

NOVA NORMA UNE EN61439

A partir de l'1 de novembre de 2014 serà d'obligat compliment. Es tracta d'una ampliació de l'anterior norma EN60439 i en que pràcticament s'introdueixen una sèrie d'obligacions a complir per part dels muntadors d'equips, les quals poden encarrir i dificultar la seva verificació.

La nostra empresa ha efectuat una anàlisi completa d'aquesta norma per a comprovar si els nostres productes poden complir-la.

Centrant-nos en la norma general IEC61439-1 observem que s'estableixen les condicions de serveis, requisits constructius, característiques tècniques i la verificació dels conjunts d'aparamenta per a baixa tensió.

A partir d'aquest regla general veiem que ens dirigeix a l'apartat 3 i observem que en principi poden ser significatius els apartats 3.1.1, 3.1.5, 3.1.6 i 3.1.7 en quan a embarrats, 3.6.1, 3.6.2 en aïllament i línies de fuga, 3.6.13 en aïllaments, 3.6.15 en línies de fuga, 3.7.9 aïllament principal, 3.8.6 en corrent de curtcircuit, 3.8.9.3 en tensió d'aïllament, 3.9.1.1 en assajos de verificació.

Per tant intentarem definir quina és la situació dels nostres productes respecte a aquestes premisses.

Directrius 3.1.1, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7

Temes que poden afectar els nostres aïlladors i suports aïllants per a la formació d'embarrats

A/ Creació de calor

B/ Dissipació de calor "C"

C/ Rigidesa mecànica i elèctrica "B"

D/Corrents de curtcircuit

Cap dels nostres productes per sí sols poden alterar el pas del corrent ja que són elements aïllants, la missió dels quals és estrictament mecànica i aïllant "suportar les barres conductores de coure o alumini, no tenint cap influència que pugui modificar les temperatures generades a les barres conductores pel pas del corrent, al contrari, ajuden a dissipar a través de la seva superfície les temperatures que s'han generat en les barres que suporten" (veure característiques tècniques dels plàstics utilitzats documents 1 i 4)

En la taula 6 sobre límits d'escalfament, tots els nostres aïlladors poden suportar perfectament temperatures superiors a 105°C.

Pèrdues en jocs de barres, només inclou les pèrdues en watts de les barres, en cap moment parla de pèrdues en els aïlladors i en la taula N2 el factor K4 s'arriben a admetre valors K4 de fins a 90°C, valors que tots els nostres aïlladors (sense halògens) poden admetre sense problemes (deformacions o aïllament) però en conjunt a l'ambient i al voltant dels conductors admeten en l'aire 60°C i en el conjunt de l'equip s'estableix una temperatura interior de màxim 40°C (cap problema pels nostres suports).

També tenim un punt molt important al nostre favor i que no figura en cap d'aquestes noves normes.

La sèrie d'aïlladors AP i AC són subministrats amb suporteria d'alumini, cosa que impedeix la creació de camps magnètics tancats al voltant del conductor per tant no es produeix cap escalfament pel pas del corrent al seu través, ja que les recomenacions que figuren en l'apartat 10.10, 2 ,3 ,2 paràgrafs b/c/ i d/ dels nostres suports aïllants, compleixen amb el requisit de mantenir una distància entre les barres de coure igual a l'espessor de les pletines.

10, 10, 4, 3, 1 Verificació del calentament

Tracta de determinar mitjançant el càlcul, les pèrdues de tots els components, els aïlladors no produeixen pèrdues, són elements neutres dedicats exclusivament a suportar mecànicament i a aïllar, per la qual cosa no els afecta pel càlcul de les pèrdues per escalfament.

Directriu 3.6.1, 3.6.2, 3.6.13, 3.6.15 sobre línees de fuga

Un altre tema important a tenir en compte és l'apartat 8.3 que tracta de distàncies d'aïllament i línies de fuga, que ens remet a l'anexe F (8, 3, 2). Aquest anexe ha estat copiat íntegrament de l'anexe F de la norma 60439.1, el qual també va ser copiat de l'anexe G de la norma 60947-1-1997. Total, que no veiem cap diferència amb la normativa que ja complien, la VDE0660 part 500 equivalent a la IEC439.1, que al mateix temps era una ampliació de la norma 60947-1-1988 i 60947-4.1-1992, que és amb la que van ser dissenyats els nostres sistemes d'aïlladors.

Tots els nostres sistemes d'aïlladors compleixen sobradamente amb la taula 1 pàg. 85 sobre distàncies mínimes d'aïllament (8.3.2) així com amb la taula 2 pàg. 86 (8.3.3)

Verificació de disseny EN61439-1-2011 pàg. 56

S'indica a 10-1 que si compleix amb la IEC60469 CEI-2013 equivalent a la CEI60469-2 del 1987 i la norma 61439, no és necessari que es repeteixin les verificacions però en ambdues normes l'exigència de compliment és pel constructor del conjunt i pot afectar al fabricant del producte en els apartats de l'anexe nº 10-2, 10-4, 10-9, 10-11 i 10-13.

Prova de jocs de barres 10, 10,2 ,2 ,2 pàg. 67

Apartats tots ells complerts i verificats en els nostres productes i deixats a criteri del fabricant original la seva ordre de verificació.

Aquí també el nostre sistema AP, AC i IS compleix amb el requisit establert a 10, 10, 2, 3, 2 pàg. 69/70 part b paràgraf 2/ i part v paràgraf 2/

Entre ells:

10.2 Resistència dels materials i les parts

10.4 Distància d'aïllament i línies de fuga

10.9 Propietats dielèctriques

10.11 Resistència suportada a curtcircuit

En l'apartat 10.10.2 és on s'estableixen les normes de verificació que més comprometen al fabricant de l'equip i en quan al fabricant del producte la 10.10.2.2.2 punt que compleix Pado sense cap problema, doncs no afecta a l'aïllador ni al disseny de la suporteria

Apartat C i D

Corrents de curtcircuit directrius 3.8.6

Existeix una norma UNE-EN60865-1 de març de 2012 que va substituïr a la norma EN-60865-1-1993 i anteriors (veure UNE21239-4-2002IN) que tracta de les fórmules de càlcul dels corrents de curtcircuit i els seus efectes.

Es tracta d'una norma molt empírica i poc pràctica per a intentar obtenir els valors de curtcircuit que es produeixen a qualsevol instal·lació.

Wöhnelec en el seu moment va optar per reproduïr de forma física els problemes i valors suportats pels seus sistemes d'embarrats assajant al laboratori IPH de Berlín i obtenint els valors que figuren en els seus informes els quals no ofereixen cap dubte i garantitza plenament els valors que nosaltres fem figurar al nostre catàleg PADO. Els assajos es van efectuar el juny de 1991 i no ha hagut cap norma posterior que invalidi les proves efectuades d'acord amb les normes VDE0660 part 500 punts 3,2,3,2,3b edició 11/1984 (A) i també perquè PADO fabrica des de 1988 els nostres suports de barres i aïlladors amb els mateixos materials aïllants, que compleixen totes les exigències i la nova normativa 61439-1:

Sèries AP, AC, IS en poliéster + fibra de vidre (SMC)

Sèries AT, AB, AF, SE, SM, IS0, IS6 en poliéster + fibra de vidre (DMC)

Sèrie SW en poliamida 6,6 + fibra de vidre

WÖHNELEC, S.A.

Tota la nostra matèria primera utilitzada compleix de sobres i està verificada durant més de 25 anys, havent utilitzat sempre les mateixes característiques, el mateix proveïdor, les mateixes màquines, motllos, per tant podem acceptar el compliment de l'apartat anexe P21

L'únic apartat que tracta de les limitacions als suports de barres és la taula número 6 (pàgina 88). Aquesta taula és una còpia exacta de la taula nº 2 de la norma 60439-1-1999 vigent des de fa 15 anys. En resum no hi ha res de nou.

Concretant:

Podem oferir i garantir per escrit el compliment a totes aquestes normes de tots i cada un dels nostres aïlladors i productes, ampliament provats en milers d'instal·lacions, funcionant tant a Espanya com en països com Alemanya, França, Itàlia, Argentina, Xile, Veneçola, Portugal en quasi 30 anys de fabricació i sense cap reclamació. A més a més, en les sèries AP i AC amb una experiència personal a Europa de més de 50 anys.

De totes formes ens posem a la seva disposició per a facilitar-los tots els certificats que vostres necessitin sobre els nostres productes i que els puguin ser exigits per a obtenir la certificació dels seus muntatges.

CONCLUSIÓ

En la nostra modesta opinió, la implantació d'aquesta norma no aporta moltes novetats tècniques, però sí moltes obligacions a tots els muntadors d'equips i creiem que el que es preten és limitar l'accès als petits muntadors de maniobres, en exigir una sèrie de verificacions difícils de complir i amb un cost elevat, i que només podrán assumir les grans multinacionals. El temps ens ho dirà.