

2,956375/1.

(Dz. Urz. GUM z d. 19.VIII.29 poz. 29/48)

ROZPORZĄDZENIE DYREKTORA GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR

z dnia 30 lipca 1929 r.

**o dopuszczeniu do legalizacji liczników energii elektrycznej typu
RP T3,75, budowanych przez firmę Ferranti Ltd. Hollinwood, Lanca-
shire (Anglja).**

Na podstawie art. 11 i 16 dekretu o miarach z dnia 8 lutego 1919 r. (Dz. P. P. P. poz. 211 i Dz. U. R. P. r. 1928 poz. 661), § 19 ustawy Rzeszy Niemieckiej z dnia 30 maja 1908 r. o miarach (Dz. U. Rzeszy Niem. str. 349), rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 28 lutego 1923 r. (Dz. U. R. P. poz. 166) i w myśl § 4 przepisów o warunkach legalizowania liczników energii elektrycznej i transformatorów mierniczych (POM poz. 2,953) zarządzam co następuje:

§ 1.

Dopuszcza się do legalizacji liczniki motorowe indukcyjne prądu jednofazowego znaku fabrycznego FD, budowane przez firmę Ferranti Ltd. Hollinwood Lancashire (Anglja).

Licznikom tym nadaje się znak typu *RP T3,75*.

§ 2.

O P I S.

1. Obszar mierniczy.

Liczniki prądu jednofazowego typu *RP T3,75* są przeznaczone do instalacji dwuprzewodowych prądu jednofazowego dla natężeń prądu od 2,5 do 20 amperów, dla napięć do 260 woltów i dla częstotliwości 50 okresów na sekundę.

2. Sposób działania.

Schemat połączeń licznika typu *RP T3,75* uwidocznia rys. 3. Licznik ten polega na zasadzie działania motoru indukcyjnego, w którym tarcza aluminiowa, tworząca wirnik zwarty, jest hamowana przez dwa magnesy stałe. Tarcza jest poddana działaniu dwóch strumieni magnetycznych, przesuniętych względem siebie w czasie i przestrzeni. Jeden z tych strumieni jest wytwarzany przez dwie zwojnice prądowe, drugi zaś przez zwojnicę napięciową. Przy współczynniku mocy równym jedności kąt przesunięcia fazy pomiędzy temi strumieniami powinien wynosić 90°. Wskutek hamowania przez magnesy stałe, liczba obrotów takiego motoru, wykonana w ciągu pewnego czasu, jest proporcjonalna do energii, która przepłynęła przez licznik w ciągu tegoż czasu.

Przepisy obowiązujące w miernictwie.

Czasopismo wydawane przez Główny Urząd Miar.

Warszawa, dnia 30 sierpnia 1929 r.

Układać w porządku wielkości liczb tytułowych.

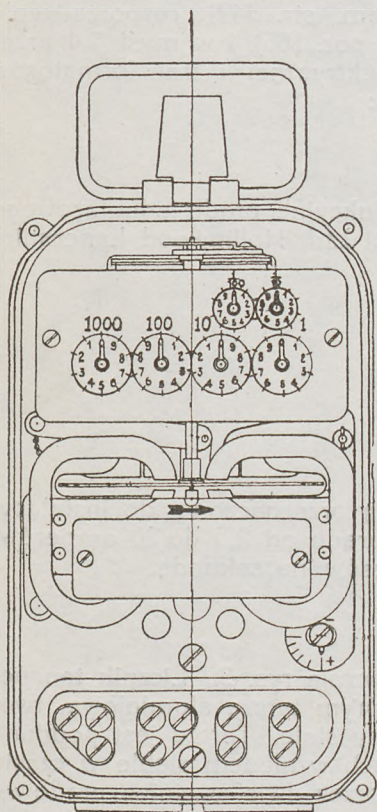
3. Części składowe licznika.

Głównymi częściami składowymi licznika są: motor indukcyjny, magnesy hamujące, łożyska górne i dolne, kadłub i liczydło. Budowę uwidoczniają rys. 1 i 2.

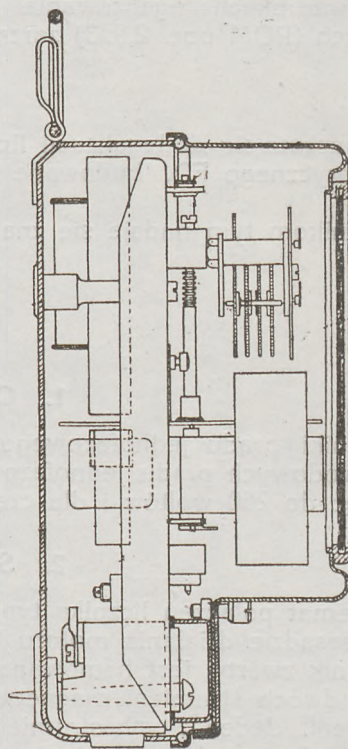
Motor indukcyjny składa się z tarczy aluminiowej oraz dwóch elektromagnesów, a mianowicie: prądowego, umieszczonego pod tarczą, i napięciowego, umieszczonego nad nią. Rdzeń elektromagnesu prądowego, utworzonego z blach żelaznych posiada kształt , rdzeń zaś elektromagnesu napięciowego, złożonego również z blach żelaznych, kształt .

Strumień napięciowy dzieli się na dwie części, z których jedna, t. zw. czynna część, przenika tarczę, druga zaś ją omija, zamykając się przez bocznik magnetyczny, utworzony z poziomych części skrajnych ramion i rdzenia środkowego elektromagnesu napięciowego. Bocznik ten posiada dwie szczeliny powietrzne.

Regulację wskazań licznika przy obciążeniu nominalnym uskutecznia się przez podnoszenie lub opuszczanie w kierunku pionowym elektromagnesu prądowego za pomocą pokrętnego regulatora, zaopatrzonego w kolistą podziałkę.



rys. 1.



rys. 2.

Do wyregulowania przesunięcia fazy pomiędzy strumieniami prądowym i napięciowym służy pierścień zwarty, umieszczony na środkowym rdzeniu elektromagnesu napięciowego. Pierścień ten może być podnoszony lub opuszczany za pomocą dźwigni, która posiada w dolnym końcu śrubę regulacyjną, zaopatrzoną w kolistą podziałkę.

Kompensację oporów tarcia, jak również regulację wskazań licznika przy małym obciążeniu, uskutecznia się za pomocą ruchomej żelaznej części, umocowanej za pomocą czopa na środkowym rdzeniu elektromagnesu napięciowego. Część ta może być poruszana za pomocą drążka, który można podnosić lub opuszczać. Do unieruchomienia drążka w danym jego położeniu służy sztyft na końcu dźwigni. Sztyft ten może być wetknięty w jeden z otworków, wywierconych w ramie licznika.

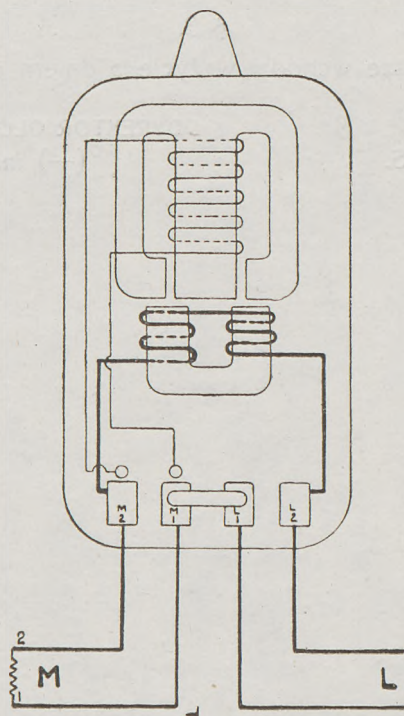
Do przeciwdziałania biegowi tarczy, mogącemu powstać wskutek oddziaływania strumienia napięciowego na prądy, indukowane w tarczy przez ten strumień, przy

wyłączonych zwojnicach prądowych, i wywołanemu wstrząśnieniami lub podniesieniem się napięcia, służy rozcięcie, znajdujące się tuż przy obwodzie tarczy. Tarcza licznika zatrzymuje się, ilekroć to rozcięcie znajdzie się pod środkowym rdzeniem elektromagnesu napięciowego.

Dolne łożysko składa się z hartowanego czopa, który jest wstawiony w otwór, wywiercony w dolnym końcu osi, oraz twardego kamienia, ujętego w mosiężną oprawę, na którym opiera się wspomniany czop. Mosiężna oprawa jest wpuszczona z dołu w tuleję nośną i utrzymywana we właściwej pozycji zapomocą płaskiej sprężynki.

Górne łożysko jest utworzone ze stalowej igły, sztywno umocowanej w mosiężnym trzymadle, wpuszczonem z góry w tulejkę nośną i utrzymywanem we właściwej pozycji zapomocą podobnej sprężynki, jak w łożysku dolnym.

Wszystkie części licznika są zmontowane na tłoczonym ramie, do której jest przymocowany blok z materiału izolacyjnego, zawierający zaciski. Na przedniej stronie ramy znajdują się magnesy hamujące, łożyska górne i dolne, liczydło oraz organy, służące do regulacji. Z tylnej strony ramy znajdują się wszystkie pozostałe części licznika.



rys. 3.

Na osłonie jest umocowana tabliczka oraz okienko, służące do obserwacji ruchu tarczy i odczytywania wskazań liczydła. Osłona jest ześrubowana z tylną częścią kadłuba i powinna być zaplombowana dwiema plombami. Kierunek ruchu tarczy wskazuje strzałka, zaznaczona na tarczy licznika. W płaszczyźnie styku osłony z tylną częścią kadłuba znajduje się sznur uszczelniający, ułożony we wgłębieniu, wytłoczonym w osłonie.

Oś porusza zapomocą ślimaka kółko ślimacze, wprawiające w ruch liczydło ciężarkowe.

4. Wzorcowanie.

Po półgodzinnem obciążeniu obwodu napięciowego licznika napięciem nominalnym, wykonywa się następujące czynności:

a) Usunięcie biegu, wywołanego przez napięcie.

Przyłącza się napięciową zwojnicę licznika na napięcie nominalne i usuwa się bieg tarczy zapomocą ruchomej żelaznej części, podnosząc względnie opuszczając dźwizek.

