

PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE typu UMZ

Karta katalogowa



1. INFORMACJE OGÓLNE

Przekładniki napięciowe produkowane są w trzech wersjach:

- 1) z jednym biegunem izolowanym, z lub bez podstawy bezpiecznikowej (z możliwością jej demontażu):
UMZ 12-1, UMZ 17-1, UMZ 24-1;
- 2) z jednym biegunem izolowanym i przymocowaną na stałe podstawą bezpiecznikową: UMZ 12-1F, UMZ 12-1P, UMZ 17-1F, UMZ 17-1P, UMZ 24-1F, UMZ 24-1P;
- 3) z dwoma biegunami izolowanymi, z lub bez demontowanych podstaw bezpiecznikowych: UMZ 12, UMZ 17, UMZ 24.

Rozróżnia się wykonania ze względu na:

- gabaryty,
- napięcie pierwotne (poziom izolacji),
- napięcie wtórne,
- określoną moc w klasie dokładności,
- współczynnik napięciowy.

2. ZASTOSOWANIE

Przekładniki typu UMZ... służą do zasilania obwodów pomiarowych jak i zabezpieczeniowych urządzeń elektrycznych o najwyższym napięciu dopuszczalnym od 0,72 do 24 [kV] i częstotliwości 50Hz lub 60 Hz separując jednocześnie aparaturę pomiarowo - zabezpieczeniową od strony wysokiego napięcia. Przystosowane do pracy w warunkach wewnętrznych klimatu umiarkowanego (N3) lub tropikalnego (T3).

3. WARUNKI PRACY

Przekładniki mogą pracować na wysokości do 1000 m n.p.m. w zakresie temperatur od 263 K (-10°C) do 328 K (55°C) przy wilgotności względnej do 90%. Najniższa temperatura transportu i przechowywania 243 K (-30°C).

4. BUDOWA

Wszystkie przekładniki są transformatorami małej mocy, pracującymi w warunkach zbliżonych do stanu jałowego, przetwarzającymi napięcie wejściowe (pierwotne) na napięcie wyjściowe (wtórne) przy zachowaniu odpowiednich wymagań w klasie dokładności. Uzwojenia wtórne i pierwotne oraz rdzeń są zalane całkowicie w żywicy epoksydowej, która to stanowi izolację główną i obudowę przekładników. Dzięki temu wnętrza urządzeń są niewrażliwe na warunki środowiskowe.

Wyprowadzenia uzwojeń wtórnych znajdują się w skrzynce zaciskowej, gdzie przy pomocy wkrętów dołączonych do przekładnika można uziemić poszczególne wyprowadzenia uzwojeń wtórnych. Biegun „N” uzwojenia pierwotnego w przekładnikach jednobiegunowych jest uziemiony przez producenta za pomocą śruby ze specjalnym łbem uniemożliwiającym jego przypadkowe odkręcenie. Skrzynka zaciskowa wyposażona jest w dławiki uszczelniające Pg16. Każde z trzech możliwych uzwojeń wtórnych może być plombowane niezależnie.

Przekładniki napięciowe typu UMZ mogą być wykonane jako przełączalne (przełączające napięcie pierwotne po stronie wtórnej).

5. ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

Przekładniki produkowane są zgodnie z wymaganiami norm:

- PN-EN,
- IEC,
- inne (patrz punkt 11).

6. SPOSÓB FORMUŁOWANIA ZAMÓWIENIA

W zamówieniu należy podać:

- typ przekładnika (UMZ 12, UMZ 12-1F, UMZ 12-1P, UMZ 17, UMZ 17-1, UMZ 17-1F, UMZ 17-1P, UMZ 24, UMZ 24-1, UMZ 24-1F, UMZ 24-1P),
- numer rysunku wykonania przekładnika (np. 1YMV442841R0001),
- normę,
- z legalizacją, czy bez legalizacji,
- znamionowe napięcie pierwotne,
- znamionowe napięcie (napięcia) wtórne,
- częstotliwość,
- współczynnik napięciowy,
- moc znamionową,

- klasę dokładności (z określeniem typu uzwojenia: pomiarowe, dodatkowe),
- warunki klimatyczne,
- częstotliwość,
- inne parametry, które odbiegają od podanych w tabelach z punktu 10, lub są niestandardowe.

7. PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

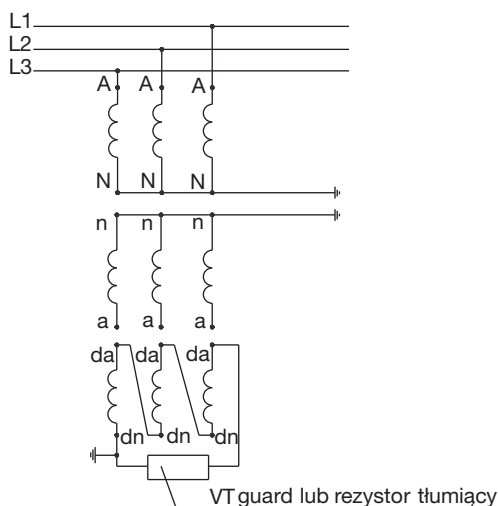
Przekładnik napięciowy:	UMZ 24-1
Nr rys.:	1YMV442841R0001
Norma:	PN-EN 60044-2
Legalizacja:	TAK
Przekładnia:	20000:V3/100:V3/100:3 [V/V/V]
Częstotliwość:	50Hz
Poziom izolacji:	24/50/125 [kV/kV/kV]
Współczynnik napięciowy:	1.9/8h
Klimat:	N3
Uzwojenie wtórne:	a-n: $S_n=10$ [VA] kl. 0.2 $I_t=2$ [A]
	da-dn $S_n=25$ [VA] kl. 3P $I_t=3$ [A]

8. ZABEZPIECZENIE PRZEKŁADNIKÓW NAPIĘCIOWYCH TYPU UMZ PRZED SKUTKAMI ZJAWISKA FERROREZONANSU

W przypadku:

- rozruchu nowo uruchamianej stacji zasilanej liniami o charakterze pojemnościowym bez przyłączonych odbiorów;
 - w sieciach z izolowanym, bądź z nieskutecznie uziemionym punktem zerowym transformatora WN/SN po stronie średniego napięcia,
- w celu przeciwdziałania negatywnym skutkom zjawiska ferrorezonansu, zaleca się stosowanie z przekładnikami UMZ 12-1, UMZ 12-1F, UMZ 12-P, UMZ 17-1, UMZ 17-1F, UMZ 17-1P, UMZ 24-1, UMZ 24-1F, UMZ 24-1P urządzenie typu „VT guard” lub rezystor tłumiący.

„VT guard” lub rezystor tłumiący należy stosować we współpracy z przekładnikami napięciowymi, włączony w układ otwartego trójkąta jak pokazano na rys. 1. Dla napięcia wtórnego o wartości 100:3 V należy stosować rezystor o $R=17 \Omega$, oraz mocy 600W. Dla napięcia o wartości 110:3V, należy obciążyć obwód otwartego trójkąta rezystorem $R=18 \Omega$ o mocy 680W. Urządzenie typu „VT guard” można stosować również w przypadku wykorzystywania układu otwartego trójkąta do zabezpieczeń ziemnozwarciowych, gdzie należy włączyć go równolegle z zabezpieczeniem. Taki sposób połączenia nie obciąża dodatkowo układu otwartego trójkąta i nie wpływa na poprawną pracę zabezpieczenia ziemnozwarciowego.



Rys. 1 Sposób włączenia urządzenia typu VT guard w układ otwartego trójkąta



Rys. 2 VT guard

9. GWARANCJA

Zakład udziela 24 miesięcznej gwarancji od daty oddania aparatu do użytku, jednak nie dłuższej niż 36 miesięcy od daty sprzedaży. Gwarancja obejmuje tylko wady produkcyjne i nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych przez:

- nieprawidłowy transport,
- nieprawidłowe przechowywanie,
- nieprzestrzeganie instrukcji przechowywania, instalowania i eksploatacji przekładników,
- nieprawidłowego doboru przekładnika do danego systemu elektroenergetycznego.

10. ZAKRES STANDARDOWYCH WYKONAŃ PRZEKŁADNIKÓW NAPIĘCIOWYCH TYPU UMZ (nieprzełączalne)

Parametry standardowe dla wszystkich przekładników typu UMZ:

Dopuszczalny prąd termiczny dla znamionowych napięć wtórnych $U_{sn}=100\text{ [V]}$ i $U_{sn}=110\text{ [V]}$

Przekładniki 1-jednobiegunowe: 2 [A] dla uzwojenia pomiarowego, 8 godz., $U=1,9 \times U_n$

6 [A] dla uzwojenia dodatkowego, 8 godz., $U=1,9 \times U_n$

Przekładniki 2-biegunowe: 2 [A] ciągły, $U=1,2 \times U_n$

Typ przekładnika		UMZ 24					
		UMZ 17					
Znamionowy poziom izolacji	kV	1,2/6/-	3,6/10/40	7,2/20/60	12/28/75	17,5/38/95	24/50/125
Zakres znamionowych napięć pierwotnych	kV	1,0	2; 2.5; 3	5; 5.5; 6; 6.3; 6.6	10; 10.5; 11	12; 12.5; 13; 13.2; 13.8; 14; 15	16; 20; 22
Oznaczenie zacisków pierwotnych	-	A-B					
Częstotliwość znamionowa	Hz	50 lub 60					
Znamionowe napięcie wtórne	V	100; 110					
Maksymalna liczba uzwojeń wtórnych	-	2					
Dopuszczalna moc znamionowa (sumaryczna)*/ klasa (uzwojenia wtórne pomiarowe do pracy ciągłej)	VA/-	20/0.2; 50/0.5; 100/1.0; 30/3P; 50/6P					
Dopuszczalna moc znamionowa / klasa (uzwojenia wtórne dodatkowe do pracy dorywczej)	VA/-	30/3P; 50/6P					
Maksymalny prąd termiczny (uzwojenia wtórne pomiarowe)	A	jedno uzwojenie: 2A, dwa uzwojenia: 1A					
Maksymalny prąd termiczny (uzwojenia wtórne dodatkowe)	A	1A					
Współczynnik napięciowy	-	1,2/-					
Klasa izolacji	-	E					
Masa przekładnika	kg	UMZ 12 i lub UMZ 17 ≈ 19 ÷ 23 kg			UMZ 24 ≈ 30 ÷ 35 kg		

Typ przekładnika		UMZ 24-1; UMZ 24-1F; UMZ 24-1P					
		UMZ 17-1; UMZ 17-1F; UMZ 17-1P					
		UMZ 12-1; UMZ 12-1F; UMZ 12-1P					
Znamionowy poziom izolacji	kV	1,2/6/-	3,6/10/40	7,2/20/60	12/28/75	17,5/38/95	24/50/125
Zakres znamionowych napięć pierwotnych	kV	1,0:√3	(2; 2.5; 3): √3	(5; 5.5; 6; 6.3; 6.6): √3	(10; 10.5; 11): √3	(12; 12.5; 13; 13.2; 13.8; 14; 15): √3	(16; 20; 22): √3
Oznaczenie zacisków pierwotnych	-	A-N					
Częstotliwość znamionowa	Hz	50 lub 60					
Znamionowe napięcie wtórne	V	100: √3; 110: √3					
Maksymalna liczba uzwojeń wtórnych	-	3					
Dopuszczalna moc znamionowa (sumaryczna)*/ klasa (uzwojenia wtórne pomiarowe do pracy ciągłej)	VA/-	20/0.2; 50/0.5; 100/1.0; 30/3P; 50/6P					
Dopuszczalna moc znamionowa / klasa (uzwojenia wtórne dodatkowe do pracy dorywczej)	VA/-	30/3P; 50/6P					
Maksymalny prąd termiczny (uzwojenia wtórne pomiarowe)	-	jedno uzwojenie: 2A, dwa uzwojenia: 2A, trzy uzwojenia 1A					
Maksymalny prąd termiczny (uzwojenia wtórne dodatkowe)	-	dwa uzwojenia: 6A; trzy uzwojenia: 3A					
Współczynnik napięciowy	-	1,9/8h					
Klasa izolacji	-	E					
Masa przekładnika	kg	UMZ 12-1; UMZ 12-1F; UMZ 12-1P lub UMZ 17-1; UMZ 17-1F; UMZ 17-1P ≈ 19 ÷ 23 kg				UMZ 24-1; UMZ 24-1F; UMZ 24-1P ≈ 30 ÷ 35 kg	

Uwagi:

1*). Nie dotyczy wykonań z niestandardowymi współczynnikami napięciowymi (różniącymi się od 1,9/8h dla przekładników uziemiających i od 1,2/- dla przekładników nie-uziemiających), częstotliwością mniejszą niż 50 Hz i niestandardowym poziomem izolacji.
Dopuszczalna moc znamionowa (sumaryczna) określa maksymalną wartość mocy zsumowaną ze wszystkich uzwojeń do pracy ciągłej (uzwojenia pomiarowe), jaką można obciążyć przekładnik przy zachowaniu określonej najdokładniejszej klasy dokładności.

2. W przekładnikach napięciowych wg rysunków: 1YMV442841R0012, 1YMV442841R0013, 1YMV442841R0040, 1YMV4402841R0013, 1YMV4402841R0014 i 1YMV4402841R0040 można wykonać maksymalnie dwa uzwojenia wtórne w wersji nieprzełączalnej lub jedno uzwojenie wtórne w wykonaniu przełączalnym.

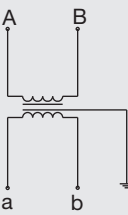
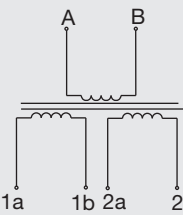
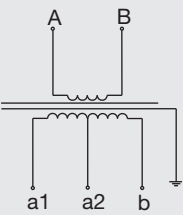
11. WYKONANIA SPECJALNE PRZEKŁADNIKÓW NAPIĘCIOWYCH TYPU UMZ

Po uzgodnieniu z producentem możliwe są też wykonania:

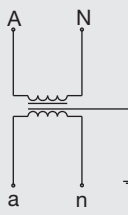
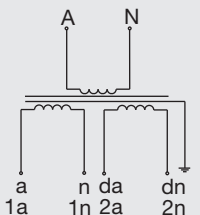
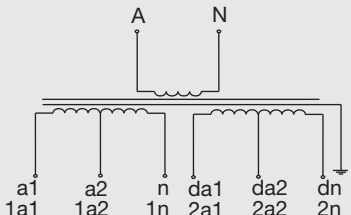
- wg innych norm niż przywołane w pkt.5 (VDE, ANSI, GOST, BS),
- o innych napięciach wtórnych z zakresu 100: 3 ÷ 400 [V],
- o innych wartościach mocy znamionowej uzwojeń wtórnych z zakresu 2,5÷200[VA], w zależności od klasy dokładności,
- o napięciach pierwotnych mniejszych od 1: 3 [kV],
- o innych współczynnikach napięciowych,
- o innych poziomach napięć,
- o innych prądach termicznych,
- przekładniki przełączalne po stronie wtórnej.

12. SCHEMATY ELEKTRYCZNE PRZEKŁADNIKÓW NAPIĘCIOWYCH

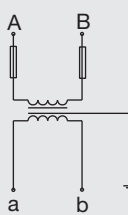
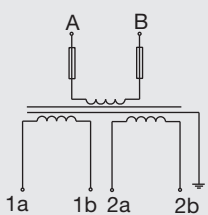
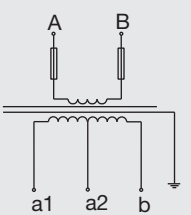
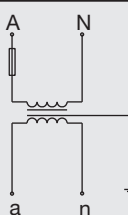
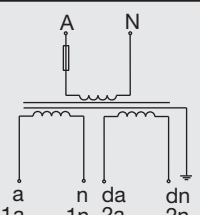
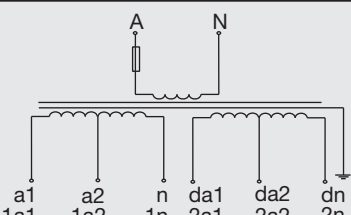
PRZEKŁADNIKI: UMZ 12, UMZ 17 i UMZ 24

		
Przekładnik napięciowy jednofazowy, nie-uziemiany z jednym uzwojeniem wtórnym	Przekładnik napięciowy jednofazowy, nie-uziemiany z dwoma uzwojeniami wtórnymi	Przekładnik napięciowy jednofazowy, nie-uziemiany, przełączalny po stronie wtórnej, z jednym uzwojeniem wtórnym

PRZEKŁADNIKI UMZ: 12-1, UMZ 17-1 i UMZ 24-1

		
Przekładnik napięciowy jednofazowy, uziemiany z jednym uzwojeniem wtórnym	Przekładnik napięciowy jednofazowy, uziemiany z dwoma uzwojeniami wtórnymi	Przekładnik napięciowy jednofazowy, uziemiany, przełączalny po stronie wtórnej z dwoma uzwojeniami wtórnymi

PRZEKŁADNIKI Z OPRAWAMI BEZPIECZNIKOWYMI ORAZ W WYKONANIACH: UMZ 12-1F, UMZ 17-1F, UMZ 24-1F, UMZ 12-1P, UMZ 17-1P i UMZ 24-1P

		
Przekładnik napięciowy jednofazowy, nie-uziemiany z jednym uzwojeniem wtórnym	Przekładnik napięciowy jednofazowy, nie-uziemiany z dwoma uzwojeniami wtórnymi	Przekładnik napięciowy jednofazowy, nie-uziemiany, przełączalny po stronie wtórnej, z jednym uzwojeniem wtórnym
		
Przekładnik napięciowy jednofazowy, uziemiany z jednym uzwojeniem wtórnym	Przekładnik napięciowy jednofazowy, uziemiany z dwoma uzwojeniami wtórnymi	Przekładnik napięciowy jednofazowy, uziemiany, przełączalny po stronie wtórnej z dwoma uzwojeniami wtórnymi

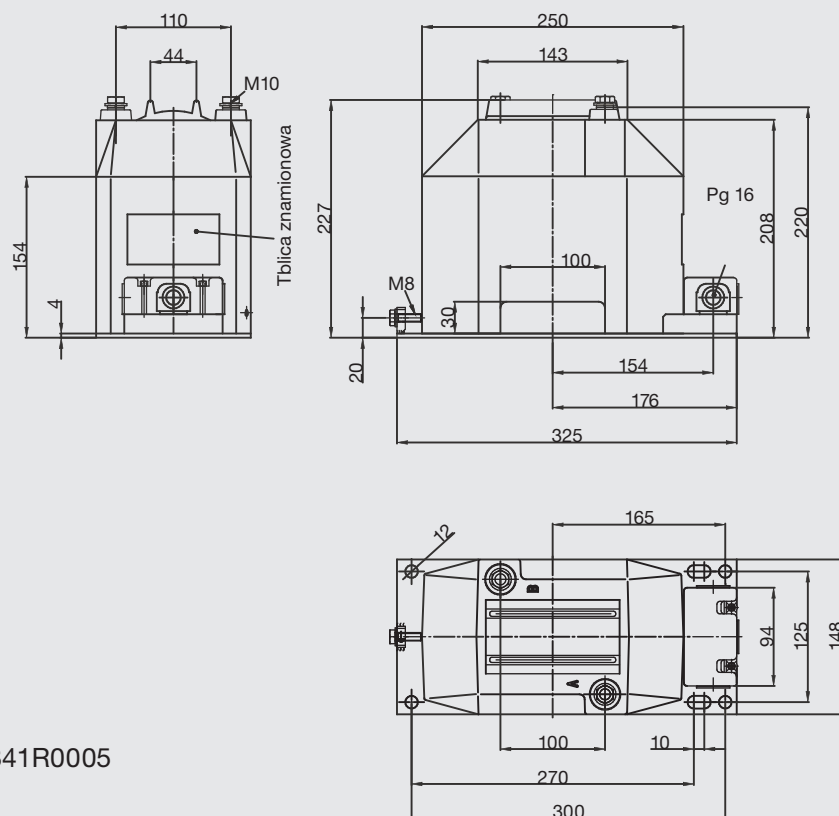
Uwagi!

Wyprowadzenie zacisku "N" poprzez podstawę mocującą przekładnika w następujących wykonaniach:

- przekładniki nieprzełączalne z trzema uzwojeniami wtórnymi,
- przekładniki przełączalne z dwoma uzwojeniami wtórnymi,
- przekładniki wg rysunków: 1YMV442841R0012, 1YMV442841R0013, 1YMV442841R0040, 1YMV4402841R0013, 1YMV4402841R0014 i 1YMV4402841R0040 z dwoma uzwojeniami wtórnymi.

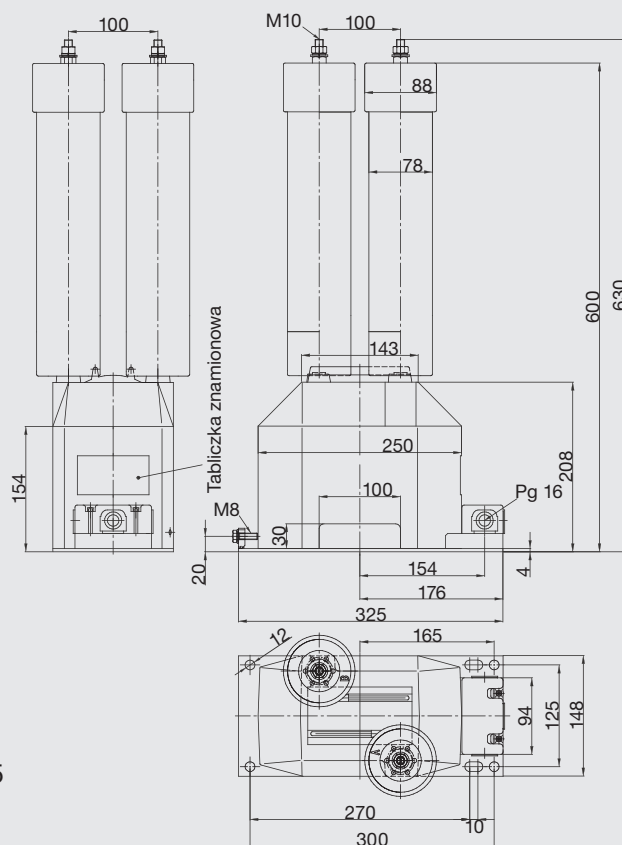
13. SZKICE WYMIAROWE

Typ UMZ 12 lub UMZ 17



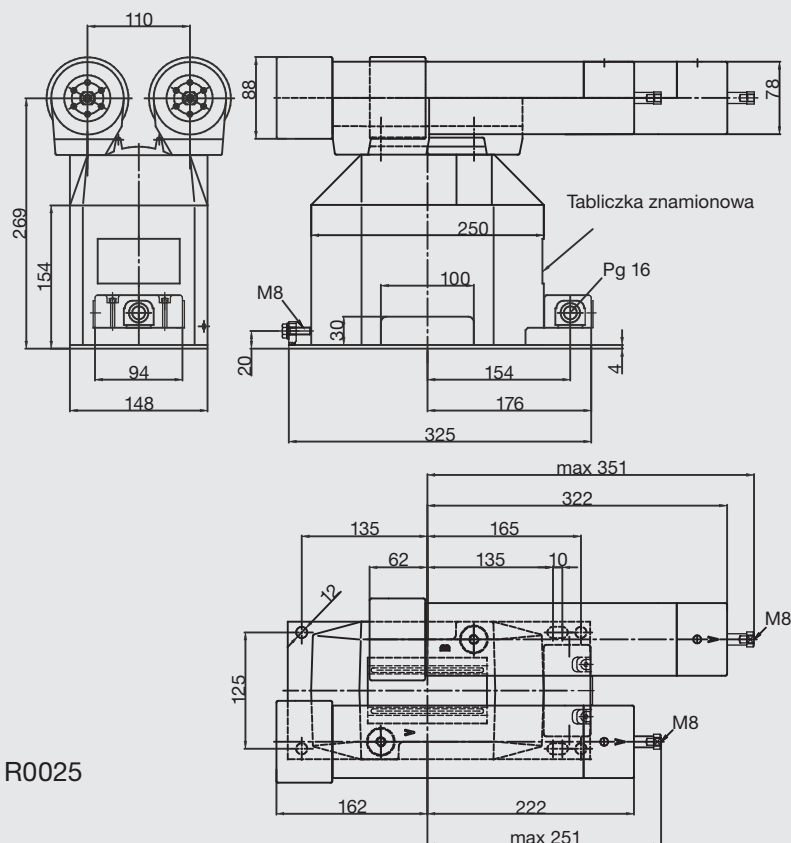
nr rys. 1YMV442841R0005

Typ UMZ 12 lub UMZ 17 z podstawami bezpiecznikowymi pionowymi



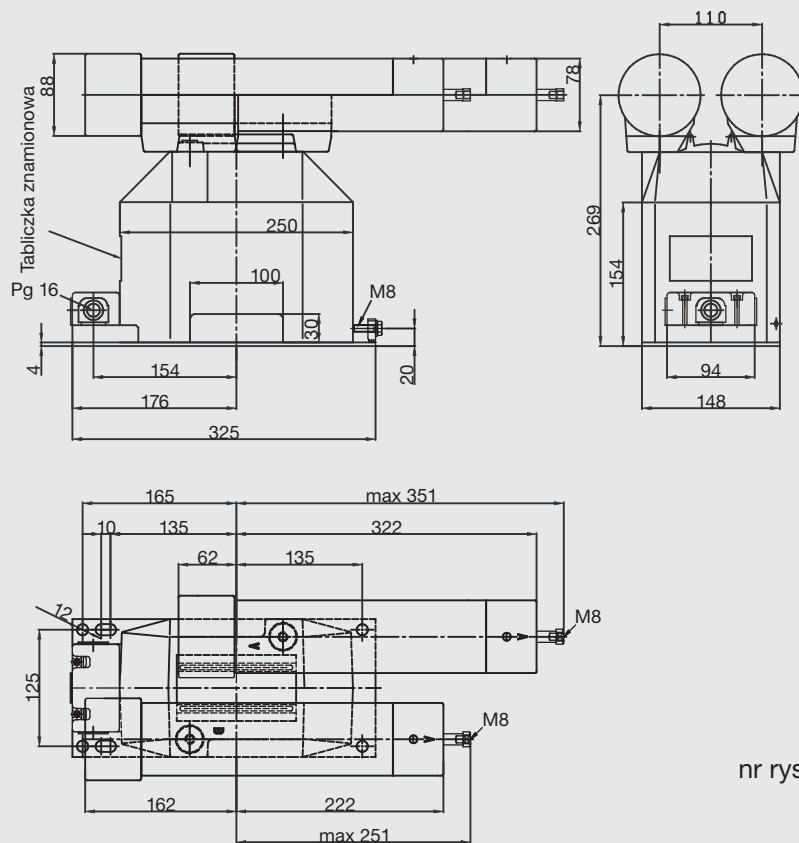
nr rys. 1YMV442841R0035

Typ UMZ 12 lub UMZ 17 z podstawami bezpiecznikowymi poziomymi



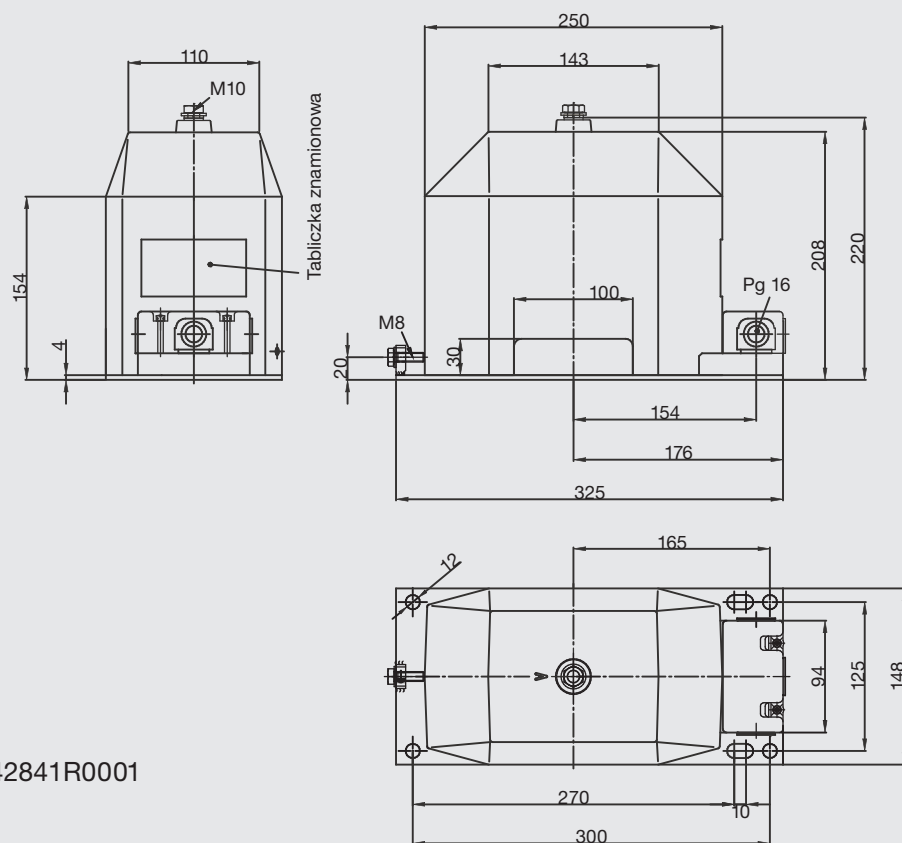
nr rys. 1YMV442841R0025

Typ UMZ 12 lub UMZ 17 z podstawami bezpiecznikowymi poziomymi



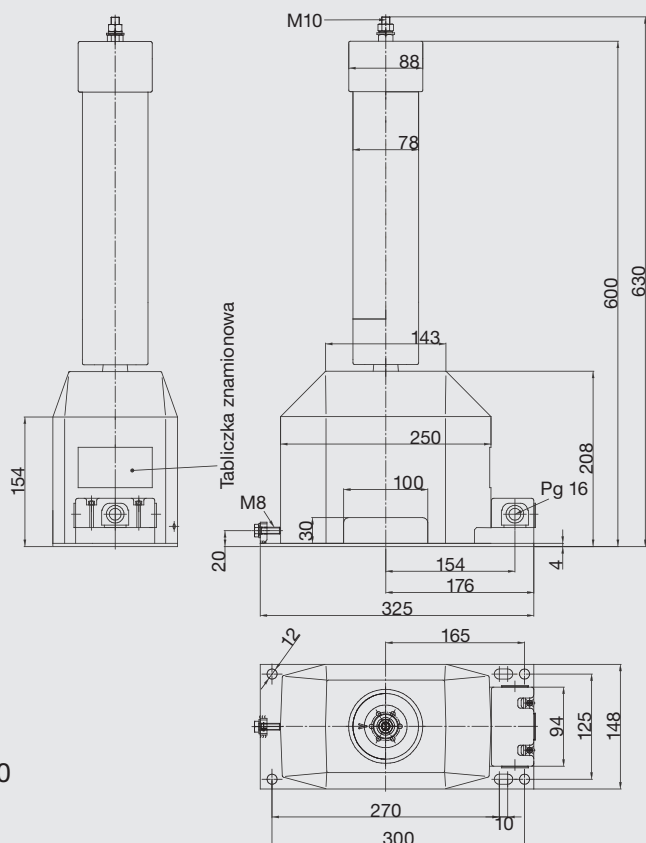
nr rys. 1YMV442841R0026

Typ UMZ 12-1 lub UMZ 17-1



nr rys. 1YMV442841R0001

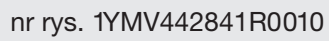
Typ UMZ 12-1 lub UMZ 17-1 z podstawą bezpiecznikową pionową



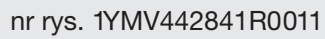
nr rys. 1YMV442841R0030

[illegible]

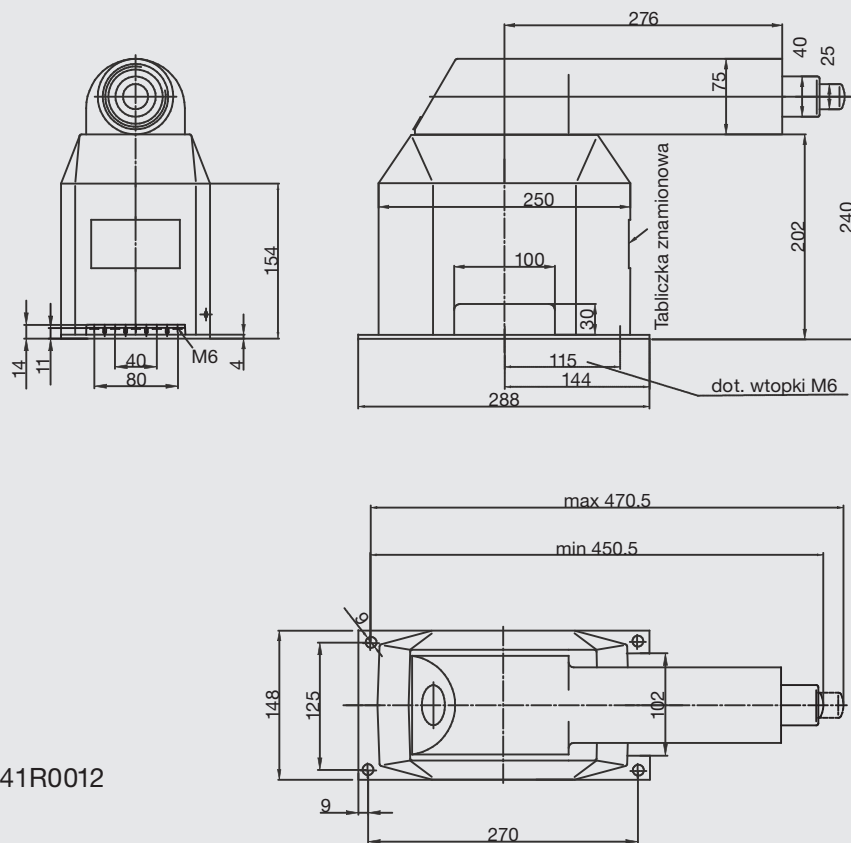
Typ UMZ 12-1F lub UMZ 17-1F



Typ UMZ 12-1F lub UMZ 17-1F

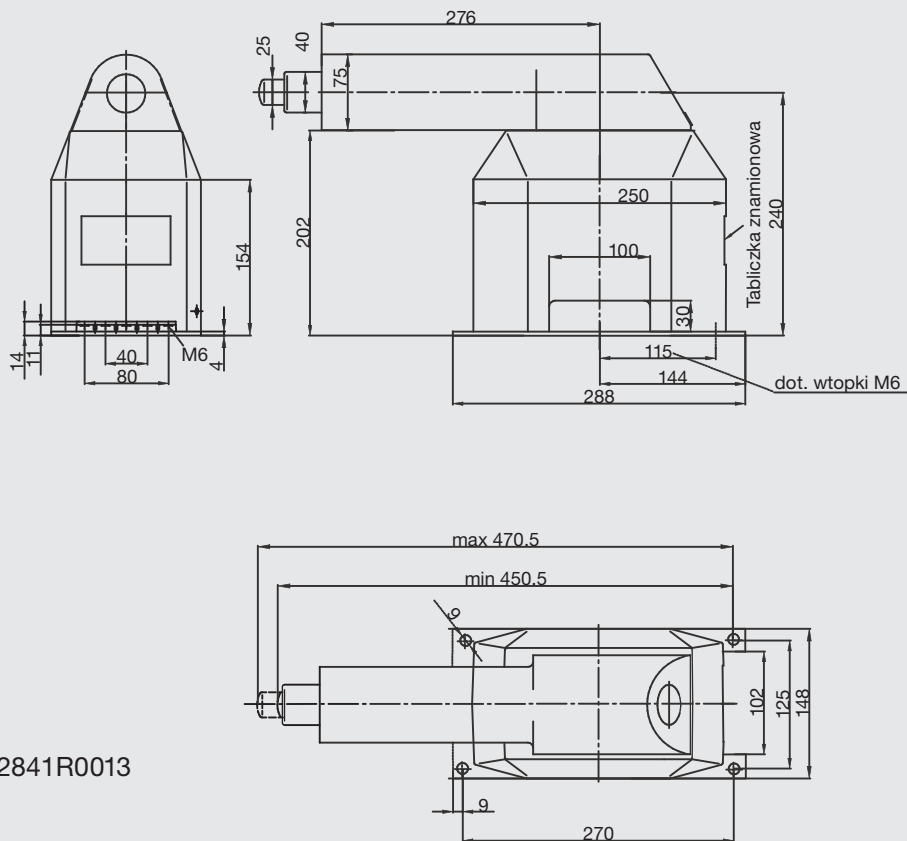


Typ UMZ 12-1F lub UMZ 17-1F bez puszkii zaciskowej



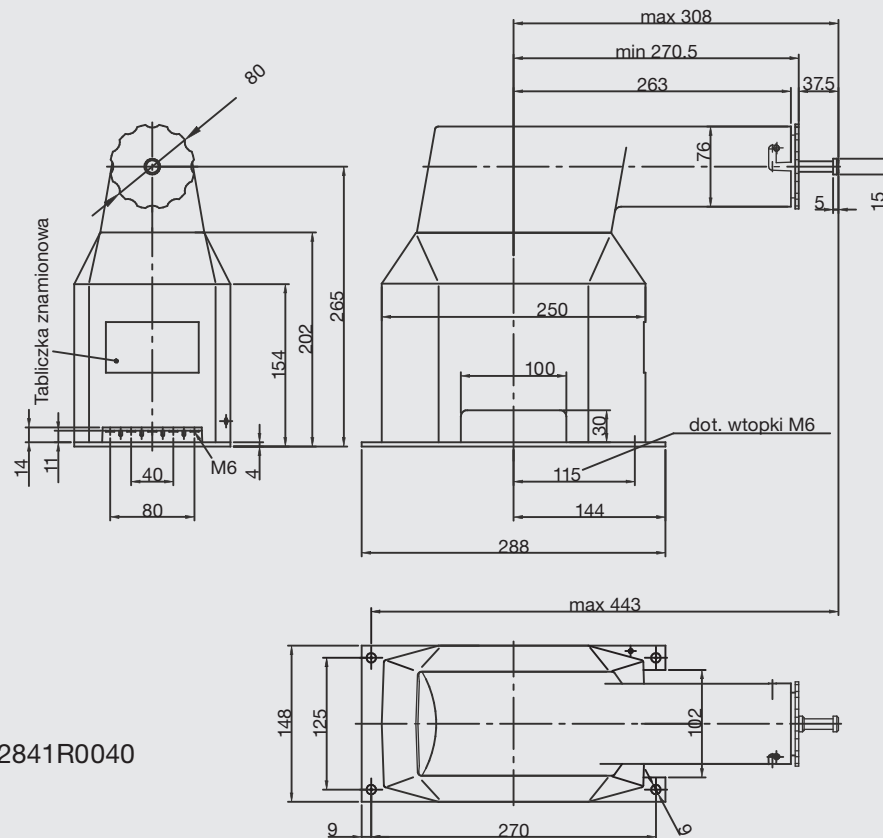
nr rys. 1YMV442841R0012

Typ UMZ 12-1F lub UMZ 17-1F bez puszkii zaciskowej



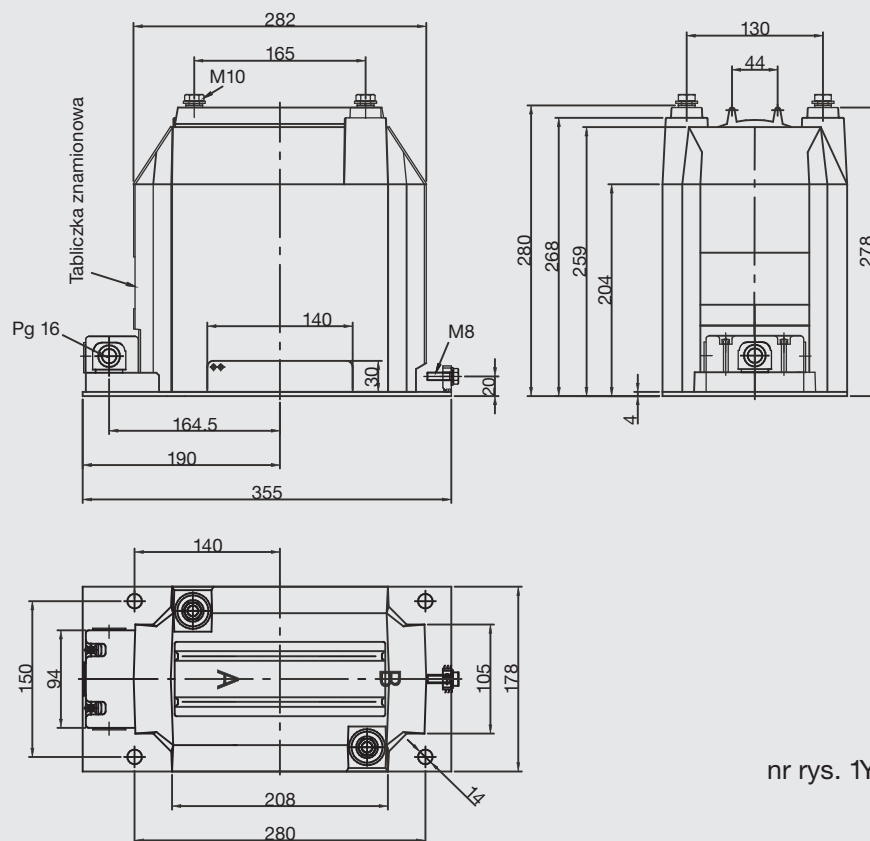
nr rys. 1YMV442841R0013

Typ UMZ 12-1P lub UMZ 17-1P



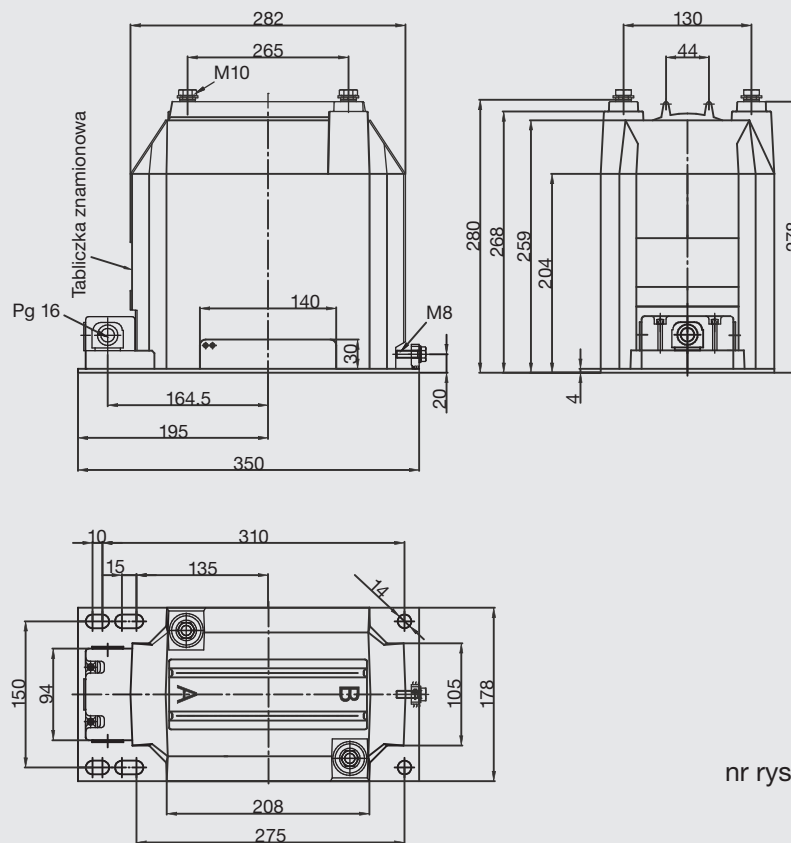
nr rys. 1YMV442841R0040

Typ UMZ 24



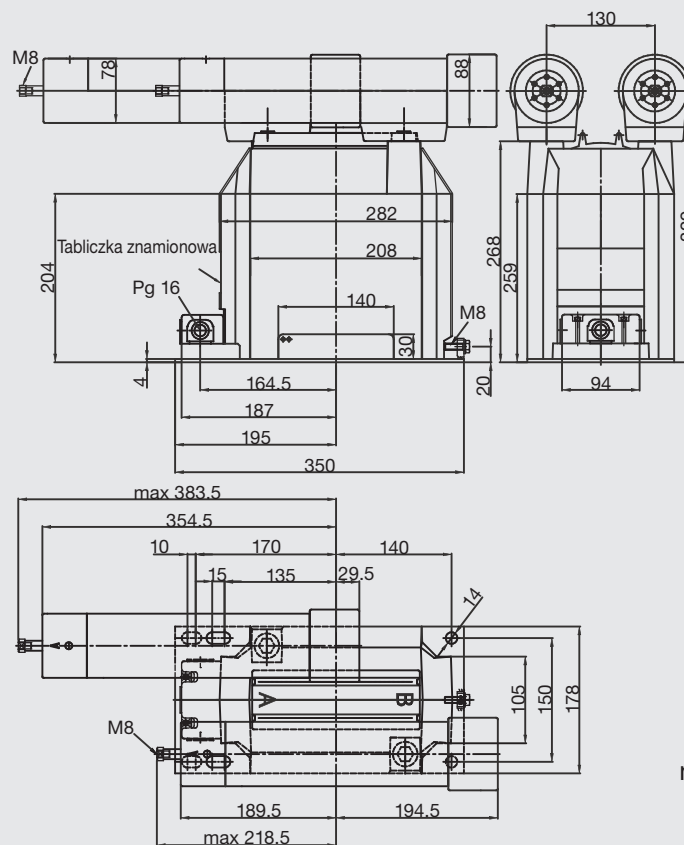
nr rys. 1YMV440841R0006

Typ UMZ 24



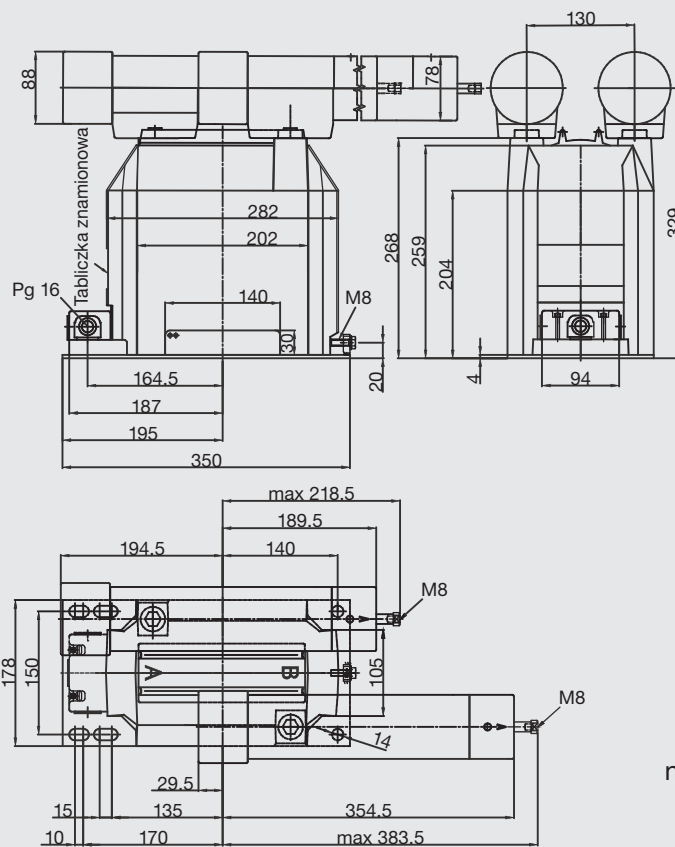
nr rys. 1YMV440841R0005

Typ UMZ 24 z podstawami bezpiecznikowymi poziomymi



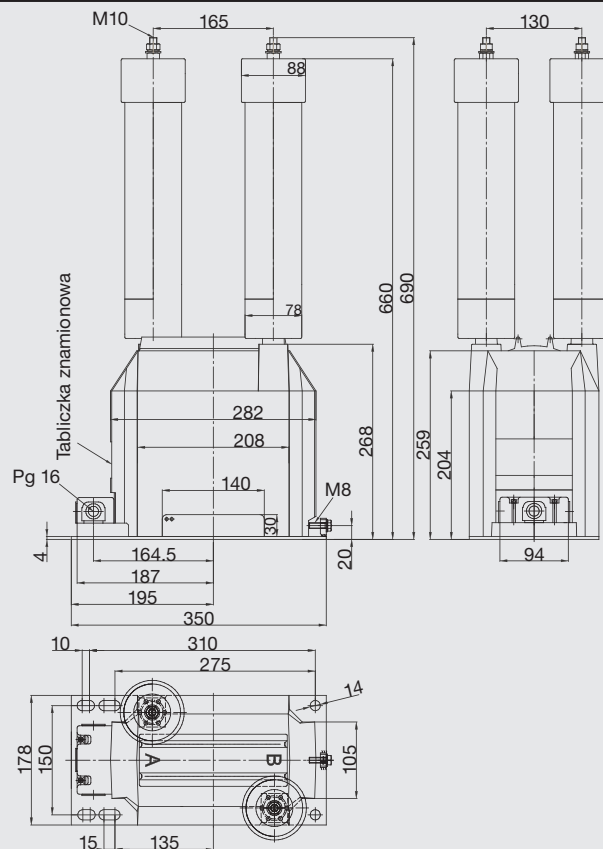
nr rys. 1YMV440841R0025

Typ UMZ 24 z podstawami bezpiecznikowymi poziomymi



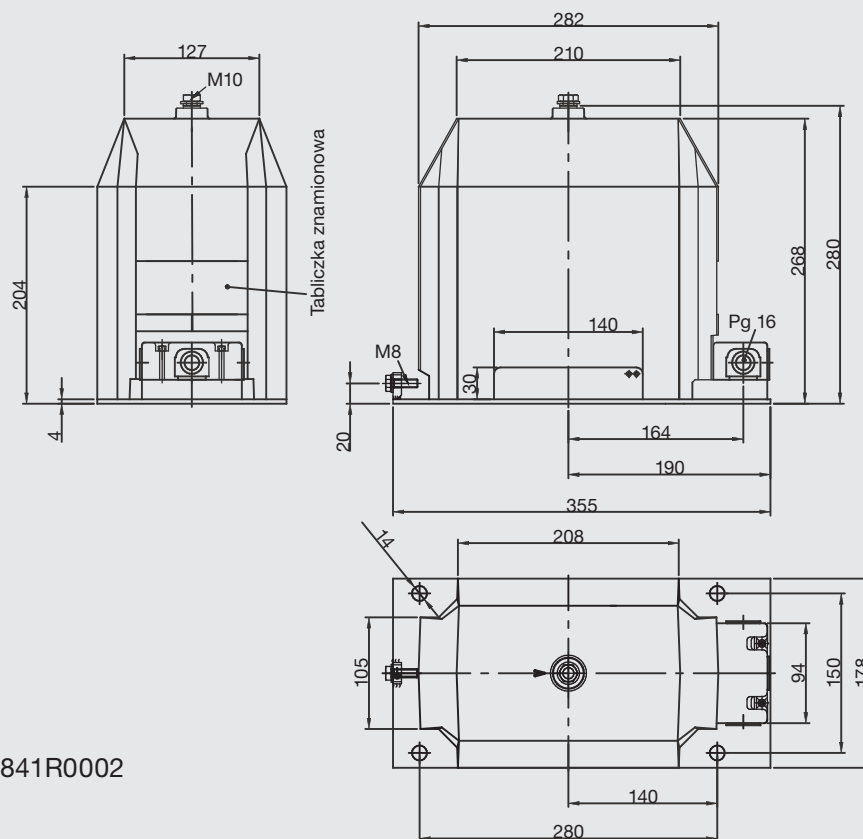
nr rys. 1YMV440841R0026

Typ UMZ 24 z podstawami bezpiecznikowymi pionowymi



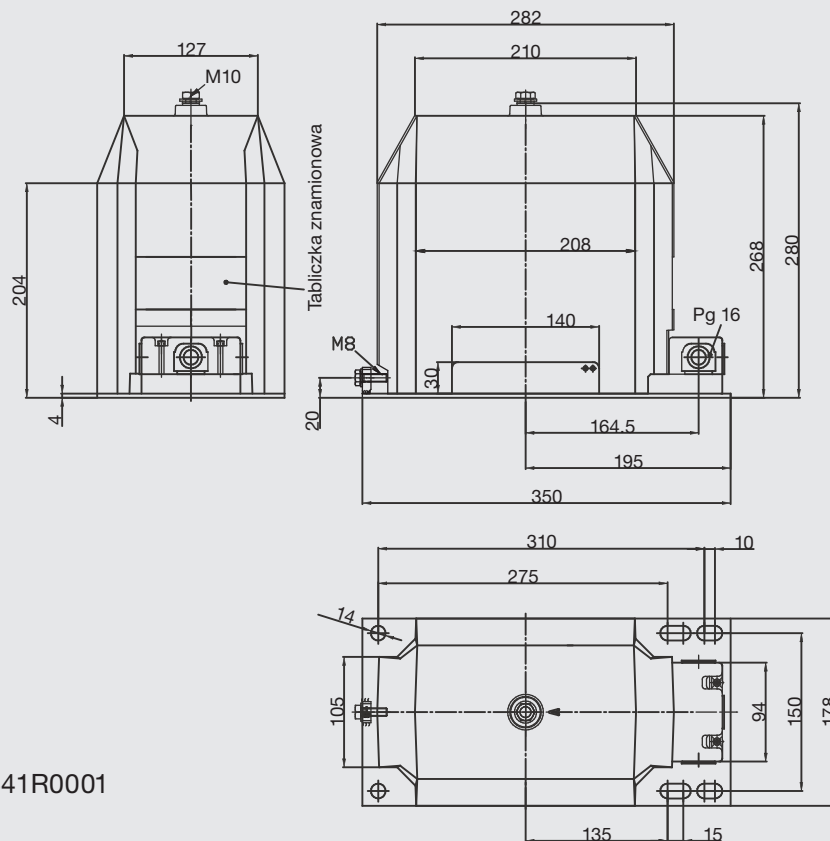
nr rys. 1YMV440841R0035

Typ UMZ 24-1



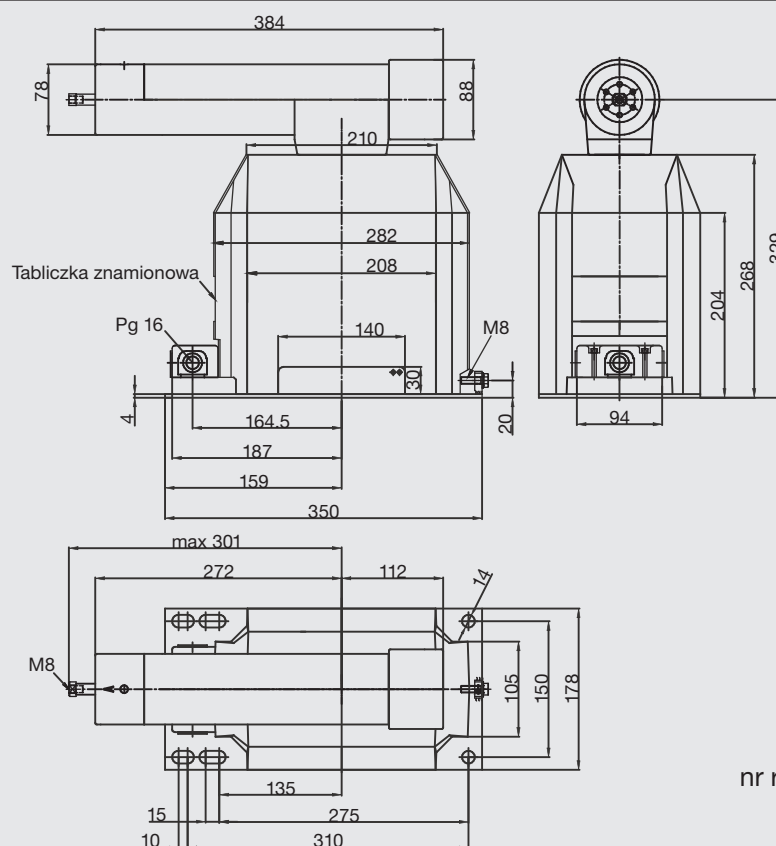
nr rys. 1YMV440841R0002

Typ UMZ 24-1



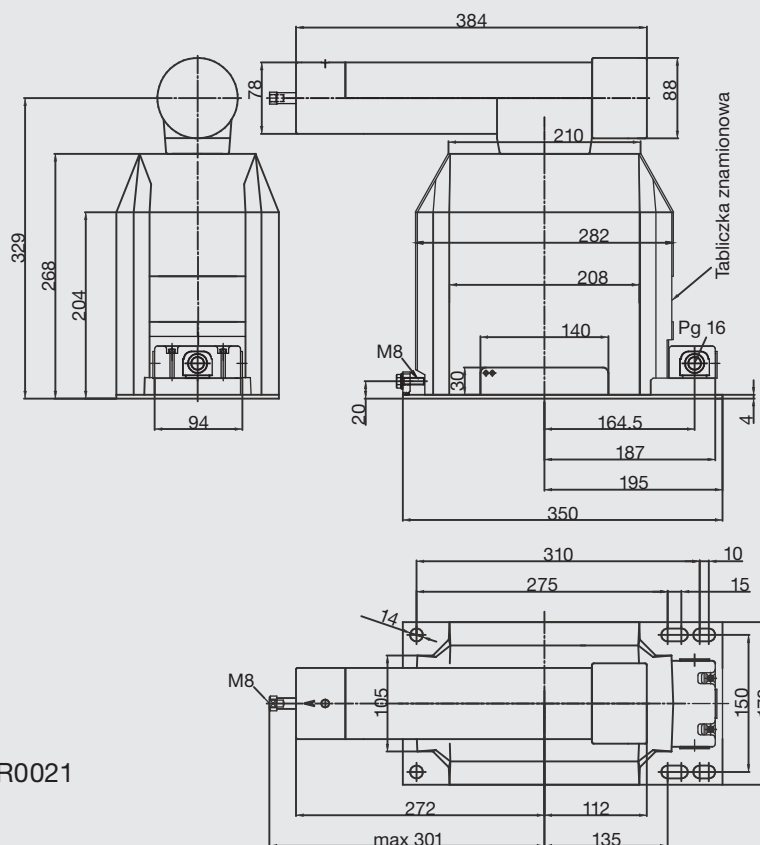
nr rys. 1YMV440841R0001

Typ UMZ 24-1 z podstawą bezpiecznikową poziomą



nr rys. 1YMV440841R0020

Typ UMZ 24-1 z podstawą bezpiecznikową poziomą



nr rys. 1YMV440841R0021

[illegible]

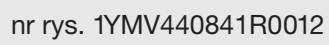
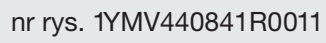
Technical drawing of a mechanical assembly, showing three views: front, side, and top. The drawing includes dimensions in millimeters and labels for components like 'Tabliczka znamionowa' and 'Pg. 16'.

Front View (Top): Shows a rectangular base with a width of 94 mm and a height of 300 mm. The internal structure includes a central vertical element and a base plate with a width of 252 mm.

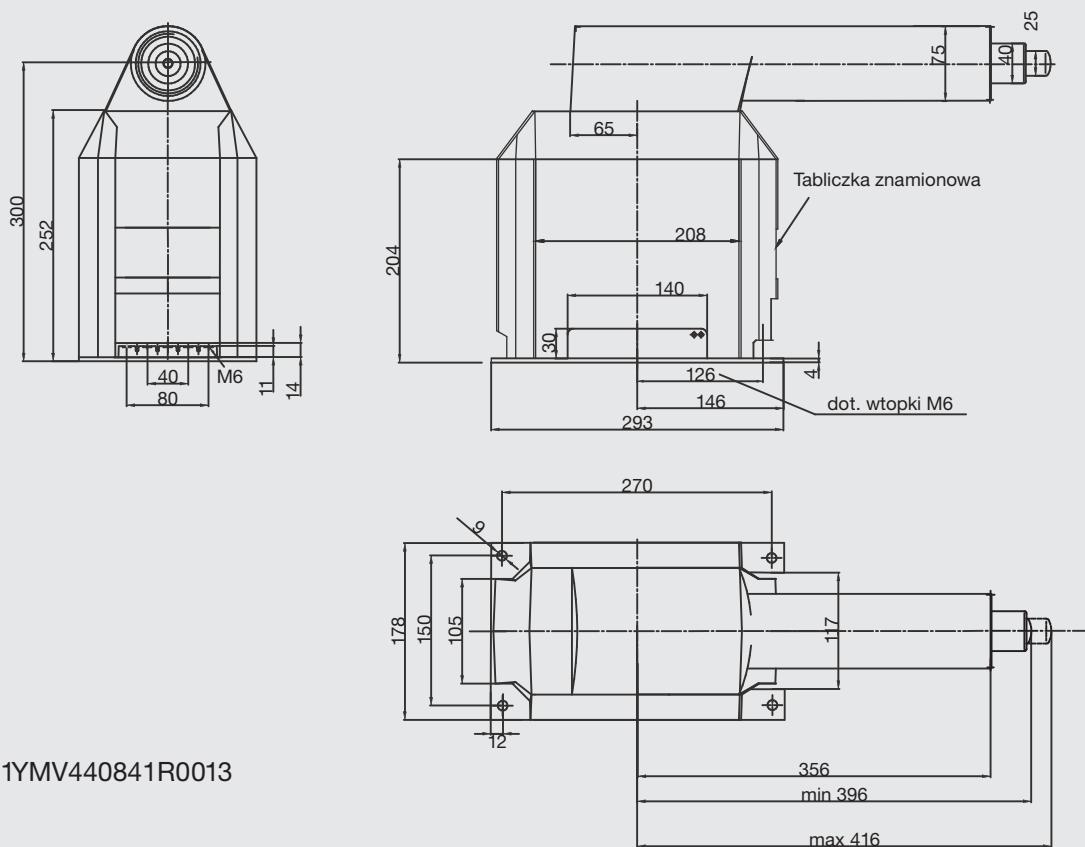
Side View (Middle): Shows the side profile of the assembly. Key dimensions include a total width of 350 mm, a base height of 20 mm, and a central vertical element with a width of 140 mm. A label 'Tabliczka znamionowa' points to a component on the right side, and 'Pg. 16' points to a specific part.

Top View (Bottom): Shows the top of the assembly. Key dimensions include a total length of 310 mm, a central section width of 275 mm, and a base width of 178 mm. A label 'M8' points to a screw on the left side.

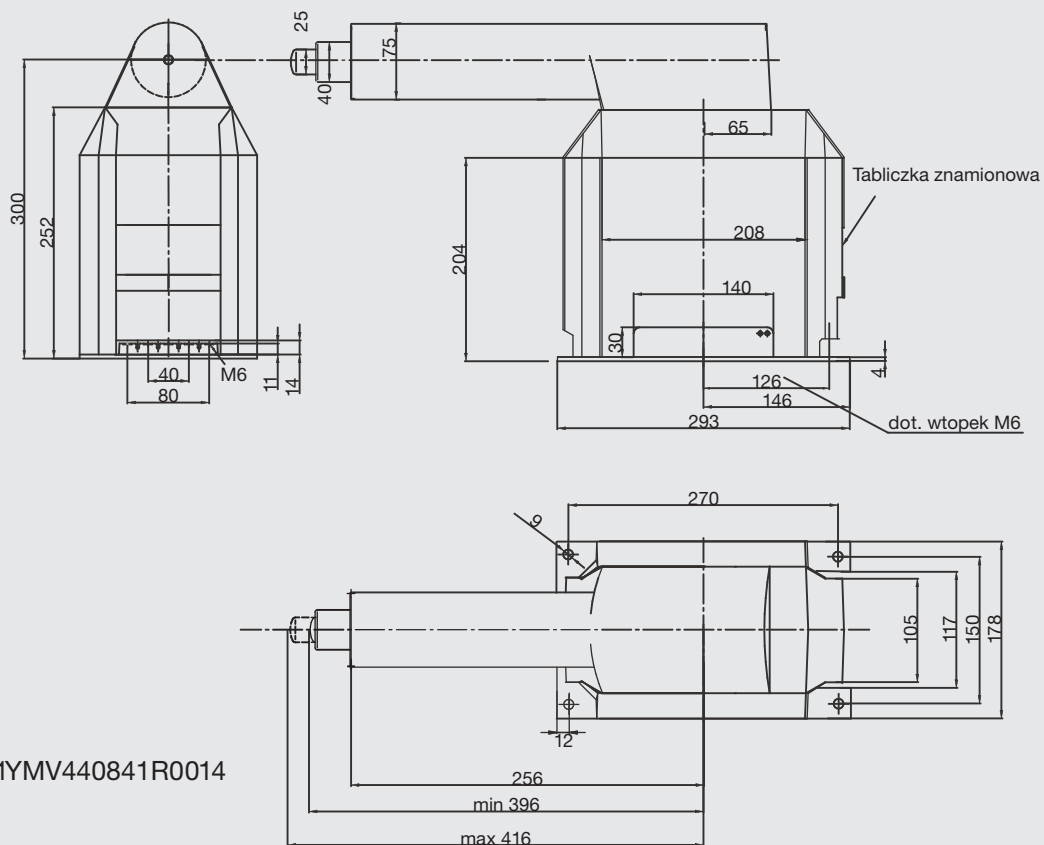
Typ UMZ 24-1F



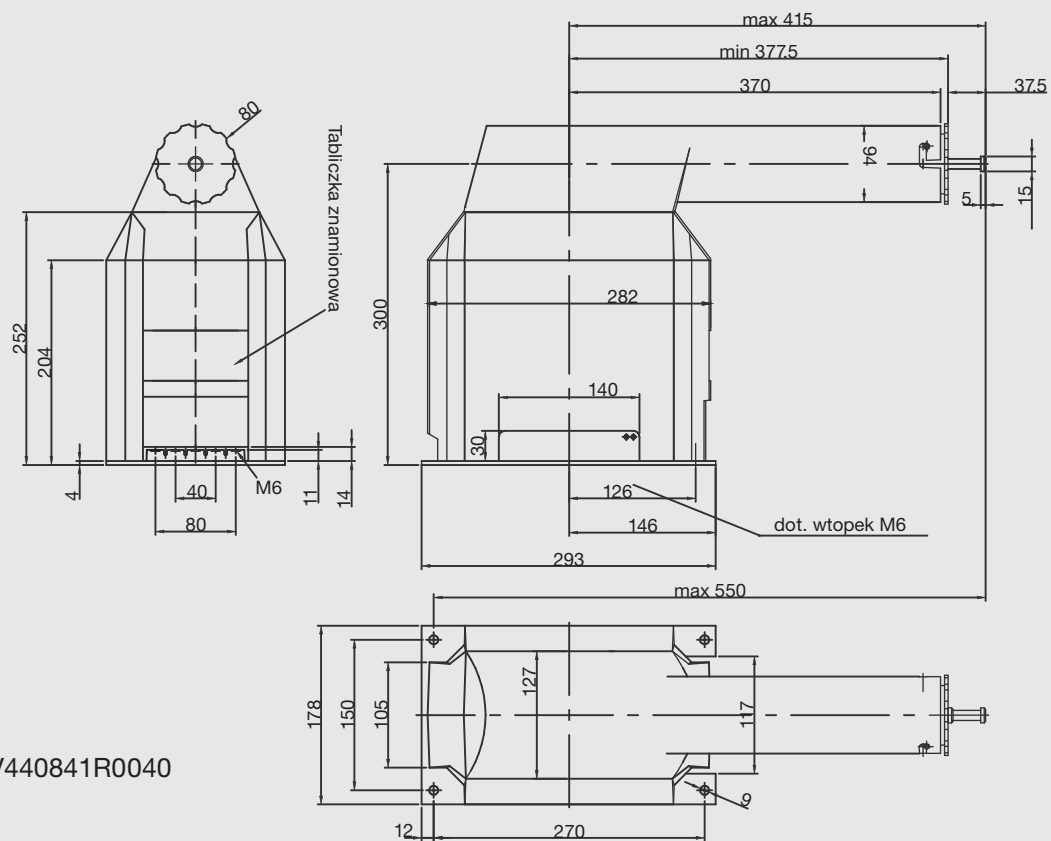
Typ UMZ 24-1F



Typ UMZ 24-1F



Typ UMZ 24-1P



nr rys. 1YMV440841R0040



FORMULARZ ZAPYTANIA* / ZAMÓWIENIA* PRZEKŁADNIKA NAPIĘCIOWEGO

DANE KLIENTA

NAZWA FIRMY:			
ADRES, KRAJ:			
OSOBA DO KONTAKTU:		E-MAIL:	
TEL./FAX:		NR ZAPYTANIA*:	
DATA ZMÓWIENIA:		NR OFERTY*:	
DATA DOSTAWY:		NR ZAMÓWIENIA*:	

DANE PRZEKŁADNIKA NAPIĘCIOWEGO

DANE OGÓLNE PRZEKŁADNIKA I STRONY PIERWOTNEJ

TYP:	-		KLIMAT**:	-	☐ N3 ☐ T3
PRZEKŁADNIA:	[V]		LEGALIZACJA**:	-	☐ TAK ☐ NIE
NORMA:	-		NR RYSUNKU:	-	
CZĘSTOTLIWOŚĆ:	[Hz]		TEST RUTYNOWY**:	-	☐ TAK ☐ NIE
POZIOM IZOLACJI:	[kV]		ILOŚĆ:	szt.	
WPÓŁCZYNNIK NAP**:	-	☐ 1,2/- ☐ 1,9/8h ☐ 2,5/8h ☐ Inne:			

DANE STRONY WTÓRNEJ

	TYP UZWOJENIA (PRACA CIĄGŁA / PRACA DORYWCZA)	U_{sn} [V]	S_n [VA]	Kl. [-]	I_t [A]	UWAGI
I UZWOJENIE						
II UZWOJENIE						
III UZWOJENIE						

* niepotrzebne skreślić

**zaznaczyć odpowiednio,

Uwaga:

- współczynnik 1,2/- dla wykonań standardowych przekładników napięciowych dwubiegunowych
- współczynnik 1,9/8h dla wykonań standardowych przekładników napięciowych jednobiegunowych
- współczynnik 2,5/8h i inne dla wykonań specjalnych przekładników napięciowych



ABB Sp. z o.o.

Oddział w Przasnyszu

ul. Leszno 59

06-300 Przasnysz

Telefon: Centrala: (0 29) 75 33 200

Biuro Sprzedaży: (0 29) 75 33 224, 75 33 225, 75 33 229

Telefax: (0 29) 75 33 380, 75 33 328

www.abb.pl