

TRANSPORT KOLEJOWY	NORMA BRANŻOWA	BN-75 9315-13
	Zabezpieczenie ruchu kolejowego Symbole graficzne zależności mechanicznych	
		Grupa katalogowa V 58

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są symbole graficzne stosowane w szkicach suwaków skrzyń kluczowych, skrzyń zależności nastawnic mechanicznych scentralizowanych i elektrycznych suwakowych urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego.

1.2. Określenia

1.2.1. Położenie zasadnicze - położenie określonego elementu w stanie spoczynku.

1.2.2. Położenie przełożone - położenie określonego elementu po jego uruchomieniu.

2. SYMBOLE GRAFICZNE

2.1. Sposób przedstawienia symboli graficznych w stosunku do urządzeń. Symbole graficzne przedstawiane są:

- a) w widoku z przodu urządzenia dla skrzyń kluczowych i skrzyń zależności,
- b) w widoku z tyłu urządzenia dla skrzyń zależności i nastawnic mechanicznych scentralizowanych.

2.2. Skrzynie kluczowe ściennie typu Z

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.2.1	Zamek zależnościowy	
a) górny		
b) dolny		
c) lewy		
d) prawy		

cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.2.2	Suwak a) pionowy b) poziomy Jeżeli w skrzyni nie ma suwaka, symbol rysowany jest linią przerywaną	
2.2.3	Nasadka zależności na suwaku pionowym a) zamykająca suwak poziomy w położeniu zasadniczym b) zamykająca suwak poziomy po przesunięciu suwaka pionowego do dołu	
2.2.4	Napęd suwaka pionowego przez suwak poziomy a) suwak poziomy poruszany zamkiem lewym b) suwak poziomy poruszany zamkiem prawym	

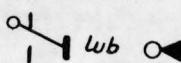
Zgłoszona przez Centralne Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Kolejowego

Ustanowiona przez Ministra Komunikacji dnia 21 marca 1975 r.

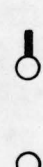
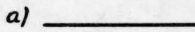
jako norma obowiązująca w zakresie opracowywania dokumentacji technicznej od dnia 1 stycznia 1976 r.

(Dz. Norm. i Miar nr 12/1975 poz. 42)

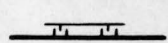
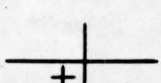
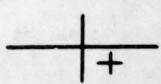
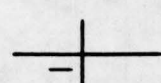
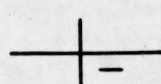
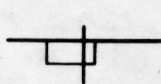
cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.2.5	Zestyk suwaka	

2.3. Skrzynie kluczowe stojące typu P

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.3.1	Blok elektromechaniczny na prąd przemienny a) odblokowany b) zablokowany	
2.3.2	Drążek przebiegowy a) wbudowany b) miejsce na drążek przebiegowy	
2.3.3	Zamek zależnościowy a) pojedynczy b) podwójny	
2.3.4	Suwak listwa wzmacniająca Kierunek przesuwu suwaka zaznacza się strzałkami na końcach symbolu. Jeżeli w skrzyni nie ma suwaka, symbol jest rysowany linią przerywaną	a)  b) 

cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.3.5	Poprzeczka zależności a) poprzeczka b) wałek Jeżeli w skrzyni nie ma poprzeczki i wałka, symbol rysowany jest linią przerywaną	a)  b) 
2.3.6	Złącze suwaków	
2.3.7	Napęd suwaka a) dwukierunkowy - drążkiem przebiegowym b) jednokierunkowy - wałkiem napędzanym grupowo	a)  b) 
2.3.8	Nasadka zależności a) zwrotnica plusowa lewa b) zwrotnica plusowa prawa c) zwrotnica minusowa lewa d) zwrotnica minusowa prawa e) zwrotnica plusowa prawa spełniająca jednocześnie rolę nasadki podpórkowej f) sygnałowa lewa	a)  b)  c)  d)  e)  f) 

cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.3.8	g) sygnałowa prawa	
	h) sygnałowa zwalniająca dwustronnie	
2.3.9	Nasadka podpórkowa	
2.3.10	Wahacz zamknięcia grupowego poprzeczki zależności	
2.3.11	Sprężyna ściągnająca suwak z napędem jednokierunkowym	
2.3.12	Napęd wałka blokowego	
	a) pojedynczy	
	b) grupowy dwustronny	
	c) grupowy lewy	
	d) grupowy prawy	

cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.3.13	Napęd grupowy wałka zamknięcia grupowego poprzeczki zależności	
	a) dwustronny	
	b) lewy	
	c) prawy	
2.3.14	Urządzenia ustalające położenie zasadnicze wałka, tzw. przytrzymka	
2.3.15	Wyklucznik sprzecznych przebiegów	
	a) przez obrót drążka przebiegowego w prawo zostaje wykluczony przesuw suwaka w prawo i w lewo	
	b) przez obrót drążka przebiegowego w prawo zostaje wykluczony przesuw suwaka w prawo	
	c) przez obrót drążka przebiegowego w prawo zostaje wykluczony przesuw suwaka w lewo	
	d) przez obrót drążka przebiegowego w lewo zostaje wykluczony przesuw suwaka w prawo i w lewo	
	e) przez obrót drążka przebiegowego w lewo zostaje wykluczony przesuw suwaka w lewo	

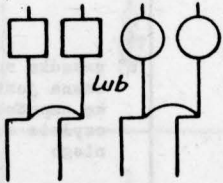
cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.3.15	f) przez obrót drążka przebiegowego w lewo zostaje wykluczony przesuw suwaka w prawo Przez połączenie jednego z trzech wyłączników a), b), c) z jednym z trzech wyłączników d), e), f) otrzymuje się dodatkowo 9 rodzajów wykluczników o kombinacjach: a)+d), a)+e), a)+f), b)+d), b)+e), b)+f), c)+d), c)+e), c)+f)	
2.3.16	Zawórka przebiegowa zamykająca drążek przebiegowy w położeniu zasadniczym a) uniemożliwiająca przełożenie drążka w obu kierunkach b) uniemożliwiająca przełożenie drążka tylko w prawo c) uniemożliwiająca przełożenie drążka tylko w lewo	
2.3.17	Zawórka przebiegowa zamykająca drążek przebiegowy w położeniu zasadniczym a) prawym i lewym b) lewym c) prawym	
2.3.18	Zestyk drążka przebiegowego a) walcowy b) ślizgowy	

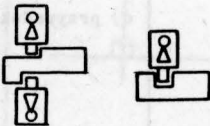
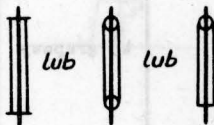
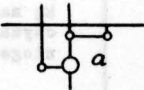
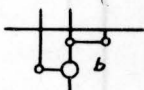
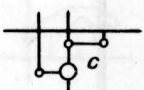
2.4. Skrzynie zależności nastawnic mechanicznych scentralizowanych

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.4.1	Blok elektromechaniczny a) na prąd przemienny b) na prąd stały c) bez elektromagnesu Położenie strzałki przy symbolu bloku oznacza stan bloku: górne - odblokowany, dolne - zablokowany. Symbol bloku zakreskowany oznacza, że blok ma okienko czerwone, niezakreskowany - białe.	
2.4.2	Dźwignia a) zwrotnicowa, wykołnicowa i ryglowa b) sygnałowa c) sygnałowa do semaforów świetlnych	

cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.4.2	d) sprzężenie dźwigni ryglowych e) sprzężenie dźwigni sygnałowych Jeżeli nie ma dźwigni, symbol jest rysowany linią przerywaną. Podane symbole mogą być uzupełnione symbolami: f) zastawki elektryczne g) zapadki przeciwwzrotnej h) zamka	   
2.4.3	Korba sygnałowa	
2.4.4	Drażek przebiegowy Kierunki przekładania drążka zaznacza się strzałkami na końcach symbolu. Jeżeli nie ma drążka, symbol jest rysowany linią przerywaną	
2.4.5	Zamek zależności a) na ławie nastawnicy	

cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.4.5	b) na czole skrzyni zależności c) przy drażku przebiegowym	 
2.4.6	Poprzeczka zależności lub wałek Jeżeli nie ma w skrzyni poprzeczki lub wałka blokowego symbol jest rysowany linią przerywaną	
2.4.7	Walek wydrążony lub rura nałożona na walek	
2.4.8	Suwak a), kątówka wzmacniająca b) Kierunek przesuwu suwaka zaznacza się strzałkami na końcach symbolu. Jeżeli w skrzyni nie ma suwaka, symbol jest rysowany linią przerywaną	a)  b) 
2.4.9	Napęd suwaka przebiegowego a) przypadek a b) przypadek b c) przypadek c	  

cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.4.9	d) przypadek d	
	e) przypadek e	
	f) przypadek f	
2.4.10	Napęd suwaka sygnałowego	
	a) pojedynczy	
	b) grupowy	
	c) grupowy, którego nasadka jest umocowana do suwaka przedniego, a poruszana przez korbkę napędną w płaszczyźnie suwaka tylnego	
	d) grupowy, którego nasadka jest umocowana do suwaka tylnego, a poruszana przez korbkę napędną w płaszczyźnie suwaka przedniego	
2.4.11	Napęd przełączny suwaka sygnałowego	
	a) nasadka ruchoma w jednej płaszczyźnie z korbką napędą	

cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.4.11	b) nasadka ruchoma poruszana jest przez korbkę napędą w płaszczyźnie suwaka przedniego	
	c) nasadka ruchoma poruszana jest przez korbkę napędą w płaszczyźnie suwaka tylnego	
	d) nasadka ruchoma jest przesuwana prawym wałkiem pomocniczym	
	e) napęd pojedynczy wałka pomocniczego poruszany przy przesuwie suwaka przebiegowego w lewo	
	f) napęd pojedynczy wałka pomocniczego poruszany przy przesuwie suwaka przebiegowego w prawo	
	g) napęd pojedynczy dwustronny wałka pomocniczego	
	h) napęd grupowy dwustronny wałka pomocniczego	
	i) napęd grupowy rury na wałku napędym suwaka sygnałowego	

cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.4.11	j) urządzenie ustalające położenie zasadnicze (przytrzymka) rury na wałku napędym suwaka sygnałowego	
2.4.12	Urządzenie ustalające (przytrzymka) suwaka sygnałowego	
2.4.13	Urządzenie ustalające (przytrzymka) suwaka sygnałowego z zapadką chwilowego działania	
2.4.14	Nasadka zależności	
	a) zwrotnicowa plusowa	
	b) zwrotnicowa minusowa	
	c) zwrotnicowa podwójna plusowa	
	d) zwrotnicowa podwójna, plusowo-minusowa	
	e) zwrotnicowa podwójna minusowa	
	f) sygnałowa pojedyncza	
	g) sygnałowa podwójna	

cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.4.14	h) sygnałowa zwalniająca dwustronnie	
	i) podwójna, sygnałowa i zwrotnicowa plusowa	
	j) podwójna, sygnałowa i zwrotnicowa minusowa	
2.4.15	Nasadka zależności do poprzeczek poruszanych korbami sygnałowymi	
	a) zwalniająca lewy kierunek obrotu korby przy przesuwie suwaka przebiegowego w lewo	
	b) zwalniająca prawy kierunek obrotu korby przy przesuwie suwaka przebiegowego w obu kierunkach	
	c) zwalniająca prawy kierunek obrotu korby przy przesuwie suwaka przebiegowego w prawo i lewy kierunek obrotu korby przy przesuwie suwaka przebiegowego w lewo	
	d) zwalniająca lewy kierunek obrotu korby przy przesuwie suwaka przebiegowego w obu kierunkach	
	e) podwójna zwalniająca lewy kierunek obrotu korby przy przesuwie suwaka przebiegowego w prawo i zwrotnicowa minusowa	

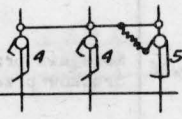
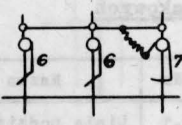
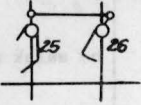
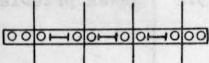
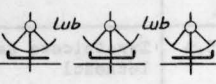
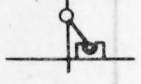
cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.4.15	f) podwójna zwalniająca prawy kierunek obrotu korby przy przesuwie suwaka przebiegowego w lewo i sygnałowa pojedyncza	
	g) zwalniająca prawy kierunek obrotu korby przy przesuwie suwaka przebiegowego w lewo	
	h) podwójna zwalniająca prawy kierunek obrotu korby przy przesuwie suwaka przebiegowego w prawo i lewy kierunek obrotu korby przy przesuwie suwaka przebiegowego w lewo oraz zwrotnicowa plusowa	
2.4.16	Grupowe zamknięcie dźwigni sygnałowej	
	a) wahacz	
	b) korbka napędna pojedyncza	
	c) korbka napędna podwójna	
	d) nasadka napędna pojedyncza	
	e) nasadka napędna podwójna	

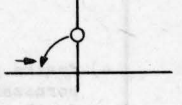
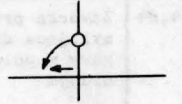
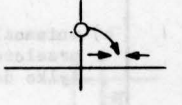
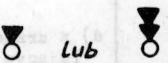
cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.4.16	f) nasadka napędna podwójna usytuowana pod napędem wałka pomocniczego	
	g) nasadka podwójna, napędna i zwrotnicowa minusowa	
	h) nasadka podwójna, napędna i zwrotnicowa plusowa	
	i) nasadka podwójna, napędna i sygnałowa pojedyncza	
2.4.17	Pałak	
	a) suwaka przebiegowego przy poprzeczce podporowej długości	
	b) suwaka przebiegowego przy poprzeczce podporowej krótkiej	
	c) suwaka sygnałowego	
	d) unieruchamiający suwak	
2.4.18	Kolejnik dźwigniowy	
	a) dźwigni zwrotnicowej i wykolejnicowej	
	b) dźwigni semaforowej i tarczy ostrzegawczej	

cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.4.18	c) dwóch dźwigni semaforowych i jednej tarczy ostrzegawczej	
	d) dwóch dźwigni semafora następnego i jednej dźwigni semafora poprzedzającego w stosunku do kierunku jazdy pociągu	
2.4.19	Wyklucznik jednoczesności przekładania	
	a) dwóch dźwigni	
	b) wielu dźwigni	
2.4.20	Napęd wałka blokowego	
	a) pojedynczy suwaka przebiegowego	
	b) grupowy suwaka przebiegowego	
	c) tarczka napędu grupowego o podwójnej grubości	
	d) pojedynczy suwaka sygnałowego	
	e) grupowy suwaka sygnałowego	

cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.4.21	Wyklucznik sprzecznych przebiegów	
	a) przez przełożenie drążka przebiegowego do dołu zostaje wykluczony przesuw suwaka przebiegowego w prawo i w lewo	
	b) przez przełożenie drążka przebiegowego do dołu zostaje wykluczony przesuw suwaka przebiegowego w prawo	
	c) przez przełożenie drążka przebiegowego do dołu zostaje wykluczony przesuw suwaka przebiegowego w lewo	
	d) przez przełożenie drążka przebiegowego do góry zostaje wykluczony przesuw suwaka przebiegowego w lewo i w prawo	
	e) przez przełożenie drążka przebiegowego do góry zostaje wykluczony przesuw suwaka przebiegowego w prawo	
	f) przez przełożenie drążka przebiegowego do góry zostaje wykluczony przesuw suwaka przebiegowego w lewo	
	Przez połączenie jednego z trzech wykluczników a), b), c) z jednym z trzech wykluczników d), e), f) otrzymuje się dodatkowo 9 rodzajów wykluczników o kombinacjach: a)+d), a)+e), a)+f), b)+d), b)+e), b)+f), c)+d), c)+e), c)+f)	
2.4.22	Połączenie suwaków przebiegowych lub sygnałowych	
2.4.23	Zestyk	
	a) drążka przebiegowego poruszany wałkiem napędzonym suwaka przebiegowego lub dźwigni sygnałowej poruszany wałkiem napędzonym suwaka sygnałowego, pojedynczy lub podwójny	

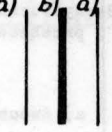
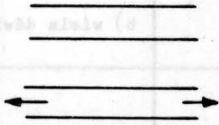
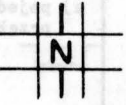
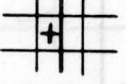
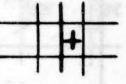
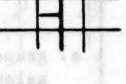
cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.4.23	b) drążka przebiegowego poruszany przez sąsiedni wałek napędny suwaka przebiegowego c) drążka przebiegowego lub dźwigni sygnałowej poruszany przez wałek blokowy d) dźwigni nastawczej poruszany poprzeczką zależności e) drążka przebiegowego poruszany prętem drążka przebiegowego	   
2.4.24	Zawórka przebiegowa zamykająca drążek przebiegowy w położeniu zasadniczym a) uniemożliwiająca przełożenie drążka w obu kierunkach b) uniemożliwiająca przełożenie drążka tylko do dołu c) uniemożliwiająca przełożenie drążka tylko do góry d) z urządzeniem ustalającym (przytrzymką)	   
2.4.25	Zawórka przebiegowa zamykająca drążek przebiegowy w położeniu przełożonym a) dolnym i górnym b) dolnym c) górnym d) z urządzeniem ustalającym (przytrzymką)	   

cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.4.26	Kolejnik przekładania drążków przebiegowych	

2.5. Skrzynie zależności nastawnio elektrycznych suwakowych

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.5.1	Linia podziału nastawnicy na zespoły a) dźwigniowe b) wałek dźwigniowy	
2.5.2	Suwak przebiegowy Kierunki przesuwu suwaka zaznacza się strzałkami na końcach symbolu	
2.5.3	Napęd suwaka przebiegowego	
2.5.4	Zwrotnicowa nasadka zależności a) plusowa lewa b) plusowa prawa c) minusowa lewa	  

cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.5.4	d) minusowa prawa	
2.5.5	Wyklucznik sprzecznych przebiegów	
	a) przez przesuw suwaka w prawo zostaje wykluczony obrót dźwigni przebiegowej w prawo	
	b) przez przesuw suwaka w lewo zostaje wykluczony obrót dźwigni przebiegowej w prawo	
	c) przez przesuw suwaka w prawo zostaje wykluczony obrót dźwigni przebiegowej w lewo	
	d) przez przesuw suwaka w lewo zostaje wykluczony obrót dźwigni przebiegowej w lewo	

cd. tablicy

Nr	Nazwa symbolu	Symbol
2.5.5	e) przez przesuw suwaka w prawo zostaje wykluczony obrót dźwigni przebiegowej w lewo i przez przesuw suwaka w lewo zostaje wykluczony obrót dźwigni przebiegowej w prawo	
	Przez wzajemne połączenie nasadek 1, 3, 3/4 i 4 i 6 otrzymuje się wszelkie potrzebne wykluczenia	
2.5.6	Kolejnik dźwigni przebiegowych	
	a) po przesunięciu suwaka w prawo lub w lewo umożliwiony będzie obrót dźwigni przebiegowej w prawo	
	b) po przesunięciu suwaka w prawo lub w lewo umożliwiony będzie obrót dźwigni przebiegowej w lewo	

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE1. Instytucja opracowująca normę - Centralne Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Kolejowego.2. Autor projektu normy - dr hab. inż. S. Karaś. Centralne Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Kolejowego.