

INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I KONSERWACJI INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH W OBIEKCIE

Rewitalizacja Parku Ludowego w Lublinie
Dydaktyczny ogród wodny
Lublin, Listopad 2020 r.

Dokumentacja
powykonawcza

mgr Robert Baran
Uprawnienia budowlane do kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0093/OWOEZ

KIEROWNIK BUDOWY
Konrad Matyszczyk

1. Cel Instrukcji

Celem niniejszej instrukcji jest wskazanie obowiązków oraz przybliżenie zagadnień prawidłowej eksploatacji obiektu Zamawiającemu (przez Zamawiającego należy rozumieć Inwestora, przedstawiciela Inwestora oraz każdą inną osobę na zamówienie której wykonawca wykonywał instalacje, ich następców prawnych oraz posiadaczy i Użytkowników Obiektu) obsłudze, zarządcy, użytkownikom innym osobom korzystającym z obiektu oraz określenie procedury zgłaszania reklamacji i procedur serwisowych.

Zagadnienia w niej poruszone nie stanowią jedynej bazy wiedzy i są jedynie uogólnieniem szczegółowych warunków gwarancji na poszczególne elementy. Dokument ten nie zwalnia Inwestora, Zamawiającego, Użytkownika, Przedstawiciela Inwestora i innych osób korzystających z obiektu z warunków zawartych w szczegółowej karcie gwarancyjnej jak i instrukcji użytkowania instalacji oraz obowiązków nakładanych właściwymi przepisami obowiązującego prawa.

2. Uwarunkowania w okresie adaptacji / użytkowania obiektu

W trakcie wykonywania adaptacji, przebudów, dobudów, modernizacji już istniejących elementów zabrania się jakiegokolwiek ingerencji w instalacje bez zgody gwaranta / wykonawcy.

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych oraz uszkodzeń wynikających ze zużycia oraz użytkowania niezgodnego z jego przeznaczeniem, a zawartych w niniejszej instrukcji. Ponadto w instrukcjach użytkowania i eksploatacji oraz DTR dołączonych do dokumentacji powykonawczej jest opisany szczegółowy tryb postępowania dla poszczególnych wbudowanych elementów / urządzeń / systemów / technologii. Wszystkie osoby obsługujące, zarządzające, użytkujące i korzystające z obiektu muszą zapoznać się z w/w instrukcjami, elementami wyposażenia budynku (zwłaszcza systemów które obsługują budynek) i muszą zostać odpowiednio przeszkolone.

2.1. Uwarunkowania przyszłego użytkowania i eksploatacji obiektu

Wszelkie urządzenia należy użytkować zgodnie z dokumentacjami technicznymi — ruchowymi lub Instrukcjami Obsługi producentów oraz stosować się do wymogów producentów zawartych w kartach gwarancyjnych. Powyższe ma szczególne znaczenie w przypadku przyszłych roszczeń gwarancyjnych do Wykonawcy.

W odniesieniu do urządzeń wymagających okresowego autoryzowanego przeglądu na użytkownika obiektu ciąży spełnienie wymogów producentów urządzeń (DTR, instrukcje obsługi, karty gwarancyjne), niezbędnych do zachowania pełnego czasookresu gwarancji. Wiązać się to może z koniecznością odpłatnych przeglądów autoryzowanych serwisów, prowadzenia dokumentacji eksploatacji urządzeń lub zapewnienia zapasu części zamiennych (zapasowy osprzęt elektryczny, itp.).

Właściciele i zarządcy obiektów budowlanych, odpowiadają nie tylko za zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania obiektu w aspekcie jego sprawności technicznej, ale również w sytuacji oddziaływania na ten obiekt różnych czynników zewnętrznych. (Dz.U. z 2007r. Nr 99, poz. 665).

Niezwłocznie po przekazaniu obiektu, Inwestor / Użytkownik powinien podpisać stosowne umowy serwisowe (na przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne) z autoryzowanym serwisem producenta, chyba że umowa stanowi inaczej. Podpisanie niniejszej umowy jest niezbędne w celu zachowania udzielonej gwarancji. Konserwację w okresie użytkowania należy wykonywać zgodnie z Dokumentacją

Dokumentacja
wykonawcza

Uprawnienia budowlane do kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0093/OWOE/12

Konrad Matyszczyk

Techniczno-Ruchową / Instrukcja Użytkowania zawartą w dokumentacji powykonawczej.

Wynik kontroli / działań serwisowych / przeglądów okresowych należy udokumentować i umieścić w Karcie Przeglądów Okresowych (zgodnie z DTR).

Konserwacja i przegląd powinny być zapisane na wywieszce (naklejce), która nie może zakrywać żadnych oznaczeń producenta. Na wywieszce (naklejce) należy umieścić:

- słowo "SPRAWDZONE"
- nazwę i adres dostawcy urządzenia
- jednoznaczna identyfikacja osoby kompetentnej (konserwatora)
- datę (miesiąc i rok) ważności przeglądu.

Nieprzestrzeganie przez użytkownika zaleceń i wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji (oraz poszczególnych instrukcji urządzeń / elementów wbudowanych na obiekcie dołączonych do dokumentacji powykonawczej) zwalnia wykonawcę / producenta od wszelkich zobowiązań i gwarancji.

2.2. Warunki przeprowadzania przeglądów na podstawie wytycznych zawartych w Prawo Budowlane (tekst jednolity), WT.

Zgodnie z art. 64.1 ustawy Prawo budowlane, właściciel lub zarządca obiektu jest obowiązany prowadzić dla każdego budynku oraz obiektu budowlanego nie będącego budynkiem książkę obiektu budowlanego, stanowiącą dokument przeznaczony do zapisów dotyczących przeprowadzanych badań i kontroli stanu technicznego, remontów | przebudowy, w okresie użytkowania obiektu budowlanego.

Wzór książki obiektu budowlanego i sposób jej prowadzenia określił Minister Infrastruktury w rozporządzeniu z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1134).

Książka powinna być założona w dniu przekazania obiektu budowlanego do użytkowania i systematycznie prowadzona przez okres jego użytkowania aż do rozbiórki obiektu.

Wpisy do książki powinny być dokonywane w dniu zaistnienia okoliczności, dla której jest wymagane dokonanie odpowiedniego wpisu. Wpis do książki powinien zawierać dane identyfikujące dokument, będący przedmiotem wpisu, określać ważne ustalenia w nim zawarte oraz dane identyfikujące osobę, która dokument wystawiła oraz cechować się jednoznacznością i zwiezłością. Wpisy w książce powinny być wykonywane starannie, a przede wszystkim czytelnie. Wpisów dokonuje właściciel lub zarządca obiektu albo osoba upoważniona przez właściciela lub zarządcę. Sprostowania błędów we wpisach dokonuje się przez przekreślenie wyrazów pojedynczą linią oraz umieszczenie daty i podpisu osoby dokonującej zmiany. Błędnych wpisów nie wolno zamalowywać, wydrapywać ani zaklejać.

3. Obowiązkowe kontrole obiektu budowlanego

Zgodnie z zapisami ustawy obiekty budowlane w zakresie instalacji elektrycznych powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę okresowej kontroli, co najmniej raz na 5 lat.

Kontrolą tą powinno być objęte badanie instalacji elektrycznej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów.

Kontrolę stanu technicznego instalacji powinny przeprowadzać osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru.

Dokumentacja
powykonawcza

mgr inż. Robert Barań
Uprawnienia budowlane do kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0093/OWOZ/11

KIEROWNIK BUDOWY

Konrad Matyszczyk

Kontrole stanu technicznego powinny zostać zakończone protokołami. Każdy protokół musi posiadać swój numer rejestracyjny. Protokół powinien zawierać informacje o:

- terminie i zakresie przeglądu,
- osobie przeprowadzającej przegląd,
- wyniku przeglądu,
- terminie, w jakim powinien zostać dokonany kolejny przegląd,
- o pracach, jakie należy wykonać w celu utrzymania właściwego stanu technicznego instalacji / urządzeń,
- terminie, w którym prace te powinny zostać wykonane.

Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu budowlanego, jest obowiązany w czasie lub bezpośrednio po przeprowadzonej kontroli stanu technicznego obiektu budowlanego lub jego części, usunąć stwierdzone uszkodzenia oraz uzupełnić braki, które mogłyby spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska, a w szczególności katastrofę budowlaną, pożar, wybuch, porażenie prądem elektrycznym. Obowiązek ten powinien być potwierdzony w protokole kontroli obiektu budowlanego. Osoba dokonująca kontroli jest obowiązana bezzwłocznie przesłać kopię tego protokołu do właściwego organu.

4. Instalacje elektryczne

Użytkownik budynku powinien przeprowadzać okresowe kontrole i przeglądy stanu technicznego instalacji elektroenergetycznej. Kontrola okresowa instalacji i urządzeń elektroenergetycznych polega na sprawdzeniu stanu technicznego instalacji zasilających i instalacji odbiorczych w pomieszczeniach użytkowych, narażonych na niszczące działanie ludzi i otoczenia podczas eksploatacji.

W określonych przypadkach, opisanych poniżej, należy przestrzegać bardziej restrykcyjnych terminów kontroli i czynności serwisowych dla poszczególnych instalacji i elementów instalacji.

Zadania kontroli okresowej:

- sprawdzenie stanu technicznego poszczególnych elementów instalacji zasilających i instalacji odbiorczych w pomieszczeniach administracyjnych,
- ustalenie rozmiarów zużycia lub uszkodzenia oraz orientacyjnego kosztu ich naprawy bieżącej,
- określenie kolejności wykonywanych robót,
- ustalenie środków zapewniających "właściwą eksploatację" (wyprzedzające zamówienia materiałowe).

Kontrola okresowa może być dokonywana przez osoby posiadające kwalifikacje wymagane do zatrudnienia przy eksploatacji instalacji i urządzeń elektroenergetycznych na napięcie do 1 kV, dla stacji energetycznej powyżej 1 kV zaś kontrolę okresową przeprowadza pracownik, któremu powierzono nadzór techniczny nad utrzymaniem instalacji i urządzeń elektroenergetycznych w budynku. Przedkłada on harmonogram kontroli. Kontrola okresowa może odbywać się z udziałem administratora obiektu, właściciela lub gospodarza obiektu. Celem przeglądu stanu sprawności technicznej i wartości użytkowej instalacji i urządzeń elektroenergetycznych jest pełna ocena stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa oraz wartości użytkowej instalacji zasilających i instalacji odbiorczych w budynku.

Dokumentacja
powykonawcza

KIEROWNIK BUDOWY
Konrad Matyszczyk
mgr inż. Robert Barański
Upisany w Sądzie Rejonowym dla M.st. Warszawy, KRS 0000000000, NIP 525-250-68-11, REGON 141987319, KOD MIASTA 22-000-0000, KOD PAŃSTWA 79
Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0095/OWOE/13

W zakres czynności przeglądu stanu sprawności technicznej wchodzi:

- czynności kontroli okresowej,
- przegląd stanu utrzymania instalacji i urządzeń elektroenergetycznych w pomieszczeniach,
- badanie elementów i części zakrytych i niedostępnych,
- pomiary

Kontrolę instalacji i urządzeń elektroenergetycznych powinna przeprowadzać komisja w składzie minimum trzech osób posiadających ważne zaświadczenie kwalifikacyjne. Do składu komisji mogą być włączeni:

- specjaliści innych jednostek administracyjnych,
- uprawnieni rzeczoznawcy (w przypadku potrzeby wykonania orzeczeń technicznych).

W przypadku braku własnych wyspecjalizowanych służb, zarządca budynku może zlecić dokonanie kontroli innym uprawnionym do tego zakładom lub jednostkom usługowym.

Dokumentacja eksploatacyjna

Należą do niej:

1. Książka obiektu budowlanego, wydana po uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie,
2. Instrukcja obsługi, np. urządzeń i instalacji elektrycznych,
3. Badania okresowe, próby i ekspertyzy (instalacji i urządzeń elektrycznych).

Elementy nie podlegające gwarancji to elementy eksploatacyjne m.in. źródła światła, wkładki bezpiecznikowe, baterie, akumulatory.

Bez wiedzy i zgody gwaranta zabrania się jakichkolwiek ingerencji w konfigurację, a także rozbudowy, przebudowy, demontażu urządzeń lub ich części składowych oraz wszelkich innych przeróbek instalacji elektrycznej.

Obsługę i konserwację instalacji, systemów lub jakichkolwiek z ich elementów mogą prowadzić tylko osoby przeszkolone lub posiadające odpowiednie kwalifikacje lub uprawnienia elektryczne.

Ponadto:

- podczas eksploatacji budynku nie można dopuścić do przedostania się wody lub znacznej wilgoci do puszek i kanałów w posadzce (np. podczas mycia posadzki);
- należy systematycznie sprawdzać stan i czystość opraw, w razie potrzeby wymieniać źródła światła na nowe; U (ę
- do gniazd zasilania ogólnego nie można podłączać więcej odbiorników niż jest to przewidziane w projekcie (np. poprzez przedłużacze, rozgałęziacze);
- przy wyciąganiu wtyczek należy przytrzymać drugą ręką gniazdo i nie wyciągać wtyczki za przewód;
- nie można podwieszać ani mocować jakichkolwiek urządzeń do koryt kablowych,
- przy dokładaniu dodatkowych przewodów lub kabli do koryt, należy uwzględnić dopuszczalną nośność koryt (maksymalne obciążenie), oraz współczynnik wypełnienia;

Dokumentacja KIEROWNIK BUDOWY
wykonawcza
Konrad Matyszczyk

Robert Baran
Uprawnienia budowlane do kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0093/OWOZ/11

4.1 Rozdzielnie niskiego napięcia

Rozdzielnie powinny zawierać schematy połączeń obwodów zewnętrznych oraz układów sterowania umieszczone w specjalnej kieszeni na ścianie drzwiczek. Wszelkie zmiany wprowadzane w układy połączeń obwodów zewnętrznych oraz sterowniczych należy bezwzględnie konsultować z wykonawcą instalacji obiektu, a wprowadzone zmiany powinny spełniać wymagania najlepszej wiedzy technicznej oraz norm i przepisów związanych. Wszelkie dokonane zmiany powinny być naniesione na schematy powykonawcze rozdzielni.

Zaleca się podczas prowadzenia przeglądów okresowych, dokonanie sprawdzenia poszczególnych elementów, urządzeń i zacisków przyłączeniowych zainstalowanych w rozdzielni pod względem termicznym (np. dokonanie pomiarów przyrządem do dynamicznego pomiaru temperatury, wydruk rozkładu temperatur zbadanych kamerą termowizyjną, zdjęcia elementów i urządzeń w podczerwieni).

Wykaz czynności jakie powinny być przeprowadzane przynajmniej raz na 180 dni:

- Sprawdzić temperaturę obudowy rozdzielnicy,
- Sprawdzić otwieranie i zamykanie zamka drzwi, a
- Sprawdzić wzrokowo uszkodzenia mechaniczne,
- Dokonać wizualnej inspekcji, sprawdzić czy wszystkie połączenia są pewnie wykonane, czy nie ma uszkodzonych przewodów.

4.2 Oprawy oświetleniowe

Oględziny urządzeń oświetlenia elektrycznego zewnętrznego i wewnętrznego należy wykonać raz w roku. Podczas przeprowadzenia oględzin urządzeń oświetlenia elektrycznego należy dokonać oceny stanu urządzeń i sprawdzić w szczególności:

- stan widocznych części przewodów, głównie ich połączeń oraz osprzętu,
- stan urządzeń zabezpieczających i sterowania,
- stan ochrony przeciwporażeniowej i przeciwpożarowej,
- poziom hałasu i drgań źródeł światła,
- stan ubytku źródeł światła,
- realizację zasad racjonalnego użytkowania oświetlenia,
- stan napisów informacyjnych i ostrzegawczych oraz oznaczeń,
- stan czystości opraw i źródeł światła.

Nieprawidłowości dotyczące opraw i źródeł światła, stwierdzone w czasie oględzin, należy usunąć i w razie potrzeby wykonać zabiegi konserwacyjne.

Przeglądy urządzeń oświetlenia elektrycznego należy przeprowadzać obligatoryjnie nie rzadziej niż raz na 5 lat. Przeglądy te powinny obejmować:

- szczegółowe oględziny,
- badania stanu technicznego i wartości użytkowej w zakresie ustalonym w przepisach szczególnych,
- sprawdzenie działania urządzeń sterowania,
- pomiary rezystancji izolacji,
- sprawdzenie stanu osłon i zamocowania urządzeń oświetlenia elektrycznego,
- badania kontrolne natężenia oświetlenia i jego zgodności z normą,
- wymianę uszkodzonych źródeł światła, czynności konserwacyjne i naprawy zapewniające poprawę pracy urządzeń oświetlenia elektrycznego.

KIEROWNIK BUDOWY

Konrad Matyszczyk

dokumentacja
powykonawcza

mgr Robert Baran
Uprawnienia budowlane do kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0093/OW07...

W przypadku instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania, powinny one być poddawane okresowej kontroli, co najmniej raz w roku, polegającej na sprawdzeniu należytego stanu technicznej sprawności.

W czasie eksploatacji urządzeń oświetleniowych są konieczne następujące zabiegi konserwacyjne:

Czyszczenie oraz wymiana zużytych opraw oświetleniowych.

W zależności od warunków panujących w pomieszczeniu, jeżeli nie wystarczy odkurzenie, oprawy należy myć wodą z użyciem środków chemicznych. Szczególnie zanieczyszczone oprawy należy myć przy użyciu silniejszych środków chemicznych jednak nie niszczących powłoki oprawy oświetleniowej. Po umyciu oprawy należy wypłukać w gorącej wodzie z dodatkiem płynu utrudniającego elektryzację i osadzanie się kurzu i pyłu. Wodą można myć klosze i odbłyśniki (rastry), nie wolno jednak zanurzać w wodzie ani zalewać wodą stateczników, zapłonników, oprawek, listew przyłączeniowych oraz wszelkiego osprzętu elektrycznego zainstalowanego w oprawie.

Do mycia należy używać miękkich szczoteczek i szmat, unikać należy skrobienia i drapania twardymi przedmiotami. Mycie opraw można przeprowadzić na stanowiskach ich pracy lub w warsztacie konserwacyjnym metodą demontażu i wymiany.

Mycie lub odkurzanie opraw powinno być połączone z okresowymi grupowymi wymianami zużytych źródeł światła. Najwłaściwszym rozwiązaniem jest ujęcie wszystkich zabiegów konserwacyjnych we wspólnym harmonogramie rocznym. Orientacyjna częstość czyszczenia opraw oświetleniowych podawana przez literaturę techniczną wynosi:

- dla pomieszczeń średnio zanieczyszczonych (garaż itp.) oraz oświetlenie zewnętrzne, co 4 - 5 miesięcy
- dla pomieszczeń słabo zanieczyszczonych (pomieszczenia techniczne, rozdzielnie, wymiennikownia itp.) co 5 — 8 miesięcy

Wymiana opraw oświetleniowych jako zużyte powinna następować po takim okresie eksploatacji, po którym mycie opraw i wymiana źródeł światła nie zapewniają minimalnego poziomu średniego natężenia oświetlenia w okresie cyklu czasowego między okresowymi czyszczeniami opraw. Wymiana niekoniecznie musi dotyczyć całych opraw. W wielu przypadkach wystarczy wymienić klosze lub odbłyśniki (rastry). Oprawy typu LED należy wymienić w całości.

Naprawa uszkodzonych urządzeń pomocniczych.

Sprzęt pomocniczy w postaci stateczników, kondensatorów, zapłonników, oprawek itp. może mieć decydujący wpływ na stan i trwałość urządzeń oświetleniowych. Wadliwie działający statecznik czy zapłonnik skraca żywotność źródła światła, a uszkodzona oprawka powoduje, że dobre źródło światła nie świeci. Z tych względów, w czasie eksploatacji, należy zwracać uwagę na objawy zakłóceń w pracy urządzeń oświetleniowych a uszkodzony sprzęt pomocniczy niezwłocznie wymieniać na sprawny.

Czystość pomieszczeń.

Zabrudzenie ścian i sufitów, a nawet podłóg powoduje zmniejszenie natężenia oświetlenia, szczególnie przy oświetleniu pośrednim. Wpływ zabrudzenia ścian i sufitów na poziom natężenia oświetlenia ma decydujące znaczenie w oprawach klasy V do pośredniego oświetlenia a niewielkie w oprawach klasy I do bezpośredniego

KIEROWNIK BUDOWY
Konrad Matyszcak

Dokumentacja
wykonawcza

mgr inż. Andrzej Barto
Uprawnienia budowlane do kierowania rob.
budowlanymi bez ograniczeń w specjalnos.
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urz.
elektrycznych / elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0093/OWO2/14

oświetlenia. Przy oświetleniu pomieszczeń oprawami klasy V do pośredniego oświetlenia, sufity należy malować gdy współczynnik odbicia jest mniejszy niż 0,7, a ściany, gdy współczynnik odbicia jest mniejszy niż 0,3.

UWAGA: Każdą

4.3 Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Wykaz czynności jakie powinny być przeprowadzane codziennie:

- Obserwować czy wszystkie oprawy pracują prawidłowo i są w gotowości.

Wykaz czynności jakie powinny być przeprowadzane przynajmniej raz na miesiąc:

- Załączyć w tryb awaryjny baterii centralnej na odpowiedni czas dla sprawdzenia czy każda lampa świeci. System baterii centralnej wyposażony jest w układ AUTOTEST tzn. że będą wykonywać automatycznie pełen test świecenia w trybie awaryjnym zgodnie z wymaganiami prawa co ok 1 miesięcy, w tym czasie oprawy mogą się zaświecać same w niekontrolowany sposób. W czasie testu mikroprocesor sprawdza wszelkie parametry oprawy włącznie z czasem pracy awaryjnej oraz w razie niespełnienia warunków zapala czerwoną diodę.

Uwaga: Okres symulacji awarii powinien być wystarczający dla potrzeb tego punktu przy minimalizowaniu możliwości zniszczenia komponentów systemu np. źródeł światła. Podczas tego okresu wszystkie lampy i znaki powinny być sprawdzone czy są obecne, czyste i funkcjonują prawidłowo. Na koniec testu przywrócić podstawowe zasilanie oświetlenia oraz upewnić się, że wykonano to prawidłowo.

4. Warunki użytkowania i konserwacji instalacji teletechnicznych.

Wszystkie instalacje teletechniczne (niskoprądowe) budynku stanowią o bezpieczeństwie i komforcie użytkowników budynku. W związku z tym niezbędna jest z jednej strony prawidłowa eksploatacja w oparciu o poszerzoną wiedzę w zakresie poszczególnych instalacji zdobytą w trakcie stosownych szkoleń, a z drugiej strony odpowiednia ilość kwalifikowanych specjalistów prowadzących wymagane czynności eksploatacyjne.

W ramach poniższych instalacji zalecany jest, następujący podział związany z eksploatacją instalacji:

Czynności obsługowe codzienne - eksploatacja bieżąca

Jest to zespół czynności wykonywanych codziennie przez służby techniczne użytkownika. Zaleca się, aby odpowiedzialne służby techniczne codziennie kontrolowały wskaźniki alarmowe wszystkich poniżej wymienianych instalacji tak, aby reakcja na powstające uszkodzenia była jak najszybsza co pozwoli na ograniczanie rozległości uszkodzeń instalacji.

Czynności konserwacyjne okresowe - jest to zespół czynności, które w ramach niżej wskazanych instalacji realizowane będą w okresie gwarancyjnym raz na rok przez Wykonawcę. Zakres czynności serwisowych wykonywanych dla poszczególnych

Dokumentacja
powykonawcza

mgr inż. Robert Baran
Pracownia Budowlana (m) Kierowania Robotar-
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0093/OWOE/12

instalacji jest określony w stosownych normach lub przez producenta/dostawcę danej instalacji.

5. Procedury serwisowe.

Jeżeli, zgodnie z umową, Wykonawca udzielił Gwarancji Jakości wykonanych robót lub rękojmi, okres Gwarancji Jakości i rękojmi rozpoczynają swój bieg od dnia odbioru końcowego przedsięwzięcia inwestycyjnego lub faktycznego rozpoczęcia użytkowania obiektu (w zależności co nastąpi wcześniej).

Na okres udzielonej gwarancji i rękojmi Zamawiający ustanowi swojego Przedstawiciela lub Przedstawiciela firmy upoważnionej do reprezentowania Zamawiającego, (przywołanie w dalszej części Zamawiającego oznacza również jego Przedstawiciela), w formie pisemnego powiadomienia Wykonawcy z podaniem: firma, adres siedziby firmy, imię i nazwisko upoważnionego Przedstawiciela, nr telefonu i faks-u, ew. adres e-mail.

Procedura współpracy Zamawiającego z Wykonawcą w aspekcie ustalania terminu, zakresu i technologii naprawy wady.

Po otrzymaniu zgłoszenia wady, Wykonawca w ciągu dwóch dni roboczych przedstawi termin przeglądu i weryfikacji zgłoszonej wady. Zamawiający (Użytkownik) zatwierdzi lub uzgodni z Wykonawcą inny termin przeglądu lub weryfikacji zgłoszonej wady. W ustalonym terminie przeglądu lub weryfikacji zgłoszonej wady, Zamawiający (Użytkownik) i Wykonawca dokonają oceny zasadności roszczenia gwarancyjnego. Wykonawca nie jest zobowiązany do usunięcia wady za powstanie której nie ponosi odpowiedzialności.

W przypadku nie uczestniczenia przedstawiciela jednej ze stron w przeglądzie lub weryfikacji zgłoszonej wady, kwalifikacja wady dokonana zostanie jednostronnie, a ustalenia stają się wiążące dla drugiej strony. Protokół z takich ustaleń zostanie doręczony stronie nieobecnej, a w przypadku uznania odpowiedzialności Wykonawcy za wadę i zakwalifikowania jej do usunięcia, strony uzgodnią termin jej usunięcia. W przypadku braku jednoznacznych przyczyn powstania wady oraz braku wskazania osoby odpowiedzialnej za wadę, strony ustalą dalszy tryb postępowania (notatka ze spotkania).

W przypadku bezzasadności zgłoszenia wady, Wykonawca zastrzega sobie prawo do żądania zwrotu poniesionych kosztów wynikłych z podjętych czynności, np.: weryfikacji, przeglądu, kosztów badań, pracy sprzętu i ludzi.

W przypadku potwierdzenia zasadności roszczenia gwarancyjnego, Wykonawca uzgodni z Zamawiającym warunki wykonania prac naprawczych, tj.: data/y, godzina/y, lista pracowników, sprzęt, pobór energii elektrycznej, wody, technologia prac naprawczych lub termin ich przedstawienia.

Zamawiający zobowiązany jest do udostępnienia obiektu (lub jego części) w celu wykonania prac naprawczych. W przypadku gdy użytkownik obiektu nie udostępnia lokalu w terminie ustalonym lub wskazanym w umowie z Inwestorem, Wykonawca może ustalić inny termin naprawy zapisując uzgodnienia. Jeżeli również w tym dodatkowym terminie obiekt/ nie zostanie udostępniony Wykonawcy w celu usunięcia wady, Wykonawca zwolniony zostaje z obowiązku jej usunięcia.

Zakończenie prac naprawczych i gotowość przystąpienia do ich odbioru wykonawca zgłasza Zamawiającemu (Użytkownikowi) listem poleconym, faksem lub pocztą elektroniczną. Zamawiający (Użytkownik), zobowiązany jest, przystąpić do odbioru prac naprawczych w terminie 7 dni od daty otrzymania zawiadomienia.

Odbioru prac naprawczych dokonywać będą umocowani Przedstawiciele Zamawiającego (Użytkownika) i Wykonawcy, potwierdzenie usunięcia wady

Dokumentacja
powykonawcza

INWESTOR BUDOWY
Konrad Matyszczyk
Robert Duda
Zamawiający
Pracownik
Instalacji
nr ewid. LUB/0093/OWO

zostanie potwierdzone na PROTOKOLE USUNIĘCIA WADY. Prace naprawcze będą odebrane z dniem zawiadomienia.

Po bezskutecznym upływie terminu dokonania odbioru prac naprawczych, uważa się, iż Zamawiający przyjął i zaakceptował prace naprawcze bez zastrzeżeń, co Wykonawca potwierdzi w PROTOKOLE USUNIĘCIA WADY.

Procedura rozsądzania kwestii spornych

W przypadku rozbieżności w ocenach, co do kwalifikacji wady w postępowaniu według w/w procedury, decydować będzie ocena powołanego przez Strony rzeczoznawcy. Kosztami powołania rzeczoznawcy zostanie obarczona Strona, która nienależycie zakwalifikowała wadę.

Wszelkie spory, których Strony nie rozstrzygną w drodze wzajemnych negocjacji, podlegają rozpatrzeniu przez Sąd Powszechny.

Dokumentacja
powykonawcza

mgr Robert Baran
Uprawnienia budowlane do kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0093/OWOE/13

WYDZIAŁ BUDOWY

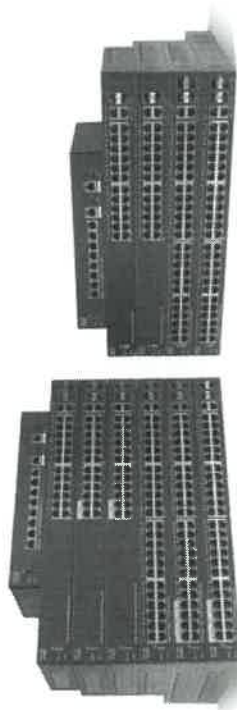
KIEROWNIK BUDOWY

KIEROWNIK BUDOWY

Konrad Matyszczyk



Quick Start Guide



Welcome

Thank you for choosing the Cisco 350 Series Managed Switches. The switches are designed to be operational right out-of-the-box as standard layer 2 and 3 switches. Using the default configuration, your switch forwards packets between the connecting devices after power up.

This guide familiarizes you with the switch layout and describes how to deploy the switch in your network. For additional information, see www.cisco.com/go/350switches.

Package Contents

- Your Cisco 350 Series Managed Switch
- Power Cord
- Rack-Mount Kit and Rubber Feet
- Wall Mounting Package for SG350-1Q, SG350-10P, SG350-10MP
- DB-9 to RJ45 Serial Cable
- Quick Start Guide
- Pointer Card with China RoHS
- Technical Support Contacts
- EU Directives 1999/5/EC Compliance Information (for EU SKU only)

1 Before You Begin

Before you begin the installation, make sure that you have the following:

- Category 5e or higher RJ-45 Ethernet cables for connecting network devices.
- Console cable for using the console port to manage your switch.
- Tools for installing the hardware. The rack-mount kit packed with the switch contains four rubber feet for desktop placement, and two brackets and twelve screws for rack-mounting. If the supplied screws are lost, use replacement screws in the following size:
 - Diameter of the screw head: 6.9 mm
 - Length of face of screw head to base of screw: 5.9 mm
 - Shaft diameter: 3.94 mm
- The wall mount kit includes screws and anchors. If the supplied screws are lost, use replacement screws in the following size:

Cisco 350 Series Managed Switches

KIEROWNIK BUDOWY

Konrad Matyszczyk

Dokumentacja
powykonawcza

mgr inż. Robert Baran

Udzielam zezwolenia na wykonanie robót budowlanych bez ograniczeń w specjalności elektrycznej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych (nr. wid. LUB/O/93/OWCE/112)

- Diameter of the screw head: 6.8 mm
- Length of face of screw head to base of screw: 16 mm
- Shaft diameter: 3.5 x 1.3 mm
- Computer with Internet Explorer (version 9.0, 10.0, 11.0), or Firefox (version 36.0, 37.0, or higher), or Chrome (version 40.0.142 or higher) for using the web-based interface or the console port to manage your switch.

2

Mounting the Cisco 350 Series Switches

Depending on your switch, there are two or three ways to install the switch:

- Place the switch on a flat surface. To place the switch on a desktop, install the four rubber feet (included) on the bottom of the switch.
- Mount the switch in a standard rack (1 rack unit high).
- Most of the 350 Series Cisco switches include wall-mounting slots on the bottom of the device.

Placement Tips

Do not deploy the switch in a location where any of the following conditions exist:

- Ambient Temperature**—To prevent the switch from overheating, do not operate it in an area that exceeds an ambient temperature of 122°F (50°C).
- Air Flow**—Be sure that there is adequate air flow around the switch.
- Mechanical Loading**—Be sure that the switch is level and stable to avoid any hazardous conditions.
- Circuit Overloading**—Adding the switch to the power outlet must not overload that circuit.

Rack Mounting

You can mount the switches in any standard size, 19-inch (about 48 cm) wide rack. The switch requires 1 rack unit (RU) of space, which is 1.75 inches (44.45 mm) high.

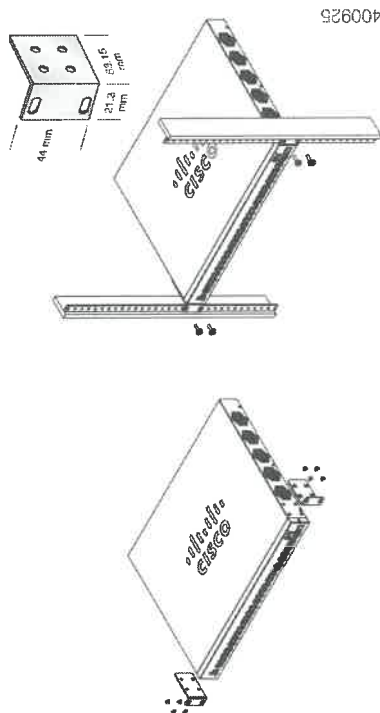


CAUTION

For stability, load the rack from the bottom to the top, with the heaviest devices on the bottom. A top-heavy rack is likely to be unstable and might tip over.

To install the switch into a 19-inch standard chassis:

- STEP 1** Place one of the supplied brackets on the side of the switch so that the four holes of the brackets align to the screw holes, and then use the four supplied screws to secure it.
- STEP 2** Repeat the previous step to attach the other bracket to the opposite side of the switch.
- STEP 3** After the brackets are securely attached, the switch is now ready to be installed into a standard 19-inch rack.



Wall Mounting

Most of the 350 Series Cisco switches include wall-mounting slots on the bottom of the device. The SG355-10P cannot be wall-mounted.



WARNING

Insecure mounting may damage the device or cause injury. Cisco is not responsible for damages incurred by insecure wall or ceiling mounting.

To mount your switch to a wall:

- STEP 1** Determine where you want to mount the device. Verify that the surface is smooth, flat, dry, and sturdy.
- STEP 2** Drill two pilot holes into the surface of the wall 94 mm apart.
- STEP 3** Insert a screw into each hole, leaving a gap between the surface and the base of the screw head.

STEP 4 Place the bottom of the switch over the screws and slide the switch down until the screws fit snugly into the slots.

3 Connecting Network Devices

To connect the switch to the network:

- STEP 1 Connect an Ethernet cable to the Ethernet port of a computer, printer, network storage, or other network devices.
- STEP 2 Connect the other end of the Ethernet cable to one of the numbered Ethernet ports of the switch.

The Ethernet port light turns green when the connection is active. Refer to Cisco 350 Series Switch Features for details about the different ports and LEDs on each switch.

- STEP 3 Repeat Step 1 and Step 2 for each device that you want to connect to the switch.

NOTE A category 5e and higher cable is required for all ports. When you connect your network devices, do not exceed the maximum cabling distance of 100 meters (328 feet). It can take up to one minute for the attached devices or the LAN to be operational after it is connected. This behavior is normal.

Power over Ethernet Considerations



WARNING The switch is to be connected only to PoE networks without routing to the outside plant.

If your switch is one of the Power over Ethernet (PoE) models, consider the following power requirement:

350 Switches with Power Over Ethernet			
Model	Power Dedicated to PoE	Number of Ports Supporting PoE	PoE Standard Supported
SF350-48P	382 Watts	1-48 *60-Watt PoE: port 1,2,3,4,25,26,27,28	802.3af/at 60-Watt PoE 802.3af/at, 4-pair PoE

SF350-48MP	740 Watts	1-48 *60-Watt PoE: ports 1,2,3,4,25,26,27,28	802.3af/at 60-Watt PoE 802.3af/at, 4-pair PoE
SG350-8PD	124 Watts	1-8	802.3af/at
SG350-10P	62 Watts	1-8	802.3af/at
SG350-10MP	128 Watts	1-8	802.3af/at
SG355-10P	62 Watts	1-8	802.3af/at
SG350-28P	195 Watts	1-24 *60-Watt PoE: ports 1,2,13,14	802.3af/at 60-Watt PoE 802.3af/at, 4-pair PoE
SG350-28MP	382 Watts	1-24 *60-Watt PoE: ports 1,2,13,14	802.3af/at 60-Watt PoE 802.3af/at, 4-pair PoE

*60-Watt PoE extends the IEEE Power over Ethernet Plus standard to double the power per port to 60 watts.

Dokumentacja
powykonawcza

mgr inż. Robert Baran
Uprawnienia budowlane do kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr: WKI/LI/3/01/13/046/L/12

KIEROWNIK BUDOWY

Konrad Matyszczyk



CAUTION

Consider the following when connecting switches capable of supplying PoE:

The PoE models of the switches are PSE (Power Sourcing Equipment) that are capable of supplying DC power to attaching PD (Powered Devices). These devices include VoIP phones, IP cameras, and wireless access points. The PoE switches can detect and supply power to pre-standard legacy PoE Powered Devices. Due to the support of legacy PoE, it is possible that a PoE switch acting as a PSE may mistakenly detect and supply power to an attaching PSE, including other PoE switches, as a legacy PD.

Even though PoE switches are PSE, and as such should be powered by AC, they could be powered up as a legacy PD by another PSE due to false detection. When this happens, the PoE switch may not operate properly and may not be able to properly supply power to its attaching PDs.

To prevent false detection, you should disable PoE on the ports on the PoE switches that are used to connect to PSEs. You should also first power up a PSE device before connecting it to a PoE switch. When a device is being falsely detected as a PD, you should disconnect the device from the PoE port and power recycle the device with AC power before reconnecting its PoE ports.

Dokumentacja
powykonawcza

mgr inż. Robert Baran
Uprawnienia budowlane do kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr świad. LUB/0093/OWCE/12

4

Configuring the 350 Series Switches

Before You Begin

The switch can be accessed and managed by two different methods: over your IP network using the web-based interface, or by using the switch's command-line interface through the console port. Using the console port requires advanced user skills.

These are the default settings used when configuring your switch for the first time.

Parameter	Default Value
Username	cisco
Password	cisco
LAN IP	192.168.1.254

Configuring Your Switch Using the Web-based Interface

To access the switch with a web-based interface, you must know the IP address that the switch is using. The switch uses the factory default IP address of 192.168.1.254, with a subnet of /24.

When the switch is using the factory default IP address, the System LED flashes continuously. When the switch is using a DHCP server-assigned IP address or an administrator has configured a static IP address, the System LED is a steady green (DHCP is enabled by default).

NOTE If you are managing the switch through a network connection and the switch IP address is changed, either by a DHCP server or manually, your access to the switch will be lost. You must enter the new IP address that the switch is using into your browser to use the web-based interface. If you are managing the switch through a console port connection, the link is retained.

To configure the switch using the web-based interface:

STEP 1 Power on the computer and your switch.

STEP 2 Connect the computer to any network port.

STEP 3 Set up the IP configuration on your computer.

- If the switch is using the default static IP address of 192.168.1.254/24, you must choose an IP address for the computer in the range of 192.168.1.2 to 192.168.1.253 that is not already in use.
- If the IP addresses will be assigned by DHCP, make sure that your DHCP server is running and can be reached from the switch and the computer. You may need to disconnect and reconnect the devices for them to discover their new IP addresses from the DHCP server.

NOTE Details on how to change the IP address on your computer depend upon the type of architecture and operating system that you are using. Use your computer's local Help and Support functionality and search for "IP Addressing."

STEP 4 Open a web browser window. If you are prompted to install an ActiveX plug-in when connecting to the device, follow the prompts to accept the plug-in.

STEP 5 Enter the switch IP address in the address bar and press **Enter**. For example, <http://192.168.1.254>.

STEP 6 When the login page appears, choose the language that you prefer to use in the web-based interface and enter the username and password.

The default username is **cisco**. The default password is **cisco**.
Usernames and passwords are both case sensitive.

STEP 7 Click Log In.

If this is the first time that you have logged on with the default username and password, the Change Password page opens. The rules for constructing a new password are displayed on the page.

STEP 8 Enter a new password and confirm the password.

NOTE Password complexity is enabled by default. The password must comply with the default complexity rules or it can be disabled temporarily by checking **Disable** next to the **Password Strength Enforcement** option.

STEP 9 Click Apply.



Make sure that any configuration changes made are saved before exiting from the web-based interface by clicking on the **Save** icon. Exiting before you save your configuration results in all changes being lost.

The Getting Started page opens. You are now ready to configure the switch. Refer to the Administration Guide or see the help pages for further information.

Configuring Your Switch Using the Console Port

To configure the switch using the console port:

STEP 1 Connect a computer to the switch console port using the supplied console cable.

STEP 2 Start a console port utility such as HyperTerminal on the computer.

STEP 3 Configure the utility with the following parameters:

- 115200 bits per second
- 8 data bits
- no parity
- 1 stop bit
- no flow control

STEP 4 Enter a username and password. The default username is **cisco**, and the default password is **cisco**. Usernames and passwords are both case sensitive.

If this is the first time that you have logged on with the default username and password, the following message appears:

Please change your password from the default settings. Please change the password for better protection of your network. Do you want to change the password (Y/N) [Y]?

STEP 5 Enter Y, and set a new administrator password.

NOTE Password complexity is enabled by default. The password must comply with the default complexity rules.



CAUTION Make sure that any configuration changes made are saved before exiting.

You are now ready to configure the switch. Refer to www.cisco.com/go/350switches to locate the CLI Guide for your switch.

NOTE If you are not using DHCP on your network, set the IP address type on the switch to Static and change the static IP address and subnet mask to match your network topology. Failure to do so may result in multiple switches using the same factory default IP address of 192.168.1.254.



Cisco 350 Series Switch Features

This section describes the exterior of the switch to help familiarize you with your switch.

Product Models

Model	Description
SF350-48	48-Port 10/100 Managed Switch
SF350-48P	48-Port 10/100 PoE Managed Switch
SF350-48MP	48-Port 10/100 PoE Managed Switch
SG350-8PD	8-Port 2.5 Gigabit PoE Managed Switch
SG350-28	28-Port Gigabit Managed Switch
SG350-28P	28-Port Gigabit PoE Managed Switch
SG350-28MP	28-Port Gigabit PoE Managed Switch
SG350-10	10-Port Gigabit Managed Switch
SG350-10P	10-Port Gigabit PoE Managed Switch

SG350-10MP	10-Port Gigabit PoE Managed Switch
SG355-10P	10-Port Gigabit PoE Managed Switch

Front Panel

The ports, LEDs, and Reset button are located on the front panel of the switch as represented in the following illustrations.

SF350-48MP



SG350-8PD



SG355-10P



Front Panel Ports

USB Port—The USB port connects the switch to a USB device so that you can save and restore the configuration files, firmware images, and SYSLOG files through the connected USB device.

RJ-45 Ethernet Ports—The RJ-45 Ethernet ports connect network devices, such as computers, printers, and access points, to the switch.

Multigigabit Ethernet Ports—Highlighted in blue, these ports support speeds of 100 Mbps, 1 Gbps, and 2.5 Gbps, on Cat 5e cables. Much of the cabling deployed worldwide is limited to 1 Gbps at 100 meters. Cisco Multigigabit Ethernet enables speeds up to 2.5 Gbps on the same infrastructure without replacing a cable.

60-Watt PoE Ports—Highlighted in yellow, the 60-Watt PoE ports double the PoE power to 60W.

SFP Port (if present)—The small form-factor pluggable (SFP) ports are connection points for modules, so the switch can link to other switches. These ports are also commonly referred to as miniGigaBit Interface Converter (miniGBIC) ports. The term SFP is used in this guide.

- SFP ports are compatible with Cisco modules MGBT1, MGBSX1, MGBLH1, MGBLX1, MGBBX1, MFELX1, MFEFX1, and MFEBX1, as well as other brands of modules.

- Some SFP interfaces are shared with one other RJ-45 port, called a combo port. When the SFP is active, the adjacent RJ-45 port is disabled.
- The LEDs of the corresponding RJ-45 port flash green to respond to the SFP interface traffic.

Front Panel LEDs

PoE (if present)—(Amber) Located on the right of the port. The LED lights steady when power is being supplied to a device attached to the corresponding port.

System—(Green) The LED lights steady when the switch is powered on, and flashes when booting, performing self-tests, or acquiring an IP address. If the LED flashes Amber, the switch has detected a hardware failure, a firmware failure, and/or a configuration file error.

LINK/ACT—(Green) Located on the left of each port. The LED lights steady when a link between the corresponding port and another device is detected, and flashes when the port is passing traffic.

Gigabit—(Green) Located on the right of the port. The LED lights steady when another device is connected to the port, is powered on, and a 1000 Mbps link is established between the devices. When the LED is off, the connection speed is under 1000 Mbps or nothing is cabled to the port.

Reset Button

The switch can be reset by inserting a pin or paper clip into the **Reset** button opening on the front panel of the switch. See **Returning the Switches to the Factory Default Settings** for details.

Back Panel

The power port and console port are located on the back panel of the switch. The back panel of your particular switch may look different, and if your model has a fan, allow for adequate air circulation.



Power—Connects the switch to AC power.

Console—Connects a serial cable to a computer serial port so that it can be configured by using a terminal emulation program.

6 Returning the Switches to the Factory Default Settings

To use the **Reset** button to reboot or reset the switch, do the following:

- To **reboot** the switch, press and hold the **Reset** button for less than ten seconds.
- To restore the switch to its factory default settings:
 - Disconnect the switch from the network or disable all DHCP servers on your network.
 - With the power on, press and hold the **Reset** button for more than ten seconds.

Troubleshoot Your Connection

If you cannot access your switch from the web-based interface, the switch may not be reachable from your computer. You can test network connections by using ping on a computer running Windows:

STEP 1 Open a command window by selecting **Start > Run** and enter **cmd**.

STEP 2 At the **Command** window prompt, enter **ping** and the switch IP address. For example, **ping 192.168.1.254** (the default static IP address of the switch).

If you can reach the switch, you should get a reply similar to the following:

Pinging 192.168.1.254 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time<1ms TTL=128

If you cannot reach the switch, you should get a reply similar to the following:

Pinging 192.168.1.254 with 32 bytes of data:
Request timed out.

Possible Causes and Resolutions

The Switch is not Powering on

- Verify the power cord is plugged firmly into the switch and into the power outlet.
- Verify that the power outlet is active.
- Verify that the computer is on.

- Replace the power adapter, before replacing the switch, if the situation continues.

Bad Ethernet connection

- Check the LEDs for proper indications. See **Front Panel** for details.
- Check the connectors of the Ethernet cable to ensure that they are firmly plugged into the switch and your computer.
- Use a different Ethernet cable or port.

Bad Console port connection

- Verify the console cable connectors are firmly plugged into the switch and your computer.
- Verify the console port utility is configured with the correct parameters.

IP Addressing Issues

- The Cisco switches can also be accessed by the Cisco FindIT Network Discovery Utility that automatically discovers all Cisco Small Business devices in the same local network segment as your computer. You can view device information including the current IP address, download the latest firmware for the device, or launch the product configuration utility to view and configure the settings. For more information, see www.cisco.com/go/findit.

- Verify that you are using the correct IP address of the switch. Determine the current IP address of the switch from the CLI through the console port, Cisco FindIT, or from your network administrator. The System LED provides an indication of where the switch received the IP address (See **Front Panel** for details.)

- Make sure that no other device is using the same IP address as the switch.

No IP route

If the switch and your computer are in different IP subnets, you need one or more routers to route the packets between the two subnets.

Unusually long access time

Due to the standard spanning tree loop detection logic, adding new connections may take 30 to 60 seconds for the affected interfaces and/or LAN to become operational.

Cisco Support Community	www.cisco.com/go/smallbizsupport
Cisco Support and Resources	www.cisco.com/go/smallbizhelp
Phone Support Contacts	www.cisco.com/en/US/support/tsd_cisco_small_business_support_center_contacts.html
Cisco Firmware Downloads	www.cisco.com/go/smallbizfirmware Select a link to download firmware for Cisco Products. No login is required.
Cisco Open Source Requests	To receive a copy of the source code to which you are entitled under the applicable free/open source license(s) (such as the GNU Lesser General Public License), please send your request to: externalopensources-requests@cisco.com In your requests please include the Cisco product name, version, and the 18 digit reference number (for example: 7XEEX17D99-3X49X08 1) found in the product open source documentation.
Cisco Partner Central (Partner Login Required)	www.cisco.com/web/partners/sell/smb
Product Documentation	
350 Series	www.cisco.com/go/350switches
Regulatory Compliance and Safety Information	www.cisco.com/en/US/docs/switches/lan/csb_switching_general/rcsi/Switch_RCSI.pdf
Warranty Information	www.cisco-warrantyfinder.com



WARNING

This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
www.cisco.com



Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)
© 2017 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.