ROZDZIELNICE SN

Rozdzielnica serii EMVS ECO

Rozdzielnica modułowa 24 kV

EMVS eco



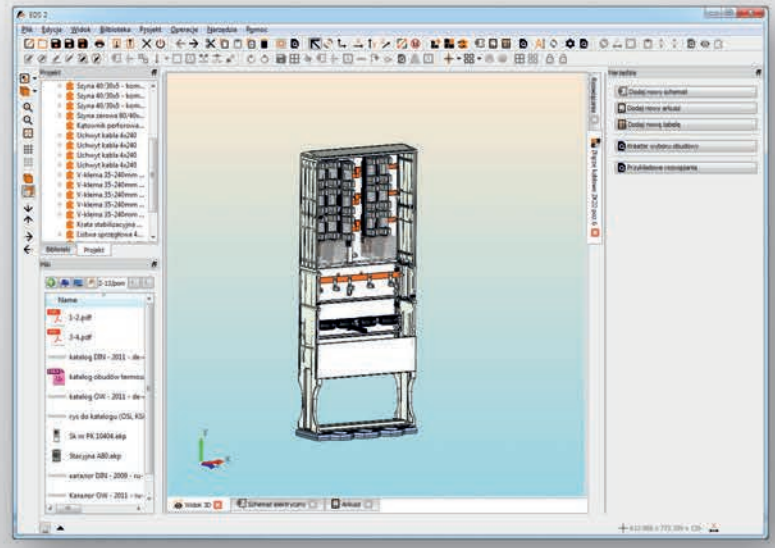
SF6 Free

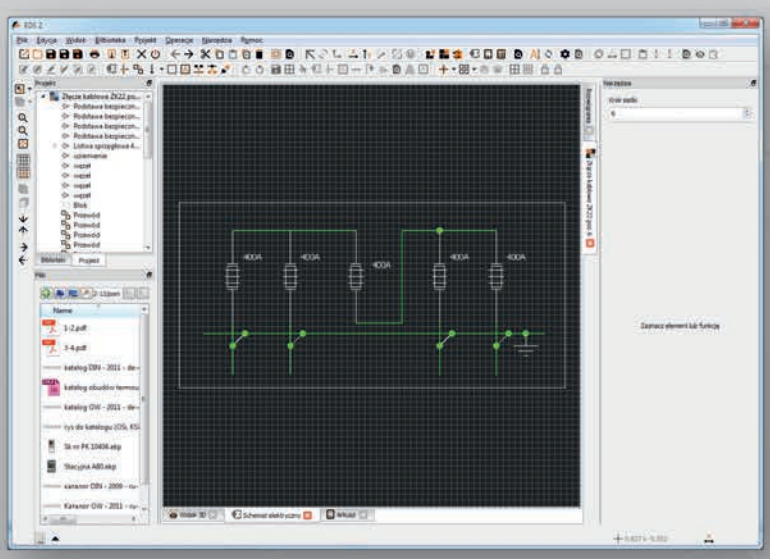
Dzielimy energię, mnożymy rozwiązania!

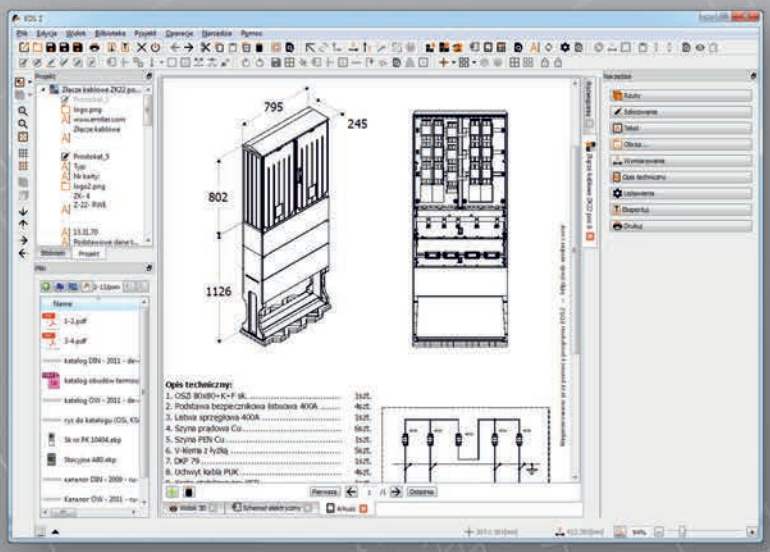
EDS

Nowoczesne narzędzie do projektowania rozdzielnic i urządzeń elektrycznych

eds.emiter.com







EDS to autorskie oprogramowanie zaprojektowane przez firmę EMITER, służące do wspomagania projektowania rozdzielnic i urządzeń elektrycznych.
Dostępne do pobrania na naszej stronie: eds.emiter.com.

- projektowanie rozdzielnic
- tworzenie schematów elektrycznych
- kreowanie kart katalogowych, wydruków
- eksport do formatów DXF i PDF
- system aktualizacji programu i bibliotek

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE 4
INFORMACJE OGÓLNE 4
- Bezpieczeństwo montażu i użytkowania 4
- Podstawowe dane techniczne 5
- Dane eksploatacyjne 5
- Tablica doboru bezpieczników 6
- Usytuowanie rozdzielnicy 6
- Posadowienie rozdzielnicy na kanałach 7
- Głowice kablowe 8

POLA ROZDZIELNICY EMVS ECO 9
- Standardowe warianty i wymiary pól rozdzielnicy EMVS ECO (*/**) 9
- Opis budowy pola (pole liniowe) 10
- Pole przyłączeniowe z rozłącznikiem - C - (375 mm) 11
- Pole przyłączeniowe z rozłącznikiem - C1 - (500 mm) 11
- Pole przyłączeniowe z rozłącznikiem i ogranicznikiem przepięć - CL - (500 mm) 12
- Pole przyłączeniowe z rozłącznikiem i przekładnikami prądowymi - Cct - (500 mm) 12
- Pole zasilające z rozłącznikiem, przekładnikami prądowymi i napięciowymi - CM - (750 mm) 13
- Pole transformatorowe - T - (375 mm) 13
- Pole z rozłącznikiem i transformatorem potrzeb własnych - AT - (500 mm) 14
- Pole z transformatorem potrzeb własnych - ATD - (500 mm) 14
- Pole przyłączeniowe bez aparatu łączeniowego - D - (375 mm) 15
- Pole przyłączeniowe bez aparatu łączeniowego - D1 - (500 mm) 15
- Pole przyłączeniowe bez aparatu łączeniowego, z ogranicznikiem przepięć - DL1 - (500 mm) 16
- Pole z ogranicznikiem przepięć - L - (500 mm) 16
- Pole wyłącznikowe z przekładnikami prądowymi na kabel - V - (750 mm) 17
- Pole wyłącznikowe z przekładnikami prądowymi i napięciowymi - VMD - (2x 750 mm) 18
- Pole wyłącznikowe z przekładnikami prądowymi - Vct - (750 mm) 19
- Pole pomiarowe - M - (750 mm) 19
- Pole pomiarowe bez odłącznika - MD - (750 mm) 20
- Pole pomiarowe bez odłącznika - MD1 - (500 mm) 20
- Pole pomiarowe napięcia - Mvt - (500 mm) 21
- Pole pomiarowe napięcia bez odłącznika - MDvt - (500 mm) 21
- Pole sprzęgłowe - S - (750 mm) 22
- Pole sprzęgłowe z dwoma rozłącznikami - SS - (750 mm) 22
- Pole sprzęgłowo-pomiarowe z przekładnikami prądowymi i napięciowymi - SM - (750 mm) 23
- Pole sprzęgłowe z wyłącznikiem - SV - (750 mm) 23
- Pole sprzęgłowe z wyłącznikiem i dwoma odłącznikami - SVS - (750 mm) 24
- Wyposażenie opcjonalne 24

WPROWADZENIE

Rozdzielnica EMVS ECO Emiter jest przeznaczona do rozdziału energii elektrycznej średniego napięcia (Ur 24kV), do montażu wnętrzowego w stacjach transformatorowych, stacjach kontenerowych i obiektach współpracujących z siecią energetyki przemysłowej. EMVS ECO przystosowana jest do połączeń kablowych – dolne zaciski przyłączeniowe rozłącznika łączą się z kablami średniego napięcia. Każde pole posiada przedział kablowy jak również przedział szynowy (łączący górne zaciski aparatów z szynami zbiorczymi). Szyny wykonane są z miedzi, o prądach znamionowych do 630A. Rozłącznik pełni funkcję przegrody między przedziałem kablowym a szynowym (*).



Rozdzielnica EMVS ECO jest produktem małogabarytowym (dzięki zastosowaniu trójpozycyjnych aparatów firmy Schneider Electric, w izolacji czystego powietrza) i bezpiecznym (rozdzielnica jest wykonana w sposób łukoochronny, a elementy wyposażenia zamknięte w obudowie metalowej).

Rozdzielnica składa się z pól o określonej funkcji (opisanej w poniższej instrukcji) i odpowiednio dostosowanemu wyposażeniu.

Konfiguracja EMVS ECO powinna być określona w fazie projektowania przez projektanta z odpowiednimi uprawnieniami.

Standardowe pola są wymienione w kolejnych sekcjach niniejszego dokumentu. W przypadku chęci zastosowania odmiennego wyposażenia, czy niestandardowych pól, należy uzgodnić możliwości i szczegóły realizacji z firmą Emiter.

Należy pamiętać o odpowiednim usytuowaniu zespołu pól – z zachowaniem wymaganych minimalnych odległości, jak również jakości podłoża, na którym rozdzielnica ma być posadowiona.

INFORMACJE OGÓLNE

Bezpieczeństwo montażu i użytkowania

Montaż, uruchomienie, prace związane z konserwacją i użytkowaniem rozdzielnicy EMVS ECO muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowany zespół ludzi, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Wszelka wymagana dokumentacja dotycząca instrukcji techniczno-ruchowej, instrukcji eksploatacji i montażu urządzeń z nią współpracujących oraz kompletna obowiązująca dokumentacja projektowa, powinna być udostępniona wyznaczonemu zespołowi prowadzącemu wyżej wymienione prace, związane z rozdzielnicą EMVS ECO.



Należy przestrzegać wymagań i zaleceń określonych w wymienionych powyżej dokumentach. Należy również zadbać aby miejsce instalacji rozdzielnicy EMVS ECO spełniało wymagania dla rozdzielnic elektrycznych. Eksploatacja rozdzielnicy EMVS ECO poza zakresem parametrów znamionowych, wymienionych w tej instrukcji, może skutkować uszkodzeniem urządzenia, stratami materialnymi, jak również spowodować obrażenia ciała a nawet utratę życia obsługi.

Podniesienie bezpieczeństwa obsługi EMVS ECO jest możliwe, dzięki zastosowaniu 3-pozycyjnych rozłączników i uziemników (wyposażonych we wskaźniki położenia) oraz licznych zabezpieczeń:

- blokady kluczykowe (zabezpieczające przed przypadkowym manewrowaniem aparatów lub blokujące wzajemnie aparaty pól zasilających),
- mechaniczne połączenia między rozłącznikiem a uziemnikiem,
- blokady drzwi (zapobiegające przypadkowemu otwarciu/zwolnieniu blokady – możliwe jest otwarcie drzwi jedynie w stanie, gdy rozłącznik jest otwarty i uziemnik znajduje się w pozycji zamkniętej).

Dodatkowo, sygnalizator obecności napięcia umożliwia stałą kontrolę obecności zasilania. Pomimo zastosowanych elementów, mających na celu podniesienie bezpieczeństwa, należy zachować szczególną uwagę i postępować zgodnie z obowiązująca dokumentacją i wytycznymi.

(*) Nie dotyczy wybranych pól pomiarowych.

Podstawowe dane techniczne

Napięcie znamionowe Un	20 kV
Najwyższe napięcie urządzenia Ur	24 kV
Częstotliwość znamionowa fr/ liczba faz	50 Hz/3
Znamionowe krótkotrwałe napięcie wytrzymywane częstotliwości sieciowej Ud	50/60 kV
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane 1,2/50 µs Up	125/145 kV
Prąd znamionowy Ir	630 A
Znamionowy prąd zwarciowy krótkotrwały Ik	20 kA (1s)
Kategoria utraty ciągłości pracy LSC	Przedział z dostępem LSC 2A (według IEC/PN-E 62271-200) – oddzielenie fizyczne i mechaniczne przedziału kablowego i przedziału szyn zbiorczych. Kategoria przegród pomiędzy przedziałami PI (według IEC/ PN-E/ 62271-200).
Znamionowy prąd szczytowy wytrzymywany Ip	50 kA
Odporność na działanie łuku wewnętrznego IAC AFL	20 kA (1s)
Stopień ochrony (IEC 60529 i EN 50102)	IK10; IP3X (*)
Standardowy kolor	RAL 9005

Dane eksploatacyjne

Temperatura otoczenia pracy/składowania	-5 do +40°C / -25 do +40°C
Znamionowe ciśnienie czystego powietrza (dla temperatury otoczenia 20°C)	1,1 bar
Miejsce instalacji (wysokość maksymalna)	1000 m n.p.m.
Najwyższa wilgotność względna	90%
Atmosfera otoczenia	Klasa korozyjności C3 (**), dopuszczalne niewielkie zanieczyszczenia powietrza, obszary miejskie i przemysłowe.

(*) Wyższy stopień ochrony IP, możliwy na indywidualne zamówienie.
(**) Dotyczy standardowych rozdzielnic; wykonanie rozdzielnicy w wyższej klasie korozyjności po konsultacji z producentem.

Tablica doboru bezpieczników

Nap. pracy [kV]	Nap. znam. [kV]	Moc transformatora (kVA)																
		25	50	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
6	7,2	10	16	25	31,5	40	50	50	63	80	80	125	125	160*	160*	-	-	-
10	12	6,3	10	16	20	25	31,5	40	50	50	63	80	80	100	100	125*	200*	-
15	17,5	6,3	10	10	16	16	20	25	31,5	40	50	50	63	80	80	100*	125*	125*
20	24	6,3	6,3	10	10	16	16	25	25	31,5	40	40	50	50	63	80	100*	125*

Typ wkładki: Fusarc CF i SIBA (*) (pola rozłącznikowe z bezpiecznikami wybijakowymi zgodnie z IEC 62271-05).

Podany prąd znamionowy [A], bez przeciążenia, dla temperatur z zakresu –5ºC do +40ºC.

U W A G A :
Dla wyższych temperatur lub pracy w przeciążeniach, konieczna jest konsultacja z producentem rozdzielnicy.

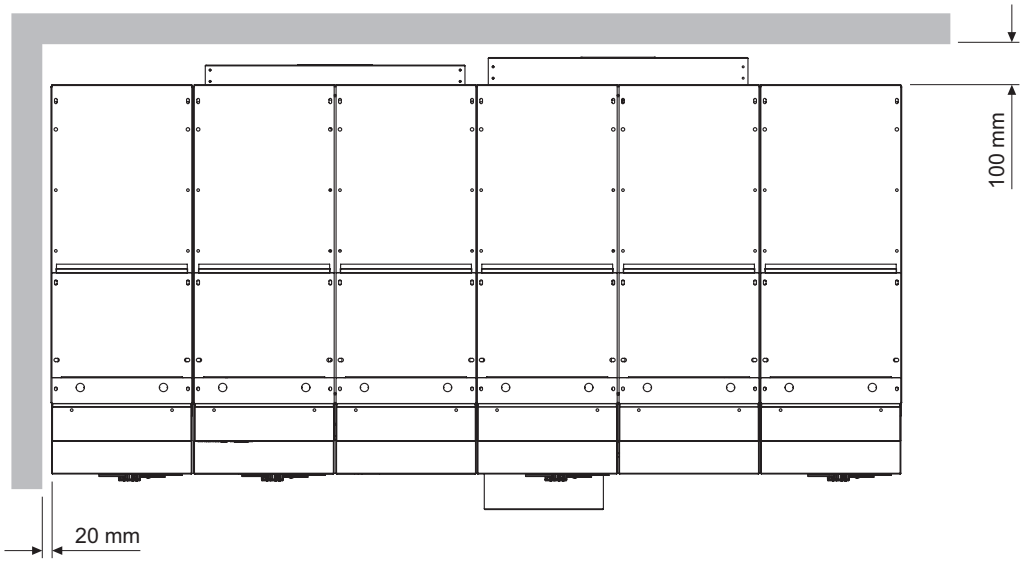
Usytuowanie rozdzielnicy

Przy rozmieszczeniu rozdzielnicy względem ścian należy zachować minimalne odległości, zapewniające poprawne działanie:

• 20 mm od ściany bocznej

• 100 mm od ściany tylnej.

Minimalne odległości podyktowane są również względami bezpieczeństwa – aby przy stanach awaryjnych rozdzielnicy, była odpowiednia przestrzeń do skutecznego odprowadzenia gazów i tym samym nie dopuścić do uszkodzenia drzwi i paneli frontowych rozdzielnicy (dlatego 100 mm odległości od ściany do tylnej powierzchni rozdzielnicy musi być bezwzględnie przestrzegane).

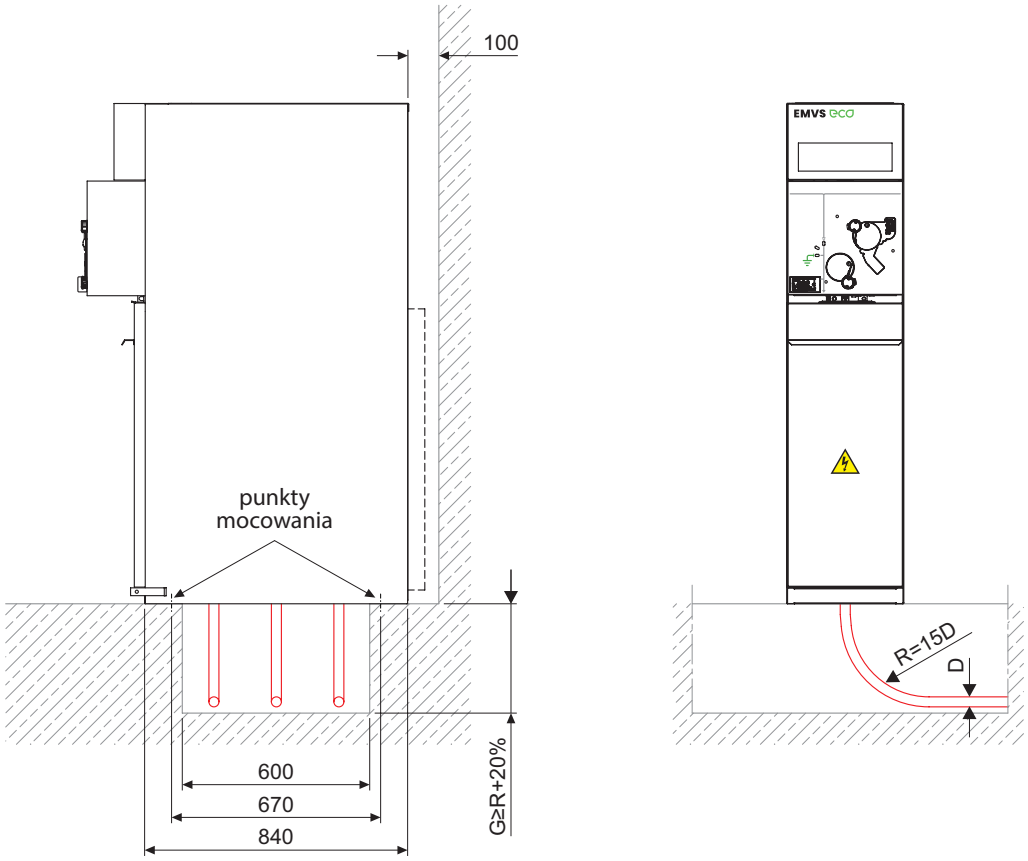


Rozdzielnica EMVS ECO jest przystosowana również do montażu na kanale kablowym – jego wymiary muszą być dostosowane do konstrukcji rozdzielnicy oraz rodzaju jak i ilości kabli SN. Na kolejnej stronie – widok od dołu przykładowej rozdzielnicy EMVS ECO, przedstawiający typowe punkty montażu oraz wymiary przejść kablowych. W celu weryfikacji należy zapoznać się z dokumentacją i rysunkami technicznymi określonego typu rozdzielnicy EMVS ECO.

Posadowienie rozdzielnicy na kanałach

Doprowadzenie kabli od dołu. Wymiary kanału kablowego.

Pole przykładowe (pokazane bez osłon bocznych) – 630A

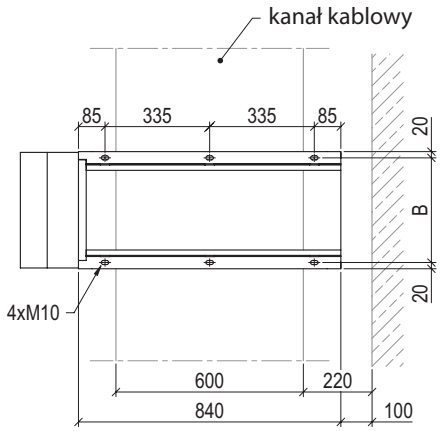


Głębokość (G) kanału kablowego nie powinna być mniejsza niż dopuszczalny minimalny promień gięcia (R) kabla prowadzonego w tym kanale z uwzględnieniem 20% zapasu.

Poniżej przykładowa tabela pokazująca średnice kabli potrzebną do obliczenia minimalnego promienia gięcia kabla. Konkretne dane nt. średnicy kabli należy szukać w kartach katalogowych kabli producenta danego kabla.

Typ kabla	Przekrój żyły roboczej	Przybliżona średnica zewn. kabla (D)
	mm^2	mm
YHKXS 12/20kV	70	31,2
	95	33
	120	34
	150	35,8
	185	37,3
	240	39,7
YHAKXS 12/20kV	70	31,2
	95	33
	120	34
	150	35,8
	185	37,3
	240	39,7
XRUAKXS 12/20kV	70	32,3
	95	34,1
	120	35,2
	150	37
	185	38,5
	240	40,9

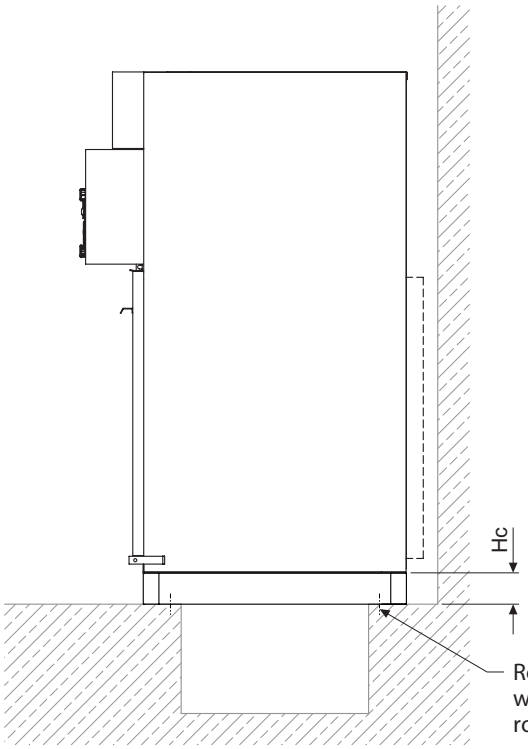
Mocowanie rozdzielnicy EMVS ECO – rozmieszczenie otworów montażowych.



Pozycja otworów mocujących B zależna jest od szerokości pola:

Szerokość pola [mm]	B [mm]
375	325
500	450
750	700

Doprowadzenie kabli od dołu. Wyposażenie rozdzielnicy EMVS ECO w dodatkowy cokół



Wysokość Hc standardowego cokołu:

	Hc [mm]
Cokół	100
	300
	600

(W przypadku wymaganej innej niż powyższe wysokości cokołu, należy skontaktować się z producentem rozdzielnicy EMVS ECO).

Głowice kablowe

Poszczególne pola umożliwiają podłączenie kabli zakończonych głowicami prostymi, takich marek jak Cellpack, Nexans i inne.

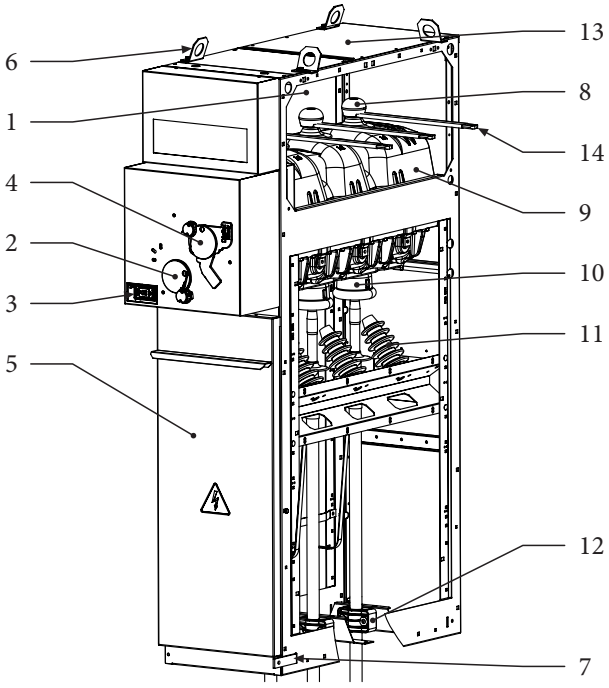
POLA ROZDZIELNICY EMVS ECO

Standardowe warianty i wymiary pól rozdzielnicy EMVS ECO (*/**)

Typ pola	Rodzaj pola	Szerokość [mm] **	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Opis/funkcja
C	Pole przyłączeniowe z rozłącznikiem	375	1600	840	Pole zasilania lub odpływu, z przyłączem kabli od dołu, z rozłączniko–uziemnikiem.
C1	Pole przyłączeniowe z rozłącznikiem	500	1600	840	Pole zasilania lub odpływu, z przyłączem kabli od dołu, z rozłączniko–uziemnikiem.
CL	Pole przyłączeniowe z rozłącznikiem i ogranicznikiem przepięć	500	1600	840	Pole rozłącznikowe z ogranicznkiem przepięć.
Cct	Pole zasilające z rozłącznikiem i przekładnikami prądowymi	500	1600	840	Pole rozłącznikowe z przekładnikami prądowymi.
CM	Pole zasilające z rozłącznikiem, przekładnikami prądowymi i napięciowymi	750	1600	840	Pole rozłącznikowe z przekładnikami prądowymi i napięciowymi.
T	Pole transformatorowe	375	1600	840	Zasilanie transformatora, z zabezpieczeniem bezpiecznikowym; wyposażone w rozłącznik izolacyjny.
AT	Pole z rozłącznikiem i transformatorem potrzeb własnych	500	1600	840	Pole odłącznikowe z podstawą bezpiecznikową i transformatorem potrzeb własnych (do 5kVA).
ATD	Pole z transformatorem potrzeb własnych	500	1600	840	Pole z podstawą bezpiecznikową i transformatorem potrzeb własnych (do 5kVA).
D	Pole przyłączeniowe bez aparatu łączeniowego	375	1600	840	Pole zasilania lub odpływu, z przyłączem kabli od dołu.
D1	Pole przyłączeniowe bez aparatu łączeniowego	500	1600	840	Pole zasilania lub odpływu, z przyłączem kabli od dołu.
DL1	Pole przyłączeniowe bez aparatu łączeniowego, z ogranicznikiem przepięć	500	1600	840	Pole zasilania lub odpływu, z przyłączem kabli od dołu.
L	Pole z ogranicznikiem przepięć	500	1600	840	Pole z ogranicznikiem przepięć.
V	Pole wyłącznikowe z przekładnikami prądowymi na kabel	750	2003	840	Pole odłącznikowe z wyłącznikiem. Pomiar prądu.
Vct	Pole wyłącznikowe z przekładnikami prądowymi	750	2003	840	Pole odłącznikowe z wyłącznikiem. Pomiar prądu.
VMD	Pole wyłącznikowe z przekładnikami prądowymi i napięciowymi	2x 750	2003	840	Pole odłącznikowe z wyłącznikiem. Pomiar napięcia i prądu.
M	Pole pomiarowe	750	1600	840	Pomiar napięcia i prądu.
MD	Pole pomiarowe bez odłącznika	750	1600	840	Pole pomiarowe z przekładnikami napięciowymi i prądowymi.
MD1	Pole pomiarowe bez odłącznika	500	1758	840	Pole pomiarowe z przekładnikami napięciowymi i prądowymi.
Mvt	Pole pomiarowe napięcia	500	1600	840	Pole odłącznikowe z przekładnikami napięciowymi.
MDvt	Pole pomiarowe napięcia bez odłącznika	500	1600	840	Pole pomiarowe z przekładnikami napięciowymi.
S	Pole sprzęgłowe	750	1600	840	Sekcjonowanie szyn. Pole wyposażone w odłącznik.
SS	Pole sprzęgłowe z dwoma rozłącznikami	750	1600	840	Selekcjonowanie szyn. Pole wyposażone w dwa rozłączniki.
SM	Pole sprzęgłowo-pomiarowe z przekładnikami prądowymi i napięciowymi	750	1600	840	Sekcjonowanie szyn, pomiar napięcia i prądu. Pole wyposażone w rozłącznik.
SV	Pole sprzęgłowe z wyłącznikiem	750	2003	840	Selekcjonowanie szyn. Pole wyposażone w odłącznik i wyłącznik.
SVS	Pole sprzęgłowe z wyłącznikiem i dwoma odłącznikami	750	2003	840	Sekcjonowanie szyn. Pole wyposażone w dwa odłączniki i wyłącznik.

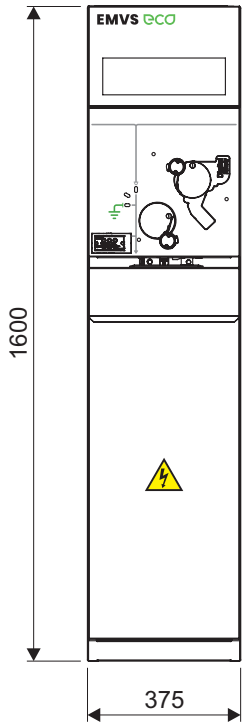
(*) Powyższe dane dotyczą wersji pól rozdzielnicy EMVS ECO dla napięcia Ur 24 kV.
(**) Możliwe są wykonania innych wymiarów po konsultacji z producentem rozdzielnicy.

Opis budowy pola (pole liniowe)

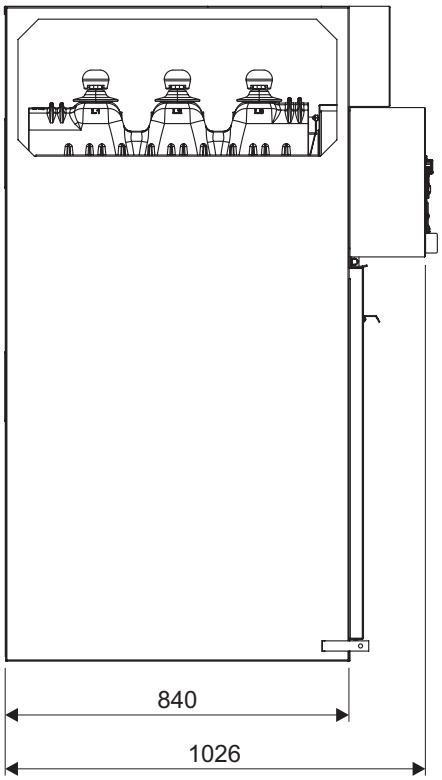


1	Przedział szyn zbiorczych
2	Napęd uziemnika
3	Wskaźnik obecności napięcia
4	Napęd rozłącznika
5	Drzwi przedziału kablowego
6	Uchwyt transportowy
7	Szyna uziemiająca
8	Zacisk połączenia szyn zbiorczych
9	Rozłącznik
10	Deflektor dolnego zacisku kablowego
11	Izolator reaktancyjny
12	Uchwyt mocowania kabli
13	Panel dostępu do przedziału szynowego
14	Szyna zbiorcza

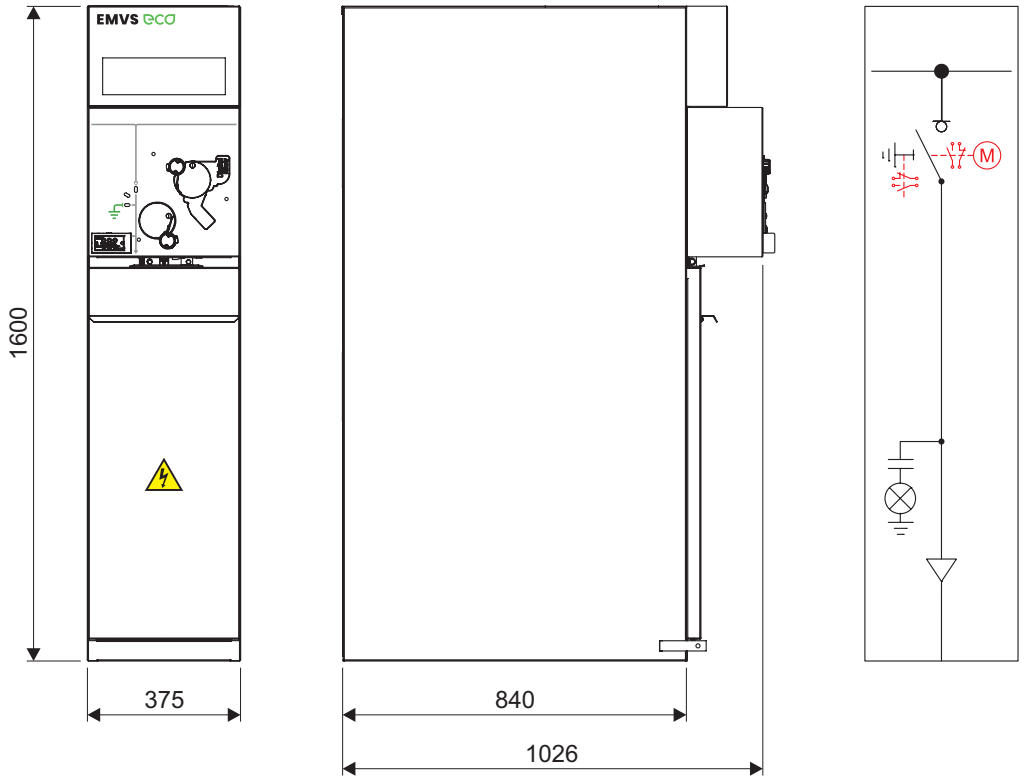
widok frontowy



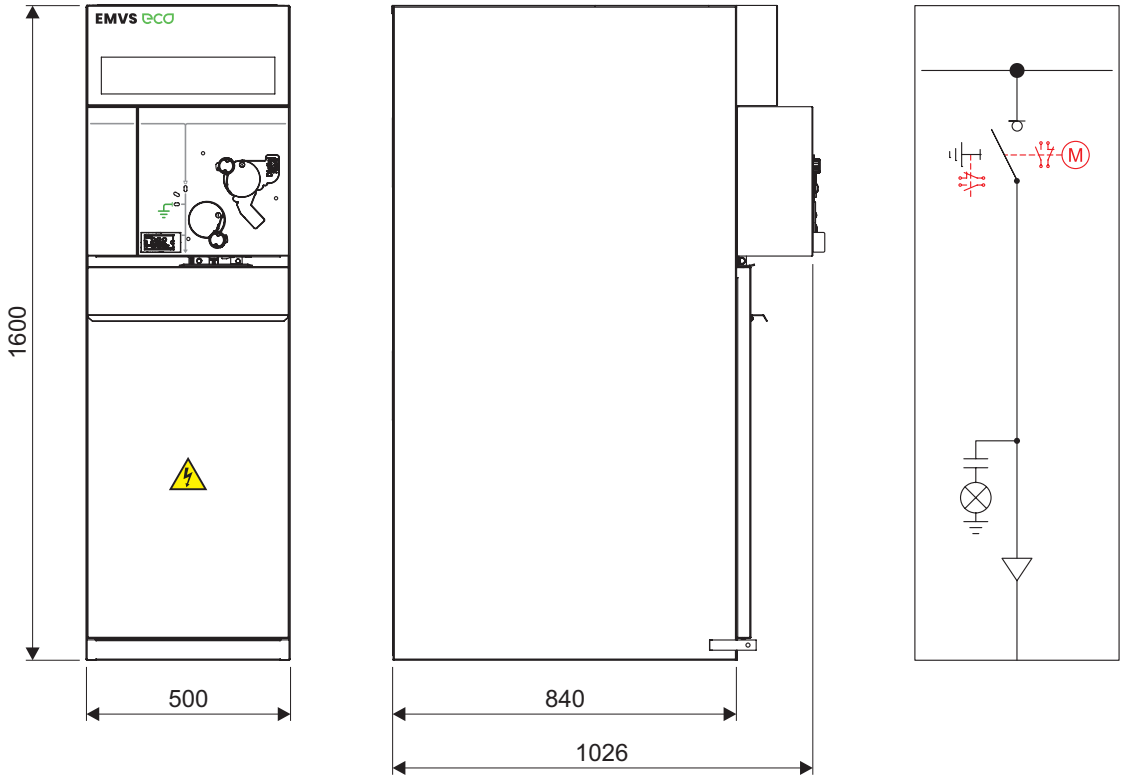
widok boczny



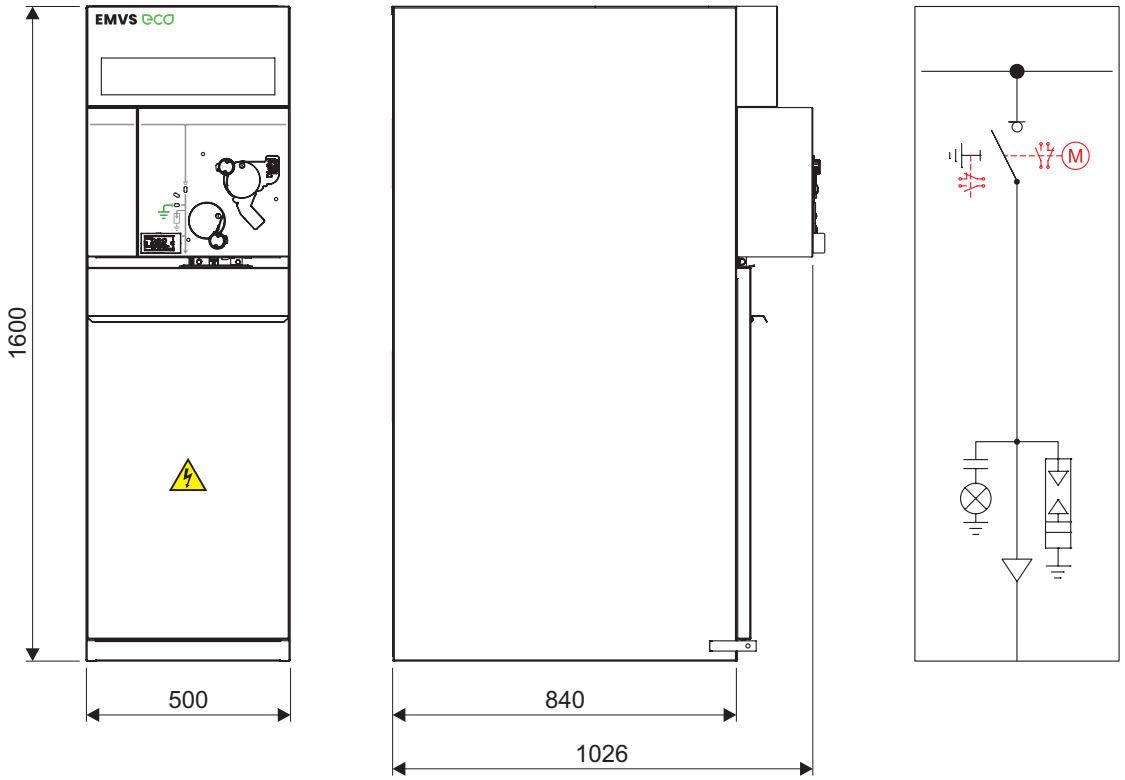
Pole przyłączeniowe z rozłącznikiem - C - (375 mm)



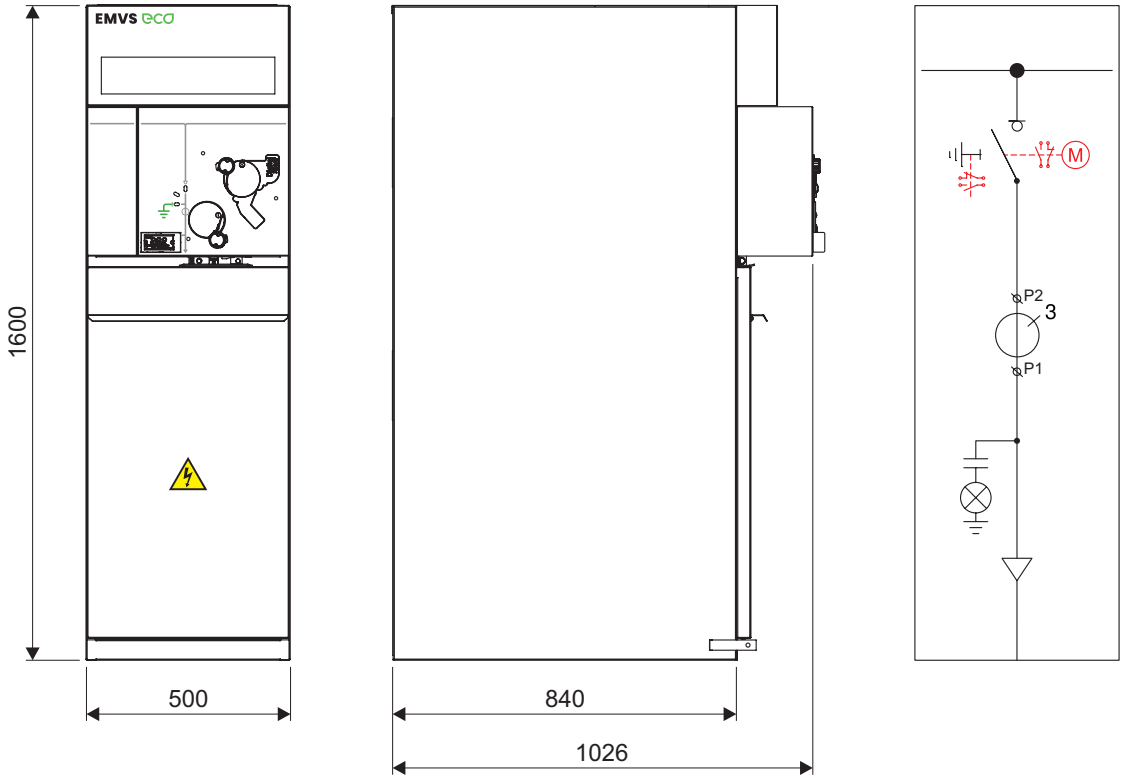
Pole przyłączeniowe z rozłącznikiem - C1 - (500 mm)



Pole przyłączeniowe z rozłącznikiem i ogranicznikiem przepięć - CL - (500 mm)



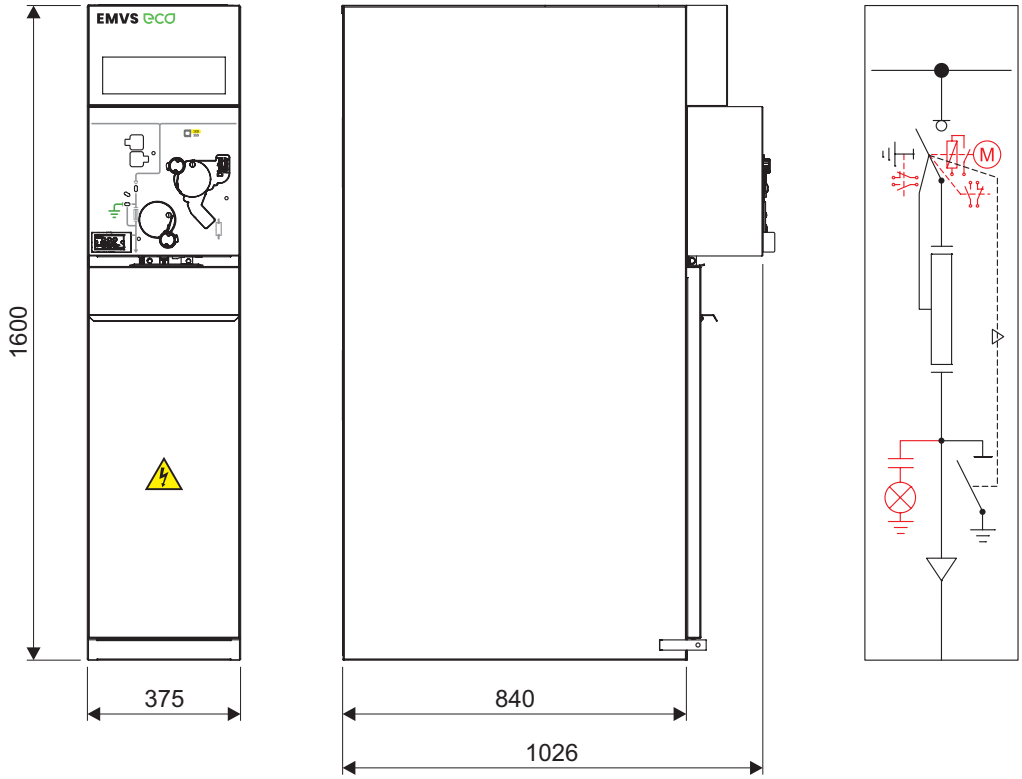
Pole przyłączeniowe z rozłącznikiem i przekładnikami prądowymi - Cct - (500 mm)



Pole zasilające z rozłącznikiem, przekładnikami prądowymi i napięciowymi - CM - (750 mm)

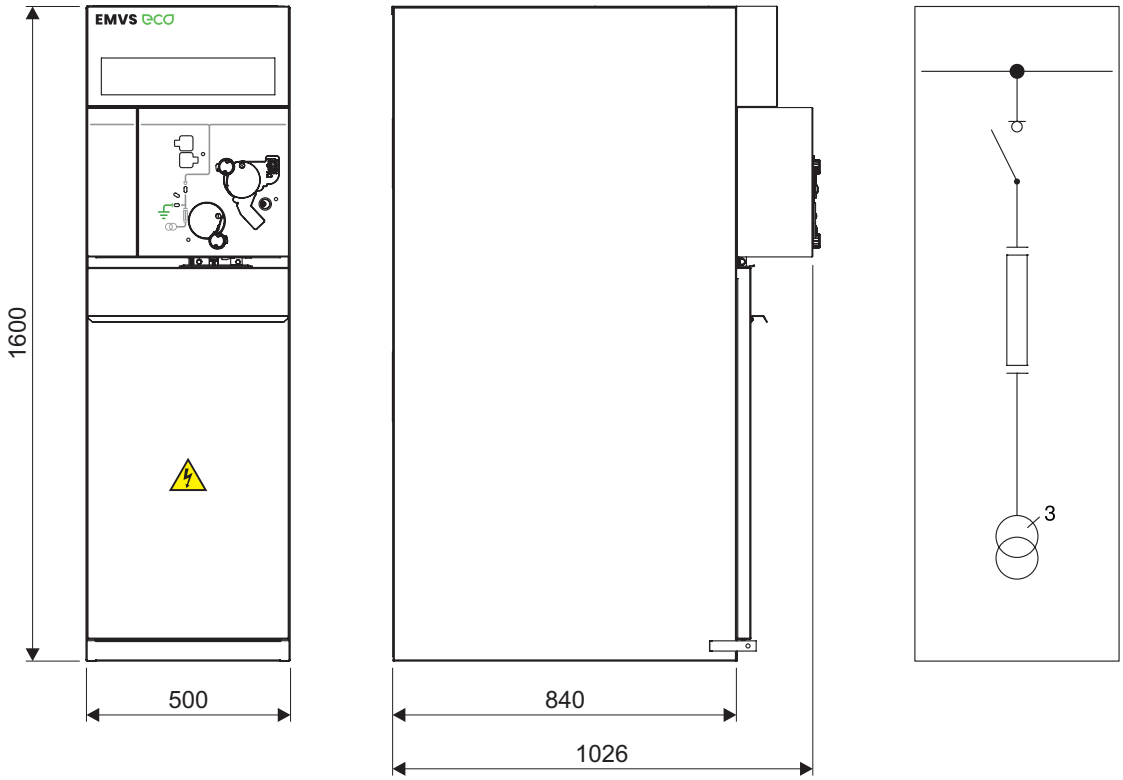


Pole transformatorowe - T - (375 mm)

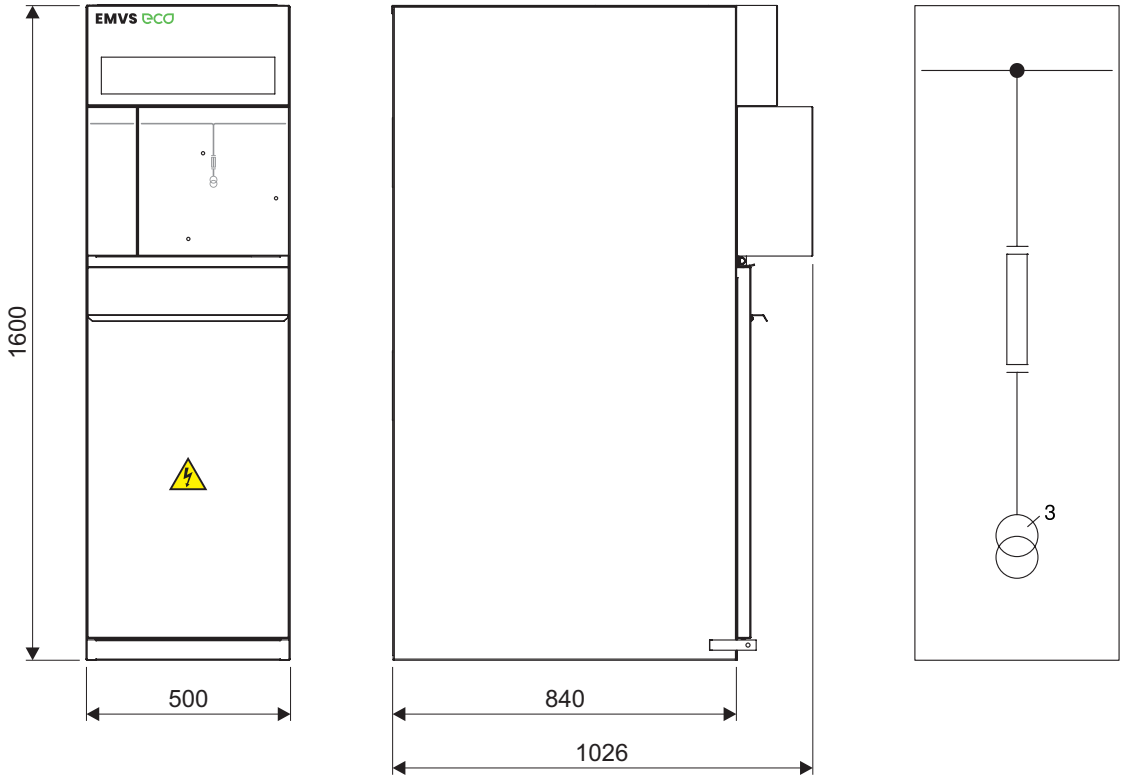


U W A G A : Maksymalny przekrój kabla przyłączeniowego – 95 mm^2.

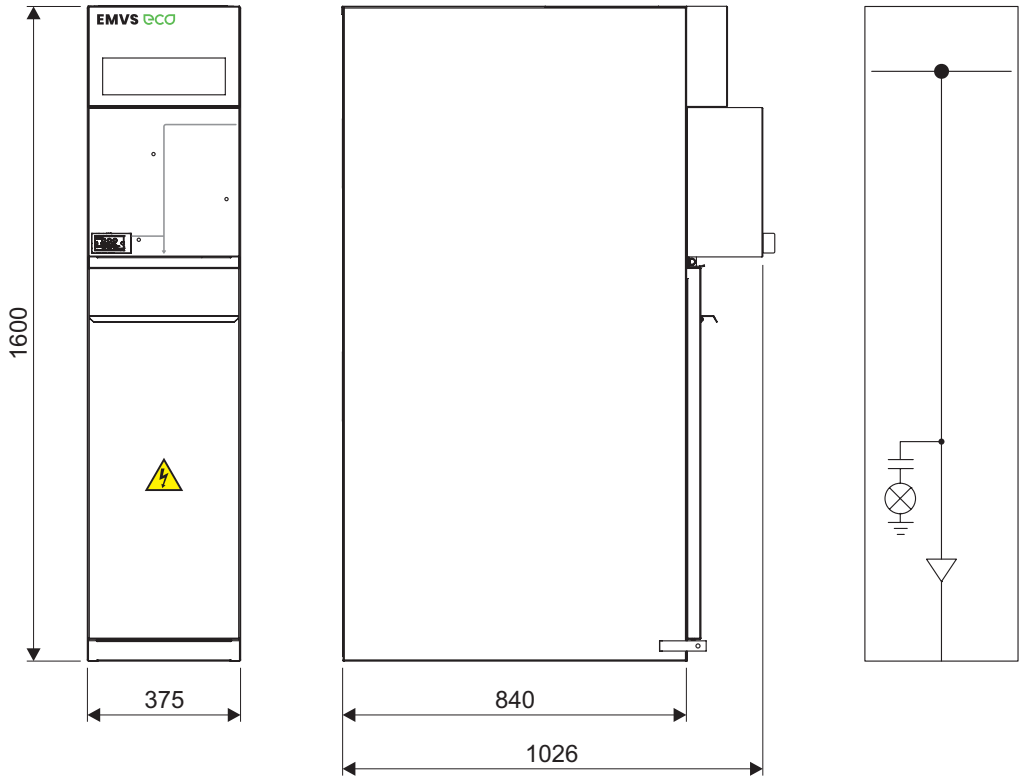
Pole z rozłącznikiem i transformatorem potrzeb własnych - AT - (500 mm)



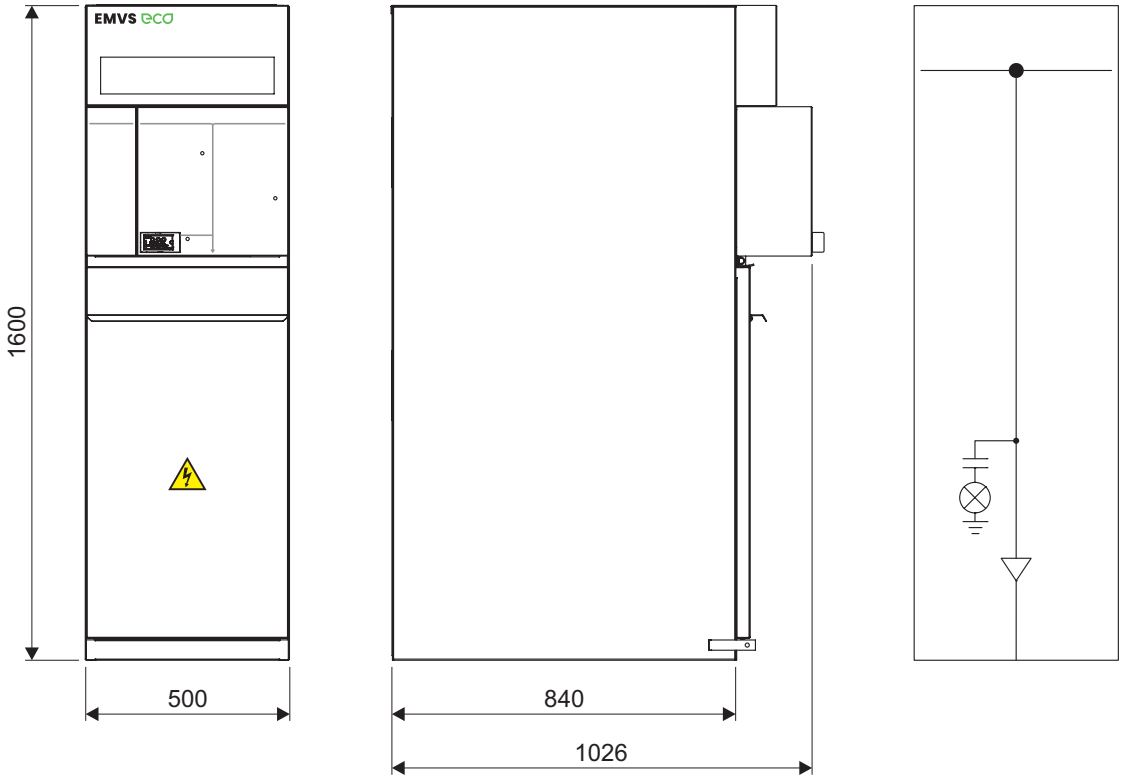
Pole z transformatorem potrzeb własnych - ATD - (500 mm)



Pole przyłączeniowe bez aparatu łączeniowego - D - (375 mm)



Pole przyłączeniowe bez aparatu łączeniowego - D1 - (500 mm)



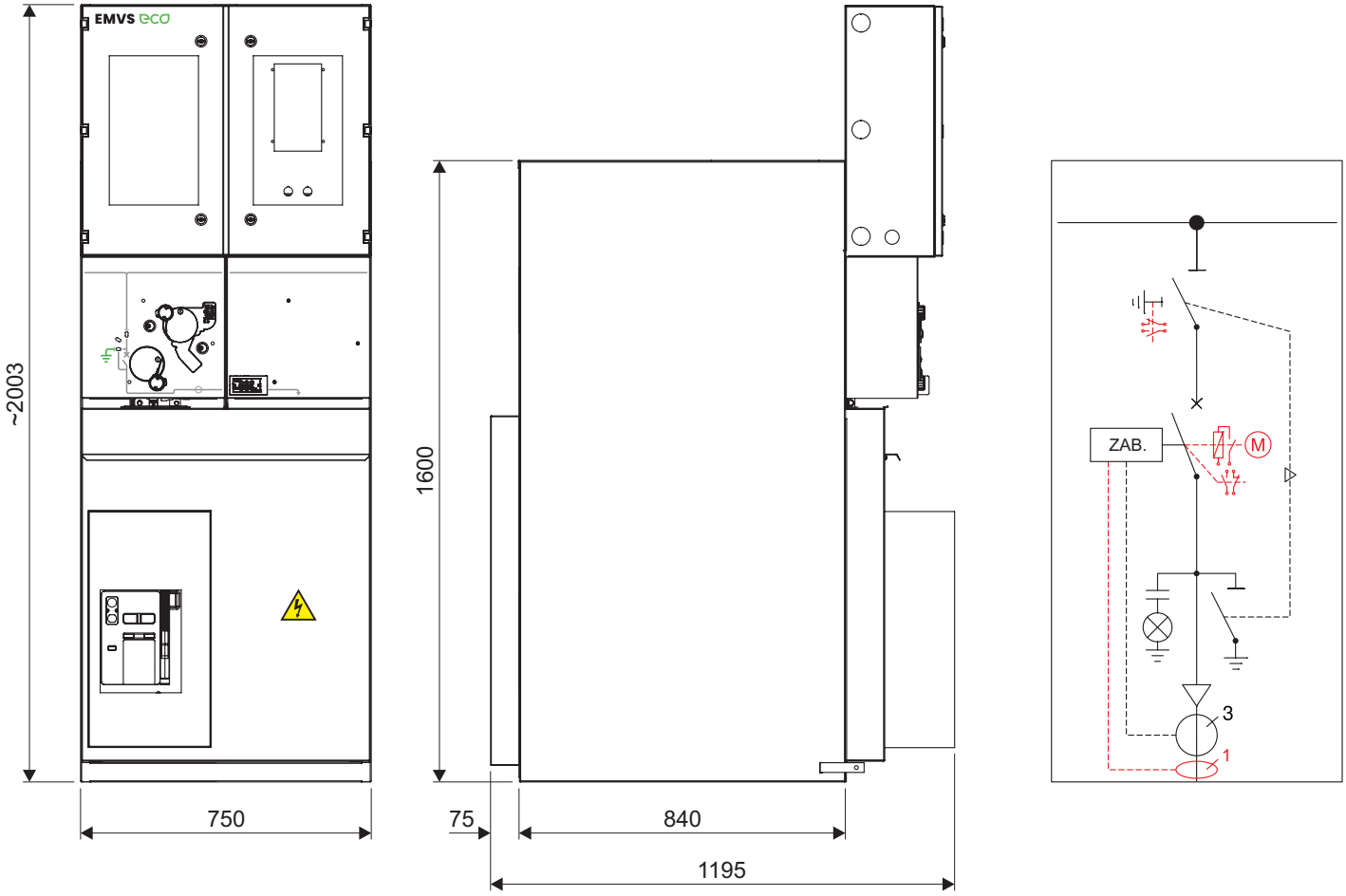
Pole przyłączeniowe bez aparatu łączeniowego, z ogranicznikiem przepięć - DL1 - (500 mm)



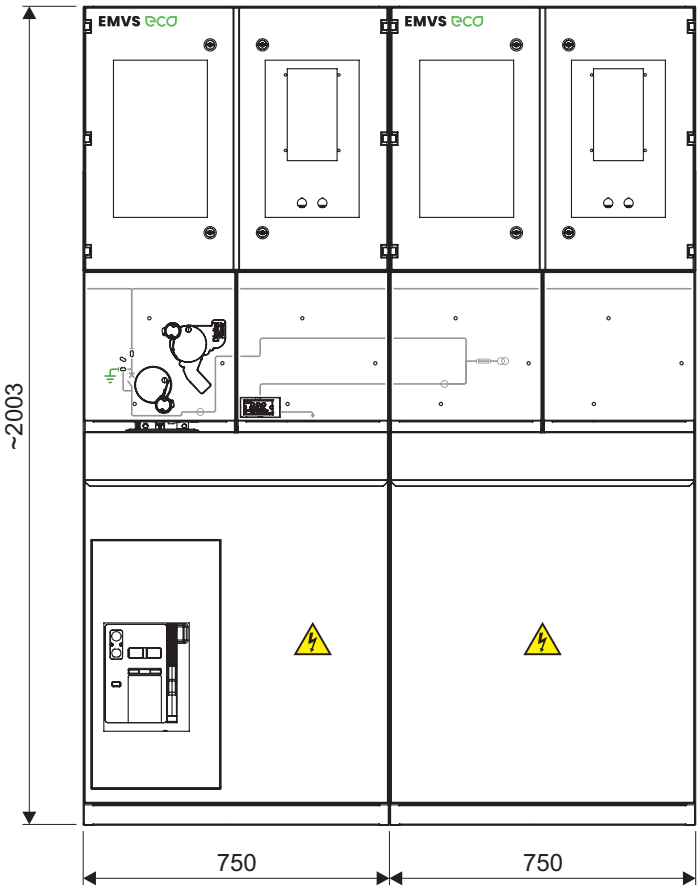
Pole z ogranicznikiem przepięć - L - (500 mm)

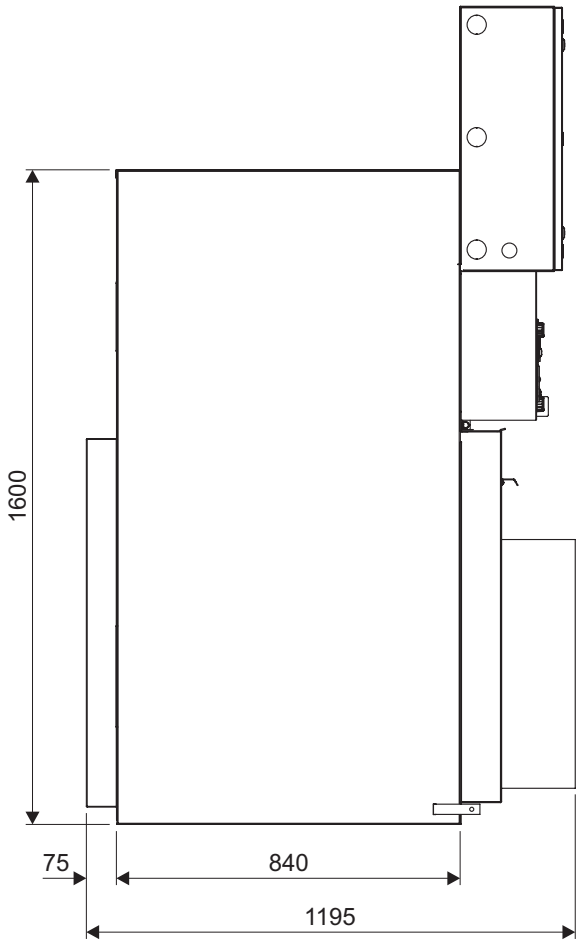


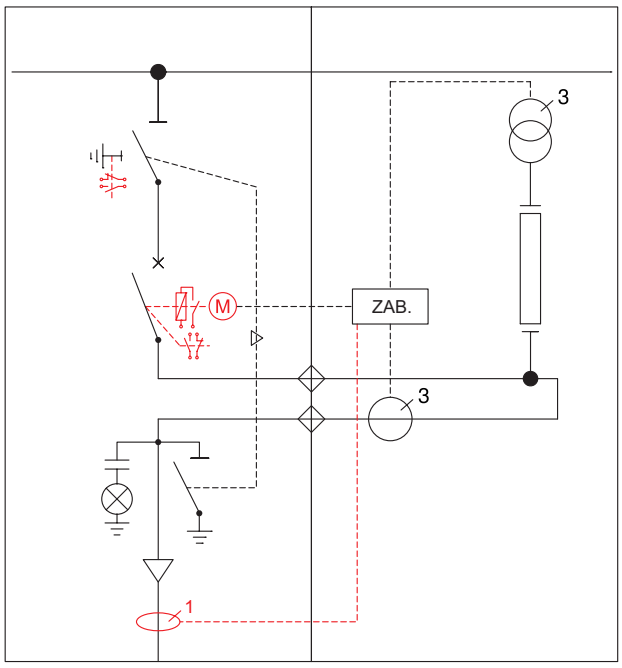
Pole wyłącznikowe z przekładnikami prądowymi na kabel - V - (750 mm)



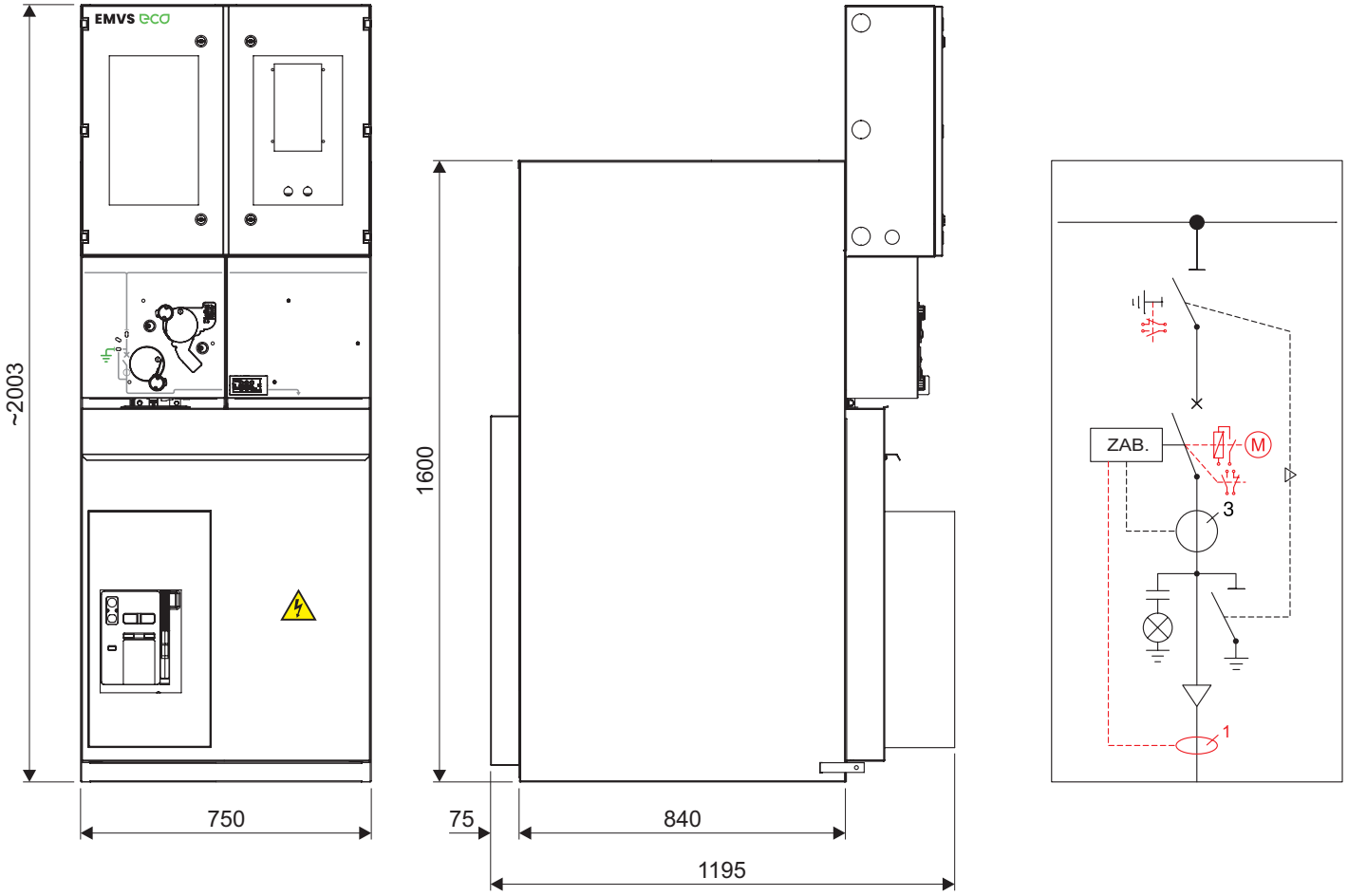
Pole wyłącznikowe z przekładnikami prądowymi i napięciowymi - VMD - (2x 750 mm)



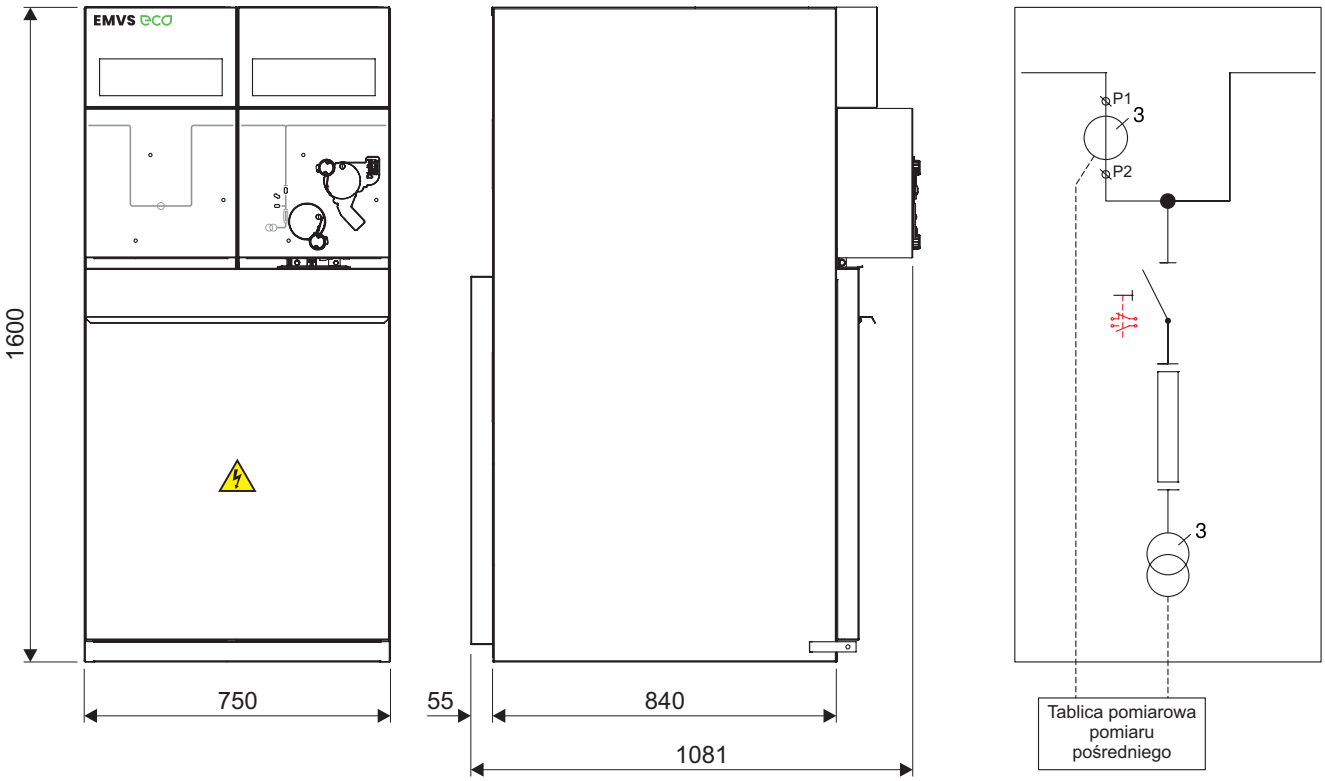




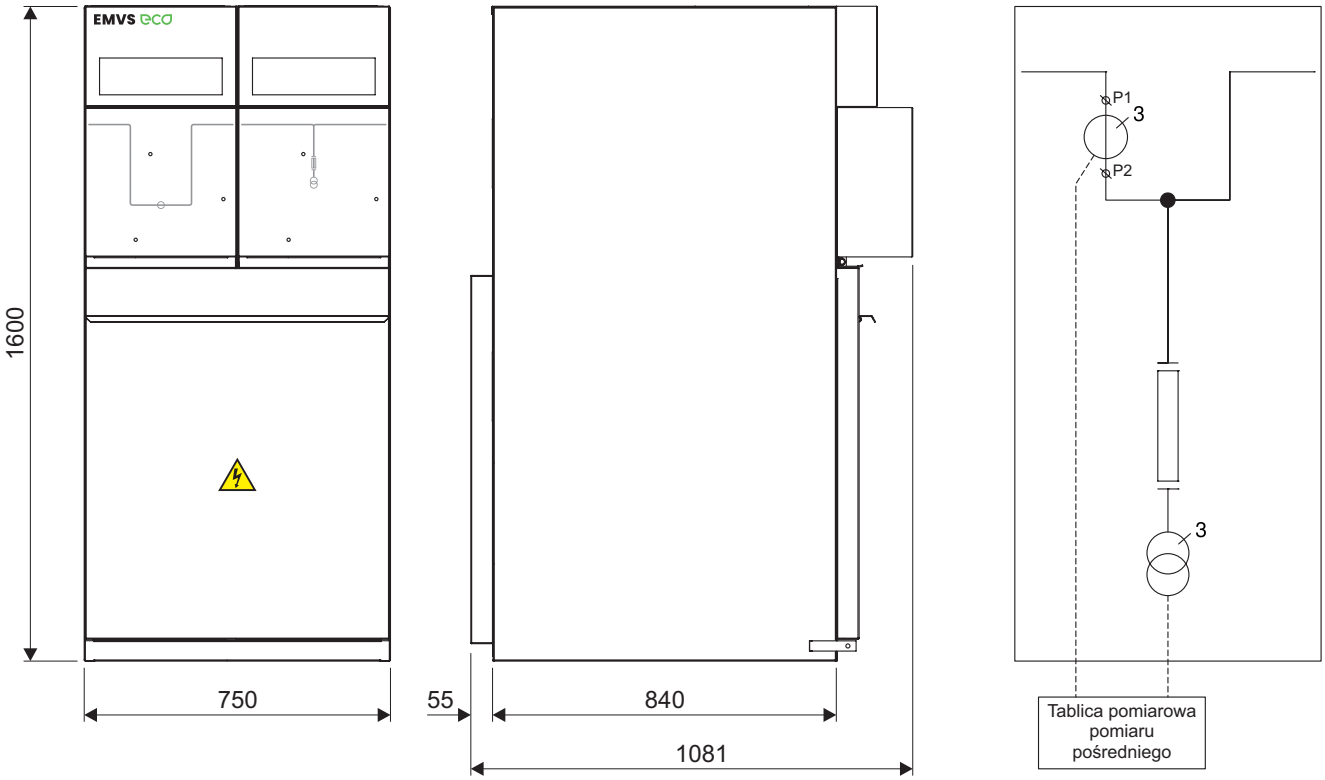
Pole wyłącznikowe z przekładnikami prądowymi - Vct - (750 mm)



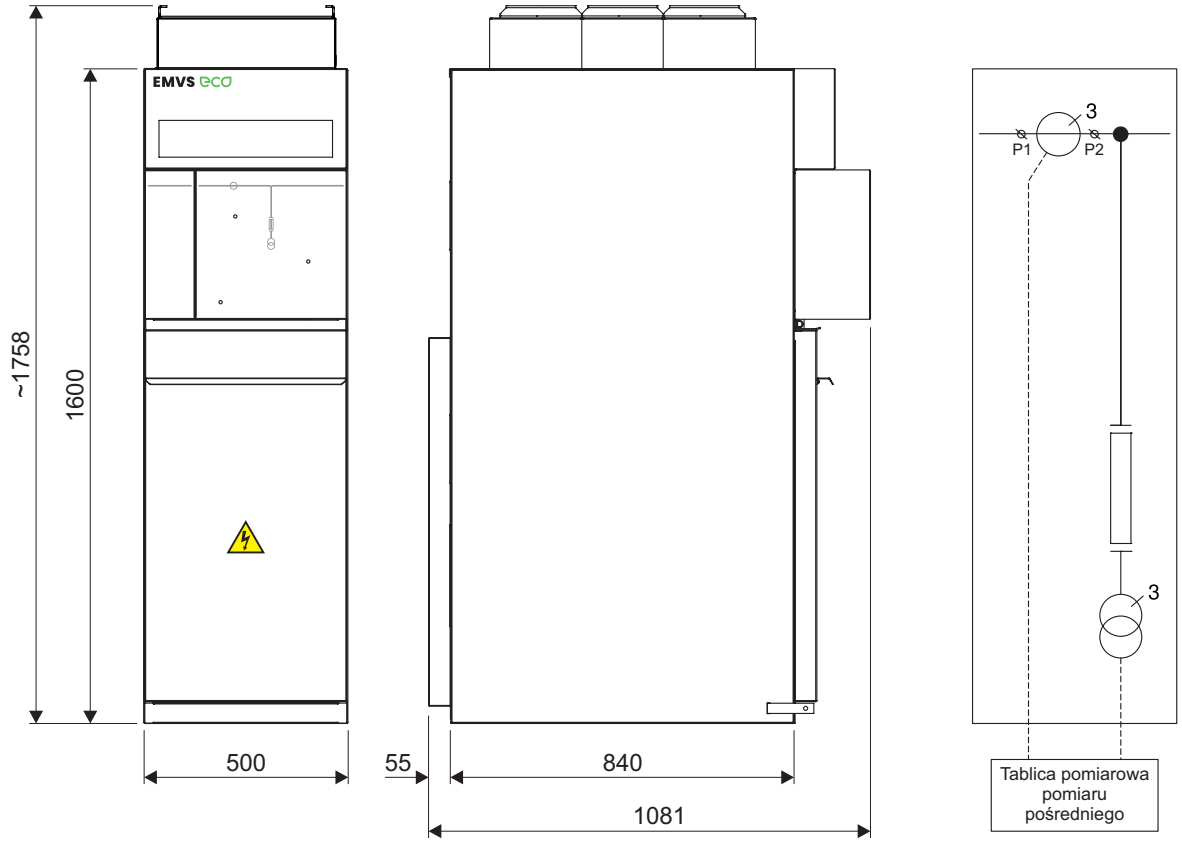
Pole pomiarowe - M - (750 mm)



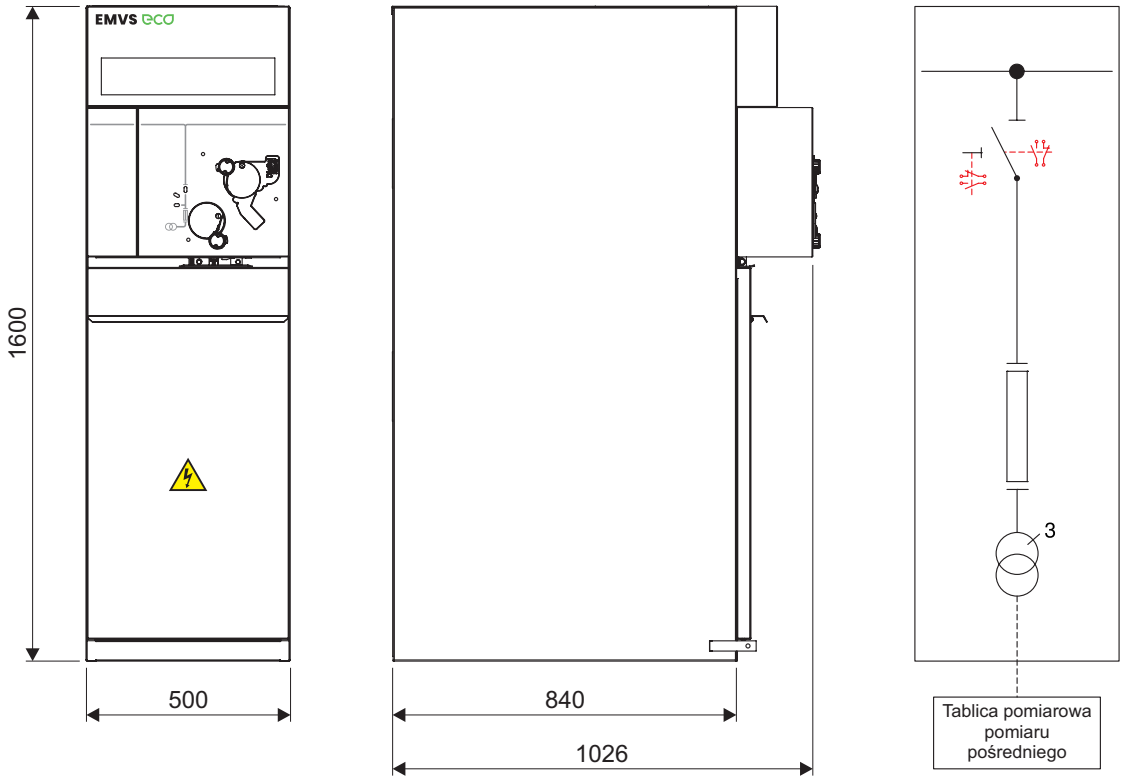
Pole pomiarowe bez odłącznika - MD - (750 mm)



Pole pomiarowe bez odłącznika - MD1 - (500 mm)



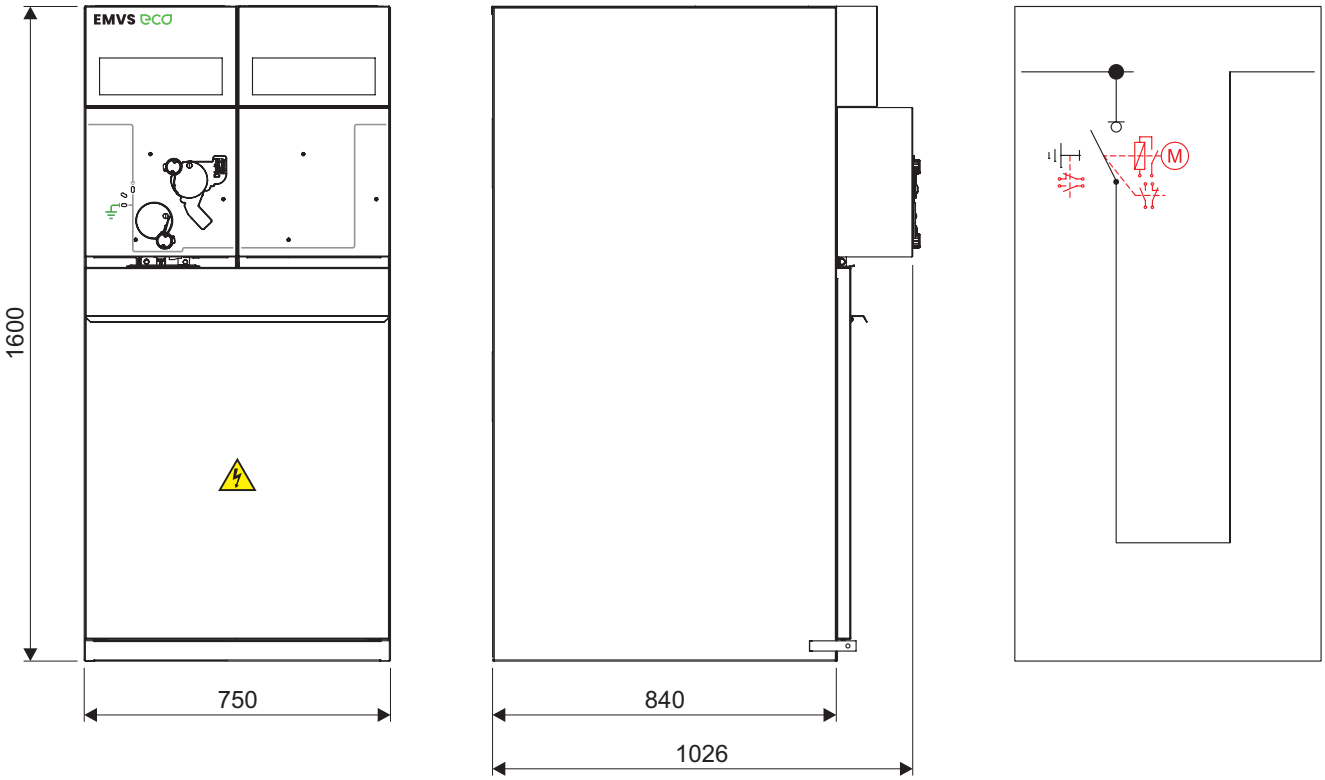
Pole pomiarowe napięcia - Mvt - (500 mm)



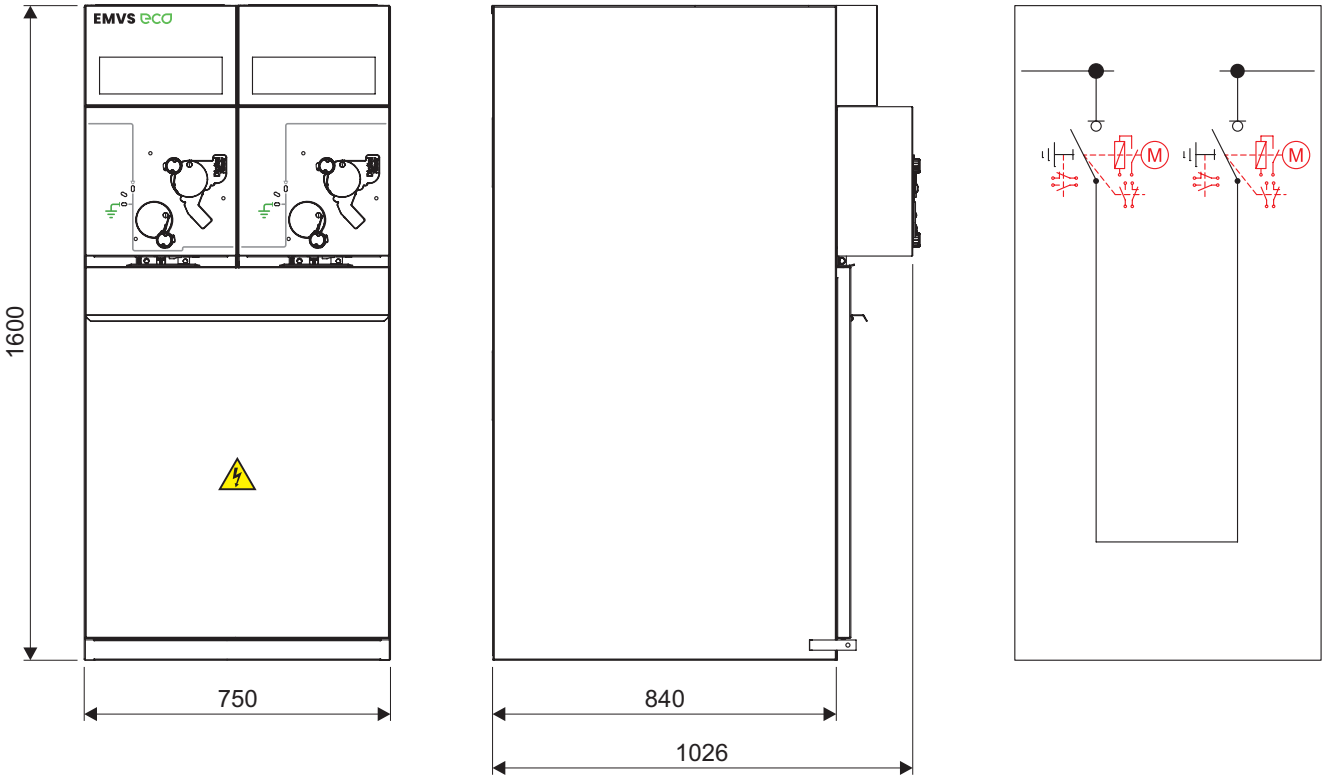
Pole pomiarowe napięcia bez odłącznika - MDvt - (500 mm)



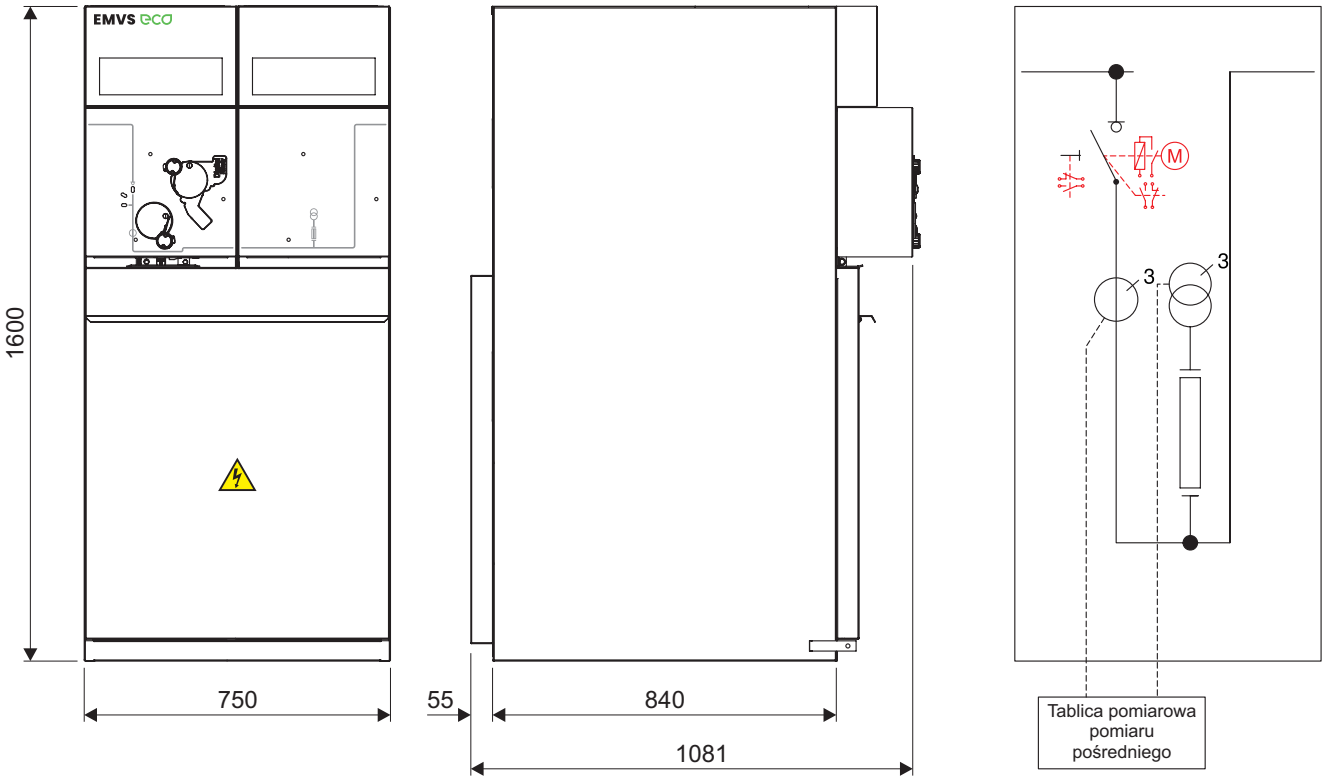
Pole sprzęgłowe - S - (750 mm)



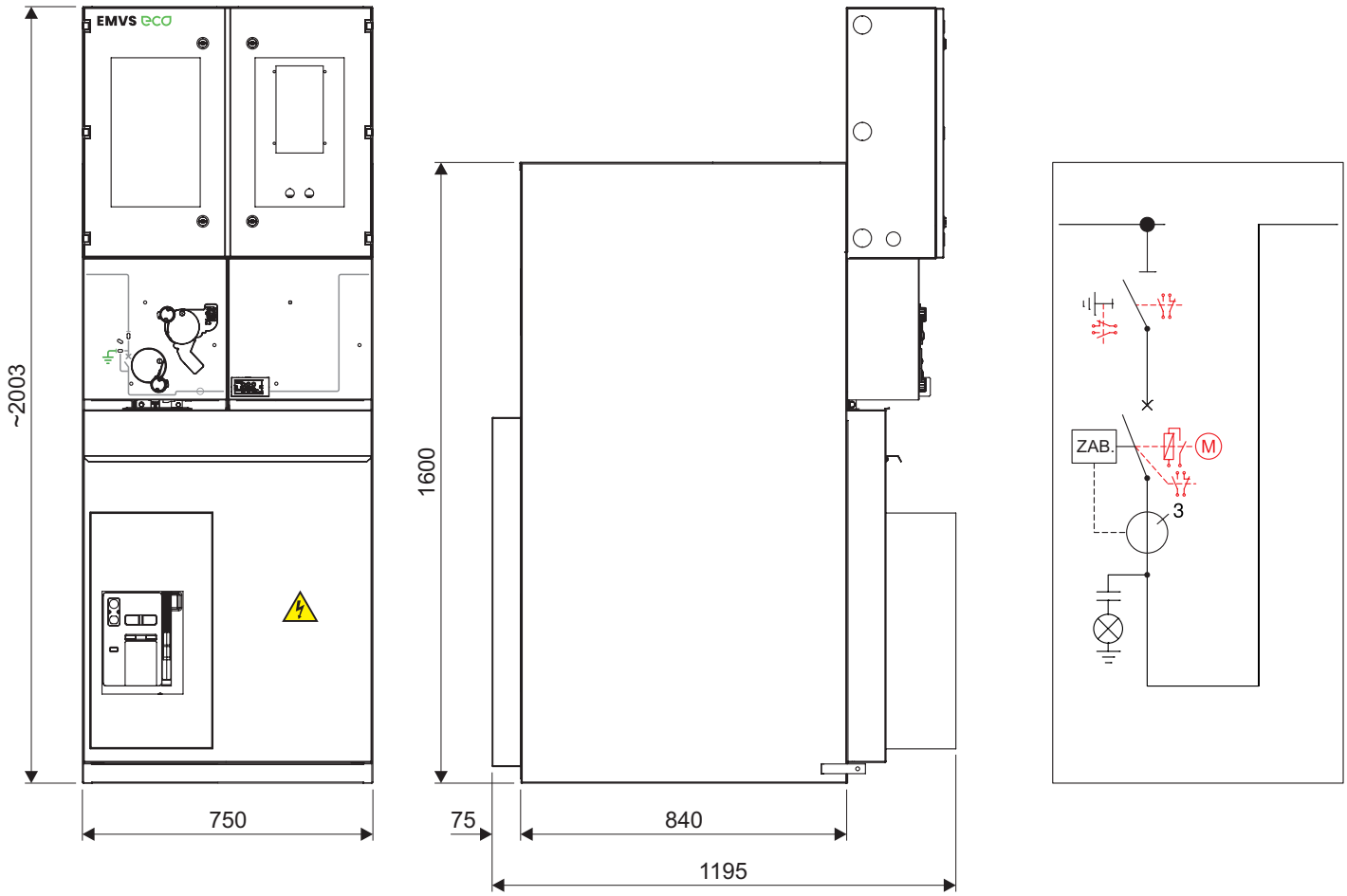
Pole sprzęgłowe z dwoma rozłącznikami - SS - (750 mm)



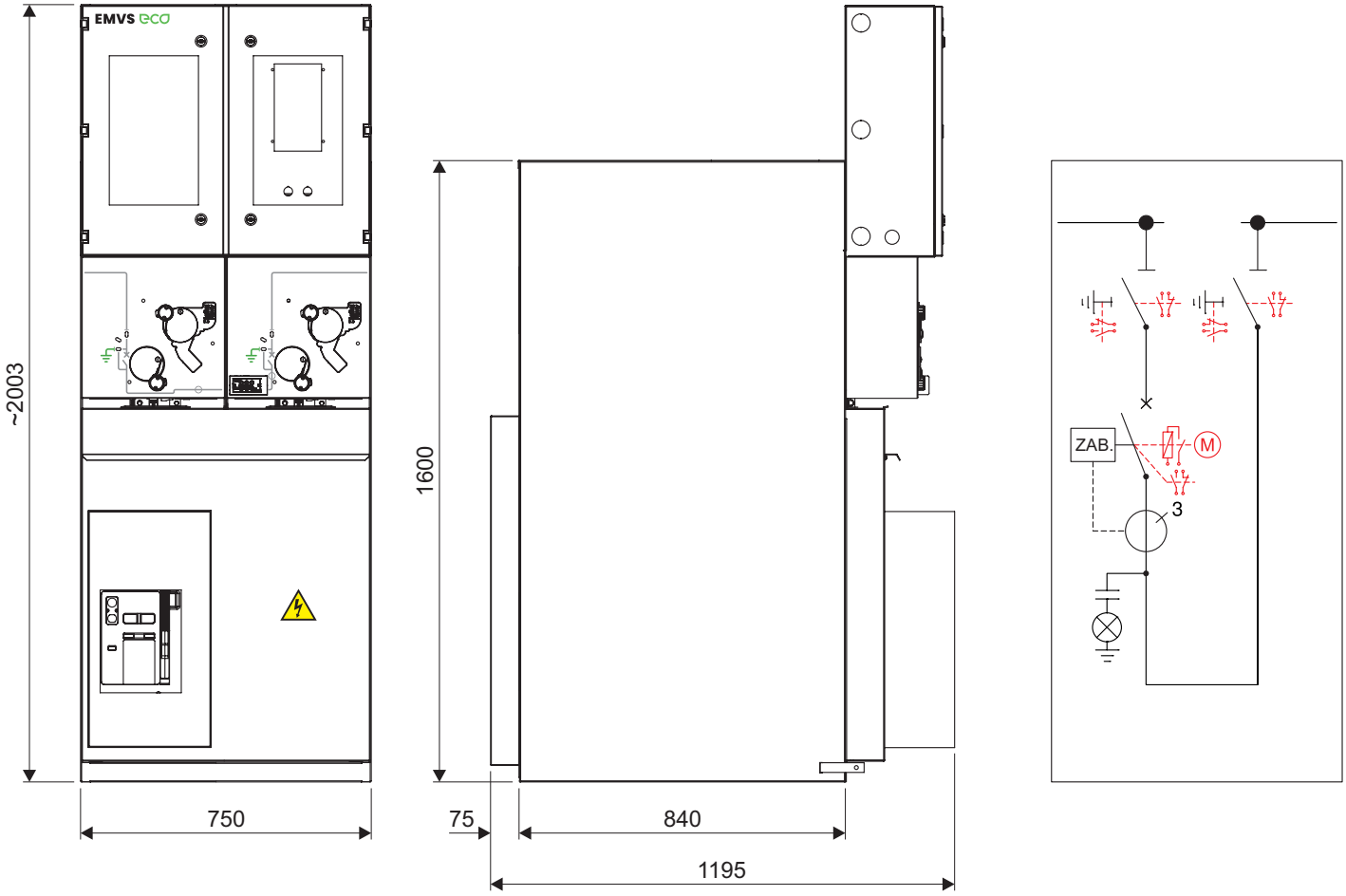
Pole sprzęgłowo-pomiarowe z przekładnikami prądowymi i napięciowymi - SM - (750 mm)



Pole sprzęgłowe z wyłącznikiem - SV - (750 mm)



Pole sprzęgłowe z wyłącznikiem i dwoma odłącznikami - SVS - (750 mm)



Wyposażenie opcjonalne



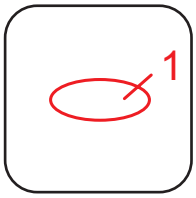
napęd silnikowy



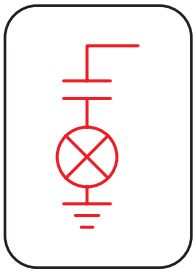
cewka wybijakowa



styki pomocnicze



przekładnik ziemnozwarciowy



sygnalizator
obecności napięcia

ZUP EMITER sp. z o.o.
ul. Skrudlak 3
34-600 Limanowa
0048 18 337 00 90
stacje@emiter.com
www.emiter.com

2026.04.30 pl