

Портативні випробувальні системи ННЧ для перевірки кабелів середньої напруги



- Режим ННЧ, DC і визначення пошкодження оболонки в одній системі
- Портативність завдяки двокомпонентній конструкції
- Висока випробувальна ємність
- Вбудована система розряду
- Протоколювання

ОПИС

Серія VLF CR - це портативні, ефективні високопродуктивні системи для випробування кабелів косинусно-прямокутною напругою 0,1 Гц відповідно до стандарту IEC. Відповідно до цих вказівок електричну міцність кабелів і з'єднань необхідно перевіряти після монтажу або ремонту.

Доступні три портативні системи, кожна з різними рівнями напруги (28, 40 і 60 кВ):

- VLF CR-28 для кабелів з номінальною напругою до 15 кВ
- VLF CR-40 для кабелів з номінальною напругою до 23 кВ
- VLF CR-60 для кабелів з номінальною напругою до 36 кВ

Висока випробувальна ємність

Системи складаються з блоку управління та блоку високого напруги. Завдяки двокомпонентній конструкції системи легко транспортувати.

Однією з переваг косинусно-прямокутного методу випробування є висока випробувальна ємність до 5 мкФ при 0,1 Гц. Ця ємність дозволяє одночасно перевіряти всі три фази зі стандартизованою випробувальною частотою 0,1 Гц.

Перевірена процедура

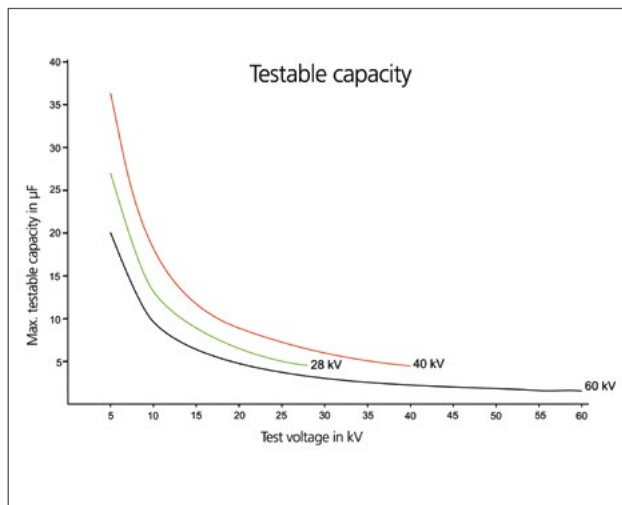
Використовуючи косинусно-прямокутну напругу 0,1 Гц, слабкі місця в кабелі можна безпечно довести до пробою. Переваги методу ННЧ з застосуванням косинусно-прямокутної напруги 0,1 Гц були підтверджені численними дослідженнями і практичними випробуваннями в польових умовах. З моменту отримання патенту в 1987 році по всьому світу було продано понад 2500 систем. Ця перевірена форма напруги рекомендована стандартами CENELEC HD 620 і HD 621, а також IEC 60502-2.

Випробування постійним струмом, пошук пошкодження оболонки та точна локалізація місця пошкодження

Завдяки переходу на випробування постійним струмом кабелі та підключені підстанції можна перевіряти негативною та позитивною напругою постійного струму. Окрім випробування кабелю та оболонки, системи також можна використовувати для точної локалізації пошкоджень оболонки (в поєднанні з приладом ESG NT).



VLF CR-60 кВ в експлуатації на ВЕС «Балтика 1» (Балтійське море).



Випробувальна ємність як функція випробувальної напруги

Максимальна безпека

Вбудовані системи автоматичного розряду та виявлення напруги пробною максимально забезпечують безпеку користувача. Вимірювання струму витoku служить для отримання відносної оцінки якості ізоляції кабелю; результати випробувань можна архівувати для подальшої обробки за допомогою функції протоколювання.

Завдяки своїй компактній конструкції та високому рівню напруги VLF CR-60 ідеально підходить для випробування кабелів 30/36 кВ у морських зонах. Регулярне випробування морських кабелів є життєво важливим, оскільки будь-який простой призведе до величезних фінансових втрат.

Модифікована офшорна система VLF CR-60 відповідає всім відповідним вимогам для експлуатації у відкритому морі. Також доступні додаткові транспортувальні кейси, які захищають систему від потрапляння води. У цих кейсах VLF CR-60 можна легко зберігати і транспортувати.



Транспортний кейс VLF CR-60

VLF CR серія

Портативні випробувальні системи ННЧ для перевірки кабелів середньої напруги



МАКСИМАЛЬНА ПРОТЯЖНІСТЬ КАБЕЛЮ

	VLF CR-28 кВ	VLF CR-40 кВ Basic	VLF CR-40 кВ Plus	VLF CR-60 кВ Basic	VLF CR-60 кВ Plus
11 кВ, 240 мм ² кабель VPE/PE з $U_p = 19 \text{ кВ}_{\text{rms}}$	Однофазний: 15 км (3-фазний: 5 км)	Однофазний: 11 км (3-фазний: 3,6 км)	Однофазний: 22 км (3-фазний: 7,3 км)	Однофазний: 6 км (3-фазний: 2 км)	Однофазний: 12 км (3-фазний: 4 км)
15 кВ, 240 мм ² кабель VPE/PE з $U_p = 27 \text{ кВ}_{\text{rms}}$	Однофазний: 12,5 км (3-фазний: 4,2 км)	Однофазний: 8 км (3-фазний: 2,7 км)	Однофазний: 16 км (3-фазний: 5,4 км)	Однофазний: 5 км (3-фазний: 1,7 км)	Однофазний: 10 км (3-фазний: 3,4 км)
22 кВ, 240 мм ² кабель VPE/PE з $U_p = 40 \text{ кВ}_{\text{rms}}$		Однофазний: 8,7 км (3-фазний: 2,9 км)	Однофазний: 17,4 км (3-фазний: 5,8 км)	Однофазний: 5,2 км (3-фазний: 1,7 км)	Однофазний: 10,4 км (3-фазний: 3,4 км)
36 кВ, 240 мм ² кабель VPE/PE з $U_p = 60 \text{ кВ}_{\text{rms}}$				Однофазний: 5 км (3-фазний: 1,7 км)	Однофазний: 10 км (3-фазний: 3,3 км)

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ*

	VLF CR-28 кВ	VLF CR-40 кВ	VLF CR-60 кВ
Вихідна напруга ННЧ	0 ... 28 кВ _{rms}	0 ... 40 кВ _{rms}	0 ... 60 кВ _{rms}
Роздільна здатність		0,1 кВ	
Точність		3 %	
Вимірювання струму витоку	0 ... 12 мА	0 ... 7 мА	0 ... 5 мА
Роздільна здатність		10 мкА	
Точність		3 %	
Форма хвилі напруги		Косинусо-прямокутна	
Частота		0,1 Гц	
Випробувана ємність кабелю			
Версія Plus		4,8 мкФ / 40 кВ _{rms}	2 мкФ / 60 кВ _{rms}
Версія Basic	5 мкФ / 28 кВ _{rms}	2,4 мкФ / 40 кВ _{rms}	1 мкФ / 60 кВ _{rms}
Вихідна постійна напруга			
Версія Basic	0 ... - 28 кВ	0 ... - 40 кВ	0 ... - 60 кВ
Версія Plus		0 ... ± 40 кВ	0 ... ± 60 кВ
Вимірювання DC струму витоку	0 ... 12 мА	0 ... 7 мА	0 ... 5 мА
Система розряду	Інтегрована	Інтегрована	Інтегрована
Вхідна напруга	110/230 В, 50/60 Гц, 300 ВА	110/230 В, 50/60 Гц, 300 ВА	110/230 В, 50/60 Гц, 300 ВА
Випробування оболонки / точна локалізація кабельної оболонки		Випробування: 2 ... 10 кВ Точна локалізація: 2 ... 10 кВ, частота імпульсів 1:3 / 1:5 / 1:9 так	
Вимірювання струму витоку		так	
Виявлення пробоя		опціонально	
Роздруківка журналу вимірювань		так	
Створення звітів		так	
Персоналізація за допомогою чіп-карти			
Робоча температура	-20 ... +55 °C	-20 ... +40 °C	-20 ... +40 °C
Вага (залежить від опцій)	прибл. 25 кг + 25 кг	прибл. 55 кг + 48 кг	прибл. 85 кг + 48 кг
Розміри (Ш x В x Г), розділені між двома пристроями	550 x 800 x 420 мм	550 x 1100 x 420 мм	550 x 1100 x 420 мм

* Ми залишаємо за собою право вносити технічні зміни.

VLF CR серія

Портативні випробувальні системи ННЧ для перевірки кабелів середньої напруги

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ЗАМОВЛЕННЯ			
Найменування		Артикул	
VLF CR-28 кВ		899005936	
Базова комплектація, комплект кабелів HV/LV, сумка для аксесуарів			
VLF CR-40 кВ		Basic version:	899004500
Базова комплектація, комплект кабелів HV/LV, сумка для аксесуарів		Plus version:	899004501
VLF CR-60 кВ		Basic version:	899007186
Базова комплектація, комплект кабелів HV/LV, сумка для аксесуарів		Plus version:	899007187
VLF CR-60 kV офшор		Basic version:	890025374
Базова комплектація, комплект кабелів HV/LV, сумка для аксесуарів		Plus version:	890025376
Обов'язковий вибір кабелю живлення (1х)			
Кабель живлення ЄС		810000024	
Кабель живлення Великобританія		118307335	
Кабель живлення США		502025220	
Кабель живлення Австралія		90020435	
Опції VLF CR-28:			
Барaban з високовольтним кабелем VLF CR-28 - 25 м		890027128	
Барaban з високовольтним кабелем VLF CR-28 - 50 м		108300941	
Захисний навіс від дощу VLF CR-28		899007335	
Візок для VLF CR-28		890017697	
Кейс для транспортування VLF CR-28 – блок управління		90025453	
Кейс для транспортування VLF CR-28 – високовольтний блок		90025452	
Сертифікат калібрування VLF CR-28		2004125	
Опції VLF CR-40/60:			
Високовольтний кабель VLF CR-40/60 - 10 м		890016969	
Високовольтний кабель VLF CR-40/60 - 15 м		118306651	
Барaban з високовольтним кабелем VLF CR-40/60 – 25 м		899006166	
Барaban з високовольтним кабелем VLF CR-40/60 – 50 м		890011610	
Барaban з високовольтним кабелем VLF CR-40/60 – 80 м		2010868	
Кабель заземлення 10 м		2012514	
Захисний навіс від дощу VLF CR-40		899005660	
Захисний навіс від дощу VLF CR-60		899007332	
Кейс для транспортування VLF CR-40/60 – блок управління		90021853	
Кейс для транспортування VLF CR-40 – високовольтний блок		90021851	
Кейс для транспортування VLF CR-60 – високовольтний блок		90021852	
Вологозахищений транспортувальний кейс для VLF CR-60		890025130	
Вологозахищений корпус VLF CR-60		128314542	
Візок для VLF CR-40		820017871	
Візок для VLF CR-60		128310100	
Комплект для кріплення на транспортному засобі VLF CR-40		899004910	
Комплект для кріплення на транспортному засобі VLF CR-60		2013689	
Сертифікат калібрування VLF CR-40-B		2004126	
Сертифікат калібрування VLF CR-40-P		2004127	
Сертифікат калібрування VLF CR-60-B		2004128	
Сертифікат калібрування VLF CR-60-P		2004129	
Загальні опції:			
Додаткові смарт-карти		899004930	
Додатковий зчитувач смарт-карт		899005375	

* Інформація в цьому документі може бути змінена без попереднього повідомлення і не повинна розглядатися як зобов'язання компанії Megger Germany. Megger Germany не несе відповідальності за будь-які помилки, які можуть з'явитися в цьому документі.

Megger Germany GmbH

Dr.-Herbert-lann-Str. 6, 96148 Baunach, Germany

T: +49 9544 68-0

E: team.international@megger.com

www.megger.com

ISO 9001

Слово "Megger" є зареєстрованою торговою маркою

Офіційний дистриб'ютор в Україні

ТОВ "ЕСКО"

Україна, 61058, м. Харків

вул. Данилевського, буд. 39, офіс 42А-1

info@esco.org.ua

www.esco.org.ua

Megger

VLF SERIES_DS-UA_V03b