

Klassning av gjutharts- och torrisolerade transformatorer

Alla våra transformatorer tillverkas enligt standardklasserna **E2, C2 & F1**. Vår tillverkare är också E3-certifierade enligt IEC60076-16 och GOST C4-certifierade (-60 - +140°C). Alla enheter testades på **CESI** (Italian Sperimental Electrotechnical Centre) enligt IEC 60076-11 samt på ett tredjepartslaboratorium i samarbete med **KEMA** (GOST-R 54827-2011).

All our transformers are built according to standard classes **E2, C2, F1**. Our supplier is also E3 certified (IEC60076-16) and GOST C4 certified (-60°C +140°C). Units were tested at the Italian Sperimental Electrotechnical Centre, **CESI** according to IEC 60076-11, EN 60076-11 and at a third party laboratory in collaboration with **KEMA** (GOST-R 54827-2011)

Klass Class	Beteckning Symbol	Definition Definition
Miljöklass Environmental Class	E 0	Transformatorn är installerad inomhus i en ren och torr miljö, utan kondens och med försumbara föroreningar. There is no condensation on the transformer and pollution is negligible. This condition takes place in indoor installation in a dry and clean enviroment.
	E 1	Transformatorn testas i en relativ luftfuktighet på minst 93%. Konduktiviteten måste vara i området 0,1 S/m* till 0,3 S/m Halten av föroreningar är dock fortfarande försumbar. This is a condensation test. The humidity in the room is kept higher than 93%. Water conductivity must be in the 0,1 S/m* to 0,3 S/m range
	E 2	Transformatorn utsätts för både hög luftfuktighet och höga luftföroreningar. Under testet är den relativa luftfuktigheten på 90% ±5%. Konduktiviteten måste vara i området 0,5 S/m till 1,5 S/m. The transformer is subject to consistent condensation and intense pollution. Water conductivity must be in the 0,5 S/m to 1,5 S/m range. During the test the relative humidity is kept at 90% ±5%.
	E 3	Luftfuktigheten i testrummet är kontinuerligt över 95%. Konduktiviteten måste vara i området 3,6 S/m till 4 S/m The humidity in the test chamber shall be maintained above 95%. Water conductivity must be in the 3,6 S/m to 4 S/m range.
Klimatklass Climate class	C 1	Inomhusinstallation. Transformatorn kan vara i drift i temperaturer ned till 5°C, men den klarar transport och lagring i en temperatur ned till -25°C. Indoor installation. The transformer can work at ambient temperature not lower than -5°C, but it can withstand at temperature -25°C during transport and installation.
	C 2	Även för utomhusinstallation. Transformatorn klarar drift, transport och lagring ned till -25° C. Also for outdoor installation. The transformer can work, be transported and stored at a temperature up to -25° C.
	C 3	Utomhusinstallation. Transformatorn klarar drift, transport och lagring ned till -45° C. Outdoor installation. The transformer can work, be transported and be stored at temperature of up to -45° C.
	C 4	Utomhusinstallation. Transformatorn klarar drift, transport och lagring ned till -60° C. Outdoor installation. The transformer can work, be transported and be stored at temperature of up to -60°C.
Brandklass Fire Class	F 0	Transformatorn är installerad i en miljö utan påtaglig risk för brand. Inga krav på minskad brandbelastning. No particular risk of fire. No measures are necessary to reduce flammability.
	F 1	Transformatorn används i en miljö där brandrisk föreligger. Som ett resultat av detta måste brandbelastningen reduceras. En extern brand måste vara självsläckande och endast ett minimum av föroreningar tillåts. Transformer subject to risk of fire. A reduced flammability is required. There must be a minimum emission of toxic substance and only limited to thermal energy and fire.

* S/m = Siemens per meter