



**TAL 044**

## **Alternateur Basse Tension - 4 pôles**

Triphasé 70 à 200 kVA - 50 Hz / 88 à 250 kVA - 60 Hz  
Monophasé dédié 57 à 82 kVA - 50 Hz / 80 à 125 kVA - 60 Hz  
Caractéristiques électriques et mécaniques

**LEROY-SOMER**<sup>™</sup>

***Nidec***  
All for dreams

## Le meilleur de la performance

L'alternateur TAL 044 Nidec Leroy-Somer a été conçu pour vous offrir les meilleures performances en matière de production d'électricité. Grâce à une conception rigoureuse et à une architecture optimisée, le TAL 044 atteint l'équilibre parfait entre compacité, robustesse, performance et longévité. Quelle que soit votre application, le TAL 044 répondra à vos besoins et saura s'adapter à toutes les situations.

## Normes

L'alternateur TAL 044 Nidec Leroy-Somer est conforme aux principales normes et réglementations internationales, y compris CEI 60034, NEMA MG 1.32-33, ISO 8528-3, CSA C22.2 n°100-14 et UL 1446 (UL 1004 sur demande).

Également conforme aux normes CEI 61000-6-2, CEI 61000-6-3, CEI 61000-6-4, VDE 0875G, VDE 0875N et EN 55011, groupe 1 classe A pour zone Europe.

L'alternateur TAL 044 Nidec Leroy-Somer peut être intégré dans un groupe électrogène marqué CE, et porte les marquages CE, UKCA et CMIM.

Il est conçu, fabriqué et commercialisé dans un environnement assurance qualité ISO 9001 et ISO 14001.

## Caractéristiques électriques et performances

- Isolation classe H
- Excitation Shunt
- Bobinage basse tension :
  - Triphasé 50 Hz : 220V - 240V et 380V - 415V (440V)  
60 Hz : 208V - 240V et 380V - 480V
  - Monophasé 50 Hz : 230V  
60 Hz : 240V
- Planchette 4 bornes en version 6 fils
- Performances optimisées

## Système d'excitation et de régulation

|                     | Système d'excitation |          |                |              | Options de régulation |  |  |
|---------------------|----------------------|----------|----------------|--------------|-----------------------|--|--|
|                     | Régulateur           | SHUNT    | AREP+ (option) | PMG (option) | ULc/us                | Potentiomètre de réglage de tension à distance | T.I. Transformateur d'intensité pour mise en parallèle |
| Triphasé<br>6 fils  | R120                 | Standard |                |              |                       |  |  |
|                     | R150                 | Option   |                |              |                       | √  |  |
|                     | R180                 |          | Standard       | Standard     |                       | √  | √  |
|                     | D350                 | Option   | Option         | Option       | √                     | √  | √*   |
| Triphasé<br>12 fils | R120                 | Standard |                |              |                       |  |  |
|                     | R250                 | Option   |                |              | √                     | √  |  |
|                     | R180                 |          | Standard       | Standard     |                       | √  | √  |
|                     | D350                 | Option   | Option         | Option       | √                     | √  | √*   |
| Monophasé           | R121                 | Standard |                |              |                       | √  |  |
|                     | R251                 | Option   |                |              | √                     | √  |  |

\*: seulement avec AREP+ ou PMG

## Système de protection et options

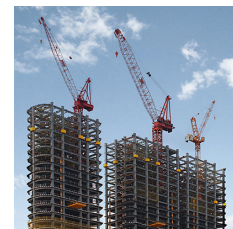
- Indice de protection : IP 23
- Protection complète des bobinages pour ambiances saines avec hygrométrie ≤ 95%
- Options :
  - Version triphasé 12 fils avec planchette 8 bornes
  - Excitation AREP+ ou PMG
  - ULc/us
  - Peinture personnalisée (machine non peinte en standard)
  - Résistance de réchauffage
  - Marche parallèle entre alternateurs
  - Sortie par câbles
  - Monophasé dédié
  - Sondes stator
  - Bobinage 8 optimisé pour triphasé 380V / 416V - 60 Hz
  - Protection renforcée des bobinages pour ambiances difficiles et hygrométrie > à 95 % (systèmes 2 - 4) : appliquer un coefficient de déclassement de 0.97 pour TAL 044 K

## Construction mécanique

- Ensemble compact et rigide pour un meilleur comportement aux vibrations du groupe électrogène
- Carcasse acier
- Brides et flasques en aluminium
- Version monophasé conçue pour s'adapter sur les moteurs thermiques du marché
- Roulements graissés à vie
- Sens de rotation horaire et anti-horaire sans déclassement

## Conception de la boîte à bornes

- Accès facilité au régulateur et aux connexions
- T.I. de marche parallèle intégrable



# TAL 044 - Triphasé 70 à 200 kVA - 50 Hz / 88 à 250 kVA - 60 Hz

## Caractéristiques générales

|  |   |   |       |             |
|--|---|---|-------|-------------|
| Classe d'isolation   | H                                       | Système d'excitation 6 fils                               | SHUNT | AREP+ / PMG |
| Pas du bobinage  | 2/3 (bob.6S - 6 fils / bob.6 - 12 fils) | Type du régulateur  | R120  | R180        |
| Nombre de fils   | 6 (12 option)                           | Système d'excitation 12 fils (option)                     | SHUNT | AREP+ / PMG |
| Protection   | IP 23                                   | Type du régulateur  | R120  | R180        |
| Altitude   | ≤ 1000 m                                | Régulation de tension (**)                                | ± 1 % | ± 0.5 %     |
| Survitesse   | 2250 min <sup>-1</sup>                  | Distorsion Harmonique Totale DHT (***) à vide             | < 2 % |             |
| Débit d'air 50 Hz  | 0.29 m <sup>3</sup> /s                  | Distorsion Harmonique Totale DHT (***) en charge linéaire | < 5 % |             |
| Débit d'air 60 Hz  | 0.34 m <sup>3</sup> /s                  | Forme d'onde : NEMA = TIF (***)                           | < 50  |             |
| Courant de court-circuit AREP+/PMG = 2.7 In : 5 secondes (*) |   | Forme d'onde : C.E.I. = THF (***)                         | < 2%  |             |

(\*) D350: 10 secondes (\*\* Régime établi (\*\*\*) Distorsion harmonique totale entre phases à vide ou sur charge non déformante)

## Puissances 50 Hz - 1500 min<sup>-1</sup>

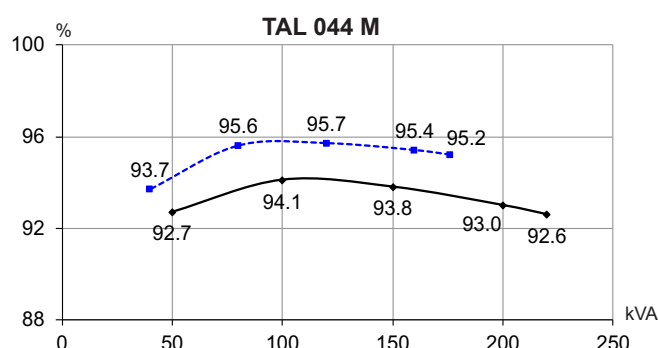
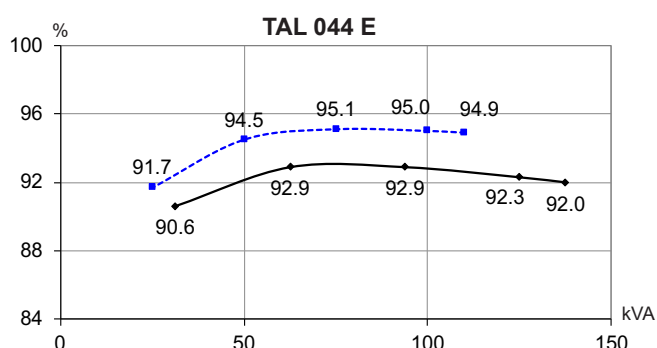
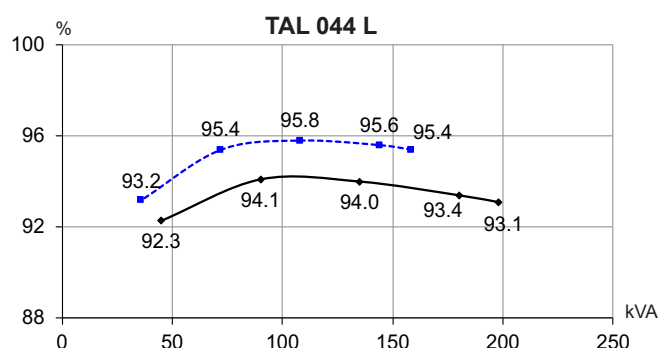
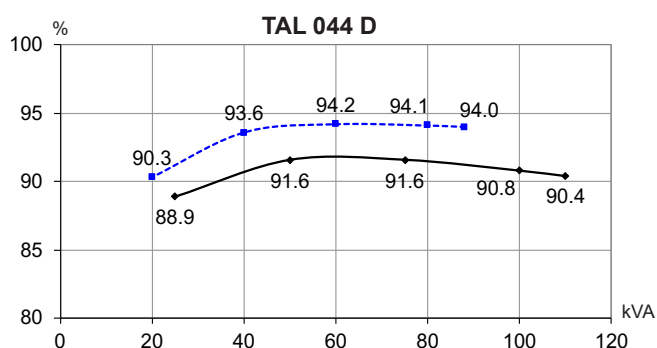
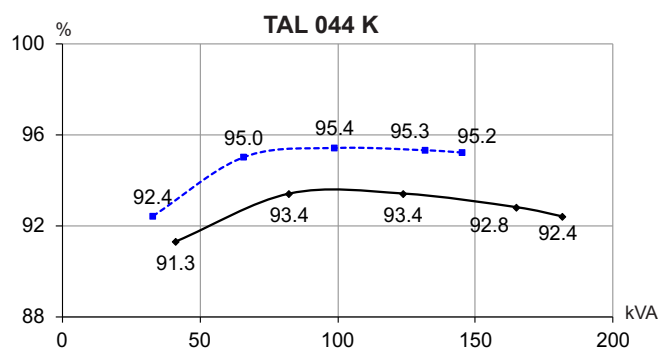
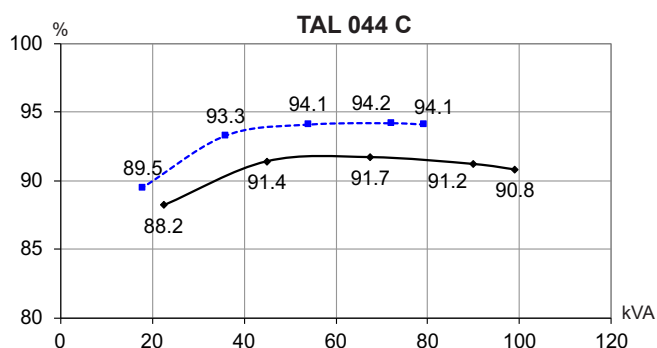
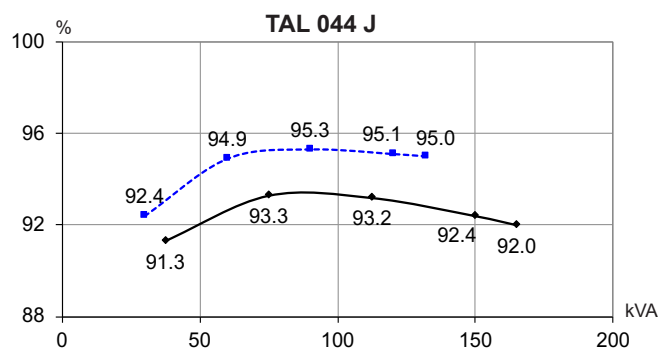
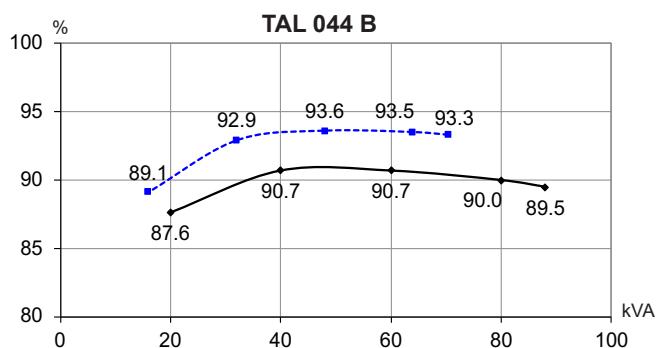
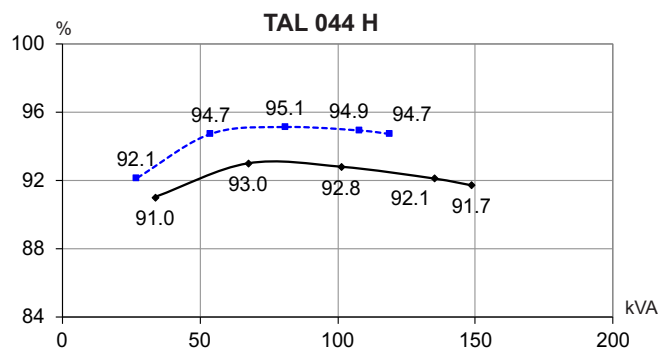
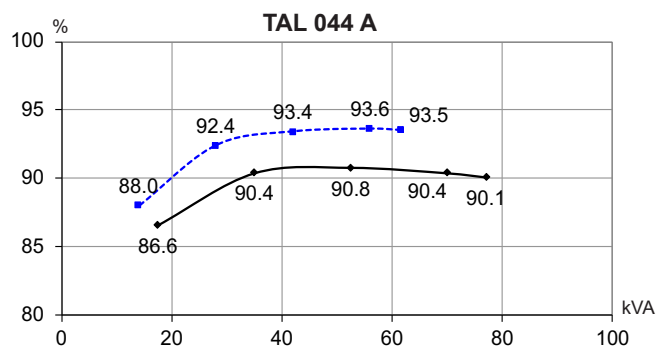
| kVA / kW - Cos $\Phi = 0.8$ |     |                 |             |       |             |             |                 |             |       |             |                 |      |             |      |                 |      |       |             |      |             |      |      |             |      |      |             |
|-----------------------------|-----|-----------------|-------------|-------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------|-------------|-----------------|------|-------------|------|-----------------|------|-------|-------------|------|-------------|------|------|-------------|------|------|-------------|
| Service / T° C              |     | Continu / 40 °C |             |       |             |             | Continu / 40 °C |             |       |             | Secours / 40 °C |      |             |      | Secours / 27 °C |      |       |             |      |             |      |      |             |      |      |             |
| Classe / T° K               |     | H / 125° K      |             |       |             |             | F / 105° K      |             |       |             | H / 150° K      |      |             |      | H / 163° K      |      |       |             |      |             |      |      |             |      |      |             |
| Phase                       |     | 3 ph.           |             | 1 ph. |             |             | 3 ph.           |             | 1 ph. |             | 3 ph.           |      | 1 ph.       |      | 3 ph.           |      | 1 ph. |             |      |             |      |      |             |      |      |             |
| <b>Y</b>                    |     | 380V            | <b>400V</b> | 415V  | 440V        |             | 380V            | <b>400V</b> | 415V  | 440V        |                 | 380V | <b>400V</b> | 415V | 440V            |      | 380V  | <b>400V</b> | 415V | 440V        |      | 380V | <b>400V</b> | 415V | 440V |             |
| <b>Δ</b>                    |     | 220V            | <b>230V</b> | 240V  |             | 230V        | 220V            | <b>230V</b> | 240V  |             | 230V            | 220V | <b>230V</b> | 240V |                 | 230V | 220V  | <b>230V</b> | 240V |             | 230V | 220V | <b>230V</b> | 240V |      | 230V        |
| <b>YY (*)</b>               |     |                 |             |       | <b>220V</b> |             |                 |             |       | <b>220V</b> |                 |      |             |      | <b>220V</b>     |      |       |             |      | <b>220V</b> |      |      |             |      |      | <b>220V</b> |
| <b>ΔΔ (*)</b>               |     |                 |             |       |             | <b>230V</b> |                 |             |       | <b>230V</b> |                 |      |             |      | <b>230V</b>     |      |       |             |      | <b>230V</b> |      |      |             |      |      | <b>230V</b> |
| <b>TAL 044 A</b>            | kVA | 70              | <b>70</b>   | 70    | 63          | 42          | 64              | <b>64</b>   | 64    | 57          | 38              | 74   | <b>74</b>   | 74   | 67              | 45   | 77    | <b>77</b>   | 77   | 69          | 46   | 62   | <b>62</b>   | 62   | 55   | 37          |
|                             | kW  | 56              | <b>56</b>   | 56    | 50          | 33.5        | 51              | <b>51</b>   | 51    | 46          | 30.5            | 59   | <b>59</b>   | 59   | 54              | 36   | 62    | <b>62</b>   | 62   | 55          | 37   | 48   | <b>48</b>   | 48   | 41   | 27          |
| <b>TAL 044 B</b>            | kVA | 80              | <b>80</b>   | 80    | 72          | 48          | 73              | <b>73</b>   | 73    | 66          | 44              | 85   | <b>85</b>   | 85   | 76              | 51   | 88    | <b>88</b>   | 88   | 79          | 53   | 70   | <b>70</b>   | 70   | 63   | 42          |
|                             | kW  | 64              | <b>64</b>   | 64    | 58          | 38.5        | 58              | <b>58</b>   | 58    | 53          | 35              | 68   | <b>68</b>   | 68   | 61              | 41   | 70    | <b>70</b>   | 70   | 63          | 42   | 53   | <b>53</b>   | 53   | 45   | 29          |
| <b>TAL 044 C</b>            | kVA | 90              | <b>90</b>   | 90    | 81          | 54          | 82              | <b>82</b>   | 82    | 74          | 49              | 95   | <b>95</b>   | 95   | 86              | 57   | 100   | <b>100</b>  | 100  | 89          | 59   | 80   | <b>80</b>   | 80   | 71   | 47          |
|                             | kW  | 72              | <b>72</b>   | 72    | 65          | 43          | 66              | <b>66</b>   | 66    | 59          | 39              | 76   | <b>76</b>   | 76   | 69              | 46   | 80    | <b>80</b>   | 80   | 71          | 47   | 60   | <b>60</b>   | 60   | 51   | 33          |
| <b>TAL 044 D</b>            | kVA | 100             | <b>100</b>  | 100   | 90          | 60          | 91              | <b>91</b>   | 91    | 82          | 55              | 106  | <b>106</b>  | 106  | 95              | 64   | 110   | <b>110</b>  | 110  | 99          | 66   | 88   | <b>88</b>   | 88   | 79   | 53          |
|                             | kW  | 80              | <b>80</b>   | 80    | 72          | 48          | 73              | <b>73</b>   | 73    | 66          | 44              | 85   | <b>85</b>   | 85   | 76              | 51   | 88    | <b>88</b>   | 88   | 79          | 53   | 60   | <b>60</b>   | 60   | 51   | 33          |
| <b>TAL 044 E</b>            | kVA | 125             | <b>125</b>  | 125   | 113         | 67          | 114             | <b>114</b>  | 114   | 103         | 61              | 133  | <b>133</b>  | 133  | 120             | 71   | 138   | <b>138</b>  | 138  | 124         | 74   | 90   | <b>90</b>   | 90   | 81   | 54          |
|                             | kW  | 100             | <b>100</b>  | 100   | 90          | 54          | 91              | <b>91</b>   | 91    | 82          | 49              | 106  | <b>106</b>  | 106  | 96              | 57   | 110   | <b>110</b>  | 110  | 99          | 59   | 72   | <b>72</b>   | 72   | 63   | 42          |
| <b>TAL 044 H</b>            | kVA | 135             | <b>135</b>  | 135   | 122         | 73          | 123             | <b>123</b>  | 123   | 111         | 66              | 143  | <b>143</b>  | 143  | 129             | 77   | 150   | <b>150</b>  | 150  | 134         | 80   | 108  | <b>108</b>  | 108  | 98   | 64          |
|                             | kW  | 108             | <b>108</b>  | 108   | 98          | 58          | 98              | <b>98</b>   | 98    | 89          | 53              | 114  | <b>114</b>  | 114  | 103             | 62   | 120   | <b>120</b>  | 120  | 107         | 64   | 80   | <b>80</b>   | 80   | 71   | 47          |
| <b>TAL 044 J</b>            | kVA | 150             | <b>150</b>  | 150   | 135         | 80          | 137             | <b>137</b>  | 137   | 123         | 73              | 159  | <b>159</b>  | 159  | 143             | 85   | 165   | <b>165</b>  | 165  | 149         | 88   | 120  | <b>120</b>  | 120  | 110  | 70          |
|                             | kW  | 120             | <b>120</b>  | 120   | 108         | 64          | 110             | <b>110</b>  | 110   | 98          | 58              | 127  | <b>127</b>  | 127  | 114             | 68   | 132   | <b>132</b>  | 132  | 119         | 70   | 90   | <b>90</b>   | 90   | 81   | 54          |
| <b>TAL 044 K</b>            | kVA | 165             | <b>165</b>  | 165   | 138         | 88          | 150             | <b>150</b>  | 150   | 126         | 80              | 175  | <b>175</b>  | 175  | 150             | 93   | 182   | <b>182</b>  | 182  | 157         | 97   | 132  | <b>132</b>  | 132  | 122  | 78          |
|                             | kW  | 132             | <b>132</b>  | 132   | 110         | 70          | 120             | <b>120</b>  | 120   | 101         | 64              | 140  | <b>140</b>  | 140  | 120             | 74   | 146   | <b>146</b>  | 146  | 126         | 78   | 90   | <b>90</b>   | 90   | 81   | 54          |
| <b>TAL 044 L</b>            | kVA | 180             | <b>180</b>  | 180   | 171         | 90          | 164             | <b>164</b>  | 164   | 156         | 82              | 191  | <b>191</b>  | 191  | 181             | 95   | 200   | <b>200</b>  | 200  | 188         | 99   | 144  | <b>144</b>  | 144  | 137  | 72          |
|                             | kW  | 144             | <b>144</b>  | 144   | 137         | 72          | 131             | <b>131</b>  | 131   | 125         | 66              | 153  | <b>153</b>  | 153  | 145             | 76   | 160   | <b>160</b>  | 160  | 150         | 79   | 90   | <b>90</b>   | 90   | 81   | 54          |
| <b>TAL 044 M</b>            | kVA | 192             | <b>200</b>  | 200   | 192         | 100         | 175             | <b>182</b>  | 182   | 175         | 91              | 204  | <b>212</b>  | 212  | 204             | 106  | 211   | <b>220</b>  | 220  | 211         | 110  | 154  | <b>160</b>  | 160  | 154  | 80          |
|                             | kW  | 154             | <b>160</b>  | 160   | 154         | 80          | 140             | <b>146</b>  | 146   | 140         | 73              | 163  | <b>170</b>  | 170  | 163             | 85   | 169   | <b>176</b>  | 176  | 169         | 88   | 90   | <b>90</b>   | 90   | 81   | 54          |

(\*) Option 12 fils

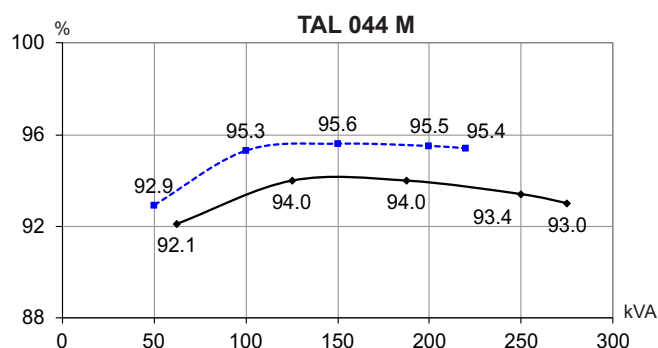
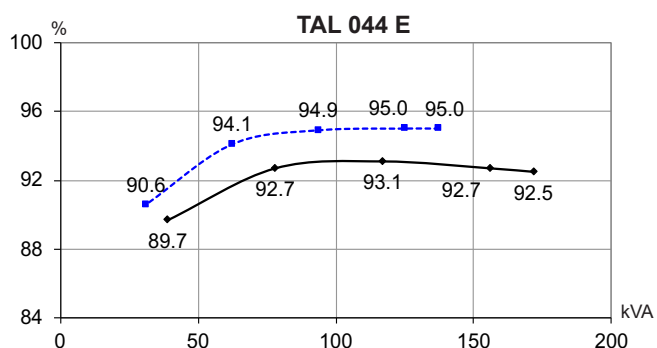
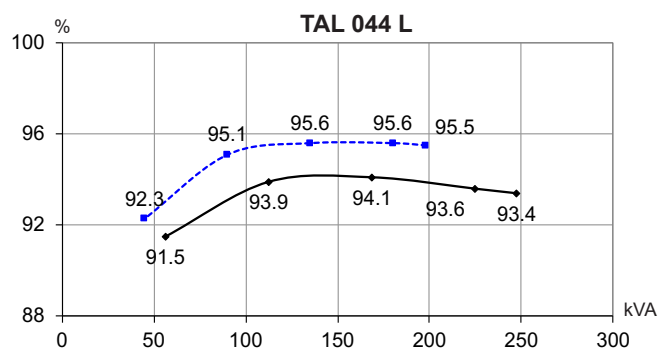
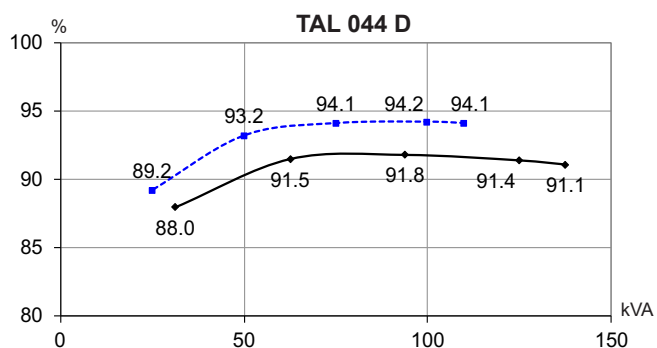
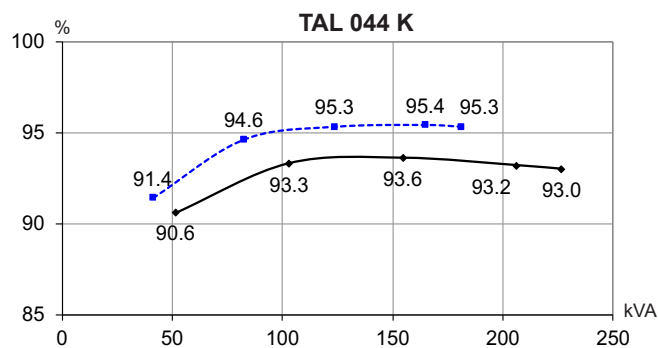
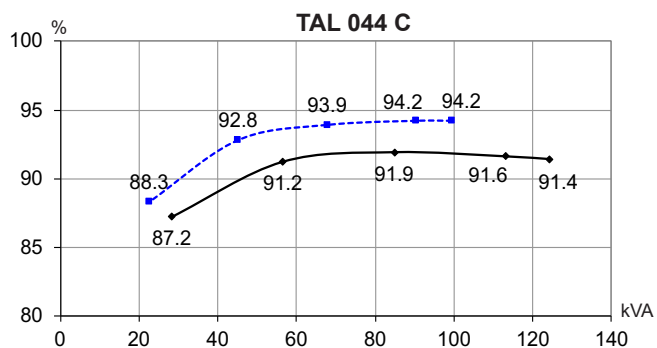
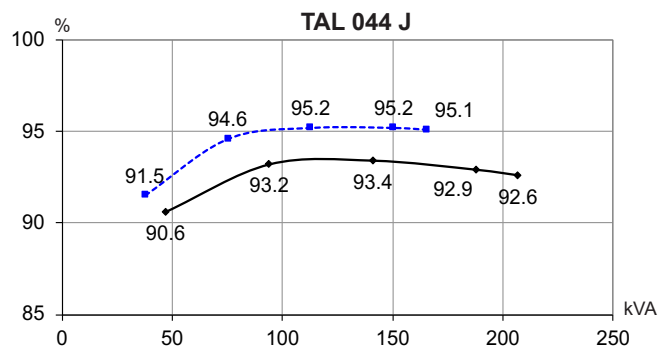
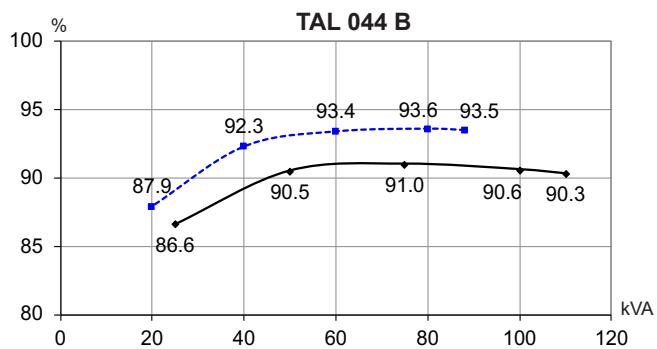
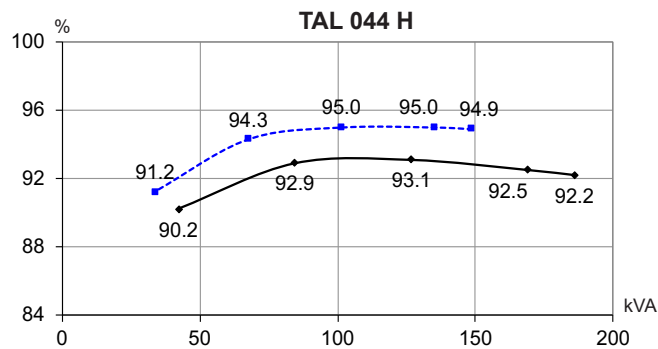
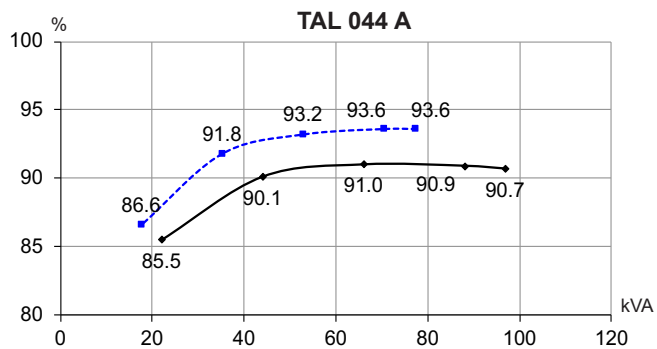
## Puissances 60 Hz - 1800 min<sup>-1</sup>

| kVA / kW - Cos $\Phi = 0.8$ |     |                 |      |       |             |             |                 |      |       |             |                 |      |       |      |                 |     |       |      |      |             |     |      |            |      |             |    |
|-----------------------------|-----|-----------------|------|-------|-------------|-------------|-----------------|------|-------|-------------|-----------------|------|-------|------|-----------------|-----|-------|------|------|-------------|-----|------|------------|------|-------------|----|
| Service / T° C              |     | Continu / 40 °C |      |       |             |             | Continu / 40 °C |      |       |             | Secours / 40 °C |      |       |      | Secours / 27 °C |     |       |      |      |             |     |      |            |      |             |    |
| Classe / T° K               |     | H / 125° K      |      |       |             |             | F / 105° K      |      |       |             | H / 150° K      |      |       |      | H / 163° K      |     |       |      |      |             |     |      |            |      |             |    |
| Phase                       |     | 3 ph.           |      | 1 ph. |             |             | 3 ph.           |      | 1 ph. |             | 3 ph.           |      | 1 ph. |      | 3 ph.           |     | 1 ph. |      |      |             |     |      |            |      |             |    |
| <b>Y</b>                    |     | 380V            | 416V | 440V  | <b>480V</b> |             | 380V            | 416V | 440V  | <b>480V</b> |                 | 380V | 416V  | 440V | <b>480V</b>     |     | 380V  | 416V | 440V | <b>480V</b> |     | 380V | 416V       | 440V | <b>480V</b> |    |
| <b>Δ</b>                    |     | 220V            | 240V |       | 240V        |             | 220V            | 240V |       | 240V        |                 | 220V | 240V  |      | 240V            |     | 220V  | 240V |      | 240V        |     | 220V | 240V       |      | 240V        |    |
| <b>YY (*)</b>               |     |                 |      |       | <b>240V</b> |             |                 |      |       | <b>240V</b> |                 |      |       |      | <b>240V</b>     |     |       |      |      | <b>240V</b> |     |      |            |      | <b>240V</b> |    |
| <b>ΔΔ (*)</b>               |     |                 |      |       |             | <b>240V</b> |                 |      |       | <b>240V</b> |                 |      |       |      | <b>240V</b>     |     |       |      |      | <b>240V</b> |     |      |            |      | <b>240V</b> |    |
| <b>TAL 044 A</b>            | kVA | 69              | 76   | 80    | <b>88</b>   | 46          | 63              | 69   | 73    | <b>80</b>   | 42              | 73   | 81    | 85   | <b>93</b>       | 49  | 76    | 84   | 88   | <b>97</b>   | 51  | 61   | 67         | 70   | <b>78</b>   | 41 |
|                             | kW  | 55              | 61   | 64    | <b>70</b>   | 37          | 50              | 55   | 58    | <b>64</b>   | 33.5            | 58   | 65    | 68   | <b>74</b>       | 39  | 61    | 67   | 70   | <b>78</b>   | 41  | 53   | 59         | 63   | <b>69</b>   | 35 |
| <b>TAL 044 B</b>            | kVA | 79              | 87   | 92    | <b>100</b>  | 52          | 72              | 79   | 84    | <b>91</b>   | 47              | 84   | 92    | 98   | <b>106</b>      | 55  | 87    | 96   | 101  | <b>110</b>  | 57  | 70   | 77         | 81   | <b>88</b>   | 46 |
|                             | kW  | 63              | 70   | 74    | <b>80</b>   | 42          | 58              | 63   | 67    | <b>73</b>   | 37.5            | 67   | 74    | 78   | <b>85</b>       | 44  | 70    | 77   | 81   | <b>88</b>   | 46  | 53   | 59         | 63   | <b>69</b>   | 35 |
| <b>TAL 044 C</b>            | kVA | 89              | 98   | 103   | <b>113</b>  | 59          | 81              | 89   | 94    | <b>103</b>  | 54              | 94   | 104   | 109  | <b>120</b>      | 63  | 98    | 108  | 113  | <b>124</b>  | 65  | 78   | 86         | 90   | <b>99</b>   | 52 |
|                             | kW  | 71              | 78   | 82    | <b>90</b>   | 47          | 65              | 71   | 75    | <b>82</b>   | 43              | 75   | 83    | 87   | <b>96</b>       | 50  | 78    | 86   | 90   | <b>99</b>   | 52  | 60   | 67         | 71   | <b>78</b>   | 48 |
| <b>TAL 044 D</b>            | kVA | 99              | 108  | 115   | <b>125</b>  | 65          | 90              | 98   | 105   | <b>114</b>  | 59              | 105  | 114   | 122  | <b>133</b>      | 69  | 109   | 119  | 127  | <b>138</b>  | 72  | 88   | <b>95</b>  | 102  | <b>110</b>  | 58 |
|                             | kW  | 79              | 86   | 92    | <b>100</b>  | 52          | 72              | 78   | 84    | <b>91</b>   | 47              | 84   | 91    | 98   | <b>106</b>      | 55  | 87    | 95   | 102  | <b>110</b>  | 58  | 60   | 67         | 71   | <b>78</b>   | 48 |
| <b>TAL 044 E</b>            | kVA | 124             | 135  | 143   | <b>156</b>  | 76          | 113             | 123  | 130   | <b>142</b>  | 69              | 131  | 143   | 152  | <b>165</b>      | 81  | 136   | 149  | 157  | <b>172</b>  | 84  | 90   | <b>99</b>  | 108  | <b>117</b>  | 64 |
|                             | kW  | 99              | 108  | 114   | <b>125</b>  | 61          | 90              | 98   | 104   | <b>114</b>  | 55              | 105  | 114   | 122  | <b>132</b>      | 65  | 109   | 119  | 126  | <b>138</b>  | 67  | 72   | 79         | 85   | <b>93</b>   | 59 |
| <b>TAL 044 H</b>            | kVA | 134             | 146  | 155   | <b>169</b>  | 81          | 122             | 133  | 141   | <b>154</b>  | 74              | 142  | 155   | 164  | <b>179</b>      | 86  | 147   | 161  | 171  | <b>186</b>  | 89  | 108  | <b>117</b> | 126  | <b>138</b>  | 72 |
|                             | kW  | 107             | 117  | 124   | <b>135</b>  | 65          | 98              | 106  | 113   | <b>123</b>  | 59              | 114  | 124   | 131  | <b>143</b>      | 69  | 118   | 129  | 137  | <b>149</b>  | 71  | 80   | <b>88</b>  | 96   | <b>105</b>  | 68 |
| <b>TAL 044 J</b>            | kVA | 148             | 163  | 172   | <b>188</b>  | 95          | 135             | 148  | 157   | <b>171</b>  | 86              | 157  | 173   | 182  | <b>199</b>      | 101 | 163   | 179  | 189  | <b>207</b>  | 105 | 110  | <b>120</b> | 130  | <b>143</b>  | 81 |
|                             | kW  | 118             | 130  | 138   | <b>150</b>  | 76          | 108             | 118  | 126   | <b>137</b>  | 69              | 126  | 138   | 146  | <b>159</b>      | 81  | 130   | 143  | 151  | <b>166</b>  | 84  | 90   | <b>99</b>  | 108  | <b>117</b>  | 64 |
| <b>TAL 044 K</b>            | kVA | 165             | 179  | 189   | <b>206</b>  | 105         | 150             | 163  | 172   | <b>187</b>  | 96              | 175  | 190   | 200  | <b>218</b>      | 111 | 18    |      |      |             |     |      |            |      |             |    |

Rendements 400V - 50 Hz (—  $\cos \Phi : 0.8$ ) (---  $\cos \Phi : 1$ )



Rendements 480V - 60 Hz (—  $\cos \Phi : 0.8$ ) (---  $\cos \Phi : 1$ )



**Réactances (%). Constantes de temps (ms) - Classe H / 400 V**

|  | A     | B     | C     | D     | E     | H     | J     | K     | L     | M     |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Kcc</b> Rapport de court-circuit                        | 0.57  | 0.5   | 0.53  | 0.48  | 0.43  | 0.4   | 0.4   | 0.42  | 0.37  | 0.33  |
| <b>Xd</b> Réactance longitudinale synchrone non saturée    | 294   | 336   | 307   | 341   | 334   | 361   | 359   | 343   | 343   | 381   |
| <b>Xq</b> Réactance transversale synchrone non saturée     | 150   | 171   | 156   | 174   | 170   | 184   | 183   | 175   | 175   | 194   |
| <b>T'do</b> Constante de temps transitoire à vide          | 2475  | 2475  | 2308  | 2308  | 2154  | 2154  | 2112  | 2077  | 2025  | 2025  |
| <b>X'd</b> Réactance longitudinale transitoire saturée     | 11.9  | 13.6  | 13.3  | 14.7  | 15.5  | 16.7  | 17    | 16.5  | 16.9  | 18.8  |
| <b>T'd</b> Constante de temps transitoire en C.C.          | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   |
| <b>X''d</b> Réactance longitudinale subtransitoire saturée | 7.1   | 8.1   | 7.9   | 8.8   | 9.3   | 10    | 10.2  | 9.9   | 10.1  | 11.3  |
| <b>T''d</b> Constante de temps subtransitoire              | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    |
| <b>X''q</b> Réactance transversale subtransitoire saturée  | 16.1  | 18.3  | 17    | 18.9  | 18.9  | 20.4  | 20.4  | 19.5  | 19.7  | 21.9  |
| <b>Xo</b> Réactance homopolaire                            | 0.49  | 0.56  | 0.55  | 0.61  | 0.64  | 0.69  | 0.7   | 0.68  | 0.7   | 0.78  |
| <b>X2</b> Réactance inverse saturée                        | 11.62 | 13.28 | 12.53 | 13.92 | 14.12 | 15.25 | 15.31 | 14.74 | 14.96 | 16.62 |
| <b>Ta</b> Constante de temps de l'induit                   | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    |

**Autres caractéristiques classe H / 400 V**

|   |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|---|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| <b>io (A)</b> Courant d'excitation à vide SHUNT                                   | 0.84 | 0.84 | 0.80 | 0.80 | 0.67 | 0.67 | 0.66 | 0.68  | 0.64  | 0.64  |
| <b>io (A)</b> Courant d'excitation à vide AREP+                                   | 1.08 | 1.08 | 1.03 | 1.03 | 0.87 | 0.87 | 0.85 | 0.88  | 0.82  | 0.82  |
| <b>ic (A)</b> Courant d'excitation en charge SHUNT                                | 2.60 | 2.95 | 2.75 | 3.08 | 2.57 | 2.78 | 2.79 | 2.82  | 2.69  | 3.01  |
| <b>ic (A)</b> Courant d'excitation en charge AREP+                                | 3.35 | 3.80 | 3.54 | 3.96 | 3.31 | 3.59 | 3.60 | 3.63  | 3.46  | 3.88  |
| <b>uc (V)</b> Tension d'excitation en charge SHUNT                                | 28.9 | 32.5 | 30.1 | 33.2 | 31.9 | 34.3 | 34.1 | 34.1  | 20.1  | 22.2  |
| <b>uc (V)</b> Tension d'excitation en charge AREP+                                | 23.2 | 26.1 | 24.1 | 26.7 | 25.6 | 27.5 | 27.4 | 27.4  | 15.8  | 17.5  |
| <b>ms</b> Temps de réponse ( $\Delta U = 20\%$ transitoire)                       | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500   | 500   | 500   |
| <b>kVA</b> Démar. ( $\Delta U = 20\%$ perm. ou $\Delta U = 30\%$ transit.) SHUNT* | 124  | 124  | 143  | 143  | 204  | 205  | 225  | 254   | 318   | 318   |
| <b>kVA</b> Démar. ( $\Delta U = 20\%$ perm. ou $\Delta U = 30\%$ transit.) AREP+* | 203  | 203  | 233  | 233  | 333  | 334  | 366  | 413   | 542   | 543   |
| <b>%</b> $\Delta U$ transitoire (4/4 charge) SHUNT - $\cos \Phi : 0.8_{AR}$       | 17.2 | 18.8 | 18.5 | 19.9 | 18.2 | 19.1 | 19.3 | 18.9  | 17.3  | 18.6  |
| <b>%</b> $\Delta U$ transitoire (4/4 charge) AREP+ - $\cos \Phi : 0.8_{AR}$       | 12.5 | 13.6 | 13.4 | 14.4 | 13.2 | 13.8 | 13.9 | 13.7  | 12.2  | 13    |
| <b>W</b> Pertes à vide  | 1980 | 1980 | 2175 | 2175 | 2322 | 2322 | 2478 | 2785  | 2665  | 2665  |
| <b>W</b> Dissipation de chaleur   | 5903 | 7091 | 6931 | 8053 | 8255 | 9254 | 9769 | 10184 | 10134 | 11898 |

 \*  $\cos \Phi = 0.6$

**Réactances (%). Constantes de temps (ms) - Classe H / 480 V**

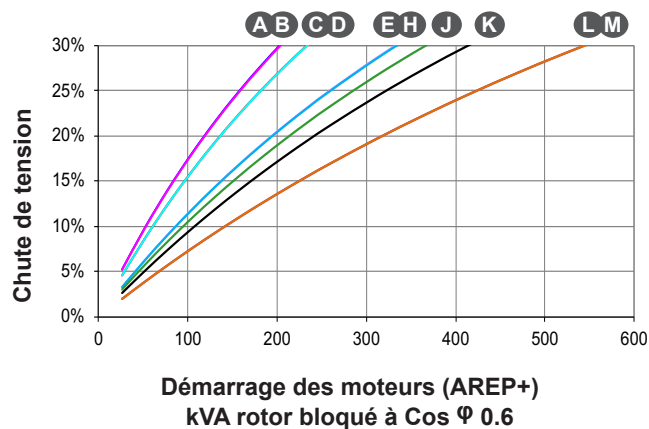
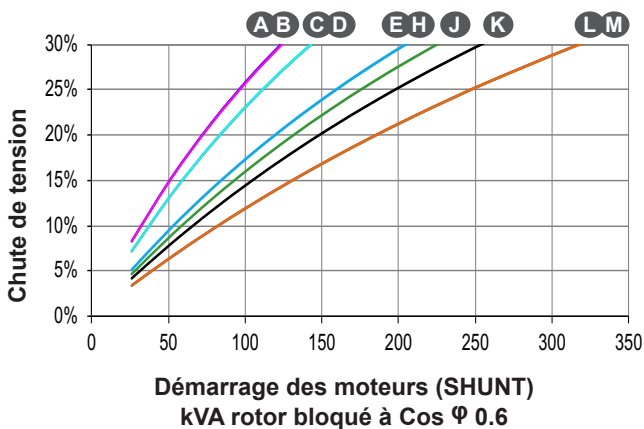
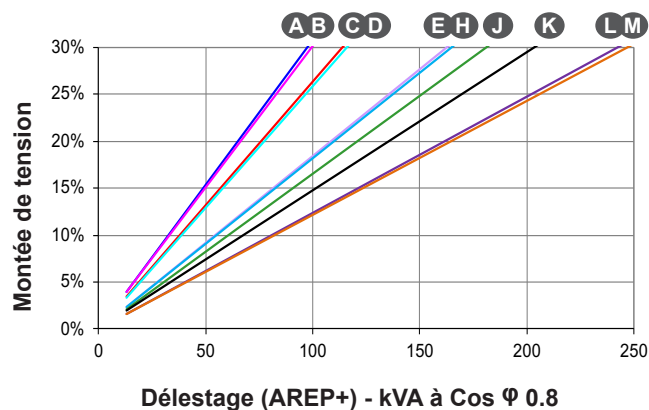
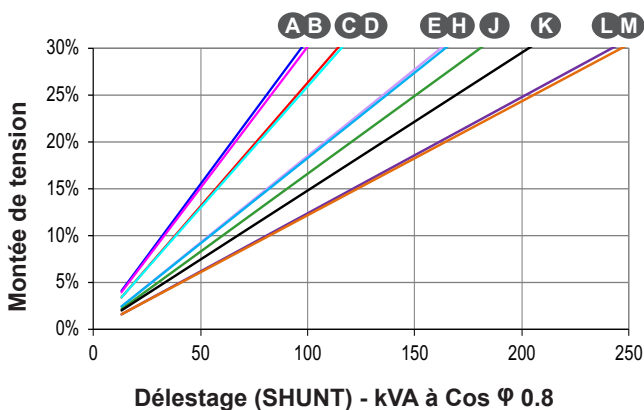
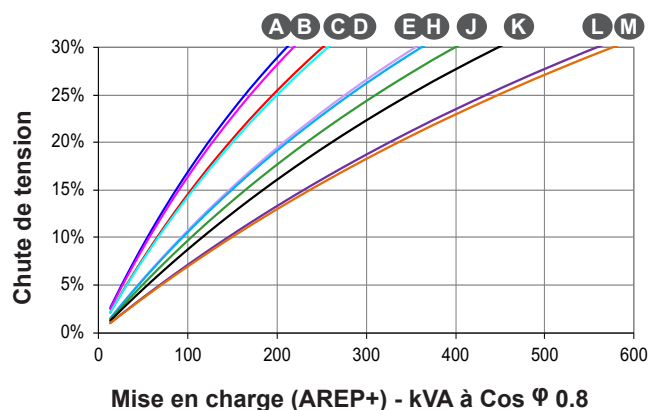
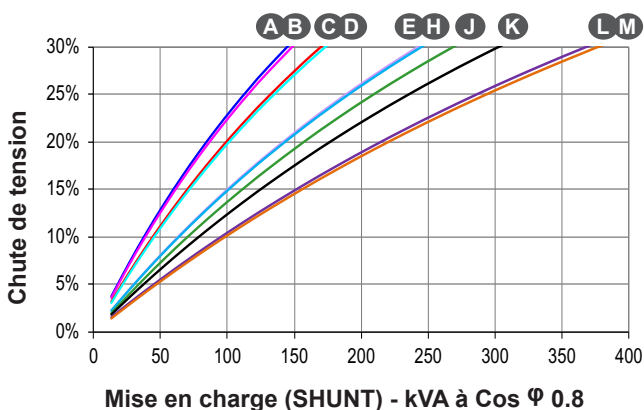
|  | A     | B     | C    | D     | E     | H     | J     | K     | L     | M     |
|--|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Kcc</b> Rapport de court-circuit                        | 0.55  | 0.48  | 0.5  | 0.46  | 0.41  | 0.38  | 0.38  | 0.41  | 0.36  | 0.32  |
| <b>Xd</b> Réactance longitudinale synchrone non saturée    | 308   | 350   | 321  | 355   | 348   | 377   | 375   | 356   | 358   | 397   |
| <b>Xq</b> Réactance transversale synchrone non saturée     | 157   | 178   | 164  | 181   | 177   | 192   | 191   | 182   | 182   | 202   |
| <b>T'do</b> Constante de temps transitoire à vide          | 2475  | 2475  | 2308 | 2308  | 2154  | 2154  | 2112  | 2077  | 2025  | 2025  |
| <b>X'd</b> Réactance longitudinale transitoire saturée     | 12.4  | 14.1  | 13.9 | 15.4  | 16.1  | 17.5  | 17.7  | 17.1  | 17.6  | 19.6  |
| <b>T'd</b> Constante de temps transitoire en C.C.          | 100   | 100   | 100  | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   |
| <b>X''d</b> Réactance longitudinale subtransitoire saturée | 7.4   | 8.5   | 8.3  | 9.2   | 9.7   | 10.5  | 10.6  | 10.3  | 10.6  | 11.7  |
| <b>T''d</b> Constante de temps subtransitoire              | 10    | 10    | 10   | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    |
| <b>X''q</b> Réactance transversale subtransitoire saturée  | 16.8  | 19.1  | 17.8 | 19.7  | 19.6  | 21.3  | 21.3  | 20.3  | 20.5  | 22.8  |
| <b>Xo</b> Réactance homopolaire                            | 0.51  | 0.59  | 0.58 | 0.64  | 0.67  | 0.72  | 0.74  | 0.71  | 0.73  | 0.81  |
| <b>X2</b> Réactance inverse saturée                        | 12.17 | 13.83 | 13.1 | 14.49 | 14.69 | 15.91 | 15.99 | 15.34 | 15.59 | 17.32 |
| <b>Ta</b> Constante de temps de l'induit                   | 15    | 15    | 15   | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    |

**Autres caractéristiques classe H / 480 V**

|   |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
|---|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>io (A)</b> Courant d'excitation à vide SHUNT                                       | 0.84 | 0.84 | 0.79 | 0.79 | 0.67 | 0.67  | 0.66  | 0.68  | 0.63  | 0.63  |
| <b>io (A)</b> Courant d'excitation à vide AREP+                                       | 1.08 | 1.08 | 1.02 | 1.02 | 0.87 | 0.87  | 0.85  | 0.87  | 0.82  | 0.82  |
| <b>ic (A)</b> Courant d'excitation en charge SHUNT                                    | 2.60 | 2.91 | 2.72 | 3.01 | 2.58 | 2.79  | 2.79  | 2.79  | 2.69  | 3.00  |
| <b>ic (A)</b> Courant d'excitation en charge AREP+                                    | 3.34 | 3.76 | 3.51 | 3.88 | 3.32 | 3.59  | 3.60  | 3.59  | 3.47  | 3.87  |
| <b>uc (V)</b> Tension d'excitation en charge SHUNT                                    | 29.3 | 32.6 | 30.3 | 33.3 | 32.4 | 34.8  | 34.7  | 34.4  | 20.4  | 22.6  |
| <b>uc (V)</b> Tension d'excitation en charge AREP+                                    | 23.5 | 26.2 | 24.4 | 26.7 | 26   | 28    | 27.8  | 27.6  | 16.1  | 17.8  |
| <b>ms</b> Temps de réponse ( $\Delta U = 20\%$ transitoire)                           | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500   | 500   | 500   | 500   | 500   |
| <b>kVA</b> Démar. ( $\Delta U = 20\%$ perm. ou $\Delta U = 30\%$ transit.) SHUNT*     | 149  | 150  | 172  | 172  | 246  | 246   | 270   | 304   | 381   | 381   |
| <b>kVA</b> Démar. ( $\Delta U = 20\%$ perm. ou $\Delta U = 30\%$ transit.) AREP+*     | 244  | 244  | 279  | 281  | 401  | 402   | 438   | 498   | 648   | 650   |
| <b>%</b> $\Delta U$ transitoire (4/4 charge) SHUNT - $\text{Cos } \varphi : 0.8_{AR}$ | 17.7 | 19.3 | 19.1 | 20.4 | 18.6 | 19.7  | 19.9  | 19.4  | 17.8  | 19.1  |
| <b>%</b> $\Delta U$ transitoire (4/4 charge) AREP+ - $\text{Cos } \varphi : 0.8_{AR}$ | 12.9 | 14   | 13.8 | 14.7 | 13.5 | 14.2  | 14.3  | 14    | 12.5  | 13.4  |
| <b>W</b> Pertes à vide  | 2905 | 2905 | 3189 | 3189 | 3417 | 3417  | 3639  | 4070  | 3923  | 3923  |
| <b>W</b> Dissipation de chaleur   | 7042 | 8265 | 8222 | 9378 | 9683 | 10805 | 11438 | 11913 | 12145 | 14130 |

 \*  $\text{Cos } \varphi = 0.6$

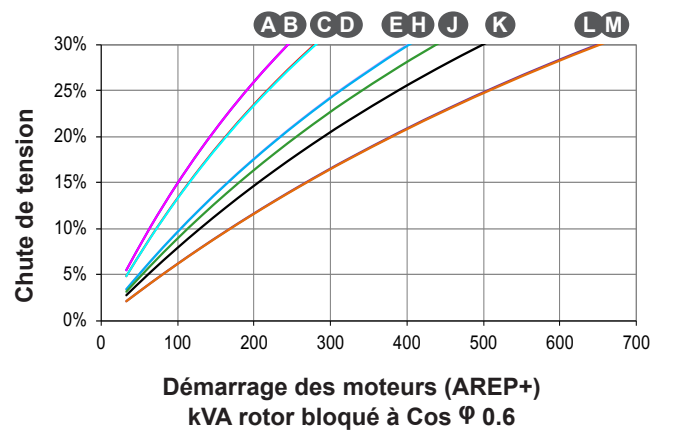
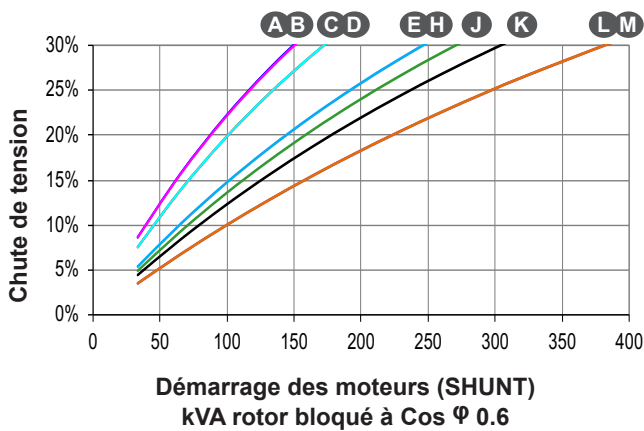
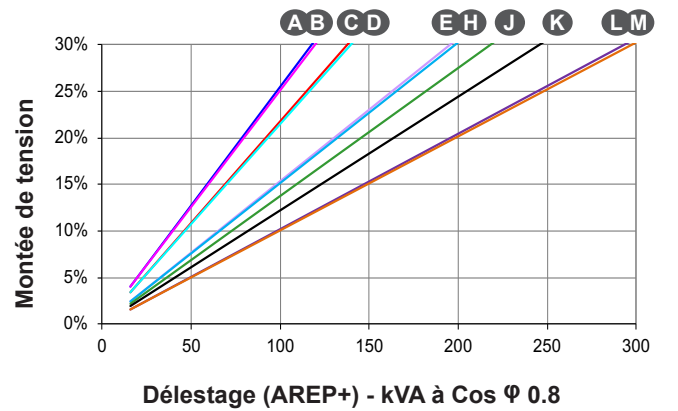
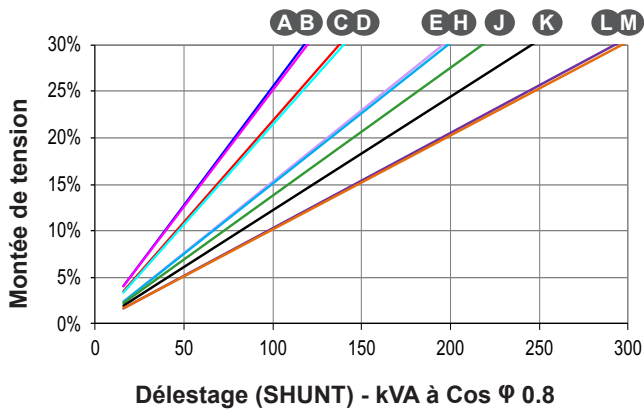
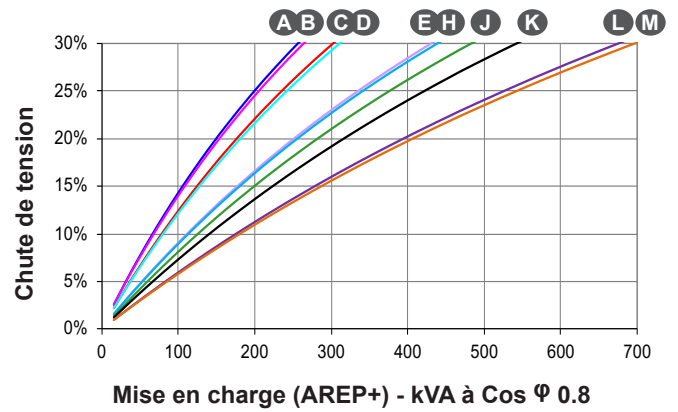
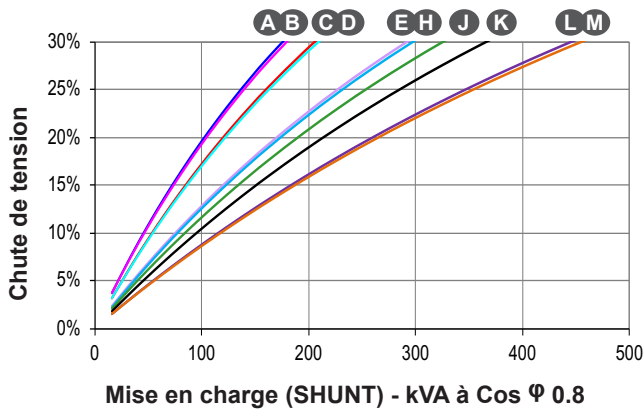
Variation de tension transitoire 400V - 50 Hz



- Pour un  $\cos \Phi$  différent de 0.6, multiplier les kVA par  $K = \sin \Phi / 0.8$ .
- Pour une tension U différente de 400V (Y), 230V ( $\Delta$ ) à 50 Hz, multiplier les kVA par  $(400/U)^2$  ou  $(230/U)^2$ .
- Performance transitoire de l'option PMG, nous consulter.



Variation de tension transitoire 480V - 60 Hz

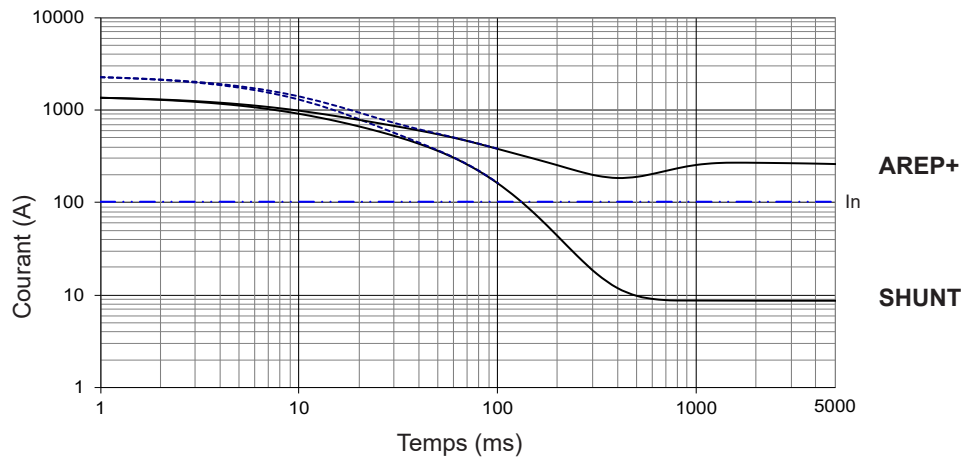


- Pour un cos  $\Phi$  différent de 0.6, multiplier les kVA par  $K = \sin \Phi / 0.8$ .
- Pour une tension U différente de 480V (Y), 277V ( $\Delta$ ), 240V (YY) à 60 Hz, multiplier les kVA par  $(480/U)^2$  ou  $(277/U)^2$  ou  $(240/U)^2$ .
- Performance transitoire de l'option PMG, nous consulter.

Courbes de court-circuit triphasé à vide et à vitesse nominale (connexion Y)

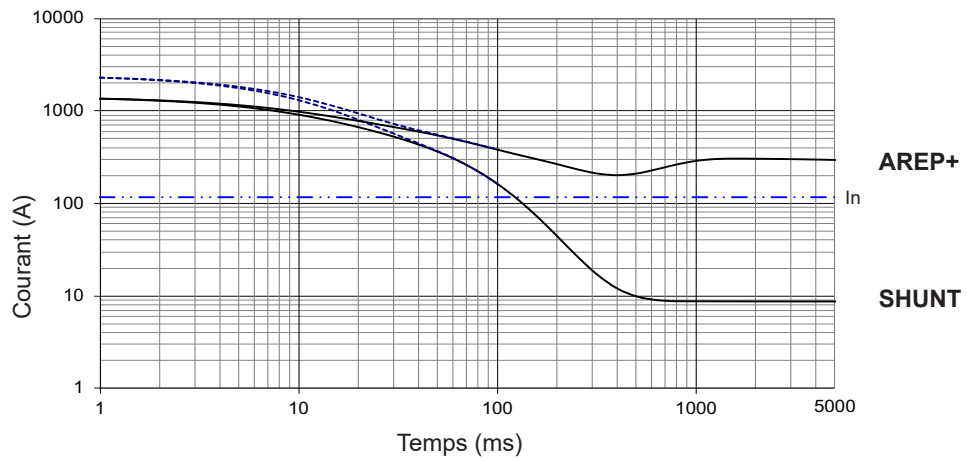
**TAL 044 A**

Symétrique —  
Asymétrique - - -



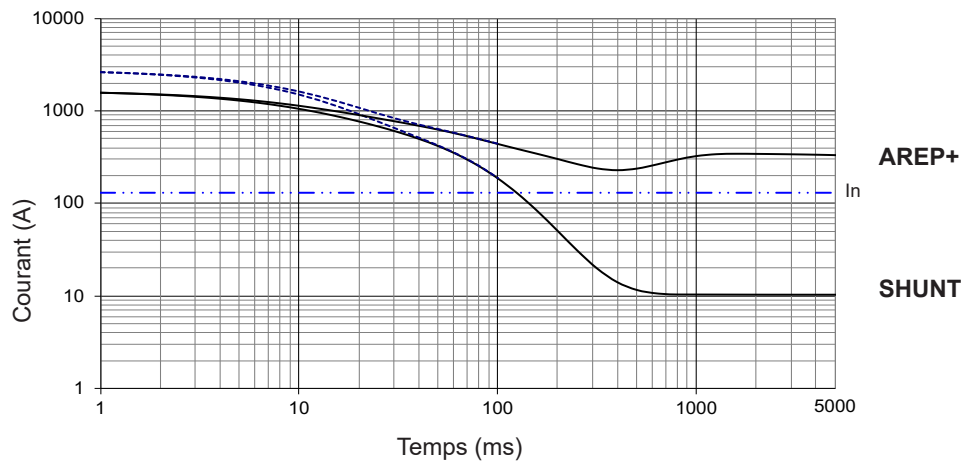
**TAL 044 B**

Symétrique —  
Asymétrique - - -



**TAL 044 C**

Symétrique —  
Asymétrique - - -



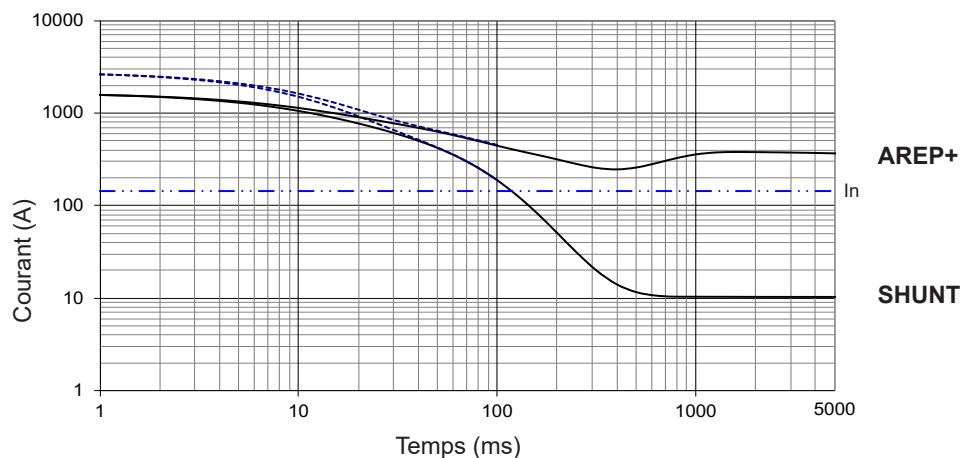
**Influence du type de connexion**

Pour la connexion ( $\Delta$ ), appliquer le coefficient multiplicateur suivant :  
- Valeur de courant x 1.732.

## Courbes de court-circuit triphasé à vide et à vitesse nominale (connexion Y)

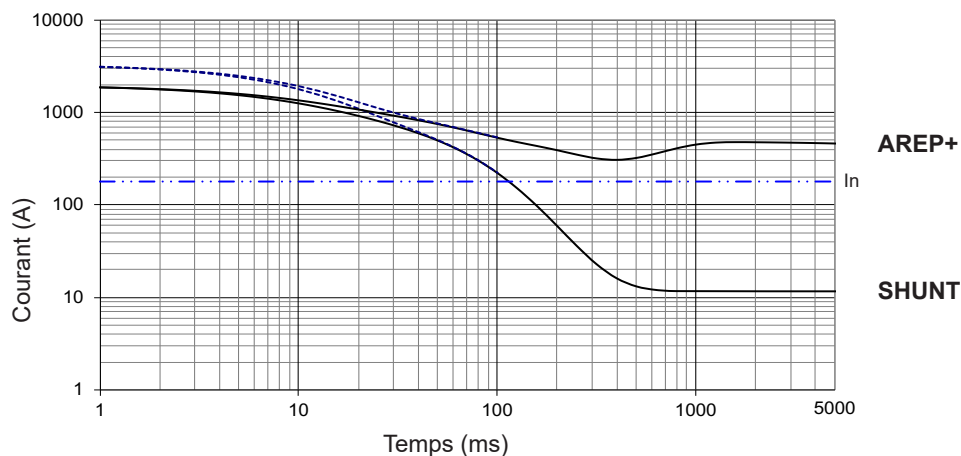
### TAL 044 D

Symétrique —  
Asymétrique - - -



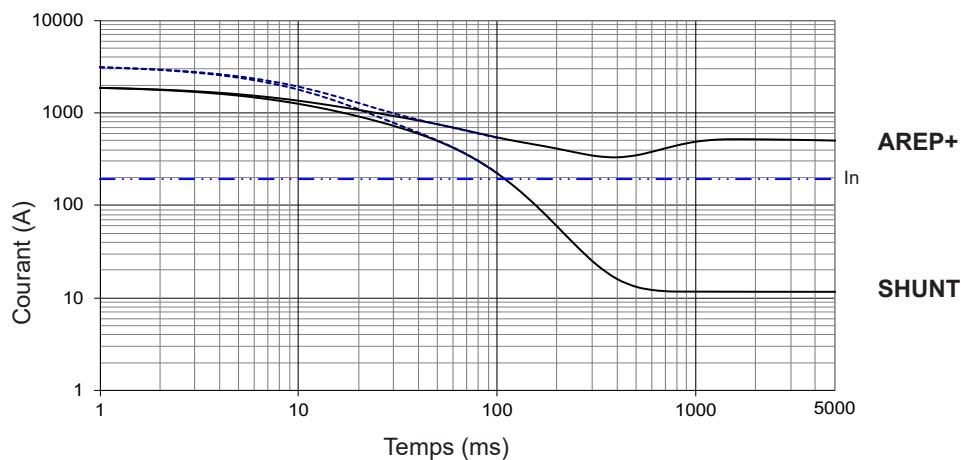
### TAL 044 E

Symétrique —  
Asymétrique - - -



### TAL 044 H

Symétrique —  
Asymétrique - - -



### Influence du type de court-circuit

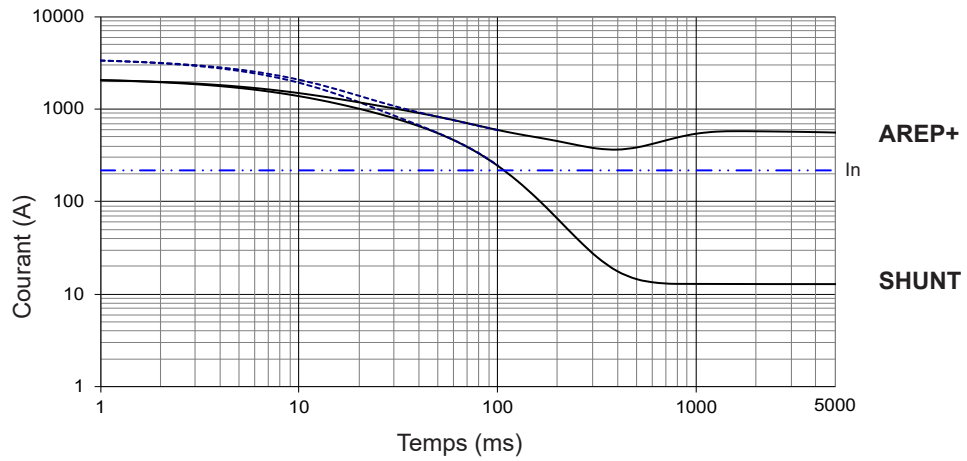
Les courbes sont données pour un court-circuit triphasé.  
Pour d'autres types de court-circuit,  
appliquer les coefficients multiplicateurs suivants.

|                            | Triphasé | Biphasé Ph. / Ph | Monophasé Ph. / N |
|----------------------------|----------|------------------|-------------------|
| Instantané (max.)          | 1        | 0.87             | 1.3               |
| Permanent                  | 1        | 1.5              | 2.2               |
| Durée maximale (AREP+/PMG) |          | 1.5              |                   |

Courbes de court-circuit triphasé à vide et à vitesse nominale (connexion Y)

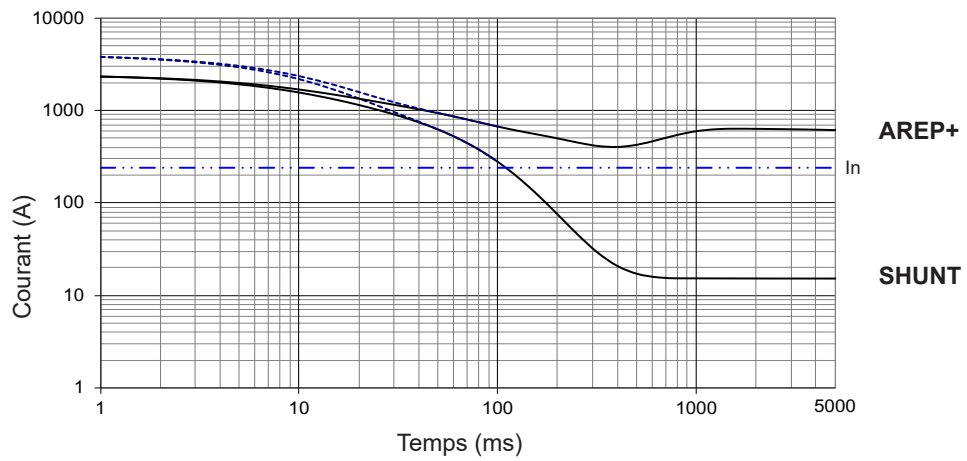
**TAL 044 J**

Symétrique —  
Asymétrique - - -



**TAL 044 K**

Symétrique —  
Asymétrique - - -



**Influence du type de connexion**

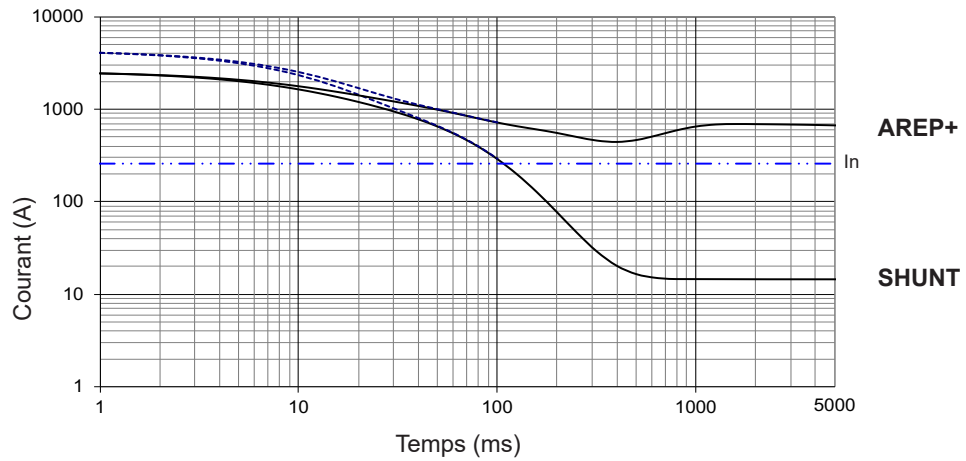
Pour la connexion ( $\Delta$ ), appliquer le coefficient multiplicateur suivant :

- Valeur de courant x 1.732.

## Courbes de court-circuit triphasé à vide et à vitesse nominale (connexion Y)

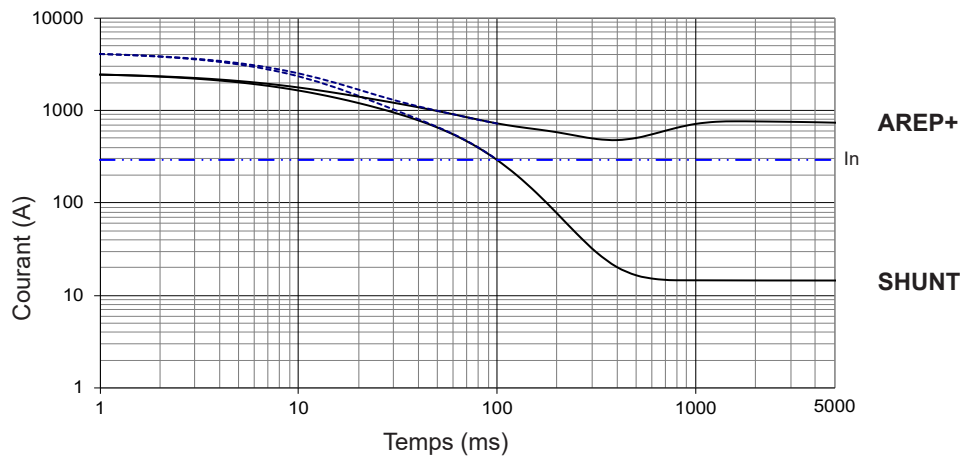
### TAL 044 L

Symétrique —  
Asymétrique - - -



### TAL 044 M

Symétrique —  
Asymétrique - - -



### Influence du type de court-circuit

Les courbes sont données pour un court-circuit triphasé.  
Pour d'autres types de court-circuit,  
appliquer les coefficients multiplicateurs suivants.

|                            | Triphasé | Biphasé Ph. / Ph | Monophasé Ph. / N |
|----------------------------|----------|------------------|-------------------|
| Instantané (max.)          | 1        | 0.87             | 1.3               |
| Permanent                  | 1        | 1.5              | 2.2               |
| Durée maximale (AREP+/PMG) |          | 1.5              |                   |

# TAL 044 - Monophasé dédié 57 à 82 kVA - 50 Hz / 80 à 125 kVA - 60 Hz

## Caractéristiques générales

|                    |   |  |         |
|--------------------|---|--|---------|
| Classe d'isolation | H   | Système d'excitation                                     | SHUNT   |
| Pas du bobinage    | 2/3 (bob. M 50 Hz, M1 60 Hz)                                    | Type du régulateur                                       | R121    |
| Nombre de fils     | 4   | Régulation de tension (*)                                | ± 1 %   |
| Protection         | IP 23   | Distorsion Harmonique Totale DHT (**) à vide             | < 3.5 % |
| Altitude           | ≤ 1000 m  | Distorsion Harmonique Totale DHT (**) en charge linéaire | < 5 %   |
| Survitesse         | 2250 min <sup>-1</sup>  | Forme d'onde : NEMA = TIF (**)                           | < 100   |
| Débit d'air        | 0.25 m <sup>3</sup> /s (50 Hz) / 0.30 m <sup>3</sup> /s (60 Hz) | Forme d'onde : C.E.I. = THF (**)                         | < 2%    |

(\*) Régime établi (\*\*) Distorsion harmonique totale entre phases à vide ou sur charge non déformante

## Puissances / Rendements 50 Hz - 1500 min<sup>-1</sup> - Bobinage M

| kVA / kW - Cos Φ = 1(*) |             |                 |      |                 |       |                 |      |
|-------------------------|-------------|-----------------|------|-----------------|-------|-----------------|------|
| Service / T° C          |             | Continu / 40 °C |      | Secours / 40 °C |       | Secours / 27 °C |      |
| Classe / T° K           |             | H / 125° K      |      | F / 105° K      |       | H / 163° K      |      |
| Série (SE)              | — ■■■ ■■■ — | 230 V           | η %  | 230 V           | 230 V | 230V            | η %  |
| TAL 044 C               |             | 57              | 91   | 52              | 60    | 63              | 90.7 |
| TAL 044 D1              |             | 69              | 91.5 | 63              | 73    | 76              | 91.1 |
| TAL 044 E               |             | -               | -    | -               | -     | -               | -    |
| TAL 044 J               |             | 82              | 92.3 | 75              | 87    | 90              | 92   |
| TAL 044 K               |             | -               | -    | -               | -     | -               | -    |

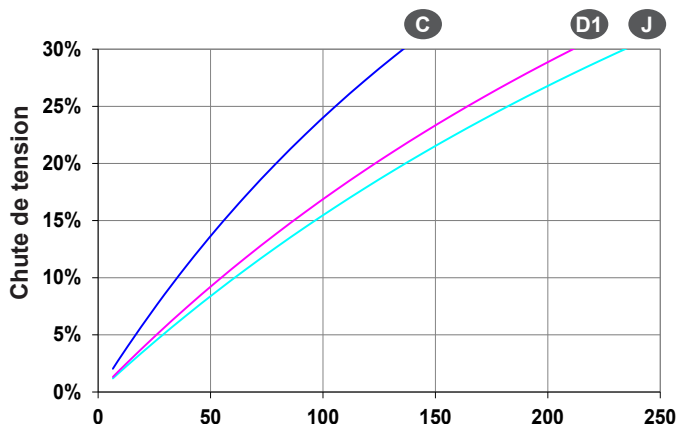
(\*) Pour cos Φ 0.8 : 15% de déclassement

## Puissances / Rendements 60 Hz - 1800 min<sup>-1</sup> - Bobinage M1

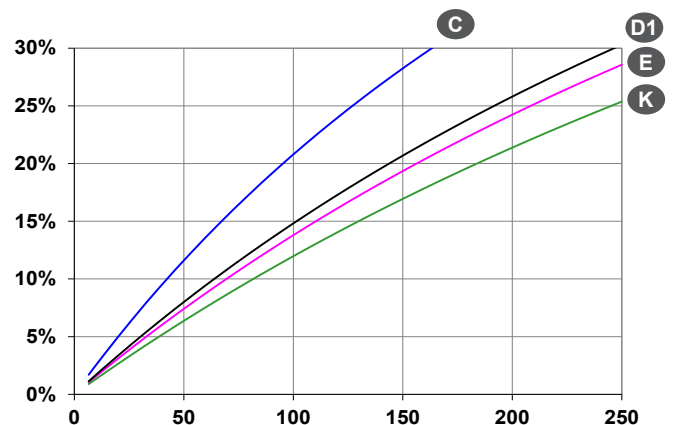
| kVA / kW - Cos Φ = 1(*) |             |                 |      |                 |       |                 |      |
|-------------------------|-------------|-----------------|------|-----------------|-------|-----------------|------|
| Service / T° C          |             | Continu / 40 °C |      | Secours / 40 °C |       | Secours / 27 °C |      |
| Classe / T° K           |             | H / 125° K      |      | F / 105° K      |       | H / 163° K      |      |
| Série (SE)              | — ■■■ ■■■ — | 240 V           | η %  | 240 V           | 240 V | 240V            | η %  |
| TAL 044 C               |             | 80              | 90   | 73              | 85    | 88              | 89.7 |
| TAL 044 D1              |             | 100             | 90   | 91              | 106   | 110             | 89.7 |
| TAL 044 E               |             | 115             | 90.7 | 105             | 122   | 127             | 90.2 |
| TAL 044 J               |             | -               | -    | -               | -     | -               | -    |
| TAL 044 K               |             | 125             | 91.7 | 114             | 133   | 138             | 91.4 |

(\*) Pour cos Φ 0.8 : 15% de déclassement

## Démarrage des moteurs 230V - 50Hz



## Démarrage des moteurs 240V - 60Hz



kVA rotor bloqué à Cos Φ 0.9



**LEROY-SOMER**<sup>™</sup>

[www.leroy-somer.com/epg](http://www.leroy-somer.com/epg)

Restons connectés :



***Nidec***  
All for dreams

© 2024 Moteurs Leroy-Somer SAS. Les informations figurant dans la présente brochure sont fournies à titre indicatif uniquement et ne font partie d'aucun contrat. L'exactitude ne peut être garantie car Moteurs Leroy-Somer SAS utilise un processus de développement continu et se réserve le droit de modifier les spécifications de ses produits sans préavis.

Moteurs Leroy-Somer SAS. Siège : Bd Marcellin Leroy, CS 10015, 16915 Angoulême Cedex 9, France.  
Capital social : 32 239 235 €, RCS Angoulême 338 567 258.