

Decret

Índex

[Mostra/Amaga]

- Exposició de motius
 - Article únic
- Reglament d'Instal·lacions Elèctriques de Molt Baixa Tensió i Fibra Òptica
 - Article 1. *Objecte*
 - Article 2. *Àmbit d'aplicació*
 - Article 3. *Exigències en l'aplicació*
 - Article 4. *Termes i definicions*

Decret del 23-12-2020 d'aprovació del Reglament d'instal·lacions elèctriques de molt baixa tensió i fibra òptica.

Exposició de motius

En data 22 de juny del 2000, el Consell General va aprovar la Llei de seguretat i qualitat industrial. Aquesta Llei estableix, entre altres aspectes, les normes bàsiques d'ordenació de les activitats industrials i atorga al Govern la potestat de regular reglamentàriament les diferents activitats industrials amb la finalitat de prevenir i limitar els riscos en instal·lacions susceptibles de produir danys o perjudicis a les persones o als béns.

Avui dia, i cada cop més, l'ús d'instal·lacions elèctriques de molt baixa tensió ha crescut de manera significativa en edificis, indústria i en infraestructures que utilitzen aquestes noves tecnologies complementàries, que cada vegada són més necessàries per al funcionament i el control en la transmissió d'energia, de telecomunicacions i dades.

Actualment, les instal·lacions elèctriques de molt baixa tensió connectades a la xarxa de baixa tensió no entren dins el camp d'aplicació del vigent Reglament d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió, del 2 de novembre de 1988, ni de les seves modificacions posteriors. Els requisits tècnics d'aquests nous tipus d'instal·lacions no estan suficientment definits en la reglamentació electrotècnica vigent i s'imposa la necessitat de regular-les tècnicament.

Aquestes instal·lacions i productes solen ser i seran cada vegada més freqüents en els edificis de concurrència pública i en les indústries, així com en els habitatges unifamiliars i plurifamiliars, i assoliran una gran rellevància en la seguretat, la qualitat, l'economia i l'eficiència energètica.

L'entrada en vigor de l'anterior Reglament d'infraestructures de telecomunicacions del Principat d'Andorra, del 17 de novembre del 2010, va impulsar un canvi progressiu de la infraestructura pública de telecomunicacions, substituint progressivament la xarxa convencional per una xarxa de fibra òptica.

Els circuits elèctrics de molt baixa tensió també requereixen condicions de protecció per utilitzar-los i cal protegir-los, per exemple, contra les sobreintensitats a fi d'evitar el deteriorament i les avaries greus, així com els incidents, els accidents i, fins i tot, els incendis i les seves conseqüències per a les persones, els béns i el medi ambient.

L'evolució de les anomenades *noves tecnologies*, i en especial l'ús de la domòtica o *llar digital*, comporta la integració de tots els sistemes de control en una única xarxa de comandament.

El desenvolupament de les noves tecnologies fa que sigui recomanable que les instal·lacions elèctriques en habitatges i en edificis estiguin preparades per incorporar sistemes d'automatització anomenats *immòtica*, que es defineixen com l'automatització integral d'immobles amb alta tecnologia. La centralització de les dades de l'edifici o del complex possibilita supervisar i controlar des d'un dispositiu mòbil els estats de funcionament o les alarmes dels sistemes que componen la instal·lació, així com els paràmetres de mesura principals.

La immòtica integra la domòtica interna dins d'una estructura en xarxa en benefici de l'accessibilitat, en particular per a persones amb mobilitat reduïda (accessos per a vianants, ascensors, màquines elevadores i mobilitat a la vies públiques i privades).

La combinació necessària de les xarxes de fibra òptica i les instal·lacions elèctriques de molt baixa tensió es fa amb l'aprovació simultània d'aquest Reglament i el nou Reglament d'infraestructures de telecomunicacions del Principat d'Andorra.

Seguint les mateixes disposicions i estructura que el Reglament d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió vigent, el Reglament d'instal·lacions elèctriques de molt baixa tensió i fibra òptica preveu un complement en l'estructura i requereix l'elaboració d'un projecte elèctric de molt baixa tensió o un estudi tècnic de molt baixa tensió, preceptiu a les instal·lacions a partir d'una certa potència elèctrica instal·lada en baixa tensió. També se segueix la mateixa estructura en la certificació final de la instal·lació i en la redacció de l'anomenat *butlletí elèctric de baixa tensió i fibra òptica*.

Amb la finalitat de desenvolupar l'article 4 de la Llei de la seguretat i la qualitat industrial, i en especial el Reglament regulador del carnet professional, del 4 de novembre del 2015, relatiu a les condicions i les capacitats que han de tenir els professionals que intervenen durant la vida útil d'una instal·lació, a fi que se'n pugui assegurar el bon funcionament i la conservació, serà preceptiu que les persones que vulguin dur a terme les instal·lacions previstes en aquest Reglament disposin del carnet professional amb la categoria d'instal·lador elèctric de molt baixa tensió i fibra òptica.

Amb l'objectiu d'assolir el màxim grau de coherència i de claredat, i facilitar-ne la consulta, s'ha estimat convenient que la redacció d'aquest Reglament s'instrumenti mitjançant l'aprovació del nou Reglament d'instal·lacions elèctriques de molt baixa tensió i fibra òptica (RIEMBTiFO).

Consegüentment, a proposta del ministre de Presidència, Economia i Empresa, el Govern, en la sessió del 23 de desembre del 2020, ha aprovat aquest Decret amb el contingut següent:

Article únic

S'aprova el Reglament d'instal·lacions elèctriques de molt baixa tensió i fibra òptica, que entrarà en vigor l'endemà de ser publicat al *Butlletí Oficial del Principat d'Andorra*.

Reglament d'Instal·lacions Elèctriques de Molt Baixa Tensió i Fibra Òptica

Article 1. *Objecte*

L'objecte d'aquest Reglament és establir les prescripcions tècniques i administratives que han de complir les instal·lacions elèctriques de molt baixa tensió i les instal·lacions de fibra òptica (RIEMBTiFO).

Aquest Reglament modifica l'àmbit d'aplicació de l'article 3 del Reglament d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió vigent (RIEBT), de data 2 de novembre de 1988, i les seves modificacions posteriors, així com el desenvolupament del Reglament d'infraestructures de telecomunicacions del Principat d'Andorra, i estableix les prescripcions administratives i tècniques relatives a les instal·lacions elèctriques de molt baixa tensió i fibra òptica amb les finalitats següents:

- Preservar la seguretat de les persones, els béns i el medi ambient.
- Contribuir a la fiabilitat tècnica, assegurant el funcionament normal d'aquestes instal·lacions, i prevenir les pertorbacions en altres instal·lacions i serveis.
- Assegurar l'eficiència energètica i econòmica de les instal·lacions.
- Assolir els principis en l'accessibilitat.
- Assolir els principis de sostenibilitat.

Article 2. *Àmbit d'aplicació*

Aquest Reglament s'aplica a totes les instal·lacions elèctriques de molt baixa tensió i fibra òptica, com també a les instal·lacions dels sistemes que realitzen una funció d'automatització per a diversos propòsits, com ara la gestió energètica, el control i l'actuació de receptors de forma centralitzada o remota, sistemes d'emergència i seguretat en edificis, entre d'altres, sempre que la font d'energia no sigui autònoma i les instal·lacions no siguin absolutament independents de la xarxa de baixa tensió.

En queden exceptuats els sistemes independents i instal·lats com a tals que poden ser considerats com a electrodomèstics; per exemple: sistemes de regulació d'aire condicionat, xarxes privades independents per a la transmissió de dades i altres aparells, que compten amb requisits específics establerts en les directives europees aplicables sotmeses a la Llei de seguretat i qualitat industrial vigent.

No obstant això, per a les instal·lacions excloses, quan formen part d'un sistema d'automatització més complex, gestió energètica o seguretat d'habitatges o edificis, els requisits d'aquesta instrucció també s'aplicaran els requisits en òrgans reguladors específics anomenats internacionalment HBES (Home and Building Electronic Systems).

Article 3. *Exigències en l'aplicació*

Aquest Reglament s'exigeix a:

1. les noves instal·lacions, a les seves modificacions i a les seves ampliacions.
2. les instal·lacions existents abans de l'entrada en vigor del Reglament que siguin objecte de modificacions d'importància, de reparacions d'importància, i a les seves ampliacions. S'entén per *modificacions o reparacions d'importància* les que afecten més del 50% de la potència instal·lada en baixa tensió.

3. les instal·lacions existents abans de l'entrada en vigor del Reglament quan l'estat, la situació o les característiques impliquin un risc greu per a les persones o els béns, o es produeixin perturbacions importants al funcionament normal d'altres instal·lacions.

4. la totalitat d'infraestructures de telecomunicacions.

Article 4. *Termes i definicions*

Actuador: és el dispositiu encarregat de dur a terme el control d'algun element del sistema, com ara electrovàlvules (subministrament d'aigua, de gas, etc.), motors (persianes, portes, etc.), sirenes d'alarma, reguladors lleugers, etc.

Amper (a): és la unitat d'intensitat de corrent elèctric en el sistema internacional. Es defineix com la intensitat d'un corrent constant que, passant per dos conductors paral·lels de llargada infinita i secció negligible, situats a un metre de distància en el buit, produeix entre ambdós conductors 2×10^{-7} newtons per metre de longitud.

Bluetooth: és una especificació industrial per a les xarxes d'àmbit personal sense fils que possibilita la transmissió de veus i de dades entre dispositius a través d'un enllaç per radiofreqüència en la banda dels 2,4 GHz, i permet la connexió entre dispositius sense cables que es troben a una distància propera (màxim 100 metres).

BUS (Binary Unit System): línia d'intercanvi de dades a la qual es pot connectar un gran nombre de components, i que permet la comunicació entre ells. Els components que es poden connectar poden ser nodes, actuadors o dispositius d'entrada.

Camp elèctric: regió de l'espai en què interactuen una o diverses forces elèctriques.

Camp geomagnètic o camp magnètic terrestre: és el camp magnètic que s'estén des del nucli de la Terra fins al límit en què es troba amb el vent solar.

Camp magnètic: regió de l'espai associada amb forces que actuen sobre partícules ferromagnètiques o per la presència de càrregues elèctriques en moviment.

Camps de freqüència extremadament baixa (ELF): camps elèctrics o magnètics (ELF-MF) que comprenen l'interval de l'espectre per sobre dels camps estàtics (superior a 0 Hz) fins a 300 Hz.

Camps de freqüència intermèdia (IF): camps elèctrics i magnètics que comprenen la regió de l'espectre situada entre els 300 Hz i els 100 KHz.

Camps de radiofreqüència (RF o RF-EMF): camps electromagnètics que comprenen la regió de l'espectre situada entre els 100 KHz o 1 MHz i els 300 GHz.

Camps electromagnètics (CEM): estan formats per camps estàtics, els camps de radiofreqüència extraordinàriament baixa (FEB) i radiofreqüència (RF), inclouen microones i abasten el rang de freqüències de 0 Hz a 300 GHz.

Camps estàtics: camps elèctrics o magnètics que no varien amb el temps.

Corrent altern (AC): flux de càrrega elèctrica a través d'un conductor entre dos punts de potencial diferent i càrrega elèctrica que inverteix de forma periòdica el seu sentit.

Corrent continu (DC): flux continu de càrrega elèctrica a través d'un conductor entre dos punts de potencial diferent i càrrega elèctrica que no canvia de sentit.

Corrent de contacte (IC): és el corrent que passa a través del cos humà quan està sotmès a una tensió. El corrent de contacte entre una persona i un objecte s'expressa en ampers (A).

Densitat de corrent (j): es defineix com el corrent que flueix per una unitat de secció transversal perpendicular a la direcció del corrent, en un conductor volumètric, com ara el cos humà o part d'aquest. S'expressa en ampers per metre quadrat (A/m²).

Densitat de flux magnètic o d'inducció magnètica (B): és una magnitud vectorial que designa la força que actua sobre les càrregues en moviment i que s'expressa en tesles (T) i els seus submúltiples (mT, μ T, nT).

Densitat de potència (S): es defineix com la potència radiant que incideix perpendicularment en una superfície, dividida per l'àrea de la superfície. S'expressa en watts per metre quadrat (W/m²).

Dispositiu d'entrada: sensor, comandament a distància, teclat o un altre dispositiu que envia informació al node.

Electró-volt: unitat d'energia igual a l'energia cinètica adquirida per un electró que travessa, en el buit, una diferència de potencial d'1 volt (símbol, eV).

Encaminador (*rotuter*): és un dispositiu intermedi d'una xarxa de telecomunicacions que s'encarrega de l'encaminament, és a dir, la determinació del trajecte que ha de seguir un paquet de dades dins d'una xarxa de commutació de paquets per arribar a la seva destinació.

Freqüència o banda de freqüència o amplada de banda: nombre d'ones completes o de cicles per segon que passen per un determinat punt. La unitat de mesura és l'hertz (1 Hz= 1 cicle per segon).

Gàbia de Faraday: caixa tancada de metall o de tela metàl·lica que té la propietat d'aïllar el seu interior de la influència dels camps electromagnètics exteriors.

Registreu-vos a LesLleis.com per
accedir al contingut complet d'aquesta pàgina.