

Industry / Off-shore  
Industrie / Off-shore



Trihal



Minera



Specificities and requirements of area

- Wet and salty atmosphere
- Strong vibrations and shakes
- Limited fire hazards
- Necessity to be highly compact
- Supply of powerful rotating machines : sudden load variations
- Massive use of thyristors
- Compliance with specific standards (DNV, Lloyd's, etc.)

Contraintes et spécificités du secteur

- Atmosphère humide et saline
- Fortes vibrations et trépidations
  - Limitation du risque d'incendie
  - Nécessité d'une très grande compacité
  - Alimentation de machines tournantes puissantes : les charges varient brutalement
  - Utilisation massive des thyristors
  - Respect de normes spécifiques (DNV, Lloyd's...)

And don't forget...  
Et n'oubliez pas...

Obligatory / Obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digital protection relay</li> <li>- Z thermal protection for Trihal</li> <li>- Thermal limits of the transformer</li> <li>- Environment of the transformer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relais de protection numérique</li> <li>- Protection thermique Z</li> <li>- Limites thermiques du transformateur</li> <li>- Environnement du transformateur</li> </ul>
Recommended / Recommandé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MV surge arrester set up on the transformer</li> <li>- LV surge arrester</li> <li>- Mechanical stresses transmitted to the transformer</li> <li>- MV RC filter – Repeated circuit-breaker operations</li> <li>- Harmonic component filter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parafoudre MT installé sur le transformateur</li> <li>- Parafoudre BT</li> <li>- Contraintes mécaniques transmises au transformateur</li> <li>- Filtre RC MT - Manœuvres répétitives des disjoncteurs</li> <li>- Filtre anti-harmonique</li> </ul>
To examine / A examiner	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pre-insertion resistance – Power factor correction</li> <li>- LV RC filter – Impact of switching slots</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Résistance de pré-insertion – Energie réactive compensée</li> <li>- Filtre RC BT – Impact des encoches de commutation</li> </ul>



Among our references...  
Parmi nos références...



Angola	Girassol Angola	<p><b>13</b> distribution transformers <b>Minera</b> from 800 to 2500 kVA, ground mounted type HV 11000 V LV 231 to 3300 V</p> <p><b>2</b> specials transformers <b>Minera</b> homopolar generator type 127 kVA</p>	<p><b>13</b> transformateurs de distribution <b>Minera</b> de 800 à 2500 kVA, type cabine HT 11000 V BT 231 à 3300 V</p> <p><b>2</b> transformateurs spéciaux <b>Minera</b> type générateur homopolaire 127 kVA</p>
Malaysia	Petronas	<p><b>6</b> distribution transformers <b>Trihal</b> 2500 kVA HV 6600 V LV 433 V</p>	<p><b>6</b> transformateurs de distribution <b>Trihal</b> 2500 kVA HT 6600 V BT 433 V</p>
Nigeria	AMENAM	<p><b>10</b> distribution transformers <b>Minera</b> from 1250 to 1600 kVA, ground mounted type HV 11000 V LV 410 to 3300 V</p> <p><b>3</b> distribution transformers <b>Trihal</b> 200 kVA HV 400 V LV 240 V</p>	<p><b>10</b> transformateurs de distribution <b>Minera</b> de 1250 à 1600 kVA, type cabine HT 11000 V BT 410 à 33000 V</p> <p><b>3</b> transformateurs de distribution <b>Trihal</b> 200 kVA HT 400 V BT 240 V</p>
Norway	Aker Offshore Valhall	<p><b>7</b> distribution transformers <b>Trihal</b> from 2500 to 3500 kVA HV 11000 V LV 690 to 719 V</p> <p><b>1</b> power transformer <b>Minera</b> 17000 kVA HV 11000 V MV 4378 V</p>	<p><b>7</b> transformateurs de distribution <b>Trihal</b> de 2500 à 3500 kVA HT 11000 V BT 690 à 719 V</p> <p><b>1</b> transformateur de puissance <b>Minera</b> 17000 kVA HT 11000 V MT 4378 V</p>
	SNORRE	<p><b>9</b> distribution transformers <b>Trihal</b> from 2500 to 3500 kVA HV 11000 V LV 690 V</p>	<p><b>9</b> transformateurs de distribution <b>Trihal</b> de 2500 à 3500 kVA HT 11000 V BT 690 V</p>
	Trolle Olje	<p><b>23</b> distribution transformers <b>Trihal</b> from 200 to 2500 kVA HV 11000 V LV 230 to 750 V</p>	<p><b>23</b> transformateurs de distribution <b>Trihal</b> de 200 à 2500 kVA HT 11000 V BT 230 à 750 V</p>