση με το συνηθισμένο καλώδιο δεδομένων USB-A. Και ένα επιπλέον τσιπ, χρησιμοποιούμενο για την αναγνώριση και την εκκίνηση της φόρτισης VOOC/WARP. Αν, το τηλέφωνο χρειάζεται κανονικά να χρησιμοποιήσει ένα καλώδιο USB-A->Type-C DASH, αλλά δεν έχετε τέτοιο καλώδιο στο χέρι, μόνο τον δοκιμαστή FNB48 και ένα καλώδιο C-C, αλλά θέλετε να ενεργοποιήσετε τη φόρτιση VOOC/WARP, σε αυτή την περίπτωση, μπορείτε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία προσομοίωσης καλωδίου DASH και να χρησιμοποιήσετε το καλώδιο C-C για να συνδεθείτε στο τηλέφωνο, μπορείτε να εκτελέσετε φόρτιση VOOC/WARP. Σημείωση: Δεδομένου ότι αυτή η μέθοδος δεν χρησιμοποιεί το αρχικό καλώδιο δεδομένων για φόρτιση, η ισχύς φόρτισης επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τη γραμμή C-C, αν η αντίσταση της γραμμής C-C είναι υψηλή, τότε η ισχύς φόρτισης θα μειωθεί πολύ.

9.0.5 Apple 2.4A επιτάχυνση

Όταν η συσκευή Apple ανιχνεύει ότι η κεφαλή φόρτισης D+ και D- είναι 2.7V, για να φορτίσει στα 5V-2.4A, αυτή η λειτουργία ρυθμίζει το D+ και το D- σε 2.7V.

10.0 Μενού ρυθμίσεων

Περιγραφή

Στο μενού ρυθμίσεων, κάντε αριστερό κλικ και δεξί κλικ για να επιλέξετε επιλογές μενού, κάντε κλικ στο μεσαίο κουμπί για να εισέλθετε/επιβεβαιώσετε την τρέχουσα επιλογή, κάντε κλικ στο κουμπί BACK για να επιστρέψετε/ακυρώσετε/εξέλθετε από την τρέχουσα επιλογή/μενού.

10.1 Μενού ρυθμίσεων -> Γενικά

Ρυθμίστε κάποιες γενικές ρυθμίσεις συστήματος.

10.1.1 Φωτεινότητα οθόνης

Ρυθμίστε τη φωτεινότητα της οθόνης, η ρυθμιζόμενη περιοχή είναι 1-20.

10.1.2 Φωτεινότητα αναμονής

Ρυθμίστε τη φωτεινότητα της οθόνης αναμονής, ρυθμιζόμενη περιοχή 0-20 επίπεδα, όταν ρυθμιστεί σε 0, εισέρχεται στην κατάσταση αναμονής και απενεργοποιεί άμεσα την οθόνη.

10.1.3 Χρόνος αναμονής

Ρυθμίστε τον χρόνο αναμονής, η τελευταία φορά που λειτουργείτε το κουμπί για να ξεκινήσει η χρονομέτρηση, φτάνοντας τον χρόνο αναμονής, εισέρχεται στην κατάσταση αναμονής.

10.1.4 Μεταφορά δεδομένων

Μετά το κλείσιμο, δεν μπορείτε να συνδεθείτε με τον υπολογιστή μέσω της θύρας PC.

10.1.5 Σύμβολο θερμοκρασίας

Η onboard θερμοκρασία μπορεί να εμφανίζεται ως °C/°F.

10.1.6 Γλώσσα

Προς το παρόν υποστηρίζονται μόνο τα Κινέζικα/Αγγλικά.

Λόγω του προβλήματος μεγέθους χαρακτήρων, τα Αγγλικά θα εμφανίζονται στο κινεζικό σύστημα, το οποίο είναι ένα φυσιολογικό φαινόμενο. 26

10.1.7

Ρύθμιση ρεύματος αφύπνισης

Ρυθμίστε το ρεύμα αφύπνισης. Όταν η αλλαγή του ρεύματος υπερβαίνει το ρεύμα αφύπνισης, η συσκευή αλλάζει από κατάσταση αναμονής σε κανονική λειτουργία. Όταν ρυθμιστεί σε 0, αυτή η λειτουργία απενεργοποιείται.

10.1.8 Διακόπτης Bluetooth

Μετά το κλείσιμο, η μετάδοση δεδομένων Bluetooth δεν είναι δυνατή.

10.1.9 Αναγνώριση κατεύθυνσης βαρύτητας

Όταν είναι ενεργοποιημένο, αλλάζει αυτόματα την προσανατολισμό της σελίδας. Μετά το κλείσιμο, δεν μπορεί να αλλάξει αυτόματα η κατεύθυνση της σελίδας, αλλά μπορείτε να αλλάξετε την κατεύθυνση της σελίδας πατώντας παρατεταμένα το μεσαίο κουμπί στη (6.0.1) απλή σελίδα.

10.1.10 Σελίδα εκκίνησης

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της σελίδας εκκίνησης.

10.1.11 Επαναφορά

Αποκατάσταση όλων των ρυθμίσεων εκτός από τα καταγεγραμμένα δεδομένα.

10.2

Μενού ρυθμίσεων -> Καταγραφή

Ρυθμίστε τη διαμόρφωση που απαιτείται για την καταγραφή δεδομένων.

10.2.1

Χρόνος καταγραφής καμπύλης

Ρυθμίστε τον χρόνο καταγραφής της καμπύλης τάσης και ρεύματος, μέγιστο 9 ώρες, ρυθμίστε σε χωρίς χρόνο καταγραφής. Κάθε φορά που αλλάζετε τη διαμόρφωση, η καμπύλη θα καθαρίζεται σε 0.

10.2.2

Κατώφλι στατιστικού ρεύματος

Όταν το ρεύμα $\geq$ το κατώφλι, να διεξάγονται στατιστικά για την ικανότητα, την ενέργεια και τον χρόνο, εύρος ρύθμισης 0-5A.

10.2.3

Χρόνος στατιστικών ενέργειας

Ρυθμίστε σε χωρίς χρόνο, χωρίς χρονικό περιορισμό, μέχρι οι στατιστικές να φτάσουν τη μέγιστη τιμή. Μετά τη ρύθμιση του χρόνου, όταν ο στατιστικός χρόνος φτάσει την καθορισμένη τιμή, οι στατιστικές θα σταματήσουν αυτόματα.

10.2.7 Διαγραφή όλων των καταγραφών

Διαγράψτε όλα τα καταγεγραμμένα δεδομένα, συμπεριλαμβανομένων των offline καμπυλών, στατιστικών ενέργειας.

10.3

Σχετική διαμόρφωση ενεργοποίησης

Σχετική διαμόρφωση ενεργοποίησης. 27

10.3.1

Χρόνος ενεργοποίησης

Ρυθμίστε τον χρόνο ενεργοποίησης.

10.3.2 Αποκλεισμός PD CDC

Μετά το άνοιγμα, όταν το PD παρακολουθεί, τα μηνύματα CRC μπορούν να αποκλειστούν, απενεργοποιημένο από προεπιλογή.

10.3.2 Προσομοίωση εκκίνησης DASH

Μετά την ενεργοποίηση, ενεργοποιήστε τη λειτουργία αναλογικού καλωδίου DASH κατά την εκκίνηση, η οποία είναι απενεργοποιημένη από προεπιλογή.

10.3.2 Εκκίνηση Apple 2.4A

Μετά το άνοιγμα, ενεργοποιήστε τη λειτουργία επιτάχυνσης Apple 2.4A κατά την εκκίνηση, απενεργοποιημένο από προεπιλογή.

10.4 Μενού ρυθμίσεων -> σύστημα

Μπορείτε να δείτε πληροφορίες όπως οι χρόνοι λειτουργίας της συσκευής, ο αριθμός σειράς SN και η έκδοση λογισμικού.

11.0 Οδηγίες αναβάθμισης υλικολογισμικού

1 Ανοίξτε το εργαλείο αναβάθμισης FNIRSIUSBMeter.

2 Όταν η συσκευή είναι απενεργοποιημένη, πατήστε το μεσαίο κουμπί για να αποκτήσετε πρόσβαση στην online θύρα PC, θα εμφανιστεί το συνδεδεμένο μοντέλο συσκευής και η έκδοση υλικολογισμικού της συσκευής.

3 Κάντε κλικ στο ΑΝΟΙΓΜΑ και επιλέξτε να αναβαθμίσετε το υλικολογισμικό.

4 Κάντε κλικ στην ΕΚΚΙΝΗΣΗ για να ξεκινήσει η αναβάθμιση του υλικολογισμικού. Μετά την ολοκλήρωση της αναβάθμισης, η συσκευή θα επανεκκινηθεί αυτόματα και θα εισέλθει στην κύρια διεπαφή. 28