

De verschillen tussen de NIKKOR objectieven.

bijgewerkt op 14 november 2016

INHOUDSOPGAVE

1	inleiding.	2
1.1	alles past ?	2
2	welke soorten objectieven heeft Nikon allemaal gemaakt tussen 1959 en 2014.	3
2.1	samenvatting.	3
2.2	AF objectieven.	4
3.1	meetzoeker objectieven met S bajonet.	6
3.2	A.	6
3.3	C.	7
3.4	K.	7
3.5	waarschuwing bij gebruik van A, C of K objectieven op nieuwe camera's.	9
3.6	N.	10
3.7	E.	10
3.8	AIS.	11
3.9	het verschil tussen AI en AI-S.	11
3.10	F-3 AF.	12
3.11	AF.	12
3.12	AF-R(ubber) of AF-N.	13
3.13	AF-D.	13
3.14	AI P.	14
3.15	AF-N model 2.	14
3.16	AF-S.	14
3.17	AF-I.	15
3.18	AF-N model 3.	16
3.19	AF-P.	16
3.20	IX objectieven.	17
3.21	DX.	17
3.22	AF-VR.	17
3.23	AF-G.	18
3.24	G-E.	19
3.25	E.	20
3.26	E.	20
3.27	1-NIKKOR.	20
4	adapters.	20
4.1	T, L en P.	20
4.2	Nikon F op de Nikon ONE.	21

1 inleiding

De fotografie heeft op dit moment veel belangstelling. Na aanschaf van een camera en een kit-zoom-objectief, gaat men veelal op zoek naar een ander objectief om meer mogelijkheden te hebben.

1.1 alles past ?



Bij Nikon past alles. Klopt dat? Ja en nee.

De 16-35 AF-S f/4,0 ED uit 2010.

Ja. Nikon gebruikt nog maar sinds 1959 de F bajonet voor camera en objectieven en ook de nieuwste reflex camera's hebben nog steeds dezelfde Nikon F-objectiefvatting. Elk Nikon-objectief dat ooit is gemaakt heeft deze objectiefvatting. Of je het objectief goed kunt gebruiken hangt af van de camera. Het is logisch dat een manueel objectief niet met AF zal werken op een AF camera. Op dit moment heeft Nikon nog 12 verschillende manuele Ais objectieven (uit 1981 en later) leverbaar. Die werken manueel op de nieuwste D7200 en werken op de F camera uit 1959.

Ja. Behalve de objectieven waarbij men op de camera altijd de spiegel omhoog moet zetten, kan men alle Nikkors op een Nikon Df camera gebruiken.

Koop je een AF-S 300mm f/4.0 D IF ED (uit 2000), dan werkt dat objectief met AF op een D3s en werkt het manueel op een F. Wel is het voor gebruik op de F camera uit 1959 handig (afhankelijk van de zoeker) dat je op de 300mm bij het Nikon Service Point in Beverwijk er een diafragmanok op laat zetten.

Beperkingen. Helaas, gaat de comptabiliteit tot aan de F nu verloren. In 2007 verschenen de laatste AF objectieven met een diafragmaring, zodat het diafragma manueel te bedienen is. Het ging toen om de lichtsterke 400, 500 en 600 millimeters. Een AF-S NIKKOR 300mm f2.8G ED VR II uit 2008 heeft een G in de letters staan. Geen manueel te bedienen diafragma meer. Alle DX en AF-S objectieven zijn ook G.

Nee. Koop je nu een AF-S DX 35 mm f/1.8G uit 2009, dan werkt dat objectief wel geheel automatisch op de meeste AF (film) en alle D (digital) camera's, maar op een F heb je er niet zoveel aan. Het past, maar je kunt niet het diafragma bedienen, dat gaat alleen elektronisch en de F heeft niet eens een batterij. En vanwege de cropfactor zul je redelijk donkere hoeken zien. De beeldcirkel van een DX objectief is kleiner dan van een full-frame objectief. Vandaar die donkere hoeken.

Koop je op het internet een manueel NIKKOR objectief uit de jaren 1959 - 1976, en zet je dat objectief op een Nikon camera van 1986 en later, dan loop je gerede kans dat het objectief de camera zal beschadigen. Deze objectieven zijn herkenbaar aan een "dicht" koppelvorkje, gladde achterrand aan de diafragmaring en één rij diaframacijfers. Geleerde diaframacijfers en een scherptediepteschaal.

<http://www.aimodification.com/>

2 welke soorten objectieven heeft Nikon allemaal gemaakt tussen 1959 en 2014

Heb je een camera die gemaakt is na 2001 en AF objectieven die gemaakt zijn na 1986 sla dan dit hoofdstuk maar over. Helaas er zullen steeds meer uitzonderingen komen: Met de D40, D40x, D60, D3000, D3100, D3200, D3300, D3400, D5000, D5100, D520, D5300, D5500 en D5600 dan werken alleen AF-S objectieven optimaal. Door deze beperking zijn die camera's ook goedkoper.

2.1 samenvatting

Samengevat gaat het bij Nikon om drie verschillende groepen objectieven:

Niet-AI De A, C, en K serie, de objectieven waarbij alleen het vorkje informatie over het objectief aan de camera doorgeeft. Gemaakt tussen 1959 en 1976. Op enkele uitzonderingen na, kun je deze objectieven wel gebruiken op een Nikon Df camera uit 2013.

Deze objectieven niet gebruiken op een AF of AF Digital camera!!!!

Een Niet-AI objectief is herkenbaar aan het dichte vorkje. Een Ai of Ais objectief heeft een open vorkje.

AI De N (AI), E, AIS, AI-P, AF, AFN, AF-I, AF-D en AF-S objectieven waarbij altijd een uitstulping op de bajonet van het objectief aanwezig is om de camera de grootste diafragma waarde van het gebruikte objectief door te geven. Soms is er ook nog een vorkje, doch dat heeft alleen een functie wanneer deze objectieven op een oudere Niet-AI camera gebruikt worden.



Open vorkje !!

Deze objectieven passen op alle camera's maar zijn niet handig op alle camera's lager in rang dan de D100, zoals de D80, D90, D60, D40, D50, D5000, D5100, D5200, D5300, D5500, D3000, D3100, D3200, D3300, e.d

AF-G Op deze objectieven ontbreekt de mechanische diafragramring. Daardoor kun je ze niet gebruiken op camera's zonder AF functie. Ook de eerste AF camera's hebben beperkingen voor deze objectieven.



Dicht vorkje !!

Deze objectieven passen en werken op alle AF, DX en FX camera's van na 2002, zoals F55, F-65, F-75, F-80 en alle andere latere Digitale camera's. Op alle camera, voor 2002, zoals de F-100, F90 e.d. zijn er meer of minder beperkingen. Op alle camera's van voor 1988 hebben

de camera's geen elektronische bediening voor de elektronische diafragma van de G objectieven.

Met wat rekenen zie je dan dat Nikon voor de G objectieven een overgangperiode van 14 jaar heeft aangehouden. Zeer netjes. En dat is wat anders dan wat mij een keer overkwam. Bij uitbreiding van een 2 jaar oude Pentax set pasten de nieuwe objectieven wel maar werkten niet meer automatisch.

Het is bij Nikon niet eenvoudig om een eenduidige indeling te maken. Dat komt ten eerste omdat je als verzamelaar enige volledigheid na streeft, en dat komt omdat de overzichten die Nikon er zelf van heeft ook niet uitblinken in duidelijkheid.

De AF en AF-D objectieven zijn volledig bruikbaar op AI of camera's die daarna zijn verschenen. Non-AI (A, C, en K) objectieven zijn alleen dan te gebruiken als de AI-diafragma-meeneem-pal op de objectiefmond van de camera opgeklapt kan worden. Dat kan alleen bij de Df, F, F-2, F-3, F-4, FM, FE, FT-3 en de EL-2. Een F-5 moet je laten modificeren om met deze oudere objectieven te kunnen werken. Let er op dat niet alle Niet-AI-objectieven op alle camera's van voor 1976 passen. Let er ook op dat er dus een groot verschil is tussen een AF of AF-D objectief en een AF-G objectief.

Bijna alle manuele AI objectieven hebben een vorkje en zijn daarom ook bruikbaar op Niet-AI camera's. Het huidige spiegelreflex AF objectief past op een F en zal dan nog werken ook. Maar een AF-G objectief weer niet. Je mist bij de AF objectieven wel altijd het vorkje. Je kunt zo'n vorkje echter wel door het Nikon Service Point laten plaatsen. De plaats waar het vorkje moet komen is al aangegeven. Sommige oude objectieven op een nieuwe camera veroorzaken echter problemen. De gebruiksaanwijzing van de camera geeft aan voor welke objectieven je moet oppassen. Een A, C, K of G objectief op een EM heeft weinig zin, de camera kan op geen enkele wijze communiceren met het objectief en is (vanwege het feit dat alles automatisch is), ook niet instelbaar op een bepaalde sluitertijd. Een waarschuwing is op zijn plaats. Kijk naar de mogelijkheden van het objectief, zoek dit op in de gebruiksaanwijzing.

2.2 AF objectieven

De serie AF objectieven is chronologisch in te delen in:

- 1986 AF; eerste serie AF objectieven, die verscheen met de F501. Tot op heden compatibel, geeft wel enige beperkingen vanwege het ontbreken van de D-lichtmeting.
- 1989 AF-R; tweede serie, de smalle kunststof scherpstelring werd vervangen door een wat bredere Rubberen scherpstelring. Tot op heden compatibel, geeft wel enige beperkingen vanwege het ontbreken van de D-lichtmeting.
- 1992 AF-I; eerste serie AF objectieven met Ingebouwde scherpstel motor. Tot op heden compatibel.
- 1992 AF-D; eerste serie AF objectieven met D meting. Tot op heden compatible.
- 1993 AIP; geen AF maar de informatie over diafragma, afstand e.d. worden middels een chip wel doorgegeven aan de camera.
- 1994 AF-S; tweede serie AF objectieven met ingebouwde scherpstelmotor.
- 2000 AF-G; serie Goedkope AF objectieven, meer plastic en Geen manuele diafragmaring.
- 2003 AF-DX; serie nog goedkopere AF objectieven, alleen geschikt voor de DX camera's met de kleinere sensor. Op een FX camera, past de camera zich aan en gaat met een DX objectief als een DX camera werken.
- 2013 AF-S E, de G is dan verschenen. Ken nog niemand die het verschil in comptabiliteit met de AF-G serie weet te duiden.
- 2016 AF-P, serie Pruts objectieven. Geen VR schakelaar, Geen Manueel schakelaar, Zelf prutsen wil niet meer, want veel onderdelen zijn gelijmd.

Je kunt deze grove indeling verder verfijnen met: made in Japan, made in Thailand, of made in China.

3 overzicht NIKKOR objectieven

Nikon heeft met de komst van de F camera in 1959 ook objectieven met de F bajonet uitgebracht. Die objectieven hadden geen naam. Later zijn gebruikers - verzamelaars de eerste objectieven A gaan noemen. De A werd opgevolgd door de C (Coated). Enzovoort. De meeste namen zijn dus afkomstig van verzamelaars en die zijn het onderling in grote lijnen wel eens welk objectief bij welke serie hoort. Nikon zelf gebruikt veelal geen naam en als ze dat wel doen, dan kennen de gebruikers - verzamelaars die naamgeving niet.

Nikon heeft voor de reflex camera's steeds één bajonetmodel voor de aansluiting tussen camera en objectief gebruikt. Dit maakt dat een objectief van nu op de eerste F camera uit 1959 past. Als het een manueel AIS objectief is kun je direct aan de slag. Als het een AF objectief (gaat niet op voor AF-G) is kun je de Nikon Service in Beverwijk vragen om er even een diafragma-nokje op te zetten. Omgekeerd past een objectief uit 1959 niet echt meer op een D-7000. De elektronische contacten in de objectiefmond van de camera kunnen beschadigen. Steeds hebben de ontwerpers aanpassingen gedaan aan de objectief vating. Daardoor kreeg het objectief steeds meer mogelijkheden. Die ene Nikon bajonet is er eigenlijk in twee variaties: Niet-AI en AI. Alle actuele AF objectieven zijn ook allemaal AI. De AI objectieven passen op zeer veel camera's. Met de huidige digitale reflexen kun je alleen optimaal werken met AF en AF-G objectieven. Nu heb je met Nikon nog geluk, want bij Contax is men vier keer totaal van bajonet gewisseld, Minolta twee keer (heet nu Sony), Sony begon weer een andere bajonet voor de A7 en de A7R camera's in 2013. Pentax wisselde wee keer en meerdere beperkingen binnen de K serie.

Canon wisselde vaak en bij Canon passen de EF-S objectieven voor DX niet op een analoge of digitale full frame camera. Het is zelfs fysisch niet mogelijk.

De Canon R lensvatting is uit 1959 en hoort bij de Canonflex camera.

De Canon FL lensvatting is uit 1964 en past op de Canon FX, FP, Pellix, FT QL, Pellix QL en TL camera's uit de jaren 1964 -1968.

De Canon FD lensvatting is uit maart 1971 en hoorde toen bij de Canon F-1 camera.

De Canon new FD lensvatting is uit 1976 en hoorde oa. bij de AE camera's zoals de AE-1.

De Canon EF lensvatting werd in 1987 geïntroduceerd.

De Canon EF-S lensvatting werd in 2004 geïntroduceerd bij de EOS 20D.

Een Nikon DX objectief past en werkt op alle FX camera's. De FX zal automatisch omschakelen naar het DX formaat.

Hieronder een overzicht van de verschillen voor wat betreft Nikon.

3.1 meetzoeker objectieven met S bajonet

Voor de F bajonet uit 1959 waren er voor de meetzoeker camera's NIKKOR objectieven met een S bajonet. Objectieven met een S bajonet passen niet op de F bajonet. Meerdere objectieven hebben een Contax of Leica aansluiting.

Voor de eerste F camera zijn wel enkele objectieven van de meetzoeker camera's te gebruiken. Het gaat dan om de NIKKOR-H 180-2,5; NIKKOR-Q 250-4.0; NIKKOR-T 350-4.5; NIKKOR-T 500-5.0 en het spiegelobjectief 1000-6.3 Deze objectieven waren immers ontworpen voor gebruik met het spiegelreflex huis van de meetzoeker camera's en konden naderhand middels de N-F adapter op de F bajonet gebruikt worden. De NIKKOR 135-4.0 in short mount past door middel van de BR-1 adapter op zowel het balgapparaat van de Nikon meetzoeker camera's als van de F-serie. Er is ook een meetzoeker objectief bekend met een vaste aansluiting voor de F bajonet. Het vorkje voor de diafragma koppeling ontbreekt dan. Het gaat dan om het NIKKOR-T 10,5 centimeter 4.0 objectief. Voor een indeling horen deze objectieven bij de meetzoeker objectieven thuis. Die worden hier niet behandeld. Ze staan allemaal in het boek van Robert Rotoloni uit 2008: The Complete Nikon Rangefinder System.



Nikkor 35 mm f/3,5 met een Contax aansluiting uit 1948.

3.2 A

De eerste objectieven voor de F hadden in 1959 geen andere naam dan objectieven met de F-bajonet. Nikon wist toen niet dat er later nog meer soorten zouden komen. De objectieven die we nu de **A** serie noemen horen bij de F-camera's, de Nikkormat- en Nikkorex-F-body's. Deze objectieven zijn herkenbaar aan:

- de berg-en-dal vormgeving van de scherpstelring.
- De frontring waar de filters ingeschroefd worden is chroomkleurig.
- Op de voorzijde van het objectief zijn de waarden en het begrip "auto" ingegraveerd.
- De A (ofwel Non AI) objectieven hebben alleen een vorkje om de diafragma waarde van het objectief door te geven aan de camera.

De productie van de A serie eindigde in 1967.

Er is een verdere indeling te maken in de **A** objectieven:

- Bij de eerste serie objectieven is de afstandsschaal alleen in feet aangegeven. Men dacht bij export alleen maar aan de USA;
- Aanvankelijk werd de focale lengte alleen in centimeters aangegeven;
- Daarna werd de focale lengte in millimeters aangegeven;



Nikkor-H 5 cm f/2,0 uit 1960 op een F2 Photomic uit 1971

- Er zijn objectieven zonder coating vanaf 1959;
- Er zijn objectieven met de blauwe coating vanaf 1960. De blauwe spiritus coating komt in twee vormen voor: de licht- en de donker blauwe. De donkerblauwe coating is van een latere datum;
- Er zijn objectieven met een rode coating.

3.3 C

In 1967 werd de **C** serie in gebruik genomen. Ook deze serie heeft de berg-en-dal scherpstelring. Auteurs, zoals R. Hillebrand en W. Pietsch, gaan er van uit dat de C serie parallel loopt met de coating. Alleen objectieven met een "C" van "coating" horen dan tot de "C" serie.

De meeste objectieven met een C hebben een zwarte frontring, maar er zijn meerdere A objectieven die ook een zwarte frontring hebben.

Naast de C gravure is er veelal nog een letter waarmee Nikon aangeeft hoeveel lenzen er in een objectief zijn gebruikt. De C serie liep tot 1970.

De "Coating" houdt in dat de Nikon Integrated Coating (NIC) (multi-coating) is toegepast. De meeste objectieven uit eerdere series zijn op een later moment, indien ze bij de service afdeling van de importeur Cinon (later INCA) terecht kwamen, alsnog van een NIC gecoate frontlens voorzien.



Nikon Nikkor-N Auto 35mm f1.4 uit 1971

3.4 K

In 1970 werd de **K** serie ingevoerd. De bajonet is dezelfde als bij A en C doch de rubberen scherpstelring onderscheidt de K-serie. De scherpstediepteschaal is in zwart aangegeven. 1977 betekende het einde voor de K serie.

In de K serie zijn weer meerdere onderverdelingen te maken. Er zijn objectieven met de spirituscoating en vanaf 1973 komt de gouden coating (multi-coating). De gouden coating komt in twee vormen voor: de éénlaags en de meerlaags. Ook zijn er verschillen in de vormgeving van de rubberen scherpstelring: langwerpige of rechthoekige vlakjes. Ook komt de breedte van de zilveren ring tussen de diafragma-ring en de scherpstelring in twee variaties voor, breed en smal.



Niet-AI objectief, geheel gladde afwerking aan de camera kant.

De A, C en K-series zijn de objectieven waarbij alleen het Nikon

vorkje op het objectief de camera laat weten wat het grootste diafragma van het objectief is. Het objectief wordt op de camera gekoppeld door het objectief eerst op diafragma 5.6 in te stellen, het objectief in de objectiefmond aan te brengen, het objectief een kwartslag te draaien en daarna de diafragmaring naar het hoogste en daarna naar het laagste diafragma te draaien. Ook bij het plaatsen van een Photomic zoeker op een body, waar al een objectief op zit, dan moet het diafragma van dit objectief op 5.6 gezet worden. Dit dient uitsluitend om de mechanische koppeling tussen de Photomic en het objectief tot stand te brengen. Daarna moet nog de lichtsterkte van het gebruikte objectief worden ingesteld. Dit gebeurt bij de Photomics I, II, T en TN op de ASA-instelknop. Bij de Photomic-FTN gaat dit veel sneller na het plaatsen van het objectief wordt de diafragma-ring eerst zover mogelijk tegen de klok in gedraaid en daarna zover mogelijk met-de-klok-mee. Dit is het zogenaamde indexeren van het objectief hetgeen overigens ook bij de NIKKORmat FTN en FT-2 noodzakelijk was.

3.5 waarschuwing bij gebruik van A, C of K objectieven op nieuwe camera's

Nikon raad af om oudere objectieven te gebruiken op nieuwere camera's. De A, C en K objectieven worden ook wel "Niet-AI" genoemd. Aanvankelijk hadden de AI camera's er niet zo'n probleem mee en bij de professionele camera's had je er tot de F-5 ook geen probleem mee. En de F-5 zelf kon op verzoek weer aangepast worden aan de Niet-AI objectieven. Het AI nokje dat op de camera zit kan worden omgeklapt en wordt zodoende niet beschadigd bij het plaatsen van een Niet-AI objectief.

Dan is er nog het probleem van het plaatsen van niet compatibel objectief op een AF camera. Bij de AF camera zitten de AF contacten in de objectiefmond, net achter de bajonetring. Je loopt dan de kans om deze AF contacten te beschadigen.



Bij deze camera is de AI nok op de camera om te klappen zodat oudere niet-AI objectieven te gebruiken zijn. Tegenwoordig kan dat met de Df camera.



Een niet AI objectief kan krassen in de AF contacten veroorzaken.

3.6 N

Introductie in 1977.

- Herkenbaar aan een nokje op de achterste ring.
- Scherpste diepte schaal in chroom.
- ADR: Aperture Direct Readout.

Vanaf 1977 hebben alle objectieven een **AI** koppeling, middels een nokje, dat de diafragma waarde doorgeeft aan de body. De AF-G serie objectieven is hier een eerste uitzondering op. AI objectieven hebben ook tot op heden nog het vorkje. Dit om oudere spiegelreflexbody's met de nieuwe objectieven te kunnen gebruiken. AI is de afkorting voor "Automatic Indexing" Het objectief geeft zelf zijn lichtsterkte door aan de camera. Bij deze objectieven is het indexeren dus overbodig geworden. Qua vormgeving zijn de N objectieven gelijk aan de K objectieven. Objectieven uit de A, C en K-serie konden vroeger veelal omgebouwd worden naar de **AI** vattning. Met de meeste objectieven is dat ook nu nog mogelijk. Nu wordt er echter niet meer de oude achterste ring vervangen door een AI type, doch wordt er van de achterste ring een stukje afgeschuurd, waardoor er een nokje ontstaat. Vrijwel alle N objectieven zijn opnieuw berekend en zijn dus ook vrijwel allen lichter en kleiner.



Hier zie je de AI nok goed, zwart, net onder de 16 van de witte diafragma ring. Leuk, het gaat hier om een omgebouwd K objectief.

3.7 E

De **Serie E** objectieven die met de EM camera werden uitgebracht, hebben bijna allemaal een **AIS** koppeling. Ze zijn herkenbaar aan de "E" gravure in de naam, de compacte bouw en het lichte gewicht door gebruik van veel kunststof. De Serie E objectieven zijn de eerste objectieven waarbij het vorkje voor de diafragma koppeling ontbreekt. Hierdoor zijn ze niet meer te gebruiken op de camera's die ontworpen zijn voor 1977. De scherpstelring en veel andere onderdelen bestaan uit kunststof (behalve de 70/150 zoom). "E" staat voor Economical.

Deze serie werd gelijktijdig met de EM camera in 1979 uitgebracht. De EM was laag in prijs, gezien de prijzen voor andere Nikon camera's, de Serie E objectieven waren ook laag in prijs. De mechanische kwaliteit gaf destijds geen



E 100mm f/2,8 uit 1979

problemen. Na verloop van tijd bleek dat de gebruikte kunststof toch enige slijtage geeft. Veelal is er speling te voelen aan frontlens en de scherpstelring. De optische kwaliteit geeft geen problemen. In enkele testen werden sommige E objectieven zelfs beter beoordeeld dan de AI broertjes. Vrijwel alle E objectieven zijn door Nikon opnieuw berekend.

Binnen de Serie E objectieven zijn er enkele verschillen op te merken:

- Zo hebben niet alle objectieven de AIS sleuf achter in het objectief, Deze exemplaren zijn redelijk zeldzaam.
- Een ander verschil is dat de E objectieven in een 1ste serie voorzien zijn van een zwarte ring en dat in een 2de serie deze ring veranderde in een chroomkleurige.
- En lang niet altijd is het kleinste diafragma oranje. Er zijn er ook in donker geel (dit kan een verkleuring zijn) maar ook in gewoon helder geel.
- Ook de rubberen scherpstelring is er in twee uitvoeringen: één met vierkante rubberen vlakjes en één waarvan de vlakjes veel kleiner zijn en langwerpig.
- De 35, 50 en 100 millimeter objectieven hebben (soms) geen multicoating.

3.8 AIS

Vanaf 1979 met de E objectieven en voor alle andere objectieven vanaf 1981 hebben de objectieven een **AIS** koppeling. De FG camera is de eerste camera met de P lichtmeting automatisch en verscheen in 1982. In 1983 kwam de FA camera die ook P aan boord had.

- Kleinste diafragma in oranje.
- Sleufje in de achterste ring.
- LAC: Linear Aperture Command.

De AIS objectieven zijn te herkennen aan het oranje diafragmacijfer op de diafragma instelring van het objectief. Hetzelfde bij het kleinste diafragma op de scherptediepte-afleesschaal. Bovendien is er aan de achterkant van het objectief in de bajonetvatting een extra sleufje geslepen. Hiermee herkent een belichtingsprogramma van een FG of latere camera een objectief van korter of langer dan 135 mm. Bij de langere objectieven geeft het programma de voorkeur aan snellere belichtingstijden om zodoende bewegingsonscherpte te voorkomen. Gebruik je AI objectieven dan neemt het programma altijd de snellere sluitertijden.



AIS met AI nok (op 8 uur) en in gevreesde sleuf op 3 uur.

De eerste AIS camera's (FG, FA) hebben op de plaats van het sleufje een nokje. De camera weet dus mechanisch dat het om een AIS objectief gaat. Alle latere AIS camera's hebben dat mechanische contact niet meer. Aangezien er ook geen elektrisch contact is, is aan te nemen dat ook AI objectieven de AIS kwaliteiten krijgen. (Zie de informatie in het onderdeel "verschil tussen AI en AI-S")

3.9 het verschil tussen AI en AI-S

De overstap van de AI bajonet koppeling naar de AIS koppeling had diverse redenen. Formeel werd door Nikon naar buiten gebracht dat de programma-automatiek van de camera rekening kan houden met de brandpuntsafstand van het gebruikte objectief. Dit is natuurlijk in een automatisch programma zeer belangrijk. Als het programma kan kiezen

tussen een kortere tijd of een kleiner diafragma, dan moet die keuze mede afhangen van het gebruikte objectief. Bij een groothoek objectief mag de camera voor een kleiner diafragma kiezen bij tijden van 1/60 of 1/125 seconde of korter. Gebruik je echter een 300 millimeter teleobjectief dan lijkt het zeer zinvol dat het programma een kleiner diafragma pas gaat gebruiken bij tijden vanaf 1/300 of 1/500 seconde.

Het grootste verschil tussen de AI en AIS objectieven zit echter in de camera. Ai-s camera's zijn nauwkeuriger in overbrenging van de gemeten lichtwaarde naar de automatiek. Als de camera een tijd van 1/125 seconde aangeeft, dan is dat altijd een benadering. Tussen 1/125 en 1/250 seconde kent de automatiek drie stapjes. In de praktijk zal dit voldoende nauwkeurig zijn. Bij de AIS camera zijn dit echter 16 stapjes. De lichtmeter geeft zijn informatie door aan een instelwiel in de camera, dat dan de juiste waarde doorgeeft aan de diafragmalamellen in het objectief en de sluiters in de camera. Bij een AI camera werden de meetgegevens alleen elektronisch doorgegeven en was het voor de camera een gok of de opdracht ook wel werkelijk uitgevoerd werd. Bij de AIS camera wordt de opdracht met een veel fijnere definitie doorgegeven en ook gecontroleerd in de uitvoering.

Eigenlijk wel typisch Nikon. Twee dia's met slechts 1 stop verschil in de belichting, zijn wel te herkennen als ze naast elkaar worden geprojecteerd. De meeste gebruikers zien één stop verschil in licht niet. Laat staan 1/3 stop, wat gebruikelijk was met de AI camera's. En met AIS wordt dat dan 1/16. Klasse.

Het op de objectieven aanwezige Ai-s sleufje, wordt alleen gezien door een FG en de FA. Die hebben daarvoor een speciaal nokje. Bij alle latere camera's ontbreekt dat nokje weer. Toch heeft een F-801 en latere camera's, wel degelijk in de gaten of er een AI of Ai-s objectief op zit. Hoe?

3.10 F-3 AF

Vanaf 1983 worden de eerste twee **AF** objectieven geleverd. Deze AF objectieven zijn alleen geschikt voor de F-3 AF en zijn helaas niet optimaal te gebruiken op nieuwere AF camera's. Dit vanwege het ontbreken van de CPU chip in het objectief. Het allereerste AF objectief uit 1971 (prototype) is niet in de handel geweest.

3.11 AF

AF objectieven zijn op de markt sinds 1986. Er zijn er dus ook veel tweedehands. Alle AF objectieven werken op alle Digitale Reflex camera's van Nikon, behalve op de D40 en D60, daar werken alleen AF-S objectieven op. Zelf onderscheid ik ook de AF-R versie, dat staat echter niet op het objectief (zie AF-R)

In 1985 verschijnen de eerste twee **AF zoomobjectieven** voor de dan nieuwe F-501. In 1986 komen er zo'n dertien verschillende andere **AF** objectieven bij. In 1987 komen er weer twee andere AF objectieven bij. AF objectieven hebben ook de mogelijkheden die AI en AIS objectieven hebben en zijn dus volledig inzetbaar op AI en AIS camera's. AF objectieven hebben een CPU chip die het grootste diafragma elektronisch aan de camera doorgeeft. De F-FO nok op het objectief is aanwezig, en maakt deze objectieven bruikbaar op oudere AI(S) camera's. Eerst met de komst van de F-5 en de Pronea is het diafragma ook vanaf de camera te bedienen. Bij alle AF objectieven (behalve AF-G) kunt je het kleinste diafragma blokkeren middels een knopje of schuifje. Dit voorkomt fouten als je een Programma automatiek op de camera gebruikt. De eerste AF objectieven zijn te herkennen aan een kleine kunststof ring met gleufjes voor de handmatige scherpstelling. Omdat vrijwel iedereen klaagde over de smalle en te gladde uitvoering van deze ring, ging Nikon over tot de introductie van de AFN (new) objectieven. Zelf noem ik ze AF-R, vanwege de Rubberen scherpstelring.

- CPU in het objectief;
- Vijf elektronische contacten aan de achterzijde;
- Het diafragma kan in de kleinste stand vastgezet worden;
- De handmatige scherpstelling heeft karteltjes en is van kunststof.
- Een rond gat in de achterzijde van de bajonet, waar het scherpstel palletje van de camera in past.

3.12 AF-R(ubber) of AF-N

Tussen 1989 en 1992 zijn bijna alle **AF** objectieven vervangen door nieuwere exemplaren, waarbij de smalle kunststof scherpstelling, vervangen werd door een exemplaar met een brede Rubberen scherpstelling voor handmatige scherpstelling. Nikon zelf noemde deze objectieven "New", of te wel AF-N.

3.13 AF-D

In 1992 werd een begin gemaakt met het **AF-D** type. De D objectieven verschenen gelijktijdig met de F-90. De eerste twee werden in augustus 1992 gepresenteerd. Dit waren de AF 35/70 millimeter 2,8 D en de AF 28/70 millimeter 3,5/4,5 D.

De D objectieven hebben allemaal een "D" gravure in hun naam. Alle D objectieven hebben een CPU (chip) die een "Distance" signaal aan camera en eventueel flitser geeft.

Volgens Nikon wordt in de Distance info de afstand tot het onderwerp mee genomen met de belichtingsmeting. Met name voor de flits fotografie kan dat veel uitmaken. Helaas, de Nikon informatie is onvolledig. Men zou het beter **Z** kunnen noemen. De camera weet geen enkele afstand maar weet wel in welke **Zone** het objectief heeft scherp gesteld. En Nikon heeft vanaf de FA het beeld in 5 zones ingedeeld. Dezelfde zones die de lichtmeter van de F4 en F-801 hadden. En de camera houdt dus meer rekening met de hoeveelheid licht in die zone. En dat is wat anders dan Diepte.

Al heel lang vraag ik om een camera met een knopje D aan/uit. Zodat je ook met de AF-D objectieven de D meting uit kunt zetten. Zo'n camera is er nog niet. Dus gebruik ik met veel plezier de oude AF objectieven. Nu wordt die D informatie door Nikon ook gebruikt in de i-DDL flitslichtmeting. De informatie over de afstand tot het onderwerp die dan gebruikt kan worden bij '3d matrix belichtingsmeting' en bij '3d multi-sensor uitgebalanceerde invulflits'. Dat lukt niet meer met de Niet-D objectieven. De oudere meervelden (matrix) invulflitsmeting werkt wel met de oudere Niet-D objectieven. Je mist dus niet zoveel.

Met de D3, D700 en de D300 is de D meting niet meer in 5 zones, maar heel veel meer. Dan hebben D objectieven ook meer zin.

Alle objectieven na de AF-D hebben de D informatie aan boord. De Diepte informatie deze objectieven doorgeven aan de lichtmeter, maakt dat de lichtmeter minder licht meet dat van een andere dan de ingestelde scherpstelzone de lichtmeter bereikt. Nu kun je bij gebruik van een F-80, F-70, F-90, F-5 of F-100 camera ook kiezen voor een spotmeting. Als je nu oudere AF objectieven zonder "D", "S" of "G" gebruikt en je zet de camera op spotmeting, dan krijg je een betere belichting. Met meerdere spotmetingen filter je het storende licht ook weg. Als je flitst met een redelijk tele-objectief en een flitser, dan krijg je met de "D" functie misschien iets beter belichte opnamen. De flitslichtmeter weet in welke meetzone het



NIKON AF-D NIKKOR 85mm 1,4

onderwerp is. Het licht dat terugkomt van de flitser in andere meetzone's is minder van belang voor de juiste belichting. Gemiddeld kun je dus met de oude niet "D" maar wel AF objectieven net zo goed werken als met een wel "D" objectief.

3.14 AI P

In het objectief zit een **P** chip. De 500mm f4,0 IF ED is in 1993 het eerste objectief met deze chip. Het gaat om manuele objectieven, de chip geeft de scherpstel afstand door aan de camera. In de Ai-s vvatting zit ook een uitsparing voor de scherpstelnok van de camera.

3.15 AF-N model 2

In 1994 verschenen de AF-N objectieven met de inscriptie "made in Thailand". Deze inscriptie komt weer in twee variaties voor. Groot gegraveerd en wit ingekleurd en klein gegraveerd en niet ingekleurd. Deze graving komt onder andere voor op: het 35/70 AF, 3,3/4,5 70/210 AF en het 35/80 4,0/5,6 D.

3.16 AF-S

De AF-S objectieven verschenen met de introductie van de F-90 X camera in 1994. Ze zijn geschikt voor gebruik met de F-5, F-70, F-75, F-80, F-90, F-90 X, F-100, D1 serie, D100 en alle latere FX en DX camera's.

Bijna alle oudere AF objectieven worden door een motor in de camera aangedreven Om echter een snellere auto-focus-werking te realiseren liet Nikon een motor ontwikkelen en plaatste die in het objectief. Dit werd de verbeterde "Silent Wave Motor", uit de AF-I objectieven. Aangezien de scherpstelmotor in het objectief gebruikt wordt, vervalt de functie van de koppel-pin op de camera. Deze wordt door het plaatsen van het objectief uitgeschakeld. De AF-S objectieven hebben allen een M/A schakelaar waardoor men direct van Automatisch naar Manueel kan schakelen. Alle AF-S objectieven maken gebruik van ED glas met de befaamde Nikon Integrated Coating. De AF-S objectieven hebben alle een "Internal Focusing" waardoor men de gevoeligheid voor vocht kon beperken. De AF-S objectieven geven de D afstands-informatie nodig voor de F-90 en latere camera's, door aan de camera. Alle AF-S objectieven hebben enkele "Focus Lock" knoppen. Omdat je soms met het objectief uit de hand werkt, is dit wel handig. Je kunt dan met de hand die het objectief ondersteunt de Focus Lock instellen en daarna pas de uitsnede van de opname bepalen. De teleconverters TC-14E, TC-17E(II) en TC-20E(II) (III) ondersteunen de mogelijkheden van de AF-S en AF-I objectieven. De AF-S objectieven kunnen met alle camera's vanaf de NIKKORmat FT-3 ook manueel gebruikt worden. Gebruik wordt dan gemaakt van de belichting met nadruk op het midden. Enkele AF-S objectieven maken gebruik van 52 millimeter filters. Alleen hebben deze nu een plaats gevonden in een laatje in het objectief en niet voor het frontglas. Dit gaat echter niet op voor AF-S objectieven die DX in de naam hebben. Want DX is altijd G.

In 1996 komen er drie AF-S objectieven op de markt voor gebruik op de F-4, F-5, F-70 en F-90(X) camera's. Het gaat om een 300 millimeter ED 2,8; 500 millimeter ED 4,0 (verscheen eerst in 1997) en een 600 millimeter ED 4,0. Een test van deze objectieven staat in FOTO 6 uit 1997. Kenmerken:

- Silent Wave Ultra Sonic Motor is in het objectief ingebouwd;
- Snellere AF werking dan AF-I objectieven;
- Alle "S" objectieven hebben ook een "D" functie.

In 2003 waren de volgende objectieven leverbaar:

AF-S- DX 12-24 F4 G IF-ED
AF-S 300 F2,8II IF-ED (zwart)
AF-S 400 F2.8DII IF-ED (zwart)
AF-S 500 F4DII IF-ED (zwart of grijs)
AF-S 600 F4DII IF-ED (zwart of grijs)
AF-S VR ED70-200 F2.8G (IF) (zwart of grijs)
AF-S VR 24-120 F3.5-5.6G IF-ED
AF-S 24-85 F/3.5 - 4.5

AF-S objectieven kunnen sneller scherpstellen dan de gewone AF objectieven. Het maakt qua scherpstel snelheid ook uit of je een D40 of een D4 gebruikt. Een D300 is weer aanmerkelijk sneller dan een D200.

Tot 2002 vertelde Nikon dat men met de TC-14EII -17 en -20 converters en de toenmalige AF-S objectieven een prima combinatie zijn. Met behoudt van de lichtmeting en AF werking. Helaas is dat nu niet meer zo. Dit gaat alleen op voor de duurdere AF-S vaste brandpunten met een diafragma van f2,8 of groter. Een AF-S 24-85 f3,5-4,5G werkt niet AF met een TC-E II converter. Heel vaak zal een converter niet eens passen. Kijk je gebruiksaanwijzing er op na. Er zijn heel veel eenvoudige AF-S zooms bijgekomen.

Oudere AF camera's kunnen niet allemaal met een AF-S objectief werken.

De **D40(x)**, **D60**, **D3000**, **D3100** en de **D5000** (en latere variaties) hebben alleen met AF-S objectieven de AF werking. Met andere AF objectieven heb je geen AF werking, en dien je manueel scherp te stellen.

3.17 AF-I

In 1992 begon Nikon met de introductie van de AF-I serie, waarbij in het objectief een kernloze motor (silent wave) voor de scherpstelling is ingebouwd. Het objectief is daardoor veel sneller en stiller geworden. De vating is gelijk aan de AF-D. Voorlopig gaat het om de langere teleobjectieven. Alleen de D1, D100, F-80, F-90(X), de F-100, de F-4 en de F-5 kunnen van deze extra snelheid gebruik maken. De AF-I NIKKORs zijn ook te gebruiken op andere Nikon autofocus camera's, doch zijn dan niet meer autofocus. Alle huidige AF-I objectieven hebben ED glas. Het gaat (stand in 1997) om:

AF-I NIKKOR 300 mm f2,8 IF-ED;
AF-I NIKKOR 400 mm f2,8 IF-ED;
AF-I NIKKOR 500 mm f4,0 IF-ED;
AF-I NIKKOR 600 mm f4,0 IF-ED;

De 2 AF teleconverters horen ook in de AF-I serie thuis. Het gaat om de TC-14 E en de TC-20 E. Deze converter werken alleen met AF-I en AF-S objectieven. Op veel gewone Nikon objectieven zullen ze niet eens passen. Het AF-D 2,8 28-70 S objectief is niet bruikbaar met een TC-17E II.

Kenmerken van de AF-I serie:

- Een Coroless Motor is ingebouwd;
- Een AF - Manual schakelaar;
- Heeft ook de AF-D mogelijkheden.

De AF-I serie is in 1994 aangevuld (opgevolgd) door de AF-S serie. Het laatste AF-I objectief verscheen in 1996. De AF-I objectieven waren tot 2005 leverbaar.

Ook de Internal Focusing zorgt ervoor dat deze objectieven sneller zijn scherp te stellen. Een ander voordeel is dat de objectieven ook gemakkelijk manueel te bedienen zijn. De AF-I objectieven bieden ook de mogelijkheden van Focus Lock (foto wordt genomen wanneer het onderwerp in het scherpstelvlak verschijnt) en Focus Range Limiter (waardoor de scherpte binnen een bepaalde marge kan worden vastgehouden). De AF-I NIKKORs zijn ook te gebruiken op andere Nikon autofocuscamera's, doch zijn dan niet meer autofocus.

3.18 AF-N model 3

In 1995 komt het eerste AF-N objectief met een vattning gemaakt van de kunststof Polycarbonaat. Het gaat om de 35/80 en de 28/80 millimeter zoomobjectieven. Later in dat jaar kwam het 4,5/5,5 80/200 millimeter zoomobjectief uit.

3.19 AF-P

Begin 2016 worden er twee nieuwe objectieven aangekondigd. Ze zijn leverbaar vanaf 28 januari 2016. En ze hebben een nieuwe naam: AF-P. Als je de kleine lettertjes bij de aankoop goed leest dan zie je de beperkende mogelijkheden. Het gaat begin 2016 om de volgende objectieven:

De **Nikkor AF-P 18-55mm F3.5-5.6 DX** beschikt over een stappenmotor die nog sneller scherpstelt en ook ideaal is voor het opnemen van films. Dit is het perfecte objectief voor iedereen die zijn of haar eerste stappen zet in de digitale spiegelreflexwereld. Met deze 18-55mm legt u een breed scala van onderwerpen vast, van stadsfoto's en landschappen tot portretten en familiegebeurtenissen.

Dit Nikkor objectief is speciaal ontworpen om optimaal gebruik te kunnen maken van het grote aantal pixels en de geavanceerde beeldsensor van een Nikon DX-formaat D-SLR. Twee asferische lenselementen beperken sferische aberratie en andere vormen van vertekening tot het minimum. Zo maakt u foto's en films met een hoge resolutie, levendige kleuren, een prachtig contrast en scherpe details.

Deze lens kunt u alleen gebruiken met de D5500, D5300 en D3300 spiegelreflexcamera.

AF-P Nikkor 18-55mm f/3.5-5.6 G DX
AF-P Nikkor 18-55mm f/3.5-5.6 G DX VR

Weet zo niet of alle Nederlandse winkels heel netjes zijn en keurig de onderste regel vermelden. Lees je er over heen, dan kun je voor een verassing komen te staan. De nieuwe AF-P objectieven werken alleen op de D3300, D5300 en D5500 camera's, mits deze camera een software update hebben gehad.

Bij de Nikon aankondiging hoort een Nikon persbericht en daar in stond oa.:

Nieuwe stappenmotor: vloeiende, snelle autofocus

Dankzij Nikon's stappenmotor stellen deze nieuwe objectieven stiller en sneller scherp dan ooit tevoren. Wanneer u inzoomt om een foto te maken, worden onderwerpen direct en met een grote precisie scherp in beeld gebracht. Wanneer u video-opnamen maakt, zorgt de motor ervoor dat u de scherpstelling vloeiend en vrijwel geluidloos van het ene naar het andere onderwerp kunt verplaatsen. Filmopnamen worden nooit verstoord door zachte, maar toch hoorbare geluiden wanneer het objectief scherpstelt.

Of de nieuwe objectieven echt sneller zijn wordt niet verteld. Maar dat de AF werking stiller is, staat er wel bij.

Een technische vooruitgang dus, filmen met deze objectieven gaat dus makkelijker, want vanwege het geluid was het advies, zet AF uit, bepaal het diafragma en sluitertijd en maak één filmopname. Voor een ander shot, opnieuw scherpstellen, diafragma en sluitertijd bij stellen. Daarna de verschillende opnamen monteren.

PS. Tot nu toe (april 2016) heb ik slechts één software update voor de D5300 voorbij zien komen: <http://downloadcenter.nikonimglib.com/nl/download/fw/175.html>

De AF-P-objectieven hebben geen VR (vibratiereductie) en AF / MF schakelaar meer. Die instelling kun je wijzigen middels het menu van de camera, mits de camera zo'n menu instelling heeft.

3.20 IX objectieven

Kenmerk van deze op de APS spiegelreflex camera's passende IX objectieven uit 1996 is, dat ze geen mechanische diafragma aansturing meer hebben. Het zelfde dus als bij de latere AF-G objectieven. De camera zoals een Pronea 600i stuurt ze elektronisch aan. Daardoor zijn deze objectieven niet op andere Nikon camera's te gebruiken. Ze passen ook niet op andere Nikon camera's, het achterste lensdeel steekt te ver naar achteren en zal de spiegel van de camera beschadigen. De gewone AF objectieven werken wel op de APS spiegelreflex camera's.

3.21 DX

DX objectieven zijn ook allemaal G en D. Ze werken alleen op een digitale reflex.

De term DX verscheen voor het eerst in 1999 toen Nikon met een update versie voor de SB-28 flitsers kwam: de SB-28 DX. Daardoor kon deze flitser ook iets beter gebruikt worden op de digitale camera's. Nikon heeft diezelfde naam ook behouden voor objectieven die meer aangepast zijn aan de eerste digitale spiegelreflex camera's. Eind 2002 werd het AF-S 12-24 millimeter f4.0 IF-ED DX G zoomobjectief aangekondigd. Met een inbouwde Silent Wave Motor dus. In het persbericht wordt aangegeven deze DX objectieven niet op gewone 35 millimeter reflex camera's te gebruiken. De beeldcirkel is kleiner dan het kleinbeeld formaat.

Je kunt DX objectieven wel gewoon, met behoud van de cropfactor op een FX camera zetten. De FX camera schakelt zelf over naar DX, en dat mag je zelf ook weer uit zetten.

3.22 AF-VR

De AF-VR objectieven hebben geen andere bajonet. Maar de VR techniek werkt niet op alle camera's. Dat hangt dus van de camera af. Momenteel kun je gebruik maken van de F-5, F-6, F-65, F-75, F-80, F-100, D1 (X H), D-2 (X H), D70, D100 en alle latere camera's. VR is met het objectief uit en aan te zetten. Om het stroomverbruik te beperken, stopt de VR na 4 seconden.

Een VR-objectief is uitgerust met twee sensoren. De ene sensor detecteert de op-en-neergaande beweging, terwijl de andere sensor de zijwaartse beweging detecteert. Deze gegevens worden gebruikt om de positie te berekenen waarnaar de VR-lensgroep moet worden verplaatst. Voice-Coil Motoren (VCM) verplaatsen de VR-lensgroep vervolgens naar die positie. Dit is geen eenvoudige aansturing, maar veeleer een voortdurend gecontroleerde beweging. Dit betekent dat de processor onafgebroken controleert of de lens zich op de juiste positie bevindt. Al deze bewerkingen worden door de microcomputer uitgevoerd in een ongelooflijke korte tijd van 1/1.000e seconde. De VR objectieven kunnen ook beoordelen of een beweging wel of niet opzettelijk is, zoals bij panning, en corrigeren. Deze bewegingen worden niet door de VR lensgroep gecorrigeerd.

Het nut van VR is dat je met langzamere tijden toch uit de hand kunt fotograferen. Normaal heb ik de stelregel dat ik met een 50 millimeter objectief minstens 1/50 of 1/60 seconde gebruik. Met een 135 millimeter minstens 1/125 seconde en met een 200 millimeter minstens 1/200. Dit om bewegingsonscherpte te voorkomen. Nu gebruik ik het NIKKOR 180 millimeter ook wel eens met 1/30 seconde uit de hand, maar dan moet ik niet gedronken hebben, met mijn rug tegen een muur kunnen staan en eerst de opname maken nadat ik net heb ademgehaald, Erg risico vol en soms lukt het ook nog. Met een VR objectief van 200

millimeter kun je echter wel 2 stops halen. En werk je zonder problemen wel op 1/50 seconde. Nikon zelf heeft het over 3 stops winst, maar dan verlaag je wel de zekerheidsfactor.

Op m'n website staat ook "**letters op Nikon objectieven**" met veel meer VR informatie.

3.23 AF-G

De G staat voor **Genesis**, maar in simpel Nederlands zou ik zeggen staat de G voor **Geen mechanische diafragmaring**. Soms hoor je wel eens de G van **Gecastreerd**. Aanvankelijk stond de G ook voor **Goedkoop**. De eerste G objectieven waren aanmerkelijk goedkoper dan de toenmalige AF-D serie. Een ander onderscheid van de G objectieven is dat er ook meer kunststof in de vating gebruikt wordt dan bij de AFD serie. G objectieven zijn daarom (bijna) niet te gebruiken op oudere camera's zonder AF. Optisch gezien zijn de G objectieven niet slechter of beter dan de oudere series, maar soms voelt het kunststof niet lekker. Ik voorzie niet dat Nikon, gezien de concurrentie, ooit nog weer objectieven met een mechanische diafragma overbrenging zal gaan maken. Nikon weet dit zelf ook en is begonnen ook professionele objectieven in een G uitvoering uit te brengen. De eerste is de AF-S VR 70-200mm f2,8 G IF ED uit 2003.

Er zijn meerdere G objectieven zoals de AF-S 35 mm f/1,4 G uit 2010 die vrijwel geen plastic hebben. Het huis is gemaakt van magnesium en er zijn meerdere rubberen ringen gebruikt om stof en regen geen kans te geven. Iets verder op in deze publicatie, meer.

Hier een overzicht van welke camera in welke belichtingsstand met een G objectief kan werken.

stand camera	Volledig automatische standen - P, Auto, Digital Vari-program (groene onderwerps-standen)	Sluiterijd voorkeuze (S)	Diafragma voorkeuze (A)	Volledig handmatige belichting (M)
D1, 2, 3,4 serie, D600, D610, D700, D800 serie, D300 serie, D200, D100, D7000, D7100, D90, D80, D70s, D70, D60, D50, D3000, D3100, D3200, D3200, D5000, D5100, D5200, D5300, F-5, F-100, F-80, F-75, F-65, F-55, F-60, F-50, F-401/S/X, Pronea S, Pronea 600i.	Ja	Ja	Ja	Ja
F-4, F-90/X, F-70, F-801/s, F-601M.	Ja	Ja	Nee	Nee
F-601, F-501, F301, F, F2,F3, F3AF, FE, FE-2, FM, FM-2/N, FM3a, FA.	Nee	Nee	Nee	Nee

Het eerste AF-G objectief was de AF-Zoom NIKKOR 28-80 millimeter 3.3-5.6 G in zwarte of chroomkleurige uitvoering in 2001. Later dat jaar werd een tweede objectief op de markt gebracht, de AF-Zoom NIKKOR 70-300 millimeter 4.0-5.6 G, ook in een chroom of zwarte uitvoering. Kenmerk is dat de diafragmaring op het objectief ontbreekt. Dit beperkt de gebruiksmogelijkheden van deze objectieven. Dat is een nadeel, aan de andere kant staat een kostenbesparing. Daardoor zijn deze objectieven ook voor een kleine portemonnee bereikbaar. Nikon had reeds ervaring met het ontbreken van de diafragmaring middels de IX serie objectieven. Alle "G" objectieven hebben ook een "D" functie.

Bij de "G" camera's, ontbreekt de verschuifbare nok boven in de objectiefmond. Hierdoor wisten de oudere camera's welk diafragma de grootste opening had. In plaats daarvan zit er een klein nokje op ongeveer 8 uur naast de objectiefmond van de camera. Dit is de oude FO-nok uit de tijd van de F-2 diafragmasimulator. Hierdoor weet de camera dat het objectief ingesteld is op het kleinste diafragma. "G" camera's gaan er vanuit dat je het kleinste diafragma gebruikt, bij oudere AF objectieven moet je dat manueel doen. Je krijgt een foutmelding van de "G" camera als je dit vergeet.

Het gebruik van AI of AIS objectieven op een G-camera kan wel maar is niet echt gemakkelijk.

3.24 G-E

De G-E koppeling kwam uit in 2008 met het PC-E 24mm f3.5D ED objectief. Dit werkt goed op de D3 en de D300 en latere professionele camera's. Ook de latere 45 en 85 PC-E objectieven hebben deze G-E koppeling. Alleen deze camera's kunnen het diafragma in de P, A en S standen aansturen en hoeft je het niet manueel te doen.

3.25 E

De E als eerste letter in de naam, vervangt de G. Het begon eigenlijk al met de hierboven vermeldde objectieven, maar omdat de schrijfwijze anders was, viel dat niet zo op. De letter E zie je voor het eerst in 2013 en is te vinden op het nieuwe AF-S 800mm f/5.6 E FL ED VR objectief en de bijbehorende AF-S TC800-1.25 E ED teleconverter. De E staat voor de nieuwe Elektromagnetische diafragma-regeling waardoor het diafragma nauwkeuriger en betrouwbaarder werkt. Een elektromagnetisch diafragma kan voor een betere stabiliteit en een gelijkmatige belichting zorgen. Met name in de in de automatische stand en bij hoge beeldsnelheden.

De E objectieven:

AF-S 800mm f/5.6 E FL ED VR uit 2013

AF-S 400 f/2,8 E FL ED VR uit 2014.

AF-S 300 f/4 E PF ED VR uit 2015.

AF-S DX 16-80mm f/2,8-4E ED VR uit 2015.

3.26 E

In 2016 komt Nikon met de Nikkor PC 19mm f/4E ED. Nu worden de regels van wat werkt op welke camera door Nikon weer opnieuw geschreven. Volgens Nikon kun je zonder problemen met een D5, D4 series, D3 series, D810 Series, D500 er mee aan de gang. Heb je een Df, D800 series, D750, D610, D600, D300 series, D7200, D7100, D5500, D5300, D5200, D5100, D5000, D3400, D3300, D3200, D3100 dan zijn er beperkingen. Heb je een D2 series, D1 series, D200, D100, D90, D80, D70 series, D3000, D60, D50, D40 series, Nikon ONE series met de FT-1, jammer dan, niet te gebruiken.

3.27 1-NIKKOR

In 2011 komen er bij de Nikon 1 J1 en de Nikon 1 V1 camera's een bijpassende serie objectieven uit, zoals de:

1 NIKKOR VR 10-30mm

1 NIKKOR VR 30-110mm

1 NIKKOR 10mm en de

1 NIKKOR VR 10-100mm PD-ZOOM

Deze objectieven passen niet op de F bajonet. Ze zijn er veel te klein voor.

4 adapters

4.1 T, L en P

Soms wil je een ander merk objectief toch op een Nikon camera zetten. Dus op zoek naar een adapter. Let op er zijn verschillende vattingen:

T-mount is 42 x 0,75 mm;

P-draad is 42 x 1,0 mm;

Leica-draad is 39 x 0,5 mm. Zit op vrijwel de meeste vergrotingsobjectieven. Dit is ook voor Nikon de standaard draad bij de professionele objectieven voor de industrie.

P-draad werd geïntroduceerd in 1947 met de Zeiss Ikon Contax S 35mm SLR. Daarna werd deze objectief aansluiting gebruikt door Praktica. Nog later begon ook Asahi Pentax en Zenit de P-draad te gebruiken. In 1970 verdween de P-draad middels meerdere en snellere bajonet aansluitingen. De K-bajonet van Asahi Pentax, werd ook weer door meerdere andere fabrikanten gebruikt.

P-draad adapters om P-draad objectieven op een Nikon te gebruiken zijn er in 2 variaties. De adapter zonder lens, is ook een beetje een tussenring. Je kunt het objectief wel

gebruiken, doch je bent oneindig kwijt. De 2^{de} variatie heeft wel een lens en daardoor heb je ook weer oneindig.

4.2 Nikon F op de Nikon ONE

Een Nikkor objectief op een **Nikon ONE V of J** serie camera
De Nikon FT1 adapter is de enige die AF behoudt bij gebruik van AF-S objectieven. Alle andere Nikkor objectieven werken niet met AF.
De Kipon (of ander merk adapters) hebben geen AF en zijn alleen bruikbaar in M mode. Er is één uitzondering en dat is een adapter met chip waardoor je wel scherpstelling met pijltjes hebt en lichtmeting in A mode. Maar ook hier geen AF.

Nikon heeft ook een goedkopere variatie, de PK-Nikon1 adapter, deze heeft geen AF.



FT1