

Interface R70
Ethernet vers CAN
Manuel (1.4 FR)

Informations générales

Interface R70 Ethernet vers CAN
Manuel

Version 1.4 FR, 04/2009, D2402.FR .01

Copyright © 2009 by d&b audiotechnik GmbH; Tous droits réservés.

d&b audiotechnik GmbH
Eugen-Adolff-Strasse 134, 71522 Backnang, Allemagne
Téléphone +49-7191-9669-0, Fax +49-7191-95 00 00
E-mail : docadmin@dbaudio.com, Internet : www.dbaudio.com

Table des matières

1. Interface R70 Ethernet vers CAN.....	4
1.1. Consignes générales de sécurité.....	4
1.2. Conditions d'utilisation.....	4
1.3. Éléments fournis.....	5
1.4. Spécifications techniques.....	6
2. Composantes matériel du Interface R70	7
2.1. Connecteurs.....	7
2.1.1. Alimentation [DC IN].....	7
2.1.2. Connecteur LAN [1].....	7
2.1.3. Connecteurs CAN-Bus [2].....	8
2.2. Commandes et voyants.....	9
2.2.1. Commutateur de terminaison [3a] et voyant [3b].....	9
2.2.2. Voyants (DEL d'état).....	11
2.2.3. RESET [R].....	11
3. Fonctionnement et configuration du Interface R70 ...	12
3.1. Configuration physique.....	12
3.2. Adresse IP.....	12
3.3. Connexion directe.....	12
3.4. Réseau LAN avec serveur DHCP.....	13
3.5. Réseau LAN sans serveur DHCP.....	14
3.6. Interface web du R70.....	15
3.6.1. Device Info (Informations sur l'appareil).....	15
3.6.2. Paramètres LAN et CAN.....	16
4. Accessoires du R70 et protection antivol (LOCK).....	17
4.1. Clame de fixation.....	17
4.1.1. Attacher la clame de fixation.....	17
4.2. Protection antivol – LOCK.....	17
4.3. Plan géométral.....	18
5. Déclarations du fabricant.....	19
5.1. Déclaration de conformité UE (symbole CE).....	19
5.2. Déclaration de conformité WEEE (Traitement et recyclage).....	19

1. Interface R70 Ethernet vers CAN

Ce manuel décrit les composantes et fonctions de l'interface R70 Ethernet vers CAN¹, ainsi que son exploitation de base.

Il fait appel à des connaissances élémentaires en matière de technologie de réseau Ethernet.

Le 'Software reference manual'², disponible dans le CD-ROM en anglais fourni avec l'appareil, propose une description détaillée des fonctionnalités avancées de l'interface R70.

1.1. Consignes générales de sécurité

L'installation et le démarrage ne doivent être effectués que par des techniciens qualifiés.

En cas de dysfonctionnements ou de doutes concernant le bon fonctionnement de l'appareil, contacter d&b audiotechnik pour plus d'informations ou de conseils.

Les composants du R70 ne requièrent aucune intervention de l'utilisateur pour leur entretien ou réparation. Le boîtier de l'appareil ne doit donc pas être ouvert. Toute réparation doit être confiée à d&b audiotechnik.

1.2. Conditions d'utilisation

L'interface R70 Ethernet vers CAN se compose de deux connecteurs CAN RJ 45, d'un terminateur permutable intégré et d'un connecteur LAN³. Il comprend également une interface web, lui permettant d'être configuré via un logiciel de navigation standard. Jusqu'à cinq R70 en mode TCP/IP peuvent être connectés à un PC et commandés simultanément via le logiciel R1.

Le R70 est prévu pour raccorder le réseau de commande à distance d&b (CAN-Bus) à un PC via Ethernet (TCP/IP ou UDP/IP).

L'interface R70 ne doit être utilisé qu'au sein d'un système de renforcement sonore d&b.

L'appareil peut être employé dans des applications conformes au standard EN 60849 (IEC 60849) 'Systèmes électroacoustiques pour services de secours' (systèmes vocaux d'évacuation).

Il n'est pas destiné à être directement connecté à des réseaux de télécommunications.

Une description détaillée du réseau de commande à distance d&b (CAN-Bus) figure dans la documentation technique TI 312 disponible dans le CD-ROM fourni avec le R70, ou téléchargeable sur notre site Internet www.dbaudio.com. Il est vivement recommandé de se rendre régulièrement le site Internet de d&b, pour obtenir les dernières versions mises à jour des documentations (manuel de l'interface R70 et TI 312).

1 Contoller Area Network

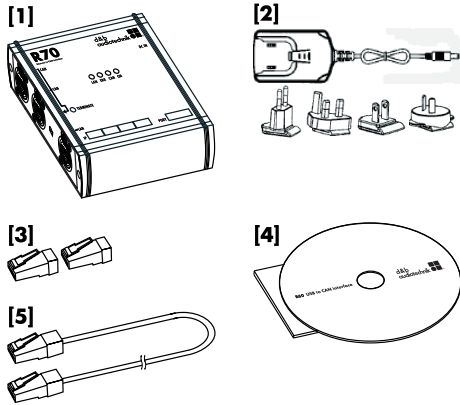
2 Manuel de référence du logiciel

3 Local Area Network – réseau local

1.3. Éléments fournis

Avant l'installation et le démarrage, s'assurer que l'appareil ait été livré dans son intégralité. Vérifier que l'emballage et les éléments figurant dans la liste ci-dessous n'aient pas été endommagés au cours de l'expédition.

OBSERVATION : En cas de dégât constaté sur les éléments fournis, renoncer à toute connections ou utilisation de l'appareil.



Qtée.	d&b Code	Description
1	Z6124	Interface R70 Ethernet vers CAN [1]
1		Alimentation [2] incluant quatre adaptateurs de fiches AC mâles spécifiques aux régions géographiques suivantes : Europe, Royaume Uni, USA et Australie.
2	Z6116	Termineur RJ 45 M [3]
1		CD-ROM [4] comprenant les manuels R70 et la documentation additionnelle (TI 312). Est également incluse la dernière version de AcrobatReader® permettant l'affichage et l'impression des documents.
1		Câble de réseau Ethernet de 2 m (CAT6, 4 paires STP ¹) [5].
1		Attache-câble supplémentaire faisant office de poignée pour le cordon d'alimentation.

1 "Shielded Twisted Pair" ou paire torsadée blindée

1.4. Spécifications techniques

Alimentation

Tension électrique.....10 V à 30 V DC / 330 mA,
ou PoE (Alimentation via Ethernet)
 DC IN (connecteur à jupe)..pour accepter les prises coaxiales 2.1 x5.5 x 9.5 mm
Standard centre positif

Conditions de fonctionnement

Gamme de températures.....de - 40° C à + 50° C (- 40° F - + 122° F)

Commandes et voyants

Terminaison.....Terminateur permutable intégré.
Connexion de sortie de CAN-Bus
avec résistance interne 120 Ω / 1/4 W / ± 5%
avec DEL¹ d'état correspondantes
 Voyants (DEL d'état).....ON, CAN, ERROR, LAN, TERMINATE

Connecteurs

LAN (Ethernet).....1 connecteur RJ 45
 CAN.....2 connecteurs RJ 45, câblés en parallèle

Composantes matériel

Commande.....16 Bit
 Programme Flash.....256 kB
 Données Flash.....8 MB
 Taille SRAM².....256 kB
 Taille EEPROM³.....8 kB
 Caractéristiques supplémentaires.....CAN isolé galvaniquement

Spécifications du CAN

.....2.0 A/B
 Couplage du CAN-Bus.....High Speed, selon ISO 11898
isolé galvaniquement
 Débit en bauds max. du CAN.....1 Mbit/s

Spécifications Ethernet

Ethernet.....10/100 M Base-F, IEEE 802.3u
 Alimentation via Ethernet (PoE).....IEEE 802.3af

Boîtier/Dimensions/Poids

Boîtier.....Aluminium extrudé
 Dimensions (hauteur x largeur x profondeur).....115x110x35 mm
[4.5" x 4.3" x 1.4"]
 Poids.....230 g (0.5 lb)

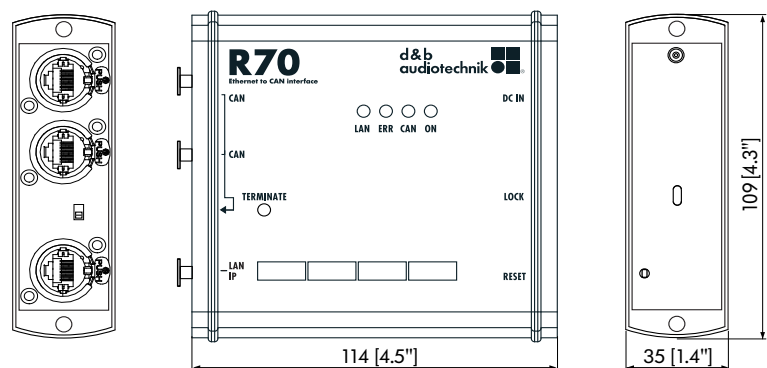


Fig. 1 : Dimensions en mm [inch]

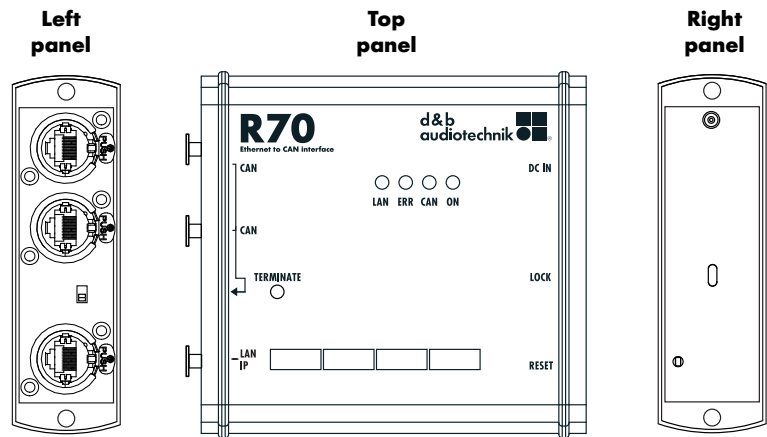
Accessoires supplémentaires

Montant avec clame de fixation Z6123 Bopla.....fixation murale
montage sur rail oméga(TS 35)

- 1 Diode ElectroLuminescente
- 2 Static Random Access Memory
- 3 " Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory" ou mémoire morte effaçable électriquement et programmable

2. Composantes matériel du Interface R70

Les composantes matériel de l'interface R70 Ethernet vers CAN sont logées dans un boîtier renforcé en aluminium, qui comprend des connecteurs, des commandes et des voyants.



2.1. Connecteurs

2.1.1. Alimentation [DC IN]

L'appareil peut être alimenté électriquement via Ethernet (PoE, IEEE 802.3af) ou par un bloc d'alimentation externe selon les spécificités.

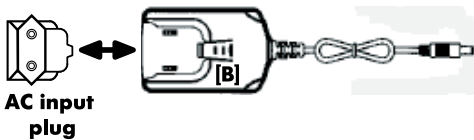
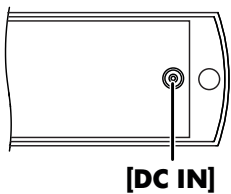
Le connecteur destiné au bloc d'alimentation externe se situe sur la tranche droite de l'appareil (DC IN/Standard centre positif \oplus \ominus).

L'alimentation est équipée d'adaptateurs de fiches AC mâles, compatibles avec les prises sur secteur des régions géographiques suivantes : Europe, Royaume Uni, USA et Australie.

Insertion/retrait de l'adaptateur de fiches AC mâle

Pour insérer ou retirer l'adaptateur de prise AC mâle, procéder comme suit :

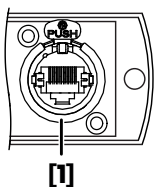
1. Glisser l'embout correspondant jusqu'à son enclenchement.
2. Pour le retirer, presser le bouton [B] et le faire glisser vers l'extérieur.



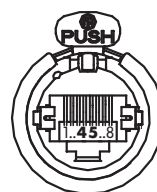
2.1.2. Connecteur LAN¹ [1]

Le connecteur RJ 45 type B (bague de codage de couleur blanche) est situé sur la tranche gauche de l'appareil.

Observation : les fonctionnalités de détection de coupure et d'auto correction sont également prévues.



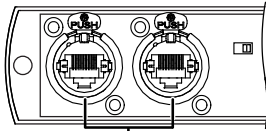
LAN [1]



Pin	Signal	PoE
1	TxD +	Mode A+
2	TxD -	Mode A+
3	RxD +	Mode A-
4	connecté au Pin 5	Mode B +
5	connecté au Pin 4	Mode B +
6	RxD -	Mode A -
7	connecté au Pin 8	Mode B -
8	connecté au Pin 7	Mode B -
Jupe	Boîtier	Blindage

Tab. 1 : affectation des pins du port LAN

¹ "Local Area Network" ou Réseau local



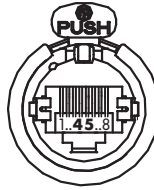
[2]

2.1.3. Connecteurs CAN-Bus [2]

Deux connecteurs RJ 45 figurent sur la tranche gauche de l'appareil. Tous deux sont reliés en parallèle afin de permettre différentes configurations de câblage du CAN-Bus.

OBSERVATION : la connexion des appareils du réseau de commande à distance (CAN-Bus) requiert des câbles et des connecteurs RJ 45 blindés. Le blindage du câble doit être en contact avec les deux côtés du connecteur RJ 45 car il assure la transmission du "CAN Ground".

RJ 45 [2]



Pin	Signal	Remarque
1	-	
2	-	
3	-	
4	CAN_H	CAN high bus line (active haut)
5	CAN_L	CAN low bus line (active bas)
6		
7		
8		
Jupe	MASSE	Masse du CAN (CAN ground)

Table 2 : affectation des pins RJ 45 (CAN-Bus)

2.2. Commandes et voyants

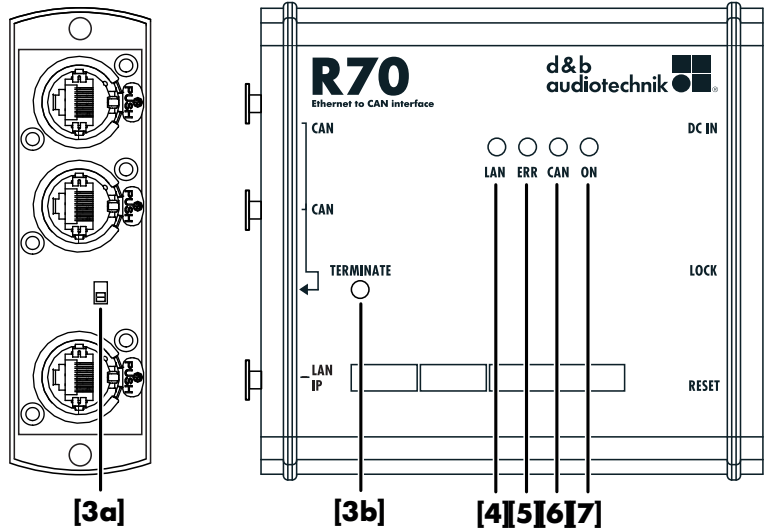


Fig. 2 : Commandes et voyants

2.2.1. Commutateur de terminaison [3a] et voyant [3b]

En général, la clôture du CAN-Bus doit intervenir aux deux extrémités d'un segment de CAN-Bus. Pour plus d'informations, consulter la documentation technique TI 312 d&b Remote network.

L'interface R70 possède une terminaison commutable intégrée, qui ne peut être activée, que lorsqu'un seul de ses connecteurs CAN est utilisé (voir les exemples de câblage de la section suivante).

Pour terminer l'interface :

- Régler le commutateur de terminaison [3a] sur TERMINATE. La DEL d'état correspondante [3b] s'éclaire. Dans ce cas, les deux connecteurs RJ 45 sont raccordés comme dans le graphique ci-contre.

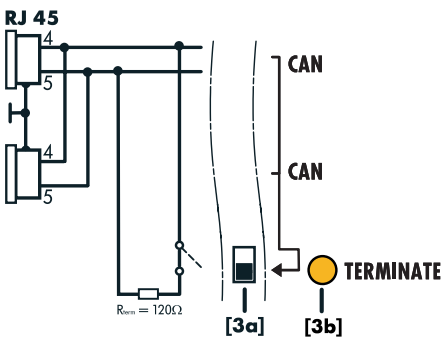


Fig. 3 : commutateur de terminaison et voyant DEL correspondant

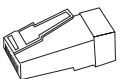


Fig. 4 : Z6118 terminateur RJ 45 M

Observation : les deux terminateurs RJ 45 M, fournis avec l'interface R70, ne doivent pas être employés pour raccorder l'interface, si le commutateur de terminaison est en position TERMINATE. Ils assurent la connexion de sortie du dernier appareil d'un segment de CAN-Bus (voir la section suivante).

Terminaison d'un CAN-Bus

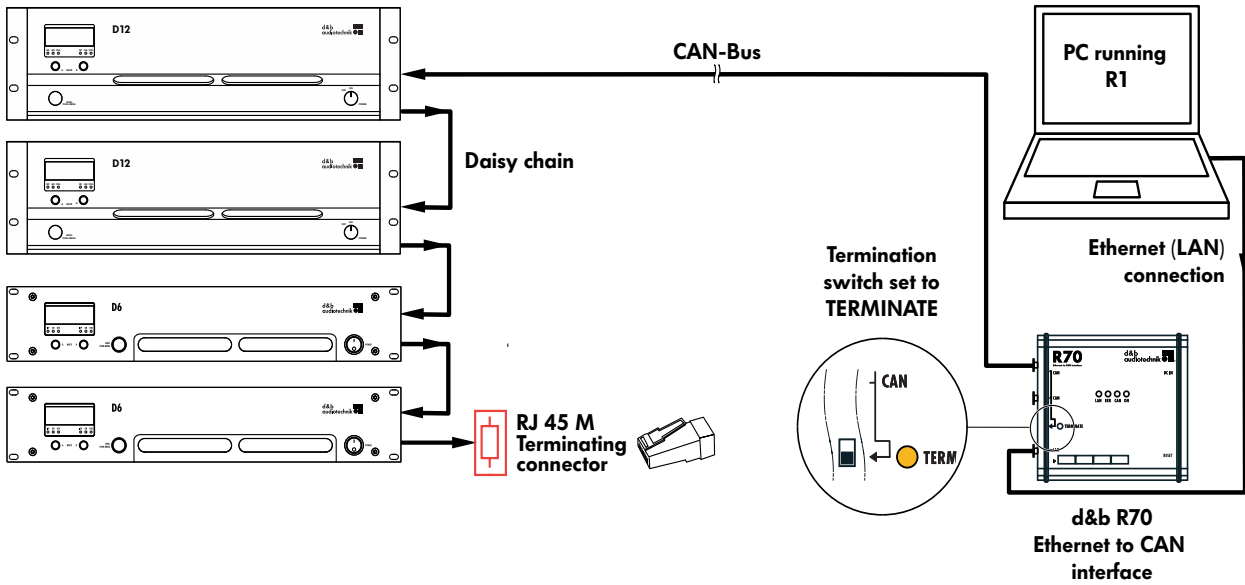


Fig. 5 : réseau de commande à distance d&b (CAN-Bus), exemple de câblage 1 avec une interface R70 terminée au "début" d'un segment CAN-Bus.

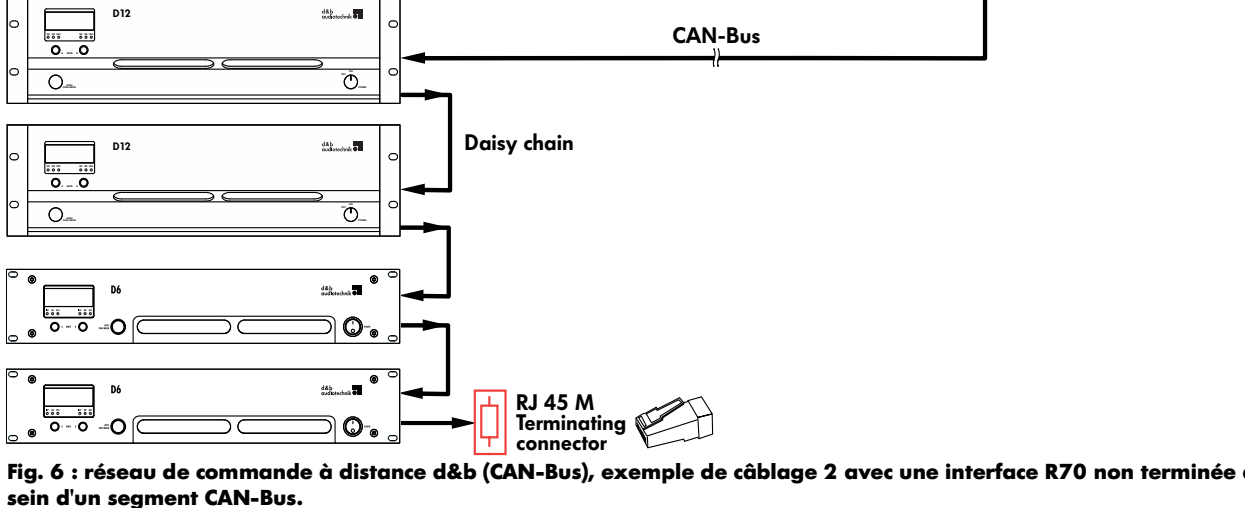
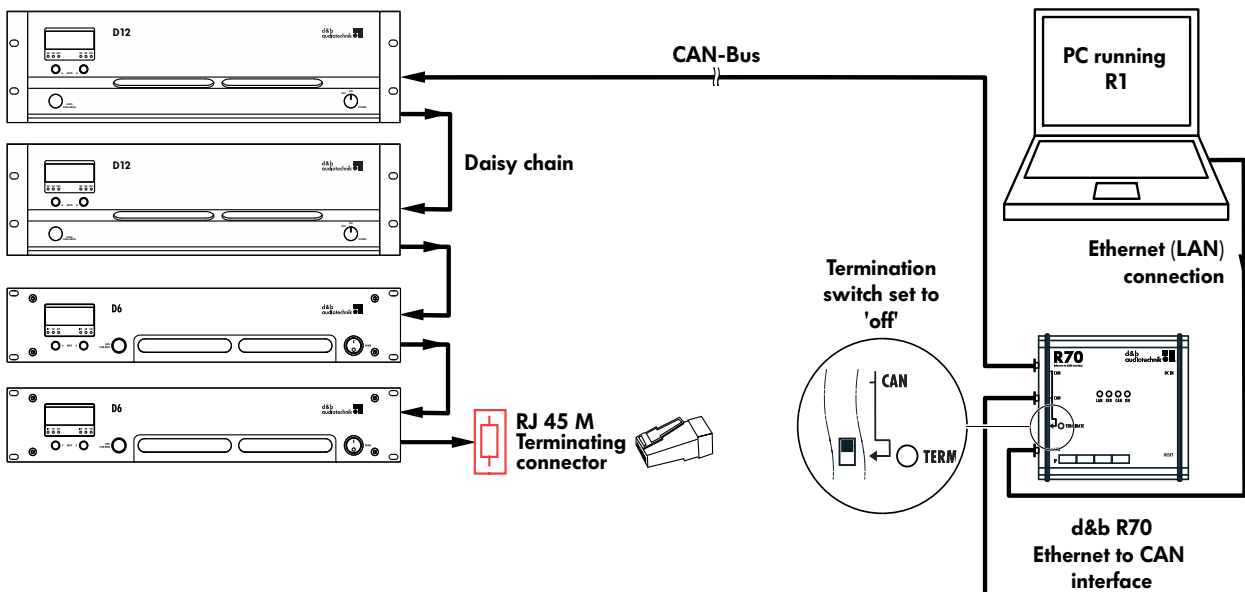
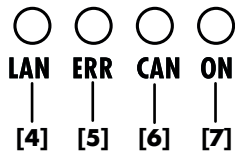


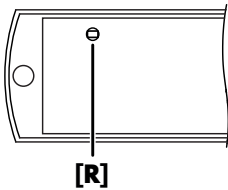
Fig. 6 : réseau de commande à distance d&b (CAN-Bus), exemple de câblage 2 avec une interface R70 non terminée au sein d'un segment CAN-Bus.

2.2.2. Voyants (DEL d'état)

L'interface R70 dispose de quatre DEL offrant un contrôle visuel du statut de l'appareil. La fonction de chaque DEL est décrite dans le tableau ci-dessous.



DEL (Coul. [Pos.])	Statut :	Description
LAN (Vert [4])	Eteint :	connexion Ethernet inactive
	Clignotement rapide :	connexion Ethernet active
ERR (Rouge [5])	Eteint :	pas d'erreur
	Allumé :	appareil en mode Bus off
	Clignotement :	erreur CAN
CAN (Vert [6])	Eteint :	pas de transfert de données CAN
	Allumé :	état opérationnel
	Clignotement lent :	état arrêté
	Clignotement :	message CAN reçu (via une connexion Ethernet active)
ON (Vert [7])	Eteint :	appareil éteint
	Allumé :	statut OK
	Clignotement :	initialisation en cours



2.2.3. RESET¹ [R]

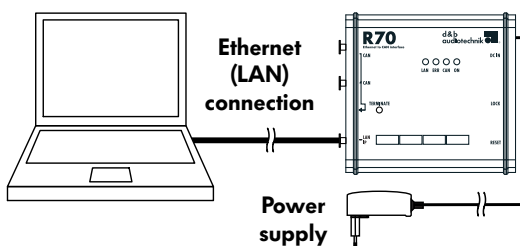
Le bouton RESET (bouton-poussoir) se trouve sur la tranche droite de l'appareil. Il permet de réinitialiser les réglages d'usine du dispositif. Pour ce faire, procéder comme suit :

1. Déconnecter l'alimentation de l'appareil.
2. Presser et maintenir enfoncé le bouton RESET tout en reconnectant l'alimentation. Poursuivre la pression pendant environ 3 s. En cours de réinitialisation, la DEL ERR clignote et la DEL CAN s'allume. Après une réinitialisation réussie, tous les voyants s'allument.
3. Relâcher le bouton RESET.

¹ Réinitialisation

3. Fonctionnement et configuration du Interface R70

3.1. Configuration physique



Observation : en cas d'alimentation via Ethernet (PoE) disponible, l'alimentation externe n'est pas requise.

3.2. Adresse IP

Pour accéder au réseau de commande à distance d&b, l'interface R70 doit disposer des mêmes réglages IP que ceux de votre réseau. En fonction de la topologie de ce dernier, l'adresse IP peut être assignée manuellement ou automatiquement (DHCP).

Quand le R70 est connecté à un réseau, sur lequel figure un serveur DHCP, une adresse IP correspondante sera assignée à l'interface automatiquement.

Dans tous les autres cas, le R70 doit être configuré manuellement.

Selon le réglage d'usine par défaut, l'adresse IP du R70 est :

192.168.1.70

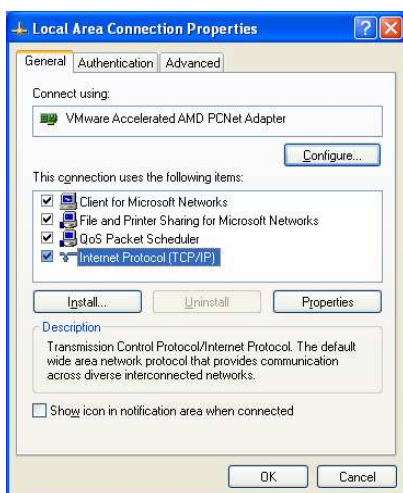
(voir également l'étiquette autocollante sur la face arrière de l'appareil)

3.3. Connexion directe

Pour accéder au R70, assigner manuellement une adresse IP au PC sur votre réseau, avec le même sous-réseau que celui du R70. Procéder comme suit :

1. A partir du menu "Démarrage - réglages", sélectionner la "Connexion réseau" associée à votre carte réseau.
2. Sélectionner "Internet Protocol (TCP/IP)" et cliquer sur "Propriétés".
3. Entrer une adresse IP statique dans le même sous-réseau que celui du R70, en sélectionnant "Utiliser l'adresse IP suivante":
Adresse IP : 192.168.1.71
Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
4. Appliquer les modifications en cliquant sur OK et fermer la fenêtre de propriétés du réseau.

Pour afficher l'interface web du R70, entrer l'adresse IP du R70 dans la barre d'adresse de votre navigateur.

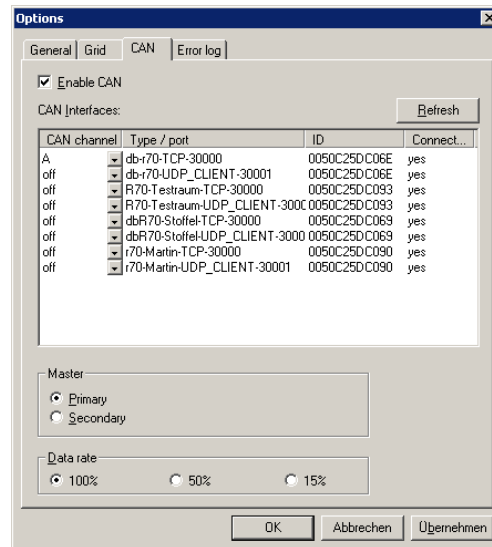


3.4. Réseau LAN avec serveur DHCP

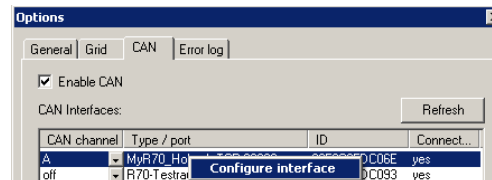
Observation : si un pare-feu est actif, autoriser l'accès au port UDP 33333 (fixe) et au port TCP 30000 (ajustable).

La fonction "Obtain an IP address automatically" (Obtenir une adresse IP automatiquement) est permise par défaut.

1. Connecter le R70 à votre réseau. Une adresse IP lui est alors assignée par le serveur DHCP.
2. Lancer le logiciel d&b correspondant (par exemple R1 - mode Edit) et sélectionner "CAN" dans le menu "Extras-Options". Le programme numérise par balayage les interfaces connectées et dresse la liste de tous les appareils identifiés. Cela peut prendre plusieurs secondes.



3. Cliquer droit sur une entrée R70 de la liste et sélectionner "Configure Interface" pour accéder à l'interface web du R70.

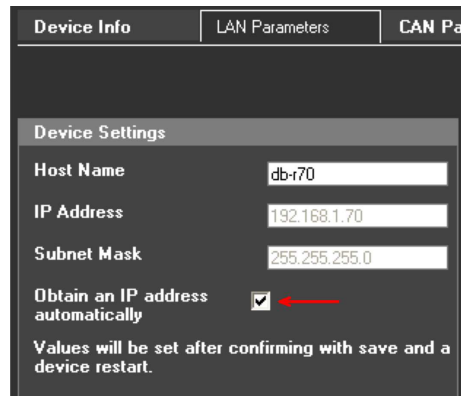


3.5. Réseau LAN sans serveur DHCP

Quand le R70 est connecté à un réseau sans serveur DHCP, il doit être configuré conformément au réseau local.

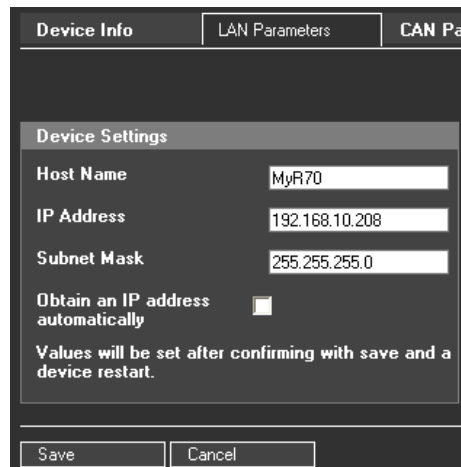
Pour ce faire, commencer par procéder comme dans la section précédente (Connexion directe) pour accéder au R70.

1. Sélectionner l'onglet "LAN Parameters" (Paramètres du réseau local) de l'interface web du R70 et décocher la case "Obtain an IP address automatically" (Obtenir une adresse IP automatiquement).



The screenshot shows the 'LAN Parameters' tab in the device's web interface. Under 'Device Settings', the 'Host Name' is 'db-r70', 'IP Address' is '192.168.1.70', and 'Subnet Mask' is '255.255.255.0'. The checkbox for 'Obtain an IP address automatically' is checked, with a red arrow pointing to it. A note at the bottom states: 'Values will be set after confirming with save and a device restart.'

2. Entrer le nom d'hôte désiré, l'adresse IP correspondante et le masque de sous-réseau.



The screenshot shows the 'LAN Parameters' tab with the following settings: 'Host Name' is 'MyR70', 'IP Address' is '192.168.10.208', and 'Subnet Mask' is '255.255.255.0'. The checkbox for 'Obtain an IP address automatically' is now unchecked. The 'Save' and 'Cancel' buttons are visible at the bottom.

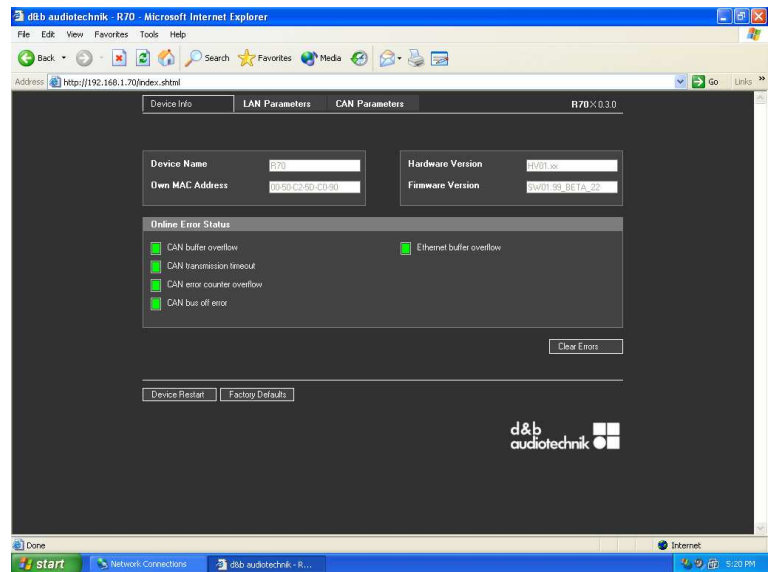
3. Cliquer sur "Save" pour confirmer et redémarrer la machine.



The screenshot shows the bottom of the configuration page with three buttons: 'Save', 'Cancel', and 'Device Restart'.

3.6. Interface web du R70

L'interface R70 ne requiert pas de pilote spécifique pour fonctionner avec un ordinateur. Toutes les configurations peuvent être effectuées avec un navigateur standard, qui autorise le langage JavaScript.

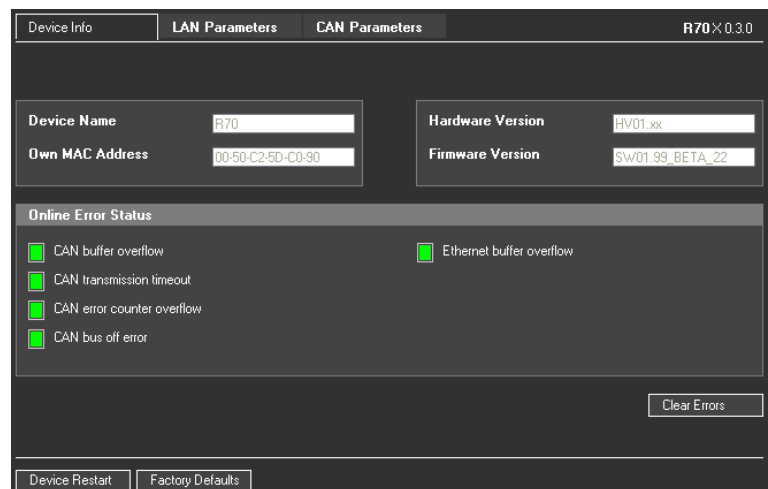


Navigateurs recommandés :

Windows Microsoft Internet Explorer 6.0 ou version supérieure
Mozilla Firefox 2.0 ou version supérieure

Mac OS Safari 1 ou version supérieure

3.6.1. Device Info (Informations sur l'appareil)



Clear Errors (Résoudre les erreurs)

Le message d'erreur correspondant est réinitialisé, une fois résolue l'erreur auquel il faisait référence.

Device Restart (Redémarrage de l'appareil)

Redémarrage de l'appareil et déconnexion de la session en cours.

Factory Default (Réglages d'usine par défaut)

L'adresse IP par défaut est assignée à l'appareil et le protocole DHCP est autorisé. Le R70 prend l'adresse IP de ses réglages d'usine : 192.168.1.70 – voir l'étiquette autocollante sur la face arrière du R70.

3.6.2. Paramètres LAN et CAN

OBSERVATION : Les pages "Advanced" des paramètres LAN et CAN s'adressent aux utilisateurs expérimentés. Des réglages ou ajustements erronés peuvent entraîner des dysfonctionnements.

LAN Parameters (Paramètres LAN)

Dans l'onglet "LAN Parameters" (Paramètres LAN), les réglages du R70 peuvent être modifiés en fonction des conditions sur site du réseau local.

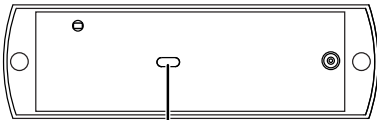
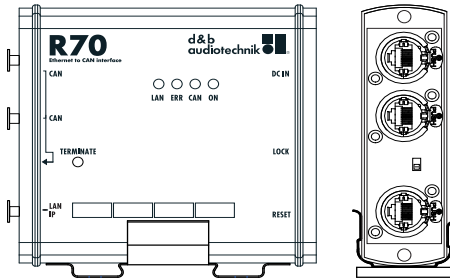
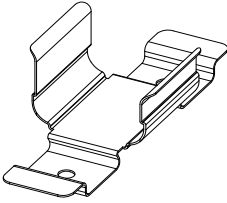
En présence de plusieurs R70, chacun doit disposer d'une adresse IP et d'un nom d'hôte qui lui sont propres.

Les réglages ci-dessous peuvent être assignés automatiquement, si le réseau sur site est à même de le supporter. Le cas échéant, s'adresser à l'administrateur responsable du réseau, pour obtenir les réglages IP appropriés.

Host Name	Nom permettant d'identifier le R70 au sein d'un réseau. Ce nom doit être unique.
IP Address	Adresse IP unique conforme au "Standard IP v4".
Subnet Mask	Masque de sous-réseau correspondant
Obtain an IP address automatically	Autoriser/empêcher l'assignation automatique d'une adresse IP

CAN Parameters (Paramètres CAN)

4. Accessoires du R70 et protection antivol (LOCK)



[LOCK]

4.1. Clame de fixation

La clame de fixation supplémentaire Z6123 Bopla permet d'accrocher le R70 :

- aux murs ou dans des racks destinés aux applications de tournées.
- aux rails oméga (TS 35 - 35 mm/1.4") dans une caisse d'équipement.

4.1.1. Attacher la clame de fixation

Les deux pans de la clame sont de longueurs différentes. Pour cette raison, il est recommandé d'aligner la clame ou le R70, de telle sorte que le côté le plus court de la clame soit positionné sur la face supérieure de l'appareil (voir le graphique ci-contre).

4.2. Protection antivol – LOCK

Une fente (LOCK), située sur la tranche droite de l'appareil, permet de l'attacher avec un cadenas Kensington.

4.3. Plan géométral

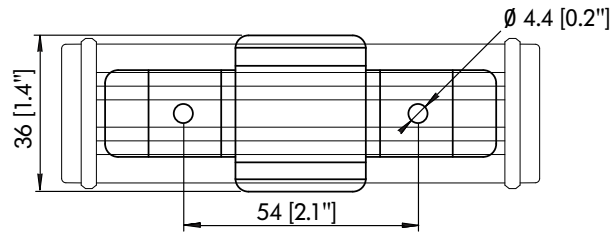


Fig. 7 : montant avec clame de fixation Z6123 Bopla, dimensions en mm [inch]

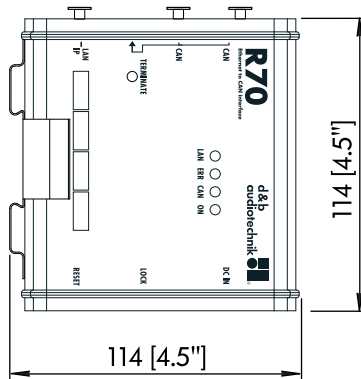


Fig. 8 : montage mural avec dimensions en mm [inch]

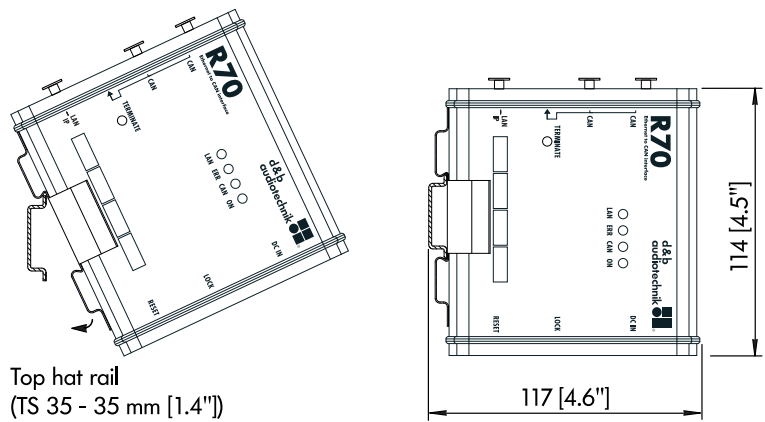


Fig. 9 : montage sur rail oméga avec dimensions en mm [inch]

5. Déclarations du fabricant



5.1. Déclaration de conformité UE (symbole CE)

Cette déclaration porte sur le matériel suivant :

Interface R70 Ethernet vers CAN, Z6124.000

fabriquée par d&b audiotechnik GmbH.

Elle inclut tous les produits de cette catégorie, à partir de la variante Z6124.000, sous réserve qu'ils correspondent à la version technique originale et qu'ils n'aient pas été sujets ultérieurement à des modifications de conception et électromécaniques.

Nous déclarons par la présente, que le dit produit est conforme aux dispositions des directives européennes (EC) qui suivent, y compris tout amendement applicable :

2004/108/CE Compatibilité électromagnétique

2006/95/CE Basse tension

IEC 60950 (DIN EN 60950): 2001

Une déclaration de conformité détaillée est disponible sur demande auprès de d&b ou téléchargeable sur le site Internet de d&b : www.dbaudio.com.

5.2. Déclaration de conformité WEEE (Traitement et recyclage)



Ce symbole indique que les équipements électriques et électroniques doivent être traités différemment des déchets domestiques, une fois arrivés en fin de vie.

Assurez-vous de vous débarrasser de ce produit, hors d'usage, en conformité avec la législation environnementale nationale.

