

## FIELD FIRING SOLUTIONS E KESTREL 4500 NV BT: COME VALUTARE E INSERIRE IL VALORE DI PRESSIONE BAROMETRICA

Per avere dei dati corretti utilizzando un software balistico è necessario inserire dati il più precisi e lineari possibili; consideriamo i dati che vengono utilizzati come corretti e cioè ricavati con misure precise e soprattutto con la strumentazione migliore disponibile sul mercato.

Per essere definito affidabile un software balistico deve, una volta inseriti determinati valori (caratteristica della nostra munizione, attuale condizione meteorologica, i click da impostare nelle torrette della nostra ottica), consentirci di andare rapidamente a bersaglio.

Un parametro molto importante è la pressione atmosferica che insieme a temperatura e umidità relativa formano la densità dell'aria.

La pressione atmosferica può avere diverse unità di misura: nel sistema anglosassone si usano i pollici di mercurio; nel sistema metrico i millibars. Per convertire i millibars in pollici di mercurio basta dividere il valore in pollici per mille e moltiplicare per 29.53.

Ad esempio lo standard ICAO prevede che il valore di pressione atmosferica al livello del mare sia pari a 1013.2 millibar o 29.92 pollici di mercurio..... Per cui solo per verifica dividiamo  $1013.2 \times 1000$  e moltiplichiamo per 29.53..... e il risultato è 29.919.....arrotondando 29.92.

Tutti i software balistici consentono una rapida conversione dei valori che vogliamo impostare ma credo sia utile conoscere la semplice formula matematica.

Lo standard ICAO, **International Standard Atmosphere** (o *ISA*), prevede temperatura di 15 C°, pressione di 1013.2 millibar e umidità relativa dello 0%.

Lo standard **Army Standard Metro Conditions**, prevede temperatura di 59 gradi F°, pressione di 29.53 pollici di mercurio e umidità relative del 78%.

Come scritto prima la pressione atmosferica è un parametro molto importante e può essere inserita in un software balistico o come "station pressure" o come "barometric pressure".

La prima è la pressione atmosferica assoluta, mentre la "barometric pressure" è quella corretta che tiene conto dell'altezza rispetto al livello del mare del posto in cui mi trovo.

Al livello del mare i due valori coincidono ma se ad esempio il luogo in cui mi trovo a sparare è a 2450 metri per inserire il corretto valore di pressione atmosferica devo disporre di alcuni parametri che non sempre sono disponibili, ad esempio l'altitudine corretta .....

Se sono in prossimità di un rifugio montano o di un riferimento cartografico posso ad esempio associare il valore della quota alla mia stazione barometrica, come ad esempio quelli della serie Kestrel, e quindi ricavare il valore di pressione atmosferica corretta. Ma se mi trovo in una zona sprovvista di riferimenti, e con rapide variazioni della pressione atmosferica, (dovuta ad esempio all'avvicinamento di un fronte di bassa pressione per via di un temporale, oppure dopo un temporale o situazione post frontale dove abbiamo rapidi

innalzamenti della pressione), è facile capire che il valore della pressione atmosferica che avevamo impostato a casa nostra consultando il web o altro potrebbe essere poi poco affidabile.

Naturalmente la precisione nel valutare un parametro come questo assume un valore non trascurabile per quanto concerne i tiri estreme long range o quando si raggiunge il limite transonico del nostro proiettile. Il valore quindi più semplice da ottenere e più corretto da utilizzare in un software balistico è quello della “station pressure”.

Esistono diversi strumenti che ci consentono di rilevare questo valore, uno dei più precisi è la stazione meteo [Kestrel](#).

A seguire le immagini del [Kestrel 4500 NV BT](#): nella finestra della pressione barometrica abbiamo anche il riferimento dell'altitudine; per avere il valore di “station pressure” è necessario selezionare come altitudine il valore ZERO. Così facendo non dovrò pensare a che quota sono e alle variazioni della pressione per mutate condizioni climatiche. Quando si seleziona il valore di “station pressure” in un software balistico il campo altitudine diventa inutilizzabile e non scrivibile e se per caso fosse possibile deve essere inserito sempre il valore ZERO.



Questa è la pagina Pre-set del software balistico [Field Firing Solutions](#) e come è possibile vedere la finestra altitude è N/A ( non disponibile) avendo selezionato come parametro la “station pressure”.



I dati sono poi trasmessi tramite la connessione bluetooth, evitando errori e consentendo di avere una situazione costantemente aggiornata.

Davide Pisenti Staff GAC