

# INDUCTION VOLTAGE REGULATOR

*made in France*

ON LOAD STEPLESS IVR  
INDUCTION VOLTAGE REGULATOR  
from 10 to 2.000 kVA



RÉGULATEUR D'INDUCTION  
TENSION VARIABLE EN CHARGE  
de 10 à 2.000 kVA



**B**ernard  
**B**onnefond

# Principle

## Technical Performances

- LV or HV Primary voltage
- Galvanic insulation on request
- On load stepless variation
- No addition of harmonics to the main
- No DC components
- Automatic control
- 100% custom made equipment
- Electric contact free

## Cost savings

- Efficiency > 90% over the full secondary voltage range
- High power factor
- Delivered power always adapted to the load
- Very compact
- Air or oil cooling
- Minimized maintenance
- Lifetime > 40 years

The induction regulator is an on load secondary voltage regulator.

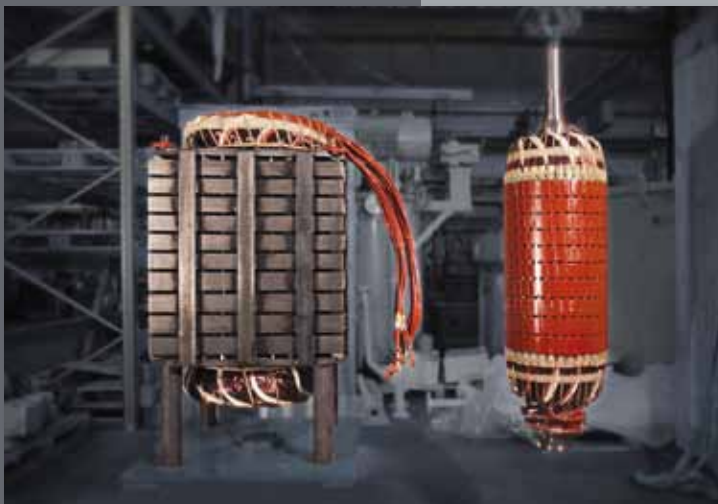
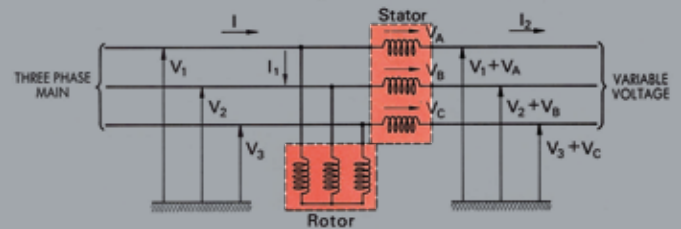
On a mechanical standpoint, the induction regulator is similar to an Induction motor with a wound rotor.

On an electrical standpoint, the induction regulator is a rotating field transformer where the rotor is the primary and the stator is the secondary.

By moving the rotor with respect to the stator, a phase difference is generated between the rotor and the stator voltages.

The induction generator is ideal for processes where the voltage variation is small (+/- 15 % for example).

The industrial life of this type of equipment is usually extremely high (40 + years).



# Principe de fonctionnement

Le Régulateur d'Induction est un régleur continu en charge de la tension.

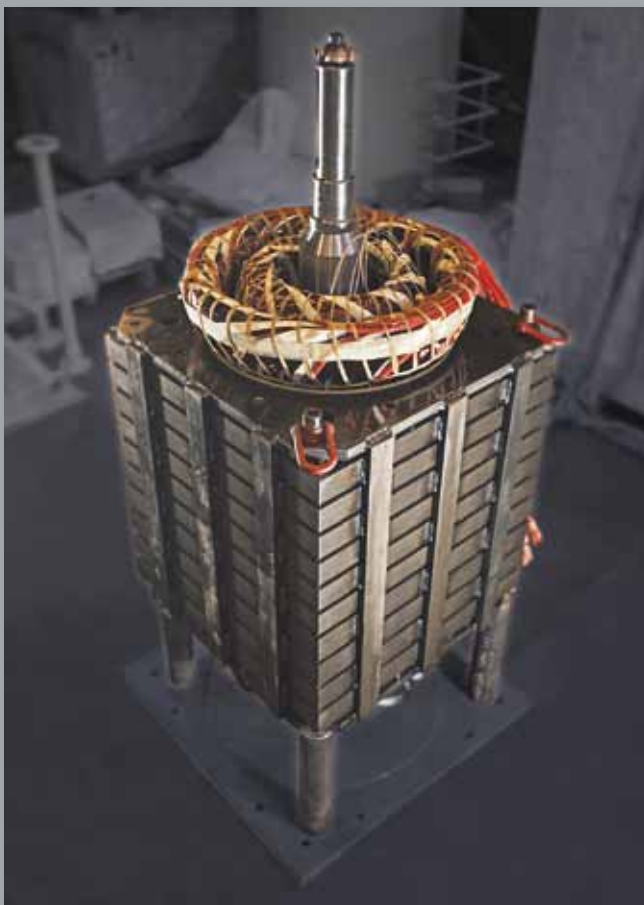
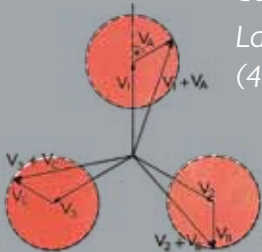
D'un point de vue mécanique, le régulateur d'induction est similaire à un moteur asynchrone, à rotor bobiné, dont le rotor serait bloqué en position avec une possibilité de rotation de  $\pm 180^\circ$ .

D'un point de vue électrique, le régulateur d'induction est un transformateur à champs tournants dont le primaire est porté par le rotor, et le secondaire par le stator.

En changeant la position du rotor par rapport au stator, on induit un déphasage électrique entre la tension rotor et la tension stator.

Le régulateur est idéal pour les applications utilisant une variation de tension réduite, de + ou - 15 % par exemple.

La durée de vie de cet appareil est importante (40 ans et +).



IVR 90 kVA



## Avantages techniques

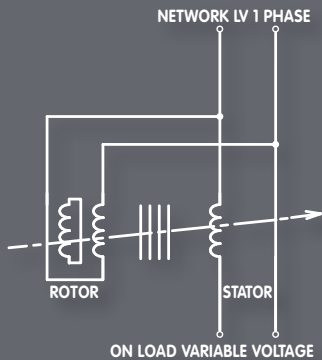
- Primaire HT et BT
- Isolement galvanique sur demande
- Tension secondaire variable en charge de façon linéaire
- Pas d'harmonique
- Pas de composante continue
- Régulation automatique
- Equipement fabriqué sur mesure
- Sans contact électrique

## Avantages économiques

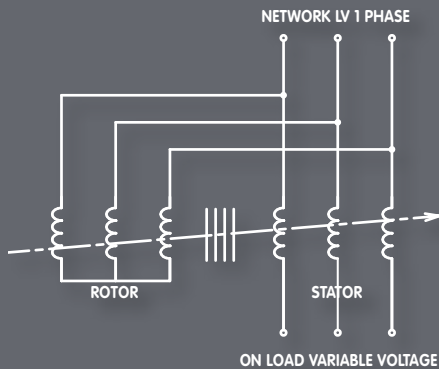
- Rendement supérieur à 90% sur toutes les plages
- Facteur de puissance élevé
- Puissance adaptée à la charge à tout moment
- Compact
- Refroidissement air ou huile
- Maintenances réduites
- Durée de vie > à 40 ans

# Electric schematics Schémas électriques

## Single Phase Monophasé



## Three Phase Triphasé



since 1925 *depuis 1925*

# Main applications & Reference list Utilisations & Références

Airports, hospitals, hotels, and generally every site where the network voltage is not steady.



*Aéroports, hôpitaux, hôtels et généralement tous les sites où la tension réseau n'est pas stable.*



Test platforms - *Plateforme de test*



Electric furnace power supply  
*Alimentation de fours électriques*

ALCAN, ALGHANEM, ALSTOM,  
ARC INTERNATIONAL,  
CANADIAN AMBASSY,  
CEA, CENG, CEZUS,  
EUROTUNGSTENE, CPO,  
CPPM, DCN, EDF, EDF-DTG,  
EUROCOPTER, GB SERVICE,  
HAEFELY, HAZEMEYER,  
HOLOPHANE, HOPITAL DE  
MAYOTTE, HOPITAUX DE PARIS,  
HOVENAGUEL, IMERYS,  
ISOVER, JEUMONT SCHNEIDER,  
JOHNS MANVILLE, LCIE,

METAL DEPLOYE, NIPRO GLASS,  
OCV, OI, PECHINEY, PEUGEOT,  
POLYTECHNIQUE,  
QUARTZ ET SILICE, RECTIPHASE,  
SCHNEIDER ELECTRIC, SGD,  
SINGAPOUR WATERWORKS,  
SOCIETE DES EAUX DE  
MARSEILLE, SOLVAY, SREM,  
SAINT-GOBAIN,  
SUPERIOR FORGE,  
THERMAL CERAMICS,  
TREFIMETAUX, US AMBASSY,  
VARILEC, VERALLIA, VIVIRAD



7, allée Mathieu Murgue - Parc d'Activités du Plateau des Forges  
Terrenoire - 42100 SAINT-ETIENNE - FRANCE

Tél. +33 (0)4 77 95 30 00 - Fax +33 (0)4 77 95 78 06

[www.bernardbonfond.com](http://www.bernardbonfond.com) - [general@bernardbonfond.com](mailto:general@bernardbonfond.com)