**Vytvoření programu pro automatické zařazení naměřené hodnoty odporu do řady E12 (v toleranci 2 a 5%) nebo E 24 ( v toleranci 5 a 10 %) dle výběru. K získání hodnoty odporu využijete objekt Real64 input. Program bude umět zařadit jakoukoliv hodnotu zadaného odporu v rozsahu od 1m do 100M**

POSTUP:

1. Najděte si na internetu řady ve kterých se odpory vyrábí a zjistěte si hodnoty v řadě E12 a E24.
2. Zadanou hodnotu odporu pomocí objektu Real64 Input zavedeme na vstup objektu SET GLOBAL, kde ji uložíme a do globální proměnné, jejíž název vepíšeme do okna Name. Zvolíme např. označení R. Globální proměnnou pak můžeme použít i v jiných objektech a v programu s ní budeme dále pracovat.
3. Na plochu si vložíme dva objekty CONSTANT-REAL64 Array. Hodnoty z řady postupně do objektů vepíšeme. Datové výstupy objektů spojíme v objektu JUNCTION (uzel) a přivedeme :
   1. na vstup (A) "výpočtové" formule, ve které počítáme hodnoty odporů z řady.
   2. na vstup objektu TOT SIZE(x), který určí velikost vybrané řady a nastaví cyklus FOR COUNT jehož výstupní datový pin propojíme s dalším vstupem (B), který vytvoříme u "výpočtové" formule. Do formule zapíšeme první část vzorce pro výpočet odporů z řady a to A[B]. To nám zajistí postupný výběr jednotlivých prvků ze zvolené řady.
4. Nyní potřebujeme (to bude vaše řešení) získat hodnoty pro porovnání sequencerem
5. Na plochu vložíme dva objekty SEQUENCER. Jeden pro testování tolerancí 5% a 10% při řadě E12. Druhý pro 2% a 5% při řadě E24. (Lze to udělat i pomocí jednoho) Dvojitým kliknutím v okně objektu se nám otevře nabídka, ve které si nadefinujeme v okně TEST, název testu (např. TEST1) a test zapneme (ENABLED). Jako první budeme vždy provádět test s nižší tolerancí, protože objekt pracuje tak, že v okamžiku nalezení výsledku další testy už neprovede. V nabídce vybereme testování %TOLERANCE a zadáme konkrétní hodnoty (-5 a +5). Do okna FUNCTION vepíšeme označení globální proměnné R, ve které je uložená naměřená hodnota. Do okna SPEC NOMINAL vepíšeme označení vstupního datového pinu "A". na který následně přivádíme hodnoty pro porovnání. Vstup A samozřejmě musíme přidat. Objekt nyní pracuje tak, že automaticky testuje, zda hodnota R (naměřená hodnota) spadá do hodnoty A ( hodnota z řady) v definované toleranci (tedy aktuálně 5%). V oknech IF PASS (splněno) a IF FAIL (nesplněno) potom výběrem z nabídky určíme, co se má udělat. V případě prvního testu, tedy pro PASS vybereme položku RETURN. Objeví se okno, do kterého vepíšeme, co se má na stejnojmenný výstup poslat. Zapíšeme-li např. [R,A,5,12], odešleme na výstup hodnotu zadanou dále hodnotu z řady, toleranci a označení řady ve formě matice o čtyřech prvcích. Pro FAIL vybereme položku CONTINUE (pokračovat). Testování pak pokračuje na TEST2, který zapíšeme do druhého řádku stejným způsobem. Rozdíl je pouze v zadané toleranci 10% a vybrané položce okna FAIL. Zde již nevolíme CONTINUE, protože žádný další test neprovádíme, ale vybereme položku ERROR. Objeví se okno s číslem chyby, které se odesílá na výstup ERROR. Tento výstup tak musíme přidat a to i přesto, že ho dále nebudeme používat. Prostě činnost sequenceru musíme v daném kroku cyklu nějak ukončit. Obdobně vyřešíme i druhý sequencer. Výstupy RETURN obou sequencerů spojíme v objektu JUNCTION, na jehož výstupu pak získáváme výsledek testování v podobě matice o čtyřech prvcích. Tento výstup propojíme s objektem TO STRING ve kterém provedeme zformátování tak, aby výsledek byl ve tvaru např. Zadaná hodnota 985, Řada E12, Nominální hodnota 1 000, tolerance 5%.
6. Zbývá vyřešit, jak zajistit volbu požadované řady. K tomu si vložíme na plochu objekt MESSAGE BOX. Do kolonky MESSAGE (zpráva) vyplníme dotaz k uživateli např. "Vyber řadu". Z nabídky zvolíme položku CUSTOM (tlačítka) a zvolíme označení tlačítek např. E12 a E24. Automaticky se vytvoří k těmto tlačítkům výstupy se stejným označením. Po spuštění programu se objeví okno ve kterém bude dotaz uživateli. V našem případě "Vyber řadu" a dvě tlačítka s označením E12 a E24. Při stisknutí tlačítka E12 bude aktivní výstup E12 a opačně. Nyní tedy stačí vymyslet jak to využít (vaše řešení).
7. Zbývá přidat objekt START a jeho sekvenční pin propojit se vstupním sekvenčním pinem objektu, od něhož se má program spustit. V našem případě se jedná o objekt Real64 Input. U maturity nebudete hodnotu zadávat, ale získáte ji naměřenou z modelu Ohmmetru.