

INDUCTIVE VOLTAGE TRANSFORMERS TRASFORMATORI DI TENSIONE INDUTTIVI



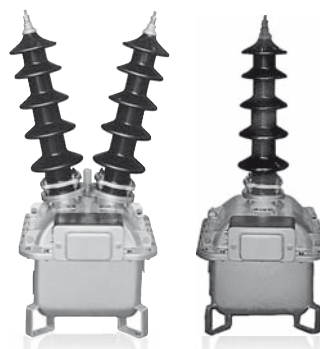
UT 362 ÷ 525 kV



UT 123 ÷ 245 kV



UT ≤100 kV



UZK, VZK ≤36 kV

UT
UZK
VZK

EN/ CONTENTS

DESIGN
TRANSPORT
INSPECTION UPON ARRIVAL
STORAGE
HANDLING
INSTALLATION
RECOMMENDATIONS
ENVIRONMENT

IT/ INDICE

PROGETTAZIONE
TRASPORTO
ISPEZIONE ALL'ARRIVO
CONSERVAZIONE
MOVIMENTAZIONE
INSTALLAZIONE
RACCOMANDAZIONI
AMBIENTE

DESIGN / PROGETTAZIONE

EN/ The inductive voltage transformers are used to measure voltage between phases or between phase and earth. Transformers with a name starting with "U" are for measuring voltage between phase and earth. Transformers with a name starting with "V" are for measuring voltage between phases. They can be used for measuring or protection applications indistinctly or simultaneously.

They have a small oil volume and are airtight. Oil volume variations are compensated by one or several diaphragms situated on the top of the transformer.

Some models have a level indicator (without level indicator up to 36 kV, optional from 52 to 100 kV, standard in the rest of the models).

All the metal parts are treated against rusting and nuts and bolts are made out of stainless steel. Transformers are supplied ready for start up.

IT/ I trasformatori di tensione induttivi sono utilizzati per misurare la tensione tra le fasi o tra fase e terra. I trasformatori con un nome che inizia con „U“ servono per misurare la tensione tra fase e terra. I trasformatori con un nome che inizia con „V“ servono per misurare la tensione tra le fasi. Possono essere utilizzati per applicazioni di misura o di protezione indistintamente o simultaneamente.

Questi hanno un volume di olio minimo e sono a tenuta ermetica. Le variazioni del volume di olio vengono compensate da uno o più diaframmi situati sulla sommità del trasformatore.

Alcuni modelli dispongono di un indicatore di livello (senza indicatore di livello fino a 36 kV, opzionale da 52-100 kV, standard nei modelli rimanenti).

Tutte le parti metalliche sono trattate contro la ruggine e i dadi e i bulloni sono realizzati in acciaio inox. I trasformatori sono forniti pronti per l'avviamento.

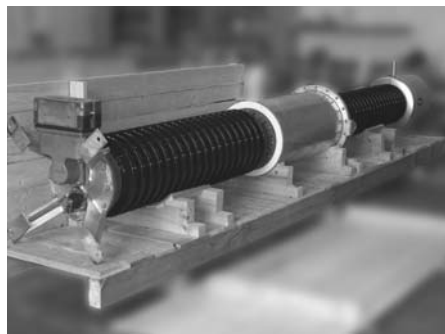
TRANSPORT / TRASPORTO

EN/ These transformers can be transported either upright or flat.

Except for models VZK and UZK that should always be moved upright.

IT/ Questi trasformatori possono essere trasportati sia in posizione verticale che in piano.

Ad eccezione dei modelli VZK e UZK che dovrebbe essere sempre spostati in posizione verticale.



INSPECTION UPON ARRIVAL / ISPEZIONE ALL'ARRIVO

EN/ All the packaging must be checked upon arrival for damage, rough transport or handling, oil stains, etc. Any anomalies must be indicated on the haulage contractor's documents and notified to ARTECHE or to the equipment supplier.

Once the transformer has been unpacked, check if the screws fixing the insulator have become loose during transport. If so, tighten them with a torque of 3 Kg x m (M12) and 2 kg x m (M8). If any other type of anomalies were to be found, notify ARTECHE or the equipment supplier.

Attach photographs of the damaged transformer to the report.

Possible damages to the packaging:

- › Knocks on the outside.
- › Open packaging, etc.

Possible damages to the equipment:

- › Broken or faulty insulator.
- › Dented metallic parts.
- › Oil stains on the outside of the packaging.
- › Oil leaks.
- › Damaged secondary terminal box, etc.

IT/ All'arrivo occorre controllare tutto l'imballaggio per accertare l'assenza di danni, trasporto o movimentazione errati, macchie d'olio, ecc. Eventuali anomalie devono essere indicate sui documenti del corriere e notificate ad ARTECHE o al fornitore dell'apparecchiatura.

Una volta disimballato il trasformatore, controllare se le viti di fissaggio dell'isolatore si sono allentate durante il trasporto. In tal caso, serrarle applicando una coppia di 3 Kg x m (M12) e 2 kg x m (M8). Se si verificano anomalie di qualsiasi altro tipo, avvisare ARTECHE o il fornitore dell'apparecchiatura.

Allegare anche le fotografie del trasformatore danneggiato al rapporto.

Eventuali danni all'imballaggio:

- › Colpi sulla parte esterna.
- › Imballaggio aperto, ecc.

Eventuali danni all'apparecchiatura:

- › Isolatore rotto o difettoso.
- › Parti metalliche ammaccate.
- › Macchie di olio sulla parte esterna dell'imballaggio.
- › Perdite di olio.
- › Morsettiera secondaria danneggiata, ecc.

STORAGE / CONSERVAZIONE

EN/ ARTECHE's packaging guarantees the correct transport to destination. The transformers can be stored in their packaging (upright or flat). If they have been unpacked and are not going to be immediately installed, stored them upright firmly fixed to the floor at all times.

Before commissioning them, check the level indicator and for the absence of oil stains and leaks in the transformer or the storage place. The end user will be responsible for taking the used packaging or rubbish to be environmentally taken care of according to the current legislation in the country.

IT/ Gli imballaggi di ARTECHE assicurano il corretto trasporto fino a destinazione. I trasformatori possono essere conservati nel loro imballaggio (verticalmente o in piano). Se sono stati disimballati ma non vengono subito installati, conservarli in posizione verticale sempre saldamente fissati al pavimento.

Prima della messa in servizio, controllare l'indicatore di livello e l'assenza di macchie di olio e perdite nel trasformatore o nel luogo di conservazione. L'utente finale avrà il compito di smaltire l'imballaggio o i rifiuti nel rispetto dell'ambiente, in considerazione della legislazione vigente nel Paese.

HANDLING / MOVIMENTAZIONE

EN/IMPORTANT! Never handle the transformer pulling it from its primary terminals.

If the transformer has been transported horizontally, follow the drawings to put it into the upright position. Before starting to lift it, place a wooden wedge (C) according to fig. 3 and fig. 4. During the lifting process, the slings will be kept upright at all times (refer to fig. 3 and fig. 4).

Once the transformer is upright, the movements should be carried out according to fig. 5.

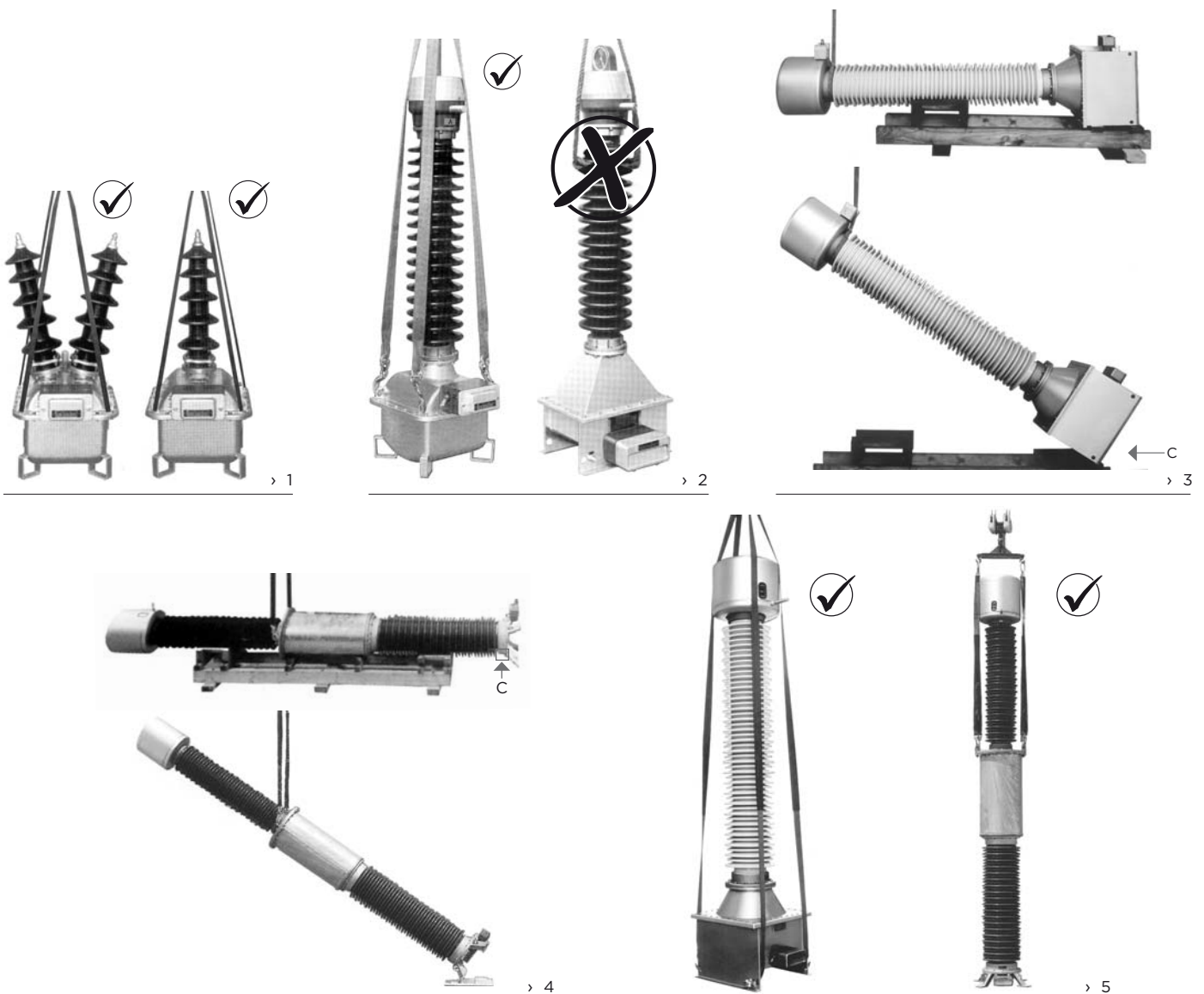
If the transformer has been transported vertically, the movements will be carried out attaching it to four slings in the four holes on the base for this purpose. The rope attached at the height of the head encircling the hoisting slings, prevents the transformer from swaying [the centre of gravity of these machines is very low (refer to fig. 1 and 2)].

IT/ IMPORTANTE! Mai movimentare il trasformatore estraendolo dai suoi terminali primari.

Se il trasformatore è stato trasportato in posizione orizzontale, seguire i disegni per metterlo in posizione verticale. Prima di iniziare il sollevamento, posizionare un cuneo in legno (C) come da fig. 3 e fig. 4. Durante il processo di sollevamento, le imbracature saranno sempre tenute in posizione verticale (fare riferimento alla fig. 3 e fig. 4).

Una volta posto in posizione verticale il trasformatore, eseguire i movimenti come da fig. 5.

Se il trasformatore è stato trasportato in verticale, eseguire i movimenti collegandolo a quattro imbracature nei quattro fori sulla base per questo scopo. La fune, fissata all'altezza della testa e che circonda le imbracature di sollevamento, impedisce al trasformatore di oscillare [il centro di gravità di queste macchine è molto basso (vedi fig. 1 e 2)].



INSTALLATION / INSTALLAZIONE

EN/

- › Check the situation of the oil level indicator (if there is one). If it is hidden or in the red area, the transformer cannot be connected to the mains and ARTECHE or the equipment supplier must be notified.
- › If there is an oil indicator, the cork balls must be situated at the top of the indicator.
- › The transformer's earthing terminal should be rigidly earthed.
- › The secondary winding or windings must be earthed via any of its terminals.
- › In the event of secondaries with intermediate tapings, the common terminal will be earthed.
- › **All secondaries that are not live should end in an open circuit.** Shortcircuiting its ends implies destroying the transformer and a serious hazard for the personnel and surrounding installations.
- › Check that the primary and secondary connections are correctly tightened and that the contact surfaces are clean.
- › Check that the primary winding's low voltage terminal is earthed.
- › Check that the external wiring is correct.
- › Tightening torques:
 - Primary and secondary use tightening torques.
 - Primary 2 m x kg., secondary 1m x kg.

IT/

- › Controllare la condizione dell'indicatore di livello dell'olio (se previsto). Se è nascosto o si trova nella zona rossa, il trasformatore non può essere collegato alla rete e occorre informare ARTECHE o il fornitore dell'apparecchiatura.
- › Se è presente un indicatore dell'olio, le sfere di sughero devono trovarsi nella parte superiore dell'indicatore.
- › Il morsetto di terra del trasformatore deve essere rigidamente collegato a terra.
- › L'avvolgimento secondario (o gli avvolgimenti) deve essere messo a terra attraverso uno dei suoi terminali.
- › In caso di secondari con prese intermedie, il terminale comune sarà collegato a terra.
- › **Tutti i secondari che non sono alimentati devono terminare in un circuito aperto.** Cortocircuitare le estremità implica la distruzione del trasformatore e un grave pericolo per il personale e gli impianti circostanti.
- › Verificare che le connessioni primarie e secondarie siano correttamente serrate e che le superfici di contatto siano pulite.
- › Controllare che il terminale a bassa tensione dell'avvolgimento primario sia collegato a terra.
- › Verificare che il cablaggio esterno sia corretto.
- › Coppie di serraggio:
 - Coppie di serraggio per primari e secondari.
 - Primario 2 m x kg, secondario 1m x kg.



› 6



› 7



› 8

RECOMMENDATIONS / RACCOMANDAZIONI

EN/

- › Check that the primary (temperature) and secondary terminals are in a good condition and securely tightened. Recommended thermographies.
- › Check the level indicator and ensure that there are no oil stains at the base of the transformer.
- › Clean the insulator at the same intervals as the neighbouring equipment: disconnectors, switches, etc.

The sample taking kit and instructions are available on order.

IT/

- › Verificare che i terminali primari (temperatura) e secondari siano in buone condizioni e ben serrati. Termografie consigliate.
- › Controllare l'indicatore di livello e garantire che non vi siano macchie di olio alla base del trasformatore.
- › Pulire l'isolatore agli stessi intervalli dell'attrezzatura vicina: sezionatori, interruttori, ecc.

Il kit di campionamento e le istruzioni sono disponibili su ordinazione.

ENVIRONMENT / AMBIENTE

EN/ Considerations on the disposal of waste:

Disposal or recycling will be carried out according to current legislation. Oil and impregnated products will be disposed of by means of an authorised agent in authorised plants. Waste can be incinerated in suitable plants, complying with local regulations. The oil is exempt from PCBs and chlorinated products. Further information in the oil's safety sheet. The metals are recyclable (copper, steel, aluminium, silver...).

Action measures in the event of oil spillage:

Prevent oil from spilling over or into the drains, ditches, or rivers by means of sand, absorbents, or other suitable barriers. Clean up the oil with absorbent material and send it to suitable containers for its disposal in accordance with local legislation. The oil is not easily biodegradable. It contains potentially bioaccumulating substances.

IT/ Considerazioni sullo smaltimento dei rifiuti:

Lo smaltimento o il riciclaggio devono essere effettuati secondo la normativa vigente. L'olio e i prodotti impregnati devono essere smaltiti per mezzo di un agente autorizzato in impianti autorizzati. I rifiuti possono essere inceneriti in impianti idonei, nel rispetto della normativa vigente. L'olio è esente da PCB e prodotti clorati. Per ulteriori informazioni, consultare la scheda di sicurezza dell'olio. I metalli sono riciclabili (rame, acciaio, alluminio, argento...).

Interventi in caso di fuoriuscita di olio:

Evitare il versamento di olio sopra o all'interno di fogne, fosse o corsi d'acqua per mezzo di sabbia, materiali assorbenti o altre barriere appropriate. Pulire l'olio con materiale assorbente e destinarlo allo smaltimento in contenitori adatti in conformità alla legislazione locale. L'olio non è facilmente biodegradabile. Può contenere sostanze bioaccumulabili.