

**Certification in accordance with
ANSI/UL50, ANSI/UL50E and NEMA 250**

Westec MIC connectors enclosures successfully passed ANSI/UL50, ANSI/UL50E and NEMA 250 Type 4, Type 4x and Type 12 testing at Underwriters Laboratory (UL) under the connector category ECBT2 (USA) and ECBT8 (Canada) .

We can declare that the MIC connectors not only meet the European and the International requirements stated in the EN 61984 which the MIC connectors refer to in general and in particular to IEC/EN60529 regarding the IP degrees of protection of the enclosures, but also meet the requirements of American Standards, ANSI/UL50, ANSI/UL50E and NEMA 250 that defines the type classifications for enclosures and control cabinets.

ANSI: Approved American National Standard

UL: Underwriters Laboratories Inc.

In the US the NEMA Association (National Electrical Manufacturer's Association) is one of the major organizations responsible for writing the national electrical standards and requirements of electrical equipments.

Its membership consist mainly of electrical manufacturers and end users.

The NEMA 250 is the document that defines the Type classification for enclosures in the United States.

The NEMA 250 not only takes in consideration the necessary requirements for the protection of the personnel and against the ingress of objects and water as provided by the IEC/EN60529 Standard (IPxx degree, see page 00.46 of this catalogue) but numerous other requirements covered by NEMA Type designations, which go beyond the IEC 60529/ IP codes.

That is

- Construction requirements
- Door and cover securement
- Corrosion resistance
- Effects of icing
- Gasket ageing and oil resistance
- Coolant effects

The NEMA 250 defines the Type for the enclosures:

The types are listed in the page 00.47 of this catalogue.

For this reason, IP code designation cannot be converted to enclosure NEMA 250 type numbers.

Most American customers require enclosures with NEMA, UL or CSA rating.

**Certificazione secondo le norme
ANSI/UL50, ANSI/UL50E e NEMA 250**

Le custodie dei connettori MIC Westec hanno superato i test previsti dalle Norme ANSI/UL50, ANSI/UL50E e NEMA 250 Type 4, Type 4x e Type 12 presso i laboratori UL (Underwriters Laboratories) nelle categorie connettori ECBT2 (USA) e ECBT8 (Canada).

Possiamo dichiarare che i connettori MIC, non solo soddisfano i requisiti Europei ed Internazionali stabiliti dalla Norma EN 61984 a cui i connettori fanno riferimento in generale ed in particolare alla Norma IEC/EN 60529 relativa al grado di protezione degli involucri (Gradi IP), ma anche alle normative richieste dalle Norme Americane ANSI/UL50, ANSI/UL50E e NEMA 250 in merito alla protezione delle custodie.

ANSI: Approved American National Standard

UL: Underwriters Laboratories Inc.

Negli Stati Uniti l'Associazione NEMA (National Electrical Manufacturer's Association) è una fra le maggiori organizzazioni responsabili per l'emissione delle Norme Americane relative alle apparecchiature elettriche.

I membri dell'Associazione sono principalmente i costruttori delle apparecchiature elettriche ed i loro utilizzatori.

La Norma NEMA 250 non solo prende in considerazione i requisiti necessari per la protezione delle persone e contro l'introduzione di oggetti solidi e dell'acqua come previsto dalla Norma IEC/EN 60529 (Gradi IPxx: vedere pagina 00.46 di questo catalogo) ma numerosi altri requisiti come:

- Caratteristiche costruttive
- Sicurezza dei coperchi e delle porte
- Resistenza alla corrosione
- Resistenza agli effetti procurati dalla formazione di ghiaccio
- Invecchiamento delle guarnizioni e resistenza delle stesse agli oli.
- Resistenza agli effetti procurati da liquidi refrigeranti.

La Norma NEMA 250 definisce la classe degli involucri in diversi "Type" le cui caratteristiche sono elencate a pagina 00.47 di questo catalogo.

Per i motivi di cui sopra i gradi di protezione IPxx della IEC/EN 60529 non possono essere convertiti nei Type previsti dalla Norma NEMA 250.

I clienti/utilizzatori americani richiedono custodie conformi alle classi stabilite da NEMA, UL o CSA.

Certification in accordance with ANSI/UL50, ANSI/UL50E and NEMA 250

The MIC connectors of Westec have the advantage of not only meeting the International IP requirements, but also fully meeting the requirements of ANSI/UL50, ANSI/UL50E, NEMA 250 Type 4, Type 4x and Type 12, that is:

Type 4: Enclosures constructed for either indoor or outdoor use to provide a degree of protection to personnel against incidental contact with the enclosed equipment; to provide a degree of protection against falling dirt, rain, sleet, snow, windblown dust, splashing water and hose-directed water; and that will be undamaged by the external formation of ice on the enclosures.

Type 4x: Enclosures constructed for either indoor or outdoor use to provide a degree of protection to personnel against incidental contact with the enclosed equipment; to provide a degree of protection against falling dirt, rain, sleet, snow, windblown dust, splashing water and hose-directed water; and corrosion; and that will be undamaged by the external formation of ice on the enclosures.

Type 12: Enclosures constructed (without knockouts) for indoor use to provide a degree of protection to personnel against incidental contact with the enclosed equipment; to provide a degree of protection against falling dirt, circulating dust, lint, fibers, and flyings; against dripping and light splashing of non-corrosive liquids; and against light splashing and consequent seepage of oil and non-corrosive coolants.

Compliance with NEMA requirements is voluntary.

NEMA does not require enclosures to be tested by qualified evaluators, but the UL Certification assures that the MIC connectors of Westec conform the US requirements, also guarantee the clients/users manufacturers of control cabinets and other electrical equipments the conformity to the NEMA and high rating of their products.

For the above the enclosures for MIC made by Westec can be marked with:



Enclosures applications:

In accordance with the standards and certifications all Westec enclosures are for indoor and outdoor uses: what therefore suggests the use of the plastic from metal enclosures STD Standard or HE for harsh environmental requirements?

The users shall consider the following:

plastic enclosures compared with metal enclosures are limited by lower working temperature, high rate of ageing due to light, variation of temperature, sensitivity to the humidity, lower mechanical and impact strength, lower heat dissipation lower resistance and chemical agents.

Either Westec metal enclosures STD/STD-HV and HE/HE-HV are designed, manufactured and certified for indoor and outdoor use in accordance the same International Standards and accordingly certified, but the HE/HE-HV enclosures are designed for more severe applications in harsh environments taking in consideration a higher resistance to salt atmosphere, corrosive liquids and higher resistance of the painted surfaces to the impacts of splashing water and hose-direct water even with high pressure.

The EMC enclosures are designed for indoor and outdoor use too, but as the aluminium surfaces is not painted, though protected by special galvanic treatment, they shall be used in not particularly aggressive environments.

Certificazione secondo le norme ANSI/UL50, ANSI/UL50E e NEMA 250

I connettori MIC di Westec hanno il vantaggio di essere non solo conformi alle Norme Internazionali (IEC) relativamente al grado di protezione degli involucri, grado IP, ma anche conformi ai requisiti stabiliti dalle ANSI/UL50, ANSI/UL50E, NEMA 250 Type 4, Type 4x e Type 12, e precisamente:

Type 4: *Custodie costruite sia per usi interni che esterni che forniscono un grado di protezione al personale contro i contatti accidentali con le apparecchiature contenute all'interno e un grado di protezione contro lo sporco in caduta, pioggia, grandine, neve e polvere portata dal vento, spruzzi e getti d'acqua e che non vengono danneggiate dalla formazione di ghiaccio esterno sulla custodia stessa.*

Type 4x: *Custodie costruite sia per usi interni che esterni che forniscono un grado di protezione al personale contro i contatti accidentali con le apparecchiature contenute all'interno e un grado di protezione contro lo sporco in caduta, pioggia, grandine, neve e polvere portata dal vento, spruzzi e getti d'acqua e contro la corrosione e che non vengono danneggiate dalla formazione di ghiaccio esterno sulla custodia stessa.*

Type 12: *Custodie costruite per uso interno (senza preforature) che forniscono un grado di protezione al personale contro i contatti accidentali con le apparecchiature contenute all'interno e un grado di protezione contro lo sporco in caduta, la circolazione di polvere, di filamenti e fibre nell'aria ed insetti; contro gocciolature e spruzzi leggeri di liquidi non corrosivi; contro spruzzi leggeri e conseguente infiltrazione di olio e di liquidi refrigeranti non corrosivi.*

La conformità alle caratteristiche richieste da NEMA è volontaria ovvero non è obbligatoria la certificazione da parte di un qualificato laboratorio esterno, ma la certificazione da parte di UL (Underwriter Laboratories) assicura che i connettori MIC di Westec sono conformi alle Normative Americane garantendo i clienti/utilizzatori costruttori di quadri elettrici e di controllo e di altre apparecchiature la conformità alle Norme NEMA 250, mantenendo l'elevato livello delle loro apparecchiature.

Per quanto sopra le custodie dei connettori MIC possono fregiarsi del marchio:



Applicazioni delle custodie:

Secondo le norme e le certificazioni tutte le custodie Westec sono adatte per usi sia interni che esterni: quali sono le caratteristiche delle stesse che suggeriscono l'uso delle custodie in plastica o l'uso delle custodie metalliche serie STD Standard o HE per ambienti aggressivi?

L'utilizzatore deve tenere in considerazione quanto segue:

le custodie in materiale plastico comparate con quelle metalliche hanno un limite di temperatura di lavoro inferiore, un maggior invecchiamento dovuto alla luce e alle variazioni di temperatura, sono sensibili all'umidità, hanno una inferiore resistenza meccanica ed agli urti in particolare, una inferiore dissipazione termica ed una inferiore resistenza agli agenti chimici.

Entrambe le custodie metalliche serie STD/STD-HV e HE/HE-HV sono progettate, costruite e certificate sia per usi interni che esterni secondo le stesse norme internazionali e conseguentemente certificate, ma le custodie HE/HE-HV sono progettate per applicazioni più severe in ambienti aggressivi, tenendo in considerazione una maggior resistenza alla atmosfera salina, ai liquidi aggressivi ed una maggior resistenza delle superfici verniciate ai getti d'acqua anche ad alta pressione.

Le custodie EMC sono anch'esse previste per usi interni ed esterni ma, pur avendo una superficie metallica (alluminio) protetta da speciali trattamenti galvanici, non essendo verniciate devono essere utilizzate in ambienti non particolarmente aggressivi.