

SOLARIXPEDIA

Przewodnik instalacji: obliczanie odstępów między kablami zasilania i transmisji danych

$$A = S \times P \text{ (mm)}$$

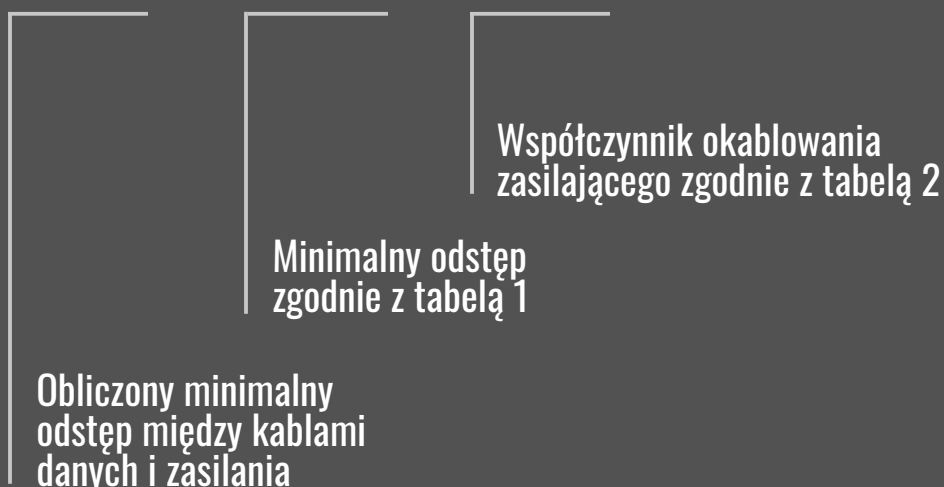


Tabela 1 z normy PN-EN 50174-2, część 6.2.1, tabela 8

Klasifikce odstupu	Typ kabelu	Bez kovové přepážky (v mm)	Drátěný žlab (v mm)	Perforovaný žlab (v mm)	Plný žlab (v mm)
a	Ostatní kabely - viz ČSN EN 50174-2, tabulka 7	300	225	150	0
b	Datové kabely CAT5E, 6 a 6A U/UTP	100	75	50	0
c	Datové kabely CAT5E, 6 a 6A F/UTP, U/FTP, F/FTP	50	38	25	0
d	Datové kabely CAT7 a CAT7A S/FTP	10	8	5	0

Tabela 2 z normy PN-EN 50174-2, część 6.2.1, tabela 9

Počet silových obvodů	Koeficient P
1 až 3	0,2
4 až 6	0,4
7 až 9	0,6
10 až 12	0,8
13 až 15	1
16 až 30	2
31 až 45	3
46 až 60	4
61 až 75	5
Více než 75	6

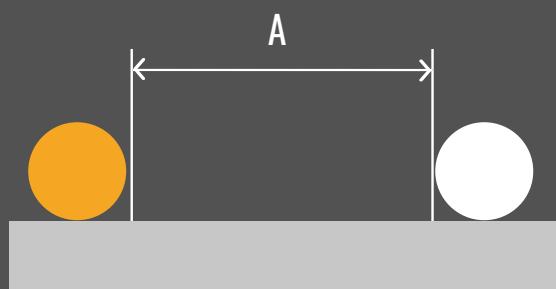
Legenda do tabeli 1 - korytka

- **Koryto siatkowe** = rozmiar oczka do 50 x 100 mm lub perforowana rynna stalowa z perforacją większą niż 20% lub grubością ścianki mniejszą niż 1 mm.
- **Koryto perforowane** = maks. 20% perforacji, grubość ścianki min. 1 mm, w pozostałych przypadkach jak dla rynny drucianej
- **Koryto pełne / rura stalowa** = grubość ścianki min. 1,5 mm, w przeciwnym razie jak rynna perforowana
- Wypełnienie koryta zawsze **maks. 10 mm** poniżej górnej krawędzi, zawsze zakłada się rynnę z materiału przewodzącego magnetycznie (nie aluminium ani stal nierdzewna)

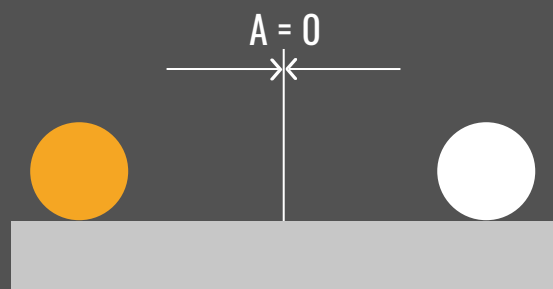
Legenda do tabeli 2 - obwody zasilania

- **Obwód zasilania** = 230V, jedna faza, maks. 20A
- **Trzy fazy** = 3 obwody
- Każda **wielokrotność 20A** to kolejny obwód
- Obowiązuje dla różnych napięć, zawsze licząc wartość prądu
- Np. trójfazowy obwód 60A to 3 x 3 = **9 obwodów** (nawet przy 24V).
- Więcej informacji można znaleźć w normie PN-EN 50174-2, sekcja 6.2.1.

ODSTĘPY MIĘDZY KABLAMI BEZ PRZEGRÓD ROZDZIELAJĄCYCH

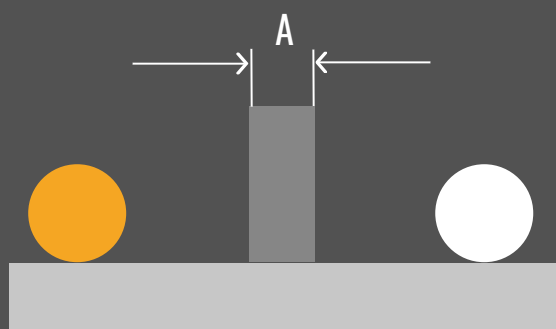


Stałe wiązki kablowe - tj. lokalizacja wiązek w trasie nie może ulec zmianie podczas użytkowania okablowania, A = odległość między stałymi wiązkami.

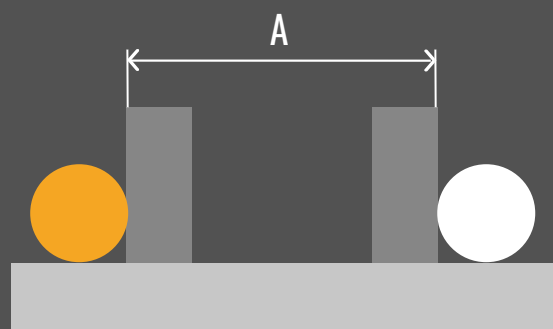


W przypadku kabli bez mocowania lub jakiegokolwiek bariery, A jest zawsze uważane za 0 mm - tj. nie ma odstępu, położenie wiązek kablowych może się zmieniać podczas użytkowania okablowania (niepożądane).

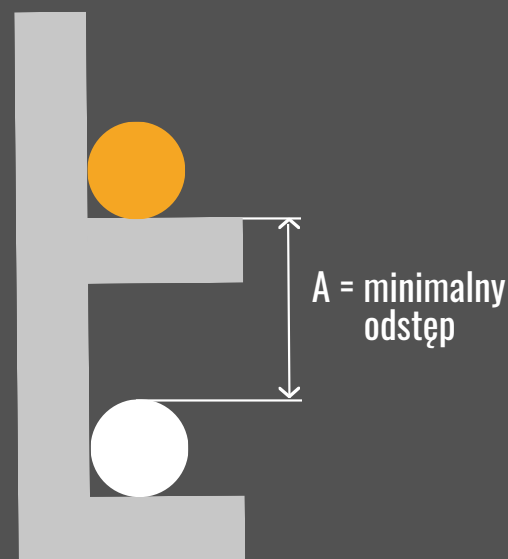
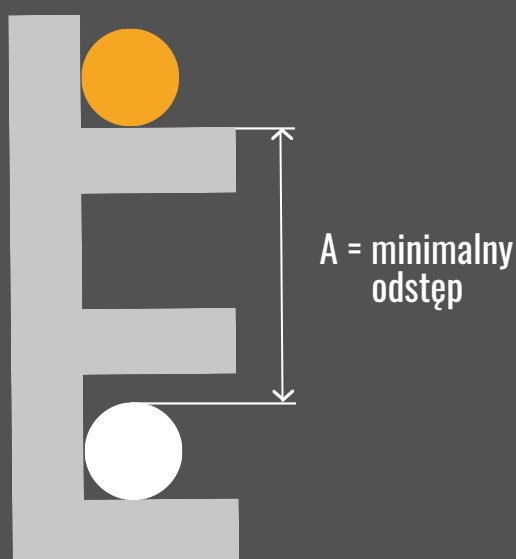
ODSTĘPY MIĘDZY KABLAMI Z PRZEGRODAMI ROZDZIELAJĄCYMI



Jeśli kable nie są zamocowane, wówczas zakładana odległość A = szerokość przegrody, nawet w tym przypadku A musi zawsze odpowiadać powyższym obliczeniom



W przypadku nieprzylegających do siebie partycji trasy, A = odległość między partycjami



● Kable danych

● Kable zasilające

Źródło: PN-EN 50174-2, część 6.2.1

www.solarix.eu

INNE WAŻNE WYMAGANIA NORMY PN-EN 50174-2

- Kable danych i zasilania muszą krzyżować się **pod kątem 90°**. Należy również spełnić wymóg minimalnego odstępu między kablami A.
- Kable zasilające i kable do transmisji danych **nie mogą być prowadzone razem** w tej samej wiązce kablowej lub w tej samej sekcji trasy kablowej lub systemu nośnego, chyba że zachowana jest fizyczna i sztywna separacja wymagana powyżej.
- **Przed przegrodą przeciwpożarową** odstęp A może zostać zmniejszony dla niezabezpieczonych tras, zmniejszenie może wynosić **maksymalnie 0,5 m** przed i po uszczelnieniu przeciwpożarowym (nie dotyczy kabli o napięciu wyższym niż 600 V AC). Należy jednak spełnić wymagania dotyczące **oddzielnego, zamkniętego prowadzenia** różnych typów kabli.
- Szafy danych i zasilania powinny być zawsze **oddzielone**.
- Ekranowane okablowanie z ciągłym ekranowaniem wszystkich elementów (tj. kabla instalacyjnego i komponentów po obu stronach kabla) musi być **zawsze prawidłowo uziemione** zgodnie z normą PN-EN 50174-2. System uziemienia kabli musi być zgodny z normą PN-EN 50310.

ODDZIELENIE KABLI DANYCH OD OKREŚLONYCH ŹRÓDEŁ ZAKŁÓCEŃ

ŹRÓDŁO ZAKŁÓCEŃ	MINIMALNA SEPARACJA
Świetlówki	130 mm
Neony	130 mm
Lampy rtęciowe	130 mm
Żarówki reflektorów	130 mm
Spawarki łukowe	800 mm
Nagrzewanie indukcyjne częstotliwościowe	1 000 mm

Źródło: PN-EN 50174-2, sekcja 6.2.1, tabela 10

WARUNKOWE ZŁAGODZENIE WYMOGU MINIMALNEJ ODLEGŁOŚCI

W pewnych **warunkach** możliwe jest **złagodzenie wymagań** dotyczących odstępów dla kabli danych i kabli zasilających (tj. nie jest konieczne przestrzeganie obliczonego minimalnego odstępów A):

- Nie są to **przypadki specjalne** z poprzedniej tabeli (tj. PN-EN 50174-2, sekcja 6.2.1, tabela 10)
- Kable są zgodne z klasyfikacją odstępów **b, c lub d** (tj. wszystkie kable Solarix, patrz arkusze danych).
- Kable zasilające są w **powłoce** o łącznym prądzie **do 100 A** lub są skręcone, sklejone taśmą lub połączone w wiązki o łącznym prądzie do **32 A**.
- Poszczególne typy kabli są prowadzone w **oddzielnych wiązках**.
- Pomieszczenia nie służą jako **serwerownia** (węzeł dystrybucyjny).
- Środowisko jest zgodne z **klasyfikacją MICE E1** zgodnie z normą PN-EN 50173 - tj. w obszarze nie występują **stany nieustalone napięcia**, a natężenie pola magnetycznego wynosi **maks. 1 A/m** (patrz przykłady poniżej, ale zawsze należy je oceniać indywidualnie)
- Więcej informacji na temat złagodzenia wymogu minimalnej odległości można znaleźć w normie PN-EN 50174-2, sekcja 6.2.2 i 6.3.

PRZYKŁADY ŚRODOWISK E1 O INTENSYWNOŚCI POLA MAGNETYCZNEGO DO 1 A/m

E1 - niskie zakłócenia elektromagnetyczne (normalne środowisko)

Środowisko o **minimalnych** lub **niskich** zakłóceniach elektromagnetycznych, w którym powszechnie używane są domowe i biurowe urządzenia elektryczne.

- Budynki rodzinne i mieszkalne
- Budynki biurowe
- Centra biznesowe
- Szkoły i uniwersytety
- Hotele itp.

E1



Jeśli po zainstalowaniu produktów Solarix pozostaną jakiegokolwiek **opakowania** lub ich **części**, należy je zutylizować w odpowiedni, przyjazny dla środowiska sposób w **segregowanych odpadach**.

POTRZEBUJESZ PORADY?

Jeśli **potrzebujesz pomocy** w instalacji produktów Solarix, **skontaktuj się z nami** pod adresem info@solarix.eu lub telefonicznie pod numerem +48 22 102 15 60.

Výrobce/Producer/Producent/Výrobca:

INTELEK LTD

Ericha Roučky 1291/4, Brno, 627 00, CZ

+420 840 505 555

www.solarix.info • info@solarix.info

