Nikon

APARAT CYFROWY

D5100

Dokumentacja aparatu

PI

Dziękujemy za zakup cyfrowej lustrzanki jednoobiektywowej firmy Nikon. Aby w maksymalnym stopniu wykorzystać możliwości aparatu, należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję i przechowywać ją w miejscu dostępnym dla wszystkich osób, korzystających z produktu.

Symbole stosowane w niniejszej instrukcji

Aby ułatwić znalezienie potrzebnych informacji, zastosowano następujące symbole i oznaczenia:

✔	Ta ikona oznacza przestrogi, czyli informacje, które należy przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania, aby zapobiec uszkodzeniu aparatu.
✎	Ta ikona oznacza uwagi, czyli informacje, które należy przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania aparatu.
📖	Ta ikona oznacza odniesienia do innych stron tej instrukcji.

Ustawienia aparatu

Omówienia w tej instrukcji opierają się na założeniu, że punktem wyjścia są ustawienia domyślne.

Pomoc

Użyj wbudowanej funkcji pomocy aparatu, aby uzyskać pomocne informacje dotyczące pozycji menu i innych tematów. Szczegółowe informacje podano na stronie 11.

⚠ Zasady bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem użytkowania aparatu przeczytaj instrukcje dotyczące bezpieczeństwa z rozdziału „Zasady bezpieczeństwa” (📖 x–xv).

Gdzie szukać?

Miejsca, w których możesz znaleźć to, czego szukasz:

Spis treści iv
Indeks pytań i odpowiedzi ii
Indeks 237
Komunikaty o błędach 224
Rozwiązywanie problemów 220

Wprowadzenie 1
Podstawy fotografowania 25
Więcej o fotografowaniu (wszystkie tryby) 35
Tryby P, S, A i M 61
Podgląd na żywo 99
Nagrywanie i oglądanie filmów 107
Efekty specjalne 115
Więcej o odtwarzaniu 123
Połączenia 137
Menu odtwarzania 149
Menu fotografowania 151
Ustawienia osobiste 156
Menu ustawień 167
Menu retuszu 176
Ostatnie ustawienia / Moje menu 192
Uwagi techniczne 197

Indeks pytań i odpowiedzi

Znajdź poszukiwane informacje, korzystając z tego indeksu „pytań i odpowiedzi”.

Fotografowanie

	📖
Tryby fotografowania i opcje kadrowania	
Czy jest sposób na łatwe i szybkie robienie zdjęć AUTO?	26–29
Jak szybko dostosować ustawienia do różnych scenerii?	30–34
Czy podczas fotografowania można stosować efekty specjalne?	115–121
Czy można wybrać czas otwarcia migawki (tryb **S**)?	63
Czy można wybrać przysłonę (tryb **A**)?	64
Jak ustawić długą („czas T”) ekspozycję (tryb **M**)?	66
Jak zarejestrować wiele ujęć na jednej fotografii?	78
Czy można kadrować zdjęcia na monitorze (podgląd na żywo)?	99–106
Czy można nagrywać filmy?	107–109
Tryby wyzwalania migawki	
Czy można robić zdjęcia pojedynczo lub szybką serię zdjęć jedno po drugim?	35
Jak robić zdjęcia przy użyciu samowyzwalacza lub zdalnego sterowania?	37
Czy można zmniejszyć hałas wytwarzany przez migawkę w miejscach wymagających ciszy?	35
Ostrość	
Czy można wybrać sposób ustawiania ostrości przez aparat?	39, 42
Czy można wybrać pole AF?	43
Jakość i wielkość zdjęcia	
Jak robić zdjęcia przeznaczone do wydruku w dużym rozmiarze?	47–49
Jak zmieścić więcej zdjęć na karcie pamięci?	
Ekspozycja	
Czy można przyciemniać lub rozjaśniać zdjęcia?	70
Jak można zachować szczegóły w zacienionych i oświetlonych obszarach?	74, 76
Korzystanie z lampy błyskowej	
Czy mogę ustawić lampę błyskową tak, aby automatycznie uruchamiała się w razie potrzeby?	50–53
Jak wyłączyć lampę błyskową?	
Jak uniknąć efektu „czerwonych oczu”?	

Wyświetlanie zdjęć

	📖
Odtwarzanie	
Jak można wyświetlać zdjęcia w aparacie?	123
Jak wyświetlić dodatkowe informacje na temat zdjęcia?	124–128
Czy można wyświetlać zdjęcia w formie automatycznego pokazu slajdów?	136
Czy można wyświetlać zdjęcia na ekranie telewizora?	146–148
Czy można zabezpieczyć zdjęcia przed przypadkowym usunięciem?	132
Usuwanie	
Jak usunąć niechciane zdjęcia?	133–135

Retuszowanie zdjęć

	📖
Jak tworzyć wyretuszowane kopie zdjęć?	176–191
Jak usunąć efekt „czerwonych oczu”?	178
Jak utworzyć kopie w formacie JPEG zdjęć w formacie RAW (NEF)?	183
Czy można nałożyć na siebie dwa zdjęcia w formacie NEF (RAW) w celu uzyskania jednego zdjęcia?	181–182
Czy można utworzyć kopię zdjęcia wyglądającą jak obraz?	186
Czy można przyciąć materiał filmowy w aparacie lub zapisywać pojedyncze klatki z filmu jako zdjęcia?	111–113

Menu i ustawienia

	📖
Jak dostosować ustawienia na ekranie Informacje?	5–6
Jak używać menu?	11–13
Jak wyświetlić menu w innym języku?	19, 171
Jak zapobiec wyłączaniu się ekranów?	160
Jak ustawić ostrość wizjera?	23
Czy można wyświetlić linie kadrowania na monitorze?	103
Jak ustawić zegar aparatu?	19, 170
Jak formatuje się karty pamięci?	22
Jak przywrócić ustawienia domyślne?	58, 152, 157
Czy można jakoś wyłączyć sygnały dźwiękowe aparatu?	161
Jak uzyskać pomoc dotyczącą menu lub komunikatu?	11, 224

Połączenia

	📖
Jak skopiować zdjęcia do komputera?	137–138
Jak wydrukować zdjęcia?	139–145
Czy można drukować datę zrobienia na zdjęciach?	141, 145, 163

Konserwacja i akcesoria opcjonalne

	📖
Jakich kart pamięci można używać?	207
Jakich obiektywów można używać?	197
Jakich opcjonalnych lamp błyskowych (Speedlight) można używać?	202
Jakie inne akcesoria są dostępne do mojego aparatu?	206
Jakie oprogramowanie jest dostępne do mojego aparatu?	
Co się robi z dostarczoną pokrywką okularu?	38
Jak wyczyścić aparat?	209
Gdzie się udać w celu przeprowadzenia serwisowania i napraw?	

Spis treści

Indeks pytań i odpowiedzi ii
Zasady bezpieczeństwa x
Uwagi xii

Wprowadzenie 1

Poznawanie aparatu 1
- Korpus aparatu 1
- Pokrętło trybu pracy 3
- Monitor 4
- Ekran Informacje 5
- Pokrętło sterowania 7
- Wizjer 10

Menu aparatu 11
- Korzystanie z menu aparatu 12

Pierwsze kroki 14
- Naładuj akumulator 14
- Włóż akumulator 15
- Zamocuj obiektyw 17
- Podstawowe ustawienia 19
- Włóż kartę pamięci 21
- Sformatuj kartę pamięci 22
- Dostosuj ostrość wizjera 23

Podstawy fotografowania 25

Poziom naładowania akumulatora i pojemność karty 25
Proste fotografowanie w trybie „łatwego fotografowania” (tryby AUTO i) 26
Kreatywne fotografowanie (programy tematyczne) 30
- Pokrętło trybu pracy 30
  - Portret 30
  - Krajobraz 30
  - Dziecko 31
  - Zdjęcia sportowe 31
  - Makro 31
- Pozostałe programy 32
  - Portret nocny 32
  - Krajobraz nocny 32
  - Przyjęcie/wnętrza 32
  - Plaża/śnieg 33
  - Zachód słońca 33
  - Zmierzch/świt 33

Portret zwierzaka 33
Blask świec 34
Kwiaty 34
Barwy jesieni 34
Żywność 34

Więcej o fotografowaniu (wszystkie tryby) 35

Tryb wyzwalania migawki 35
Tryby samowyzwalacza i zdalnego sterowania 37
Ostrość 39
Tryb ustawiania ostrości 39
Tryb pola AF 42
Wybór pola AF 43
Blokada ostrości 44
Ręczne ustawianie ostrości 45
Jakość i wielkość zdjęcia 47
Jakość zdjęcia 47
Wielkość zdjęcia 49
Korzystanie z wbudowanej lampy błyskowej 50
Tryb lampy błyskowej 51
Czułość ISO 54
Fotografowanie z interwalometrem 56
Przywracanie ustawień domyślnych 58

Tryby P, S, A i M 61

Czas otwarcia migawki i przysłona 61
Tryb **P** (Automatyka programowa) 62
Tryb **S** (Autom. z presel. czasu) 63
Tryb **A** (Autom. z presel. przysłony) 64
Tryb **M** (Tryb manualny) 65
Ekspozycja 68
Pomiar 68
Blokada automatycznej ekspozycji 69
Kompensacja ekspozycji 70
Kompensacja błysku 72
Zachowywanie szczegółów w obszarach oświetlonych i zacienionych 74
Aktywna funkcja D-Lighting 74
HDR (wysoki zakres dynamiki) 76

Wielokrotna ekspozycja 78
Balans bieli 81
Dokładna regulacja balansu bieli 83
Pomiar manualny 84
Braketing 88
Ustawienia Picture Control 91
Wybieranie ustawienia Picture Control 91
Modyfikowanie ustawień Picture Control 92
Tworzenie osobistego ustawienia Picture Control 95
Współdzielenie osobistych ustawień Picture Control 97

Podgląd na żywo 99

Kadrowanie zdjęć na monitorze 99
Ustawianie ostrości w trybie podglądu na żywo 100

Nagrywanie i oglądanie filmów 107

Nagrywanie filmów 107
Oglądanie filmów 110
Edytowanie filmów 111
Przycinanie filmów 111
Zapisywanie wybranych klatek 113

Efekty specjalne 115

Fotografowanie z efektami specjalnymi 115
Noktowizor 116
Szkic kolorowy 116
Efekt miniatury 116
Kolor selektywny 117
Sylwetka 117
Rozjaśnienie 117
Przyciemnienie 117
Opcje dostępne w trybie podglądu na żywo 118

Więcej o odtwarzaniu 123

Widok pełnoekranowy 123
Informacje o zdjęciu 124
Widok miniatur 129
Odtwarzanie kalendarza 130
Przyjrzyj się bliżej: powiększenie w trybie odtwarzania 131
Ochrona zdjęć przed usunięciem 132

Usuwanie zdjęć ... 133
Widok pełnoekranowy, widok miniatur i tryb odtwarzania kalendarza ... 133
Menu odtwarzania ... 134
Pokazy slajdów ... 136

Połączenia 137

Podłączanie do komputera ... 137
Przed podłączeniem aparatu ... 137
Podłączanie aparatu ... 138
Drukowanie zdjęć ... 139
Podłączanie drukarki ... 139
Drukowanie zdjęć pojedynczo ... 140
Drukowanie wielu zdjęć ... 142
Tworzenie polecenia wydruku DPOF: ustawienia wydruku ... 144
Wyświetlanie zdjęć na ekranie telewizora ... 146
Urządzenia o standardowej rozdzielczości ... 146
Urządzenia o wysokiej rozdzielczości (HD) ... 147

Przewodnik po menu 149

▶ Menu odtwarzania: *zarządzanie zdjęciami* ... 149
Folder odtwarzania ... 149
Opcje odtwarzania ... 150
Podgląd zdjęć ... 150
Obrót zdjęć pionowych ... 150
📷 Menu fotografowania: *opcje fotografowania* ... 151
Reset. menu fotografowania ... 152
Folder zapisu ... 152
Aut. korekcja dystorsji ... 153
Przestrzeń barw ... 153
Redukcja szumów – dł. naśw. ... 154
Red. szumów – wys. czuł. ... 154
Ustawienia czułości ISO ... 155
✎ Ustawienia osobiste: *dokładna regulacja ustawień aparatu* ... 156
Reset. ustawień osobistych ... 157
a: Autofokus ... 158
a1: Priorytet w trybie AF-C ... 158
a2: Wbud. dioda wspomag. AF ... 158
a3: Dalmierz ... 159
b: Ekspozycja ... 159
b1: Krok EV zmiany ekspozycji ... 159
c: Zegary/blokada AE ... 159
c1: Blok. AE spustem migawki ... 159
c2: Czasy autowyłączania ... 160

c3: Samowyzwalacz 160
c4: Oczekiw. na zdal. ster. 161
d: Fotografowanie/wyświetl. 161
d1: Sygnał dźwiękowy 161
d2: Wyświetlanie ISO 161
d3: Numer. kolejne plików 162
d4: Tryb opóźnienia ekspozycji 162
d5: Nanieś datę 163
e: Braketing/lampa błyskowa 164
e1: Sterowanie lampą wbud. 164
e2: Sposób realizacji braketingu 165
f: Elementy sterujące 165
f1: Rola przycisku ⏱/Fn 165
f2: Rola przycisku AE-L/AF-L 166
f3: Odwróć pokrętło sterow. 166
f4: Puste gniazdo, blok. spustu 166
f5: Odwróć wskaźniki 166
Menu ustawień: *ustawienia aparatu* 167
Jasność monitora 168
Format wyśw. informacji 168
Autom. wyświetl. informacji 170
Tryb wideo 170
Redukcja migotania 170
Strefa czasowa i data 170
Język (Language) 171
Komentarz do zdjęcia 171
Automatyczny obrót zdjęć 172
Wzorzec do usuwania kurzu 172
GPS 174
Przesyłanie Eye-Fi 175
Wersja programu 175
Menu retuszu: *tworzenie wyretuszowanych kopii* 176
Tworzenie wyretuszowanych kopii 177
D-Lighting 178
Korekcja efektu czerw. oczu 178
Przycinanie 179
Monochromatyczne 179
Efekty filtrów 180
Balans kolorów 181
Nakładanie zdjęć 181
Przetwarzanie NEF (RAW) 183
Zmień wielkość 184
Szybki retusz 185
Prostowanie 185
Korekta dystorsji 185
Rybie oko 186

Kolorowy kontur ... 186
Szkic kolorowy ... 186
Korekcja kształtu ... 187
Efekt miniatury ... 188
Kolor selektywny ... 189
Bezpośrednie porównanie ... 191
Ostatnie ustawienia/Moje menu ... 192
Moje menu ... 192

Uwagi techniczne 197

Zgodne obiektywy ... 197
Zgodne obiektywy z procesorem ... 197
Zgodne obiektywy bez procesora ... 199
Opcjonalne lampy błyskowe (Speedlight) ... 202
Kreatywny system oświetlenia firmy Nikon (CLS) ... 203
Inne akcesoria ... 206
Zatwierdzone karty pamięci ... 207
Podłączanie złącza zasilania i zasilacza sieciowego ... 208
Konserwacja aparatu ... 209
Zapis danych ... 209
Czyszczenie ... 209
Filtr dolnoprzepustowy ... 210
Zasady pielęgnacji aparatu i akumulatora: przestrogi ... 214
Dostępne ustawienia ... 216
Pojemność karty pamięci ... 218
Program ekspozycji (tryb **P**) ... 219
Rozwiązywanie problemów ... 220
Wyświetlanie ... 220
Fotografowanie (wszystkie tryby) ... 220
Fotografowanie (**P, S, A, M**) ... 222
Odtwarzanie ... 223
Inne ... 223
Komunikaty o błędach ... 224
Dane techniczne ... 227
Trwałość akumulatora ... 236
Indeks ... 237

Zasady bezpieczeństwa

Aby zapobiec wszelkim uszkodzeniom tego produktu Nikon i obrażeniom ciała, przed rozpoczęciem korzystania z produktu należy w całości przeczytać poniższe uwagi dotyczące bezpieczeństwa. Uwagi te powinny znajdować się w miejscu dostępnym dla wszystkich użytkowników produktu.

Możliwe skutki nieprzestrzegania zaleceń wymienionych w tej części instrukcji są oznaczone poniższym symbolem:

⚠ Tą ikoną oznaczone są ostrzeżenia. Aby zapobiec możliwym obrażeniom, należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia przed przystąpieniem do korzystania z tego produktu firmy Nikon.

■■ *OSTRZEŻENIA*

⚠ **Uważaj, aby słońce znajdowało się poza obszarem kadru**
W przypadku fotografowania obiektów pod światło należy zadbać, aby słońce znajdowało się z dala od obszaru kadru. Światło słoneczne zogniskowane wewnątrz aparatu, gdy słońce znajduje się w kadrze lub w pobliżu jego obszaru, może spowodować pożar.

⚠ **Nie patrz na słońce przez wizjer**
Patrzenie przez wizjer na słońce lub inne silne źródło światła może spowodować trwałe uszkodzenie wzroku.

⚠ **Korzystanie z pokrętła korekcji dioptrażu**
Przesuwając pokrętłem korekcji dioptrażu z okiem przyłożonym do wizjera, należy uważać, aby nie urazić się niechcący w oko palcem.

⚠ **W razie jakiegokolwiek nieprawidłowego funkcjonowania natychmiast wyłącz aparat**
Gdyby z aparatu lub zasilacza sieciowego (dostępnego osobno) zaczął wydobywać się dym lub dziwny zapach, należy natychmiast wyjąć wtyczkę zasilacza sieciowego z gniazda, a akumulator z aparatu, uważając, aby się nie poparzyć. Dalsze użytkowanie aparatu może prowadzić do obrażeń ciała. Po wyjęciu akumulatora proszę zanieść aparat do autoryzowanego serwisu firmy Nikon w celu przeprowadzenia kontroli sprzętu.

⚠ **Nie używaj urządzenia w obecności gazów łatwopalnych**
Nie należy używać urządzeń elektronicznych w pobliżu łatwopalnego gazu, ponieważ istnieje wówczas niebezpieczeństwo wybuchu lub pożaru.

⚠ **Przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci**
Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować obrażenia ciała.

⚠ **Nie demontuj produktu**
Dotknięcie wewnętrznych części aparatu może spowodować obrażenia ciała.
W przypadku usterki aparat może naprawiać jedynie odpowiednio wykwalifikowany technik. Gdyby korpus aparatu został uszkodzony odsłaniając wnętrze aparatu w wyniku upadku lub z innej przyczyny, należy odłączyć zasilacz sieciowy i (lub) wyjąć akumulator, a następnie dostarczyć aparat do autoryzowanego serwisu firmy Nikon.

⚠ **Nigdy nie zakładaj paska aparatu na szyję dziecka**
Pasek na szyję owinięty wokół szyi dziecka może być przyczyną uduszenia.

⚠ **Zachowaj ostrożność podczas użytkowania lampy błyskowej**
- Używanie aparatu z lampą błyskową w bliskiej odległości od skóry lub innych obiektów może spowodować oparzenia.
- Błysk lampy błyskowej wyzwolony w niewielkiej odległości od oczu fotografowanej osoby może spowodować chwilowe zaburzenia widzenia. Szczególną ostrożność należy zachować podczas fotografowania niemowląt; lampa błyskowa nie może się wtedy znajdować w odległości mniejszej niż 1 m od dziecka.

⚠ **Unikaj styczności z ciekłym kryształem**
W razie stłuczenia monitora należy zachować szczególną ostrożność. Pozwoli to uniknąć zranienia odłamkami potłuczonego szkła oraz kontaktu ciekłego kryształu z monitora ze skórą, a także przedostania się tej substancji do oczu lub ust.

Przestrzegaj odpowiednich środków ostrożności przy obchodzeniu się z akumulatorami

Przy niewłaściwym użytkowaniu akumulatorów istnieje niebezpieczeństwo wycieku elektrolitu lub ich wybuchu. W celu właściwego użytkowania akumulatorów należy stosować się do następujących zaleceń:

- Należy używać tylko akumulatorów zatwierdzonych do użytku w tym urządzeniu.
- Nie należy zwierać ani rozmontowywać akumulatora.
- Przed wyjęciem akumulatora należy wyłączyć aparat. Jeśli używany jest zasilacz sieciowy, należy odłączyć go od gniazdka.
- Należy uważać, aby akumulatora nie włożyć odwrotnie lub złą stroną.
- Nie należy wystawiać akumulatora na działanie płomieni ani nadmiernej temperatury.
- Nie należy zanurzać akumulatorów w wodzie ani wystawiać ich na działanie wilgoci.
- Na czas transportu akumulatora, załóż na niego pokrywkę styków. Nie należy transportować ani przechowywać akumulatora wraz z przedmiotami z metalu, takimi jak naszyjniki czy spinki do włosów.
- Całkowicie rozładowane akumulatory są narażone na wyciek elektrolitu. Aby uniknąć uszkodzenia aparatu, należy wyjąć z niego rozładowany akumulator.
- Gdy akumulator nie jest używany, należy umieścić na nim pokrywkę styków i przechowywać go w chłodnym i suchym miejscu.
- Bezpośrednio po korzystaniu z aparatu lub po długim okresie pracy, akumulator może być rozgrzany. Przed wyjęciem akumulatora poczekaj, aż ostygnie.
- W razie zauważenia w akumulatorze jakichkolwiek zmian, takich jak odbarwienie lub odkształcenie, należy niezwłocznie zakończyć jego używanie.

Przestrzegaj odpowiednich środków ostrożności przy obchodzeniu się z ładowarką

- Chroń przed wodą i wilgocią. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.
- Nie należy zwierać styków ładowarki. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzi do przegrzania i uszkodzenia ładowarki.
- Kurz znajdujący się na częściach metalowych lub w ich pobliżu należy usuwać suchą szmatką. Dalsze użytkowanie może spowodować pożar.
- Nie wolno przebywać w pobliżu ładowarki podczas burz z wyadowaniami elektrycznymi. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.
- Nie wolno dotykać wtyczki ani ładowarki mokrymi dłońmi. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.
- Nie używać z przetwornikami podróżnymi i przejściówkami przeznaczonymi do zamieniania typu napięcia ani z przemiennikami prądu stałego na prąd zmienny. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować uszkodzenie lub przegrzanie produktu, a nawet pożar.

Używaj odpowiednich przewodów

Podczas podłączania przewodów do gniazd wejściowych i wyjściowych należy używać wyłącznie przewodów dostarczonych lub sprzedawanych przez firmę Nikon przeznaczonych do tego celu, aby zachować zgodność z przepisami dotyczącymi produktu.

Płyty CD

Płyty CD z oprogramowaniem lub dokumentacją nie powinny być odtwarzane w odtwarzaczach płyt audio CD. Może to doprowadzić do utraty słuchu lub uszkodzenia odtwarzacza.

Uwagi

- Żadna część instrukcji dołączonych do tego urządzenia nie może być powielana, przesyłana, przekształcana, przechowywana w systemie służącym do pozyskiwania informacji ani tłumaczona na jakikolwiek język niezależnie od formy i sposobu bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Nikon.
- Firma Nikon zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych sprzętu i oprogramowania opisanego w instrukcjach w dowolnym momencie i bez wcześniejszego powiadomienia.
- Firma Nikon nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane użytkowaniem aparatu.
- Dołożono wszelkich starań, aby informacje zawarte w instrukcji były ścisłe i pełne, jednak w przypadku zauważenia jakichkolwiek błędów lub pominięć będziemy wdzięczni za poinformowanie o nich lokalnego przedstawiciela firmy Nikon (adres podany osobno).

Uwagi dla klientów w Europie

OSTRZEŻENIE
ISTNIEJE RYZYKO EKSPLOZJI JEŚLI AKUMULATOR ZASTĄPI SIĘ NIEWŁAŚCIWYM TYPEM. ZUŻYTY AKUMULATOR NALEŻY ZUTYLIZOWAĆ ZGODNIE Z INSTRUKCJĄ.

Ten symbol wskazuje, że dany produkt jest objęty oddzielnym systemem zbiórki odpadów.

Poniższe informacje dotyczą tylko użytkowników w krajach UE:

- Ten produkt należy wyrzucać do śmieci osobno w odpowiednich punktach zbiórki odpadów. Nie należy go wyrzucać razem z odpadami z gospodarstw domowych.
- Więcej informacji można uzyskać u sprzedawcy lub w wydziale miejscowych władz zajmującym się utylizacją odpadów.

Ten symbol umieszczony na akumulatorze wskazuje, że akumulator jest objęty oddzielnym systemem zbiórki odpadów.

Poniższe informacje dotyczą tylko użytkowników w krajach UE:

- Wszelkie akumulatory, niezależnie od tego, czy są oznaczone tym symbolem, czy też nie, należy wyrzucać do śmieci osobno w odpowiednich punktach zbiórki odpadów. Nie należy ich wyrzucać razem z odpadami z gospodarstw domowych.
- Więcej informacji można uzyskać u sprzedawcy lub w wydziale miejscowych władz zajmującym się utylizacją odpadów.

Uwaga o zakazie kopiowania i reprodukcji
Samo posiadanie materiałów skopiowanych lub powielonych cyfrowo za pomocą skanera, cyfrowego aparatu fotograficznego lub innego urządzenia może być zabronione i podlegać odpowiedzialności karnej.

- **Dokumenty, których kopiowanie lub powielanie jest zabronione i podlega odpowiedzialności karnej**
  Nie wolno kopiować ani powielać banknotów, monet, papierów wartościowych, obligacji państwowych ani samorządowych, nawet jeżeli egzemplarze powstałe w wyniku skopiowania lub reprodukcji zostaną oznaczone jako „Przykład" lub „Wzór".

  Zabronione jest kopiowanie i reprodukcja banknotów, monet i papierów wartościowych znajdujących się w obiegu w innym kraju.

  Jeżeli nie uzyskano wcześniej pozwolenia ze strony właściwych władz, zabronione jest kopiowanie i reprodukcja nieużywanych znaczków pocztowych i kart pocztowych wyemitowanych przez rząd.

  Zabronione jest kopiowanie i reprodukcja pieczęci i poświadczonych dokumentów urzędowych.

- **Ograniczenia dotyczące niektórych kopii i reprodukcji**
  Władze wprowadziły ograniczenia dotyczące kopiowania i reprodukcji papierów wartościowych emitowanych przez firmy prywatne (akcje, faktury, czeki, bony towarowe itp.), biletów na dojazdy oraz talonów i kuponów. Wyjątkiem są sytuacje, gdy pewna minimalna liczba kopii jest wymagana w firmie do użytku służbowego. Zabronione jest również kopiowanie i powielanie paszportów wydanych przez rząd, zezwoleń wydanych przez organy publiczne i grupy prywatne, dowodów osobistych, biletów i bonów żywnościowych.

- **Przestrzeganie praw autorskich**
  Zasady dotyczące kopiowania i reprodukcji utworów chronionych prawem autorskim, takich jak książki, utwory muzyczne, obrazy, odbitki z drzeworytów, mapy, rysunki, filmy i fotografie, określone są w krajowych i międzynarodowych przepisach o prawie autorskim. Urządzenia nie należy używać do nielegalnego kopiowania utworów ani naruszania przepisów o prawie autorskim w inny sposób.

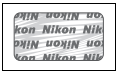
Pozbywanie się urządzeń do przechowywania danych
Należy pamiętać, że usuwanie obrazów lub formatowanie kart pamięci i innych urządzeń do przechowywania danych nie powoduje całkowitego wymazania znajdujących się na nich danych obrazu. W niektórych przypadkach z wyrzuconych nośników pamięci można odzyskać usunięte pliki za pomocą dostępnego na rynku oprogramowania, co może skutkować niewłaściwym wykorzystaniem prywatnych zdjęć przez osoby postronne. Za zapewnienie prywatności takich danych odpowiada użytkownik.

Przed wyrzuceniem nośnika danych lub przekazaniem go innej osobie należy usunąć wszystkie dane przy użyciu komercyjnego oprogramowania do kasowania danych lub sformatować pamięć nośnika, a następnie zapełnić ją ponownie obrazami niezawierającymi treści osobistych (np. zdjęciami nieba). Proszę również pamiętać o zastąpieniu zdjęć wybranych do ręcznej regulacji balansu bieli (📖 84). Należy zachować ostrożność, aby uniknąć obrażeń podczas fizycznego niszczenia nośników danych.

AVC Patent Portfolio License
PRODUKT TEN OBJĘTY JEST LICENCJĄ W RAMACH AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE NA OSOBISTE I NIEKOMERCYJNE WYKORZYSTYWANIE PRZEZ UŻYTKOWNIKA W CELU (i) KODOWANIA OBRAZU WIDEO ZGODNIE ZE STANDARDEM AVC ("OBRAZ WIDEO AVC") ORAZ/LUB (ii) DEKODOWANIA OBRAZU WIDEO AVC, KTÓRY ZOSTAŁ ZAKODOWANY PRZEZ UŻYTKOWNIKA NA POTRZEBY OSOBISTE I NIEKOMERCYJNE ORAZ/LUB ZOSTAŁ UZYSKANY OD DOSTAWCY OBRAZU WIDEO, KTÓRY POSIADA LICENCJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ UDOSTĘPNIANIE OBRAZU WIDEO AVC. NIE UDZIELA SIĘ LICENCJI WYRAŹNEJ ANI DOROZUMIANEJ NA JAKIEKOLWIEK INNE FORMY UŻYTKOWANIA. DODATKOWYCH INFORMACJI UDZIELA MPEG LA, L.L.C.
ODWIEDŹ ADRES *http://www.mpegla.com*

Używaj tylko markowych akcesoriów elektronicznych Nikon

Aparaty firmy Nikon zostały zaprojektowane według najwyższych standardów i zawierają skomplikowane układy elektroniczne. Tylko markowe akcesoria elektroniczne firmy Nikon (w tym ładowarki, akumulatory, zasilacze sieciowe i akcesoria do lamp błyskowych) przeznaczone do użytkowania z tym aparatem cyfrowym Nikon zostały skonstruowane i przetestowane pod kątem spełnienia wszelkich wymagań technicznych oraz wymagań w zakresie bezpieczeństwa układów elektronicznych stosowanych w aparatach cyfrowych.



Korzystanie z akcesoriów elektronicznych marek innych niż Nikon może spowodować uszkodzenie aparatu i unieważnienie gwarancji Nikon. Korzystanie z akumulatorów litowo-jonowych innych firm, bez znaku holograficznego firmy Nikon (przedstawionego po prawej stronie), może zakłócić normalną pracę aparatu lub spowodować przegrzanie, zapłon, przebicie lub wyciek z akumulatora.

Aby uzyskać więcej informacji o markowych akcesoriach firmy Nikon, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym firmy Nikon.

Używaj tylko markowych akcesoriów firmy Nikon

Spełnienie wymagań dotyczących pracy i bezpieczeństwa zapewniają tylko akcesoria marki Nikon, zaprojektowane i zatwierdzone przez firmę Nikon do pracy z tym aparatem. UŻYWANIE AKCESORIÓW FIRM INNYCH NIŻ NIKON MOŻE SPOWODOWAĆ USZKODZENIE APARATU I UNIEWAŻNIĆ GWARANCJĘ NIKON.

Serwisowanie aparatu i akcesoriów

Aparat jest precyzyjnym urządzeniem, które wymaga regularnego serwisowania. Firma Nikon zaleca, aby raz na rok lub dwa lata, aparat oddać do kontroli u sprzedawcy lub w autoryzowanym serwisie firmy Nikon, a raz na trzy do pięciu lat - do przeglądu technicznego (należy pamiętać, że usługi te są płatne). Częste kontrole i przeglądy techniczne są zalecane szczególnie wówczas, gdy aparat jest wykorzystywany w celach zawodowych. Do kontroli lub przeglądu technicznego należy wraz z aparatem oddać wszelkie akcesoria regularnie z nim używane, np. obiektywy lub opcjonalne lampy błyskowe.

Przed zrobieniem ważnych zdjęć

Przed przystąpieniem do fotografowania ważnych okazji (np. ślubów lub własnych wypraw) należy zrobić zdjęcie próbne, aby mieć pewność, że aparat działa normalnie. Firma Nikon nie ponosi odpowiedzialności za straty ani utracone korzyści spowodowane niewłaściwym działaniem produktu.

Program kształcenia ustawicznego „Life-Long Learning"

Chcąc zapewnić klientom stałą pomoc techniczną i wiedzę na temat swoich produktów, firma Nikon w ramach programu kształcenia ustawicznego - „Life-Long Learning" udostępnia najświeższe informacje pod następującymi adresami internetowymi:

- **Dla użytkowników w USA**: *http://www.nikonusa.com/*
- **Dla użytkowników w Europie i Afryce**: *http://www.europe-nikon.com/support/*
- **Dla użytkowników w Azji, Oceanii i na Bliskim Wschodzie**: *http://www.nikon-asia.com/*

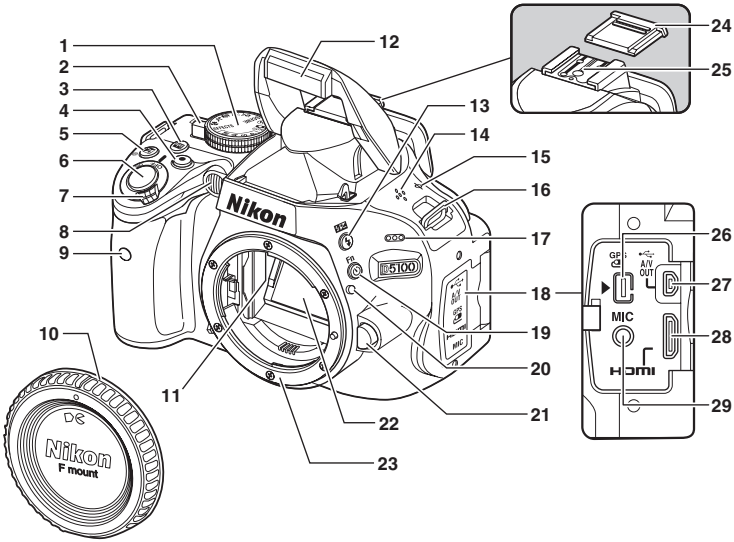
W witrynach tych można znaleźć aktualne informacje o produktach, wskazówki, odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania oraz ogólne informacje na temat fotografowania cyfrowego i obróbki zdjęć. Dodatkowych informacji udziela przedstawiciel firmy Nikon na danym obszarze. Dane kontaktowe można znaleźć pod następującym adresem: *http://imaging.nikon.com/*

Wprowadzenie

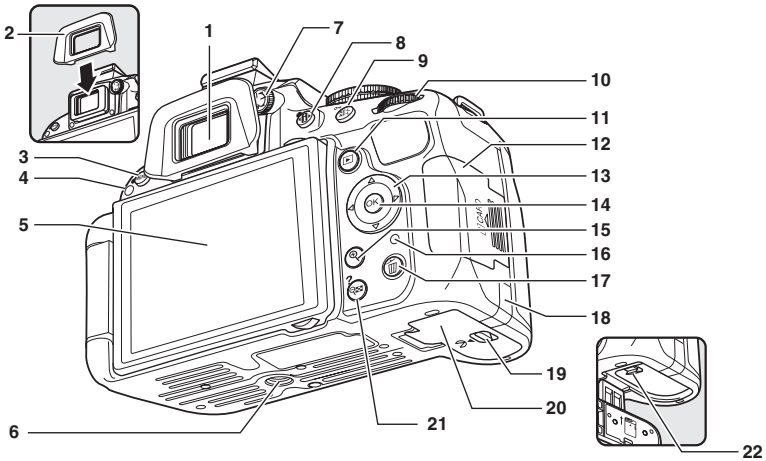
Poznawanie aparatu

Warto poświęcić kilka chwil na zapoznanie się z elementami sterującymi i wyświetlaczami aparatu. Tę sekcję warto zaznaczyć zakładką, aby móc łatwo korzystać z zawartych w niej informacji podczas lektury kolejnych części instrukcji.

Korpus aparatu



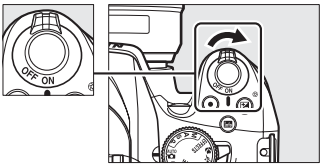
1	Pokrętło trybu pracy 3
2	Przełącznik podglądu na żywo 99, 107
3	Przycisk Info (informacje) 6, 103
4	Przycisk nagrywania filmu 107
5	Przycisk ± (kompensacja ekspozycji) ..... 71 Przycisk (przysłona) ..... 65 Przycisk kompensacji mocy błysku 73
6	Spust migawki 28
7	Włącznik zasilania 2
8	Dioda wspomagająca AF ..... 41 Dioda samowyzwalacza ..... 37 Lampa redukcji efektu czerwonych oczu 52
9	Odbiornik podczerwieni (przód) 37
10	Pokrywka bagnetu korpusu 206
11	Styki procesora
12	Wbudowana lampa błyskowa 50
13	Przycisk ⚡ (tryb lampy błyskowej) ..... 50 Przycisk ⚡± (kompensacja mocy błysku) 73
14	Głośnik 110
15	Znacznik płaszczyzny ogniskowej (⊖) 46
16	Zaczep paska
17	Mikrofon 107
18	Pokrywka gniazda
19	Przycisk (samowyzwalacz) ..... 38 Przycisk **Fn** (funkcja) 9, 165
20	Znacznik pozycji mocowania obiektywu 17
21	Przycisk odłączania obiektywu 18
22	Lustro 212
23	Mocowanie obiektywu 17, 46
24	Pokrywka sanek mocujących 202
25	Sanki mocujące (do opcjonalnych lamp błyskowych) 202
26	Gniazdo akcesoriów 207
27	Złącze USB i A/V Podłączanie do komputera ... 138 Podłączanie do drukarki ..... 139 Podłączanie do telewizora ... 146
28	Złącze mini HDMI 147
29	Złącze mikrofonu zewnętrznego 109



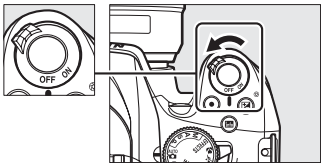
1	Okular wizjera 38
2	Gumowa muszla oczna 38
3	Przycisk MENU (menu) ..... 11, 149 Przycisk resetowania dwoma przyciskami 58
4	Odbiornik podczerwieni (tył)..... 37
5	Monitor ..... 4 Wyświetlanie ustawień ..... 5 Podgląd na żywo ..... 99 Widok pełnoekranowy 123
6	Gniazdo mocowania statywu
7	Pokrętło korekcji dioptrażu 23
8	Przycisk (edycja informacji)..... 5 Przycisk resetowania dwoma przyciskami 58
9	Przycisk AE-L/AF-L (AE-L/AF-L) ..... 44, 69, 166 Przycisk (chroń) 132
10	Pokrętło sterowania 7
11	Przycisk (odtwarzanie) 123
12	Pokrywa gniazda karty pamięci 21
13	Wybierak wielofunkcyjny 12
14	Przycisk OK (OK) 12
15	Przycisk (powiększenie w trybie odtwarzania) 131
16	Dioda dostępu do karty pamięci 21, 27
17	Przycisk (usuń) Usuwanie zdjęć podczas odtwarzania 133
18	Osłona złącza zasilania do opcjonalnego złącza zasilania 208
19	Zatrzask pokrywy komory akumulatora 15
20	Pokrywa komory akumulatora 15
21	Przycisk (miniatury/pomniejszenie w trybie odtwarzania) ..... 129 Przycisk ? (pomoc) 11
22	Zatrzask akumulatora 15

Włącznik zasilania

Przekręć włącznik zasilania zgodnie z ilustracją, aby włączyć aparat.



Przekręć włącznik zasilania zgodnie z ilustracją, aby wyłączyć aparat.

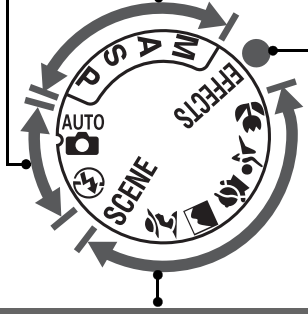


Pokrętło trybu pracy

Aparat oferuje następujące tryby fotografowania:

Tryby automatyczne
Wybierz jeden z tych trybów, by łatwo robić zdjęcia w trybie „łatwego fotografowania".
- **Automatyczny** (📖 26)
- **Autom. (błysk wyłączony)** (📖 26)

Tryby P, S, A i M
Wybierz jeden z tych trybów w celu uzyskania pełnej kontroli nad ustawieniami aparatu.
- **P—Automatyka programowa** (📖 62)
- **S—Autom. z presel. czasu** (📖 63)
- **A—Autom. z presel. przysłony** (📖 64)
- **M—Tryb manualny** (📖 65)



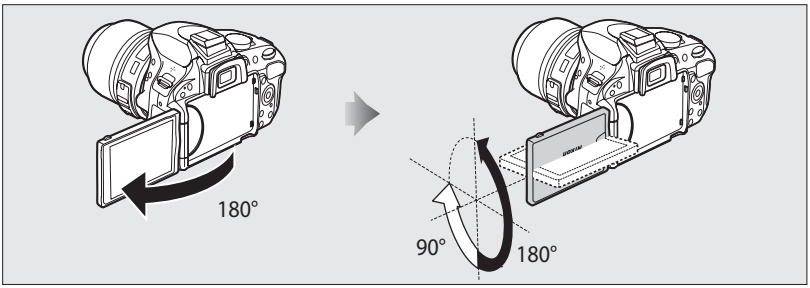
Tryby efektów specjalnych
Użyj efektów specjalnych podczas fotografowania.
- **Noktowizor** (📖 116)
- **Szkic kolorowy** (📖 116, 118)
- **Efekt miniatury** (📖 116, 119)
- **Kolor selektywny** (📖 117, 120)
- **Sylwetka** (📖 117)
- **Rozjaśnienie** (📖 117)
- **Przyciemnienie** (📖 117)

Programy tematyczne
Aparat automatycznie dobiera optymalne ustawienia do tematu wybranego pokrętłem trybu. Dopasuj swój wybór do fotografowanego tematu.
- **Portret** (📖 30)
- **Krajobraz** (📖 30)
- **Dziecko** (📖 31)
- **Zdjęcia sportowe** (📖 31)
- **Makro** (📖 31)
- **SCENE**: Pozostałe programy (📖 32)

Automatyczne wybieranie trybów (Podgląd na żywo)
Wybranie podglądu na żywo w trybie AUTO lub umożliwia automatyczne wybieranie trybów ("automatyczne wybieranie trybów"; 📖 104) podczas korzystania z autofokusa.

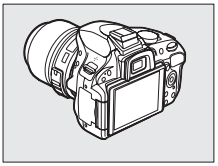
Monitor

Monitor można pochylać pod kątem i obracać zgodnie z ilustracją poniżej.



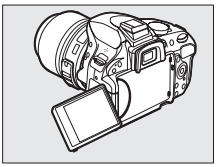
Użycie prostopadłe

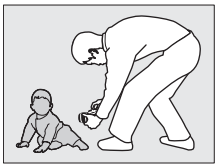
Złóż monitor, dopasowując stronę, która nie wyświetla obrazu, do aparatu. To położenie jest zalecane przy prostopadłym fotografowaniu.



Ujęcia z dołu

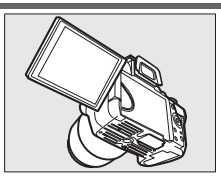
Kadruj ujęcia z użyciem podglądu na żywo z aparatem blisko ziemi.

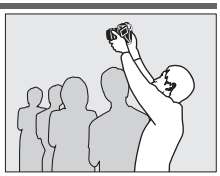




Ujęcia z góry

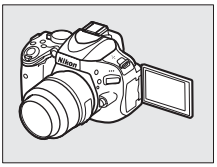
Kadruj ujęcia z użyciem podglądu na żywo, trzymając aparat nad głową.

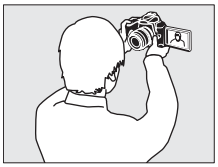




Autoportrety

Używaj do autoportretów w trybie podglądu na żywo. Monitor pokazuje lustrzany obraz ujęcia, które pojawi się na gotowym zdjęciu.





Korzystanie z monitora

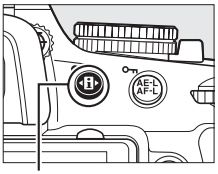
Obracaj monitor delikatnie w zakresie przedstawionym na ilustracji. *Nie używaj siły*. Nieprzestrzeganie tych zaleceń może spowodować uszkodzenie połączenia pomiędzy monitorem a korpusem aparatu. Aby chronić monitor, gdy aparat nie jest używany, złóż go stroną wyświetlającą obraz przodem do korpusu aparatu.

Informacje dodatkowe

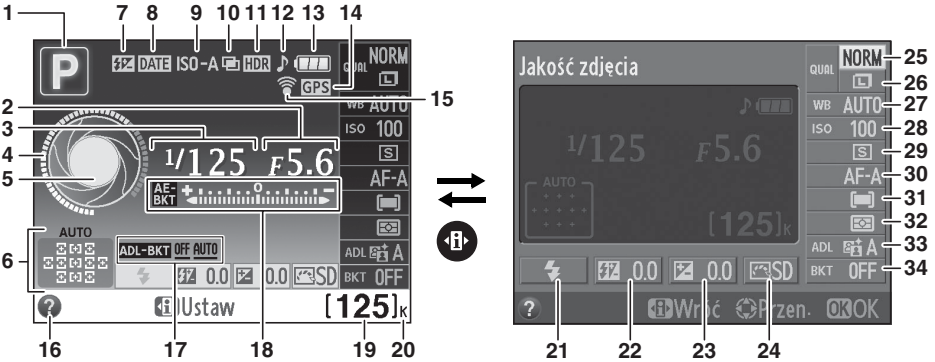
Patrz „Kadrowanie zdjęć na monitorze”, aby uzyskać informacje na temat kadrowania zdjęć na monitorze (□ 99).

Ekran Informacje

Ustawienia aparatu można wyświetlać i regulować na ekranie Informacje. Naciśnij przycisk i raz, aby wyświetlić ustawienia, a następnie naciśnij go ponownie, aby dokonać zmiany ustawień. Wyróżniaj elementy za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego i naciskaj OK, aby wyświetlać opcje dla wyróżnionego elementu.



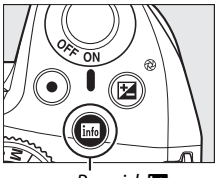
Przycisk i



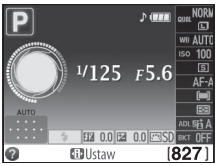
1	Tryb fotografowania automatyczny/ ogólny (błysk wyłączony)...26 Programy tematyczne.....30 Tryby **P**, **S**, **A** i **M** .....61 Tryb efektów specjalnych..... 115
2	Przysłona (liczba przysłony).....64, 65
3	Czas otwarcia migawki 63, 65
4	Wskaźnik czasu otwarcia migawki 6
5	Wskaźnik przysłony 6
6	Wskaźnik automatycznego wyboru pola AF.....42 Wskaźnik śledzenia 3D.....42 Pole AF 43
7	Wskaźnik manualnego sterowania błyskiem..... 164 Wskaźnik kompensacji mocy błysku dla opcjonalnych lamp błyskowych 205
8	Wskaźnik nanoszenia daty..... 163
9	Wskaźnik automatycznego ustawiania czułości ISO..... 155
10	Wskaźnik wielokrotnej ekspozycji.....79
11	Wskaźnik HDR..... 76
12	Wskaźnik sygnału dźwiękowego 161
13	Wskaźnik stanu akumulatora 25
14	Wskaźnik połączenia z odbiornikiem GPS 174
15	Wskaźnik połączenia Eye-Fi 175
16	Ikona pomocy..... 11, 224
17	Stopień braketingu ADL 90
18	Wskaźnik ekspozycji ..... 65 Wskaźnik kompensacji ekspozycji ..... 71 Wskaźnik postępu braketingu 90
19	Liczba pozostałych zdjęć ..... 25 Wskaźnik zapisu balansu bieli ... 85 Wskaźnik trybu Capture..... 138
20	„K" (wskaźnik wyświetlany, gdy na karcie pamięci pozostaje miejsce na ponad 1 000 zdjęć) 25
21	Tryb lampy błyskowej.....51
22	Kompensacja błysku 72
23	Kompensacja ekspozycji 70
24	Ustawienie Picture Control.....91
25	Jakość zdjęcia.....47
26	Wielkość zdjęcia 49
27	Balans bieli.....81
28	Czułość ISO 54
29	Tryb wyzwalania migawki 35
30	Tryb ustawiania ostrości.....39, 100
31	Tryb pola AF 42, 101
32	Pomiar ekspozycji 68
33	Aktywna funkcja D-Lighting 74
34	Krok braketingu.....89

Ukrywanie informacji zdjęciowych

Aby wyłączyć monitor, naciśnij przycisk Info. Zwróć uwagę, że monitor wyłącza się automatycznie, gdy spust migawki jest wciśnięty lub nie zostaną wykonane żadne czynności przez około 8 s (aby uzyskać informacje o czasie, przez jaki monitor pozostaje włączony, patrz ustawienie osobiste c2 (**Czasy autowyłączania**, □ 160)). Ekran Informacje można przywrócić, naciskając przycisk Info ponownie.



Przycisk Info



Ekran Informacje

Monitor wyłączony

Obracanie aparatu

Gdy aparat jest obrócony o 90°, informacje zdjęciowe obracają się zgodnie z ustawieniem aparatu.

Wskaźniki czasu otwarcia migawki i przysłony

Te wskaźniki przedstawiają graficznie wartości czasu otwarcia migawki i wartość przysłony.

Krótki czas otwarcia migawki, duży otwór przysłony (mała liczba przysłony).

Długi czas otwarcia migawki, mały otwór przysłony (duża liczba przysłony).

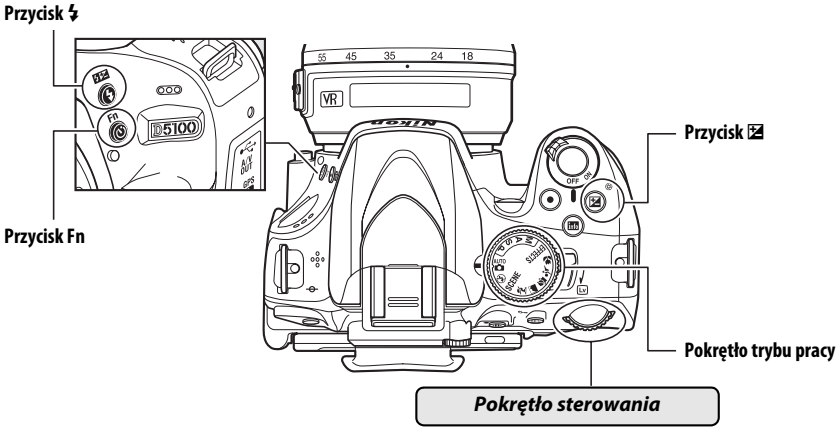
Podczas obracania pokrętłem trybu ten wskaźnik zostaje zastąpiony obrazem pokrętła trybu.

Informacje dodatkowe

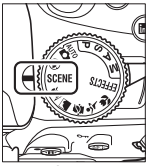
Aby uzyskać informacje o wybieraniu stylu ekranu Informacje, patrz **Format wyśw. informacji**, (□ 168). Aby uzyskać informacje o wybieraniu automatycznego wyświetlania informacji, patrz **Autom. wyświetl. informacji** (□ 170). Aby uzyskać informacje o wskaźnikach wyświetlanych w podglądzie na żywo, patrz strona 103.

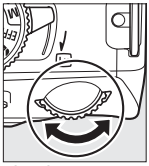
Pokrętło sterowania

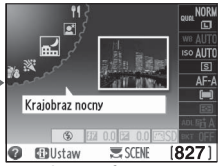
Pokrętła sterowania można używać w połączeniu z innymi elementami sterującymi do regulacji różnych ustawień, gdy informacje zdjęciowe są wyświetlane na monitorze.



Wybierz program (tryb **SCENE**; 📖 32).

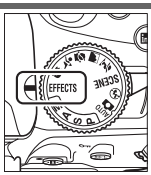

Tryb **SCENE**

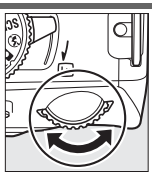

Pokrętło sterowania

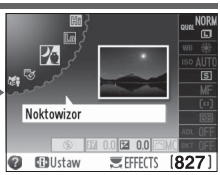


Ekran Informacje

Wybierz efekt specjalny (tryb **EFFECTS**; 📖 115).

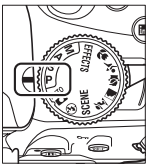

Tryb **EFFECTS**

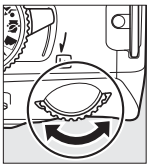

Pokrętło sterowania



Ekran Informacje

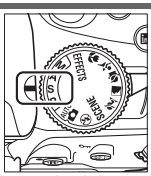
Wybierz kombinację przysłony i czasu otwarcia migawki (tryb **P**; 📖 62).

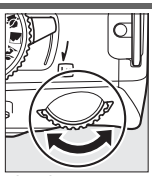

Tryb **P**

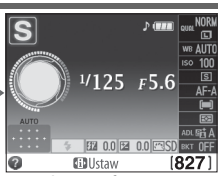

Pokrętło sterowania

Ekran Informacje

Wybierz czas otwarcia migawki (tryb **S** lub **M**; 📖 63, 65).

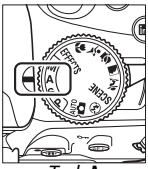

Tryb **S** *lub* **M**

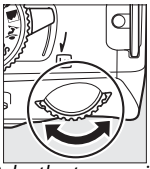

Pokrętło sterowania



Ekran Informacje

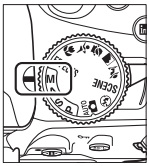
Wybierz przysłonę (tryb **A**; 📖 64).

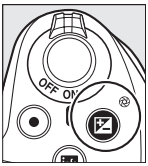

Tryb **A**


Pokrętło sterowania

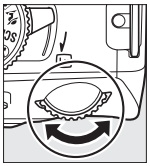
Ekran Informacje

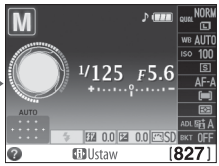
Wybierz przysłonę (tryb **M**; 📖 65).


Tryb **M**


Przycisk ☒

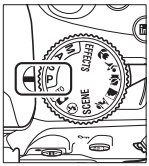
+

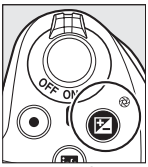

Pokrętło sterowania



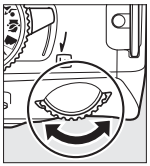
Ekran Informacje

Ustaw kompensację ekspozycji (tryb **P**, **S** lub **A**; 📖 70).


Tryb **P**, **S** *lub* **A**

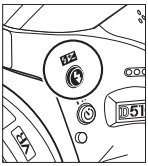

Przycisk ☒

+

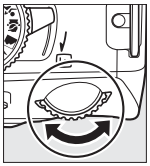

Pokrętło sterowania

Ekran Informacje

Wybierz tryb lampy błyskowej (📖 51).

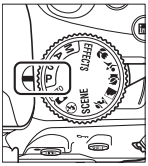

Przycisk ϟ

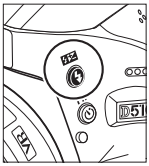
+


Pokrętło sterowania

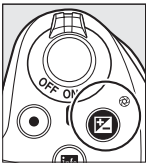
Ekran Informacje

Dostosuj kompensację mocy błysku (tryb **P**, **S**, **A** lub **M**; 📖 72).

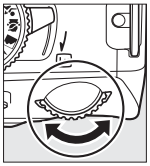

P, **S**, **A** *lub* **M**


Przycisk ϟ

+

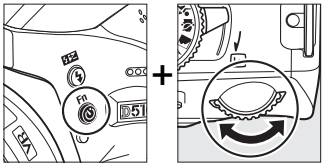

Przycisk ☒

+


Pokrętło sterowania

Ekran Informacje

Rolę przycisku **Fn** można wybrać za pomocą ustawienia osobistego f1 (**Rola przycisku ⏲/Fn** ; 🕮 165), co pozwala na regulację następujących ustawień poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku **Fn** (⏲), i obracanie pokrętłem sterowania:

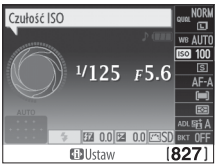


Przycisk **Fn** *(⏲)* + *Pokrętło sterowania*

Tryb wyzwalania migawki (🕮 35)

Jakość/wielkość zdjęcia (🕮 47)

Czułość ISO (🕮 54)

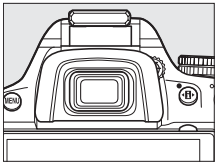


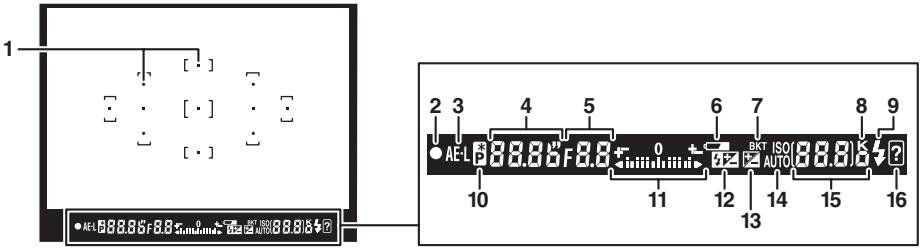
Balans bieli (🕮 81)

Aktywna funkcja D-Lighting (🕮 74)

Autobraketing (🕮 88)

Wizjer



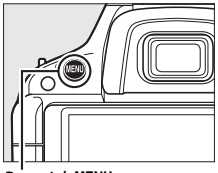


1 Pola AF 43
2 Wskaźnik ostrości 27, 46
3 Wskaźnik blokady automatycznej ekspozycji (AE) 69
4 Czas otwarcia migawki 63, 65
5 Przysłona (liczba przysłony) 64, 65
6 Wskaźnik stanu akumulatora 25
7 Wskaźnik braketingu 88
8 „K" (wskaźnik wyświetlany, gdy na karcie pamięci pozostaje miejsce na ponad 1 000 zdjęć) 25
9 Wskaźnik gotowości lampy 28
10 Wskaźnik fleksji programu 62
11 Wskaźnik ekspozycji 65
Skala kompensacji ekspozycji 71
Wskaźnik ustawienia ostrości 159
12 Wskaźnik kompensacji mocy błysku 72
13 Wskaźnik kompensacji ekspozycji 70
14 Wskaźnik automatycznego ustawiania czułości ISO 155
15 Liczba pozostałych zdjęć 25
Liczba zdjęć pozostałych do zapełnienia bufora pamięci 27, 36
Wskaźnik zapisu balansu bieli 85
Wartość kompensacji ekspozycji 70
Wartość kompensacji mocy błysku 72
Wskaźnik trybu Capture 138
Czułość ISO 54
16 Wskaźnik ostrzeżenia 224

Wizjer
Czas reakcji i jasność ekranu wizjera mogą różnić się w zależności od temperatury.

Menu aparatu

Większość opcji fotografowania, odtwarzania i konfiguracji jest dostępnych w menu aparatu. Aby wyświetlić menu, naciśnij przycisk MENU.



Przycisk MENU

Karty

Można wybierać spośród następujących menu:

- ▶: **Odtwarzanie** (📖 149)
- 📷: **Fotografowanie** (📖 151)
- ✎: **Ustawienia osobiste** (📖 156)
- 🔧: **Ustawienia** (📖 167)
- ✎: **Retusz** (📖 176)
- 📄/☑: **Ostatnie ustawienia** lub **Moje menu** (domyślne ustawienie to **Ostatnie ustawienia**; 📖 192)

Suwak wskazuje pozycję w bieżącym menu.

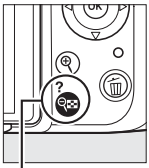
Bieżące ustawienia są wskazywane za pomocą ikon.

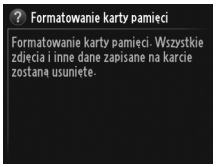
Opcje menu

Opcje w bieżącym menu.

?

Jeśli w lewym dolnym rogu monitora wyświetlana jest ikona ?, to można uzyskać pomoc, naciskając przycisk **?** *(🔍). Naciskaj ▲ lub ▼, aby przewijać wyświetlane informacje. Naciśnij* **?** *(🔍) ponownie, aby powrócić do menu.*

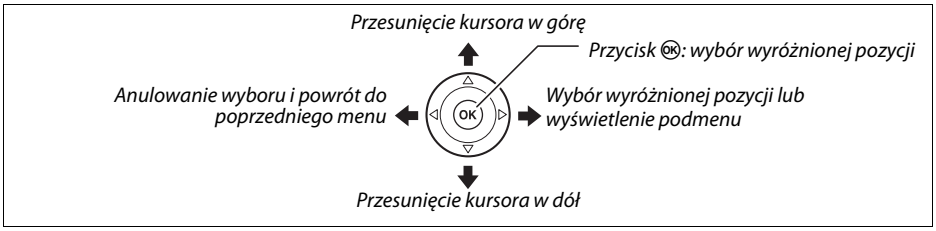




Przycisk **?** *(🔍)*

Korzystanie z menu aparatu

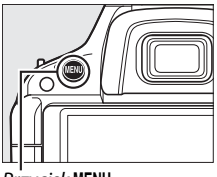
Wybierak wielofunkcyjny i przycisk Ⓚ służą do poruszania się po menu aparatu.



Aby poruszać się w menu, należy wykonywać poniższe czynności.

1 Wyświetl menu.

Naciśnij przycisk MENU, aby wyświetlić menu.



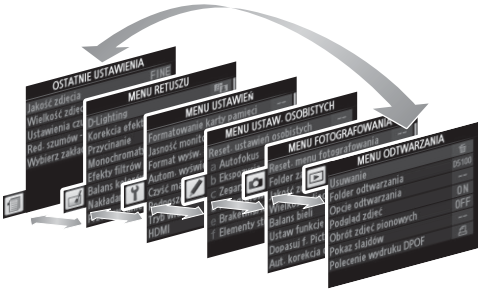
Przycisk MENU

2 Wyróżnij ikonę bieżącego menu.

Aby wyróżnić ikonę bieżącego menu, naciśnij przycisk ◀.

3 Wybierz menu.

Naciskaj ▲ lub ▼, aby wybrać żądane menu.



4 Ustaw kursor w wybranym menu.

Aby ustawić kursor w wybranym menu, naciśnij przycisk ▶.

5 Wyróżnij pozycję menu.

Naciskaj ▲ lub ▼, aby wyróżnić pozycję menu.

6 Wyświetl opcje.

Aby wyświetlić opcje dostępne dla wybranej pozycji menu, naciśnij przycisk ▶.

7 Wyróżnij opcję.

Naciskaj ▲ lub ▼, aby wyróżnić opcję.

8 Wybierz wyróżnioną pozycję.

Aby wybrać wyróżnioną pozycję, naciśnij przycisk OK. Aby wyjść z menu bez dokonywania wyboru, naciśnij przycisk MENU.

Należy zwrócić uwagę na poniższe informacje:

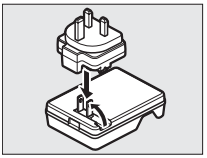
- Pozycje menu wyświetlone w kolorze szarym nie są aktualnie dostępne.
- Chociaż zazwyczaj naciśnięcie przycisku ▶ daje taki sam efekt, jak naciśnięcie przycisku OK, w niektórych przypadkach wybór można zatwierdzić tylko za pomocą przycisku OK.
- Aby wyjść z menu i powrócić do trybu fotografowania, naciśnij spust migawki do połowy (📖 28).

Naładuj akumulator

Ten aparat jest zasilany przez akumulator jonowo-litowy EN-EL14 (dołączony do aparatu). Aby maksymalnie wydłużyć czas fotografowania, należy przed użyciem aparatu naładować akumulator za pomocą znajdującej się w zestawie ładowarki MH-24. Pełne naładowanie całkowicie rozładowanego akumulatora zajmuje około 1 godziny i 30 minut.

Adapter wtyczki

W zależności od kraju lub regionu zakupu do ładowarki może być dołączony adapter wtyczki. Kształt adaptera różni się w zależności od kraju lub regionu zakupu. Jeśli do ładowarki dołączono adapter wtyczki, rozłóż bolce wtyczki i podłącz adapter wtyczki zgodnie z ilustracją po prawej stronie, dopilnowując, aby wtyczka została włożona do końca. Podjęcie próby odłączenia adaptera wtyczki na siłę może uszkodzić produkt.

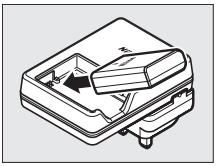


1 Zdejmij pokrywkę styków.

Zdejmij pokrywkę styków z akumulatora.

2 Włóż akumulator.

Włóż akumulator zgodnie z ilustracją na ładowarce.



Ładowanie akumulatora

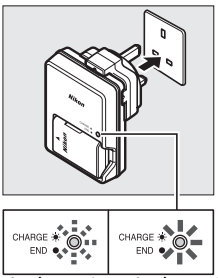
Ładuj akumulator w pomieszczeniach, w temperaturze otoczenia mieszczącej się w zakresie od 5 do 35 °C. Akumulator nie będzie się ładować, jeśli jego temperatura wynosi poniżej 0 °C lub powyżej 60 °C.

3 Podłącz ładowarkę.

Dioda **CHARGE** (ładowanie) będzie pulsować podczas ładowania akumulatora.

Podczas ładowania

Nie przenoś ładowarki ani nie dotykaj akumulatora podczas ładowania. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może w bardzo rzadkich przypadkach powodować, że ładowarka będzie informować o zakończeniu ładowania, mimo że akumulator będzie naładowany tylko częściowo. Wyjmij i włóż akumulator ponownie, aby rozpocząć ładowanie jeszcze raz.



Ładowanie akumulatora *Ładowanie zakończone*

4 Po zakończeniu ładowania wyjmij akumulator.

Kiedy dioda **CHARGE** (ładowanie) przestanie pulsować, oznacza to, że ładowanie akumulatora zostało zakończone. Odłącz ładowarkę od sieci elektrycznej i wyjmij akumulator.

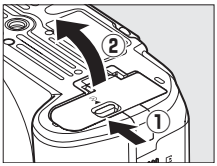
Włóż akumulator

1 Wyłącz aparat.

> **Wkładanie i wyjmowanie akumulatorów**
> Przed włożeniem lub wyjęciem akumulatora należy zawsze wyłączyć aparat.

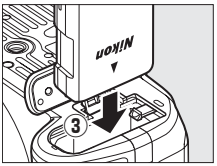
2 Otwórz pokrywę komory akumulatora.

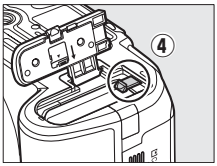
Otwórz zatrzask pokrywy komory akumulatora (①) i otwórz ją (②).



3 Włóż akumulator.

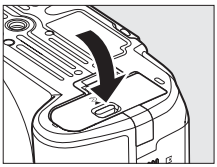
Włóż akumulator w pozycji przedstawionej na ilustracji (③), używając go tak, by pomarańczowy zatrzask akumulatora był dociśnięty do boku. Zatrzask blokuje akumulator w poprawnym położeniu po włożeniu akumulatora do końca (④).



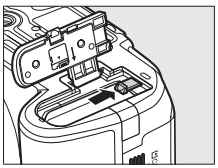


Zatrzask akumulatora

4 Zamknij pokrywę komory akumulatora.



> **Wyjmowanie akumulatora**
> Wyłącz aparat i otwórz pokrywę komory akumulatora. Dociśnij zatrzask akumulatora w kierunku wskazanym strzałką, aby zwolnić akumulator, a następnie wyjmij go ręką.



Akumulator i ładowarka

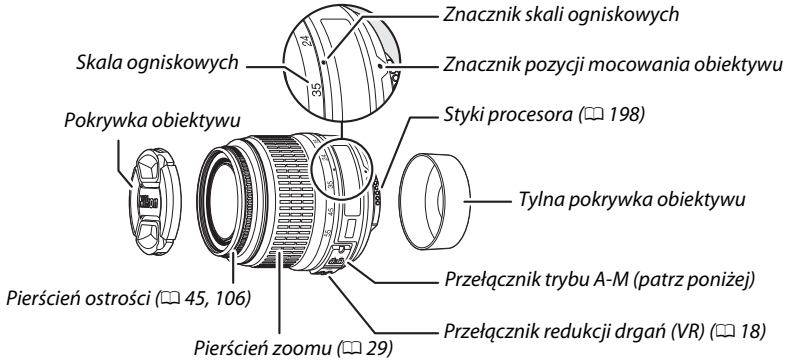
Należy przeczytać ostrzeżenia oraz przestrogi przedstawione na stronach x–xi i 214–215 niniejszej instrukcji i stosować się do nich. Nie używaj akumulatora w temperaturze otoczenia poniżej 0 °C lub powyżej 40 °C. Nieprzestrzeganie tego środka ostrożności może spowodować uszkodzenie akumulatora lub obniżenie jego wydajności. Jeśli temperatura akumulatora mieści się w zakresie od 0 °C do 15 °C oraz od 45 °C do 60 °C, jego pojemność może być zmniejszona, a czas ładowania wydłużony. Jeśli dioda **CHARGE (ŁADOWANIE)** pulsuje podczas ładowania, sprawdź, czy temperatura mieści się w poprawnym zakresie, odłącz ładowarkę od zasilania, po czym wyjmij akumulator z ładowarki i włóż go do niej ponownie. Jeśli problem utrzymuje się, niezwłocznie zaprzestań użytkowania akumulatora oraz zanieś akumulator i ładowarkę do sprzedawcy, u którego zakupiono produkt, lub do autoryzowanego serwisu firmy Nikon.

Nie próbuj ładować całkowicie naładowanego akumulatora. Nieprzestrzeganie tego zalecenia spowoduje obniżenie wydajności akumulatora.

Ładowarki należy używać tylko ze zgodnymi akumulatorami. Należy ją odłączyć od zasilania, gdy nie jest używana.

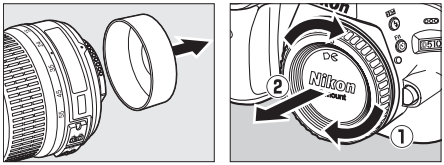
Zamocuj obiektyw

Należy zachować ostrożność, aby nie dopuścić do zakurzenia się wnętrza aparatu po zdjęciu obiektywu. W tej instrukcji przykładowym obiektywem jest najczęściej AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3,5–5,6G VR.



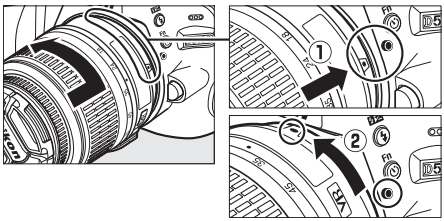
1 **Wyłącz aparat.**

2 **Zdejmij tylną pokrywkę obiektywu i pokrywkę bagnetu korpusu aparatu.**

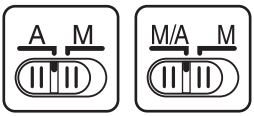


3 **Zamocuj obiektyw.**

Dopasuj znaczniki mocowania na obiektywie i na korpusie aparatu, po czym umieść obiektyw w mocowaniu bagnetowym aparatu (①). Uważając, aby nie nacisnąć przycisku zwalniania obiektywu, obróć obiektyw w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż zaskoczy blokada (②).



Przesuń przełącznik trybu **A-M** na **A** (autofokus; jeśli obiektyw jest wyposażony w przełącznik **M/A-M**, ustaw **M/A** - autofokus z możliwością ustawienia ręcznego).

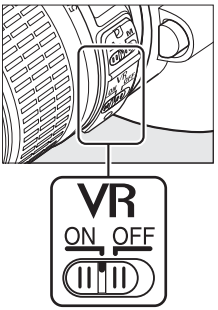


Autofokus

Autofokus jest obsługiwany tylko w przypadku obiektywów AF-S i AF-I, wyposażonych w silniczki autofokusa. Autofokus jest niedostępny w przypadku pozostałych obiektywów AF (□ 197).

■■ *Redukcja drgań (VR)*

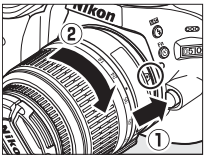
Obiektywy AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3,5–5,6G VR obsługują redukcję drgań (VR), ograniczając poruszenie spowodowane drganiami aparatu nawet podczas obracania aparatu, co pozwala na wydłużenie czasu otwarcia migawki o około 3 EV przy ogniskowej 55 mm (pomiary firmy Nikon; rezultaty różnią się w zależności od użytkownika i warunków fotografowania).



Aby używać redukcji drgań, przestaw przełącznik VR w położenie **ON (włączone)**. Redukcja drgań jest włączana w momencie wciśnięcia spustu migawki do połowy, zmniejszając wpływ drgań aparatu na obraz w wizjerze oraz upraszczając kadrowanie i ustawianie ostrości zarówno w trybach autofokusa, jak i ręcznym. Podczas obracania aparatu redukcja drgań ma zastosowanie tylko do ruchu, który nie jest częścią ujęcia panoramicznego (na przykład, jeśli aparat jest obracany w poziomie, redukcja drgań będzie miała zastosowanie tylko do drgań w pionie), bardzo ułatwiając płynny obrót aparatu po szerokim łuku.

Redukcję drgań można wyłączyć, przesuwając przełącznik VR w położenie **OFF (wyłączona)**. Wyłączaj redukcję drgań, kiedy aparat jest prawidłowo zamocowany na statywie, ale pozostaw tę funkcję włączoną, jeśli głowica statywu nie jest zablokowana lub używasz monopodu.

Odłączanie obiektywu



Aparat musi być wyłączony przed odłączeniem lub wymianą obiektywu. Aby zdjąć obiektyw, naciśnij i przytrzymaj przycisk zwalniania obiektywu (①), obracając jednocześnie obiektyw w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (②). Po zdjęciu obiektywu załóż pokrywki obiektywu i pokrywkę bagnetu korpusu aparatu.

Obiektywy z procesorem i pierścieniem przysłony

W przypadku korzystania z obiektywu z procesorem wyposażonego w pierścień przysłony (□ 198), zablokuj pierścień przysłony w położeniu jej najmniejszego otworu (najwyższa liczba przysłony).

Redukcja drgań (VR)

Gdy działa redukcja drgań, nie wolno wyłączać aparatu ani odłączać obiektywu. Jeśli zasilanie obiektywu zostanie przerwane przy włączonej funkcji redukcji drgań, obiektyw może grzechotać po potrząśnięciu. To zjawisko nie stanowi usterki i można je skorygować poprzez ponowne zamocowanie obiektywu i włączenie aparatu.

Redukcja drgań jest wyłączona podczas ładowania wbudowanej lampy błyskowej. Przy włączonej redukcji drgań obraz w wizjerze może być poruszony po zwolnieniu migawki. Nie oznacza to usterki; poczekaj, aż obraz w wizjerze ustabilizuje się, zanim zrobisz zdjęcie.

Podstawowe ustawienia

Po pierwszym włączeniu aparatu zostanie wyświetlone okno dialogowe wyboru języka. Wybierz język oraz ustaw datę i godzinę. Dopóki data i godzina nie zostaną ustawione, robienie zdjęć jest niemożliwe.

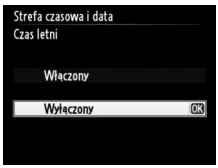
1 Włącz aparat.
Zostanie wyświetlone okno dialogowe wyboru języka.

2 Wybierz język.
Naciskaj ▲ lub ▼, aby wyróżnić żądany język i naciśnij OK.

3 Wybierz strefę czasową.
Zostanie wyświetlone okno dialogowe wyboru strefy czasowej. Za pomocą ◀ lub ▶ wyróżnij lokalną strefę czasową (w polu **UTC** podana jest różnica w godzinach między wybraną strefą czasową a czasem UTC), a następnie naciśnij OK.

4 Wybierz format daty.
Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wybierz kolejność, w jakiej mają być wyświetlane rok, miesiąc i dzień. Naciśnij OK, aby przejść do następnej czynności.

5 Włącz lub wyłącz czas letni.
Wyświetlą się opcje czasu letniego. Domyślnie czas letni jest wyłączony. Jeśli w lokalnej strefie czasowej obowiązuje czas letni, naciśnij ▲, aby wyróżnić **Włączony**, po czym naciśnij OK.



6 Ustaw datę i godzinę.
Wyświetli się okno dialogowe pokazane po prawej stronie. Za pomocą ◀ i ▶ wybierz żądaną pozycję, a za pomocą ▲ i ▼ odpowiednio ją zmień. Naciśnij OK, aby zakończyć ustawianie zegara i powrócić do trybu fotografowania.

Menu ustawień

Ustawienia języka oraz daty i godziny można zmienić w dowolnej chwili, używając opcji **Język (Language)** (📖 171) oraz **Strefa czasowa i data** (📖 170) z menu ustawień.

Akumulator zegara

Zegar aparatu jest zasilany przez niezależny akumulator, ładowany w razie potrzeby, gdy włożony jest główny akumulator lub aparat jest zasilany przez opcjonalne złącze zasilania EP-5A i zasilacz sieciowy EH-5b (📖 208). Trzy dni ładowania zapewniają działanie zegara przez około miesiąc. Jeśli po włączeniu aparatu wyświetla się ostrzeżenie, że zegar aparatu nie jest ustawiony, to akumulator zegara jest rozładowany i zegar został wyzerowany. Nastaw zegar na aktualną godzinę i datę.

Zegar aparatu

Zegar w aparacie nie jest tak dokładny, jak większość zegarków ręcznych i zegarów domowych. Wskazania zegara należy regularnie porównywać z dokładniejszymi czasomierzami i w razie potrzeby dokonywać jego regulacji.

Włóż kartę pamięci

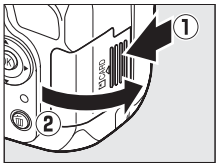
Aparat przechowuje zdjęcia na kartach pamięci typu **S**ecure **D**igital (SD) (dostępne osobno; 📖 207).

1 Wyłącz aparat.

> **Wkładanie i wyjmowanie kart pamięci**
> Przed włożeniem lub wyjęciem karty pamięci należy zawsze wyłączyć aparat.

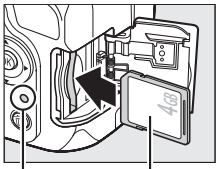
2 Otwórz pokrywę gniazda karty pamięci.

Wysuń pokrywę gniazda karty pamięci (①) i otwórz gniazdo karty (②).



3 Włóż kartę pamięci.

Trzymając kartę pamięci zgodnie z ilustracją po prawej stronie, wsuwaj ją, aż zatrzaśnie się w gnieździe. Dioda dostępu karty pamięci zaświeci się na kilka sekund. Zamknij pokrywę gniazda karty pamięci.

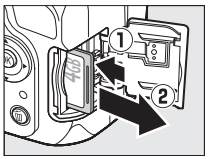
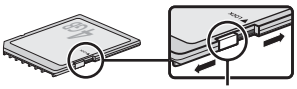


Przód

Dioda dostępu

> **Wkładanie kart pamięci**
> Włożenie karty pamięci odwrotnie lub tyłem do przodu może spowodować uszkodzenie aparatu lub karty. Uważaj, aby na pewno włożyć kartę w odpowiedniej pozycji.

Jeśli karta pamięci będzie użyta w aparacie pierwszy raz lub była sformatowana w innym urządzeniu, należy ją sformatować zgodnie z opisem na stronie 22.

> **Wyjmowanie kart pamięci**
> Po sprawdzeniu, że dioda dostępu nie świeci się, wyłącz aparat, otwórz pokrywę gniazda karty pamięci i naciśnij kartę, aby się wysunęła (①). Następnie kartę można wyciągnąć ręką (②).
>
> 
>
>
> **Przełącznik ochrony przed zapisem**
> Karty pamięci są wyposażone w przełącznik ochrony przed zapisem, zapobiegający przypadkowej utracie danych. Kiedy przełącznik znajduje się w położeniu „lock", nie można zapisywać zdjęć na karcie, usuwać zdjęć z karty ani jej formatować (przy próbie wyzwolenia migawki rozlegnie się sygnał dźwiękowy). Aby odblokować kartę pamięci, przesuń przełącznik w „drugą stronę".
>
> 
>
>
> *Przełącznik ochrony przed zapisem*

Sformatuj kartę pamięci

Kartę pamięci należy sformatować przed pierwszym użyciem, jeśli była formatowana w innym urządzeniu. Sformatuj kartę zgodnie z opisem poniżej.

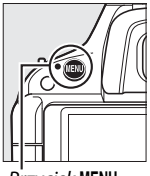
Formatowanie kart pamięci

Formatowanie kart pamięci powoduje trwałe usunięcie wszystkich danych na nich zapisanych. Przed rozpoczęciem formatowania skopiuj do komputera wszelkie zdjęcia i inne dane, które chcesz zachować (📖 137).

1 Włącz aparat.

2 Wyświetl opcje formatowania.

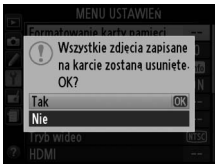
Naciśnij przycisk MENU, aby wyświetlić menu. Wyróżnij **Formatowanie karty pamięci** w menu ustawień i naciśnij ▶. Więcej informacji na temat korzystania z menu podano na stronie 11.



Przycisk MENU

3 Wyróżnij Tak.

Aby wyjść z menu bez formatowania karty pamięci, wyróżnij **Nie** i naciśnij OK.



4 Naciśnij OK.

W trakcie formatowania karty wyświetlany będzie komunikat widoczny po prawej stronie. *Nie wyjmuj karty pamięci ani nie wyjmuj i nie odłączaj źródła zasilania, zanim formatowania nie zostanie zakończone*.

Karty pamięci

- Karty pamięci mogą się nagrzewać w trakcie użytkowania. Podczas wyjmowania kart pamięci z aparatu należy zachować szczególną ostrożność.
- Podczas formatowania, zapisywania, usuwania lub kopiowania danych do komputera nie wolno wyjmować karty pamięci z aparatu, wyłączać aparatu oraz wyjmować lub odłączać źródła zasilania. Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń może spowodować utratę danych albo uszkodzenie aparatu lub karty.
- Nie wolno dotykać styków kart pamięci palcami ani metalowymi przedmiotami.
- Nie wolno zginać karty, upuszczać jej ani poddawać silnym wstrząsom fizycznym.
- Nie wolno naciskać na obudowę karty. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do uszkodzenia karty.
- Nie wolno narażać karty na działanie wody, ciepła, wysokiej wilgotności lub bezpośredniego nasłonecznienia.

Dostosuj ostrość wizjera

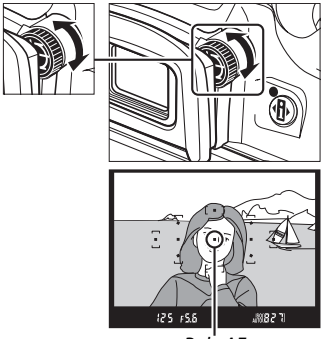
Aparat jest wyposażony w pokrętło korekcji dioptrażu, pozwalające zniwelować indywidualne różnice w widzeniu. Sprawdź, czy obraz w wizjerze jest ostry przed wykadrowaniem zdjęcia w wizjerze.

1 **Zdejmij pokrywkę obiektywu.**

2 **Włącz aparat.**

3 **Ustaw ostrość wizjera.**

Obracaj pokrętłem korekcji dioptrażu, aż obraz w wizjerze i pole AF będą ostre. Obracając pokrętłem korekcji dioptrażu z okiem przyłożonym do wizjera, należy uważać, aby nie zranić się niechcący w oko palcem lub paznokciem.



Pole AF

Regulacja ostrości wizjera

Jeśli ustawienie ostrości wizjera zgodnie z opisem powyżej jest niemożliwe, wybierz pojedynczy autofokus (**AF-S**; 📖 39), jednopolowy AF (**[⁚⁚]**; 📖 42) i centralne pole AF (📖 43), a następnie wykadruj silnie kontrastujący obiekt w centralnym polu AF i naciśnij spust migawki do połowy, aby ustawić ostrość aparatu. Przy ustawionej ostrości aparatu, użyj pokrętła korekcji dioptrażu do ustawienia idealnej ostrości obiektu w wizjerze. W razie potrzeby ostrość wizjera można dalej regulować za pomocą opcjonalnych szkieł korekcyjnych (📖 206).

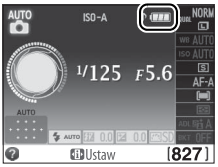
Podstawy fotografowania

Poziom naładowania akumulatora i pojemność karty

Przed rozpoczęciem fotografowania włącz aparat i sprawdź na ekranie Informacje lub w wizjerze poziom naładowania akumulatora i liczbę możliwych do zapisania zdjęć (jeśli monitor jest wyłączony, naciśnij przycisk ‹i›, aby wyświetlić ekran Informacje; jeśli monitor się nie włącza, akumulator jest rozładowany i należy go naładować).

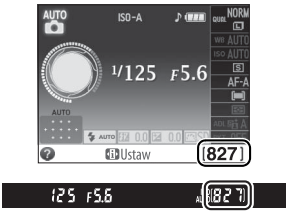
Poziom naładowania akumulatora

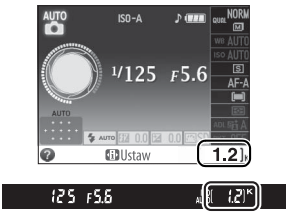
Ekran Informacje	Wizjer	Opis
	—	Akumulator jest całkowicie naładowany.
	—	Akumulator jest częściowo rozładowany.
		Niski poziom naładowania akumulatora. Przygotuj całkowicie naładowany zapasowy akumulator lub przygotuj się do naładowania akumulatora.
(miga)	(miga)	Akumulator rozładowany; spust migawki jest zablokowany. Naładuj akumulator lub wymień go.



Liczba pozostałych zdjęć

Ekran Informacje i wizjer przedstawiają liczbę zdjęć, jaką można zapisać na karcie pamięci (wartości powyżej 1000 są zaokrąglane w dół do całej setki, np. wartości pomiędzy 1200 a 1299 są wyświetlane jako 1,2 K). Jeśli wyświetla się ostrzeżenie, że zabrakło pamięci do zapisania kolejnych zdjęć, włóż inną kartę pamięci (□ 21) lub usuń część zdjęć (□ 133).





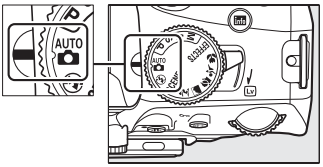
Proste fotografowanie w trybie „łatwego fotografowania” (tryby AUTO i ⚡)

W tym rozdziale opisano sposób robienia zdjęć w trybach AUTO i ⚡, czyli automatycznych trybach „łatwego fotografowania”, w których większość ustawień jest regulowana przez aparat i dostosowywana do warunków fotografowania.

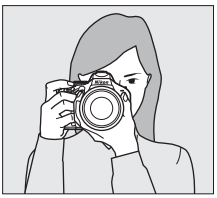
1 Włącz aparat.
Zdejmij pokrywkę obiektywu i włącz aparat. Na monitorze pojawi się ekran Informacje.

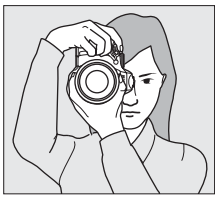
2 Wybierz tryb AUTO lub ⚡.
Aby fotografować w miejscach, gdzie fotografowanie z lampą błyskową jest zabronione, w przypadku fotografowania małych dzieci lub w celu uchwycenia naturalnego światła w warunkach słabego oświetlenia, wybierz tryb ogólny (lampa wyłączona), obracając pokrętło trybu w położenie ⚡. W innych sytuacjach obróć pokrętło trybu w położenie AUTO (automatyczny).

Pokrętło trybu pracy



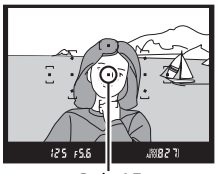
3 Przygotuj aparat.
Podczas kadrowania zdjęć w wizjerze prawą ręką trzymaj aparat za uchwyt, a lewą obejmij dolną część korpusu aparatu lub obiektyw. Przyciągnij łokcie lekko do tułowia, aby uzyskać lepsze podparcie rąk i postaw jedną stopę o pół kroku przed drugą, aby utrzymać stabilność tułowia. Podczas kadrowania zdjęć w orientacji portretowej (pionowej) trzymaj aparat w sposób pokazany powyżej po prawej stronie.





W trybie ⚡ czas otwarcia migawki wydłuża się przy słabym oświetleniu; zalecamy użyć statywu.

4 Wykadruj zdjęcie.
Wykadruj zdjęcie w wizjerze, ustawiając główny fotografowany obiekt w co najmniej jednym z 11 pól AF.



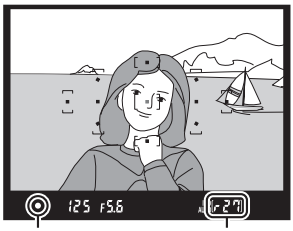
Pole AF

5 Naciśnij spust migawki do połowy.

Naciśnij spust migawki do połowy w celu ustawienia ostrości. Aparat automatycznie wybierze pola AF. Jeśli fotografowany obiekt jest słabo oświetlony, może podnieść się lampa błyskowa i zaświecić dioda wspomagająca AF.

6 Sprawdź wskaźniki w wizjerze.

Kiedy ustawianie ostrości zostanie zakończone, wybrane pola AF zostaną na chwilę podświetlone, włączy się sygnał dźwiękowy (sygnał dźwiękowy może się nie włączyć, jeśli fotografowany obiekt się porusza), a w wizjerze pojawi się wskaźnik ostrości (●).



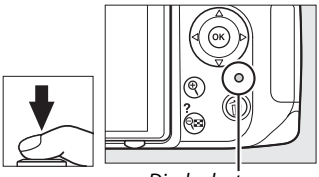
Wskaźnik ostrości *Pojemność bufora*

Wskaźnik ostrości	Opis
●	Ostrość ustawiona na obiekcie.
● (miga)	Aparat nie może ustawić ostrości za pomocą autofokusa. Patrz strona 40.

Gdy spust migawki jest wciśnięty do połowy, w wizjerze wyświetla się liczba zdjęć, jaka może zostać zapisana w buforze pamięci („▰”; □ 36).

7 Zrób zdjęcie.

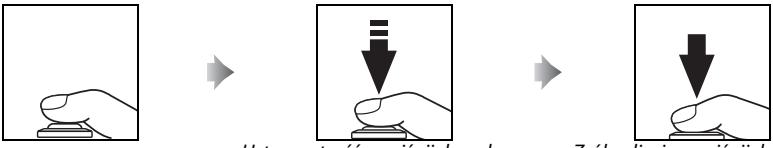
Płynnie naciśnij spust migawki do końca, aby wyzwolić migawkę i zarejestrować zdjęcie. Zaświeci się dioda dostępu obok pokrywy gniazda karty pamięci, a zdjęcie zostanie wyświetlone na monitorze na kilka sekund (zdjęcie automatycznie zniknie z ekranu po naciśnięciu spustu migawki do połowy). *Nie wysuwaj karty pamięci, nie wyjmuj ani nie odłączaj źródła zasilania, dopóki dioda nie zgaśnie i zapisywanie nie zostanie zakończone.*



Dioda dostępu

Spust migawki

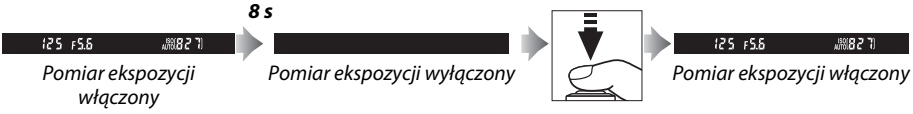
Spust migawki w aparacie działa dwustopniowo. Aparat ustawia ostrość po naciśnięciu spustu migawki do połowy. Aby zrobić zdjęcie, naciśnij spust migawki do końca.



Ustaw ostrość: naciśnij do połowy *Zrób zdjęcie: naciśnij do końca*

Autowyłączenie pomiaru ekspozycji

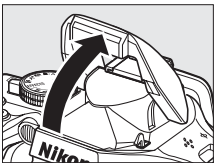
Wizjer i ekran Informacje wyłączą się, jeśli przez około 8 sekund nie przeprowadzi się żadnych czynności (autowyłączenie pomiaru ekspozycji), co zmniejsza zużycie energii akumulatora. Naciśnij spust migawki do połowy, aby ponownie włączyć wyświetlanie. Opóźnienie autowyłączenia pomiaru ekspozycji można zmienić za pomocą ustawienia osobistego c2 (**Czasy autowyłączania**; □ 160).

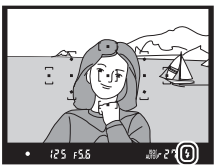


Pomiar ekspozycji włączony *Pomiar ekspozycji wyłączony* *Pomiar ekspozycji włączony*

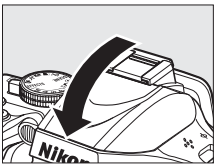
Wbudowana lampa błyskowa

Jeśli w celu uzyskania poprawnej ekspozycji w trybie AUTO wymagane jest dodatkowe oświetlenie, wbudowana lampa błyskowa podniesie się automatycznie po wciśnięciu spustu migawki do połowy. Kiedy lampa błyskowa jest podniesiona, zdjęcia można robić tylko wtedy, gdy wyświetlony jest wskaźnik gotowości lampy błyskowej (⚡). Jeśli wskaźnik gotowości lampy błyskowej nie wyświetla się, trwa ładowanie lampy. Zdejmij na chwilę palec ze spustu migawki i spróbuj ponownie.



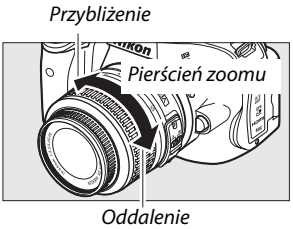


Aby oszczędzać energię akumulatora, kiedy lampa błyskowa nie jest używana, złóż lampę, wciskając ją lekko w dół, aż się zatrzaśnie.



Używanie obiektywu zmiennoogniskowego

Użyj pierścienia zoomu w celu przybliżenia fotografowanego obiektu, tak aby wypełniał większą część kadru, lub w celu oddalenia obiektu i zwiększenia widocznego obszaru na gotowej fotografii (wybierz dłuższą ogniskową na skali ogniskowych obiektywu w celu przybliżenia lub krótszą w celu oddalenia).



Zwróć uwagę, że w przypadku obiektywu AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3,5–5,6G VR zmiana ustawienia zoomu może powodować zmianę minimalnej przysłony o nie więcej niż 1 1/3 EV. Jednakże aparat automatycznie bierze to pod uwagę podczas ustawiania ekspozycji i po zmianie ustawienia zoomu zmiany ustawień aparatu nie są konieczne.

Czyszczenie przetwornika obrazu

Aparat włącza drgania filtra dolnoprzepustowego pokrywającego przetwornik obrazu w celu usunięcia kurzu w momencie włączania i wyłączania aparatu (📖 210).

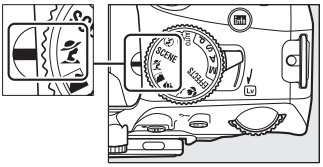
Kreatywne fotografowanie (programy tematyczne)

Aparat oferuje szeroki wybór programów tematycznych. Wybranie programu tematycznego automatycznie dostosowuje ustawienia do wybranego tematu, co sprawia, że kreatywne fotografowanie jest bardzo proste: wystarczy wybrać tryb, wykadrować i zrobić zdjęcie zgodnie z opisem na stronach 26–29.

Pokrętło trybu pracy

Za pomocą pokrętła trybu można wybrać następujące programy tematyczne:

Pokrętło trybu pracy



Portret

Używaj tego programu w celu uzyskania portretów z wyglądającym naturalnie odcieniem skóry. Jeśli fotografowany obiekt znajduje się w dużej odległości od tła lub używa się teleobiektywu, szczegóły tła zostaną zmiękczone, nadając kompozycji wrażenie głębi.

Krajobraz

Używaj tego programu w celu uzyskania wyrazistych zdjęć krajobrazu przy świetle dziennym. Wbudowana lampa błyskowa i dioda wspomagająca AF wyłączają się; przy słabym oświetleniu zalecamy używać statywu, aby zapobiec rozmyciu zdjęć.

Dziecko

Używaj tego programu do fotografowania dzieci. Ubrania i szczegóły tła są wyraźnie odwzorowane przy jednoczesnym zachowaniu naturalnego i ciepłego odcienia skóry.

Zdjęcia sportowe

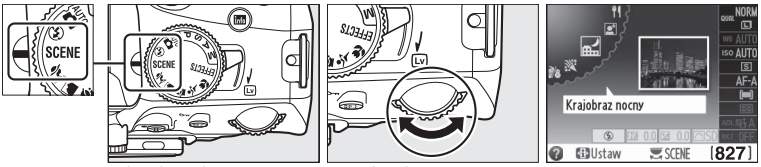
Krótki czas otwarcia migawki pozwala na zamrożenie ruchu i uzyskanie dynamicznych zdjęć sportowych, wyraźnie podkreślających główny fotografowany obiekt. Wbudowana lampa błyskowa i dioda wspomagająca AF wyłączają się.

Makro

Używaj tego programu do wykonywania zbliżeń kwiatów, owadów i innych małych obiektów (do ustawiania ostrości z bardzo niewielkiej odległości można użyć specjalnego obiektywu do makrofotografii). Zalecamy używać statywu, aby zapobiec rozmyciu zdjęć.

Pozostałe programy

Następujące program tematyczne można wybierać poprzez obrócenie pokrętła trybu w położenie **SCENE** i obracanie pokrętłem sterowania, aż do wyświetlenia żądanego programu na monitorze.

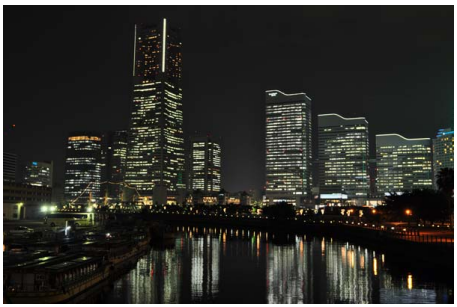


Pokrętło trybu pracy *Pokrętło sterowania* *Monitor*

Portret nocny

Używaj tego programu w celu uzyskania naturalnej równowagi pomiędzy głównym fotografowanym obiektem a tłem podczas robienia zdjęć portretowych przy słabym oświetleniu. Zalecamy używać statywu, aby zapobiec rozmyciu zdjęć.

Krajobraz nocny



Ten program redukuje szumy i nienaturalne barwy podczas fotografowania nocnych krajobrazów, zawierających oświetlenie uliczne i reklamy neonowe. Wbudowana lampa błyskowa i dioda wspomagająca AF wyłączają się; zalecamy używać statywu, aby zapobiec rozmyciu zdjęć.

Przyjęcie/wnętrza

Ten program pozwala uchwycić efekt oświetlenia tła w pomieszczeniach. Używaj tego programu do fotografowania przyjęć i innych wydarzeń wewnątrz pomieszczeń.

Plaża/śnieg

Ten program pozwala oddać jasność oświetlonych słońcem dużych obszarów wody, śniegu lub piasku. Wbudowana lampa błyskowa i dioda wspomagająca AF wyłączają się.

Zachód słońca

Ten program pozwala zachować głębokie odcienie charakteryzujące zachody i wschody słońca. Wbudowana lampa błyskowa i dioda wspomagająca AF wyłączają się; przy słabym oświetleniu zalecamy używać statywu, aby zapobiec rozmyciu zdjęć.

Zmierzch/świt

Ten program pozwala zachować barwy widoczne przy słabym naturalnym oświetleniu przed zmierzchem lub po świcie. Wbudowana lampa błyskowa i dioda wspomagająca AF wyłączają się; przy słabym oświetleniu zalecamy używać statywu, aby zapobiec rozmyciu zdjęć.

Portret zwierzaka

Używaj tego programu do wykonywania portretów ruchliwych zwierząt. Dioda wspomagająca AF wyłącza się.

Blask świec

Używaj tego programu do robienia zdjęć w blasku świec. Wbudowana lampa błyskowa wyłącza się; przy słabym oświetleniu zalecamy używać statywu, aby zapobiec rozmyciu zdjęć.

Kwiaty

Używaj tego programu do fotografowania kwiecistych pól, kwitnących sadów i innych krajobrazów zawierających duże przestrzenie pokryte kwiatami. Wbudowana lampa błyskowa wyłącza się; przy słabym oświetleniu zalecamy używać statywu, aby zapobiec rozmyciu zdjęć.

Barwy jesieni

Ten program pozwala uchwycić jaskrawe czerwienie i żółcie jesiennych liści. Wbudowana lampa błyskowa wyłącza się; przy słabym oświetleniu zalecamy używać statywu, aby zapobiec rozmyciu zdjęć.

Żywność

Używaj tego programu do uzyskania wyrazistych zdjęć żywności. Zalecamy używać statywu w celu uniknięcia rozmycia; można również użyć lampy błyskowej (📖 50).

Więcej o fotografowaniu (wszystkie tryby)

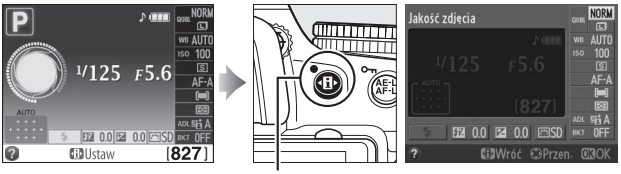
Tryb wyzwalania migawki

Można wybierać spośród następujących trybów wyzwalania migawki:

Tryb	Opis
S	**Pojedyncze**: każde naciśnięcie spustu migawki powoduje zrobienie jednego zdjęcia.
	Seryjne: aparat zapisuje do 4 zdjęć na sekundę tak długo, jak spust migawki jest wciśnięty.
	Samowyzwalacz: używaj samowyzwalacza do autoportretów lub zmniejszania poruszenia spowodowanego drganiami aparatu (🕮 37).
2s	**Zdalne z opóźnieniem**: migawka jest wyzwalana 2 s po wciśnięciu spustu migawki na opcjonalnym pilocie zdalnego wyzwalania ML-L3 (🕮 37).
	Zdalne natychmiastowe: migawka jest wyzwalana w momencie wciśnięcia spustu migawki na opcjonalnym pilocie zdalnego wyzwalania ML-L3 (🕮 37).
Q	**Ciche wyzwalanie migawki**: jak dla zdjęć pojedynczych, ale po wciśnięciu spustu migawki do końca lustro nie cofa się do położenia wyjściowego, dzięki czemu użytkownik reguluje moment „kliknięcia" lustra, które ponadto pracuje ciszej, niż w trybie zdjęć pojedynczych. Poza tym po ustawieniu ostrości nie włącza się sygnał dźwiękowy, co pozwala maksymalnie ograniczyć hałas w cichym otoczeniu.

1 Umieść kursor na ekranie Informacje.

Jeśli informacje zdjęciowe nie są wyświetlane na monitorze, naciśnij przycisk i. Naciśnij przycisk i ponownie, aby umieścić kursor na ekranie Informacje.



Ekran Informacje *Przycisk i*

2 Wyświetl opcje trybu wyzwalania migawki.

Wyróżnij bieżący tryb wyzwalania migawki na ekranie Informacje i naciśnij OK.

3 Wybierz tryb wyzwalania migawki.

Wyróżnij tryb wyzwalania migawki i naciśnij OK. Aby powrócić do trybu fotografowania, naciśnij spust migawki do połowy.

Bufor pamięci

Aparat jest wyposażony w bufor pamięci do tymczasowego przechowywania zdjęć, co pozwala na kontynuowanie robienia zdjęć, podczas gdy zrobione zdjęcia są zapisywane na karcie pamięci. Można zrobić po kolei do 100 zdjęć, jednakże po zapełnieniu bufora spada ilość klatek rejestrowanych na sekundę.

Podczas zapisywania zdjęć na karcie pamięci świeci się dioda dostępu obok gniazda karty pamięci. W zależności od liczby zdjęć w buforze zapis może trwać od kilku sekund do kilku minut. *Nie wyjmuj karty pamięci ani nie wyjmuj i nie odłączaj źródła zasilania, dopóki dioda dostępu się świeci.* Jeśli aparat zostanie wyłączony, gdy w buforze znajdują się dane, to zasilanie nie wyłączy się, zanim wszystkie zdjęcia z bufora nie zostaną zapisane. Jeśli akumulator jest na wyczerpaniu, gdy w buforze pozostają zdjęcia, spust migawki zostanie zablokowany, a zdjęcia zostaną przeniesione na kartę pamięci.

Rozmiar bufora

Szacunkowa liczba zdjęć, które mogą być przechowywane w buforze pamięci przy bieżących ustawieniach, jest po naciśnięciu migawki wyświetlana w wizjerze na liczniku zdjęć. Ilustracja przedstawia widok wskaźnika w sytuacji, gdy w buforze pozostało wolne miejsce na około 27 zdjęć.

Automatyczny obrót zdjęć

Orientacja aparatu zapisana dla pierwszego zdjęcia ma zastosowanie do wszystkich zdjęć z tej samej serii, nawet jeśli aparat zostanie obrócony podczas fotografowania. Patrz „Automatyczny obrót zdjęć” (□ 172).

Menu fotografowania

Tryb wyzwalania migawki można również wybrać za pomocą opcji **Tryb wyzwalania migawki** w menu fotografowania (□ 151).

Przycisk Fn

Tryb wyzwalania migawki można również wybrać, obracając pokrętłem sterowania po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku **Fn** (□ 165).

Informacje dodatkowe

Aby uzyskać informacje na temat liczby zdjęć, którą można zrobić w jednej serii, patrz strona 218.

Tryby samowyzwalacza i zdalnego sterowania

Samowyzwalacza i opcjonalnego pilota zdalnego sterowania ML-L3 (📖 207) można używać do zredukowania drgań aparatu lub do wykonywania autoportretów.

1 Zamocuj aparat na statywie.

Zamocuj aparat na statywie lub ustaw go na stabilnej, równej powierzchni.

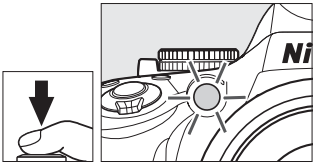
2 Wybierz tryb wyzwalania migawki.

Wybierz tryb ⏲ (samowyzwalacz), 2s (zdalne z opóźnieniem) lub (zdalne natychmiastowe); (📖 35; zwróć uwagę, że jeśli przez około minutę po wybraniu trybu zdalnego sterowania nie przeprowadzi się żadnych czynności, aparat automatycznie powróci do trybu pojedynczego, seryjnego, lub cichego wyzwalania migawki).

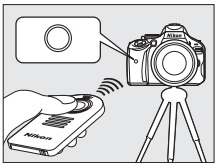
3 Wykadruj zdjęcie.

Tryb zdalnego sterowania: Sprawdź ostrość, naciskając spust migawki do połowy. Nawet jeśli spust zostanie wciśnięty do końca, aparat nie zrobi zdjęcia.

4 Zrób zdjęcie.



Tryb samowyzwalacza: Wciśnij spust migawki do połowy, aby ustawić ostrość, a następnie wciśnij spust do końca. Dioda samowyzwalacza zacznie migać i włączy się sygnał dźwiękowy. Dwie sekundy przed zrobieniem zdjęcia dioda przestanie migać, a sygnały dźwiękowe będą powtarzane szybciej. Migawka zostanie wyzwolona dziesięć sekund po uruchomieniu samowyzwalacza.



Tryb zdalnego sterowania: Z odległości 5 m lub mniejszej skieruj przekaźnik pilota ML-L3 na jeden z odbiorników podczerwieni na aparacie (📖 1, 2) i naciśnij spust migawki pilota ML-L3. *W trybie zdalnym z opóźnieniem* dioda samowyzwalacza zaświeci się na około dwie sekundy przed zwolnieniem migawki. *W trybie zdalnym natychmiastowym* dioda samowyzwalacza mignie po wyzwoleniu migawki.

Zwróć uwagę, że samowyzwalacz może się nie uruchomić lub zdjęcie może nie zostać zrobione, jeśli aparat nie może ustawić ostrości lub w innych sytuacjach, gdy wyzwolenie migawki jest niemożliwe. Wyłączenie aparatu anuluje tryb samowyzwalacza i zdalnego wyzwalania migawki, a przywraca pojedynczy, seryjny lub cichy tryb wyzwalania migawki.

Przed rozpoczęciem używania pilota

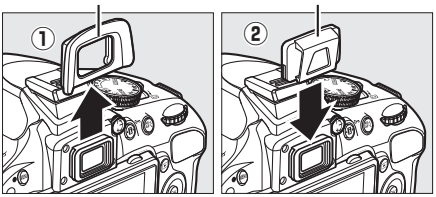
Przed pierwszym użyciem pilota zdejmij przezroczystą plastikową izolację baterii.

Zasłoń wizjer

W sytuacji robienia zdjęć bez przykładania oka do wizjera zdejmij gumową muszlę oczną DK-20 (①) i nakryj wizjer dołączoną do aparatu pokrywką okularu DK-5 zgodnie z ilustracją (②). Zapobiegnie to wpadaniu światła przez wizjer, co zakłócałoby ekspozycję. Podczas zdejmowania muszli ocznej trzymaj mocno aparat.

Gumowa muszla oczna DK-20

Pokrywka okularu DK-5



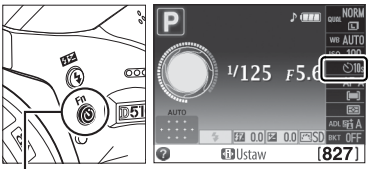
Korzystanie z wbudowanej lampy błyskowej

Przed zrobieniem zdjęcia z lampą błyskową w trybie **P**, **S**, **A**, **M** lub **🍴** naciśnij przycisk **⚡**, aby podnieść lampę błyskową i poczekaj, aż w wizjerze pojawi się wskaźnik **⚡** (📖 50). Fotografowanie zostanie przerwane, jeśli lampa została podniesiona w czasie działania trybu zdalnego sterowania lub po uruchomieniu samowyzwalacza. Jeśli użycie lampy błyskowej jest konieczne, aparat zareaguje na spust migawki pilota ML-L3 dopiero po naładowaniu lampy błyskowej. W trybie automatycznym lub programów tematycznych, w których lampa błyskowa podnosi się automatycznie, lampa błyskowa rozpocznie się ładować w momencie wybrania trybu zdalnego sterowania; po naładowaniu lampa automatycznie rozłoży się i wyemituje błysk w razie potrzeby. Zwróć uwagę, że tylko jedno zdjęcie zostanie zrobione w momencie wyemitowania błysku, niezależnie od liczby zdjęć wybranych w ustawieniu osobistym c3 (**Samowyzwalacz**; 📖 160).

W trybach lampy błyskowej obsługujących redukcję efektu czerwonych oczu, lampa redukcji efektu czerwonych oczu zaświeci się na około sekundę przed wyzwoleniem migawki w trybie zdalnym natychmiastowym. W trybie zdalnym z opóźnieniem dioda samowyzwalacza zaświeci się na dwie sekundy, po czym przed wyzwoleniem migawki na sekundę zaświeci się lampa redukcji efektu czerwonych oczu.

Przycisk ⏱

Tryb samowyzwalacza można również wybrać, naciskając przycisk ⏱ (📖 165).



Przycisk ⏱

Informacje dodatkowe

Aby uzyskać informacje na temat wybierania opóźnienia samowyzwalacza i liczby robionych zdjęć, patrz ustawienie osobiste c3 (**Samowyzwalacz**; 📖 160). Aby uzyskać informacje na temat wybierania czasu oczekiwania przez aparat na sygnał z pilota, patrz ustawienie osobiste c4 (**Oczekiw. na zdal. ster.**; 📖 161). Aby uzyskać informacje na temat regulowania sygnałów dźwiękowych włączanych podczas korzystania z samowyzwalacza i pilota, patrz ustawienie osobiste d1 (**Sygnał dźwiękowy**; 📖 161).

Ostrość

W tym rozdziale opisano opcje ustawiania ostrości, które są dostępne podczas kadrowania zdjęć w wizjerze. Ostrość może być regulowana automatycznie lub ręcznie (patrz „Tryb ustawiania ostrości” poniżej). Użytkownik może również wybrać pole AF do automatycznej lub ręcznej regulacji ostrości (📖 45) lub używać blokady ostrości w celu zmiany kompozycji zdjęcia po ustawieniu ostrości (📖 44).

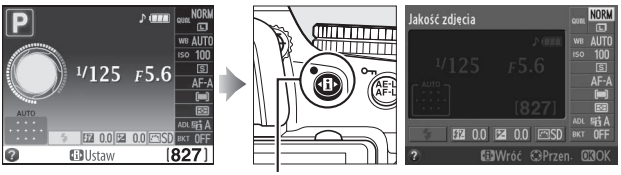
Tryb ustawiania ostrości

Można wybierać spośród następujących trybów ustawiania ostrości. Zwróć uwagę, że **AF-S** i **AF-C** są dostępne tylko w trybach **P**, **S**, **A** i **M**.

Opcja		Opis
AF-A	**Automatyczny AF**	Aparat automatycznie wybiera pojedynczy autofokus, jeśli fotografowany obiekt jest nieruchomy, lub tryb ciągłego autofokusa, jeśli fotografowany obiekt porusza się. Wyzwolenie migawki jest możliwe, tylko gdy aparat może ustawić ostrość.
AF-S	**Pojedynczy AF**	Do fotografowania nieruchomych obiektów. Ostrość zostaje zablokowana po naciśnięciu spustu migawki do połowy. Wyzwolenie migawki jest możliwe, tylko gdy aparat może ustawić ostrość.
AF-C	**Ciągły AF**	Do fotografowania ruchomych obiektów. W czasie gdy spust migawki jest wciśnięty do połowy, aparat ustawia ostrość w sposób ciągły. Jeśli obiekt się poruszy, aparat włączy *wyprzedzające śledzenie ostrości*, aby przewidzieć ostateczną odległość od obiektu i dostosować ostrość w razie potrzeby (📖 40). Przy ustawieniach domyślnych migawka może zostać wyzwolona, tylko gdy aparat może ustawić ostrość (📖 158).
MF	**Ręczne ustawianie ostrości**	Ustaw ostrość ręcznie (📖 45).

1 Umieść kursor na ekranie Informacje.

Jeśli informacje zdjęciowe nie są wyświetlane na monitorze, naciśnij przycisk ‹i›. Naciśnij przycisk ‹i› ponownie, aby umieścić kursor na ekranie Informacje.



Ekran Informacje *Przycisk ‹i›*

2 Wyświetl opcje trybu ustawiania ostrości.

Wyróżnij bieżący tryb ustawiania ostrości na ekranie Informacje i naciśnij Ⓚ.

3 Wybierz tryb ustawiania ostrości.

Wyróżnij tryb ustawiania ostrości i naciśnij Ⓚ. Aby powrócić do trybu fotografowania, naciśnij spust migawki do połowy.

Wyprzedzające śledzenie ostrości

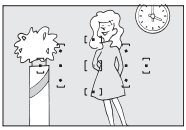
W trybie **AF-C** lub po wybraniu ciągłego autofokusa w trybie **AF-A**, aparat uruchomi wyprzedzające śledzenie ostrości, jeśli obiekt zbliżył się lub oddalił od aparatu, a spust migawki jest wciśnięty do połowy. Pozwala to aparatowi odnajdywać ostrość i jednocześnie próbować przewidzieć, gdzie znajdzie się obiekt w momencie wyzwolenia migawki.

Tryb ciągłego autofokusa

Jeśli **Ostrość** jest wybrana dla ustawienia osobistego a1 (**Priorytet w trybie AF-C**; 📖 158), a aparat pracuje w trybie **AF-C** lub ciągły autofokus jest wybrany w trybie **AF-A**, to aparat przypisuje wyższą wagę reakcji układu regulacji ostrości (ma szerszy zakres ustawiania ostrości), niż w trybie **AF-S**, a migawka może zostać wyzwolona przed wyświetleniem wskaźnika ostrości.

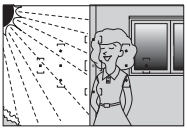
Jak uzyskać dobre zdjęcia z autofokusem

W warunkach wymienionych poniżej autofokus może nie działać dobrze. Spust migawki może zostać wyłączony, jeśli aparat nie może ustawić ostrości w takich warunkach, lub może zostać wyświetlony wskaźnik ostrości (●) i włączony sygnał dźwiękowy, pozwalający na wyzwolenie migawki, pomimo tego że fotografowany obiekt jest nieostry. W takich przypadkach ustaw ostrość ręcznie (📖 45) lub użyj blokady ostrości (📖 44) w celu ustawienia ostrości na innym obiekcie w tej samej odległości i następnie skomponuj kadr.



Brak kontrastu lub niewielki kontrast pomiędzy fotografowanym obiektem a tłem.

Przykład: obiekt ma taki sam kolor jak tło.



Pole AF obejmuje obszary o silnie zróżnicowanej jasności.

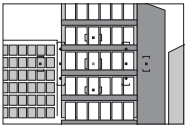
Przykład: obiekt jest w połowie zacieniony.

Pole AF zawiera obiekty znajdujące się w różnej odległości od aparatu.

Przykład: obiekt znajduje się w klatce.

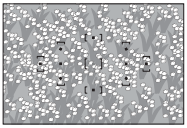
Obiekty w tle wyglądają na większe niż fotografowany obiekt.

Przykład: w kadrze za fotografowanym obiektem znajduje się budynek.



Na obiekcie występują przede wszystkim regularne wzory geometryczne.

Przykład: żaluzje lub rząd okien w drapaczu chmur.



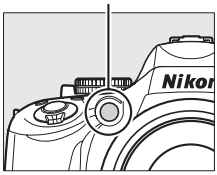
Obiekt zawiera wiele drobnych szczegółów.

Przykład: obszar pokryty kwiatami albo innymi obiektami, które są małe lub mają podobną jasność.

Dioda wspomagająca AF

Jeśli fotografowany obiekt jest słabo oświetlony, dioda wspomagająca AF zaświeci się automatycznie, aby pomóc w pracy układu autofokusa, kiedy spust migawki jest wciśnięty do połowy. Dioda wspomagająca AF nie zaświeci się:

Dioda wspomagająca AF



- W trybie podglądu na żywo lub podczas nagrywania filmu
- Podczas ręcznego ustawiania ostrości lub gdy podgląd na żywo jest wyłączony, a wybrany jest tryb ciągłego autofokusa (**AF-C** wybrane jako tryb ustawiania ostrości lub ciągły AF wybrany w trybie ustawiania ostrości **AF-A**)
- Jeśli centralne pole AF nie jest wybrane w [ ] (**Jednopolowy AF**), [ ] (**AF z dynam. wyborem pola**) lub w trybie pola AF [3D] (**Śledzenie 3D (11 pól)**); (□ 42, 43)
- W trybach fotografowania, w których użycie diody wspomagającej AF jest niemożliwe (□ 216)
- Jeśli wybrano **Wyłączona** dla ustawienia osobistego a2 (**Wbud. dioda wspomag. AF** ; □ 158).

Dioda ma zasięg od około 0,5 m do 3,0 m; podczas korzystania z diody wspomagającej używaj obiektywu z ogniskową 18–200 mm i zdejmij osłonę przeciwsłoneczną obiektywu. Dioda wspomagająca AF wyłączy się automatycznie, aby chronić źródło światła po okresie nieprzerwanego stosowania. Normalne działanie zostanie przywrócone po krótkiej przerwie. Zwróć uwagę, że dioda może się nagrzewać przy wielokrotnym, szybko następującym po sobie użyciu.

Informacje dodatkowe

Aby uzyskać informacje na temat ustawiania ostrości w trybie podglądu na żywo, patrz strona 100. Aby uzyskać informacje na temat korzystania z priorytetu spustu migawki w trybie ciągłego AF, patrz ustawienie osobiste a1 (**Priorytet w trybie AF-C**, □ 158). Ustawienia osobistego d1 (**Sygnał dźwiękowy**; □ 161) można używać do włączania i wyłączania głośnika emitującego sygnał dźwiękowy.

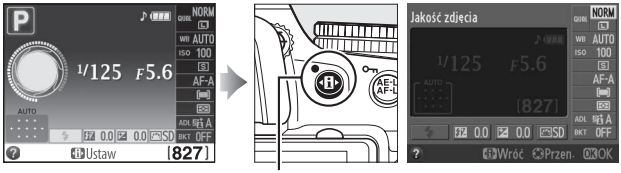
Tryb pola AF

Wybierz sposób wyboru pola AF dla autofokusa. Zwróć uwagę, że [⊡] (**AF z dynam. wyborem pola**) i [3D] (**Śledzenie 3D (11 pól)**) są niedostępne, gdy wybrany jest tryb ustawiania ostrości **AF-S**.

Opcja	Opis
[⊡] **Jednopolowy AF**	Użytkownik wybiera pole AF wybierakiem wielofunkcyjnym (📖 43); aparat ustawia ostrość tylko na obiekt znajdujący się w wybranym polu AF. Używaj do fotografowania nieruchomych obiektów.
[⊡] **AF z dynam. wyborem pola**	**W trybach ustawiania ostrości AF-A i AF-C** użytkownik wybiera pole AF wybierakiem wielofunkcyjnym (📖 43), ale aparat będzie ustawiać ostrość automatycznie w oparciu o informacje z sąsiadujących pól AF, jeśli obiekt na chwilę opuści wybrane pole AF. Stosuj do fotografowania obiektów poruszających się chaotycznie.
[3D] **Śledzenie 3D (11 pól)**	**W trybach ustawiania ostrości AF-A i AF-C** użytkownik wybiera pole AF wybierakiem wielofunkcyjnym (📖 43). Jeśli obiekt poruszy się po ustawieniu ostrości przez aparat, aparat użyje śledzenia 3D w celu wybrania nowego pola AF i utrzymywania ostrości zablokowanej na wyjściowym obiekcie, tak długo jak spust migawki pozostaje wciśnięty. Jeśli obiekt opuści wizjer, zdejmij palec ze spustu migawki i ponownie skomponuj kadr, umieszczając obiekt w wybranym polu AF.
[▬] **Automatyczny wybór pola AF**	Aparat automatycznie wykrywa obiekt i wybiera pole AF.

1 Umieść kursor na ekranie Informacje.

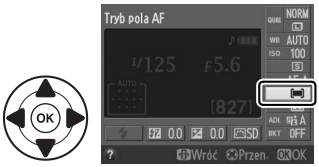
Jeśli informacje zdjęciowe nie są wyświetlane na monitorze, naciśnij przycisk ‹i›. Naciśnij przycisk ‹i› ponownie, aby umieścić kursor na ekranie Informacje.



Ekran Informacje *Przycisk ‹i›*

2 Wyświetl opcje trybu pola AF.

Wyróżnij bieżący tryb pola AF na ekranie Informacje i naciśnij OK.



3 Wybierz tryb pola AF.

Wyróżnij tryb pola AF i naciśnij OK. Aby powrócić do trybu fotografowania, naciśnij spust migawki do połowy.

Tryb pola AF
Opcje trybu pola AF wybrane w trybach fotografowania innych niż **P**, **S**, **A** i **M** są resetowane po zmianie trybu fotografowania.

Śledzenie 3D (11 pól)
Po naciśnięciu spustu migawki do połowy kolory obszaru otaczającego pole AF zostają zapisane w aparacie. W związku z tym funkcja śledzenia 3D może nie dawać oczekiwanych rezultatów, jeśli fotografowany obiekt ma kolor taki sam jak tło.

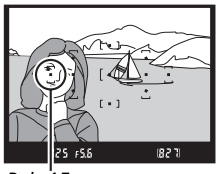
Informacje dodatkowe
Informacje na temat trybów pola AF dostępnych w trybie podglądu na żywo znajdują się na stronie 101.

Wybór pola AF

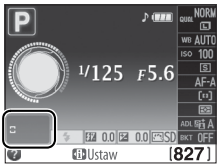
W trybie ręcznego ustawiania ostrości lub gdy autofokus pracuje w połączeniu z trybami pola AF innymi niż [▬] (**Automatyczny wybór pola AF**), można wybierać spośród 11 pól AF, co umożliwia komponowanie zdjęć z głównym fotografowanym obiektem umieszczonym prawie w dowolnym miejscu kadru.

1 Wybierz tryb pola AF inny niż [▬] (Automatyczny wybór pola AF; 📖 42).

2 Wybierz pole AF.
Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego wybierz pole AF w wizjerze lub na ekranie Informacje, gdy pomiar ekspozycji jest włączony. Naciśnij OK, aby wybrać środkowe pole AF.



Pole AF

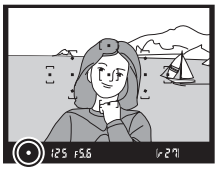


Blokada ostrości

Blokada ostrości umożliwia zmianę kompozycji kadru po ustawieniu ostrości w trybach ustawiania ostrości **AF-A**, **AF-S** i **AF-C** (□ 39), dzięki czemu można ustawić ostrość na obiekcie, który na ostatecznym ujęciu nie będzie w żadnym polu AF. Jeśli aparat nie jest w stanie ustawić ostrości przy użyciu autofokusa (□ 40), można również użyć blokady ostrości do zmiany kompozycji kadru po ustawieniu ostrości na innym obiekcie znajdującym się w tej samej odległości, co wyjściowy obiekt. Blokada ostrości jest najskuteczniejsza, jeśli jako tryb wyboru pola AF wybrano opcję inną niż [▬] (**Automatyczny wybór pola AF**) (□ 42).

1 Ustaw ostrość.

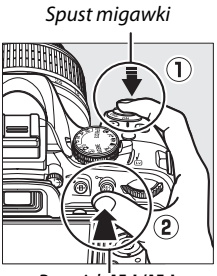
Umieść fotografowany obiekt w wybranym polu AF i wciśnij spust migawki do połowy w celu rozpoczęcia ustawiania ostrości. Sprawdź, czy w wizjerze widać wskaźnik ostrości (●).



2 Zablokuj ostrość.

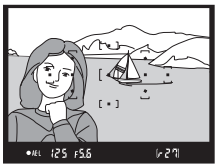
Tryby ostrości **AF-A i AF-C**: ze spustem migawki wciśniętym do połowy (①), naciśnij przycisk **AE-L/AF-L** (②), aby zablokować ostrość oraz ekspozycję (ikona **AE-L** będzie wyświetlona w wizjerze; □ 69). Ostrość pozostanie zablokowana tak długo, jak przycisk **AE-L/AF-L** pozostaje wciśnięty, nawet jeśli później zdejmie się palec ze spustu migawki.

Tryb ostrości **AF-S** : gdy w wizjerze widoczny jest wskaźnik ostrości, ostrość zostaje zablokowana automatycznie i pozostaje zablokowana, dopóki nie zdejmie się palca ze spustu migawki. Ostrość można również zablokować, naciskając przycisk **AE-L/AF-L** (patrz powyżej).



3 Zmień kompozycję kadru i zrób zdjęcie.

Ostrość pozostanie zablokowana w trakcie robienia poszczególnych zdjęć, jeśli spust migawki będzie pozostawał wciśnięty do połowy (**AF-S**) lub przycisk **AE-L/AF-L** będzie pozostawał wciśnięty, co pozwala na zrobienie kilku zdjęć jednego po drugim przy takim samym ustawieniu ostrości.



Nie należy zmieniać odległości między aparatem i obiektem, gdy ostrość jest zablokowana. Jeśli obiekt przemieści się, należy ponownie ustawić ostrość na nową odległość.

Przycisk AE-L/AF-L
Ustawienie osobiste f2 (**Rola przycisku AE-L/AF-L**; □ 166) decyduje o działaniu przycisku **AE-L/AF-L**.

Ręczne ustawianie ostrości

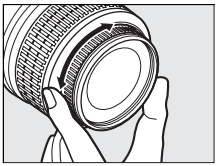
Ręcznego ustawiania ostrości można używać, jeśli nie korzysta się z obiektywu AF-S lub AF-I, lub gdy autofokus nie daje oczekiwanych rezultatów (□ 40).

1 **Ustaw przełącznik trybu ostrości obiektywu.**
Jeśli obiektyw jest wyposażony w przełącznik trybu M/A-M lub A-M, przestaw przełącznik w położenie **M**.

Przełącznik trybu A-M

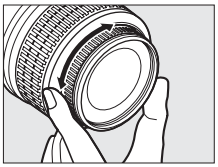
Przełącznik M/A-M

2 **Ustaw ostrość.**
Aby ustawiać ostrość ręcznie, obracaj pierścieniem regulacji ostrości obiektywu do momentu, gdy obraz widoczny w wizjerze będzie ostry. W tym trybie zdjęcia można robić w dowolnym momencie, także wtedy gdy obraz nie jest ostry.



Wybieranie ręcznego ustawiania ostrości za pomocą aparatu
Jeśli obiektyw obsługuje M/A (autofokus z możliwością ustawienia ręcznego), manualne ustawianie ostrości można również wybrać, ustawiając tryb ostrości aparatu na **MF** (ręczne ustawianie ostrości; □ 39). Wtedy ostrość można ustawiać manualnie, niezależnie od trybu wybranego obiektywem.

Wskaźnik ustawienia ostrości



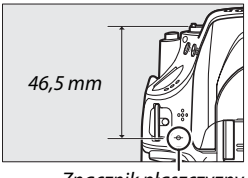
Jeśli minimalna przysłona obiektywu ma wartość f/5,6 lub mniejszą, to za pomocą wskaźnika ostrości w wizjerze można sprawdzać, czy ostrość jest ustawiona na obiekt, znajdujący się w wybranym polu AF (pole AF można wybrać dowolnie spośród dostępnych 11 pól). Po ustawieniu aparatu w taki sposób, aby obiekt znalazł się w wybranym polu AF, naciśnij spust migawki do połowy i obracaj pierścieniem ustawiania ostrości na obiektywie, aż zostanie wyświetlony wskaźnik ostrości (●). Zwróć uwagę, że w przypadku obiektów podanych na stronie 40 wskaźnik ostrości może być czasami wyświetlany, nawet gdy ostrość nie jest ustawiona na obiekcie; sprawdź ostrość w wizjerze przed zrobieniem zdjęcia.

Wskaźnik ekspozycji

W razie potrzeby można użyć wskaźnika ekspozycji do sprawdzenia, czy pole AF do ręcznego ustawiania ostrości znajduje się przed fotografowanym obiektem czy za nim (📖 159).

Położenie płaszczyzny ogniskowej

Aby określić odległość pomiędzy fotografowanym obiektem a aparatem, mierz odległość od znacznika płaszczyzny ogniskowej na korpusie aparatu. Odległość między kołnierzem mocowania obiektywu a płaszczyzną ogniskowej wynosi 46,5 mm.



Jakość i wielkość zdjęcia

Od kombinacji ustawień jakości i wielkości zdjęcia zależy, ile pamięci będzie ono zajmować na karcie pamięci. Większe zdjęcia o wyższej jakości można drukować w większych rozmiarach, ale wymagają one jednocześnie więcej pamięci, co oznacza, że mniej takich zdjęć można zapisać na karcie (📖 218).

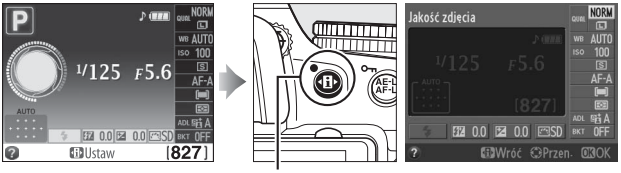
Jakość zdjęcia

Wybierz format pliku i stopień kompresji (jakość zdjęcia).

Opcja	Typ pliku	Opis
NEF (RAW)	NEF	Nieprzetworzone 14-bitowe dane z matrycy są zapisywane bezpośrednio na karcie pamięci. Ustawienia, takie jak balans bieli i kontrast, można dostosować w komputerze po zakończeniu fotografowania.
JPEG fine	JPEG	Zapisywanie zdjęć JPEG ze stopniem kompresji wynoszącym około 1 : 4 (jakość „fine”).
JPEG normal		Zapisywanie zdjęć JPEG ze stopniem kompresji wynoszącym około 1 : 8 (jakość „normal”).
JPEG basic		Zapisywanie zdjęć JPEG ze stopniem kompresji wynoszącym około 1 : 16 (jakość „basic”).
NEF (RAW) + JPEG fine	NEF/ JPEG	Rejestrowane są dwa zdjęcia: jedno zdjęcie NEF (RAW) i jedno zdjęcie JPEG o jakości „fine”.
NEF (RAW) + JPEG normal		Rejestrowane są dwa zdjęcia: jedno zdjęcie NEF (RAW) i jedno zdjęcie JPEG o jakości „normal”.
NEF (RAW) + JPEG basic		Rejestrowane są dwa zdjęcia: jedno zdjęcie NEF (RAW) i jedno zdjęcie JPEG o jakości „basic”.

1 Umieść kursor na ekranie Informacje.

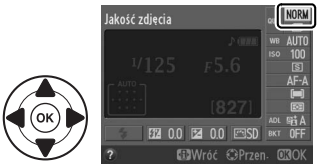
Jeśli informacje zdjęciowe nie są wyświetlane na monitorze, naciśnij przycisk ‹i›. Naciśnij przycisk ‹i› ponownie, aby umieścić kursor na ekranie Informacje.



Ekran Informacje *Przycisk ‹i›*

2 Wyświetl opcje jakości zdjęcia.

Wyróżnij bieżącą jakość zdjęcia na ekranie Informacje i naciśnij OK.



3 Wybierz typ pliku.

Wyróżnij opcję i naciśnij przycisk OK. Aby powrócić do trybu fotografowania, naciśnij spust migawki do połowy.

Zdjęcia w formacie NEF (RAW)

Należy pamiętać, że wybrana opcja wielkości zdjęcia nie będzie miała wpływu na wielkość zdjęć w formacie NEF (RAW). Braketing balansu bieli (□ 88), wysoki zakres dynamiki (HDR, □ 76), nanoszenie daty (□ 163) są niedostępne przy ustawieniach jakości zdjęcia NEF (RAW) lub NEF (RAW)+JPEG.

Zdjęcia w formacie NEF (RAW) można wyświetlić w aparacie lub za pomocą oprogramowania, takiego jak Capture NX 2 (dostępne osobno; □ 206) lub ViewNX 2 (dostępne na dołączonej płycie CD ViewNX 2). Kopie JPEG zdjęć w formacie NEF (RAW) można utworzyć za pomocą opcji **Przetwarzanie NEF (RAW)** w menu retuszu (□ 183).

NEF (RAW) + JPEG

Podczas odtwarzania w aparacie zdjęć zapisanych przy ustawieniu NEF (RAW) + JPEG, wyświetlane jest tylko zdjęcie w formacie JPEG. W przypadku usuwania zdjęć zrobionych z takimi ustawieniami, usuwane są zarówno zdjęcia w formacie NEF, jak i JPEG.

Menu fotografowania

Jakość zdjęć można również ustawić za pomocą opcji **Jakość zdjęcia** w menu fotografowania (□ 151).

Przycisk Fn

Jakość i wielkość zdjęcia można również dostosować, obracając pokrętłem sterowania po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku **Fn** (□ 165).

Wielkość zdjęcia

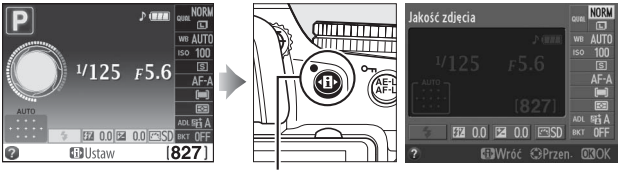
Wielkość zdjęcia mierzy się w pikselach. Można wybierać spośród następujących opcji:

Wielkość zdjęcia	Wielkość (w pikselach)	Rozmiar odbitki w cm*
L **Duża**	4928 × 3264	41,7 × 27,6
M **Średnia**	3696 × 2448	31,3 × 20,7
S **Mała**	2464 × 1632	20,9 × 13,8

* Przybliżony rozmiar dla druku z rozdzielczością 300 dpi. Rozmiar odbitki w calach równa się rozmiarowi obrazu w pikselach podzielonemu przez rozdzielczość drukarki w punktach na cal (ang. **d**ots **p**er **i**nch) (dpi; 1 cal = około 2,54 cm).

1 Umieść kursor na ekranie Informacje.

Jeśli informacje zdjęciowe nie są wyświetlane na monitorze, naciśnij przycisk i. Naciśnij przycisk i ponownie, aby umieścić kursor na ekranie Informacje.



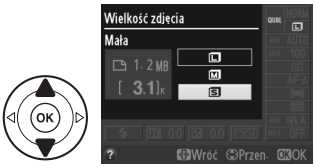
Ekran Informacje *Przycisk i*

2 Wyświetl opcje wielkości zdjęcia.

Wyróżnij bieżącą wielkość zdjęcia na ekranie Informacje i naciśnij OK.

3 Wybierz wielkość zdjęcia.

Wyróżnij opcję i naciśnij przycisk OK. Aby powrócić do trybu fotografowania, naciśnij spust migawki do połowy.



Menu fotografowania

Wielkość zdjęcia można również ustawić za pomocą opcji **Wielkość zdjęcia** w menu fotografowania (📖 151).

Przycisk Fn

Jakość i wielkość zdjęcia można również dostosować, obracając pokrętłem sterowania po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku **Fn** (📖 165).

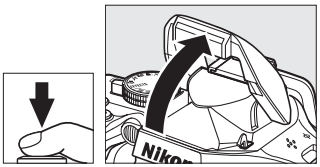
Korzystanie z wbudowanej lampy błyskowej

Aparat obsługuje bogaty wybór trybów lampy błyskowej do fotografowania obiektów słabo oświetlonych lub oświetlonych od tyłu.

Korzystanie z wbudowanej lampy błyskowej: tryby AUTO, , , , , , i

1 **Wybierz tryb lampy błyskowej (□ 51).**

2 **Rób zdjęcia.**
Lampa błyskowa będzie się podnosić w razie potrzeby po wciśnięciu spustu migawki do połowy i błyskać podczas robienia zdjęcia. *Jeśli lampa błyskowa nie podnosi się automatycznie, nie próbuj podnosić jej ręcznie. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do uszkodzenia lampy błyskowej.*

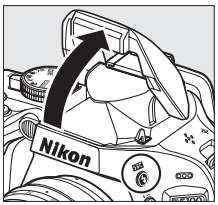


Korzystanie z wbudowanej lampy błyskowej: tryby P, S, A, M i

1 **Podnieś lampę błyskową.**
Naciśnij przycisk , aby podnieść lampę błyskową.

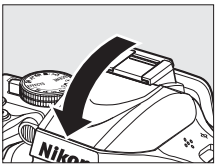
2 **Wybierz tryb lampy błyskowej (tylko tryby P, S, A i M; □ 51).**

3 **Rób zdjęcia.**
Lampa błyskowa będzie błyskać podczas robienia zdjęć.



Przycisk

Składanie wbudowanej lampy błyskowej
Aby zmniejszyć zużycie energii akumulatora, gdy lampa błyskowa nie jest używana, należy lampę zamknąć, lekko naciskając w dół, aż do zatrzaśnięcia.



Tryb lampy błyskowej

Dostępne tryby lampy błyskowej zależą od wybranego trybu fotografowania:

AUTO	Automatyczna
AUTO	Automatyczna+redukcja efektu czerwonych oczu
	Wyłączona

AUTO SLOW	Automatyczna+synchronizacja z długimi czasami ekspozycji+redukcja efektu czerwonych oczu
AUTO SLOW	Automatyczna+synchronizacja z długimi czasami ekspozycji
	Wyłączona

	Błysk wypełniający

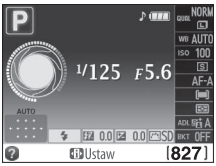
	Błysk wypełniający
	Redukcja efektu czerwonych oczu
SLOW	Synchronizacja z długimi czasami ekspozycji+redukcja efektu czerwonych oczu
SLOW	Synchronizacja z długimi czasami ekspozycji
REAR *	Synchronizacja na tylną kurtynkę migawki+synchronizacja z długimi czasami ekspozycji

	Błysk wypełniający
	Redukcja efektu czerwonych oczu
REAR	Synchronizacja na tylną kurtynkę migawki

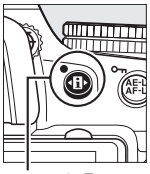
* Po zakończeniu regulacji ustawień na ekranie Informacje pojawia się **SLOW**.

1 Umieść kursor na ekranie Informacje.

Jeśli informacje zdjęciowe nie są wyświetlane na monitorze, naciśnij przycisk ‹i›. Naciśnij przycisk ‹i› ponownie, aby umieścić kursor na ekranie Informacje.



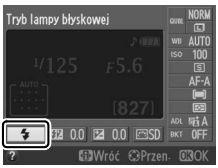
Ekran Informacje



Przycisk ‹i›

2 Wyświetl opcje trybu lampy błyskowej.

Wyróżnij bieżący tryb lampy błyskowej na ekranie Informacje i naciśnij OK.



3 Wybierz tryb lampy błyskowej.

Wyróżnij tryb i naciśnij OK. Aby powrócić do trybu fotografowania, naciśnij spust migawki do połowy.

Tryby lampy błyskowej

Tryby lampy błyskowej podane na poprzedniej stronie mogą łączyć w sobie jedno lub kilka z poniższych ustawień, zgodnie z pokazaną ikoną trybu lampy błyskowej:

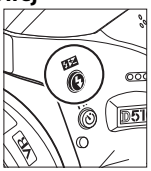
- **AUTO (automatyka lampy błyskowej)**: kiedy oświetlenie jest słabe lub fotografowany obiekt jest oświetlony od tyłu, lampa błyskowa rozkłada się automatycznie po wciśnięciu spustu migawki do połowy i błyska w razie potrzeby.
- **(redukcja efektu czerwonych oczu)**: stosuj do portretów. Lampa redukcji efektu czerwonych oczu zapala się przed błyskiem lampy błyskowej, ograniczając efekt „czerwonych oczu".
- **(wyłączona)**: lampa błyskowa nie błyska, nawet gdy oświetlenie jest słabe lub fotografowany obiekt jest oświetlony od tyłu.
- **SLOW (synchronizacja z długimi czasami ekspozycji)**: czas otwarcia migawki jest automatycznie wydłużany, co pozwala na uchwycenie oświetlenia tła nocą lub przy słabym oświetleniu. Używaj tego trybu w celu uchwycenia oświetlenia tła na portretach.
- **REAR (synchronizacja na tylną kurtynkę migawki)**: lampa błyska na chwilę przed zamknięciem migawki, tworząc efekt smug światła za poruszającymi się źródłami światła (patrz poniżej na prawo). Jeśli ta ikona nie jest wyświetlana, lampa błyskowa błyśnie w momencie otwarcia migawki (synchronizacja na przednią kurtynkę migawki; poruszające się źródła światła tworzą efekt pokazany poniżej po lewej stronie).

Synchronizacja na przednią kurtynkę migawki

Synchronizacja na tylną kurtynkę migawki

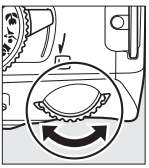
Wybieranie trybu lampy błyskowej

Tryb lampy błyskowej można również wybrać, naciskając przycisk ϟ i obracając pokrętłem sterowania (w trybach **P**, **S**, **A**, **M** i ✕ zanim użyjesz przycisku ϟ do wybrania trybu lampy, rozłóż lampę).



Przycisk ϟ

+



Pokrętło sterowania

Ekran Informacje

Wbudowana lampa błyskowa

Informacje na temat obiektywów, które mogą być używane z wbudowaną lampą błyskową, znajdują się na stronie 200. Należy zdjąć osłonę przeciwsłoneczną obiektywu, aby nie rzucała cienia. Lampa błyskowa ma minimalny zasięg 0,6 m i nie może być wykorzystywana do zbliżeń makro przy użyciu obiektywów o zmiennej ogniskowej z funkcją makro.

Jeśli lampa błyskowa emitowała błyski przy kilku następujących po sobie zdjęciach, spust migawki może zostać na chwilę zablokowany w celu ochrony lampy. Po krótkiej przerwie będzie można znowu z niej korzystać.

Czasy otwarcia migawki dostępne dla wbudowanej lampy błyskowej

Podczas korzystania z wbudowanej lampy błyskowej czasy otwarcia migawki są ograniczone do następujących zakresów:

Tryb	Czas otwarcia migawki
AUTO, , , , , , P, A	1/200–1/60 s
,	1/200–1/125 s
	1/200–1 s

Tryb	Czas otwarcia migawki
S	1/200–30 s
M	1/200–30 s, czas B

Przysłona, czułość i zasięg błysku

Zasięg lampy błyskowej różni się w zależności od przysłony i czułości ISO.

Przysłona przy czułości ISO							Przybliżony zasięg
100	200	400	800	1600	3200	6400	m
1,4	2	2,8	4	5,6	8	11	1,0–8,5
2	2,8	4	5,6	8	11	16	0,7–6,0
2,8	4	5,6	8	11	16	22	0,6–4,2
4	5,6	8	11	16	22	32	0,6–3,0
5,6	8	11	16	22	32	—	0,6–2,1
8	11	16	22	32	—	—	0,6–1,5
11	16	22	32	—	—	—	0,6–1,1
16	22	32	—	—	—	—	0,6–0,7

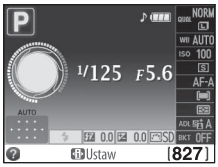
Czułość ISO

„Czułość ISO” jest cyfrowym odpowiednikiem czułości kliszy filmowej. Im wyższa czułość ISO, tym mniej światła potrzeba do zrobienia zdjęcia, co pozwala na skrócenie czasu otwarcia migawki lub większe przymknięcie przysłony, ale tym większe prawdopodobieństwo, że na obrazie pojawią się szumy (losowo rozmieszczone jasne piksele, zamglenie lub linie; wystąpienie szumów jest szczególnie prawdopodobne przy ustawieniach Hi 0,3–Hi 2). Wybranie ustawienia **Automatyczny** pozwala na automatyczne ustawianie czułości ISO w reakcji na warunki oświetlenia.

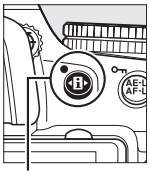
Tryb	Czułość ISO
AUTO, ,	Automatyczny
P, S, A, M	Od 100 do 6400 w krokach co 1/3 EV; Hi 0,3; Hi 0,7; Hi 1; Hi 2
Inne tryby fotografowania	Automatyczny; od 100 do 6400 w krokach co 1/3 EV; Hi 0,3; Hi 0,7; Hi 1; Hi 2

1 Umieść kursor na ekranie Informacje.

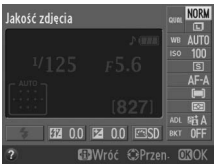
Jeśli informacje zdjęciowe nie są wyświetlane na monitorze, naciśnij przycisk ‹i›. Naciśnij przycisk ‹i› ponownie, aby umieścić kursor na ekranie Informacje.



Ekran Informacje



Przycisk ‹i›



2 Wyświetl opcje czułości ISO.

Wyróżnij bieżącą czułość ISO na ekranie Informacje i naciśnij OK.

3 Wybierz czułość ISO.

Wyróżnij opcję i naciśnij przycisk OK. Aby powrócić do trybu fotografowania, naciśnij spust migawki do połowy.

Automatyczny

Jeśli nastąpi obróceniu pokrętła trybu w położenie **P**, **S**, **A** lub **M** po wybraniu opcji **AUTO** dla czułości ISO w innym trybie, to przywrócona zostanie czułość ISO wybrana jako ostatnia w trybie **P**, **S**, **A** lub **M**.

Menu fotografowania

Czułość ISO można również ustawić za pomocą opcji **Ustawienia czułości ISO** z menu fotografowania (📖 155).

Informacje dodatkowe

Aby uzyskać informacje na temat włączania automatycznego doboru ISO w trybach **P**, **S**, **A** lub **M**, patrz strona 155. Aby uzyskać informacje na temat używania opcji **Red. szumów – wys. czuł.** w menu fotografowania w celu zmniejszenia szumów przy wysokiej czułości ISO, patrz strona 154. Aby uzyskać informacje na temat używania przycisku **Fn** i pokrętła sterowania do wybierania czułości ISO, patrz strona 165.

Fotografowanie z interwalometrem

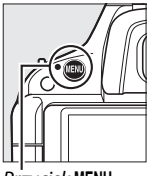
Aparat jest wyposażony w interwalometr, pozwalający na automatyczne wykonywanie zdjęć w wybranych odstępach czasu (interwałach).

Przed rozpoczęciem fotografowania
Przed rozpoczęciem fotografowania z użyciem interwalometru, zrób zdjęcie próbne z bieżącymi ustawieniami i obejrzyj rezultaty na monitorze. Aby dopilnować, że fotografowania rozpocznie się o wyznaczonej godzinie, sprawdź, czy zegar aparatu jest ustawiony poprawnie (□ 170).

Zalecamy używać statywu. Zamocuj aparat na statywie przed rozpoczęciem fotografowania. Aby zapewnić nieprzerwane fotografowanie, dopilnuj, aby akumulator był w pełni naładowany lub użyj opcjonalnego zasilacza sieciowego EH-5b i złącza zasilania EP-5A.

1 Wybierz **Zdjęcia z interwalometrem.**

Naciśnij przycisk **MENU**, aby wyświetlić menu. Wyróżnij **Zdjęcia z interwalometrem** w menu fotografowania i naciśnij ▶.

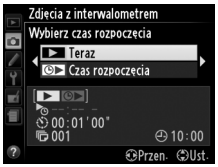


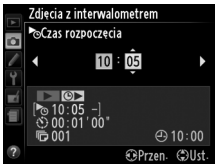
Przycisk **MENU**

2 Wybierz czas rozpoczęcia.

Wybierz spośród następujących opcji uruchamiania interwalometru.

- **Aby natychmiast rozpocząć fotografowanie**, wyróżnij **Teraz** i naciśnij ▶. Fotografowanie rozpocznie się około 3 s po zakończeniu regulacji ustawień; przejdź do kroku 3.
- **Aby wybrać czas rozpoczęcia**, wyróżnij **Czas rozpoczęcia** i naciśnij ▶, aby wyświetlić opcje czasu rozpoczęcia przedstawione po prawej stronie. Naciskaj ◀ lub ▶, aby wyróżnić godziny lub minuty, i ▲ lub ▼, aby zmieniać wartość. Naciśnij ▶, aby kontynuować.





3 Wybierz interwał.

Naciskaj ◀ lub ▶, aby wyróżnić godziny, minuty lub sekundy, i ▲ lub ▼, aby wybrać interwał dłuższy od najdłuższego oczekiwanego czasu otwarcia migawki. Naciśnij ▶, aby kontynuować.

4 Wybierz liczbę interwałów.

Naciskaj ◀ lub ▶, aby wyróżnić liczbę interwałów (czyli to, ile razy aparat zrobi zdjęcie); naciskaj ▲ lub ▼, aby zmieniać wartość. Naciśnij ▶, aby kontynuować.

5 Rozpocznij fotografowanie.

Wyróżnij **Włączony** i naciśnij OK (aby powrócić do menu fotografowania bez uruchamiania interwalometru, wyróżnij **Wyłączony** i naciśnij OK). Pierwsza seria zdjęć zostanie zrobiona w wybranym czasie rozpoczęcia lub po około 3 s, jeśli **Teraz** wybrano dla **Wybierz czas rozpoczęcia** w kroku 2. Fotografowanie będzie kontynuowane w wybranych interwałach do momentu zrobienia wszystkich zdjęć. Zwróć uwagę, że ponieważ czas otwarcia migawki i czas wymagany do zapisu zdjęcia na karcie pamięci może być różny dla poszczególnych zdjęć, odstęp czasu pomiędzy zapisem zdjęcia a rozpoczęciem robienia następnego zdjęcia może być zróżnicowany.

Zasłoń wizjer

Aby uniknąć zakłóceń ekspozycji spowodowanych światłem przedostającym się przez wizjer, usuń gumową muszlę oczną i zakryj wizjer dołączoną do aparatu pokrywką okularu DK-5 (📖 38).

Inne ustawienia

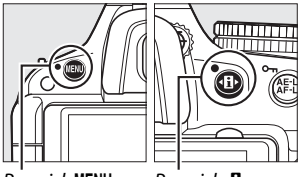
Podczas fotografowania z interwalometrem regulacja ustawień jest niemożliwa. Niezależnie od wybranego trybu wyzwalania migawki, aparat robi jedno zdjęcie przy każdym interwale; w trybie Q szumy aparatu są redukowane. Nie można korzystać z braketingu (📖 88), wielokrotnej ekspozycji (📖 78) ani wysokiego zakresu dynamiki (HDR; 📖 76).

Przerywanie fotografowania z interwalometrem

Aby przerwać fotografowanie z interwalometrem, wyłącz aparat lub obróć pokrętło trybu w nowe położenie. Przestawienie monitora w położenie do przechowywania nie przerywa fotografowania z interwalometrem.

Przywracanie ustawień domyślnych

Ustawienia aparatu podane poniżej i na stronie 59 można przestawić na wartości domyślne, przytrzymując jednocześnie przyciski MENU i ‹i› przez dłużej niż dwie sekundy (te przyciski są oznaczone zielonymi kropkami). Podczas resetowania ustawień ekran Informacje wyłączy się na chwilę.



Przycisk MENU *Przycisk* ‹i›

Ustawienia dostępne z ekranu Informacje

Opcja	Wartość domyślna	📖
Jakość zdjęcia	JPEG normal	47
Wielkość zdjęcia	Duża	49
Balans bieli [1]		
P, S, A, M	Automatyczny	81
Czułość ISO		
P, S, A, M	100	54
, , ,

Inne ustawienia

Opcja	Wartość domyślna	📖
Pole AF [1]	Centralne	43
Przytrzymanie blokady AE/AF		
Tryby fotografowania inne niż AUTO i	Wyłączone	166
Fleksja programu		
P	Wyłączona	62
HDR (wysoki zakres dynamiki)		
Tryb HDR		
P, **S**, **A**, **M**	Wyłączony	76
Wielokrotna ekspozycja		
Tryb wielokrotnej ekspozycji		
P, **S**, **A**, **M**	Wyłączony	78

Opcja	Wartość domyślna	📖
Tryb efektów specjalnych		
Żywość	0	118
Kontury	0	
Orientacja	Krajobraz	119
Szerokość	Normalna	
Kolor	Wyłączony	120
Zakres kolorów	3	

1 Pole AF nie jest wyświetlane, jeśli (**Automatyczny wybór pola AF**) jest wybrany jako tryb pola AF.

Tryby P, S, A i M

Czas otwarcia migawki i przysłona

Tryby **P**, **S**, **A** i **M** zapewniają różne stopnie kontroli nad czasem otwarcia migawki i przysłoną:

Tryb		Opis
P	Automatyka programowa (📖 62)	Aparat dobiera czas otwarcia migawki i wartość przysłony w celu zapewnienia optymalnej ekspozycji. Zalecany do fotografowania okazjonalnego oraz w sytuacjach, w których nie ma czasu na manualne dobieranie ustawień aparatu.
S	Autom. z presel. czasu (📖 63)	Użytkownik wybiera czas otwarcia migawki, a aparat dobiera przysłonę, zapewniającą uzyskanie najlepszych rezultatów. Używaj do zamrożenia lub rozmycia ruchu.
A	Autom. z presel. przysłony (📖 64)	Użytkownik wybiera wartość przysłony, a aparat dobiera czas otwarcia migawki, zapewniający uzyskanie najlepszych rezultatów. Używaj do rozmycia tła lub ustawienia ostrości zarówno na tło, jak i pierwszy plan.
M	Tryb manualny (📖 65)	Użytkownik ustawia zarówno czas otwarcia migawki, jak i wartość przysłony. Ustaw czas otwarcia migawki na „czas B” lub „czas T”, aby uzyskać długi czas ekspozycji.

Pierścienie przysłony obiektywu

W przypadku korzystania z obiektywu z procesorem wyposażonego w pierścień przysłony (📖 198) zablokuj pierścień w położeniu maksymalnej przysłony (najwyższa liczba przysłony). Obiektywy typu G nie mają pierścienia przysłony.

Czas otwarcia migawki i przysłona

Taką samą ekspozycję można uzyskać, stosując różne kombinacje czasu otwarcia migawki i wartości przysłony. Krótkie czasy otwarcia migawki i duże otwory przysłony pozwalają zatrzymać ruch obiektów i zmiękczyć szczegóły tła, podczas gdy długie czasy otwarcia migawki i małe otwory przysłony pozwalają rozmyć ruch obiektów i podkreślić szczegóły tła.

Czas otwarcia migawki — *Przysłona*

Krótki czas otwarcia migawki
(1/1600 s)

Długi czas otwarcia migawki
(1 s)

Duży otwór przysłony
(f/5,6)

Mały otwór przysłony
(f/22)

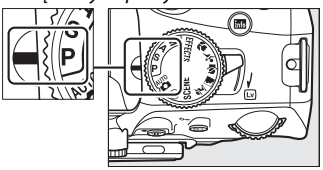
(Pamiętaj, że im większa liczba przysłony, tym mniejszy otwór przysłony).

Tryb P (Automatyka programowa)

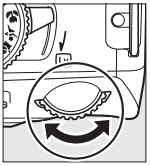
W tym trybie aparat automatycznie dostosowuje czas otwarcia migawki i przysłonę w celu uzyskania optymalnej ekspozycji w większości sytuacji. Ten tryb jest zalecany do okazjonalnego fotografowania i w sytuacjach, w których użytkownik woli zdać się na ustawienia czasu otwarcia migawki i wartości przysłony dobrane przez aparat. Aby robić zdjęcia w trybie automatyki programowej:

1 Obróć pokrętło trybu w położenie P.

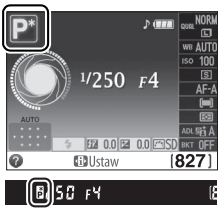
Pokrętło trybu pracy



2 Wykadruj, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.



Pokrętło sterowania



Fleksja programu

W trybie **P** można wybrać jedną z wielu różnych kombinacji czasu otwarcia migawki i przysłony, obracając głównym pokrętłem sterowania („fleksja programu”). Obracaj pokrętłem w prawo w celu wybrania większego otworu przysłony (niższej liczby przysłony), co spowoduje zmniejszenie się głębi ostrości, lub w celu wybrania krótszych czasów otwarcia migawki, które „zamrażają” ruch. Obracaj pokrętłem w lewo w celu wybrania mniejszego otworu przysłony (wyższej liczby przysłony), co spowoduje zwiększenie głębi ostrości, lub w celu wybrania dłuższych czasów otwarcia migawki, które powodują rozmycie ruchu. Wszystkie kombinacje zapewnią taką samą ekspozycję. Po włączeniu fleksji programu wskaźnik P* (P) pojawia się w wizjerze i na ekranie Informacje. Aby przywrócić domyślne wartości czasu otwarcia migawki i przysłony, obracaj głównym pokrętłem sterowania, aż do zniknięcia wskaźnika, następnie wybierz inny tryb lub wyłącz aparat.

Informacje dodatkowe

Więcej informacji na temat wbudowanego programu ekspozycji można znaleźć na stronie 219.

Tryb S (Autom. z presel. czasu)

W trybie automatyki z preselekcją czasu otwarcia migawki użytkownik wybiera czas otwarcia migawki, a aparat automatycznie ustawia wartość przysłony, zapewniającą optymalną ekspozycję. Używaj krótszego czasu otwarcia migawki w celu zatrzymania ruchu lub dłuższego czasu otwarcia migawki, aby oddać wrażenie ruchu, rozmywając poruszające się obiekty.

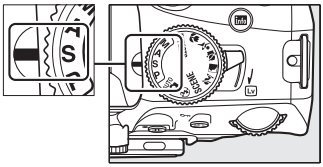
Krótki czas otwarcia migawki (1/1600 s)

Długi czas otwarcia migawki (1 s)

Aby robić zdjęcia w trybie automatyki z preselekcją czasu otwarcia migawki:

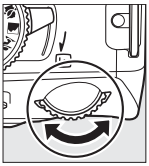
1 Obróć pokrętło trybu w położenie S.

Pokrętło trybu pracy

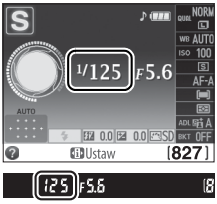


2 Wybierz czas otwarcia migawki.

Czas otwarcia migawki jest wyświetlony w wizjerze i na ekranie Informacje. Obracaj pokrętłem sterowania, aby wybrać żądany czas otwarcia migawki z zakresu od 30 s do 1/4000 s.



Pokrętło sterowania



3 Wykadruj, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.

Tryb A (Autom. z presel. przysłony)

W trybie automatyki z preselekcją przysłony użytkownik wybiera wartość przysłony, a aparat automatycznie ustawia czas otwarcia migawki, zapewniający optymalną ekspozycję. Duże otwory przysłony (niższe liczby przysłony) powodują zmniejszenie głębi ostrości, rozmywając obiekty za i przed głównym fotografowanym obiektem. Małe otwory przysłony (wyższe liczby przysłony) powodują zwiększenie głębi ostrości, podkreślając szczegóły w tle i na pierwszym planie. Niewielka głębia ostrości jest zwykle stosowana w portretach w celu rozmycia szczegółów tła, a duża głębia ostrości w pejzażach w celu uzyskania ostrości tła i pierwszego planu.

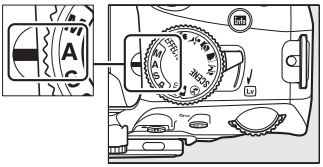
Duży otwór przysłony (f/5,6)

Mały otwór przysłony (f/22)

Aby robić zdjęcia w trybie automatyki z preselekcją przysłony:

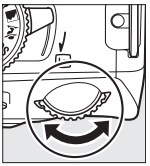
1 Obróć pokrętło trybu w położenie A.

Pokrętło trybu pracy

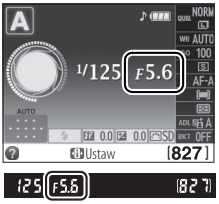


2 Wybierz wartość przysłony.

Wartość przysłony jest wyświetlona w wizjerze i na ekranie Informacje. Obracaj pokrętłem sterowania w celu wybrania żądanej przysłony w zakresie od minimalnej do maksymalnej wartości dla obiektywu.



Pokrętło sterowania



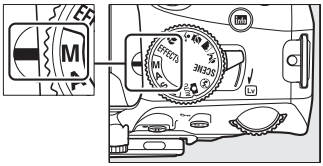
3 Wykadruj, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.

Tryb M (Tryb manualny)

W trybie manualnej ekspozycji użytkownik ustawia zarówno czas otwarcia migawki, jak i wartość przysłony. Aby robić zdjęcia w trybie manualnej ekspozycji:

1 Obróć pokrętło trybu w położenie M.

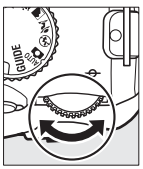
Pokrętło trybu pracy



2 Wybierz wartość przysłony i czas otwarcia migawki.

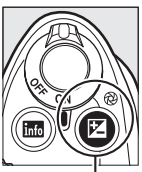
Sprawdzając wskaźnik ekspozycji (patrz poniżej), dostosuj czas otwarcia migawki i przysłonę. Czas otwarcia migawki wybiera się obracając pokrętłem sterowania: wybierz wartość z zakresu od 30 s do 1/4000 s lub wybierz „czas B" lub „czas T", aby trzymać migawkę otwartą przez dowolnie długi czas w celu uzyskania długiego czasu naświetlania (📖 66). Przysłonę wybiera się naciskając przycisk ⊛ (☒) i obracając pokrętłem sterowania: wybierz wartość z zakresu od minimalnej do maksymalnej wartości dla obiektywu. Czas otwarcia migawki i wartość przysłony są wyświetlone w wizjerze i na ekranie Informacje.

Czas otwarcia migawki

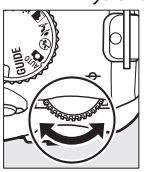


Pokrętło sterowania

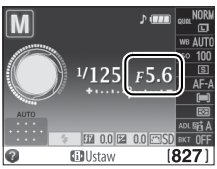
Przysłona



Przycisk ⊛ (☒)



Pokrętło sterowania



3 Wykadruj, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.

Wskaźnik ekspozycji

Jeśli zamocowany jest obiektyw z procesorem i wybrany został czas otwarcia migawki inny niż „czas B" lub „czas T", to wskaźnik ekspozycji w wizjerze (poniżej) i na ekranie Informacje pokazuje, czy przy bieżących ustawieniach zdjęcie byłoby niedoświetlone czy prześwietlone (wygląd wskaźnika różni się w zależności od opcji wybranych dla ustawienia osobistego b1, **Krok EV zmiany ekspozycji,** oraz f5, **Odwróć wskaźniki**; 📖 159, 166). Jeśli limity układu pomiaru ekspozycji zostaną przekroczone, wskaźnik będzie migać.

Optymalna ekspozycja	Niedoświetlone o 1/3 EV	Prześwietlone o ponad 2 EV
+. . 0 . .–	+. . 0 . .–	+. . 0 . .–

■■ *Długie czasy naświetlania (tylko tryb M)*

Wybierz następujące czasy otwarcia migawki, aby użyć długich czasów naświetlania w celu uzyskania zdjęć ruchomych świateł, gwiazd, nocnych widoków lub fajerwerków.

Długość ekspozycji: 35 s
Przysłona: f/25

- **Czas B (bulb)**: migawka pozostaje otwarta tak długo, jak długo spust migawki jest wciśnięty. Aby zapobiec rozmyciu zdjęcia, użyj opcjonalnego przewodu zdalnego sterowania MC-DC2 lub statywu (📖 207).
- **Czas T (- -)**: wymagany jest opcjonalny pilot zdalnego sterowania ML-L3 (📖 207). Rozpocznij ekspozycję, naciskając spust migawki pilota ML-L3. Migawka pozostaje otwarta przez pół godziny lub do następnego naciśnięcia spustu.

---

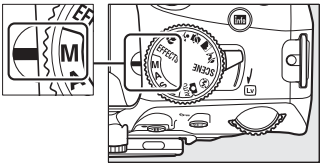
1 Przygotuj aparat.

Zamocuj aparat na statywie lub ustaw go na stabilnej, równej powierzchni. Aby zapobiec przerwie w zasilaniu podczas naświetlania, użyj całkowicie naładowanego akumulatora EN-EL14 lub opcjonalnego zasilacza sieciowego EH-5b i złącza zasilania EP-5A. Zwróć uwagę, że szumy (jasne punkty, losowo rozmieszczone jasne piksele lub mgła) mogą pojawić się podczas długich ekspozycji; przed rozpoczęciem fotografowania wybierz **Włączona** dla **Redukcja szumów – dł. naśw.** w menu fotografowania (📖 154).

---

2 Obróć pokrętło trybu w położenie M.

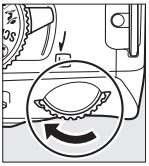
Pokrętło trybu pracy



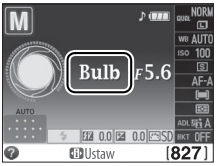
---

3 Wybierz czas otwarcia migawki.

Obracaj głównym pokrętłem sterowania, aby wybrać czas otwarcia migawki „czas B" (bulb). Aby wybrać „czas T" (- -), wybierz tryb zdalnego wyzwalania migawki (📖 35) po wybraniu czasu otwarcia migawki.



Pokrętło sterowania



4 Otwórz migawkę.

Czas B: po ustawieniu ostrości wciśnij do końca spust migawki na aparacie lub opcjonalnym przewodzie zdalnego sterowania. Trzymaj spust migawki wciśnięty, aż do zakończenia naświetlania.

Czas T: naciśnij spust migawki ML-L3 do końca.

5 Zamknij migawkę.

Czas B: zdejmij palec ze spustu migawki.

Czas T: naciśnij spust migawki ML-L3 do końca. Naświetlanie zdjęcia zakończy się automatycznie po trzydziestu minutach.

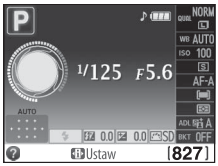
Pomiar

Wybierz sposób ustawiania ekspozycji przez aparat w trybach **P**, **S**, **A** i **M** (w innych trybach aparat dobiera metodę pomiaru automatycznie).

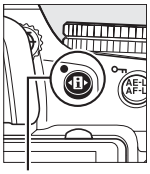
Metoda	Opis
Pomiar matrycowy	Zapewnia naturalne rezultaty w większości sytuacji. Aparat wykorzystuje 420-pikselowy czujnik RGB do pomiaru szerokiego pola kadru i ustawienia ekspozycji w zależności od rozkładu tonalnego, barw, kompozycji, a także, w przypadku obiektywów typu G i D (📖 198), uzyskania informacji o odległości (pomiar matrycowy ekspozycji 3D Color Matrix II; w przypadku innych obiektywów z procesorem aparat używa pomiaru matrycowego ekspozycji Color Matrix II, który nie zawiera informacji o odległości w 3D).
Pomiar centralny	Aparat dokonuje pomiaru całego kadru, ale przypisuje największą wagę obszarowi centralnemu. Klasyczny pomiar do portretów; zalecany podczas korzystania z filtrów o współczynniku ekspozycji powyżej 1×.
Pomiar punktowy	Aparat mierzy ekspozycję w bieżącym polu AF; używaj do pomiaru obiektów znajdujących się poza centrum kadru (jeśli wybrano **[▬] Automatyczny wybór pola AF** jako tryb pola AF podczas fotografowania z użyciem wizjera, zgodnie z opisem na stronie 42, aparat będzie dokonywał pomiaru w centralnym polu AF). Zapewnia to poprawną ekspozycję fotografowanego obiektu, nawet jeśli tło jest dużo jaśniejsze lub ciemniejsze.

1 Umieść kursor na ekranie Informacje.

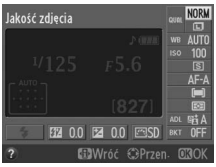
Jeśli informacje zdjęciowe nie są wyświetlane na monitorze, naciśnij przycisk ‹i›. Naciśnij przycisk ‹i› ponownie, aby umieścić kursor na ekranie Informacje.



Ekran Informacje



Przycisk ‹i›



2 Wyświetl opcje pomiaru.

Wyróżnij bieżącą metodę pomiaru na ekranie Informacje i naciśnij ⓚ.

3 Wybierz metodę pomiaru.

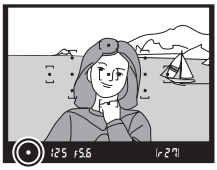
Wyróżnij opcję i naciśnij przycisk ⓚ. Aby powrócić do trybu fotografowania, naciśnij spust migawki do połowy.

Blokada automatycznej ekspozycji

Używaj blokady automatycznej ekspozycji do zmiany kompozycji zdjęć po użyciu ⊡ (**Pomiar centralny**) i ⊡ (**Pomiar punktowy**) do zmierzenia ekspozycji; zwróć uwagę, że blokada nie jest dostępna w trybie AUTO ani ⚡.

1 Zmierz ekspozycję.

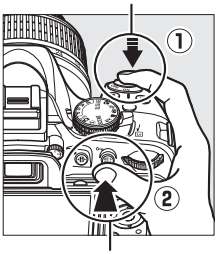
Umieść obiekt w centrum kadru (pomiar centralny) lub w wybranym polu AF (pomiar punktowy) i naciśnij spust migawki do połowy, aby ustawić ostrość i zmierzyć ekspozycję. Sprawdź, czy w wizjerze widać wskaźnik ostrości (●).



2 Zablokuj ekspozycję.

Trzymając spust migawki wciśnięty do połowy z obiektem umieszczonym w polu AF, naciśnij przycisk **AE-L/AF-L**, aby zablokować ekspozycję.

Spust migawki



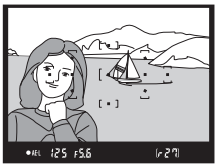
Przycisk **AE-L/AF-L**

> **Blokada automatycznej ekspozycji**
> Jeśli **Włączona** jest wybrane dla ustawienia osobistego c1 (**Blok. AE spustem migawki**; 159), to wartość ekspozycji zostaje zablokowana również po naciśnięciu spustu migawki do połowy. Aby uzyskać informacje o zmianie funkcji przycisku **AE-L/AF-L**, patrz ustawienie osobiste f2 (**Rola przycisku AE-L/AF-L**; 166).

Gdy ekspozycja jest zablokowana, w wizjerze jest wyświetlany wskaźnik **AE-L**.

3 Zmień kompozycję kadru.

Trzymając przycisk **AE-L/AF-L** wciśnięty, zmień kompozycję kadru i zrób zdjęcie.



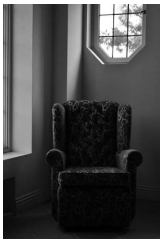
> **Korekta czasu otwarcia migawki i wartości przysłony**
> Przy włączonej blokadzie ekspozycji można regulować następujące ustawienia bez zmiany zmierzonej wartości ekspozycji:

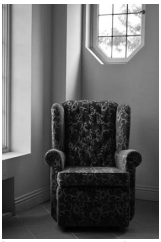
Tryb	Ustawienie
Automatyka programowa	Czas otwarcia migawki i wartość przysłony (fleksja programu; 62)
Autom. z presel. czasu	Czas otwarcia migawki
Autom. z presel. przysłony	Wartość przysłony

Sama metoda pomiaru nie może zostać zmieniona, jeśli blokada ekspozycji jest aktywna.

Kompensacja ekspozycji

Kompensacja ekspozycji służy do modyfikowania wartości ekspozycji proponowanej przez aparat, umożliwiając rozjaśnianie i przyciemnianie zdjęć. Kompensacja jest najskuteczniejsza, jeśli jest używana z ⊙ (**Pomiar centralny**) lub ⊡ (**Pomiar punktowy**) (📖 68). Wybieraj spośród wartości od –5 EV (niedoświetlenie) do +5 EV (prześwietlenie) w krokach co 1/3 EV. Ogólnie, wybieranie wartości dodatnich powoduje, że fotografowany obiekt staje się jaśniejszy, a wartości ujemnych, że staje się ciemniejszy.

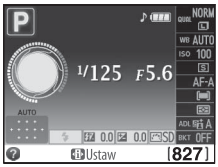

–1 EV


Bez kompensacji ekspozycji

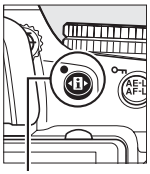
+1 EV

1 Umieść kursor na ekranie Informacje.

Jeśli informacje zdjęciowe nie są wyświetlane na monitorze, naciśnij przycisk ‹i›. Naciśnij przycisk ‹i› ponownie, aby umieścić kursor na ekranie Informacje.



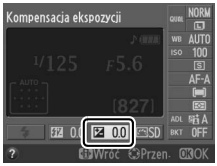
Ekran Informacje



Przycisk ‹i›

2 Wyświetl opcje kompensacji ekspozycji.

Wyróżnij kompensację ekspozycji na ekranie Informacje i naciśnij OK.



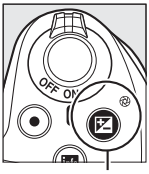
3 Wybierz wartość.

Wyróżnij wartość i naciśnij OK. Aby powrócić do trybu fotografowania, naciśnij spust migawki do połowy.

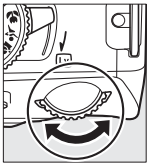
Normalną ekspozycję można przywrócić, ustawiając wartość kompensacji na ±0. Wyłączenie aparatu nie powoduje zresetowania wartości kompensacji ekspozycji, ale ekspozycja jest resetowana, jeśli wybierze się inny tryb po wybraniu ⊠.

Przycisk ☒

Kompensację ekspozycji można również ustawić, naciskając przycisk ☒ i obracając głównym pokrętłem sterowania. Wybrana wartość jest wyświetlana w wizjerze i na ekranie Informacje.

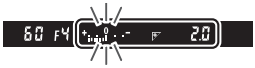


Przycisk ☒



Pokrętło sterowania

–0,3 EV



+2 EV

Tryb M

W trybie **M** kompensacja ekspozycji wpływa tylko na wskaźnik ekspozycji; czas otwarcia migawki i przysłona nie ulegają zmianie.

Korzystanie z lampy błyskowej

Podczas korzystania z lampy błyskowej kompensacja ekspozycji wpływa zarówno na ekspozycję tła, jak i moc błysku.

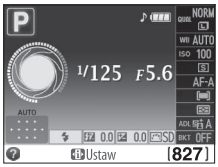
Informacje dodatkowe

Aby uzyskać informacje na temat wyboru rozmiaru kroków dostępnych dla kompensacji ekspozycji, patrz ustawienie osobiste b1 (**Krok EV zmiany ekspozycji**, 📖 159). Informacje na temat automatycznego różnicowania ekspozycji w serii zdjęć znajdują się na stronie 88.

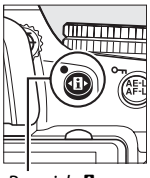
Kompensacja błysku

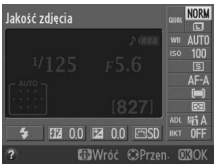
Kompensacja mocy błysku służy do zmiany mocy błysku proponowanej przez aparat, co powoduje zmianę jasności głównego fotografowanego obiektu w stosunku do tła. Wybierz wartość z zakresu od –3 EV (ciemniejsze) do +1 EV (jaśniejsze) w krokach co 1/3 EV; ogólnie, wybieranie wartości dodatnich powoduje, że fotografowany obiekt staje się jaśniejszy, a wartości ujemnych, że staje się ciemniejszy.

1 Umieść kursor na ekranie Informacje.
Jeśli informacje zdjęciowe nie są wyświetlane na monitorze, naciśnij przycisk ‹⊞›. Naciśnij przycisk ‹⊞› ponownie, aby umieścić kursor na ekranie Informacje.

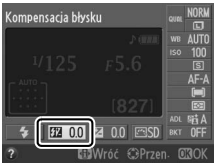


Ekran Informacje


Przycisk ‹⊞›



2 Wyświetl opcje kompensacji mocy błysku.
Wyróżnij kompensację błysku na ekranie Informacje i naciśnij ⓚ.

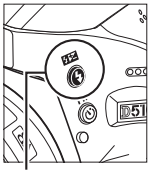


3 Wybierz wartość.
Wyróżnij wartość i naciśnij ⓚ. Aby powrócić do trybu fotografowania, naciśnij spust migawki do połowy.

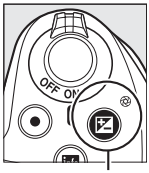
Normalną wartość mocy błysku można przywrócić, ustawiając wartość kompensacji na ±0. Wyłączenie aparatu nie powoduje zresetowania wartości kompensacji błysku.

Przyciski ⚡ (⚡) i ☒

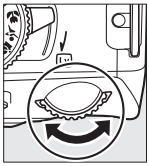
Kompensację mocy błysku można również ustawić, naciskając i przytrzymując przyciski ⚡ (⚡) i ☒, jednocześnie obracając pokrętłem sterowania. Wybrana wartość jest wyświetlana w wizjerze i na ekranie Informacje.



Przycisk ⚡ (⚡)



Przycisk ☒



Pokrętło sterowania

–0,3 EV

+1 EV

Opcjonalne lampy błyskowe

Kompensacja mocy błysku jest również dostępna dla zewnętrznych lamp błyskowych obsługujących kreatywny system oświetlenia firmy Nikon (CLS; patrz strona 203). Lampy SB-900, SB-800, SB-700 i SB-600 pozwalają również na ustawienie kompensacji błysku za pomocą elementów sterujących na lampie błyskowej. Kompensacja błysku wybrana za pomocą zewnętrznej lampy błyskowej jest dodawana do kompensacji mocy błysku wybranej aparatem.

Informacje dodatkowe

Aby uzyskać informacje na temat wyboru rozmiaru kroków dostępnych dla kompensacji błysku, patrz ustawienie osobiste b1 (**Krok EV zmiany ekspozycji**, 📖 159).

Zachowywanie szczegółów w obszarach oświetlonych i zacienionych

Aktywna funkcja D-Lighting

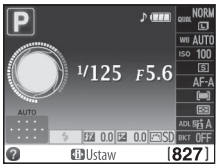
Aktywna funkcja D-Lighting zachowuje szczegóły w oświetlonych i zacienionych obszarach kadru, zapewniając uzyskanie zdjęć o naturalnym kontraście. Należy jej używać w przypadku bardzo kontrastowych scenerii, np. podczas fotografowania jasno oświetlonych krajobrazów przez okno lub drzwi, lub podczas fortografowania obiektów znajdujących się w cieniu w słoneczny dzień. Funkcja jest najskuteczniejsza, jeśli jest używana z ◉ (**Pomiar matrycowy**; □ 68).

Aktywna funkcja D-Lighting: OFF **Wyłączona**

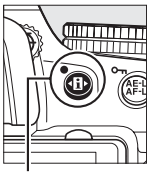
Aktywna funkcja D-Lighting: A **Automatyczna**

1 Umieść kursor na ekranie Informacje.

Jeśli informacje zdjęciowe nie są wyświetlane na monitorze, naciśnij przycisk ‹i›. Naciśnij przycisk ‹i› ponownie, aby umieścić kursor na ekranie Informacje.



Ekran Informacje



Przycisk ‹i›

2 Wyświetl opcje aktywnej funkcji D-Lighting.

Wyróżnij aktywną funkcję D-Lighting na ekranie Informacje i naciśnij Ⓚ.

3 Wybierz opcję.

Wyróżnij **Automatyczna**, **Bardzo wysoka**, **Zwiększona**, **Normalna**, **Umiarkowana** lub OFF **Wyłączona** i naciśnij OK. Jeśli wybrane jest ustawienie **Automatyczna**, aparat będzie automatycznie dostosowywać aktywną funkcję D-Lighting do warunków fotografowania. Aby powrócić do trybu fotografowania, naciśnij spust migawki do połowy.

Aktywna funkcja D-Lighting

Szumy (losowo rozmieszczone jasne piksele, mgła lub linie) mogą pojawiać się na zdjęciach zrobionych z użyciem aktywnej funkcji D-Lighting. W przypadku niektórych obiektów widoczne może być nierównomierne cieniowanie. Aktywnej funkcji D-Lighting nie można używać z czułością ISO wynoszącą Hi 0,3 lub wyższą. Ustawienie **Automatyczna** jest równoważne ustawieniu **Normalna** w trybie **M** lub podczas korzystania z pomiaru centralnego lub punktowego.

„Aktywna funkcja D-Lighting" a „D-Lighting"

Opcja **Aktywna funkcja D-Lighting** w menu fotografowania powoduje skorygowanie ekspozycji przed wykonaniem zdjęcia w celu optymalizacji zakresu dynamiki, podczas gdy opcja **D-Lighting** w menu retuszu (📖 178) optymalizuje zakres dynamiki zdjęcia po jego zarejestrowaniu.

Menu fotografowania

Aktywną funkcję D-Lighting można również regulować za pomocą opcji **Aktywna funkcja D-Lighting** w menu fotografowania (📖 151).

Informacje dodatkowe

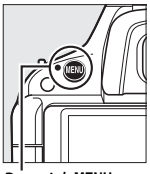
Informacje na temat automatycznego różnicowania aktywnej funkcji D-Lighting przy wykonywaniu serii zdjęć znajdują się na stronie 88. Aby uzyskać informacje o korzystaniu z przycisku **Fn** i pokrętła sterowania do włączania i wyłączania aktywnej funkcji D-Lighting, patrz strona 165.

HDR (wysoki zakres dynamiki)

Funkcja HDR (ang. **H**igh **D**ynamic **R**ange) łączy dwie ekspozycje w celu utworzenia zdjęcia, które uchwyci szeroki zakres tonalny obszarów zacienionych i oświetlonych, nawet w przypadku wysokokontrastowych obiektów. Funkcja HDR jest najskuteczniejsza w połączeniu z ⊡ (**Pomiar matrycowy**), (📖 68; w przypadku innych metod pomiaru różnica ekspozycji **Automatyczna** jest równoważna około 2 EV). Nie można jej używać do rejestrowania zdjęć NEF (RAW). Gdy działa funkcja HDR, nie można używać lampy błyskowej.

Pierwsza ekspozycja (ciemniejsza) + *Druga ekspozycja (jaśniejsza)* → *Połączone zdjęcie wynikowe HDR*

1 **Wybierz HDR (wysoki zakres dynamiki).**
Naciśnij przycisk MENU, aby wyświetlić menu.
Wyróżnij **HDR (wysoki zakres dynamiki)** w menu fotografowania i naciśnij ▶.



Przycisk MENU

2 **Włącz HDR.**
Wyróżnij **Tryb HDR** i naciśnij ▶.

Wyświetlą się opcje pokazane po prawej stronie.
Wyróżnij **Włączony** i naciśnij Ⓚ.

W wizjerze wyświetli się Hdr.

3 Wybierz różnicę ekspozycji.

Aby wybrać różnicę ekspozycji pomiędzy dwoma zdjęciami, wyróżnij **Różnica ekspozycji** i naciśnij ▶.

Wyświetlą się opcje pokazane po prawej stronie. Wyróżnij opcję i naciśnij przycisk OK. Wybieraj wyższe wartości dla obiektów wysokokontrastowych, ale zwróć uwagę, że wybranie wartości wyższej niż wymagana może nie dać oczekiwanych rezultatów; jeśli wybrane jest **Automatyczna**, aparat automatycznie dostosuje ekspozycję do scenerii.

4 Wybierz stopień wygładzania.

Aby wybrać stopień wygładzania granic pomiędzy dwoma zdjęciami, wyróżnij **Wygładzanie** i naciśnij ▶.

Wyświetlą się opcje pokazane po prawej stronie. Wyróżnij opcję i naciśnij przycisk OK. Wyższe wartości dają bardziej wygładzone zdjęcie wynikowe.

5 Wykadruj, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.

Po wciśnięciu spustu migawki do końca aparat rejestruje dwie ekspozycje. W trakcie łączenia zdjęć w wizjerze wyświetla się „Job Hdr"; do czasu zakończenia rejestracji nie można robić zdjęć. Funkcja HDR wyłącza się automatycznie po zarejestrowaniu zdjęcia; aby wyłączyć HDR przed zrobieniem zdjęcia, obróć pokrętło trybu w położenie inne niż **P**, **S**, **A** lub **M**.

Kadrowanie zdjęć HDR

Krawędzie zdjęcia mogą zostać przycięte. Oczekiwane rezultaty mogą nie zostać osiągnięte, jeśli aparat lub fotografowany obiekt poruszą się podczas rejestracji zdjęć. Zalecamy używać statywu. W zależności od scenerii wokół jasnych obiektów mogą pojawiać sie cienie lub wokół ciemnych obiektów mogą pojawiać się obwódki; ten efekt można zredukować, dostosowując stopień wygładzania.

Informacje dodatkowe

Aby uzyskać informacje na temat używania przycisku **Fn** do wybierania trybu HDR, patrz strona 165.

Wielokrotna ekspozycja

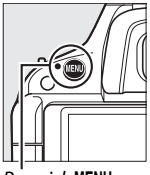
Postępuj zgodnie z opisem poniżej, aby zapisać dwie lub trzy ekspozycje na jednej fotografii. Wielokrotne ekspozycje pozwalają wykorzystywać nieprzetworzone dane (RAW) z matrycy aparatu w celu uzyskania kolorów wyraźnie lepszych od kolorów uzyskiwanych w nałożonych na siebie zdjęciach generowanych przez oprogramowanie do obróbki zdjęć.

Tworzenie wielokrotnej ekspozycji

W trybie podglądu na żywo nie można rejestrować wielokrotnych ekspozycji. Przed przejściem dalej wyłącz podgląd na żywo. Zwróć uwagę, że przy ustawieniach domyślnych fotografowanie zakończy się, a wielokrotna ekspozycja zostanie zapisana automatycznie, jeśli przez około 30 s nie przeprowadzi się żadnych czynności.

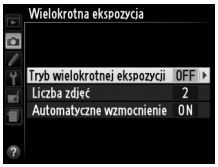
Wydłużony czas rejestracji
Aby interwał pomiędzy ekspozycjami wynosił ponad 30 s, wybierz **Włączony** dla opcji **Podgląd zdjęć** (□ 150) w menu odtwarzania i wydłuż czas opóźnienia automatycznego wyłączenia monitora dla podglądu zdjęć za pomocą ustawienia osobistego c2 (**Czasy autowyłączania**, □ 160). Maksymalny interwał pomiędzy ekspozycjami jest o około 30 s dłuższy od opcji wybranej dla ustawienia osobistego c2. Jeśli przez około 30 sekund po wyłączeniu się monitora podczas odtwarzania lub obsługi menu nie przeprowadzi się żadnych czynności, fotografowanie zostanie zakończone, a wielokrotna ekspozycja zostanie utworzona z ekspozycji zarejestrowanych do tego momentu.

1 Wybierz Wielokrotna ekspozycja.
Naciśnij przycisk MENU, aby wyświetlić menu. Wyróżnij **Wielokrotna ekspozycja** w menu fotografowania i naciśnij ▶.

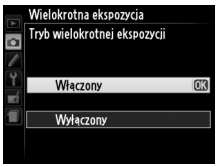


Przycisk MENU

2 Włącz tryb wielokrotnej ekspozycji.
Wyróżnij **Tryb wielokrotnej ekspozycji** i naciśnij ▶.



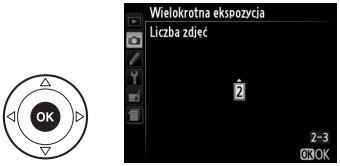
Wyświetlą się opcje pokazane po prawej stronie. Wyróżnij **Włączony** i naciśnij OK.



3 Wybierz liczbę zdjęć.

Wyróżnij **Liczba zdjęć** i naciśnij ▶.

Wyświetli się okno dialogowe pokazane po prawej stronie. Naciskaj ▲ lub ▼, aby wybrać liczbę ekspozycji do połączenia w jedno zdjęcie, po czym naciśnij Ⓚ.



4 Wybierz stopień wzmocnienia.

Wyróżnij **Automatyczne wzmocnienie** i naciśnij ▶.

Wyświetlone zostaną następujące opcje. Wyróżnij opcję i naciśnij przycisk Ⓚ.

- **Włączone**: wzmocnienie jest dostosowywane w zależności od liczby rzeczywiście zarejestrowanych ekspozycji (wzmocnienie dla każdej ekspozycji jest ustawione na 1/2 dla dwóch ekspozycji, 1/3 dla trzech ekspozycji).
- **Wyłączone**: podczas rejestracji wielokrotnej ekspozycji wzmocnienie nie jest regulowane. Zalecane, jeśli tło jest ciemne.

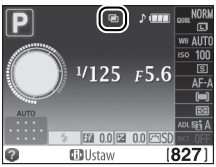
5 Wykadruj, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.

W trybie seryjnego wyzwalania migawki (📖 35) aparat rejestruje wszystkie ekspozycje w jednej serii; fotografowanie jest wstrzymywane po każdej wielokrotnej ekspozycji. W trybie samowyzwalacza aparat automatycznie zarejestruje liczbę ekspozycji wybraną w kroku 3, niezależnie od opcji wybranej dla ustawienia osobistego c3 (**Samowyzwalacz**) > **Liczba zdjęć** (📖 160). W innych trybach wyzwalania migawki każde naciśnięciu spustu migawki powoduje zrobienie jednego zdjęcia; kontynuuj fotografowanie do momentu zapisania wszystkich ekspozycji.

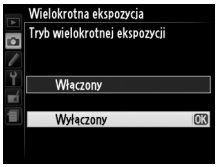
Wskaźnik wielokrotnej ekspozycji

Postępy są pokazywane przez wskaźnik wielokrotnej ekspozycji na ekranie Informacje.

- (włączony): Aparat jest gotowy do zarejestrowania nowej wielokrotnej ekspozycji. Naciśnij spust migawki do końca, aby rozpocząć fotografowanie.
- (miga): Trwa fotografowanie.



■ *Przerywanie wielokrotnych ekspozycji*



Aby przerwać wielokrotną ekspozycję przed wykonaniem wybranej liczby ekspozycji, wybierz **Wyłączony** dla **Wielokrotna ekspozycja** > **Tryb wielokrotnej ekspozycji** w menu fotografowania. Wielokrotna ekspozycja zostanie utworzona z ekspozycji zarejestrowanych do tej chwili. Jeśli **Automatyczne wzmocnienie** jest włączone, wzmocnienie będzie regulowane w celu odzwierciedlenia rzeczywistej liczby zarejestrowanych ekspozycji. Zwróć uwagę, że fotografowanie zakończy się automatycznie, jeśli:

- Pokrętło trybu zostanie obrócone na ustawienie inne niż **P**, **S**, **A** lub **M**
- Przeprowadzone zostanie resetowanie dwoma przyciskami (📖 58)
- Aparat zostanie wyłączony
- Wyczerpie się akumulator
- Jedna z ekspozycji zostanie usunięta

Wielokrotne ekspozycje

Nie wyjmuj ani nie wymieniaj karty pamięci podczas rejestrowania wielokrotnej ekspozycji.

Informacje o zdjęciu wyświetlane w trakcie jego odtwarzania (w tym pomiar ekspozycji, ekspozycja, tryb fotografowania, ogniskowa, data rejestracji i orientacja aparatu) dotyczą pierwszego ujęcia z wielokrotnej ekspozycji.

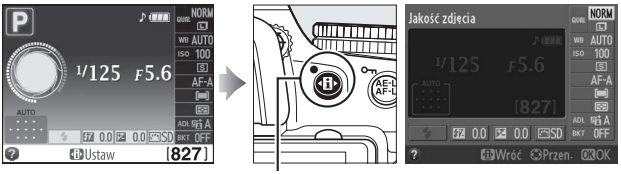
Balans bieli

Balans bieli zapewnia, że barwy na zdjęciu nie zmieniają się pod wpływem barwy źródła światła. Automatyczny balans bieli jest zalecany dla większości źródeł światła; w trybach **P**, **S**, **A** i **M** w razie potrzeby można wybrać inne wartości, w zależności od rodzaju źródła:

Opcja	Opis
AUTO **Automatyczny**	Automatyczna regulacja balansu bieli. Ustawienie zalecane w większości sytuacji.
Światło żarowe	Stosuj przy oświetleniu żarowym.
Światło jarzeniowe	Stosuj ze źródłami światła podanymi na stronie 82.
Światło słoneczne	Stosuj dla obiektów oświetlonych bezpośrednio światłem słonecznym.
Lampa błyskowa	Stosuj z lampą błyskową.
Pochmurno	Stosuj przy oświetleniu naturalnym w ciągu dnia, przy dużym zachmurzeniu.
Cień	Stosuj przy oświetleniu naturalnym w ciągu dnia, dla obiektów w cieniu.
PRE **Pomiar manualny**	Zmierz balans bieli lub skopiuj balans bieli z istniejącego zdjęcia (📖 84).

1 Umieść kursor na ekranie Informacje.

Jeśli informacje zdjęciowe nie są wyświetlane na monitorze, naciśnij przycisk ‹i›. Naciśnij przycisk ‹i› ponownie, aby umieścić kursor na ekranie Informacje.



Ekran Informacje *Przycisk ‹i›*

2 Wyświetl opcje balansu bieli.

Wyróżnij bieżące ustawienie balansu bieli na ekranie Informacje i naciśnij OK.

3 Wybierz opcję balansu bieli.

Wyróżnij opcję i naciśnij przycisk OK. Aby powrócić do trybu fotografowania, naciśnij spust migawki do połowy.

Menu fotografowania

Balans bieli można wybrać za pomocą opcji **Balans bieli** w menu fotografowania (□ 151); opcja ta może zostać również użyta do dokładnej regulacji balansu bieli (□ 83) lub pomiaru wartości dla ustawionego balansu bieli (□ 84).

Opcji **Światło jarzeniowe** w menu **Balans bieli** można również użyć do wybrania źródła światła spośród rodzajów pokazanych po prawej stronie.

Temperatura barwowa

Postrzegana barwa źródła światła jest różna w zależności od obserwatora i innych warunków. Temperatura barwowa to obiektywna miara koloru źródła światła definiowana w odniesieniu do temperatury, jaką musiałoby mieć ciało doskonale czarne, aby promieniować światłem o takiej samej długości fali. Źródła białego światła z temperaturą barwową w zakresie około 5000–5500 K wyglądają na białe, a źródła światła o niższej temperaturze barwowej, np. żarówki żarowe, wyglądają na nieznacznie żółte lub czerwone. Źródła światła o wyższej temperaturze barwowej dają natomiast światło o zabarwieniu niebieskim. Opcje balansu bieli aparatu są dostosowane do następujących temperatur barwowych:

- (lampy sodowe): **2 700 K**
- (światło żarowe)/ (ciepłe białe jarzeniowe): **3 000 K**
- (białe jarzeniowe): **3 700 K**
- (zimne białe jarzeniowe): **4 200 K**
- (jarzeniowe białe dzienne): **5 000 K**
- (światło słoneczne): **5 200 K**
- (lampa błyskowa): **5 400 K**
- (pochmurno): **6 000 K**
- (jarzeniowe światło dzienne): **6 500 K**
- (rtęciowe wys. temperatury): **7 200 K**
- (cień): **8 000 K**

Przycisk Fn

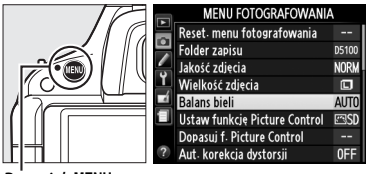
Aby uzyskać informacje na temat używania przycisku **Fn** i pokrętła sterowania do regulacji balansu bieli, patrz strona 165.

Dokładna regulacja balansu bieli

Balans bieli można „dokładnie wyregulować” w celu skompensowania różnych odcieni barwy źródła światła lub uzyskania na zdjęciu zamierzonej dominanty barwowej. Balans bieli dokładnie reguluje się za pomocą opcji **Balans bieli** w menu fotografowania.

1 Wyświetl opcje balansu bieli.

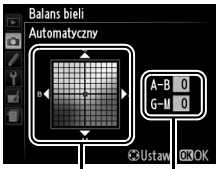
Naciśnij przycisk MENU, aby wyświetlić menu. Wyróżnij **Balans bieli** w menu fotografowania i naciśnij ▶, aby wyświetlić opcje balansu bieli.



Przycisk MENU

2 Wybierz opcję balansu bieli.

Wyróżnij opcję inną niż **Pomiar manualny** i naciśnij ▶ (jeśli wybrane jest **Światło jarzeniowe**, wyróżnij rodzaj oświetlenia i naciśnij ▶). Wyświetlą się opcje dokładnej regulacji pokazane po prawej stronie. Dokładna regulacja balansu bieli jest niedostępna dla balansu bieli uzyskanego za pomocą opcji **Pomiar manualny**.

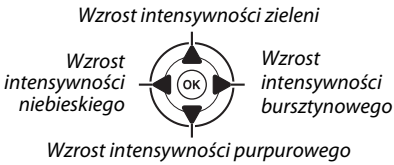


Współrzędne

Korekta

3 Dokładnie wyreguluj balans bieli.

Dokładnie wyreguluj balans bieli za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego.



> **Dokładna regulacja balansu bieli**
> Kolory na osiach dokładnej regulacji mają charakter względny, a nie absolutny. Na przykład przesuwanie kursora w stronę symbolu **B** (kolor niebieski), gdy dla balansu bieli wybrane jest „ciepłe” oświetlenie, takie jak ☀ (światło żarowe), przyniesie lekkie „ochłodzenie” zdjęć, ale nie spowoduje pojawienia się na nich dominanty niebieskiej.

4 Zapisz zmiany i wyjdź z tego menu.

Naciśnij OK.

Pomiar manualny

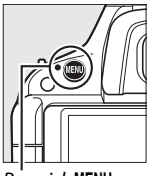
Pomiar manualny umożliwia rejestrowanie i wczytywanie własnych ustawień balansu bieli do fotografowania w mieszanym oświetleniu lub w celu kompensacji źródeł światła o silnej dominancie barwowej. Można wybrać jedną z dwóch metod ustawiania zmierzonej wartości balansu bieli:

Metoda	Opis
Zmierz	Neutralny szary lub biały przedmiot należy umieścić w oświetleniu, jakie zostanie użyte podczas rejestracji końcowej fotografii, a balans bieli zostanie zmierzony przez aparat (patrz poniżej).
Użyj zdjęcia	Balans bieli jest kopiowany ze zdjęcia zapisanego na karcie pamięci (📖 87).

■■ *Pomiar wartości dla zapisanej wartości balansu bieli*

1 Oświetl obiekt wzorcowy.
Umieść neutralnie szary lub biały obiekt w oświetleniu, w którym mają być robione zdjęcia.

2 Wyświetl opcje balansu bieli.
Naciśnij przycisk MENU, aby wyświetlić menu. Wyróżnij **Balans bieli** w menu fotografowania i naciśnij ▶, aby wyświetlić opcje balansu bieli.

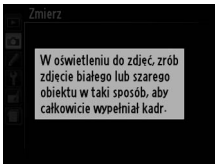


Przycisk MENU

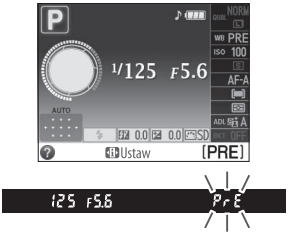
3 Wybierz Pomiar manualny.
Wyróżnij **Pomiar manualny** i naciśnij ▶.

4 Wybierz Zmierz.
Wyróżnij **Zmierz** i naciśnij OK. Zostanie wyświetlone menu przedstawione po prawej stronie. Wyróżnij **Tak** i naciśnij OK.

Zanim aparat przełączy się na tryb pomiaru manualnego, wyświetli się komunikat pokazany po prawej stronie.



Kiedy aparat będzie gotowy do pomiaru balansu bieli, migające litery PRE (PrE) pojawią się w wizjerze i na ekranie Informacje.



5 Zmierz balans bieli.

Zanim wskaźniki przestaną migać, wykadruj obiekt wzorcowy w taki sposób, aby całkowicie wypełniał pole widzenia w wizjerze, a następnie naciśnij spust migawki do końca. Nie zostanie zarejestrowane żadne zdjęcie; balans bieli można precyzyjnie mierzyć, nawet gdy aparat nie ustawił ostrości.

6 Sprawdź rezultaty.

Jeśli aparat był w stanie zmierzyć wartość balansu bieli, wyświetli się komunikat pokazany po prawej stronie i Gd będzie migać w wizjerze przez około osiem sekund, po czym aparat powróci do trybu fotografowania. Aby niezwłocznie powrócić do trybu fotografowania, naciśnij spust migawki do połowy.

W przypadku zbyt słabego lub zbyt intensywnego oświetlenia, aparat może nie być w stanie zmierzyć balansu bieli. Na ekranie informacyjnym pojawi się komunikat, a migające no Gd wyświetli się w wizjerze na około osiem sekund. Powróć do kroku 4 i zmierz balans bieli ponownie.

Manualny pomiar balansu bieli

Jeśli podczas migania wskaźników nie zostaną przeprowadzone żadne czynności, tryb bezpośredniego pomiaru zakończy się po wyłączeniu pomiaru ekspozycji. Opóźnienie automatycznego wyłączenia pomiaru ekspozycji można zmienić za pomocą ustawienia osobistego c2 (**Czasy autowyłączania**; □ 160). Ustawienie domyślne to osiem sekund.

Zmierzony balans bieli

Aparat może przechowywać naraz tylko jedną wartość zmierzonego balansu bieli. Po zmierzeniu nowej wartości istniejąca wartość zostanie nią zastąpiona. Zwróć uwagę, że ekspozycja jest automatycznie zwiększana o 1 EV podczas pomiaru balansu bieli. Podczas fotografowania w trybie **M** dostosuj ekspozycję, tak aby wskaźnik ekspozycji pokazywał ±0 (□ 65).

Inne metody pomiaru balansu bieli

Aby włączyć tryb pomiaru (patrz powyżej) (□ 81) po wybraniu pomiaru balansu bieli na ekranie Informacje, naciśnij i przytrzymaj Ⓚ przez kilka sekund. Jeśli balans bieli został przypisany do przycisku **Fn** (□ 165) i zmierzony balans bieli został wybrany poprzez naciśnięcie przycisku **Fn** i obracanie pokrętłem sterowania, to aparat również włączy tryb pomiaru balansu bieli, jeśli przycisk **Fn** zostanie naciśnięty na kilka sekund.

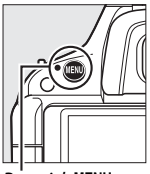
Warunki studyjne

W warunkach studyjnych do pomiaru balansu bieli jako wzorca można użyć standardowej szarej karty.

■■ *Kopiowanie balansu bieli ze zdjęcia*

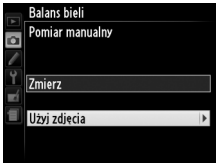
Postępuj zgodnie z opisem poniżej, aby skopiować wartość balansu bieli ze zdjęcia zapisanego na karcie pamięci.

1 **Wybierz Pomiar manualny.**
Naciśnij przycisk MENU, aby wyświetlić menu. Wyróżnij **Balans bieli** w menu fotografowania i naciśnij ▶, aby wyświetlić opcje balansu bieli. Wyróżnij **Pomiar manualny** i naciśnij ▶.



Przycisk MENU

2 **Wybierz Użyj zdjęcia.**
Wyróżnij **Użyj zdjęcia** i naciśnij ▶.



3 **Wybierz opcję Wybierz zdjęcie.**
Wyróżnij **Wybierz zdjęcie** i naciśnij ▶ (aby pominąć pozostałe kroki i użyć zdjęcia ostatnio wybranego jako źródło balansu bieli, wybierz **To zdjęcie**).

4 **Wybierz folder.**
Wyróżnij folder zawierający zdjęcie źródłowe i naciśnij ▶.

5 **Wyróżnij zdjęcie źródłowe.**
Aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie w widoku pełnoekranowym, naciśnij i przytrzymaj przycisk ⊕.

6 **Skopiuj wartość balansu bieli.**
Naciśnij OK, aby ustawić balans bieli na wartość z wyróżnionego zdjęcia.

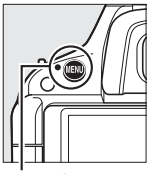
Braketing

Braketing automatycznie nieznacznie zmienia ekspozycję, balans bieli, aktywną funkcję D-Lighting (ang. **A**ctive **D**-**L**ighting - ADL) przy każdym zdjęciu, „biorąc w nawias" (od ang. bracket) bieżącą wartość. Wybieraj w sytuacjach, gdy ustawienie ekspozycji, balansu bieli lub aktywnej funkcji D-Lighting jest trudne, lub gdy nie ma czasu na sprawdzanie rezultatów i dostosowywanie ustawień po każdym zdjęciu, lub też w celu eksperymentowania z różnymi ustawieniami dla tego samego fotografowanego obiektu.

Opcja	Opis
AE **Braketing AE**	Różnicowanie ekspozycji w serii trzech zdjęć. *Zdjęcie 1: niezmienione* *Zdjęcie 2: zmniejszona ekspozycja* *Zdjęcie 3: zwiększona ekspozycja*
WB **Braketing balansu bieli**	Przy każdym wyzwoleniu migawki aparat tworzy trzy zdjęcia, każde z innym balansem bieli. Niedostępne dla zdjęć o jakości NEF (RAW).
Braketing ADL	Aparat robi jedno zdjęcie z aktywną funkcją D-Lighting wyłączoną, a drugie z bieżącym ustawieniem aktywnej funkcji D-Lighting.

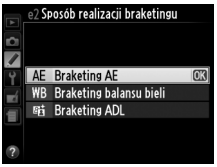
1 Wybierz opcję braketingu.

Po naciśnięciu MENU w celu wyświetlenia menu wyróżnij ustawienie osobiste e2 (**Sposób realizacji braketingu**) i naciśnij ▶.



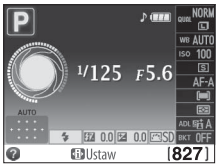
Przycisk MENU

Wyświetlą się opcje pokazane po prawej stronie. Wyróżnij żądany rodzaj braketingu i naciśnij OK.

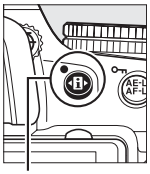


2 Umieść kursor na ekranie Informacje.

Jeśli informacje zdjęciowe nie są wyświetlane na monitorze, naciśnij przycisk ‹i›. Naciśnij przycisk ‹i› ponownie, aby umieścić kursor na ekranie Informacje.



Ekran Informacje



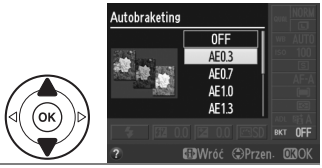
Przycisk ‹i›

3 Wyświetl opcje braketingu.

Wyróżnij bieżące ustawienie braketingu i naciśnij Ⓚ.

4 Wybierz krok braketingu.

Wyróżnij krok braketingu i naciśnij Ⓚ. Wybieraj spośród wartości od 0,3 do 2 EV (Braketing AE) lub od 1 do 3 (Braketing balansu bieli), lub też wybierz **ADL** (Braketing ADL).



5 Wykadruj, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.

Braketing AE: Aparat będzie różnicować ekspozycję przy każdym zdjęciu. Pierwsze zdjęcie zostanie zrobione z wartością aktualnie wybraną dla kompensacji ekspozycji. Krok braketingu zostanie odjęty od bieżącej wartości w drugim zdjęciu i dodany w trzecim zdjęciu, „biorąc w nawias" bieżącą wartość. Zmodyfikowane wartości mogą być wyższe lub niższe od maksymalnych i minimalnych wartości kompensacji ekspozycji i są odzwierciedlone w wartościach podanych dla czasu otwarcia migawki i przysłony.

Braketing balansu bieli: Każde zdjęcie jest przetwarzane w celu utworzenia trzech kopii: jednej z bieżącym ustawieniem balansu bieli, drugiej ze zwiększoną wartością barwy bursztynowej i trzeciej ze zwiększoną wartością barwy niebieskiej.

Jeśli na karcie pamięci nie ma wystarczająco dużo wolnego miejsca na zapisanie trzech zdjęć, wskaźnik licznika ekspozycji w wizjerze będzie migać. Fotografowanie będzie można rozpocząć dopiero po włożeniu nowej karty pamięci.

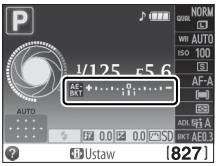
Braketing ADL: Pierwsze zdjęcie po włączeniu braketingu zostaje zrobione przy wyłączonej aktywnej funkcji D-Lighting, a drugie z bieżącym ustawieniem aktywnej funkcji D-Lighting (📖 74; jeśli aktywna funkcja D-Lighting jest wyłączona, drugie zdjęcie zostanie zrobione z aktywną funkcją D-Lighting ustawioną na **Automatyczna**).

W seryjnym trybie wyzwalania migawki fotografowanie będzie wstrzymywane po każdym cyklu braketingu. Jeśli aparat zostanie wyłączony przed zrobieniem wszystkich zdjęć w sekwencji braketingu, fotografowanie można wznowić od kolejnego zdjęcia w sekwencji po włączeniu aparatu.

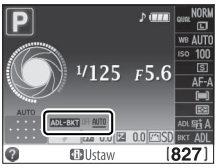
Wskaźnik postępu braketingu

Podczas braketingu AE postępy są pokazywane przez wskaźnik braketingu na ekranie Informacje:

- : Aparat gotowy do zrobienia pierwszego zdjęcia.
- : Aparat gotowy do zrobienia drugiego zdjęcia.
- : Aparat gotowy do zrobienia trzeciego zdjęcia.



Podczas braketingu ADL stopień aktywnej funkcji D-Lighting, jaki zostanie zastosowany do następnego zdjęcia, jest podkreślony na ekranie Informacje.



Wyłączanie braketingu

Aby wyłączyć braketing i wznowić normalne fotografowanie, wybierz **OFF (wyłączony)** w kroku 4 na poprzedniej stronie. Aby anulować braketing przed zarejestrowaniem wszystkich zdjęć, obróć pokrętło trybu na ustawienie inne niż **P**, **S**, **A** lub **M**.

Braketing ekspozycji

Aparat modyfikuje parametry ekspozycji, zmieniając czas otwarcia migawki i wartość przysłony (tryb **P**), wartość przysłony (tryb **S**) lub czas otwarcia migawki (tryby **A** i **M**). Jeśli automatyczny dobór czułości ISO jest włączony w trybach **P**, **S** i **A**, aparat będzie automatycznie różnicować czułość ISO w celu uzyskania optymalnej ekspozycji w przypadku przekroczenia limitów układu ekspozycji aparatu; w trybie **M** aparat najpierw użyje automatycznego doboru czułości ISO, aby uzyskać ekspozycję jak najbliższą optymalnej, a następnie wykona braketing, różnicując czas otwarcia migawki.

Informacje dodatkowe

Aby uzyskać informacje na temat używania przycisku **Fn** i pokrętła sterowania do wybierania kroku braketingu, patrz strona 165.

Ustawienia Picture Control

Unikatowy, opracowany przez firmę Nikon system Picture Control umożliwia współdzielenie ustawień obróbki obrazu, włączając wyostrzanie, kontrast, jasność, nasycenie i odcień, przez zgodne urządzenia i aplikacje.

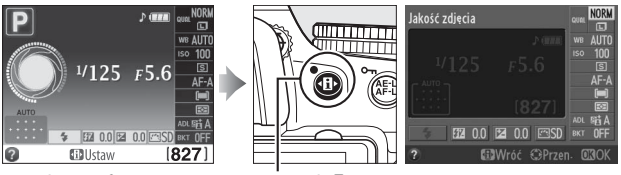
Wybieranie ustawienia Picture Control

Aparat oferuje sześć ustawień funkcji Picture Control. W trybach **P**, **S**, **A** i **M** można wybrać ustawienie Picture Control odpowiednie dla charakteru fotografowanego obiektu lub typu scenerii (w innych trybach aparat wybiera ustawienie Picture Control automatycznie).

Opcja	Opis
SD **Standardowe**	Standardowa obróbka obrazu w celu uzyskania zrównoważonych efektów. Ustawienie zalecane w większości sytuacji.
NL **Neutralne**	Minimalna obróbka obrazu, zapewniająca naturalne efekty. Wybierz w przypadku zdjęć, które będą później intensywnie przetwarzane lub retuszowane.
VI **Żywe**	Zdjęcia są modyfikowane pod kątem uzyskania typowego dla odbitek fotograficznych efektu żywych kolorów. Wybierz w przypadku zdjęć, na których kolory podstawowe mają być uwydatnione.
MC **Monochromatyczne**	Robienie zdjęć monochromatycznych.
PT **Portret**	Przetwarzanie zdjęć portretowych w celu osiągnięcia naturalnego wyglądu faktury skóry i jej gładkości.
LS **Krajobraz**	Zapewnia uzyskanie wyrazistych pejzaży i panoram miejskich.

1 Umieść kursor na ekranie Informacje.

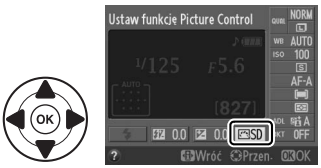
Jeśli informacje zdjęciowe nie są wyświetlane na monitorze, naciśnij przycisk i. Naciśnij przycisk i ponownie, aby umieścić kursor na ekranie Informacje.



Ekran Informacje *Przycisk i*

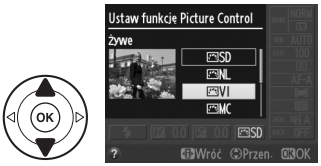
2 Wyświetl opcje Picture Control.

Wyróżnij bieżące ustawienie Picture Control i naciśnij OK.



3 Wybierz ustawienie Picture Control.

Wyróżnij ustawienie Picture Control i naciśnij OK. Naciśnij spust migawki do połowy, aby powrócić do ekranu Informacje.

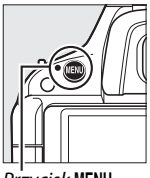


Modyfikowanie ustawień Picture Control

Istniejące gotowe lub osobiste ustawienia funkcji Picture Control (□ 95) można modyfikować pod kątem ich dopasowania do typu scenerii lub zamierzeń twórczych użytkownika. Można wybrać zrównoważoną kombinację ustawień, korzystając z opcji **Szybka korekta** lub dokonać manualnej regulacji poszczególnych ustawień.

1 Wyświetl menu Picture Control.

Naciśnij przycisk MENU, aby wyświetlić menu. Wyróżnij **Ustaw funkcję Picture Control** w menu fotografowania i naciśnij ▶.



Przycisk MENU

2 Wybierz ustawienie Picture Control.

Wyróżnij żądane ustawienie Picture Control i naciśnij ▶.

3 Dostosuj ustawienia.

Naciskaj ▲ lub ▼, aby wyróżnić żądane ustawienie, i naciskaj ◀ lub ▶, aby wybrać wartość (□ 93). Powtarzaj ten krok, aż zostaną skorygowane wszystkie niezbędne ustawienia, lub wybierz opcję **Szybka korekta**, aby wybrać gotową kombinację ustawień. Wartości domyślne ustawień można przywrócić, naciskając przycisk 🗑.

4 Zapisz zmiany i wyjdź z tego menu.

Naciśnij OK.

Modyfikacje oryginalnych ustawień Picture Control

Ustawienia Picture Control zmodyfikowane w stosunku do ustawień domyślnych są oznaczone gwiazdką („*”).

■ *Ustawienia Picture Control*

Opcja		Opis
Szybka korekta		Wybór opcji pomiędzy **–2** a **+2** pozwala ograniczyć lub spotęgować efekt wybranego ustawienia Picture Control (zwróć uwagę, że powoduje to wyzerowanie wszystkich korekt wprowadzonych manualnie). Na przykład wybranie wartości dodatnich dla ustawienia **Żywe** spowoduje jeszcze większe „ożywienie" zdjęć. Szybka korekta jest niedostępna w przypadku ustawień Picture Control **Neutralne**, **Monochromatyczne** lub ustawień osobistych.
Korekty manualne (wszystkie ustawienia Picture Control)	**Wyostrzanie**	Umożliwia regulowanie ostrości konturów. Można wybrać ustawienie **A**, które pozwala na automatyczne dostosowywanie wyostrzania do typu scenerii, lub wybrać wartość z zakresu od **0** (brak wyostrzania) do **9** (im wyższa wartość, tym większe wyostrzenie).
	Kontrast	Można wybrać ustawienie **A**, które powoduje automatyczne dostosowywanie kontrastu do typu scenerii, lub wybrać wartość z zakresu od **–3** do **+3** (niższe wartości zapobiegają „wypaleniu" jaśniejszych obszarów zdjęć portretowych wykonywanych przy świetle słonecznym, a wyższe wartości sprzyjają zachowaniu szczegółów na mglistych pejzażach i innych obiektach o niewielkim kontraście).
	Jasność	Wybranie **–1** powoduje zmniejszenie jasności, a **+1** jej zwiększenie. Nie ma to wpływu na ekspozycję.
Korekty manualne (nie dotyczą opcji Monochromatyczne)	**Nasycenie**	Umożliwia regulowanie żywości barw. Można wybrać ustawienie **A**, co powoduje automatyczne dostosowywanie nasycenia do typu scenerii, lub wybrać wartość z zakresu od **–3** do **+3** (niższe wartości powodują zmniejszanie nasycenia, a wyższe jego zwiększanie).
	Odcień	Wybór wartości ujemnych (minimalna to **–3**) powoduje, że czerwienie zyskują odcień fioletowy, błękity - zielony, a zielenie – żółty; natomiast wybranie wartości dodatnich (do **+3**) powoduje, że czerwienie zyskują odcień pomarańczowy, zielenie – niebieski, a błękity - fioletowy.
Korekty manualne (dotyczy tylko opcji Monochromatyczne)	**Efekty filtrów**	Symulacja wpływu filtrów barwnych na zdjęcia monochromatyczne. Wybierz pomiędzy ustawieniami **Off (wyłączony)**, żółty, pomarańczowy, czerwony i zielony (📖 94).
	Zabarwienie	Wybierz zabarwienie stosowane w zdjęciach monochromatycznych spośród opcji **B&W** (czarno-biały), **Sepia**, **Cyanotype (cyjanotypia)** (monochromatyczne z odcieniem niebieskim), **Red (czerwony)**, **Yellow (żółty)**, **Green (zielony)**, **Blue Green (niebiesko-zielony)**, **Blue (niebieski)**, **Purple Blue (fioletowo-niebieski)**, **Red Purple (czerwono-fioletowy)** (📖 94).

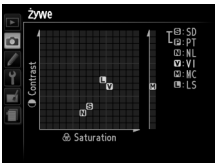
„A" (Automatyczne)
Efekty automatycznego ustawiania wyostrzania, kontrastu i nasycenia mogą się zmieniać zależnie od ekspozycji i położenia fotografowanego obiektu w kadrze.

Gotowe ustawienia Picture Control, a osobiste ustawienia Picture Control
Ustawienia Picture Control zapisane fabrycznie w aparacie są nazywane *gotowymi ustawieniami Picture Control*. *Osobiste ustawienia Picture Control* tworzy się poprzez modyfikację istniejących ustawień Picture Control za pomocą opcji **Dopasuj f. Picture Control** w menu fotografowania (📖 95). Zarówno gotowe, jak i osobiste ustawienia funkcji Picture Control można wybrać na ekranie Informacje lub za pomocą opcji **Ustaw funkcję Picture Control** w menu fotografowania. Poza tym osobiste ustawienia Picture Control można zapisać na karcie pamięci i wymieniać pomiędzy takimi samymi modelami aparatów i zgodnym oprogramowaniem (📖 97).

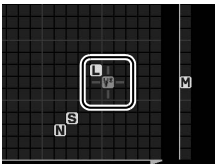
Opcjonalne ustawienia Picture Control
Dodatkowe opcjonalne ustawienia Picture Control mogą być dostępne do pobrania ze stron internetowych firmy Nikon (📖 xv).

Siatka ustawień Picture Control

Naciśnięcie w kroku 3 przycisku ⊕ powoduje wyświetlenie siatki ustawień Picture Control, która ilustruje związek między kontrastem i nasyceniem dla wybranego ustawienia Picture Control, a kontrastem i nasyceniem dla pozostałych ustawień Picture Control (po wybraniu ustawienia **Monochromatyczne** wyświetlany jest tylko kontrast). Zwolnij przycisk ⊕, aby powrócić do menu Picture Control.

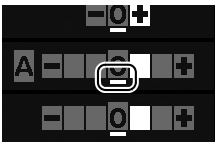


Ikony ustawień Picture Control, w których są używane automatyczny kontrast i nasycenie, wyświetlane są na zielono na siatce ustawień Picture Control, a ich linie są równoległe do osi wykresu.



Poprzednie ustawienia

Linia pod wartością wyświetlaną w menu Picture Control oznacza poprzednią wartość danego ustawienia. Podczas korygowania ustawień należy traktować tę wartość jako punkt odniesienia.



Osobiste ustawienia Picture Control

Opcje dostępne dla osobistych ustawień Picture Control są takie same, jak dla wyjściowych ustawień Picture Control, na których ustawienia osobiste się opierają.

Efekty filtrów (dotyczy tylko opcji Monochromatyczne)

Opcje w tym menu symulują wpływ kolorowych filtrów na fotografie monochromatyczne. Dostępne są następujące efekty filtrów:

Opcja		Opis
Y	Żółty	Zwiększenie kontrastu. Może służyć do zmniejszenia jasności nieba na zdjęciach krajobrazowych. Kolor pomarańczowy zapewnia większy kontrast niż żółty, a czerwony większy kontrast niż pomarańczowy.
O	Pomarańczowy	
R	Czerwony	
G	Zielony	Zmiękczenie odcieni skóry. Przydatne w przypadku zdjęć portretowych.

Zwróć uwagę, że efekty uzyskiwane przy użyciu opcji **Efekty filtrów** są wyraźniejsze, niż w przypadku zastosowania fizycznych filtrów szklanych.

Zabarwienie (dotyczy tylko opcji Monochromatyczne)

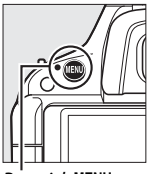
Naciśnięcie ▼, gdy wybrane jest **Zabarwienie**, powoduje wyświetlenie ustawień nasycenia. Naciskaj ◀ lub ▶, aby wyregulować nasycenie. Korekta nasycenia jest niedostępna po wybraniu ustawienia **B&W** (czarno-białe).

Tworzenie osobistego ustawienia Picture Control

Ustawienia Picture Control zapisane fabrycznie w aparacie można modyfikować i zapisywać jako osobiste ustawienia Picture Control.

1 Wybierz Dopasuj f. Picture Control.

Naciśnij przycisk MENU, aby wyświetlić menu. Wyróżnij **Dopasuj f. Picture Control** w menu fotografowania i naciśnij ▶.



Przycisk MENU

2 Wybierz Zapisz/edytuj.

Wyróżnij **Zapisz/edytuj** i naciśnij ▶.

3 Wybierz ustawienie Picture Control.

Wyróżnij istniejące ustawienie Picture Control i naciśnij ▶ lub naciśnij OK, aby przejść do kroku 5 i zapisać kopię wyróżnionego ustawienia Picture Control bez przeprowadzania dalszych modyfikacji.

4 Zmodyfikuj wybrane ustawienie Picture Control.

Więcej informacji można znaleźć na stronie 93. Aby anulować wszelkie zmiany i zacząć od początku od ustawień domyślnych, naciśnij przycisk 🗑. Po zakończeniu regulacji ustawień naciśnij OK.

5 Wybierz docelowe miejsce zapisu.

Wyróżnij miejsce zapisu osobistego ustawienia Picture Control (od C-1 do C-9) i naciśnij przycisk ▶.

6 Nadaj nazwę ustawieniu Picture Control.

Wyświetli się okno wpisywania tekstu pokazane po prawej stronie. Domyślnie nowe ustawienia Picture Control otrzymują nazwy poprzez dodanie dwucyfrowego numeru (przydzielanego automatycznie) do nazwy pierwotnego ustawienia Picture Control. Aby użyć domyślnej nazwy, przejdź do kroku 7. Aby przenieść kursor w pole nazwy, obróć pokrętłem sterowania. Aby wprowadzić nową literę w bieżącym położeniu kursora, za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego wyróżnij odpowiedni znak w obszarze klawiatury i naciśnij OK. Aby usunąć znak znajdujący się w bieżącym położeniu kursora, naciśnij przycisk 🗑.

Nazwy osobistych ustawień Picture Control mogą mieć długość maksymalnie dziewiętnastu znaków. Wszystkie dodatkowe znaki zostaną usunięte.

7 Zapisz zmiany i wyjdź z tego menu.

Naciśnij ⊕, aby zapisać zmiany i wyjść z menu. Nowe ustawienie Picture Control pojawi się na liście ustawień Picture Control.

Dopasuj f. Picture Control > Zmień nazwę

Nazwy osobistych ustawień Picture Control można zmieniać w dowolnym czasie przy użyciu opcji **Zmień nazwę** w menu **Dopasuj f. Picture Control**.

Dopasuj f. Picture Control > Usuwanie

Opcji **Usuwanie** w menu **Dopasuj f. Picture Control** można użyć do usunięcia wybranych ustawień Picture Control, kiedy nie są one już potrzebne.

Ikona pierwotnego ustawienia Picture Control

W prawym górnym rogu ekranu edycji wyświetla się ikona wyjściowego ustawienia Picture Control, na którym opiera się osobiste ustawienie Picture Control.

Ikona wyjściowego ustawienia Picture Control

Współdzielenie osobistych ustawień Picture Control

Osobiste ustawienia Picture Control utworzone za pomocą aplikacji Picture Control Utility dostępnej w ViewNX 2 lub dodatkowego oprogramowania, np. Capture NX 2, mogą być kopiowane na kartę pamięci i wczytywane do aparatu, lub też osobiste ustawienia Picture Control utworzone aparatem można kopiować na kartę pamięci i używać w zgodnych aparatach i oprogramowaniu, a następnie usunąć, gdy nie będą już potrzebne.

Aby skopiować osobiste ustawienia Picture Control na kartę pamięci lub z niej, czy też je usunąć, wyróżnij opcję **Ładuj/zapisz** w menu **Dopasuj f. Picture Control** i naciśnij ▶. Wyświetlone zostaną następujące opcje:

- **Kopiuj do aparatu**: skopiuj osobiste ustawienia Picture Control z karty pamięci do osobistych ustawień Picture Control (od C-1 do C-9) w aparacie i nazwij je.
- **Usuwanie z karty**: usuń wybrane ustawienia Picture Control z karty pamięci. Przed usunięciem ustawienia Picture Control wyświetli się okno dialogowe potwierdzenia pokazane po prawej stronie; aby usunąć wybrane ustawienie Picture Control, wyróżnij **Tak** i naciśnij Ⓚ.
- **Kopiuj na kartę**: skopiuj osobiste ustawienia Picture Control (od C-1 do C-9) z aparatu do miejsca docelowego na karcie pamięci (od 1 do 99).

Zapisywanie osobistych ustawień Picture Control

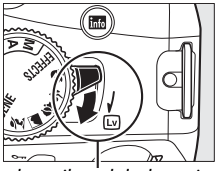
W każdej chwili na karcie pamięci może być przechowywanych do 99 osobistych ustawień Picture Control. Na karcie pamięci można zapisywać tylko osobiste ustawienia Picture Control utworzone przez użytkownika. Kopiowanie gotowych ustawień Picture Control na kartę pamięci, zmiana ich nazwy lub usunięcie jest niemożliwe.

Podgląd na żywo

Kadrowanie zdjęć na monitorze

Aby robić zdjęcia przy użyciu podglądu na żywo, postępuj zgodnie z opisem poniżej.

1 Obróć przełącznik podglądu na żywo.
Lustro zostanie uniesione, a na monitorze aparatu pojawi się widok przez obiektyw. Obiekt nie będzie już widoczny w wizjerze.



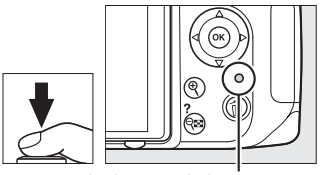
Przełącznik podglądu na żywo

2 Ustaw pole AF.
Ustaw pole AF na wybranym obiekcie, zgodnie z opisem na stronie 102.

Pole AF

3 Ustaw ostrość.
Naciśnij spust migawki do połowy. Podczas ustawiania ostrości przez aparat pole AF będzie migać na zielono. Jeśli aparat jest w stanie ustawić ostrość, pole AF będzie wyświetlone na zielono, a jeśli aparat nie może ustawić ostrości, pole AF będzie migać na czerwono (zwróć uwagę, że zdjęcia można robić, nawet gdy pole AF miga na czerwono; sprawdź ostrość na monitorze przed zrobieniem zdjęcia). Z wyjątkiem trybów AUTO i , ekspozycję można zablokować, naciskając przycisk **AE-L/AF-L**.

4 Zrób zdjęcie.
Naciśnij spust migawki do końca. Monitor wyłącza się, a dioda dostępu karty pamięci świeci się podczas rejestracji. *Nie wyjmuj akumulatora ani karty pamięci, ani nie odłączaj opcjonalnego zasilacza sieciowego dopóki zapis nie zostanie zakończony*. Po zakończeniu fotografowania zdjęcie będzie wyświetlone na monitorze przez kilka sekund lub do momentu naciśnięcia spustu migawki do połowy. Aparat następnie powróci do trybu podglądu na żywo. Aby go wyłączyć, obróć przełącznik podglądu na żywo.



Dioda dostępu do karty pamięci

Ustawianie ostrości w trybie podglądu na żywo

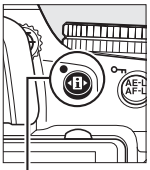
Postępuj zgodnie z opisem poniżej, aby wybrać tryb ustawiania ostrości i tryb pola AF oraz ustawić pole AF.

■■ *Wybieranie trybu ustawiania ostrości*

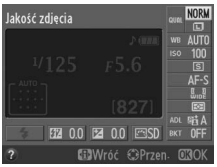
W trybie podglądu na żywo dostępne są następujące tryby ustawiania ostrości:

Opcja		Opis
AF-S	**Pojedynczy AF**	Do fotografowania nieruchomych obiektów. Ostrość zostaje zablokowana po naciśnięciu spustu migawki do połowy.
AF-F	**Tryb ciągłego AF**	Do fotografowania ruchomych obiektów. Aparat ustawia ostrość w sposób ciągły w trybie podglądu na żywo i podczas nagrywania filmów.
MF	**Ręczne ustawianie ostrości**	Ustaw ostrość ręcznie (📖 106).

1 **Umieść kursor na ekranie Informacje.**
Naciśnij przycisk ‹⊞›, aby umieścić kursor na ekranie Informacje.



Przycisk ‹⊞›



2 **Wyświetl opcje ustawiania ostrości.**
Wyróżnij bieżący tryb ustawiania ostrości na ekranie Informacje i naciśnij ⓚ.

3 **Wybierz opcję ustawiania ostrości.**
Wyróżnij opcję i naciśnij przycisk ⓚ. Aby powrócić do podglądu na żywo, naciśnij ‹⊞›.

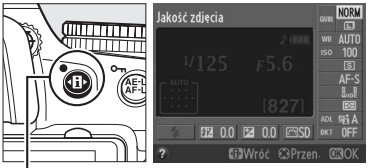
Wybieranie trybu pola AF

W trybach innych niż AUTO i ⊛ następujące tryby pola AF można wybrać w trybie podglądu na żywo:

Opcja	Opis
Priorytet twarzy AF	Aparat automatycznie wykrywa skierowane przodem do obiektywu twarze fotografowanych osób i ustawia ostrość. Stosuj do portretów.
Szerokie pole AF	Stosuj do robienia zdjęć z ręki przy fotografowaniu krajobrazów i pozostałych obiektów innych niż portretowe. Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego wybierz pole AF.
Normalne pole AF	Stosuj do precyzyjnego ustawiania ostrości na wybranym polu w kadrze. Zalecamy używać statywu.
Śledzenie obiektu AF	Śledzenie obiektu poruszającego się w kadrze.

1 Umieść kursor na ekranie Informacje.

Naciśnij przycisk ‹i›, aby umieścić kursor na ekranie Informacje.



Przycisk ‹i›

2 Wyświetl tryby pola AF.

Wyróżnij bieżący tryb pola AF na ekranie Informacje i naciśnij OK.

3 Wybierz tryb pola AF.

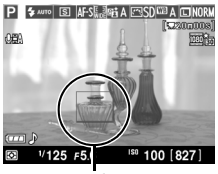
Wyróżnij opcję i naciśnij przycisk OK. Aby powrócić do podglądu na żywo, naciśnij ‹i›.

■■ *Wybieranie pola AF*

Metoda wyboru pola AF dla autofokusa różni się w zależności od opcji wybranej dla trybu pola AF (📖 101).

(priorytet twarzy AF): po wykryciu przez aparat osoby ustawionej twarzą do aparatu wyświetli się podwójna żółta ramka (jeśli wykryte zostanie wiele twarzy, maksymalnie 35, aparat ustawi ostrość na najbliższej osobie; aby wybrać inną osobę, użyj wybieraka wielofunkcyjnego).

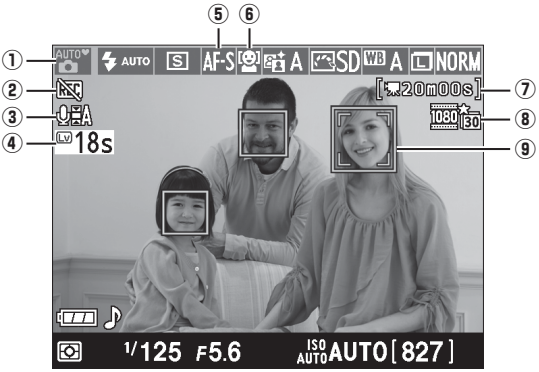
(szerokie i normalne pole AF): za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego ustaw pole AF w dowolnym miejscu kadru lub naciśnij OK, aby umieścić pole AF w centrum kadru.



(śledzenie obiektu AF): ustaw pole AF na fotografowanym obiekcie i naciśnij OK. Pole AF będzie podążać za wybranym, poruszającym się w kadrze obiektem. Aby zakończyć śledzenie obiektu, naciśnij OK drugi raz.

> **✓ Śledzenie obiektu**
> Aparat może nie być w stanie śledzić obiektów, które poruszają się szybko, opuszczą kadr lub są zasłonięte przez inne obiekty, w widoczny sposób zmieniają rozmiar, kolor bądź jasność albo też są za małe, za duże, za ciemne lub mają kolor bądź jasność zbliżone do tła.

Ekran podglądu na żywo

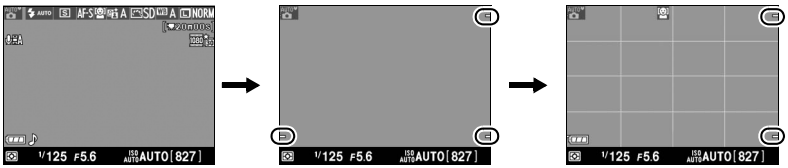


Pozycja	Opis	📖
① **Tryb fotografowania**	Bieżący tryb wybrany pokrętłem trybu pracy. Wybierz AUTO lub ⊛, aby skorzystać z automatycznego wyboru trybu (tylko autofokus; 📖 104).	26, 30, 61, 115
② **Ikona „Bez filmu”**	Oznacza, że nagrywanie filmów jest niemożliwe.	107
③ **Wskaźnik nagrywania dźwięku**	Wskazuje, czy filmy są nagrywane z dźwiękiem.	109
④ **Pozostały czas**	Pozostały czas do automatycznego zakończenia podglądu na żywo. Wyświetlany, jeśli fotografowanie zakończy się w czasie najbliższych 30 sekund.	105
⑤ **Tryb ustawiania ostrości**	Bieżący tryb ustawiania ostrości.	100
⑥ **Tryb pola AF**	Bieżący tryb wyboru pola AF.	101
⑦ **Pozostały czas (tryb filmu)**	Pozostały czas nagrywania w trybie filmu.	107
⑧ **Rozmiar klatki filmu**	Rozmiar klatki (rozdzielczość) filmów nagrywanych w trybie filmu.	109
⑨ **Pole AF**	Bieżące pole AF. Wyświetlany element różni się w zależności od opcji wybranej dla trybu pola AF (📖 101).	102

Opcje wyświetlania podglądu na żywo

Naciskaj przycisk info, aby przełączać pomiędzy opcjami wyświetlania zgodnie z ilustracją poniżej.

Pola oznaczone kółkami wskazują krawędzie kadru filmu

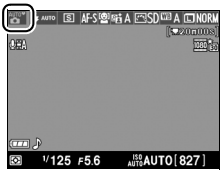


Pokaż wskaźniki → ***Ukryj wskaźniki**** → ***Linie kadrowania****

* Kadr pokazujący nagrywany obszar jest wyświetlany podczas nagrywania filmu, gdy wybrany jest rozmiar klatki inny niż 640 × 424 dla **Ustawienia filmu** > **Jakość filmów** w menu fotografowania (📖 109; obszar poza kadrem klatki filmu jest szary podczas nagrywania).

Automatyczne wybieranie programów (automatyczne wybieranie trybów)

Jeśli podgląd na żywo jest wybrany w trybie AUTO lub ⊛, aparat będzie automatycznie analizować fotografowany obiekt i wybierać odpowiedni tryb fotografowania, gdy włączony jest autofokus. Wybrany tryb jest pokazany na monitorze.



	Portret	Fotografowane osoby
	Krajobraz	Krajobrazy i panoramy miejskie
	Makro	Obiekty blisko aparatu
	Portret nocny	Osoby fotografowane na ciemnym tle
	Automatyczny	Obiekty odpowiednie dla trybu AUTO lub ⊛, nie mieszczące się w żadnej z kategorii wymienionych powyżej
	Autom. (błysk wyłączony)	

Migotanie

Podczas fotografowania w trybie podglądu na żywo lub nagrywania filmów przy pewnych rodzajach oświetlenia, np. lamp jarzeniowych bądź rtęciowych, monitor może migotać lub mogą się na nim pojawiać pasy. Występowanie migotania i pasów można zredukować, wybierając opcję **Redukcja migotania** dopasowaną do częstotliwości lokalnego zasilania prądem zmiennym (📖 170).

Ekspozycja

W zależności od trybu ekspozycja może różnić się od uzyskanej bez użycia podglądu na żywo. Pomiar ekspozycji w trybie podglądu na żywo jest dostosowany do wyświetlania podglądu na żywo, dając zdjęcia z ekspozycją zbliżoną do obrazu na monitorze. W trybach **P**, **S**, **A** i ⊛ ekspozycję można regulować o ±5 EV w krokach co 1/3 EV (📖 70). Zwróć uwagę, że na monitorze nie można uzyskać podglądu efektu ustawienia wartości powyżej +3 EV lub poniżej –3 EV.

HDMI

Po podłączeniu aparatu do urządzenia wideo ze złączem HDMI monitor aparatu wyłączy się, a widok przez obiektyw będzie wyświetlany na urządzeniu wideo w sposób przedstawiony po prawej stronie. Jeśli urządzenie obsługuje HDMI-CEC, wybierz ustawienie **Wyłączone** dla **HDMI** > **Sterow. urządzeniem** w menu ustawień (📖 148) przed rozpoczęciem fotografowania w trybie podglądu na żywo.

Fotografowanie w trybie podglądu na żywo

Aby uniknąć zakłóceń ekspozycji spowodowanych światłem przedostającym się przez wizjer, przed rozpoczęciem fotografowania należy usunąć gumową muszlę oczną i nakryć wizjer dołączoną do aparatu pokrywką okularu DK-5 (📖 38).

Chociaż nie będą widoczne na gotowym zdjęciu, na monitorze przy oświetleniu lampami fluorescencyjnymi, rtęciowymi lub sodowymi mogą pojawiać się poziome pasy lub zniekształcenia bądź też monitor może migotać, jeśli aparat zostanie przesunięty w poziomie lub gdy przez kadr z dużą prędkością przemieści się jakiś obiekt. Jasne źródła światła mogą pozostawiać powidoki podczas przesuwania aparatu w poziomie. Pojawiać mogą się również jasne punkty. Podczas fotografowania w trybie podglądu na żywo należy unikać kierowania aparatu na słońce lub inne źródła silnego światła. Nieprzestrzeganie tego środka ostrożności może spowodować uszkodzenie wewnętrznych obwodów elektronicznych aparatu.

Podgląd na żywo wyłącza się automatycznie po odłączeniu obiektywu lub zamknięciu monitora (zamknięcie monitora nie kończy podglądu na żywo na ekranach telewizorów lub na innych ekranach zewnętrznych).

Podgląd na żywo może zakończyć się automatycznie w celu uniknięcia uszkodzenia obwodów wewnętrznych aparatu; wyłączaj podgląd na żywo, kiedy nie używasz aparatu. Zwróć uwagę, że temperatura obwodów wewnętrznych aparatu może wzrosnąć, a szumy (jasne punkty, losowo rozmieszczone jasne piksele lub mgła) mogą pojawiać się w następujących okolicznościach (aparat może również zauważalnie się nagrzać, ale nie oznacza to usterki):

- Temperatura otoczenia jest wysoka
- Aparat był używany przez długi okres w trybie podglądu na żywo lub nagrywania filmów
- Aparat był używany przez długi okres w trybie seryjnego wyzwalania migawki

Jeśli przy próbie włączenia podglądu na żywo wyświetli się ostrzeżenie, odczekaj aż temperatura wewnętrznych obwodów aparatu spadnie i spróbuj ponownie.

Ekran odliczania

Ekran odliczania wyświetli się 30 sekund przed automatycznym zakończeniem podglądu na żywo (📖 103; licznik zmienia kolor na czerwony 5 s przed upływem czasu automatycznego wyłączenia lub gdy podgląd na żywo ma się zaraz zakończyć w celu ochrony obwodów wewnętrznych). W zależności od warunków fotografowania licznik czasu może wyświetlić się natychmiast po wybraniu podglądu na żywo. Zwróć uwagę, że mimo tego, iż licznik nie pojawia się na ekranie Informacje lub podczas odtwarzania, podgląd na żywo i tak zostanie wyłączony automatycznie po zakończeniu odliczania.

Używanie autofokusa podczas podglądu na żywo

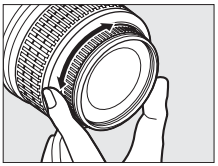
W trybie podglądu na żywo autofokus działa wolniej, a monitor może rozjaśniać się lub ciemnieć podczas ustawiania ostrości przez aparat. Aparat może nie być w stanie ustawić ostrości w następujących sytuacjach:

- Obiekt zawiera linie równoległe do dłuższej krawędzi kadru
- Obiekt jest mało kontrastowy
- Obiekt w polu AF posiada obszary o ostro kontrastującej jasności albo jest oświetlony światłem punktowym lub przez neon reklamowy, lub inne źródło światła o zmiennej jasności
- Przy oświetleniu jarzeniowym, rtęciowym, sodowym lub podobnym, monitor migocze bądź pojawiają się pasy
- Używany jest filtr gwiazdkowy lub inny specjalny filtr
- Widoczny obiekt jest mniejszy niż pole AF
- Obiekt jest pokryty regularnymi wzorami geometrycznymi (np. żaluzje lub rząd okien w drapaczu chmur)
- Obiekt się porusza

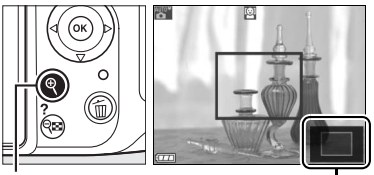
Zwróć uwagę, że pole AF może być czasami wyświetlane na zielono, nawet gdy aparat nie potrafi ustawić ostrości.

Ręczne ustawianie ostrości

Aby ustawić ostrość w ręcznym trybie ustawiania ostrości (□ 45), obracaj pierścieniem ustawiania ostrości obiektywu, aż ostrość będzie ustawiona na fotografowanym obiekcie.



Aby powiększyć widok na monitorze o maksymalnie około 7,7 × w celu dokładnego ustawienia ostrości, naciśnij przycisk ⊕. Kiedy widok przez obiektyw jest powiększony, w prawym dolnym rogu ekranu w szarej ramce wyświetla się okno nawigacji. Aby przesuwać ekran do obszarów niewidocznych na monitorze, użyj wybieraka wielofunkcyjnego (dostępne tylko, gdy wybrane jest (**Szerokie pole AF**) lub (**Normalne pole AF**) dla **Tryb pola AF**) lub naciśnij ⊖, aby oddalić obraz.



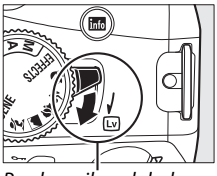
Przycisk ⊕ *Okno nawigacji*

Nagrywanie i oglądanie filmów

Nagrywanie filmów

W trybie podglądu na żywo można nagrywać filmy.

1 **Obróć przełącznik podglądu na żywo.**
Lustro zostanie uniesione, a na monitorze aparatu, zamiast w wizjerze, pojawi się widok przez obiektyw.

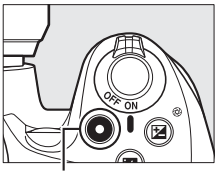


Przełącznik podglądu na żywo

> **Ikona**
> Ikona (□ 103) oznacza, że nagrywanie filmów jest niemożliwe.
>
> **Przed rozpoczęciem nagrywania**
> Przed rozpoczęciem nagrywania w trybie **A** lub **M** ustaw przysłonę (jeśli korzystasz z obiektywu PC-E, możesz również zmieniać przysłonę podczas nagrywania w trybie podglądu na żywo).

2 **Ustaw ostrość.**
Wykadruj pierwsze ujęcie i ustaw ostrość zgodnie z opisem w kroku 2 i 3 w „Kadrowanie zdjęć na monitorze" (□ 99; patrz również „Ustawianie ostrości w trybie podglądu na żywo" na stronach □ 100–102). Zwróć uwagę, że liczba obiektów możliwych do wykrycia w trybie priorytetu twarzy AF spada podczas nagrywania filmów.

3 **Rozpocznij nagrywanie.**
Naciśnij przycisk nagrywania filmu, aby rozpocząć nagrywanie (aparat może nagrywać obraz i dźwięk, dlatego nie zasłaniaj mikrofonu umieszczonego z przodu aparatu podczas nagrywania). Dostępny czas nagrywania jest wyświetlany na monitorze wraz ze wskaźnikiem nagrywania. Z wyjątkiem trybów AUTO i , ekspozycję można zablokować, naciskając przycisk **AE-L/AF-L** (□ 69) lub (w trybach **P**, **S**, **A**, **M** i) zmieniać ją o ±3 EV w krokach co 1/3 EV za pomocą kompensacji ekspozycji (□ 70). Zwróć uwagę, że wbudowany mikrofon może nagrywać dźwięki obiektywu podczas pracy automatycznej regulacji ostrości i redukcji drgań.



Przycisk nagrywania filmu

Wskaźnik nagrywania

Pozostały czas

4 Zakończ nagrywanie.

Naciśnij przycisk nagrywania filmu ponownie, aby zakończyć nagrywanie. Nagrywanie zakończy się automatycznie po osiągnięciu maksymalnej długości filmu, zapełnieniu karty pamięci, wybraniu innego trybu, odłączeniu obiektywu lub zamknięciu monitora (zamknięcie monitora nie kończy nagrywania na ekranach telewizorów lub na innych ekranach zewnętrznych).

Fotografowanie podczas nagrywania filmu

Aby zakończyć nagrywanie filmu, zrobić zdjęcie i przejść do podglądu na żywo, naciśnij spust migawki do końca i przytrzymaj go w tym położeniu do momentu wyzwolenia migawki.

Maksymalna długość

Pojedynczy plik filmu może mieć maksymalny rozmiar 4 GB i długość 20 minut; zwróć uwagę, że w zależności od prędkości zapisu karty pamięci nagrywanie może zakończyć się przed osiągnięciem takiej długości (□ 207). Filmy nagrane w trybie efektów specjalnych „Efekt miniatury" mają długość do trzech minut w trakcie odtwarzania.

Nagrywanie filmów

Migotanie, pasy lub zniekształcenia mogą być widoczne na monitorze i gotowym filmie przy oświetleniu lampami jarzeniowymi, rtęciowymi lub sodowymi, jeśli aparat zostanie przesunięty w poziomie lub też jeśli jakiś obiekt szybko przemieści się przez kadr (migotanie i występowanie pasów można zredukować, wybierając ustawienie opcji **Redukcja migotania** dopasowane do częstotliwości lokalnego zasilania prądem zmiennym; □ 170). Jasne źródła światła mogą pozostawiać powidoki podczas przesuwania aparatu w poziomie. Pojawiać mogą się również postrzępione krawędzie, barwne kontury, mora i jasne punkty. Podczas nagrywania filmów należy unikać kierowania aparatu na słońce lub inne źródła silnego światła. Nieprzestrzeganie tego środka ostrożności może spowodować uszkodzenie wewnętrznych obwodów elektronicznych aparatu.

Podgląd na żywo może zakończyć się automatycznie w celu uniknięcia uszkodzenia wewnętrznych obwodów aparatu; wyłączaj podgląd na żywo, kiedy nie używasz aparatu. Zwróć uwagę, że temperatura obwodów wewnętrznych aparatu może wzrosnąć, a szumy (jasne punkty, losowo rozmieszczone jasne piksele lub mgła) mogą pojawiać się w następujących okolicznościach (aparat może również zauważalnie się nagrzać, ale nie oznacza to usterki):

- Temperatura otoczenia jest wysoka
- Aparat był używany przez długi okres w trybie podglądu na żywo lub nagrywania filmów
- Aparat był używany przez długi okres w trybie seryjnego wyzwalania migawki

Jeśli przy próbie włączenia podglądu na żywo lub rozpoczęcia nagrywania filmu wyświetli się ostrzeżenie, odczekaj aż temperatura wewnętrznych obwodów aparatu spadnie i spróbuj ponownie.

Niezależnie od wybranej metody pomiaru stosowany jest matrycowy pomiar ekspozycji. Czas otwarcia migawki i czułość ISO są regulowane automatycznie. Podczas nagrywania dostępne są następujące ustawienia:

	Przysłona	Czas otwarcia migawki	Czułość ISO	Kompensacja ekspozycji
P, S	—	—	—	✔
A, M	**Obiektywy PC**: przed podglądem na żywo i w trakcie podglądu **Inne obiektywy**: tylko przed podglądem na żywo	—	—	✔
Inne tryby fotografowania	—	—	—	—

Informacje dodatkowe

Informacje na temat wyboru trybu ustawiania ostrości i trybu wyboru pola AF znajdują się na stronie 100. Aby uzyskać informacje na temat ustawiania ostrości w trybie podglądu na żywo, patrz strona 106.

■ *Ustawienia filmu*

Wybierz opcje jakości filmu i dźwięku.

- **Jakość filmów**: można wybierać spośród następujących opcji. Liczba klatek zależy od opcji wybranej aktualnie dla **Tryb wideo** w menu ustawień (□ **170**):

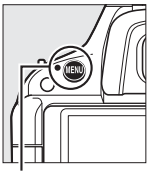
	Jakość filmów		Jakość	Szybkość transmisji danych w bitach na sekundę (wysoka/zwykła jakość)	Maksymalna długość
	Rozmiar klatki (w pikselach)	Liczba klatek na sekundę			
1080 30	1920 × 1080	30 kl./s [1, 2]	★ wysoka/zwykła	18 Mb/s/10 Mb/s	20 min [4]
1080 25		25 kl./s [2, 3]			
1080 24		24 kl./s			
720 30	1280 × 720	30 kl./s [1]		10 Mb/s/6 Mb/s	
720 25		25 kl./s [3]			
720 24		24 kl./s		8 Mb/s/5 Mb/s	
424 30	640 × 424	30 kl./s [1]		4 Mb/s/2 Mb/s	
424 25		25 kl./s [3]			

1 Dostępne po wybraniu **NTSC** dla **Tryb wideo**.
2 Nie wyświetlane na ekranach telewizorów lub na innych ekranach zewnętrznych podczas nagrywania.
3 Dostępne po wybraniu **PAL** dla **Tryb wideo**.
4 Filmy nagrane w trybie efektów specjalnych „Efekt miniatury" mają długość do 3 minut w trakcie odtwarzania.

- **Mikrofon**: wybranie **Mikrofon wyłączony** wyłącza nagrywanie dźwięku; wybranie innej opcji włącza nagrywanie i ustawia wybraną czułość wbudowanego mikrofonu lub opcjonalnego mikrofonu stereofonicznego ME-1 (□ **207**).

1 Wybierz **Ustawienia filmu.**

Naciśnij przycisk MENU, aby wyświetlić menu. Wyróżnij **Ustawienia filmu** w menu fotografowania i naciśnij ▶.



Przycisk MENU

2 Wybierz opcje dotyczące filmów.

Wyróżnij żądaną pozycję i naciśnij ▶, następnie wyróżnij opcję i naciśnij OK.

Korzystanie z mikrofonu zewnętrznego

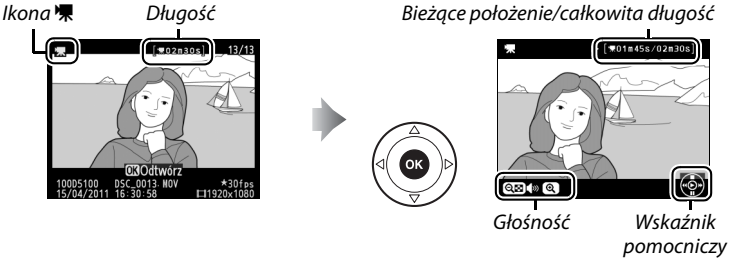
Opcjonalnego mikrofonu stereofonicznego ME-1 można używać do nagrywania dźwięku stereo lub ograniczania nagrywania dźwięków spowodowanych drganiami obiektywu podczas pracy układu autofokusa.

Ekran odliczania

Ekran odliczania wyświetli się 30 sekund przed automatycznym zakończeniem nagrywania filmu (□ 103). W zależności od warunków fotografowania licznik czasu może wyświetlić się natychmiast po rozpoczęciu nagrywania filmu. Zwróć uwagę, że niezależnie od dostępnego czasu nagrywania, podgląd na żywo i tak zostanie wyłączony automatycznie po zakończeniu odliczania. Odczekaj, aż temperatura wewnętrznych obwodów aparatu spadnie i wznów nagrywanie filmu.

Oglądanie filmów

Filmy są oznaczone ikoną 🎥 w widoku pełnoekranowym (📖 123). Naciśnij Ⓚ, aby rozpocząć odtwarzanie.



Można wykonać następujące czynności:

Czynność	Przycisk lub pokrętło	Opis
Pauza	OK	Wstrzymaj odtwarzanie.
Odtwarzanie	OK	Wznów odtwarzanie, gdy film jest wstrzymany lub podczas przewijania do przodu/do tyłu.
Przewijanie do przodu/do tyłu	OK	Prędkość podwaja się z każdym naciśnięciem przycisku, od 2× do 4×, do 8×, do 16×; trzymaj przycisk wciśnięty, aby przejść do początku lub końca filmu (pierwsza klatka jest oznaczona ikoną ⏮, a ostatnia ikoną ⏭ w prawym górnym rogu ekranu). Jeśli odtwarzanie jest wstrzymane, film jest przewijany do przodu lub wstecz po jednej klatce; przytrzymaj przycisk wciśnięty, aby szybko przewijać film do przodu lub wstecz.
Regulacja głośności	🔍/🔍	Naciśnij 🔍, aby zwiększyć głośność, lub 🔍, aby ją zmniejszyć.
Edytuj film	AE-L AF-L	Aby rozpocząć edycję filmu, naciśnij **AE-L/AF-L**, gdy odtwarzanie filmu jest wstrzymane (📖 111).
Powrót do odtwarzania w widoku pełnoekranowym	OK / ▶	Naciśnij ▲ lub ▶, aby przejść do odtwarzania w widoku pełnoekranowym.
Powrót do trybu fotografowania		Naciśnij spust migawki do połowy. Monitor wyłączy się; od razu będzie można robić zdjęcia.
Wyświetlenie menu	MENU	Więcej informacji można znaleźć na stronie 149.

Ikona 🔇

Ikona 🔇 jest widoczna w widoku pełnoekranowym i odtwarzania filmów, jeśli film został nagrany bez dźwięku.

Edytowanie filmów

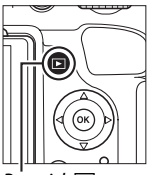
Przycinaj nagranie w celu tworzenia edytowanych kopii filmów lub zapisywania klatek z filmu jako zdjęć JPEG.

Opcja	Opis
Wybierz początek	Utwórz kopię, z której usunięto początkowy fragment nagrania.
Wybierz koniec	Utwórz kopię, z której usunięto końcowy fragment nagrania.
Zapis wybranej klatki	Zapisz wybraną klatkę jako zdjęcie w formacie JPEG.

Przycinanie filmów

Aby tworzyć przycięte kopie filmów:

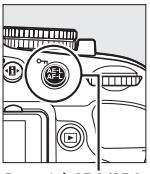
1 Wyświetl film w widoku pełnoekranowym.
Naciśnij przycisk ▶, aby wyświetlić pierwsze kadry filmów w widoku pełnoekranowym, a następnie naciskaj ◀ i ▶, aby przewijać kadry, aż do wyświetlenia filmu, który chcesz poddać edycji.



Przycisk ▶

2 Wybierz początek lub koniec.
Odtwórz film zgodnie z opisem na stronie 110, naciskając OK, aby rozpocząć bądź wznowić odtwarzanie, lub ▼, aby je wstrzymać. Jeśli zamierzasz usunąć początek kopii, wstrzymaj odtwarzanie na pierwszej klatce, którą chcesz zachować; jeśli natomiast zamierzasz usunąć koniec kopii, wstrzymaj odtwarzanie na ostatniej klatce, którą chcesz zachować.

3 Wyświetl menu retuszu.
Naciśnij przycisk **AE-L/AF-L**, aby wyświetlić menu retuszu.



Przycisk **AE-L/AF-L**

4 Wybierz opcję.

Aby utworzyć kopię zawierającą bieżącą klatkę i wszystkie następne, wyróżnij **Wybierz początek** w menu edycji filmów i naciśnij Ⓚ. Wybierz opcję **Wybierz koniec**, aby utworzyć kopię zawierającą bieżącą klatkę i wszystkie poprzednie.

5 Usuń klatki.

Naciśnij ▲, aby usunąć wszystkie klatki przed bieżącą klatką (**Wybierz początek**) lub po niej (**Wybierz koniec**).

6 Zapisz kopię.

Wyróżnij **Tak** i naciśnij Ⓚ, aby zapisać przetworzoną kopię. W razie potrzeby kopię można przycinać zgodnie z opisem powyżej w celu usunięcia dodatkowych fragmentów. Filmy po edycji są oznaczone ikoną podczas odtwarzania w widoku pełnoekranowym.

Przycinanie filmów

Filmy muszą mieć długość co najmniej dwóch sekund. Jeśli nie można utworzyć kopii w bieżącym położeniu odtwarzania, bieżące położenie zostanie wyświetlone na czerwono w kroku 5 i kopia nie zostanie utworzona. Kopia nie zostanie zapisana, jeśli na karcie pamięci nie ma wystarczająco dużo wolnego miejsca.

Aby uniknąć nieoczekiwanego wyłączenia się aparatu, podczas edytowania filmów korzystaj z całkowicie naładowanego akumulatora.

Menu retuszu

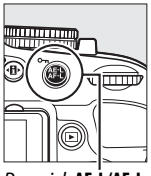
Filmy można również edytować za pomocą opcji **Edytuj film** w menu retuszu (📖 176).

Zapisywanie wybranych klatek

Aby zapisać kopię wybranej klatki jako zdjęcie w formacie JPEG:

1 Wyświetl film i wybierz klatkę.
Odtwórz film zgodnie z opisem na stronie 110. Wstrzymaj film na klatce, którą zamierzasz skopiować.

2 Wyświetl menu retuszu.
Naciśnij przycisk **AE-L/AF-L**, aby wyświetlić menu retuszu.



Przycisk **AE-L/AF-L**

3 Wybierz Zapis wybranej klatki.
Wyróżnij **Zapis wybranej klatki** i naciśnij OK.

4 Utwórz kopię klatki w formie zdjęcia.
Naciśnij ▲, aby utworzyć kopię bieżącej klatki w formie zdjęcia.

5 Zapisz kopię.
Wyróżnij **Tak** i naciśnij OK, aby utworzyć kopię wybranej klatki w formie zdjęcia JPEG. Kadry z filmów są oznaczone ikoną podczas odtwarzania w widoku pełnoekranowym.

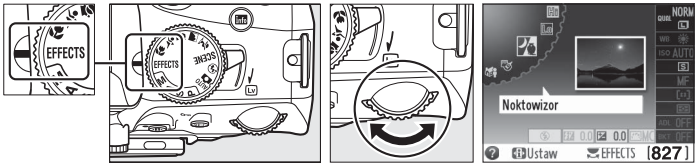
Zapis wybranej klatki
Zdjęć w formacie JPEG utworzonych z klatek filmu za pomocą opcji **Zapis wybranej klatki** nie można retuszować. Zdjęcia w formacie JPEG utworzone z klatek filmu nie posiadają niektórych kategorii informacji zdjęciowych (124).

Efekty specjalne

Podczas rejestrowania zdjęć można korzystać z efektów specjalnych.

Fotografowanie z efektami specjalnymi

Następujące efekty można wybierać poprzez obrócenie pokrętła trybu w położenie EFFECTS i obracanie pokrętłem sterowania, aż do wyświetlenia żądanej opcji na monitorze.



Pokrętło trybu pracy *Pokrętło sterowania* *Monitor*

NEF (RAW)
Jeśli ustawienie NEF (RAW)+JPEG jest wybrane dla jakości zdjęcia w trybie , , lub , zapisywane będą tylko zdjęcia JPEG (□ 47). Jeśli wybrane jest ustawienie NEF (RAW), zamiast zdjęć NEF (RAW) zapisywane będą zdjęcia JPEG w jakości „fine”.

Ikona
Jeśli ikona jest wyświetlana w trybie lub , aparat nie zarejestruje żadnych zdjęć, gdy spust migawki zostanie wciśnięty w trybie seryjnego wyzwalania migawki.

Menu retuszu
Opcje z menu retuszu **Szkic kolorowy** (□ 186), **Efekt miniatury** (□ 188) i **Kolor selektywny** (□ 189) mogą zostać wykorzystane jako efekty specjalne przy edycji istniejących zdjęć.

Noktowizor

Stosuj w warunkach mroku do rejestrowania monochromatycznych zdjęć przy ustawionych wysokich czułościach ISO (konsekwencją jest obecność szumów w formie losowo rozmieszczonych jasnych pikseli, mgły lub linii). Autofokus jest dostępny tylko w trybie podglądu na żywo; jeśli aparat nie może ustawić ostrości, można użyć ręcznego ustawiania ostrości. Wbudowana lampa błyskowa i dioda wspomagająca AF wyłączają się; zalecamy używać statywu w celu zmniejszenia rozmycia.

Szkic kolorowy

Aparat wykrywa i koloruje kontury w celu uzyskania efektu barwnego szkicu. Filmy nagrane w tym trybie są odtwarzane jak pokaz slajdów składający się z serii zdjęć. Efekt można wybrać podczas podglądu na żywo (📖 118); zwróć uwagę, że częstotliwość odświeżania ekranu spada, gdy podgląd na żywo jest włączony, a liczba klatek rejestrowanych na sekundę spada w trybie seryjnego wyzwalania migawki. Podczas nagrywania filmów autofokus jest niedostępny.

Efekt miniatury

Odległe obiekty wyglądają jak miniatury. Filmy z efektem miniatury są odtwarzane z wysoką prędkością, co pozwala skondensować od 30 do 45 minut materiału filmowego nagranego z rozdzielczością 1920 × 1080 z prędkością 30 kl./s w film odtwarzany w ciągu około 3 minut. Efekt można wybrać podczas podglądu na żywo (📖 119); zwróć uwagę, że częstotliwość odświeżania ekranu spada, gdy podgląd na żywo jest włączony, a liczba klatek rejestrowanych na sekundę spada w trybie seryjnego wyzwalania migawki. Filmy są nagrywane bez dźwięku; podczas nagrywania filmów autofokus jest niedostępny. Wbudowana lampa błyskowa i dioda wspomagająca AF wyłączają się; zalecamy używać statywu przy słabym oświetleniu.

Kolor selektywny

Wszystkie kolory poza wybranymi są zapisywane w czerni i bieli. Efekt można wybrać w trybie podglądu na żywo (📖 120). Wbudowana lampa błyskowa wyłącza się; przy słabym oświetleniu zalecamy używać statywu.

Sylwetka

Fotografowanie sylwetek na jasnym tle. Wbudowana lampa błyskowa wyłącza się; przy słabym oświetleniu zalecamy używać statywu.

Hi Rozjaśnienie

Używaj podczas fotografowania jasno oświetlonych obiektów w celu utworzenia jasnych zdjęć, które wydają się być wypełnione światłem. Wbudowana lampa błyskowa wyłącza się.

Lo Przyciemnienie

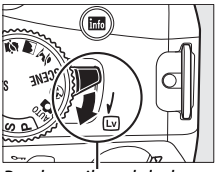
Używaj podczas fotografowania tematów o przewadze ciemnych tonów, w celu tworzenia ciemnych, mrocznych zdjęć z wyeksponowanymi obszarami oświetlonymi. Wbudowana lampa błyskowa wyłącza się; przy słabym oświetleniu zalecamy używać statywu.

Opcje dostępne w trybie podglądu na żywo

Szkic kolorowy

1 Wybierz podgląd na żywo.

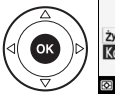
Obróć przełącznik podglądu na żywo, aby unieść lustro i wyświetlić widok przez obiektyw na monitorze.

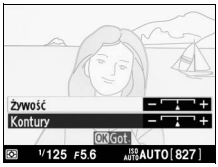


Przełącznik podglądu na żywo

2 Dostosuj ustawienia.

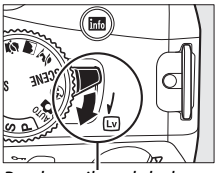
Naciśnij OK, aby wyświetlić opcje pokazane po prawej stronie (zwróć uwagę, że opcje czasowo znikają z ekranu podczas pracy autofokusa). Naciskaj ▲ lub ▼, aby wyróżnić **Żywość** lub **Kontury**, po czym naciskaj ◀ lub ▶, aby zmienić wartość. Żywość można zwiększać, aby wzmacniać nasycenie kolorów, a także zmniejszać, aby uzyskać efekt wyblakłych, monochromatycznych barw przy jednoczesnej zmianie grubości konturów. Zwiększenie grubości konturów zwiększa również nasycenie barw. Naciśnij OK, aby wyjść z menu po zakończeniu regulacji ustawień. Aby wyłączyć tryb podglądu na żywo, przekręć przełącznik podglądu na żywo. Wybrane ustawienia pozostaną niezmienione i będą stosowane do wszystkich zdjęć zrobionych z użyciem wizjera.





1 Wybierz podgląd na żywo.

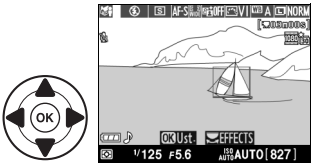
Obróć przełącznik podglądu na żywo, aby unieść lustro i wyświetlić widok przez obiektyw na monitorze.



Przełącznik podglądu na żywo

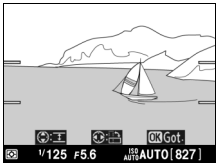
2 Ustaw położenie pola AF.

Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego ustaw pole AF w obszarze, który będzie ostry, a następnie naciśnij spust migawki do połowy, aby ustawić ostrość (zwróć uwagę, że opcje czasowo znikają z ekranu podczas pracy autofokusa). Aby czasowo usunąć z ekranu opcje efektu miniatury i powiększyć widok na monitorze w celu dokładnego ustawienia ostrości, naciśnij 🔍. Naciśnij 🔍, aby przywrócić wyświetlanie opcji efektu miniatury.



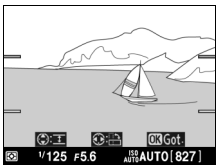
3 Wyświetl opcje.

Naciśnij przycisk OK, aby wyświetlić opcje efektu miniatury.



4 Dostosuj ustawienia opcji.

Naciskaj ◀ lub ▶, aby wybrać orientację obszaru, który będzie ostry, a następnie naciskaj ▲ lub ▼, aby ustawić jego szerokość.

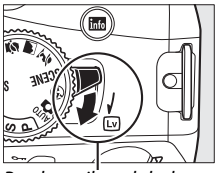


5 Powróć do ekranu podglądu na żywo.

Naciśnij OK, aby powrócić do podglądu na żywo. Aby wyłączyć tryb podglądu na żywo, przekręć przełącznik podglądu na żywo. Wybrane ustawienia pozostaną niezmienione i będą stosowane do wszystkich zdjęć zrobionych z użyciem wizjera.

1 Włącz podgląd na żywo.

Obróć przełącznik podglądu na żywo, aby unieść lustro i wyświetlić widok przez obiektyw na monitorze.



Przełącznik podglądu na żywo

2 Wyświetl opcje.

Naciśnij przycisk OK, aby wyświetlić opcje efektu koloru selektywnego.

3 Wybierz kolor.

Wykadruj obiekt w białym kwadracie pośrodku ekranu i naciśnij ▲, aby wybrać kolor tego obiektu, jako kolor, który pozostanie na gotowym zdjęciu (aparat może mieć trudności z wykrywaniem nienasyconych kolorów, dlatego wybierz kolor nasycony). Aby wykonać zbliżenie na środek ekranu w celu dokładniejszego wybrania koloru, naciśnij ⊕. Naciśnij ⊖, aby oddalić obraz.

Wybrany kolor

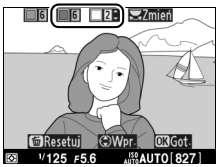
4 Wybierz paletę barw.

Naciskaj ▲ lub ▼, aby zwiększać lub zmniejszać zakres zbliżonych odcieni, które zostaną zachowane na gotowym zdjęciu. Wybierz wartość od 1 do 7; zwróć uwagę, że wyższe wartości mogą obejmować odcienie innych kolorów.

Paleta barw

5 Wybierz więcej kolorów.

Aby wybrać więcej kolorów, obracaj pokrętłem sterowania w celu wyróżnienia następnej z trzech kolorowych kratek na górze ekranu i powtórz kroki 3 i 4, co pozwoli wybrać kolejny kolor. Powtórz te czynności dla trzeciego koloru, w razie potrzeby. Aby cofnąć wybór wyróżnionego koloru, naciśnij 🗑, lub też naciśnij i przytrzymaj 🗑, aby usunąć wszystkie kolory.



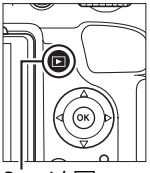
6 **Powróć do ekranu podglądu na żywo.**

Naciśnij Ⓚ, aby powrócić do podglądu na żywo. Podczas fotografowania tylko obiekty o wybranych odcieniach zostaną zarejestrowane w kolorze; pozostałe obiekty zostaną zapisane w czerni i bieli. Aby wyłączyć tryb podglądu na żywo, przekręć przełącznik podglądu na żywo. Wybrane ustawienia pozostaną niezmienione i będą stosowane do wszystkich zdjęć zrobionych z użyciem wizjera.

Więcej o odtwarzaniu

Widok pełnoekranowy

Aby wyświetlać zdjęcia, naciśnij przycisk ▶. Na monitorze zostanie wyświetlone ostatnie zrobione zdjęcie.

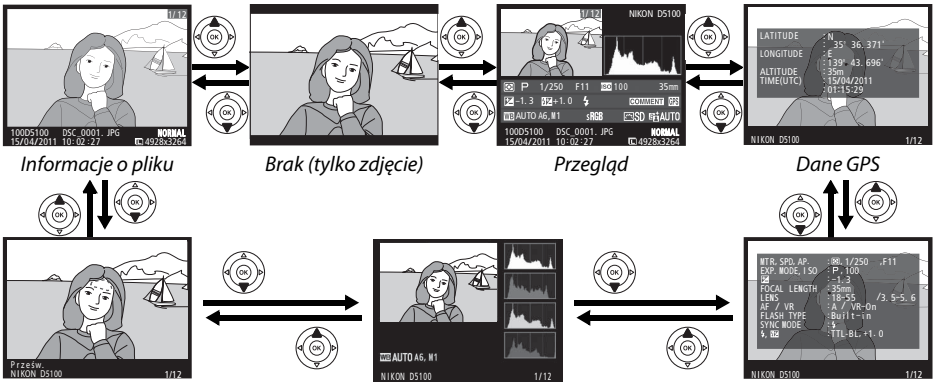


Przycisk ▶

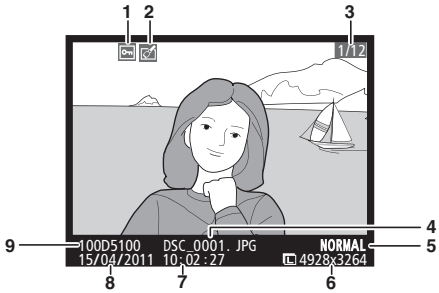
Czynność	Przycisk lub pokrętło	Opis
Przeglądanie kolejnych zdjęć	OK	Naciskaj przycisk ▶, aby wyświetlać zdjęcia w kolejności ich zarejestrowania, lub przycisk ◀, aby wyświetlać je w odwrotnej kolejności.
Wyświetlenie informacji o zdjęciu	OK	Naciskaj ▲ lub ▼, aby wyświetlać informacje na temat bieżącego zdjęcia (📖 124).
Wyświetlanie miniatur		Więcej informacji na temat wyświetlania miniatur znajduje się na stronie 129.
Powiększenie zdjęcia		Więcej informacji na temat powiększenia w trybie odtwarzania znajduje się na stronie 131.
Usuwanie zdjęć	🗑	Zostanie wyświetlona prośba o potwierdzenie. Naciśnij ponownie przycisk 🗑, aby usunąć zdjęcie.
Zmiana stanu ochrony	🔑 (AE-L/AF-L)	Aby włączyć ochronę zdjęcia lub ją usunąć, naciśnij przycisk 🔑 (AE-L/AF-L) (📖 132).
Powrót do trybu fotografowania		Naciśnij spust migawki do połowy. Monitor wyłączy się i od razu będzie można robić zdjęcia.
Wyświetlenie menu	MENU	Więcej informacji można znaleźć na stronie 149.
Retusz zdjęcia lub odtworzenie filmu	OK	Utwórz wyretuszowaną kopię bieżącego zdjęcia (📖 176). Jeśli bieżący obraz jest oznaczony ikoną 🎥, informującą, że jest to film, naciśnięcie OK rozpocznie odtwarzanie filmu (📖 110).

Informacje o zdjęciu

Informacje o zdjęciu są w widoku pełnoekranowym nakładane na zdjęcie. Za pomocą przycisków ▲ i ▼ można przełączać wyświetlane informacje w kolejności podanej poniżej. Zwróć uwagę, że „tylko zdjęcie”, informacje o zdjęciu, histogramy RGB, obszary prześwietlone i przegląd informacji są wyświetlane, tylko gdy odpowiednia opcja jest wybrana w **Opcje odtwarzania** (📖 150). Dane GPS są wyświetlane tylko wtedy, gdy podczas rejestrowania zdjęcia używany był odbiornik GP-1.

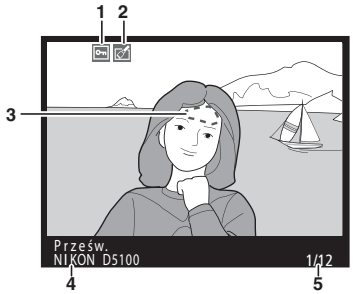


Informacje o pliku



1	Stan ochrony	132
2	Wskaźnik retuszu	177
3	Numer zdjęcia/całkowita liczba zdjęć	
4	Nazwa pliku	218
5	Jakość zdjęcia	47
6	Wielkość zdjęcia	49
7	Godzina zapisu zdjęcia	19
8	Data zapisu zdjęcia	19
9	Nazwa folderu	152

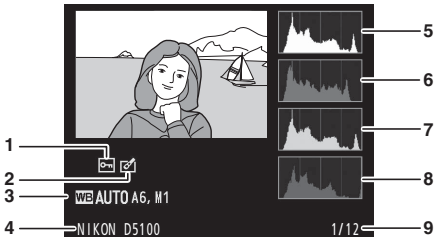
Obszary prześwietlone*



1 Stan ochrony 132
2 Wskaźnik retuszu 177
3 Obszary prześwietlone na zdjęciu
4 Nazwa aparatu
5 Numer zdjęcia/całkowita liczba zdjęć

* Migające obszary oznaczają obszary prześwietlone.

Histogram RGB



1 Stan ochrony 132
2 Wskaźnik retuszu 177
3 Balans bieli 81
Dokładna regulacja balansu bieli 83
Pomiar manualny 84
4 Nazwa aparatu
5 Histogram (kanał RGB). Na wszystkich histogramach na osi poziomej znajduje się jasność pikseli, a na pionowej liczba pikseli.
6 Histogram (kanał czerwony)
7 Histogram (kanał zielony)
8 Histogram (kanał niebieski)
9 Numer zdjęcia/całkowita liczba zdjęć

Powiększenie w trybie odtwarzania

Aby powiększyć zdjęcie podczas wyświetlania histogramu, naciśnij przycisk ⊕. Używaj przycisków ⊕ i ⊖ do powiększania i pomniejszania zdjęcia, a przewijaj obraz wybierakiem wielofunkcyjnym. Histogram będzie aktualizowany tak, aby pokazywać tylko dane dla części zdjęcia widocznej na monitorze.

Histogramy

Histogramy w aparacie mają wyłącznie charakter orientacyjny i mogą różnić się od histogramów wyświetlanych w aplikacjach do obróbki zdjęć. Poniżej przedstawiono przykładowe histogramy:

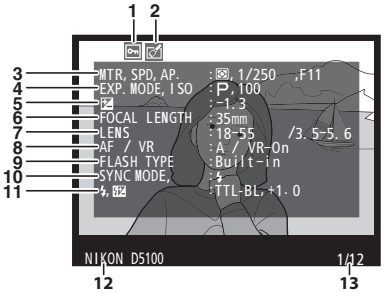
Jeśli na zdjęciu znajdują się obiekty o szerokim spektrum jasności, rozkład tonów będzie stosunkowo równy.

Jeśli zdjęcie jest ciemne, rozkład tonów będzie przesunięty w lewo.

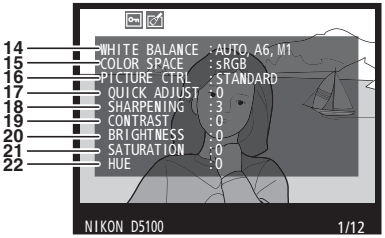
Jeśli zdjęcie jest jasne, rozkład tonów będzie przesunięty w prawo.

Zwiększanie kompensacji ekspozycji powoduje przesuwanie rozkładu tonów w prawo, a jej zmniejszanie - przesunięcie rozkładu tonów w lewo. Histogramy dostarczają ogólnej wiedzy o ekspozycji, gdy jasne oświetlenie utrudnia przeglądanie zdjęć na monitorze.

Informacje o zdjęciu



1	Stan ochrony 132
2	Wskaźnik retuszu 177
3	Pomiar ekspozycji ..... 68 Czas otwarcia migawki ..... 63, 65 Przysłona 64, 65
4	Tryb fotografowania ..... 26, 30, 61, 115 Czułość ISO [1] 54
5	Kompensacja ekspozycji 70
6	Ogniskowa 201
7	Dane obiektywu
8	Tryb ustawiania ostrości ..... 39, 100 Obiektyw z redukcją drgań (VR) [2] 18
9	Typ lampy błyskowej ..... 164 Sterownik błysku [3]
10	Tryb lampy błyskowej 51
11	Sterowanie błyskiem ..... 164 Kompensacja błysku 72
12	Nazwa aparatu
13	Numer zdjęcia/całkowita liczba zdjęć



14 Balans bieli 81
Dokładna regulacja balansu bieli 83
Pomiar manualny 84

15 Przestrzeń barw 153

16 Ustawienie Picture Control 91

17 Szybka korekta [4] 93
Wyjściowe ustawienie Picture Control [5] 92

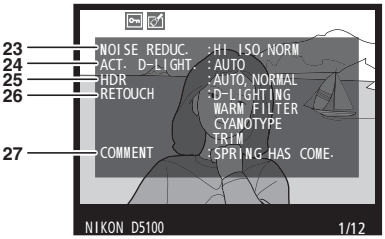
18 Wyostrzanie 93

19 Kontrast 93

20 Jasność 93

21 Nasycenie [6] 93
Efekty filtrów [7] 93

22 Odcień [6] 93
Zabarwienie [7] 93



23 Redukcja szumów – wysoka czułość 154
Redukcja szumów dla długich czasów naświetlania 154

24 Aktywna funkcja D-Lighting 74

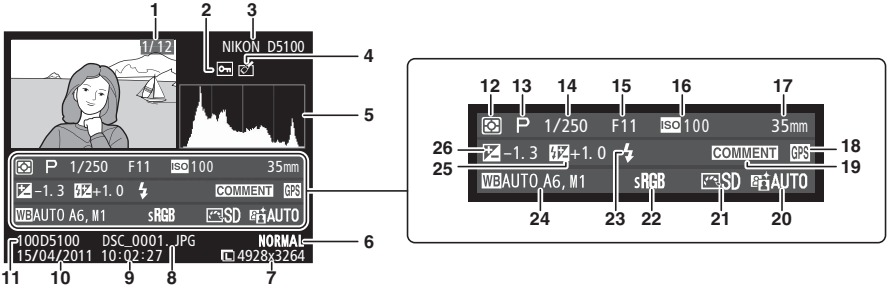
25 Różnica ekspozycji HDR 76
Wygładzanie HDR 76

26 Historia retuszu 176

27 Komentarz do zdjęcia 171

1 Wyświetlany na czerwono, gdy zdjęcie zrobiono przy włączonym automatycznym doborze czułości ISO.
2 Wyświetlane tylko wtedy, gdy zamocowany jest obiektyw z redukcją drgań (VR).
3 Wyświetlane tylko wtedy, gdy zdjęcie zostało zrobione za pomocą zewnętrznej lampy błyskowej z funkcją sterownika błysku.
4 Tylko ustawienia Picture Control: **Standardowe**, **Żywe**, **Portret** i **Krajobraz**.
5 Osobiste ustawienia Picture Control oraz gotowe ustawienia **Neutralne** i **Monochromatyczne**.
6 Nie są wyświetlane w przypadku monochromatycznych ustawień funkcji Picture Control.
7 Tylko monochromatyczne ustawienia funkcji Picture Control.

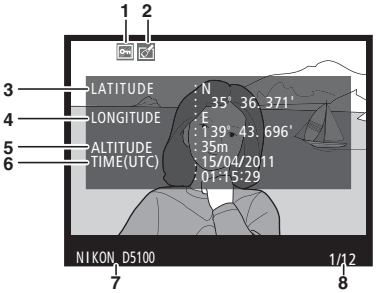
Przegląd



1	Numer zdjęcia/całkowita liczba zdjęć
2	Stan ochrony 132
3	Nazwa aparatu
4	Wskaźnik retuszu 177
5	Histogram pokazujący rozkład tonów na zdjęciu (□ 126).
6	Jakość zdjęcia 47
7	Wielkość zdjęcia 49
8	Nazwa pliku 218
9	Godzina zapisu zdjęcia 19
10	Data zapisu zdjęcia 19
11	Nazwa folderu 152
12	Pomiar ekspozycji 68
13	Tryb fotografowania 26, 30, 61, 115
14	Czas otwarcia migawki 63, 65
15	Przysłona 64, 65
16	Czułość ISO [1] 54
17	Ogniskowa 201
18	Wskaźnik danych GPS 174
19	Wskaźnik komentarza do zdjęcia 171
20	Aktywna funkcja D-Lighting 74
21	Ustawienia Picture Control 91
22	Przestrzeń barw 153
23	Tryb lampy błyskowej 51
24	Balans bieli ..... 81 Dokładna regulacja balansu bieli ..... 83 Pomiar manualny 84
25	Kompensacja błysku ..... 72 Sterownik błysku [2]
26	Kompensacja ekspozycji 70

1 Wyświetlany na czerwono, gdy zdjęcie zrobiono przy włączonym automatycznym doborze czułości ISO.
2 Wyświetlane tylko wtedy, gdy zdjęcie zostało zrobione za pomocą zewnętrznej lampy błyskowej z funkcją sterownika błysku.

Dane GPS*

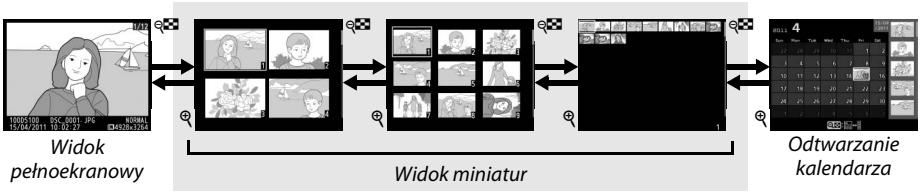


1	Stan ochrony 132
2	Wskaźnik retuszu 177
3	Szerokość
4	Długość
5	Wysokość
6	Czas uniwersalny UTC
7	Nazwa aparatu
8	Numer zdjęcia/całkowita liczba zdjęć

* Dane dla filmów dotyczą momentu rozpoczęcia nagrywania.

Widok miniatur

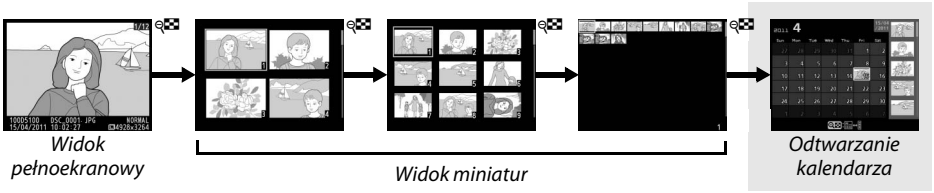
Aby wyświetlać zdjęcia w formie „stykówek” (indeksów) składających się z czterech, dziewięciu lub 72 zdjęć, naciśnij przycisk ⊖▦.



Czynność	Przycisk lub pokrętło	Opis
Wyświetlanie większej liczby zdjęć	⊖▦	Naciśnij przycisk ⊖▦, aby zwiększyć liczbę wyświetlanych zdjęć.
Wyświetlanie mniejszej liczby zdjęć	⊕	Naciśnij przycisk ⊕, aby zmniejszyć liczbę wyświetlanych zdjęć. Kiedy wyświetlane są cztery zdjęcia, naciśnij ten przycisk, aby wyświetlić wyróżniony obraz na pełnym ekranie.
Wyróżnienie zdjęć	OK	Użyj wybieraka wielofunkcyjnego lub pokrętła sterowania w celu wyróżnienia zdjęć do wyświetlenia w widoku pełnoekranowym, do powiększenia w trybie odtwarzania (📖 131), do usunięcia (📖 133) lub do ochrony (📖 132).
Wyświetlenie wyróżnionego zdjęcia	OK	Naciśnij przycisk OK, aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie na pełnym ekranie.
Usunięcie wyróżnionego zdjęcia	🗑	Więcej informacji można znaleźć na stronie 133.
Zmiana stanu ochrony wyróżnionego zdjęcia	O-π (AE-L/AF-L)	Więcej informacji można znaleźć na stronie 132.
Powrót do trybu fotografowania	↓	Naciśnij spust migawki do połowy. Monitor wyłączy się i od razu będzie można robić zdjęcia.
Wyświetlenie menu	MENU	Więcej informacji można znaleźć na stronie 149.

Odtwarzanie kalendarza

Aby wyświetlić zdjęcia zrobione wybranego dnia, naciśnij przycisk ⊖▦ podczas wyświetlania 72 zdjęć.



Naciskaj przycisk ⊖▦ w celu przełączania pomiędzy listą dat a listą miniatur dla wybranej daty. Używaj wybieraka wielofunkcyjnego do wyróżniania dat z listy dat lub wyróżniania zdjęć na liście miniatur.

Określone czynności można wykonywać w zależności od tego, czy kursor znajduje się na liście dat, czy na liście miniatur:

Czynność	Przycisk lub pokrętło	Opis
Przełączanie pomiędzy listą dat i listą miniatur	⊖▦	Naciśnij przycisk ⊖▦ na liście dat, aby przełączyć kursor na listę miniatur. Naciśnij przycisk ponownie, aby wrócić do listy dat.
Powrót do widoku miniatur/Powiększenie wyróżnionego zdjęcia	⊕	• **Lista dat**: przejście do wyświetlania 72 zdjęć. • **Lista miniatur**: naciśnij i przytrzymaj przycisk ⊕, aby powiększyć wyróżnione zdjęcie.
Wyróżnienie dat/ Wyróżnienie zdjęć	OK	• **Lista dat**: wyróżnij datę. • **Lista miniatur**: wyróżnij zdjęcie.
Włączenie/wyłączenie widoku pełnoekranowego	OK	• **Lista dat**: wyświetl pierwsze zdjęcie zrobione wybranego dnia. • **Lista miniatur**: wyświetl wyróżnione zdjęcie.
Usunięcie wyróżnionego zdjęcia (wyróżnionych zdjęć)	🗑	• **Lista dat**: usuń wszystkie zdjęcia zrobione wybranego dnia. • **Lista miniatur**: usuń wyróżnione zdjęcie (📖 133).
Zmiana stanu ochrony wyróżnionego zdjęcia	O-T (AE-L/AF-L)	Więcej informacji można znaleźć na stronie 132.
Powrót do trybu fotografowania	↓	Naciśnij spust migawki do połowy. Monitor wyłączy się i od razu będzie można robić zdjęcia.
Wyświetlenie menu	MENU	Więcej informacji można znaleźć na stronie 149.

Przyjrzyj się bliżej: powiększenie w trybie odtwarzania

Naciśnij przycisk ⊕, aby powiększyć zdjęcie wyświetlane w widoku pełnoekranowym lub zdjęcie aktualnie wyróżnione w widoku miniatur, lub trybie odtwarzania kalendarza. Gdy zdjęcie jest powiększone/pomniejszone, można wykonać następujące czynności:

Czynność	Przycisk lub pokrętło	Opis
Powiększanie i pomniejszanie zdjęć	⊕ / ⊖	Naciskaj przycisk ⊕, aby powiększyć zdjęcie o maksymalnie 31× (duże zdjęcia), 23× (średnie zdjęcia) lub 15× (małe zdjęcia). Naciskaj przycisk ⊖, aby pomniejszyć zdjęcie. Do wyświetlania niewidocznych obszarów powiększonego zdjęcia służy wybierak wielofunkcyjny. Aby szybko przewinąć obraz do innego obszaru kadru, przytrzymaj wybierak wielofunkcyjny wciśnięty. Po zmianie stopnia powiększenia wyświetla się okno nawigacji, a obszar aktualnie widoczny na monitorze jest oznaczony żółtą ramką.
Wyświetlanie innych fragmentów zdjęcia	OK	
Wybranie/ przybliżenie lub oddalenie twarzy	◂ 1 ▸	Twarze (do 35) wykryte podczas powiększania są oznaczone białymi ramkami w oknie nawigacji. Naciśnij ◂ 1 ▸ i użyj wybieraka wielofunkcyjnego, aby wyświetlić inne twarze, lub naciśnij OK, aby wykonać zbliżenie na aktualnie wybraną twarz. Naciśnij ◂ 1 ▸ ponownie, aby powrócić do normalnego powiększenia.
Wyświetlenie innych zdjęć		Obracaj pokrętłem sterowania, aby wyświetlać ten sam obszar na innych zdjęciach przy aktualnym współczynniku powiększenia.
Anulowanie powiększenia	OK	Anulowanie powiększenia i powrót do widoku pełnoekranowego.
Zmiana stanu ochrony	O-π (AE-L/AF-L)	Więcej informacji można znaleźć na stronie 132.
Powrót do trybu fotografowania		Naciśnij spust migawki do połowy. Monitor wyłączy się i od razu będzie można robić zdjęcia.
Wyświetlenie menu	MENU	Więcej informacji można znaleźć na stronie 149.

Ochrona zdjęć przed usunięciem

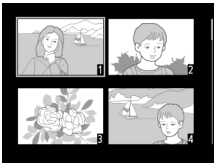
W widoku pełnoekranowym, przy powiększeniu w trybie odtwarzania, w widoku miniatur i w trybie odtwarzania kalendarza można użyć przycisku O-- do zabezpieczenia zdjęć przed przypadkowym usunięciem. Chronionych plików nie można usunąć przyciskiem 🗑 ani za pomocą opcji **Usuwanie** w menu odtwarzania. Zwróć uwagę, że pliki chronione *zostaną* usunięte podczas formatowania karty pamięci (📖 22).

Aby włączyć ochronę zdjęcia:

1 Wybierz zdjęcie.

Wyświetl zdjęcie w widoku pełnoekranowym lub powiększenia w trybie odtwarzania albo wyróżnij zdjęcie na liście miniatur w widoku miniatur lub w trybie odtwarzania kalendarza.

Widok pełnoekranowy

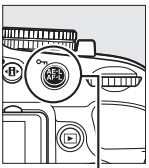


Widok miniatur

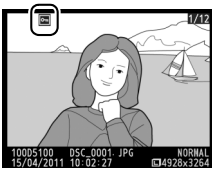
Odtwarzanie kalendarza

2 Naciśnij przycisk O-- (AE-L/AF-L).

Zdjęcie zostanie oznaczone ikoną O--. Aby usunąć zabezpieczenie ze zdjęcia i umożliwić jego usunięcie, wyświetl je lub wyróżnij na liście miniatur, a następnie naciśnij przycisk O-- (AE-L/AF-L).



Przycisk O-- (AE-L/AF-L)



Usuwanie ochrony ze wszystkich zdjęć

Aby usunąć ochronę ze wszystkich zdjęć w folderze lub w folderach aktualnie wybranych w menu **Folder odtwarzania**, naciśnij jednocześnie przyciski O-- (AE-L/AF-L) i 🗑, i przytrzymaj je wciśnięte przez około dwie sekundy w trakcie odtwarzania.

Usuwanie zdjęć

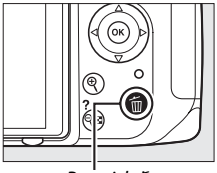
Naciśnij przycisk 🗑, aby usunąć zdjęcie wyświetlane w widoku pełnoekranowym lub wyróżnione na liście miniatur. Aby usunąć wiele wybranych zdjęć, wszystkie zdjęcia zrobione wybranego dnia lub wszystkie zdjęcia z bieżącego folderu odtwarzania, użyj opcji **Usuwanie** z menu odtwarzania. Po usunięciu zdjęć nie można odzyskać.

Widok pełnoekranowy, widok miniatur i tryb odtwarzania kalendarza

Naciśnij przycisk 🗑, aby usunąć bieżące zdjęcie.

1 Wybierz zdjęcie.
Wyświetl zdjęcie lub wyróżnij je na liście miniatur w widoku miniatur bądź w trybie odtwarzania kalendarza.

2 Naciśnij przycisk 🗑.
Zostanie wyświetlona prośba o potwierdzenie.



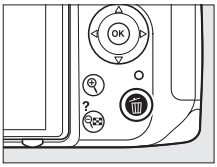
Przycisk 🗑

Widok pełnoekranowy

Widok miniatur

Odtwarzanie kalendarza (lista miniatur)

3 Naciśnij przycisk 🗑 ponownie.
Aby usunąć zdjęcie, naciśnij ponownie przycisk 🗑.
Aby wyjść z menu bez usuwania zdjęcia, naciśnij przycisk ▶.



Odtwarzanie kalendarza
W trybie odtwarzania kalendarza można usunąć wszystkie fotografie zrobione wybranego dnia poprzez wyróżnienie daty na liście dat i wciśnięcie przycisku 🗑 (📖 130).

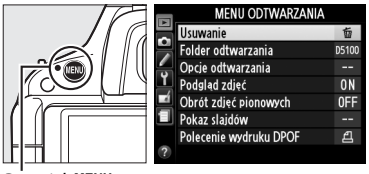
Menu odtwarzania

Opcja **Usuwanie** w menu odtwarzania zawiera następujące opcje. Zwróć uwagę, że w zależności od liczby zdjęć proces usuwania może wymagać więcej czasu.

Opcja	Opis
Usuń wybrane	Usunięcie wybranych zdjęć.
DATE **Wybierz datę**	Usunięcie wszystkich zdjęć zrobionych wybranego dnia.
ALL **Usuń wszystkie**	Usunięcie wszystkich zdjęć z folderu aktualnie wybranego do odtwarzania (□ 149).

Usuń wybrane: usuwanie wybranych zdjęć

1 Wybierz Usuwanie.
Aby wyświetlić menu, naciśnij przycisk MENU. Wyróżnij **Usuwanie** w menu odtwarzania i naciśnij ▶.

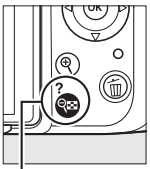


Przycisk MENU

2 Wybierz Usuń wybrane.
Wyróżnij **Usuń wybrane** i naciśnij ▶.

3 Wyróżnij zdjęcie.
Użyj wybieraka wielofunkcyjnego do wyróżnienia zdjęcia (aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie na pełnym ekranie, naciśnij i przytrzymaj przycisk ⊕).

4 Wybierz wyróżnione zdjęcie.
Naciśnij przycisk ⊖, aby wybrać wyróżnione zdjęcie. Wybrane zdjęcia są oznaczone ikoną 🗑. Powtarzaj kroki 3 i 4, aby wybrać więcej zdjęć; jeżeli chcesz cofnąć wybór zdjęcia, wyróżnij je i naciśnij ⊖.


Przycisk ⊖

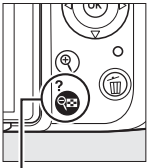
5 Naciśnij OK, aby zakończyć czynność.
Wyświetli się okno dialogowe potwierdzenia; wyróżnij **Tak** i naciśnij OK.

■■ *Wybierz datę: usuwanie wszystkich zdjęć zrobionych wybranego dnia*

1 Wybierz Wybierz datę.
W menu usuwania wyróżnij opcję **Wybierz datę** i naciśnij ▶.

2 Wyróżnij datę.
Naciskaj ▲ lub ▼, aby wyróżnić datę.

Aby wyświetlić zdjęcia zrobione wyróżnionego dnia, naciśnij ⊖▦. Użyj wybieraka wielofunkcyjnego do przewijania zdjęć lub naciśnij i przytrzymaj przycisk ⊕, aby wyświetlić bieżące zdjęcie na pełnym ekranie. Naciśnij ⊖▦, aby powrócić do listy dat.



Przycisk ⊖▦

3 Wybierz wyróżnioną datę.
Aby wybrać wszystkie zdjęcia zrobione wyróżnionego dnia, naciśnij ▶. Wybrane daty są oznaczone ikoną ☑. Powtarzaj kroki 2 i 3, aby wybrać więcej dat; jeśli chcesz cofnąć wybór daty, wyróżnij ją i naciśnij ▶.

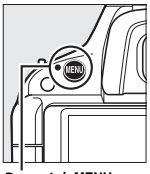
4 Naciśnij Ⓚ, aby zakończyć czynność.
Zostanie wyświetlone okno dialogowe potwierdzenia; wyróżnij **Tak** i naciśnij Ⓚ.

Pokazy slajdów

Opcja **Pokaz slajdów** w menu odtwarzania służy do wyświetlania pokazu slajdów ze zdjęć znajdujących się w bieżącym folderze odtwarzania (📖 149).

1 Wybierz **Pokaz slajdów.**

Aby wyświetlić menu pokazu slajdów, naciśnij przycisk MENU i wybierz **Pokaz slajdów** w menu odtwarzania.



Przycisk MENU

2 Wybierz **Start.**

Aby rozpocząć pokaz slajdów, wyróżnij **Start** w menu pokazu slajdów i naciśnij OK.

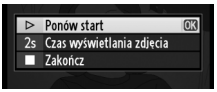
Wybieranie czasu wyświetlania zdjęcia

Aby wybrać czas wyświetlania każdego zdjęcia, wybierz **Czas wyświetlania zdjęcia**, następnie wybierz jedną z opcji pokazanych po prawej stronie, a na koniec wybierz **Start** w celu rozpoczęcia pokazu slajdów.

Podczas pokazu slajdów można wykonać następujące czynności:

Czynność	Przycisk lub pokrętło	Opis
Przeskakiwanie do tyłu/do przodu	OK	Naciśnij ◀, aby powrócić do poprzedniego zdjęcia, lub ▶, aby przejść do następnego.
Wyświetlanie dodatkowych informacji o zdjęciu	OK	Zmień wyświetlane informacje o zdjęciu (📖 124).
Wstrzymaj/wznów pokaz slajdów	OK	Wstrzymanie pokazu. Naciśnij ponownie, aby go wznowić.
Powrót do menu odtwarzania	MENU	Więcej informacji można znaleźć na stronie 149.
Powrót do trybu odtwarzania	▶	Zakończ pokaz i powróć do trybu odtwarzania.
Powrót do trybu fotografowania		Naciśnij spust migawki do połowy. Monitor wyłączy się i od razu będzie można robić zdjęcia.

Gdy pokaz się skończy, wyświetlą się opcje widoczne z prawej strony. Aby uruchomić pokaz ponownie, wybierz **Ponów start**, natomiast aby powrócić do menu odtwarzania, wybierz **Zakończ**.



Połączenia

Podłączanie do komputera

W tym rozdziale opisano, w jaki sposób podłączyć aparat do komputera za pomocą kabla USB UC-E6.

Przed podłączeniem aparatu

Przed podłączeniem aparatu zainstaluj oprogramowanie z dołączonej do aparatu płyty CD ViewNX 2. Aby zapewnić nieprzerwaną transmisję danych, dopilnuj, by akumulator EN-EL14 w aparacie był w pełni naładowany. W razie wątpliwości przed użyciem naładuj akumulator lub użyj zasilacza sieciowego EH-5b i złącza zasilania EP-5A (dostępne osobno).

Dołączone oprogramowanie

Oprogramowanie ViewNX 2 zawiera funkcję „Nikon Transfer 2", służącą do kopiowania zdjęć z aparatu do komputera, na którym można używać programu ViewNX 2 do wyświetlania i drukowania wybranych obrazów oraz do edycji zdjęć i filmów. Aby uzyskać więcej informacji, skorzystaj z internetowej pomocy programu ViewNX 2.

Obsługiwane systemy operacyjne

Dołączonego oprogramowania można używać na komputerach korzystających z następujących systemów operacyjnych:

- **Windows**: Windows 7 (Home Basic/Home Premium/Professional/Enterprise/Ultimate), Windows Vista Service Pack 2 (Home Basic/Home Premium/Business/Enterprise/Ultimate) oraz Windows XP Service Pack 3 (Home Edition/Professional). ViewNX 2 pracuje jako aplikacja 32-bitowa w 64-bitowych wersjach systemów Windows 7 i Windows Vista.
- **Macintosh**: Mac OS X (wersja 10.4.11, 10.5.8, 10.6.6)

Odwiedź strony internetowe podane na stronie xv, aby uzyskać najnowsze informacje o obsługiwanych systemach operacyjnych.

Podłączanie kabli
Aparat musi być wyłączony przed podłączeniem lub odłączeniem kabli połączeniowych. Nie próbuj wkładać wtyczki do gniazda na siłę ani pod kątem. Zamknij pokrywkę gniazda, kiedy złącza nie są w użyciu.

Podczas przesyłania
Gdy trwa przesyłanie danych, nie należy wyłączać aparatu ani odłączać kabla USB.

Windows
Aby wejść na stronę internetową firmy Nikon po zainstalowaniu ViewNX 2, wybierz **All programs (Wszystkie programy)**> **Link to Nikon (Odnośnik do strony Nikon)** z menu start Windows (wymagane połączenie z Internetem).

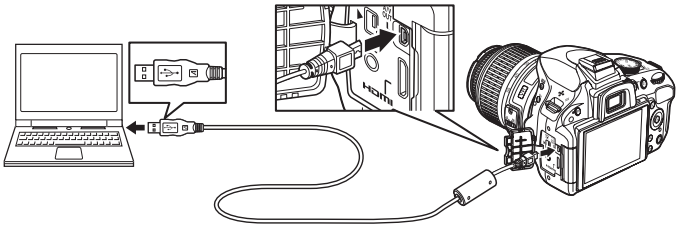
Podłączanie aparatu

Podłącz aparat przy użyciu dołączonego do aparatu kabla USB UC-E6.

1 Wyłącz aparat.

2 Włącz komputer.
Włącz komputer i poczekaj, aż się uruchomi.

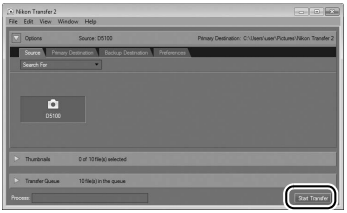
3 Podłącz kabel USB.
Podłącz kabel USB w sposób przedstawiony na ilustracji. Nie próbuj wkładać wtyczki do gniazda na siłę ani pod kątem.



Koncentratory USB
Podłączaj aparat bezpośrednio do komputera; nie podłączaj go za pośrednictwem koncentratora (huba) USB ani klawiatury.

4 Włącz aparat.

5 Prześlij zdjęcia.
Po uruchomieniu programu Nikon Transfer 2 zgodnie z instrukcjami na ekranie, kliknij **Start Transfer (Rozpocznij przesyłanie)**, aby przesłać zdjęcia (aby uzyskać więcej informacji na temat korzystania z program Nikon Transfer 2, uruchom ViewNX 2 lub Nikon Transfer 2 i wybierz **ViewNX 2 Help (Pomoc ViewNX 2)** z menu **Help (Pomoc)**).



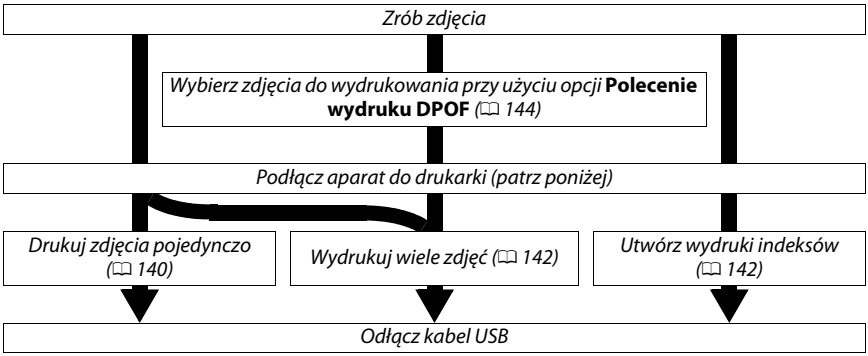
Start Transfer (Rozpocznij przesyłanie)

6 Wyłącz aparat i odłącz kabel USB po zakończeniu przesyłania zdjęć.
Nikon Transfer 2 zamknie się automatycznie po zakończeniu przesyłania.

Camera Control Pro 2
Program Camera Control Pro 2 (dostępny osobno; □ 206) umożliwia sterowanie aparatem za pośrednictwem komputera. Kiedy program Camera Control Pro 2 używa się do zapisywania zdjęć bezpośrednio w komputerze, wskaźnik trybu Capture wyświetla się w wizjerze i na ekranie Informacje.

Drukowanie zdjęć

Aby wydrukować wybrane zdjęcia JPEG poprzez bezpośrednie połączenie USB z drukarką obsługującą standard PictBridge, postępuj zgodnie z opisem poniżej.



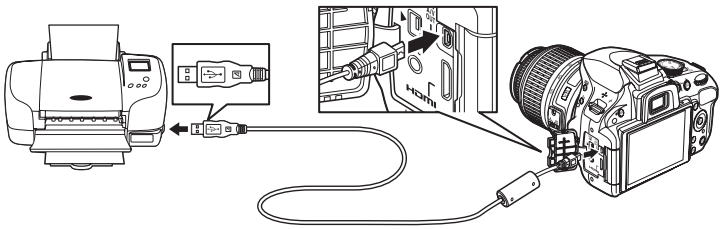
Drukowanie przez bezpośrednie połączenie USB
Dopilnuj, by akumulator EN-EL14 był w pełni naładowany lub użyj zasilacza sieciowego EH-5b i złącza zasilania EP-5A. Podczas robienia zdjęć, które mają zostać później wydrukowane przez bezpośrednie połączenie USB, ustaw **Przestrzeń barw** na **sRGB** (□ 153).

Podłączanie drukarki

Podłącz aparat przy użyciu dołączonego do aparatu kabla USB UC-E6.

1 **Wyłącz aparat.**

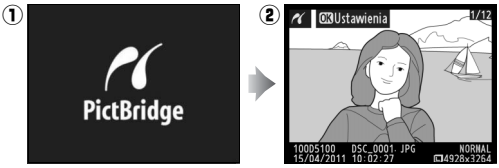
2 **Podłącz kabel USB.**
Włącz drukarkę i podłącz kabel USB zgodnie z ilustracją. Nie próbuj wkładać wtyczki do gniazda na siłę ani pod kątem.



Koncentratory USB
Podłączaj aparat bezpośrednio do drukarki; nie podłączaj kabla przez koncentrator (hub) USB.

3 Włącz aparat.

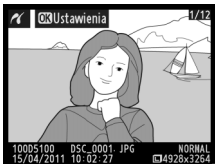
Na monitorze zostanie wyświetlony ekran powitalny, a następnie ekran odtwarzania PictBridge.



Drukowanie zdjęć pojedynczo

1 Wybierz zdjęcie.

Naciskaj ◀ lub ▶ w celu wyświetlenia dodatkowych zdjęć albo naciśnij ▲ lub ▼, aby wyświetlić informacje o zdjęciu (📖 124). Naciśnij przycisk 🔍, aby powiększyć bieżące zdjęcie (📖 131; naciśnij ▶, aby zmniejszyć). Aby wyświetlić jednocześnie sześć zdjęć, naciśnij przycisk 🔍. Użyj wybieraka wielofunkcyjnego do wyróżnienia zdjęć lub naciśnij 🔍, aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie na pełnym ekranie.



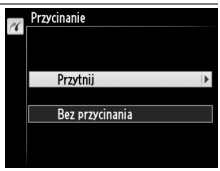
2 Wyświetl opcje wydruku.

Naciśnij przycisk OK, aby wyświetlić opcje wydruku zgodnego ze standardem PictBridge.

3 Dostosuj ustawienia wydruku.

Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wyróżnij opcję i naciśnij ▶, aby ją wybrać.

Opcja	Opis
Rozmiar strony	Wyświetlone zostanie menu rozmiarów strony (opcje nieobsługiwane przez bieżącą drukarkę nie są wyświetlane). Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wybierz rozmiar strony (w celu drukowania w rozmiarze domyślnym dla bieżącej drukarki, wybierz ustawienie **Domyślny drukarki**), po czym naciśnij przycisk OK, aby potwierdzić wybór i wrócić do poprzedniego menu.
Liczba kopii	Zostanie wyświetlone menu przedstawione po prawej stronie. Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wybierz liczbę kopii (maksymalnie 99), po czym naciśnij przycisk OK, aby potwierdzić wybór i wrócić do poprzedniego menu.

Opcja	Opis
Ramka	Ta opcja jest dostępna jedynie wtedy, gdy jest obsługiwana przez aktualnie podłączoną drukarkę. Zostanie wyświetlone menu przedstawione po prawej stronie. Naciskaj ▲ i ▼ w celu wybrania stylu druku pomiędzy **Domyślny drukarki** (drukowanie z użyciem bieżących ustawień drukarki), **Drukuj z ramką** (drukowanie zdjęcia z białą ramką) i **Bez ramki**, po czym naciśnij OK, aby potwierdzić wybór i powrócić do poprzedniego menu. Wyświetlane będą tylko opcje obsługiwane przez aktualnie podłączoną drukarkę.
Datownik	Zostanie wyświetlone menu przedstawione po prawej stronie. Naciskaj ▲ lub ▼ w celu wybrania elementu **Domyślny drukarki** (drukowanie z bieżącymi ustawieniami drukarki), **Drukuj datownik** (drukowanie czasu i daty zarejestrowania zdjęcia) lub **Bez datownika**, po czym naciśnij OK, aby potwierdzić wybór i powrócić do poprzedniego menu.
Przycinanie	Ta opcja jest dostępna jedynie podczas używania drukarek obsługujących funkcję przycinania. Zostanie wyświetlone menu przedstawione po prawej stronie. Aby zrezygnować z przycinania zdjęcia, wyróżnij **Bez przycinania** i naciśnij OK. Aby przyciąć zdjęcie, wyróżnij **Przytnij** i naciśnij ▶.  Jeśli zostanie wybrane ustawienie **Przytnij**, pojawi się okno dialogowe przedstawione po prawej stronie. Naciśnij ⊕, aby zwiększyć rozmiar przycięcia, lub przycisk ⊖, aby go zmniejszyć. Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego wybierz miejsce przycięcia, a następnie naciśnij przycisk OK. Zwróć uwagę, że jakość druku może się pogorszyć, jeśli małe wycinki będą drukowane w dużych rozmiarach.

4 Rozpocznij drukowanie.

Wybierz **Rozpocznij druk** i naciśnij OK, aby rozpocząć drukowanie. Aby anulować drukowanie przed wydrukowaniem wszystkich kopii, naciśnij przycisk OK.

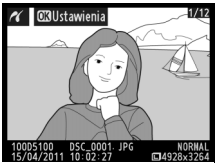
Nanoszenie daty

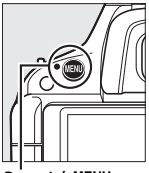
Jeśli w menu PictBridge zostanie wybrana opcja **Drukuj datownik** przy drukowaniu zdjęć zawierających informację o dacie zapisaną za pomocą ustawienia osobistego d5 (**Nanieś datę**; □ 163), to data pojawi się dwukrotnie. Naniesioną datę można jednakże usunąć z kadru, jeśli zdjęcia są przycinane lub drukowane bez ramki.

Drukowanie wielu zdjęć

1 Wyświetl menu PictBridge.

Naciśnij przycisk **MENU** w trakcie wyświetlania ekranu odtwarzania PictBridge (patrz krok 3 na stronie 140).





Przycisk **MENU**

2 Wybierz opcję.

Wyróżnij jedną z poniższych opcji i naciśnij przycisk ▶.

- **Wybrane do druku**: wybór zdjęć do wydrukowania.
- **Wybierz datę**: wydrukowanie po jednej kopii wszystkich zdjęć zrobionych wybranego dnia.
- **Drukuj (DPOF)**: wydrukowanie gotowego polecenia wydruku utworzonego przy użyciu opcji **Polecenie wydruku DPOF** w menu odtwarzania (📖 144). Bieżące polecenie wydruku zostanie wyświetlone w kroku 3.
- **Wydruk indeksu**: aby utworzyć wydruk indeksu wszystkich zdjęć JPEG na karcie pamięci, przejdź do kroku 4. Zwróć uwagę, że jeśli na karcie pamięci znajduje się ponad 256 zdjęć, zostanie wydrukowanych tylko pierwszych 256 zdjęć.

3 Wybierz zdjęcia lub datę.

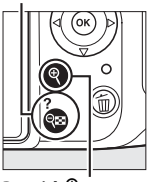
W przypadku wybrania Wybrane do druku lub Drukuj (DPOF) w kroku 2, naciskaj ◀ lub ▶, aby przeglądać zdjęcia zapisane na karcie pamięci. Aby wyświetlić bieżące zdjęcie w widoku pełnoekranowym, naciśnij i przytrzymaj przycisk 🔍. Aby wybrać bieżące zdjęcie do drukowania, naciśnij ▲. Zdjęcie zostanie oznaczone ikoną 🖶, a liczba odbitek zostanie ustawiona na 1; naciskaj ▲ lub ▼, aby określić liczbę odbitek (do 99; aby cofnąć wybór zdjęcia, naciśnij ▼, kiedy liczba odbitek wynosi 1). Kontynuuj aż do wybrania wszystkich żądanych zdjęć.

Przycisk 🔍 *: wyświetl zdjęcie na pełnym ekranie*

> **Wybieranie zdjęć do wydrukowania**
> Zdjęć w formacie NEF (RAW) (📖 47) nie można wybrać do drukowania. Kopie w formacie JPEG zdjęć w formacie NEF (RAW) można utworzyć za pomocą opcji **Przetwarzanie NEF (RAW)** z menu retuszu (📖 183).

W przypadku wybrania Wybierz datę w kroku 2
naciskaj ▲ lub ▼ w celu wyróżnienia daty i użyj ▶, aby wybrać wyróżnioną datę lub z niej zrezygnować. Aby wyświetlić zdjęcia zrobione wybranego dnia, naciśnij ⊖▦. Użyj wybieraka wielofunkcyjnego do przewijania zdjęć lub naciśnij i przytrzymaj ⊕, aby wyświetlić bieżące zdjęcie na pełnym ekranie. Naciśnij ⊖▦ ponownie, aby powrócić do okna dialogowego wyboru daty.

Przycisk ⊖▦: *wyświetl zdjęcia dla wybranej daty*



Przycisk ⊕: *wyświetl wyróżnione zdjęcie na pełnym ekranie*

4 Wyświetl opcje wydruku.

Naciśnij OK, aby wyświetlić opcje wydruku zgodnego ze standardem PictBridge.

5 Dostosuj ustawienia wydruku.

Wybierz opcje rozmiaru strony, ramki i datownika zgodnie z opisem na stronie 140 (jeśli wybrany rozmiar strony jest zbyt mały dla wydruku indeksu, wyświetlone zostanie ostrzeżenie).

6 Rozpocznij drukowanie.

Wybierz **Rozpocznij druk** i naciśnij OK, aby rozpocząć drukowanie. Aby anulować drukowanie przed wydrukowaniem wszystkich kopii, naciśnij przycisk OK.

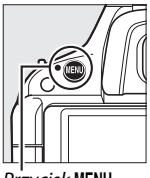
Błędy
Więcej informacji o tym, co należy robić w przypadku pojawienia się błędu podczas drukowania, można znaleźć na stronie 224.

Tworzenie polecenia wydruku DPOF: ustawienia wydruku

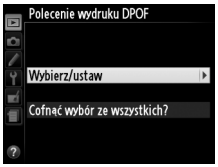
Opcja **Polecenie wydruku DPOF** w menu odtwarzania służy do tworzenia cyfrowych „poleceń wydruku” przeznaczonych do drukarek i urządzeń zgodnych ze standardem PictBridge oraz urządzeń obsługujących format DPOF.

1 Wybierz pozycję Wybierz/ustaw opcji Polecenie wydruku DPOF w menu odtwarzania.

Naciśnij przycisk MENU i wybierz **Polecenie wydruku DPOF** w menu odtwarzania. Wyróżnij **Wybierz/ustaw** i naciśnij ▶ (aby usunąć wszystkie zdjęcia z polecenia wydruku, wybierz **Cofnąć wybór ze wszystkich?**).

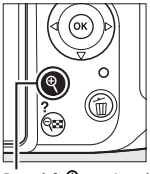


Przycisk MENU



2 Wybierz zdjęcia.

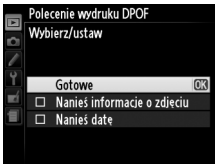
Naciskaj ◀ lub ▶, aby przewijać zdjęcia zapisane na karcie pamięci. Aby wyświetlić bieżące zdjęcie w widoku pełnoekranowym, naciśnij i przytrzymaj przycisk 🔍. Aby wybrać bieżące zdjęcie do drukowania, naciśnij ▲. Zdjęcie zostanie oznaczone ikoną 🖶, a liczba odbitek zostanie ustawiona na 1; naciskaj ▲ lub ▼, aby określić liczbę odbitek (do 99; aby cofnąć wybór zdjęcia, naciśnij ▼, kiedy liczba odbitek wynosi 1). Kontynuuj aż do wybrania wszystkich żądanych zdjęć.



Przycisk 🔍 *: wyświetl zdjęcie na pełnym ekranie*

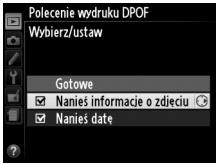
3 Wyświetl opcje nanoszenia.

Naciśnij OK, aby wyświetlić opcje nanoszenia danych.



4 Wybierz opcje nanoszenia.

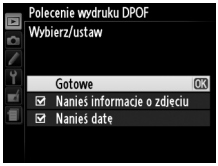
Wyróżnij jedną z poniższych opcji i naciśnij przycisk ▶, aby ją włączyć lub wyłączyć (aby zakończyć polecenie wydruku bez wprowadzania do niego tych informacji, przejdź do kroku 5).



- **Nanieś informacje o zdjęciu**: drukuj czas otwarcia migawki i wartość przysłony na wszystkich zdjęciach objętych poleceniem wydruku.
- **Nanieś datę**: drukuj datę zrobienia zdjęcia na wszystkich zdjęciach objętych poleceniem wydruku.

5 Zakończ tworzenie polecenia wydruku.

Aby zakończyć tworzenie polecenia wydruku, wyróżnij **Gotowe** i naciśnij OK.



Polecenie wydruku DPOF

Aby wydrukować bieżące polecenie wydruku, kiedy aparat jest podłączony do drukarki zgodnej ze standardem PictBridge, wybierz **Drukuj (DPOF)** z menu PictBridge i postępuj zgodnie z procedurą opisaną w „Drukowanie wielu zdjęć" w celu zmodyfikowania i wydrukowania bieżącego polecenia wydruku (📖 142). Opcje nanoszenia daty i informacji o zdjęciu nie są obsługiwane w przypadku drukowania przez bezpośrednie połączenie USB; aby wydrukować datę rejestracji na zdjęciach z bieżącego polecenia wydruku, użyj opcji PictBridge **Datownik**.

Opcji **Polecenie wydruku DPOF** nie można użyć, jeśli na karcie pamięci nie ma dość wolnego miejsca na zapisanie polecenia wydruku.

Zdjęć w formacie NEF (RAW) (📖 47) nie można wybrać przy użyciu tej opcji. Kopie w formacie JPEG zdjęć w formacie NEF (RAW) można utworzyć za pomocą opcji **Przetwarzanie NEF (RAW)** z menu retuszu (📖 183).

Podczas drukowania na podstawie polecenia wydruku może wystąpić błąd, gdy po utworzeniu polecenia wydruku zdjęcia zostaną usunięte przy użyciu komputera lub innego urządzenia.

Wyświetlanie zdjęć na ekranie telewizora

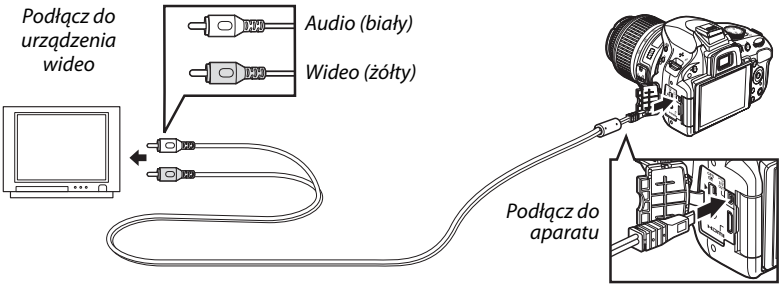
Dołączonego do aparatu kabla audio/wideo EG-CP14 (A/V) można użyć do podłączenia aparatu do telewizora lub magnetowidu w celu odtwarzania lub nagrywania. Do podłączenia aparatu do urządzeń wideo wysokiej rozdzielczości typu HD można użyć kabla mini HDMI (ang. **H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface) typu C (dostępny osobno w sprzedaży).

Urządzenia o standardowej rozdzielczości

Przed podłączeniem aparatu do standardowego telewizora należy się upewnić, że standard wideo aparatu (🕮 170) odpowiada standardowi używanemu w telewizorze.

1 Wyłącz aparat.
Przed podłączeniem lub odłączeniem kabla audio/wideo (A/V) zawsze wyłączaj aparat.

2 Podłącz kabel A/V zgodnie z ilustracją.



3 Ustaw kanał wideo w telewizorze.

4 Włącz aparat i wciśnij przycisk ▶.
Podczas odtwarzania obraz z aparatu będzie wyświetlany jednocześnie na monitorze aparatu i na ekranie telewizora. Zwróć uwagę, że krawędzie zdjęć mogą nie zostać wyświetlone.

Tryb wideo
Jeśli na ekranie nie widać obrazu, sprawdź, czy aparat jest podłączony poprawnie i czy ustawienie wybrane dla opcji **Tryb wideo** (🕮 170) jest zgodne ze standardem wideo używanym przez telewizor.

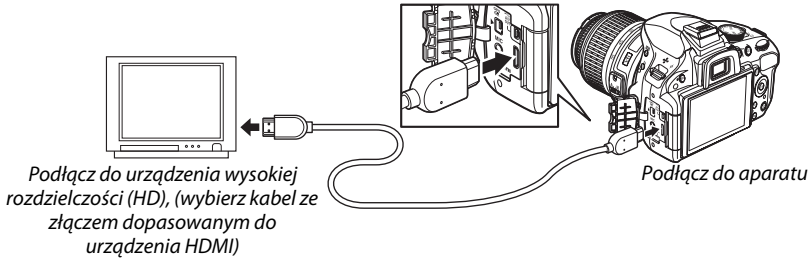
Odtwarzanie na ekranie telewizora
Podczas długotrwałego odtwarzania zaleca się podłączenie aparatu do opcjonalnego zasilacza sieciowego EH-5b i złącza zasilania EP-5A (dostępne osobno).

Urządzenia o wysokiej rozdzielczości (HD)

Aparat można podłączać do urządzeń HDMI przy użyciu kabla mini HDMI typu C (dostępny w sprzedaży).

1 **Wyłącz aparat.**
Przed podłączeniem lub odłączeniem kabla HDMI zawsze wyłączaj aparat.

2 **Podłącz kabel HDMI w sposób przedstawiony na ilustracji.**



3 **Ustaw kanał HDMI w urządzeniu o wysokiej rozdzielczości.**

4 **Włącz aparat i wciśnij przycisk ▶.**
Podczas odtwarzania obraz z aparatu będzie wyświetlany na ekranie telewizora HD lub ekranie monitora; monitor aparatu pozostanie wyłączony.

Zamknij pokrywkę gniazda
Zamknij pokrywkę gniazda aparatu, kiedy złącza nie są w użyciu. Obecność ciała obcego w złączach może spowodować zakłócenia przesyłu danych.

Dźwięk
Kiedy film z dźwiękiem stereofonicznym nagranym za pomocą opcjonalnego mikrofonu stereo ME-1 (📖 109, 207) jest wyświetlany na telewizorze podłączonym do aparatu kablem A/V, odtwarzany jest dźwięk monofoniczny. Połączenia HDMI obsługują odtwarzanie w stereo. Głośność można regulować elementami sterującymi telewizora; nie można do tego używać elementów sterujących aparatu.

■■ *Opcje HDMI*

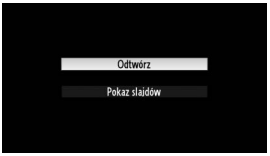
Opcja **HDMI** w menu ustawień reguluje rozdzielczość wyjściową i pozwala na wykorzystanie możliwości zdalnego sterowania aparatem z urządzeń obsługujących interfejs HDMI-CEC (ang. **H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface–**C**onsumer **E**lectronics **C**ontrol, standard pozwalający na używanie urządzeń HDMI do sterowania urządzeniami peryferyjnymi, do których są podłączone).

Rozdzielczość wyjściowa

Wybierz format, w jakim obrazy będą przesyłane do urządzenia HDMI. Jeśli wybrano **Automatyczna**, aparat automatycznie wybierze odpowiedni format.

Sterow. urządzeniem

Jeśli wybrano ustawienie **Włączone** dla **HDMI** >**Sterow. urządzeniem** w menu ustawień, kiedy aparat jest podłączony do telewizora obsługującego HDMI-CEC i zarówno aparat, jak i telewizor są włączone, to na ekranie telewizora pojawi się ekran pokazany po prawej stronie, a pilota telewizora można używać zamiast wybieraka wielofunkcyjnego aparatu i przycisku Ⓚ w trybie widoku pełnoekranowego i pokazu slajdów. Jeśli wybrano ustawienie **Wyłączone**, pilota telewizora nie można używać do sterowania aparatem.



Urządzenia HDMI-CEC
Kiedy aparat jest podłączony do urządzenia HDMI-CEC, CEC pojawia się w wizjerze zamiast liczby pozostałych zdjęć.

Sterowanie urządzeniem
Szczegółowe informacje na ten temat zawiera instrukcja obsługi telewizora.

Przewodnik po menu

▶ Menu odtwarzania: *zarządzanie zdjęciami*

Aby wyświetlić menu odtwarzania, naciśnij przycisk MENU i wybierz kartę ▶ (menu odtwarzania).

Przycisk MENU

Menu odtwarzania zawiera następujące opcje:

Opcja	Wartość domyślna	🕮
Usuwanie	—	134
Folder odtwarzania	Bieżący	149
Opcje odtwarzania	—	150
Podgląd zdjęć	Włączony	150

Opcja	Wartość domyślna	🕮
Obrót zdjęć pionowych	Wyłączony	150
Pokaz slajdów	—	136
Czas wyświetlania zdjęcia	2 s	
Polecenie wydruku DPOF	—	144

Folder odtwarzania

Przycisk MENU ➜ ▶ *menu odtwarzania*

Wybierz folder do odtwarzania:

Opcja	Opis
Bieżący	Podczas odtwarzania wyświetlane są tylko zdjęcia aktualnie wybrane dla opcji **Folder zapisu** w menu fotografowania (🕮 152). Ta opcja jest wybierana automatycznie w momencie zrobienia zdjęcia. Jeśli karta pamięci została włożona do aparatu, a ta opcja została wybrana przed zrobieniem zdjęć, podczas odtwarzania może wyświetlić się komunikat informujący, że folder nie zawiera żadnych zdjęć. Wybierz **Wszystkie**, aby rozpocząć odtwarzanie.
Wszystkie	Podczas odtwarzania będą wyświetlane zdjęcia znajdujące się we wszystkich folderach.

Opcje odtwarzania

Przycisk MENU ➜ ▶ *menu odtwarzania*

Wybierz informacje dostępne podczas wyświetlania informacji o zdjęciu (📖 124). Naciskaj ▲ lub ▼, aby wyróżnić opcję, następnie naciśnij ▶, aby wybrać opcję wyświetlania informacji o zdjęciu. Ikona ☑ wyświetli się obok wybranych pozycji; aby cofnąć wybór, wyróżnij pozycję i naciśnij ▶. Aby powrócić do menu odtwarzania, wyróżnij **Gotowe** i naciśnij Ⓚ.

Podgląd zdjęć

Przycisk MENU ➜ ▶ *menu odtwarzania*

Wybierz, czy zdjęcia mają być automatycznie wyświetlane na monitorze natychmiast po ich zarejestrowaniu. Jeśli wybrano **Wyłączony**, zdjęcia można wyświetlać jedynie poprzez naciskanie przycisku ▶.

Obrót zdjęć pionowych

Przycisk MENU ➜ ▶ *menu odtwarzania*

Wybierz, czy zdjęcia w orientacji pionowej (portretowej) mają być obracane podczas ich wyświetlania w trakcie odtwarzania. Zwróć uwagę, że ponieważ sam aparat już jest ustawiony w odpowiedniej orientacji podczas fotografowania, podczas podglądu zdjęcia nie będą obracane automatycznie.

Opcja	Opis
Włączony	„Pionowe” zdjęcia są automatycznie obracane podczas wyświetlania na monitorze aparatu. Zdjęcia zrobione z ustawieniem **Wyłączony** wybranym dla opcji **Automatyczny obrót zdjęć** (📖 172) będą wyświetlane w orientacji poziomej (krajobrazowej).
Wyłączony	Zdjęcia w orientacji pionowej (portretowej) są wyświetlane w orientacji poziomej (krajobrazowej).

Menu fotografowania: *opcje fotografowania*

Aby wyświetlić menu fotografowania, naciśnij MENU i wybierz kartę (menu fotografowania).

Przycisk MENU

Menu fotografowania zawiera następujące opcje:

Opcja	Wartość domyślna	📖
Reset. menu fotografowania	—	152
Folder zapisu	—	152
Jakość zdjęcia	JPEG normal	47
Wielkość zdjęcia	Duża	49
Balans bieli	Automatyczny	81
Światło jarzeniowe	Zimne białe jarzeniowe	82
Ustaw funkcję Picture Control	Standardowe	91
Dopasuj f. Picture Control	—	95
Aut. korekcja dystorsji	Wyłączona	153
Przestrzeń barw	sRGB	153
Aktywna funkcja D-Lighting	Automatyczna	74
HDR (wysoki zakres dynamiki)	Wyłączony [1]	76

Opcja		Wartość domyślna	📖
Redukcja szumów – dł. naśw.		Wyłączona	154
Red. szumów – wys. czuł.		Normalna	154
Ustawienia czułości ISO			
Czułość ISO	**P, S, A, M**	100	54
	Inne tryby	Automatyczny	
Automatyczny dobór ISO		Wyłączony	155
Tryb wyzwalania migawki		Pojedyncze	35
Wielokrotna ekspozycja		Wyłączony [2]	78
Ustawienia filmu			
Jakość filmów [3]		—	109
Mikrofon		Czułość automatyczna (A)	
Zdjęcia z interwalometrem		Wyłączony [4]	56

1 Zresetowanie opcji menu fotografowania powoduje przestawienie różnicy ekspozycji na **Automatyczna** i wygładzania na **Normalne**.
2 Resetowanie opcji menu fotografowania powoduje przestawienie liczby zdjęć na 2 i wzmocnienia na **Włączone**. Opcji **Reset. menu fotografowania** nie można wybrać podczas fotografowania lub nagrywania filmu.
3 Ustawienie domyślne różni się w zależności od kraju zakupu.
4 Resetowanie opcji menu fotografowania powoduje przestawienie czasu rozpoczęcia na **Teraz**, interwału na 1 min, a liczby powtórzeń na 1.

Uwaga: w zależności od ustawień aparatu niektóre pozycje mogą być szare i niedostępne. Informacje na temat opcji dostępnych w poszczególnych trybach fotografowania znajdują się na stronie 216.

Reset. menu fotografowania

Przycisk MENU ➜ 📷 *menu fotografowania*

Wybierz **Tak**, aby zresetować ustawienia menu fotografowania.

Folder zapisu

Przycisk MENU ➜ 📷 *menu fotografowania*

Utworzenie, zmiana nazwy lub usunięcie folderów, lub też wybranie folderu, w którym zapisywane będą kolejne zdjęcia.

- **Wybierz folder**: wybierz folder, w którym zapisywane będą kolejne zdjęcia.

- **Nowy**: utwórz nowy folder i nazwij go zgodnie z opisem na stronie 96. Nazwy folderów mogą mieć długość maksymalnie pięciu znaków.
- **Zmień nazwę**: wybierz folder z listy i zmień jego nazwę zgodnie z opisem na stronie 96.
- **Usuwanie**: usuń wszystkie puste foldery z karty pamięci.

Nazwy folderów

Na karcie pamięci nazwy folderów są poprzedzone trzycyfrowym numerem folderu przypisanym automatycznie przez aparat (np. 100D5100). Każdy folder może zawierać do 999 zdjęć. Podczas fotografowania zdjęcia są zapisywane w folderze o najwyższym numerze o wybranej nazwie. Jeśli zdjęcie zostanie zrobione, gdy bieżący folder jest zapełniony lub zawiera zdjęcie o numerze 9999, aparat utworzy nowy folder poprzez dodanie jedynki do bieżącego numeru folderu (np. 101D5100). Aparat traktuje foldery o tej samej nazwie, ale z różnymi numerami, jako ten sam folder. Na przykład, jeśli jako **Folder zapisu** wybrany jest folder NIKON, zdjęcia zapisane we wszystkich folderach o nazwie NIKON (100NIKON, 101NIKON, 102NIKON, itd.) będą widoczne po wybraniu **Bieżący** dla **Folder odtwarzania** (📖 149). Zmiana nazwy powoduje zmianę wszystkich folderów o tej samej nazwie, ale pozostawia numery folderów niezmienione. Wybranie **Usuwanie** powoduje usunięcie pustych ponumerowanych folderów, ale pozostawia pozostałe foldery o tej samej nazwie niezmienione.

Aut. korekcja dystorsji

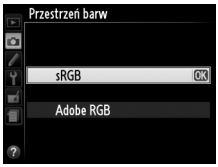
Przycisk MENU ➜ 📷 *menu fotografowania*

Aby zredukować dystorsję beczkowatą podczas fotografowania przy użyciu obiektywu szerokokątnego oraz dystorsję poduszkowatą podczas używania długiego obiektywu, wybierz **Włączona** (zwróć uwagę, że krawędzie obszaru widocznego w wizjerze mogą zostać wycięte z ostatecznej wersji fotografii, a czas niezbędny do przetwarzania fotografii przed rozpoczęciem zapisu może się wydłużać). Ta opcja jest dostępna tylko dla obiektywów typu G i D (z wyjątkiem obiektywów PC, obiektywów typu „rybie oko" i niektórych innych obiektywów); w przypadku innych obiektywów rezultaty nie są gwarantowane.

Retusz: Korekta dystorsji
Informacje dotyczące tworzenia kopii istniejących fotografii ze zredukowanym zniekształceniem beczkowatym i poduszkowatym można znaleźć na stronie 185.

Przestrzeń barw

Przycisk MENU ➜ 📷 *menu fotografowania*



Przestrzeń barw określa gamę barw, które mogą być reprodukowane przez dane urządzenie. Wybierz **sRGB** dla zdjęć, które mają być drukowane w takiej postaci, w jakiej są, bez dalszych modyfikacji. Ustawienie **Adobe RGB** ma szerszą gamę barw i jest zalecane dla zdjęć, które będą intensywnie przetwarzane lub retuszowane po przesłaniu z aparatu.

Przestrzeń barw
Przestrzeń barw określa związek między barwami a wartościami liczbowymi, które je reprezentują w cyfrowych plikach obrazu. Powszechnie stosowana jest przestrzeń barw RGB, natomiast przestrzeń barw Adobe RGB jest zwykle stosowana w branży poligraficznej. Przestrzeń barw sRGB jest zalecana dla zdjęć, które mają być drukowane bez modyfikacji lub wyświetlane w aplikacjach nieobsługujących funkcji zarządzania kolorem, a także drukowanych w trybie wydruku bezpośredniego ExifPrint na niektórych drukarkach domowych, w automatach fotograficznych lub innych usługowych punktach druku. Zdjęcia zarejestrowane z użyciem przestrzeni barw Adobe RGB można drukować w analogiczny sposób, ale barwy na odbitkach będą mniej żywe.

Zdjęcia w formacie JPEG zrobione z użyciem przestrzeni barw Adobe RGB są zgodne z DCF; programy i drukarki obsługujące DCF automatycznie wybiorą poprawną przestrzeń barw. Jeśli program lub urządzenie nie obsługuje DCF, wybierz odpowiednią przestrzeń barw manualnie. Aby uzyskać więcej informacji, skorzystaj z dokumentacji dołączonej do programu lub urządzenia.

Oprogramowanie firmy Nikon
ViewNX 2 (dołączony) i Capture NX 2 (dostępny osobno) automatycznie wybierają poprawną przestrzeń barw podczas otwierania zdjęć zrobionych tym aparatem.

Redukcja szumów – dł. naśw.

Przycisk MENU ➜ 📷 *menu fotografowania*

Jeśli wybrane jest ustawienie **Włączona**, zdjęcia zrobione z czasem otwarcia migawki dłuższym niż 1 s będą przetwarzane w celu ograniczenia szumów (jasne punkty, losowo rozmieszczone jasne piksele lub mgła), wydłużając czas wymagany do zapisania zdjęć o około 1,5 do 2 razy. Podczas przetwarzania symbol „dab nr" miga w wizjerze, a robienie zdjęć jest niemożliwe (jeśli aparat zostanie wyłączony przed zakończeniem przetwarzania, zdjęcie zostanie zapisane, ale bez przeprowadzenia redukcji szumów).

Red. szumów – wys. czuł.

Przycisk MENU ➜ 📷 *menu fotografowania*

Zdjęcia robione przy wysokiej czułości ISO mogą być przetwarzane w celu redukcji szumów.

Opcja	Opis
Zwiększona	Zmniejsz szumy (losowo rozmieszczone jasne piksele, mgła lub linie) szczególnie na zdjęciach zrobionych z wysoką czułością ISO. Można wybrać intensywność redukcji szumów spośród następujących ustawień: **Zwiększona**, **Normalna** i **Umiarkowana**.
Normalna	
Umiarkowana	
Wyłączona	Redukcja szumów jest przeprowadzana tylko przy czułości wynoszącej ISO 1600 lub wyższej. Intensywność redukcji szumów jest mniejsza, niż w przypadku wybrania ustawienia **Umiarkowana** dla opcji **Red. szumów – wys. czuł.**

Ustawienia czułości ISO

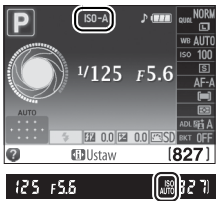
Przycisk MENU ➜ *menu fotografowania*

Ustaw czułość ISO (□ 54).

Automatyczny dobór ISO

Jeśli ustawienie **Wyłączony** jest wybrane dla **Automatyczny dobór ISO** w trybie **P**, **S**, **A** i **M**, czułość ISO pozostanie ustawiona na stałe na wartość wybraną przez użytkownika (□ 54). Jeśli wybrane jest ustawienie **Włączony**, czułość ISO będzie automatycznie regulowana, gdy uzyskanie optymalnej ekspozycji z wartością wybraną przez użytkownika będzie niemożliwe (czułość ISO jest odpowiednio dostosowywana w trakcie używania lampy błyskowej). Maksymalną wartość dla automatycznego doboru ISO można wybrać przy użyciu opcji **Maksymalna czułość** w menu **Automatyczny dobór ISO** (wybierz niższe wartości, aby zapobiegać występowaniu szumów (losowo rozmieszczone jasne piksele, mgła lub linie); minimalna wartość dla automatycznego doboru ISO jest automatycznie ustawiana na ISO 100). W trybach **P** i **A** czułość będzie regulowana tylko wtedy, jeśli doszłoby do niedoświetlenia przy czasie otwarcia migawki wybranym dla **Najdłuższy czas migawki** ($^{1}/_{2000}$–1 s; w trybach **S** i **M** czułość będzie regulowana w celu uzyskania optymalnej ekspozycji z czasem otwarcia migawki wybranym przez użytkownika). Dłuższy czas otwarcia migawki będzie stosowany tylko w przypadku, gdy nie będzie możliwe uzyskanie optymalnej ekspozycji przy użyciu czułości ISO wybranej dla ustawienia **Maksymalna czułość**. Jeżeli wybrana przez użytkownika czułość ISO jest wyższa, niż wartość wybrana dla ustawienia **Maksymalna czułość**, zostanie ona zastąpiona przez wartość ustawienia **Maksymalna czułość**.

Kiedy wybrane jest **Włączony**, w wyświetlaczu widać **ISO-AUTO**, a na ekranie Informacje wyświetla się **ISO-A**. Te wskaźniki migają, kiedy czułość jest zmieniona w stosunku do wartości wybranej przez użytkownika.



Automatyczny dobór ISO

Występowanie szumów (losowo rozmieszczonych jasnych pikseli, mgły lub linii) jest bardziej prawdopodobne przy wyższych czułościach. Używaj opcji **Red. szumów – wys. czuł.** w menu fotografowania do redukcji szumów (□ 154). Zwróć uwagę, że czułość ISO może zostać automatycznie podniesiona podczas korzystania z automatycznego doboru ISO w połączeniu z trybami synchronizacji z długimi czasami naświetlania lampy błyskowej (dostępne dla wbudowanej lampy błyskowej i zewnętrznych lamp błyskowych SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 i SB-400), co może uniemożliwiać aparatowi wybranie dłuższego czasu otwarcia migawki.

Ustawienia osobiste: *dokładna regulacja ustawień aparatu*

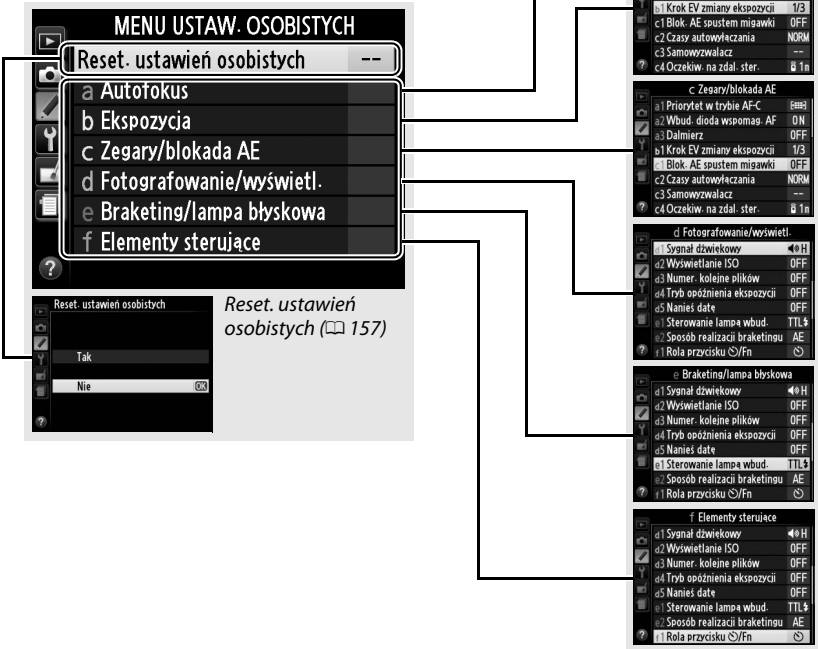
Aby wyświetlić menu ustawień osobistych, naciśnij MENU i wybierz kartę (menu ustawień osobistych).

Przycisk MENU

Ustawienia osobiste pozwalają dostosować ustawienia aparatu do indywidualnych preferencji.

Grupy ustawień osobistych

Menu główne



Reset. ustawień osobistych (📖 157)

Dostępne są następujące ustawienia osobiste:

	Ustawienia osobiste	Wartość domyślna	📖
	Reset. ustawień osobistych		157
a	**Autofokus**		
a1	Priorytet w trybie AF-C	Ostrość	158
a2	Wbud. dioda wspomag. AF	Włączona	158
a3	Dalmierz	Wyłączony	159
b	**Ekspozycja**		
b1	Krok EV zmiany ekspozycji	1/3 EV	159
c	**Zegary/blokada AE**		
c1	Blok. AE spustem migawki	Wyłączona	159
c2	Czasy autowyłączania	Normalne	160
c3	Samowyzwalacz	Opóźn. samowyzw.: 10 s; liczba zdjęć: 1	160
c4	Oczekiw. na zdal. ster.	1 min	161
d	**Fotografowanie/wyświetl.**		
d1	Sygnał dźwiękowy	Wysoki	161
d2	Wyświetlanie ISO	Wyłączone	161
d3	Numer. kolejne plików	Wyłączone	162
d4	Tryb opóźnienia ekspozycji	Wyłączone	162
d5	Nanieś datę	Wyłączone	163
e	**Braketing/lampa błyskowa**		
e1	Sterowanie lampą wbud.	TTL	164
e2	Sposób realizacji braketingu	Braketing AE	165
f	**Elementy sterujące**		
f1	Rola przycisku ⏱/Fn	Samowyzwalacz	165
f2	Rola przycisku AE-L/AF-L	Blokada AE/AF	166
f3	Odwróć pokrętło sterow.	Nie	166
f4	Puste gniazdo, blok. spustu	Spust zablokowany	166
f5	Odwróć wskaźniki	+◂ıı.ıı.ıı.

a: Autofokus

a1: Priorytet w trybie AF-C

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

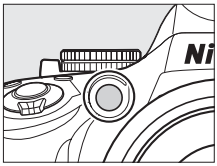
Kiedy **AF-C** jest wybrane dla fotografowania przez wizjer (📖 39), ta opcja decyduje, czy zdjęcia mogą być rejestrowane po każdorazowym naciśnięciu spustu migawki (*priorytet spustu migawki*), czy tylko gdy jest ustawiona ostrość (*priorytet ostrości*).

Opcja	Opis
Spust migawki	Zdjęcia mogą być rejestrowane po każdorazowym naciśnięciu spustu migawki.
Ostrość	Zdjęcia mogą być rejestrowane tylko po ustawieniu ostrości przez aparat.

a2: Wbud. dioda wspomag. AF

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

Wybierz, czy wbudowana dioda wspomagająca AF ma świecić, aby ułatwiać ustawianie ostrości w słabych warunkach oświetleniowych.



Opcja	Opis
Włączona	Dioda wspomagająca AF świeci w słabych warunkach oświetleniowych. Dioda wspomagająca AF jest dostępna tylko wtedy, gdy są spełnione następujące dwa warunki: 1. **AF-S** jest wybrane jako tryb ustawiania ostrości (📖 39) lub wybrany jest pojedynczy autofokus, gdy wizjer jest używany w trybie **AF-A**. 2. [▬] (**Automatyczny wybór pola AF**) jest wybrany jako tryb pola AF (📖 42) lub wybrana jest opcja inna niż [▬] i zostało wybrane środkowe pole AF.
Wyłączona	Dioda wspomagająca AF nie zaświeci się, aby ułatwić ustawianie ostrości. W słabych warunkach oświetleniowych aparat może nie być w stanie ustawić ostrości przy użyciu autofokusa.

Informacje dodatkowe

Więcej informacji na temat korzystania z diody wspomagającej AF znajduje się na stronie 41. Informacje dotyczące trybów fotografowania, w których można korzystać z diody wspomagającej AF, znajdują się na stronie 216. Informacje na temat ograniczeń dotyczących obiektywów, jakie mogą być używane z diodą wspomagającą AF, znajdują się na stronie 201.

a3: Dalmierz

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

Wybierz **Włączony**, aby używać wskaźnika ekspozycji do sprawdzania, czy aparat poprawnie ustawił ostrość w ręcznym trybie ustawiania ostrości (📖 65; zwróć uwagę, że ta funkcja jest niedostępna w trybie fotografowania **M**, kiedy to wskaźnik ekspozycji pokazuje, czy ekspozycja obiektu jest poprawna).

Wskaźnik	Opis	Wskaźnik	Opis
0	Aparat ustawił ostrość.	0	Ostrość w polu AF jest ustawiona nieznacznie za obiektem.
0	Ostrość w polu AF jest ustawiona nieznacznie przed obiektem.	0	Ostrość w polu AF ustawiona jest znacznie za obiektem.
0	Ostrość w polu AF jest ustawiona znacznie przed obiektem.		Aparat nie był w stanie ustawić poprawnej ostrości.

Korzystanie z dalmierza
Dalmierz wymaga korzystania z obiektywu z otworem względnym f/5,6 lub jaśniejszym i nie jest dostępny w trybie podglądu na żywo. Uzyskanie oczekiwanych rezultatów może być niemożliwe w sytuacjach, gdy aparat nie jest w stanie ustawić ostrości za pomocą autofokusa (📖 40).

b: Ekspozycja

b1: Krok EV zmiany ekspozycji

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

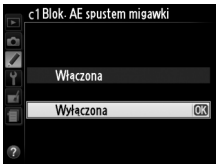
Wybierz krok EV stosowany podczas regulacji czasu otwarcia migawki, przysłony, kompensacji ekspozycji i mocy błysku oraz braketingu.

c: Zegary/blokada AE

c1: Blok. AE spustem migawki

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

Przy ustawieniu domyślnym **Wyłączona**, wartość ekspozycji zostaje zablokowana tylko po naciśnięciu przycisku **AE-L/AF-L**. Gdy wybrane jest ustawienie **Włączona**, wartość ekspozycji zostaje zablokowana również po naciśnięciu spustu migawki do połowy.



c2: Czasy autowyłączania

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

Ta opcja określa, jak długo monitor pozostaje włączony, jeśli nie przeprowadzi się żadnych czynności podczas wyświetlania menu i odtwarzania (**Odtwarzanie/menu**), podczas wyświetlania zdjęć na monitorze po ich zrobieniu (**Podgląd zdjęć**) i podczas podglądu na żywo (**Podgląd na żywo**), a także jak długo ekran Informacje pozostaje włączony, jeśli nie przeprowadzi się żadnych czynności (**Autowył. pomiaru ekspozycji**). Wybierz krótsze czasy automatycznego wyłączania, aby zmniejszyć zużycie energii akumulatora.

Opcja	Opis (wszystkie czasy mają charakter przybliżony)
SHORT **Krótkie** NORM **Normalne** LONG **Długie**	Czasy autowyłączania są ustawione na następująca wartości:

	Odtwarzanie/menu	Podgląd zdjęć	Podgląd na żywo	Autowył. pomiaru ekspozycji
Krótkie	12 s	4 s	3 min	4 s
Normalne	20 s	4 s	3 min	8 s
Długie	1 min	20 s	10 min	1 min

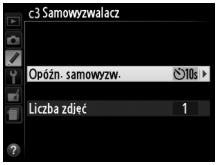
Ustawienia osobiste	Dokonaj osobnej regulacji liczników czasu dla funkcji **Odtwarzanie/menu**, **Podgląd zdjęć**, **Podgląd na żywo**, **Autowył. pomiaru ekspozycji**. Po zakończeniu regulacji ustawień wyróżnij **Gotowe** i naciśnij OK.

Czasy autowyłączania
Monitor i wizjer nie będą wyłączać się automatycznie, kiedy aparat jest podłączony do komputera lub drukarki przez złącze USB.

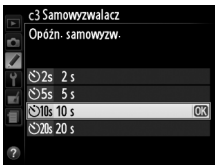
c3: Samowyzwalacz

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

Wybierz długość opóźnienia wyzwolenia migawki oraz liczbę zdjęć, które mają być zrobione.



- **Opóźn. samowyzw.**: wybierz czas opóźnienia wyzwolenia migawki.

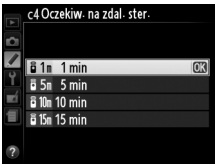


- **Liczba zdjęć**: naciskaj ▲ i ▼, aby wybrać liczbę zdjęć robionych przy każdym naciśnięciu spustu migawki (jeśli wybrano wartość inną niż 1, zdjęcia będą robione w odstępach 3 s).

c4: Oczekiw. na zdal. ster.

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

Wybierz, jak długo aparat będzie czekać przed anulowaniem aktualnie wybranego trybu zdalnego wyzwalania migawki i przywróceniem wcześniej wybranego trybu wyzwalania migawki (📖 37). Wybierz krótszy czas, aby wydłużyć użytkowanie akumulatora.



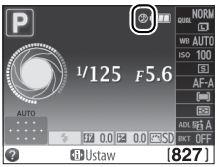
d: Fotografowanie/wyświetl.

d1: Sygnał dźwiękowy

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

Wybierz wysokość (**Wysoki** lub **Niski**) sygnału dźwiękowego włączającego się po ustawieniu ostrości przez aparat przy użyciu pojedynczego AF (**AF-S** lub gdy pojedynczy AF jest wybrany dla **AF-A**; 📖 39), po zablokowaniu ostrości w trybie podglądu na żywo, podczas odliczania czasu przez licznik czasu wyzwolenia migawki w trybie samowyzwalacza i trybach zdalnego wyzwolenia migawki z opóźnieniem (📖 37), a także w momencie zrobienia zdjęcia w trybie natychmiastowego zdalnego wyzwolenia migawki (📖 37). Wybierz **Wyłączony**, aby wyłączyć sygnał dźwiękowy. Zwróć uwagę, że sygnał dźwiękowy nie włączy się w trybie cichego wyzwalania migawki (tryb ⧈; 📖 35).

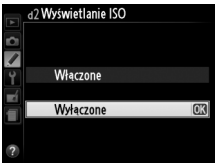
Bieżące ustawienie jest pokazane na ekranie Informacje: ♪ wyświetla się, gdy sygnał dźwiękowy jest włączony, a 🔇, gdy jest wyłączony.



d2: Wyświetlanie ISO

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

Wybierz **Włączone**, aby wyświetlać czułość ISO w wizjerze zamiast liczby pozostałych zdjęć.



d3: Numer. kolejne plików

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

Po zarejestrowaniu zdjęcia aparat tworzy nazwę pliku przez dodanie liczby jeden do ostatnio użytego numeru pliku. Ta opcja pozwala zadecydować, czy numeracja plików jest kontynuowana od ostatniego użytego numeru po utworzeniu nowego folderu, sformatowaniu karty pamięci lub włożeniu do aparatu nowej karty pamięci.

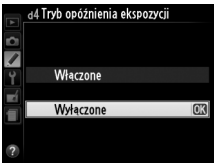
Opcja	Opis
Włączone	Po utworzeniu nowego folderu, sformatowaniu karty pamięci lub włożeniu do aparatu nowej karty pamięci, numerowanie plików jest kontynuowane od ostatniego użytego numeru lub od najwyższego numeru pliku w bieżącym folderze zależnie od tego, który z tych numerów jest wyższy. Zrobienie zdjęcia, gdy bieżący folder zawiera zdjęcie o numerze 9999, spowoduje automatyczne utworzenie nowego folderu oraz ponowne rozpoczęcie numerowania plików od 0001.
Wyłączone	Utworzenie nowego folderu, sformatowanie karty pamięci lub włożenie do aparatu nowej karty pamięci powoduje rozpoczęcie numeracji plików od 0001. Zwróć uwagę, że nowy folder jest tworzony automatycznie po wykonaniu fotografii, jeśli bieżący folder zawiera 999 zdjęć.
Resetowanie	Powoduje zresetowanie numerowania plików dla **Włączone** do 0001 i utworzenie nowego folderu po zrobieniu kolejnego zdjęcia.

Numerowanie kolejne plików
Jeśli bieżący folder ma numer 999 i zawiera 999 zdjęć lub zdjęcie o numerze 9999, spust migawki zostanie zablokowany i dalsze fotografowanie będzie niemożliwe. Wybierz **Resetowanie** dla ustawienia osobistego d3 (**Numer. kolejne plików**), a następnie sformatuj kartę pamięci lub włóż nową.

d4: Tryb opóźnienia ekspozycji

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

W sytuacjach, kiedy nawet najmniejszy ruch aparatu może spowodować rozmycie, można wybrać opcję **Włączone**, aby opóźnić wyzwolenie migawki do około 1 s po naciśnięciu spustu migawki i podniesieniu lustra.



d5: Nanieś datę

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

Wybierz informacje o dacie nanoszone na zdjęcia w momencie ich zrobienia.

Opcja		Opis	
	Wyłączone	Godzina i data nie są widoczne na zdjęciach.	
DATE	**Data**	Data lub data i godzina są nanoszone na zdjęcia zrobione, gdy ta opcja jest włączona.	15.04.2011
DATE⊕	**Data i godzina**		15.04.2011 10:02
123	**Nadruk daty**	Na nowe zdjęcia jest nanoszony datownik pokazujący liczbę dni od daty zrobienia zdjęcia do wybranej daty (patrz poniżej).	

Przy ustawieniach innych niż **Wyłączone**, wybrana opcja jest oznaczona ikoną DATE na ekranie Informacje.

> **Nanieś datę**
> Data jest rejestrowana w formacie wybranym dla **Strefa czasowa i data** (□ 170). Data nie pojawia się na zdjęciach NEF (RAW) lub NEF (RAW)+JPEG i nie może być dodawana do istniejących zdjęć ani z nich usuwana. Aby nanieść datę zarejestrowania na zdjęcia zrobione przy wyłączonej funkcji nanoszenia daty, wybierz **Datownik** w menu PictBridge (□ 141) lub wybierz **Nanieś datę** w menu **Polecenie wydruku DPOF**, aby drukować datę zarejestrowania na wszystkich zdjęciach z bieżącego polecania wydruku (□ 141).

Nadruk daty

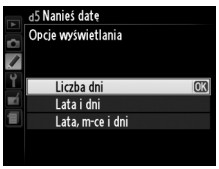
Na zdjęcia zrobione, gdy ta opcja jest włączona, nanoszona jest liczba dni pozostałych do przyszłej daty lub liczba dni, jakie minęły od przeszłej daty. Używaj tej opcji do śledzenia rozwoju dziecka lub odliczania dni do urodzin lub ślubu.

Przyszła data (pozostały dwa dni)

Przeszła data (minęły dwa dni)

Pod pozycjami 1, 2 i 3 można zapisać do trzech różnych dat. Przy pierwszym użyciu nadruku (licznika) daty, pojawi się prośba o wybranie daty dla pozycji 1; wprowadź datę za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego i naciśnij OK. Aby zmienić datę lub zapisać więcej dat, wyróżnij pozycję, naciśnij ▶ i wprowadź datę. Aby użyć zapisanej daty, wyróżnij pozycję i naciśnij OK.

Aby wybrać format nadruku daty, wyróżnij **Opcje wyświetlania** i naciśnij ▶, aby wyświetlić menu pokazane po prawej stronie. Wyróżnij opcję i naciśnij przycisk OK. Wyróżnij **Gotowe** w menu nanoszenia (licznika) daty i naciśnij OK po zakończeniu regulacji ustawień.



e: Braketing/lampa błyskowa

e1: Sterowanie lampą wbud.

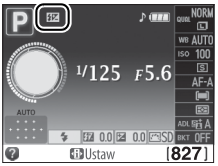
Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

Wybierz tryb lampy błyskowej dla wbudowanej lampy błyskowej w trybie **P**, **S**, **A** i **M**.

Opcja	Opis
TTL **TTL**	Moc błysku jest automatycznie dostosowywana do warunków fotografowania.
M **Tryb manualny**	Wybierz moc błysku w zakresie od **Pełna moc** do **1/32** (1/32 pełnej mocy). Przy błysku o pełnej mocy wbudowana lampa błyskowa ma liczbę przewodnią 13 (m, ISO 100, 20 °C).

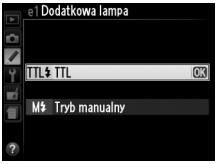
Tryb manualny

Ikona miga w wizjerze i na ekranie Informacje, jeśli wybrane jest ustawienie **Tryb manualny**, a lampa błyskowa jest rozłożona.



Lampa błyskowa SB-400

Po podłączeniu i włączeniu zewnętrznej lampy błyskowej SB-400 (202) ustawienie **Sterowanie lampą wbud.** zmienia się na **Dodatkowa lampa**, pozwalając na wybór trybu sterowania lampą błyskową SB-400 pomiędzy opcjami **TTL** i **Tryb manualny**.



Sterowanie błyskiem

Następujące rodzaje sterowania błyskiem są obsługiwane, kiedy obiektyw z procesorem jest używany w połączeniu z wbudowaną lampą błyskową lub zewnętrzną lampą błyskową SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 i SB-400.

- **Zrównoważony błysk wypełniający i-TTL dla cyfrowych lustrzanek jednoobiektywowych**: informacje z 420-pikselowego czujnika RGB są wykorzystywane do regulowania mocy błysku w celu uzyskania naturalnej równowagi pomiędzy głównym obiektem a tłem.
- **Standardowy błysk wypełniający i-TTL dla cyfrowych lustrzanek jednoobiektywowych**: moc błysku jest regulowana dla głównego obiektu; jasność tła nie jest brana pod uwagę. Zalecane do zdjęć, w których główny obiekt jest podkreślony kosztem szczegółów tła lub gdy używa się kompensacji ekspozycji.

Standardowe sterowanie błyskiem i-TTL jest używane w przypadku pomiaru punktowego lub gdy zostanie ustawiony w zewnętrznej lampie błyskowej. Zrównoważony błysk wypełniający i-TTL dla lustrzanek jednoobiektywowych jest stosowany w pozostałych przypadkach.

e2: Sposób realizacji braketingu

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

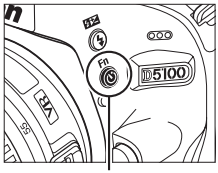
Wybierz ustawienie (ekspozycji, balansu bieli lub aktywnej funkcji D-Lighting), które będzie różnicowane, gdy braketing jest włączony (tylko tryby **P**, **S**, **A** i **M**; □ 88).

f: Elementy sterujące

f1: Rola przycisku ⏱/Fn

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

Wybierz funkcję przypisaną do przycisku **Fn** (⏱). Jeśli wybrana jest pozycja z gwiazdką („*”), to biało-czarna ikona powiązana z tą pozycją pojawi się na ekranie Informacje (**Fn** wyświetla się po wybraniu **Tryb wyzwalania migawki**).



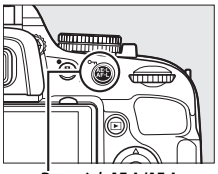
Przycisk **Fn**

Opcja	Opis
⏱ **Samowyzwalacz**	Naciśnij przycisk **Fn** (⏱), aby włączyć lub wyłączyć przycisk samowyzwalacza (□ 38).
Tryb wyzwalania migawki *	Wciśnij przycisk **Fn** (⏱) i obracaj głównym pokrętłem sterowania w celu wybrania trybu wyzwalania migawki (□ 35).
QUAL **Jakość/wielkość zdjęcia** *	Wciśnij przycisk **Fn** (⏱) i obracaj pokrętłem sterowania w celu wybrania jakości i wielkości zdjęcia (□ 47).
ISO **Czułość ISO** *	Naciśnij przycisk **Fn** (⏱) i obracaj pokrętłem sterowania w celu wybrania czułości ISO (□ 54).
WB **Balans bieli** *	Naciśnij przycisk **Fn** (⏱) i obracaj pokrętłem sterowania w celu wybrania balansu bieli (tylko tryby **P**, **S**, **A** i **M**; □ 81).
Aktywna funkcja D-Lighting *	Naciśnij przycisk **Fn** (⏱) i obracaj pokrętłem sterowania w celu wybrania aktywnej funkcji D-Lighting (tylko tryby **P**, **S**, **A** i **M**; □ 74).
HDR **Tryb HDR**	Naciśnij przycisk **Fn** (⏱), aby włączyć lub wyłączyć HDR (wysoki zakres dynamiki), (tylko tryby **P**, **S**, **A** i **M**; □ 76). HDR wyłącza się po zrobieniu zdjęcia lub naciśnięciu przycisku **Fn** (⏱).
+RAW **+NEF (RAW)**	Jeśli jakość zdjęcia ustawiono na **JPEG fine**, **JPEG normal** lub **JPEG basic**, na ekranie Informacje wyświetlane będzie „RAW”, a kopia w formacie NEF (RAW) zostanie zapisana wraz z następnym zdjęciem zrobionym po naciśnięciu przycisku **Fn** (⏱). Aby wyjść bez zapisywania kopii w formacie NEF (RAW), naciśnij przycisk **Fn** (⏱) ponownie. Ta opcja nie działa, jeśli wybrano **Noktowizor**, **Szkic kolorowy**, **Efekt miniatury** lub **Kolor selektywny** w trybie efektów specjalnych.
BKT **Autobraketing** *	Naciśnij przycisk **Fn** (⏱) i obracaj pokrętłem sterowania w celu wybrania kroku braketingu (braketing ekspozycji i balansu bieli) lub włączyć bądź wyłączyć braketing ADL (tylko tryby **P**, **S**, **A** i **M**; □ 88).

f2: Rola przycisku AE-L/AF-L

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

Wybierz funkcję przypisaną do przycisku **AE-L/AF-L**.



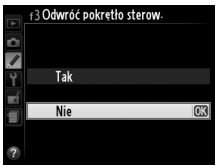
Przycisk **AE-L/AF-L**

Opcja	Opis
Blokada AE/AF	Ostrość i ekspozycja są zablokowane, gdy przycisk **AE-L/AF-L** jest wciśnięty.
Tylko blokada ekspozycji (AE)	Ekspozycja jest zablokowana, gdy przycisk **AE-L/AF-L** jest wciśnięty.
Tylko blokada AF	Ostrość jest zablokowana, gdy przycisk **AE-L/AF-L** jest wciśnięty.
Blokada AE (wciśnięta)	Ostrość jest zablokowana, gdy przycisk **AE-L/AF-L** jest wciśnięty i pozostaje zablokowana do ponownego naciśnięcia przycisku lub wyłączenia pomiaru ekspozycji.
Włączenie autofokusa (AF)	Przycisk **AE-L/AF-L** włącza autofokus. Do ustawienia ostrości nie można użyć spustu migawki.

f3: Odwróć pokrętło sterow.

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

Wybierz **Tak**, aby odwrócić kierunek obrotów pokrętła sterowania.



f4: Puste gniazdo, blok. spustu

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

Wybranie **Spust migawki działa** umożliwia wyzwalanie migawki, kiedy w aparacie nie ma karty pamięci, a zdjęcia nie będą zapisywane (będą wyświetlane na monitorze w trybie pokazowym). Po wybraniu ustawienia **Spust zablokowany** spust migawki będzie działał tylko wtedy, gdy w aparacie będzie znajdować się karta pamięci.

f5: Odwróć wskaźniki

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień osobistych*

Przy ustawieniu domyślnym (+0−) wskaźniki ekspozycji w wizjerze i na ekranie Informacje są wyświetlane z dodatnimi wartościami po lewej stronie i ujemnymi wartościami po prawej stronie. Po wybraniu ustawienia (−0+) wartości ujemne są wyświetlane po lewej stronie, a dodatnie po prawej.

Menu ustawień: *ustawienia aparatu*

Aby wyświetlić menu ustawień, naciśnij MENU i wybierz kartę (menu ustawień).

Przycisk MENU

Menu ustawień zawiera następujące opcje:

Opcja	Wartość domyślna	📖
Formatowanie karty pamięci	—	22
Jasność monitora	0	168
Format wyśw. informacji	Graficzny/czarny	168
Autom. wyświetl. informacji	Włączony	170
Czyść matrycę		
Czyść przy uruchom./wył.	Czyść przy uruchom. i wył.	210
Podnoszenie lustra [1]	—	212
Tryb wideo [2]	—	170
HDMI		
Rozdzielczość wyjściowa	Automatyczna	148
Sterow. urządzeniem	Włączone	
Redukcja migotania [2]	—	170

Opcja	Wartość domyślna	📖
Strefa czasowa i data [2]		
Czas letni	Wyłączony	170
Język (Language) [2]	—	171
Komentarz do zdjęcia	—	171
Automatyczny obrót zdjęć	Włączony	172
Wzorzec do usuwania kurzu	—	172
GPS		
Autowył. pomiaru ekspozycji	Włącz	174
Użyj GPS, aby ust. zegar apar.	Tak	
Przesyłanie Eye-Fi [3]	Włączone	175
Wersja programu	—	175

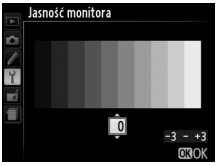
1 Niedostępna w przypadku niskiego poziomu naładowania akumulatora.
2 Ustawienie domyślne różni się w zależności od kraju zakupu.
3 Dostępne tylko po włożeniu zgodnej karty pamięci Eye-Fi (📖 175).

Uwaga: w zależności od ustawień aparatu niektóre pozycje mogą być szare i niedostępne.

Jasność monitora

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień*

Naciskaj ▲ lub ▼, aby wybrać poziom jasności monitora. Wyższe wartości oznaczają zwiększenie jasności, a niższe jej zmniejszenie.

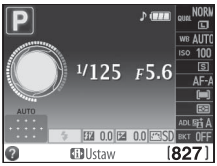


Format wyśw. informacji

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień*

Wybierz jeden z dwóch następujących formatów wyświetlania informacji (📖 5).

Klasyczny (📖 169)



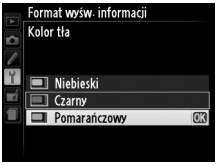
Graficzny (📖 5)

1 Wybierz format.

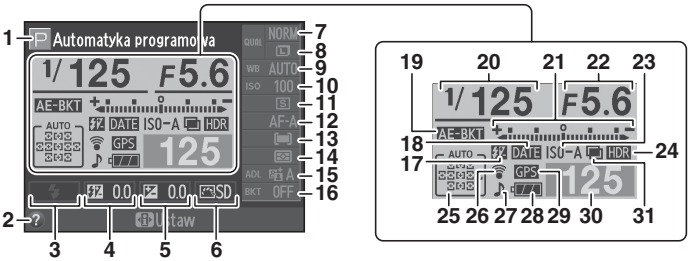
Wyróżnij opcję i naciśnij ▶.

2 Wybierz kolor tła.

Wyróżnij kolor tła i naciśnij OK. Wybieraj pomiędzy niebieskim, czarnym lub pomarańczowym (Klasyczny) albo zielonym, czarnym lub brązowym (Graficzny).



„Klasyczny” ekran jest przedstawiony poniżej.



1 Tryb fotografowania
AUTO automatyczny/
ogólny (błysk wyłączony) 26
Programy tematyczne 30
Tryby **P**, **S**, **A** i **M** 61
Tryb efektów specjalnych 115

2 Ikona pomocy 11, 224

3 Tryb lampy błyskowej 51

4 Kompensacja błysku 72

5 Kompensacja ekspozycji 70

6 Ustawienie Picture Control 91

7 Jakość zdjęcia 47

8 Wielkość zdjęcia 49

9 Balans bieli 81

10 Czułość ISO 54

11 Tryb wyzwalania migawki 35

12 Tryb ustawiania ostrości 39, 100

13 Tryb pola AF 42, 101

14 Pomiar ekspozycji 68

15 Aktywna funkcja D-Lighting 74

16 Krok braketingu 89

17 Wskaźnik manualnego sterowania błyskiem 164
Wskaźnik kompensacji mocy błysku dla opcjonalnych lamp błyskowych 205

18 Wskaźnik nanoszenia daty 163

19 Wskaźnik braketingu 89
Stopień braketingu ADL 90

20 Czas otwarcia migawki 63, 65

21 Wskaźnik ekspozycji 65
Wskaźnik kompensacji ekspozycji 71
Wskaźnik postępu braketingu 90

22 Przysłona (liczba przysłony) 64, 65

23 Wskaźnik automatycznego doboru czułości ISO 155

24 Wskaźnik HDR 76

25 Wskaźnik automatycznego wyboru pola AF 42
Wskaźnik śledzenia 3D 42
Pole AF 43

26 Wskaźnik połączenia Eye-Fi 175

27 Wskaźnik sygnału dźwiękowego 161

28 Wskaźnik stanu akumulatora 25

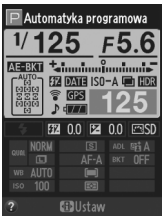
29 Wskaźnik połączenia z odbiornikiem GPS 174

30 Liczba pozostałych zdjęć 25
Wskaźnik zapisu balansu bieli 85
Wskaźnik trybu Capture 138

31 Wskaźnik wielokrotnej ekspozycji 79

Obracanie aparatu

Gdy aparat jest obrócony o 90°, informacje zdjęciowe obracają się zgodnie z ustawieniem aparatu.



Autom. wyświetl. informacji

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień*

Jeśli wybrano **Włączony**, ekran Informacje pojawi się po wciśnięciu spustu migawki do połowy; jeśli podgląd zdjęć (📖 150) jest wyłączony, ekran zostanie również wyświetlony zaraz po zrobieniu zdjęcia. Wybierz **Włączony** jeśli często korzystasz z ekranu Informacje podczas fotografowania. Jeśli wybrano **Wyłączony**, ekran Informacje można również wyświetlać poprzez naciśnięcie przycisku ◂i▸.

Tryb wideo

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień*

W przypadku podłączania aparatu do telewizora lub magnetowidu przez złącze wideo, należy się upewnić, że tryb wideo wybrany w aparacie odpowiada standardowi wideo danego urządzenia (NTSC lub PAL).

Redukcja migotania

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień*

Redukcja migotania i powstawania pasów podczas rejestracji w oświetleniu jarzeniowym lub rtęciowym w trakcie podglądu na żywo lub nagrywania filmu. Wybierz częstotliwość dopasowaną do częstotliwości lokalnego zasilania prądem zmiennym.

> **Redukcja migotania**
> Jeśli nie masz pewności co do częstotliwości lokalnego zasilania, sprawdź obie opcje i wybierz dającą najlepsze rezultaty. Redukcja migotania może nie dać oczekiwanych rezultatów, jeśli obiekt jest bardzo jasny; w takim wypadku należy użyć trybu **A** lub **M** i wybrać mniejszy otwór przysłony (większą liczbę przysłony) przed wybraniem podglądu na żywo.

Strefa czasowa i data

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień*

Zmiana stref czasowych, ustawianie zegara aparatu, wybór formatu daty oraz włączanie i wyłączanie czasu letniego.

Opcja	Opis
Strefa czasowa	Wybór strefy czasowej. Zegar w aparacie jest automatycznie przestawiany na godzinę w nowej strefie czasowej.
Data i godzina	Ustaw zegar w aparacie (📖 19).
Format daty	Wybór kolejności w jakiej wyświetlane są dzień, miesiąc i rok.
Czas letni	Włączanie i wyłączanie czasu letniego. Zegar w aparacie zostaje automatycznie przesunięty o jedną godzinę do przodu lub do tyłu. Ustawienie domyślne to **Wyłączony**.

Język (Language)

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień*

Wybór języka menu i komunikatów wyświetlanych w aparacie. Dostępne są następujące opcje:

Opcja	Opis
Čeština	czeski
Dansk	duński
Deutsch	niemiecki
English	angielski
Español	hiszpański
Français	francuski
Indonesia	indonezyjski
Italiano	włoski

Opcja	Opis
Nederlands	niderlandzki
Norsk	norweski
Polski	polski
Português	portugalski
Русский	rosyjski
Suomi	fiński
Svenska	szwedzki
Türkçe	turecki

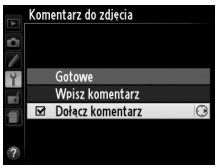
Opcja	Opis
عربي	arabski
中文(繁體)	chiński tradycyjny
中文(简体)	chiński uproszczony
日本語	japoński
한글	koreański
ภาษาไทย	tajski

Komentarz do zdjęcia

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień*

Pozwala dodawać komentarze do rejestrowanych zdjęć. Komentarze można wyświetlać jako metadane w programie ViewNX 2 (dołączony) lub Capture NX 2 (dostępny osobno; 📖 206). Komentarz jest również widoczny na trzeciej stronie wyświetlanych informacji o zdjęciu (📖 127).

- **Gotowe**: zapisanie zmian i powrót do menu ustawień.
- **Wpisz komentarz**: wpisz komentarz w sposób opisany na stronie 96. Komentarze mogą mieć długość maksymalnie 36 znaków.
- **Dołącz komentarz**: wybierz tę opcję, aby dołączać ten komentarz do wszystkich następnych zdjęć. **Dołącz komentarz** można włączać i wyłączać, wyróżniając opcję i naciskając przycisk ▶.



Automatyczny obrót zdjęć

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień*

Zdjęcia zrobione, gdy wybrane jest ustawienie **Włączony** zawierają informacje o orientacji aparatu, co pozwala na ich automatyczne obracanie podczas odtwarzania lub wyświetlania w programie ViewNX 2 lub Capture NX 2 (dostępny osobno; □ 206). Zapisywane są następujące informacje o orientacji aparatu:

Orientacja pozioma

Aparat obrócony o 90° zgodnie z ruchem wskazówek zegara

Aparat obrócony o 90° przeciwnie do ruchu wskazówek zegara

Po wybraniu ustawienia **Wyłączony** orientacja aparatu nie jest zapisywana. Wybierz to ustawienie podczas zdjęć panoramicznych lub fotografowania z obiektywem skierowanym w górę lub w dół.

Automatyczny obrót zdjęć
W trybie seryjnego wyzwalania migawki (□ 35) orientacja aparatu zapisana dla pierwszego zdjęcia ma zastosowanie do wszystkich zdjęć z tej samej serii, nawet jeśli aparat zostanie obrócony podczas fotografowania.

Obrót zdjęć pionowych
Aby automatycznie obracać zdjęcia „pionowe" (orientacja pionowa) podczas odtwarzania, wybierz ustawienie **Włączony** dla opcji **Obrót zdjęć pionowych** w menu odtwarzania (□ 150).

Wzorzec do usuwania kurzu

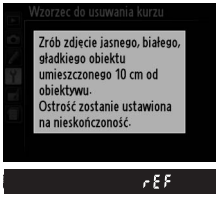
Przycisk MENU ➜ *menu ustawień*

Pozyskanie danych wzorcowych dla opcji usuwania kurzu w programie Capture NX 2 (dostępny osobno; aby uzyskać więcej informacji, patrz instrukcja programu Capture NX 2).

Opcja **Wzorzec do usuwania kurzu** jest dostępna tylko w przypadku, gdy do aparatu podłączony jest obiektyw z procesorem. Zalecane jest użycie obiektywu z ogniskową co najmniej 50 mm. Jeśli korzysta się z obiektywu zmiennoogniskowego, należy ustawić najdłuższą ogniskową.

1 Wybierz ustawienie startowe.
Wyróżnij jedno z poniższych ustawień i naciśnij przycisk OK. Aby wyjść z tego menu bez zebrania danych dla funkcji usuwania kurzu, naciśnij MENU.

- **Start**: zostanie wyświetlony komunikat widoczny z prawej strony, a w wizjerze będzie widoczny wskaźnik „rEF”.
- **Czyść matrycę, potem uruchom**: wybranie tego ustawienia powoduje oczyszczenie matrycy przed rozpoczęciem zbierania danych. Po zakończonym czyszczeniu zostanie wyświetlony komunikat widoczny z prawej strony, a w wizjerze widoczny będzie wskaźnik „rEF”.



> **Czyszczenie przetwornika obrazu**
> Dane wzorca do usuwania kurzu zapisane przed przeprowadzeniu czyszczenia przetwornika obrazu (matrycy) nie mogą być stosowane z fotografiami zrobionymi po przeprowadzeniu czyszczenia przetwornika obrazu. Wybierz **Czyść matrycę, potem uruchom**, tylko jeśli wzorzec do usuwania kurzu nie będzie używany z istniejącymi fotografiami.

2 Wykadruj w wizjerze gładki, biały przedmiot.

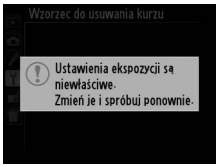
Po ustawieniu obiektywu w odległości około dziesięciu centymetrów od dobrze oświetlonego, gładkiego i białego przedmiotu wykadruj ujęcie tak, aby żaden inny obiekt nie był widoczny w wizjerze, i wciśnij do połowy spust migawki.

W trybie autofokusa ostrość zostanie automatycznie ustawiona na nieskończoność; w trybie ręcznego ustawiania ostrości ustaw ręcznie ostrość na nieskończoność.

3 Zbierz dane porównawcze dla funkcji usuwania kurzu.

Naciśnij spust migawki do końca, aby zarejestrować dane porównawcze dla funkcji usuwania kurzu. Monitor wyłącza się po naciśnięciu spustu migawki. Zwróć uwagę, że jeśli obiekt jest słabo oświetlony, przeprowadzona zostanie redukcja szumów, co wydłuży czas rejestracji.

Jeśli obiekt porównawczy jest zbyt jasny lub zbyt ciemny, aparat może nie być w stanie uzyskać dane porównawcze dla funkcji usuwania kurzu i wyświetli komunikat widoczny po prawej stronie. Wybierz wówczas inny obiekt porównawczy i powtórz procedurę od kroku 1.



> **Wzorzec do usuwania kurzu**
> Te same dane wzorcowe można stosować do zdjęć wykonanych za pomocą różnych obiektywów i przy różnych ustawieniach przysłony. Zdjęć wzorcowych nie można wyświetlać za pomocą komputerowych programów do obróbki obrazu. Podczas wyświetlania zdjęć wzorcowych na aparacie wyświetlany jest wzór kratki.

GPS

Przycisk **MENU** ➜ *menu ustawień*

Ta pozycja służy do regulowania ustawień opcjonalnych odbiorników GPS GP-1. Odbiornik GP-1 można podłączyć do gniazda akcesoriów aparatu (□ 207) przy użyciu kabla dołączonego do GP-1, co pozwala na zapisywanie informacji o bieżącym położeniu geograficznym aparatu podczas robienia zdjęć (wyłącz aparat przed podłączeniem odbiornika GP-1; aby uzyskać więcej informacji, patrz instrukcja obsługi GP-1).

Menu **GPS** zawiera opcje wymienione poniżej.

- **Autowył. pomiaru ekspozycji**: wybierz, czy pomiar ekspozycji ma wyłączać się automatycznie, gdy podłączony jest odbiornik GP-1.

Opcja	Opis
Włącz	Pomiar ekspozycji wyłącza się automatycznie, jeśli nie przeprowadzi się żadnych czynności przez czas wybrany dla ustawienia osobistego c2 (**Czasy autowyłączania**, □ 160; aby zapewnić aparatowi dość czasu na pozyskanie danych GPS, opóźnienie wzrasta maksymalnie do minuty po włączeniu pomiaru ekspozycji lub włączeniu aparatu). Pozwala to zmniejszyć zużycie energii akumulatora.
Wyłącz	Pomiar ekspozycji nie wyłącza się, kiedy odbiornik GP-1 jest podłączony.

- **Położenie**: ta pozycja jest dostępna tylko przy podłączonym GP-1, przedstawia bieżącą szerokość i długość geograficzną, wysokość i czas uniwersalny UTC zgodnie z informacjami z GP-1.

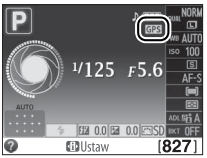
- **Użyj GPS, aby ust. zegar apar.**: wybierz **Tak**, aby zsynchronizować zegar aparatu z czasem przekazanym przez odbiornik GPS.

Czas uniwersalny UTC

Dane o czasie UTC dostarcza odbiornik GPS i są one niezależne od wskazań zegara w aparacie.

Ikona GPS

O stanie połączenia informuje ikona GPS:



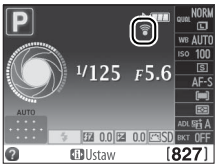
- **GPS (nieruchoma)**: aparat nawiązał połączenie z odbiornikiem GP-1. Informacje o zdjęciu dla zdjęć zrobionych w czasie, gdy ta ikona jest wyświetlana, zawierają dodatkową stronę danych GPS (□ 128).
- **GPS (migająca)**: odbiornik GP-1 szuka sygnału. Zdjęcia zrobione, gdy ikona miga, nie zawierają danych GPS.
- **Brak ikony**: aparat nie otrzymał nowych danych GPS z odbiornika GP-1 przez co najmniej dwie sekundy. Zdjęcia zrobione, gdy brak ikony GPS, nie zawierają danych GPS.

Przesyłanie Eye-Fi

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień*

Ta opcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy w aparacie znajduje się karta Eye-Fi (dostępna w sprzedaży). Wybierz **Włączone**, aby przesyłać zdjęcia do wybranego wcześniej miejsca. Zwróć uwagę, że zdjęcia nie będą przesyłane, jeśli siła sygnału jest niewystarczająca.

Przestrzegaj wszystkich lokalnych przepisów dotyczących urządzeń bezprzewodowych i wybierz **Wyłączone** w miejscach, gdzie używanie urządzeń bezprzewodowych jest zabronione.



Kiedy włożona jest karta Eye-Fi, o jej stanie informuje ikona na ekranie Informacje:

- : przesyłanie Eye-Fi wyłączone.
- : przesyłanie Eye-Fi włączone, ale nie ma żadnych zdjęć do przesłania.
- (nieruchoma): przesyłanie Eye-Fi włączone; oczekiwanie na rozpoczęcie przesyłania.
- (animowana): przesyłanie Eye-Fi włączone; trwa przesyłanie danych.
- : Błąd.

Karty Eye-Fi

Karty Eye-Fi mogą emitować sygnały bezprzewodowe, kiedy wybrano **Wyłączone**. Jeśli na monitorze wyświetla się ostrzeżenie (224), wyłącz aparat i wyjmij kartę.

Skorzystaj z instrukcji dostarczonej wraz z kartą Eye-Fi i kieruj wszelkie pytania do producenta. Aparat może być używany do włączania lub wyłączania kart Eye-Fi, jednak może nie obsługiwać innych funkcji Eye-Fi.

Obsługiwane karty Eye-Fi

Zgodnie ze stanem na styczeń 2011 roku używane mogą być następujące karty: SD Eye-Fi o pojemności 2 GB z kategorii produktów Share, SDHC Eye-Fi o pojemności 4 GB z kategorii produktów Video Share i SDHC o pojemności 8 GB z kategorii produktów Pro X2. Niektóre karty mogą być niedostępne w niektórych krajach lub regionach; aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z producentem. Karty Eye-Fi można używać jedynie w kraju, w którym zostały zakupione. Dopilnuj, aby oprogramowanie sprzętowe karty Eye-Fi zostało zaktualizowane do najnowszej wersji.

Wersja programu

Przycisk MENU ➜ *menu ustawień*

Wyświetlanie bieżącej wersji oprogramowania sprzętowego aparatu.

Menu retuszu: *tworzenie wyretuszowanych kopii*

Aby wyświetlić menu retuszu, naciśnij MENU i wybierz kartę (menu retuszu).

Przycisk MENU

Opcje w menu retuszu służą do tworzenia przyciętych lub wyretuszowanych kopii istniejących zdjęć i są dostępne tylko wtedy, gdy do aparatu włożona jest karta pamięci zawierająca zdjęcia.

Opcja		☐
	D-Lighting	178
	Korekcja efektu czerw. oczu	178
	Przycinanie	179
	Monochromatyczne	179
	Efekty filtrów	180
	Balans kolorów	181
	Nakładanie zdjęć [1]	181

Opcja		☐
	Przetwarzanie NEF (RAW)	183
	Zmień wielkość	184
	Szybki retusz	185
	Prostowanie	185
	Korekta dystorsji	185
	Rybie oko	186
	Kolorowy kontur	186

Opcja		☐
	Szkic kolorowy	186
	Korekcja kształtu	187
	Efekt miniatury	188
	Kolor selektywny	189
	Edytuj film	111
	Bezpośrednie porównanie [2]	191

1 Można wybrać jedynie poprzez naciśnięcie przycisku MENU i wybranie karty .
2 Dostępna jedynie, gdy przycisk OK zostanie wciśnięty w widoku pełnoekranowym i wyświetlane jest retuszowane bądź oryginalne zdjęcie.

Retusz kopii
Z wyjątkiem opcji **Nakładanie zdjęć** i **Edytuj film** > **Wybierz początek**/**Wybierz koniec** każdy efekt można zastosować tylko raz (zwróć uwagę, że wielokrotna edycja może prowadzić do utraty szczegółów). Opcje, których nie można zastosować do bieżącego zdjęcia, są oznaczone na szaro i niedostępne.

Jakość zdjęcia
Z wyjątkiem kopii utworzonych z użyciem opcji **Przycinanie**, **Nakładanie zdjęć**, **Przetwarzanie NEF (RAW)** oraz **Zmień wielkość** kopie utworzone w oparciu o zdjęcia JPEG mają taki sam rozmiar i jakość, co oryginały, podczas gdy kopie utworzone w oparciu o zdjęcia NEF (RAW) są zapisywane jako duże zdjęcia JPEG z jakością „fine”. Datowniki dodane za pomocą ustawienia osobistego d5 (**Nanieś datę**; ☐ 163) mogą jednakże zostać wycięte z kadru lub być nieczytelne w zależności od zastosowanych opcji retuszu.

Tworzenie wyretuszowanych kopii

Aby utworzyć wyretuszowaną kopię:

1 Wyświetl opcje retuszowania.

Wyróżnij żądaną pozycję w menu retuszu i naciśnij ▶.

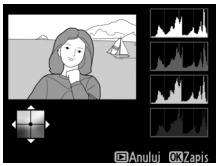
2 Wybierz zdjęcie.

Wyróżnij zdjęcie i naciśnij przycisk OK.

> **Retusz**
> Istnieje możliwość, że w aparacie nie będzie można wyświetlić lub wyretuszować zdjęć utworzonych innymi urządzeniami.

3 Wybierz opcje retuszu.

Aby uzyskać więcej informacji, przeczytaj rozdział poświęcony wybranej pozycji menu. Aby wyjść z menu bez przeprowadzania retuszu, naciśnij przycisk MENU.



> **Czas wyłączenia monitora**
> Monitor wyłączy się, a menu zostanie zamknięte bez tworzenia wyretuszowanej kopii, jeśli czynności nie zostaną zaraz rozpoczęte; w razie potrzeby czas opóźnienia można wydłużyć, wybierając **Długie** dla ustawienia osobistego c2 (**Czasy autowyłączania**; 📖 160).

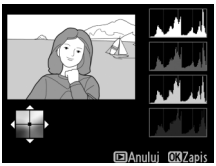
4 Utwórz wyretuszowaną kopię.

Naciśnij OK, aby utworzyć wyretuszowaną kopię. Wyretuszowane kopie są oznaczone ikoną ✎.

> **Tworzenie wyretuszowanych kopii podczas odtwarzania**
> Wyretuszowane kopie można również tworzyć podczas odtwarzania.

Wyświetl zdjęcie na pełnym ekranie i naciśnij OK.

Wyróżnij opcję i naciśnij przycisk OK.



Utwórz wyretuszowaną kopię.

D-Lighting

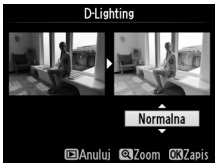
Przycisk MENU ➜ *menu retuszu*

Funkcja D-Lighting rozjaśnia cienie, dzięki czemu idealnie nadaje się do ciemnych fotografii i zdjęć zrobionych pod światło.

Przed

Po

Wybierz stopień korekty za pomocą przycisków ▲ i ▼. Efekt retuszu można zobaczyć na ekranie edycji. Naciśnij Ⓚ, aby skopiować zdjęcie.



Korekcja efektu czerw. oczu

Przycisk MENU ➜ *menu retuszu*

Ta opcja służy do korygowania efektu „czerwonych oczu" powodowanego działaniem lampy błyskowej i jest dostępna tylko w przypadku zdjęć zrobionych z użyciem światła błyskowego. Podgląd fotografii wybranej do korekcji efektu czerwonych oczu jest wyświetlany w sposób przedstawiony po prawej stronie. Zatwierdź wynik korekcji efektu czerwonych oczu i utwórz poprawioną kopię zgodnie z opisem w poniższej tabeli. Zwróć uwagę, że korekcja efektu czerwonych oczu może nie zawsze dawać oczekiwane rezultaty i w rzadkich przypadkach może zostać zastosowana do części zdjęcia, których nie dotyczy efekt czerwonych oczu; sprawdź dokładnie zdjęcie na podglądzie przed przejściem dalej.

Czynność	Przycisk lub pokrętło	Opis
Przybliżenie	⊕	Naciśnij przycisk ⊕, aby przybliżyć zdjęcie, lub przycisk ⊖, aby je oddalić. Do wyświetlania niewidocznych obszarów powiększonego zdjęcia służy wybierak wielofunkcyjny. Aby szybko przewinąć obraz do innego obszaru kadru, przytrzymaj wybierak wielofunkcyjny wciśnięty. Po naciśnięciu przycisków zoom lub wybieraka wielofunkcyjnego wyświetla się okno nawigacji z aktualnie widocznym na ekranie, oznaczonym żółtą ramką obszarem. Naciśnij Ⓚ, aby anulować przybliżenie/oddalenie.
Oddalenie	⊖	
Wyświetlanie innych fragmentów zdjęcia	◀ ▲ ▼ ▶ Ⓚ	
Anulowanie przybliżenia/ oddalenia	Ⓚ	
Tworzenie kopii	Ⓚ	Jeśli aparat wykryje na wybranym zdjęciu efekt czerwonych oczu, zostanie utworzona kopia tego zdjęcia ze zredukowanym efektem. Jeśli aparat nie będzie w stanie wykryć efektu czerwonych oczu, kopia nie zostanie utworzona.

Przycinanie

Przycisk MENU ➜ *menu retuszu*

Tworzenie przyciętej kopii wybranego zdjęcia. Wybrane zdjęcie zostanie wyświetlone z wybranym kadrem pokazanym w kolorze żółtym; utwórz przyciętą kopię zgodnie z opisem w poniższej tabeli.

Czynność	Przycisk lub pokrętło	Opis
Zwiększenie rozmiaru przycięcia		Naciśnij przycisk ⊕, aby zwiększyć rozmiar przycięcia.
Zmniejszenie rozmiaru przycięcia		Naciśnij przycisk ⊖, aby zmniejszyć rozmiar przycięcia.
Zmiana współczynnika proporcji obszaru przycięcia		Obracaj pokrętłem sterowania, aby przełączać pomiędzy współczynnikami proporcji - 3 : 2, 4 : 3, 5 : 4, 1 : 1 i 16 : 9.
Przesunięcie obszaru przycięcia		Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego przenieś obszar przycięcia w inną część zdjęcia.
Tworzenie kopii	OK	Zapisz bieżący obszar przycięcia jako osobny plik.

Przycinanie: jakość i wielkość zdjęcia

Kopie utworzone ze zdjęć NEF (RAW) lub NEF (RAW) + JPEG mają jakość JPEG „fine" (□ 47); przycięte kopie utworzone ze zdjęć JPEG mają jakość równą oryginałowi. Wielkość kopii zmienia się w zależności od rozmiaru obszaru przycięcia bądź współczynnika proporcji i jest wyświetlana w górnym lewym rogu ekranu przycięcia.

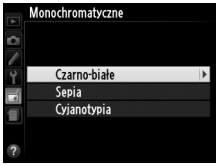
Wyświetlanie przyciętych kopii

Powiększenie w trybie odtwarzania może nie być dostępne w trakcie wyświetlania przyciętych kopii.

Monochromatyczne

Przycisk MENU ➜ *menu retuszu*

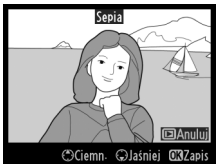
Utworzenie kopii zdjęć z użyciem opcji **Czarno-białe**, **Sepia** lub **Cyjanotypia** (zdjęcie monochromatyczne niebiesko-białe).



Wybranie ustawienia **Sepia** lub **Cyjanotypia** powoduje wyświetlenie podglądu wybranego zdjęcia; naciskaj ▲, aby zwiększyć nasycenie kolorów, lub ▼, aby je zmniejszyć. Naciskaj OK, aby utworzyć monochromatyczną kopię.

Zwiększenie nasycenia

Zmniejszenie nasycenia

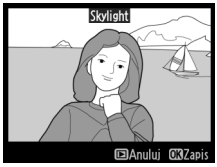


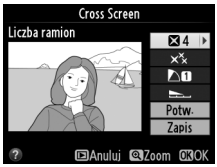
Efekty filtrów

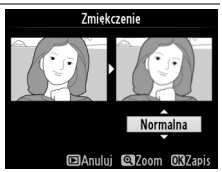
Przycisk **MENU** ➜ *menu retuszu*

Można wybierać spośród następujących efektów filtra. Po dopasowaniu efektów filtra w sposób opisany poniżej naciśnij przycisk OK, aby utworzyć kopię zdjęcia.

Opcja	Opis
Skylight	Daje efekt użycia filtra Skylight, który zmniejsza niebieskie zabarwienie zdjęcia. Efekt użycia filtra można zobaczyć na monitorze zgodnie z ilustracją po prawej stronie.
Ocieplenie	Utworzenie kopii z zastosowaniem filtra ocieplającego, który nadaje kolorom ciepły, czerwony odcień. Efekt użycia filtra można zobaczyć na monitorze.
Wzmocnienie czerwonego	Wzmocnienie czerwieni (**Wzmocnienie czerwonego**), zieleni (**Wzmocnienie zielonego**) lub błękitów (**Wzmocnienie niebieskiego**). Naciśnij ▲, aby wzmocnić efekt, lub naciśnij ▼, aby go osłabić.
Wzmocnienie zielonego	
Wzmocnienie niebieskiego	
Cross Screen	Dodaj efekt promieni do źródeł światła. • **Liczba ramion**: wybierz cztery, sześć lub osiem. • **Intensywność filtra**: wybierz jasność źródeł światła zmienionych filtrem. • **Kąt filtra**: wybierz kąt obrotu ramion. • **Długość ramion**: wybierz długość ramion. • **Potw.**: wyświetl efekt filtra w sposób widoczny po prawej stronie. Naciśnij 🔍, aby wyświetlić podgląd zdjęcia na pełnym ekranie. • **Zapis**: utwórz wyretuszowaną kopię.
Zmiękczenie	Dodanie efektu filtra zmiękczającego. Naciskaj ▲ lub ▼, aby wybrać intensywność filtra.



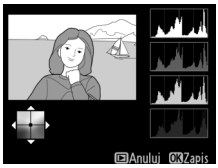


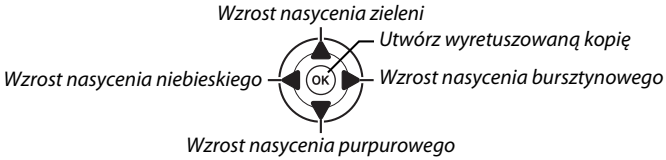


Balans kolorów

Przycisk MENU ➜ *menu retuszu*

Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego można utworzyć kopię zdjęcia ze zmodyfikowanym balansem kolorów w sposób przedstawiony poniżej. Efekt jest wyświetlany na monitorze wraz z histogramami czerwieni, zieleni i niebieskiego (📖 125), przedstawiając rozkład tonalny kopii.





Przybliżanie/oddalanie (zoom)

Aby przybliżyć zdjęcie wyświetlane aktualnie na monitorze, naciśnij przycisk ⊕. Histogram będzie aktualizowany, tak aby pokazywać tylko dane dla części zdjęcia widocznej na monitorze. Kiedy zdjęcie jest przybliżone, naciskaj przycisk ⊶ (AE-L/AF-L), aby przełączać pomiędzy balansem koloru a przybliżeniem. Kiedy wybrany jest zoom, można przybliżać i oddalać zdjęcia przyciskami ⊕ i ⊖, i przewijać zdjęcie wybierakiem wielofunkcyjnym.

Nakładanie zdjęć

Przycisk MENU ➜ *menu retuszu*

Nakładanie zdjęć łączy dwa istniejące zdjęcia NEF (RAW) w celu utworzenia jednego zdjęcia, które zostanie zapisane oddzielnie od oryginałów; rezultaty wykorzystania nieprzetworzonych danych RAW z matrycy aparatu są zauważalnie lepsze niż rezultaty uzyskane w programie do obróbki zdjęć. Nowe zdjęcie zostaje zapisane z bieżącymi ustawieniami wielkości i jakości; przed nałożeniem zdjęć, ustaw jakość i wielkość zdjęć (📖 47, 49; dostępne są wszystkie opcje). Aby utworzyć kopię w formacie NEF (RAW), wybierz jakość zdjęcia **NEF (RAW)**.

1 Wybierz **Nakładanie zdjęć.**

Wyróżnij **Nakładanie zdjęć** w menu retuszu i naciśnij ▶. Wyświetli się okno dialogowe pokazane po prawej stronie z wyróżnionym zdjęciem **Zdj. 1**; naciśnij OK, aby wyświetlić listę zdjęć NEF (RAW) utworzonych tym aparatem.

2 Wybierz pierwsze zdjęcie.

Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego wyróżnij pierwsze zdjęcie do nałożenia. Aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie w widoku pełnoekranowym, naciśnij i przytrzymaj przycisk ⊕. Naciśnij OK, aby wybrać wyróżnione zdjęcie i powrócić do widoku podglądu.

3 Wybierz drugie zdjęcie.

Wybrane zdjęcie zostanie wyświetlone jako **Zdj. 1**. Wyróżnij **Zdj. 2** i naciśnij OK, a następnie wybierz drugie zdjęcie zgodnie z opisem w kroku 2.

4 Dostosuj wzmocnienie.

Wyróżnij **Zdj. 1** lub **Zdj. 2** i ustaw optymalną ekspozycję dla nałożenia zdjęć, naciskając ▲ lub ▼ w celu wybrania wartości wzmocnienia z zakresu od 0,1 do 2,0. Powtórz dla drugiego zdjęcia. Domyślna wartość to 1,0; wybierz 0,5, aby uzyskać połowę wzmocnienia lub 2,0, aby je podwoić. Efekty wzmocnienia są widoczne w kolumnie **Podgląd**.

5 Wyświetl podgląd nałożonych zdjęć.

Naciśnij ◀ lub ▶, aby umieścić kursor w kolumnie **Podgląd**, i naciskaj ▲ lub ▼, aby wyróżnić **Nałóż**. Naciśnij OK, aby uzyskać podgląd nałożenia zgodnie z ilustracją po prawej stronie (aby zapisać efekt nałożenia zdjęć bez wyświetlania podglądu, wybierz **Zapis**). Aby powrócić do kroku 4 i wybrać nowe zdjęcia lub zmienić wzmocnienie, naciśnij przycisk ⊖.

6 Zapisz rezultaty nakładania zdjęć.

Podczas wyświetlania podglądu naciśnij OK, aby zapisać fotografię powstałą w wyniku nałożenia zdjęć. Po nałożeniu na siebie zdjęć wynikowa fotografia zostanie wyświetlona na monitorze w widoku pełnoekranowym.

Nakładanie zdjęć

Zdjęcie utworzone przez funkcję nakładania zdjęć zawiera takie same informacje o zdjęciu (włącznie z datą zapisu, pomiarem ekspozycji, czasem otwarcia migawki, przysłoną, trybem fotografowania, kompensacją ekspozycji, ogniskową i orientacją zdjęcia) oraz wartości balansu bieli i funkcji Picture Control, co zdjęcie wybrane jako **Zdj. 1**.

Przetwarzanie NEF (RAW)

Przycisk MENU ➜ *menu retuszu*

Tworzenie kopii zdjęć NEF (RAW) w formacie JPEG.

1 Wybierz Przetwarzanie NEF (RAW).

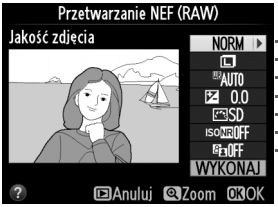
Wyróżnij **Przetwarzanie NEF (RAW)** w menu retuszu i naciśnij ▶, aby wyświetlić okno dialogowe wyboru zdjęć zawierające listę tylko zdjęć NEF (RAW) utworzonych tym aparatem.

2 Wybierz zdjęcie.

Wyróżnij zdjęcie (aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie w widoku pełnoekranowym, naciśnij i przytrzymaj przycisk ⊕). Naciśnij OK, aby wybrać wyróżnione zdjęcie i przejść do następnego kroku.

3 Dostosuj ustawienia opcji Przetwarzanie NEF (RAW).

Dostosuj ustawienia przedstawione poniżej. Przestrzeń barw (📖 153) jest ustawiona na wartość aktualnie wybraną w trybie fotografowania. Zwróć uwagę, że balans bieli nie jest dostępny dla zdjęć utworzonych za pomocą opcji tworzenia wielokrotnej ekspozycji lub opcji nakładania zdjęć, a kompensację ekspozycji można ustawić tylko na wartość od –2 do +2 EV.



Jakość zdjęcia (📖 47)
Wielkość zdjęcia (📖 49)
Balans bieli (📖 81)
Kompensacja ekspozycji (📖 70)
Ustawienie Picture Control (📖 91)
Red. szumów – wys. czuł. (📖 154)
D-Lighting (📖 178)

4 Skopiuj zdjęcie.

Wyróżnij **WYKONAJ** i naciśnij OK, aby utworzyć kopię wybranego zdjęcia w formacie JPEG. Wynikowa fotografia zostanie wyświetlona na monitorze w widoku pełnoekranowym. Aby wyjść z menu bez skopiowania zdjęcia, naciśnij przycisk MENU.

Zmień wielkość

Przycisk MENU ➜ *menu retuszu*

Utwórz małe kopie wybranych zdjęć.

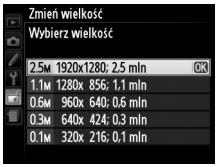
1 Wybierz Zmień wielkość.

Aby zmienić wielkość wybranych zdjęć, wyświetl menu, naciskając MENU, a następnie wybierz **Zmień wielkość** w menu retuszu.

2 Wybierz wielkość.

Wyróżnij **Wybierz wielkość** i naciśnij ▶.

Wyświetlą się opcje pokazane po prawej stronie; wyróżnij opcję i naciśnij OK.



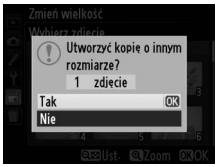
3 Wybierz zdjęcia.

Wyróżnij **Wybierz zdjęcie** i naciśnij ▶.

Wyróżnij zdjęcia za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego i naciśnij przycisk ⊞, aby je wybrać lub cofnąć wybór (aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie na pełnym ekranie, naciśnij i przytrzymaj przycisk ⊕). Wybrane zdjęcia są oznaczone ikoną ⊞. Naciśnij OK po dokonaniu wyboru.

4 Zachowaj kopie o zmienionym rozmiarze.

Zostanie wyświetlona prośba o potwierdzenie. Wyróżnij **Tak** i naciśnij OK, aby zapisać kopie o zmienionej wielkości.

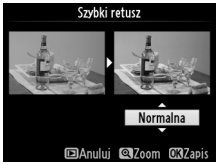


Wyświetlanie kopii o zmienionym rozmiarze
Powiększenie w trybie odtwarzania może nie być dostępne w trakcie wyświetlania kopii o zmienionym rozmiarze.

Jakość zdjęcia
Kopie utworzone ze zdjęć NEF (RAW) lub NEF (RAW) + JPEG mają jakość JPEG „fine” (□ 47); przycięte kopie utworzone ze zdjęć JPEG mają jakość równą oryginałowi.

Szybki retusz

Przycisk MENU ➜ *menu retuszu*

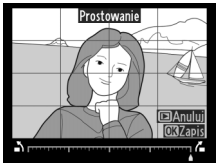


Utworzenie kopii ze zwiększonym nasyceniem i kontrastem. W razie potrzeby funkcja D-Lighting jest stosowana do rozjaśnienia obiektów ciemnych lub oświetlonych od tyłu.

Wybierz stopień korekty za pomocą przycisków ▲ i ▼. Efekt retuszu można zobaczyć na ekranie edycji. Naciśnij Ⓚ, aby skopiować zdjęcie.

Prostowanie

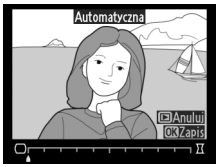
Przycisk MENU ➜ *menu retuszu*



Utworzenie wyprostowanej kopii wybranego zdjęcia. Naciskaj ▶, aby obracać zdjęcie zgodnie z ruchem wskazówek zegara o maksymalnie pięć stopni w krokach co 0,25 stopnia, lub naciskaj ◀, aby obracać go w przeciwnym kierunku (podgląd efektu można uzyskać na ekranie edycji; zwróć uwagę, że krawędzie zdjęcia zostaną przycięte w celu uzyskania kwadratowej kopii). Naciśnij Ⓚ, aby skopiować zdjęcie, lub naciśnij ▶, aby przejść do odtwarzania bez tworzenia kopii.

Korekta dystorsji

Przycisk MENU ➜ *menu retuszu*

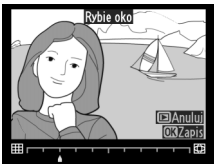


Utworzenie kopii ze zmniejszonymi dystorsjami (zniekształceniami) peryferyjnymi. Wybierz **Automatyczna**, aby pozwolić aparatowi automatycznie skorygować dystorsję, a następnie dokonaj korekty wybierakiem wielofunkcyjnym lub wybierz **Manualna**, aby zmniejszyć dystorsję ręcznie (zwróć uwagę, że opcja **Automatyczna** nie jest dostępna dla zdjęć zrobionych za pomocą automatycznej korekty dystorsji; patrz strona 153). Naciśnij ▶, aby zmniejszyć dystorsję beczkowatą, lub ◀, aby zmniejszyć dystorsję poduszkowatą (podgląd efektu można uzyskać na ekranie edycji; zwróć uwagę, że im większy zastosowany stopień korekty dystorsji, tym większa część krawędzi jest obcinana). Naciśnij Ⓚ, aby skopiować zdjęcie, lub naciśnij ▶, aby przejść do odtwarzania bez tworzenia kopii.

Automatyczna
Opcja **Automatyczna** jest dostępna tylko dla zdjęć zrobionych obiektywami typu G i D (z wyjątkiem obiektywów PC, obiektywów typu „rybie oko” i niektórych innych obiektywów). Nie gwarantujemy uzyskania oczekiwanych rezultatów przy użyciu innych obiektywów.

Rybie oko

Przycisk MENU ➜ *menu retuszu*



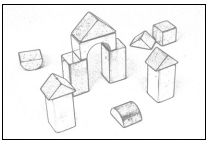
Tworzenie kopii zdjęć wyglądających na zrobione obiektywem typu „rybie oko”. Naciśnij ▶, aby zwiększyć ten efekt (to również zwiększa obszar na krawędziach obrazu, jaki zostanie obcięty) lub naciśnij ◀, aby go zmniejszyć. Podgląd efektu retuszu można zobaczyć na ekranie edycji. Naciśnij OK, aby skopiować zdjęcie, lub naciśnij ▶, aby przejść do odtwarzania bez tworzenia kopii.

Kolorowy kontur

Przycisk MENU ➜ *menu retuszu*

Utwórz kopię fotografii zawierającej kontury obiektów jako podstawy do namalowania obrazu. Podgląd efektu retuszu można zobaczyć na ekranie edycji. Naciśnij OK, aby skopiować zdjęcie.

Przed



Po

Szkic kolorowy

Przycisk MENU ➜ *menu retuszu*

Utwórz kopię zdjęcia przypominającą szkic wykonany kolorowymi ołówkami. Naciskaj ▲ lub ▼, aby wyróżnić **Żywość** lub **Kontury**, po czym naciskaj ◀ lub ▶, aby zmienić wartość. Żywość można zwiększać, aby wzmacniać nasycenie kolorów, a także zmniejszać, aby uzyskać efekt wyblakłych, monochromatycznych barw. Wybranie grubszych konturów zwiększa nasycenie kolorów. Podgląd rezultatów można zobaczyć na ekranie edycji. Naciśnij OK, aby skopiować zdjęcie, lub naciśnij ▶, aby przejść do odtwarzania bez tworzenia kopii.

Korekcja kształtu

Przycisk **MENU** ➜ *menu retuszu*

Utwórz kopię, która redukuje efekt perspektywy w przypadku zdjęcia wysokiego obiektu, które zrobiono u jego podstawy. Użyj wybieraka wielofunkcyjnego, aby ustawić perspektywę (zwróć uwagę, że większe wartości korekcji kształtu powodują większe obcięcie krawędzi). Podgląd rezultatów można zobaczyć na ekranie edycji. Naciśnij OK, aby skopiować zdjęcie, lub naciśnij ▶, aby przejść do odtwarzania bez tworzenia kopii.

Przed

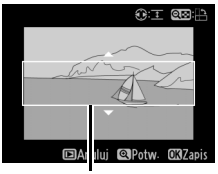
Po

Efekt miniatury

Przycisk MENU ➜ *menu retuszu*

Utwórz kopię wyglądającą jak zdjęcie dioramy. Działa najlepiej ze zdjęciami zrobionymi z wysokiego punktu obserwacyjnego.

Czynność	Przycisk	Opis
Wybierz orientację		Naciśnij, aby wybrać orientację obszaru, który jest ostry.
Wybierz położenie		Jeśli zdjęcie jest wyświetlone w orientacji poziomej, naciskaj ▲ lub ▼, aby wybrać położenie ramki wyznaczającej obszar kopii, który będzie ostry.
		Jeśli zdjęcie jest wyświetlane w orientacji pionowej (□ 172), naciskaj ◀ lub ▶, aby wybrać położenie ramki wyznaczającej obszar kopii, który będzie ostry.
Wybierz wielkość		Jeśli obszar efektu jest wyświetlony w orientacji poziomej, naciskaj ◀ lub ▶, aby wybrać wysokość.
		Jeśli obszar efektu jest wyświetlony w orientacji pionowej, naciskaj ▲ lub ▼, aby wybrać szerokość.
Podgląd kopii		Wyświetl podgląd kopii.
Anulowanie		Przejdź do widoku pełnoekranowego bez tworzenia kopii.
Tworzenie kopii		Utwórz kopię.



Ostry obszar

Kolor selektywny

Przycisk MENU ➜ *menu retuszu*

Utwórz kopię, na której tylko wybrane odcienie będą przedstawione w kolorze.

1 Wybierz Kolor selektywny.

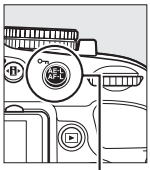
Wyróżnij **Kolor selektywny** w menu retuszu i naciśnij ▶, aby wyświetlić okno dialogowe wyboru zdjęcia.

2 Wybierz zdjęcie.

Wyróżnij zdjęcie (aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie w widoku pełnoekranowym, naciśnij i przytrzymaj przycisk Q). Naciśnij OK, aby wybrać wyróżnione zdjęcie i przejść do następnego kroku.

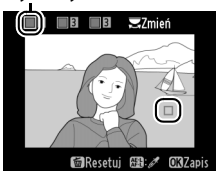
3 Wybierz kolor.

Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego umieść kursor na obiekcie i naciśnij ⊶ (AE-L/AF-L), aby wybrać kolor tego obiektu jako kolor, który pozostanie na ostatecznej kopii (aparat może mieć trudności z wykrywaniem nienasyconych kolorów, dlatego wybierz kolor nasycony). Aby przybliżyć zdjęcie w celu dokładniejszego wybrania koloru, naciśnij Q. Naciśnij ⊟, aby oddalić zdjęcie.



Przycisk ⊶ (AE-L/AF-L)

Wybrany kolor



4 Wyróżnij paletę barw.

Obracaj pokrętłem sterowania, aby wyróżnić paletę barw dla wybranego koloru.

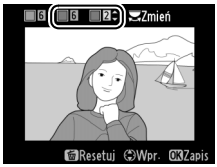
Paleta barw

5 Wybierz paletę barw.

Naciskaj ▲ lub ▼, aby zwiększać lub zmniejszać zakres zbliżonych odcieni, które zostaną zawarte na gotowym zdjęciu lub filmie. Wybierz wartość od 1 do 7; zwróć uwagę, że wyższe wartości mogą obejmować odcienie innych kolorów. Podgląd efektu retuszu można zobaczyć na ekranie edycji.

6 Wybierz więcej kolorów.

Aby wybrać więcej kolorów, obracaj pokrętłem sterowania w celu wyróżnienia kolejnej z trzech kolorowych kratek na górze ekranu i powtórz kroki od 3 do 5, co pozwoli wybrać inny kolor. Powtórz te czynności dla trzeciego koloru w razie potrzeby. Aby cofnąć wybór wyróżnionego koloru, naciśnij 🗑, lub też naciśnij i przytrzymaj 🗑, aby usunąć wszystkie kolory.



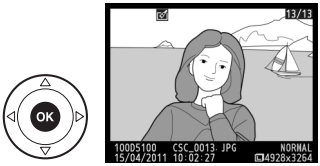
7 Zapisz zmodyfikowaną kopię.

Naciśnij OK, aby skopiować zdjęcie.

Bezpośrednie porównanie

Porównanie wyretuszowanych kopii z oryginalnymi zdjęciami. Opcja ta jest dostępna jedynie, jeśli przycisk OK zostanie wciśnięty w celu wyświetlenia menu retuszu, kiedy kopia lub oryginał odtwarzany jest w widoku pełnoekranowym.

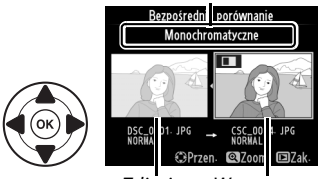
1 Wybierz zdjęcie.
W widoku pełnoekranowym wybierz wyretuszowaną kopię (oznaczoną ikoną) lub zdjęcie, które zostało wyretuszowane, i naciśnij OK.



2 Wybierz Bezpośrednie porównanie.
Wyróżnij **Bezpośrednie porównanie** w menu retuszu i naciśnij OK.

3 Porównaj kopię z oryginałem.
Zdjęcie źródłowe jest wyświetlane po lewej stronie, wyretuszowana kopia po prawej, a na górze znajduje się lista opcji użytych do utworzenia kopii. Naciskaj ◀ lub ▶, aby przełączać pomiędzy zdjęciem źródłowym a wyretuszowaną kopią. Aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie w widoku pełnoekranowym, naciśnij i przytrzymaj przycisk 🔍. Jeśli kopia została utworzona z dwóch zdjęć źródłowych przy użyciu funkcji **Nakładanie zdjęć**, naciśnij ▲ lub ▼, aby wyświetlić drugie zdjęcie źródłowe. Jeśli dla bieżącego zdjęcia źródłowego istnieje wiele kopii, naciskaj ▲ lub ▼, aby wyświetlić inne kopie. Aby przejść do trybu odtwarzania, naciśnij przycisk ▶ lub naciśnij OK, aby powrócić do odtwarzania i wyświetlić wyróżnione zdjęcie.

Opcje użyte do utworzenia kopii



Zdjęcie źródłowe *Wyretuszowana kopia*

Bezpośrednie porównania
Zdjęcie źródłowe nie zostanie wyświetlone, jeśli kopia została utworzona w oparciu o zdjęcie, które w międzyczasie zostało usunięte lub było chronione w momencie tworzenia kopii (132).

Ostatnie ustawienia/ Moje menu

Aby wyświetlić menu ostatnich ustawień, naciśnij MENU i wybierz kartę (ostatnie ustawienia).

Przycisk MENU

Menu ostatnich ustawień zawiera listę dwudziestu ostatnio użytych ustawień z pozycjami, od których użycia upłynęło najmniej czasu na górze listy. Za pomocą przycisków ▲ lub ▼ wyróżnij opcję i naciśnij ▶, aby ją wybrać.

> **Usuwanie pozycji z menu ostatnich ustawień**
> Aby usunąć pozycję z menu ostatnich ustawień, wyróżnij ją i naciśnij przycisk . Wyświetli się okno dialogowe potwierdzenia; naciśnij ponownie, aby usunąć wybraną pozycję.

Moje menu

Aby uzyskać dostęp do spersonalizowanego menu, które składa się z maksymalnie dwudziestu opcji wybranych z menu odtwarzania, fotografowania, ustawień osobistych i ustawień, wybierz **Moje menu** dla **Ostatnie ustawienia** > **Wybierz zakładkę**.

1 **Wybierz Wybierz zakładkę.**
Wyświetl menu ostatnich ustawień (), wyróżnij **Wybierz zakładkę** i naciśnij ▶.

2 **Wybierz Moje menu.**
Wyróżnij **Moje menu** i naciśnij OK. Nazwa menu zmieni się z „OSTATNIE USTAWIENIA” na „MOJE MENU”.

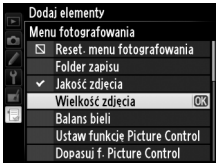
Aby ponownie wyświetlić ostatnie ustawienia, wybierz **Ostatnie ustawienia** dla **Moje menu** > **Wybierz zakładkę**.

■ *Dodawanie opcji do Mojego menu*

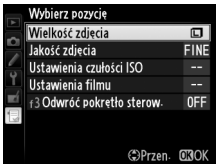
1 **Wybierz Dodaj elementy.**
W Moim menu (☰) wyróżnij **Dodaj elementy** i naciśnij ▶.

2 **Wybierz menu.**
Wyróżnij nazwę menu zawierającego opcję, którą chcesz dodać, i naciśnij ▶.

3 **Wybierz pozycję menu.**
Wyróżnij żądaną pozycję menu i naciśnij OK.



4 **Ustaw nową pozycję na liście.**
Za pomocą przycisków ▲ i ▼ przesuń nową pozycję w górę lub w dół listy Moje menu. Naciśnij OK, aby dodać nową pozycję.

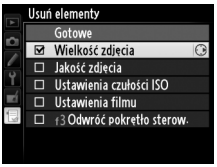


5 **Dodaj więcej pozycji.**
Pozycje wyświetlane aktualnie na liście Moje menu są wyróżnione znacznikiem wyboru. Nie można wybierać pozycji oznaczonych ikoną ⊠. Powtarzaj kroki od 1 do 4, aby wybrać dodatkowe pozycje.

■■ *Usuwanie opcji z Mojego menu*

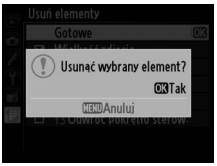
1 Wybierz Usuń elementy.
W Moim menu (▤) wyróżnij **Usuń elementy** i naciśnij ▶.

2 Wybierz pozycje menu.
Wyróżnij odpowiednie pozycje i naciśnij przycisk ▶, aby je wybrać lub cofnąć wybór. Wybrane pozycje są oznaczone symbolem wyboru.



3 Wybierz Gotowe.
Wyróżnij **Gotowe** i naciśnij Ⓚ. Zostanie wyświetlona prośba o potwierdzenie.

4 Usuń wybrane elementy.
Naciśnij Ⓚ, aby usunąć wybrane pozycje.

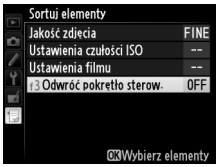


Usuwanie pozycji z Mojego menu
Aby usunąć pozycję wyróżnioną aktualnie w Moim menu, naciśnij przycisk 🗑. Wyświetli się okno dialogowe potwierdzenia; naciśnij 🗑 ponownie, aby usunąć wybraną pozycję z Mojego menu.

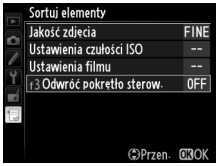
■■ *Zmiana kolejności opcji w Moim menu*

1 **Wybierz Sortuj elementy.**
W Moim menu (☰) wyróżnij **Sortuj elementy** i naciśnij ▶.

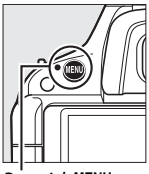
2 **Wybierz pozycję menu.**
Wyróżnij pozycję, którą chcesz przesunąć, a następnie naciśnij przycisk OK.



3 **Ustaw pozycję na liście.**
Za pomocą przycisków ▲ i ▼ przesuń nową pozycję w górę lub w dół listy Moje menu i naciśnij OK. Powtarzaj kroki 2 i 3, aby zmienić położenie kolejnych pozycji.



4 **Przejdź do Moje menu.**
Naciśnij przycisk MENU, aby powrócić do Mojego menu.



Przycisk MENU

Uwagi techniczne

Przeczytaj ten rozdział w celu uzyskania informacji na temat kompatybilnych akcesoriów, czyszczenia oraz przechowywania aparatu, a także tego co robić w razie pojawienia się komunikatu o błędzie lub napotkania problemów podczas używania aparatu.

Zgodne obiektywy

Zgodne obiektywy z procesorem

Ten aparat obsługuje autofokus tylko w połączeniu z obiektywami AF-I i AF-S z procesorem. Nazwy obiektywów AF-S zaczynają się na **AF-S**, a obiektywów AF-I na **AF-I**. Autofokus nie jest obsługiwany z innymi obiektywami AF. Poniższa tabela przedstawia funkcje dostępne w połączeniu ze zgodnymi obiektywami podczas fotografowania przez wizjer:

Ustawienia aparatu / Obiektywy/akcesoria	Ostrość			Tryb		Pomiar ekspozycji		
	AF	MF (ze wskaźnikiem ustawienia ostrości)	MF	M	Inne tryby	3D	Kolor	
AF-S, AF-I NIKKOR[1]	✔	✔	✔	✔	✔	✔	—	✔[2]
Innego typu G lub D AF NIKKOR[1]	—	✔	✔	✔	✔	✔	—	✔[2]
Seria NIKKOR PC-E	—	✔[3]	✔	✔[3]	✔[3]	✔[3]	—	✔[2, 3]
PC Micro 85 mm f/2,8D[4]	—	✔[3]	✔	✔	—	✔	—	✔[2, 3]
Telekonwerter AF-S/AF-I[5]	✔[6]	✔[6]	✔	✔	✔	✔	—	✔[2]
Inne obiektywy NIKKOR AF (oprócz obiektywów do aparatu F3AF)	—	✔[7]	✔	✔	✔	—	✔	✔[2]
AI-P NIKKOR	—	✔[8]	✔	✔	✔	—	✔	✔[2]

1 Używaj obiektywów AF-S lub AF-I, aby maksymalnie wykorzystać możliwości aparatu. Redukcja drgań (VR) obsługiwana z obiektywami VR.
2 Pomiar punktowy w wybranym polu AF (□ 68).
3 Nie można stosować podczas przesuwania lub pochylania.
4 Przesunięcie i/lub pochylenie obiektywu, a także ustawienie otworu przysłony innego niż maksymalny może powodować nieprawidłowe działanie systemów pomiaru światła i sterowania błyskiem.
5 Wymagany obiektyw AF-S lub AF-I.
6 Przy maksymalnym efektywnym otworze przysłony f/5,6 lub większym.
7 Kiedy obiektywy AF 80–200 mm f/2,8, AF 35–70 mm f/2,8, AF 28–85 mm f/3,5–4,5 (Nowy) lub AF 28–85 mm f/3,5–4,5 zostaną ustawione na minimalną odległość zdjęciową (maksymalne przybliżenie), wskaźnik ostrości może być wyświetlany, gdy obraz na matówce w wizjerze nie jest ostry. Ustawiaj ostrość ręcznie do momentu uzyskania ostrego obrazu na matówce.
8 Przy maksymalnym otworze przysłony f/5,6 lub większym.

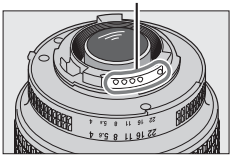
Obiektywy IX NIKKOR
Nie można używać obiektywów IX NIKKOR.

Jasność obiektywu
Liczba przysłony (oznaczana za pomocą litery „f") podana w nazwie obiektywu to jego maksymalny otwór przysłony.

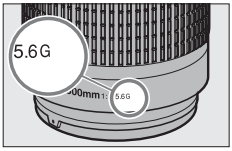
Identyfikacja obiektywów z procesorem i obiektywów typu G i D

Obiektyw z procesorem można rozpoznać po obecności styków procesora, natomiast obiektywy typu G i D po literze widniejącej na tubusie obiektywu. Obiektywy typu G nie mają pierścienia przysłony.

Styki procesora

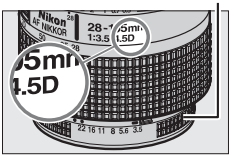


Obiektyw z procesorem



Obiektyw typu G

Pierścień przysłony



Obiektyw typu D

Zgodne obiektywy bez procesora

Obiektywów bez procesora można używać tylko wtedy, gdy aparat pracuje w trybie **M**. Wybranie innego trybu powoduje zablokowanie spustu migawki. Przysłonę należy regulować ręcznie za pomocą pierścienia przysłony obiektywu, a układu pomiaru ekspozycji aparatu, sterowania błyskiem i-TTL i innych funkcji wymagających obiektywu z procesorem nie można używać. Nie można używać niektórych obiektywów bez procesora; patrz "Niezgodne akcesoria i obiektywy bez procesora" poniżej.

Ustawienia aparatu / Obiektywy/akcesoria	Ostrość			Tryb		Pomiar ekspozycji
	AF	MF (ze wskaźnikiem ustawienia ostrości)	MF	M	Inne tryby	[⊡], [⊙], [•]
Obiektywy AI-, AI- zmodyfikowane NIKKOR lub Nikon serii E	—	✔[1]	✔	✔[2]	—	—
Medyczny NIKKOR 120 mm f/4	—	✔	✔	✔[2,3]	—	—
Reflex NIKKOR	—	—	✔	✔[2]	—	—
PC NIKKOR	—	✔[4]	✔	✔[2]	—	—
Telekonwerter typu AI-	—	✔[5]	✔	✔[2]	—	—
Mieszek do makrofotografii PB-6[6]	—	✔[1]	✔	✔[2]	—	—
Pierścienie pośrednie (seria PK-11A, 12 lub 13; PN-11)	—	✔[1]	✔	✔[2]	—	—

1 Przy maksymalnym otworze przysłony f/5,6 lub większym.
2 Nie można używać wskaźnika ekspozycji.
3 Może być użyte przy czasie otwarcia migawki dłuższym o krok lub więcej niż czas synchronizacji błysku.
4 Nie można stosować podczas przesuwania lub pochylania.
5 Przy maksymalnym efektywnym otworze przysłony f/5,6 lub większym.
6 Mocować w orientacji pionowej (po zamocowaniu można używać w orientacji poziomej).

Niezgodne akcesoria i obiektywy bez procesora

Poniższych akcesoriów i obiektywów bez procesora nie można używać w połączeniu z aparatem D5100:

- Telekonwerter AF TC-16AS
- Obiektywy bez mechanizmu AI
- Obiektywy wymagające pierścienia do ustawiania ostrości (400 mm f/4,5; 600 mm f/5,6; 800 mm f/8; 1200 mm f/11)
- Obiektywy typu „rybie oko" (6 mm f/5,6; 7,5 mm f/5,6; 8 mm f/8, OP 10 mm f/5,6)
- 2,1 cm f/4
- Pierścień pośredni K2
- 180–600 mm f/8 ED (o numerach seryjnych 174041–174180)
- 360–1200 mm f/11 ED (o numerach seryjnych 174031–174127)
- 200–600 mm f/9,5 (o numerach seryjnych 280001–300490)
- Obiektywy AF do aparatu F3AF (AF 80 mm f/2,8; AF 200 mm f/3,5 ED, telekonwerter AF TC-16)
- PC 28 mm f/4 (o numerze seryjnym 180900 lub wcześniejszym)
- PC 35 mm f/2,8 (o numerach seryjnych 851001–906200)
- PC 35 mm f/3,5 (starego typu)
- Reflex 1000 mm f/6,3 (starego typu)
- Reflex 1000 mm f/11 (o numerach seryjnych 142361–143000)
- Reflex 2000 mm f/11 (o numerach seryjnych 200111–200310)

Wbudowana lampa błyskowa

Wbudowanej lampy błyskowej można używać z obiektywami o długości ogniskowej mieszczącej się w zakresie 18–300 mm, ale w niektórych przypadkach lampa błyskowa może nie być w stanie całkowicie oświetlić fotografowanego obiektu przy pewnych odległościach lub długościach ogniskowej z powodu cienia rzucanego przez obiektyw, natomiast obiektywy zasłaniające fotografowanej osobie widok diody redukującej efekt czerwonych oczu mogą utrudniać redukcję efektu czerwonych oczu. Należy zdjąć osłonę przeciwsłoneczną obiektywu, aby nie rzucała cienia. Lampa błyskowa ma minimalny zasięg 0,6 m i nie może być używana do zbliżeń makro za pomocą obiektywów makro o zmiennej ogniskowej. W przypadku użycia poniższych obiektywów lampa błyskowa może nie oświetlić całego obiektu, jeśli będzie on znajdować się w odległości mniejszej niż podany zasięg minimalny:

Obiektyw	Pozycja zoomu	Minimalna odległość bez winietowania
NIKKOR AF-S DX 10–24 mm f/3,5–4,5G ED	24 mm	2,5 m
Nikkor AF-S DX 12–24 mm f/4G IF-ED Zoom	24 mm	1,0 m
NIKKOR AF-S 16–35 mm f/4G ED VR	35 mm	1,5 m
NIKKOR AF-S DX 16–85 mm f/3,5–5,6G ED VR	24–85 mm	Bez winietowania
Nikkor AF-S 17–35 mm f/2,8D IF-ED Zoom	28 mm	1,0 m
	35 mm	Bez winietowania
Nikkor AF-S DX 17–55 mm f/2,8G IF-ED Zoom	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m
	45–55 mm	Bez winietowania
Nikkor AF 18–35 mm f/3,5– 4,5D IF-ED Zoom	24 mm	1,0 m
	28–35 mm	Bez winietowania
Nikkor AF-S DX 18–70 mm f/3,5–4,5G IF-ED Zoom	18 mm	1,0 m
	24–70 mm	Bez winietowania
NIKKOR AF-S DX 18–105 mm f/3,5–5,6G ED VR	18 mm	3,0 m
	24 mm	1,0 m
Nikkor AF-S DX 18–135 mm f/3,5–5,6G IF-ED Zoom	18 mm	2,0 m
	24–135 mm	Bez winietowania
Zoom Nikkor AF-S DX VR 18–200 mm f/3,5–5,6G IF-ED, NIKKOR AF-S DX 18-200 mm f/3,5–5,6G ED VR II	24 mm	1,0 m
	35–200 mm	Bez winietowania
AF Zoom-Nikkor 20–35 mm f/2,8D IF	24 mm	2,5 m
	28 mm	1,0 m
	35 mm	Bez winietowania
NIKKOR AF-S 24 mm f/1,4G ED	24 mm	1,0 m
NIKKOR AF-S 24–70 mm f/2,8G ED	35 mm	1,5 m
	50–70 mm	Bez winietowania
Nikkor AF-S VR 24–120 mm f/3,5–5,6G IF-ED Zoom	24 mm	1,0 m
	28–120 mm	Bez winietowania
NIKKOR AF-S 24–120 mm f/4G ED VR	24 mm	1,5 m
Nikkor AF-S 28–70 mm f/2,8D IF-ED Zoom	35 mm	1,5 m
	50–70 mm	Bez winietowania
NIKKOR AF-S 28–300 mm f/3,5–5,6G ED VR	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m

Obiektyw	Pozycja zoomu	Minimalna odległość bez winietowania
Nikkor AF-S VR 200–400 mm f/4G IF-ED Zoom	250 mm	2,5 m
	350 mm	2,0 m
NIKKOR AF-S 200–400 mm f/4G ED VR II	200 mm	5,0 m
	250 mm	3,0 m
	300 mm	2,5 m
	350–400 mm	Bez winietowania
NIKKOR PC-E 24 mm f/3,5 ED*	24 mm	3,0 m

* Kiedy nie jest przesunięty ani pochylony.

W przypadku obiektywu NIKKOR AF-S 14–24 mm f/2,8G ED lampa błyskowa może nie oświetlić całego obiektu przy każdej odległości.

Wspomaganie autofokusa

Wspomaganie autofokusa (dioda wspomagająca) jest niedostępne z następującymi obiektywami:

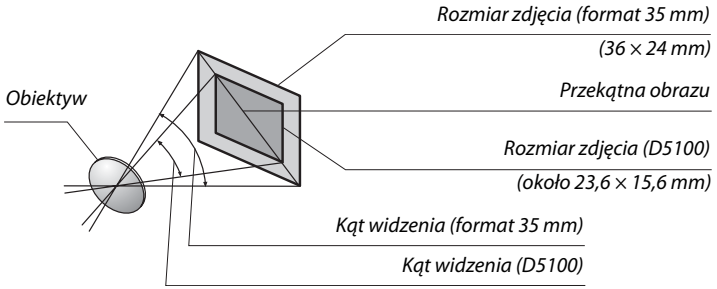
- NIKKOR AF-S 14–24 mm f/2,8G ED
- NIKKOR AF-S 28–300 mm f/3,5–5,6G ED VR
- NIKKOR AF-S DX 55–300 mm f/4,5–5,6G ED VR
- Nikkor AF-S VR 70–200 mm f/2,8G IF-ED Zoom
- NIKKOR AF-S 70–200 mm f/2,8G ED VR II
- Nikkor AF-S 80–200 mm f/2,8D IF-ED Zoom
- Nikkor AF-S VR 200 mm f/2G IF-ED
- NIKKOR AF-S 200 mm f/2G ED VR II
- Nikkor AF-S VR 200–400 mm f/4G IF-ED Zoom
- AF-S NIKKOR 200–400 mm f/4G ED VR II

W odległości poniżej 1 m następujące obiektywy mogą zasłaniać diodę wspomagającą AF i utrudniać pracę układu autofokusa przy słabym oświetleniu:

- NIKKOR AF-S 16–35 mm f/4G ED VR
- Nikkor AF-S 17–35 mm f/2,8D IF-ED Zoom
- Nikkor AF-S DX 17–55 mm f/2,8G IF-ED Zoom
- NIKKOR AF-S DX 18–105 mm f/3,5–5,6G ED VR
- Nikkor AF-S DX VR 18–200 mm f/3,5–5,6G IF-ED Zoom
- NIKKOR AF-S DX 18–200 mm f/3,5–5,6G ED VR II
- NIKKOR AF-S 24–70 mm f/2,8G ED
- Nikkor AF-S VR 24–120 mm f/3,5–5,6G IF-ED Zoom
- NIKKOR AF-S 24–120 mm f/4G ED VR
- Nikkor AF-S 28–70 mm f/2,8D IF-ED Zoom
- NIKKOR AF-S 35 mm f/1,4G
- NIKKOR AF-S 85 mm f/1,4G
- AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2,8G IF-ED

Obliczanie kąta widzenia

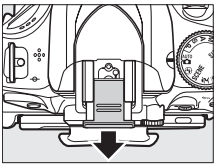
Rozmiar kadru w aparacie pełnoklatkowym (małoobrazkowym 35 mm) wynosi 36 × 24 mm. Natomiast rozmiar kadru w aparacie D5100 wynosi około 23,6 × 15,6 mm, co oznacza, że przekątna kadru w D5100 jest około 1,5 razy krótsza od przekątnej pełnej klatki małoobrazkowej (35 mm). Aby obliczyć przybliżoną efektywną ogniskową dla obiektywu założonego do aparatu Nikon D5100, pomnóż ją przez współczynnik około 1,5.



Opcjonalne lampy błyskowe (Speedlight)

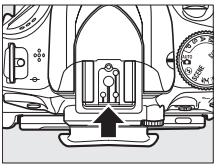
Aparat obsługuje kreatywny system oświetlenia firmy Nikon (CLS) i może być używany z lampami błyskowymi kompatybilnymi z systemem CLS. Zewnętrzne lampy błyskowe mogą być zamontowane bezpośrednio na sanki mocujące w sposób opisany poniżej. Sanki mocujące są wyposażone w blokadę zabezpieczającą dla lamp błyskowych z bolcem blokującym, np. SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 i SB-400.

1 Zdejmij pokrywkę sanek mocujących.



2 Zamontuj lampę błyskową na sankach.

W celu uzyskania szczegółowych informacji skorzystaj z instrukcji obsługi dostarczonej wraz z lampą błyskową. Wbudowana lampa błyskowa nie będzie wyzwalana, jeśli zamontowano opcjonalną lampę błyskową.



Adapter z gniazdem synchronizacyjnym AS-15

Kiedy adapter z gniazdem synchronizacyjnym AS-15 (dostępny osobno) jest zamocowany na sankach mocujących aparatu, przy użyciu kabla synchronizacyjnego można podłączać akcesoria do lamp błyskowych.

Używaj tylko akcesoriów do lamp błyskowych firmy Nikon

Używaj tylko lamp błyskowych firmy Nikon. Napięcia ujemne lub napięcia powyżej 250 V przyłożone do styku w sankach mocujących mogą nie tylko uniemożliwić normalne działanie, ale także uszkodzić obwody synchronizacji aparatu lub lampy. Przed użyciem lampy błyskowej firmy Nikon, której nie wymieniono w tej sekcji, należy uzyskać dodatkowe informacje w autoryzowanym serwisie firmy Nikon.

Kreatywny system oświetlenia firmy Nikon (CLS)

Zaawansowany kreatywny system oświetlenia (ang. Creative Lighting System - CLS) oferuje lepszą komunikację pomiędzy aparatem a zgodnymi lampami błyskowymi, zapewniając lepsze wyniki fotografowania z lampą błyskową.

■■ *Lampy błyskowe zgodne z kreatywnym systemem oświetlenia (CLS)*

Aparatu można używać z poniższymi lampami błyskowymi, które są zgodne z kreatywnym systemem oświetlenia (CLS):

- **SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-400 i SB-R200**:

Właściwość \ Lampa błyskowa		SB-900 [1]	SB-800	SB-700	SB-600	SB-400	SB-R200 [2]
Liczba przewodnia [3]	ISO 100	34	38	28	30	21	10
	ISO 200	48	53	39	42	30	14

1 Jeśli filtr barwny jest przymocowany do SB-900, kiedy wybrano ustawienie **AUTO** lub ⚡ (lampa błyskowa) dla balansu bieli, aparat automatycznie wykryje filtr i odpowiednio dostosuje balans bieli.
2 Sterowane zdalnie za pomocą opcjonalnej lampy SB-900, SB-800, SB-700 lub bezprzewodowego sterownika błysku SU-800.
3 m, 20 °C, SB-900, SB-800, SB-700 i SB-600 przy pozycji palnika lampy 35 mm; SB-900 i SB-700 ze standardowym oświetleniem.

- **Bezprzewodowy sterownik błysku SU-800**: po zamontowaniu na aparacie zgodnym z kreatywnym systemem oświetlenia (CLS) sterownik SU-800 może służyć do sterowania zdalnymi lampami błyskowymi SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 lub SB-R200 w maksymalnie trzech grupach. Sam sterownik SU-800 nie ma lampy błyskowej.

Liczba przewodnia

Aby obliczyć zasięg lampy przy pełnej mocy błysku, należy podzielić liczbę przewodnią przez wartość przysłony. Na przykład przy ISO 100 lampa SB-800 ma liczbę przewodnią 38 m (pozycja palnika lampy 35 mm); jej zasięg przy przysłonie f/5,6 wynosi 38÷5,6, czyli około 6,8 metra. Na każde podwojenie czułości ISO pomnóż liczbę przewodnią przez pierwiastek z dwóch (około 1,4).

Poniższe funkcje dostępne są z lampami błyskowymi zgodnymi z systemem CLS:

Tryb błysku/funkcja \ Lampa błyskowa		SB-900 SB-800	SB-700	SB-600	SB-400	Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia: Lampa główna/sterownik: SB-900 SB-800	SB-700	SU-800 [1]	Zdalna lampa: SB-900 SB-800	SB-700 SB-600	SB-R200
i-TTL	**Zrównoważony błysk wypełniający i-TTL dla lustrzanek cyfrowych** [2]	✔[3]	✔[4]	✔[3]	✔[4]	✔	✔	✔	✔	✔	✔
AA	**Tryb automatyki przysłony** [2]	✔[5]	—	—	—	✔[6]	—	✔[6]	✔[6]	—	—
A	**Automatyka bez TTL**	✔[5]	—	—	—	✔[6]	—	—	✔[6]	—	—
GN	**Manualny priorytet odległości**	✔		—	—	—	—	—	—	—	—
M	**Tryb manualny**	✔	✔	✔	✔[7]	✔	—	✔	✔	✔	✔
RPT	**Błysk stroboskopowy**	✔	✔	—	—	✔	✔	✔	✔	✔	—
Wspomaganie AF dla wielopolowego AF [2]		✔	—	✔	—	✔	—	✔	—	—	—
Informowanie o temperaturze barwowej błysku		✔	✔	✔	✔	✔	✔	—	—	—	—
REAR	**Synchronizacja na tylną kurtynkę migawki**	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
👁	**Redukcja efektu czerwonych oczu**	✔	✔	✔	✔	✔	✔	—	—	—	—
Zoom palnika		✔	✔	✔	—	✔	✔	—	—	—	—

1 Przedstawione opcje mogą być używane tylko wtedy, gdy do sterowania lampami błyskowymi zdalnymi używa się sterownika SU-800. Sam sterownik SU-800 nie ma lampy błyskowej.
2 Wymagany obiektyw z procesorem.
3 Standardowy tryb i-TTL dla lustrzanek cyfrowych jest używany w przypadku pomiaru punktowego lub gdy zostanie ustawiony w lampie błyskowej.
4 Standardowy tryb i-TTL dla lustrzanek cyfrowych jest używany w przypadku pomiaru punktowego.
5 Tryb ustawiony w lampie błyskowej.
6 Automatyka przysłony (**AA**) jest używana niezależnie od trybu ustawionego w lampie błyskowej.
7 Może być wybrany w aparacie.

Inne lampy błyskowe

Poniższych lamp błyskowych można używać w trybach automatycznych bez sterowania TTL i w trybie manualnym.

Tryb lampy błyskowej \ Lampa błyskowa		SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX [1]	SB-30, SB-27 [2], SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29 [3], SB-21B [3], SB-29S [3]
A	**Automatyka bez TTL**	✔	—	✔	—
M	**Tryb manualny**	✔	✔	✔	✔
RPT	**Błysk stroboskopowy**	✔	—	—	—
REAR	**Synchronizacja na tylną kurtynkę migawki** [4]	✔	✔	✔	✔

1 Wybierz tryb **P**, **S**, **A** lub **M**, złóż wbudowaną lampę błyskową i używaj tylko zewnętrznej lampy błyskowej.
2 Automatycznie ustawiany jest tryb TTL i spust migawki zostaje zablokowany. W lampie błyskowej należy ustawić tryb **A** (automatyka bez TTL).
3 Autofokus jest dostępny tylko z obiektywami Nikkor Micro AF-S VR 105 mm f/2,8G IF-ED i Nikkor Micro AF-S 60 mm f/2,8G ED.
4 Dostępne, gdy aparatu używa się do wyboru trybu lampy błyskowej.

Uwagi dotyczące opcjonalnych lamp błyskowych

Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi lampy błyskowej. Jeśli lampa błyskowa obsługuje kreatywny system oświetlenia firmy Nikon, należy zapoznać się z informacjami zawartymi w sekcji o lustrzankach cyfrowych zgodnych z systemem CLS. Aparat D5100 nie został uwzględniony w kategorii „Lustrzanki cyfrowe" w instrukcjach obsługi lamp SB-80DX, SB-28DX i SB-50DX.

Jeśli zewnętrzna lampa błyskowa jest przymocowana w trybach fotografowania innych niż ⊛, ⊠ i ✎, lampa będzie błyskać przy każdym zdjęciu, nawet w trybach, w których nie można używać wbudowanej lampy błyskowej. Zwróć uwagę, że gdy działa funkcja HDR, nie można korzystać z zewnętrznych lamp błyskowych.

Sterowania błyskiem i-TTL można używać z czułością ISO z zakresu od 100 do 6400. Przy wartościach wyższych niż 6400 pożądane rezultaty mogą nie zostać osiągnięte przy niektórych ustawieniach przysłony. Miganie wskaźnika gotowości lampy przez około trzy sekundy po zrobieniu zdjęcia oznacza, że lampa wyemitowała błysk o pełnej mocy i zdjęcie może być niedoświetlone.

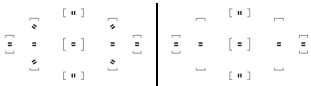
Użycie przewodów synchronizacyjnych z serii SC, modele 17, 28 lub 29 podczas fotografowania z lampą umieszczoną poza aparatem, może nie zapewnić poprawnej ekspozycji w trybie i-TTL. Zaleca się wybranie pomiaru punktowego w celu zastosowania standardowego trybu sterowania błyskiem i-TTL. Należy wówczas zrobić zdjęcie próbne i ocenić efekty na monitorze.

W trybie i-TTL należy używać odbłyśnika lub dostarczonej wraz z nim nasadki rozpraszającej. Nie należy korzystać z innych nasadek, np. dyfuzorów, ponieważ może to skutkować błędną ekspozycją.

Jeśli elementy sterujące na zewnętrznej lampie błyskowej SB-900, SB-800, SB-700 lub SB-600, lub bezprzewodowym sterowniku błysku SU-800 są używane do ustawiania kompensacji błysku, na ekranie Informacje pojawi się ⊠.

Lampy SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 i SB-400 zapewniają redukcję efektu czerwonych oczu, jednocześnie lampy SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 i SU-800 zapewniają oświetlenie wspomagające AF z następującymi ograniczeniami:

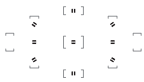
- **SB-900**: oświetlenie wspomagające AF jest dostępne dla wszystkich pól AF; jednakże w przypadku obiektywów AF 17–135 mm, autofokus jest dostępny tylko dla pól AF pokazanych po prawej stronie.



17–105 mm

106–135 mm

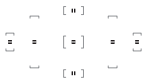
- **SB-800, SB-600 i SU-800**: dla obiektywów AF 24–105 mm, wspomaganie AF jest dostępne tylko dla pól AF pokazanych po prawej stronie.



24–34 mm

35–105 mm

- **SB-700**: oświetlenie wspomagające AF jest dostępne dla wszystkich pól AF; jednakże w przypadku obiektywów AF 24–135 mm, autofokus jest dostępny tylko dla pól AF pokazanych po prawej stronie.

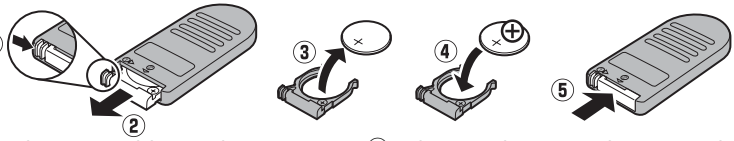
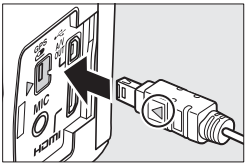


24–135 mm

Inne akcesoria

W czasie redagowania tej instrukcji do aparatu D5100 były dostępne poniższe akcesoria.

Źródła zasilania	• **Akumulator jonowo-litowy EN-EL14** (📖 14–15): dodatkowe akumulatory EN-EL14 można zakupić u lokalnych sprzedawców detalicznych oraz autoryzowanych serwisach firmy Nikon. • **Ładowarka MH-24** (📖 14): służy do ładowania akumulatorów EN-EL14. • **Złącze zasilania EP-5A, zasilacz sieciowy EH-5b**: Te akcesoria służą do zasilania aparatu przez długi okres (można również używać zasilaczy sieciowych EH-5a i EH-5). Złącze zasilania EP-5A jest potrzebne do podłączenia aparatu do EH-5b, EH-5a lub EH-5; szczegółowe informacje podano na stronie 208.
Filtry	• Filtry przeznaczone do efektów specjalnych mogą zakłócać pracę autofokusa lub wskaźnika ustawienia ostrości. • Do aparatu D5100 nie można stosować liniowych filtrów polaryzacyjnych. Zamiast tego należy stosować kołowe filtry polaryzacyjne C-PL lub C-PL II. • Zalecamy stosowanie filtrów neutralnych (NC) do ochrony obiektywu. • Nie zaleca się stosowania filtru w sytuacji, gdy fotografowany obiekt znajduje się na tle jasnego światła lub gdy kadr zawiera jasne źródło światła, ponieważ może to spowodować powstanie refleksu. • W wypadku filtrów o współczynniku wydłużenia ekspozycji (współczynniku filtra) większym niż 1 × (Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8, B12) zaleca się korzystanie z pomiaru centralnego. Szczegółowe informacje na ten temat zawiera instrukcja obsługi filtra.
Akcesoria do okularu wizjera	• **Szkła korekcyjne wizjera DK-20C**: dostępne są szkła o dioptrażu –5, –4, –3, –2, 0, +0,5, +1, +2 i +3 m^{-1}, gdy pokrętło regulacji dioptrażu aparatu jest w położeniu neutralnym (–1 m^{-1}). Należy ich używać tylko wtedy, gdy nie można osiągnąć odpowiedniej ostrości za pomocą wbudowanego pokrętła regulacji dioptrażu (–1,7 do +0,7 m^{-1}). Przetestuj szkła korekcyjne wizjera przed zakupem, aby upewnić się, że możesz dzięki nim ustawić ostrość. Gumowej muszli ocznej nie można używać w połączeniu ze szkłami korekcyjnymi wizjera. • **Okular powiększający DG-2**: okular DG-2 powiększa scenę wyświetlaną w centrum wizjera, co zapewnia precyzyjniejsze ustawienie ostrości. Wymagany jest adapter do okularu (dostępny osobno). • **Adapter do okularu DK-22**: adaptera DK-22 używa się do podłączania okularu powiększającego DG-2. • **Lupa kątowa DR-6**: lupę DR-6 zakłada się na okular wizjera pod kątem prostym, co umożliwia patrzenie na obraz w wizjerze pod kątem prostym w stosunku do obiektywu (np. z góry, kiedy aparat jest w ustawieniu do fotografowania poziomo).
Oprogramowanie	• **Capture NX 2**: kompletny pakiet oprogramowania do edycji zdjęć oferujący funkcje, takie jak regulacja balansu bieli i punkty kontroli barw. • **Camera Control Pro 2**: służy do zdalnego sterowania aparatem z komputera i zapisywania zdjęć bezpośrednio na dysku twardym komputera. **Uwaga**: należy używać najnowszych wersji programów firmy Nikon. Większość z nich udostępnia funkcję automatycznej aktualizacji, przeprowadzanej gdy komputer jest połączony z Internetem. Odwiedź strony internetowe podane na stronie xv, aby uzyskać najnowsze informacje o obsługiwanych systemach operacyjnych.
Pokrywka bagnetu korpusu	**Pokrywki bagnetu BF-1B i BF-1A**: pokrywka bagnetu korpusu chroni lustro, ekran wizjera i filtr dolnoprzepustowy przed kurzem, gdy obiektyw nie jest zamocowany do aparatu.

Akcesoria do zdalnego sterowania	**Bezprzewodowy pilot zdalnego wyzwalania ML-L3** (□ 37): ML-L3 jest zasilany baterią 3 V CR2025.  Dociskając zatrzask komory baterii w prawo (①), włóż paznokieć w szczelinę i otwórz komorę baterii (②). Dopilnuj, aby bieguny baterii były ułożone poprawnie (④).
Mikrofony	**Mikrofon stereo ME-1** (□ 109)
Akcesoria podłączane do gniazda akcesoriów	Aparat D5100 jest wyposażony w gniazdo akcesoriów do **przewodów zdalnego sterowania MC-DC2** (□ 66) i **odbiorników GPS GP-1** (□ 174), które podłącza się dopasowując oznaczenie ◀ na złączu do ▶ obok gniazda akcesoriów (zamknij pokrywkę gniazda, kiedy go nie używasz). 

Zatwierdzone karty pamięci

Następujące karty pamięci SD zostały przetestowane i zatwierdzone do użytku z aparatem D5100. Do nagrywania filmów zalecamy stosowanie kart o prędkości zapisu klasy 6 lub wyższej. W przypadku użycia kart o mniejszej prędkości zapisu, nagrywanie może się nagle zakończyć.

	Karty pamięci SD	Karty pamięci SDHC [2]	Karty pamięci SDXC [3]
SanDisk	1 GB, 2 GB [1]	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	64 GB
Toshiba			
Panasonic		4 GB, 6 GB, 8 GB, 12 GB, 16 GB, 24 GB, 32 GB	48 GB, 64 GB
Lexar Media		4 GB, 8 GB	—
Platinum II		4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	
Professional		4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	

1 Sprawdź, czy czytniki kart lub inne urządzenia, w których używana będzie karta, obsługują karty o pojemności 2 GB.
2 Sprawdź, czy czytniki kart lub inne urządzenia, w których używana będzie karta, obsługują SDHC. Aparat obsługuje UHS-1.
3 Sprawdź, czy czytniki kart lub inne urządzenia, w których używana będzie karta, obsługują SDXC. Aparat obsługuje UHS-1.

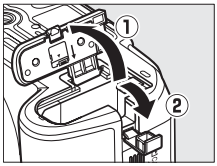
Inne karty nie zostały przetestowane. Więcej szczegółowych informacji na temat powyższych kart można uzyskać od ich producentów.

Podłączanie złącza zasilania i zasilacza sieciowego

Wyłącz aparat przed podłączeniem opcjonalnego złącza zasilania i zasilacza sieciowego.

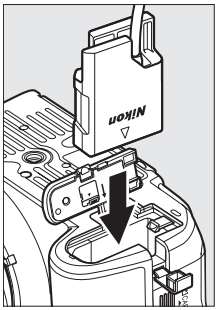
1 Przygotuj aparat.

Otwórz pokrywę komory akumulatora (①) i osłonę złącza zasilania (②).



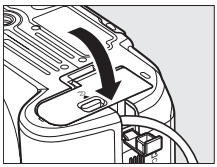
2 Włóż złącze zasilania EP-5A.

Włóż złącze w pozycji przedstawionej na ilustracji, używając go tak, by pomarańczowy zatrzask akumulatora był stale z jednej strony. Zatrzask blokuje złącze zasilania w poprawnym położeniu po włożeniu złącza do końca.



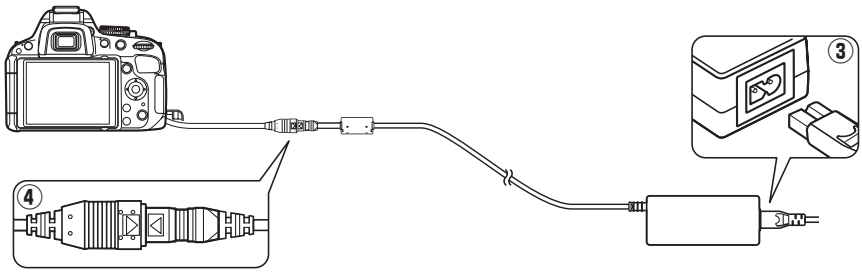
3 Zamknij pokrywę komory akumulatora.

Umieść przewód złącza zasilania tak, aby przechodził przez otwór złącza zasilania i zamknij pokrywę komory akumulatora.



4 Podłącz zasilacz sieciowy

Podłącz kabel zasilający zasilacza sieciowego do gniazda prądu zmiennego zasilacza (③), a następnie podłącz kabel zasilający EP-5A do gniazda prądu stałego (④). Ikona jest wyświetlana na monitorze, gdy aparat jest zasilany za pomocą zasilacza sieciowego i złącza zasilania.



Konserwacja aparatu

Zapis danych

Jeśli aparat nie będzie używany przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego akumulator, założyć osłonę monitora, założyć na akumulator pokrywkę styków i schować go w chłodnym i suchym miejscu. Aby zapobiec powstawaniu pleśni, aparat należy przechowywać w suchym i dobrze wentylowanym miejscu. Aparatu nie należy przechowywać w obecności środków przeciw molom zawierających naftalinę lub kamforę ani w następujących miejscach:

- słabo wentylowanych lub wilgotnych (wilgotność względna przekracza 60 %),
- sąsiadujących z urządzeniami wytwarzającymi silne pole magnetyczne, na przykład odbiornikami telewizyjnymi lub radiowymi,
- narażonych na działanie temperatury powyżej +50 °C lub poniżej –10 °C.

Czyszczenie

Korpus aparatu	Kurz i pyłki należy usunąć gruszką, a następnie delikatnie wytrzeć aparat miękką, suchą szmatką. Jeżeli aparat był używany na plaży lub nad morzem, należy usunąć ewentualny piasek lub sól szmatką zwilżoną w wodzie destylowanej, a następnie dobrze wysuszyć aparat. **Ważne**: *kurz lub inne ciała obce wewnątrz aparatu mogą spowodować uszkodzenie nieobjęte gwarancją*.
Obiektyw, lustro i wizjer	Te szklane elementy łatwo ulegają uszkodzeniom. Kurz i pyłki należy usuwać gruszką. W przypadku stosowania strumienia powietrza w aerozolu zbiornik należy trzymać pionowo, aby zapobiec wypływaniu cieczy. Aby usunąć ślady palców i inne plamy, należy nanieść na miękką szmatkę niewielką ilość środka do czyszczenia obiektywów i ostrożnie wyczyścić szkło.
Monitor	Kurz i pyłki należy usuwać gruszką. Aby usunąć ślady palców i inne plamy, powierzchnię monitora należy wytrzeć delikatnie miękką szmatką lub irchą. Nie należy naciskać na monitor, ponieważ może to doprowadzić do jego uszkodzenia lub nieprawidłowego działania.

Do czyszczenia nie należy używać alkoholu, rozcieńczalników ani innych lotnych środków chemicznych.

Serwisowanie aparatu i akcesoriów

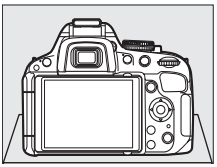
Aparat jest precyzyjnym urządzeniem, które wymaga regularnego serwisowania. Firma Nikon zaleca, aby raz na rok lub dwa lata aparat oddać do kontroli w punkcie sprzedaży lub w autoryzowanym serwisie firmy Nikon, a raz na trzy do pięciu lat oddać do przeglądu technicznego (należy pamiętać, że usługi te są płatne). Częste kontrole i przeglądy techniczne są zalecane szczególnie wówczas, gdy aparat jest wykorzystywany w celach zawodowych. Do kontroli lub przeglądu technicznego należy wraz z aparatem oddać wszelkie akcesoria regularnie z nim używane, np. obiektywy lub zewnętrzne lampy błyskowe.

Filtr dolnoprzepustowy

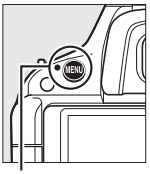
Na przetworniku obrazu (matrycy) odpowiadającym w aparacie za tworzenie obrazu jest zamontowany filtr dolnoprzepustowy, który zapobiega powstawaniu efektu mory. Jeżeli istnieje podejrzenie, że zabrudzenia lub kurz na filtrze są widoczne na zdjęciach, można wyczyścić filtr korzystając z opcji **Czyść matrycę** w menu ustawień. Filtr można oczyścić w dowolnym czasie korzystając z opcji **Czyść teraz** lub ustawić automatyczne czyszczenie filtra przy włączaniu lub wyłączaniu aparatu.

■ *„Czyść teraz"*

1 **Postaw aparat na dolnej ściance.**
Czyszczenie matrycy jest najskuteczniejsze, gdy aparat zostanie postawiony na dolnej ściance, tak jak pokazano po prawej stronie.

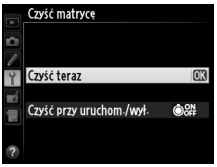


2 **Wyświetl menu Czyść matrycę.**
Naciśnij przycisk MENU, aby wyświetlić menu. Wyróżnij **Czyść matrycę** w menu ustawień (📖 167) i naciśnij ▶.



Przycisk MENU

3 **Wybierz Czyść teraz.**
Wyróżnij **Czyść teraz** i naciśnij OK.



W trakcie czyszczenia wyświetlany będzie komunikat widoczny po prawej stronie.

„Czyść przy uruchom./wył.”

Można wybierać spośród następujących opcji:

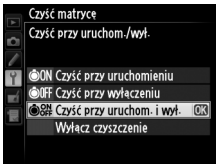
Opcja		Opis
ON	**Czyść przy uruchomieniu**	Matryca jest czyszczona automatycznie po każdym włączeniu aparatu.
OFF	**Czyść przy wyłączeniu**	Matryca jest czyszczona automatycznie podczas każdego wyłączania aparatu.
ON OFF	**Czyść przy uruchom. i wył.**	Matryca jest czyszczona automatycznie podczas włączania i wyłączania aparatu.
	Wyłącz czyszczenie	Wyłączanie automatycznego czyszczenia matrycy.

1 **Wybierz Czyść przy uruchom./wył.**

Wyświetl menu **Czyść matrycę** w sposób opisany w kroku 2 na poprzedniej stronie. Wyróżnij **Czyść przy uruchom./wył.** i naciśnij ▶.

2 **Wybierz odpowiednią opcję.**

Wyróżnij opcję i naciśnij OK.



Czyszczenie matrycy

Użycie przycisków na aparacie przerywa czyszczenie matrycy. Czyszczenie matrycy może nie zostać przeprowadzone przy włączeniu aparatu, jeśli trwa ładowanie lampy błyskowej.

Czyszczenie polega na wywoływaniu wibracji filtra dolnoprzepustowego. Jeśli nie można w pełni usunąć kurzu za pomocą opcji dostępnych w menu **Czyść matrycę**, należy oczyścić matrycę manualnie (📖 212) lub skonsultować się z autoryzowanym serwisem firmy Nikon.

Jeśli czyszczenie matrycy jest wykonywane kilka razy z rzędu, może ono zostać wyłączone na pewien czas w celu ochrony wewnętrznych obwodów elektrycznych aparatu. Czyszczenie będzie można przeprowadzić ponownie po krótkiej przerwie.

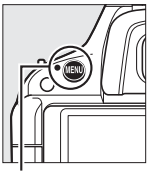
■ *Czyszczenie manualne*

Jeśli nie udaje się usunąć obcych ciał z filtra dolnoprzepustowego przy użyciu opcji **Czyść matrycę** z menu ustawień (□ 210), należy oczyścić filtr manualnie w sposób opisany poniżej. Należy jednak pamiętać, że ten filtr jest bardzo delikatny i łatwo ulega uszkodzeniom. Firma Nikon zaleca, aby jego czyszczenie zlecać wyłącznie pracownikom autoryzowanego serwisu firmy Nikon.

1 Naładuj akumulator lub podłącz zasilacz sieciowy.
Podczas sprawdzania i czyszczenia filtru dolnoprzepustowego niezbędne jest niezawodne źródło zasilania. Wyłącz aparat i włóż całkowicie naładowany akumulator EN-EL14 lub podłącz opcjonalne złącze zasilania EP-5A i zasilacz sieciowy EH-5b.

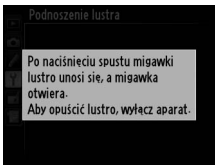
2 Odłącz obiektyw.
Wyłącz aparat i odłącz obiektyw.

3 Wybierz Podnoszenie lustra.
Włącz aparat i naciśnij MENU, aby wyświetlić menu. Wyróżnij **Podnoszenie lustra** w menu ustawień i naciśnij ▶ (zwróć uwagę, że ta opcja nie jest dostępna, jeśli stan naładowania akumulatora wynosi ▭ lub mniej).



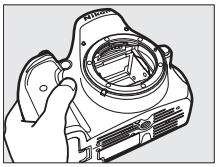
Przycisk MENU

4 Naciśnij OK.
Na monitorze wyświetlany będzie komunikat widoczny po prawej stronie. Aby przywrócić normalne działanie, bez sprawdzania filtra dolnoprzepustowego, wyłącz aparat.

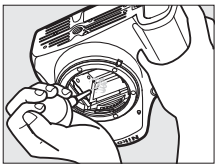


5 Unieś lustro.
Naciśnij spust migawki do końca. Lustro zostanie uniesione, a kurtynki migawki otwarte, odsłaniając filtr dolnoprzepustowy.

6 Sprawdź filtr dolnoprzepustowy.
Trzymając aparat tak, aby na filtr dolnoprzepustowy padało światło, sprawdź, czy na filtrze nie ma kurzu lub zabrudzeń. Jeśli na filtrze nie ma obcych ciał, przejdź do kroku 8.



7 Oczyść filtr.



Za pomocą gumowej gruszki usuń z filtra wszelki kurz i zabrudzenia. Nie używaj gruszki z pędzelkiem, ponieważ włosie może uszkodzić filtr. Zabrudzenia, których nie można usunąć gruszką, mogą usunąć wyłącznie pracownicy autoryzowanego serwisu firmy Nikon. W żadnym wypadku filtra nie wolno dotykać ani wycierać.

8 Wyłącz aparat.

Lustro wróci w dolne położenie, a kurtynki migawki zostaną zamknięte. Zamocuj z powrotem obiektyw lub pokrywkę bagnetu korpusu.

Użyj niezawodnego źródła zasilania

Kurtynki migawki aparatu są delikatne i łatwo ulegają uszkodzeniu. Jeśli aparat zostanie wyłączony w czasie, gdy lustro jest uniesione, kurtynki migawki zamkną się automatycznie. Aby zapobiec uszkodzeniu kurtynek, należy zachować następujące środki ostrożności:

- Kiedy lustro jest uniesione, nie wolno wyłączać aparatu, wyjmować akumulatora lub odłączać zewnętrznego źródła zasilania.
- Jeśli akumulator będzie bliski wyczerpania w czasie, gdy lustro jest uniesione, zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy i zacznie migać dioda samowyzwalacza, ostrzegając, że za około dwie minuty kurtynki migawki zostaną zamknięte, a lustro opuszczone. Należy wówczas natychmiast zakończyć czyszczenie lub kontrolę.

Ciała obce na filtrze dolnoprzepustowym

Firma Nikon stosuje wszelkie możliwe środki ostrożności w trakcie produkcji i transportu aparatu, aby na filtrze dolnoprzepustowym nie osiadały ciała obce. Aparat D5100 jest jednak przeznaczony do pracy z wymiennymi obiektywami, więc ciała obce mogą dostać się do aparatu podczas odłączania oraz wymiany obiektywów. Ciało obce znajdujące się wewnątrz aparatu może osiąść na filtrze dolnoprzepustowym i w pewnych sytuacjach może być widoczne na wykonanych zdjęciach. Aby chronić aparat bez założonego obiektywu, należy stosować pokrywkę bagnetu korpusu dostarczoną wraz z aparatem, usunąwszy uprzednio wszelki kurz i ciała obce, które mogły na niej osiąść. Należy unikać wymiany obiektywów w zapylonych miejscach.

W razie gdyby do filtra dolnoprzepustowego dostało się jednak ciało obce, należy go wyczyścić zgodnie z instrukcją podaną powyżej albo skorzystać z pomocy autoryzowanego punktu serwisowego firmy Nikon. Zdjęcia, na które wpływ miała obecność ciał obcych na filtrze można wyretuszować za pomocą Capture NX 2 (dostępny osobno; □ 206) lub opcji oczyszczania zdjęcia dostępnych w niektórych programach do obróbki zdjęć innych producentów.

Zasady pielęgnacji aparatu i akumulatora: przestrogi

Nie upuszczać: aparat może wadliwie działać po silnym wstrząsie lub po poddaniu go wibracjom.

Chronić przed wilgocią: aparat nie jest wodoodporny i może działać wadliwie po zamoczeniu w wodzie oraz przy wysokiej wilgotności powietrza. Korozja wewnętrznych mechanizmów może spowodować nieodwracalne uszkodzenia.

Unikać nagłych zmian temperatury: nagłe zmiany temperatury, np. podczas wchodzenia i wychodzenia z ogrzewanego budynku w chłodny dzień, mogą powodować skraplanie się pary wodnej wewnątrz urządzenia. Aby uniknąć skraplania się pary wodnej, umieść aparat w torbie do przenoszenia lub plastikowej torebce przed wystawieniem go na nagłą zmianę temperatury.

Trzymać z dala od silnych pól magnetycznych: nie używaj ani nie przechowuj aparatu w pobliżu sprzętu generującego silne promieniowanie elektromagnetyczne oraz wytwarzającego pole magnetyczne. Silne ładunki elektrostatyczne oraz pola magnetyczne wytwarzane przez urządzenia, takie jak nadajniki radiowe, mogą zakłócać działanie monitora, uszkodzić dane przechowywane na karcie pamięci oraz wpływać negatywnie na funkcjonowanie wewnętrznych obwodów elektrycznych aparatu.

Nie pozostawiać obiektywu skierowanego na słońce: nie kieruj obiektywu przez dłuższy czas na słońce lub inne silne źródła światła. Intensywne światło może spowodować pogorszenie jakości matrycy lub spowodować na zdjęciach efekt w postaci białego rozmazania obrazu.

Wyłączać aparat przed odłączeniem lub wyjęciem źródła zasilania: aparatu nie wolno odłączać od sieci ani wyjmować z niego akumulatora, gdy jest włączony albo trwa zapisywanie lub usuwanie zdjęć z pamięci. Nagłe odcięcie zasilania w tych okolicznościach może spowodować utratę danych albo uszkodzenie pamięci lub wewnętrznych obwodów aparatu. Aby zabezpieczyć się przed przypadkowymi przerwami w zasilaniu, należy unikać przenoszenia aparatu, do którego jest podłączony zasilacz sieciowy.

Czyszczenie: podczas czyszczenia korpusu aparatu należy usunąć kurz i pyłki gruszką, a następnie delikatnie wytrzeć korpus miękką, suchą szmatką. Jeśli aparat był używany na plaży lub nad morzem, należy usunąć ewentualny piasek lub sól szmatką zwilżoną w czystej wodzie, a następnie dobrze wysuszyć korpus.

Obiektyw i lustro są podatne na uszkodzenia. Kurz i pyłki należy delikatnie usuwać gruszką. W przypadku stosowania strumienia powietrza w aerozolu zbiornik należy trzymać pionowo, aby zapobiec wypływaniu cieczy. Aby usunąć odciski palców lub inne trwałe zanieczyszczenia z obiektywu, należy nałożyć na miękką szmatkę niewielką ilość płynu do czyszczenia szkła optycznego i ostrożnie wyczyścić obiektyw.

Zobacz „Filtr dolnoprzepustowy" (📖 210, 212), aby uzyskać informacje o czyszczeniu filtra dolnoprzepustowego.

Nie dotykaj kurtynek migawki: kurtynki migawki są niezwykle cienkie i podatne na uszkodzenia. Pod żadnym pozorem nie wolno na nie naciskać, dotykać ich narzędziami czyszczącymi ani poddawać ich działaniu silnego strumienia powietrza z gruszki. Działania tego typu mogą spowodować zadrapanie, zdeformowanie lub rozerwanie kurtynek migawki.

Przechowywanie: aby zapobiec powstawaniu pleśni, aparat należy przechowywać w suchym i przewiewnym miejscu. Jeśli używasz zasilacza sieciowego, odłącz go od zasilania, aby uniknąć pożaru. Jeśli aparat nie będzie używany przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego akumulator, aby zapobiec wyciekowi, a następnie włożyć go do plastikowej torby zawierającej środek pochłaniający wilgoć. Futerału aparatu nie należy jednak przechowywać w plastikowej torbie, ponieważ może to zniszczyć materiał, z którego jest wykonany. Pochłaniacze wilgoci stopniowo tracą zdolność wchłaniania wilgoci i powinny być regularnie wymieniane.

Aby zapobiec powstawaniu pleśni, aparat należy co najmniej raz na miesiąc wyjąć z miejsca, w którym jest przechowywany. Następnie należy go włączyć, wyzwolić kilka razy migawkę, po czym aparat można ponownie schować.

Akumulator należy przechowywać w chłodnym, suchym miejscu. Przed schowaniem akumulatora należy założyć pokrywkę styków.

Uwagi dotyczące monitora: na monitorze może występować kilka pikseli, które stale świecą lub nie świecą się wcale. Jest to typowe dla wszystkich monitorów LCD typu TFT i nie oznacza ich uszkodzenia. Nie ma to wpływu na zdjęcia robione aparatem.

Przy jaskrawym oświetleniu obraz na monitorze może być słabo widoczny.

Nie należy naciskać na monitor, gdyż może spowodować to jego uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie. Kurz i pyłki na monitorze można usuwać gumową gruszką. Plamy można usunąć, wycierając delikatnie powierzchnię monitora miękką szmatką lub irchą. W razie stłuczenia monitora LCD należy zachować szczególną ostrożność, aby nie dopuścić do zranienia się kawałkami potłuczonego szkła, kontaktu ciekłego kryształu z monitora ze skórą oraz przedostania się go do oczu lub ust.

Mora: mora to wzór zakłóceń powstający w wyniku interakcji obrazu zawierającego regularną, powtarzalną siatkę, np. wzór tkaniny lub okna w budynku, z siatką matrycy aparatu. Jeśli na zdjęciu pojawi się efekt mory, spróbuj zmienić odległość od fotografowanego obiektu, zmienić ogniskową lub kąt pomiędzy obiektem a aparatem.

Akumulatory: przy niewłaściwym użytkowaniu akumulatorów istnieje niebezpieczeństwo wycieku elektrolitu lub ich wybuchu. Należy zachować poniższe środki ostrożności podczas korzystania z akumulatorów:

- Należy używać tylko akumulatorów zatwierdzonych do użytku w tym urządzeniu.
- Nie należy wystawiać akumulatora na działanie płomieni ani wysokiej temperatury.
- Utrzymuj styki akumulatora w czystości.
- Przed wyjęciem akumulatora należy wyłączyć aparat.
- Wyjmij akumulator z aparatu lub ładowarki, kiedy go nie używasz, a następnie załóż osłonę styków. Nawet gdy są wyłączone, urządzenia pobierają minimalne ilości prądu i mogą całkowicie rozładować akumulator, tak że nie będzie on działał. Jeśli akumulator nie będzie używany przez jakiś czas, włóż go do aparatu i całkowicie rozładuj, a następnie wyjmij i schowaj w miejscu z temperaturą otoczenia od 15 do 25 °C (unikaj miejsc gorących i bardzo zimnych). Powtarzaj tę procedurę co najmniej raz na pół roku.
- Włączanie i wyłączanie aparatu raz za razem, gdy akumulator jest całkowicie rozładowany powoduje skrócenie trwałości akumulatora. Całkowicie rozładowane akumulatory należy naładować przed użyciem.
- Wewnętrzna temperatura akumulatora może wzrastać podczas użytkowania. Podjęcie próby ładowania akumulatora, gdy jego temperatura wewnętrzna jest podniesiona, spowoduje obniżenie jego wydajności, a akumulator może nie naładować się lub naładować się tylko częściowo. Przed ładowaniem akumulatora należy poczekać aż ostygnie.
- Dalsze ładowanie w pełni naładowanego akumulatora może doprowadzić do pogorszenia jego parametrów.
- Znaczący spadek czasu utrzymywania ładunku przez całkowicie naładowany akumulator podczas jego użytkowania w temperaturze pokojowej oznacza, że należy go wymienić. Kup nowy akumulator EN-EL14.
- Przed użyciem należy naładować akumulator. W przypadku robienia zdjęć w trakcie ważnych uroczystości należy mieć przygotowany zapasowy, całkowicie naładowany akumulator EN-EL14. W niektórych regionach szybki zakup nowego akumulatora może stanowić problem. Zwróć uwagę, że w zimne dni pojemność akumulatora zwykle się obniża. Planując fotografowanie w plenerze przy niskich temperaturach należy sprawdzić, czy akumulator jest w pełni naładowany. Należy mieć przy sobie schowany w ciepłym miejscu akumulator zapasowy, aby w razie potrzeby włożyć go do aparatu. Zimne akumulatory mogą odzyskać część energii po ogrzaniu.
- Zużyte akumulatory to wartościowy surowiec; oddawaj je do utylizacji zgodnie z lokalnymi przepisami.

Dostępne ustawienia

Poniższa tabela przedstawia ustawienia, które można regulować w poszczególnych trybach.

		AUTO		P	S, A, M							
Menu fotografowania[1]	Jakość zdjęcia[2]	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	Wielkość zdjęcia[2]	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	Balans bieli[2]	—	—	✔	✔	—	—	—	—	—	—	—
	Ustaw funkcję Picture Control[2]	—	—	✔	✔	—	—	—	—	—	—	—
	Aut. korekcja dystorsji	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	Przestrzeń barw	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	Aktywna funkcja D-Lighting[2]	—	—	✔	✔	—	—	—	—	—	—	—
	HDR (wysoki zakres dynamiki)[2]	—	—	✔	✔	—	—	—	—	—	—	—
	Redukcja szumów – dł. naśw.	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	—	✔	✔	✔
	Red. szumów – wys. czuł.	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	—	✔	✔	✔
	Ustawienia czułości ISO[2]	—	—	✔	✔	✔	✔	✔	—	✔	✔	✔
	Tryb wyzwalania migawki[2]	✔[3]	✔[3]	✔	✔	✔[3]	✔[3]	✔[3]	✔[3]	✔[3]	✔[3]	✔[3]
	Wielokrotna ekspozycja[2]	—	—	✔	✔	—	—	—	—	—	—	—
	Ustawienia filmu	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	Zdjęcia z interwalometrem	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Inne ustawienia[2]	Tryb ustawiania ostrości (wizjer)	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	—	✔	✔	✔
	Tryb pola AF (wizjer)	✔[3]	✔[3]	✔	✔	✔[3]	✔[3]	✔[3]	—	✔[3]	—	✔[3]
	Tryb ustawiania ostrości (podgląd na żywo/film)	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	Tryb pola AF (podgląd na żywo/film)	—	—	✔	✔	✔[3]	✔[3]	✔[3]	✔[3]	✔[3]	—	✔[3]
	Przytrzymanie przycisku AE-L/AF-L	—	—	✔	✔	✔[3]	✔[3]	✔[3]	✔[3]	✔[3]	✔[3]	✔[3]
	Fleksja programu	—	—	✔	—	—	—	—	—	—	—	—
	Pomiar ekspozycji	—	—	✔	✔	—	—	—	—	—	—	—
	Kompensacja ekspozycji	—	—	✔	✔	—	—	—	✔	—	—	—
	Braketing	—	—	✔	✔	—	—	—	—	—	—	—
	Tryb lampy błyskowej	✔[3]	—	✔	✔	✔[3]	—	✔[3]	—	✔[3]	—	—
	Kompensacja mocy błysku	—	—	✔	✔	—	—	—	—	—	—	—
Ustawienia osobiste[4]	a1: Priorytet w trybie AF-C	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	a2: Wbud. dioda wspomag. AF	✔	✔	✔	✔	✔	—	—	—	✔	—	✔
	a3: Dalmierz	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	b1: Krok EV zmiany ekspozycji	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	c1: Blok. AE spustem migawki	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	c2: Czasy autowyłączania	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	c3: Samowyzwalacz	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	c4: Oczekiw. na zdal. ster.	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

		AUTO		P	S, A, M							
Ustawienia osobiste[4]	d1: Sygnał dźwiękowy	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	d2: Wyświetlanie ISO	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	d3: Numer. kolejne plików	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	d4: Tryb opóźnienia ekspozycji	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	d5: Nanieś datę	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	e1: Sterowanie lampą wbud.	—	—	✔	✔	—	—	—	—	—	—	—
	e2: Sposób realizacji braketingu	—	—	✔	✔	—	—	—	—	—	—	—
	f1: Rola przycisku ⏱/Fn	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	f2: Rola przycisku AE-L/AF-L	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	f3: Odwróć pokrętło sterow.	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	f4: Puste gniazdo, blok. spustu	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	f5: Odwróć wskaźniki	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

1 Resetowanie przy użyciu **Reset. menu fotografowania** (📖 152).
2 Resetowanie dwoma przyciskami (📖 58). Nie ma to wpływu na indywidualne ustawienia dla HDR (wysoki zakres dynamiki) ani wielokrotnej ekspozycji.
3 Resetowanie po obróceniu pokrętła wyboru trybu na nowe ustawienie.
4 Resetowanie przy użyciu **Reset. ustawień osobistych** (📖 157).

Pojemność karty pamięci

Poniższa tabela przedstawia przybliżoną liczbę zdjęć, jaką można zapisać na karcie 8 GB Toshiba R95 W80MB/s UHS-I SDHC przy różnych ustawieniach jakości i wielkości zdjęcia.

Jakość zdjęcia	Wielkość zdjęcia	Rozmiar pliku [1]	Liczba zdjęć [1]	Pojemność bufora [2]
NEF (RAW) + JPEG fine [3]	Duża	23,9 MB	244	10
	Średnia	20,8 MB	279	
	Mała	18,4 MB	311	11
NEF (RAW) + JPEG normal [3]	Duża	20,4 MB	285	10
	Średnia	18,6 MB	307	
	Mała	17,4 MB	325	12
NEF (RAW) + JPEG basic [3]	Duża	18,3 MB	311	10
	Średnia	17,5 MB	324	
	Mała	16,9 MB	333	12
NEF (RAW)	—	16,4 MB	343	16
JPEG fine	Duża	7,1 MB	844	100
	Średnia	4,4 MB	1400	
	Mała	2,0 MB	3300	
JPEG normal	Duża	3,9 MB	1600	
	Średnia	2,2 MB	2900	
	Mała	1,0 MB	6200	
JPEG basic	Duża	1,8 MB	3300	
	Średnia	1,1 MB	5700	
	Mała	0,5 MB	11 400	

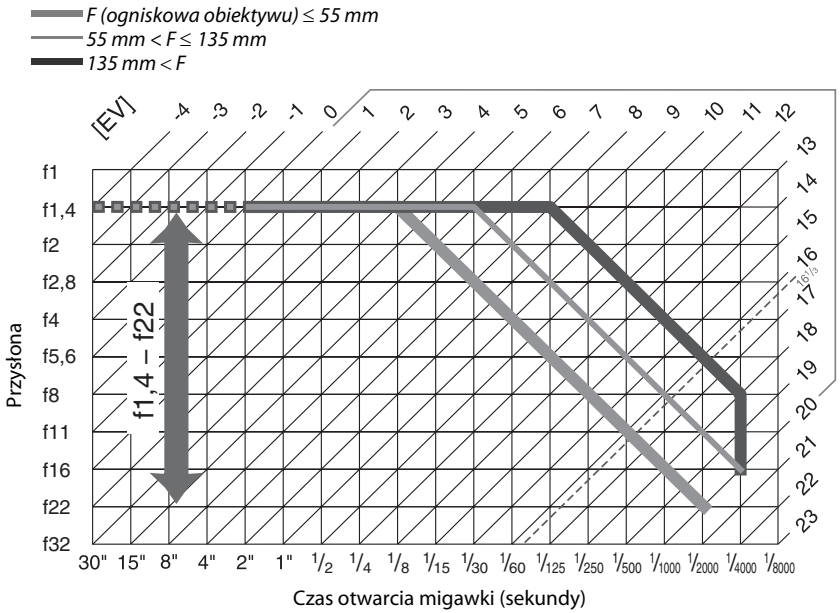
1 Wszystkie wartości mają charakter przybliżony. Rozmiar pliku zmienia się w zależności od fotografowanej scenerii.
2 Maksymalna liczba zdjęć, jaką można zapisać w buforze pamięci przy ustawieniu ISO 100. Spada, gdy włączona jest redukcja szumów przy długim naświetlaniu (📖 154) lub automatyczna korekcja dystorsji (📖 153).
3 Wielkość zdjęć dotyczy jedynie zdjęć w formacie JPEG. Wielkości zdjęć NEF (RAW) nie można zmieniać. Rozmiar pliku to suma dla zdjęć NEF (RAW) i JPEG.

Nazwy plików

Zdjęcia są przechowywane jako pliki obrazów o nazwie w formacie „DSC_*nnnn*. *xxx*," gdzie *nnnn* to czterocyfrowy numer od 0001 do 9999 przypisany automatycznie w kolejności rosnącej przez aparat, a *xxx* to jedno z następujących trzyliterowych rozszerzeń: „NEF" dla zdjęć NEF, „JPG" dla zdjęć JPEG lub „MOV" dla filmów. Pliki NEF i JPEG zapisane z ustawieniem jakości zdjęcia NEF (RAW) + JPEG mają takie same nazwy, ale różne rozszerzenia. Kopie utworzone za pomocą opcji nakładania zdjęć (📖 181) i edycji filmów (📖 111) mają nazwy plików zaczynające się od „DSC_". Kopie utworzone za pomocą innych opcji z menu retuszu mają nazwy plików zaczynające się od „CSC" (np. „CSC_0001. JPG"). Zdjęcia zapisane z opcją **Przestrzeń barw** w menu ustawień ustawioną na **Adobe RGB** (📖 153) mają nazwy zaczynające się od znaku podkreślenia (np. „_DSC0001.JPG").

Program ekspozycji (tryb P)

Zasada działania programu ekspozycji używanego w trybie **P** jest przedstawiona na poniższym wykresie:



Maksymalne i minimalne wartości EV różnią się w zależności od czułości ISO; na powyższym wykresie przyjęto, że czułość wynosi ISO 100. Podczas korzystania z pomiaru matrycowego wartości powyżej $16^{1}/_{3}$ EV są redukowane do $16^{1}/_{3}$ EV.

Rozwiązywanie problemów

Jeśli aparat nie działa zgodnie z oczekiwaniami, przed skontaktowaniem się ze sprzedawcą lub przedstawicielem firmy Nikon należy zapoznać się z poniższą listą typowych problemów.

Wyświetlanie

Obraz w wizjerze jest nieostry: dostosuj ostrość wizjera lub użyj opcjonalnych szkieł korekcyjnych wizjera (📖 23, 206).

Ekrany wyłączają się bez ostrzeżenia: wybierz dłuższe opóźnienie dla ustawienia osobistego c2 (**Czasy autowyłączania**; 📖 160).

Ekran Informacje nie jest widoczny na monitorze: spust migawki jest wciśnięty do połowy. Jeśli ekran Informacje nie pojawia się po zdjęciu palca ze spustu migawki, sprawdź, czy ustawienie **Włączony** jest wybrane dla **Autom. wyświetl. informacji** (📖 170), a akumulator jest naładowany.

Aparat nie reaguje na elementy sterujące: patrz „Uwagi na temat aparatów z elektronicznym układem sterowania" poniżej.

Ekran wizjera reaguje z opóźnieniem i jest ściemniony: czas reakcji i jasność tego ekranu zmieniają się w zależności od temperatury.

Uwagi na temat aparatów z elektronicznym układem sterowania
W niezwykle rzadkich przypadkach może się zdarzyć, że na monitorze pojawią się dziwne znaki, a aparat przestanie działać. Najczęściej przyczyną tego zjawiska jest silny zewnętrzny ładunek elektrostatyczny. Należy wówczas wyłączyć aparat, wyjąć i ponownie włożyć akumulator, uważając by się nie poparzyć, a następnie ponownie włączyć aparat; jeśli stosowany jest zasilacz sieciowy (dostępny osobno), należy odłączyć i ponownie podłączyć zasilacz, po czym ponownie włączyć aparat. Jeśli problem utrzymuje się po wyjęciu akumulatora z aparatu, skontaktuj się ze sprzedawcą lub autoryzowanym serwisem firmy Nikon.

Fotografowanie (wszystkie tryby)

Włączenie aparatu trwa długo: usuń pliki lub foldery.

Zablokowany spust migawki:
- Karta pamięci jest zablokowana lub pełna (📖 21, 25).
- **Spust zablokowany** wybrane dla ustawienia osobistego f4 (**Puste gniazdo, blok. spustu**; 📖 166), a karta pamięci nie jest włożona (📖 21).
- Trwa ładowanie wbudowanej lampy błyskowej (📖 28).
- Aparat nie ustawił ostrości (📖 27).
- Zamocowano obiektyw z procesorem i pierścieniem przysłony, ale przysłona nie została zablokowana na najwyższej liczbie przysłony (📖 198).
- Zamocowano obiektyw bez procesora, ale aparat nie pracuje w trybie **M** (📖 199).

Każde naciśnięcie spustu migawki w trybie zdjęć seryjnych powoduje zrobienie tylko jednego zdjęcia: złóż wbudowaną lampę błyskową (📖 50).

Wynikowe zdjęcie jest większe od kadru widocznego w wizjerze: poziome i pionowe pokrycie kadru wizjera wynosi około 95%.

Zdjęcia są nieostre:
- Nie zamocowano obiektywu AF-S ani AF-I: użyj obiektywu AF-S lub AF-I lub ustaw ostrość ręcznie.
- Aparat nie może ustawić ostrości za pomocą autofokusa (□ 40): ustaw ostrość ręcznie lub zablokuj ostrość (□ 44, 45).
- Aparat pracuje w trybie manualnego ustawiania ostrości: ustaw ostrość ręcznie (□ 45).

Po wciśnięciu spustu migawki do połowy ostrość nie blokuje się: używaj przycisku **AE-L/AF-L** do blokowania ostrości, gdy podgląd na żywo jest wyłączony i wybrany jest tryb ustawiania ostrości **AF-C** lub podczas fotografowania ruchomych obiektów w trybie **AF-A** (□ 44).

Nie można wybrać pola AF:
- Wybrane jest [▬] (**Automatyczny wybór pola AF**; □ 42): wybierz inny tryb pola AF.
- Naciśnij spust migawki do połowy, aby wyłączyć monitor lub włączyć pomiar ekspozycji (□ 28).

Śledzenie obiektu AF jest niedostępne: wybierz ustawienie Picture Control inne niż monochromatyczne (□ 91).

Nie można wybrać trybu pola AF: wybrano ręczne ustawianie ostrości (□ 39, 100).

Zmiana wielkości zdjęcia jest niemożliwa: wybrana opcja jakości zdjęcia to NEF (RAW) (□ 48).

Aparat zbyt długo rejestruje zdjęcia: wyłącz redukcję szumów dla długiego naświetlania (□ 154).

Na zdjęciach pojawiają się szumy (rozmieszczone losowo jasne piksele, mgła lub linie):
- Wybierz niższy współczynnik czułości ISO lub włącz redukcję szumów dla wysokiej czułości (□ 154).
- Czas otwarcia migawki jest dłuższy niż 1 s: użyj redukcji szumów dla długiego naświetlania (□ 154).

Po wciśnięciu spustu migawki na pilocie zdalnego sterowania aparat nie robi zdjęcia:
- Wymień baterię w pilocie (□ 207).
- Wybierz tryb zdalnego wyzwalania migawki (□ 35).
- Trwa ładowanie lampy błyskowej (□ 28).
- Czas wybrany dla ustawienia osobistego c4 (**Oczekiw. na zdal. ster.**, □ 161) upłynął: wciśnij spust migawki aparatu do połowy.
- Jasne światło zakłóca pracę pilota.

Brak sygnału dźwiękowego:
- **Wyłączony** wybrane dla ustawienia osobistego d1 (**Sygnał dźwiękowy**; □ 161).
- Aparat pracuje w trybie cichego wyzwalania migawki (□ 35) lub trwa nagrywanie filmu (□ 107).
- **MF** lub **AF-C** wybrane jako tryb ustawiania ostrości lub obiekt porusza się, gdy wybrano **AF-A** (□ 39).

Na zdjęciach widoczne są smugi: oczyść przednią i tylną soczewkę obiektywu. Jeśli problem utrzymuje się, przeprowadź czyszczenie matrycy (□ 210).

Data nie jest nanoszona na zdjęcia: wybrana opcja jakości zdjęcia to NEF (RAW) (□ 48).

Filmy są nagrywane bez dźwięku: **Mikrofon wyłączony** wybrane dla **Ustawienia filmu** > **Mikrofon** (□ 109).

Migotanie lub pasy pojawiają się podczas podglądu na żywo lub nagrywania filmu: wybierz ustawienie opcji **Redukcja migotania** dopasowane do częstotliwości lokalnego zasilania sieciowego (□ 170).

Wybranie elementu menu jest niemożliwe: niektóre opcje nie są dostępne we wszystkich trybach.

Fotografowanie (P, S, A, M)

Zablokowany spust migawki:
- Zamocowano obiektyw bez procesora: przekręć pokrętło trybu w położenie **M** (📖 65, 199).
- Pokrętło trybu ustawione na **S** po wybraniu czasu otwarcia migawki „czas B" lub „czas T" w trybie **M**: wybierz nowy czas otwarcia migawki (📖 63).

Nie jest dostępny pełny zakres czasów otwarcia migawki: używana jest lampa błyskowa (📖 53).

Kolory wyglądają nienaturalnie:
- Ustaw balans bieli odpowiedni dla źródła światła (📖 81).
- Dostosuj ustawienia opcji **Ustaw funkcję Picture Control** (📖 91).

Nie można zmierzyć balansu bieli: fotografowany obiekt jest zbyt jasny lub zbyt ciemny (📖 85).

Nie można wybrać zdjęcia jako źródła zmierzonej wartości balansu bieli: zdjęcie nie zostało utworzone aparatem D5100 (📖 87).

Efekty Picture Control są inne dla każdego zdjęcia: **A** (automatyczny) wybrane dla wyostrzania, kontrastu lub nasycenia. Aby uzyskać spójne rezultaty dla serii zdjęć, wybierz inne ustawienie (📖 93).

Nie można zmienić metody pomiaru: działa blokada automatycznej ekspozycji (📖 69).

Nie można użyć kompensacji ekspozycji: wybierz tryb **P**, **S**, lub **A** (📖 61, 70).

Szumy (czerwonawe obszary i inne zakłócenia) pojawiają się na długich ekspozycjach: włącz redukcję szumów dla długiego naświetlania (📖 154).

Odtwarzanie

Zdjęcie w formacie NEF (RAW) nie jest odtwarzane: zdjęcie zostało zrobione z jakością NEF (RAW)+JPEG (📖 48).

Niektóre zdjęcia nie są wyświetlane podczas odtwarzania: wybierz **Wszystkie** dla **Folder odtwarzania**. Zwróć uwagę, że ustawienie **Bieżący** jest automatycznie wybierane po zrobieniu zdjęcia (📖 149).

Zdjęcia w orientacji pionowej (portretowej) są wyświetlane w orientacji poziomej (krajobrazowej):
- Wybierz **Włączony** dla **Obrót zdjęć pionowych** (📖 150).
- Zdjęcie zrobione z ustawieniem **Wyłączony** wybranym dla **Automatyczny obrót zdjęć** (📖 172).
- Orientacja aparatu została zmieniona podczas naciskania spustu migawki w trybie seryjnego wyzwalania migawki lub aparat był skierowany do góry lub w dół w momencie zrobienia zdjęcia (📖 36).
- Zdjęcie jest wyświetlane przy użyciu podglądu (📖 150).

Nie można usunąć zdjęcia:
- Zdjęcie jest chronione: usuń ochronę (📖 132).
- Karta pamięci jest zablokowana (📖 21).

Nie można wyretuszować zdjęcia: dalsza edycja tego zdjęcia w tym aparacie jest niemożliwa (📖 176).

Nie można zmienić polecenia wydruku:
- Karta pamięci jest pełna: usuń zdjęcia (📖 25, 133).
- Karta pamięci jest zablokowana (📖 21).

Nie można wybrać zdjęcia do wydrukowania: zdjęcie jest w formacie NEF (RAW). Utwórz kopię w formacie JPEG przy użyciu opcji **Przetwarzanie NEF (RAW)** lub prześlij zdjęcie do komputera i wydrukuj przy użyciu dołączonego oprogramowania lub Capture NX 2 (📖 137, 183).

Zdjęcie nie jest wyświetlane na ekranie telewizora:
- Wybierz poprawny tryb wideo (📖 170) lub rozdzielczość wyjściową (📖 148).
- Kabel A/V (📖 146) lub HDMI (📖 147) nie jest podłączony poprawnie.

Nie można przesłać zdjęć do komputera: system operacyjny niezgodny z aparatem lub oprogramowaniem do przesyłania zdjęć. Użyj czytnika kart do skopiowania zdjęć do komputera (📖 137).

Zdjęcia w formacie NEF (RAW) nie są wyświetlane w Capture NX 2: zaktualizuj program do najnowszej wersji (📖 206).

Opcja usuwania kurzu w Capture NX 2 nie daje oczekiwanych rezultatów: czyszczenie matrycy zmienia położenie kurzu na filtrze dolnoprzepustowym. Wzorzec do usuwania kurzu zapisany przed przeprowadzeniem czyszczenia matrycy nie może być stosowany z fotografiami zrobionymi po przeprowadzeniu czyszczenia matrycy. Wzorzec do usuwania kurzu zapisany po przeprowadzeniu czyszczenia matrycy nie może być stosowany z fotografiami zrobionymi przed przeprowadzeniem czyszczenia matrycy (📖 173).

Inne

Data zapisu jest nieprawidłowa: ustaw zegar aparatu (📖 19, 170).

Wybranie elementu menu jest niemożliwe: niektóre opcje są niedostępne przy pewnych kombinacjach ustawień lub gdy w aparacie nie ma karty pamięci (📖 21, 176, 216).

Komunikaty o błędach

W tym podrozdziale przedstawiono wskaźniki ostrzegawcze i komunikaty o błędach, które są wyświetlane w wizjerze i na monitorze.

Ikony ostrzegawcze
Migająca ikona ❓ na monitorze lub ⍰ w wizjerze oznacza, że ostrzeżenie lub komunikat błędu można wyświetlić na monitorze, naciskając przycisk **?** (🔍).

Wskaźnik		Rozwiązanie	📖
Monitor	**Wizjer**		
Zablokuj pierścień przysłony na przysłonie maksymalnej (największa liczba f/).	FE E (miga)	Ustaw na pierścieniu przysłony obiektywu maksymalną przysłonę (największą liczbę przysłony).	18, 198
Nie zamocowano obiektywu	F- -/⍰ (miga)	• Zamocuj obiektyw inny niż NIKKOR IX. • Jeśli zamocowany jest obiektyw bez procesora, wybierz tryb **M**.	197 65
Spust migawki jest zablokowany. Naładuj akumulator.	▭ (miga)	Wyłącz aparat po czym naładuj lub wymień akumulator.	14, 15
Nie można użyć tego akumulatora. Wybierz akumulator przeznaczony dla tego aparatu.		Użyj akumulatora zatwierdzonego przez firmę Nikon.	206
Błąd inicjowania. Wyłącz aparat i włącz go ponownie.	▭/(Err) (miga)	Wyłącz aparat, wyjmij i wymień akumulator, a następnie ponownie włącz aparat.	2, 15
Akumulator jest bliski rozładowania. Natychmiast zakończ pracę i wyłącz aparat.	—	Zakończ czyszczenie, wyłącz aparat i naładuj lub wymień akumulator.	213
Nie ustawiono zegara	—	Ustaw zegar w aparacie.	19, 170
Brak karty pamięci	(-E-)/⍰ (miga)	Wyłącz aparat i sprawdź, czy karta pamięci jest prawidłowo włożona.	21
Karta pamięci jest zablokowana. Przesuń suwak blokady w pozycję „write”.	Cd (miga)	Karta pamięci jest zablokowana (chroniona przed zapisem). Przesuń zabezpieczenie karty przed zapisem w „drugą stronę”.	21
Nie można użyć tej karty pamięci. Karta może być uszkodzona. Włóż inną kartę.	Cd/(Err) (miga)	• Użyj zatwierdzonej karty. • Sformatuj kartę. Jeśli problem utrzymuje się, karta może być uszkodzona. Skontaktuj się z autoryzowanym serwisem firmy Nikon. • Błąd podczas tworzenia nowego folderu. Usuń pliki lub włóż nową kartę pamięci. • Włóż nową kartę pamięci. • Karta Eye-Fi nadal emituje sygnał bezprzewodowy po wybraniu **Wyłączone** dla opcji **Przesyłanie Eye-Fi**. Aby zakończyć bezprzewodowe przesyłanie danych, wyłącz aparat i wyjmij kartę.	207 22 21, 133 21 175

Wskaźnik		Rozwiązanie	📖
Monitor	**Wizjer**		
Niedostępny, gdy karta Eye-Fi jest zablokowana.	Cd/(Err) (miga)	Karta Eye-Fi jest zablokowana (chroniona przed zapisem). Przesuń zabezpieczenie karty przed zapisem do pozycji „write”.	21
Ta karta nie jest sformatowana. Sformatuj kartę.	(For) (miga)	Sformatuj kartę lub wyłącz aparat i włóż nową kartę pamięci.	22
Karta pamięci jest pełna	Ful/0/[?] (miga)	• Zmniejsz jakość lub wielkość. • Usuń zdjęcia. • Włóż nową kartę pamięci.	47, 49 133 21
—	● (miga)	Aparat nie może ustawić ostrości za pomocą autofokusa. Zmień kompozycję kadru lub ustaw ostrość manualnie.	27, 40, 45
Obiekt jest za jasny	[?] (miga)	• Wybierz niższą czułość ISO. • Użyj dostępnego w sprzedaży filtra szarego (ND). • W trybie: **S** Skróć czas otwarcia migawki **A** Ustaw mniejszy otwór przysłony (większą liczbę przysłony). Wybierz inny tryb fotografowania	54 — 63 64 116
Obiekt jest za ciemny		• Wybierz wyższą czułość ISO. • Użyj lampy błyskowej. • W trybie: **S** Wydłuż czas otwarcia migawki **A** Ustaw większy otwór przysłony (mniejszą liczbę przysłony).	54 50 63 64
Czas B nied. w trybie S	bulb (miga)	Zmień czas otwarcia migawki lub wybierz tryb manualnej ekspozycji.	63, 65
Czas B nied. w trybie HDR	bulb (miga)	Zmień czas otwarcia migawki.	65, 76
Zdjęcia z interwalometrem	—	Menu i odtwarzanie są niedostępne podczas pracy interwalometru. Wyłącz aparat.	57
—	⚡ (miga)	Lampa wyemitowała błysk z maksymalną mocą. Sprawdź zdjęcie na monitorze; jeśli jest niedoświetlone, dostosuj ustawienia i spróbuj ponownie.	53
Lampa pracuje w trybie TTL. Wybierz inne ustawienie lub użyj obiektywu z procesorem.		Zmień tryb lampy w zewnętrznej lampie błyskowej lub użyj obiektywu z procesorem.	197, 199
—	⚡/[?] (miga)	• Użyj lampy błyskowej. • Zmień odległość od obiektu, przysłonę, zasięg lampy błyskowej lub czułość ISO. • Ogniskowa obiektywu jest krótsza niż 18 mm: użyj dłuższej ogniskowej. • Zamocowana jest zewnętrzna lampa błyskowa SB-400: lampa błyskowa jest w położeniu do błysku odbitego lub odległość zdjęciowa jest bardzo niewielka. Kontynuuj fotografowanie; w razie potrzeby zwiększ odległość zdjęciową, aby uniknąć pojawienia się cieni na zdjęciu.	50 53, 54, 64 — —

Wskaźnik		Rozwiązanie	📖
Monitor	**Wizjer**		
Błąd lampy błyskowej	⍰ (miga)	Wystąpił błąd podczas aktualizacji oprogramowania sprzętowego zewnętrznej lampy błyskowej. Skontaktuj się z autoryzowanym serwisem firmy Nikon.	—
Błąd. Ponownie naciśnij przycisk spustu migawki.	Err (miga)	Wyzwól migawkę. Jeśli błąd nie ustąpi lub występuje często, skonsultuj się z autoryzowanym serwisem firmy Nikon.	—
Błąd rozruchu. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisu firmy Nikon.		Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu firmy Nikon.	—
Błąd autom. ekspozycji			
Nie można włączyć podglądu na żywo. Zaczekaj na ostygnięcie aparatu.	—	Odczekaj, aż temperatura wewnętrznych obwodów aparatu spadnie i wznów tryb podglądu na żywo lub nagrywanie filmu.	105, 109
Folder nie zawiera zdjęć.	—	Folder wybrany do odtwarzania nie zawiera zdjęć. Włóż inną kartę pamięci lub wybierz inny folder.	21, 149
Nie można wyświetlić tego pliku.	—	Plik utworzono lub zmodyfikowano za pomocą komputera bądź aparatu innej marki albo plik jest uszkodzony.	177
Nie można wybrać tego pliku.			
Brak zdjęć do retuszu.	—	Karta pamięci nie zawiera zdjęć w formacie NEF (RAW) do użycia z funkcją **Przetwarzanie NEF (RAW)**.	183
Sprawdź drukarkę.	—	Sprawdź drukarkę. Aby wznowić, wybierz opcję **Kontynuuj** (jeśli jest dostępna).	—*
Sprawdź papier.	—	Papier w drukarce ma inny format niż wybrany. Włóż papier o właściwym formacie i wybierz opcję **Kontynuuj**.	—*
Zacięcie papieru.	—	Usuń zablokowany papier i wybierz opcję **Kontynuuj**.	—*
Brak papieru.	—	Włóż papier o wybranym formacie i wybierz opcję **Kontynuuj**.	—*
Sprawdź poziom atramentu.	—	Sprawdź atrament. Aby wznowić, wybierz opcję **Kontynuuj**.	—*
Brak atramentu.	—	Wymień pojemnik z atramentem i wybierz opcję **Kontynuuj**.	—*

* Więcej informacji na ten temat zawiera instrukcja obsługi drukarki.

Dane techniczne

Aparat cyfrowy Nikon D5100

Typ	
Typ	Jednoobiektywowa lustrzanka cyfrowa
Mocowanie obiektywu	Mocowanie bagnetowe firmy Nikon typu F (ze stykami AF)
Efektywny kąt widzenia	Około 1,5 × ogniskowej obiektywu (format Nikon DX)
Efektywne piksele	
Efektywne piksele	16,2 miliona
Matryca	
Matryca	Czujnik CMOS 23,6 × 15,6 mm
Całkowita liczba pikseli	16,9 miliona
System usuwania zanieczyszczeń	Czyszczenie matrycy, zbieranie danych porównawczych dla funkcji usuwania kurzu (wymaga opcjonalnego programu Capture NX 2)
Zapis danych	
Wielkość zdjęcia (w pikselach)	• 4928 × 3264 (D) • 2464 × 1632 (M) • 3696 × 2448 (Ś)
Format plików	• **NEF (RAW)**: 14 bitowe, skompresowane • **JPEG**: zgodne z JPEG-Baseline z kompresją „fine” (około 1 : 4), „normal” (około 1 : 8) lub „basic” (około 1 : 16) • **NEF (RAW)+JPEG**: pojedyncze zdjęcia zapisywane jednocześnie w formatach NEF (RAW) i JPEG
System Picture Control	Standardowe, Neutralne, Żywe, Monochromatyczne, Portret, Krajobraz; wybrane ustawienia funkcji Picture Control można modyfikować; miejsce na przechowywanie osobistych ustawień Picture Control
Nośniki	Karty pamięci SD (Secure Digital), SDHC i SDXC
System plików	DCF (ang. **D**esign Rule for **C**amera **F**ile System) 2.0, DPOF (ang. **D**igital **P**rint **O**rder **F**ormat), Exif 2.3 (ang. **Ex**changeable **I**mage **F**ile Format for Digital Still Cameras), PictBridge
Wizjer	
Wizjer	Wizjer z pentagonalnym układem luster na poziomie oka do lustrzanek jednoobiektywowych
Pokrycie kadru	Około 95% w poziomie i 95% w pionie
Powiększenie	Około 0,78 × (obiektyw 50 mm f/1,4 ustawiony na nieskończoność, –1,0 m^{-1})
Dystans widzenia całej matówki	17,9 mm (–1,0 m^{-1})
Korekcja dioptrażu	–1,7–+0,7 m^{-1}
Matówka	Matówka BriteView Clear Matte Mark VII typu B
Lustro	Szybkopowrotne
Przysłona obiektywu	Samopowracająca, sterowana elektronicznie

Obiektyw	
Zgodne obiektywy	Autofokus jest dostępny z obiektywami AF-S i AF-I. Autofokus jest niedostępny z innymi obiektywami typu G i D, obiektywami AF (obiektywy IX NIKKOR i obiektywy F3AF nie są obsługiwane) i z obiektywami AI-P. Obiektywy bez procesora mogą być używane w trybie **M**, ale pomiar ekspozycji aparatu nie będzie działać. Wskaźnik ustawienia ostrości może być używany, jeśli minimalna przysłona obiektywu wynosi f/5,6 lub mniej.
Migawka	
Typ	Sterowana elektronicznie o pionowym przebiegu w płaszczyźnie ogniskowej
Czasy otwarcia	1/4000 – 30 s w krokach co 1/3 lub 1/2 EV; Czas B („Bulb”); Czas T „time” (wymaga opcjonalnego pilota ML-L3)
Czas synchronizacji błysku	X=1/200 s; synchronizacja z czasem otwarcia migawki 1/200 s lub dłuższym
Spust migawki	
Tryb wyzwalania migawki	S (pojedyncze), (seryjne), (samowyzwalacz), 2s (zdalne z opóźnieniem), (zdalne natychmiastowe), Q (ciche wyzwalanie migawki)
Liczba klatek na sekundę	Do 4 kl./s (ręczne ustawianie ostrości, tryb **M** lub **S**, czas otwarcia migawki 1/250 s lub krótszy i wartości domyślne pozostałych ustawień)
Samowyzwalacz	2 s, 5 s, 10 s, 20 s; 1–9 ekspozycji
Ekspozycja	
Pomiar	System pomiaru ekspozycji TTL (przez obiektyw) korzystający z 420-pikselowego czujnika RGB
Metoda pomiaru ekspozycji	• **Matrycowy**: matrycowy pomiar ekspozycji 3D Color Matrix II (obiektywy typu G i D); matrycowy pomiar ekspozycji color matrix II (inne obiektywy z procesorem) • **Centralny**: 75% wagi przypada na koło o średnicy 8 mm pośrodku kadru • **Punktowy**: pomiar w kole o średnicy 3,5 mm (około 2,5% powierzchni kadru) na środku wybranego pola AF
Zakres (ISO 100, obiektyw f/1,4, 20 °C)	• **Pomiar matrycowy lub centralny**: 0–20 EV • **Pomiar punktowy**: 2–20 EV
Sprzężenie światłomierza	Procesor
Tryb	Tryby automatyczne (AUTO automatyczny; autom. (błysk wyłączony)); automatyka programowa z fleksją programu (**P**); Autom. z presel. czasu (**S**); Autom. z presel. przysłony (**A**); Tryb manualny (**M**); programy tematyczne (portret; krajobraz; dziecko; zdjęcia sportowe; makro; portret nocny; krajobraz nocny; przyjęcie/wnętrza; plaża/śnieg; zachód słońca; zmierzch/świt; portret zwierzaka; blask świec; kwiaty; barwy jesieni; żywność); tryby efektów specjalnych (noktowizor; szkic kolorowy; efekt miniatury; kolor selektywny; sylwetka; rozjaśnienie; przyciemnienie)
Kompensacja ekspozycji	Od –5 do +5 EV w krokach co 1/3 lub 1/2 EV
Braketing	• **Braketing ekspozycji**: 3 zdjęcia w krokach co 1/3 lub 1/2 EV • **Braketing balansu bieli**: 3 zdjęcia w krokach co 1 • **Braketing aktywnej funkcji D-Lighting**: 2 zdjęcia
Blokada ekspozycji	Blokada zmierzonej wartości światła przyciskiem **AE-L/AF-L**

Ekspozycja	
Czułość ISO (indeks zalecanych ekspozycji)	Od 100 do 6400 ISO w krokach co 1/3 EV. Można również ustawić na około 0,3; 0,7; 1 lub 2 EV (odpowiednik ISO 25600) powyżej ISO 6400; dostępny automatyczny dobór ISO
Aktywna funkcja D-Lighting	Automatyczna, bardzo wysoka, zwiększona, normalna, umiarkowana, wyłączona
Ostrość	
Autofokus	Moduł czujnika autofokusa Nikon Multi-CAM 1000 z wykrywaniem fazy typu TTL (przez obiektyw), 11 polami AF (w tym jeden czujnik krzyżowy) i diodą wspomagającą AF (zasięg około 0,5–3 m.)
Zakres działania	Od –1 do +19 EV (ISO 100, 20 °C)
Mechanizm ustawiania ostrości obiektywu	• **Autofokus (AF)**: pojedynczy AF (**AF-S**); ciągły AF (**AF-C**); automatyczny wybór AF-S/AF-C (**AF-A**); wyprzedzające śledzenie ostrości włączane automatycznie w zależności od stanu fotografowanego obiektu • **ręczne ustawianie ostrości (MF)**: można korzystać ze wskaźnika ustawienia ostrości.
Pole AF	Możliwość wyboru spośród 11 pól AF
Tryb pola AF	Jednopolowy AF, AF z dynamicznym wyborem pola, automatyczny wybór pola AF, śledzenie 3D (11 pól)
Blokada ostrości	Ostrość można zablokować, wciskając spust migawki do połowy (pojedynczy AF) lub naciskając przycisk **AE-L/AF-L**
Lampa błyskowa	
Wbudowana lampa błyskowa	AUTO, : automatyczna lampa błyskowa rozkładana automatycznie **P**, **S**, **A**, **M**, : rozkładana ręcznie poprzez użycie przycisku
Liczba przewodnia	Około 12, 13 przy manualnym wyzwoleniu błysku (m, ISO 100, 20 °C)
Sterowanie błyskiem	• **TTL**: zrównoważony błysk wypełniający i-TTL i standardowy błysk i-TTL dla cyfrowych lustrzanek jednoobiektywowych wykorzystujący 420-pikselowy czujnik RGB dostępne z wbudowaną lampą błyskową oraz z lampami SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 lub SB-400 (zrównoważony błysk wypełniający i-TTL dostępny po wybraniu pomiaru matrycowego lub centralnego). • **Automatyka przysłony**: dostępna z lampami błyskowymi SB-900/SB-800 i obiektywami z procesorem • **Automatyka bez TTL**: obsługiwane m.in. lampy błyskowe to SB-900, SB-800, SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-27 i SB-22S • **Ręczne z priorytetem odległości**: dostępne z lampami SB-900, SB-800 i SB-700
Tryb lampy błyskowej	Automatyczna, automatyczna z redukcją efektu czerwonych oczu, automatyczna z synchronizacją z długimi czasami naświetlania, automatyczna z synchronizacją z długimi czasami naświetlania z redukcją efektu czerwonych oczy, błysk wypełniający, redukcja efektu czerwonych oczu, synchronizacja z długimi czasami naświetlania, synchronizacja z długimi czasami naświetlania z redukcją efektu czerwonych oczu, synchronizacją na tylną kurtynkę migawki z długimi czasami naświetlania, synchronizacja na tylną kurtynkę migawki, wyłączona
Kompensacja mocy błysku	Od –3 do +1 EV w krokach co 1/3 lub 1/2 EV
Wskaźnik gotowości lampy	Zapala się po całkowitym naładowaniu wbudowanej lampy błyskowej lub zewnętrznej lampy błyskowej, takiej jak SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 lub SB-400. Miga przez 3 s po wyemitowaniu przez lampę błysku z maksymalną mocą.
Sanki mocujące	„Gorąca stopka” ISO 518 z synchronizacją, stykami danych i blokadą zabezpieczającą.
Kreatywny system oświetlenia firmy Nikon (CLS)	Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia obsługiwany z SB-900, SB-800 lub SB-700 w roli głównych lamp błyskowych, lub SU-800 w roli sterownika; informowanie o temperaturze barwowej błysku obsługiwane w połączeniu z wbudowaną lampą błyskową i wszystkimi lampami błyskowymi zgodnymi z kreatywnym systemem oświetlenia.
Gniazdo synchronizacyjne	Adapter z gniazdem synchronizacyjnym AS-15 (dostępny osobno)

Balans bieli	
Balans bieli	Automatyczny, światło żarowe, światło jarzeniowe (7 rodzajów), światło słonecznie, lampa błyskowa, pochmurno, cień, pomiar manualny, wszystkie z wyjątkiem pomiaru manualnego z możliwością dokładnej regulacji.
Podgląd na żywo	
Mechanizm ustawiania ostrości	• **Autofokus (AF)**: pojedynczy AF (**AF-S**); tryb ciągłego AF (**AF-F**) • **Ręczne ustawianie ostrości (M)**
Tryb pola AF	Priorytet twarzy AF, szerokie pole AF, normalne pole AF, śledzenie obiektu AF
Układ autofokusa	Autofokus z wykrywaniem kontrastu w dowolnym punkcie kadru (aparat wybiera pole AF automatycznie po wybraniu priorytetu twarzy AF lub śledzenia obiektu AF)
Automatyczne wybieranie trybów	Dostępne w trybie AUTO i
Film	
Pomiar ekspozycji	System pomiaru ekspozycji TTL korzystający z głównej matrycy
Metoda pomiaru ekspozycji	Matrycowy
Rozmiar klatki (piksele) i liczba klatek na sekundę	• 1920 × 1080, 30 kl./s, 25 kl./s, 24 kl./s, ★ wysoka/zwykła • 1280 × 720, 30 kl./s, 25 kl./s, 24 kl./s, ★ wysoka/zwykła • 640 × 424, 30 kl./s, 25 kl./s, ★ wysoka/zwykła Liczba klatek 30 kl./s (rzeczywista liczba to 29,97 kl./s) jest dostępna po wybraniu trybu wideo **NTSC**. Po wybraniu trybu wideo **PAL** dostępne jest 25 kl./s Rzeczywista liczba klatek na sekundę po wybraniu 24 kl./s wynosi 23,976 kl./s.
Format plików	MOV
Kompresja wideo	Zaawansowane kodowanie wideo H.264/MPEG-4
Format nagrywania dźwięku	Liniowe PCM
Urządzenie nagrywające dźwięk	Wbudowany mikrofon mono lub zewnętrzny mikrofon stereo; możliwość regulacji czułości
Monitor	
Monitor	Ruchomy, niskotemperaturowy, polisilikonowy monitor LCD z matrycą TFT o rozdzielczości około 921 tys. punktów (VGA) o przekątnej 7,5 cm (3 cale), z kątem oglądania 170°, około 100% pokryciem kadru i regulacją jasności
Odtwarzanie	
Odtwarzanie	Widok pełnoekranowy, widok miniatur (4, 9, 72 zdjęcia lub kalendarz) z powiększeniem w trybie odtwarzania, odtwarzanie filmów, pokaz slajdów, wyświetlanie histogramu, obszary prześwietlone, automatyczny obrót zdjęć, komentarz do zdjęcia (o długości do 36 znaków)

Interfejs	
USB	USB o wysokiej szybkości
Wyjście wideo	NTSC, PAL
Wyjście HDMI	Złącze HDMI mini-pin typu C
Gniazdo akcesoriów	**Przewód zdalnego sterowania**: MC-DC2 (dostępny osobno) **Odbiornik GPS**: GP-1 (dostępny osobno)
Wejście dźwięku	Gniazdo stereo typu mini (3,5 mm średnicy)
Obsługiwane języki	
Obsługiwane języki	angielski, arabski, chiński (uproszczony i tradycyjny), czeski, duński, fiński, francuski, hiszpański, indonezyjski, japoński, koreański, niderlandzki, niemiecki, norweski, polski, portugalski, rosyjski, szwedzki, tajski, turecki, włoski
Zasilanie	
Akumulator	Jeden akumulator jonowo-litowy EN-EL14
Zasilacz sieciowy	Zasilacz sieciowy EH-5b; wymaga złącza zasilania EP-5A (dostępne osobno)
Gniazdo mocowania statywu	
Gniazdo mocowania statywu	1/4 cala (ISO 1222)
Wymiary/ciężar	
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	Około 128 × 97 × 79 mm
Ciężar	Około 510 g (sam korpus aparatu); około 560 g z akumulatorem i kartą pamięci, ale bez pokrywki bagnetu korpusu
Środowisko pracy	
Temperatura	0–40 °C
Wilgotność	Poniżej 85% (bez skraplania pary wodnej)

- Jeśli nie podano inaczej, wszystkie dane dotyczą aparatu z całkowicie naładowanym akumulatorem pracującym w temperaturze otoczenia wynoszącej 20 °C.
- Firma Nikon zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych sprzętu i oprogramowania opisanych w tej instrukcji w dowolnym momencie i bez wcześniejszego powiadomienia. Firma Nikon nie ponosi odpowiedzialności za szkody mogące wyniknąć z ewentualnych błędów i pomyłek zawartych w tej instrukcji.

Ładowarka MH-24	
Znamionowe wejściowe parametry zasilania	Prąd zmienny 100–240 V, 50/60 Hz, maksymalnie 0,2 A
Znamionowe wyjściowe parametry zasilania	Prąd stały 8,4 V/0,9 A
Obsługiwane akumulatory	Akumulator jonowo-litowy EN-EL14 Nikon
Czas ładowania	Ok. 90 minut przy całkowicie rozładowanym akumulatorze
Zakres temperatury pracy	0–40 °C
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	Około 70 × 26 × 97 mm, bez adaptera wtyczki
Ciężar	Około 89 g, bez adaptera wtyczki

Akumulator jonowo-litowy EN-EL14	
Typ	Akumulator jonowo-litowy
Pojemność nominalna	7,4 V/1030 mAh
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	Około 38 × 53 × 14 mm
Ciężar	Około 48 g, bez pokrywki styków

Obiektyw AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3,5–5,6G VR	
Typ	Obiektyw zmiennoogniskowy NIKKOR AF-S DX typu G z wbudowanym procesorem i mocowaniem F do użytku wyłącznie z cyfrowymi lustrzankami jednoobiektywowymi formatu DX firmy Nikon
Ogniskowa	18–55 mm
Otwór względny	f/3,5–5,6
Konstrukcja obiektywu	11 soczewek w 8 grupach (w tym jedna soczewka asferyczna)
Kąt widzenia	76 °–28 ° 50 ´
Skala ogniskowych	Stopniowana w milimetrach (18, 24, 35, 45, 55)
Informacje o odległości	Przesyłane do aparatu
Zoom	Ręczna regulacja przy użyciu niezależnego pierścienia zoomu
Ustawianie ostrości	Autofokus regulowany przez cichy silnik falowy; ręczne ustawianie ostrości
Redukcja drgań (VR)	Metoda przesuwania obiektywu z użyciem liniowych silników prądu stałego z ruchomą cewką drgającą (ang. **v**oice **c**oil **m**otor - VCM)
Minimalna odległość zdjęciowa	0,28 m od znacznika płaszczyzny ogniskowej (📖 46) przy wszystkich położeniach zoomu
Listki przysłony	7 (zaokrąglony otwór przysłony)
Przysłona	Całkowicie automatyczna
Zakres przysłony	• **Ogniskowa 18 mm**: f/3,5–22 • **Ogniskowa 55 mm**: f/5,6–36
Pomiar ekspozycji	Przy otwartej przysłonie
Rozmiar mocowania filtra	52 mm (P=0,75 mm)
Wymiary	Średnica około 73 mm × 79,5 mm (odległość od kołnierza mocowania obiektywu aparatu)
Ciężar	Około 265 g

Firma Nikon zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych sprzętu i oprogramowania opisanych w tej instrukcji w dowolnym momencie i bez wcześniejszego powiadomienia. Firma Nikon nie ponosi odpowiedzialności za szkody mogące wyniknąć z ewentualnych błędów i pomyłek zawartych w tej instrukcji.

■ *Obiektyw NIKKOR AF-S DX 18–55 mm f/3,5–5,6G VR*

Obiektyw NIKKOR AF-S DX 18–55 mm f/3,5–5,6G VR jest przeznaczony do użytku wyłącznie z aparatami cyfrowymi firmy Nikon formatu DX. Jeśli aparat jest wyposażony w przycisk AF-ON, redukcja drgań nie będzie uruchomiana, gdy przycisk AF-ON jest wciśnięty.

Korzystanie z wbudowanej lampy błyskowej

Podczas korzystania z wbudowanej lampy błyskowej dopilnuj, by fotografowany obiekt znajdował się w odległości co najmniej 0,6 m, a także zdejmij osłonę przeciwsłoneczną, aby zapobiec winietowaniu (cieniom powstającym, gdy koniec obiektywu zasłania wbudowaną lampę błyskową).

Aparat	Minimalna odległość bez winietowania
D7000, D5000, D3100, D3000, seria D300, D200, D100, D90, D80, seria D70, D60, D50, seria D40	Bez winietowania przy dowolnej odległości zdjęciowej

Ponieważ wbudowane lampy błyskowe aparatów D100 i D70 mogą pokrywać jedynie kąt widzenia obiektywu z ogniskową 20 mm lub większą, winietowanie będzie występować przy ogniskowej 18 mm.

Pielęgnacja obiektywu

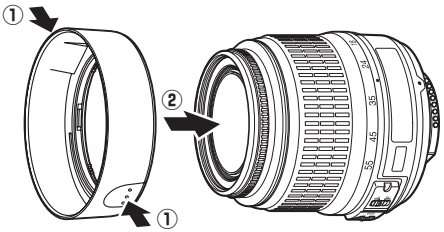
- Utrzymuj styki procesora w czystości.
- Za pomocą gumowej gruszki usuń z powierzchni obiektywu wszelki kurz i zabrudzenia. Aby usunąć plamy i odciski palców, nanieś niewielką ilość etanolu lub środka do czyszczenia obiektywów na miękką i czystą bawełnianą ściereczką bądź ściereczkę do czyszczenia obiektywów i czyść obiektyw od środka na zewnątrz ruchami okrężnymi, uważając by nie pozostawić rozmazanych plam ani nie dotykać szkła palcami.
- Nigdy nie używaj do czyszczenia obiektywu rozpuszczalników organicznych, takich jak rozcieńczalnik do farb lub benzen.
- Do ochrony przedniej soczewki obiektywu można użyć osłony przeciwsłonecznej lub filtrów neutralnych NC.
- Załóż tylną i przednią pokrywkę przed umieszczeniem obiektywu w elastycznym futerale.
- Kiedy osłona przeciwsłoneczna jest zamocowana, nie podnoś ani nie chwytaj aparatu bądź obiektywu za samą osłonę.
- Jeśli obiektyw nie będzie używany przez długi okres, przechowuj go w chłodnym i suchym miejscu, aby zapobiec powstawaniu pleśni i rdzy. Obiektywu nie należy przechowywać w miejscach nasłonecznionych lub w obecności środków przeciw molom zawierających naftalinę bądź kamforę.
- Chroń obiektyw przed wilgocią. Korozja wewnętrznych mechanizmów może spowodować nieodwracalne uszkodzenia.
- Pozostawienie obiektywu w bardzo gorącym miejscu może spowodować uszkodzenie lub odkształcenie części wykonanych ze wzmocnionych tworzyw sztucznych.

Dołączone akcesoria

- Przednia pokrywka obiektywu LC-52, 52 mm, mocowana na wcisk

Akcesoria opcjonalne

- Nakręcane filtry 52 mm
- Tylne pokrywki obiektywu LF-1 i LF-4
- Elastyczny futerał na obiektyw CL-0815
- Osłona przeciwsłoneczna obiektywu HB-45 (mocowana tak jak na ilustracji po prawej stronie)



Uwaga na temat obiektywów szerokokątnych

Autofokus może nie dawać oczekiwanych rezultatów w przypadku użycia obiektywów szerokokątnych i superszerokokątnych w następujących sytuacjach:

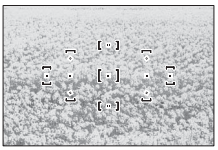
1 Fotografowany obiekt nie wypełnia pola ostrości.

Jeśli fotografowany obiekt nie wypełnia pola ostrości, aparat może ustawić ostrość na tlo, a fotografowany obiekt może być nieostry.

Przykład: *osoba fotografowana z daleka w pewnej odległości od tła*

2 Obiekt zawiera wiele drobnych szczegółów.

Aparat może mieć trudność z ustawieniem ostrości na obiektach zawierających wiele drobnych szczegółów lub o słabym kontraście.



Przykład: *pole kwiatów*

W takim przypadku ustaw ostrość ręcznie lub użyj blokady ostrości (w celu ustawienia ostrości na innym obiekcie w tej samej odległości) i ponownie skomponuj kadr. Aby uzyskać więcej informacji, patrz „Jak uzyskać dobre zdjęcia z autofokusem” (📖 40).

Zgodność ze standardami

- **DCF wersja 2.0**: aparat jest zgodny ze standardem DCF (ang. Design Rule for Camera File Systems), który jest powszechnie stosowany w branży fotografii cyfrowej w celu zapewnienia zgodności pomiędzy różnymi typami i markami aparatów.
- **DPOF**: standard DPOF (ang. Digital Print Order Format) jest stosowany w całej branży i pozwala na drukowanie zdjęć ze zleceń zapisanych na karcie pamięci.
- **Exif wersja 2.3**: aparat D5100 obsługuje standard Exif (ang. Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) w wersji 2.3, w którym informacje przechowywane wraz ze zdjęciami są stosowane do optymalnej reprodukcji barw podczas drukowania zdjęć na drukarkach zgodnych z Exif.
- **PictBridge**: standard opracowany we współpracy z producentami aparatów cyfrowych i drukarek, który umożliwia bezpośrednie drukowanie zdjęć na drukarce bez konieczności przesyłania ich najpierw do komputera.
- **HDMI**: standard złączy multimedialnych (ang. **H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface) używany w branży elektroniki użytkowej stosowany w urządzeniach audio-wideo, pozwalający na przesyłanie danych audiowizualnych i sygnałów sterowania do urządzeń zgodnych z HDMI poprzez połączenie jednym kablem.

Informacje dotyczące znaków handlowych

Macintosh, Mac OS i QuickTime to zarejestrowane znaki handlowe firmy Apple Inc. w USA i/lub innych krajach. Microsoft, Windows i Windows Vista to zarejestrowane znaki handlowe lub znaki handlowe firmy Microsoft w USA i/lub innych krajach. Logo PictBridge to znak handlowy. Logo SD, SDHC i SDXC to znaki handlowe firmy SD-3C, LLC. HDMI, logo HDMI oraz High-Definition Multimedia Interface to znaki handlowe lub zarejestrowane znaki handlowe HDMI Licensing LLC. Wszelkie pozostałe nazwy handlowe użyte w tej instrukcji lub innej dokumentacji dostarczonej wraz z produktem Nikon są znakami handlowymi bądź zarejestrowanymi znakami handlowymi ich właścicieli.

Trwałość akumulatora

Liczba zdjęć, jaką można zrobić przy użyciu w pełni naładowanych akumulatorów, zależy od stanu akumulatora, temperatury i sposobu korzystania z aparatu. Przykładowe dane liczbowe dla akumulatorów EN-EL14 (1030 mAh) podano poniżej.

- **Tryb pojedynczego wyzwalania migawki (standard CIPA [1])**: około 660 zdjęć
- **Tryb seryjnego wyzwalania migawki (standard Nikon [2])**: około 2200 zdjęć

1 Zmierzone w temperaturze 23 °C (±2 °C) z obiektywem AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3,5–5,6G VR w następujących warunkach testowych: obiektyw przestawiany cyklicznie od nieskończoności do minimalnego zasięgu i jedno zdjęcie robione przy ustawieniach domyślnych co każde 30 s; po zrobieniu zdjęcia monitor włączony na 4 s; osoba przeprowadzająca test czeka na wyłączenie pomiaru ekspozycji po wyłączeniu monitora; lampa emituje błysk z pełną mocą co drugie zdjęcie. Bez korzystania z podglądu na żywo.

2 Zmierzone w temperaturze 20 °C z obiektywem AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3,5–5,6G VR w następujących warunkach testowych: redukcja drgań wyłączona, tryb seryjnego wyzwalania migawki, tryb ustawiania ostrości ustawiony na **AF-C**, jakość zdjęć ustawiona na JPEG, wielkość zdjęć ustawiona na **M** (średnia), balans bieli ustawiony na **AUTO**, czułość ISO ustawiona na ISO 100, czas otwarcia migawki 1/250 s, ostrość przestawiana cyklicznie od nieskończoności do minimalnego zasięgu trzy razy po wciskaniu spustu migawki do połowy przez 3 s; następnie sześć zdjęć zrobionych po kolei i monitor włączony na 4 s, a następnie wyłączony; cykl powtarzany po wyłączeniu pomiaru ekspozycji.

Czas działania akumulatora mogą ograniczyć następujące czynniki:

- Korzystanie z monitora
- Przytrzymywanie spustu migawki naciśniętego do połowy
- Powtarzane operacje autofokusa
- Robienie zdjęć w formacie NEF (RAW)
- Długie czasy otwarcia migawki
- Korzystanie z odbiornika GPS GP-1
- Używanie redukcji drgań (VR) w przypadku obiektywów VR.

Aby zapewnić jak najlepsze działanie akumulatorów Nikon EN-EL14:

- Utrzymuj styki akumulatora w czystości. Zanieczyszczone styki mogą pogorszyć parametry pracy akumulatora.
- Używaj akumulatora bezpośrednio po naładowaniu. Nieużywane akumulatory rozładowują się samoczynnie.

Indeks

Symbole

(Tryb automatyczny) ... 26
(Tryb ogólny (lampa wyłączona)) ... 26
(Portret) ... 30
(Krajobraz) ... 30
(Dziecko) ... 31
(Zdjęcia sportowe) ... 31
(Makro) ... 31
SCENE (Programy tematyczne) ... 32
(Portret nocny) ... 32
(Krajobraz nocny) ... 32
(Przyjęcie/wnętrza) ... 32
(Plaża/śnieg) ... 33
(Zachód słońca) ... 33
(Zmierzch/świt) ... 33
(Portret zwierzaka) ... 33
(Blask świec) ... 34
(Kwiaty) ... 34
(Barwy jesieni) ... 34
(Żywność) ... 34
EFFECTS (Efekty specjalne) ... 115
(Noktowizor) ... 116
(Szkic kolorowy) ... 116, 118
(Efekt miniatury) ... 116, 119
(Kolor selektywny) ... 117, 120
(Sylwetka) ... 117
(Rozjaśnienie) ... 117
(Przyciemnienie) ... 117
P (Automatyka programowa) ... 62
S (Autom. z presel. czasu) ... 63
A (Autom. z presel. przysłony) ... 64
M (Manualny) ... 65
(fleksja programu) ... 62
WB (Balans bieli) ... 81
PRE (Pomiar manualny) ... 84
(PojedynczE) ... 35
(Seryjne) ... 35
(Samowyzwalacz) ... 35, 37
2s (Zdalne z opóźnieniem) ... 35, 37
(Zdalne natychmiastowe) ... 35, 37
(Ciche wyzwalanie migawki) ... 35
(Podgląd na żywo) ... 99
(Jednopolowy AF) ... 42
(AF z dynam. wyborem pola) ... 42
(Automatyczny wybór pola AF) ... 42
(Śledzenie 3D (11 pól)) ... 42
(Priorytet twarzy AF) ... 101, 102
(Szerokie pole AF) ... 101, 102
(Normalne pole AF) ... 101, 102
(Śledzenie obiektu AF) ... 101, 102
(Pomiar matrycowy) ... 68
(Pomiar centralny) ... 68
(Pomiar punktowy) ... 68
(Kompensacja mocy błysku) ... 72
(Kompensacja ekspozycji) ... 70
(Pomoc) ... 11
(wskaźnik ostrości) ... 27, 44, 46, 69
(Wskaźnik gotowości lampy błyskowej) ... 28
(Wskaźnik sygnału dźwiękowego) 161

Numerics

420-pikselowy czujnik RGB ... 68

A

Adobe RGB ... 153
AE-L ... 69
AF ... 39–44
AF z dynam. wyborem pola ... 42
AF-A ... 39
AF-C ... 39, 158
AF-F ... 100
AF-S ... 39, 100
Akcesoria ... 206
Aktywna funkcja D-Lighting ... 74
Akumulator ... 14, 15
Akumulator zegara ... 20
Aut. korekcja dystorsji ... 153
AUTO (automatyka lampy błyskowej) .51, 52
Autobraketing ... 88, 165
Autofokus ... 39–44
Autom. wyświetl. informacji ... 170
Autom. z presel. czasu ... 63
Autom. z presel. przysłony ... 64
Automatyczne wybieranie trybów ... 104
Automatyczny (Balans bieli) ... 81
Automatyczny AF ... 39
Automatyczny dobór ISO ... 155
Automatyczny obrót zdjęć ... 172
Automatyczny wybór pola AF (Tryb pola AF) ... 42
Automatyka lampy błyskowej ... 52
Automatyka programowa ... 62
Autoportret ... 4
Autowył. pomiaru ekspozycji ... 28, 160

B

Balans bieli ... 81
Balans kolorów ... 181
Bezpośrednie porównanie ... 191
Blok. AE spustem migawki ... 159
Blokada automatycznej ekspozycji (AE) 69
Blokada ekspozycji ... 69
Blokada ostrości ... 44
Braketing ... 88, 165
Braketing ADL (Sposób realizacji braketingu) ... 88
Braketing AE (Sposób realizacji braketingu) ... 88
Braketing balansu bieli (Sposób realizacji braketingu) ... 88
Braketing ekspozycji ... 88
Bufor pamięci ... 27, 36
Bursztynowy ... 83, 181

C

Camera Control Pro 2 ... 206
Capture NX 2 ... 206
CEC ... 148
Ciągły AF ... 39, 158
Cień (Balans bieli) ... 81
CLS ... 203
Cross Screen (Efekty filtrów) ... 180
Cyjanotypia ... 179
Czarno-biały ... 179
Czas B ... 66
Czas letni ... 19, 170
Czas synchronizacji błysku ... 228
Czas T ... 66
Czas wyświetlania zdjęcia (pokaz slajdów) ... 136
Czasy autowyłączania ... 160
Czułość ... 54, 155
Czułość ISO ... 54, 155
Czyść matrycę ... 210

D

Dalmierz ... 159
Dane GPS ... 128
Data i godzina ... 19, 170
Datownik (PictBridge) ... 141
DCF wersja 2.0 ... 153, 235
Dioda dostępu ... 21, 27, 36
Dioda wspomagająca AF ... 41
D-Lighting ... 178
Dodaj elementy (Moje menu) ... 193
Dodatkowa lampa ... 164
Dokładna regulacja balansu bieli ... 83
Dopasuj f. Picture Control ... 95
Dostępne ustawienia ... 216
DPOF ... 139, 142, 144, 235
Drukowanie ... 139
Drukuj (DPOF) ... 142
Duża (Wielkość zdjęcia) ... 49

E

Edytuj film ... 111, 113
Efekt miniatury ... 119, 188
Efekty filtrów ... 93, 180
Ekran Informacje ... 5, 168, 170
Ekspozycja ... 61, 69, 70
Exif wersja 2.3 ... 153, 235

F

Filmy ... 107
Fleksja programu ... 62
Folder odtwarzania ... 149
Folder zapisu ... 152
Format daty ... 19, 170
Format wyśw. informacji ... 168
Formatowanie ... 22
Formatowanie karty pamięci ... 22

G

Głośnik ... 110
Głośność ... 110
Gniazdo akcesoriów ... 207
GP-1 ... 174, 207
GPS ... 128, 174

H

H.264 ... 230
HDMI ... 147, 235
HDMI-CEC ... 148
HDR (wysoki zakres dynamiki) ... 76
Hi (Czułość) ... 54
Histogram ... 125, 150
Histogram RGB ... 125

I

Informacje ... 5, 124, 168
Informacje o odtwarzaniu ... 124, 150
Informacje o pliku ... 124

Informacje o zdjęciu 124, 126, 150
i-TTL 164

J

Jakość filmów 109
Jakość zdjęcia 47
Jasność monitora 167
Jednopolowy AF (Tryb pola AF) 42
Język (Language) 19, 171
JPEG 47
JPEG basic 47
JPEG fine 47
JPEG normal 47

K

Kabel A/V 146
Kabel USB 138, 139
Kalendarz 130
Karta pamięci 21, 207, 218
Kąt widzenia 201
Kolor selektywny 120, 189
Kolorowy kontur 186
Komentarz do zdjęcia 171
Kompensacja ekspozycji 70
Kompensacja mocy błysku 72
Komputer 137
Korekcja efektu czerw. oczu 178
Korekcja kształtu 187
Korekta dystorsji 185
Krajobraz (Ustaw funkcję Picture Control) 91
Kreatywny system oświetlenia 203
Krok EV zmiany ekspozycji 159

L

Lampa błyskowa 28, 50, 51, 202
Lampa błyskowa (Balans bieli) 81
Liczba przysłony 64, 197
Liczba zdjęć 236
Lustro 1, 212

Ł

Ładowanie akumulatora 14

M

Maksymalna czułość 155
Maksymalna przysłona 18, 61
Mała (Wielkość zdjęcia) 49
Matówka 227
Matrycowy pomiar ekspozycji 3D Color Matrix II 68
Menu fotografowania 151
Menu odtwarzania 149
Menu retuszu 176
Menu ustawień 167
Mikrofon 107, 109, 207
Mocowanie obiektywu 1, 17, 46
Monitor 4, 5, 99, 123
Monochromatyczne 179
Monochromatyczne (Ustaw funkcję Picture Control) 91
MOV 218

N

Naciśnij spust migawki do końca . 27, 28
Naciśnij spust migawki do połowy 27, 28
Nadruk daty 163
Najdłuższy czas migawki 155
Nakładanie zdjęć 181
Nanieś datę 163
NEF 47
NEF (RAW) 47, 183
Neutralne (Ustaw funkcję Picture Control) 91
Niebieski 83, 181
Nikon Transfer 2 ..... 137, 138
Numer. kolejne plików 162

O

Obiektyw 17, 18, 197
Obiektyw bez procesora 199
Obiektyw typu D 198
Obiektyw typu G 198
Obiektyw z procesorem 18, 197
Obrót zdjęć pionowych 150
Obszary prześwietlone 125, 150
Ochrona zdjęć 132
Ocieplenie (Efekty filtrów) 180
Oczekiw. na zdal. ster. 161
Odbiornik podczerwieni 37
Odłączanie obiektywu od aparatu 18
Odtwarzanie 123
Odtwarzanie kalendarza 130
Odwróć pokrętło sterow. 166
Odwróć wskaźniki 166
Ogniskowa 201
Opcje odtwarzania 150
Ostatnie ustawienia 192
Ostrość 39–46
Otwór względny 46

P

PictBridge 139, 235
Pierścień ostrości obiektywu 17
Pochmurno (Balans bieli) 81
Podgląd na żywo 99, 107
Podgląd zdjęć 150
Podłączanie odbiornika GPS do aparatu 174, 207
Podnoszenie lustra 212
Pojedynczy AF 39, 100
Pojemność karty pamięci 218
Pokaz slajdów 136
Pokrętło korekcji dioptrażu 23, 206
Pokrętło sterowania 7
Pokrętło trybu pracy 3
Pokrywka bagnetu korpusu 1, 17, 206
Pokrywka obiektywu 17
Pokrywka okularu wizjera 38
Pole AF 26, 42, 44, 46
Polecenie wydruku DPOF 142, 144
Pomiar 68
Pomiar centralny 68
Pomiar ekspozycji 28, 160
Pomiar manualny (Balans bieli) 81, 84
Pomiar matrycowy 68
Pomiar punktowy 68
Pomoc 11
Portret (Ustaw funkcję Picture Control) . 91
Powiększenie w trybie odtwarzania 131
Priorytet w trybie AF-C 158
Program ekspozycji 219
Program tematyczny 30
Prostowanie 185
Przegląd 128
Przełącznik podglądu na żywo ... 99, 107
Przełącznik trybu A-M 17, 45
Przełącznik trybu ostrości 17, 45
Przełącznik VR obiektywu 17, 18
Przestrzeń barw 153
Przesyłanie Eye-Fi 175
Przetwarzanie NEF (RAW) 183
Przewód zdalnego sterowania 66, 207
Przycinanie 179
Przycinanie filmów 111
Przycisk **AE-L/AF-L** 44, 69, 166
Przycisk **Fn** 165, 9
Przycisk nagrywania filmu 107
Przysłona 61, 64
Purpurowy 83, 181
Puste gniazdo, blok. spustu 166

R

Ramka (PictBridge) 141
REAR (synchronizacja na tylną kurtynkę migawki) 51, 52
Red. szumów – wys. czuł. 154
Redukcja drgań (VR) 18
Redukcja efektu czerwonych oczu 51, 52
Redukcja migotania 104, 108, 170
Redukcja szumów – dł. naśw. 154
Reset. menu fotografowania 152
Reset. ustawień osobistych 157
Resetowanie 58, 152, 157
Ręczne ustawianie ostrości 45, 100, 106
RGB 125, 153
Rola przycisku AE-L/AF-L 166
Rola przycisku ⏲/Fn 9, 165
Rozdzielczość wyjściowa (HDMI) 148
Rozmiar strony (PictBridge) 140
Rozpocznij druk (PictBridge) 141, 143
Różnica ekspozycji 77
„Rybie oko” 186

S

Samowyzwalacz 37, 160
Sepia 179
Seria 36, 79
Skala ogniskowych 17
Skylight (Efekty filtrów) 180
SLOW (synchronizacja z długimi czasami ekspozycji) 51, 52
Sortuj elementy (Moje menu) 195
Speedlight 202
Sposób realizacji braketingu 88, 165
Spust migawki 27, 28, 44, 69, 159
sRGB 153
Standard DPOF (Digital Print Order Format) 139, 142, 144, 235
Standardowe (Ustaw funkcję Picture Control) 91
Standardowy błysk wypełniający i-TTL dla lustrzanek cyfrowych 164
Sterow. urządzeniem (HDMI) 148
Sterowanie błyskiem 164
Sterowanie lampą wbud. 164
Strefa czasowa 19, 170
Strefa czasowa i data 19, 170
Styki procesora 198
Sygnał dźwiękowy 161

Synchronizacja na przednią kurtynkę migawki ... 52
Synchronizacja na tylną kurtynkę migawki ... 52
Synchronizacja z długimi czasami ekspozycji ... 52
Szkic kolorowy ... 118, 186
Szybki retusz ... 185

Ś

Śledzenie 3D ... 42
Śledzenie 3D (11 pól) (Tryb pola AF) . 42
Średnia (Wielkość zdjęcia) ... 49
Światło jarzeniowe (Balans bieli) .. 81, 82
Światło słoneczne (Balans bieli) ... 81
Światło żarowe (Balans bieli) ... 81

T

Telewizor ... 146
Temperatura barwowa ... 82
Tryb ciągłego AF ... 100
Tryb efektów specjalnych ... 115
Tryb ekspozycji ... 61
Tryb lampy błyskowej ... 51
Tryb manualny ... 45, 65
Tryb opóźnienia ekspozycji ... 162
Tryb pola AF ... 42, 101
Tryb ustawiania ostrości ... 39, 100
Tryb wideo ... 170
Tryb wyzwalania migawki ... 35
Tylna pokrywka obiektywu ... 17

U

Ujęcia z dołu ... 4
Ujęcia z góry ... 4
USB ... 138, 139
Ustaw funkcję Picture Control ... 92
Ustawiania ostrości wizjera ... 23
Ustawienia filmu ... 109
Ustawienia osobiste ... 156
Ustawienia Picture Control ... 91
Usunięcie wszystkich zdjęć ... 134
Usunięcie wybranych zdjęć ... 134
Usuń bieżące zdjęcie ... 133
Usuń elementy (Moje menu) ... 194
Usuwanie ... 133
UTC ... 19, 128, 174

V

ViewNX 2 ... 137

W

Wbud. dioda wspomag. AF ... 158
Wersja programu ... 175
Widok miniatur ... 129
Widok pełnoekranowy ... 123
Wielkość ... 49
Wielkość zdjęcia ... 49
Wielokrotna ekspozycja ... 78
Wizjer ... 10, 23, 227
Włącznik zasilania ... 2
Wskaźnik ekspozycji ... 65
Wskaźnik gotowości lampy błyskowej .. 28, 205
Wskaźnik ostrości ... 27, 44, 46, 69
Wskaźnik ustawienia ostrości ... 46
Wspomaganie autofokusa . 41, 158, 201
Wybierz datę ... 142
Wybrane do druku ... 142
Wydruk indeksu ... 142
Wygładzanie ... 77
Wysoka rozdzielczość (HD) ... 147, 235
Wyświetlanie ISO ... 161
Wyzwalacz ... 37, 56
Wzmocnienie czerwonego (Efekty filtrów) ... 180
Wzmocnienie niebieskiego (Efekty filtrów) ... 180
Wzmocnienie zielonego (Efekty filtrów) 180
Wzorzec do usuwania kurzu ... 172

Z

Zabarwienie ... 93, 94
Zapis wybranej klatki ... 113
Zasięg lampy błyskowej ... 53, 200
Zasilacz sieciowy ... 206, 208
Zdalne sterowanie ... 37, 207
Zdjęcia z interwalometrem ... 56
Zegar ... 19, 170
Zewnętrzna lampa błyskowa ... 202
Zgodny obiektyw ... 197
Zielony ... 83, 181
Zmień wielkość ... 184
Zmiękczenie (Efekty filtrów) ... 180
Znacznik płaszczyzny ogniskowej ... 46
Znacznik pozycji mocowania obiektywu ... 17
Zrównoważony błysk wypełniający i-TTL dla lustrzanek cyfrowych ... 164

Ż

Żywe (Ustaw funkcję Picture Control) 91

Nikon

Wszelkie powielanie niniejszej instrukcji, w całości lub w części (poza krótkimi cytatami w recenzjach lub omówieniach), jest zabronione, jeżeli nie uzyskano pisemnego zezwolenia firmy NIKON CORPORATION.

NIKON CORPORATION

SB1C01(1K)
6MB1131K-01

© 2011 Nikon Corporation