

Realizzazione di una custodia stagna per uso Web Cam

Il documento illustra il metodo da me adottato per realizzare una custodia, per quanto possibile stagna al cui interno è posizionata una fotocamera Canon PS A80.

La scatola stagna da me usata è l'articolo 44217 della Gewiss particolarmente generoso nelle dimensioni che sono con buona approssimazione di 15 cm di larghezza, 15 cm di altezza e 20cm di profondità. La metà inferiore cioè la base, è quella regolare di un solido rettangolare, la parte superiore è leggermente a forma di piramide tronca.

La custodia viene dichiarata stagna a livello IP56 ma per il fatto di averla forata per il passaggio dei cavi, risulterà inevitabilmente degradata sotto questo aspetto.



La prima cosa da stabilire, è su quale lato dovrà essere fatto il foro in corrispondenza dell'obiettivo della nostra fotocamera.

A me è venuto istintivo stabilirlo sul frontale ammesso che ci sia un frontale ed un lato su questa scatola, comunque il foro è questo...



Piccola inesattezza a proposito della prima cosa da fare... una volta stabilito dove sarà il nostro obiettivo, ne consegue che anche la fotocamera troverà la sua posizione all'interno della scatola per cui dovete simulare che questa fotocamera sia fissata e questa simulazione deve comprendere anche l'innesto dei cavetti relativi alla USB e all'alimentazione della Canon stessa.

In molti, me compreso, abbiamo visto successivamente che questi spinotti urtavano contro la parete laterale una volta inseriti nel corpo macchina, la situazione che si potrebbe presentare è simile a questa.....



Come potete ben vedere il cavo USB sborda abbondantemente oltre il “filo” inferiore della scatola. La PS A80 ha la fortuna di avere l'alimentazione sul lato display altrimenti anche il jack di alimentazione sarebbe probabilmente nella stessa situazione di quello USB. Non mi sono lasciato intimorire e ho risolto in questo modo...



In parole povere ho eliminato, con molta attenzione, l'involucro esterno del connettore USB e dato una delicata piegata al suo collare stringi cavo in metallo.

Con un po' di calma si riesce allo scopo e senza danni.

Per non forare la scatola nel tentativo di mantenerla quanto più possibile stagna, ho realizzato una contro piastra in vetronite, quella dei circuiti stampati ma senza il rame sopra e su questa contro piastra ho fatto le forature necessarie al fissaggio della fotocamera.

Nella foto sottostante si vedono due delle tre viti che fissano la contro piastra alla scatola stessa utilizzando dei fori ciechi che sono nelle nervature della scatola, se ne scorgono due di questi fori alle due estremità nella nervatura orizzontale prima del dado centrale.



Nella foto qui sopra, è visibile il supporto alla fotocamera, è un braccetto di una vecchia tenda della Stanley, è possibile alzarla in verticale per metterla a giusta misura ed anche farla scorrere in orizzontale sulle asole da me fatte sulla contro piastra come si vede in foto allo scopo di avvicinarla quanto più possibile al vetro del filtro esterno.



Avevo un filtro da 54 mm UV inutilizzato che ho riciclato su questa scatola.

Con una sega a tazza ho forato la scatola e sono arrivato abbastanza vicino alla sua misura. Con molta pazienza, carta smeriglio e lima tonda doppio dolce ho raggiunto una misura che mi ha permesso di creare un filetto sul bordo del foro aiutandomi con il filtro stesso usato come “maschio”

A fine lavoro ho sigillato con colla a caldo sia il bordo di metallo del filtro che confina con la scatola, che la superficie del vetro del filtro con la ghiera di metallo del filtro, osservando la foto si nota l'incollaggio.



Una volta terminata questa parte, ho messo la fotocamera dentro la custodia ed ho trovato questo modo molto semplice per tenere costantemente schiacciato il pulsante della sua accensione. Senza questo accorgimento, tutte le volte che per vari motivi la tensione di alimentazione fosse venuta a mancare, si sarebbe reso necessario riaprire la custodia al fine di premerlo per riaccenderla.

Invece lasciando il pulsante premuto sempre, il problema non si presenterà e la fotocamera rimarrà costantemente accesa senza alcun inconveniente.



L'attuale posizionamento della fotocamera avrebbe potuto anche far a meno di una ulteriore protezione ma dato che avevo tutto a portata di mano, ho pensato che era meglio carenare la custodia nell'eventualità di un successivo spostamento che potrebbe esporla a sole e pioggia.

La carenatura è stata realizzata con avanzi di lamierino in alluminio di quello che chi costruisce serramenti ti regala senza problemi.

Il risultato finale è questo, certo che le dimensioni si avvicinano alle telecamere anni 60... ma dato che non sta a pesare sul palo, poco mi importa.

Il cover nella parte posteriore ha quell'angolo dato che c'è l'ingombro del manicotto stagno con avvitato il corrugato necessario per il passaggio dei cavi USB e alimentazione, nella foto si intravede appena.

La plastichetta protettiva con le scritte, a fine lavori, l'ho tolta.



La custodia senza carenatura si presentava così, il braccetto permette una buona regolazione in orizzontale, molto meno invece se si volesse puntarla particolarmente in alto cosa impossibile in questo caso dato che la soletta in cemento è al limite del bordo dell'inquadratura, comunque per un uso normale è più che adeguato.



Si nota poco, ma tranne la vite centrale che vincola il centro del braccetto alla scatola, non ci sono altre viti che non siano le originali Gewiss a pregiudicare l'impermeabilità della scatola. Sulla vite centrale che dicevamo prima, ho messo a contatto tra la base dello snodo del braccetto e la scatola, un pezzo di gomma telata autoadesiva di quella usata per isolare termicamente i tubi, questa accortezza dovrebbe garantire una buona impermeabilizzazione di questo foro che comunque è dell'esatta misura della vite che è da 6 mm, oltre ad impedire entrate indesiderate di insetti sempre pronti ad infilarsi dove c'è un po' di calore.

Questa invece è la versione finale assemblata nella sua posizione definitiva.
Per evitare riflessi indesiderati, ho verniciato di nero opaco l'interno della custodia aggiuntiva.



E' visibile lo spazio di circa un centimetro lasciato tra le pareti della scatola e la carenatura allo scopo di far circolare aria per raffreddare il poco calore generato dalla fotocamera stessa
Il poco calore nella custodia è dato dal fatto che nella custodia non ci sono altri oggetti che non sia la fotocamera stessa senza alimentatore ne Extender USB.