NANO^3

Registratore di volo
(Comprende il programma di configurazione NanoConfig)

Versione 2.01

Tradotto da LX NAV Italia – info@lxnav.it – www.lxnav.it
Marco Massimo Kessler – Andrea Salvadori

LXNAV d.o.o. • 24a Kidričeva, 3000 Celje, Slovenia • tel +386 592 33 400 fax 386 599 33 522
info@lxnav.com • www.lxnav.com

1 Avvertenze importanti 5
1.1 Limiti di Garanzia 5
1.2 informazioni sulla batteria 6
1.2.1 Trattamento del dispositivo elettrico ed elettronico 6
1.2.2 Trattamento delle pile esauste 7
2 Lista delle parti 8
3 Nozioni di base 9
3.1 Il NANO³ "a colpo d'occhio" 9
3.2 Dati tecnici 10
3.3 Il tasto basculante 10
3.4 I quattro pulsanti frontali 11
3.5 Gli indicatori LED 11
3.6 Il cavo Nanopower 12
3.6.1 I cavi di collegamento disponibili per Nanopower 13
4 Modi di funzionamento 14
4.1 Accensione 14
4.2 input da parte dell'utente 15
I 15
4.2.1 pulsanti frontali sul NaNO3 15
4.2.2 Editor di Testo 16
4.2.3 Selezione 16
4.2.4 Larghezza linea di selezione 16
4.2.5 Selezione del colore 17
4.2.6 Casella di controllo ed elenco Caselle di controllo 17
4.2.7 Selettore a Cursore 17
Modalita di 17
4.3 funzionamento normale 17
4.4 Stato della batteria 18
4.4.1 Calibrazione di batteria 18
4.5 Spegnimento 19
4.6 Sigillo IGC dello strumento 19
4.7 Ricarica della batteria 19
4.8 Connessione ad un computer 20
4.9 Scaricare i voli 21
4.10 Accoppiamento Bluetooth 22
4.11 Conservazione del Nano³ 22
4.12 Sostituzione della batteria 23
5 Operare con il NANO³ 24
5.1 La struttura ad albero 24
Schermata 24
5.2 principale di navigazione 24
5.3 Schermata Informazioni 25
5.4 Schermata Radar Flarm 25
5.5 Schermata Waypoint 25
5.6 Schermata del Tema 25
5.7 Menu di Setup 26
5.7.1 QNH 26
5.7.2 Il registratore di volo 26
5.7.3 Display 27
5.7.4 Grafica 27
5.7.5 Alarmi 28
5.7.6 Observation Zone (Zone di Osservazione) 28

5.7.7 Hardware 29
5.7.7.1 Flarm 29
5.7.7.2 Variometro 29
5.7.7.3 Comunicazione 30
5.7.7.4 Settaggio ENL 30
5.7.7.5 Suoni 30
5.7.8 File 31
5.7.9 Unità di misura 31
5.7.10 Password 31
5.7.11 Pagina informazioni sul dispositivo (About) 32
5.7.12 Spegnimento 32
6 Flarm sul NANO^3 33
6.1 Collegamento del FlarmMouse al NANO^3 33
6.2 Collegamento del Flarm al NANO^3 34
6.3 Collegamento del Flarm al NANO^3 usando Nanopower-FL 34
6.4 Collegamento del Flarm al NANO^3 usando Nanopower-PF 34
7 Configurare il NANO^3 35
7.1 Dichiarazione direttamente sul NANO^3 35
7.1.1 Informazioni Pilota 35
7.1.2 Dichiarazione e modifica di un tema 35
7.2 Dichiarazione da un PC con NanoConfig per Windows 36
7.2.1 Utilizzo del programma Nanoconfig 37
7.2.1.1 informazioni Pilota 37
7.2.1.2 Dichiarazione Tema 38
7.2.2 Modifica dei parametri con NanoConfig 38
7.2.2.1 intervallo di registrazione di volo 38
7.2.2.2 Terminare automaticamente il volo 38
7.2.2.3 Avvio della registrazione all'accensione 39
7.2.2.4 Spegnimento automatico del NANO^3 quando il volo è finito 39
7.2.2.5 Bluetooth 39
7.2.2.6 Uscita NMEA 39
7.3 Dichiarazione utilizzando il Bluetooth o l'interfaccia seriale 39
7.4 NanoConfig per dispositivi Android 40
7.4.1 Connessione ed accoppiamento del NANO^3 40
7.4.2 Pagina principale 40
7.4.3 Scaricare i voli 40
7.4.4 Modifica informazioni del pilota 41
7.4.5 Editazione del tema per la dichiarazione 41
7.4.6 Configurazione del NANO^3 42
8 Risoluzione dei problemi 43
9 Cronologia delle revisioni 44

1 Avvertenze importanti

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. LXNAV si riserva il diritto di modificare o migliorare i propri prodotti e di apportare modifiche al contenuto di questo materiale, senza obbligo di notificare qualsiasi persona o organizzazione di tali cambiamenti o miglioramenti.

Un triangolo giallo indica le parti del manuale che devono essere lette con attenzione e che sono importanti per il funzionamento del registratore di volo NANO^3.

Un triangolo rosso indica le procedure che sono fondamentali e possono causare la perdita di dati o portare in una qualsiasi altra situazione critica.

L'icona di una lampadina indica un suggerimento utile per l'utilizzatore.

1.1 Limiti di Garanzia

Questo prodotto è garantito privo di difetti dei materiali o di lavorazione per due anni a decorrere dalla data di acquisto. Entro questo periodo, LXNAV, a sua discrezione, si impegna a riparare o sostituire i componenti non in condizione di normale utilizzo. Tale riparazione o sostituzione sarà fatta senza alcun costo, peri pezzi di ricambio e manodopera, addebitando al cliente solo la spesa del trasporto.
Questa garanzia non copre i guasti causati sa uso improprio, incidente, alterazioni non autorizzate o riparazioni.

LA GARANZIA ED I RIMEDI QUI CONTENUTI SONO ESCLUSIVI E SOSTITUISCONO TUTTE LE GARANZIE IMPLICITE OD ESPLICITE DI LEGGE, COMPRESE RESPONSABILITÀ DERIVANTI DA ALCUNA GARANZIA DI COMMERCIABILITA' OD IDONEITÀ. QUESTA GARANZIA CONCEDE ALL' UTENTE DIRITTI LEGALI SPECIFICI CHE POSSONO VARIARE DA STATO A STATO.
IN NESSUN CASO LA LXNAV POTRÀ ESSERE RESPONSABILE PER QUALSIASI INCIDENTE O DANNI INDIRETTI CONSEQUENZIALI SE DERIVANTI DALL'USO O IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZARE QUESTO PRODOTTO PER DIFETTI DEL PRODOTTO STESSO.
Alcuni stati non consentono l'esclusione dei danni incidentali o consequenziali, pertanto le suddette limitazioni non possono applicarsi. LXNAV si riserva il diritto esclusivo di riparare o sostituire l'unità o il software oppure di offrire il rimborso del prezzo di acquisto a sua esclusiva discrezione. QUESTO È L'UNICO ESCLUSIVO RIMEDIO PER QUALSIASI VIOLAZIONE DELLA GARANZIA.

Per ottenere il servizio di garanzia, contattare il rivenditore LXNAV locale o contattate LXNAV direttamente.

 © 2014 LXNAV. Tutti i diritti riservati.

1.2 informazioni sulla batteria

Il NANO^3 è alimentato da una batteria ricaricabile. La batteria può essere caricata e scaricata centinaia di volte, ma con l'uso si esaurisce. Utilizzare solo batterie approvate dal costruttore e ricaricare la batteria solo con carica batterie approvati.
Scollegare il carica batterie dalla presa elettrica e il dispositivo quando non è in uso. Non lasciare una batteria completamente carica collegata al caricabatterie, la sovraccarica può limitarne la durata. Se non utilizzata, una batteria completamente carica perderà la sua carica nel tempo. Utilizzare la batteria solo per lo scopo previsto. Non utilizzare mai carica batterie o batterie che risultino danneggiati.
Se la batteria viene utilizzata in maniera impropria, la batteria può esplodere, provocare un incendio o anche ustioni chimiche. È necessario osservare le seguenti precauzioni.

- Non smontare.
- Non schiacciare e non esporre la batteria a colpi o forze dovuti a urti, cadute o calpestamenti.
- Non mettere in corto circuito e non permettere che oggetti metallici entrino in contatto con i terminali della batteria.
- Non esporre a temperature elevate superiori a 60°C (140°F), come pure alla luce solare diretta o in un aliante parcheggiato sotto il sole.
- Non bruciare.
- Non maneggiare batterie agli ioni di litio che risultino danneggiate o che perdano.
- Assicurarsi di caricare la batteria utilizzando il carica batterie in dotazione o di un dispositivo in grado di caricare la batteria.
- Tenere la batteria fuori dalla portata dei bambini.
- Tenere la batteria in luogo asciutto.
- Sostituire la batteria solo con una dello stesso tipo o equivalente a quella consigliata da LXNAV.
- Smaltire le batterie usate in modo tempestivo, come descritto nelle istruzioni che seguono.

1.2.1 Trattamento del dispositivo elettrico ed elettronico

(applicabile nell'Unione Europea e in altri paesi europei con sistema di raccolta differenziata)

Questo simbolo sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non deve essere trattato come rifiuto domestico. Ma deve essere consegnato al punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Provvedendo a smaltire questo prodotto in modo appropriato, si contribuisce a evitare potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana, che potrebbero altrimenti essere causate da uno smaltimento inadeguato del prodotto. Il riciclaggio dei materiali aiuta a preservare le risorse naturali. Per

informazioni più dettagliate sul riciclaggio di questo prodotto, si prega di contattare l'ufficio comunale, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio in cui è stato acquistato il prodotto.

1.2.2 Trattamento delle pile esauste

(applicabile nell'Unione Europea e in altri paesi europei con sistema di raccolta differenziata)

Questo simbolo sul prodotto o sulla confezione indica che la batteria fornita con il prodotto non deve essere trattata come rifiuto domestico. Assicurando che le pile siano smaltite correttamente, si contribuisce a evitare potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana che potrebbero altrimenti essere causate da uno smaltimento inadeguato della batteria. Il riciclaggio dei materiali aiuta a preservare le risorse naturali. Nel caso di prodotti che per motivi di sicurezza, prestazione o protezione dei dati richiedano un collegamento fisso con una batteria incorporata, questa batteria deve essere sostituita solo dal personale qualificato dell'assistenza. Per assicurarsi che la batteria venga trattata correttamente, consegnare il prodotto a fine vita al punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per tutte le altre batterie, si prega di consultare la sezione su come rimuovere la batteria dal prodotto in modo sicuro. Consegnare la batteria ad un punto di raccolta per il riciclaggio dei rifiuti di pile. Per informazioni più dettagliate sul riciclaggio di questo prodotto o la batteria, si prega di contattare l'ufficio comunale, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio in cui è stato acquistato il prodotto.

(Applicabile per i clienti in U.S.A. e Canada)

Le batterie al litio sono riciclabili. È possibile contribuire a preservare il nostro ambiente portando le batterie ricaricabili utilizzate per la raccolta e il riciclaggio posizione più vicino a voi. Per ulteriori informazioni sul riciclaggio delle batterie ricaricabili, chiamare il numero verde 1-800-822-8837, o visita http://www.rbrc.org/

Non manipolare le batterie agli ioni di litio danneggiate o con perdite.

2 Lista delle parti

Nella confezione si trovano:

- Il registratore di volo NANO^3 con il programma Nanoconfig precaricato ed il manuale utente

- l'accessorio Nanopower

- il cavo USB

- il caricatore da parete

- Il barogramma, documento di calibrazione del sensore barometrico interno
- Documento di riferimento rapido. (Quick reference chart)

3 Nozioni di base

3.1 Il NANO^3 "a colpo d'occhio"

Il registratore di volo NANO^3 è il più piccolo registratore di volo progettato in conformità con la specifica IGC "All Flights". È approvato IGC per tutti i voli compresi i record mondiali. È dotato di un ricevitore GPS integrato a 56 canali con antenna incorporata, sensore di altitudine, sensore ENL, sigillo di sicurezza a micro-switch, modulo Bluetooth e una batteria da 1800mAh.

La temperatura operativa del NANO^3 è da -20°C (68°F) a +60°C (140°F). Temperature più elevate possono causare il gonfiamento della batteria.

La batteria integrata consente fino a 25 ore di funzionamento autonomo. La batteria viene caricata quando il registratore di volo è collegato ad un computer, al Nanopower o al carica batterie da parete.
Il Bluetooth è utilizzato per facilitare lo scambio di dati con un eventuale palmare esterno (PDA).

La custodia è realizzata in robusto materiale plastico ABS. Sul lato sinistro dell'unità ci sono un tasto bascullante e cinque LED di stato. I LED indicano lo stato operativo.
Per la memorizzazione dei dati di volo il dispositivo è dotato di un area di memoria allo stato solido da 4 Gb. I voli sono memorizzati direttamente in formato IGC e sono scaricabili tramite una connessione USB che è compatibile con tutti i sistemi operativi (Microsoft Windows, Linux e Mac OS).

Sul lato destro dell'unità c'è un piccolo foro con un pulsante di reset. In caso di necessità per premere il pulsante di reset utilizzare la punta di uno spillo. Questo pulsante non dovrebbe essere mai utilizzato nel funzionamento normale,.

Sul retro dell'unità è presente un connettore mini USB che è utilizzato sia per la ricarica che per il trasferimento dei dati.
Sul disco interno allo stato solido è precaricato il programma Nanoconfig. Questo programma viene utilizzato per il caricamento di una dichiarazione di volo e/o per modificare le impostazioni del NANO^3. Le dichiarazioni di volo possono anche essere caricate attraverso un cavo di interfaccia seriale o con la connessione Bluetooth. (Vedere il capitolo 7 per maggiori dettagli).

3.2 Dati tecnici

Hardware

- Processore ARM M4
- Memoria disco a stato solido da 4GBytes
- Schermo LCD TFT QVGA 320x240 pixel a colori leggibile alla luce solare diretta
- Tasto basculante in tre direzioni laterale e quattro pulsanti frontali
- Ricevitore GPS a 56 canali
- Sensore ENL per il livello di rumore del motore
- Sensore di altitudine con misurazione della pressione fino a 16000m di quota

Ingressi e Uscite

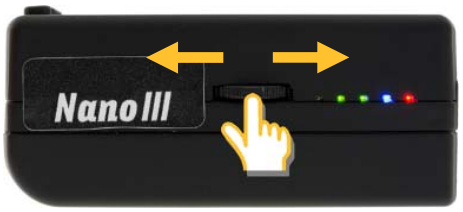
- Interfaccia USB (viene rilevato come dispositivo di memorizzazione di massa)
- interfaccia seriale RS232 per il collegamento ad un palmare (PDA)
- interfaccia Bluetooth per il collegamento ad un palmare (PDA)

Dimensioni e peso

- Dimensioni: 65x42x27mm
- Peso: ~ 76g

3.3 Il tasto basculante

Il tasto a basculante ha diverse azioni; si può premere o spostarlo a sinistra o a destra.



Il registratore di volo NANO^3 si accende con una pressione o movimento del tasto basculante. Per spegnere il registratore di volo NANO^3 premere il tasto basculante per un tempo prolungato. Durante il volo, il NANO^3 registrerà 30 fix con un intervallo di tempo di 1 secondo premendo o azionando rapidamente il tasto basculante.
Quando il display si trova su una pagina di informazioni, azionare il tasto basculante aumenterà o diminuirà il volume del suono. Nelle pagine con la mappa, il pulsante basculante ha la funzione di modifica del livello di zoom.
Nella pagina di setup il pulsante consente di navigare tra i menù e modificare i parametri impostati.

3.4 I quattro pulsanti frontali

Il Nano³ ha quattro pulsanti frontali, che hanno la funzione che varia in modo dinamico a seconda del contesto.

La funzione acquisita da ciascun tasto è descritta nell'etichetta con fondo blu che compare al fianco di ogni pulsante. Un'etichetta può presentare due opzioni possibili; la seconda opzione ha lo sfondo di colore rosso. Questo indica che il pulsante ha due funzioni. L'opzione blu viene attivata con una pressione breve e l'opzione rossa con una pressione prolungata. Per le etichette con due opzioni, la seconda opzione è tipicamente la funzione opposta della prima. Per esempio. Successivo/precedente (Next/Previous), inserimento/cancellazione (Insert/Delete), OK/Annulla (Ok/Cancel), avanti/indietro (forward/backward).

Le funzioni dei pulsanti sono per lo più legate al contesto della pagina corrente (Waypoint, Tema, FLARM, informazioni, Setup). Se non vi è alcuna etichetta accanto il pulsante, questo tasto non ha alcuna funzione.

3.5 Gli indicatori LED

Sul lato sinistro del dispositivo si trovano cinque LED; tre verdi, uno blu e uno rosso che indicano lo stato di funzionamento del registratore di volo NANO³. Durante il funzionamento normale, il primo LED lampeggia quando il NANO³ è acceso. Il secondo LED lampeggia quando il GPS ha agganciato. Il terzo LED lampeggia quando si avvia la registrazione di un volo. Il quarto LED blu lampeggia quando è attivato il modulo Bluetooth.

I LED forniscono le indicazioni sullo lo stato solo quando il display LCD è spento.

3.6 Il cavo Nanopower

L'accessorio Nanopower è un particolare dispositivo che converte la tensione dai 12V ai 5V e quindi alimenta il NANO^3 e un'eventuale Palmare (PDA). Questo dispositivo converte anche il livello del segnale seriale dei dati per consentire di collegare il NANO^3 a un palmare (PDA) o a un computer.

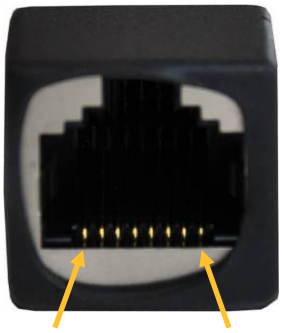
Per il funzionamento collegare il filo rosso (pos.+) e nero (neg. -) all'alimentazione a 12V..

La tensione massima di ingresso ammissibile è di 24 volt.

Il Nanopower ha due connettori. Da un lato vi è un connettore standard USB-A. Collegare il NANO^3 su questo connettore USB-A con il cavo mini-USB in dotazione. Può anche essere usato qualsiasi cavo standard USB-A/mini-USB. Dall'altro lato si trova presa RJ45. Questa presa è realizzata per il collegamento ad un palmare (PDA) o ad un computer.

La presa RJ45 **NON** è progettata in conformità allo standard IGC. Deve essere utilizzato solo il cavo dedicato. Non collegare altri cavi in quanto si potrebbe danneggiare il circuito elettronico del Nanopower.

Nella immagine che segue è raffigurato lo schema di cablaggio dei pin porta RJ45 del Nanopower.



Num. PIN	Descrizione
1,2	Massa
3	(Output) trasmissione DATI OUT dal NANO^3 standard RS232 (ad esempio verso computer, V7 o V9)
4	(Input) ricezione DATI IN al NANO^3 standard RS232 (ad esempio dal computer, V7 o V9)
5	(Output) trasmissione DATI OUT dal NANO^3 standard LVTTL (ad esempio verso palmare Oudie, HP-302… etc)
6	(Input) ricezione DATI IN al NANO^3 standard LVTTL (ad esempio dal palmare Oudie, HP-302… etc)
7,8	Alimentazione di uscita 5V (massimo 1A)

3.6.1 I cavi di collegamento disponibili per Nanopower

Dispositivo	**codice del cavo**
OUDIE	CC-NP-OUDIE1
RS232 generico con femmina DB9	CC-NP-232
IPAQ 310/314	CC-NP-IPAQ310
IPAQ 38 / 39xx / 47xx	CC-NP-38
Minimap	CC-NP-LX
Butterfly Connect	CC-NP-BFC
Flarm	CC-NP-CIG
Nanopower per PowerFlarm	NanOpower-PF
Nanopower per Flarm	NanOpower-FL

4 Modi di funzionamento

Ci sono 2 modalità di funzionamento:

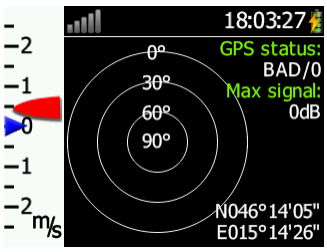
a) **Trasferimento dati**
b) **Funzionamento normale**

Quando il dispositivo si trova nella modalità "trasferimento dati", si può utilizzare il programma NanoConfig per scaricare i voli. In modalità "normale", il logger è predisposto per la registrazione dei voli.
La modalità operativa in cui si trova il NANO^3 è indicata nella schermata principale o dalla sequenza LED, quando lo schermo è spento.
Nella modalità "**trasferimento dati**", gli ultimi due o tre LED verdi saranno permanentemente accesi e sullo schermo apparirà il messaggio "USB connesso", mentre nella modalità "**funzionamento normale**", i primi quattro LED lampeggeranno, o lo schermo mostra solo i dati. Si veda il capitolo 4.2 per una spiegazione dettagliata di ciascun LED.

4.1 Accensione

Ci sono tre modi per accendere il registratore di volo NANO^3.
Premendo o muovendo il tasto basculante il NANO^3 si accende. Il dispositivo andrà direttamente alla modalità di funzionamento normale. All'avvio, viene visualizzata la schermata con informazioni che riportano numero di serie e versione del firmware. Successivamente Il NANO^3 entrerà nella modalità di funzionamento normale.
Collegando il NANO^3 **ad un computer tramite un cavo USB,** esso si accenderà automaticamente e si accenderanno gli ultimi due o tre LED. Contemporaneamente, si vedrà il messaggio "connessione USB in corso" e quando stabilita apparirà "USB connesso", il che indica che il registratore di volo NANO^3 è in modalità di trasferimento dati. Quindi sarà gestirlo con il programma NanoConfig o copiare voli utilizzando i metodi standard per la copia dei file da PC.
Collegando il NANO^3 al **Cavo Nanopower** esso si accenderà automaticamente e dopo circa 20 secondi andrà in modalità di funzionamento normale. La modalità di funzionamento normale inizia con il messaggio "**Acquiring time**" e il messaggio "**Acquiring GPS fix**".

Quando il NANO^3 acquisisce un fix GPS, passa alla pagina informazioni GPS. La pagina di acquisizione può essere cancellata dall'utente premendo un qualunque pulsante. L'acquisizione di un fix GPS può richiedere pochi secondi o pochi minuti, a seconda della posizione in cui si trova il NANO^3 rispetto alla costellazione dei satelliti. Il NANO^3 ha un ricevitore GPS molto sensibile che può acquisire il segnale satellitare GPS anche in una stanza.



Se si preme o si sposta il tasto basculante o gli altri pulsanti quando il dispositivo si trova nella modalità di trasferimento dati, il NANO³ tornerà subito alla modalità di funzionamento normale

4.2 input da parte dell'utente

L'interfaccia utente del NANO³ è costituita da molte schermate di dialogo, che hanno diversi controlli di input. Esse sono progettate per rendere l'immissione di nomi, parametri, ecc, il più semplice possibile. I controlli disponibili per i dati in input possono essere:

- Editor di testo
- Controllo degli effetti (Selezionando delle opzioni disponibili presentate)
- Caselle di controllo (da spuntare)
- Barre di scorrimento (per impostare I livelli del parametro)
- Controllo della larghezza delle linee
- Selezione dei colori

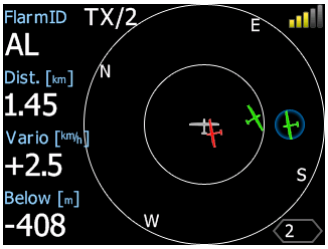
Per spostarsi da un controllo all'altro, utilizzare i pulsanti su(▲)/giù(▼). Premendo il pulsante modifica (**Edit**) è possibile accedere alla casella di digitazione per il parametro che è stato selezionato e visualizzato.

4.2.1 I pulsanti frontali sul NaNO3

I pulsanti frontali hanno funzioni che mutano dinamicamente a seconda del contesto. Quando si preme un pulsante, al lato del tasto, apparirà un etichetta blu, con l'azione assegnata a quel pulsante in quel contesto.

Sulla schermata principale, il pulsante più in alto esegue sempre la funzione di commutazione tra le pagine. Una pressione breve scorre le pagine in una direzione, una pressione prolungata scorre le pagine in senso contrario.

Alcune delle pagine hanno un aspetto tra loro simile e quindi il passaggio da una all'altra si differenzia solo per il livello di zoom. Nel passaggio la schermata verrà aggiornata per visualizzare il nuovo livello di zoom. Il numero contento nell'icona del livello di zoom indica la dimensione del raggio del cerchio esterno (nell'esempio 2km – in funzione dell'unità di misura impostata per le distanze). Il Cerchio più interno rappresenta la metà di tale raggio.



I pulsanti centrali si utilizzano per selezionare gli oggetti sullo schermo, evidenziando via via in successione quelli disponibili. Il pulsante più in basso ha funzione di Modifica (EDIT), e con questo si può visualizzare o modificare l'oggetto selezionato.

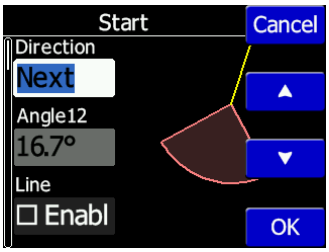
4.2.2 Editor di Testo

L'Editor di Testo viene usato per inserire stringhe alfanumeriche; l'immagine sotto mostra le opzioni tipiche durante la modifica del testo. Si utilizzano i pulsanti su(▲)/giù(▼) per cambiare il valore mostrato nella posizione del cursore.

Una pressione breve sul tasto next (**>>B**) sposta il cursore a destra. Una pressione prolungata su next (**>>B**)sposta il cursore a sinistra. Col cursore sul carattere in ultima posizione una pressione breve sul tasto (**OkC**) conferma il valore immesso, una pressione prolungata annulla la modifica e causa l'uscita dal controllo di questa funzione. Se la funzione di pressione prolungata è disponibile per un tasto, una parte dell'etichetta del pulsante è di colore rosso. Nell'esempio precedente, una pressione prolungata sul pulsante più in alto (**>>B**) ha di spostare indietro il cursore (**Back**). Una pressione prolungata sul pulsante più in basso (**OkC**) ha la funzione di cancellare (**Cancel**). Il campo ID FLARM non è modificabile, perché è il numero di identificazione univoco trasmesso dal FLARM ricevuto.

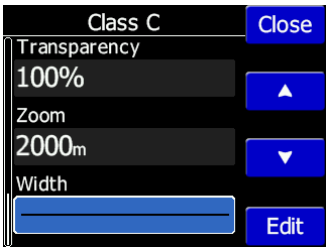
4.2.3 Selezione

Le caselle di selezione, note anche come caselle combinate, sono usate per selezionare un valore da un elenco di valori predefiniti. Utilizzare i tasti su(▲)/giù(▼) per selezionare il valore appropriato dall'elenco disponibile.



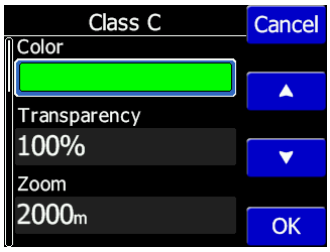
4.2.4 Larghezza linea di selezione

Attivando la casella di controllo **Line**, è possibile selezionare uno spessore di linea da un elenco di larghezze predefinite. Utilizzare i tasti su(▲)/giù(▼) per selezionare la larghezza appropriata.



4.2.5 Selezione del colore

Attivando la casella di controllo **Colour**, è possibile selezionare un colore da un elenco di colori predefiniti. Utilizzare i tasti su(▲)/giù(▼) per selezionare il colore appropriato.

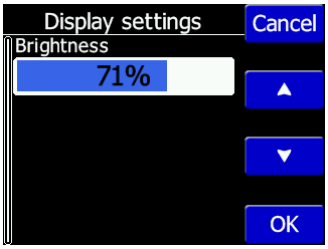


4.2.6 Casella di controllo ed elenco Caselle di controllo

Una casella di controllo serve per rendere attivo o disattivo un determinato parametro. Premere il pulsante **(Edit)** per commutare il valore. Se l'opzione è attivata verrà visualizzato un segno di spunta nella casella, altrimenti viene visualizzato un rettangolo vuoto.

4.2.7 Selettore a Cursore

Alcuni valori, come il volume e la luminosità vengono visualizzati come un cursore su una scala.

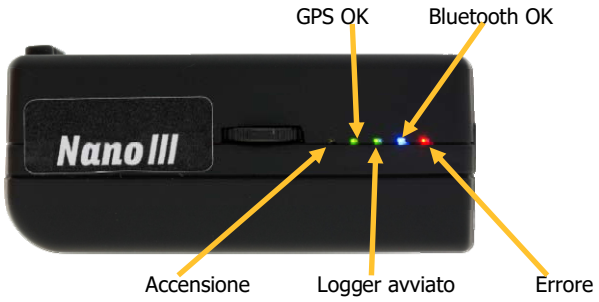


Con **(Edit)** è possibile attivare il controllo del cursore, quindi con i tasti su(▲)/giù(▼) è possibile impostare il valore desiderato e confermare premendo il pulsante **(Ok).**

4.3 Modalita di funzionamento normale

Durante la modalità di funzionamento normale, l'utente può utilizzare il NANO³ come registratore di volo, per la navigazione semplificata, come sistema Variometrico e come radar Flarm. Ci sono quattro pagine principali (la pagina di informazioni, la pagina dei waypoint, la pagina del tema, la pagina di setup e la pagina del radar FLARM). Maggiori informazioni nel capitolo 5.1. Se è attivata la funzione screensaver, lo schermo si spegne trascorso il periodo

di tempo in secondi impostato. Quando lo screen saver è attivo, il pilota può vedere lo stato di funzionamento del NANO³ monitorando i cinque LED laterali. Il primo LED lampeggia quando il NANO³ è acceso. Il secondo LED lampeggia quando GPS ha agganciato la posizione. Il terzo LED lampeggia quando la registrazione di volo è iniziata. Il quarto LED blu lampeggia quando il modulo Bluetooth è acceso.



Il quinto rosso LED se acceso indica un errore. Si veda il capitolo 8 per ulteriori dettagli.

4.4 Stato della batteria

Lo stato della batteria è indicato con i LED solo nella modalità di carica veloce (Capitolo 4.7). Se tutti i LED sono accesi, significa che la batteria è completamente carica. Durante il funzionamento, lo spegnimento di ogni LED indica una diminuzione del 20% della capacità della batteria. La tabella seguente riporta il significato delle sequenze dei LED.

PWR	GPS	LOG	BT	Err	Descrizione
					100% di carica pari a circa 28 ore di autonomia
					95% di carica pari a 27 ore di autonomia rimanente
					80% di carica pari a 22 ore di autonomia rimanente
					60% di carica pari a 17 ore di autonomia rimanente
					40% di carica pari a 10 ore di autonomia rimanente
					20% di carica pari a 5 ore di autonomia rimanente
					5% di carica pari a 1 ore di autonomia rimanente

A partire dalla versione Hardware 2.0 il NANO³ è in grado di misurare in modo più accurato il livello della batteria. Quindi può calcolare l'autonomia di funzionamento residua sulla base del tasso di consumo dell'energia.
In alcuni casi è possibile che la precisione di calcolo abbia un errore di deriva, per questo motivo il dispositivo ha la possibilità di ricalibrare la batteria interna.

4.4.1 Calibrazione di batteria

La batteria può essere ricalibrata nel modo seguente.

1. Il NANO³ deve essere completamente carico
2. Il NANO³ è completamente carico, quando l'assorbimento della corrente di carica scende sotto 5 mA.

3. Scollegare il cavo di alimentazione e lasciare che il NANO^3 rimanga in funzione sino allo spegnimento a causa dello scaricamento completo della batteria.

Per essere sicuri, che il NANO^3 sia davvero in modalità di scaricamento, la riga in fondo alla pagina INFO riporterà la sigla "DIP", che significa "Discharge In Progress".

Per aumentare la velocità del ciclo di scarico, accendere il modulo Bluetooth, impostare la luminosità del display LCD al massimo e disabilitare lo screen saver dello schermo.

Effettuata questa procedura di scaricamento il NANO^3 avrà misurato la capacità reale della batteria e con la carica successiva, l'indicazione di autonomia residua sarà più precisa.

4.5 Spegnimento

Premere il tasto basculante mantenendo la pressione per diversi secondi. Il LED rosso ed il LED verde adiacente inizieranno a lampeggiare, ed a questo punto rilasciando la pressione il dispositivo si spegnerà.

4.6 Sigillo IGC dello strumento

Quando il sigillo IGC dello strumento è compromesso o manomesso, il led rosso si accenderà, i 4 LED verdi inizieranno a lampeggiare e verrà visualizzato sullo schermo il messaggio "DIGITAL SIGNATURE FAILED". Per continuare, premere o muovere il tasto basculante per alcuni secondi. Il NANO^3 sarà perfettamente funzionante, ma il volo non sarà validato IGC.

Per produrre nuovamente i file certificati IGC, il registratore di volo NANO^3 deve essere restituito al rivenditore o al produttore il ripristino del sigillo IGC.

4.7 Ricarica della batteria

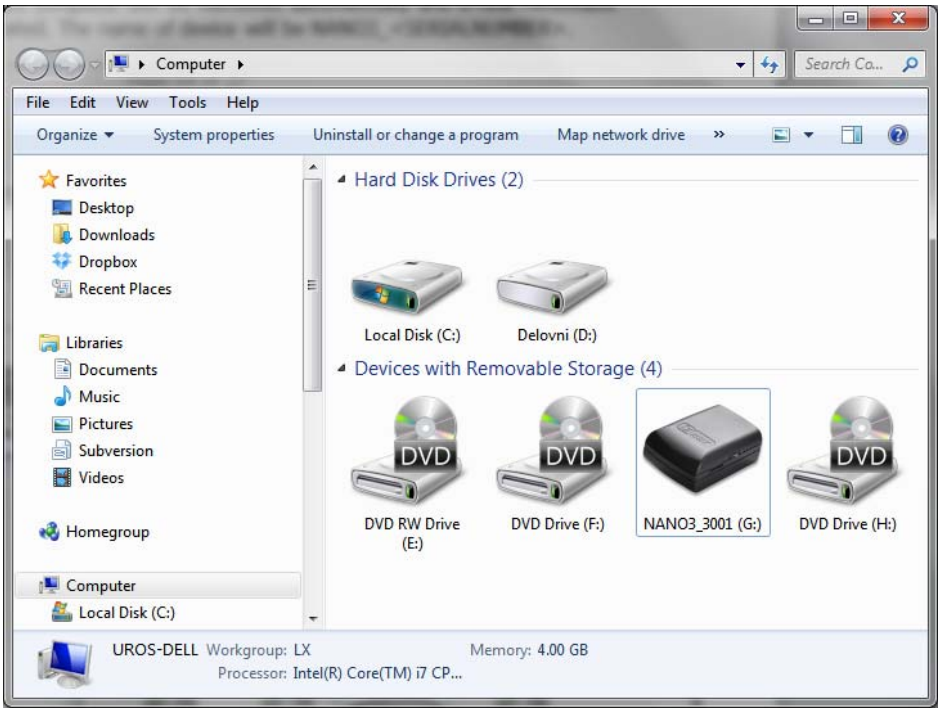
La batteria viene caricata quando il NANO^3 è collegato ad una alimentazione esterna tramite la porta USB. Può essere caricata utilizzando l'alimentatore da parete, oppure collegandolo direttamente alla presa USB del PC o all'alimentatore Nanopower.
Se si desidera caricare più velocemente il NANO^3, collegarlo dall'alimentatore elettrico da parete, attendere l'accensione e quindi spegnerlo tenendo premuto il tasto basculante. In questo modo tutte le funzioni del NANO^3 (GPS, Bluetooth, Memoria interna) sono spente, e quindi la velocità di ricarica aumenta. In questa modalità il NANO^3 può essere caricato completamente in circa 5 ore. Lo schermo LCD rimane acceso, ma senza retroilluminazione. In questa modalità i LED del Nano indicano il livello di carica della batteria. Maggiori informazioni nel precedente Capitolo 4.44.

A volte, quando è collegato ad un carica batterie, può sembrare che il livello della batteria del NANO^3 sia al massimo. Quando si disconnette l'alimentazione esterna, il livello della batteria scende al 90%. Questo è normale perché l'indicazione del livello della batteria è diversa quando il carica batterie è collegato rispetto a quando è scollegato. Per caricare completamente la batteria continuare la carica

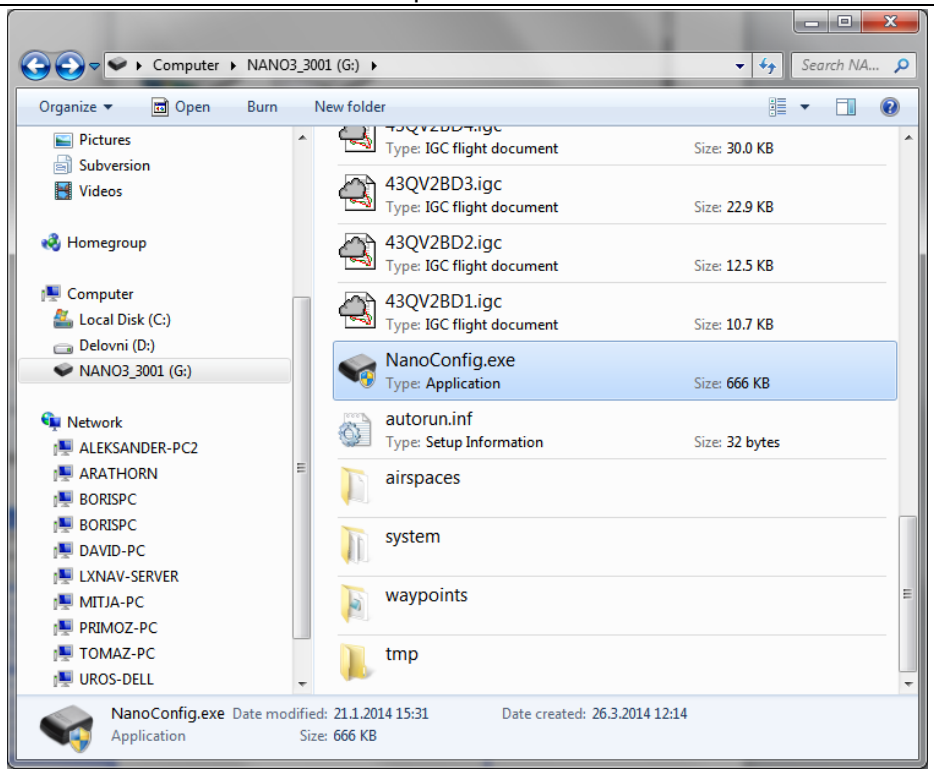
ancora per alcune ore. Il tempo si riduce in modalità di carica veloce.

4.8 Connessione ad un computer

Prima di connettere il NANO^3 a un computer, è necessario spegnerlo.
Successivamente connettere ad un computer usando il cavo USB fornito o qualsiasi altro cavo standard USB-A/mini-USB. Il NANO^{3}verrà identificato automaticamente dal PC e nella finestra risorse del computer verrà indicato come una nuova unità di memoria rimovibile. Il nome del dispositivo sarà NANO3_<numero di serie>.



Aprire il dispositivo per vederne il suo contenuto.

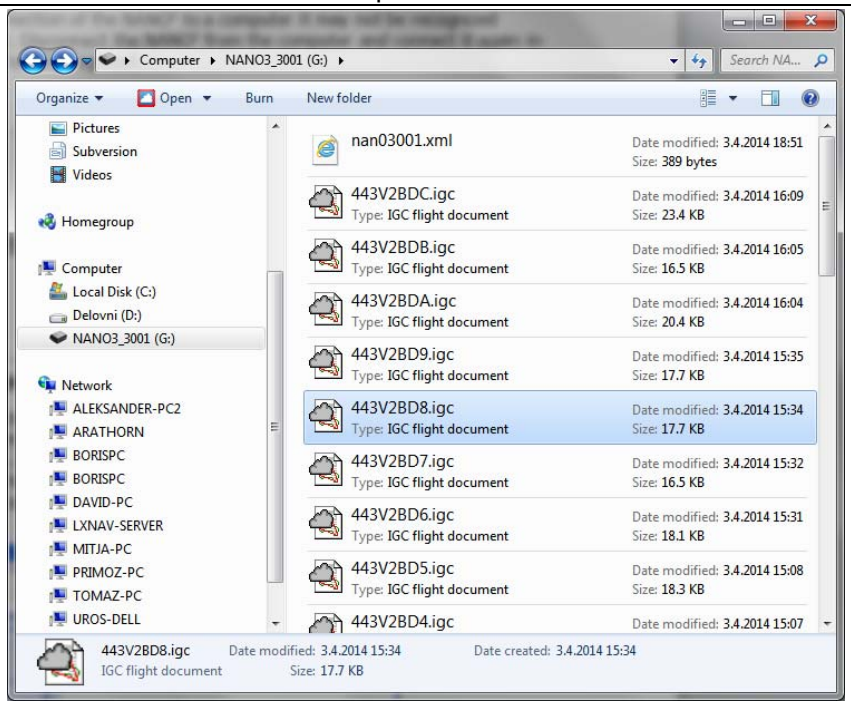


Nella directory principale troverete i voli registrati dal NANO³ e il programma NanoConfig. Il programma NanoConfig è compatibile solo col sistema operativo Microsoft Windows. Per avviarlo doppio click sull'icona del programma.

Alla prima connessione del NANO³ ad un computer potrebbe capitare che non vi sia il riconoscimento immediato della periferica. Scollegate il NANO dal computer e collegatelo nuovamente in modo da ottenerne il riconoscimento.

4.9 Scaricare i voli

Spegnere il NANO³ e collegarlo a un computer tramite un cavo USB. Andare sulla directory principale e copiare i file di ineresse.



I voli sono salvati come file IGC. Se trovate difficile decodificare il nome assegnato da questo standard, modificare la modalità di visualizzazione nell'esplora risorse del computer attivando "visualizza dettagli" per vedere la data del file.
In "visualizza dettagli", la data e l'ora del file indicano l'ora di atterraggio dell'aliante.

I voli possono anche essere scaricati utilizzando l'applicazione NanoConfig per dispositivi Android. Per maggiori dettagli vedere il Capitolo 7.4.

4.10 Accoppiamento Bluetooth

Per collegarsi al NANO^3 attraverso il Bluetooth avviare sul PDA la ricerca dei dispositivi raggiungibili. (Vedere il Capitolo 5.2. Attivare Bluetooth). Il Nano verrà identificato come LXNAV-NANO3-<numero di serie>. Selezionare accoppia o connetti per collegarsi al NANO. Verrà richiesto il codice di sicurezza (PIN) che per il NANO^3 è 1234 di default. Per cambiare il PIN si veda il Capitolo 5.7.7.3.

4.11 Conservazione del Nano^3

Il NANO^3 deve essere riposto in un ambiente asciutto con temperatura inferiore a 25°C (77°F).
Se il NANO^3 non viene utilizzato per un tempo prolungato, si consiglia di caricare la batteria per almeno il 50% della capacità prima di riporlo.
Il NANO^3 e la BATTERIA sono dotati di circuiti di protezione, che li proteggono dall'eccesso di carica e scarica. Se il NANO^3 viene riposto con la batteria troppo scarica, essa potrebbe scaricarsi ulteriormente al punto da non poter essere più ricaricata. Questo avviene proprio a causa del circuito interno di protezione contro l'eccesso di scarica.

4.12 Sostituzione della batteria

La batteria può essere sostituita dall'utente. Utilizzare un cacciavite con testa a croce (tipo Phillips) per svitare le tre viti posteriori.

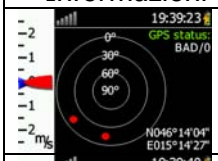
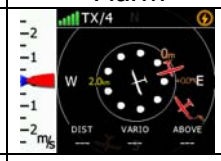
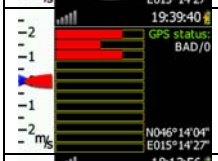
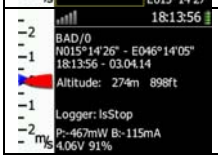
Aprire il coperchio e rimuovere la batteria.

Inserire una batteria nuova tipo Nokia 3310 (Li-Ion). Assicurarsi che i contatti siano allineati correttamente e quindi chiudere il coperchio e riavvitare delicatamente le tre viti.

5 Operare con il NANO³

5.1 La struttura ad albero

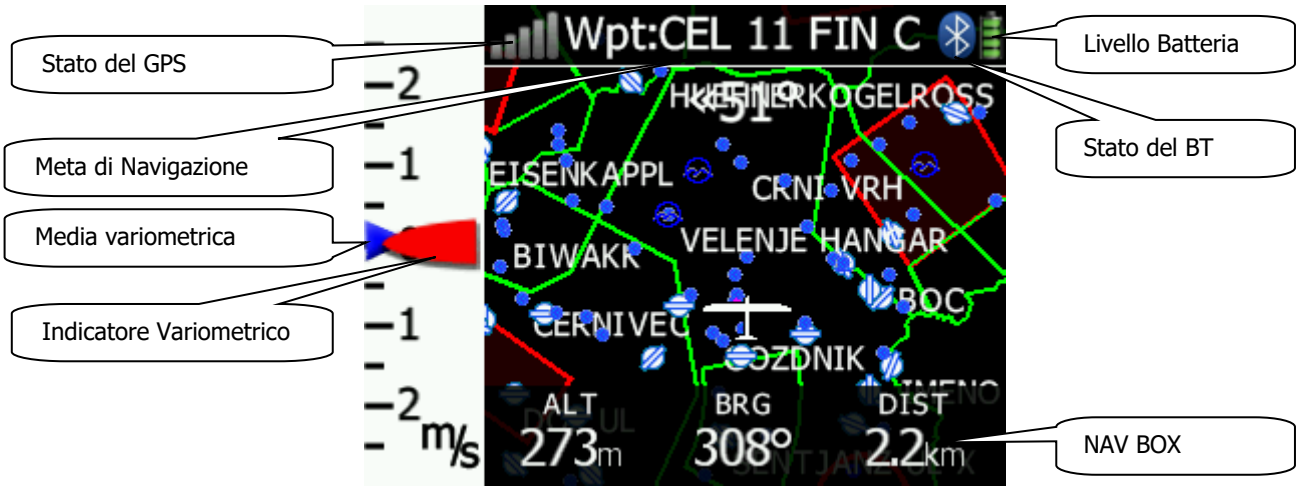
Il NANO³ ha cinque modalità di funzionamento normale che sono Informazioni, Flarm, Waypoint, Tema e Setup. La modalità Informazioni ha due sotto pagine, dove si possono trovare tutte le informazioni che indicano lo stato del NANO³.

Informazioni	Flarm	Waypoint	Tema	Setup
				
				
				

5.2 Schermata principale di navigazione

La schermata principale di navigazione è composta dalla visualizzazione della mappa con rappresentati gli spazi aerei a colori, i waypoint con relativi nomi o il tema impostato (in relazione a quale pagina di navigazione si sta guardando). Sulla barra di sinistra dello schermo è riportato il variometro lineare, e sulla parte superiore lo stato del sistema. Il variometro lineare e la sua dinamica di funzionamento possono essere configurate nel menu **Setup-Hardware-Vario**. Se non interessa vedere il variometro lineare, si può escluderlo. La riga di stato indica la condizione del GPS, il nome del waypoint selezionato verso il quale si sta navigando, lo stato del dispositivo Bluetooth ed il livello della batteria. I pulsanti del menu appaiono quando si preme uno qualsiasi dei pulsanti frontali. Ogni tasto ha la propria funzione descritta nell'etichetta che appare a fianco del tasto stesso. Le funzioni dei pulsanti sono principalmente legate al contesto (pagina) in cui si trova lo schermo (Waypoint, Tema, FLARM, Informazioni, Setup). Se non c'è alcuna etichetta al fianco del pulsante, il pulsante non ha alcuna funzione in quel contesto.
Il livello di carica della batteria può essere visualizzato in due modi, con l'indicatore di livello della batteria classico o con un arco progressivo con al centro un numero che indica le ore residue di autonomia. L'arco progressivo esterno indica il livello della batteria in termini percentuali. Quando la carica residua è stimata in meno di 1 ora l'indicazione diventa rossa e il numero all'interno indica i minuti rimanenti, l'anello esterno progressivo indica la percentuale relativamente alla ultima ora (60 minuti).
Quando la batteria è in carica l'indicazione della batteria diventa . L'anello esterno indica la percentuale della carica raggiunta e all'interno dell'anello c'è il simbolo che indica che la carica è in corso.
La precisione dell'indicazione di durata della batteria dipende quanto precisamente è stata effettuata la calibrazione della batteria. Maggiori informazioni sulla calibrazione della batteria si trovano nel Capitolo 4.44. In alto al centro della mappa è l'indicatore "fuori rotta" (<<51° nell'esempio), che aiuta il pilota a virare nella giusta direzione di volo. Nella parte inferiore

della schermata della mappa ci sono tre NAV BOX, che indicano la rotta e la distanza dalla meta e l'altitudine barometrica.



Dalla versione 3.0, di prossima uscita, sarà disponibile il calcolo della planata finale.

5.3 Schermata Informazioni

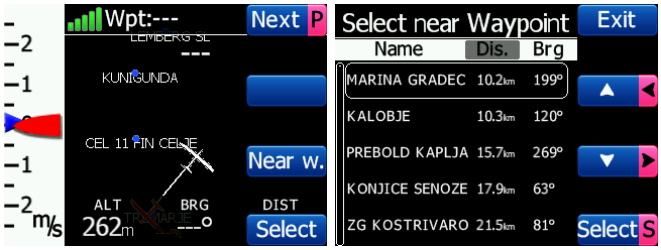
Nella schermata informazioni, sono disponibili i dati sul segnale GPS ricevuto, sulla batteria e sullo stato della registrazione del volo.

5.4 Schermata Radar Flarm

È visibile solo quando il NANO³ rileva un FLARM collegato alla porta esterna. In questo caso è disponibile la selezione degli oggetti FLARM ricevuti e lo zoom dell'area di sorveglianza impostata. Se è collegato ad un PowerFlarm o a un ricevitore ADS-B, il NANO³ è in grado di mostrare anche il traffico PCAS.

5.5 Schermata Waypoint

In questa schermata, il pilota può navigare verso un waypoint selezionato, attraverso **Select** dal file formato CUP aperto, oppure selezionato tra i waypoint atterrabili dalla lista dei più vicini attraverso **Near W.**.



5.6 Schermata del Tema

In questa schermata l'utente può navigare verso i waypoint di un tema di volo, passando da uno all'altro di questi, modificando i punti stessi del l tema e le loro zone di osservazione. Maggiori dettagli si trovano nel Capitolo 7.1.2.

5.7 Menu di Setup

5.7.1 QNH

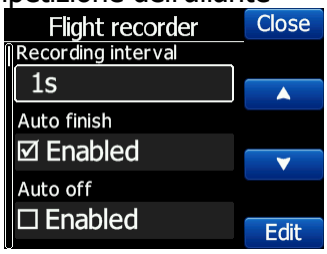
In questa pagina, il pilota può modificare l'impostazione del QNH. Se l'impostazione del QNH è corretta, il NANO3 mostrerà l'altitudine corretta.

Un'impostazione errata del QNH avrà effetto solo su avvisi di altitudine errati . L'impostazione del QNH non ha alcuna influenza sull'altitudine registrata nel file IGC

5.7.2 Il registratore di volo

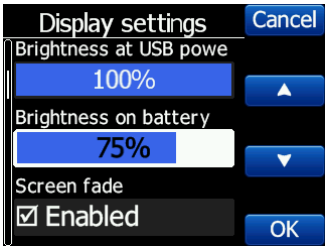
In questa pagina è possibile configurare i parametri di funzionamento del logger:

- **Recording interval (**intervallo di registrazione) definisce l'intervallo di memorizzazione dei punti GPS durante il volo.
- **Auto Finish** (Terminazione Automatica) se attiva il dispositivo procede alla terminazione automatica del volo in determinate condizioni. Questa opzione va disattivata in caso di volo in onda. (Infatti per individuare la fine del volo si utilizza il valore della velocità al suolo e può capitare che nel volo in onda questa sia nulla o addirittura negativa rispetto al suolo.)
- **Auto Off** (spegnimento automatico) se selezionato il NANO3 si spegne comunque 30 minuti dopo che il volo è finito.
- **Logger always on** (Logger sempre attivo) attivando questa opzione il logger avvia la registrazione e la scrittura in un file IGC appena viene acceso. Normalmente il logger del NANO3 si avvia se la velocità al suolo è superiore a 40Km/h ed i valori variometrici superano 1m/s. Questa funzione è raccomandata solo per l'uso sui deltaplani.
- **Pilot** (Pilota) in questa sezione si inseriscono i dati del pilota
- **Co-Pilot** (Copilota) se l'aliante è biposto in questa sezione si inseriscono i dati del copilota.
- **Competition sign** Sigla di gara dell'aliante
- **Registration** Marche di Registrazione dell'aliante
- **Glider type** tipo di aliante
- **Glider class** Classe di competizione dell'aliante



5.7.3 Display

In questo menu possono essere impostati i seguenti elementi:

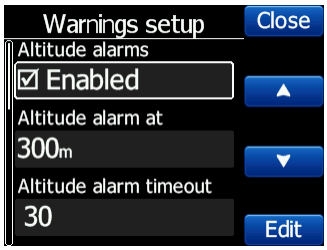


- **Brightness at USB power** (Luminosità con alimentazione da presa USB) stabilisce il livello di retroilluminazione, in presenza di alimentazione dalla presa USB.
- **Brightness on battery** (Luminosità con la sola batteria) stabilisce il livello di retroilluminazione, quando l'alimentazione USB non è presente.
- **Screen fade** (dissolvenza dello schermo) consente la dissolvenza dello schermo al livello impostato " **Fade brightness** " dopo il tempo "**Fade Timeout**"
- **Screen off** (Schermo spento) permette lo spegnimento dello schermo dopo il tempo "**timeout off**" in secondi.
- **Wake screen on events** (accensione schermo su eventi) consente di accendere il displayanche se lo schermo è spento al verificarsi di determinati eventi.

5.7.4 Grafica

Graphics ha molti elementi secondari che sono legati a **Mappa, Spazio Aereo, Waypoint, Aliante, Tema, Flarm** e all'impostazione dei temi grafici.

5.7.5 Alarmi

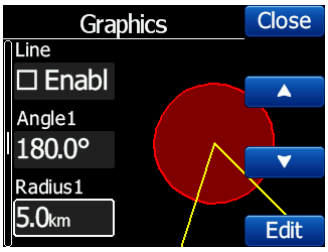


In questo menù possono essere impostati gli allarmi **Warning altitudine** (di quota), **Flarm warnings** (FLARM) e i principali parametri di attivazione.

5.7.6 Observation Zone (Zone di Osservazione)

Questo menu definisce la geometria delle zone di osservazione di default. Possono essere scelti i seguenti elementi da configurare: **Start zone** (zona di partenza), **Point zone** (zona del punto di virata) e **Finish zone** (zona di arrivo).

Ogni tipo di zona di osservazione è definita da due angoli, due raggi e una direzione principale (**Angle12**). Questi parametri consentono la creazione di zone con qualsiasi geometria nota in maniera indipendente per l'avvio, il punto di virata e l'arrivo.



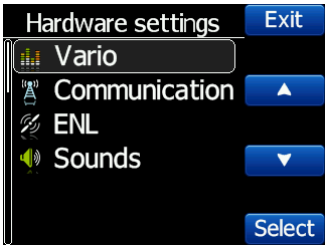
È possibile descrivere tutti i tipi di zone di osservazione con l'utilizzo dei parametri nella finestra di dialogo "zona". **Angle12** definisce l'orientamento della zona di osservazione. Le opzioni disponibili per **Direction** (Direzione) sono:

- **Symmetric** (simmetrica): Questa è la selezione più comune per i punti di virata.
- **Fixed** (Fisso): Questo parametro è usato soprattutto per le AAT (Assigned Area Task).
- **Next** (successivo): Questo parametro orienta la zona di osservazione in direzione del tratto in uscita. È di solito utilizzato per la partenza.
- **Prev** (Indietro): Questo parametro orienta la zona di osservazione in direzione del tratto in entrata e di solito è usato per il traguardo.
- **Start** (Partenza): Questo parametro orienta il settore di osservazione sempre verso la partenza.

Se la casella **Line** è selezionata il settore della zona di osservazione diventerà una linea. Il **Radius 1** è il parametro che definisce metà della lunghezza della linea. Utilizzare tasti

su(▲)/giù(▼) per aumentare o diminuire il raggio a passi di 0.1 km. Con una pressione prolungata il raggio aumenta / diminuisce a passi di 5.0 km.
Se la casella **Line** non è selezionata il parametro **Angle1** definisce la forma di base della zona di osservazione. Un valore di 180° significa che la zona è un cilindro e un valore di 45° è il classico settore FAI. Con i tasti su(▲)/giù(▼) si seleziona il valore dell'angolo corretto.
Angle2 e **Radius2** sono utilizzati per configurazioni di zone di osservazione più complesse.
Quando si cambiano i parametri di una zona di osservazione la schermata viene automaticamente aggiornata per visualizzare la nuova zona.

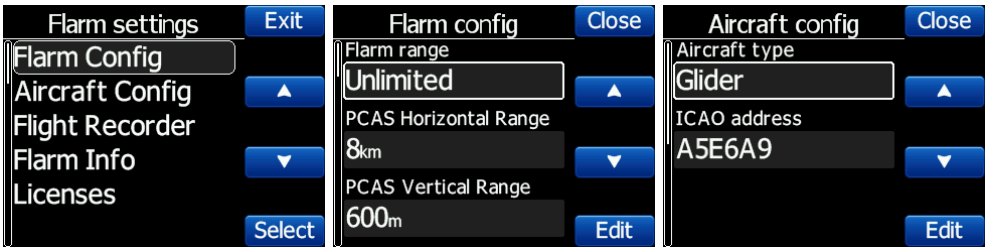
5.7.7 Hardware

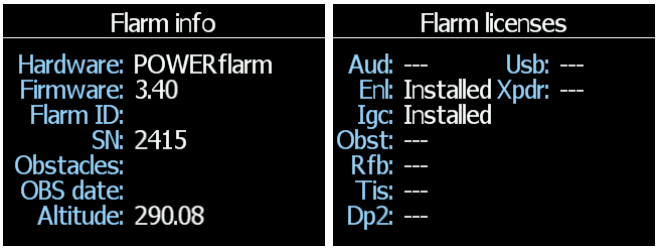


Nel menù Hardware ci sono quattro elementi secondari di seguito descritti singolarmente:

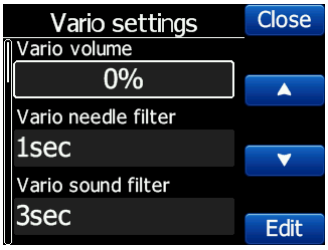
5.7.7.1 Flarm

Se viene rilevato un FLARM connesso, l'utente può effettuare alcune modifiche alle impostazioni di configurazione sul FLARM e avere alcune ' informazioni sullo stato FLARM.





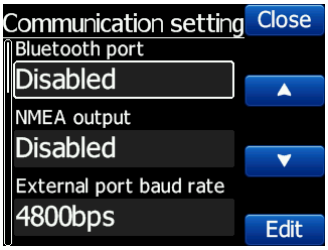
5.7.7.2 Variometro



Il sottomenù del Variometro consente di impostare i **Vario filters,** che sono i filtri di funzione per la dinamica del **Vario needle** (indicatore ad ago del variometro), il **vario sound** (che è il tipo di suono emesso dal Variometro), l' **average vario** (che è la costante di

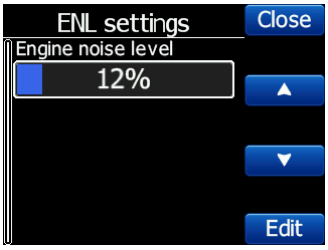
tempo per il calcolo della media variometrica) e il **range** (che è l'ampiezza della scala del variometro lineare).

5.7.7.3 Comunicazione



Nel menù Comunicazione, è possibile attivare o disattivare il dispositivo **Bluetooth**, abilitare o disabilitare l'**uscita NMEA** sulla porta USB ed impostare la **velocità di trasmissione** per l'interfaccia seriale esterna. Qui si trova anche il menù opzionale per cambiare la **password Bluetooth** da immettere sul dispositivo host quando si desidera associarlo con il NANO³. La password predefinita per l'accoppiamento è 1234.

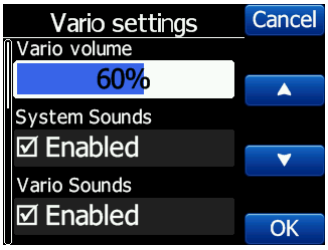
5.7.7.4 Settaggio ENL



Questa pagina serve solo per visualizzare il livello di rumore del motore ricevuto in quel momento.

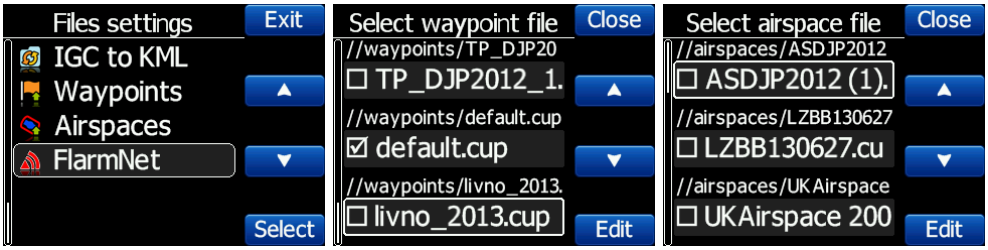
5.7.7.5 Suoni

In questo menù possono essere impostati e regolati i suoni. **Volume** regola il volume del suono del variometro, **System Sounds** abilita i suoni di sistema, e **Vario Sounds** abilita i suoni del variometro.
A partire dalla versione 1.5 è possibile anche l'impostazione dei suoni per gli avvisi Flarm.



Il volume del variometro può anche essere regolato utilizzando il tasto basculante, ma questo è possibile solo quando ci si trova nella pagina di informazioni GPS.

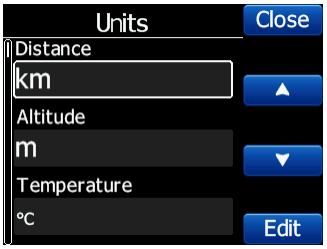
5.7.8 File



I file degli **Spazi aerei** e dei **waypoint** i possono essere selezionati in questo menù. Il NANO³ supporta per i waypoint i file in formato **CUP** e per gli spazi aerei i file in formato **CUB**. Non ci sono limiti nella dimensione del file o nel numero di waypoint in essi contenuti, ma se si riducono le dimensioni dell'area degli spazi aerei o il numero di waypoint, le prestazioni del NANO³ sono migliori.

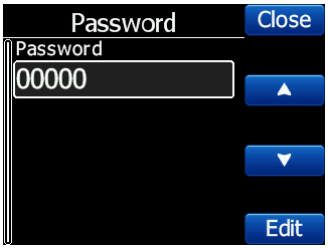
Nella stessa sezione è possibile convertire tutti i file IGC caricati sul NANO³ nel formato di file KML (google earth).
In questa sezione possono essere caricati anche i file di dati FlarmNet (nell apposito formato dedicato) ma solo se il NANO³ è collegato ad un FLARM.

5.7.9 Unità di misura



In questo menù si possono impostare le unità di misura per la velocità, le distanze, le altezze, ..etc.

5.7.10 Password

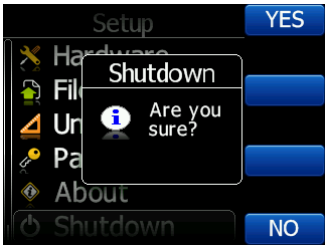


Il menù password viene utilizzato in questo momento solo per le manutenzioni al sistema. Non ci sono password disponibili per gli utenti in questo momento.

5.7.11 Pagina informazioni sul dispositivo (About)

In questa pagina l'utente può vedere la versione e il numero di serie del NANO3

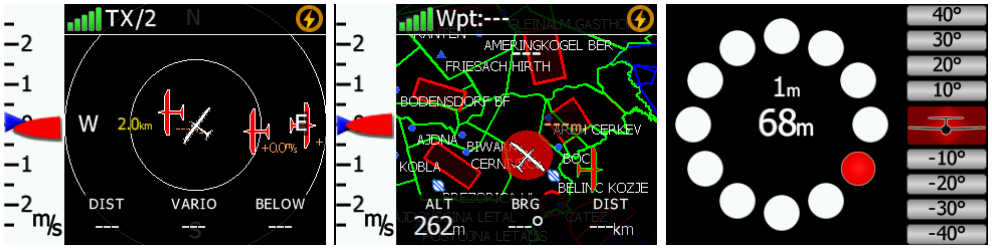
5.7.12 Spegnimento



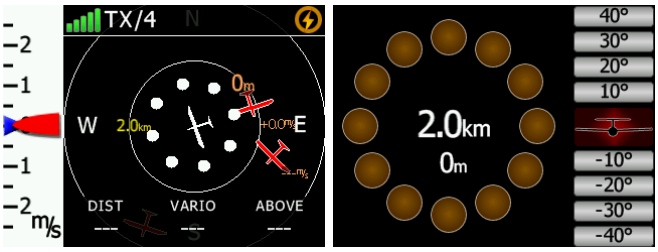
Premendo il pulsante accanto a questo elemento sullo schermo NANO3 si spegne il NANO3 dopo la conferma.

6 Flarm sul NANO³

Il NANO³ è in grado di visualizzare il traffico FLARM e PCAS sulla mappa o sullo schermo radar. La pagina Schermo radar è visibile solo quando viene rilevato un Flarm connesso al NANO³. In caso di avviso di collisione, sarà visualizzata una diversa schermata che informa, da quale direzione proviene la minaccia.

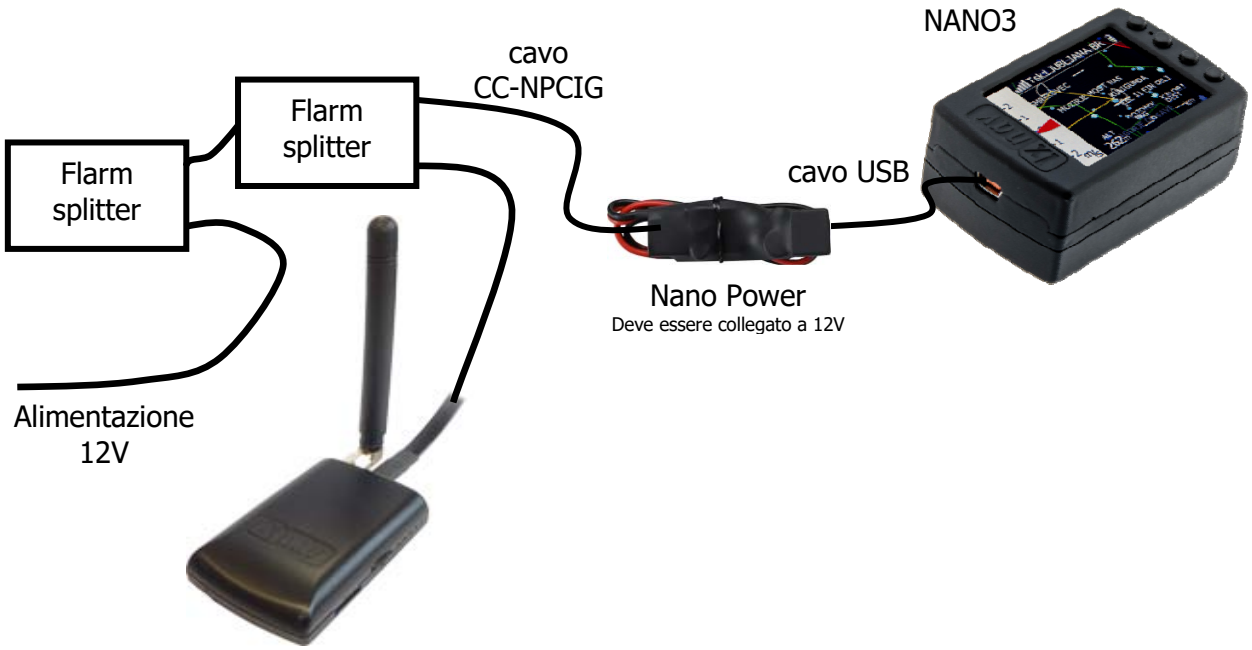


Gli avvisi PCAS sono rappresentati sulla mappa come un cerchio tratteggiato con indicazione dell'altitudine relativa della minaccia, l'avviso di traffico PCAS è rappresentato sull'orologio Flarm con Pallini rossi o arancioni.

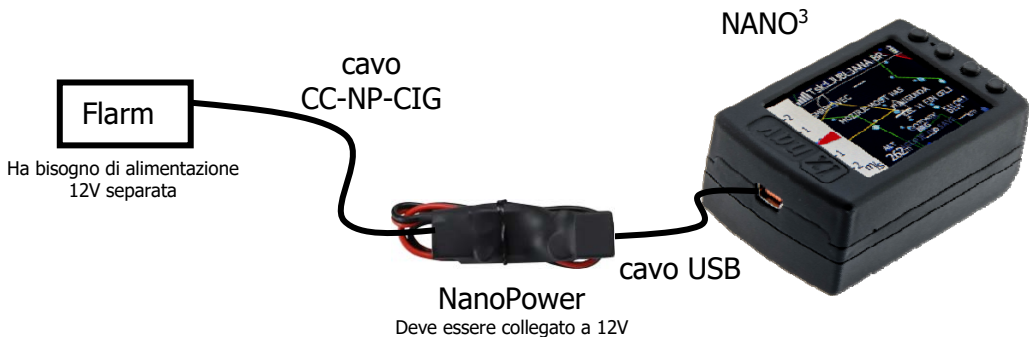


Gli avvisi Flarm possono essere disattivati con una pressione breve di un qualsiasi pulsante. Il tempo per il quale gli avvisi sono disattivati può essere configurato precedentemente nel Setup.

6.1 Collegamento del FlarmMouse al NANO³

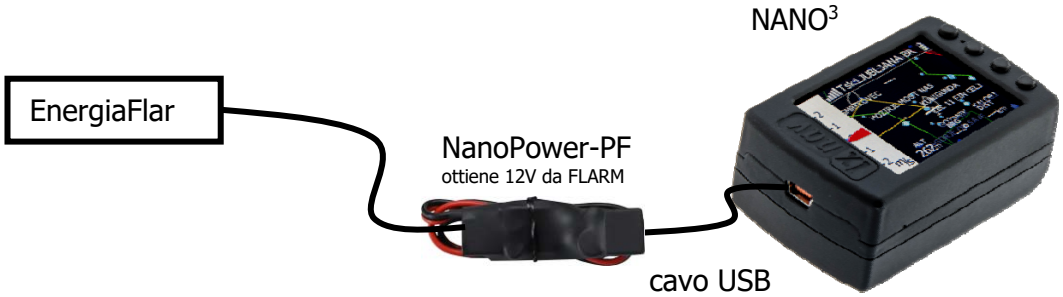


6.2 Collegamento del Flarm al NANO^3



6.3 Collegamento del Flarm al NANO^3 usando Nanopower-FL

6.4 Collegamento del Flarm al NANO^3 usando Nanopower-PF



7 Configurare il NANO³

Le dichiarazioni di volo possono essere caricate sul NANO³ in quattro modi diversi:

- Imputandole direttamente sul NANO³
- Utilizzando il programma NanoConfig dal PC,
- Attraverso la connessione Bluetooth di una periferica esterna (utilizzando NanoConfig per Android, l'Oudie, l'XCSoar, etc…)
- Attraverso un'interfaccia seriale connessa a un PDA (Oudie, XCSoar ….)

Le dichiarazioni sono memorizzate nella cartella di sistema in un file chiamato **decl.** Il file di dichiarazione è formattato come un file di intestazione a standard IGC. **Si raccomanda di non tentare di modificare il file**.

7.1 Dichiarazione direttamente sul NANO³

7.1.1 Informazioni Pilota

Nel Capitolo 5.7.2 sono riportate le informazioni dettagliate su come impostare questi parametri.

7.1.2 Dichiarazione e modifica di un tema

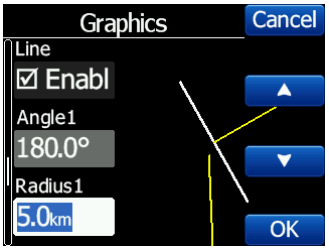
Nella pagina Task (tema), l'utente può inserire o modificare il tema di volo, che verrà poi dichiarato automaticamente quando si uscirà da questa pagina. I Waypoint possono essere caricati in un tema dal file attivo dei waypoint.

Un tema può essere inserito in modo molto semplice. Nella pagina Task premere il pulsante **EDIT** (modifica). Utilizzando poi i tasti su(▲)/giù(▼) si può evidenziare un waypoint esistente per modificarlo o uno spazio vuoto per impostare un nuovo waypoint. Premendo il tasto **ins** (inserimento) è possibile inserire un waypoint selezionato tra quelli presenti nel file CUP attivo.
La selezione dall'elenco dei waypoint è molto intuitivo. Nella digitazione il NANO³ vi offrirà la scelta dei soli caratteri che sono disponibili in funzione dei nomi contenuti nel file dei waypoint attivo. Utilizzando il pulsante **>>** si può passare al carattere successivo (a destra), la parte rossa del etichetta **B** indica che con una pressione prolungata del tasto si può passare al carattere precedente (a sinistra). Una funzione simile ha il tasto **ok**, con il quale si conferma un waypoint selezionato o il tasto **C**, con il quale è possibile annullare la selezione di un waypoint. In questo ultimo caso tornerà selezionato il waypoint precedente.

Quando si torna di nuovo nel menu Task, è possibile inserire il waypoint con il tasto **ins** (inserimento) o cancellarlo con il tasto **D**.

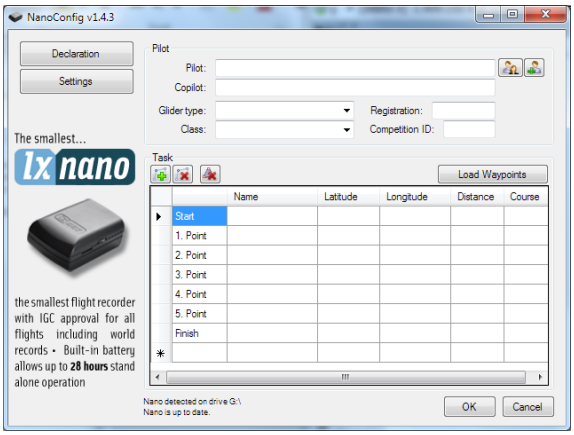
Per *inserire* un waypoint si effettua una rapida pressione sul tasto **Ins.** e per *cancellare* un waypoint si tiene premuto **D** per circa un secondo

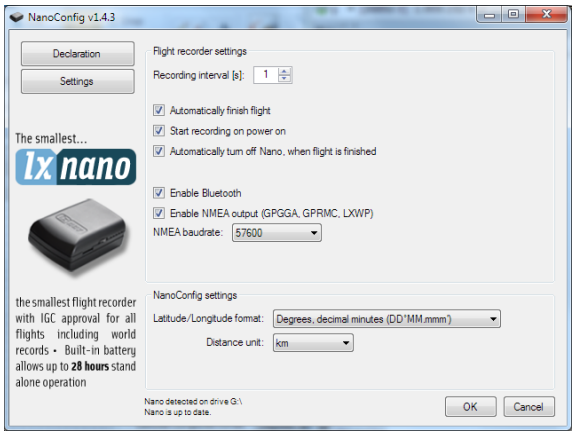
Ogni waypoint può avere una zona di osservazione personalizzata o una AAT. Queste aree possono essere modificate premendo il pulsante **Zone**.



7.2 Dichiarazione da un PC con NanoConfig per Windows

Per configurare il NANO³ da un PC si utilizza il programma NanoConfig. Con questo programma può essere caricata una dichiarazione di volo o possono essere modificati diversi parametri. Il programma NanoConfig è composto da due schermate principali. Una schermata per la dichiarazione di volo e una schermata per il setup delle impostazioni.





Si può passare a queste due schermate premendo i tasti **Declaration** (Dichiarazione) o **Settings** (Impostazioni) che si trovano nell'angolo in alto a sinistra delle schermate del programma NanoConfig.

Si preme il tasto **OK** per confermare le modifiche e uscire dal programma. Premere **Cancel** (Annulla) per abbandonare le modifiche e uscire senza salvare i dati.

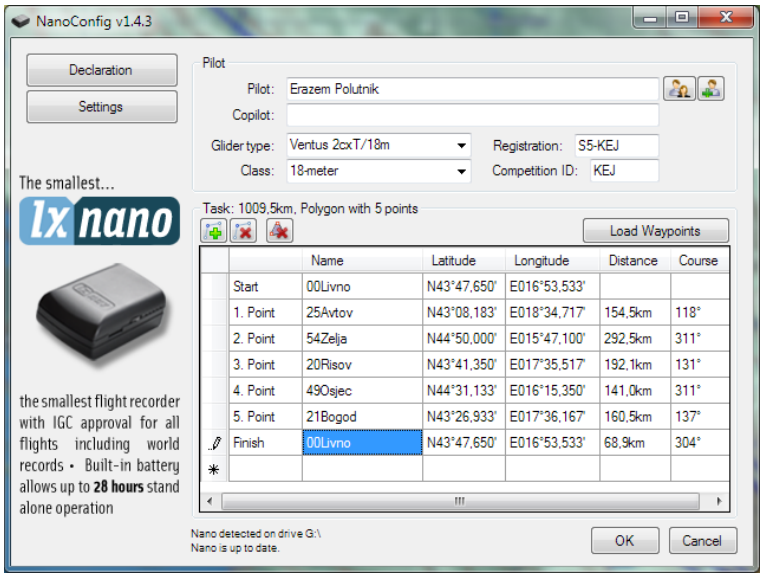
È importante eseguire il programma NanoConfig direttamente dal NANO³. Non copiare il programma NanoConfig in un'altra posizione sul PC, altrimenti le impostazioni e le dichiarazioni non saranno scritte sul NANO³ correttamente.

La versione del programma NanoConfig è riportata nella finestra in basso a sinistra. Quando si richiede il supporto a LXNAV o si segnala un bug, si prega di comunicare nella e-mail sempre la versione del programma .

Tutte le variabili di configurazione del NANO³ sono memorizzate nella cartella di sistema del NANO³ in un file chiamato "system.ini". Si raccomanda vivamente di non modificare questo file da soli. Se avete bisogno di ulteriori informazioni sul file "system.ini" vi preghiamo di contattarci.

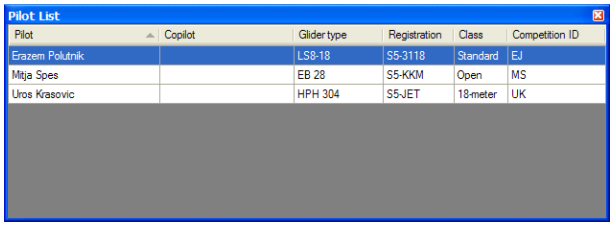
7.2.1 Utilizzo del programma Nanoconfig

Eseguire il programma NanoConfig sul PC avviandolo dal NANO³ e passare alla schermata di dichiarazione. La schermata di dichiarazione è divisa in due gruppi. Le informazioni relative al Pilota e all'Aliante sono nel gruppo in intestazione e la dichiarazione del tema è visualizzata nel gruppo più in basso.



7.2.1.1 informazioni Pilota

Inserire le informazioni del pilota e dell'aliante nella sezione pilota. In alto a destra troverete due icone. La prima icona mostrerà un elenco di informazioni pilota memorizzate precedentemente e la seconda aggiungerà le informazioni pilota all'elenco corrente.

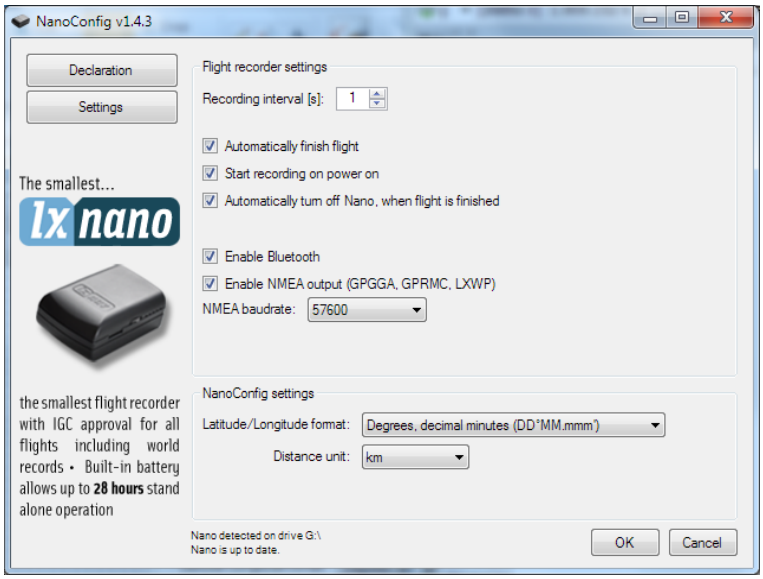


7.2.1.2 Dichiarazione Tema

Prima di creare un tema è necessario caricare il file dei waypoint da cui verrà creato il tema stesso. Premere il pulsante **Load Waypoints** (caricamento Waypoint) per caricare il file dei waypoint in formato **CUP**. Una volta caricato il file dei waypoint è possibile creare un tema digitando i nomi dei waypoint in esso contenuti. Utilizzare le icone in alto a sinistra del gruppo dichiarazione tema per aggiungere o eliminare un punto o per cancellare l'intera lista. I punti inseriti per prova possono anche essere cancellati premendo il tasto CANC o possono essere inseriti premendo il tasto INS della tastiera del PC.

7.2.2 Modifica dei parametri con NanoConfig

Avviare il programma NanoConfig e passare alla schermata delle impostazioni. La schermata delle impostazioni è suddivisa in due sezioni. La sezione per le impostazioni dedicate al NANO³ e le impostazioni per il programma NanoConfig.



Nei parametri per il NANO³ sono permesse impostazioni sull'intervallo di registrazione, sull'uscita NMEA e sul Bluetooth.
Nel programma NanoConfig è possibile modificare le unità di misura per la distanza utilizzate nella dichiarazione del tema e il formato numerico della latitudine e della longitudine.

7.2.2.1 intervallo di registrazione di volo

L'intervallo di registrazione in volo è impostato di default a un secondo. Si consiglia di mantenere questa impostazione. Anche con l'intervallo di registrazione impostato su un secondo, il NANO³ è in grado di memorizzare circa 28.000 ore di volo. Impostare un intervallo di registrazione di un secondo permetterà di fare un'analisi post-volo più accurata e aumenta la probabilità di ottenere un punto dati valido nella zona di osservazione del punto di virata.
Se si desidera modificare queste impostazioni, utilizzare la freccia su / giù o digitare un nuovo valore.

7.2.2.2 Terminare automaticamente il volo

Se questa opzione è abilitata, il volo sarà automaticamente terminato e firmato digitalmente una volta che sono soddisfatte per 30 secondi consecutivi le condizioni per la chiusura del

volo, di seguito descritte: Il GPS deve essere connesso, la velocità al suolo inferiore ai 4 m/s, la velocità verticale uguale o inferiore ai 0,2 m/s e l'altitudine inferiore a 3000m.

7.2.2.3 Avvio della registrazione all'accensione

Se questa opzione è abilitata la registrazione del volo verrà avviata automaticamente all'accensione del NANO^3. Se l'opzione è disabilitata il NANO^3 inizierà la registrazione quando la velocità verticale è superiore a 1 m/s e la velocità di avanzamento è superiore a 8 m/s. Questa opzione è particolarmente utile per l'utilizzo su deltaplani.

Quando è attivata questa opzione, l'opzione di terminare automaticamente volo viene ignorata.

7.2.2.4 Spegnimento automatico del NANO^3 quando il volo è finito

Questa opzione è molto utile per il NANO^3 che è installato in modo permanente sull'aliante. Se è abilitata questa opzione, il NANO^3 si spegne automaticamente 30 minuti dopo che il volo è terminato.

7.2.2.5 Bluetooth

Di default il Bluetooth è disabilitato, per utilizzarlo verificare che all'interno della pagina che sia attiva la voce **Enable Bluetooth**.

Quando il Bluetooth è attivo, il NANO^3 consumerà più energia e la durata della batteria interna si ridurrà a circa 16 ore massime. (Considerando una batteria nuova e completamente carica). Senza il Bluetooth attivo il NANO^3 può funzionare fino a 25 ore.

7.2.2.6 Uscita NMEA

Cliccare su **Enable NMEA output** (Abilita Uscita NMEA) per l'output di dati NMEA. Il NANO^3 trasmetterà le seguenti sentenze NMEA: GPGGA; GPRMC, LXWP0 (ogni secondo) e LXWP1 (una volta al minuto).
I dati NMEA possono essere trasmessi attraverso l'interfaccia seriale o quella Bluetooth, ma non contemporaneamente per entrambe.
Modificare la velocità di trasmissione della porta NMEA al valore di **baud rate** desiderato.

7.3 Dichiarazione utilizzando il Bluetooth o l'interfaccia seriale

Le dichiarazioni di volo possono anche essere caricate tramite l'interfaccia seriale o quella Bluetooth (vedere capitolo 7.4.1 per l'accoppiamento Bluetooth). Il NANO^3 deve essere acceso in modalità di funzionamento normale.

Quando si collega un dispositivo tramite l'interfaccia seriale, è necessario utilizzare la stessa velocità di trasmissione impostata per l'uscita NMEA sul NANO^3.
Nel collegamento attraverso l'interfaccia Bluetooth la velocità di trasmissione non è influente.

Si prega di fare riferimento al manuale del software utilizzato per caricare le dichiarazioni di volo. (Ad esempio SeeYou Mobile, ….. etc)

7.4 NanoConfig per dispositivi Android

NanoConfig per Android può essere scaricato dal sito web www.lxnav.com e dallo store Google Play. NanoConfig è uno strumento di configurazione per il NANO^3. L'utente può facilmente modificare i parametri del registratore di volo, dei piloti, le informazioni dell'aliante e la dichiarazione, e può inoltre trasferire i voli dal NANO^3 allo Smartphone.

L'applicazione NanoConfig è articolata su cinque schede: Main (Principale), Logbook, Pilota, Task (Temi) e Settings (impostazioni).

7.4.1 Connessione ed accoppiamento del NANO^3

Quando attiviamo l'applicazione NanoConfig sullo Smarphone, il programma chiederà di attivare il Bluetooth, se questo non è ancora acceso.
Sopra il pulsante del menù vi è l'accesso alla funzione di scansione per la ricerca dei dispositivi Bluetooth. Se il NANO^3 è acceso e la sua funzionalità Bluetooth attivata, apparirà nella lista dei dispositivi disponibili. Selezionare quindi il NANO^3. La prima volta sarà necessario accoppiare il NANO^3 allo SmartPhone. Per ulteriori informazioni sull'accoppiamento si rimanda al Capitolo 4.10.

7.4.2 Pagina principale

Sulla Scheda principale sono presentate le informazioni sul NANO^3 e sullo stato del GPS.

7.4.3 Scaricare i voli

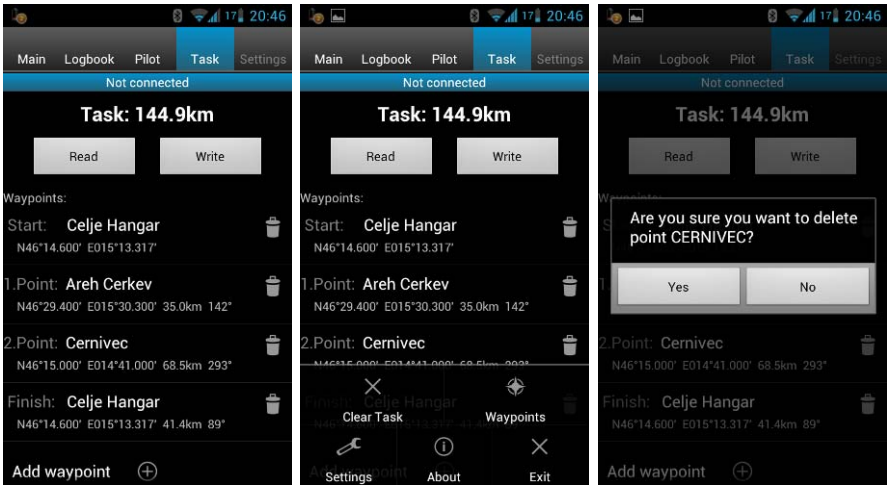
La prima volta che si accede a questa scheda, NanoConfig inizierà automaticamente a leggere i voli dalla memoria interna del NANO^3 collegato. L'ordine di download va sempre dal volo più recente a quello più vecchio. Se sono presenti molti voli nella memoria del NANO^3, il trasferimento dell'elenco può essere interrotto con il tasto BACK.

Terminato il download dei dati dei voli, una breve pressione sul volo desiderato avvierà il processo di download. Se la dimensione del volo è grande, il download potrebbe richiedere più di 1 minuto. I voli vengono scaricati nella cartella NanoConfig. Con una pressione prolungata sul volo scaricato esso può essere condiviso con altre applicazioni installate sullo Smartphone (Gmail, SeeYou (non disponibile), OLC (non disponibile), Google Docs, Facebook).

7.4.4 Modifica informazioni del pilota

La scheda pilota può essere utilizzata per modificare le informazioni relative all'aliante e all'equipaggio.

7.4.5 Editazione del tema per la dichiarazione



Modificare il tema di volo è molto semplice. In primo luogo è necessario scegliere un file di punti di virata nel formato CUP (SeeYou). Per selezionare il file CUP, utilizzare il tasto MENU. Premere il pulsante aggiungi punto di virata per aggiungere il waypoint nell'ultima posizione. Una pressione prolungata sul waypoint ci darà la possibilità di inserire un waypoint. Sul lato destro del nome del waypoint c'è l'icona del cestino. Premere l'icona del cestino per eliminare il waypoint dall'elenco. Dopo aver immesso un tema di volo, questo può essere trasferito nel NANO[3] premendo il tasto di scrittura.

7.4.6 Configurazione del NANO^3

In questa scheda possono essere configurate l'intervallo di registrazione, lo spegnimento automatico e le impostazioni NMEA .

8 Risoluzione dei problemi

D: Il mio computer non riconosce il NANO^3 come dispositivo di archiviazione di massa USB?
R: Assicurarsi che il NANO^3 sia spento prima di collegarlo al computer.

D: Quando accendo il dispositivo vedo tutti LED verdi lampeggiare ed il LED rosso acceso.
R: Il vostro logger ha perso la sigillatura IGC. Contattatarci per ulteriori dettagli.

D: Quando accendo vedo un LED verde e il LED rosso è illuminato.
R: C'è un problema con la memoria interna allo stato solido del dispositivo.

D: La batteria interna Li-Ion del NANO^3 è sostituibile da parte dell'utente finale o è necessario inviare l'unità alla LXNAV o ad un rivenditore per la sostituzione?
R: L'utente può sostituire la batteria Li-Ion. Vedere il Capitolo 4.12.

D: Non riesco a vedere il NANO^3 sul mio notebook.
R: Cambiare lo schema di gestione dell'energia sul vostro notebook, oppure collegarlo alla rete elettrica.

D: Quando collego il NANO^3 al mio notebook, il messaggio "dispositivo USB collegato" sembrerebbe apparire e scomparire continuamente dallo schermo.
R: Cambiare schema di gestione dell'energia sul vostro notebook, oppure collegare notebook alla rete elettrica.

D: Posso aprire i file dal NANO^3 sul computer Apple?
R: Sì.

D: Ho installatro Ubuntu sul mio portatile e non riesco ad eseguire NanoConfig.exe.
R: NanoConfig è un'applicazione per Windows, che gira solo su sistemi operativi Windows.

D: Posso dichiarare il tema con il palmare Oudie?
R: Sì, la dichiarazione può essere fatta tramite cavo seriale o tramite Bluetooth. Leggere le istruzioni passo passo su: http://www.lxnav.com/downloads/manuals/FAQ_Upload_declaration_from_OUDIE%20to%20NANO.pdf

D: Quando eseguo NanoConfig, si presenta un errore permanente
R: Probabilmente non è installato Microsoft Net Framework.

9 Cronologia delle revisioni

Aprile 2014	Versione iniziale 1.0 del manuale
Giugno 2014	Versione 1.1 del manuale. Corretto i capitoli: 5.7.1, 5.7.5
Gennaio 2015	Aggiunto il capitolo 3.6.1
Aprile 2015	Rilasciata Versione fw 2.0
Maggio 2015	Rilasciata Versione fw 2.01, Aggiornati i capitoli 5.2, 5.5, 5.7.6
Giugno 2015	Rilasciata Versione fw 2.03, Aggiornato il capitolo 4.2