

Klawisze szybkiego wyboru układu drabinkowego	
' lub ''	Styk normalnie otwarty
(lub [Cewka
\ lub /	Styk normalnie zamknięty
=	Połączenie poziome
 (Shift + \)	Połączenie pionowe
Alt – N	Styk reagujący na zmianę stanu
Alt – P	Styk reagujący na pozytywną zmianę stanu
Alt – F (plus nazwa)	Wstawienie bloku funkcyjnego
Ctrl – PgUp	Przełączenie między segmentami
Ctrl – PgDn	

Funkcje edycyjne dla układu drabinkowego znajdują się w rozwijanym menu opcji *Edit* i są wspólne dla obydwu trybów – *Online* i *Offline*.

1. Copy

Oznaczone dane (za pomocą kursora) kopiowane są do bufora. Istnieje tylko jeden bufor dla edytora układu drabinkowego i używany jest przez opcję *Copy* lub *Delete*. Dla opcji *Copy* dostępny jest skrócony sposób jej wywołania: <Alt> + <F3>.

2. Delete (tylko w trybie *Offline*)

Przy użyciu tej komendy możliwe jest otwarcie ramki do kasowania, której rozmiar może być zmieniany za pomocą klawiszy ze strzałkami. Pozycja kursora w chwili wywołania funkcji określa jedną krawędź ramki, a także jego następna pozycja wyznacza przekątną ramki kasowania (wyświetlanej w specjalnym kolorze).

Po naciśnięciu klawisza <ENTER> wyspecyfikowany obszar usuwany jest z roboczego okna i umieszczany w buforze. Elementy układu drabinkowego zajmujący więcej niż jeden węzeł (bloki funkcyjne) kasowane są tylko wówczas, gdy w całości znajdują się w ramce kasowania. W przeciwnym razie operacja kasowania zostaje przerwana, a na ekranie pojawi się komunikat o błędzie. Jeżeli naciśnięty został klawisz <ESC>, to funkcja *Delete* zostaje przerwana i wszystko pozostaje bez zmian. Funkcję *Delete* można wywołać za pomocą kombinacji klawiszy <ALT> + <F4>.

3. Paste

Funkcja ta wstawia (na aktualnej pozycji kursora) zawartość bufora, który wypełniony został ostatnio za pomocą komendy *Copy* lub *Delete*. Może być ona wywołana jedynie wtedy, gdy jest wystarczająco miejsca, aby pomieścić zawartość bufora. Mechanizm „Delete-Copy-Paste” funkcjonuje między różnymi sieciami. Oznacza to, że można wykasować część jednej sieci i wstawić ją do innej. Dodatkowo wstawiana część sieci może pochodzić z programu w bibliotece. Funkcję *Paste* można także wywołać za pomocą kombinacji klawiszy <ALT> + <F5>.

4. Offset (tylko w trybie *Offline*)

Używając tej funkcji można przesunąć operandy w poniższych sieciach pod inny adres. Na wstępie należy określić zakres odwołań, które powinny zostać przesunięte oraz wartość offsetu dla tej operacji. Jeżeli transformacja jest odpowiednia (zgodna z aktualną konfiguracją), należy określić węzły układu drabinkowego, w którym ma zajść operacja. Obszar ten określany jest kursorem przez górny lewy oraz dolny prawy brzeg układu drabinkowego. Liczba dokonanych zmian podawana jest po wykonaniu funkcji *Offset*. Funkcję można dodatkowo wywołać za pomocą kombinacji klawiszy <ALT> + <F6>.

Uwaga! Aby dokonać operacji *Offset* na funkcjach używających odwołań typu *0xxxx*, wartość offsetu musi być wielokrotnością 16 +1, np. 17, 33, 1793, 2801.

Jeżeli skonfigurowane odwołania są odpowiednie, należy wówczas zaznaczyć układ logiczny, w którym powinna wystąpić modyfikacja. Dokonuje się tego za pomocą kursora, co na tym poziomie oznacza przesuwanie kursora po układzie logicznym powodując jego zaznaczenie. Sieć pierwsza i sieć ostatnia zaznaczane są przy użyciu klawiszy <PgUp> i <PgDn>. Zaznaczona sieć zostaje podświetlona, a operacja finalizowana jest klawiszem <ENTER>. Liczba dokonanych zmian podawana jest po zakończeniu operacji *Offset*. Funkcja ta może być wywołana za pomocą kombinacji klawiszy <ALT> + <F6>.

5. Open Row

W danej pozycji kursora otwierany jest nowy, pusty wiersz. Polecenie wykonywane jest tylko wtedy, gdy jest wystarczająco dużo wolnego miejsca (tj. ostatni wiersz jest pusty). Pozostała część sieci przesuwana jest w dół. Bloki funkcyjne oraz obiekty o wysokości większej niż jeden węzeł nie są przez tą funkcję rozdzielane.

6. Open Column

Jeżeli prawa kolumna jest wolna, to pozostała część sieci przesuwana jest w prawo, a na aktualnej pozycji kursora tworzona jest pusta kolumna.

7. Close Row

Jeżeli wiersz, w którym znajduje się kursor jest pusty, wówczas wszystkie elementy znajdujące się poniżej przesuwane są o jeden wiersz do góry, a na dole powstaje pusty wiersz.

8. Close Column

Jeżeli kolumna, w której znajduje się kursor jest pusta, to wszystkie elementy znajdujące się z prawej strony kursora przesuwane są o jedną kolumnę w lewo, a z prawej strony pozostaje pusta kolumna.

Menu *Go/Srch* dostarcza pewnego sposobu poruszania się po różnych sieciach używając do tego celu opcjonalnych technik przeszukiwania i działa w obydwu trybach – *Online* i *Offline*. Opcje oraz klawisze uruchamiające je wyświetlane są w rozwiniętym menu.

1. Go to Network

Komenda ta udostępnia sposób przedostania się do sieci, która nie jest bezpośrednim sąsiadem sieci aktualnej. Dokonuje się tego przez podanie numeru sieci. Odnaleziona sieć wyświetlana jest w oknie roboczym. Specjalne klawisze <PgUp> i <PgDn> przenoszą użytkownika do sieci poprzedniej lub następnej (o ile taka istnieje) w roboczym oknie edytora układu drabinkowego. Klawisze <Ctrl> + <PgUp> lub <Ctrl> + <PgDn> pozwalają na przekraczanie granic segmentów. Funkcję *Go to Network* można wywołać za pomocą kombinacji klawiszy <ALT> + <G>.

2. Search

Znajdująca się w rozwijanym menu komenda pozwala na wprowadzenie wzoru do poszukiwania (może nim być stała, odwołanie lub symbol).

Poszukiwanie rozpoczyna się od sieci nr 1 i postępuje aż do ostatniej sieci układu logicznego. Jeżeli proces został zakończony pozytywnie, kursor umieszczony będzie na odpowiednim elemencie. Jeżeli wzór został znaleziony w innej sieci, ta właśnie sieć zostaje wyświetlona na ekranie. Jeżeli poszukiwanym elementem jest symbol, jak np. otwarty styk, należy wówczas umieścić kursor na elemencie, nacisnąć dwa razy klawisz <F1>, a następnie dowolny inny klawisz, w przeciwnym razie symbol nie zostanie odnaleziony. Funkcję *Search* można także wywołać za pomocą kombinacji klawiszy <ALT> + <F7>.

Jeżeli użytkownik nie chce określać czteroznakowego typu węzła DX (np. MSTR, itp.), musi nacisnąć klawisz <ENTER> po wprowadzeniu typu odwołania.

3. Search Next

Po pomyślnym zakończeniu poszukiwania dany wzór może być poszukiwany ponownie bez konieczności powtórzenia jego wprowadzania. Jeżeli brak jest wzoru do poszukiwania, wówczas wyświetlany jest komunikat o błędzie. Funkcję można wywołać za pomocą kombinacji klawiszy <ALT> + <F8>.

4. Search Previous (szukaj poprzedniego)

Cofa się do ostatniego wystąpienia poszukiwanego argumentu.

5. Trace

Funkcja ta używana jest do określenia wzajemnych zależności oraz położenia odwołań *cewka-styk*. Jeżeli kursor umieszczony jest na pozycji, na której znajduje się odwołanie 0xxxxx, to skojarzona z nim cewka zostanie znaleziona po wywołaniu funkcji *Trace*. Np. jeżeli kursor został umieszczony na styku 00001 wykonanie funkcji *Trace* przesunie kursor do węzła zawierającego cewkę 00001 i zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat. Jeżeli żadna cewka nie zostanie znaleziona, pojawi się komunikat informujący o błędzie. Funkcję *Trace* można również wywołać za pomocą klawiszy <ALT> + <T>.

6. Retrace

Po wcześniejszym wywołaniu funkcji *Trace* możliwe jest odtworzenie oryginalnej sieci za pomocą funkcji *Retrace*. Zapamiętywane jest ostatnie 20 wywołań funkcji *Trace*. Przez wielokrotne wywołanie funkcji *Retrace* zapamiętywane pozycje odtwarzane są w odwrotnej kolejności. Jeżeli liczba odwołań komendy *Trace* przekroczy 20 wówczas pierwsza zapamiętana pozycja jest kasowana, a pozostałe przesuwane są o 1. Polecenie *Retrace* można również wywołać za pomocą kombinacji klawiszy <ALT> + <FB>.

7. Show Trace

Komenda ta dostarcza użytkownikowi więcej informacji na temat używania komend *Trace* i *Retrace*. Po jej wywołaniu pojawi się okno zawierające listę aktualnie zaznaczonych odwołań. Lista ta zawiera następujące informacje:

- numer odwołania, z pozycji którego wywołana została komenda *Trace*,
- numer segmentu, z którego wywołano komendę *Trace*,
- numer sieci, z której wywołano komendę *Trace*.

Okno znika z ekranu po naciśnięciu dowolnego klawisza.

8. Delete Trace

Przy uruchamianiu nowego procesu zaznaczania odwołań zawartość listy może być usunięta przy pomocy funkcji *Delete Trace*. Jeżeli funkcja została użyta, wówczas wszystkie zapamiętane wcześniej pozycje będą wymazane.

Menu Network

Po wyborze menu *Network* pojawia się rozwijane menu umożliwiające manipulowanie na sieciach.

Insert Before Network

Komenda ta wstawia nową sieć przed siecią aktualnie używaną. Aktualna sieć oraz wszystkie po niej następujące przesuwane są w kierunku końca i zostają ponumerowane, a na ekranie pojawia się pusta wstawiona sieć. Dla nowej sieci wstawiany jest również pusty obszar przeznaczony na tytuł oraz komentarz. Funkcja ta może być także wywołana za pomocą kombinacji klawiszy <ALT> + <I>.

Insert After Network

Komenda ta wstawia nową sieć za siecią aktualnie używaną. Po wykonaniu operacji na ekranie pojawia się nowa sieć. Pozostałe właściwości tej komendy są takie same, jak komendy *Insert Before Network*. Funkcja ta może być także wywołana za pomocą kombinacji klawiszy <ALT> + <A>.

Copy Network (tylko w trybie Offline)

Komenda ta umożliwia wykonanie kopii dowolnie wybranej sieci wraz z jej komentarzem. Po dokonaniu tej operacji należy określić miejsce, w które dana sieć ma zostać skopiowana (wykorzystując komendę *Paste Network*).

Delete Network

Komenda ta kasuje kompletną sieć łącznie z komentarzem, o ile sieć ta nie jest ostatnią siecią w segmencie. Skasowana sieć zostaje umieszczona w buforze i w dowolnej chwili może być odtworzona za pomocą komendy *Paste Network*. Bufor, w którym przechowywana jest sieć jest tym samym buforem, którego używa edytor spisu sieci. Właściwość ta jest bardzo użyteczna w przypadku niezamierzonego wykasowania niewłaściwej sieci.

Paste Network (tylko w trybie Offline)

Komenda ta używana jest do odtworzenia skasowanej sieci lub powielenia już istniejącej. Najpierw należy skasować sieć lub użyć komendy *Copy Network*, a następnie należy określić pozycję (za pomocą kursora), w której dana sieć pojawi się po naciśnięciu klawisza <**ENTER**>.

Uwaga! Operacja ta może spowodować powielenie istniejących cewek.