



ZEZ SILKO s.r.o. (www.zez-silko.com)

ТОВ «Електросфера» - офіційний представник в Україні
ELECTROSPHERE, ltd.

Інструкції з монтажу і експлуатації

Конденсатори для індукційного нагріву

Відповідність стандарту :

IEC 60110-1 / ДСТУ EN 60110-1:2015 Конденсатори силові для установок

індукційного нагрівання. Частина 1. /

1) Умови експлуатації:

Умовами для правильної та надійної експлуатації конденсаторів середньої частоти є наступні:

- Правильний вибір номінальної напруги з урахуванням можливої перенапруги протягом експлуатації, в т.ч. з вищими гармоніками.
- Правильний вибір електричного з'єднання, оптимальне застосування всіх болтових з'єднань.
- Правильний вибір і забезпечення відповідного охолодження.

Останній пункт особливо вимагає уваги, з огляду на можливу небезпеку пожежі або вибуху, професійного проектування обладнання із встановленими конденсаторами. Ці конденсатори не призначені для використання у медичному, життєзабезпечувальному та безпековому обладнанні. З точки зору пожежної безпеки, навантаження 40 МДж на один літр об'єму конденсатора може бути прийнятим до уваги.

2) Типові характеристики All-film (плівкових) конденсаторів для індукційного нагріву

Основною складовою конденсатора є діелектрик, виготовлений з високоякісної біаксіально розтягнутої поліпропіленової фольги з низькими втратами. Іншими компонентами є алюмінієва фольга в якості електродів, та синтетична рідина без поліхлорліфенілів (ПХдФ) в якості просочувального (імпрегнаційного) матеріалу. Не зважаючи на те, що просочувальна рідина не містить ПХдФ, її не слід утилізувати в землі або воді.

Відмінною характеристикою конденсаторів, виготовлених за технологією All-film (плівкові), є дуже низький коефіцієнт втрат. В залежності від конструкції, номінального струму і частоти втрати змінюються від 0,20 до 0,40 Вт / кВАр. Діелектричні втрати становлять близько 0,05 Вт / кВАр.

Незважаючи на низькі втрати в конденсаторах, необхідно забезпечити відповідне охолодження спеціальними охолоджуючими трубами або болтами, з'єднаними з охолодженими шинами. Максимальна температура води на виході 40° С, максимальна температура шин 50° С. Недостатнє охолодження може призвести до коротшого терміну служби конденсатора або навіть до повного знищення конденсатора.

3) Встановлення

Перед встановленням необхідно переконатися в тому, що номінальні дані конденсаторів відповідають даним, вказаним у проєкті та в замовленні на придбання.

4) Монтаж

Перед початком монтажу перевірте комплектність вантажу (обладнання).

Монтаж здійснюється згідно до відповідних монтажних креслень. Електричне під'єднання може виконувати лише кваліфікований персонал.

Всі конденсатори повинні бути герметичними. Ізолятори не повинні піддаватися механічному навантаженню (напруженню) під час монтажу та експлуатації. Вони не повинні використовуватися як ручки для підйому або перенесення конденсаторів.

Для під'єднання слід дотримуватися наступного крутного моменту (якщо не вказані різні значення для окремих частин обладнання). Якщо можливо, використовуються два ключі:

| | |
|---------|---|
| M8 | 7 Н • м (Ньютон-метрів; <i>en.</i> N • m) |
| M10 | 10 Н • м |
| M12 | 15 Н • м |
| M16 | 20 Н • м |
| M20x1,5 | 25 Н • м |

Рекомендована відстань між конденсаторами становить не менше ніж 30 мм.

Рекомендується перевірити всі електричні з'єднання після декількох днів експлуатації і зробити візуальний огляд всіх конденсаторів на предмет, чи є вони герметичними.

Виводи конденсаторів мають бути приєднані до охолоджуваної шини таким чином, щоб сили вигину не передавалися на виводи /ізолятори за усіх можливих змін температури. Гнучкі проводи /дроти повинні бути приєднані до шин вільно, без натягу.

Конденсатори не повинні піддаватися вібрації під час роботи.

5) Введення в експлуатацію

Перед увімкненням обладнання перевірте електричні та механічні з'єднання (систему охолодження). Після увімкнення перевірте температуру точок з'єднання, температуру води на виході - макс. 40° С, потік води.

Деякі конденсатори готові до можливого монтажу давача (датчика) температури. Цей давач не призначений для вимірювання максимальної температури конденсатора (лише локальна температура). Тому, неможливо використовувати цей давач як пристрій захисту конденсатора. У разі підвищеної температури необхідно перевірити конденсатор і визначити причину проблеми (наприклад, недостатній потік охолоджувальної води, підвищена температура охолоджувальної води, недостатнє гвинтове затягування, ...).

6) Технічне обслуговування

Регулярно (кожні 3 місяці) перевіряйте температуру точок під'єднання, температуру води на виході - макс. 40 ° С, потік води. Якщо конденсатори використовуються в умовах

наявності бруду, то необхідно підтримувати чистими болтові з'єднання. У разі ознак витoku (просочення) рідини з конденсатора його треба вимкнути.

Це дозволить заздалегідь спланувати обслуговування без непередбачених перерв у обслуговуванні.

7) Інструкції, у випадку вимкнення

Перед тим, як торкатися корпусів конденсаторів або виводів, конденсаторні пристрої мають бути розрядженими, заземленими, а виводи конденсатора повинні бути короткозамкненими. Такої ж процедури необхідно дотримуватися, перед тим як конденсатори готуються до зберігання чи відсилання виробникові.

8) Утилізація та охорона довкілля

Конденсатори, в яких виявлене протікання мають бути ретельно упаковані перед транспортуванням або зберіганням. Забруднений ґрунт слід утилізувати відповідно до місцевих правил.

Конденсатори, що зняті з експлуатації, утилізуються відповідно до місцевих правил. Паспорт безпеки для імпрегнанта Jarylec C101 є доступний за запитом - Європейський каталог відходів EWC.

Примітка:

Всі попередження, примітки та коментарі повинні бути виконані.

ZEZ SILKO зазвичай не знає точної специфікації обладнання і деталей певного застосування (як і його представник в Україні – ТзОВ «Електросфера»). Тому, **клієнт/покупець є відповідальним за правильний вибір і правильне використання відповідного конденсатора.**

Викладено на основі матеріалів заводу-виробника: [режим доступу: https://www.zez-silko.com/data/uploadHTML/files/download-instructions/Induction_caps_instructions_EN-CZ.pdf]

Офіційний представник в Україні:

ЕЛЕКТРОСФЕРА, Товариство з обмеженою відповідальністю

03039, Київ-39, вул. М.Грінченка,18, поверх 6

ELECTROSPHERE, ltd., vul. M. Grinchenka, 18, Kyiv-39, Ukraine

Тел./ факс: (044) 502 47 30, 502 47 31, 502 47 03

<https://www.electrosphere.com.ua> (**Важливо:** на вказаному сайті зазначені чинні умови дії гарантійних зобов'язань постачальника – ТОВ «Електросфера»)