



power quality solutions

Rifasamento Industriale bt
Static Var Generator, SVG
Filtraggio delle Armoniche
Alimentatori-Raddrizzatori AC/DC

Chi Siamo

TELEGROUP nasce a metà degli anni '80 da un'idea di Fabiano Bagnoli, tutt'oggi A.D. e Direttore Tecnico dell'Azienda ed al tempo già fondatore di una nota realtà nell'installazione elettrica in Toscana, esattamente a Sambuca, un piccolo paese immerso nelle colline del Chianti, territorio da sempre sinonimo di storia, cultura ed arte a livello mondiale.

Fin da subito, TELEGROUP incentrò la propria attività nello sviluppo, nella produzione e commercializzazione di Sistemi per il Rifasamento Industriale in b.t., che ancora oggi rappresentano il core-business dell'Azienda.

In pochi anni, grazie alla strategia commerciale totalmente incentrata su un prodotto di altissima qualità, TELEGROUP si è stabilita sul mercato nazionale come Azienda sinonimo di grande affidabilità.

La volontà e la perseveranza da parte dell'Azienda nel voler sempre insistere nella via della qualità, nel corso degli anni è stata premiata con numerose forniture presso Clienti Finali italiani ed internazionali, leader nei loro settori, che hanno scelto e si sono affidati a TELEGROUP per lo sviluppo e la realizzazione di Sistemi per il Rifasamento Industriale dei loro stabilimenti.

Oggi TELEGROUP, dopo trent'anni di attività, si propone come un'Azienda dinamica ed innovativa sul panorama elettrico Italiano ed Internazionale, con una Rete di Distribuzione in grado di coprire oltre 40 Paesi nel Mondo.

Nel 2022, al fine di consolidare la propria presenza nel mercato anglosassone, TELEGROUP ha ufficializzato l'apertura di TELEGROUP PFC Ltd, filiale dedicata allo sviluppo del mercato UK.



OLTRE
30 ANNI
DI ESPERIENZA



QUALITÀ
DEL PRODOTTO



OLTRE
40 PAESI
SERVITI NEL MONDO

Presenza Internazionale e referenze

La nostra qualità nei mercati

Grazie ad una capillare rete di distribuzione, che comprende 16 Agenzie in Italia ed oltre 25 Partner all'estero, TELEGROUP annovera l'installazione dei propri prodotti in oltre 40 Paesi nel mondo nei 5 continenti.

Industria Ceramica, industria plastica, indotto automotive, industria Cartaria, Vetrerie, Cementifici ed applicazioni Oil & Gas, sono soltanto alcune delle principali applicazioni con le quali quotidianamente ci confrontiamo, e dove operano con successo prodotti del nostro portafoglio.

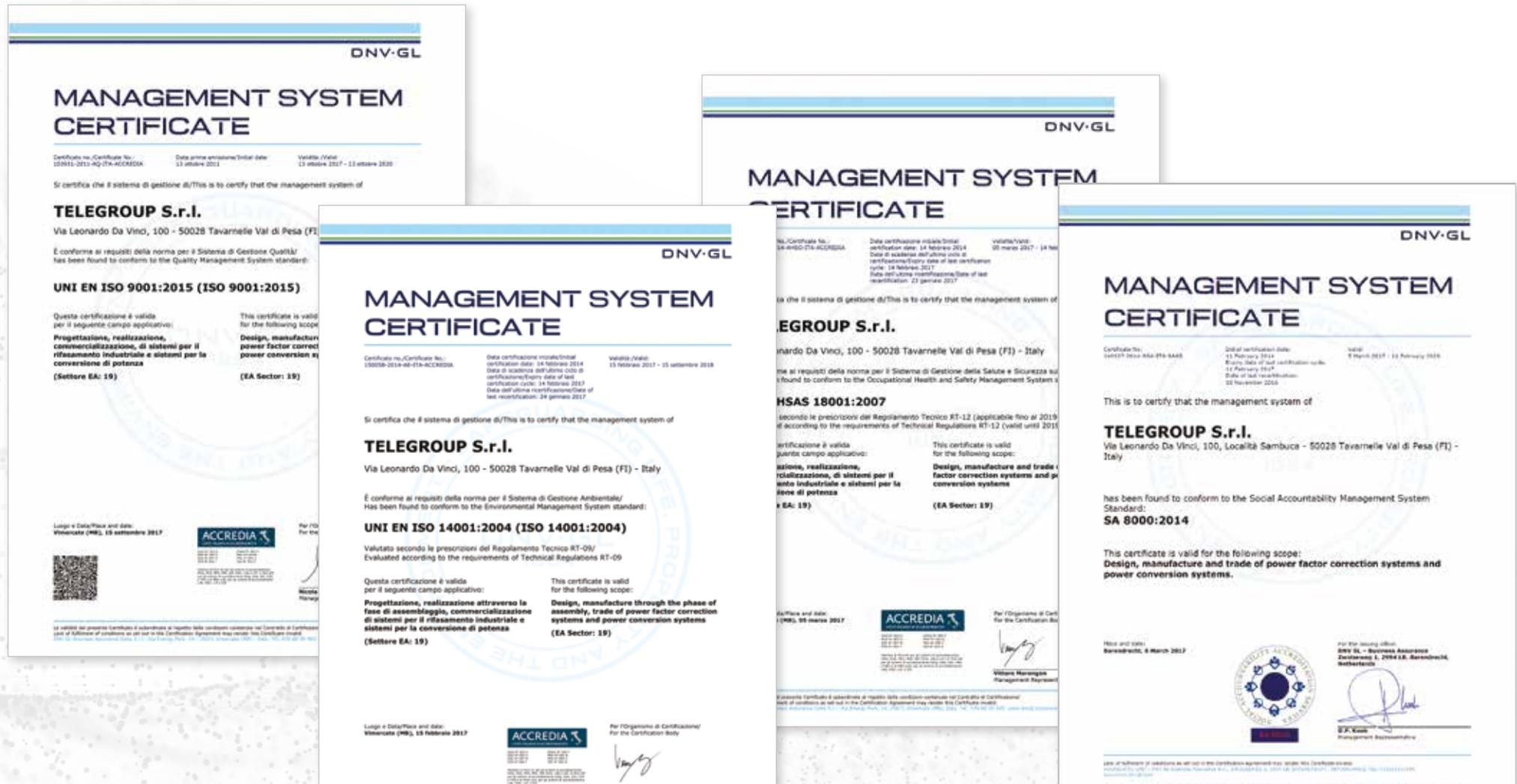


Qualità

Certificazioni aziendali

TELEGROUP è un'azienda certificata secondo le norme ISO 9001:2015, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007, SA 8000:2014, emesse da DNV, uno degli enti Certificatori più accreditati nel mondo.

Tutti i processi aziendali, dalla progettazione ed approvvigionamento fino alla produzione ed il collaudo, fino alla fase di vendita e all'assistenza, sono stati certificati secondo le normative e rappresentano quindi un'ulteriore prova del processo di qualità di TELEGROUP.



Certificazioni di prodotto

Seguendo la sua politica di internazionalizzazione, nel corso degli anni, TELEGROUP ha acquisito molteplici certificazioni di prodotto al fine di soddisfare le esigenti richieste dei mercati esteri.

Tutti i prodotti sono progettati e fabbricati in conformità con lo standard internazionale di riferimento e, in particolare, tutta la gamma di sistemi di correzione del fattore di potenza di TELEGROUP è conforme a:

EN 61921 EN 61439-1 IEC 60831-1 IEC 60831-2 EN 61642 EN 61000

TELEGROUP ha effettuato tutte le prove di tipo previste presso i laboratori KEMA per i suoi sistemi di rifasamento in bassa tensione e nella fattispecie:

IEC 61439-1 par. 10.10 - richiesto da TELEGROUP - Verifica della tenuta in ambiente critico, **temperatura ambiente 52° C.**

IEC 61439-1 par. 10.11 - verifica della tenuta al cortocircuito - 50 kA per 1 secondo - diretta sulla barratura, **non condizionata da dispositivo di protezione da cortocircuito.**



CERTIFICATO DI CONFORMITÀ (SASO)

Acquisita nel 2015 per la gamma di rifasamento, necessaria per l'esportazione in Arabia Saudita.

CERTIFICATO UL

Certificazione acquisita in molteplici occasioni per l'esportazione dei sistemi di rifasamento nel mercato Americano.

Servizi

Analisi di rete

Attraverso i propri tecnici ed una strumentazione all'avanguardia, TELEGROUP da sempre realizza sopralluoghi e analisi di rete, specialmente nelle applicazioni più critiche e soggette ad una maggiore presenza di fenomeni armonici.

Messa in servizio

Assistenza allo start-up dei Quadri, verifica del posizionamento del T.A., illustrazione delle funzionalità del Regolatore.

Soluzioni speciali

Oltre alla gamma di prodotti standard, TELEGROUP progetta e realizza Sistemi di Rifasamento con tensioni da 230 V a 1000 V, 50 e 60 Hz, su specifica del cliente.

Seminari tecnici

Da anni, gli incontri tecnici in collaborazione con le associazioni di professionisti sia in Italia che all'estero, rappresentano un passaggio chiave della nostra attività.

Controllo delle Fatture dell'Energia elettrica

Verifica dei consumi elettrici e delle penali per eccessivo consumo di Energia Reattiva imposte dai Distributori di energia.



I nostri prodotti

Rifasamento Industriale BT

Migliorare il cosphi dell'impianto, eliminare le penali per eccessivo consumo di energia reattiva, ridurre le perdite sui cavi per effetto Joule.



SVG, Static Var Generator

Installare un sistema combinato, che possa contemporaneamente operare in modalità rifasamento, per la compensazione di carichi induttivi o capacitivi, che in funzione di filtro attivo, per la riduzione delle distorsioni armoniche presenti in rete.



Filtri Attivi

Ridurre le armoniche - sia in corrente che in tensione - generate da carichi distortenti all'interno dell'impianto, migliorandone l'efficienza.



Alimentatori-Raddrizzatori AC/DC

Proteggere gli ausiliari all'interno delle cabine di trasformazione, garantendo continuità di funzionamento all'impianto.



Condensatori in gas di azoto (n2)

In qualità di possessori di entrambe le tipologie d'isolamento – Azoto ed Olio – siamo nella condizione di poter esprimere un giudizio imparziale per entrambe le tecnologie, evidenziandone le caratteristiche, e rimarcando soprattutto che la qualità di un condensatore non è determinata né dal suo isolamento né dalla sua tensione, bensì dal suo processo produttivo e dalla longevità di funzionamento nel tempo.

Infiltrazione di aria/umidità all'interno del cilindro

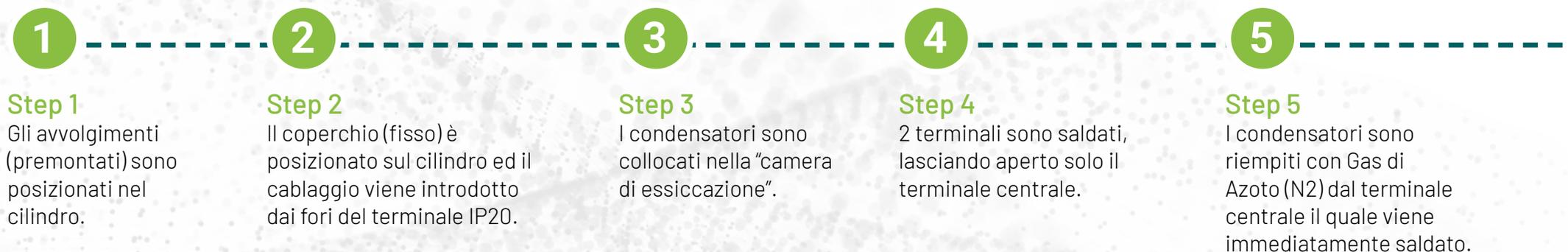
Con il riempimento del cilindro in Azoto (N₂), la possibile infiltrazione di aria/umidità, viene totalmente scongiurata. L'Azoto è l'unico riempimento classificabile come "dry type" poiché trattasi appunto di un gas secco, e pertanto privo di umidità.

Non propagazione della fiamma

L'Azoto è un Gas non infiammabile, pertanto anche il rischio di un probabile incendio dovuto al guasto di un Condensatore, viene eliminato.

Altrettanto non si può pienamente garantire con l'utilizzo di altri riempimenti – Olio, Resina – maggiormente soggetti nel tempo alla perdita d'isolamento, susseguente infiltrazione di aria e generazione di scarica elettrica interna, la quale genera il danneggiamento del condensatore e possibile incendio, dovuto appunto alle caratteristiche degli isolamenti.

Processo costruttivo



garanzia 3 ANNI

g48

g48fix

g48filter

g48filter-fix

g48filter-T

“...i circa 9 milioni di kvar realizzati negli ultimi 15 anni utilizzando Condensatori in Gas di Azoto (N2), ed un report di fault intorno allo 0%, sono sicuramente sufficienti per poter considerare un prodotto come affidabile”

Forti di una case history del genere, siamo l'unica azienda che attualmente offre una garanzia standard di 3 anni sull'intera apparecchiatura, per i quadri realizzati con condensatori in gas di Azoto.

6

Step 6

I condensatori sono collocati in “sala test”, per rilevare la possibile perdita di Gas. La sigillatura ermetica è la misura che impedisce la perdita e il test verifica la tenuta.

7

Step 7

Grazie a uno speciale gas di tracciamento, ogni singolo condensatore viene testato in condizioni che superano di gran lunga le reali condizioni di perdita. Da oltre 20 anni, non abbiamo segnalazioni in campo di penetrazione di umidità e conseguente perdita di capacità.

Quadri Automatici di Rifasamento

Configurazione

Trasformatore

per la separazione dei circuiti ausiliari da quelli di potenza.

Regolatore

automatico a Microprocessore con Display LCD in 6 lingue (PCRL) e 10 lingue (PCRJ) per l'inserzione delle batterie di condensatori.

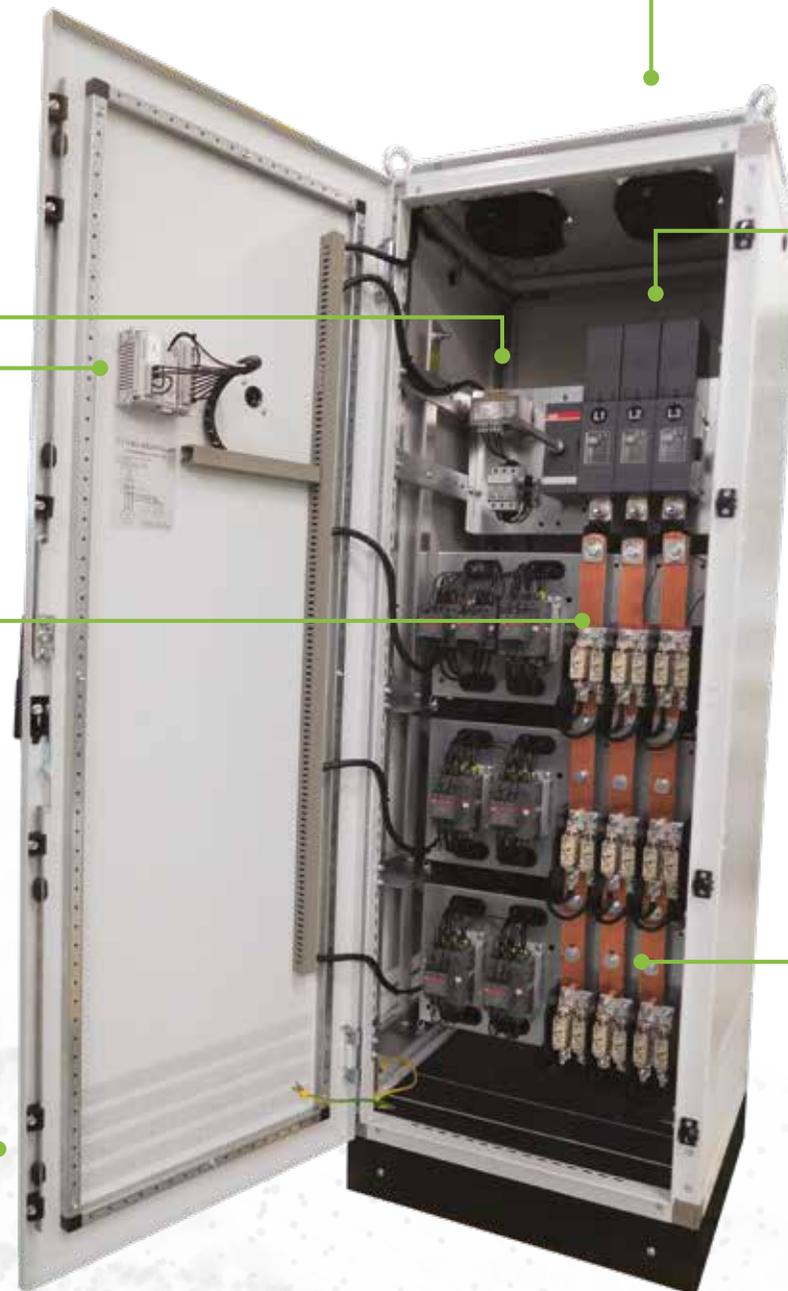
Protocollo Modbus e controllo da remoto attraverso Porte Seriali RS232 ed RS485 o Ethernet.

Barratura

realizzata attraverso sbarre di rame e tenuta 50 kA per 1 s. Su richiesta sono realizzabili quadri con tenuta al cortocircuito superiore 65 kA o anche 80 kA per 1 s.

Carpenteria metallica

verniciata con polveri epossidiche, grado di protezione standard esterno IP31 (altri fino IP54 a richiesta), grado di protezione interno IP00 (IP20 a porte aperte sulle parti in tensione).



Sistema di Ventilazione

Naturale o Forzata in base alle potenze ed alle tipologie. La Ventilazione Forzata è realizzata attraverso uno o più ventilatori e termostato o, in caso di grado di protezione IP54, attraverso Torrino di Aspirazione (Estrattore IP54).

Dispositivo di Sezionamento

Sezionatore Tripolare con manovra bloccoporta, opportunamente dimensionato 1,5 volte la corrente nominale del Quadro.

A richiesta, possono essere installati Sezionatori con Fusibili o Interruttori Automatici

Cassetti Modulari Estraibili

I quadri automatici sono realizzati in configurazione modulare, mediante cassette estraibili, collegati con barratura in rame.

Condensatori Trifase, con isolamento in Olio o Gas di Azoto (N₂), in base alle tipologie.

Reattanze di Filtro (se richieste)

realizzate in nucleo di lamierino metallico a cristalli orientati, complete di sonda termica. Freq. di accordo (134 Hz, 189 Hz, 210 Hz).

Contattori Tripolari o Moduli Tiristori

Fusibili di protezione
NH00 100 kA



Quadri di Rifasamento in BT

Soluzioni con Condensatori in Azoto (N2)

I sistemi di rifasamento equipaggiati con Condensatori trifase ed isolamento in Gas di Azoto (N2), dopo oltre 15 anni dal primo utilizzo, rappresentano oggi il core-business di TELEGROUP.

L'elevata qualità ed affidabilità di questa tecnologia, hanno fornito una spinta decisiva per la realizzazione di un'intera gamma prodotti, dal quadro standard per la piccola e media utenza, al sistema modulare di grande potenza per l'industria energivora.

Serie G44

Quadri automatici, quadri fissi, cassette modulari



24 mesi di garanzia
sui condensatori

Serie G48, G48Filter

Quadri automatici, quadri fissi, cassette modulari, sia in versione standard che con reattanze di filtro, ed in versione con moduli tiristori (inserzione statica).



3 anni di garanzia
sull'intero quadro

I nostri condensatori possono sopportare cicli di lavoro più gravosi (fino al 30-35% di carico armonico in impianto). Tuttavia oltre il 20-25 % di contenuto armonico potrebbero innescarsi fenomeni di risonanza parallelo tra Impianto e Sistema di Rifasamento con conseguenti sollecitazioni oltre i livelli normativi sia in tensione che in corrente; in tali condizioni è indispensabile l'utilizzo di Reattanza di Filtro (CEI EN 61642).

Serie **g**

Soluzioni standard e custom-made

per tensioni da 230 V a 1000 V in bassa tensione, 50 Hz e 60 Hz



Quadri Automatici «standard»

Serie **G44, G48**

Quadri automatici per applicazioni con medio contenuto armonico (THDi max 25 %). Potenze da 12,5 a 750 kVAr, Condensatori trifase in Azoto con tensione 440 V (G44) e 480 V (G48)

Quadri Automatici con Reattanze di Filtro

Serie **G48Filter, G48Filter-T**

Quadri automatici con Reattanze di Filtro 189 Hz (134 Hz a richiesta) per applicazioni con elevato contenuto armonico in tensione e in corrente per evitare l'innescò dei pericolosi fenomeni di risonanza parallelo.

Potenze da 18 a 750 kVAr (o potenze superiori su richiesta), Condensatori Trifase in Gas di Azoto con tensione 480 V ed inserzioni attraverso contattori (G48Filter), o moduli tiristori (G48Filter-t) Tutti i Quadri sono realizzati in sistema modulare, con barratura 50 kA.

Quadri Fissi

Serie **G44Fix, G48fFilter-Fix**

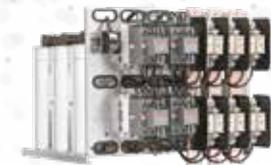
Quadri fissi per il rifasamento a vuoto di Trasformatori MT/bt e di Motori Asincroni. La serie G48FilterFix è dotata di Reattanze di Filtro 189 Hz.

Cassetti Modulari

Serie **G44Rack, G48fFilterRack, G48fFilterRack-T**

Cassetti Modulari per la realizzazione di Quadro automatici, equipaggiati con barratura 50 kA, fusibili di protezione, contattori o tiristori, reattanze di filtro 189 Hz per le serie «detuned».

Soluzione ottimale per l'integrazione della batteria di rifasamento all'interno dei Quadri di bassa tensione.



Quadri di Rifasamento in BT

Soluzioni con Condensatori Trifase in Olio

Serie **r**



Parallelamente alla gamma con Condensatori in Azoto, TELEGROUP propone le stesse soluzioni utilizzando Condensatori trifase con isolamento in Olio; questa tipologia, nonostante non abbia le stesse caratteristiche dell'Azoto, è sicuramente la più conosciuta ed anche la nostra Azienda, con ottimi risultati ne fa utilizzo fin dall'inizio della propria attività.

L'ampio range di tipologie e potenze, consente l'installazione dei Quadri della Serie R sia nella piccola e media utenza, sia nell'applicazione industriale più critica.

Quadri Automatici «standard»

Serie **R46**

Quadri automatici per applicazioni con medio contenuto armonico (THDi max 15 - 19 %). Potenze da 12,5 a 750 kVAr, Condensatori trifase in Olio con tensione 460 V (R46).

Quadri Automatici con Reattanze di Filtro

Serie **R48Filter**

Quadri automatici con Reattanze di Filtro 189 Hz (134 Hz a richiesta) per applicazioni sia con elevato contenuto armonico in tensione e corrente, che a rischio di Risonanza.

Potenze da 18 a 750 kVAr, Condensatori trifase Olio con tensione 480 V ed inserzioni attraverso contattori. Tutti i Quadri sono realizzati in sistema modulare, con barratura 50 kA.

Quadri Fissi

Serie **R46Fix, R48fFilter-Fix**

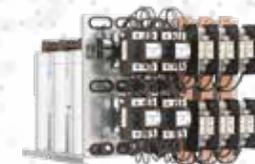
Quadri fissi per il rifasamento a vuoto di Trasformatori MT/bt e di Motori Asincroni. La serie R48FilterFix è dotata di Reattanze di Filtro 189 Hz.

Cassetti Modulari

Serie **R46Rack, R48fFilterRack**

Cassetti Modulari per la realizzazione di Quadro automatici, equipaggiati con barratura 50 kA, fusibili di protezione, contattori o tiristori, reattanze di filtro 189 Hz per le serie «detuned».

Soluzione ottimale per l'integrazione della batteria di rifasamento all'interno dei Quadri di bassa tensione.



Regolatore a Microprocessore

In un Sistema di Rifasamento Automatico, il Regolatore è, insieme ai Condensatori, l'elemento fondamentale, atto alla gestione ed al controllo di tutti gli elementi.

Progettati con funzionalità avanzate uniscono un design moderno a funzionalità pratiche ed intuitive.

Display LCD retroilluminato ad icone, codici di allarme con testi scorrevoli, impostabili in 6 lingue (PCRL) e 10 lingue (PCRJ).

Operatività su 4 quadranti per sistemi di cogenerazione, drastica riduzione del numero di commutazioni, utilizzo omogeneo delle batterie di condensatori di pari potenza, misura di potenza reattiva installata per ogni gradino, protezione di sovracorrente dei condensatori, protezione di sovratemperatura quadro mediante sensore interno, protezione accurata contro le microinterruzioni, vasta gamma di misure disponibili, incluso THD di tensione e di corrente con analisi delle singole armoniche fino al 15° ordine.



KEY FEATURES

- ✓ Controllo e gestione a microprocessore.
- ✓ Regolazione automatica intelligente.
- ✓ Versioni da 2 a 24 gradini e fino a 32 con funzione Master-Slave.
- ✓ Versioni con uscite statiche (PCRJ)
- ✓ Impiego in impianti di cogenerazione e media tensione.
- ✓ Interfacce di comunicazione USB, RS485, RS232, Ethernet. Protocolli di comunicazione Modbus RTU, ASCII e TCP. Protocollo di comunicazione PROFIBUS tramite aggiunta opportuno modulo di espansione.

Moduli Tiristori

TELEGROUP, grazie alle positive esperienze maturate con l'utilizzo di questo componente, ha deciso condurre un approfondito lavoro di ricerca e sviluppo, che ha portato alla totale produzione interna dei Moduli Tiristori.

Questo ha permesso all'azienda di ottenere un know-how di grande prestigio, un controllo totale sugli step produttivi ed una maggior flessibilità e competitività tale da ridurre drasticamente il gap economico tra inserzione a Contattori ed inserzione a Tiristori.

Perché il Modulo tiristore

All'interno dell'Industria pesante esistono applicazioni che, per il loro ciclo di funzionamento, tendono a variare il diagramma di carico in un tempo talmente breve (da 1 a 5 secondi), ed in alcuni casi ad un picco di corrente così elevato (fino a 20 In), che nessun Contattore è in grado di seguire e soprattutto sopportare nel tempo senza danneggiarsi.

Le condizioni di cui sopra, impongono quindi l'utilizzo di Moduli Tiristori per l'inserzione delle batterie di Condensatori.

Vantaggi

- ✓ Inserzione delle batterie di Condensatori in tempi valutabili in millisecondi
- ✓ Allungamento della vita dei Condensatori
- ✓ Numero di manovre illimitato

Applicazioni

- ✓ Saldatrici industriali
- ✓ Robotica
- ✓ Presse idrauliche
- ✓ Sistemi automotive



SVG, Static VAR Generator

Serie // AXG

SVG è un sistema totalmente elettronico, realizzato con tecnologia a stato solido IGBT, quindi in totale assenza di parti meccaniche, mediante inverter a tre livelli con un rendimento superiore al 97%.

Si tratta di un sistema ideato per operare in 3 distinte funzionalità:

- ✓ Compensazione della potenza reattiva
- ✓ Filtraggio delle armoniche
- ✓ Bilanciamento delle fasi

La **compensazione della potenza reattiva**, è senza dubbio la caratteristica fondamentale di un SVG, poiché in grado di operare laddove un sistema di rifasamento tradizionale, non sarebbe in grado di garantire un servizio ed un'affidabilità durature nel tempo.

Ad esempio, tutte le applicazioni – prevalentemente nell'industria pesante – con contenuti armonici, sia in corrente che in tensione, notevolmente elevati (THDi > 80 % e THDv > 15%).

SVG è disponibile in 3 versioni: Wall, Rack e Tower.



Principio di funzionamento

SVG raccoglie in tempo reale gli andamenti nel tempo delle correnti del carico, inviandoli ad un circuito interno di controllo, mediante dei T.A. Attraverso degli integrati a tecnologia FPGA, vengono estratte le componenti fondamentali delle correnti, le componenti armoniche, le correnti reattive, le componenti responsabili dello squilibrio, vengono altresì confrontate le correnti necessarie alla compensazione e le correnti di compensazione emesse da SVG, e ne viene calcolata la differenza.

Al fine di consentire all'inverter IGBT di poter iniettare le dovute correnti nella rete elettrica, vengono emessi dei segnali in ingresso al circuito di pilotaggio, così da realizzare il controllo a ciclo chiuso e completare la funzione di compensazione.

Caratteristiche

Display touch-screen rapido per la visualizzazione dei dati di rete.

- ✓ Valori efficaci correnti del carico;
- ✓ THDi (distorsione armonica in corrente) del Carico;
- ✓ Fattore di potenza del carico;
- ✓ Potenza Attiva, Reattiva, Apparente richiesta dal carico;
- ✓ Valori efficaci correnti e tensioni lato rete (dopo il Rifasamento/Filtraggio);
- ✓ THDi e THDv (Distorsione in Corrente e in Tensione) lato rete;
- ✓ Fattore di potenza lato rete;
- ✓ Potenza Attiva, Reattiva, Apparente lato rete.
- ✓ Visualizzazione da remoto attraverso Porta seriale RS232 ed RS485, protocollo Modbus.
- ✓ Vengono inoltre monitorate le Correnti e le Potenze Reattive iniettate dall'apparecchiatura.

Applicazioni

- ✓ Industria Pesante (Metallurgiche, Raffinerie...)
- ✓ Data Center
- ✓ Cementifici
- ✓ Cartiere
- ✓ Sistemi per Building Automation
- ✓ Industria Automobilistica
- ✓ Sistemi per Trattamento Rifiuti

Come scegliere un sistema SVG

Il dimensionamento di un sistema SVG, dipende dalla tipologia di funzione al quale sarà sottoposto. Difatti, in caso di modalità Rifasamento, il calcolo della potenza necessaria in kVAr sarà lo stesso utilizzato per i Quadri di rifasamento tradizionali, mentre nel caso di modalità Filtro Attivo è necessaria la somma delle correnti armoniche - che si tratti di un impianto o di un singolo carico - ottenibile mediante un'analisi di rete. Nel caso invece di un sistema combinato, con modalità sia Rifasamento che Filtraggio delle Armoniche, è opportuna una valutazione più approfondita, anche in funzione di dove sarà installato il sistema SVG.

Filtri attivi

Serie // AXF

I filtri attivi della serie AXF presentano una capacità di controllo della qualità dell'energia molto sofisticato, in grado di filtrare armoniche fino al 50^a ordine. Applicabili in qualsiasi condizione sia nel settore industriale che civile, rappresentano la soluzione ideale per il trattamento di carichi non lineari.

Principio di funzionamento

AXF preleva il segnale di corrente in tempo reale attraverso i T.A. separando la parte armonica attraverso il circuito di rilevamento interno. Contemporaneamente, genera una corrente di compensazione, sfasata di 180° rispetto ai segnali armonici attraverso i convertitori di potenza ad IGBT. La corrente in uscita cambia in modo dinamico e preciso secondo il contenuto armonico presente in rete.



Vantaggi

- ✓ Manutenzione pressochè nulla // non è presente alcun componente elettromeccanico
- ✓ Modularità // Il sistema pè costituito da moduli rack parallelabili fino a 20 unità (potenze da 30 a 100 A)
- ✓ Collegamento dei T.A., solo all'unità "Master"
- ✓ Algoritmo di elaborazione avanzato
- ✓ Massimizzazione operatività ed efficienza

Caratteristiche

- ✓ Display touch-screen rapido per la visualizzazione dei dati di rete.
- ✓ Funzionamento in ridondanza: il sistema funziona anche in caso di guasto di un'unità.
- ✓ Residuo armonico $\leq 6 - 7 \%$.
- ✓ Visualizzazione da remoto attraverso Porta seriale RS232 ed RS485, protocollo Modbus.

Applicazioni

- ✓ Industria Pesante (Metallurgiche, Raffinerie...)
- ✓ Data Center
- ✓ Cementifici
- ✓ Cartiere
- ✓ Sistemi per Building Automation
- ✓ Industria Automobilistica
- ✓ Sistemi per Trattamento Rifiuti

Come scegliere un Filtro Attivo

Il dimensionamento di un opportuno Filtro Attivo, che sia a servizio di un impianto o di un singolo carico, prevede necessariamente un'Analisi di Rete approfondita ed accurata di parametri specifici. TELEGROUP, così come per i Sistemi di Rifasamento, da anni offre questo tipo di servizi attraverso i suoi tecnici specializzati.

Alimentatori AC/DC

ALM-S / ALM-D

Serie di Alimentatori-raddrizzatori a singolo ramo - ALMS - e doppio ramo - ALMD - con correnti da 25 A fino a 60 A, tecnologia chopper IGBT, con ingresso monofase e trifase, ed Uscita a 24, 48 e 110 Vdc.

La tecnologia "Singolo Ramo", prevede l'utilizzo di un solo convertitore AC/DC, il quale provvederà sia all'alimentazione dei carichi, sia alla ricarica delle batterie di accumulatori, mentre la tipologia a "doppio ramo", prevede l'utilizzo di un convertitore AC/DC per l'alimentazione dei carichi, ed un secondo raddrizzatore per la ricarica delle batterie di accumulatori; equipaggiati con Display (voltmetro e amperometro) su pannello frontale e sezionatore tripolare con manovra blocco/porta.

Caratteristiche principali

- ✓ Tecnologia chopper IGBT
- ✓ Trasformatore d'isolamento in ingresso*
- ✓ Display su pannello frontale
- ✓ Armadio compatto

*per sistemi con ingresso trifase

Applicazioni

- ✓ Circuiti ausiliari di cabine MT/bt
- ✓ Illuminazione di emergenza
- ✓ Utenze industriali
- ✓ Sistemi di telecomunicazione

Ingresso

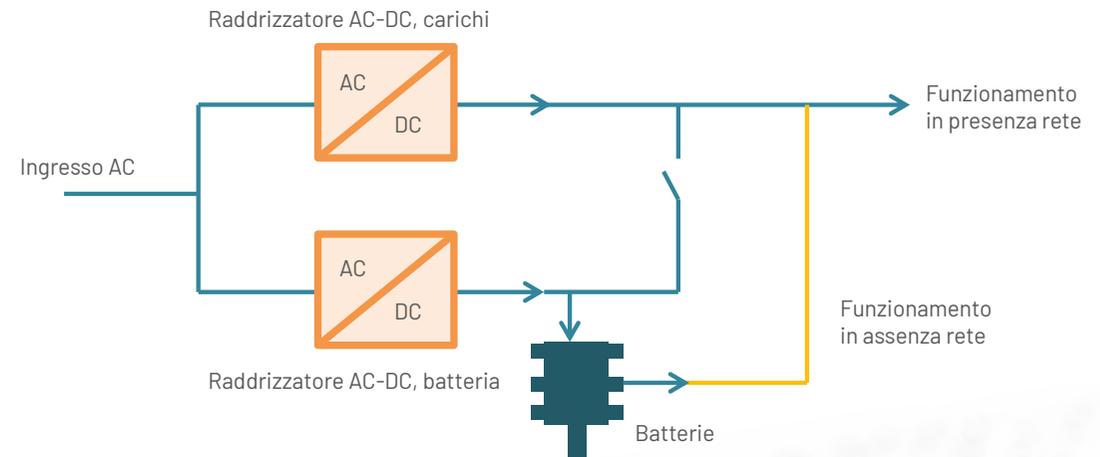
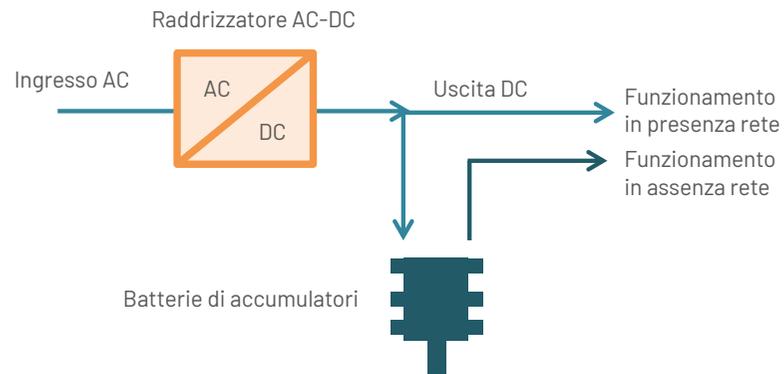
Tensione nominale	230 Vac monofase $\pm 10\%$ / 400 Vac trifase ± 10 (altre a richiesta)
Frequenza nominale	50 - 60 Hz

Uscita

Tensione nominale	24 Vdc, 48 Vdc, 110 Vdc
Stabilità di tensione in presenza e assenza rete	0,9 Vn (fine scarica batterie) / 1,13 Vn (fine carica batterie)
Corrente nominale	da 25 a 60 A (altre a richiesta)
Ripple di tensione	< 1 %



Schemi di funzionamento



Caratteristiche tecniche

Raddrizzatore	Tecnologia Chopper IGBT
Display su pannello frontale	Tensione ramo utenze e batterie (Voltmetro) Corrente ramo utenze e batterie (Amperometro) Tensione di carica batterie Stato di funzionamento utenze e batterie
Tipologia Batterie	VRLA, GEL (installate internamente)
Armadio	Carpenteria in lamiera metallica verniciata
Colore	RAL7035
Grado di protezione	IP31 (IP42 ed IP54 a richiesta)
Ingresso cavi	Standard dall'alto (dal basso a richiesta)
Ventilazione	Naturale
Installazione	Interna
Altitudine massima	1000 m s.l.m.
Umidità ammessa	< 90 % senza condensa
Temperatura di lavoro	0°C / +40°C
Temperatura di stoccaggio	-25°C / +70°C (batterie escluse)
Normative di riferimento	IEC62040-1, IEC62040-2, IEC62040-5-3, IEC478-1

Opzioni

- ✓ KITALL Kit allarmi; morsettiera con contatti liberi da tensione per riporto a distanza per fault generale, mancanza rete e bassa tensione batterie.
- ✓ KITSGB Kit per sgancio minima tensione batterie; in assenza di rete oltre l'autonomia richiesta, il kit provvederà a metterle fuori servizio le batterie di accumulatori, in modo da prevenirne la scarica completa, che ne comprometterebbe irreversibilmente l'utilizzo.
- ✓ KITISL Kit per controllo d'isolamento (polo a terra) in caso di corto circuito o altro malfunzionamento.
- ✓ KITPAR Kit parallelo; predisposizione alla connessione di un sistema con pari caratteristiche per funzionamento in parallelo.
- ✓ KITEPO** Kit EPO (Emergency Power Off), con pulsante di sgancio.
- ✓ KITMCB Kit interruttori su pannello frontale (a richiesta).

**vincolato ad acquisto anche del KITSGB



TELEGROUP S.R.L.

Via Leonardo Da Vinci, 100

50028 Tavarnelle Val di Pesa, Loc. Sambuca - Firenze, Italy

Phone: +39 055 80 71 267 / 118 - Fax: +39 055 80 71 338

sales@telegroup.it

www.telegroup.it