



**WESTRAFO**  
*Energizing the future from "A" to West*

**CAST RESIN DISTRIBUTION TRANSFORMERS  
TRASFORMATORI DI DISTRIBUZIONE  
ISOLATI IN RESINA EPOSSIDICA**

**SERIE WTR ECO & WTR STD**



### WESTRAFO: A FAMILY COMMITMENT LASTING 50 YEARS

Westrafo is the result of the work and commitment of two generations, in the electromechanical sector since 50 years. The origins of Westrafo can be traced back to 1967, when Mr. Antonio Cracco, a young and inexperienced engineer, started working in an important Italian transformer company as Technical Designer, thus starting a career that brought him to be General Director of international companies and President of ANIE Energia's distribution transformers commission.

A know-how passed from father to son in years of cooperation, that has evolved into the creation of a project unifying great technical skills deriving from experience with advanced technology and new efficiency standards, to produce high quality and highly reliable transformers.

Today, Westrafo is a multinational company with an Italian and a Ghanaian headquarter, manufacturing a huge range of transformers in the respect of high quality standards and of all the people working with us.

Together, we paved the road to our success with great collaborators and ambitious projects, devoted to our clients and always attentive to the environmental impact of our production.

We're ready for new challenges and would be honored to have you on our side as customers.

We will be happy to let you visit our production facilities and test first-hand the efficiency of our products.

### WESTRAFO: UN IMPEGNO DI FAMIGLIA CHE DURA DA 50 ANNI

La Westrafo è il risultato del lavoro e dell'impegno di due generazioni che da 50 anni lavorano nel settore elettromeccanico. Il percorso che ha portato alla creazione dell'azienda comincia nel 1967, quando il signor Antonio Cracco, un giovane e inesperto ingegnere, inizia a lavorare in una importante azienda italiana produttrice di trasformatori come progettista tecnico, iniziando così una carriera che lo ha portato ad essere Direttore Generale di aziende del settore e Presidente del comparto trasformatori di distribuzione in ANIE Energia.

Un know-how passato di padre in figlio in anni di collaborazione, che è evoluto nella creazione di un progetto che unisce la grande abilità tecnica che deriva dall'esperienza con tecnologie avanzate e nuovi standard di efficienza, per la produzione di trasformatori di alta qualità e grande affidabilità.

Oggi, Westrafo è una multinazionale con una sede italiana e una sede ghanese, che produce una vasta gamma di trasformatori nel rispetto delle norme di qualità e di tutte le persone che lavorano con noi.

Insieme, abbiamo spianato la strada per il nostro successo con collaboratori capaci e progetti ambiziosi, dedicandoci ai nostri clienti e controllando sempre l'impatto ambientale della nostra produzione.


Siamo pronti per nuove sfide e saremo onorati di avervi al nostro fianco come clienti.

Saremo lieti di farvi visitare i nostri impianti di produzione perché possiate testare in prima persona l'efficienza e la qualità dei nostri prodotti.

### WESTRAFO IS ALSO WESTRAFO É ANCHE


 DISTRIBUTION FLUID INSULATED TRANSFORMERS  
*Trasformatori di distribuzione isolati in liquido dielettrico*

 POWER TRANSFORMERS UP TO 40 MVA  
*Trasformatori di potenza fino a 40 MVA*

 TRANSFORMERS FOR GREEN ENERGY  
*Trasformatori per applicazione eolica, fotovoltaica e idroelettrica*

 TRANSFORMERS FOR SPECIAL APPLICATIONS  
*Trasformatori per applicazioni speciali*

 PAD MOUNTED TRANSFORMERS  
*Trasformatori con interruttore MV integrato*

 MV COMPLETE SUBSTATIONS  
*Cabine complete per la distribuzione di Media Tensione*

# WTR WESTRAFO CAST RESIN SERIES

## WTR – WESTRAFO CAST RESIN SERIES

Our WTR cast resin transformers are manufactured with unflammable material to increase the degree of safety within civil applications and are designed for indoor use.

### Main features:

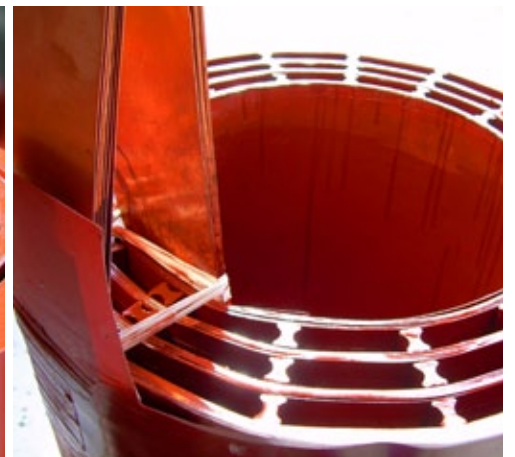
- Epoxy resin cast under vacuum in controlled environment.
- Low partial discharge values due to advanced casting technologies.
- Self-extinguishing in case of fire.
- Certified by CESI according to international standards as: C2, which indicates the minimum temperature to energize the transformer; E2, indicates the grade of resistance to humid or heavily polluted environments; F1, indicates the self-fire extinction class.
- Certified insulation class F.
- Low environmental impact due to the absence of polluting fluids such as mineral oil.
- In our testing room we can perform type tests as temperature rise tests and lightning impulse tests (both chopped wave and full wave) up to 325 kV. In our production facility we have a climatic cell where it is possible to simulate climatic and environmental conditions as per C2 E2 F1 classes.

## WTR - SERIE IN RESINA EPOSSIDICA

*I nostri trasformatori in resina della serie WTR sono fabbricati con materiale ininfiammabile, per accrescere il livello di sicurezza durante l'uso in applicazioni civili. Sono progettati per installazione indoor.*

### Caratteristiche principali:

- Resina epossidica inglobata sottovuoto in ambiente controllato.
- Scariche parziali contenute grazie all'innovativa tecnologia di inglobamento della resina.
- Auto-estinguente in caso di incendio.
- Certificati dal CESI secondo le norme applicabili per le classi: C2, che indica la temperatura minima cui energizzare il trasformatore, E2 che indica la resistenza del trasformatore ad ambienti umidi o inquinati, ed F1, che indica il livello di auto-estinzione del fuoco.
- Isolamento certificato in classe F.
- Basso impatto ambientale grazie all'assenza di fluidi inquinanti quali olio minerale e simili.
- Nella nostra sala prove possiamo effettuare type tests come la prova di riscaldamento e la prova di impulso (sia a onda piena che a onda tronca) fino a 325 kV. Il nostro stabilimento è corredato di una cella a controllo climatico dove è possibile effettuare prove per le classi C2E2F1.





# TECNOLOGY & MATERIALS

## DESIGN

Our rationalized and innovative design is the result of 50 years of research and development in transformer design. Our qualified team of engineers constantly strives to achieve better performing and cost saving transformers, manufactured with high quality standards and high-performance materials selected by our qualified suppliers.

## CORES

Heart to the transformer, our cores are manufactured only by qualified suppliers and are made of high permeability grain oriented magnetic steel. Both for oil transformers and for cast resin transformers Westrafo uses step-lap construction technology, which reduces noise and no-load current and losses.

## WINDINGS

If the core can be considered the heart of the transformer, Windings are its lungs. Our LV and MV windings are manufactured with Aluminum or Copper foil and wire. The type of windings and the type of conductors used are specifically defined for every transformer series. Westrafo manufactures its winding choosing from top quality raw materials to guarantee a long lifespan and minimize the losses.

## TAPS

All standard series transformers are equipped with 5 positions taps ( $\pm 2 \times 2.5\%$ ) allowing the end user to change the nominal Voltage of the transformer according to the Voltage of the grid/plant in which it is installed. Our standard taps must be used out of Voltage according to the instructions enclosed in our manual.

## EPOXY RESIN

Westrafo only uses top quality epoxy resin, with high insulating properties, thermal conductivity, and chemical stability, which is designed to keep these properties even when held at high temperatures for extended periods. The conductors of the HV winding are inserted completely in an enclosed cast resin body with a smooth surface using vacuum-encapsulated molds, while the LV winding is usually impregnated with the insulating material. The epoxy resin can be configured at various levels of viscosity to optimize the performance of the transformer.

## PROGETTAZIONE

*La nostra progettazione pone l'accento sulla razionalizzazione e l'innovazione del prodotto ed è il risultato di 50 anni di ricerca e sviluppo nel settore dei trasformatori elettrici. Il nostro team di ingegneri si adopera costantemente per ottenere trasformatori economicamente efficienti e altamente performanti, prodotti con standard qualitativi elevati e materiali ad alte prestazioni selezionati dai nostri fornitori qualificati.*

## NUCLEI

*Veri e propri cuori dei trasformatori, i nostri nuclei sono prodotti solo da fornitori qualificati e sono realizzati in lamierino magnetico a grani orientati ad alta permeabilità. Sia per trasformatori in olio che per trasformatori in resina Westrafo utilizza la tecnologia di costruzione step-lap, che riduce il rumore, la corrente a vuoto e le perdite del trasformatore.*

## AVVOLGIMENTI

*Se il nucleo può essere considerato il cuore del trasformatore, gli avvolgimenti sono i suoi polmoni. I nostri avvolgimenti BT e MT sono realizzati con lastra, piattina o filo, e possono essere in Rame o Alluminio. Il tipo di avvolgimenti e il tipo di conduttori utilizzati sono specificamente definiti per ogni serie di trasformatori. Westrafo produce i suoi avvolgimenti scegliendo materie prime di alta qualità per garantire una lunga durata della vita del trasformatore e ridurre al minimo le perdite di energia.*

## COMMUTAZIONE A VUOTO

*Tutti i trasformatori delle nostre serie standard sono equipaggiati con una commutazione a 5 posizioni ( $\pm 2 \times 2.5\%$ ) che permette all'utilizzatore finale di cambiare il voltaggio del trasformatore per adeguarlo alla tensione della rete/impianto in cui è installato. La commutazione va naturalmente effettuata fuori tensione seguendo le istruzioni riportate nel nostro manuale.*

## RESINA EPOSSIDICA

*Westrafo utilizza solo resina epossidica di qualità superiore, con elevate proprietà isolanti, conducibilità termica e stabilità chimica, che è progettata per*

## ROUTINE TESTS

All Westrafo cast resin transformers are tested carefully before leaving our production plant. The routine tests performed according to IEC 60076 are:

- a) Measurement of winding resistance
- b) Measurement of voltage ratio and check of phase displacement
- c) Measurement of short-circuit impedance and load loss
- d) Measurement of no-load loss and current
- e) Dielectric routine tests (according IEC 60076-3).
- f) Tests on on-load tap-changers, where appropriate
- g) Check of the ratio and polarity of built-in current transformers.
- h) Check of core and frame insulation
- i) Partial discharge test



*mantenere queste proprietà anche quando tenuta ad alte temperature per lunghi periodi. Gli avvolgimenti di alta tensione sono incapsulati completamente in un corpo in resina con una superficie liscia, che viene creato con stampi in una camera sottovuoto, mentre l'avvolgimento di bassa tensione è di solito impregnato con il materiale isolante. La resina epossidica può essere configurata a vari livelli di viscosità per migliorare il rendimento del trasformatore.*

## TEST DI ROUTINE

*Tutti i trasformatori in resina Westrafo sono accuratamente testati prima di lasciare il nostro stabilimento di produzione. I test di routine eseguiti in conformità alla norma IEC 60076 sono:*

- a) Misura della resistenza degli avvolgimenti*
- b) Misurazione del rapporto di trasformazione e controllo del gruppo di collegamento*
- c) Misura dell'impedenza di corto circuito e delle perdite a carico*
- d) Misurazione delle perdite e della corrente a vuoto*
- e) Test di routine dielettrici (secondo IEC 60076-3)*
- f) Test su commutatori sotto carico, se richiesti*
- g) Verifica del rapporto e della polarità dei trasformatori di corrente.*
- i) Verifica delle scariche parziali*



# WTR – WESTRAFO CAST RESIN SERIES

Distribution MV transformers cast in epoxy resin

*Trasformatori di distribuzione isolati in resina epossidica*

Westrafo WTR series covers a range of cast resin transformers from 50 KVA up to 3150 KVA with following standard features:

- Indoor use with temperature control
- 50 Hz Frequency
- Maximum ambient temperature up to 55°C
- Installation altitude up to 1000 m at full load
- Standard Taps adjustment  $\pm 2 \times 2.5\%$
- MV Voltage up to 24 kV
- LV Voltage up to 690 V
- Copper or aluminium windings according to customer specification
- Design compliant with IEC 60076-11 norm
- No load and load losses values and tolerances according to EU548/2014 or IEC60076-11
- Routine tests executed on each single transformer according to IEC60076-11 norm

*La serie Westrafo WTR copre una gamma di trasformatori isolati in resina epossidica da 50 KVA fino a 3150 KVA con le seguenti caratteristiche standard:*

- *Destinati a uso interno con controllo di temperatura*
- *Frequenza 50 Hz*
- *Massima temperatura ambiente 55 °C*
- *Altitudine massima di installazione 1000 m (a pieno carico)*
- *Commutazione standard  $\pm 2 \times 2,5\%$*
- *Lato MT fino a 24 kV*
- *Lato BT fino a 690 V*
- *Avvolgimenti in rame o alluminio a seconda della richiesta del cliente*
- *Progettazione conforme alla norma IEC 60076-11*
- *Valori di perdite e tolleranze secondo lo standard EU548/2014 o IEC 60076-11*
- *Test di routine come da standard IEC 60076-11 eseguiti su ogni trasformatore fornito*

## STANDARD ACCESSORIES

Each transformer has these standard fittings:

- N. 1 Grounding terminal
- N. 1 Identification plate
- N. 4 Lifting lugs
- N. 3 PT100 probes on LV side
- MV regulation taps
- Bi-directional wheels
- Use & Maintenance Manual
- Routine test report

## ACCESSORI STANDARD

Ogni trasformatore ha queste dotazioni standard:

- N. 1 Terminal di messa a terra
- N. 1 Piastra di identificazione
- N. 4 Attacchi per sollevamento
- N. 3 Sensori Pt100 sul lato BT
- Commutazione a vuoto
- Ruote bidirezionali
- Manuale di Uso e manutenzione
- Bollettino di collaudo

## ACCESSORIES ON REQUEST

List of common accessories available for our transformers:

- T-154 Thermal control relay or equivalent relay
- Cooling Fan Bars
- Cooling fans control relay
- IP Protection Box
- ON Load Tap Changer
- Electrostatic Screen
- Other special accessories upon request

## ACCESSORI A RICHIESTA

Elenco dei comuni accessori disponibili per i nostri trasformatori:

- Centralina di controllo temperatura tipo T-154
- Barre di ventilazione
- Centralina per barre di ventilazione
- Box IP di protezione
- Commutatore sotto carico
- Schermo elettrostatico
- Altri accessori speciali su richiesta

# WTR ECO - WESTRAFO ECO DESIGN SERIES

Losses type A0Ck-A0Bk according EU 548/2014 Regulation

Perdite tipo A0Ck-A0Bk secondo il Regolamento EU 548/2014

## WTR ECO – 12/17.5 KV SERIES\*

MV side up to 15kV | 50Hz Frequency | Dyn11 or Dyn5 | Losses according to EU 548/2014

Classes C2E2F1 | Insulation Cl. F | Overtemperature 100K/100K | St. IEC60076-11 and EN 50541-1

Lato MT fino a 17 kV - Frequenza 50 Hz - Dyn11 o Dyn5 - Perdite come da EU 548/2014

Classi C2E2F1 Isolamento Cl. F - Temp. massima 100K/100K - Norme IEC60076-11 e EN50541-1

POWER	Uk	P0	Pk 120°C	L	W	H	Weight	I	D	Q
kVA	%	W	W	mm	mm	mm	Kg	mm	Ømm	mm
50	6	200	1700	955	650	1050	430	520	125	40
100	6	280	2050	1180	650	1150	720	520	125	40
160	6	400	2900	1210	650	1300	870	520	125	40
250	6	520	3800	1275	650	1400	1100	520	125	40
315	6	620	4540	1300	650	1410	1250	520	125	40
400	6	750	5500	1325	800	1420	1300	670	125	40
500	6	900	6400	1330	800	1570	1525	670	125	40
630	6	1100	7600	1345	800	1720	1750	670	125	40
800	6	1300	8000	1440	800	1750	2100	670	125	40
1000	6	1550	9000	1540	1000	2035	2620	820	160	50
1250	6	1800	11000	1630	1000	2085	3050	820	160	50
1600	6	2200	13000	1700	1000	2195	3700	820	160	50
2000	6	2600	16000	1930	1300	2265	5200	1070	200	70
2500	6	3100	19000	1960	1300	2285	5500	1070	200	70
3150	6	3800	22000	2110	1300	2365	6600	1070	200	70

## WTR ECO – 24 KV SERIES\*

MV side up to 22kV | 50Hz Frequency | Dyn11 or Dyn5 | Losses according to EU 548/2014

Classes C2E2F1 | Insulation Cl. F | Overtemperature 100K/100K | St. IEC60076-11 and EN 50541-1

Lato MT fino a 17 kV - Frequenza 50 Hz - Dyn11 o Dyn5 - Perdite come da EU 548/2014

Classi C2E2F1 Isolamento Cl. F - Temp. massima 100K/100K - Norme IEC60076-11 e EN50541-1

POWER	Uk	P0	Pk 120°C	L	W	H	Weight	I	D	Q
kVA	%	W	W	mm	mm	mm	Kg	mm	Ømm	mm
50	6	200	1700	955	650	1050	430	520	125	40
100	6	280	2050	1180	650	1150	720	520	125	40
160	6	400	2900	1225	650	1300	900	520	125	40
250	6	520	3800	1340	650	1420	1250	520	125	40
315	6	620	4540	1380	800	1440	1350	670	125	40
400	6	750	5500	1380	800	1510	1500	670	125	40
500	6	900	6400	1410	800	1580	1780	670	125	40
630	6	1100	7600	1450	800	1750	2050	670	125	40
800	6	1300	8000	1580	800	1800	2550	670	125	40
1000	6	1550	9000	1620	1000	2035	2850	820	160	50
1250	6	1800	11000	1680	1000	2105	3250	820	160	50
1600	6	2200	13000	1780	1000	2235	4000	820	160	50
2000	6	2600	16000	1920	1300	2275	5100	1070	200	70
2500	6	3100	19000	2110	1300	2325	6200	1070	200	70
3150	6	3800	22000	2170	1300	2395	6900	1070	200	70

\* EU548/2014 Regulation guarantees the maximum No load and Load losses (at 120°C) and imposes 0% tolerance on the given values for standard transformers – for double primary/secondary transformers or for other special features of transformers for the European market please ask a dedicated quotation to Westrafo. La normativa EU548/2014 regola le perdite massime che devono avere i Trasformatori e impone la tolleranza dello 0% sui valori richiesti. Per trasformatori speciali e/o non standard destinati al mercato europeo i valori di perdite possono subire variazioni e Vi consigliamo di chiedere all'ufficio commerciale della Westrafo una quotazione ad hoc.

# WTR STD - WESTRAFO STANDARD IEC SERIES

Losses optimized according to IEC 60076 Standard - For Extra-EU Market only.

Perdite secondo la IEC 60076 - Solo per vendite fuori dall'Unione Europea.

## WTR STD – 12/17.5 KV SERIES

MV side up to 15kV | 50Hz Frequency | Dyn11 or Dyn5 | Losses according to IEC60076-11

Classes C2E2F1 | Insulation Cl. F | Overtemperature 100K/100K | St. IEC60076-11

Lato MT fino a 17 kV - Frequenza 50 Hz - Dyn11o Dyn5 - Perdite come da IEC60076-11

Classi C2E2F1 Isolamento Cl. F - Temp. massima 100K/100K - Norma IEC60076-11

POWER	Uk	P0	Pk 120°C	L	W	H	Weight	I	D	Q
kVA	%	W	W	mm	mm	mm	Kg	mm	Ømm	mm
50	6	350	1700	1165	650	1080	470	520	125	40
100	6	480	2450	1060	650	1150	470	520	125	40
160	6	650	3400	1125	650	1280	620	520	125	40
200	6	750	3650	1230	650	1350	900	520	125	40
250	6	800	4200	1140	650	1345	850	520	125	40
315	6	900	4700	1230	800	1375	1050	670	125	40
400	6	1000	5800	1275	800	1410	1200	670	125	40
500	6	1100	7000	1285	800	1485	1300	670	125	40
630	6	1400	8500	1335	800	1630	1600	670	125	40
800	6	1800	9800	1440	850	1745	2000	670	125	40
1000	6	2000	10700	1500	1000	1870	2250	820	160	50
1250	6	2300	13100	1510	1000	2070	2650	820	160	50
1600	6	2800	15000	1585	1000	2170	3100	820	160	50
2000	6	3500	17000	1720	1300	2205	3850	1070	200	70
2500	6	4700	22000	1930	1300	2245	4900	1070	200	70
3150	6	5000	26000	2050	1300	2285	5600	1070	200	70

## WTR STD - 24 KV SERIES

MV side up to 22kV | 50Hz Frequency | Dyn11 or Dyn5 | Losses according to IEC60076-11

Classes C2E2F1 | Insulation Cl. F | Overtemperature 100K/100K | St. IEC60076-11

Lato MT fino a 24 kV - Frequenza 50 Hz - Dyn11o Dyn5 - Perdite come da IEC60076-11

Classi C2E2F1 Isolamento Cl. F - Temp. massima 100K/100K - Norma IEC60076-11

POWER	Uk	P0	Pk 120°C	L	W	H	Weight	I	D	Q
kVA	%	W	W	mm	mm	mm	Kg	mm	Ømm	mm
50	6	350	1700	1180	650	1080	490	520	125	40
100	6	480	2450	1060	650	1150	470	520	125	40
160	6	650	3500	1125	650	1280	700	520	125	40
200	6	800	3700	1230	650	1350	900	520	125	40
250	6	900	4200	1270	650	1380	1000	520	125	40
315	6	1030	4700	1300	800	1440	1200	670	125	40
400	6	1200	5800	1375	800	1465	1330	670	125	40
500	6	1400	7000	1405	800	1530	1480	670	125	40
630	6	1550	8500	1420	800	1640	1650	670	125	40
800	6	1900	9900	1540	850	1780	2100	670	125	40
1000	6	2300	11200	1555	1000	1945	2400	820	160	50
1250	6	2500	13100	1555	1000	2090	2700	820	160	50
1600	6	3000	15000	1720	1000	2230	3600	820	160	50
2000	7	3500	17000	1830	1300	2235	4150	1070	200	70
2500	8	4400	22900	2050	1300	2265	5150	1070	200	70
3150	8	4900	26000	2110	1300	2305	5700	1070	200	70



# AVAILABLE ACCESSORIES ACCESSORI DISPONIBILI

## PT100 & PTC PROBES

PT100 Thermal sensors are included in our standard cast resin and dry type transformers. The 3 PT100 supplied are installed in the LV windings during the manufacture of transformers. At the request of the customer we can install a fourth PT100 or use other temperature probes.

## SONDE PT100 E PTC

I sensori termici PT100 sono inclusi nella nostra serie standard di trasformatori in resina e trasformatori a secco. Le 3 PT100 fornite sono installate negli avvolgimenti BT durante la fabbricazione dei trasformatori. A richiesta del cliente si può inserire una quarta PT100 o possono essere aggiunte delle sonde di temperatura diverse.



## TEMPERATURE INDICATORS

The temperature indicator can be installed to measure the temperature of the transformer. Our standard temperature indicator, provides temperature control of 3 phase transformer, and a fourth option for the core or the ambient temperature. Dry contact relay outputs, ALARM and TRIP, FAULT signal operation and start ventilation system (FAN). Upon customer request, we can also provide other types of thermal controls basing on customer's needs.

## INDICATORI DI TEMPERATURA

L'indicatore di temperatura può essere installato per misurare la temperatura del trasformatore. Il nostro indicatore di temperatura standard mantiene il controllo di 3 + 1 sensori PT100/PTC (tre canali per le fasi più un quarto opzionale per il nucleo o per la temperatura ambiente). Uscite con relè a contatto pulito, pre-allarme e sgancio (ALARM e TRIP), segnalazione anomalia di funzionamento (FAULT) e azionamento sistema di ventilazione (FAN). Su indicazione del cliente possono essere forniti diversi tipi di centralina a seconda delle esigenze specifiche di installazione.



## ANTI-VIBRATION PADS

Anti-vibrating pads are assembled under the wheels in order to reduce noise and structural resonances.

## ANTIVIBRANTI

I cuscinetti antivibranti sono assemblati sotto le ruote in modo da ridurre il rumore e le risonanze strutturali del trasformatore.



### AIR FORCED VENTILATION SYSTEM

The air forced fan cooling system allows the transformer to withstand higher powers than rated ones and to maintain an optimal temperature increasing the safety of the machine.

We can provide different types of ventilation bars according to transformer power and requested application.

Where more than one ventilation bar is required or a more precise cooling control system is needed, we suggest the use of an additional fan control unit.



### SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO FORZATO AD ARIA

L'installazione dei ventilatori a bordo macchina è facilitata dalla barra in alluminio che garantisce un facile e veloce montaggio (per le tecniche applicative prego consultare i manuali). Possiamo fornire diversi tipi di barre di ventilazione a seconda della potenza del trasformatore e del tipo di applicazione richiesta. Quando è necessaria più di una barra di ventilazione o è previsto un sistema di controllo di raffreddamento più preciso, si consiglia l'uso di una centralina di controllo dei ventilatori.



### IP PROTECTION BOXES

Our transformers can be encased in protection boxes with different protection degrees, such as IP21, IP23, IP31 etc. Each type of Box is usually customized and designed to meet customer's requirements according to the type of environment in which to install the transformer.

### BOX DI PROTEZIONE

I nostri trasformatori possono essere forniti insieme a box IP dai diversi gradi di protezione, come ad esempio IP21, IP23, IP31 etc.

Ogni tipo di box è generalmente adattato e progettato per soddisfare le esigenze del cliente in base al tipo di ambiente in cui installare il trasformatore.



For more information and additional accessories, please feel free to contact our Sales Department.

Per maggiori informazioni e ulteriori tipi di accessori installabili, non esitate a contattare il nostro Ufficio Commerciale.

- W** for Well designed
- E** for Environmentally friendly
- S** for Safe
- T** for Technologically advanced

WESTRAFO



Westrafo is certified UNI EN ISO:9001. Our quality controls involve the commercial and procurement process, the monitoring of suppliers and supply of material, as well as every stage of production and management in the production facilities.



Every process in Westrafo is coded through quality procedures ensuring the traceability and transparency of manufacture.

Our testing room has undergone an inspection by CESI, certifying that our testing software and technical tools are properly calibrated and reporting correct test results.

Westrafo è certificata UNI EN ISO: 9001. I nostri controlli di qualità coinvolgono il processo commerciale e di approvvigionamento, il controllo dei fornitori e la fornitura di materiale, così come ogni fase di produzione e gestione negli impianti di produzione.



Ogni processo in Westrafo è codificato attraverso procedure di qualità che garantiscono la tracciabilità e la trasparenza di fabbricazione.

La nostra sala prove è stata sottoposta a un controllo dal CESI, che certifica che il nostro software di test e la nostra strumentazione vengono adeguatamente tarati e riportano correttamente i risultati dei test svolti.

# SERVICES

Westrafo offers **integrated solutions to improve your purchase and your post-sale experience** tailoring a complete range of services to your needs.

- Tendering Stage Support
- Packing and Shipping
- Customer assistance during commissioning
- Spare parts supply
- Troubleshooting and reparation
- Substitution of old transformers
- Transformer rental

Ask more information at [info@westrafo.com](mailto:info@westrafo.com), we will be happy to assist you.

Westrafo offre **soluzioni integrate per migliorare il vostro acquisto e la vostra esperienza post vendita** adattando una gamma completa di servizi alle vostre esigenze.

- Supporto a gare d'appalto e concorsi
- Imballaggi e Spedizioni
- Assistenza clienti durante la messa in opera
- Fornitura Pezzi di ricambio
- Risoluzione di problemi minori e riparazione
- Sostituzione dei trasformatori obsoleti
- Noleggio trasformatori

Richiedeteci altre informazioni scrivendo a [info@westrafo.com](mailto:info@westrafo.com), saremo felici di aiutarvi.



**Tendering Stage Support**



**Packing and Shipping**



**Customer assistance during commissioning**



**Spare parts supply**



**Troubleshooting and reparation**



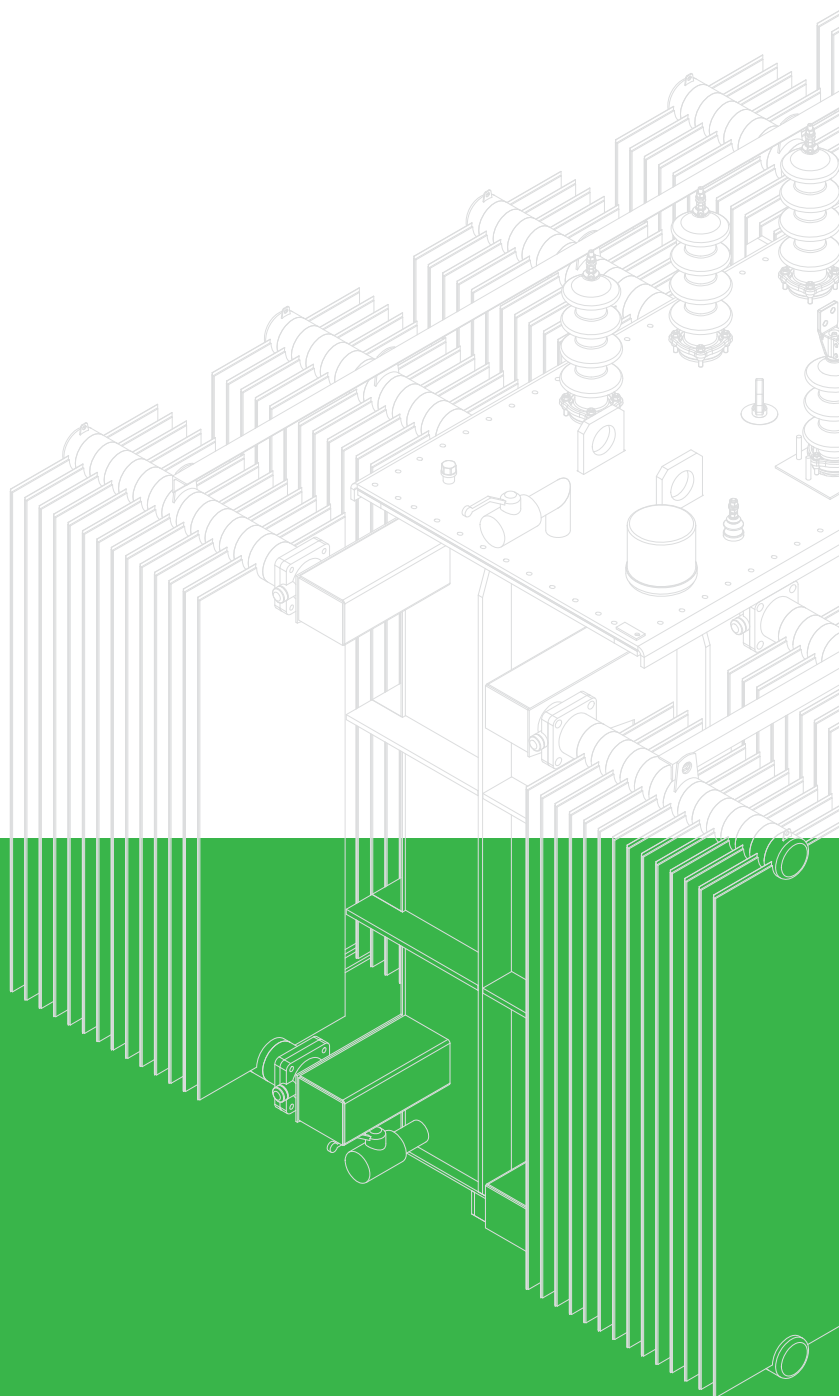
**Substitution of old transformers**



**Transformer rental**

# WESTRAFO

*Energizing the future from "A" to West*



**WESTRAFO SRL**

Strada dei Laghi 69 36072 Chiampo (VI)  
 ITALY  
 T. +39 0444 1831601  
 F. +39 0444 1831602  
 info@westrafo.com - www.westrafo.com

**WESTRAFO GHANA LTD**

Main Accra-Aflao Rd Prampram,  
 G/A Region GHANA,  
 5° 45' 35.4" N - 0° 06' 58.1" E  
 T. +233 20 069 5009  
 T. +233 55 560 8787  
 sales.ghana@westrafo.com - ghana.westrafo.com