

Live Tank SF6 Circuit Breaker

Three-pole SF6 circuit breaker for outdoor installation according to standards GB 1984-2003, IEC 62271-100 with a spring-motor drive

Type	VE/N110
Rated voltage	110 kV
Rated frequency	50 Hz
Rated normal current	3150 A
Rated short-circuit breaking current	40 kA
Rated duration of short-circuit	4 s
Rated break time	≤ 50 ms
Ambient air temperature range	-40 ... +40 °C
Altitude above sea level	≤ 1000 m

Characteristics of the circuit breaker

- automatic reactivation function: available
- phase center distance: 1700 mm
- creepage distance: ≥ 31 mm/kV
- material and color of insulators: porcelain, brown
- degree of protection: IP54
- material of connection bars: aluminum
- transport pressure of poles for supply: 0.02...0.05 MPa
- required volume of gas for full refueling of the switch: 6 kg
- eargas in the kit for the first filling: 1 cylinder SF6 10 kg
- gas pressure sensor with alarm and visual indication: included
- license plate language: Ukrainian

Characteristics of the spring-motor drive

- type of power supply of control circuits (optional): AC/DC, AC, DC
- control circuit voltage (optional): 110 V, 220 V
- voltage range of electromagnet operation inclusion: 85...110% of Un
- voltage range of electromagnet operation shutdown: 65...110% of Un
- type of power supply of the spring winding motor (optional): AC/DC, AC, DC
- the supply voltage of the spring winding motor (optional): 110 V, 220 V
- the range of permissible voltage of the spring tension motor: 85...110% of Un
- voltage of heating circuits and local lighting of the cabinet: AC 220 V
- device blocking against reactivation (protection from "jump")
- two anti-condensation heaters with a temperature controller
- additional strip heaters of each pole with independent temperature controller (optionally, upon request)
- mechanical on/off cycle counter
- protection of control circuits by automatic switches
- two independent OFF electromagnets, one ON electromagnets
- 10NO+10NC switch status contact block
- local / remote control switch
- external visual indicators of the switch status (on / off) and the state of the inclusion spring (cocked / not cocked)

Characteristics of the switch housing

- support frame and cabinet of the drive shaft (optional): galvanized metal, painted metal
- drive cabinet: stainless steel

Елегазовий колонковий вимикач

Триполюсний елегазовий вимикач зовнішнього встановлення відповідаючий стандартам GB 1984-2003, IEC 62271-100 з пружинно-моторним приводом

Тип	VE/N110
Номинальна напруга	110 кВ
Номинальна частота	50 Гц
Номинальний робочий струм	3150 А
Номинальний струм вимкнення КЗ	40 кА
Час протікання струму КЗ	4 с
Час вимкнення	≤ 50 ms
Робоча температура	-40 ... +40 °C
Висота встановлення над рівнем моря	≤ 1000 м

Характеристики вимикача

- функція АПВ: наявна
- міжфазна відстань: 1700 мм
- довжина шляху витоку: ≥ 31 мм/кВ
- матеріал та колір ізоляторів: фарфор, коричневий
- ступінь захисту: IP54
- матеріал шин підключення: алюміній
- транспортний тиск полюсів для постачання: 0.02...0.05 МПа
- необхідний об'єм елегазу для повної заправки вимикача: 6 кг
- елегаз в комплекті для першої заправки: 1 балон SF6 10 кг
- датчик тиску елегазу з сигналізацією і візуальною індикацією: в комплекті
- мова паспортної таблички: українська

Характеристики пружинно-моторного приводу

- тип живлення кіл керування (опціонально): AC/DC, AC, DC
- напруга кіл керування (опціонально): 110 В, 220 В
- діапазон напруги спрацювання електромагніту включення: 85...110% від Un
- діапазон напруги спрацювання електромагніту відключення: 65...110% від Un
- тип живлення двигуна зведення пружини (опціонально): AC/DC, AC, DC
- напруга живлення двигуна зведення пружини (опціонально): 110 В, 220 В
- діапазон допустимої напруги двигуна зведення пружини: 85...110% від Un
- напруга кіл обігріву і місцевого освітлення шафи: AC 220 В
- пристрій блокування від повторного включення (захист від «стрибання»)
- два антикондесативних обігрівачів з контроллером температури
- додаткові паскові обігрівачі кожного полюсу з незалежним контроллером температури (опціонально, за запитом)
- механічний лічильник циклів включення / відключення
- захист кіл керування автоматичними вимикачами
- два незалежних електромагніта відключення, один електромагніт включення
- блок контактів стану вимикача 10NO+10NC
- перемикач місцевого / дистанційного керування
- зовнішні візуальні індикатори стану вимикача (включений / відключений) та стану пружини включення (зведена / не зведена)

Характеристики корпусу вимикача

- опорна рама та шафа приводного валу (опціонально): оцинкований метал, окрашений метал
- шафа приводу: нержавіюча сталь

CHARACTERISTICS OF CIRCUIT BREAKER

Number of poles	3	Кількість полюсів	3
The medium for extinguishing an electric arc	pure SF6	Середовище гасіння електричної дуги	чистий SF6
Rated voltage, kV	110	Номинальна напруга, кВ	110
Maximum withstand voltage, kV	126 / 145	Максимально витримуєма напруга, кВ	126 / 145
Rated frequency, Hz	50	Номинальна частота мережі, Гц	50
Rated current, A	3150	Номинальний струм, А	3150
Rated short-circuit breaking current, kA	40	Номинальний струм вимкнення КЗ, кА	40
Rated short-circuit making current, kA	100	Номинальний струм ввімкнення КЗ, кА	100
Rated peak withstand current, kA	100	Номинальний струм електродинамічної стійкості, кА	100
Rated duration of short-circuit, s	4	Тривалість протікання струму КЗ, с	4

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИМИКАЧА

INSULATION CHARACTERISTICS

Rated 1min power frequency withstand voltage (Effective value), kV	phase to ground, phase to phase	230	Короткочасно витримувана напруга промислової частоти (1 хвилина, ефективне значення), кВ	фаза - фаза фаза - земля	230
	between open contacts	265		між розімкнутими контактами	265
5 min zero gauge pressure withstand voltage (effective value), kV	phase to ground	95	Витримувана напруга промислової частоти при нульовому тиску елегаза (5 хвилин, ефективне значення), кВ	фаза - земля	95
	between open contacts	95		між розімкнутими контактами	95
Rated lightning impulse withstand voltage (Peak), kV	phase to ground, phase to phase	550	Витримувана напруга грозового імпульсу (пікова), кВ	фаза - фаза фаза - земля	550
	between open contacts	630		між розімкнутими контактами	630
Short-term (1 minute) power frequency withstand voltage (auxiliary contacts), kV		2	Короткочасно (1 хвилина) витримувана напруга промислової частоти (допоміжні контакти), кВ		2

ІЗОЛЯЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

TIME CHARACTERISTICS

Opening time, ms	≤ 27	Власний час відключення, мс	≤ 27
Break time, ms	≤ 50	Повний час відключення, мс	≤ 50
Closing time, ms	≤ 100	Час включення, мс	≤ 100
Rated operating sequence	O-0.3s-CO-180s-CO	Номинальний цикл операцій	O-0.3s-CO-180s-CO

ЧАСОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

CHARACTERISTICS OF CIRCUIT BREAKER

Number of breaks in series per pole	1	Кількість розривів на полюс	1
Switching life at rated current, on/off cycles	≥ 10 000	Комутаційний ресурс при номинальному струмі, циклів включення/відключення	≥ 10 000
Switching life at short-circuit current, on/off cycles	≥ 50	Комутаційний ресурс при струмі короткого замикання, циклів включення/відключення	≥ 50
Creepage distance across terminal, mm/kV	≥ 31	Довжина шляху витоку між выводами, мм/кВ	≥ 31
Creepage distance to earth, mm/kV	≥ 31	Довжина шляху витоку до землі, мм/кВ	≥ 31
Phase center distance, mm	1700	Міжфазна відстань, мм	1700
Mass of SF6 gas, kg	6	Вага елегазу, кг	6
Rated SF6 gas pressure (at 20°C), Мpa	0.6	Номинальний тиск елегазу (при 20°C), МПа	0.6
Main circuit resistance of each pole, μΩ	≤ 70	Опір головного кола кожного полюсу, μΩ	≤ 70
Weight of the switch (with supporting structure), kg	2100	Вага вимикача (з опорною конструкцією), кг	2100

ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНСТРУКЦІЇ

TERMS OF OPERATION

Operating temperature, °C	-40 ... +40	Температура експлуатації, °C	-40 ... +40
Installation above sea level, m	≤ 1000	Встановлення над рівнем моря, м	≤ 1000
Permissible wind speed, m/s	≤ 34	Допустима швидкість вітру, м/с	≤ 34
Pollution level	IV	Рівень забруднення	IV
Climatic execution and category of accommodation	У1	Кліматичне виконання і категорія розміщення	У1

УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

CHARACTERISTICS OF CONTROL CIRCLES

Management mode	three-phase	Режим керування	трифазний
Number of electromagnets ON	1	Кількість електромагнітів включення	1
Number of electromagnets OFF	2	Кількість електромагнітів відключення	2
Power type (optional)	AC, DC, AC/DC	Тип живлення (опціонально)	AC, DC, AC/DC
Supply voltage (optional), V	110, 220	Напруга живлення (опціонально), В	110, 220
Power consumption of electromagnets, W	≤ 440	Споживана потужність електромагнітів, Вт	≤ 440

ХАРАКТЕРИСТИКИ КІЛ КЕРУВАННЯ

CHARACTERISTICS OF THE DRIVE

Drive type	spring motor	Тип приводу	пружинно-моторний
Drive model	CT20A	Модель приводу	CT20A
Power type (optional)	AC, DC, AC/DC	Тип живлення (опціонально)	AC, DC, AC/DC
Supply voltage (optional), V	110, 220	Напруга живлення (опціонально), В	110, 220
Engine power consumption, W	≤ 600	Споживана потужність двигуна, Вт	≤ 600
Charging time of closing spring, s	≤ 15	Час заводу пружини приводу, с	≤ 15
Possibility of manual winding of the spring	yes	Можливість ручного зведення пружини	так
Drive weight, kg	≤ 300	Вага приводу, кг	≤ 300

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДУ

BASIC STANDARD PACKAGE

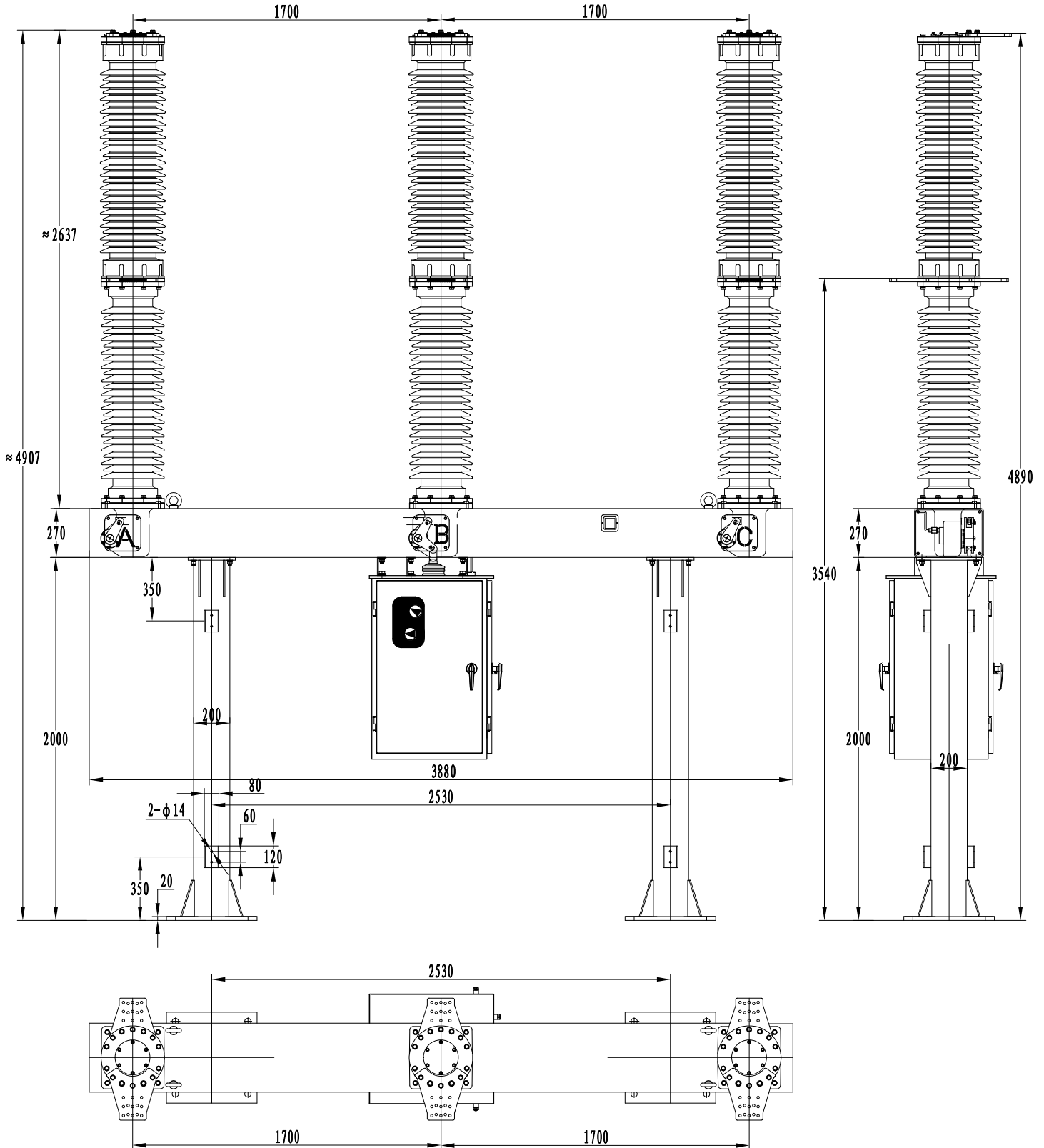
1. Switch assembly: drive shaft cabinet, drive cabinet, supporting structure.
2. Three poles (separate packaging of each pole).
3. Product certificate.
4. Instructions for assembly and installation of the switch.
5. Electric control scheme.
6. Accompanying drawings.
7. The lever of the manual platoon of the inclusion spring.
8. Plant test report.
9. SF6 cylinder 10 kg.
10. A set of necessary tools for refueling elegasom (key, tube, valves, etc.).
11. Spare strip heater for poles.

БАЗОВА СТАНДАРТНА КОМПЛЕКТАЦІЯ

1. Вимикач в зборі: шафа приводного валу, шафа приводу, опорна конструкція.
2. Три полюси (окреме пакування кожного полюсу).
3. Сертифікат продукту.
4. Інструкція зі збирання та встановлення вимикача.
5. Електрична схема управління.
6. Супутні креслення.
7. Важіль ручного взводу пружини включення.
8. Протокол випробувань заводу.
9. Балон SF6 10 кг.
10. Комплект необхідних інструментів для заправки елегазом (ключ, трубка, клапани та інше).
11. Запасний пасковий обігрівач для полюсів.

DRAWING OF OVERALL DIMENSIONS

КРЕСЛЕННЯ ГАБАРИТНИХ РОЗМІРІВ



Виробник:

TM NEO ELECTRIC

ТОВ «НЕОЕЛЕКТРИК»

код ЄДРПОУ 43213357

адреса: 03022, м. Київ, вул. Михайла Максимовича, 10

Телефон +380 44 222 8588

Виготовлено в Китаї

на замовлення TM NEO ELECTRIC

на виробничих потужностях LUGAO POWER CO., LTD