

Komputerowe systemy sterowania ruchem kolejowym

Systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowych

Systemy zasilania dla urządzeń sterowania ruchem kolejowym

Systemy technicznej ochrony mienia, telewizji przemysłowej i nagłośnienia

Usługi budowlano-montażowe w branży automatyka i sterowanie, teletechnika oraz energetyka NN



ZAKŁADY AUTOMATYKI
KOMBUD SA

Siedziba Główna

Centrum Automatyki

26-600 Radom,
ul. Wrocławska 7
tel. 048 365 19 38;
048 379 33 95
tel./fax 048 365 19 38
tel. kol. 379 34 75
379 33 95

Centrum Obróbki Mechanicznej

26-600 Radom,
ul. Wrocławska 10
tel. 048 365 10 63
048 379 33 75
tel./fax 048 365 10 63
tel. kol. 379 33 75
379 33 19

www.kombud.com.pl
kombud@kombud.com.pl

ZAKŁADY AUTOMATYKI
KOMBUD SA

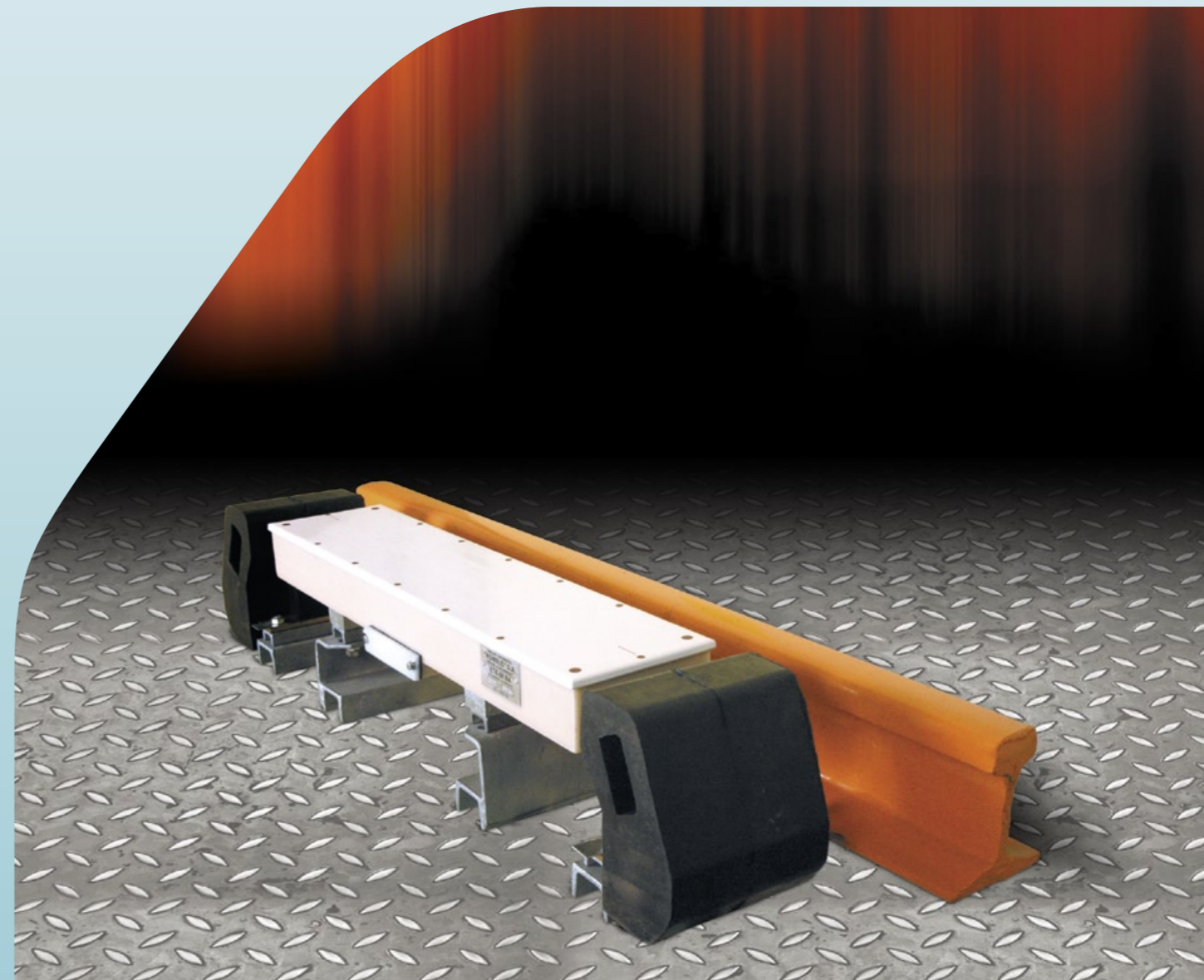
Parametry techniczne elektromagnesu ETK-98BA:

temperatura otoczenia	od -40°C do +80°C
znamionowa częstotliwość rezonansowa	1003 Hz (+4Hz;-3Hz)
rezystancja dynamiczna	≥ 4,1 kΩ
rezystancja izolacji	≥ 1000 MΩ
napięcie probiercze	~ 3000 V
masa elektromagnesu	≤ 33 kg
prawidłowa praca w zakresie prędkości	0 ÷ 160 km/h

Parametry techniczne elektromagnesu ETK-95K:

temperatura otoczenia	od -40°C do +80°C
znamionowa częstotliwość rezonansowa	1000 Hz - 1007Hz
rezystancja dynamiczna	4,0 kΩ - 4,1 kΩ
rezystancja izolacji	≥ 1000 MΩ
napięcie probiercze	~ 3000 V
masa elektromagnesu	≤ 33 kg
prawidłowa praca w zakresie prędkości	0 ÷ 160 km/h

ELEKTROMAGNESY TOROWE
TYPU **ETK**





ETK-98BA

Elektromagnes torowy ETK-98BA

Elektromagnes torowy ETK-98BA w wersji antykradzieżowej (ograniczono do minimum zawartość aluminium) jest podstawowym elementem jednopunktowego systemu samoczynnego hamowania pociągów (SHP) stosowanego na liniach PKP. Elektromagnes torowy ETK-98BA służy do kontroli czujności maszynisty w określonych przepisami miejscach toru kolejowego. Zazwyczaj 200 m przed semaforem sygnałowym.

Elektromagnes ETK-98BA jest stosowany na stacjach i liniach normalnotorowych o prędkości maksymalnej do 160 km/h. Jest przystosowany do współpracy z urządzeniami zamontowanymi na pojazdach szynowych trakcji elektrycznej, spalinowej i parowej.

Elektromagnes torowy pod względem elektrycznym stanowi równoległy obwód rezonansowy LC zestrojony fabrycznie na

ELEKTROMAGNESY TOROWE TYPU **ETK**

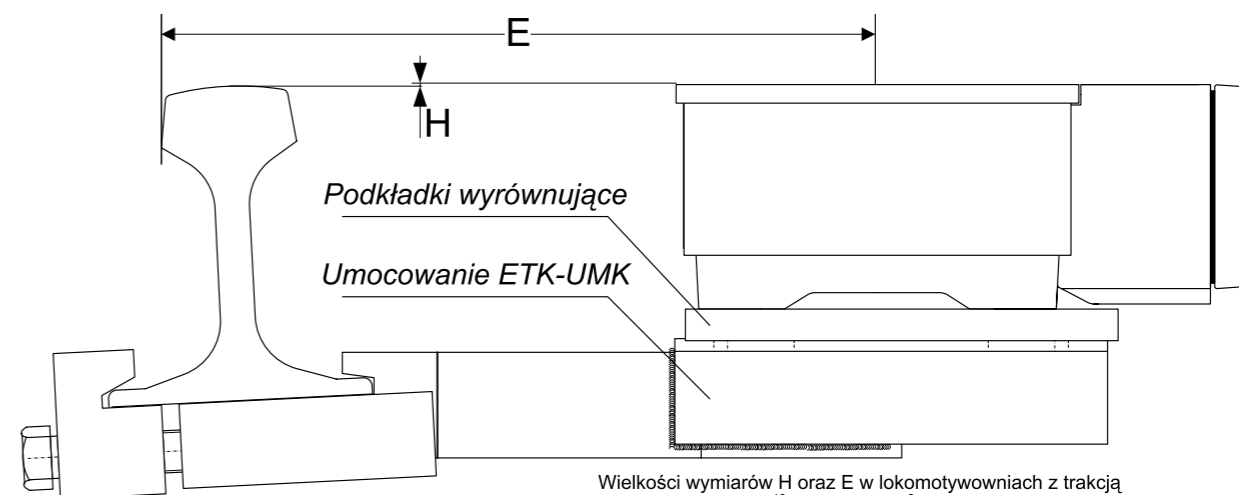
W komorze kondensatorowej znajduje się kondensator oraz zaciski śrubowe. Końce uzwojeń cewki zostały wyprowadzone na zewnątrz komory poprzez dwa przepusty izolacyjne, i podłączone wraz z wyprowadzeniami kondensatora śrubami mosiężnymi wkręcany w tuleje tarnamidową. Kondensator został zabezpieczony przed wpływami warunków atmosferycznych w identyczny sposób jak rdzeń elektromagnesu. W celu uzyskania optymalnych parametrów pracy elektro-



odpowiednią częstotliwość rezonansową z tolerancją $\pm 0,5\%$ i posiadający ściśle określoną rezystancję dynamiczną.

Korpus elektromagnesu zawiera komorę główną i komorę kondensatorową. W komorze głównej umieszczony jest rdzeń z nawiniętą cewką zabezpieczony powłoką izolacyjną.

magnesów ETK-98BA w wykonaniu antykradzieżowym zalecamy stosowanie produkowanych przez nas umocowań elektromagnesów torowych ETK-UM oraz odbojnic diamagnetycznych ODK-97



Wielkości wymiarów H oraz E w lokomotywniach z trakcją elektryczną E=340⁺¹⁰₋₁₀ H=⁺⁰₋₁₀
spalinową E=355⁺¹⁰₋₁₀ H=⁺⁰₋₁₀
mieszaną E=355⁺¹⁰₋₁₀ H=⁺⁰₋₁₀

Kontrolny elektromagnes torowy ETK-95K

Kontrolny elektromagnes torowy ETK-95K różni się od zwykłego elektromagnesu głównie zawężonymi tolerancjami produkcyjnymi parametrów częstotliwości rezonansowej i rezystancji dynamicznej.

Elektromagnes ETK-95K przeznaczony jest przede wszystkim do sprawdzania pojazdowych urządzeń samoczynnego hamowania pociągów. Można go także stosować do legalizacji i okresowej kontroli wskazań inдукtometrów SHP.

Kontrolne elektromagnes torowe znajdują zwykle zastosowanie:

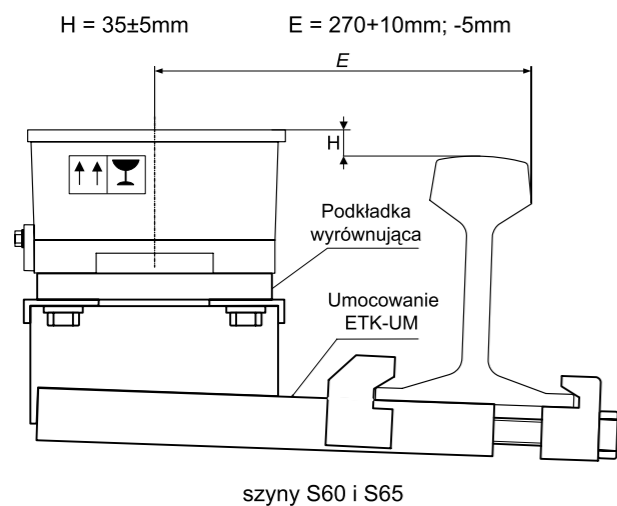
- w torach trakcyjnych lokomotywni, zakładach naprawczych taboru i zakładach budowy, w których są instalowane, odbierane i sprawdzane urządzenia samoczynnego hamowania pociągów na pojazdach trakcyjnych
- w okręgowych laboratoriach Służby Automatyki
- w torach szlakowych lub stacyjnych w sytuacjach awaryjnych (brak zwykłych elektromagnesów).

W elektromagnesie torowym korpus wykonany jest jako odlew ze stopu aluminium AK-11.

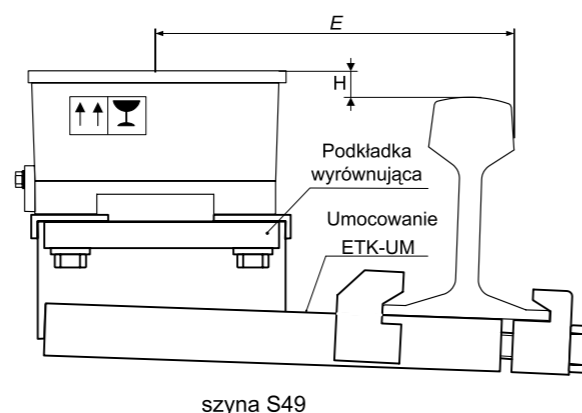
Elektromagnes z boków osłonięty jest płytami z tarnamidu przykręcanymi na wkręty do obudowy aluminiowej, zaś z góry przykryty jest pokrywą wykonaną z laminatu poliestrowo-szklanego, przykręcaną do obudowy wkrętami.

Korpus elektromagnesu zawiera komorę główną i komorę kondensatorową. W komorze głównej umieszczony jest rdzeń z nawiniętą cewką zabezpieczony podobnie jak w przypadku ETK-98BA powłoką izolacyjną. W komorze kondensatorowej znajduje się kondensator (ustawiony pod kątem 30°) z dwoma zaciskami śrubowymi, do których podłączone są, poprzez dwa przepusty izolacyjne, końce uzwojeń cewki. Na zaciskach śrubowych kondensatora znajdują się izolatory.

Elektromagnes torowy pod względem elektrycznym stanowi równoległy obwód rezonansowy LC nastrojony fabrycznie na odpowiednią częstotliwość rezonansową z przedziału $f_r=1000\div 1007$ Hz i posiadający ściśle określoną rezystancję dynamiczną $R_d=4,0\div 4,1$ k Ω . Elektromagnes jest wytłumiony za pomocą rezystora włączonego w szereg z cewką elektromagnesu. Rezystor umieszczony jest obok cewki i zabezpieczony przed wpływami czynników zewnętrznych na stan połączeń z cewką elektromagnesu.



szyny S60 i S65



szyna S49

Zakłady Automatyki KOMBUD S.A. posiadają Świadectwa dopuszczenia do eksploatacji dla Elektromagnesów torowych: ETK-98BA i ETK-95/K wydane przez Urząd Transportu Kolejowego.

