

## **Críteris sobre l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió**

### **OO. Àmbit general**

---

00-01

#### **Consulta**

En l'Annex 3 de la Guia tècnica del REBT, en el càlcul de la Corrent de Curtcircuit ( $I_{cc}$ ) es considera la tensió d'alimentació (U) fase-neutre a 230 V. En circuits trifàsics no hauria de ser la tensió composta a 400 V i l'equació d'aplicació la següent:  $I_{cc} = (0,8 \cdot U) / \sqrt{3} \cdot R$  ?

Tanmateix en l'exemple que s'acompanya en la Guia tècnica es desenvolupa el càlcul de la resistència de la línia general d'alimentació (LGA) d'un edifici i de la derivació individual (DI) d'un habitatge. En ambdós casos s'aplica la mateixa fórmula de càlcul:  $R = \rho \cdot 2L/S$ , quan normalment la LGA es trifàsica i la DI és monofàsica. Així doncs, és correcte multiplicar per 2 vegades la longitud en ambdós casos?

#### **Resposta**

La resposta és que la Guia Tècnica preveu el cas més desfavorable.

---

00-02

#### **Consulta**

La intensitat nominal del IGA ha de ser com a mínim la del ICP i com a màxim la que correspon a la potència màxima admissible?

#### **Resposta**

ICP: La companyia haurà de controlar la potència demandada. L'ICP és un dels aparells destinats a aquest control. (RD 1454/2005 de 2/12/05. BOE núm. 306 de 23/12/2005)

IGA: La intensitat nominal ve determinada pel projecte, és a dir, per la potència màxima admissible.

---

00-03

#### **Consulta**

Tot i que la ITC-BT-25 i la ITC-BT-10 parlen d'edificis nous, en els casos d'habitatges que no estan acollits a tràmit de rehabilitació i que sol·liciten subministrament i que estan donats de baixa de fa més d'un any, s'ha de refer tota la instal·lació per adequar-la al nou REBT. Pot ser que la instal·lació sigui correcta i relativament nova, però també pot ser que sigui de fa 50 anys. Això farà que es vagin actualitzant les instal·lacions domèstiques. Però per altra banda perjudica a aquells habitatges en els que la instal·lació és correcta en termes de seguretat, perquè és va realitzar poc abans de l'entrada en vigor del nou REBT.

#### **Resposta**

El tema queda regulat amb la publicació de la Instrucció 9/2004 de 10 de maig, de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, sobre condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió dels habitatges.

00-04

**Consulta**

Es consulta sobre instal·lacions interiors projectades abans del 18 de setembre de 2003: S'admetrà la presentació del projecte conforme a l'antic REBT després d'aquesta data?

**Resposta**

Aquests casos estan previstos en el punt 6. de la Instrucció 4/2003, del 7 de març, de la DGEM, quan es refereix als edificis destinats a habitatges, comercials, d'oficines, etc. i diu que la pròrroga "referida a instal·lacions d'enllaç i serveis comuns, classificades com a classe c, s'entendrà que inclou totes les instal·lacions interiors alimentades per les diferents derivacions individuals i que s'han considerat en el càlcul de la càrrega total".

---

00-05

**Consulta**

Instal·lacions d'ampliació d'altres instal·lacions elèctriques realitzades d'acord amb l'antic REBT. La instal·lació existent s'ha de refer d'acord amb el nou REBT? Pot haver casos en què només quedi afectat el quadre general.

**Resposta**

Segons les definicions del REBT vigent, la instal·lació d'ampliació pot ser:

- ampliació que no suposi modificació
- ampliació que suposi modificació:
  - d'importància
  - de no-importància

Solament és d'aplicació el REBT vigent a les parts de les instal·lacions que corresponen a ampliacions i/o modificacions, sempre i quan es justifiqui que la instal·lació existent està convenientment legalitzada i no es troba afectada per l'ampliació i/o modificació.

En tot cas, quan es fa una ampliació i/o modificació d'una instal·lació, i aquesta implica redimensionar i/o redissenyar una part de la instal·lació ja existent, aquesta part redimensionada i/o redissenyada haurà de complir el nou reglament.

En conseqüència, les ampliacions i/o modificacions s'han de realitzar d'acord amb el nou REBT i la instal·lació existent estarà d'acord amb la reglamentació amb la qual es va legalitzar, a no ser que resulti afectada per la pròpia ampliació i/o modificació.

---

00-06

**Consulta**

Segons el nou Reglament electrotècnic per a baixa tensió és obligatori efectuar el càlcul de la intensitat de curtcircuit, per a la qual cosa és necessari variar paràmetres, com són la longitud del cable, la seva secció, material i potència del transformador.

Aquests paràmetres els coneix l'empresa subministradora i, lògicament, no són d'accés directe per part d'altres persones, com, per exemple, els enginyers, instal·ladors i d'altres professionals.

Per una banda, i per agilitat i correcció, seria necessari i interessant establir un procediment àgil i ràpid

d'accés d'aquestes dades per als professionals, amb la finalitat de realitzar correctament el càlcul d'intensitat de curtcircuit que és exigint pel nou Reglament electrotècnic de baixa tensió.

D'altra banda, cal sotmetre a consideració d'aquest Departament la manera amb què es pugui establir la petició de l'empresa subministradora i la immediata remissió de les dades sol·licitades.

### Resposta

Per a potències normalitzades cal buscar la informació als vademècums de les empreses subministradores d'energia elèctrica.

Per a grans potències, normalment no es contracta en baixa tensió, amb la qual cosa ja es tenen les dades. En cas contrari l'empresa subministradora d'energia elèctrica les facilita.

---

00-07

### Consulta

El Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT), DOGC número 4205, de 26/08/2004, no regula els controls inicials ni el procediment administratiu per part de les EIC, llevat de la previsió obtinguda en el REBT mateix, amb la qual cosa apareix una llacuna que caldrà completar, establint-hi criteris o protocols d'actuació.

### Resposta

En l'article 11 del Decret 363/3004 s'estableix el procediment d'inspecció en cada cas.

---

00-08

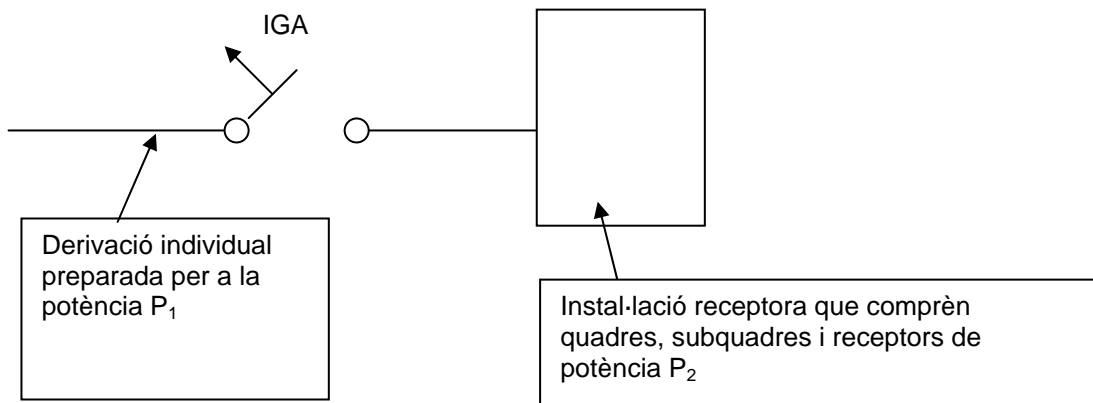
### Consulta

Quin és el concepte de potència màxima admissible

### Resposta

La potència màxima admissible és la màxima que pot suportar el conjunt de la instal·lació de l'usuari sense modificació essencial. Coincideix amb la utilitzada en els càlculs del projecte tècnic, quan aquest és preceptiu. Els elements de mesurament i control estaran d'acord amb la potència que cal contractar.

Una instal·lació elèctrica qualsevol, tenint en compte el càlcul de les línies, de les proteccions, de les simultaneïtats, etc. la podem subdividir en dues grans parts generals:



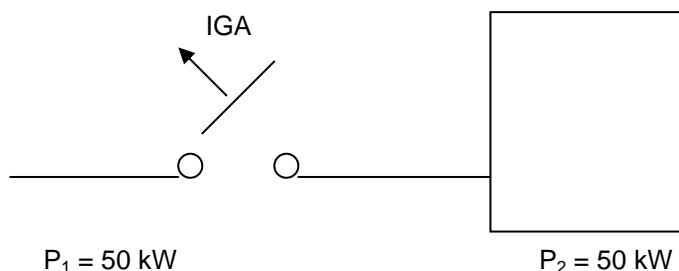
La potència  $P_1$  és la potència que pot subministrar la derivació individual, tenint en compte tots el paràmetres reglamentaris.

La potència  $P_2$  de la instal·lació receptora és la suma de les potències parcials que hi ha en els quadres, en els subquadres i en els receptors, que formen el conjunt de la instal·lació receptora.

Es dóna per fet que els càlculs s'han realitzat per al funcionament correcte de la instal·lació, tenint en compte els coeficients de simultaneïtat que s'hi apliquen, les caigudes de tensió, les proteccions, les densitats amperimètriques i, en definitiva, tots el paràmetres reglamentaris.

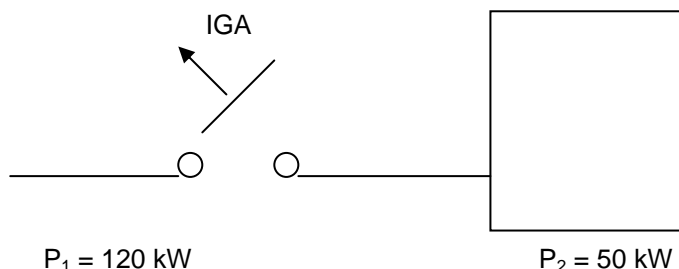
Així doncs, en una instal·lació que s'hagi simplificat segons l'esquema anterior, la potència màxima admissible del conjunt total, segons la definició anterior, correspon a la potència menor de  $P_1$  i  $P_2$ .

#### Exemple 1: El cas més habitual, $P_1 = P_2$



La potència de la instal·lació receptora justificada en el projecte s'ha comptabilitzat en 50 kW. La derivació individual s'ha dimensionat per a 50 kW. L'IGA és el corresponent a 50 kW. Per tant, la potència màxima admissible és de 50 kW. Els càlculs de la derivació individual s'han de fer per a 50 kW.

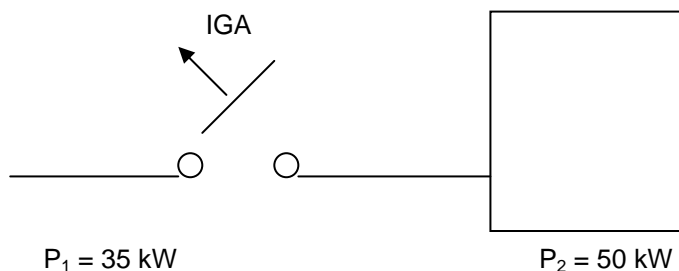
#### Exemple 2: Futures ampliacions en la mateixa instal·lació, $P_1 > P_2$



Tot i la previsió perquè la derivació individual de la instal·lació quedi preparada en un futur per a ampliacions fins a 120 kW, la instal·lació receptora és de 50 kW, i segons el criteri inicial, la potència màxima admissible és la menor de les dues, que en aquest cas és la que es justifica en el projecte,  $P_2 = 50$  kW.

L'IGA és el corresponent per a 50 kW. Els càlculs de la derivació individual s'han de fer per a 120 kW.

#### Exemple 3: Simultaneïtat en la derivació individual per a la mateixa instal·lació



La potència de la part receptora continua sent  $P_2 = 50$  kW, que està justificada en el projecte, però, en aquest cas, es preveu una simultaneïtat del 70%, i, per tant, la potència  $P_1$  és de 35 kW. Segons el criteri inicial, la potència màxima admissible és la menor de les dues, que, en aquest cas, és  $P_1$  de 35 kW.

L'IGA és el corresponent per a 35 kW. Els càlculs de la derivació individual s'han de fer per a 35 kW.

---

00-09

### **Consulta**

El nou Reglament de seguretat contraincendis en establiments industrials (RSCIEI), Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, determina en l'annex II, apartat 3.3. l'obligatorietat d'utilitzar cables elèctrics no propagadors de flama i amb emissió de fums d'opacitat reduïda en els falsos sostres i terres tècnics, establint unes condicions més restrictives que les que prescriu el REBT 2002.

Es genera, per tant, una incongruència entre els dos àmbits normatius.

### **Resposta**

El compliment del REBT 2002 no exonera els titulars de les instal·lacions de respectar el compliment de la resta de normatives que li són d'aplicació, en particular el RSCIEI, pel que fa referència la consulta.

---