

**PROCES PREKWALIFIKACJI URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH
NA POTRZEBY ENERGA-OPERATOR SA :
OLEJOWE TRANSFORMATORY ROZDZIELCZE SN/NN
NUMER SPRAWY : GRUDZIEŃ 3/PRE/2021 OLEJOWE TRANSFORMATORY ROZDZIELCZE SN/NN - HITACHI**

Transformatory z uzwojeniem aluminiowym

Karta katalogowa transformatorów

Transformatory olejowe, hermetyczne o chłodzeniu naturalnym wykonane w nowej technologii produkcji transformatorów rozdzielczych, wspólnej dla wszystkich fabryk koncernu Hitachi Energy

Opis	Moc	GN	DN	Regulacja	Grupa połączeń	Napięcie zwarcia	Straty jałowe (maksymalna pomierzona wartość)	Straty obciążeniowe (maksymalna pomierzona wartość)	Masa całkowita M	Masa oleju	Długość L	Szerokość W	Wysokość ¹⁾ H	Rozstaw kół X	Masa
	[kVA]	[V]	[V]	[%]	[-]	[%]	[W]	[W]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
TNOSCT	40	15750 lub 21000	420	+3x2,5% / - 3 x 2,5%	Dyn5	4	73	690	540	120	1000	800	1600	420	700
TNOSCT	63	15750 lub 21000	420	+3x2,5% / - 3 x 2,5%	Dyn5	4	93	880	555	125	1080	850	1650	420	800
TNOSCT	100	15750 lub 21000	420	+3x2,5% / - 3 x 2,5%	Dyn5	4	130	1250	780	155	1150	900	1750	420	900
TNOSCT	160	15750 lub 21000	420	+3x2,5% / - 3 x 2,5%	Dyn5	4	189	1750	920	180	1250	900	1800	520	1200
TNOSCT	250	15750 lub 21000	420	+3x2,5% / - 3 x 2,5%	Dyn5	4	270	2350	1250	235	1350	950	1850	520	1500
TNOSCT	400	15750 lub 21000	420	+3x2,5% / - 3 x 2,5%	Dyn5	4	387	3250	1700	310	1600	1000	1850	670	1900
TNOSCT	630	15750 lub 21000	420	+3x2,5% / - 3 x 2,5%	Dyn5	6	540	4600	2250	420	1650	1050	1850	670	2600
TNOSCT	800	15750 lub 21000	420	+3x2,5% / - 3 x 2,5%	Dyn5	6	585	6000	2250	420	1750	1100	1950	670	3100
TNOSCT	1000	15750 lub 21000	420	+3x2,5% / - 3 x 2,5%	Dyn5	6	693	7600	2250	420	1900	1100	2000	820	3500

¹⁾całkowita wysokość transformatora

Podane wymiary i masy mają charakter orientacyjny, przy czym ostateczne wartości nie przekroczą ograniczeń wskazanych w Specyfikacji Technicznej „Olejowe transformatory rozdzielcze SN/nn” wersja 07 z dnia 06.11.2024 r.

Dla transformatorów o przekładni 15,75/0,42 poziomy izolacji uzwojeń GN i DN wynoszą odpowiednio LI95AC38 i AC8

Dla transformatorów o przekładni 21/0,42 poziomy izolacji uzwojeń GN i DN wynoszą odpowiednio LI125AC50 i AC8

Wyposażenie i wykonanie wszystkich transformatorów olejowych zgodnie z wymaganiami technicznymi przedstawionymi w Specyfikacji Technicznej „Olejowe transformatory rozdzielcze SN/nn” wersja 07 z dnia 06.11.2024 r.

Hitachi Energy Poland Sp. z o.o.

PROCES PREKWALIFIKACJI URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH
NA POTRZEBY ENERGIA-OPERATOR SA :
OLEJOWE TRANSFORMATORY ROZDZIELCZE SN/NN
NUMER SPRAWY : GRUDZIEŃ 3/PRE/2021 OLEJOWE TRANSFORMATORY ROZDZIELCZE SN/NN - HITACHI

Transformatory z uzwojeniem aluminiowym

Specyfikacja wyposażenia transformatorów z izolatorami przepustowymi porcelanowymi

Lp.	Opis
1.	Kadź falista
2.	Pokrywa
3.	Podwozie z kołami przestawialnymi
4.	Beznapięciowy 7-pozycyjny przełącznik zacze­pów z blokadą po­łożenia na każdym zacze­pie, 30 A
5.	Uchwyty do podnoszenia transformatora
6.	Zawór spustowy wg DIN 42 551
7.	Przepusty porcelanowe GN (zgodne z PN-EN 60137) wyposażone w zaciski (z wyjściem poziomym umożliwiające przyłączenie przewodów o przekrojach 35-70 mm ²) z osłonami przeciw ingerencji ptaków i zwierząt (odpornymi na działanie UV, wykonanymi z tworzyw bezhalogenowych, samogasnących o kategorii palności nie gorzej niż V1)
8.	Przepusty porcelanowe DN (zgodne z PN-EN 50386) wyposażone w zaciski wykonane w technologii kutej (umożliwiające przyłączenie 2 przewodów o przekrojach 50-240 mm ²) z osłonami przeciw ingerencji ptaków i zwierząt (odpornymi na działanie UV, wykonanymi z tworzyw bezhalogenowych, samogasnących o kategorii palności nie gorzej niż V1)
9.	Rura wlewu oleju
10.	Olejowskaz metalowej osłonie
11.	Zawór przeciążeniowy (nadciśnieniowy) R1,5"
12.	Zaciski uziomowe
13.	Tabliczka znamionowa wykonana z metalu na obu stronach bocznych kadzi
14.	Uchwyty do mocowania odciągów

Pozostałe wyposażenie i wykonanie wszystkich transformatorów olejowych zgodnie z wymaganiami technicznymi przedstawionymi w Specyfikacji Technicznej „Olejowe transformatory rozdzielcze SN/nn” wersja 07 z dnia 06.11.2024 r.

Transformatory napełniane są mineralnym, nieinhibitowanym olejem transformatorowym, spełniającym specyfikację IEC 60296 i nie zawierającym związków PCB.

PROCES PREKWALIFIKACJI URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH
NA POTRZEBY ENERGA-OPERATOR SA :
TRANSFORMATORY SN/NN
NUMER SPRAWY : GRUDZIEŃ 3/PRE/2021 OLEJOWE TRANSFORMATORY ROZDZIELCZE SN/NN - HITACHI
Transformatory z uzwojeniem aluminiowym

Specyfikacja techniczna transformatorów z izolatorami przepustowymi wtykowymi

Lp.	Opis
1.	<i>Kadź falista</i>
2.	<i>Pokrywa</i>
3.	<i>Podwozie z kołami przestawialnymi</i>
4.	<i>Beznapięciowy 7-pozycyjny przełącznik zacze­pów z blokadą po­łożenia na każdym zacze­pie, 30 A</i>
5.	<i>Uchwyty do podnoszenia transformatora</i>
6.	<i>Zawór spustowy wg DIN 42 551</i>
7.	<i>Przepusty wtykowe po stronie GN (zgodne z PN-EN 60137)</i>
8.	<i>Przepusty porcelanowe DN (zgodne z PN-EN 50386) wyposażone w zaciski wykonane w technologii kutej (umożliwiające przyłączenie 2 przewodów o przekrojach 50-240 mm²) z osłonami przeciw ingerencji ptaków i zwierząt (odpornymi na działanie UV, wykonanymi z tworzyw bezhalogenowych, samogasnących o kategorii palności nie gorzej niż V1)</i>
9.	<i>Rura wlewu oleju</i>
10.	<i>Olejowskaz metalowej osłonie</i>
11.	<i>Zawór przeciążeniowy (nadciśnieniowy) R1,5”</i>
12.	<i>Zaciski uziomowe</i>
13.	<i>Tabliczka znamionowa wykonana z metalu na obu stronach bocznych kadzi</i>
14.	<i>Uchwyty do mocowania odciągów</i>

Pozostałe wyposażenie i wykonanie wszystkich transformatorów olejowych zgodnie z wymaganiami technicznymi przedstawionymi w Specyfikacji Technicznej „Olejowe transformatory rozdzielcze SN/nn” wersja 07 z dnia 06.11.2024 r.

Transformatory napełniane są mineralnym, nieinhibitowanym olejem transformatorowym, spełniającym specyfikację IEC 60296 i nie zawierającym związków PCB.

PROCES PREKWALIFIKACJI URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH
NA POTRZEBY ENERGA-OPERATOR SA :
TRANSFORMATORY SN/NN
NUMER SPRAWY : GRUDZIEŃ 3/PRE/2021 OLEJOWE TRANSFORMATORY ROZDZIELCZE SN/NN - HITACHI
Transformatory z uzwojeniem aluminiowym

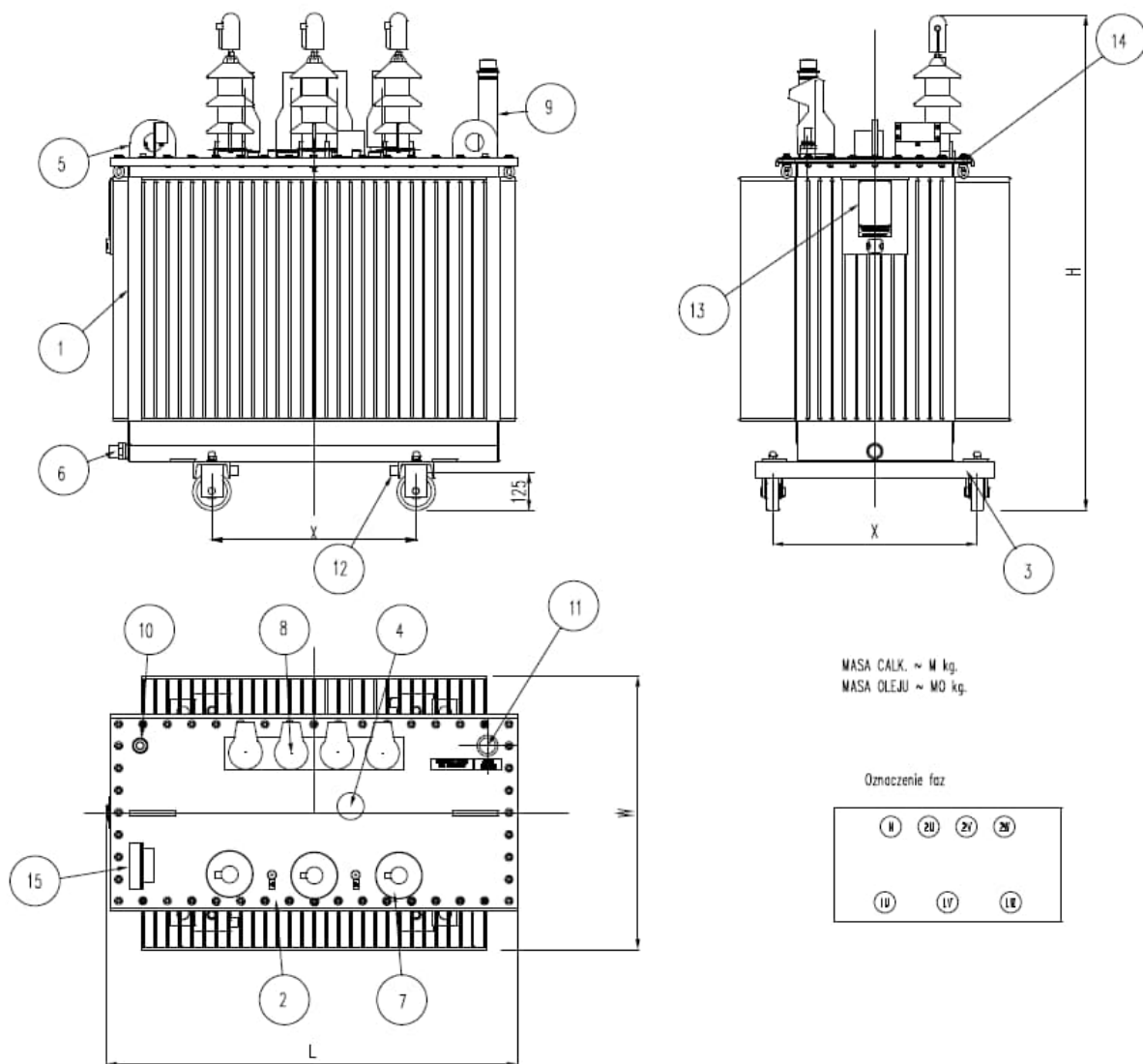
Specyfikacja techniczna transformatorów z izolatorami przepustowymi wtykowymi dodatkowo wyposażonymi w adapter

Lp.	Opis
1.	Kadź falista
2.	Pokrywa
3.	Podwozie z kołami przestawialnymi
4.	Beznapięciowy 7-pozycyjny przełącznik zaczepek z blokadą położenia na każdym zaczepek, 30 A
5.	Uchwyty do podnoszenia transformatora
6.	Zawór spustowy wg DIN 42 551
7.	Przepusty wtykowe GN (zgodne z PN-EN 60137) wyposażone w adaptory oraz zaciski (z wyjściem poziomym umożliwiające przyłączenie przewodów o przekrojach 35-70 mm²) z osłonami przeciw ingerencji ptaków i zwierząt (odpornymi na działanie UV, wykonanymi z tworzyw bezhalogenowych, samogasnących o kategorii palności nie gorzej niż V1)
8.	Przepusty porcelanowe DN (zgodne z PN-EN 50386) wyposażone w zaciski wykonane w technologii kutej (umożliwiające przyłączenie 2 przewodów o przekrojach 50-240 mm²) z osłonami przeciw ingerencji ptaków i zwierząt (odpornymi na działanie UV, wykonanymi z tworzyw bezhalogenowych, samogasnących o kategorii palności nie gorzej niż V1)
9.	Rura wlewu oleju
10.	Olejowskaz metalowej osłonie
11.	Zawór przeciążeniowy (nadcisnieniowy) R1,5"
12.	Zaciski uziomowe
13.	Tabliczka znamionowa wykonana z metalu na obu stronach bocznych kadzi
14.	Uchwyty do mocowania odciągów

Pozostałe wyposażenie i wykonanie wszystkich transformatorów olejowych zgodnie z wymaganiami technicznymi przedstawionymi w Specyfikacji Technicznej „Olejowe transformatory rozdzielcze SN/nn” wersja 07 z dnia 06.11.2024 r.

Transformatory napełniane są mineralnym, nieinhibitowanym olejem transformatorowym, spełniającym specyfikację IEC 60296 i nie zawierającym związków PCB.

Hitachi Energy Poland Sp. z o.o.



Rysunek gabarytowy transformatora z izolatorami przepustowymi porcelanowymi

Rozstaw izolatorów GN i DN

Moc transformatora [kVA]	Napięcie znamionowe [kV]	Typ izolatora [-]	Gwint sworznia [mm]	Rozstaw między osiami izolatorów [mm]
40 - 1000	15,75	Porcelonowy	M12	275
40 - 1000	21	Porcelonowy	M12	275
40-160	0,42	Porcelonowy	M12	120
250-400	0,42	Porcelonowy	M20	150
630	0,42	Porcelonowy	M30x2	150
800	0,42	Porcelonowy	M30x2	180
1000	0,42	Porcelonowy	M42x3	180

Hitachi Energy Poland Sp. z o.o.

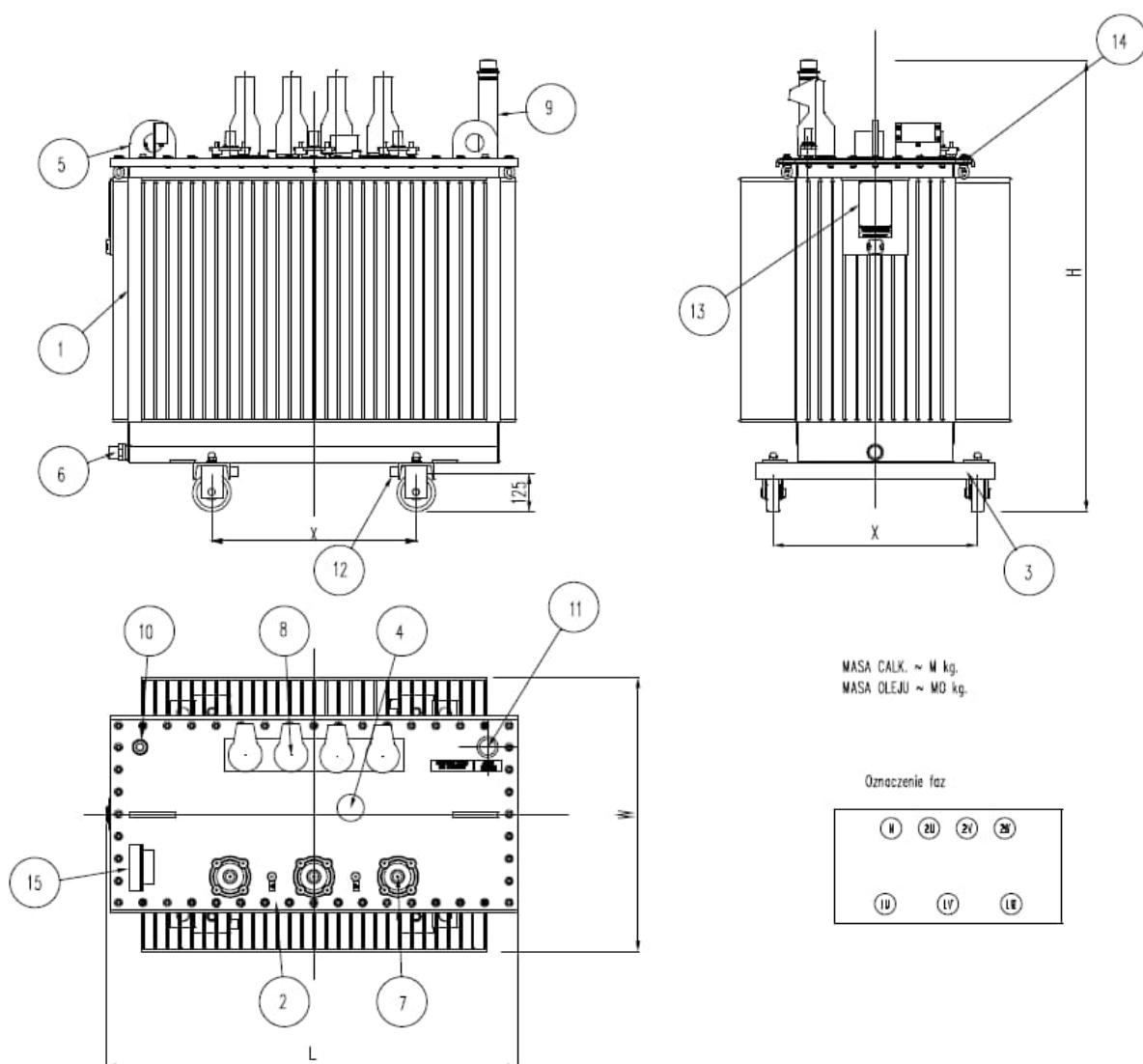
PROCES PREKWALIFIKACJI URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH
NA POTRZEBY ENERGIA-OPERATOR SA :
OLEJOWE TRANSFORMATORY ROZDZIELCZE SN/NN
NUMER SPRAWY :
WRZESIEŃ 3/PRE/2021 OLEJOWE TRANSFORMATORY ROZDZIELCZE SN/NN - HITACHI

Opis do rysunku transformatora z izolatorami przepustowymi porcelanowymi

L.p.	Opis
1.	Kadź falista
2.	Pokrywa
3.	Podwozie z kołami przestawialnymi
4.	Pokrętło przełącznika zacsepów
5.	Uchwyty do podnoszenia transformatora
6.	Zawór spustowy
7.	Przepusty porcelanowe GN wyposażone w zaciski z osłonami przeciw ingerencji ptaków i zwierząt
8.	Przepusty porcelanowe DN wyposażone w zaciski do kabla z osłonami przeciw ingerencji ptaków i zwierząt
9.	Rura wlewu oleju
10.	Olejowskaz
11.	Zawór przeciążeniowy (nadciśnieniowy)
12.	Zaciski uziomowe
13.	Tabliczka znamionowa wykonana z metalu na obu stronach bocznych kadzi
14.	Uchwyty do mocowania odciągów
15.	Termometr dla transformatorów o mocy 1000 kVA

Pozostałe wyposażenie i wykonanie wszystkich transformatorów olejowych zgodnie z wymaganiami technicznymi przedstawionymi w Specyfikacji Technicznej „Olejowe transformatory rozdzielcze SN/nn” wydanie ósme z dnia 23 czerwca 2025 roku.

Hitachi Energy Poland Sp. z o.o.



Rysunek gabarytowy transformatora z izolatorami przepustowymi wtykowymi

Rozstaw izolatorów GN i DN

Moc transformatora [kVA]	Napiecie znamionowe [kV]	Typ izolatora [-]	Gwint sworznia [mm]	Rostaw między osiami izolatorów [mm]
40 - 1000	15,75	Przepusty wtykowe	M12	275
40 - 1000	21	Przepusty wtykowe	M12	275
40-160	0,42	Porcelonowy	M12	120
250-400	0,42	Porcelonowy	M20	150
630	0,42	Porcelonowy	M30x2	150
800	0,42	Porcelonowy	M30x2	180
1000	0,42	Porcelonowy	M42x3	180

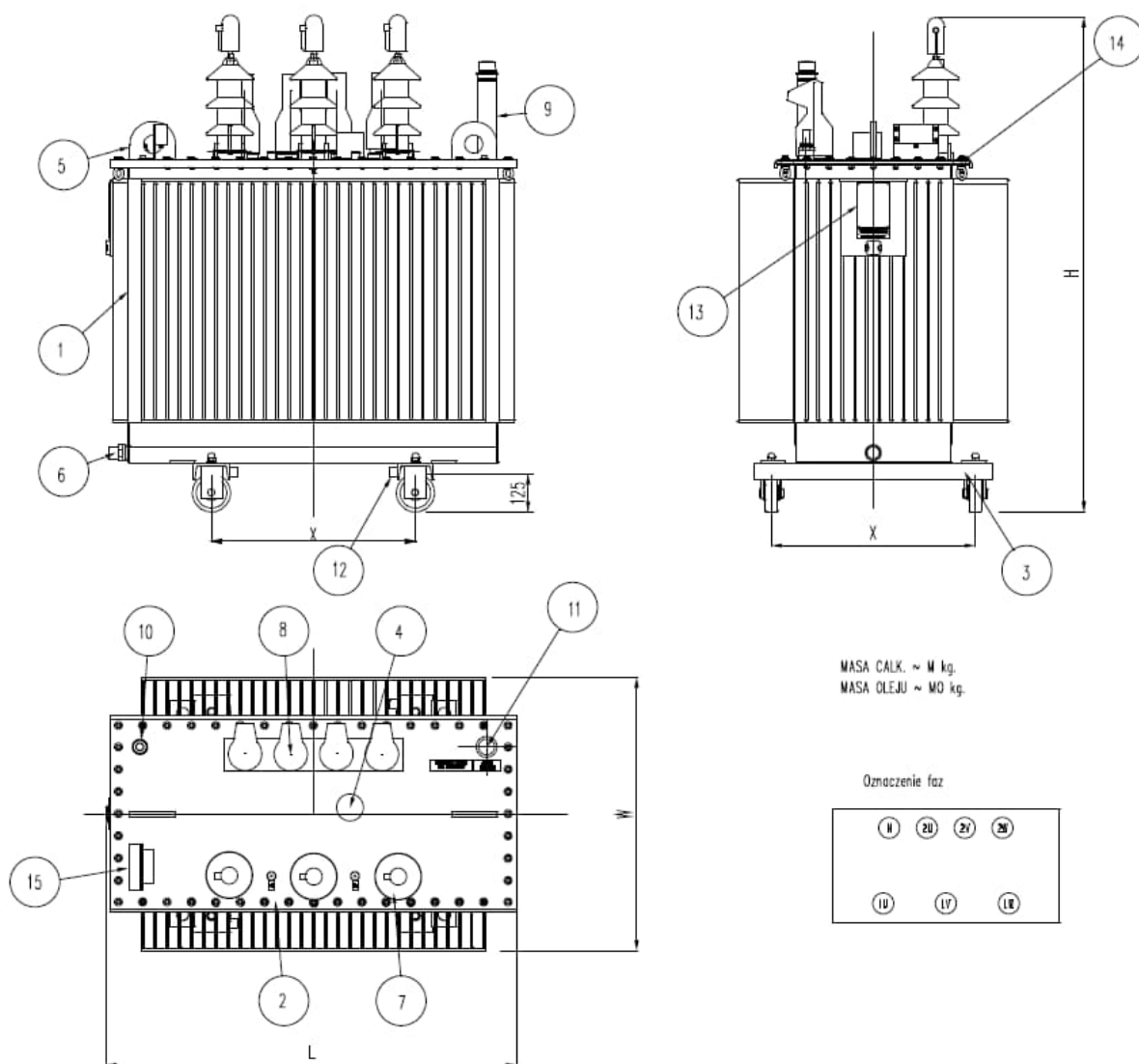
PROCES PREKWALIFIKACJI URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH NA POTRZEBY ENERGA-OPERATOR SA : OLEJOWE TRANSFORMATORY ROZDZIELCZE SN/NN NUMER SPRAWY : WRZESIEŃ 3/PRE/2021 OLEJOWE TRANSFORMATORY ROZDZIELCZE SN/NN - HITACHI

Opis do rysunku transformatora z izolatorami przepustowymi wtykowymi

L.p.	Opis
1.	<i>Kadź falista</i>
2.	<i>Pokrywa</i>
3.	<i>Podwozie z kołami przestawialnymi</i>
4.	<i>Pokrętło przełącznika zaczepów</i>
5.	<i>Uchwyty do podnoszenia transformatora</i>
6.	<i>Zawór spustowy</i>
7.	<i>Przepusty wtykowe po stronie GN</i>
8.	<i>Przepusty porcelanowe DN wyposażone w zaciski do kabla z osłonami przeciw ingerencji ptaków i zwierząt</i>
9.	<i>Rura wlewu oleju</i>
10.	<i>Olejowskaz</i>
11.	<i>Zawór przeciążeniowy (nadciśnieniowy)</i>
12.	<i>Zaciski uziomowe</i>
13.	<i>Tabliczka znamionowa wykonana z metalu na obu stronach bocznych kadzi</i>
14.	<i>Uchwyty do mocowania odciągów</i>
15.	<i>Termometr dla transformatorów o mocy 1000 kVA</i>

Pozostałe wyposażenie i wykonanie wszystkich transformatorów olejowych zgodnie z wymaganiami technicznymi przedstawionymi w Specyfikacji Technicznej „Olejowe transformatory rozdzielcze SN/nn” wydanie ósme z dnia 23 czerwca 2025 roku.

Hitachi Energy Poland Sp. z o.o.



Rysunek gabarytowy transformatora z izolatorami przepustowymi wtykowymi wyposażonymi w adaptery z zaciskami i osłonami

Rozstaw izolatorów GN i DN

Moc transformatora [kVA]	Napięcie znamionowe [kV]	Typ izolatora [-]	Gwint sworznia [mm]	Rostaw między osiami izolatorów [mm]
40 - 1000	15,75	Przepusty wtykowe z adapterem	M12	275
40 - 1000	21	Przepusty wtykowe z adapterem	M12	275
40-160	0,42	Porcelonowy	M12	120
250-400	0,42	Porcelonowy	M20	150
630	0,42	Porcelonowy	M30x2	150
800	0,42	Porcelonowy	M30x2	180
1000	0,42	Porcelonowy	M42x3	180

**PROCES PREKWALIFIKACJI URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH
NA POTRZEBY ENERGIA-OPERATOR SA :
OLEJOWE TRANSFORMATORY ROZDZIELCZE SN/NN
NUMER SPRAWY :
WRZESIEŃ 3/PRE/2021 OLEJOWE TRANSFORMATORY ROZDZIELCZE SN/NN - HITACHI**

**Opis do rysunku transformatora z izolatorami przepustowymi wtykowymi
dodatkowo wyposażonymi w adapter**

L.p.	Opis
1.	Kadź falista
2.	Pokrywa
3.	Podwozie z kołami przestawialnymi
4.	Pokrętło przełącznika zacsepów
5.	Uchwyty do podnoszenia transformatora
6.	Zawór spustowy
7.	Przepusty wtykowe GN wyposażone w adaptery oraz zaciski z osłonami przeciw ingerencji ptaków i zwierząt
8.	Przepusty porcelanowe DN wyposażone w zaciski do kabla z osłonami przeciw ingerencji ptaków i zwierząt
9.	Rura wlewu oleju
10.	Olejowskaz
11.	Zawór przeciążeniowy (nadciśnieniowy)
12.	Zaciski uziomowe
13.	Tabliczka znamionowa wykonana z metalu na obu stronach bocznych kadzi
14.	Uchwyty do mocowania odciągów
15.	Termometr dla transformatorów o mocy 1000 kVA

Pozostałe wyposażenie i wykonanie wszystkich transformatorów olejowych zgodnie z wymaganiami technicznymi przedstawionymi w Specyfikacji Technicznej „Olejowe transformatory rozdzielcze SN/nn” wydanie ósme z dnia 23 czerwca 2025 roku.

Hitachi Energy Poland Sp. z o.o.