

anexă

Posturi de transformare prefabricate – extras din SP.541.DE ediția 2 Anexa 03. “Fișe tehnice PT tip 2L1P”

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Producător: Производитель Manufacturer		
Centrul de Producere/Adresa Центр производства/Адрес Manufacturing center/Address:		
Denumirea articolului (conform catalogului producătorului) Наименование изделия (согласно каталогу производителя) Product (Item) name (according to the manufacturer's catalog)		
Denumirea utilajului: Наименование оборудования: Denomination:	PT COMPACT 2L1P 160KVA_10KV C_BETON MAN_EXT БКТП Проходного Типа мощностью 160 кВА 10/0,4кВ Concrete container transformer station 2L1P 160KVA_10KV	
Codul: Код: Code:	773567	
Standart Стандарт Standard	EN 62271-202	
	SOLICITATE Заказанные Required	OFERTATE Представленные Offered
Caracteristica rețelei Характеристика сети Grid characteristics		
Frecvența nominală, Hz Частота, Гц Rated frequency, Hz	50	
Tensiunea nominală, kV Номинальное напряжение, кВ Rated voltage, kV	10	
Tipul neutrului MT Тип нейтрали СН Neutral system MV	Izolat	
Edificiul PT Здание ТП Building TS		
Elementele edificiului PT Элементы здания ТП Elements	Carcasa monobloc beton; acoperișul Моноблок каркас; крыша Monolithic body and roof	
Modul de operare Обслуживание Service	Exterior Наружное Outside	
Date constructive PT Строительные размеры ТП Construction dimensions TS		
Lungime Длина, мм Length	De indicat Указать Specify	
Lățime Ширина, мм Width	De indicat Указать Specify	
Suprafața ocupată, m² Занимаемая площадь, м ² Usable area, m ²	≤11	
Înălțimea deasupra suprafeței solului, mm Высота над поверхностью грунта, мм Height above ground level, mm	De indicat Указать Specify	
Adâncimea fundamentului, mm Глубина заложения фундамента, мм Depth of foundation, mm	De indicat Указать Specify	
Înălțimea totală a edificiului, mm Общая высота здания, мм Total building height, mm	De indicat Указать Specify	
Masa totală PT fără transformator, kg Вес ТП без трансформатора, кг Total TS weight without transformer, kg	De indicat Указать Specify	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 2 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Date adăugătoare PT Дополнительные данные зданий Additional building data		
Gradul de protecție Степень защиты Protection degree	IP23D	
Tipul lacătului Тип замка Lock type	Triangular 8mm  Треугольник 8мм	
Rezistență la lovituri a carcasei, J Ударная прочность корпуса, Дж Resistance of the enclosure against mechanical impact, J	20	
Rezistența acoperișului la eforturi, N/m2 Прочность крыши на нагрузку, Н/м2 Load limits of the roof, N/m2	≥ 2500	
Clasa carcasei Класс корпуса Rated class of enclosure	20	
Clasa de rezistență la incendii Класс пожаростойкости Fire resistance class	≥ REI 60	
Rezistența la foc a pereților și acoperișului, min Огнестойкость стен и перекрытий, мин Resistance to fire for walls and roof, min	≥ REI 60	
Parametrii de bază a PT Основные данные подстанций Basic parameters of TS		
Puterea nominală a PT, kVA Номинальная мощность ТП, кВА Rated power TS, kVA	250	
Frecvența nominală, Hz Номинальная частота, Гц Rated frequency, Hz	50	
Numărul de faze Число фаз Number of phases	3	
Celula Compactă SF6 2L1P (Cod 768092) Компактная ячейка SF6 2L1P Compact cell SF6 2L1P		
Producator / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Dimensiuni (înălțime, lungime, adâncime) Размеры (высота, длина, глубина) Dimensions (height, length, depth)	De indicat Указать Specify	
Extensibilitate (partea dreaptă) Расширяемость (правая сторона) Expandable (to the right)	Da Да Yes	
Tipul cablului pentru conectarea transformatorului partea MT(Cod 760984) Тип кабеля для подключения тр-ра к СН Cable type for connections between transformer and MV switchgear	Monopolar cu izolația XLPE Одножильный кабель с экструдированной XLPE изоляцией Single-core cable with XLPE insulation 12/20 kV 95 mm2 +H35 Cu	
Producator / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 3 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Проприетatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Echipamentul de Joasă Tensiune(Baze tripolare veritcale, Cod 773704) Оборудование НН Low voltage equipment		
Produsator / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Operare unipolară С полюсным оперированием Single-pole tripping	Da Да Yes	
Gabaritul siguranțelor fuzibile Габариты ножевых вставок (предохранителей) Fuse size	NH2	
Tipul conductorului pentru conectarea transformatorului partea JT Тип кабеля для подключения тр-ра к НН Cable type for connections between transformer and LV switchgear	Monopolar cu izolația XLPE Одножильный кабель с экструдированной XLPE изоляцией Single-core cable with XLPE insulation AL RM 1 kV 240 mm ²	
Producător / Referința Производитель / Наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Compatibilitatea carcasei de beton cu urmatorul tip de transformator Совместимость бетонного каркаса со следующим типом трансформатора Compatibility of the concrete casing with the following transformer type		
Tensiunea MT/JT, kV Напряжение СН/НН, кВ Voltage Rating MV/LV, kV	10/0,4	
Pierderi la mers în gol, W Потери XX, Вт No load losses, W	300	
Pierderi de scurtcircuit, W Потери КЗ, Вт Short circuit losses, W	2350	
Modul de executare a racordului de MT Тип ввода СН MV connection terminals (bushings)	conform EN-50181, Tip A (250A)	
Modul de executare a neutrului tr-lui pe partea JT Способ выполнения нейтрали Тр-тора на стороне НН Neutral on LV-side of transformer	Conectat la pământ С глухозаземленной нейтралью Solidly grounded	
Transformator inclus în setul de livrare Трансформатор входит в комплект поставки Transformer included in the delivery set	Nu Нет No	
Ventilarea forțată a camerei TR în PT Принудительная вентиляция камеры трансформатора в ПТ Air forced cooling for transformer compartment	Nu Нет No	
Rețeaua de legare la pământ Заземление ТП Earthing system		
Secțiunea/materialul conductorului sau barei de legare la pământ de protecție, mm ² Материал и сечение провода или шины защитного заземления, мм ² Cross-sectional area/material of wire or earthing busbar, mm ²	50/Cu 40x5/Fe/Zn	
Secțiunea/materialul conductorului sau barei de legare la pământ de lucru, mm ² Материал и сечение провода или шины рабочего заземления, мм ² Cross-sectional area/material of wire or neutral busbar, mm ²	50/Cu 40x5/Fe/Zn	
Funcții Функции Functions		
Dirijare de la distanță prin SCADA (conectare / deconectare) Дистанционное управление через SCADA (включение / отключение) Remote control via SCADA (connect / disconnect)	Da Да Yes	
Protocol de comunicare cu SCADA Протокол связи со SCADA Communication protocol with SCADA	IEC 60870-5-104	
Tipul canalului de transmitere a datelor Тип канала передачи данных Type of data transmission channel	GPRS	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 4 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

RTU + router GSM pentru transmiterea datelor RTU + GSM роутер для передачи данных RTU + GSM router for data transmission	Da Да Yes	
Transmiterea poziției aparatelor de comutație în SCADA Передача положения коммутирующих устройств в SCADA Transmitting the position of the switching device in SCADA	Da Да Yes	
Protocol de comunicare cu SCADA Протокол связи со SCADA Communication protocol with SCADA	Circuite de la grupurile de contacte, montat de la dispozitivele de comutare cu un cablu de control la dispozitivul Telecontrol (telemecanică) Физическая цепь от групп контактов, проложенная от коммутационных аппаратов контрольным кабелем до устройства Телеконтроля (телемеханики) Physical circuit from contact groups, laid from switching devices with a control cable to the Telecontrol (telemechanics) device	
Tipul canalului de transmitere a datelor Тип канала передачи данных Type of data transmission channel	Circuit fizic, cablu de control Физическая цепь, контрольный кабель Physical circuit, control cable	
Tipul portului de conectare Тип порта подключения Connection port type	Bloc terminal în dulapul telecomenzii Клеммник телемеханики в шкафу телемеханики Remote control terminal block in the remote control cabinet	
Alimentarea de rezervă de la bateria de acumuloare Резервное питание от аккумуляторной батареи Backup power supply from the battery pack	Da (Puterea furnizată motorului pentru instalația de acționare în poziția acționare de pornit, oprit. Alimentarea de rezervă se realizează prin intermediul unei surse de alimentare asigurată pe bateriile de acumulator) Да (Питание, подаваемое на двигатель для завода привода в положение готовности к Включению, Отключению. Резервное питание осуществляется при помощи Источника Гарантированного питания на аккумуляторных батареях) Yes (Power supplied to the engine for the drive system in the on, off drive position. Backup power is provided by a power supply on battery packs)	
Timpe de funcționare autonoma Автономное время работы Autonomous operating time	≥24h	
Sursa de alimentare autonomă Автономное питание Autonomous power supply		
Tensiunea de alimentare, V Входное напряжение, В Input voltage, V	230VAC	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 5 din 81

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Tensiune de ieșire, V Выходное напряжение, В Output voltage, V	12/24/48VCC	
Panou Шкаф Panel		
Panou cu termoizolare Шкаф с теплоизоляцией Thermal insulation panel	Da (unul pentru toate întrerupătoarele și conține Telecontrol și o sursă de alimentare garantată cu baterii de acumulate)	
Sensor de temperatură pentru dulapul TM Датчик температуры шкафа TM Temperature sensor for the TM compartment	Da Да Yes	
Prezența sursei de încălzire și ventilare (fara condensare) Наличие источника отопления и вентиляции (без конденсации) Presence of heating and ventilation source (without condensation)	Da Да Yes	
Să fie prevăzut interzicerea controlului de la distanță (opțiune suplimentară, atunci când se efectuează lucrări la fider, să fie exclusă pornirea eronată prin telemecanică) Предусмотреть блокировку для дистанционного управления (дополнительная опция, при выполнении работ на фидере, для исключения ошибочного включения по телемеханике) Provide a lock system for remote control (additional option, when performing works on the feeder, to exclude erroneous start by telemechanics)	Da Да Yes	
Condițiile de exploatare a utilajului Условия эксплуатации оборудования Service conditions		
Temperatura minimă/maximă a mediului înconjurător, °C Минимальная / максимальная температура окружающей среды, °C Ambient temperature min/max, °C	-40°C / + 40°C	
Umiditatea medie relativă, % Средняя относительная влажность, % Average relative humidity, %	95 %	
Înălțimea deasupra nivelului mării, m Высота над уровнем моря, м Altitude above sea level, m	≤ 1000	
Culoarea PT Цвет покраски БКТП TS color		
Acoperișul, ușile, grilele de ventilare Крыша, двери, вентиляционные решетки Roof, doors, ventilation louvres	RAL 8016	
Pereții Стены Walls	RAL 1015	
Materialul ușilor și grilelor de ventilare Материал дверей и вентиляционных решеток Doors and ventilation louvres material	Oțel/Al Сталь/Al Steel / Al	
Marcaj Маркировка Marking (nameplates)		
Denumirea sau marca producătorului și nr. de serie Наименование изготовителя или товарный знак и серийный номер Manufacturer's name or trade mark and serial number	Da Да Yes	
Tipul de post de transformare Обозначение типа Type designation	Da Да Yes	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 6 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Anul de fabricare Год изготовления Year of manufacture	Da Да Yes	
Conform standardului EN 62271-202 В соответствии с стандартом EN 62271-202 According to EN 62271-202	Da Да Yes	
Clasa carcasei Класс корпуса Rated class of enclosure	Da Да Yes	
Puterea nominală a PT Номинальная мощность ТП Rated power of TS	Da Да Yes	
Marcaj pe uși conform IL.519.DE Anexa 1 p. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Маркировка дверей в соответствии с IL.519.DE Приложение 1, п. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Marking on the doors according to IL.519.DE Annex 1, subclause 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	Da Да Yes	
Termen de exploatare, ani Полный установленный срок службы, лет Service life, years	≥ 30	
Termenul de exploatare pe garanție, ani Гарантийный срок эксплуатации, лет Warranty exploitation term, years	≥ 2	

Descifrarea denumirii PT – post de transformare
Расшифровка наименования ТП – трансформаторная подстанция
Abbreviation TS – transformer station

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 7 din 81

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Specificarea echipamentului Postului de Transformare Prefabricat de Beton Armat cu puterea 160 kVA

Спецификация оборудования БКТП Проходного Типа мощностью 160 kVA
Equipment specification for concrete container transformer station power rating 160 kVA

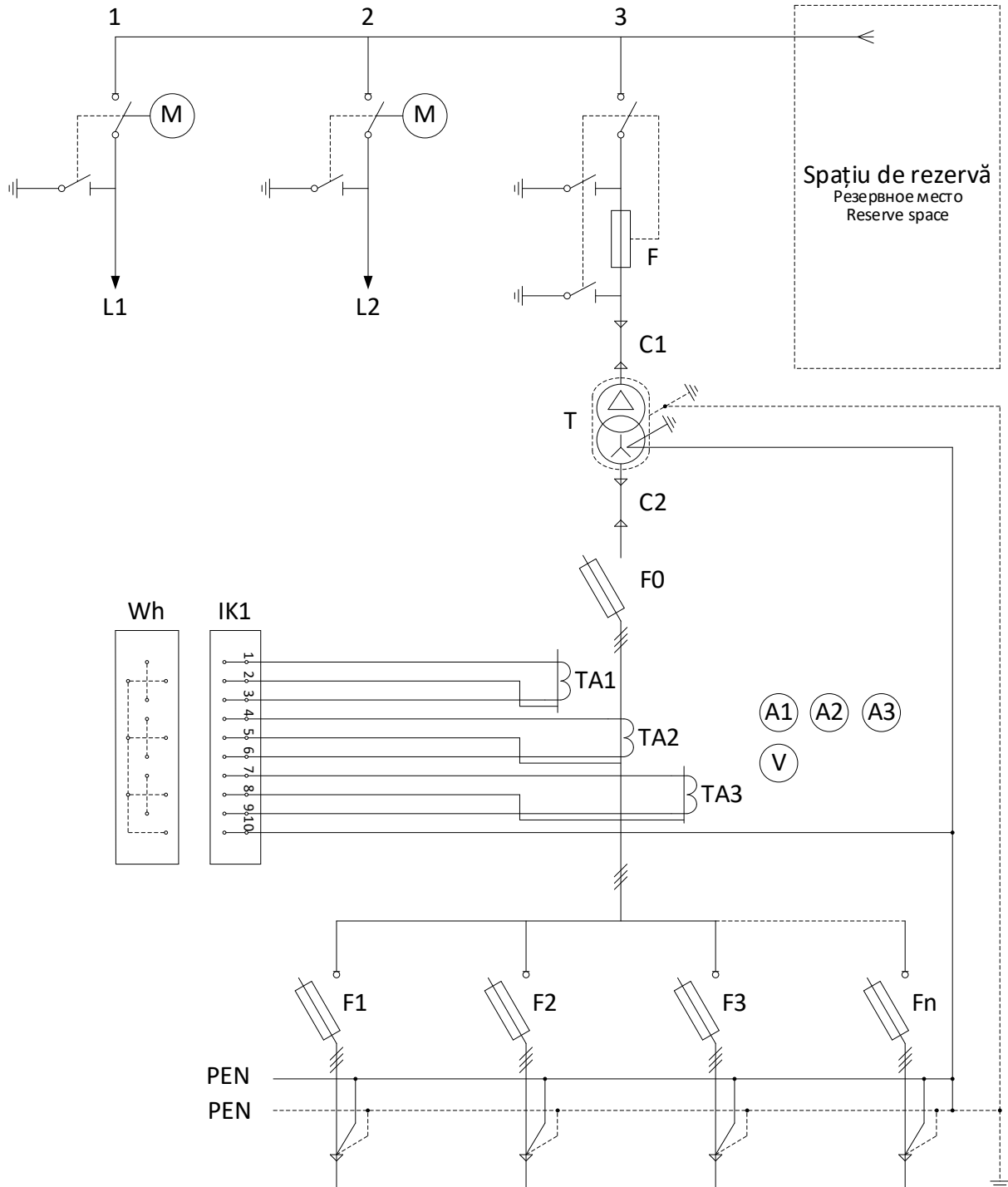


Fig. 1 Schema monofilară

Рис. 1 Однолинейная схема

Fig.1 Single-line diagram

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 8 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Tabela 1. (referință la Fig. 1)

Poziția pe schema monofilară Обозначение на однолинейной схеме Symbols on a single-line diagram	Denumirea Наименование Denomination	Caracteristici tehnice Технические характеристики Technical specification
T	Puterea nominală a tr-torului, kVA Номинальная мощность тр-ра, кВА Rated power, kVA	160 Nu se livrează Не поставляется Not supplied
F0	Separator-siguranță fuzibilă JT, (Inom, A) Рубильник-предохранитель НН, (Inom, A) LV fuse switch disconnecter (rated current, A)	Gabarit 4A 1250 Se completează cu 3 buc. siguranțe fuzibile NH4A, Tr, 160 kVA Габарит 4А 1250А Комплектуется 3 шт. предохранителей NH4A, Tr, 160 кВА Size 4A 1250A Comes with 3 pcs. fuses NH4A, gTr, 160 kVA
TA1; TA2; TA3	Transformatoare de curent JT, Kt Трансформаторы тока НН, Ктр Current transformer CT, ratio	250/5
A1; A2; A3	Ampermetre (limită de scară, A) Амперметры (предел шкалы, А) Ampermeter (measuring limit, A)	250/5
V	Voltmetru (limită de scară, V) Вольтметр (предел шкалы, В) Voltmeter (measuring limit, V)	500
IK1	Regletă de borne Испытательная клеммная колодка Metering terminal block	Curentul nominal secundar al TA1-TA3 5A; Unom 0,4 kV; cu posibilitatea schimbării contorului fără deconectarea sarcinii; cu posibilitatea conectării concomitente a contorului de control și prevăzută pentru a fi plombată Номинальный вторичный ток TA1-TA3 5А; Unom 0,4 kV; с возможностью замены счётчика без снятия нагрузки; с возможностью совместного подключения контрольного счётчика и предусмотренная для опломбирования Rated secondary current TA1-TA3 5A; Rated voltage 0,4 kV; with the possibility of replacing the energy meter without disconnecting the load; with the possibility of simultaneous connection of the control energy meter and provided for sealing
Wh	Contor de energie electrică Счетчик электрической энергии Energy meter	Nu se livrează Не поставляется Not supplied
F1;F2;F3;Fn	Bază siguranțe fuzibile JT gabaritul 2, (Inom, A) Bare cu distanța între centre 185mm Предохранители НН, 2-й габарит (Inom, A) Шины с центральным расстоянием 185mm 3 Pole vertical design fuse switches size 2, (Inom, A) 185 mm busbar spacing	3 x 400* complete 7 x 400 spații de rezervă 3 x 400 * в комплекте 7 x 400 запасных мест 3 x 400 * included 7 x 400 reserve places
F1;F2;F3;Fn	Bază siguranțe fuzibile JT gabaritul 00**, (Inom, A) Bare cu distanța între centre 185mm Предохранители НН, габарит 00 (Inom, A) Шины с центральным расстоянием 185mm 3 Pole vertical design fuse switches size 00, (Inom, A) 185 mm busbar spacing	12 x 160* spații de rezervă 12 x 160* запасных мест 12 x 160* reserve places
C1	Numărul de cabluri MT per fază (Al), mm ² Количество кабелей СН на одну фазу (Al), мм ² Number of MV cables per phase (Al), mm ²	1x95
C2	Numărul de cabluri JT per fază (Al), mm ² Количество кабелей НН на одну фазу (Al), мм ² Number of LV cables per phase (Al), mm ²	1x240
C2	Numărul de cabluri JT neutru (Al), mm ² Количество кабелей НН в нулевой цепи (Al), мм ² Number of LV cables on the neutral circuit (Al), mm ²	1x240

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 9 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

1;2	Celule de linie / plecarea cu izolație SF6 Линейные / отходящие ячейки с изоляцией SF6 Line feeder / outgoing cell in SF6 insulation	Inom=630 A; Inom cuțite leg pământ=200 A Inom=630 A; Inom заземляющих ножей=200 A Inom=630 A; Inom earthing switch=200 A
3	Celula de protecție a tr-torului cu izolație SF6 Ячейка защиты тр-тора с изоляцией SF6 Transformer protection cell in SF6 insulation	Inom=200 A; Inom cuțite leg pământ=200 A Inom=200 A; Inom заземляющих ножей=200 A Inom=200 A; Inom earthing switch=200 A
	Tensiunea nominală, kV Номинальное напряжение, кВ Rated voltage, kV	10
F	Siguranțe fuzibile cu percutor MT, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787 Предохранители с ударным устройством CH, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787 MV fuses complete with striker, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787	20

- *- Nu se completează cu siguranțe fuzibile de JT;
- *- Не комплектуется предохранителями НН;
- *- Not supplied with LV fuses.

- ** - Bazele tripolare verticale (BTV), gabarit 00 vor fi montate pe adaptoare*** pentru respectarea fațadei JT la același nivel;
- ** - BTV будут смонтированы на адапторах***, для соблюдения уровня фасада НН на одном уровне;
- ** - 3 Pole vertical design fuse switches size 00 will be mounted on double adapter plate***, to keep the LV facade on one level.

- *** - Adaptorul va fi în dimensiunea 2/00 și va permite montarea a câte două baze tripolare verticale de gabaritul 00. Adaptoarele se vor conecta pe bare (distanța între axele barelor va fi de 185mm);
- *** - Адаптер должен быть в габарите 2/00 обеспечивающий монтаж двух модулей с предохранителями НН в габарите 00. Адаптеры будут подключены к шинам (расстояние между осями шин будет 185мм);
- *** - The double adapter plate must be with dimensions 2/00, allowing the installation of two 3 pole vertical design fuse switches size 00. The adapter plate will be connected to the busbars (185 mm busbar spacing).

Notă: Numărul de cleme (de tip V) montate pe bara nulului în instalația de distribuție joasă tensiune pentru conectarea conductorului nul va corespunde cu numărul de BTV (baze tripolare verticale) NH2 și NH00 (la fel și pentru spațiile de rezervă să fie prevăzute).
Tipul clemelor (de tip V) vor cuprinde secțiunile de până la 95mm² pentru BTV NH00 și 240mm² pentru BTV NH2.

Количество зажимов (типа V) на нулевой шине в низковольтной распределительной установке для подключения нулевого провода, будет соответствовать количеству BTV (вертикальные триполярные основания) NH2 и NH00 (также и для резервных мест, которые будут предусмотрены). Тип зажимов (типа V) позволит монтаж кабеля сечение до 95 мм² для BTV NH00 и 240 мм² для BTV NH2.

The number of terminals (type "V") fitted on neutral busbar in LV switchgear for connection of the neutral wire will correspond to the number of BTV (3 Pole vertical design fuse switches) NH2 and NH00 (must also be provided for reserved places). Terminal "V" max. cable cross section up to 95mm² for BTV NH00 and up to 240 mm² for BTV NH2.

Amplasarea generală a echipamentului în PT

Расположение оборудования в ТП
Position of the equipment in TS

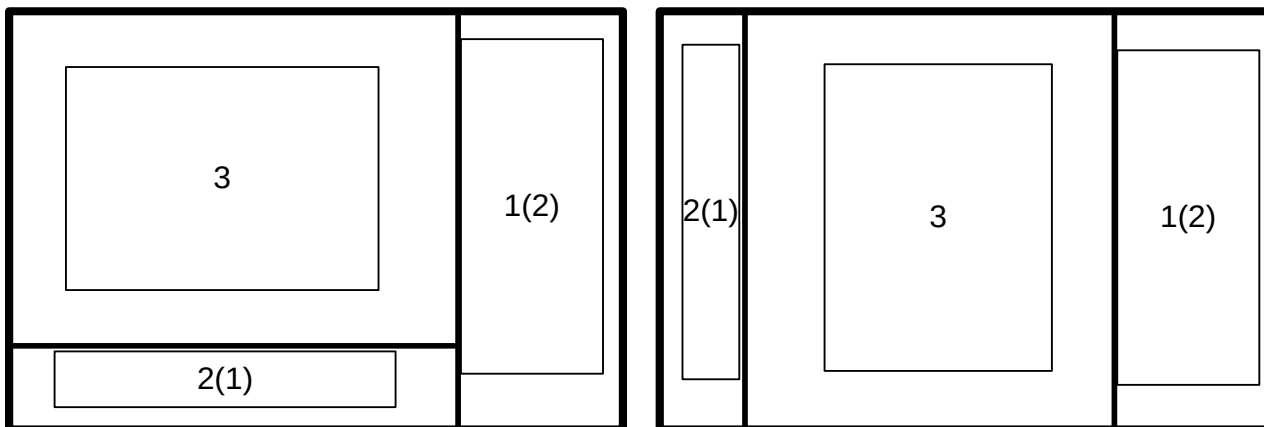


Fig. 2

Рис. 2
Fig. 2

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 10 din 81

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

- 1 – Panoul de medie tensiune
Щит СН
MV switchgear
- 2 – Panoul de joasă tensiune
Щит НН
LV switchgear
- 3 – Transformatoarele de putere 10/0,4 kV
Силовой трансформатор 10/0,4кВ)
Transformer 10/0,4 kV

Peretele de separare dintre 1, 2 de 3 cu durata de combustie nu mai puțin de 1 oră.

Перегородка отделяющая отсеки 1, 2 от 3 с пределом огнестойкости не менее 1 ч.

The dividing wall between 1, 2 from 3 must have a fire-resistance rating for at least 1 hour.

Rugăm să prezentați împreună cu oferta comercială:	Просим предоставить вместе с коммерческим предложением:	The required documentation to be attached with the commercial offer:
- Oferta tehnică - Lista abaterilor de la specificare. În cazul lipsei abaterilor, de confirmat înscris. - Schema PT, vederile PT și în secțiune cu indicarea dimensiunilor generale și punctelor pentru conectarea exterioară. - Instrucțiunea de montare a echipamentului în limba română. - Descrierea tehnică și instrucțiunea de exploatare. - Lista instrumentelor, pieselor de schimb și accesoriilor. - Lista referințelor/recomandărilor. - Acte ce confirmă că producătorul echipamentului dispune de o Sistemă de Calitate, conform standardelor internaționale ISO 9001 sau alte norme echivalente. - Documentația tehnică este necesar de prezentat în limba română, rusă sau engleză.	- Техническое предложение - Список отклонений от спецификации. В случае отсутствия отклонений, подтвердить в письменном виде. - Схема КТП, виды КТП и в разрезе, с нанесением их общих размеров и указанием плана внешних подключений. - Инструкция по монтажу данного оборудования на румынском языке. - Техническое описание и Инструкция по эксплуатации данного оборудования - Список инструментов, запасных и необходимых вспомогательных частей. - Список ссылок/рекомендаций. - Документация удостоверяющая, что производитель оборудования располагает Системой Качества, согласно международным нормам ISO 9001 или же равным ему нормам. - Техническую документацию необходимо предоставить на румынском, русском или английском языке.	- Technical offer. - List of discrepancies to specification. If no discrepancy, please confirm in writing. - TS diagram, views and section views showing general dimensions and external connection points. - Installation instructions for the equipment in Romanian. - Technical description and operating instructions. - List of tools, spare parts and required accessories. - Reference/recommendation list. - Copy of Quality System certificate ISO-9001 or other equivalent norms. Technical documentation must be submitted in Romanian, Russian or English.
Completarea ofertei tehnice și de asemenea a listei abaterilor, prezintă importanță pentru Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A., în cazul lipsei sau ne completării tuturor pozițiilor, oferta poate fi descalificată.	Заполнение Технического предложения, а также списка отклонений, является важным для Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A., в случае их отсутствия или не заполнения всех позиций, предложение может быть неодобренным.	Filling out the Technical offer as well as the list of discrepancies is important for I.C.S. “Premier Energy Distribution” S.A., in case of their absence, or non-completion of all positions, the proposal is not subject to consideration.

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 11 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Producător: Производитель Manufacturer		
Centrul de Producere/Adresa Центр производства/Адрес Manufacturing center/Address:		
Denumirea articolului (conform catalogului producătorului) Наименование изделия (согласно каталогу производителя) Product (Item) name (according to the manufacturer's catalog)		
Denumirea utilajului: Наименование оборудования: Denomination:	PT COMPACT 2L1P 250KVA_10KV C_BETON MAN_EXT БКТП Проходного Типа мощностью 250 кВА 10/0,4кВ Concrete container transformer station 2L1P 250KVA_10KV	
Codul: Код: Code:	771576	
Standart Стандарт Standard	EN 62271-202	
	SOLICITATE Заказанные Required	OFERTATE Представленные Offered
Caracteristica rețelei Характеристика сети Grid characteristics		
Frecvența nominală, Hz Частота, Гц Rated frequency, Hz	50	
Tensiunea nominală, kV Номинальное напряжение, кВ Rated voltage, kV	10	
Tipul neutrului MT Тип нейтрали CH Neutral system MV	Izolot	
Edificiul PT Здание ТП Building TS		
Elementele edificiului PT Элементы здания ТП Elements	Carcasa monobloc beton; acoperișul Моноблок каркас; крыша Monolithic body and roof	
Modul de operare Обслуживание Service	Exterior Наружное Outside	
Date constructive PT Строительные размеры ТП Construction dimensions TS		
Lungime Длина, мм Length	De indicat Указать Specify	
Lățime Ширина, мм Width	De indicat Указать Specify	
Suprafața ocupată, m² Занимаемая площадь, м ² Usable area, m ²	≤11	
Înălțimea deasupra suprafeței solului, mm Высота над поверхностью грунта, мм Height above ground level, mm	De indicat Указать Specify	
Adâncimea fundamentului, mm Глубина заложения фундамента, мм Depth of foundation, mm	De indicat Указать Specify	
Înălțimea totală a edificiului, mm Общая высота здания, мм Total building height, mm	De indicat Указать Specify	
Masa totală PT fără transformator, kg Вес ТП без трансформатора, кг Total TS weight without transformer, kg	De indicat Указать Specify	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 12 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Date adăugătoare PT Дополнительные данные зданий Additional building data		
Gradul de protecție Степень защиты Protection degree	IP23D	
Tipul lacătului Тип замка Lock type	Triangular 8mm 8 mm  14 mm Треугольник 8мм	
Rezistență la lovituri a carcasei, J Ударная прочность корпуса, Дж Resistance of the enclosure against mechanical impact, J	20	
Rezistența acoperișului la eforturi, N/m2 Прочность крыши на нагрузку, Н/м2 Load limits of the roof, N/m2	≥ 2500	
Clasa carcasei Класс корпуса Rated class of enclosure	20	
Clasa de rezistență la incendii Класс пожаростойкости Fire resistance class	≥ REI 60	
Rezistența la foc a pereților și acoperișului, min Огнестойкость стен и перекрытий, мин Resistance to fire for walls and roof, min	≥ REI 60	
Parametrii de bază a PT Основные данные подстанций Basic parameters of TS		
Puterea nominală a PT, kVA Номинальная мощность ТП, кВА Rated power TS, kVA	630	
Frecvența nominală, Hz Номинальная частота, Гц Rated frequency, Hz	50	
Numărul de faze Число фаз Number of phases	3	
Celula Compactă SF6 2L1P (Cod 768092) Компактная ячейка SF6 2L1P Compact cell SF6 2L1P		
Producator / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Dimensiuni (înălțime, lungime, adâncime) Размеры (высота, длина, глубина) Dimensions (height, length, depth)	De indicat Указать Specify	
Extensibilitate (partea dreaptă) Расширяемость (правая сторона) Expandable (to the right)	Da Да Yes	
Tipul cablului pentru conectarea transformatorului partea MT(Cod 760984) Тип кабеля для подключения тр-ра к СН Cable type for connections between transformer and MV switchgear	Monopolar cu izolația XLPE Одножильный кабель с экструдированной XLPE изоляцией Single-core cable with XLPE insulation 12/20 kV 95 mm2 + H35 Cu	
Producator / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 13 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.
 Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Echipamentul de Joasă Tensiune(Baze tripolare veritabile, Cod 773704) Оборудование НН Low voltage equipment		
Produsător / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Operare unipolară С полюсным оперированием Single-pole tripping	Da Да Yes	
Gabaritul siguranțelor fuzibile Габариты ножевых вставок (предохранителей) Fuse size	NH2	
Tipul conductorului pentru conectarea transformatorului partea JT Тип кабеля для подключения тр-ра к НН Cable type for connections between transformer and LV switchgear	Monopolar cu izolația XLPE Одножильный кабель с экструдированной XLPE изоляцией Single-core cable with XLPE insulation AL RM 1 kV 240 mm ²	
Produsător / Referința Производитель / Наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Compatibilitatea carcasei de beton cu următorul tip de transformator Совместимость бетонного каркаса со следующим типом трансформатора Compatibility of the concrete casing with the following transformer type		
Tensiunea MT/JT, kV Напряжение СН/НН, кВ Voltage Rating MV/LV, kV	10/0,4	
Pierderi la mers în gol, W Потери ХХ, Вт No load losses, W	425	
Pierderi de scurtcircuit, W Потери КЗ, Вт Short circuit losses, W	3250	
Modul de executare a racordului de MT Тип ввода СН MV connection terminals (bushings)	conform EN-50181, Tip A (250A)	
Modul de executare a neutrului tr-lui pe partea JT Способ выполнения нейтрали Тр-тора на стороне НН Neutral on LV-side of transformer	Conectat la pământ С глухозаземленной нейтралью Solidly grounded	
Transformator inclus în setul de livrare Трансформатор входит в комплект поставки Transformer included in the delivery set	Nu Нет No	
Ventilarea forțată a camerei TR în PT Принудительная вентиляция камеры трансформатора в ПТ Air forced cooling for transformer compartment	Nu Нет No	
Rețeaua de legare la pământ Заземление ТП Earthing system		
Secțiunea/materialul conductorului sau barei de legare la pământ de protecție, mm ² Материал и сечение провода или шины защитного заземления, мм ² Cross-sectional area/material of wire or earthing busbar, mm ²	50/Cu 40x5/Fe/Zn	
Secțiunea/materialul conductorului sau barei de legare la pământ de lucru, mm ² Материал и сечение провода или шины рабочего заземления, мм ² Cross-sectional area/material of wire or neutral busbar, mm ²	50/Cu 40x5/Fe/Zn	
Funcții Функции Functions		
Dirijare de la distanță prin SCADA (conectare / deconectare) Дистанционное управление через SCADA (включение / отключение) Remote control via SCADA (connect / disconnect)	Da Да Yes	
Protocol de comunicare cu SCADA Протокол связи со SCADA Communication protocol with SCADA	IEC 60870-5-104	
Tipul canalului de transmitere a datelor Тип канала передачи данных Type of data transmission channel	GPRS	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 14 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

RTU + router GSM pentru transmiterea datelor RTU + GSM роутер для передачи данных RTU + GSM router for data transmission	Da Да Yes	
Transmiterea poziției aparatelor de comutație în SCADA Передача положения коммутирующих устройств в SCADA Transmitting the position of the switching device in SCADA	Da Да Yes	
Protocol de comunicare cu SCADA Протокол связи со SCADA Communication protocol with SCADA	Circuite de la grupurile de contacte, montat de la dispozitivele de comutare cu un cablu de control la dispozitivul Telecontrol (telemecanică) Физическая цепь от групп контактов, проложенная от коммутационных аппаратов контрольным кабелем до устройства Телеконтроля (телемеханики) Physical circuit from contact groups, laid from switching devices with a control cable to the Telecontrol (telemechanics) device	
Tipul canalului de transmitere a datelor Тип канала передачи данных Type of data transmission channel	Circuit fizic, cablu de control Физическая цепь, контрольный кабель Physical circuit, control cable	
Tipul portului de conectare Тип порта подключения Connection port type	Bloc terminal în dulapul telecomenzii Клеммник телемеханики в шкафу телемеханики Remote control terminal block in the remote control cabinet	
Alimentarea de rezervă de la bateria de acumuloare Резервное питание от аккумуляторной батареи Backup power supply from the battery pack	Da (Puterea furnizată motorului pentru instalația de acționare în poziția acționare de pornit, oprit. Alimentarea de rezervă se realizează prin intermediul unei surse de alimentare asigurată pe bateriile de acumulator) Да (Питание, подаваемое на двигатель для завода привода в положение готовности к Включению, Отключению. Резервное питание осуществляется при помощи Источника Гарантированного питания на аккумуляторных батареях) Yes (Power supplied to the engine for the drive system in the on, off drive position. Backup power is provided by a power supply on battery packs)	
Timpe de funcționare autonoma Автономное время работы Autonomous operating time	≥24h	
Sursa de alimentare autonomă Автономное питание Autonomous power supply		
Tensiunea de alimentare, V Входное напряжение, В Input voltage, V	230VAC	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 15 din 81

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Tensiune de ieșire, V Выходное напряжение, В Output voltage, V	12/24/48VCC	
Panou Шкаф Panel		
Panou cu termoizolare Шкаф с теплоизоляцией Thermal insulation panel	Da (unul pentru toate întrerupătoarele și conține Telecontrol și o sursă de alimentare garantată cu baterii de acumulatori) Да (один на все выключатели, в нем располагается Телеконтроль и источник гарантированного питания с аккумуляторами) Yes (one for all switches and contains Telecontrol and a guaranteed power supply with accumulator batteries)	
Sensor de temperatură pentru dulapul TM Датчик температуры шкафа TM Temperature sensor for the TM compartment	Da Да Yes	
Prezența sursei de încălzire și ventilare (fara condensare) Наличие источника отопления и вентиляции (без конденсации) Presence of heating and ventilation source (without condensation)	Da Да Yes	
Să fie prevăzut interzicerea controlului de la distanță (opțiune suplimentară, atunci când se efectuează lucrări la fider, să fie exclusă pornirea eronată prin telemecanică) Предусмотреть блокировку для дистанционного управления (дополнительная опция, при выполнении работ на фидере, для исключения ошибочного включения по телемеханике) Provide a lock system for remote control (additional option, when performing works on the feeder, to exclude erroneous start by telemechanics)	Da Да Yes	
Condițiile de exploatare a utilajului Условия эксплуатации оборудования Service conditions		
Temperatura minimă/maximă a mediului înconjurător, °C Минимальная / максимальная температура окружающей среды, °C Ambient temperature min/max, °C	-40°C / + 40°C	
Umiditatea medie relativă, % Средняя относительная влажность, % Average relative humidity, %	95 %	
Înălțimea deasupra nivelului mării, m Высота над уровнем моря, м Altitude above sea level, m	≤ 1000	
Culoarea PT Цвет покраски БКТП TS color		
Acoperișul, ușile, grilele de ventilare Крыша, двери, вентиляционные решетки Roof, doors, ventilation louvres	RAL 8016	
Pereții Стены Walls	RAL 1015	
Materialul ușilor și grilelor de ventilare Материал дверей и вентиляционных решеток Doors and ventilation louvres material	Oțel/Al Сталь/Al Steel / Al	
Marcaj Маркировка Marking (nameplates)		
Denumirea sau marca producătorului și nr. de serie Наименование изготовителя или товарный знак и серийный номер Manufacturer's name or trade mark and serial number	Da Да Yes	
Tipul de post de transformare Обозначение типа Type designation	Da Да Yes	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 16 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Anul de fabricare Год изготовления Year of manufacture	Da Да Yes	
Conform standardului EN 62271-202 В соответствии с стандартом EN 62271-202 According to EN 62271-202	Da Да Yes	
Clasa carcusei Класс корпуса Rated class of enclosure	Da Да Yes	
Puterea nominală a PT Номинальная мощность ТП Rated power of TS	Da Да Yes	
Marcaj pe uși conform IL.519.DE Anexa 1 p. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Маркировка дверей в соответствии с IL.519.DE Приложение 1, п. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Marking on the doors according to IL.519.DE Annex 1, subclause 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	Da Да Yes	
Termen de exploatare, ani Полный установленный срок службы, лет Service life, years	≥ 30	
Termenul de exploatare pe garanție, ani Гарантийный срок эксплуатации, лет Warranty exploitation term, years	≥ 2	

Descifrarea denumirii PT – post de transformare

Расшифровка наименования ТП – трансформаторная подстанция

Abbreviation TS – transformer station

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 17 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Specificarea echipamentului Postului de Transformare Prefabricat de Beton Armat cu puterea 250 kVA

Спецификация оборудования БКТП Проходного Типа мощностью 250 kVA
Equipment specification for concrete container transformer station power rating 250 kVA

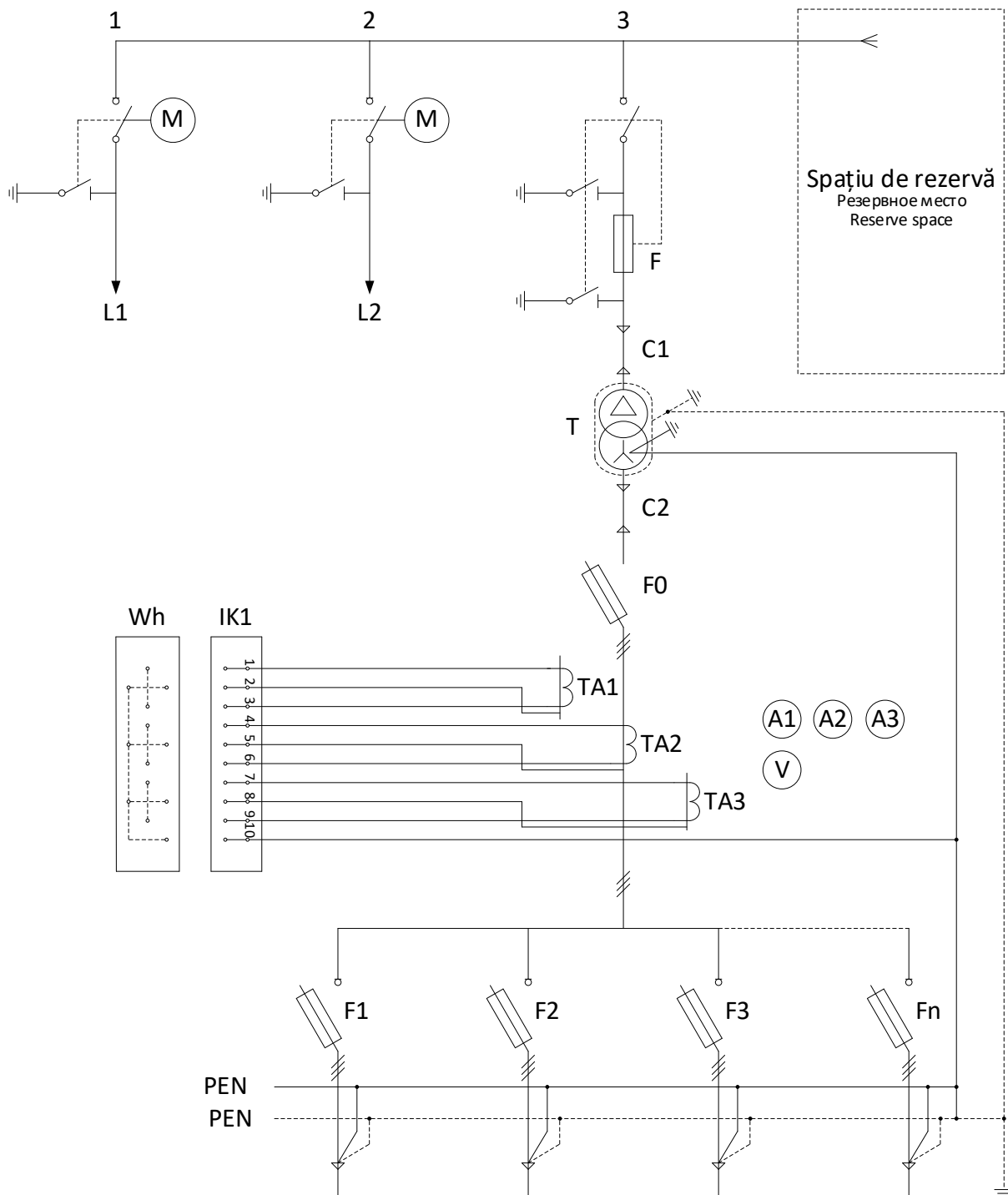


Fig. 1 Schema monofilară

Рис. 1 Однолинейная схема
Fig.1 Single-line diagram

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 18 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.
Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Tabela 1. (referință la Fig. 1)

Poziția pe schema monofilară Обозначение на однолинейной схеме Symbols on a single-line diagram	Denumirea Наименование Denomination	Caracteristici tehnice Технические характеристики Technical specification
T	Puterea nominală a tr-torului, kVA Номинальная мощность тр-ра, кВА Rated power, kVA	250 Nu se livrează Не поставляется Not supplied
F0	Separator-siguranță fuzibilă JT, (Inom, A) Рубильник-предохранитель НН, (Inom, A) LV fuse switch disconnecter (rated current, A)	Gabarit 4A 1250 Se completează cu 3 buc. siguranțe fuzibile NH4A, Tr, 250 kVA Габарит 4A 1250A Комплектуется 3 шт. предохранителей NH4A, Tr, 250 кВА Size 4A 1250A Comes with 3 pcs. fuses NH4A, gTr, 250 kVA
TA1; TA2; TA3	Transformatoare de curent JT, Kt Трансформаторы тока НН, Ктр Current transformer CT, ratio	400/5
A1; A2; A3	Ampermetre (limită de scară, A) Амперметры (предел шкалы, A) Ampermeter (measuring limit, A)	400/5
V	Voltmetru (limită de scară, V) Вольтметр (предел шкалы, В) Voltmeter (measuring limit, V)	500
IK1	Regletă de borne Испытательная клеммная колодка Metering terminal block	Curentul nominal secundar al TA1-TA3 5A; Unom 0,4 kV; cu posibilitatea schimbării contorului fără deconectarea sarcinii; cu posibilitatea conectării concomitente a contorului de control și prevăzută pentru a fi plombată Номинальный вторичный ток TA1-TA3 5A; Unom 0,4 kV; с возможностью замены счётчика без снятия нагрузки; с возможностью совместного подключения контрольного счётчика и предусмотренная для опломбирования Rated secondary current TA1-TA3 5A; Rated voltage 0,4 kV; with the possibility of replacing the energy meter without disconnecting the load; with the possibility of simultaneous connection of the control energy meter and provided for sealing
Wh	Contor de energie electrică Счетчик электрической энергии Energy meter	Nu se livrează Не поставляется Not supplied
F1;F2;F3;Fn	Bază siguranțe fuzibile JT gabaritul 2, (Inom, A) Bare cu distanța între centre 185mm Предохранители НН, 2-й габарит (Inom, A) Шины с центральным расстоянием 185mm 3 Pole vertical design fuse switches size 2, (Inom, A) 185 mm busbar spacing	6 x 400* complete 4 x 400 spații de rezervă 6 x 400 * в комплекте 4 x 400 запасных мест 6 x 400 * included 4 x 400 reserve places
F1;F2;F3;Fn	Bază siguranțe fuzibile JT gabaritul 00**, (Inom, A) Bare cu distanța între centre 185mm Предохранители НН, габарит 00 (Inom, A) Шины с центральным расстоянием 185mm 3 Pole vertical design fuse switches size 00, (Inom, A) 185 mm busbar spacing	12 x 160* spații de rezervă 12 x 160* запасных мест 12 x 160* reserve places
C1	Numărul de cabluri MT per fază (Al), mm ² Количество кабелей СН на одну фазу (Al), мм ² Number of MV cables per phase (Al), mm ²	1x95
C2	Numărul de cabluri JT per fază (Al), mm ² Количество кабелей НН на одну фазу (Al), мм ² Number of LV cables per phase (Al), mm ²	3x240
C2	Numărul de cabluri JT neutru (Al), mm ² Количество кабелей НН в нулевой цепи (Al), мм ² Number of LV cables on the neutral circuit (Al), mm ²	2x240

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 19 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.
Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

1;2	Celule de linie / plecarea cu izolație SF6 Линейные / отходящие ячейки с изоляцией SF6 Line feeder / outgoing cell in SF6 insulation	Inom=630 A; Inom cuțite leg pământ=200 A Inom=630 A; Inom заземляющих ножей=200 A Inom=630 A; Inom earthing switch=200 A
3	Celula de protecție a tr-torului cu izolație SF6 Ячейка защиты тр-тора с изоляцией SF6 Transformer protection cell in SF6 insulation	Inom=200 A; Inom cuțite leg pământ=200 A Inom=200 A; Inom заземляющих ножей=200 A Inom=200 A; Inom earthing switch=200 A
	Tensiunea nominală, kV Номинальное напряжение, кВ Rated voltage, kV	10
F	Siguranțe fuzibile cu percutor MT, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787 Предохранители с ударным устройством CH, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787 MV fuses complete with striker, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787	32

*- Nu se completează cu siguranțe fuzibile de JT;
*- Не комплектуется предохранителями НН;
*- Not supplied with LV fuses.

- Bazele tripolare verticale (BTV), gabarit 00 vor fi montate pe adaptoare* pentru respectarea fațadei JT la același nivel;
- BTV будут смонтированы на адапторах*, для соблюдения уровня фасада НН на одном уровне;
- 3 Pole vertical design fuse switches size 00 will be mounted on double adapter plate*, to keep the LV facade on one level.

***- Adaptorul va fi în dimensiunea 2/00 și va permite montarea a câte două baze tripolare verticale de gabaritul 00. Adaptoarele se vor conecta pe bare (distanța între axele barelor va fi de 185mm);
***- Адаптер должен быть в габарите 2/00 обеспечивающий монтаж двух модулей с предохранителями НН в габарите 00. Адаптеры будут подключены к шинам (расстояние между осями шин будет 185мм);
***- The double adapter plate must be with dimensions 2/00, allowing the installation of two 3 pole vertical design fuse switches size 00. The adapter plate will be connected to the busbars (185 mm busbar spacing).

Notă: Numărul de cleme (de tip V) montate pe bara nulului în instalația de distribuție joasă tensiune pentru conectarea conductorului nul va corespunde cu numărul de BTV (baze tripolare verticale) NH2 și NH00 (la fel și pentru spațiile de rezervă să fie prevăzute).
Тип клемелор (де тип V) vor cuprinde secțiunile de până la 95mm² pentru BTV NH00 și 240mm² pentru BTV NH2.

Количество зажимов (типа V) на нулевой шине в низковольтной распределительной установке для подключения нулевого провода, будет соответствовать количеству BTV (вертикальные триполярные основания) NH2 и NH00 (также и для резервных мест, которые будут предусмотрены). Тип зажимов (типа V) позволит монтаж кабеля сечение до 95 мм² для BTV NH00 и 240 мм² для BTV NH2.

The number of terminals (type "V") fitted on neutral busbar in LV switchgear for connection of the neutral wire will correspond to the number of BTV (3 Pole vertical design fuse switches) NH2 and NH00 (must also be provided for reserved places). Terminal "V" max. cable cross section up to 95mm² for BTV NH00 and up to 240 mm² for BTV NH2.

Amplasarea generală a echipamentului în PT

Расположение оборудования в ТП
Position of the equipment in TS

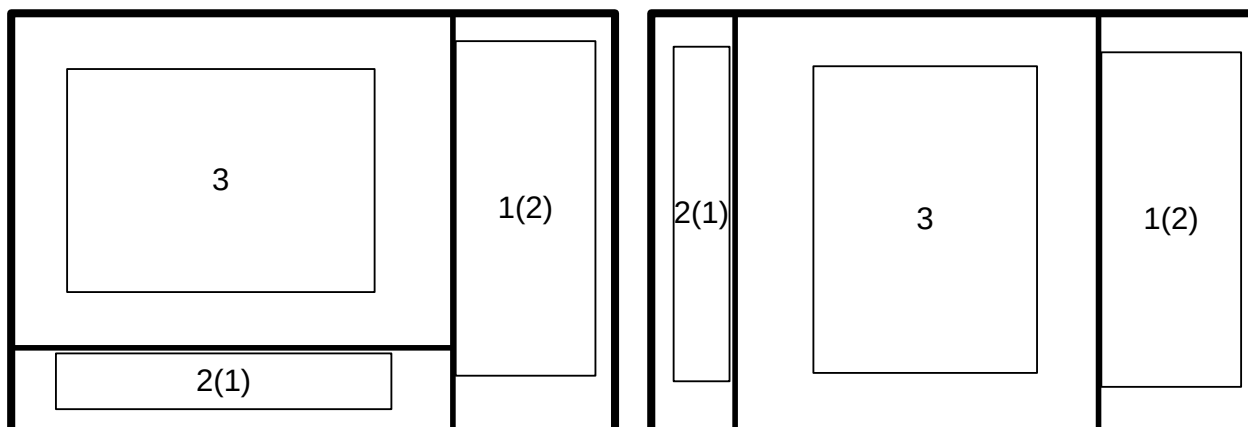


Fig. 2

Рис. 2
Fig. 2

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 20 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambient.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

- 1 – Panoul de medie tensiune
Щит СН
MV switchgear
- 2 – Panoul de joasă tensiune
Щит НН
LV switchgear
- 3 – Transformatoarele de putere 10/0,4 kV
Силовой трансформатор 10/0,4кВ)
Transformer 10/0,4 kV

Peretele de separare dintre 1, 2 de 3 cu durata de combustie nu mai puțin de 1 oră.

Перегородка отделяющая отсеки 1, 2 от 3 с пределом огнестойкости не менее 1 ч.

The dividing wall between 1, 2 from 3 must have a fire-resistance rating for at least 1 hour.

Rugăm să prezentați împreună cu oferta comercială:	Просим предоставить вместе с коммерческим предложением:	The required documentation to be attached with the commercial offer:
• Oferta tehnică • Lista abaterilor de la specificare. În cazul lipsei abaterilor, de confirmat înscris. • Schema PT, vederile PT și în secțiune cu indicarea dimensiunilor generale și punctelor pentru conectarea exterioară. • Instrucțiunea de montare a echipamentului în limba română. • Descrierea tehnică și instrucțiunea de exploatare. • Lista instrumentelor, pieselor de schimb și accesoriilor. • Lista referințelor/recomandărilor. • Acte ce confirmă că producătorul echipamentului dispune de o Sistemă de Calitate, conform standardelor internaționale ISO 9001 sau alte norme echivalente. • Documentația tehnică este necesar de prezentat în limba română, rusă sau engleză.	• Техническое предложение • Список отклонений от спецификации. В случае отсутствия отклонений, подтвердить в письменном виде. • Схема КТП, виды КТП и в разрезе, с нанесением их общих размеров и указанием плана внешних подключений. • Инструкция по монтажу данного оборудования на румынском языке. • Техническое описание и Инструкция по эксплуатации данного оборудования • Список инструментов, запасных и необходимых вспомогательных частей. • Список ссылок/рекомендаций. • Документация удостоверяющая, что производитель оборудования располагает Системой Качества, согласно международным нормам ISO 9001 или же равным ему нормам. • Техническую документацию необходимо предоставить на румынском, русском или английском языке.	• Technical offer. • List of discrepancies to specification. If no discrepancy, please confirm in writing. • TS diagram, views and section views showing general dimensions and external connection points. • Installation instructions for the equipment in Romanian. • Technical description and operating instructions. • List of tools, spare parts and required accessories. • Reference/recommendation list. • Copy of Quality System certificate ISO-9001 or other equivalent norms. Technical documentation must be submitted in Romanian, Russian or English.
Completarea ofertei tehnice și de asemenea a listei abaterilor, prezintă importanță pentru Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A., în cazul lipsei sau ne completării tuturor pozițiilor, oferta poate fi descalificată.	Заполнение Технического предложения, а также списка отклонений, является важным для Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A., в случае их отсутствия или не заполнения всех позиций, предложение может быть неодобренным.	Filling out the Technical offer as well as the list of discrepancies is important for I.C.S. “Premier Energy Distribution” S.A., in case of their absence, or non-completion of all positions, the proposal is not subject to consideration.

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 21 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Producător: Производитель Manufacturer		
Centrul de Producere/Adresa Центр производства/Адрес Manufacturing center/Address:		
Denumirea articolului (conform catalogului producătorului) Наименование изделия (согласно каталогу производителя) Product (Item) name (according to the manufacturer's catalog)		
Denumirea utilajului: Наименование оборудования: Denomination:	PT COMPACT 2L1P 400KVA_10KV C_BETON MAN_EXT БКТП Проходного Типа мощностью 400 кВА 10/0,4кВ Concrete container transformer station 2L1P 400KVA_10KV	
Codul: Код: Code:	246834	
Standart Стандарт Standard	EN 62271-202	
	SOLICITATE Заказанные Required	OFERTATE Представленные Offered
Caracteristica rețelei Характеристика сети Grid characteristics		
Frecvența nominală, Hz Частота, Гц Rated frequency, Hz	50	
Tensiunea nominală, kV Номинальное напряжение, кВ Rated voltage, kV	10	
Tipul neutrului MT Тип нейтрали CH Neutral system MV	Izolot	
Edificiul PT Здание ТП Building TS		
Elementele edificiului PT Элементы здания ТП Elements	Carcasa monobloc beton; acoperișul Моноблок каркас; крыша Monolithic body and roof	
Modul de operare Обслуживание Service	Exterior Наружное Outside	
Date constructive PT Строительные размеры ТП Construction dimensions TS		
Lungime Длина, мм Length	De indicat Указать Specify	
Lățime Ширина, мм Width	De indicat Указать Specify	
Suprafața ocupată, m² Занимаемая площадь, m ² Usable area, m ²	≤11	
Înălțimea deasupra suprafeței solului, mm Высота над поверхностью грунта, мм Height above ground level, mm	De indicat Указать Specify	
Adâncimea fundamentului, mm Глубина заложения фундамента, мм Depth of foundation, mm	De indicat Указать Specify	
Înălțimea totală a edificiului, mm Общая высота здания, мм Total building height, mm	De indicat Указать Specify	
Masa totală PT fără transformator, kg Вес ТП без трансформатора, кг Total TS weight without transformer, kg	De indicat Указать Specify	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 22 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Date adăugătoare PT Дополнительные данные зданий Additional building data		
Gradul de protecție Степень защиты Protection degree	IP23D	
Tipul lacătului Тип замка Lock type	Triangular 8mm  Треугольник 8мм	
Rezistență la lovituri a carcasei, J Ударная прочность корпуса, Дж Resistance of the enclosure against mechanical impact, J	20	
Rezistență acoperișului la eforturi, N/m2 Прочность крыши на нагрузку, Н/м2 Load limits of the roof, N/m2	≥ 2500	
Clasa carcasei Класс корпуса Rated class of enclosure	20	
Clasa de rezistență la incendii Класс пожаростойкости Fire resistance class	≥ REI 60	
Rezistența la foc a pereților și acoperișului, min Огнестойкость стен и перекрытий, мин Resistance to fire for walls and roof, min	≥ REI 60	
Parametrii de bază a PT Основные данные подстанций Basic parameters of TS		
Puterea nominală a PT, kVA Номинальная мощность ТП, кВА Rated power TS, kVA	630	
Frecvența nominală, Hz Номинальная частота, Гц Rated frequency, Hz	50	
Numărul de faze Число фаз Number of phases	3	
Celula Compactă SF6 2L1P (Cod 768092) Компактная ячейка SF6 2L1P Compact cell SF6 2L1P		
Producator / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Dimensiuni (înălțime, lungime, adâncime) Размеры (высота, длина, глубина) Dimensions (height, length, depth)	De indicat Указать Specify	
Extensibilitate (partea dreaptă) Расширяемость (правая сторона) Expandable (to the right)	Da Да Yes	
Tipul cablului pentru conectarea transformatorului partea MT(Cod 760984) Тип кабеля для подключения тр-ра к СН Cable type for connections between transformer and MV switchgear	Monopolar cu izolația XLPE Одножильный кабель с экструдированной XLPE изоляцией Single-core cable with XLPE insulation 12/20 kV 95 mm2 + H35 Cu	
Producator / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 23 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Echipamentul de Joasă Tensiune(Baze tripolare veritabile, Cod 773704) Оборудование НН Low voltage equipment		
Produsător / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Operare unipolară С полюсным оперированием Single-pole tripping	Da Да Yes	
Gabaritul siguranțelor fuzibile Габариты ножевых вставок (предохранителей) Fuse size	NH2	
Tipul conductorului pentru conectarea transformatorului partea JT Тип кабеля для подключения тр-ра к НН Cable type for connections between transformer and LV switchgear	Monopolar cu izolația XLPE Одножильный кабель с экструдированной XLPE изоляцией Single-core cable with XLPE insulation AL RM 1 kV 240 mm ²	
Produsător / Referința Производитель / Наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Compatibilitatea carcasei de beton cu următorul tip de transformator Совместимость бетонного каркаса со следующим типом трансформатора Compatibility of the concrete casing with the following transformer type		
Tensiunea MT/JT, kV Напряжение СН/НН, кВ Voltage Rating MV/LV, kV	10/0,4	
Pierderi la mers în gol, W Потери XX, Вт No load losses, W	610	
Pierderi de scurtcircuit, W Потери КЗ, Вт Short circuit losses, W	4600	
Modul de executare a racordului de MT Тип ввода СН MV connection terminals (bushings)	conform EN-50181, Tip A (250A)	
Modul de executare a neutrului tr-lui pe partea JT Способ выполнения нейтрали Тр-тора на стороне НН Neutral on LV-side of transformer	Conectat la pământ С глухозаземленной нейтралью Solidly grounded	
Transformator inclus în setul de livrare Трансформатор входит в комплект поставки Transformer included in the delivery set	Nu Нет No	
Ventilarea forțată a camerei TR în PT Принудительная вентиляция камеры трансформатора в ПТ Air forced cooling for transformer compartment	Nu Нет No	
Rețeaua de legare la pământ Заземление ТП Earthing system		
Secțiunea/materialul conductorului sau barei de legare la pământ de protecție, mm ² Материал и сечение провода или шины защитного заземления, мм ² Cross-sectional area/material of wire or earthing busbar, mm ²	50/Cu 40x5/Fe/Zn	
Secțiunea/materialul conductorului sau barei de legare la pământ de lucru, mm ² Материал и сечение провода или шины рабочего заземления, мм ² Cross-sectional area/material of wire or neutral busbar, mm ²	50/Cu 40x5/Fe/Zn	
Funcții Функции Functions		
Dirijare de la distanță prin SCADA (conectare / deconectare) Дистанционное управление через SCADA (включение / отключение) Remote control via SCADA (connect / disconnect)	Da Да Yes	
Protocol de comunicare cu SCADA Протокол связи со SCADA Communication protocol with SCADA	IEC 60870-5-104	
Tipul canalului de transmitere a datelor Тип канала передачи данных Type of data transmission channel	GPRS	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 24 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

RTU + router GSM pentru transmiterea datelor RTU + GSM роутер для передачи данных RTU + GSM router for data transmission	Da Да Yes	
Transmiterea poziției aparatelor de comutație în SCADA Передача положения коммутирующих устройств в SCADA Transmitting the position of the switching device in SCADA	Da Да Yes	
Protocol de comunicare cu SCADA Протокол связи со SCADA Communication protocol with SCADA	Circuite de la grupurile de contacte, montat de la dispozitivele de comutare cu un cablu de control la dispozitivul Telecontrol (telemecanică) Физическая цепь от групп контактов, проложенная от коммутационных аппаратов контрольным кабелем до устройства Телеконтроля (телемеханики) Physical circuit from contact groups, laid from switching devices with a control cable to the Telecontrol (telemechanics) device	
Tipul canalului de transmitere a datelor Тип канала передачи данных Type of data transmission channel	Circuit fizic, cablu de control Физическая цепь, контрольный кабель Physical circuit, control cable	
Tipul portului de conectare Тип порта подключения Connection port type	Bloc terminal în dulapul telecomenzii Клеммник телемеханики в шкафу телемеханики Remote control terminal block in the remote control cabinet	
Alimentarea de rezervă de la bateria de acumuloare Резервное питание от аккумуляторной батареи Backup power supply from the battery pack	Da (Puterea furnizată motorului pentru instalația de acționare în poziția acționare de pornit, oprit. Alimentarea de rezervă se realizează prin intermediul unei surse de alimentare asigurată pe bateriile de acumulator) Да (Питание, подаваемое на двигатель для завода привода в положение готовности к Включению, Отключению. Резервное питание осуществляется при помощи Источника Гарантированного питания на аккумуляторных батареях) Yes (Power supplied to the engine for the drive system in the on, off drive position. Backup power is provided by a power supply on battery packs)	
Timp de funcționare autonoma Автономное время работы Autonomous operating time	≥24h	
Sursa de alimentare autonomă Автономное питание Autonomous power supply		
Tensiunea de alimentare, V Входное напряжение, В Input voltage, V	230VAC	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 25 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Tensiune de ieșire, V Выходное напряжение, В Output voltage, V	12/24/48VCC	
Panou Шкаф Panel		
Panou cu termoizolare Шкаф с теплоизоляцией Thermal insulation panel	Da (unul pentru toate întrerupătoarele și conține Telecontrol și o sursă de alimentare garantată cu baterii de acumuloare) Да (один на все выключатели, в нем располагается Телеконтроль и источник гарантированного питания с аккумуляторами) Yes (one for all switches and contains Telecontrol and a guaranteed power supply with accumulator batteries)	
Sensor de temperatură pentru dulapul TM Датчик температуры шкафа TM Temperature sensor for the TM compartment	Da Да Yes	
Prezența sursei de încălzire și ventilare (fara condensare) Наличие источника отопления и вентиляции (без конденсации) Presence of heating and ventilation source (without condensation)	Da Да Yes	
Să fie prevăzut interzicerea controlului de la distanță (opțiune suplimentară, atunci când se efectuează lucrări la fider, să fie exclusă pornirea eronată prin telemecanică) Предусмотреть блокировку для дистанционного управления (дополнительная опция, при выполнении работ на фидере, для исключения ошибочного включения по телемеханике) Provide a lock system for remote control (additional option, when performing works on the feeder, to exclude erroneous start by telemechanics)	Da Да Yes	
Condițiile de exploatare a utilajului Условия эксплуатации оборудования Service conditions		
Temperatura minimă/maximă a mediului înconjurător, ° C Минимальная / максимальная температура окружающей среды, ° C Ambient temperature min/max, ° C	-40°C / + 40°C	
Umiditatea medie relativă, % Средняя относительная влажность, % Average relative humidity, %	95 %	
Înălțimea deasupra nivelului mării, m Высота над уровнем моря, м Altitude above sea level, m	≤ 1000	
Culoarea PT Цвет покраски БКТП TS color		
Acoperișul, ușile, grilele de ventilare Крыша, двери, вентиляционные решетки Roof, doors, ventilation louvres	RAL 8016	
Pereții Стены Walls	RAL 1015	
Materialul ușilor și grilelor de ventilare Материал дверей и вентиляционных решеток Doors and ventilation louvres material	Oțel/Al Сталь/Al Steel / Al	
Marcaj Маркировка Marking (nameplates)		
Denumirea sau marca producătorului și nr. de serie Наименование изготовителя или товарный знак и серийный номер Manufacturer's name or trade mark and serial number	Da Да Yes	
Tipul de post de transformare Обозначение типа Type designation	Da Да Yes	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 26 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Anul de fabricare Год изготовления Year of manufacture	Da Да Yes	
Conform standardului EN 62271-202 В соответствии с стандартом EN 62271-202 According to EN 62271-202	Da Да Yes	
Clasa carcusei Класс корпуса Rated class of enclosure	Da Да Yes	
Puterea nominală a PT Номинальная мощность ТП Rated power of TS	Da Да Yes	
Marcaj pe uși conform IL.519.DE Anexa 1 p. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Маркировка дверей в соответствии с IL.519.DE Приложение 1, п. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Marking on the doors according to IL.519.DE Annex 1, subclause 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	Da Да Yes	
Termen de exploatare, ani Полный установленный срок службы, лет Service life, years	≥ 30	
Termenul de exploatare pe garanție, ani Гарантийный срок эксплуатации, лет Warranty exploitation term, years	≥ 2	

Descifrarea denumirii PT – post de transformare
Расшифровка наименования ТП – трансформаторная подстанция
Abbreviation TS – transformer station

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 27 din 81

Anexa 03. “Fişe tehnice PT tip 2L1P”

Specificarea echipamentului Postului de Transformare Prefabricat de Beton Armat cu puterea 400 kVA

Спецификация оборудования БКТП Проходного Типа мощностью 400 kVA
Equipment specification for concrete container transformer station power rating 400 KVA

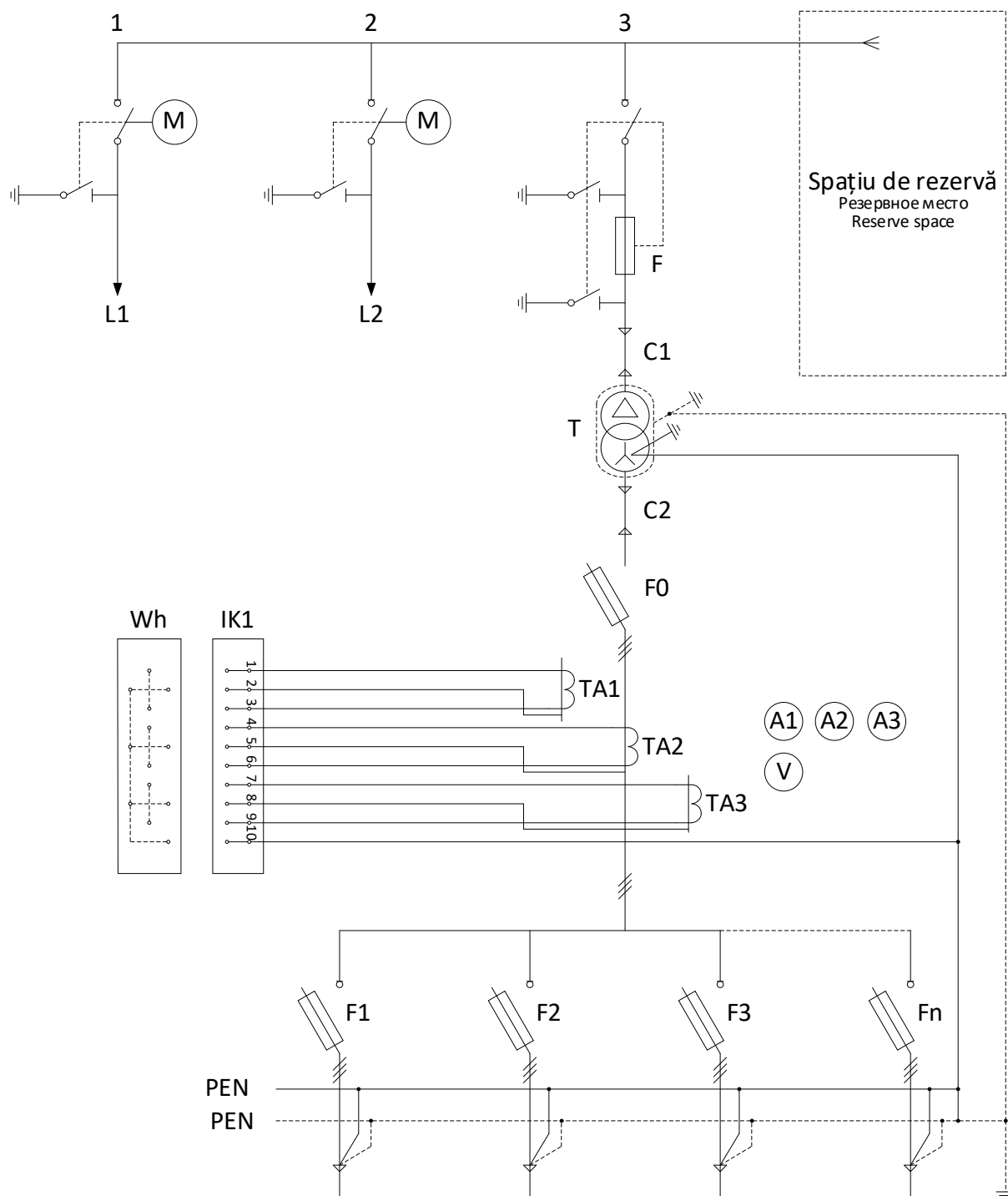


Fig. 1 Schema monofilară

Рис. 1 Однолинейная схема

Fig.1 Single-line diagram

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 28 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Tabela 1. (referință la Fig. 1)

Poziția pe schema monofilară Обозначение на однолинейной схеме Symbols on a single-line diagram	Denumirea Наименование Denomination	Caracteristici tehnice Технические характеристики Technical specification
T	Puterea nominală a tr-torului, kVA Номинальная мощность тр-ра, кВА Rated power, kVA	400 Nu se livrează Не поставляется Not supplied
F0	Separator-siguranță fuzibilă JT, (Inom, A) Рубильник-предохранитель НН, (Inom, A) LV fuse switch disconnecter (rated current, A)	Gabarit 4A 1250 Se completează cu 3 buc. siguranțe fuzibile NH4A, Tr, 400 kVA Габарит 4A 1250A Комплектуется 3 шт. предохранителей NH4A, Tr, 400 кВА Size 4A 1250A Comes with 3 pcs. fuses NH4A, gTr, 400 kVA
TA1; TA2; TA3	Transformatoare de curent JT, Kt Трансформаторы тока НН, Ктр Current transformer CT, ratio	600/5
A1; A2; A3	Ampermetre (limită de scară, A) Амперметры (предел шкалы, A) Ampermeter (measuring limit, A)	600/5
V	Voltmetru (limită de scară, V) Вольтметр (предел шкалы, В) Voltmeter (measuring limit, V)	500
IK1	Regletă de borne Испытательная клеммная колодка Metering terminal block	Curentul nominal secundar al TA1-TA3 5A; Unom 0,4 kV; cu posibilitatea schimbării contorului fără deconectarea sarcinii; cu posibilitatea conectării concomitente a contorului de control și prevăzută pentru a fi plombată Номинальный вторичный ток TA1-TA3 5A; Unom 0,4 kV; с возможностью замены счётчика без снятия нагрузки; с возможностью совместного подключения контрольного счётчика и предусмотренная для опломбирования Rated secondary current TA1-TA3 5A; Rated voltage 0,4 kV; with the possibility of replacing the energy meter without disconnecting the load; with the possibility of simultaneous connection of the control energy meter and provided for sealing
Wh	Contor de energie electrică Счетчик электрической энергии Energy meter	Nu se livrează Не поставляется Not supplied
F1;F2;F3;Fn	Bază siguranțe fuzibile JT gabaritul 2, (Inom, A) Bare cu distanța între centre 185mm Предохранители НН, 2-й габарит (Inom, A) Шины с центральным расстоянием 185mm 3 Pole vertical design fuse switches size 2, (Inom, A) 185 mm busbar spacing	10 x 400* complete 10 x 400 * в комплекте 10 x 400 * included
F1;F2;F3;Fn	Bază siguranțe fuzibile JT gabaritul 00**, (Inom, A) Bare cu distanța între centre 185mm Предохранители НН, габарит 00 (Inom, A) Шины с центральным расстоянием 185mm 3 Pole vertical design fuse switches size 00, (Inom, A) 185 mm busbar spacing	12 x 160* spații de rezervă 12 x 160* запасных мест 12 x 160* reserve places
C1	Numărul de cabluri MT per fază (Al), mm ² Количество кабелей СН на одну фазу (Al), мм ² Number of MV cables per phase (Al), mm ²	1x95
C2	Numărul de cabluri JT per fază (Al), mm ² Количество кабелей НН на одну фазу (Al), мм ² Number of LV cables per phase (Al), mm ²	3x240
C2	Numărul de cabluri JT neutru (Al), mm ² Количество кабелей НН в нулевой цепи (Al), мм ² Number of LV cables on the neutral circuit (Al), mm ²	2x240

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 29 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

1;2	Celule de linie / plecarea cu izolație SF6 Линейные / отходящие ячейки с изоляцией SF6 Line feeder / outgoing cell in SF6 insulation	Inom=630 A; Inom cuțite leg pământ=200 A Inom=630 A; Inom заземляющих ножей=200 A Inom=630 A; Inom earthing switch=200 A
3	Celula de protecție a tr-torului cu izolație SF6 Ячейка защиты тр-тора с изоляцией SF6 Transformer protection cell in SF6 insulation	Inom=200 A; Inom cuțite leg pământ=200 A Inom=200 A; Inom заземляющих ножей=200 A Inom=200 A; Inom earthing switch=200 A
	Tensiunea nominală, kV Номинальное напряжение, кВ Rated voltage, kV	10
F	Siguranțe fuzibile cu percutor MT, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787 Предохранители с ударным устройством CH, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787 MV fuses complete with striker, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787	50

- *- Nu se completează cu siguranțe fuzibile de JT;
- *- Не комплектуется предохранителями НН;
- *- Not supplied with LV fuses.

** - Bazele tripolare verticale (BTV), gabarit 00 vor fi montate pe adaptoare*** pentru respectarea fațadei JT la același nivel;

** - BTV будут смонтированы на адапторах***, для соблюдения уровня фасада НН на одном уровне;

** - 3 Pole vertical design fuse switches size 00 will be mounted on double adapter plate***, to keep the LV facade on one level.

*** - Adaptorul va fi în dimensiunea 2/00 și va permite montarea a câte două baze tripolare verticale de gabaritul 00. Adaptoarele se vor conecta pe bare (distanța între axele barelor va fi de 185mm);

*** - Адаптер должен быть в габарите 2/00 обеспечивающий монтаж двух модулей с предохранителями НН в габарите 00. Адаптеры будут подключены к шинам (расстояние между осями шин будет 185мм);

*** - The double adapter plate must be with dimensions 2/00, allowing the installation of two 3 pole vertical design fuse switches size 00. The adapter plate will be connected to the busbars (185 mm busbar spacing).

Notă: Numărul de cleme (de tip V) montate pe bara nulului în instalația de distribuție joasă tensiune pentru conectarea conductorului nul va corespunde cu numărul de BTV (baze tripolare verticale) NH2 și NH00 (la fel și pentru spațiile de rezervă să fie prevăzute).

Tipul clemelor (de tip V) vor cuprinde secțiunile de până la 95mm² pentru BTV NH00 și 240mm² pentru BTV NH2.

Количество зажимов (типа V) на нулевой шине в низковольтной распределительной установке для подключения нулевого провода, будет соответствовать количеству BTV (вертикальные триполярные основания) NH2 и NH00 (также и для резервных мест, которые будут предусмотрены). Тип зажимов (типа V) позволит монтаж кабеля сечение до 95 мм² для BTV NH00 и 240 мм² для BTV NH2.

The number of terminals (type "V") fitted on neutral busbar in LV switchgear for connection of the neutral wire will correspond to the number of BTV (3 Pole vertical design fuse switches) NH2 and NH00 (must also be provided for reserved places). Terminal "V" max. cable cross section up to 95mm² for BTV NH00 and up to 240 mm² for BTV NH2.

Amplasarea generală a echipamentului în PT

Расположение оборудования в ТП
Position of the equipment in TS

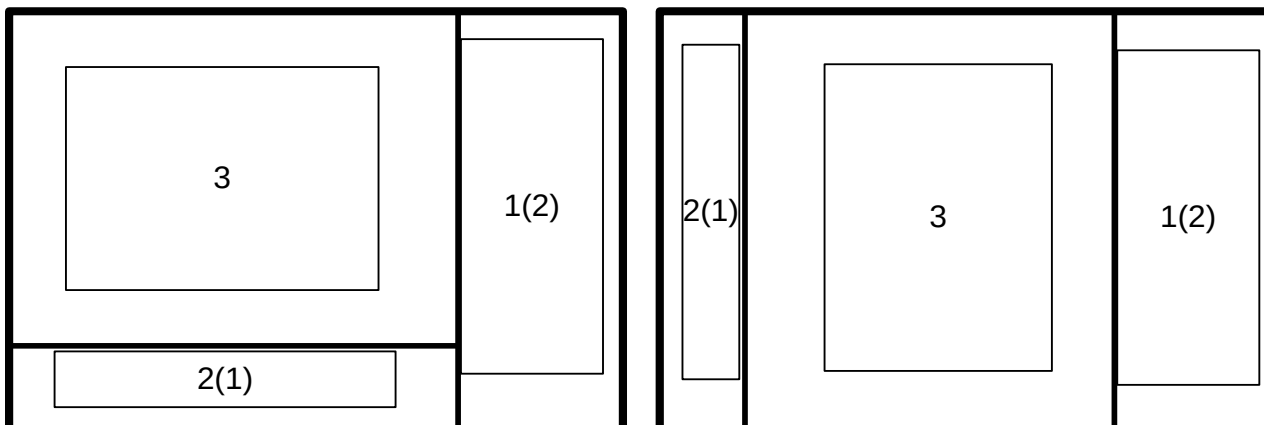


Fig. 2

Рис. 2
Fig. 2

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 30 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

- 1 – Panoul de medie tensiune
Щит СН
MV switchgear
- 2 – Panoul de joasă tensiune
Щит НН
LV switchgear
- 3 – Transformatoarele de putere 10/0,4 kV
Силовой трансформатор 10/0,4кВ)
Transformer 10/0,4 kV

Peretele de separare dintre 1, 2 de 3 cu durata de combustie nu mai puțin de 1 oră.

Перегородка отделяющая отсеки 1, 2 от 3 с пределом огнестойкости не менее 1 ч.

The dividing wall between 1, 2 from 3 must have a fire-resistance rating for at least 1 hour.

Rugăm să prezentați împreună cu oferta comercială:	Просим предоставить вместе с коммерческим предложением:	The required documentation to be attached with the commercial offer:
- Oferta tehnică - Lista abaterilor de la specificare. În cazul lipsei abaterilor, de confirmat înscris. - Schema PT, vederile PT și în secțiune cu indicarea dimensiunilor generale și punctelor pentru conectarea exterioară. - Instrucțiunea de montare a echipamentului în limba română. - Descrierea tehnică și instrucțiunea de exploatare. - Lista instrumentelor, pieselor de schimb și accesoriilor. - Lista referințelor/recomandărilor. - Acte ce confirmă că producătorul echipamentului dispune de o Sistemă de Calitate, conform standardelor internaționale ISO 9001 sau alte norme echivalente. - Documentația tehnică este necesar de prezentat în limba română, rusă sau engleză.	- Техническое предложение - Список отклонений от спецификации. В случае отсутствия отклонений, подтвердить в письменном виде. - Схема КТП, виды КТП и в разрезе, с нанесением их общих размеров и указанием плана внешних подключений. - Инструкция по монтажу данного оборудования на румынском языке. - Техническое описание и Инструкция по эксплуатации данного оборудования - Список инструментов, запасных и необходимых вспомогательных частей. - Список ссылок/рекомендаций. - Документация удостоверяющая, что производитель оборудования располагает Системой Качества, согласно международным нормам ISO 9001 или же равным ему нормам. - Техническую документацию необходимо предоставить на румынском, русском или английском языке.	- Technical offer. - List of discrepancies to specification. If no discrepancy, please confirm in writing. - TS diagram, views and section views showing general dimensions and external connection points. - Installation instructions for the equipment in Romanian. - Technical description and operating instructions. - List of tools, spare parts and required accessories. - Reference/recommendation list. - Copy of Quality System certificate ISO-9001 or other equivalent norms. Technical documentation must be submitted in Romanian, Russian or English.
Completarea ofertei tehnice și de asemenea a listei abaterilor, prezintă importanță pentru Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A., în cazul lipsei sau ne completării tuturor pozițiilor, oferta poate fi descalificată.	Заполнение Технического предложения, а также списка отклонений, является важным для Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A., в случае их отсутствия или не заполнения всех позиций, предложение может быть неодобренным.	Filling out the Technical offer as well as the list of discrepancies is important for I.C.S. “Premier Energy Distribution” S.A., in case of their absence, or non-completion of all positions, the proposal is not subject to consideration.

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 31 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Producător: Производитель Manufacturer		
Centrul de Producere/Adresa Центр производства/Адрес Manufacturing center/Address:		
Denumirea articolului (conform catalogului producătorului) Наименование изделия (согласно каталогу производителя) Product (Item) name (according to the manufacturer's catalog)		
Denumirea utilajului: Наименование оборудования: Denomination:	PT COMPACT 2L1P 400KVA_6KV C_BETON MAN_EXT БКТП Проходного Типа мощностью 400 кВА 6/0,4кВ Concrete container transformer station 2L1P 400KVA_6KV	
Codul: Код: Code:	773569	
Standart Стандарт Standard	EN 62271-202	
	SOLICITATE Заказанные Required	OFERTATE Представленные Offered
Caracteristica rețelei Характеристика сети Grid characteristics		
Frecvența nominală, Hz Частота, Гц Rated frequency, Hz	50	
Tensiunea nominală, kV Номинальное напряжение, кВ Rated voltage, kV	10	
Tipul neutrului MT Тип нейтрали CH Neutral system MV	Izolată	
Edificiul PT Здание ТП Building TS		
Elementele edificiului PT Элементы здания ТП Elements	Carcasa monobloc beton; acoperișul Моноблок каркас; крыша Monolithic body and roof	
Modul de operare Обслуживание Service	Exterior Наружное Outside	
Date constructive PT Строительные размеры ТП Construction dimensions TS		
Lungime Длина, мм Length	De indicat Указать Specify	
Lățime Ширина, мм Width	De indicat Указать Specify	
Suprafața ocupată, m² Занимаемая площадь, m ² Usable area, m ²	≤11	
Înălțimea deasupra suprafeței solului, mm Высота над поверхностью грунта, мм Height above ground level, mm	De indicat Указать Specify	
Adâncimea fundamentului, mm Глубина заложения фундамента, мм Depth of foundation, mm	De indicat Указать Specify	
Înălțimea totală a edificiului, mm Общая высота здания, мм Total building height, mm	De indicat Указать Specify	
Masa totală PT fără transformator, kg Вес ТП без трансформатора, кг Total TS weight without transformer, kg	De indicat Указать Specify	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 32 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Date adăugătoare PT Дополнительные данные зданий Additional building data		
Gradul de protecție Степень защиты Protection degree	IP23D	
Tipul lacătului Тип замка Lock type	Triangular 8mm 8 mm  14 mm Треугольник 8мм	
Rezistență la lovituri a carcasei, J Ударная прочность корпуса, Дж Resistance of the enclosure against mechanical impact, J	20	
Rezistența acoperișului la eforturi, N/m2 Прочность крыши на нагрузку, Н/м2 Load limits of the roof, N/m2	≥ 2500	
Clasa carcasei Класс корпуса Rated class of enclosure	20	
Clasa de rezistență la incendii Класс пожаростойкости Fire resistance class	≥ REI 60	
Rezistența la foc a pereților și acoperișului, min Огнестойкость стен и перекрытий, мин Resistance to fire for walls and roof, min	≥ REI 60	
Parametrii de bază a PT Основные данные подстанций Basic parameters of TS		
Puterea nominală a PT, kVA Номинальная мощность ТП, кВА Rated power TS, kVA	630	
Frecvența nominală, Hz Номинальная частота, Гц Rated frequency, Hz	50	
Numărul de faze Число фаз Number of phases	3	
Celula Compactă SF6 2L1P (Cod 768092) Компактная ячейка SF6 2L1P Compact cell SF6 2L1P		
Producator / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Dimensiuni (înălțime, lungime, adâncime) Размеры (высота, длина, глубина) Dimensions (height, length, depth)	De indicat Указать Specify	
Extensibilitate (partea dreaptă) Расширяемость (правая сторона) Expandable (to the right)	Da Да Yes	
Tipul cablului pentru conectarea transformatorului partea MT(Cod 760984) Тип кабеля для подключения тр-ра к СН Cable type for connections between transformer and MV switchgear	Monopolar cu izolația XLPE Одножильный кабель с экструдированной XLPE изоляцией Single-core cable with XLPE insulation 12/20 kV 95 mm2 + H35 Cu	
Producator / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 33 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Echipamentul de Joasă Tensiune(Baze tripolare veritabile, Cod 773704) Оборудование НН Low voltage equipment		
Produsător / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Operare unipolară С полюсным оперированием Single-pole tripping	Da Да Yes	
Gabaritul siguranțelor fuzibile Габариты ножевых вставок (предохранителей) Fuse size	NH2	
Tipul conductorului pentru conectarea transformatorului partea JT Тип кабеля для подключения тр-ра к НН Cable type for connections between transformer and LV switchgear	Monopolar cu izolația XLPE Одножильный кабель с экструдированной XLPE изоляцией Single-core cable with XLPE insulation AL RM 1 kV 240 mm ²	
Produsător / Referința Производитель / Наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Compatibilitatea carcasei de beton cu următorul tip de transformator Совместимость бетонного каркаса со следующим типом трансформатора Compatibility of the concrete casing with the following transformer type		
Tensiunea MT/JT, kV Напряжение СН/НН, кВ Voltage Rating MV/LV, kV	6/0,4	
Pierderi la mers în gol, W Потери ХХ, Вт No load losses, W	610	
Pierderi de scurtcircuit, W Потери КЗ, Вт Short circuit losses, W	4600	
Modul de executare a racordului de MT Тип ввода СН MV connection terminals (bushings)	conform EN-50181, Tip A (250A)	
Modul de executare a neutrului tr-lui pe partea JT Способ выполнения нейтрали Тр-тора на стороне НН Neutral on LV-side of transformer	Conectat la pământ С глухозаземленной нейтралью Solidly grounded	
Transformator inclus în setul de livrare Трансформатор входит в комплект поставки Transformer included in the delivery set	Nu Нет No	
Ventilarea forțată a camerei TR în PT Принудительная вентиляция камеры трансформатора в ПТ Air forced cooling for transformer compartment	Nu Нет No	
Rețeaua de legare la pământ Заземление ТП Earthing system		
Secțiunea/materialul conductorului sau barei de legare la pământ de protecție, mm ² Материал и сечение провода или шины защитного заземления, мм ² Cross-sectional area/material of wire or earthing busbar, mm ²	50/Cu 40x5/Fe/Zn	
Secțiunea/materialul conductorului sau barei de legare la pământ de lucru, mm ² Материал и сечение провода или шины рабочего заземления, мм ² Cross-sectional area/material of wire or neutral busbar, mm ²	50/Cu 40x5/Fe/Zn	
Funcții Функции Functions		
Dirijare de la distanță prin SCADA (conectare / deconectare) Дистанционное управление через SCADA (включение / отключение) Remote control via SCADA (connect / disconnect)	Da Да Yes	
Protocol de comunicare cu SCADA Протокол связи со SCADA Communication protocol with SCADA	IEC 60870-5-104	
Tipul canalului de transmitere a datelor Тип канала передачи данных Type of data transmission channel	GPRS	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 34 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

RTU + router GSM pentru transmiterea datelor RTU + GSM роутер для передачи данных RTU + GSM router for data transmission	Da Да Yes	
Transmiterea poziției aparatelor de comutație în SCADA Передача положения коммутирующих устройств в SCADA Transmitting the position of the switching device in SCADA	Da Да Yes	
Protocol de comunicare cu SCADA Протокол связи со SCADA Communication protocol with SCADA	Circuite de la grupurile de contacte, montat de la dispozitivele de comutare cu un cablu de control la dispozitivul Telecontrol (telemecanică) Физическая цепь от групп контактов, проложенная от коммутационных аппаратов контрольным кабелем до устройства Телеконтроля (телемеханики) Physical circuit from contact groups, laid from switching devices with a control cable to the Telecontrol (telemechanics) device	
Tipul canalului de transmitere a datelor Тип канала передачи данных Type of data transmission channel	Circuit fizic, cablu de control Физическая цепь, контрольный кабель Physical circuit, control cable	
Tipul portului de conectare Тип порта подключения Connection port type	Bloc terminal în dulapul telecomenzii Клеммник телемеханики в шкафу телемеханики Remote control terminal block in the remote control cabinet	
Alimentarea de rezervă de la bateria de acumuloare Резервное питание от аккумуляторной батареи Backup power supply from the battery pack	Da (Puterea furnizată motorului pentru instalația de acționare în poziția acționare de pornit, oprit. Alimentarea de rezervă se realizează prin intermediul unei surse de alimentare asigurată pe bateriile de acumulator) Да (Питание, подаваемое на двигатель для завода привода в положение готовности к Включению, Отключению. Резервное питание осуществляется при помощи Источника Гарантированного питания на аккумуляторных батареях) Yes (Power supplied to the engine for the drive system in the on, off drive position. Backup power is provided by a power supply on battery packs)	
Timpe de funcționare autonoma Автономное время работы Autonomous operating time	≥24h	
Sursa de alimentare autonomă Автономное питание Autonomous power supply		
Tensiunea de alimentare, V Входное напряжение, В Input voltage, V	230VAC	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 35 din 81

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Tensiune de ieșire, V Выходное напряжение, В Output voltage, V	12/24/48VCC	
Panou Шкаф Panel		
Panou cu termoizolare Шкаф с теплоизоляцией Thermal insulation panel	Da (unul pentru toate întrerupătoarele și conține Telecontrol și o sursă de alimentare garantată cu baterii de acumulatori) Да (один на все выключатели, в нем располагается Телеконтроль и источник гарантированного питания с аккумуляторами) Yes (one for all switches and contains Telecontrol and a guaranteed power supply with accumulator batteries)	
Sensor de temperatură pentru dulapul TM Датчик температуры шкафа TM Temperature sensor for the TM compartment	Da Да Yes	
Prezența sursei de încălzire și ventilare (fara condensare) Наличие источника отопления и вентиляции (без конденсации) Presence of heating and ventilation source (without condensation)	Da Да Yes	
Să fie prevăzut interzicerea controlului de la distanță (opțiune suplimentară, atunci când se efectuează lucrări la fider, să fie exclusă pornirea eronată prin telemecanică) Предусмотреть блокировку для дистанционного управления (дополнительная опция, при выполнении работ на фидере, для исключения ошибочного включения по телемеханике) Provide a lock system for remote control (additional option, when performing works on the feeder, to exclude erroneous start by telemechanics)	Da Да Yes	
Condițiile de exploatare a utilajului Условия эксплуатации оборудования Service conditions		
Temperatura minimă/maximă a mediului înconjurător, ° C Минимальная / максимальная температура окружающей среды, ° C Ambient temperature min/max, ° C	-40°C / + 40°C	
Umiditatea medie relativă, % Средняя относительная влажность, % Average relative humidity, %	95 %	
Înălțimea deasupra nivelului mării, m Высота над уровнем моря, м Altitude above sea level, m	≤ 1000	
Culoarea PT Цвет покраски БКТП TS color		
Acoperișul, ușile, grilele de ventilare Крыша, двери, вентиляционные решетки Roof, doors, ventilation louvres	RAL 8016	
Pereții Стены Walls	RAL 1015	
Materialul ușilor și grilelor de ventilare Материал дверей и вентиляционных решеток Doors and ventilation louvres material	Oțel/Al Сталь/Al Steel / Al	
Marcaj Маркировка Marking (nameplates)		
Denumirea sau marca producătorului și nr. de serie Наименование изготовителя или товарный знак и серийный номер Manufacturer's name or trade mark and serial number	Da Да Yes	
Tipul de post de transformare Обозначение типа Type designation	Da Да Yes	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 36 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Anul de fabricare Год изготовления Year of manufacture	Da Да Yes	
Conform standardului EN 62271-202 В соответствии с стандартом EN 62271-202 According to EN 62271-202	Da Да Yes	
Clasa carcasei Класс корпуса Rated class of enclosure	Da Да Yes	
Puterea nominală a PT Номинальная мощность ТП Rated power of TS	Da Да Yes	
Marcaj pe uși conform IL.519.DE Anexa 1 p. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Маркировка дверей в соответствии с IL.519.DE Приложение 1, п. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Marking on the doors according to IL.519.DE Annex 1, subclause 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	Da Да Yes	
Termen de exploatare, ani Полный установленный срок службы, лет Service life, years	≥ 30	
Termenul de exploatare pe garanție, ani Гарантийный срок эксплуатации, лет Warranty exploitation term, years	≥ 2	

Descifrarea denumirii PT – post de transformare
Расшифровка наименования ТП – трансформаторная подстанция
Abbreviation TS – transformer station

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 37 din 81

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Specificarea echipamentului Postului de Transformare Prefabricat de Beton Armat cu puterea 400 kVA

Спецификация оборудования БКТП Проходного Типа мощностью 400 kVA
Equipment specification for concrete container transformer station power rating 400 kVA

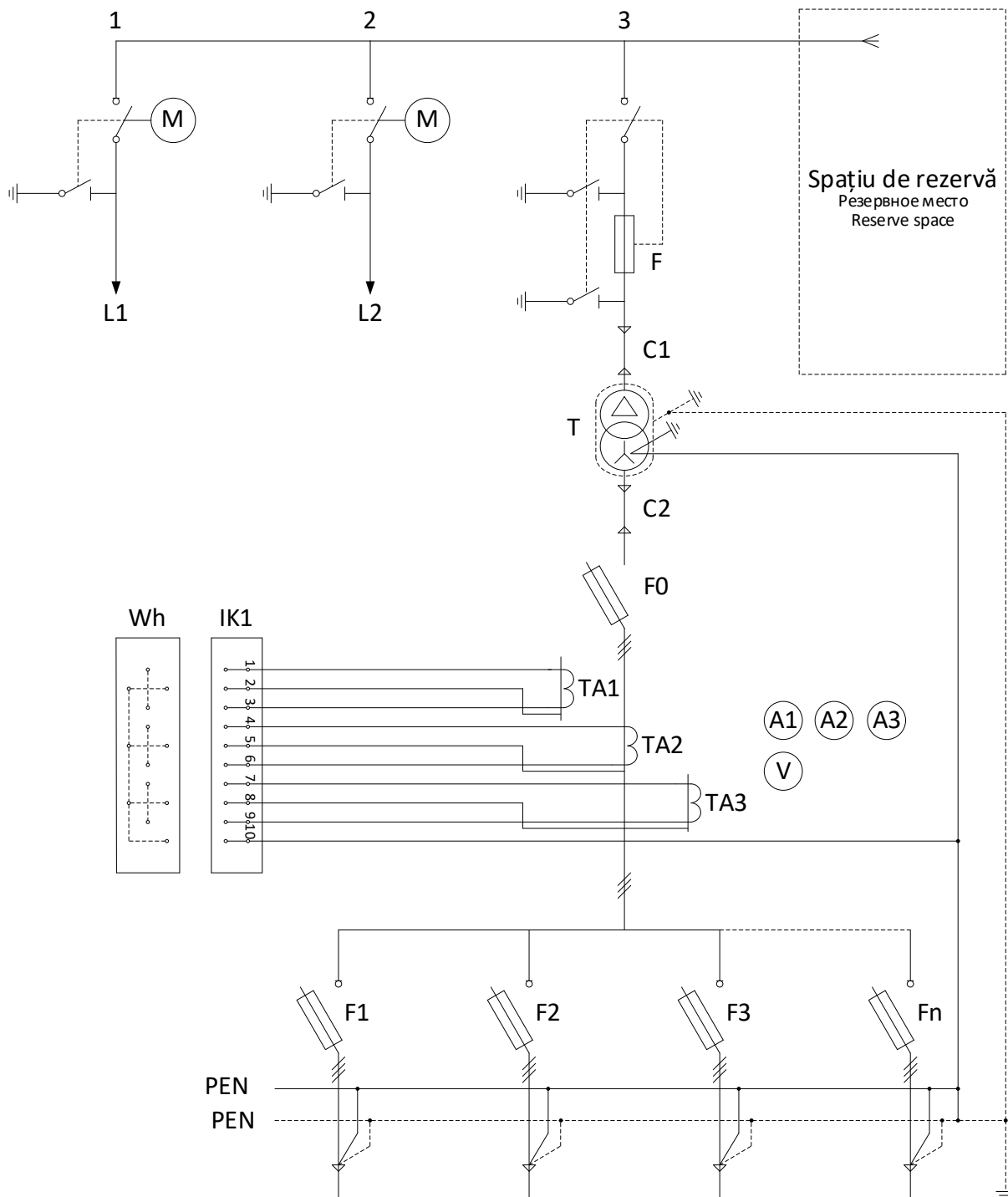


Fig. 1 Schema monofilară

Рис. 1 Однолинейная схема

Fig.1 Single-line diagram

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 38 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Tabela 1. (referință la Fig. 1)

Poziția pe schema monofilară Обозначение на однолинейной схеме Symbols on a single-line diagram	Denumirea Наименование Denomination	Caracteristici tehnice Технические характеристики Technical specification
T	Puterea nominală a tr-torului, kVA Номинальная мощность тр-ра, кВА Rated power, kVA	400 Nu se livrează Не поставляется Not supplied
F0	Separator-siguranță fuzibilă JT, (Inom, A) Рубильник-предохранитель НН, (Inom, A) LV fuse switch disconnecter (rated current, A)	Gabarit 4A 1250 Se completează cu 3 buc. siguranțe fuzibile NH4A, Tr, 400 kVA Габарит 4A 1250A Комплектуется 3 шт. предохранителей NH4A, Tr, 400 кВА Size 4A 1250A Comes with 3 pcs. fuses NH4A, gTr, 400 kVA
TA1; TA2; TA3	Transformatoare de curent JT, Kt Трансформаторы тока НН, Ктр Current transformer CT, ratio	600/5
A1; A2; A3	Ampermetre (limită de scară, A) Амперметры (предел шкалы, А) Ampermeter (measuring limit, A)	600/5
V	Voltmetru (limită de scară, V) Вольтметр (предел шкалы, В) Voltmeter (measuring limit, V)	500
IK1	Regletă de borne Испытательная клеммная колодка Metering terminal block	Curentul nominal secundar al TA1-TA3 5A; Unom 0,4 kV; cu posibilitatea schimbării contorului fără deconectarea sarcinii; cu posibilitatea conectării concomitente a contorului de control și prevăzută pentru a fi plombată Номинальный вторичный ток TA1-TA3 5A; Unom 0,4 kV; с возможностью замены счётчика без снятия нагрузки; с возможностью совместного подключения контрольного счётчика и предусмотренная для опломбирования Rated secondary current TA1-TA3 5A; Rated voltage 0,4 kV; with the possibility of replacing the energy meter without disconnecting the load; with the possibility of simultaneous connection of the control energy meter and provided for sealing
Wh	Contor de energie electrică Счетчик электрической энергии Energy meter	Nu se livrează Не поставляется Not supplied
F1;F2;F3;Fn	Bază siguranțe fuzibile JT gabaritul 2, (Inom, A) Bare cu distanța între centre 185mm Предохранители НН, 2-й габарит (Inom, A) Шины с центральным расстоянием 185mm 3 Pole vertical design fuse switches size 2, (Inom, A) 185 mm busbar spacing	10 x 400* complete 10 x 400 * в комплекте 10 x 400 * included
F1;F2;F3;Fn	Bază siguranțe fuzibile JT gabaritul 00**, (Inom, A) Bare cu distanța între centre 185mm Предохранители НН, габарит 00 (Inom, A) Шины с центральным расстоянием 185mm 3 Pole vertical design fuse switches size 00, (Inom, A) 185 mm busbar spacing	12 x 160* spații de rezervă 12 x 160* запасных мест 12 x 160* reserve places
C1	Numărul de cabluri MT per fază (Al), mm ² Количество кабелей СН на одну фазу (Al), мм ² Number of MV cables per phase (Al), mm ²	1x95
C2	Numărul de cabluri JT per fază (Al), mm ² Количество кабелей НН на одну фазу (Al), мм ² Number of LV cables per phase (Al), mm ²	3x240
C2	Numărul de cabluri JT neutru (Al), mm ² Количество кабелей НН в нулевой цепи (Al), мм ² Number of LV cables on the neutral circuit (Al), mm ²	2x240

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 39 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.
Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

1;2	Celule de linie / plecarea cu izolație SF6 Линейные / отходящие ячейки с изоляцией SF6 Line feeder / outgoing cell in SF6 insulation	Inom=630 A; Inom cuțite leg pământ=200 A Inom=630 A; Inom заземляющих ножей=200 A Inom=630 A; Inom earthing switch=200 A
3	Celula de protecție a tr-torului cu izolație SF6 Ячейка защиты тр-тора с изоляцией SF6 Transformer protection cell in SF6 insulation	Inom=200 A; Inom cuțite leg pământ=200 A Inom=200 A; Inom заземляющих ножей=200 A Inom=200 A; Inom earthing switch=200 A
	Tensiunea nominală, kV Номинальное напряжение, кВ Rated voltage, kV	6
F	Siguranțe fuzibile cu percutor MT, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787 Предохранители с ударным устройством CH, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787 MV fuses complete with striker, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787	80

- *- Nu se completează cu siguranțe fuzibile de JT;
- *- Не комплектуется предохранителями НН;
- *- Not supplied with LV fuses.

** - Bazele tripolare verticale (BTV), gabarit 00 vor fi montate pe adaptoare*** pentru respectarea fațadei JT la același nivel;

** - BTV будут смонтированы на адапторах***, для соблюдения уровня фасада НН на одном уровне;

** - 3 Pole vertical design fuse switches size 00 will be mounted on double adapter plate***, to keep the LV facade on one level.

*** - Adaptorul va fi în dimensiunea 2/00 și va permite montarea a câte două baze tripolare verticale de gabaritul 00. Adaptoarele se vor conecta pe bare (distanța între axele barelor va fi de 185mm);

*** - Адаптер должен быть в габарите 2/00 обеспечивающий монтаж двух модулей с предохранителями НН в габарите 00. Адаптеры будут подключены к шинам (расстояние между осями шин будет 185мм);

*** - The double adapter plate must be with dimensions 2/00, allowing the installation of two 3 pole vertical design fuse switches size 00. The adapter plate will be connected to the busbars (185 mm busbar spacing).

Notă: Numărul de cleme (de tip V) montate pe bara nulului în instalația de distribuție joasă tensiune pentru conectarea conductorului nul va corespunde cu numărul de BTV (baze tripolare verticale) NH2 și NH00 (la fel și pentru spațiile de rezervă să fie prevăzute).

Tipul clemelor (de tip V) vor cuprinde secțiunile de până la 95mm² pentru BTV NH00 și 240mm² pentru BTV NH2.

Количество зажимов (типа V) на нулевой шине в низковольтной распределительной установке для подключения нулевого провода, будет соответствовать количеству BTV (вертикальные триполярные основания) NH2 и NH00 (также и для резервных мест, которые будут предусмотрены). Тип зажимов (типа V) позволит монтаж кабеля сечение до 95 мм² для BTV NH00 и 240 мм² для BTV NH2.

The number of terminals (type "V") fitted on neutral busbar in LV switchgear for connection of the neutral wire will correspond to the number of BTV (3 Pole vertical design fuse switches) NH2 and NH00 (must also be provided for reserved places). Terminal "V" max. cable cross section up to 95mm² for BTV NH00 and up to 240 mm² for BTV NH2.

Amplasarea generală a echipamentului în PT

Расположение оборудования в ТП
Position of the equipment in TS

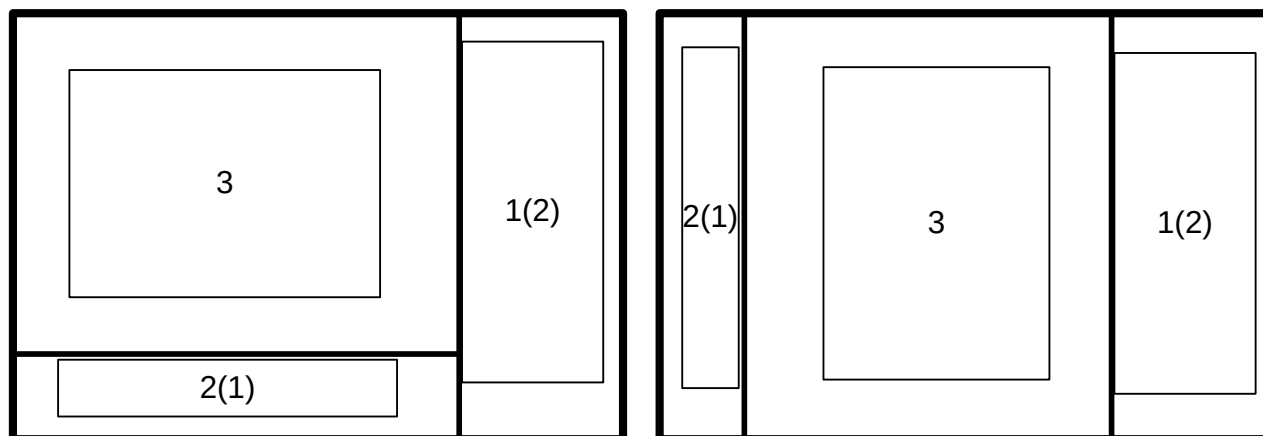


Fig. 2

Рис. 2

Fig. 2

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 40 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

- 1 – Panoul de medie tensiune
Щит СН
MV switchgear
- 2 – Panoul de joasă tensiune
Щит НН
LV switchgear
- 3 – Transformatoarele de putere 10/0,4 kV
Силовой трансформатор 10/0,4кВ)
Transformer 10/0,4 kV

Peretele de separare dintre 1, 2 de 3 cu durata de combustie nu mai puțin de 1 oră.

Перегородка отделяющая отсеки 1, 2 от 3 с пределом огнестойкости не менее 1 ч.

The dividing wall between 1, 2 from 3 must have a fire-resistance rating for at least 1 hour.

Rugăm să prezentați împreună cu oferta comercială:	Просим предоставить вместе с коммерческим предложением:	The required documentation to be attached with the commercial offer:
• Oferta tehnică • Lista abaterilor de la specificare. În cazul lipsei abaterilor, de confirmat înscris. • Schema PT, vederile PT și în secțiune cu indicarea dimensiunilor generale și punctelor pentru conectarea exterioară. • Instrucțiunea de montare a echipamentului în limba română. • Descrierea tehnică și instrucțiunea de exploatare. • Lista instrumentelor, pieselor de schimb și accesoriilor. • Lista referințelor/recomandărilor. • Acte ce confirmă că producătorul echipamentului dispune de o Sistemă de Calitate, conform standardelor internaționale ISO 9001 sau alte norme echivalente. • Documentația tehnică este necesar de prezentat în limba română, rusă sau engleză.	• Техническое предложение • Список отклонений от спецификации. В случае отсутствия отклонений, подтвердить в письменном виде. • Схема КТП, виды КТП и в разрезе, с нанесением их общих размеров и указанием плана внешних подключений. • Инструкция по монтажу данного оборудования на румынском языке. • Техническое описание и Инструкция по эксплуатации данного оборудования • Список инструментов, запасных и необходимых вспомогательных частей. • Список ссылок/рекомендаций. • Документация удостоверяющая, что производитель оборудования располагает Системой Качества, согласно международным нормам ISO 9001 или же равным ему нормам. • Техническую документацию необходимо предоставить на румынском, русском или английском языке.	• Technical offer. • List of discrepancies to specification. If no discrepancy, please confirm in writing. • TS diagram, views and section views showing general dimensions and external connection points. • Installation instructions for the equipment in Romanian. • Technical description and operating instructions. • List of tools, spare parts and required accessories. • Reference/recommendation list. • Copy of Quality System certificate ISO-9001 or other equivalent norms. Technical documentation must be submitted in Romanian, Russian or English.
Completarea ofertei tehnice și de asemenea a listei abaterilor, prezintă importanță pentru Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A., în cazul lipsei sau ne completării tuturor pozițiilor, oferta poate fi descalificată.	Заполнение Технического предложения, а также списка отклонений, является важным для Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A., в случае их отсутствия или не заполнения всех позиций, предложение может быть неодобренным.	Filling out the Technical offer as well as the list of discrepancies is important for I.C.S. “Premier Energy Distribution” S.A., in case of their absence, or non-completion of all positions, the proposal is not subject to consideration.

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 41 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Producător: Производитель Manufacturer		
Centrul de Producere/Adresa Центр производства/Адрес Manufacturing center/Address:		
Denumirea articolului (conform catalogului producătorului) Наименование изделия (согласно каталогу производителя) Product (Item) name (according to the manufacturer's catalog)		
Denumirea utilajului: Наименование оборудования: Denomination:	PT COMPACT 2L1P 630KVA_10KV C_BETON MAN_EXT БКТП Проходного Типа мощностью 630 кВА 10/0,4кВ Concrete container transformer station 2L1P 630KVA_10KV	
Codul: Код: Code:	437683	
Standart Стандарт Standard	EN 62271-202	
	SOLICITATE Заказанные Required	OFERTATE Представленные Offered
Caracteristica rețelei Характеристика сети Grid characteristics		
Frecvența nominală, Hz Частота, Гц Rated frequency, Hz	50	
Tensiunea nominală, kV Номинальное напряжение, кВ Rated voltage, kV	10	
Tipul neutrului MT Тип нейтрали CH Neutral system MV	Izolată	
Edificiul PT Здание ТП Building TS		
Elementele edificiului PT Элементы здания ТП Elements	Carcasa monobloc beton; acoperișul Моноблок каркас; крыша Monolithic body and roof	
Modul de operare Обслуживание Service	Exterior Наружное Outside	
Date constructive PT Строительные размеры ТП Construction dimensions TS		
Lungime Длина, мм Length	De indicat Указать Specify	
Lățime Ширина, мм Width	De indicat Указать Specify	
Suprafața ocupată, m² Занимаемая площадь, m ² Usable area, m ²	≤11	
Înălțimea deasupra suprafeței solului, mm Высота над поверхностью грунта, мм Height above ground level, mm	De indicat Указать Specify	
Adâncimea fundamentului, mm Глубина заложения фундамента, мм Depth of foundation, mm	De indicat Указать Specify	
Înălțimea totală a edificiului, mm Общая высота здания, мм Total building height, mm	De indicat Указать Specify	
Masa totală PT fără transformator, kg Вес ТП без трансформатора, кг Total TS weight without transformer, kg	De indicat Указать Specify	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 42 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Date adăugătoare PT Дополнительные данные зданий Additional building data		
Gradul de protecție Степень защиты Protection degree	IP23D	
Tipul lacătului Тип замка Lock type	Triangular 8mm 8 mm  14 mm Треугольник 8мм	
Rezistență la lovituri a carcasei, J Ударная прочность корпуса, Дж Resistance of the enclosure against mechanical impact, J	20	
Rezistența acoperișului la eforturi, N/m2 Прочность крыши на нагрузку, Н/м2 Load limits of the roof, N/m2	≥ 2500	
Clasa carcasei Класс корпуса Rated class of enclosure	20	
Clasa de rezistență la incendii Класс пожаростойкости Fire resistance class	≥ REI 60	
Rezistența la foc a pereților și acoperișului, min Огнестойкость стен и перекрытий, мин Resistance to fire for walls and roof, min	≥ REI 60	
Parametrii de bază a PT Основные данные подстанций Basic parameters of TS		
Puterea nominală a PT, kVA Номинальная мощность ТП, кВА Rated power TS, kVA	630	
Frecvența nominală, Hz Номинальная частота, Гц Rated frequency, Hz	50	
Numărul de faze Число фаз Number of phases	3	
Celula Compactă SF6 2L1P (Cod 768092) Компактная ячейка SF6 2L1P Compact cell SF6 2L1P		
Producator / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Dimensiuni (înălțime, lungime, adâncime) Размеры (высота, длина, глубина) Dimensions (height, length, depth)	De indicat Указать Specify	
Extensibilitate (partea dreaptă) Расширяемость (правая сторона) Expandable (to the right)	Da Да Yes	
Tipul cablului pentru conectarea transformatorului partea MT(Cod 760984) Тип кабеля для подключения тр-ра к СН Cable type for connections between transformer and MV switchgear	Monopolar cu izolația XLPE Одножильный кабель с экструдированной XLPE изоляцией Single-core cable with XLPE insulation 12/20 kV 95 mm2 + H35 Cu	
Producator / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 43 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Echipamentul de Joasă Tensiune(Baze tripolare veritcale, Cod 773704) Оборудование НН Low voltage equipment				
Prodicator / Referinta omologata Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify			
Operare unipolară С полюсным оперированием Single-pole tripping	Da Да Yes			
Gabaritul siguranțelor fuzibile Габариты ножевых вставок (предохранителей) Fuse size	NH2			
Echipamentul de Joasă Tensiune(Baze tripolare veritcale, Cod 773285) Оборудование НН Low voltage equipment				
Prodicator / Referinta omologata Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify			
Operare unipolară С полюсным оперированием Single-pole tripping	Da Да Yes			
Gabaritul siguranțelor fuzibile Габариты ножевых вставок (предохранителей) Fuse size	NH00			
Tipul conductorului pentru conectarea transformatorului partea JT Тип кабеля для подключения тр-ра к НН Cable type for connections between transformer and LV switchgear	Monopolar cu izolația XLPE Одножильный кабель с экструдированной XLPE изоляцией Single-core cable with XLPE insulation AL RM 1 kV 240 mm ²			
Prodicator / Referința Производитель / Наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify			
Compatibilitatea carcasei de beton cu urmatorul tip de transformator Совместимость бетонного каркаса со следующим типом трансформатора Compatibility of the concrete casing with the following transformer typ				
Tensiunea MT/JT, kV Напряжение СН/НН, кВ Voltage Rating MV/LV, kV	10/0,4			
Pierderi la mers în gol, W Потери XX, Вт No load losses, W	800			
Pierderi de scurtcircuit, W Потери КЗ, Вт Short circuit losses, W	6750			
Modul de executare a racordului de MT Тип ввода СН MV connection terminals (bushings)	conform EN-50181, Tip A (250A)			
Modul de executare a neutrlui tr-lui pe partea JT Способ выполнения нейтрали Тр-тора на стороне НН Neutral on LV-side of transformer	Conectat la pământ С глухозаземленной нейтралью Solidly grounded			
Transformator inclus în setul de livrare Трансформатор входит в комплект поставки Transformer included in the delivery set	Nu Нет No			
Ventilarea forțată a camerei TR în PT Принудительная вентиляция камеры трансформатора в ПТ Air forced cooling for transformer compartment	Nu Нет No			
Rețeaua de legare la pământ Заземление ТП Earthing system				
Secțiunea/materialul conductorului sau barei de legare la pământ de protecție, mm² Материал и сечение провода или шины защитного заземления, мм ² Cross-sectional area/material of wire or earthing busbar, mm ²	50/Cu 40x5/Fe/Zn			
Secțiunea/materialul conductorului sau barei de legare la pământ de lucru, mm² Материал и сечение провода или шины рабочего заземления, мм ² Cross-sectional area/material of wire or neutral busbar, mm ²	50/Cu 40x5/Fe/Zn			

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 44 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Funcții Функции Functions		
Dirijare de la distanță prin SCADA (conectare / deconectare) Дистанционное управление через SCADA (включение / отключение) Remote control via SCADA (connect / disconnect)	Da Да Yes	
Protocol de comunicare cu SCADA Протокол связи со SCADA Communication protocol with SCADA	IEC 60870-5-104	
Tipul canalului de transmitere a datelor Тип канала передачи данных Type of data transmission channel	GPRS	
RTU + router GSM pentru transmiterea datelor RTU + GSM роутер для передачи данных RTU + GSM router for data transmission	Da Да Yes	
Transmiterea poziției aparatelor de comutație în SCADA Передача положения коммутирующих устройств в SCADA Transmitting the position of the switching device in SCADA	Da Да Yes	
Protocol de comunicare cu SCADA Протокол связи со SCADA Communication protocol with SCADA	Circuite de la grupurile de contacte, montat de la dispozitivele de comutare cu un cablu de control la dispozitivul Telecontrol (telemecanică) Физическая цепь от групп контактов, проложенная от коммутационных аппаратов контрольным кабелем до устройства Телеконтроля (телемеханики) Physical circuit from contact groups, laid from switching devices with a control cable to the Telecontrol (telemechanics) device	
Tipul canalului de transmitere a datelor Тип канала передачи данных Type of data transmission channel	Circuit fizic, cablu de control Физическая цепь, контрольный кабель Physical circuit, control cable	
Tipul portului de conectare Тип порта подключения Connection port type	Bloc terminal în dulapul telecomenzii Клеммник телемеханики в шкафу телемеханики Remote control terminal block in the remote control cabinet	
Alimentarea de rezervă de la bateria de acumuloare Резервное питание от аккумуляторной батареи Backup power supply from the battery pack	Da (Puterea furnizată motorului pentru instalația de acționare în poziția acționare de pornit, oprit. Alimentarea de rezervă se realizează prin intermediul unei surse de alimentare asigurată pe bateriile de acumulator) Да (Питание, подаваемое на двигатель для завода привода в положение готовности к Включению, Отключению. Резервное питание осуществляется при помощи Источника Гарантированного питания на аккумуляторных батареях) Yes (Power supplied to the engine for the drive system in the on, off drive position.	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 45 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

	Backup power is provided by a power supply on battery packs)	
Timp de funcționare autonomă Автономное время работы Autonomous operating time	≥24h	
Sursa de alimentare autonomă Автономное питание Autonomous power supply		
Tensiunea de alimentare, V Входное напряжение, В Input voltage, V	230VAC	
Tensiune de ieșire, V Выходное напряжение, В Output voltage, V	12/24/48VCC	
Panou Шкаф Panel		
Panou cu termoizolare Шкаф с теплоизоляцией Thermal insulation panel	Da (unul pentru toate întrerupătoarele și conține Telecontrol și o sursă de alimentare garantată cu baterii de acumulatori) Да (один на все выключатели, в нем располагается Телеконтроль и источник гарантированного питания с аккумуляторами) Yes (one for all switches and contains Telecontrol and a guaranteed power supply with accumulator batteries)	
Sensor de temperatură pentru dulapul TM Датчик температуры шкафа TM Temperature sensor for the TM compartment	Da Да Yes	
Prezența sursei de încălzire și ventilare (fara condensare) Наличие источника отопления и вентиляции (без конденсации) Presence of heating and ventilation source (without condensation)	Da Да Yes	
Să fie prevăzut interzicerea controlului de la distanță (opțiune suplimentară, atunci când se efectuează lucrări la fider, să fie exclusă pornirea eronată prin telemecanică) Предусмотреть блокировку для дистанционного управления (дополнительная опция, при выполнении работ на фидере, для исключения ошибочного включения по телемеханике) Provide a lock system for remote control (additional option, when performing works on the feeder, to exclude erroneous start by telemechanics)	Da Да Yes	
Condițiile de exploatare a utilajului Условия эксплуатации оборудования Service conditions		
Temperatura minimă/maximă a mediului înconjurător, °C Минимальная / максимальная температура окружающей среды, °C Ambient temperature min/max, °C	-40°C /+ 40°C	
Umiditatea medie relativă, % Средняя относительная влажность, % Average relative humidity, %	95 %	
Înălțimea deasupra nivelului mării, m Высота над уровнем моря, м Altitude above sea level, m	≤ 1000	
Culoarea PT Цвет покраски БКТП TS color		
Acoperișul, ușile, grilele de ventilare Крыша, двери, вентиляционные решетки Roof, doors, ventilation louvres	RAL 8016	
Pereții Стены Walls	RAL 1015	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 46 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Materialul ușilor și grilelor de ventilare Материал дверей и вентиляционных решеток Doors and ventilation louvres material	Oțel/Al Сталь/Al Steel / Al	
Marcaj Маркировка Marking (nameplates)		
Denumirea sau marca producătorului și nr. de serie Наименование изготовителя или товарный знак и серийный номер Manufacturer's name or trade mark and serial number	Da Да Yes	
Tipul de post de transformare Обозначение типа Type designation	Da Да Yes	
Anul de fabricare Год изготовления Year of manufacture	Da Да Yes	
Conform standardului EN 62271-202 В соответствии с стандартом EN 62271-202 According to EN 62271-202	Da Да Yes	
Clasa carcasei Класс корпуса Rated class of enclosure	Da Да Yes	
Puterea nominală a PT Номинальная мощность ТП Rated power of TS	Da Да Yes	
Marcaj pe uși conform IL.519.DE Anexa 1 p. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Маркировка дверей в соответствии с IL.519.DE Приложение 1, п. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Marking on the doors according to IL.519.DE Annex 1, subclause 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	Da Да Yes	
Termen de exploatare, ani Полный установленный срок службы, лет Service life, years	≥ 30	
Termenul de exploatare pe garanție, ani Гарантийный срок эксплуатации, лет Warranty exploitation term, years	≥ 2	

Descifrarea denumirii PT – post de transformare
Расшифровка наименования ТП – трансформаторная подстанция
Abbreviation TS – transformer station

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 47 din 81

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Specificarea echipamentului Postului de Transformare Prefabricat de Beton Armat cu puterea 630 kVA

Спецификация оборудования БКТП Проходного Типа мощностью 630 kVA
Equipment specification for concrete container transformer station power rating 630 kVA

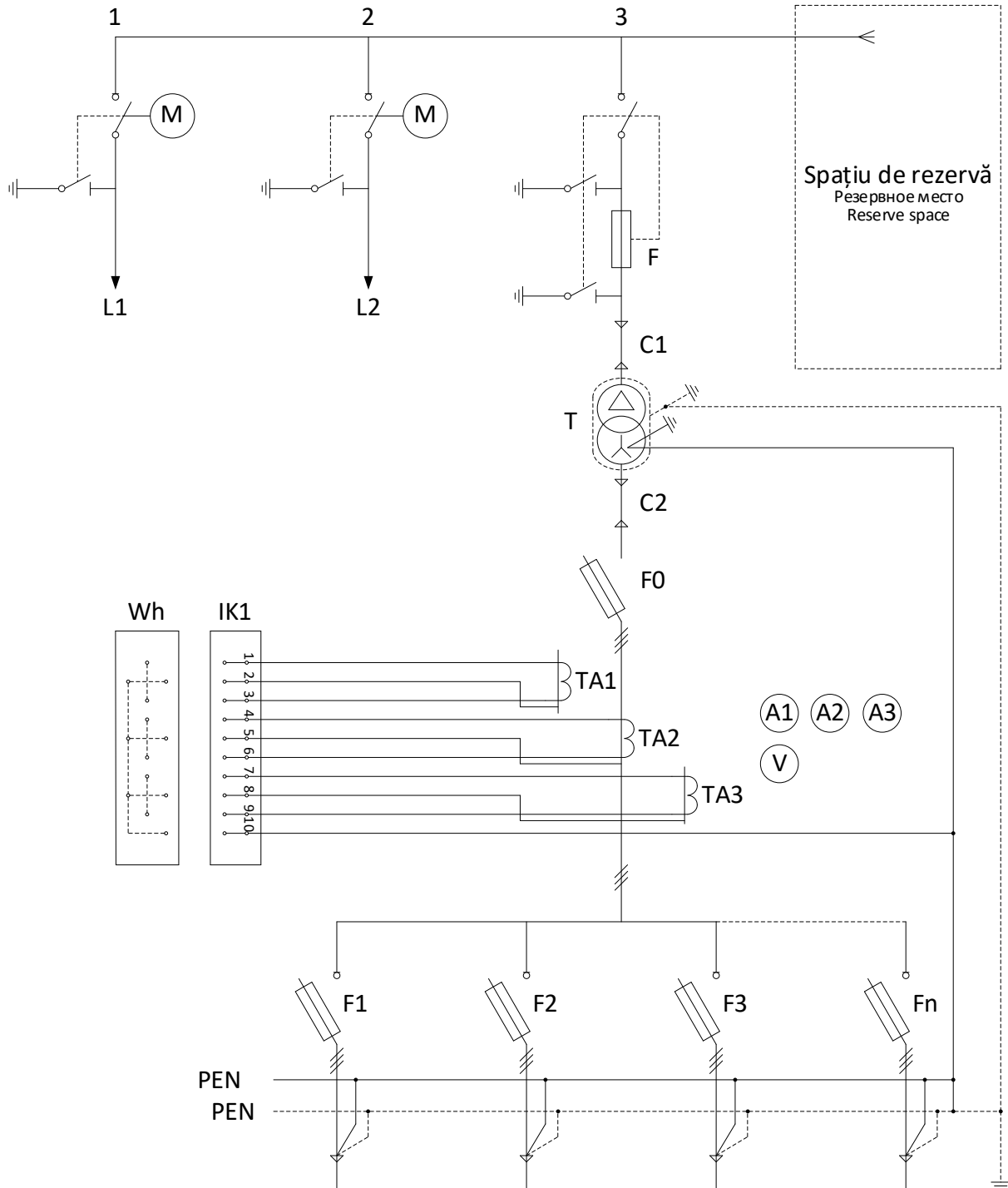


Fig. 1 Schema monofilară

Рис. 1 Однолинейная схема

Fig.1 Single-line diagram

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 48 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Tabela 1. (referință la Fig. 1)

Poziția pe schema monofilară Обозначение на однолинейной схеме Symbols on a single-line diagram	Denumirea Наименование Denomination	Caracteristici tehnice Технические характеристики Technical specification
T	Puterea nominală a tr-torului, kVA Номинальная мощность тр-ра, кВА Rated power, kVA	630 Nu se livrează Не поставляется Not supplied
F0	Separator-siguranță fuzibilă JT, (Inom, A) Рубильник-предохранитель НН, (Inom, A) LV fuse switch disconnecter (rated current, A)	Gabarit 4A 1250 Se completează cu 3 buc. siguranțe fuzibile NH4A, Tr, 630 kVA Габарит 4А 1250А Комплектуется 3 шт. предохранителей NH4A, Tr, 630 кВА Size 4A 1250A Comes with 3 pcs. fuses NH4A, gTr, 630 kVA
TA1; TA2; TA3	Transformatoare de curent JT, Kt Трансформаторы тока НН, Ктр Current transformer CT, ratio	1000/5
A1; A2; A3	Ampermetre (limită de scară, A) Амперметры (предел шкалы, А) Ampermeter (measuring limit, A)	1000/5
V	Voltmetru (limită de scară, V) Вольтметр (предел шкалы, В) Voltmeter (measuring limit, V)	500
IK1	Regletă de borne Испытательная клеммная колодка Metering terminal block	Curentul nominal secundar al TA1-TA3 5A; Unom 0,4 kV; cu posibilitatea schimbării contorului fără deconectarea sarcinii; cu posibilitatea conectării concomitente a contorului de control și prevăzută pentru a fi plombată Номинальный вторичный ток TA1-TA3 5А; Unom 0,4 kV; с возможностью замены счётчика без снятия нагрузки; с возможностью совместного подключения контрольного счётчика и предусмотренная для опломбирования Rated secondary current TA1-TA3 5A; Rated voltage 0,4 kV; with the possibility of replacing the energy meter without disconnecting the load; with the possibility of simultaneous connection of the control energy meter and provided for sealing
Wh	Contor de energie electrică Счетчик электрической энергии Energy meter	Nu se livrează Не поставляется Not supplied
F1;F2;F3;Fn	Bază siguranțe fuzibile JT gabaritul 2, (Inom, A) Bare cu distanța între centre 185mm Предохранители НН, 2-й габарит (Inom, A) Шины с центральным расстоянием 185mm 3 Pole vertical design fuse switches size 2, (Inom, A) 185 mm busbar spacing	8 x 400* complete 2 x 400 spații de rezervă 8 x 400 * в комплекте 2 x 400 запасных мест 8 x 400 * included 2 x 400 reserve places
F1;F2;F3;Fn	Bază siguranțe fuzibile JT gabaritul 00**, (Inom, A) Bare cu distanța între centre 185mm Предохранители НН, габарит 00 (Inom, A) Шины с центральным расстоянием 185mm 3 Pole vertical design fuse switches size 00, (Inom, A) 185 mm busbar spacing	8 x160* complete 4 x 160 spații de rezervă 8 x 160 * в комплекте 4 x 160 запасных мест 8 x 160 * included 4 x 160 reserve places
C1	Numărul de cabluri MT per fază (Al), mm ² Количество кабелей СН на одну фазу (Al), мм ² Number of MV cables per phase (Al), mm ²	1x95
C2	Numărul de cabluri JT per fază (Al), mm ² Количество кабелей НН на одну фазу (Al), мм ² Number of LV cables per phase (Al), mm ²	3x240
C2	Numărul de cabluri JT neutru (Al), mm ² Количество кабелей НН в нулевой цепи (Al), мм ² Number of LV cables on the neutral circuit (Al), mm ²	2x240

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 49 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

1;2	Celule de linie / plecarea cu izolație SF6 Линейные / отходящие ячейки с изоляцией SF6 Line feeder / outgoing cell in SF6 insulation	Inom=630 A; Inom cuțite leg pământ=200 A Inom=630 A; Inom заземляющих ножей=200 A Inom=630 A; Inom earthing switch=200 A
3	Celula de protecție a tr-torului cu izolație SF6 Ячейка защиты тр-тора с изоляцией SF6 Transformer protection cell in SF6 insulation	Inom=200 A; Inom cuțite leg pământ=200 A Inom=200 A; Inom заземляющих ножей=200 A Inom=200 A; Inom earthing switch=200 A
	Tensiunea nominală, kV Номинальное напряжение, кВ Rated voltage, kV	10
F	Siguranțe fuzibile cu percutor MT, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787 Предохранители с ударным устройством CH, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787 MV fuses complete with striker, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787	80

- *- Nu se completează cu siguranțe fuzibile de JT;
- *- Не комплектуется предохранителями НН;
- *- Not supplied with LV fuses.

** - Bazele tripolare verticale (BTV), gabarit 00 vor fi montate pe adaptoare*** pentru respectarea fațadei JT la același nivel;

** - BTV будут смонтированы на адапторах***, для соблюдения уровня фасада НН на одном уровне;

** - 3 Pole vertical design fuse switches size 00 will be mounted on double adapter plate***, to keep the LV facade on one level.

*** - Adaptorul va fi în dimensiunea 2/00 și va permite montarea a câte două baze tripolare verticale de gabaritul 00. Adaptoarele se vor conecta pe bare (distanța între axele barelor va fi de 185mm);

*** - Адаптер должен быть в габарите 2/00 обеспечивающий монтаж двух модулей с предохранителями НН в габарите 00. Адаптеры будут подключены к шинам (расстояние между осями шин будет 185мм);

*** - The double adapter plate must be with dimensions 2/00, allowing the installation of two 3 pole vertical design fuse switches size 00. The adapter plate will be connected to the busbars (185 mm busbar spacing).

Notă: Numărul de cleme (de tip V) montate pe bara nulului în instalația de distribuție joasă tensiune pentru conectarea conductorului nul va corespunde cu numărul de BTV (baze tripolare verticale) NH2 și NH00 (la fel și pentru spațiile de rezervă să fie prevăzute).

Tipul clemelor (de tip V) vor cuprinde secțiunile de până la 95mm² pentru BTV NH00 și 240mm² pentru BTV NH2.

Количество зажимов (типа V) на нулевой шине в низковольтной распределительной установке для подключения нулевого провода, будет соответствовать количеству BTV (вертикальные триполярные основания) NH2 и NH00 (также и для резервных мест, которые будут предусмотрены). Тип зажимов (типа V) позволит монтаж кабеля сечение до 95 мм² для BTV NH00 и 240 мм² для BTV NH2.

The number of terminals (type "V") fitted on neutral busbar in LV switchgear for connection of the neutral wire will correspond to the number of BTV (3 Pole vertical design fuse switches) NH2 and NH00 (must also be provided for reserved places). Terminal "V" max. cable cross section up to 95mm² for BTV NH00 and up to 240 mm² for BTV NH2.

Amplasarea generală a echipamentului în PT

Расположение оборудования в ТП
Position of the equipment in TS

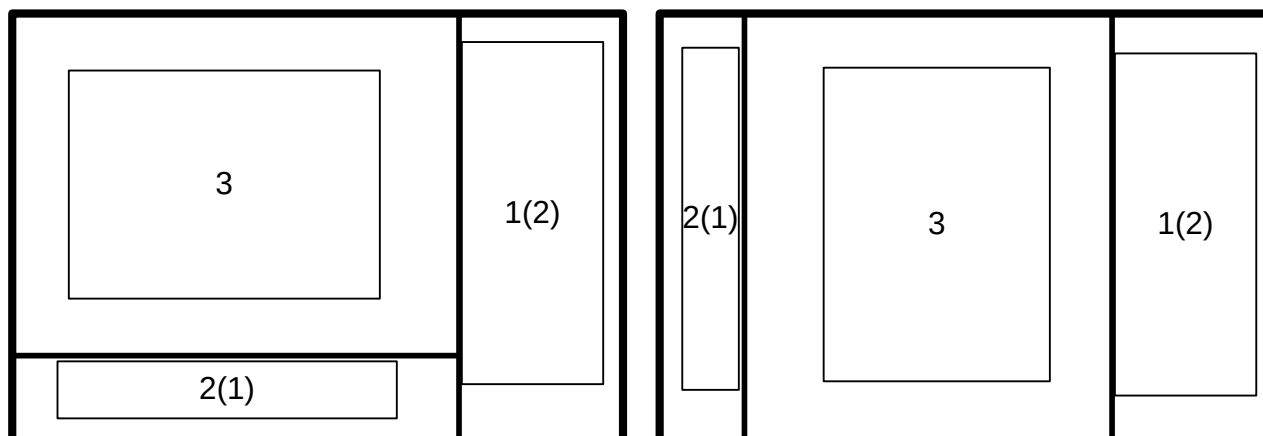


Fig. 2

Рис. 2

Fig. 2

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 50 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambient.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

- 1 – Panoul de medie tensiune
Щит СН
MV switchgear
- 2 – Panoul de joasă tensiune
Щит НН
LV switchgear
- 3 – Transformatoarele de putere 10/0,4 kV
Силовой трансформатор 10/0,4кВ)
Transformer 10/0,4 kV

Peretele de separare dintre 1, 2 de 3 cu durata de combustie nu mai puțin de 1 oră.

Перегородка отделяющая отсеки 1, 2 от 3 с пределом огнестойкости не менее 1 ч.

The dividing wall between 1, 2 from 3 must have a fire-resistance rating for at least 1 hour.

Rugăm să prezentați împreună cu oferta comercială:	Просим предоставить вместе с коммерческим предложением:	The required documentation to be attached with the commercial offer:
- Oferta tehnică - Lista abaterilor de la specificare. În cazul lipsei abaterilor, de confirmat înscris. - Schema PT, vederile PT și în secțiune cu indicarea dimensiunilor generale și punctelor pentru conectarea exterioară. - Instrucțiunea de montare a echipamentului în limba română. - Descrierea tehnică și instrucțiunea de exploatare. - Lista instrumentelor, pieselor de schimb și accesoriilor. - Lista referințelor/recomandărilor. - Acte ce confirmă că producătorul echipamentului dispune de o Sistemă de Calitate, conform standardelor internaționale ISO 9001 sau alte norme echivalente. - Documentația tehnică este necesar de prezentat în limba română, rusă sau engleză.	- Техническое предложение - Список отклонений от спецификации. В случае отсутствия отклонений, подтвердить в письменном виде. - Схема КТП, виды КТП и в разрезе, с нанесением их общих размеров и указанием плана внешних подключений. - Инструкция по монтажу данного оборудования на румынском языке. - Техническое описание и Инструкция по эксплуатации данного оборудования - Список инструментов, запасных и необходимых вспомогательных частей. - Список ссылок/рекомендаций. - Документация удостоверяющая, что производитель оборудования располагает Системой Качества, согласно международным нормам ISO 9001 или же равным ему нормам. - Техническую документацию необходимо предоставить на румынском, русском или английском языке.	- Technical offer. - List of discrepancies to specification. If no discrepancy, please confirm in writing. - TS diagram, views and section views showing general dimensions and external connection points. - Installation instructions for the equipment in Romanian. - Technical description and operating instructions. - List of tools, spare parts and required accessories. - Reference/recommendation list. - Copy of Quality System certificate ISO-9001 or other equivalent norms. Technical documentation must be submitted in Romanian, Russian or English.
Completarea ofertei tehnice și de asemenea a listei abaterilor, prezintă importanță pentru Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A., în cazul lipsei sau ne completării tuturor pozițiilor, oferta poate fi descalificată.	Заполнение Технического предложения, а также списка отклонений, является важным для Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A., в случае их отсутствия или не заполнения всех позиций, предложение может быть неодобренным.	Filling out the Technical offer as well as the list of discrepancies is important for I.C.S. “Premier Energy Distribution” S.A., in case of their absence, or non-completion of all positions, the proposal is not subject to consideration.

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 51 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Producător: Производитель Manufacturer		
Centrul de Producere/Adresa Центр производства/Адрес Manufacturing center/Address:		
Denumirea articolului (conform catalogului producătorului) Наименование изделия (согласно каталогу производителя) Product (Item) name (according to the manufacturer's catalog)		
Denumirea utilajului: Наименование оборудования: Denomination:	PT COMPACT 2L1P 630KVA_6KV C_BETON MAN_EXT БКТП Проходного Типа мощностью 630 кВА 6/0,4кВ Concrete container transformer station 2L1P 630KVA_6KV	
Codul: Код: Code:	768369	
Standart Стандарт Standard	EN 62271-202	
	SOLICITATE Заказанные Required	OFERTATE Представленные Offered
Caracteristica rețelei Характеристика сети Grid characteristics		
Frecvența nominală, Hz Частота, Гц Rated frequency, Hz	50	
Tensiunea nominală, kV Номинальное напряжение, кВ Rated voltage, kV	10	
Tipul neutrului MT Тип нейтрали CH Neutral system MV	Izolată	
Edificiul PT Здание ТП Building TS		
Elementele edificiului PT Элементы здания ТП Elements	Carcasa monobloc beton; acoperișul Моноблок каркас; крыша Monolithic body and roof	
Modul de operare Обслуживание Service	Exterior Наружное Outside	
Date constructive PT Строительные размеры ТП Construction dimensions TS		
Lungime Длина, мм Length	De indicat Указать Specify	
Lățime Ширина, мм Width	De indicat Указать Specify	
Suprafața ocupată, m² Занимаемая площадь, m ² Usable area, m ²	≤11	
Înălțimea deasupra suprafeței solului, mm Высота над поверхностью грунта, мм Height above ground level, mm	De indicat Указать Specify	
Adâncimea fundamentului, mm Глубина заложения фундамента, мм Depth of foundation, mm	De indicat Указать Specify	
Înălțimea totală a edificiului, mm Общая высота здания, мм Total building height, mm	De indicat Указать Specify	
Masa totală PT fără transformator, kg Вес ТП без трансформатора, кг Total TS weight without transformer, kg	De indicat Указать Specify	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 52 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Date adăugătoare PT Дополнительные данные зданий Additional building data		
Gradul de protecție Степень защиты Protection degree	IP23D	
Tipul lacătului Тип замка Lock type	Triangular 8mm  Треугольник 8мм	
Rezistență la lovituri a carcasei, J Ударная прочность корпуса, Дж Resistance of the enclosure against mechanical impact, J	20	
Rezistența acoperișului la eforturi, N/m2 Прочность крыши на нагрузку, Н/м2 Load limits of the roof, N/m2	≥ 2500	
Clasa carcasei Класс корпуса Rated class of enclosure	20	
Clasa de rezistență la incendii Класс пожаростойкости Fire resistance class	≥ REI 60	
Rezistența la foc a pereților și acoperișului, min Огнестойкость стен и перекрытий, мин Resistance to fire for walls and roof, min	≥ REI 60	
Parametrii de bază a PT Основные данные подстанций Basic parameters of TS		
Puterea nominală a PT, kVA Номинальная мощность ТП, кВА Rated power TS, kVA	630	
Frecvența nominală, Hz Номинальная частота, Гц Rated frequency, Hz	50	
Numărul de faze Число фаз Number of phases	3	
Celula Compactă SF6 2L1P (Cod 768092) Компактная ячейка SF6 2L1P Compact cell SF6 2L1P		
Producator / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Dimensiuni (înălțime, lungime, adâncime) Размеры (высота, длина, глубина) Dimensions (height, length, depth)	De indicat Указать Specify	
Extensibilitate (partea dreaptă) Расширяемость (правая сторона) Expandable (to the right)	Da Да Yes	
Tipul cablului pentru conectarea transformatorului partea MT(Cod 760984) Тип кабеля для подключения тр-ра к СН Cable type for connections between transformer and MV switchgear	Monopolar cu izolația XLPE Одножильный кабель с экструдированной XLPE изоляцией Single-core cable with XLPE insulation 12/20 kV 95 mm2 + H35 Cu	
Producator / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 53 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Echipamentul de Joasă Tensiune(Baze tripolare veritcale, Cod 773704) Оборудование НН Low voltage equipment		
Producator / Referinta omologata Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Operare unipolară С полюсным оперированием Single-pole tripping	Da Да Yes	
Gabaritul siguranțelor fuzibile Габариты ножевых вставок (предохранителей) Fuse size	NH2	
Echipamentul de Joasă Tensiune(Baze tripolare veritcale, Cod 773285) Оборудование НН Low voltage equipment		
Producator / Referinta omologata Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Operare unipolară С полюсным оперированием Single-pole tripping	Da Да Yes	
Gabaritul siguranțelor fuzibile Габариты ножевых вставок (предохранителей) Fuse size	NH00	
Tipul conductorului pentru conectarea transformatorului partea JT Тип кабеля для подключения тр-ра к НН Cable type for connections between transformer and LV switchgear	Monopolar cu izolația XLPE Одножильный кабель с экструдированной XLPE изоляцией Single-core cable with XLPE insulation AL RM 1 kV 240 mm ²	
Producător / Referința Производитель / Наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Compatibilitatea carcasei de beton cu urmatorul tip de transformator Совместимость бетонного каркаса со следующим типом трансформатора Compatibility of the concrete casing with the following transformer typ		
Tensiunea MT/JT, kV Напряжение СН/НН, кВ Voltage Rating MV/LV, kV	6/0,4	
Pierderi la mers în gol, W Потери ХХ, Вт No load losses, W	800	
Pierderi de scurtcircuit, W Потери КЗ, Вт Short circuit losses, W	6750	
Modul de executare a racordului de MT Тип ввода СН MV connection terminals (bushings)	conform EN-50181, Tip A (250A)	
Modul de executare a neutrului tr-lui pe partea JT Способ выполнения нейтрали Тр-тора на стороне НН Neutral on LV-side of transformer	Conectat la pământ С глухозаземленной нейтралью Solidly grounded	
Transformator inclus în setul de livrare Трансформатор входит в комплект поставки Transformer included in the delivery set	Nu Нет No	
Ventilarea forțată a camerei TR în PT Принудительная вентиляция камеры трансформатора в ПТ Air forced cooling for transformer compartment	Nu Нет No	
Rețeaua de legare la pământ Заземление ТП Earthing system		
Secțiunea/materialul conductorului sau barei de legare la pământ de protecție, mm ² Материал и сечение провода или шины защитного заземления, мм ² Cross-sectional area/material of wire or earthing busbar, mm ²	50/Cu 40x5/Fe/Zn	
Secțiunea/materialul conductorului sau barei de legare la pământ de lucru, mm ² Материал и сечение провода или шины рабочего заземления, мм ² Cross-sectional area/material of wire or neutral busbar, mm ²	50/Cu 40x5/Fe/Zn	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 54 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Funcții Функции Functions		
Dirijare de la distanță prin SCADA (conectare / deconectare) Дистанционное управление через SCADA (включение / отключение) Remote control via SCADA (connect / disconnect)	Da Да Yes	
Protocol de comunicare cu SCADA Протокол связи со SCADA Communication protocol with SCADA	IEC 60870-5-104	
Tipul canalului de transmitere a datelor Тип канала передачи данных Type of data transmission channel	GPRS	
RTU + router GSM pentru transmiterea datelor RTU + GSM роутер для передачи данных RTU + GSM router for data transmission	Da Да Yes	
Transmiterea poziției aparatelor de comutație în SCADA Передача положения коммутирующих устройств в SCADA Transmitting the position of the switching device in SCADA	Da Да Yes	
Protocol de comunicare cu SCADA Протокол связи со SCADA Communication protocol with SCADA	Circuite de la grupurile de contacte, montat de la dispozitivele de comutare cu un cablu de control la dispozitivul Telecontrol (telemecanică) Физическая цепь от групп контактов, проложенная от коммутационных аппаратов контрольным кабелем до устройства Телеконтроля (телемеханики) Physical circuit from contact groups, laid from switching devices with a control cable to the Telecontrol (telemechanics) device	
Tipul canalului de transmitere a datelor Тип канала передачи данных Type of data transmission channel	Circuit fizic, cablu de control Физическая цепь, контрольный кабель Physical circuit, control cable	
Tipul portului de conectare Тип порта подключения Connection port type	Bloc terminal în dulapul telecomenzii Клеммник телемеханики в шкафу телемеханики Remote control terminal block in the remote control cabinet	
Alimentarea de rezervă de la bateria de acumuloare Резервное питание от аккумуляторной батареи Backup power supply from the battery pack	Da (Puterea furnizată motorului pentru instalația de acționare în poziția acționare de pornit, oprit. Alimentarea de rezervă se realizează prin intermediul unei surse de alimentare asigurată pe bateriile de acumulator) Да (Питание, подаваемое на двигатель для завода привода в положение готовности к Включению, Отключению. Резервное питание осуществляется при помощи Источника Гарантированного питания на аккумуляторных батареях) Yes (Power supplied to the engine for the drive system in the on, off drive position.	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 55 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

	Backup power is provided by a power supply on battery packs)	
Timp de funcționare autonomă Автономное время работы Autonomous operating time	≥24h	
Sursa de alimentare autonomă Автономное питание Autonomous power supply		
Tensiunea de alimentare, V Входное напряжение, В Input voltage, V	230VAC	
Tensiune de ieșire, V Выходное напряжение, В Output voltage, V	12/24/48VCC	
Panou Шкаф Panel		
Panou cu termoizolare Шкаф с теплоизоляцией Thermal insulation panel	Da (unul pentru toate întrerupătoarele și conține Telecontrol și o sursă de alimentare garantată cu baterii de acumulatori) Да (один на все выключатели, в нем располагается Телеконтроль и источник гарантированного питания с аккумуляторами) Yes (one for all switches and contains Telecontrol and a guaranteed power supply with accumulator batteries)	
Sensor de temperatură pentru dulapul TM Датчик температуры шкафа TM Temperature sensor for the TM compartment	Da Да Yes	
Prezența sursei de încălzire și ventilare (fara condensare) Наличие источника отопления и вентиляции (без конденсации) Presence of heating and ventilation source (without condensation)	Da Да Yes	
Să fie prevăzută interzicerea controlului de la distanță (opțiune suplimentară, atunci când se efectuează lucrări la fider, să fie exclusă pornirea eronată prin telemecanică) Предусмотреть блокировку для дистанционного управления (дополнительная опция, при выполнении работ на фидере, для исключения ошибочного включения по телемеханике) Provide a lock system for remote control (additional option, when performing works on the feeder, to exclude erroneous start by telemechanics)	Da Да Yes	
Condițiile de exploatare a utilajului Условия эксплуатации оборудования Service conditions		
Temperatura minimă/maximă a mediului înconjurător, °C Минимальная / максимальная температура окружающей среды, °C Ambient temperature min/max, °C	-40°C /+ 40°C	
Umiditatea medie relativă, % Средняя относительная влажность, % Average relative humidity, %	95 %	
Înălțimea deasupra nivelului mării, m Высота над уровнем моря, м Altitude above sea level, m	≤ 1000	
Culoarea PT Цвет покраски БКТП TS color		
Acoperișul, ușile, grilele de ventilare Крыша, двери, вентиляционные решетки Roof, doors, ventilation louvres	RAL 8016	
Pereții Стены Walls	RAL 1015	
Materialul ușilor și grilelor de ventilare Материал дверей и вентиляционных решеток Doors and ventilation louvres material	Oțel/Al Сталь/Al Steel / Al	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 56 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Marcaj Маркировка Marking (nameplates)		
Denumirea sau marca producătorului și nr. de serie Наименование изготовителя или товарный знак и серийный номер Manufacturer's name or trade mark and serial number	Da Да Yes	
Tipul de post de transformare Обозначение типа Type designation	Da Да Yes	
Anul de fabricare Год изготовления Year of manufacture	Da Да Yes	
Conform standardului EN 62271-202 В соответствии с стандартом EN 62271-202 According to EN 62271-202	Da Да Yes	
Clasa carcasei Класс корпуса Rated class of enclosure	Da Да Yes	
Puterea nominală a PT Номинальная мощность ТП Rated power of TS	Da Да Yes	
Marcaj pe uși conform IL.519.DE Anexa 1 p. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Маркировка дверей в соответствии с IL.519.DE Приложение 1, п. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Marking on the doors according to IL.519.DE Annex 1, subclause 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	Da Да Yes	
Termen de exploatare, ani Полный установленный срок службы, лет Service life, years	≥ 30	
Termenul de exploatare pe garanție, ani Гарантийный срок эксплуатации, лет Warranty exploitation term, years	≥ 2	

Descifrarea denumirii PT – post de transformare
Расшифровка наименования ТП – трансформаторная подстанция
Abbreviation TS – transformer station

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 57 din 81

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Specificarea echipamentului Postului de Transformare Prefabricat de Beton Armat cu puterea 630 kVA

Спецификация оборудования БКТП Проходного Типа мощностью 630 kVA
Equipment specification for concrete container transformer station power rating 630 kVA

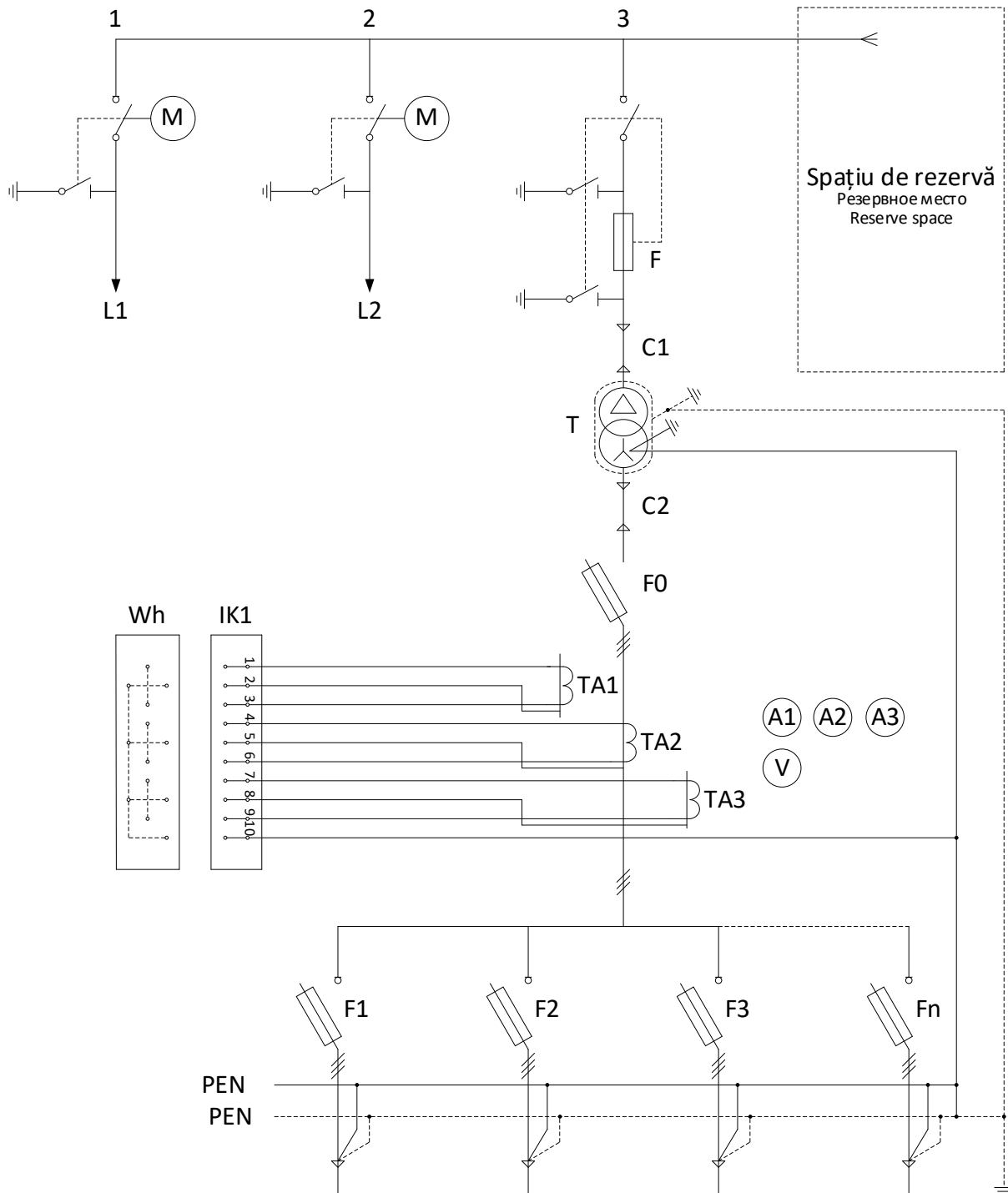


Fig. 1 Schema monofilară

Рис. 1 Однолинейная схема
Fig.1 Single-line diagram

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 58 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.
Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Tabela 1. (referință la Fig. 1)

Poziția pe schema monofilară Обозначение на однолинейной схеме Symbols on a single-line diagram	Denumirea Наименование Denomination	Caracteristici tehnice Технические характеристики Technical specification
T	Puterea nominală a tr-torului, kVA Номинальная мощность тр-ра, кВА Rated power, kVA	630 Nu se livrează Не поставляется Not supplied
F0	Separator-siguranță fuzibilă JT, (Inom, A) Рубильник-предохранитель НН, (Inom, A) LV fuse switch disconnecter (rated current, A)	Gabarit 4A 1250 Se completează cu 3 buc. siguranțe fuzibile NH4A, Tr, 630 kVA Габарит 4А 1250А Комплектуется 3 шт. предохранителей NH4A, Tr, 630 кВА Size 4A 1250A Comes with 3 pcs. fuses NH4A, gTr, 630 kVA
TA1; TA2; TA3	Transformatoare de curent JT, Kt Трансформаторы тока НН, Ктр Current transformer CT, ratio	1000/5
A1; A2; A3	Ampermetre (limită de scară, A) Амперметры (предел шкалы, А) Ampermeter (measuring limit, A)	1000/5
V	Voltmetru (limită de scară, V) Вольтметр (предел шкалы, В) Voltmeter (measuring limit, V)	500
IK1	Regletă de borne Испытательная клеммная колодка Metering terminal block	Curentul nominal secundar al TA1-TA3 5A; Unom 0,4 kV; cu posibilitatea schimbării contorului fără deconectarea sarcinii; cu posibilitatea conectării concomitente a contorului de control și prevăzută pentru a fi plombată Номинальный вторичный ток TA1-TA3 5А; Unom 0,4 kV; с возможностью замены счётчика без снятия нагрузки; с возможностью совместного подключения контрольного счётчика и предусмотренная для опломбирования Rated secondary current TA1-TA3 5A; Rated voltage 0,4 kV; with the possibility of replacing the energy meter without disconnecting the load; with the possibility of simultaneous connection of the control energy meter and provided for sealing
Wh	Contor de energie electrică Счетчик электрической энергии Energy meter	Nu se livrează Не поставляется Not supplied
F1;F2;F3;Fn	Bază siguranțe fuzibile JT gabaritul 2, (Inom, A) Bare cu distanța între centre 185mm Предохранители НН, 2-й габарит (Inom, A) Шины с центральным расстоянием 185mm 3 Pole vertical design fuse switches size 2, (Inom, A) 185 mm busbar spacing	8 x 400* complete 2 x 400 spații de rezervă 8 x 400 * в комплекте 2 x 400 запасных мест 8 x 400 * included 2 x 400 reserve places
F1;F2;F3;Fn	Bază siguranțe fuzibile JT gabaritul 00**, (Inom, A) Bare cu distanța între centre 185mm Предохранители НН, габарит 00 (Inom, A) Шины с центральным расстоянием 185mm 3 Pole vertical design fuse switches size 00, (Inom, A) 185 mm busbar spacing	8 x160* complete 4 x 160 spații de rezervă 8 x 160 * в комплекте 4 x 160 запасных мест 8 x 160 * included 4 x 160 reserve places
C1	Numărul de cabluri MT per fază (Al), mm ² Количество кабелей СН на одну фазу (Al), мм ² Number of MV cables per phase (Al), mm ²	1x95
C2	Numărul de cabluri JT per fază (Al), mm ² Количество кабелей НН на одну фазу (Al), мм ² Number of LV cables per phase (Al), mm ²	3x240
C2	Numărul de cabluri JT neutru (Al), mm ² Количество кабелей НН в нулевой цепи (Al), мм ² Number of LV cables on the neutral circuit (Al), mm ²	2x240

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 59 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

1;2	Celule de linie / plecarea cu izolație SF6 Линейные / отходящие ячейки с изоляцией SF6 Line feeder / outgoing cell in SF6 insulation	Inom=630 A; Inom cuțite leg pământ=200 A Inom=630 A; Inom заземляющих ножей=200 A Inom=630 A; Inom earthing switch=200 A
3	Celula de protecție a tr-torului cu izolație SF6 Ячейка защиты тр-тора с изоляцией SF6 Transformer protection cell in SF6 insulation	Inom=200 A; Inom cuțite leg pământ=200 A Inom=200 A; Inom заземляющих ножей=200 A Inom=200 A; Inom earthing switch=200 A
	Tensiunea nominală, kV Номинальное напряжение, кВ Rated voltage, kV	6
F	Siguranțe fuzibile cu percutor MT, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787 Предохранители с ударным устройством CH, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787 MV fuses complete with striker, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787	100

*- Nu se completează cu siguranțe fuzibile de JT;
*- Не комплектуется предохранителями НН;
*- Not supplied with LV fuses.

** - Bazele tripolare verticale (BTV), gabarit 00 vor fi montate pe adaptoare*** pentru respectarea fațadei JT la același nivel;
- BTV будут смонтированы на адапторах*, для соблюдения уровня фасада НН на одном уровне;
- 3 Pole vertical design fuse switches size 00 will be mounted on double adapter plate*, to keep the LV facade on one level.

***- Adaptorul va fi în dimensiunea 2/00 și va permite montarea a câte două baze tripolare verticale de gabaritul 00. Adaptoarele se vor conecta pe bare (distanța între axele barelor va fi de 185mm);
***- Адаптер должен быть в габарите 2/00 обеспечивающий монтаж двух модулей с предохранителями НН в габарите 00. Адаптеры будут подключены к шинам (расстояние между осями шин будет 185мм);
***- The double adapter plate must be with dimensions 2/00, allowing the installation of two 3 pole vertical design fuse switches size 00. The adapter plate will be connected to the busbars (185 mm busbar spacing).

Notă: Numărul de cleme (de tip V) montate pe bara nulului în instalația de distribuție joasă tensiune pentru conectarea conductorului nul va corespunde cu numărul de BTV (baze tripolare verticale) NH2 și NH00 (la fel și pentru spațiile de rezervă să fie prevăzute).
Тип клемелор (де тип V) vor cuprinde secțiunile de până la 95mm² pentru BTV NH00 și 240mm² pentru BTV NH2.

Количество зажимов (типа V) на нулевой шине в низковольтной распределительной установке для подключения нулевого провода, будет соответствовать количеству BTV (вертикальные триполярные основания) NH2 и NH00 (также и для резервных мест, которые будут предусмотрены). Тип зажимов (типа V) позволит монтаж кабеля сечение до 95 мм² для BTV NH00 и 240 мм² для BTV NH2.

The number of terminals (type "V") fitted on neutral busbar in LV switchgear for connection of the neutral wire will correspond to the number of BTV (3 Pole vertical design fuse switches) NH2 and NH00 (must also be provided for reserved places). Terminal "V" max. cable cross section up to 95mm² for BTV NH00 and up to 240 mm² for BTV NH2.

Amplasarea generală a echipamentului în PT

Расположение оборудования в ТП
Position of the equipment in TS

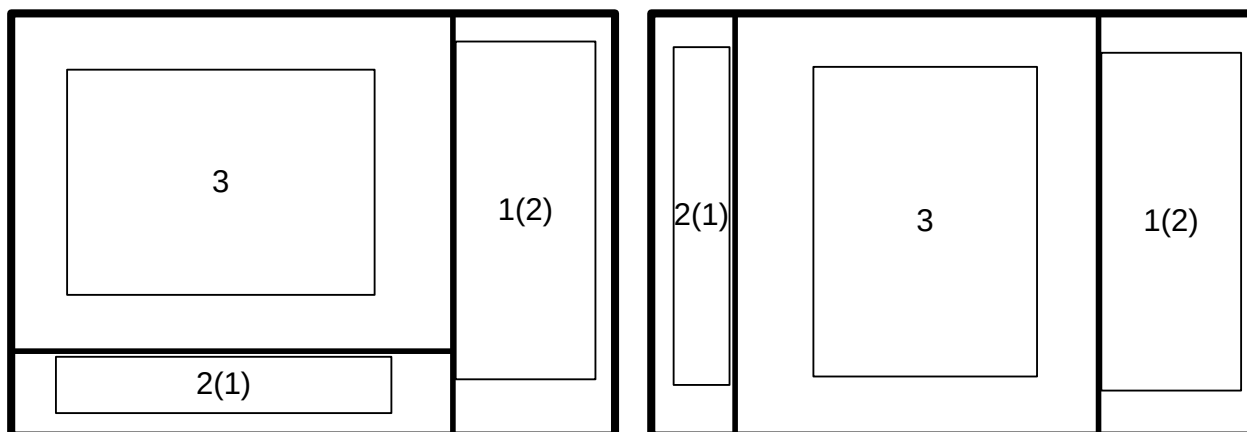


Fig. 2

Рис. 2
Fig. 2

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 60 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.
Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

- 1 – Panoul de medie tensiune
Щит СН
MV switchgear
- 2 – Panoul de joasă tensiune
Щит НН
LV switchgear
- 3 – Transformatoarele de putere 10/0,4 kV
Силовой трансформатор 10/0,4кВ)
Transformer 10/0,4 kV

Peretele de separare dintre 1, 2 de 3 cu durata de combustie nu mai puțin de 1 oră.

Перегородка отделяющая отсеки 1, 2 от 3 с пределом огнестойкости не менее 1 ч.

The dividing wall between 1, 2 from 3 must have a fire-resistance rating for at least 1 hour.

Rugăm să prezentați împreună cu oferta comercială:	Просим предоставить вместе с коммерческим предложением:	The required documentation to be attached with the commercial offer:
• Oferta tehnică • Lista abaterilor de la specificare. În cazul lipsei abaterilor, de confirmat înscris. • Schema PT, vederile PT și în secțiune cu indicarea dimensiunilor generale și punctelor pentru conectarea exterioară. • Instrucțiunea de montare a echipamentului în limba română. • Descrierea tehnică și instrucțiunea de exploatare. • Lista instrumentelor, pieselor de schimb și accesoriilor. • Lista referințelor/recomandărilor. • Acte ce confirmă că producătorul echipamentului dispune de o Sistemă de Calitate, conform standardelor internaționale ISO 9001 sau alte norme echivalente. • Documentația tehnică este necesar de prezentat în limba română, rusă sau engleză.	• Техническое предложение • Список отклонений от спецификации. В случае отсутствия отклонений, подтвердить в письменном виде. • Схема КТП, виды КТП и в разрезе, с нанесением их общих размеров и указанием плана внешних подключений. • Инструкция по монтажу данного оборудования на румынском языке. • Техническое описание и Инструкция по эксплуатации данного оборудования • Список инструментов, запасных и необходимых вспомогательных частей. • Список ссылок/рекомендаций. • Документация удостоверяющая, что производитель оборудования располагает Системой Качества, согласно международным нормам ISO 9001 или же равным ему нормам. • Техническую документацию необходимо предоставить на румынском, русском или английском языке.	• Technical offer. • List of discrepancies to specification. If no discrepancy, please confirm in writing. • TS diagram, views and section views showing general dimensions and external connection points. • Installation instructions for the equipment in Romanian. • Technical description and operating instructions. • List of tools, spare parts and required accessories. • Reference/recommendation list. • Copy of Quality System certificate ISO-9001 or other equivalent norms. Technical documentation must be submitted in Romanian, Russian or English.
Completarea ofertei tehnice și de asemenea a listei abaterilor, prezintă importanță pentru Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A., în cazul lipsei sau ne completării tuturor pozițiilor, oferta poate fi descalificată.	Заполнение Технического предложения, а также списка отклонений, является важным для Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A., в случае их отсутствия или не заполнения всех позиций, предложение может быть неодобренным.	Filling out the Technical offer as well as the list of discrepancies is important for I.C.S. “Premier Energy Distribution” S.A., in case of their absence, or non-completion of all positions, the proposal is not subject to consideration.

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 61 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Producător: Производитель Manufacturer		
Centrul de Producere/Adresa Центр производства/Адрес Manufacturing center/Address:		
Denumirea articolului (conform catalogului producătorului) Наименование изделия (согласно каталогу производителя) Product (Item) name (according to the manufacturer's catalog)		
Denumirea utilajului: Наименование оборудования: Denomination:	PT COMPACT 2L1P 1000KVA_10KV C_BETON MAN_EXT БКТП Проходного Типа мощностью 1000 кВА 10/0,4кВ Concrete container transformer station 2L1P 1000KVA_10KV	
Codul: Код: Code:	437684	
Standart Стандарт Standard	EN 62271-202	
	SOLICITATE Заказанные Required	OFERTATE Представленные Offered
Caracteristica rețelei Характеристика сети Grid characteristics		
Frecvența nominală, Hz Частота, Гц Rated frequency, Hz	50	
Tensiunea nominală, kV Номинальное напряжение, кВ Rated voltage, kV	10	
Tipul neutrului MT Тип нейтрали CH Neutral system MV	Izolată	
Edificiul PT Здание ТП Building TS		
Elementele edificiului PT Элементы здания ТП Elements	Carcasa monobloc beton; acoperișul Моноблок каркас; крыша Monolithic body and roof	
Modul de operare Обслуживание Service	Exterior Наружное Outside	
Date constructive PT Строительные размеры ТП Construction dimensions TS		
Lungime Длина, мм Length	De indicat Указать Specify	
Lățime Ширина, мм Width	De indicat Указать Specify	
Suprafața ocupată, m² Занимаемая площадь, m ² Usable area, m ²	≤11	
Înălțimea deasupra suprafeței solului, mm Высота над поверхностью грунта, мм Height above ground level, mm	De indicat Указать Specify	
Adâncimea fundamentului, mm Глубина заложения фундамента, мм Depth of foundation, mm	De indicat Указать Specify	
Înălțimea totală a edificiului, mm Общая высота здания, мм Total building height, mm	De indicat Указать Specify	
Masa totală PT fără transformator, kg Вес ТП без трансформатора, кг Total TS weight without transformer, kg	De indicat Указать Specify	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 62 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Date adăugătoare PT Дополнительные данные зданий Additional building data		
Gradul de protecție Степень защиты Protection degree	IP23D	
Tipul lacătului Тип замка Lock type	Triangular 8mm  Треугольник 8мм	
Rezistență la lovituri a carcasei, J Ударная прочность корпуса, Дж Resistance of the enclosure against mechanical impact, J	20	
Rezistență acoperișului la eforturi, N/m2 Прочность крыши на нагрузку, Н/м2 Load limits of the roof, N/m2	≥ 2500	
Clasa carcasei Класс корпуса Rated class of enclosure	20	
Clasa de rezistență la incendii Класс пожаростойкости Fire resistance class	≥ REI 60	
Rezistența la foc a pereților și acoperișului, min Огнестойкость стен и перекрытий, мин Resistance to fire for walls and roof, min	≥ REI 60	
Parametrii de bază a PT Основные данные подстанций Basic parameters of TS		
Puterea nominală a PT, kVA Номинальная мощность ТП, кВА Rated power TS, kVA	1000	
Frecvența nominală, Hz Номинальная частота, Гц Rated frequency, Hz	50	
Numărul de faze Число фаз Number of phases	3	
Celula Compactă SF6 2L1P (Cod 768092) Компактная ячейка SF6 2L1P Compact cell SF6 2L1P		
Producator / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Dimensiuni (înălțime, lungime, adâncime) Размеры (высота, длина, глубина) Dimensions (height, length, depth)	De indicat Указать Specify	
Extensibilitate (partea dreaptă) Расширяемость (правая сторона) Expandable (to the right)	Da Да Yes	
Tipul cablului pentru conectarea transformatorului partea MT(Cod 760984) Тип кабеля для подключения тр-ра к СН Cable type for connections between transformer and MV switchgear	Monopolar cu izolația XLPE Одножильный кабель с экструдированной XLPE изоляцией Single-core cable with XLPE insulation 12/20 kV 95 mm2 + H35 Cu	
Producator / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 63 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Echipamentul de Joasă Tensiune(Baze tripolare veritcale, Cod 773704) Оборудование НН Low voltage equipment				
Producator / Referinta omologata Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify			
Operare unipolară С полюсным оперированием Single-pole tripping	Da Да Yes			
Gabaritul siguranțelor fuzibile Габариты ножевых вставок (предохранителей) Fuse size	NH2			
Echipamentul de Joasă Tensiune(Baze tripolare veritcale, Cod 773285) Оборудование НН Low voltage equipment				
Producator / Referinta omologata Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify			
Operare unipolară С полюсным оперированием Single-pole tripping	Da Да Yes			
Gabaritul siguranțelor fuzibile Габариты ножевых вставок (предохранителей) Fuse size	NH00			
Tipul conductorului pentru conectarea transformatorului partea JT Тип кабеля для подключения тр-ра к НН Cable type for connections between transformer and LV switchgear	Monopolar cu izolația XLPE Одножильный кабель с экструдированной XLPE изоляцией Single-core cable with XLPE insulation AL RM 1 kV 240 mm ²			
Producător / Referință Производитель / Наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify			
Compatibilitatea carcasei de beton cu urmatorul tip de transformator Совместимость бетонного каркаса со следующим типом трансформатора Compatibility of the concrete casing with the following transformer typ				
Tensiunea MT/JT, kV Напряжение СН/НН, кВ Voltage Rating MV/LV, kV	10/0,4			
Pierderi la mers în gol, W Потери ХХ, Вт No load losses, W	1100			
Pierderi de scurtcircuit, W Потери КЗ, Вт Short circuit losses, W	10500			
Modul de executare a racordului de MT Тип ввода СН MV connection terminals (bushings)	conform EN-50181, Tip A (250A)			
Modul de executare a neutrului tr-lui pe partea JT Способ выполнения нейтрали Тр-тора на стороне НН Neutral on LV-side of transformer	Conectat la pământ С глухозаземленной нейтралью Solidly grounded			
Transformator inclus în setul de livrare Трансформатор входит в комплект поставки Transformer included in the delivery set	Nu Нет No			
Ventilarea forțată a camerei TR în PT Принудительная вентиляция камеры трансформатора в ПТ Air forced cooling for transformer compartment	Nu Нет No			
Rețeaua de legare la pământ Заземление ТП Earthing system				
Secțiunea/materialul conductorului sau barei de legare la pământ de protecție, mm ² Материал и сечение провода или шины защитного заземления, мм ² Cross-sectional area/material of wire or earthing busbar, mm ²	50/Cu 40x5/Fe/Zn			
Secțiunea/materialul conductorului sau barei de legare la pământ de lucru, mm ² Материал и сечение провода или шины рабочего заземления, мм ² Cross-sectional area/material of wire or neutral busbar, mm ²	50/Cu 40x5/Fe/Zn			

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 64 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Funcții Функции Functions		
Dirijare de la distanță prin SCADA (conectare / deconectare) Дистанционное управление через SCADA (включение / отключение) Remote control via SCADA (connect / disconnect)	Da Да Yes	
Protocol de comunicare cu SCADA Протокол связи со SCADA Communication protocol with SCADA	IEC 60870-5-104	
Tipul canalului de transmitere a datelor Тип канала передачи данных Type of data transmission channel	GPRS	
RTU + router GSM pentru transmiterea datelor RTU + GSM роутер для передачи данных RTU + GSM router for data transmission	Da Да Yes	
Transmiterea poziției aparatelor de comutație în SCADA Передача положения коммутирующих устройств в SCADA Transmitting the position of the switching device in SCADA	Da Да Yes	
Protocol de comunicare cu SCADA Протокол связи со SCADA Communication protocol with SCADA	Circuite de la grupurile de contacte, montat de la dispozitivele de comutare cu un cablu de control la dispozitivul Telecontrol (telemecanică) Физическая цепь от групп контактов, проложенная от коммутационных аппаратов контрольным кабелем до устройства Телеконтроля (телемеханики) Physical circuit from contact groups, laid from switching devices with a control cable to the Telecontrol (telemechanics) device	
Tipul canalului de transmitere a datelor Тип канала передачи данных Type of data transmission channel	Circuit fizic, cablu de control Физическая цепь, контрольный кабель Physical circuit, control cable	
Tipul portului de conectare Тип порта подключения Connection port type	Bloc terminal în dulapul telecomenzii Клеммник телемеханики в шкафу телемеханики Remote control terminal block in the remote control cabinet	
Alimentarea de rezervă de la bateria de acumuloare Резервное питание от аккумуляторной батареи Backup power supply from the battery pack	Da (Puterea furnizată motorului pentru instalația de acționare în poziția acționare de pornit, oprit. Alimentarea de rezervă se realizează prin intermediul unei surse de alimentare asigurată pe bateriile de acumulator) Да (Питание, подаваемое на двигатель для завода привода в положение готовности к Включению, Отключению. Резервное питание осуществляется при помощи Источника Гарантированного питания на аккумуляторных батареях) Yes (Power supplied to the engine for the drive system in the on, off drive position. Backup power is provided by a power supply on battery packs)	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 65 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Timp de funcționare autonomă Автономное время работы Autonomous operating time	≥24h	
Sursa de alimentare autonomă Автономное питание Autonomous power supply		
Tensiunea de alimentare, V Входное напряжение, В Input voltage, V	230VAC	
Tensiune de ieșire, V Выходное напряжение, В Output voltage, V	12/24/48VCC	
Panou Шкаф Panel		
Panou cu termoizolare Шкаф с теплоизоляцией Thermal insulation panel	Da (unul pentru toate întrerupătoarele și conține Telecontrol și o sursă de alimentare garantată cu baterii de acumulatori) Да (один на все выключатели, в нем располагается Телеконтроль и источник гарантированного питания с аккумуляторами) Yes (one for all switches and contains Telecontrol and a guaranteed power supply with accumulator batteries)	
Sensor de temperatură pentru dulapul TM Датчик температуры шкафа TM Temperature sensor for the TM compartment	Da Да Yes	
Prezența sursei de încălzire și ventilare (fara condensare) Наличие источника отопления и вентиляции (без конденсации) Presence of heating and ventilation source (without condensation)	Da Да Yes	
Să fie prevăzut interzicerea controlului de la distanță (opțiune suplimentară, atunci când se efectuează lucrări la fider, să fie exclusă pornirea eronată prin telemecanică) Предусмотреть блокировку для дистанционного управления (дополнительная опция, при выполнении работ на фидере, для исключения ошибочного включения по телемеханике) Provide a lock system for remote control (additional option, when performing works on the feeder, to exclude erroneous start by telemechanics)	Da Да Yes	
Condițiile de exploatare a utilajului Условия эксплуатации оборудования Service conditions		
Temperatura minimă/maximă a mediului înconjurător, °C Минимальная / максимальная температура окружающей среды, °C Ambient temperature min/max, °C	-40°C / + 40°C	
Umiditatea medie relativă, % Средняя относительная влажность, % Average relative humidity, %	95 %	
Înălțimea deasupra nivelului mării, m Высота над уровнем моря, м Altitude above sea level, m	≤ 1000	
Culoarea PT Цвет покраски БКТП TS color		
Acoperișul, ușile, grilele de ventilare Крыша, двери, вентиляционные решетки Roof, doors, ventilation louvres	RAL 8016	
Pereții Стены Walls	RAL 1015	
Materialul ușilor și grilelor de ventilare Материал дверей и вентиляционных решеток Doors and ventilation louvres material	Oțel/Al Сталь/Al Steel / Al	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 66 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. “Fișe tehnice PT tip 2L1P”

Marcaj Маркировка Marking (nameplates)		
Denumirea sau marca producătorului și nr. de serie Наименование изготовителя или товарный знак и серийный номер Manufacturer's name or trade mark and serial number	Da Да Yes	
Tipul de post de transformare Обозначение типа Type designation	Da Да Yes	
Anul de fabricare Год изготовления Year of manufacture	Da Да Yes	
Conform standardului EN 62271-202 В соответствии с стандартом EN 62271-202 According to EN 62271-202	Da Да Yes	
Clasa carcasei Класс корпуса Rated class of enclosure	Da Да Yes	
Puterea nominală a PT Номинальная мощность ТП Rated power of TS	Da Да Yes	
Marcaj pe uși conform IL.519.DE Anexa 1 p. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Маркировка дверей в соответствии с IL.519.DE Приложение 1, п. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Marking on the doors according to IL.519.DE Annex 1, subclause 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	Da Да Yes	
Termen de exploatare, ani Полный установленный срок службы, лет Service life, years	≥ 30	
Termenul de exploatare pe garanție, ani Гарантийный срок эксплуатации, лет Warranty exploitation term, years	≥ 2	

Descifrarea denumirii PT – post de transformare
Расшифровка наименования ТП – трансформаторная подстанция
Abbreviation TS – transformer station

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 67 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.
Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Specificarea echipamentului Postului de Transformare Prefabricat de Beton Armat cu puterea 1000 kVA

Спецификация оборудования БКТП Проходного Типа мощностью 1000 kVA
Equipment specification for concrete container transformer station power rating 1000 kVA

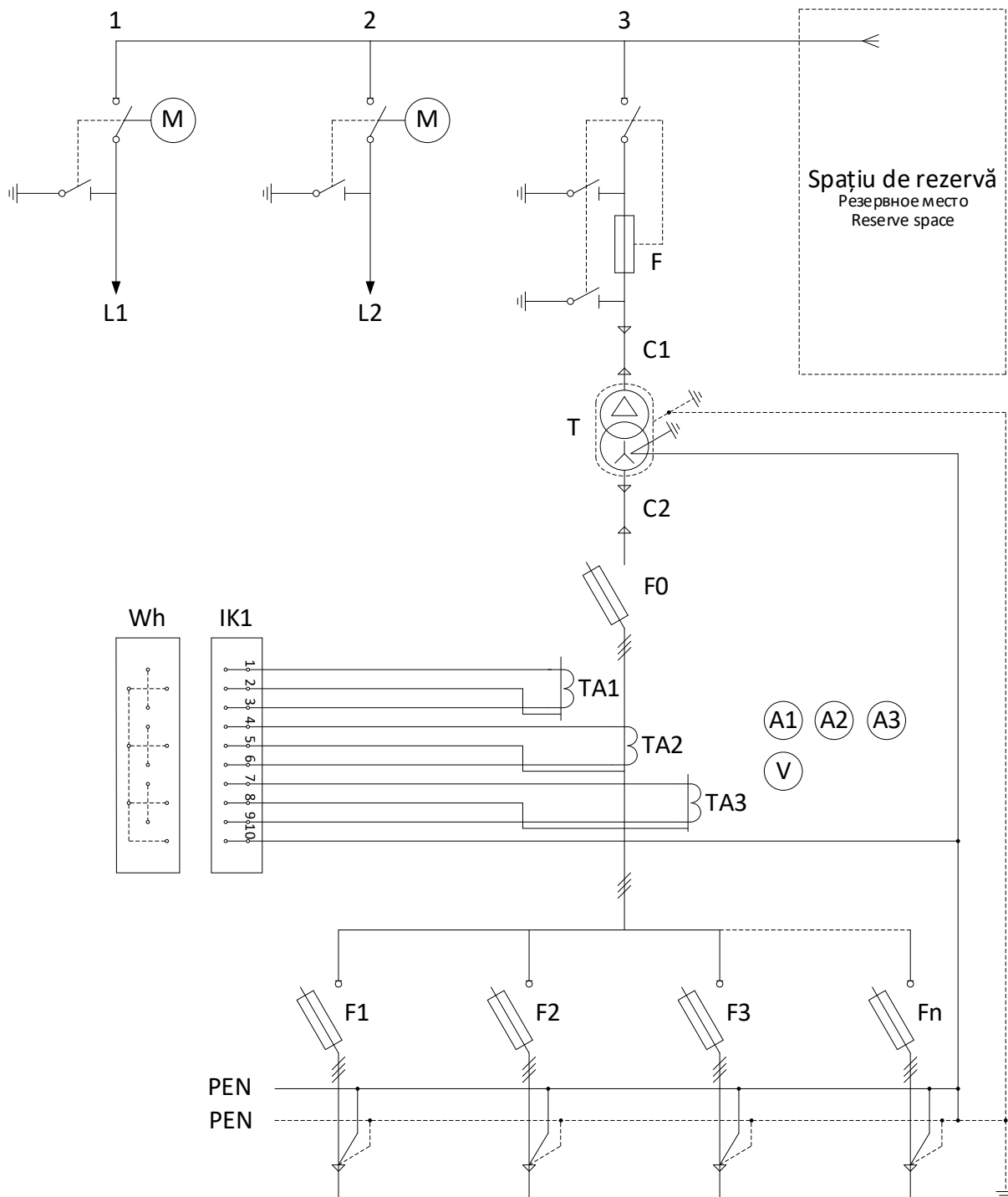


Fig. 1 Schema monofilară

Рис. 1 Однолинейная схема
Fig.1 Single-line diagram

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 68 din 81

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Tabela 1. (referință la Fig. 1)

Poziția pe schema monofilară Обозначение на однолинейной схеме Symbols on a single-line diagram	Denumirea Наименование Denomination	Caracteristici tehnice Технические характеристики Technical specification
T	Puterea nominală a tr-torului, kVA Номинальная мощность тр-ра, кВА Rated power, kVA	1000 Nu se livrează Не поставляется Not supplied
F0	Separator-siguranță fuzibilă JT, (Inom, A) Рубильник-предохранитель НН, (Inom, A) LV fuse switch disconnecter (rated current, A)	Gabarit 4A 1600 Se completează cu 3 buc. siguranțe fuzibile NH4A, Tr, 1000 kVA Габарит 4А 1600А Комплектуется 3 шт. предохранителей NH4A, Tr, 1000 кВА Size 4A 1600A Comes with 3 pcs. fuses NH4A, gTr, 1000 kVA
TA1; TA2; TA3	Transformatoare de curent JT, Kt Трансформаторы тока НН, Ктр Current transformer CT, ratio	1500/5
A1; A2; A3	Ampermetre (limită de scară, A) Амперметры (предел шкалы, А) Ampermeter (measuring limit, A)	1500/5
V	Voltmetru (limită de scară, V) Вольтметр (предел шкалы, В) Voltmeter (measuring limit, V)	500
IK1	Regletă de borne Испытательная клеммная колодка Metering terminal block	Curentul nominal secundar al TA1-TA3 5A; Unom 0,4 kV; cu posibilitatea schimbării contorului fără deconectarea sarcinii; cu posibilitatea conectării concomitente a contorului de control și prevăzută pentru a fi plombată Номинальный вторичный ток TA1-TA3 5А; Unom 0,4 kV; с возможностью замены счётчика без снятия нагрузки; с возможностью совместного подключения контрольного счётчика и предусмотренная для опломбирования Rated secondary current TA1-TA3 5A; Rated voltage 0,4 kV; with the possibility of replacing the energy meter without disconnecting the load; with the possibility of simultaneous connection of the control energy meter and provided for sealing
Wh	Contor de energie electrică Счетчик электрической энергии Energy meter	Nu se livrează Не поставляется Not supplied
F1;F2;F3;Fn	Bază siguranțe fuzibile JT gabaritul 2, (Inom, A) Bare cu distanța între centre 185mm Предохранители НН, 2-й габарит (Inom, A) Шины с центральным расстоянием 185mm 3 Pole vertical design fuse switches size 2, (Inom, A) 185 mm busbar spacing	10 x 400* complete 10 x 400 * в комплекте 10 x 400 * included
F1;F2;F3;Fn	Bază siguranțe fuzibile JT gabaritul 00**, (Inom, A) Bare cu distanța între centre 185mm Предохранители НН, габарит 00 (Inom, A) Шины с центральным расстоянием 185mm 3 Pole vertical design fuse switches size 00, (Inom, A) 185 mm busbar spacing	12 x160* complete 12 x 160 * в комплекте 12 x 160 * included
C1	Numărul de cabluri MT per fază (Al), mm ² Количество кабелей СН на одну фазу (Al), мм ² Number of MV cables per phase (Al), mm ²	1x95
C2	Numărul de cabluri JT per fază (Al), mm ² Количество кабелей НН на одну фазу (Al), мм ² Number of LV cables per phase (Al), mm ²	5x240
C2	Numărul de cabluri JT neutru (Al), mm ² Количество кабелей НН в нулевой цепи (Al), мм ² Number of LV cables on the neutral circuit (Al), mm ²	3x240

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 69 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

1;2	Celule de linie / plecarea cu izolație SF6 Линейные / отходящие ячейки с изоляцией SF6 Line feeder / outgoing cell in SF6 insulation	Inom=630 A; Inom cuțite leg pământ=200 A Inom=630 A; Inom заземляющих ножей=200 A Inom=630 A; Inom earthing switch=200 A
3	Celula de protecție a tr-torului cu izolație SF6 Ячейка защиты тр-тора с изоляцией SF6 Transformer protection cell in SF6 insulation	Inom=200 A; Inom cuțite leg pământ=200 A Inom=200 A; Inom заземляющих ножей=200 A Inom=200 A; Inom earthing switch=200 A
	Tensiunea nominală, kV Номинальное напряжение, кВ Rated voltage, kV	10
F	Siguranțe fuzibile cu percutor MT, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787 Предохранители с ударным устройством CH, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787 MV fuses complete with striker, (Inom, A) IEC 60282-1, DIN 43625, IEC 60787	125

*- Nu se completează cu siguranțe fuzibile de JT;
*- Не комплектуется предохранителями НН;
*- Not supplied with LV fuses.

- Bazele tripolare verticale (BTV), gabarit 00 vor fi montate pe adaptoare* pentru respectarea fațadei JT la același nivel;
- BTV будут смонтированы на адапторах*, для соблюдения уровня фасада НН на одном уровне;
- 3 Pole vertical design fuse switches size 00 will be mounted on double adapter plate*, to keep the LV facade on one level.

***- Adaptorul va fi în dimensiunea 2/00 și va permite montarea a câte două baze tripolare verticale de gabaritul 00. Adaptoarele se vor conecta pe bare (distanța între axele barelor va fi de 185mm);
***- Адаптер должен быть в габарите 2/00 обеспечивающий монтаж двух модулей с предохранителями НН в габарите 00. Адаптеры будут подключены к шинам (расстояние между осями шин будет 185мм);
***- The double adapter plate must be with dimensions 2/00, allowing the installation of two 3 pole vertical design fuse switches size 00. The adapter plate will be connected to the busbars (185 mm busbar spacing).

Notă: Numărul de cleme (de tip V) montate pe bara nulului în instalația de distribuție joasă tensiune pentru conectarea conductorului nul va corespunde cu numărul de BTV (baze tripolare verticale) NH2 și NH00 (la fel și pentru spațiile de rezervă să fie prevăzute).
Тип клемелор (де тип V) vor cuprinde secțiunile de până la 95mm² pentru BTV NH00 și 240mm² pentru BTV NH2.

Количество зажимов (типа V) на нулевой шине в низковольтной распределительной установке для подключения нулевого провода, будет соответствовать количеству BTV (вертикальные триполярные основания) NH2 и NH00 (также и для резервных мест, которые будут предусмотрены). Тип зажимов (типа V) позволит монтаж кабеля сечение до 95 мм² для BTV NH00 и 240 мм² для BTV NH2.

The number of terminals (type "V") fitted on neutral busbar in LV switchgear for connection of the neutral wire will correspond to the number of BTV (3 Pole vertical design fuse switches) NH2 and NH00 (must also be provided for reserved places). Terminal "V" max. cable cross section up to 95mm² for BTV NH00 and up to 240 mm² for BTV NH2.

Amplasarea generală a echipamentului în PT

Расположение оборудования в ТП
Position of the equipment in TS

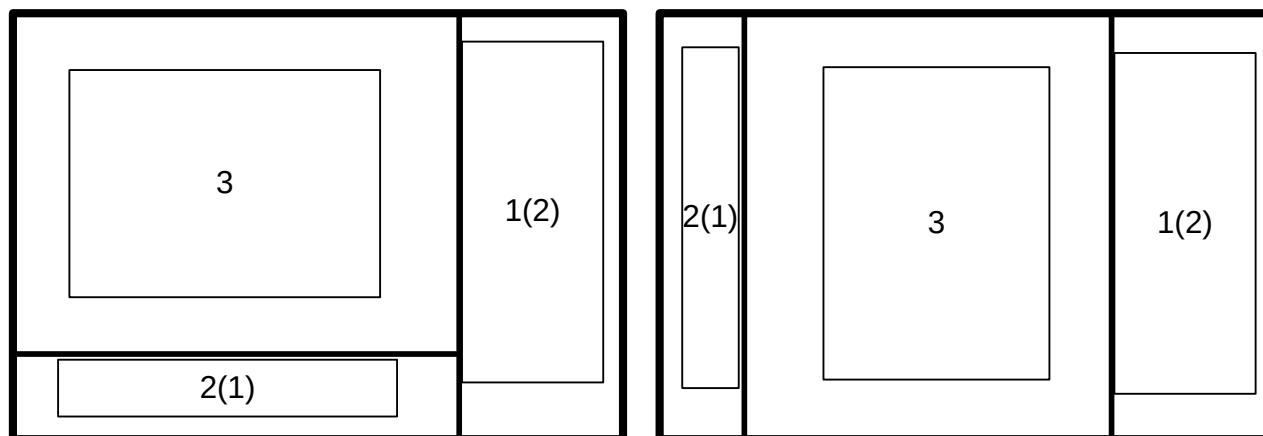


Fig. 2

Рис. 2
Fig. 2

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 70 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.
Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

- 1 – Panoul de medie tensiune
Щит СН
MV switchgear
- 2 – Panoul de joasă tensiune
Щит НН
LV switchgear
- 3 – Transformatoarele de putere 10/0,4 kV
Силовой трансформатор 10/0,4кВ)
Transformer 10/0,4 kV

Peretele de separare dintre 1, 2 de 3 cu durata de combustie nu mai puțin de 1 oră.

Перегородка отделяющая отсеки 1, 2 от 3 с пределом огнестойкости не менее 1 ч.

The dividing wall between 1, 2 from 3 must have a fire-resistance rating for at least 1 hour.

Rugăm să prezentați împreună cu oferta comercială:	Просим предоставить вместе с коммерческим предложением:	The required documentation to be attached with the commercial offer:
• Oferta tehnică • Lista abaterilor de la specificare. În cazul lipsei abaterilor, de confirmat înscris. • Schema PT, vederile PT și în secțiune cu indicarea dimensiunilor generale și punctelor pentru conectarea exterioară. • Instrucțiunea de montare a echipamentului în limba română. • Descrierea tehnică și instrucțiunea de exploatare. • Lista instrumentelor, pieselor de schimb și accesoriilor. • Lista referințelor/recomandărilor. • Acte ce confirmă că producătorul echipamentului dispune de o Sistemă de Calitate, conform standardelor internaționale ISO 9001 sau alte norme echivalente. • Documentația tehnică este necesar de prezentat în limba română, rusă sau engleză.	• Техническое предложение • Список отклонений от спецификации. В случае отсутствия отклонений, подтвердить в письменном виде. • Схема КТП, виды КТП и в разрезе, с нанесением их общих размеров и указанием плана внешних подключений. • Инструкция по монтажу данного оборудования на румынском языке. • Техническое описание и Инструкция по эксплуатации данного оборудования • Список инструментов, запасных и необходимых вспомогательных частей. • Список ссылок/рекомендаций. • Документация удостоверяющая, что производитель оборудования располагает Системой Качества, согласно международным нормам ISO 9001 или же равным ему нормам. • Техническую документацию необходимо предоставить на румынском, русском или английском языке.	• Technical offer. • List of discrepancies to specification. If no discrepancy, please confirm in writing. • TS diagram, views and section views showing general dimensions and external connection points. • Installation instructions for the equipment in Romanian. • Technical description and operating instructions. • List of tools, spare parts and required accessories. • Reference/recommendation list. • Copy of Quality System certificate ISO-9001 or other equivalent norms. Technical documentation must be submitted in Romanian, Russian or English.
Completarea ofertei tehnice și de asemenea a listei abaterilor, prezintă importanță pentru Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A., în cazul lipsei sau ne completării tuturor pozițiilor, oferta poate fi descalificată.	Заполнение Технического предложения, а также списка отклонений, является важным для Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A., в случае их отсутствия или не заполнения всех позиций, предложение может быть неодобренным.	Filling out the Technical offer as well as the list of discrepancies is important for I.C.S. “Premier Energy Distribution” S.A., in case of their absence, or non-completion of all positions, the proposal is not subject to consideration.

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 71 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Producător: Производитель Manufacturer		
Centrul de Producere/Adresa Центр производства/Адрес Manufacturing center/Address:		
Denumirea articolului (conform catalogului producătorului) Наименование изделия (согласно каталогу производителя) Product (Item) name (according to the manufacturer's catalog)		
Denumirea utilajului: Наименование оборудования: Denomination:	PT COMPACT 2L1P 1000KVA_6KV C_BETON MAN_EXT БКТП Проходного Типа мощностью 1000 кВА 6/0,4кВ Concrete container transformer station 2L1P 1000KVA_6KV	
Codul: Код: Code:	773571	
Standart Стандарт Standard	EN 62271-202	
	SOLICITATE Заказанные Required	OFERTATE Представленные Offered
Caracteristica rețelei Характеристика сети Grid characteristics		
Frecvența nominală, Hz Частота, Гц Rated frequency, Hz	50	
Tensiunea nominală, kV Номинальное напряжение, кВ Rated voltage, kV	10	
Tipul neutrului MT Тип нейтрали CH Neutral system MV	Izolată	
Edificiul PT Здание ТП Building TS		
Elementele edificiului PT Элементы здания ТП Elements	Carcasa monobloc beton; acoperișul Моноблок каркас; крыша Monolithic body and roof	
Modul de operare Обслуживание Service	Exterior Наружное Outside	
Date constructive PT Строительные размеры ТП Construction dimensions TS		
Lungime Длина, мм Length	De indicat Указать Specify	
Lățime Ширина, мм Width	De indicat Указать Specify	
Suprafața ocupată, m² Занимаемая площадь, m ² Usable area, m ²	≤11	
Înălțimea deasupra suprafeței solului, mm Высота над поверхностью грунта, мм Height above ground level, mm	De indicat Указать Specify	
Adâncimea fundamentului, mm Глубина заложения фундамента, мм Depth of foundation, mm	De indicat Указать Specify	
Înălțimea totală a edificiului, mm Общая высота здания, мм Total building height, mm	De indicat Указать Specify	
Masa totală PT fără transformator, kg Вес ТП без трансформатора, кг Total TS weight without transformer, kg	De indicat Указать Specify	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 72 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Date adăugătoare PT Дополнительные данные зданий Additional building data		
Gradul de protecție Степень защиты Protection degree	IP23D	
Tipul lacătului Тип замка Lock type	Triangular 8mm 8 mm  14 mm Треугольник 8мм	
Rezistență la lovituri a carcasei, J Ударная прочность корпуса, Дж Resistance of the enclosure against mechanical impact, J	20	
Rezistența acoperișului la eforturi, N/m2 Прочность крыши на нагрузку, Н/м2 Load limits of the roof, N/m2	≥ 2500	
Clasa carcasei Класс корпуса Rated class of enclosure	20	
Clasa de rezistență la incendii Класс пожаростойкости Fire resistance class	≥ REI 60	
Rezistența la foc a pereților și acoperișului, min Огнестойкость стен и перекрытий, мин Resistance to fire for walls and roof, min	≥ REI 60	
Parametrii de bază a PT Основные данные подстанций Basic parameters of TS		
Puterea nominală a PT, kVA Номинальная мощность ТП, кВА Rated power TS, kVA	1000	
Frecvența nominală, Hz Номинальная частота, Гц Rated frequency, Hz	50	
Numărul de faze Число фаз Number of phases	3	
Celula Compactă VID 2L1P (Cod 773909) Компактная ячейка вакуум 2L1P Compact cell Vacuum 2L1P		
Producator / Referința omologată Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Dimensiuni (înălțime, lungime, adâncime) Размеры (высота, длина, глубина) Dimensions (height, length, depth)	De indicat Указать Specify	
Dispozitivul de acționare motorizat Наличие моторизованного привода Motorized operated device	Da Да Yes	
Protecția prin rele Релейная защита Relay protection	Da Да Yes	
Acces ușor la schimbarea transformatoarelor de curent Легкий доступ для замены трансформаторов тока Easy access to replace the current transformers	Da Да Yes	
Extensibilitate (partea dreaptă) Расширяемость (правая сторона) Expandable (to the right)	Da Да Yes	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 73 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Tipul cablului pentru conectarea transformatorului partea MT(Cod 760984) Тип кабеля для подключения тр-ра к СН Cable type for connections between transformer and MV switchgear	Monopolar cu izolația XLPE Одножильный кабель с экструдированной XLPE изоляцией Single-core cable with XLPE insulation 12/20 kV 95 mm ² + H35 Cu	
Producator / Referinta omologata Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Echipamentul de Joasă Tensiune(Baze tripolare veritcale, Cod 773704) Оборудование НН Low voltage equipment		
Producator / Referinta omologata Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Operare unipolară С пополюсным оперированием Single-pole tripping	Da Да Yes	
Gabaritul siguranțelor fuzibile Габариты ножевых вставок (предохранителей) Fuse size	NH2	
Echipamentul de Joasă Tensiune(Baze tripolare veritcale, Cod 773285) Оборудование НН Low voltage equipment		
Producator / Referinta omologata Производитель / Омологированная наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Operare unipolară С пополюсным оперированием Single-pole tripping	Da Да Yes	
Gabaritul siguranțelor fuzibile Габариты ножевых вставок (предохранителей) Fuse size	NH00	
Tipul conductorului pentru conectarea transformatorului partea JT Тип кабеля для подключения тр-ра к НН Cable type for connections between transformer and LV switchgear	Monopolar cu izolația XLPE Одножильный кабель с экструдированной XLPE изоляцией Single-core cable with XLPE insulation AL RM 1 kV 240 mm ²	
Producător / Referința Производитель / Наименование Manufacturer / Name according to the manufacturer's catalog	De indicat Указать Specify	
Compatibilitatea carcasei de beton cu urmatorul tip de transformator Совместимость бетонного каркаса со следующим типом трансформатора Compatibility of the concrete casing with the following transformer typ		
Tensiunea MT/JT, kV Напряжение СН/НН, кВ Voltage Rating MV/LV, kV	6/0,4	
Pierderi la mers în gol, W Потери XX, Вт No load losses, W	1100	
Pierderi de scurtcircuit, W Потери K3, Вт Short circuit losses, W	10500	
Modul de executare a racordului de MT Тип ввода СН MV connection terminals (bushings)	conform EN-50181, Tip A (250A)	
Modul de executare a neutrului tr-lui pe partea JT Способ выполнения нейтрали Тр-тора на стороне НН Neutral on LV-side of transformer	Conectat la pământ С глухозаземленной нейтралью Solidly grounded	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 74 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Transformator inclus în setul de livrare Трансформатор входит в комплект поставки Transformer included in the delivery set	Nu Нет No	
Ventilarea forțată a camerei TR în PT Принудительная вентиляция камеры трансформатора в ПТ Air forced cooling for transformer compartment	Nu Нет No	
Rețeaua de legare la pământ Заземление ТП Earthing system		
Secțiunea/materialul conductorului sau barei de legare la pământ de protecție, mm ² Материал и сечение провода или шины защитного заземления, мм ² Cross-sectional area/material of wire or earthing busbar, mm ²	50/Cu 40x5/Fe/Zn	
Secțiunea/materialul conductorului sau barei de legare la pământ de lucru, mm ² Материал и сечение провода или шины рабочего заземления, мм ² Cross-sectional area/material of wire or neutral busbar, mm ²	50/Cu 40x5/Fe/Zn	
Funcții Функции Functions		
Dirijare de la distanță prin SCADA (conectare / deconectare) Дистанционное управление через SCADA (включение / отключение) Remote control via SCADA (connect / disconnect)	Da Да Yes	
Protocol de comunicare cu SCADA Протокол связи со SCADA Communication protocol with SCADA	IEC 60870-5-104	
Tipul canalului de transmitere a datelor Тип канала передачи данных Type of data transmission channel	GPRS	
RTU + router GSM pentru transmiterea datelor RTU + GSM роутер для передачи данных RTU + GSM router for data transmission	Da Да Yes	
Transmiterea poziției aparatelor de comutație în SCADA Передача положения коммутирующих устройств в SCADA Transmitting the position of the switching device in SCADA	Da Да Yes	
Protocol de comunicare cu SCADA Протокол связи со SCADA Communication protocol with SCADA	Circuite de la grupurile de contacte, montat de la dispozitivele de comutare cu un cablu de control la dispozitivul Telecontrol (telemecanică) Физическая цепь от групп контактов, проложенная от коммутационных аппаратов контрольным кабелем до устройства Телеконтроля (телемеханики) Physical circuit from contact groups, laid from switching devices with a control cable to the Telecontrol (telemechanics) device	
Tipul canalului de transmitere a datelor Тип канала передачи данных Type of data transmission channel	Circuit fizic, cablu de control Физическая цепь, контрольный кабель Physical circuit, control cable	
Tipul portului de conectare Тип порта подключения Connection port type	Bloc terminal în dulapul telecomenzii Клеммник телемеханики в шкафу телемеханики Remote control terminal block in the remote control cabinet	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 75 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Alimentarea de rezervă de la bateria de acumuloare Резервное питание от аккумуляторной батареи Backup power supply from the battery pack	Da (Puterea furnizată motorului pentru instalația de acționare în poziția acționare de pornit, oprit. Alimentarea de rezervă se realizează prin intermediul unei surse de alimentare asigurată pe bateriile de acumulator) Да (Питание, подаваемое на двигатель для завода привода в положение готовности к Включению, Отключению. Резервное питание осуществляется при помощи Источника Гарантированного питания на аккумуляторных батареях) Yes (Power supplied to the engine for the drive system in the on, off drive position. Backup power is provided by a power supply on battery packs)	
Тimp de funcționare autonoma Автономное время работы Autonomous operating time	≥24h	
Sursa de alimentare autonomă Автономное питание Autonomous power supply		
Tensiunea de alimentare, V Входное напряжение, В Input voltage, V	230VAC	
Tensiune de ieșire, V Выходное напряжение, В Output voltage, V	12/24/48VCC	
Panou Шкаф Panel		
Panou cu termoizolare Шкаф с теплоизоляцией Thermal insulation panel	Da (unul pentru toate întrerupătoarele și conține Telecontrol și o sursă de alimentare garantată cu baterii de acumuloare) Да (один на все выключатели, в нем располагается Телеконтроль и источник гарантированного питания с аккумуляторами) Yes (one for all switches and contains Telecontrol and a guaranteed power supply with accumulator batteries)	
Sensor de temperatură pentru dulapul TM Датчик температуры шкафа TM Temperature sensor for the TM compartment	Da Да Yes	
Prezența sursei de încălzire și ventilare (fara condensare) Наличие источника отопления и вентиляции (без конденсации) Presence of heating and ventilation source (without condensation)	Da Да Yes	

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 76 din 81

Evaluati necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Să fie prevăzut interzicerea controlului de la distanță (opțiune suplimentară, atunci când se efectuează lucrări la fider, să fie exclusă pornirea eronată prin telemecanică) Предусмотреть блокировку для дистанционного управления (дополнительная опция, при выполнении работ на фидере, для исключения ошибочного включения по телемеханике) Provide a lock system for remote control (additional option, when performing works on the feeder, to exclude erroneous start by telemechanics)	Da Да Yes	
Condițiile de exploatare a utilajului Условия эксплуатации оборудования Service conditions		
Temperatura minimă/maximă a mediului înconjurător, °C Минимальная / максимальная температура окружающей среды, °C Ambient temperature min/max, °C	-40°C /+ 40°C	
Umiditatea medie relativă,% Средняя относительная влажность, % Average relative humidity, %	95 %	
Înălțimea deasupra nivelului mării, m Высота над уровнем моря, м Altitude above sea level, m	≤ 1000	
Culoarea PT Цвет покраски БКТП TS color		
Acoperișul, ușile, grilele de ventilare Крыша, двери, вентиляционные решетки Roof, doors, ventilation louvres	RAL 8016	
Pereții Стены Walls	RAL 1015	
Materialul ușilor și grilelor de ventilare Материал дверей и вентиляционных решеток Doors and ventilation louvres material	Oțel/Al Сталь/Al Steel / Al	
Marcaj Маркировка Marking (nameplates)		
Denumirea sau marca producătorului și nr. de serie Наименование изготовителя или товарный знак и серийный номер Manufacturer's name or trade mark and serial number	Da Да Yes	
Tipul de post de transformare Обозначение типа Type designation	Da Да Yes	
Anul de fabricare Год изготовления Year of manufacture	Da Да Yes	
Conform standardului EN 62271-202 В соответствии с стандартом EN 62271-202 According to EN 62271-202	Da Да Yes	
Clasa carcasei Класс корпуса Rated class of enclosure	Da Да Yes	
Puterea nominală a PT Номинальная мощность ТП Rated power of TS	Da Да Yes	
Marcaj pe uși conform IL.519.DE Anexa 1 p. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Маркировка дверей в соответствии с IL.519.DE Приложение 1, п. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Marking on the doors according to IL.519.DE Annex 1, subclause 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	Da Да Yes	
Termen de exploatare, ani Полный установленный срок службы, лет Service life, years	≥ 30	
Termenul de exploatare pe garanție, ani Гарантийный срок эксплуатации, лет Warranty exploitation term, years	≥ 2	

Descifrarea denumirii PT – post de transformare
Расшифровка наименования ТП – трансформаторная подстанция
Abbreviation TS – transformer station

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 77 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.
Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Specificarea echipamentului Postului de Transformare Prefabricat de Beton Armat cu puterea 1000 kVA

Спецификация оборудования БКТП Проходного Типа мощностью 1000 kVA
Equipment specification for concrete container transformer station power rating 1000 kVA

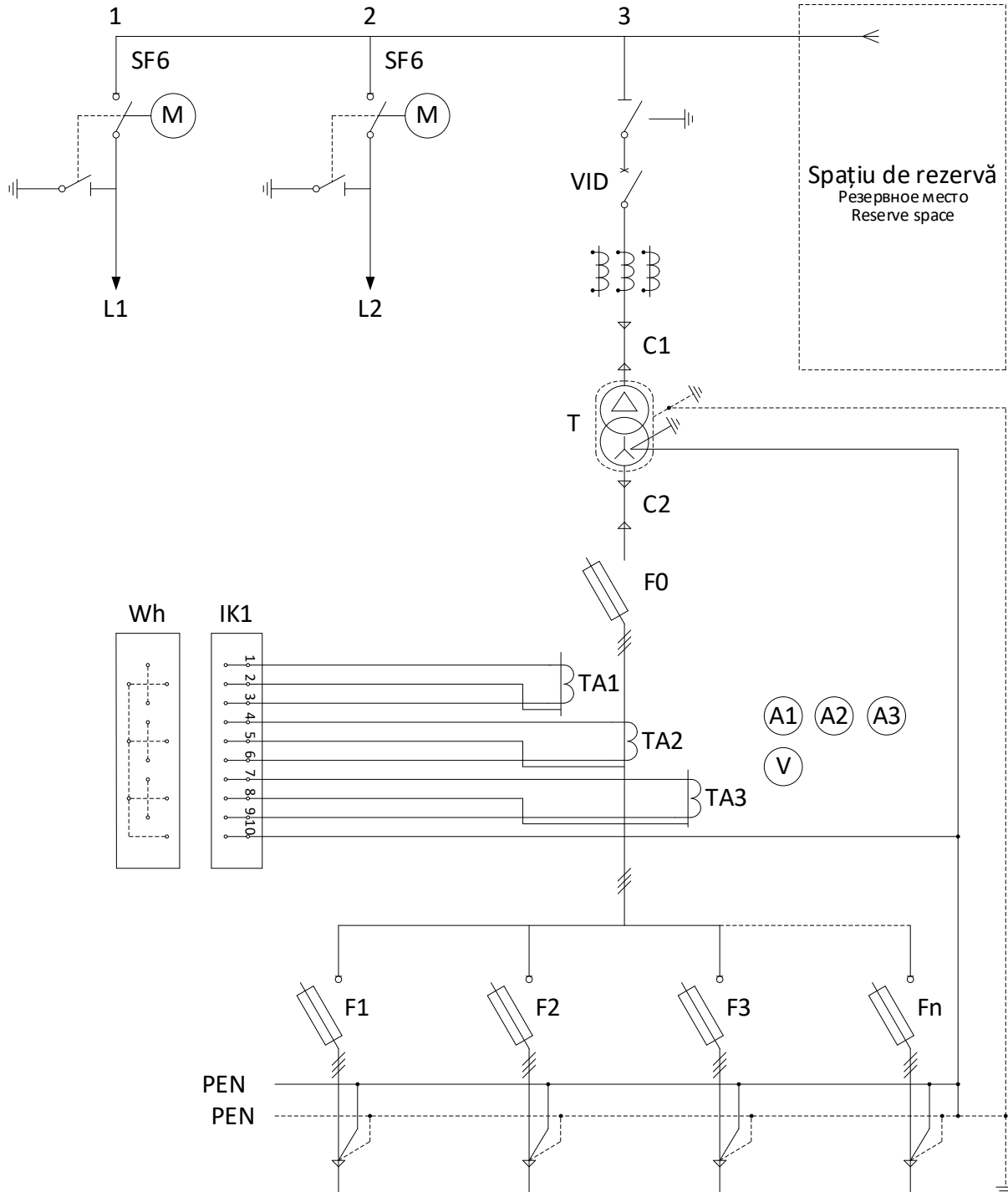


Fig. 1 Schema monofilară

Рис. 1 Однолинейная схема

Fig.1 Single-line diagram

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 78 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

Tabela 1. (referință la Fig. 1)

Poziția pe schema monofilară Обозначение на однолинейной схеме Symbols on a single-line diagram	Denumirea Наименование Denomination	Caracteristici tehnice Технические характеристики Technical specification
T	Puterea nominală a tr-torului, kVA Номинальная мощность тр-ра, кВА Rated power, kVA	1000 Nu se livrează Не поставляется Not supplied
F0	Separator-siguranță fuzibilă JT, (Inom, A) Рубильник-предохранитель НН, (Inom, A) LV fuse switch disconnecter (rated current, A)	Gabarit 4A 1600 Se completează cu 3 buc. siguranțe fuzibile NH4A, Tr, 1000 kVA Габарит 4А 1600А Комплектуется 3 шт. предохранителей NH4A, Tr, 1000 кВА Size 4A 1600A Comes with 3 pcs. fuses NH4A, gTr, 1000 kVA
TA1; TA2; TA3	Transformatoare de curent JT, Kt Трансформаторы тока НН, Ктр Current transformer CT, ratio	1500/5
A1; A2; A3	Ampermetre (limită de scară, A) Амперметры (предел шкалы, А) Ampermeter (measuring limit, A)	1500/5
V	Voltmetru (limită de scară, V) Вольтметр (предел шкалы, В) Voltmeter (measuring limit, V)	500
IK1	Regletă de borne Испытательная клеммная колодка Metering terminal block	Curentul nominal secundar al TA1-TA3 5A; Unom 0,4 kV; cu posibilitatea schimbării contorului fără deconectarea sarcinii; cu posibilitatea conectării concomitente a contorului de control și prevăzută pentru a fi plombată Номинальный вторичный ток TA1-TA3 5A; Unom 0,4 kV; с возможностью замены счётчика без снятия нагрузки; с возможностью совместного подключения контрольного счётчика и предусмотренная для опломбирования Rated secondary current TA1-TA3 5A; Rated voltage 0,4 kV; with the possibility of replacing the energy meter without disconnecting the load; with the possibility of simultaneous connection of the control energy meter and provided for sealing
Wh	Contor de energie electrică Счетчик электрической энергии Energy meter	Nu se livrează Не поставляется Not supplied
F1;F2;F3;Fn	Bază siguranțe fuzibile JT gabaritul 2, (Inom, A) Bare cu distanța între centre 185mm Предохранители НН, 2-й габарит (Inom, A) Шины с центральным расстоянием 185mm 3 Pole vertical design fuse switches size 2, (Inom, A) 185 mm busbar spacing	10 x 400* complete 10 x 400 * в комплекте 10 x 400 * included
F1;F2;F3;Fn	Bază siguranțe fuzibile JT gabaritul 00**, (Inom, A) Bare cu distanța între centre 185mm Предохранители НН, габарит 00 (Inom, A) Шины с центральным расстоянием 185mm 3 Pole vertical design fuse switches size 00, (Inom, A) 185 mm busbar spacing	12 x160* complete 12 x 160 * в комплекте 12 x 160 * included
C1	Numărul de cabluri MT per fază (Al), mm ² Количество кабелей СН на одну фазу (Al), мм ² Number of MV cables per phase (Al), mm ²	1x95
C2	Numărul de cabluri JT per fază (Al), mm ² Количество кабелей НН на одну фазу (Al), мм ² Number of LV cables per phase (Al), mm ²	5x240
C2	Numărul de cabluri JT neutru (Al), mm ² Количество кабелей НН в нулевой цепи (Al), мм ² Number of LV cables on the neutral circuit (Al), mm ²	3x240

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 79 din 81

Evaluați necesitatea tipăririi acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.
Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

1;2	Celule de linie / plecare cu izolație SF6 Линейные / отходящие ячейки с изоляцией SF6 Line feeder / outgoing cell in SF6 insulation	Inom=630 A; Inom cuțite leg pământ=200 A Inom=630 A; Inom заземляющих ножей=200 A Inom=630 A; Inom earthing switch=200 A
3	Celula de protecție a tr-torului cu izolație SF6 Ячейка защиты тр-тора с изоляцией SF6 Transformer protection cell in SF6 insulation	Inom=200 A; Inom cuțite leg pământ=200 A Inom=200 A; Inom заземляющих ножей=200 A Inom=200 A; Inom earthing switch=200 A
	Tensiunea nominală, kV Номинальное напряжение, кВ Rated voltage, kV	6

- *- Nu se completează cu siguranțe fuzibile de JT;
- *- Не комплектуется предохранителями НН;
- *- Not supplied with LV fuses.

- Bazele tripolare verticale (BTV), gabarit 00 vor fi montate pe adaptoare* pentru respectarea fațadei JT la același nivel;

- BTV будут смонтированы на адапторах*, для соблюдения уровня фасада НН на одном уровне;

** - 3 Pole vertical design fuse switches size 00 will be mounted on double adapter plate***, to keep the LV facade on one level.

***- Adaptorul va fi în dimensiunea 2/00 și va permite montarea a câte două baze tripolare verticale de gabaritul 00. Adaptoarele se vor conecta pe bare (distanța între axele barelor va fi de 185mm);

***- Адаптер должен быть в габарите 2/00 обеспечивающий монтаж двух модулей с предохранителями НН в габарите 00. Адаптеры будут подключены к шинам (расстояние между осями шин будет 185мм);

***- The double adapter plate must be with dimensions 2/00, allowing the installation of two 3 pole vertical design fuse switches size 00. The adapter plate will be connected to the busbars (185 mm busbar spacing).

Notă: Numărul de cleme (de tip V) montate pe bara nulului în instalația de distribuție joasă tensiune pentru conectarea conductorului nul va corespunde cu numărul de BTV (baze tripolare verticale) NH2 și NH00 (la fel și pentru spațiile de rezervă să fie prevăzute).

Tipul clemelor (de tip V) vor cuprinde secțiunile de până la 95mm² pentru BTV NH00 și 240mm² pentru BTV NH2.

Количество зажимов (типа V) на нулевой шине в низковольтной распределительной установке для подключения нулевого провода, будет соответствовать количеству BTV (вертикальные триполярные основания) NH2 и NH00 (также и для резервных мест, которые будут предусмотрены). Тип зажимов (типа V) позволит монтаж кабеля сечение до 95 мм² для BTV NH00 и 240 мм² для BTV NH2.

The number of terminals (type "V") fitted on neutral busbar in LV switchgear for connection of the neutral wire will correspond to the number of BTV (3 Pole vertical design fuse switches) NH2 and NH00 (must also be provided for reserved places). Terminal "V" max. cable cross section up to 95mm² for BTV NH00 and up to 240 mm² for BTV NH2.

Amplasarea generală a echipamentului în PT

Расположение оборудования в ТП
Position of the equipment in TS

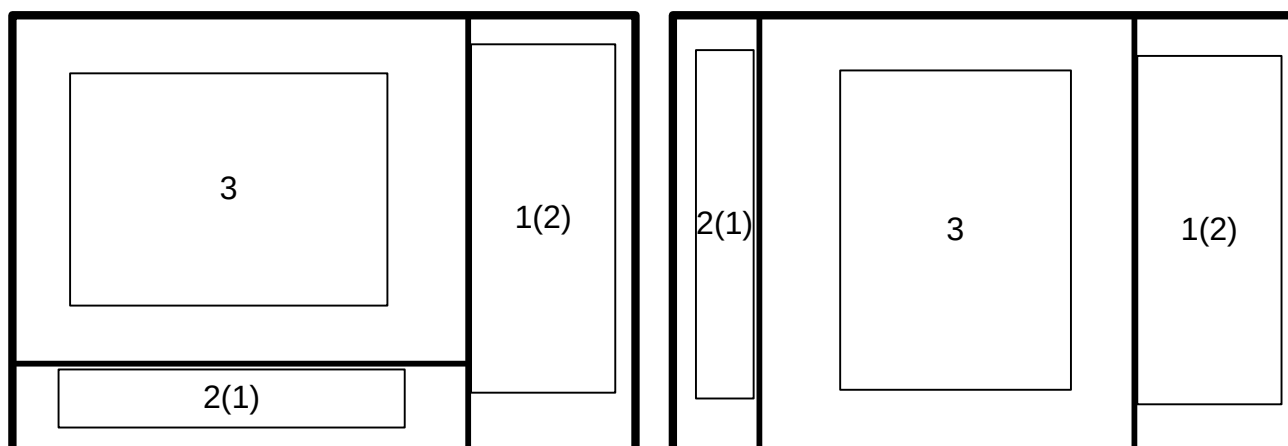


Fig. 2

Рис. 2

Fig. 2

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 80 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.

Posturi de transformare prefabricate

Anexa 03. "Fișe tehnice PT tip 2L1P"

- 1 – Panoul de medie tensiune
Щит СН
MV switchgear
- 2 – Panoul de joasă tensiune
Щит НН
LV switchgear
- 3 – Transformatoarele de putere 10/0,4 kV
Силовой трансформатор 10/0,4кВ)
Transformer 10/0,4 kV

Peretele de separare dintre 1, 2 de 3 cu durata de combustie nu mai puțin de 1 oră.

Перегородка отделяющая отсеки 1, 2 от 3 с пределом огнестойкости не менее 1 ч.

The dividing wall between 1, 2 from 3 must have a fire-resistance rating for at least 1 hour.

Rugăm să prezentați împreună cu oferta comercială:	Просим предоставить вместе с коммерческим предложением:	The required documentation to be attached with the commercial offer:
• Oferta tehnică • Lista abaterilor de la specificare. În cazul lipsei abaterilor, de confirmat înscris. • Schema PT, vederile PT și în secțiune cu indicarea dimensiunilor generale și punctelor pentru conectarea exterioară. • Instrucțiunea de montare a echipamentului în limba română. • Descrierea tehnică și instrucțiunea de exploatare. • Lista instrumentelor, pieselor de schimb și accesoriilor. • Lista referințelor/recomandărilor. • Acte ce confirmă că producătorul echipamentului dispune de o Sistemă de Calitate, conform standardelor internaționale ISO 9001 sau alte norme echivalente. • Documentația tehnică este necesar de prezentat în limba română, rusă sau engleză.	• Техническое предложение • Список отклонений от спецификации. В случае отсутствия отклонений, подтвердить в письменном виде. • Схема КТП, виды КТП и в разрезе, с нанесением их общих размеров и указанием плана внешних подключений. • Инструкция по монтажу данного оборудования на румынском языке. • Техническое описание и Инструкция по эксплуатации данного оборудования • Список инструментов, запасных и необходимых вспомогательных частей. • Список ссылок/рекомендаций. • Документация удостоверяющая, что производитель оборудования располагает Системой Качества, согласно международным нормам ISO 9001 или же равным ему нормам. • Техническую документацию необходимо предоставить на румынском, русском или английском языке.	• Technical offer. • List of discrepancies to specification. If no discrepancy, please confirm in writing. • TS diagram, views and section views showing general dimensions and external connection points. • Installation instructions for the equipment in Romanian. • Technical description and operating instructions. • List of tools, spare parts and required accessories. • Reference/recommendation list. • Copy of Quality System certificate ISO-9001 or other equivalent norms. Technical documentation must be submitted in Romanian, Russian or English.
Completarea ofertei tehnice și de asemenea a listei abaterilor, prezintă importanță pentru Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A., în cazul lipsei sau ne completării tuturor pozițiilor, oferta poate fi descalificată.	Заполнение Технического предложения, а также списка отклонений, является важным для Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A., в случае их отсутствия или не заполнения всех позиций, предложение может быть неодобренным.	Filling out the Technical offer as well as the list of discrepancies is important for I.C.S. “Premier Energy Distribution” S.A., in case of their absence, or non-completion of all positions, the proposal is not subject to consideration.

Extras din SP.541.DE-AX.03	Data: 24/10/23
Ediția: 2	Pagina: 81 din 81

Evaluati necesitatea tipării acestui document; după tipărire, va fi considerat exemplar necontrolat. Să protejăm mediul ambiant.

Proprietatea Premier Energy Distribution. Reproducerea este interzisă.