



Manuale di volo

Manuale di volo

Parrot Anafi

SAPR _____

Indice generale

Limitazioni.....	4
Limitazioni meteorologiche.....	4
Limitazioni condizioni atmosferiche.....	4
Limitazioni vento traverso.....	4
Limitazioni tempo di volo.....	4
Durata minima batteria.....	4
Durata massima batteria.....	4
Avviso visivo e sonoro livello di carica basso.....	4
Limitazioni zona di volo.....	4
Volo a vista.....	4
Limitazioni date da elementi presenti nella zona di volo.....	4
Limitazioni di quota.....	4
Quota massima raggiungibile.....	4
Quota minima raggiungibile.....	5
Emergenze.....	5
Procedure di emergenza previste.....	5
Procedura 1 – Optical Flow in caso di malfunzionamento GPS.....	5
Procedura 2 – Geofence.....	5
Procedura 3 – Smart RTH.....	5
Scenari possibili e procedure correlate.....	5
Perdita del Radio Link.....	5
Perdita del segnale GPS.....	5
Perdita del controllo dell'APR.....	6
Voltaggio basso della batteria.....	6
Procedure normali.....	6
Controlli di volo.....	6
Controlli di base dell'APR.....	6
Modalità di volo.....	7
SPORT.....	7
FILM.....	7
GPS.....	7
Optical Flow.....	7
Controlli pre-volo – Preflight Check List.....	7
Controllo integrità eliche.....	7
Controllo integrità para-eliche.....	7
Controllo integrità telaio.....	7
Controllo Carica Batterie.....	7
APR.....	7
SPR.....	7
Controllo Link SPR – APR.....	8

Controllo funzionamento Flight Control Board.....	8
Controllo funzionamento motori.....	8
Controllo funzionamento stick di emergenza	8
Performances.....	8
Massa e bilanciamento.....	9
Centro di gravità.....	9
Massa APR.....	9
SAPR e sistemi di bordo.....	9
Configurazione APR.....	9
Configurazione Multirotores.....	9
Motori.....	9
Electronic Speed Controller.....	9
Eliche.....	9
Flight Control Board.....	10
GPS.....	10
Camera.....	10
Batterie.....	10
OSD/Telemetry.....	10
Peso	10
Configurazione SPR.....	11

Limitazioni

Limitazioni meteorologiche

Limitazioni condizioni atmosferiche

L'APR non può volare in condizioni di pioggia, neve, grandine o altre precipitazioni atmosferiche.

Limitazioni vento trasverso

L'APR non può volare con vento trasverso maggiore di 50 km/h.

Limitazioni tempo di volo

Durata minima batteria

La durata minima della batteria equipaggiata dall'APR è di 20 minuti.

Durata massima batteria

La durata massima della batteria equipaggiata dall'APR è di 25 minuti.

Avviso visivo e sonoro livello di carica basso

Un avviso sul monitor del pilota (se utilizzato), un avviso visivo sul mezzo e un avviso sonoro sul SPR, segnalano quando il livello di carica della batteria è basso ed è quindi necessario atterrare.

Limitazioni zona di volo

Volo a vista

L'APR è soggetto al volo a vista, e non può quindi uscire dal raggio di vista del pilota.

In caso di scarsa visibilità dovuta a diversi fattori, non è possibile decollare.

Limitazioni date da elementi presenti nella zona di volo

L'APR non può volare se nella zona di volo sono presenti assembramenti di persone.

Limitazioni di quota

Quota massima raggiungibile

La quota massima raggiungibile dall'APR in VLOS è di 150 metri.

La quota massima raggiungibile dall'APR all'interno di una CTR è di 70 metri. Nelle aree

sottostanti le traiettorie di decollo e atterraggio oltre i limiti dell'ATZ e fino a 15Km dall'aeroporto, il limite è di 30m.

Quota minima raggiungibile

La quota minima raggiungibile in cui l'APR può volare è di 0,5 metri.

Emergenze

Procedure di emergenza previste

Per salvaguardare i piloti, il luogo e il drone stesso, sono state previste diverse procedure di emergenza da attuare in caso di malfunzionamento dell'APR.

Procedura 1 – Optical Flow in caso di malfunzionamento GPS

Nella casistica in cui il GPS smetta di funzionare correttamente, perda il segnale, o siano presenti interferenze che ne impediscano il normale funzionamento, il flight controller automaticamente rileverà la problematica e farà rimanere l'APR sul posto grazie ai sensori Optical Flow per il posizionamento di cui è dotato. Sarà possibile atterrare o procedere in modalità che non richiedono l'ausilio del GPS.

Procedura 2 – Geofence

La Geofence si attiva in maniera autonoma prima che l'APR fuoriesca da una predeterminata area, stabilita tramite software apposito con centro nel punto di decollo dell'APR. Questa procedura aiuta il pilota a non uscire dai limiti impostati. Questa procedura serve ad evitare flyaway accidentali e/o dovuti a errori di pilotaggio.

Procedura 3 – Smart RTH

La procedura di RTH si attiva automaticamente quando viene a mancare il Radio-Link o la batteria è scarica. Non appena l'FCB rileva la mancanza del link (o la batteria scarica) attiva in automatico la procedura di FailSafe e l'APR comincia lo smart RTH autonomamente.

Scenari possibili e procedure correlate

Perdita del Radio Link

Nel caso in cui si perda il Radio Link l'APR effettuerà lo smart RTH, ovvero il ritorno al punto di decollo.

Perdita del segnale GPS

Nel caso in cui si perda il segnale GPS, è possibile entrare in modalità Optical Flow, modalità che sfrutta il sensore Optical Flow per il posizionamento del mezzo al posto del GPS.

Perdita del controllo dell'APR

Nel caso in cui si perda il controllo dell'APR, la Geofence impedirà al mezzo di uscire dall'area designata.

Voltaggio basso della batteria

Nel caso in cui la batteria si stia per esaurire, l'APR attiverà la procedura di smart RTH.

Procedure normali

Controlli di volo

Controlli di base dell'APR

Prima di decollare, accertati che ANAFI sia poggiato su una superficie piana. Premi il pulsante "Take off" per far decollare il tuo drone. Il decollo è automatico, il drone si alza in volo e resta in assetto stazionario a circa 1 metro dal suolo.

Controllo del drone

I comandi di ANAFI sono semplici da utilizzare e particolarmente intuitivi. Per far alzare il drone, sposta in alto il joystick di sinistra di Parrot Skycontroller 3. Per farlo scendere, sposta il joystick verso il basso. Per farlo ruotare, sposta il joystick sinistro verso destra o verso sinistra e osserva la rotazione di ANAFI nella direzione selezionata.

Se utilizzi solo lo smartphone, l'applicazione FreeFlight 6 dispone di due joystick virtuali, a sinistra e a destra dello schermo, che rispondono proprio come quelli di Parrot Skycontroller 3: Per fare salire ANAFI, tocca con il pollice sinistro il cerchio bianco che materializza il joystick sinistro e sposta il pollice verso l'alto. Per farlo scendere, trascina il pollice verso il basso. Per far ruotare ANAFI, trascina il pollice verso destra o verso sinistra.

SPR Parrot Anafi



Modalità di volo

SPORT

Nella modalità Sport la velocità non è più limitata. Quindi l'APR può andare alla sua massima velocità. L'APR, anche in modalità Sport, non supera mai i 50km/h.

FILM

GPS

Nella modalità GPS il mezzo dopo il decollo si posiziona stabile in aria grazie al GPS di cui è dotato.

Optical Flow

Nella modalità Optical Flow il mezzo dopo il decollo si posiziona stabile in aria grazie ai sensori ottici di cui è dotato, ma non utilizza il GPS.

Controlli pre-volo – Preflight Check List

Prima di effettuare un volo con l'APR è necessario effettuare dei controlli affinché il volo avvenga in completa sicurezza.

Controllo integrità eliche

È necessario controllare che le eliche dell'APR siano tutte completamente integre. Se danneggiate, effettuare la sostituzione con delle nuove eliche.

Controllo integrità para-eliche

È necessario controllare che i para-eliche dell'APR siano tutti completamente integri e assicurati al mezzo. Se danneggiati, effettuare la sostituzione con dei para-eliche nuovi.

Controllo integrità telaio

È necessario controllare che il telaio dell'APR sia completamente integro, ovvero che non riporti danni, pezzi mancanti, viti male avvitate o mancanti. Se danneggiato è necessario cambiare l'intero mezzo.

Controllo Carica Batterie

APR

È necessario controllare il livello di carica e l'integrità della batteria prima del decollo. È possibile farlo tramite l'apposita funzione sulla batteria intelligente, che indica il voltaggio della batteria in tempo reale. È sufficiente fare un clic sul pulsante sulla batteria per visionare lo stato di carica: con 3 o 4 tacche è consentito volare, con 1 o 2 tacche è necessario ricaricare il mezzo PRIMA di effettuare la missione.

SPR

Per visionare lo stato di carica della Radio, è sufficiente visionare il colore del LED di stato ricarica nella

parte superiore della radio.

Controllo Link SPR – APR

È necessario controllare che l'SPR e l'APR siano tra loro collegati correttamente. Questo è possibile verificarlo guardando il LED di stato sulla radio.

Controllo funzionamento Flight Control Board

È necessario verificare che la Flight Control Board funzioni correttamente, ed è possibile controllarlo accendendo il mezzo. Qualora non dovesse accendersi, è necessario cambiare l'intero mezzo.

Controllo funzionamento motori

Per controllare il funzionamento dei motori è necessario attivare l'APR e far ruotare piano i motori. Se l'APR viene correttamente attivato e i motori girano, allora si è verificato il corretto funzionamento dei motori. Se danneggiati è necessario cambiare l'intero mezzo.

Controllo funzionamento stick di emergenza

È necessario controllare che gli stick per le procedure di emergenza funzionino correttamente. Verificarlo provando gli appositi controlli e osservando che l'APR manifesti le corrette risposte a seconda dello stick utilizzato.

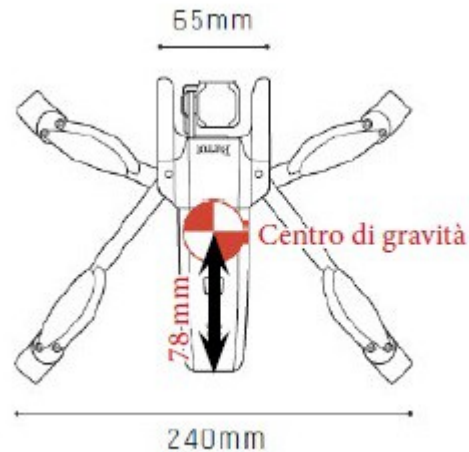
Performances

DRONE

- Dimensioni da chiuso: 244x67x65mm
- Dimensioni da aperto: 175x240x65mm
- Peso: 320g
- Portata massima di trasmissione: 4km con controller
- Tempo di volo massimo : 25 min
- Velocità massima orizzontale: 15.3m/s (55km/h)
- Velocità massima verticale: 4m/s
- Resistenza massima al vento: 50 km/h
- Quota di tangenza pratica: 4500 m sul livello del mare
- Intervallo di temperatura di funzionamento: da -10 °C a +40 °C
- Sistemi di posizionamento satellitare: GPS & GLONASS

Massa e bilanciamento

Centro di gravità



Massa APR

L'APR pesa in totale 300 g.

SAPR e sistemi di bordo

Configurazione APR

Configurazione Multirottore

L'APR in questione è un multirottore a 4 rotori.

Motori

L'APR possiede installato 4 motori Parrot Anafi.

Electronic Speed Controller

L'APR ha installate 4 ESC Parrot Anafi.

Eliche

L'APR ha installate delle eliche Parrot Anafi

Flight Control Board

L'APR ha installata una FCB Parrot Anafi

GPS

L'APR ha installato un GPS Parrot Anafi

Camera

La camera è integrata nel mezzo e non può essere rimossa. Viene quindi considerata parte del peso del mezzo.

Batterie

BATTERIA INTELLIGENTE :

- Tipo: Lipo ad alta densità (2 celle)
- Capacità della batteria: 2700 mAh
- Autonomia: 25 min
- Porta di ricarica: USB-C
- Tensione: 7,6 V
- Potenza massima di ricarica: 24W

Autonomia di volo totale: Variabile tra i 20 e i 25 minuti. Questo valore è approssimativo per diversi fattori tra cui il vento e il tipo di pilotaggio.

OSD/Telemetria

L'APR incorpora una telemetria interna Parrot utilizzabile tramite app Free Flight 6.

Peso

Il peso massimo al decollo è di 300 g.

Configurazione SPR

PARROT SKYCONTROLLER 3

- Dimensioni da chiuso: 94x152x72mm
- Dimensioni da aperto: 153x152x116mm
- Peso: 386g
- Sistema di trasmissione: Wi-Fi 802.11a/b/g/n
- Frequenza di funzionamento: 2.4 - 5.8 GHz
- Portata massima di trasmissione: 4km
- Risoluzione del ritorno video: HD 720p
- Capacità della batteria: 2500 mAh 3.6V
- Autonomia: 2h30 (Android) / 5h30 (iOS)
- Dispositivi mobili supportati: dimensione schermo fino a 6"
- Porte USB: USB-C (Ricarica), USB-A (Connessione)