

1. Objectiu de la norma:

- 1.1. En cas de composicions de trens **acoblats en unitats fixes**, amb una caixa d'enganxall NEM, es possible obtenir amb l'ajut de contactes exteriors a la caixa una continuïtat elèctrica de corrent de tracció i control amb l'ajut de connectors comercials estàndar.
- 1.2. L'utilització de caixes d'enganxall NEM com a interfície elèctrica demana una definició dels contactes i de les cotes dels vehicles així com la definició dels contactes.

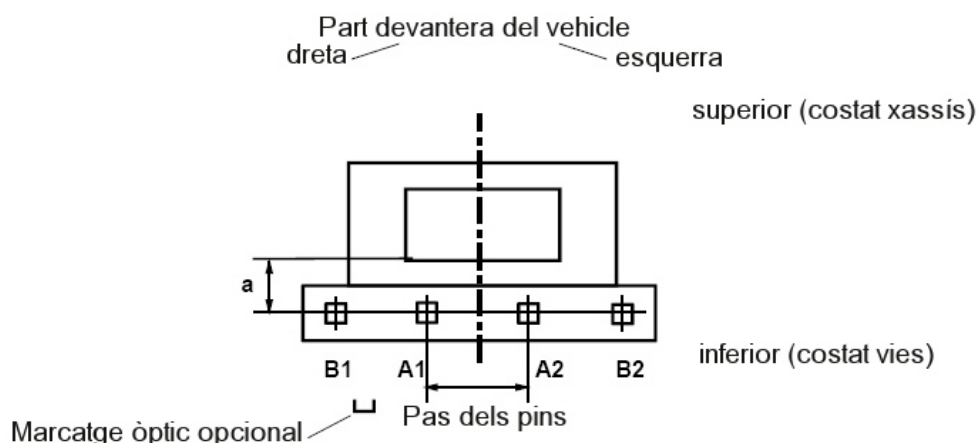
2. Constitució de l'interfície elèctrica de les caixes d'enganxall

2.1 Contactes

Els contactes elèctrics comercials (connectors en una sola filera)¹ o peces de funcions poden ser afegides per vostre mateix² als costats exterior o sota la caixa d'enganxall com element d'enllaç per a la conducció del corrent d'alimentació o control. (Veure l'exemple en l'esquema 1).

Les cares internes de les caixes d'enganxall poden ser utilitzades per l'ajust dels contactes elèctrics com enllaços de diferents corrents de tracció i auxiliars³ amb l'ajut de cables endollables (veure en la figura 1 el connector de 4 pins).

Figura 1: Vista frontal de la caixa d'enganxall i del connector estàndar de 4 pins observant l'extremitat 1 del vehicle⁴, (pas dels pins, ver 2.2.4)



Observació 1: la vista de la caixa oposada a la cara 2 del vehicle es idèntica (reflexada) a la línia mediana de la figura 1 (l'ordenació de les cares es manté).

Observació 2: Es marcarà l'extremitat 1 per trens amb un sol vehicle motor. Pels trens que tinguin un vehicle motor en cada extremitat o un vehicle pilot, un d'ells es nomenarà com a costat 1.

¹ els connectors endollables estàndar del mercat són molt segurs i barats.

² Es poden afegir a la caixa d'enganxall, per exemple, elements a manera de molles.

³ Per exemple amb l'ajut d'enganxalls curts amb conducció elèctrica.

⁴ Segons el vehicle definit com extremitat 1, el costat dret del vehicle està a la **dreta** segons la marxa.

2.2 Disposició dels pins de contacte

2.2.1 Las peces de contacte disposades sobre les cares o sota la caixa d'enganxall no s'han de modificar les cotes internes segons NEM.

Els contactes elèctrics cap al vehicle no han de trabar en cap cas les funcions mecàniques en el conjunt de l'enganxall. Els contactes van sempre per parells.

2.2.2 El pas dels pins serà per les escales:

> H0 : pas 2,54

H0 : paso 2,0

< H0 : pas 1,27

2.2.3 Fiabilitat de les connexions:

Les connexions es munten e les caixes d'enganxall, aquestes han de ser compatibles i poder acceptar contactes de secció quadrada o rodona.

Pas de 2,54 rodó: Ø 0,50 ... 0,56 quadrat: 0,45 x 0,45 ... 0,55 ... 0,55

Pas de 2,00 rodó: Ø 0,50 ... 0,56 quadrat: 0,45 x 0,45 ... 0,55 ... 0,55

Pas de 1,27 rodó: Ø 0,35 ... 0,45

2.2.4 Cota a – Distància entre la part interna inferior de la caixa d'enganxall i la part mediana de la molla del timó.

Per a l'utilització industrial i les passes donades amb 2.2.2 la cota 'a' d'aquesta norma és a = 2 mm.

2.3 Funció dels contactes (determinats al costat de l'extremitat 1 del vehicle)

| Contactes | Funcions d'enllaç | Observacions |
|-----------|--|---|
| A1, A2 | Corrent de tracció | A1: costat dret del vehicle A2: costat esquerre del vehicle |
| B1, B2 | Enllaços de control separat del corrent de tracció | Funció de control 1, retorn A1 o A2 Funció de control 2, retorn A1 o A2 ⁵ |
| C1, C2 | Opcional | En cas d'utilització, identificació com els costats A i B |

Observació 3: en el cas de vehicles que composin un tren, el el qual no es respecta el sentit dels diferents element, els contactes #1 i #2⁶ podrien invertir-se. Els enllaços de comandament i d'alimentació interns s'han de protegir de forma evident contra una inversió de polaritat!

Observació 4: en el cas de la versió de 2 pols, els contactes A1 i A2 poden també ser utilitzats per altres funcions.

3. Cas especial:

En cas de necessitat i mentre només hi hagi un sol enllaç en l'interior mateix del vehicle, o en cas de corrent de càrrega més important, els contactes #1 - #2 poden ajuntar-se en l'element rígid d'acoblament del vehicle. Per tant en la caixa d'enganxall els contactes quedaran separats amb la finalitat de poder estar disponibles per les altres variants⁷. Els contactes que s'enllacen entre ells es marcaran amb la lletra corresponent. Per a l'utilització de corrent de tracció el contacte A queda del costat dret i el contacte B del costat esquerre del vehicle.

⁵ B2 pot ser també el retorn de B1

⁶ # es la posición reservada para A o B

⁷ L'utilització d'altres variants de connexió no resta en contradicció amb aquesta norma, l'aplicació i utilització només son responsabilitat de l'usuari.