

4 - IL TTL NEL DIGITALE

Il TTL tradizionale e digitale

Compatibilità e funzionamento dei due sistemi

TTL Through The Lens, attraverso le lenti.

Con questo suffisso si indicano tutte le misurazioni relative all'esposizione, al controllo della luce emessa dal flash o all'autofocus che avvengono attraverso l'obiettivo.

Questa sigla è oramai associata alla funzione di controllo della luce emessa dal flash, identificando quindi che lo stesso è affidato ad un dispositivo interno della fotocamera e non a sensori o fotocellule esterne solitamente incorporate nel flash.

Con l'avvento del digitale sono nate altre sigle quali D-TTL, i-TTL per Nikon, E-TTL, E-TTL II per Canon, tutte associate alla stessa funzione di controllo della luce emessa dal flash.

La domanda che sorge spontanea è se possiamo utilizzare i nostri flash subacquei predisposti al TTL tradizionale con le nuove D-SRL mantenendone la funzionalità.

Per rispondere a questa domanda analizziamo prima il funzionamento dei due sistemi.

Il TTL tradizionale

Nel TTL tradizionale, a pellicola, in modalità standard il controllo della luce emessa dal flash avviene in tempo reale durante la fase di impressione della pellicola, con le tendine aperte, tramite la luce riflessa dalla stessa emulsione e misurata dall'apposita cellula o sensore solitamente posizionata sotto lo specchio.

E' questa la modalità di funzionamento che utilizziamo con i nostri attuali flash subacquei.

Nelle reflex di ultima generazione, con l'utilizzo dei lampeggiatori dedicati, questa misurazione nelle varie modalità ha subito degli affinamenti straordinari consentendo l'integrazione di varie informazioni, dalla distanza del soggetto, fornita dalla cpu delle ottiche, alle sofisticate valutazioni multizonali degli esposimetri dedicati alla misurazione della luce ambiente.

Dal più sofisticato Fill-Flash bilanciato al tradizionale TTL standard il controllo dell'esposizione avviene comunque in "real time", con il sensore dedicato della fotocamera che misura e comanda il blocco dell'emissione della luce del flash a corretta esposizione avvenuta.

E' opportuno precisare che la misurazione esposimetrica in luce ambiente e flash sono due valutazioni distinte ed indipendenti, anche se interagiscono fra loro a livello informativo in alcune modalità di funzionamento. Con il flash, acceso o spento che sia, l'esposimetro della fotocamera ci indicherà sempre il valore di esposizione relativo alla luce ambiente. Con l'illuminazione di un flash controllato in modalità TTL selezionando diaframmi diversi, entro i valori consentiti dal NG, non apporteremo variazioni

all'esposizione del soggetto in primo piano poichè la potenza della luce emessa dal flash sarà regolata autonomamente dall'apposita cellula o sensore.

Il TTL digitale

Cambiando il supporto su cui registriamo la nostra immagine, dalla pellicola al sensore, si sono verificate una serie di problematiche che hanno indotto quasi tutti i costruttori a rivedere e perfezionare questo sistema di misurazione.

Diverso è il grado di riflessione del sensore rispetto alla pellicola, molto più forte. Diversa è poi la riflessione dello stesso in rapporto al cromatismo della scena, i singoli pixel che compongono un sensore RGBG con matrice Bayer riflettono infatti la luce bianca in rapporto al proprio colore, i verdi al 50%, e quelli rossi e blu al 25%.

Questa difficile e inaffidabile lettura diretta del sensore è stata risolta tramite una misurazione anticipata al momento dell'esposizione.

A tendina ancora chiusa il flash emette una serie di prelampi di monitoraggio che vengono riflessi dalla tendina, appositamente colorata grigio neutro, e letti da un apposito sensore multizona posizionato sotto lo specchio in prossimità dello stesso. I dati vengono elaborati e l'emissione del flash viene preimpostata al giusto valore di esposizione.

Il tutto avviene ovviamente in tempi velocissimi ed impercettibili all'occhio umano.

Compatibilità

Ma veniamo alla domanda iniziale. Sono dunque compatibili i due sistemi?

I nostri flash subacquei Subtronic, Sea&Sea, Isotta, Ikelite che abbiamo utilizzato in TTL standard sin ora sulle reflex a pellicola ci consentono di mantenere questa funzionalità con le nuove reflex digitali?

Purtroppo no. Nessun flash è in grado di emettere questi prelampi iniziali di monitoraggio.

Esiste, o meglio esisteva perchè fuori produzione, un' eccezione, la Fuji S2, unica reflex digitale operante con il TTL tradizionale. E' comunque una soluzione tecnica sulla quale il costruttore non ha insistito. La nuova versione denominata S3 utilizza infatti il TTL digitale con l'emissione dei prelampi di monitoraggio.

Ma allora esistono flash subacquei nuovi che supportano il nuovo TTL digitale?

No, nessun flash subacqueo oggi in commercio, vecchio o nuovo che sia, è compatibile con questa modalità di controllo dell'emissione luce.

Alcuni flash oggi di recente immissione sul mercato si definiscono "D, Digital, o DX" solo per la numerosa selezione dei livelli di potenza disponibili o per il fatto che il consenso all'emissione del lampo avviene tramite un sensore slave azionato dal flash incorporato alla fotocamera.

Stabilito questo, verifichiamo ora le possibili soluzioni di funzionamento e le relative problematiche connesse.

Funzionamento in manuale

Possiamo utilizzare i nostri flash in modalità manuale, alla vecchia maniera.

Molti fotografi per le riprese grandangolari abitualmente non utilizzano il TTL.

Nel digitale ricordiamoci poi che la correzione della sovra o sotto esposizione, ... entro determinati limiti, è un'operazione fattibile e considerata di routine.

Registrando inoltre le immagini nel formato RAW le perdite qualitative sono nulle.

Per le riprese statiche, dove situazione e tempo lo consentono, è possibile anche controllare al momento l'esposizione visualizzando l'immagine nel monitor.

Nelle macro dove l'automatismo è più efficace dovremmo necessariamente fare del braketino variando i diaframmi, la distanza o la potenza di emissione del flash.

Abbiamo già accennato che per rendere possibile quest'ultima regolazione in modo fine sono nate alcune versioni di flash con numerose selezioni manuali di potenza.

Possono essere anche molto interessanti e funzionali gli automatismi delle reflex che ci permettono di programmare automaticamente alcuni scatti selezionando le variazioni di compensazione impostate per la sola emissione della luce flash.

L'utilizzo di una D-SRL con un tradizionale flash subacqueo, anche se preventivamente settato in manuale, potrebbe comportare alcuni problemi di interfacciamento fra gli apparecchi. Potrebbe accadere che le delicate e sofisticate elettroniche delle reflex digitali rilevando un flash non dedicato non diano il consenso all'emissione del lampo.

Il problema si risolve molto semplicemente dissaldando i 3 per Nikon o 4 per Canon pin relativi alle comunicazioni TTL del connettore da inserirsi sulla slitta a caldo della D-SRL.

Funzionamento in TTL digitale

Volendo mantenere l'uso di questo automatismo l'unica soluzione oggi possibile è quella di scafandrare gli appositi flash terrestri; quasi tutti i costruttori hanno a catalogo delle funzionali custodie dedicate a questi sofisticati illuminatori.

La prima generazione del TTL digitale in casa Nikon ha assunto la denominazione D-TTL. Il primo flash terrestre espressione di questa tecnologia è stato l'SB-28DX in abbinamento alla D1 e successivamente l'SB-80DX abbinato sempre alla D1 nelle versioni H e X e alla più recente D100.

Dobbiamo comunque considerare che la copertura di questo flash è appena idoneo all'angolo di campo di un 20 mm, non è certamente sufficiente per quello delle focali più "spinte" quali il 14 o il 10.5 fisheye.

Ma le limitazioni più considerevoli sono proprio nelle caratteristiche del sistema. I protocolli del D-TTL prevedono la lettura dei prelampi emessi da una sola unità. La ripresa multi-flash è realizzabile quindi solo in modalità manuale. Non è possibile nemmeno usufruire di un secondo flash in modalità slave poichè i prelampi emessi dall'unità principale innescherebbero anticipatamente il lampo dell'unità secondaria di riempimento.

Il sistema rende effettivamente disponibile l'automatismo del TTL ma in maniera molto "rigida", vincolandolo all'utilizzo di un solo flash.

La seconda generazione del TTL digitale riporta in casa Nikon il suffisso i-TTL.
I flash di riferimento sono l'SB-800DX sviluppato per una perfetta compatibilità con la D2 nelle versioni H e X, e l'SB-600DX per la D70.

Il funzionamento è sempre basato sui prelampi di monitoraggio, ma rispetto al precedente la lettura della luce, sempre anticipata all'apertura del diaframma ma non più riflessa dalla tendina, avviene tramite un sensore colorimetrico CCD da 1005 pixel posizionato direttamente sul pentaprisma della D-SRL.

Ma l'innovazione introdotta più interessante per la tematica che stiamo trattando, è la possibilità di creare sistemi di ripresa multi-flash senza cavi con modalità di funzionamento TTL.

Il flash primario o master è collegato via cavo alla D-SRL mentre il secondario o remoto opera in modo wireless, ovvero senza cavi.

La funzione di dialogo fra i due flash per la selezione della potenza di emissione dell'unità secondaria è affidata ad una sequenza logica di prelampi interposti fra quelli iniziali di lettura emessi dall'unità master ed il finale di esposizione emesso da entrambi.

Una problematica inerente a questo sistema di ripresa multiframe wireless è l'angolo di copertura in trasmissione e ricezione di questi prelampi di dialogo.

Se in terra il posizionamento dei flash è agevole ed il controllo immediato, in acqua tutto è più complicato e meno controllabile. Un'ulteriore problematica è l'interposizione di eventuali ostacoli tra le due unità che ne impedirebbero un corretto dialogo.

Sarà interessante vedere quali soluzioni i costruttori di flash subacquei sapranno proporci.

Nel frattempo possiamo iniziare a lavorare alla vecchia maniera, in manuale.

Luca Carraro © settembre 2004

Le denominazioni dei prodotti e delle aziende citate corrispondono a marchi di fabbrica o a marchi registrati, di proprietà dei rispettivi detentori.
La riproduzione anche parziale di questo testo non può essere eseguita senza l'autorizzazione dell'autore.
Ci scusiamo per eventuali errori o imprecisioni.