

1. Objectiu:

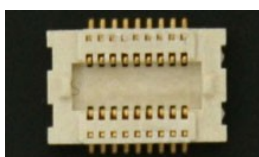
Aquesta norma determina una interfície normalitzada¹⁾ de 18 pots per a la instal·lació o intercanvi ràpid de mòduls electrònics o component electrònics (descodificador de locomotora o de funcions) en un volum determinat. La interfície s'adiu per als amples de via N i TT així com a petits vehicles d'escala H0.

2. Descripció de la interfície

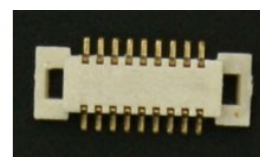
La interfície s'utilitza per als motors de corrent continu, compresos els motors amb rotor sense armadura (per exemple Faulhaber). D'igual manera es suporten les variants amb so o sense so. No és necessari que s'utilitzin les set funcions. Els contactes de les funcions que no s'utilitzin no s'han de cablejar. Això mateix val per als vehicles o altres accessoris en els que es munta el suport, però també per a descodificadors o accessoris que posseeixin la clavilla mascle. L'emplaçament, així com les dimensions del descodificador son part de la interfície.

2.1 Característiques mecàniques

La interfície es compon d'un suport de 18 contactes muntat a la placa del sistema del vehicle així com una clavilla de 18 contactes muntada en el descodificador.



Suport



Clavilla

2.1.1 El descodificador

Com a conseqüència de la disposició simètrica de les connexions elèctriques i per la limitació de l'emplaçament als vehicles s'assegura la protecció contra la inversió.

El descodificador es diferencia per les variants Next18 sense so i Next18-S amb so (*Sound*):

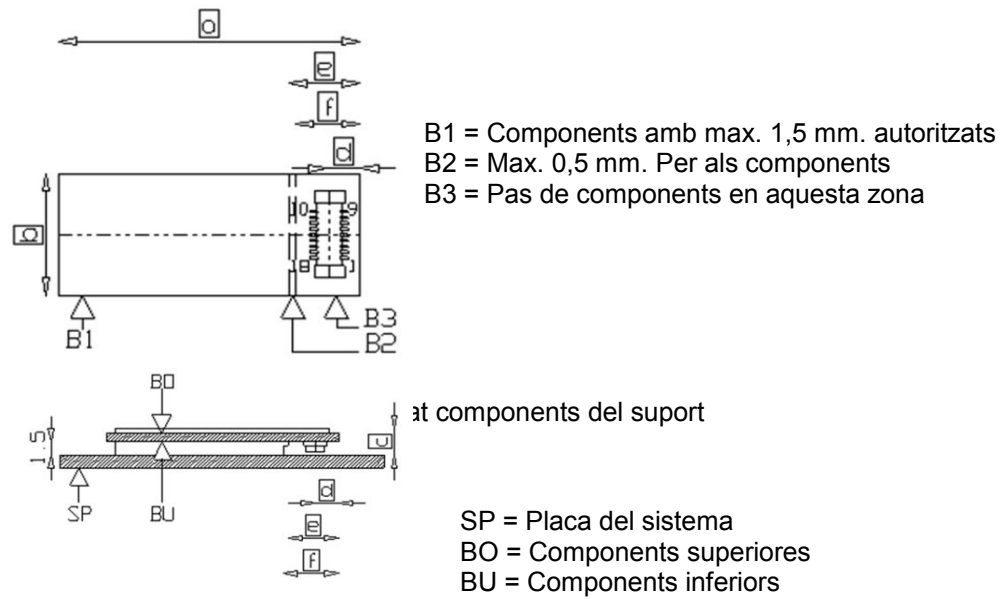
Taula 1 :

Cota	Descripció	Next18	Next18-S
a	Longitud del descodificador	15,0 mm	25,0 mm
b	Amplada del descodificador	9,5 mm	10,5 mm
c	Altura del descodificador	2,9 mm	4,1 mm
d	Distància del bord del descodificador a la meitat de la clavilla	2,5 mm	2,5 mm
e	Distància del bord del descodificador a l'equipament amb una altura màxima de 0,5 mm	5,4 mm	5,4 mm
f	Distància del bord del descodificador a l'equipament amb una altura màxima de 1,5mm	5,9 mm	5,9 mm

2.1.2 Instal·lació del descodificador

L'espai previst a la locomotora ha d'ésser preparat de forma que no hi hagi cap contacte del descodificador amb les peces metàl·liques o amb pistes del circuit imprès. Les dimensions de l'espai han de ser suficients perquè el descodificador entri lliurement al lloc.

¹⁾ Aquesta recomanació es basa en la norma RCN-118 de RailCommunity



Descodificador, vista lateral

L'altura màxima de l'equipament sota la cara inferior del mòdul electrònic és de 1,5 mm. La altura de l'equipament en la cara superior dels components electrònics s'ha calculat prenent l'altura màxima del descodificador menys l'altura de l'equipament inferior (1,5 mm) menys l'espessor de la placa de circuit imprès.

2.2 Característiques elèctriques

Els contactes poden suportar una càrrega de 0,5 A. Els contactes a la via així com les U+ i GND (descodificador positiu i negatiu cap el rectificador) s'asseguren mitjançant dos contactes. La capacitat de càrrega d'aquests contactes és llavors de 1,0 A. Les pistes del circuit imprès en les locomotores com també en el descodificador s'han de concebre de forma que els contactes AUX5 i AUX 6 no provoquin en cap cas danys tant a la locomotora com al descodificador.

2.3 Definició de contactes

Taula 2 :

Next 18	Contacte	Contacte	Nom	Next 18-S	Contacte	Contacte	Nom
Via dreta	1	18	Via dreta	Via dreta	1	18	Via dreta
Motor +	2	17	F0-r	Motor +	2	17	F0-r
AUX 1	3	16	AUX 5	AUX 1	3	16	AUX 5 /LS_A
AUX3/Relotge del bus	4	15	U+	AUX3/Rellotge del bus	4	15	U+
GND	5	14	GND	GND	5	14	GND
U+	6	13	AUX4 /Bus de dades ¹⁾	U+	6	13	AUX4 /Bus de dades ¹⁾
AUX6	7	12	AUX2	AUX6/LS_B ²⁾	7	12	AUX2
F0_f	8	11	Motor -	F0_f	8	11	Motor -
Via esquerra	9	10	Via esquerra	Via esquerra	9	10	Via esquerra

¹⁾ Els contactes del processador del bus del tren tenen una sortida directa amb una impedància de sortida de 470 ohms.

²⁾ La impedància de l'altaveu està compresa entre 4 i 8 ohms i ha de ser especificada pel fabricant.

2.4 Descripció dels senyals

Taula 3 :

Nom	Descripció
Rail dret	Rail dret (sentit de marxa endavant), per augmentar la capacitat de càrrega s'utilitzen dos contactes.
Rail esquerre	Rail esquerre (sentit de marxa endavant), per augmentar la capacitat de càrrega s'utilitzen dos contactes.
Motor +	Pol + del motor (enllaçat amb el rail dret)
Motor -	Pol – del motor (enllaçat amb el rail esquerre)
F0_f	Il·luminació del sentit marxa endavant
F0_r	Il·luminació del sentit marxa enrere
AUX1	Sortida de funció 1 o il·luminació de final de tren en sentit de marxa endavant
AUX2	Sortida de funció 2 o il·luminació de final de tren en sentit de marxa enrere
AUX3 / Relotge de bus	Sortida de funció 3 (Nivell lògic, sense càrrega de sortida) o relotge de bus (Nivell lògic)
AUX4/ Bus de dades	Sortida de funció 4 (Nivell lògic, sense càrrega de sortida) o bus de dades (Nivell lògic)
LS_A / AUX5	Connexió de l'altaveu A o sortida de funció 5 (Nivell lògic, sense càrrega de sortida)
LS_B / AUX6	Connexió de l'altaveu B o sortida de funció 6 (Nivell lògic, sense càrrega de sortida)
GND	Negatiu del descodificador cap al rectificador, per augmentar la capacitat de càrrega s'utilitzen dos contactes.
U+	Positiu del descodificador cap al rectificador, per augmentar la capacitat de càrrega s'utilitzen dos contactes. Aquest contacte s'utilitza per a les funcions o per la connexió de condensadors d'alimentació externs. El límit de càrrega dels condensadors s'ha de fixar en el costat del vehicle.

2.4.1 Descripció de les sortides de funcions

Les sortides de funció F0_f, F0_r, AUX1 i AUX2 serveixen per a l'ús d'utilitaris. Aquests utilitaris s'activen en el descodificador amb la condició de que aquestes funcions es connectin mitjançant un interruptor electrònic a la connexió GND. La càrrega màxima de les sortides de funció és de 100 mA.

2.4.2 Descripció del senyal lògic

Els senyals lògics en les sortides AUX3 a AUX6 son obligatoris, es controlen mitjançant un interruptor de càrrega exterior (a la placa del vehicle). La càrrega màxima de les sortides lògiques és de 2 mA.

Taula 4 :

	Nivell de tensió a la sortida del descodificador	Nivell de tensió de l'interruptor (en la placa del vehicle)
Funció apagada	$\leq 0,4$ volts	$\leq 0,8$ volts
Funció activada	$\geq 2,4$ volts	$\geq 2,0$ volts

2.4.3 Utilització de la interfície com a descodificador de funcions

Aquesta interfície pot ésser utilitzada en els vehicles sense motor (per exemple, un vagó pilot). Com que els contactes per al motor no estan connectats, és necessari, amb la finalitat d'obtenir en mode de «programació» una retroinformació funcional que s'intenti preveure en el descodificador les connexions internes necessàries.

3. Utilització sense descodificador

Per a l'explotació del vehicle sense descodificador, serà necessari utilitzar uns ponts. Aquest enllaça entre ells els contactes:

Rail dret + Motor F0_r (AUX1, si està activa la il·luminació cap endavant)
 Rail esquerre - Motor F0_f (AUX2, si està activa la il·luminació cap a darrera).

Taula 5 :

Nom	Contacte núm.	Contacte núm.	Nom
Rail dret	1	18	Rail dret
Motor +	2	17	F0_r
AUX 1	3	16	LS_A / AUX 5
AUX 3 / Relloige del bus	4	15	U+
GND	5	14	GND
U+	6	13	AUX 4 / Bus de dades
LS_B / AUX 6	7	12	AUX 2
F0_f	8	11	Motor -
Rail esquerre	9	10	Rail esquerre

El contacte U+ de la placa del sistema de la locomotora només pot connectar-se amb el contacte 6 (U+) del descodificador.

4. Especificacions dels contactes mascle i femella

Tipus de connector: serie CT0519P

Tipus de clavilla: serie CT0519S

Font:

CORATEC GmbH & Co. KG

Am Naugarten 8

D – 35116 Hatzfeld

Alemanya

Telèfon: +49 (0) 6452 93 27 30

GSM: +49 (0) 172 1 85 49 20

Fax: +49 (0) 6452 93 27 29

i.planert@coratec.de

<http://www.coratec.de>