

# REPAIR OF Ex MOTORS AND GENERATORS

| Part                  | PROTECTION CLASS |       |         |       |         |       |       | Remarks   |
|-----------------------|------------------|-------|---------|-------|---------|-------|-------|---|
|                       | “d”              | “de”  | “e”     | “N”   | “p”     | “pe”  | “DIP” |   |
| Frame                 | N                | N     | Y       | Y     | Y       | Y     | Y     |   |
| End shield            | N                | N     | Y       | Y     | Y       | Y     | Y     |   |
| Bearing cover         | N 1)             | N 1)  | Y       | Y     | Y       | Y     | Y     | 1) When pressure tested and/or flame path tested  |
| Terminal box          | N                | Y 2)  | Y 2)    | Y 2)  | Y 2) 3) | Y 2)  | Y 2)  | 2) Mechanical strength (7J) to be maintained<br>3) No change of air/gas flow  |
| Terminal box bushing  | N                | N     | Y       | Y     | Y       | Y     | Y     |   |
| Terminal board        | N                | N     | N       | N     | N       | N     | N     |   |
| Cable entry threads   | N                | Y 4)  | Y 4)    | Y 4)  | Y 4)    | Y 4)  | Y 4)  | 4) IP protection to be maintained   |
| Stator core           | N 5)             | N 5)  | N 5)    | N 5)  | N 5)    | N 5)  | N 5)  | 5) Small failures can be repaired, core test  |
| Stator rewinding      | Y                | Y     | Y 6) 7) | Y     | Y       | Y     | Y     | 6) Original winding data only from manufacturer<br>7) Confirmation required from manufacturer of impregnation and insulation system |
| Rotor core            | Y 8)             | Y 8)  | N       | N     | Y 8)    | Y 8)  | N     | 8) Risk of temperature rise   |
| Squirrel cage winding | Y 9)             | Y 9)  | Y 9)    | Y 9)  | Y 9)    | Y 9)  | Y 9)  | 9) Bar-wound cage, check material   |
| Squirrel cage winding | N 10)            | N 10) | N 10)   | N 10) |         |       | N 10) | 10) Die-cast aluminum   |
| Shaft                 | Y                | Y     | Y       | Y     | Y       | Y     | Y     |   |
| Bearing               | N                | N     | N       | N     | N       | N     | N     |   |
| Lubrication           | Y                | Y     | Y       | Y     | Y       | Y     | Y     |   |
| Screws                | N 11)            | N 11) | N 11)   | N 11) | N 11)   | N 11) | N 11) | 11) Screws of same strength class as original   |
| Threaded holes        | N                | N 12) | Y       | Y     | Y       | Y     | Y     | 12) Terminal box threads may be repaired  |
| Fan                   | N                | N     | N       | N     | N       | N     | N     |   |
| Fan cover             | Y 13)            | Y 13) | Y 13)   | Y 13) | Y 13)   | Y 13) | Y 13) | 13) Air-gap between fan and cover to be checked, mechanical strength (7J) to be maintained  |
| Gaskets               | N 14)            | N 14) | N 14)   | N 14) | N 14)   | N 14) | N 14) | 14) Same material and shape as original   |

**N: Repair not allowed**  
**Y: Repair allowed**