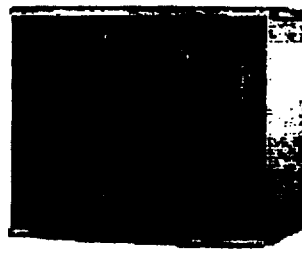


COFFRETS STANDARDS 19"

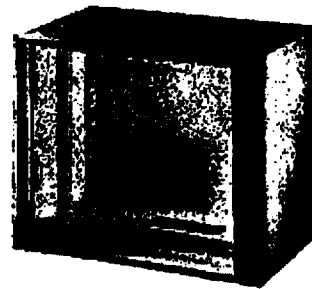
Coffrets fixes, profondeur 400 - Porte vitrée



Code	Désignation	PU HT
500207	Coffret hauteur 7 U	1820,00 F
500210	Coffret hauteur 10 U	1980,00 F
500213	Coffret hauteur 13 U	2200,00 F
500216	Coffret hauteur 16 U	2400,00 F

COFFRETS PIVOTANTS 3 PARTIES

Profondeur 500 - Porte vitrée



Code	Désignation	PU HT
510207	Coffret hauteur 7 U	2100,00 F
510210	Coffret hauteur 10 U	2200,00 F
510213	Coffret hauteur 13 U	2300,00 F
510216	Coffret hauteur 16 U	2600,00 F

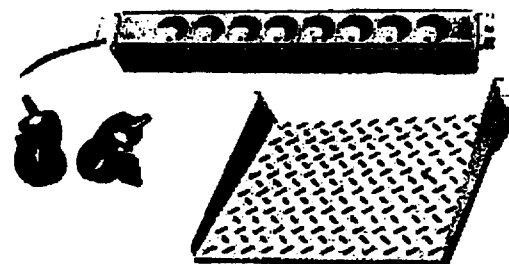
BAIES STANDARDS 19"

Equipées de 4 montants, porte vitrée Securit, peinture epoxy, disponibles en plusieurs dimensions



Code	Désignation	PU HT
511201	Baie 600 x 600 42 U	4700,00 F
511202	Baie 600 x 800 42 U	6000,00 F
511203	Baie 800 x 800 42 U	6400,00 F
511204	Baie 800 x 600 42 U	5700,00 F
511205	Baie 600 x 600 25 U	4500,00 F

ACCESSOIRES



Code	Désignation	PU HT
512201	4 Roulettes	610,00 F
512202	Bloc 2 ventilateurs	860,00 F
512203	Bloc 4 ventilateurs	1400,00 F
512204	Plateau 1 U- prof. 250	230,00 F
512205	Bloc plastique 7 PC 19"	340,00 F

CAP INSTALLATION EN TÉLÉCOMMUNICATIONS ET COURANTS FAIBLES		CODE : 50 25518
SESSION 2001	EP3 / ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE : DOSSIER TECHNIQUE	
Durée totale : 3H00	Coefficient : 4	Annexe 1

PANNEAUX DE BRASSAGE 19"

Panneaux vides à équiper d'inserts couleurs et embases RJ45 blindées ou non blindées

Code	Désignation	PU HT
513201	Panneau 16 ports 1U nu	130,00 F
513202	Panneau 32 ports 2U nu	150,00 F
513211	Balai passe-câble 1U	225,00 F
513221	Panneau plein 2U	120,00 F
513222	Panneau plein 1U	90,00 F
513231	Porte câble arrière	105,00 F

INSERTS COULEURS POUR PANNEAUX

Inserts plastiques pour embases RJ45 blindées ou non blindées, de couleurs permettant d'identifier les différents segments du réseau.

Code	Désignation	PU HT
514201	Insert Jaune	3,00 F
514202	Insert Rouge	3,00 F
514203	Insert Vert	3,00 F
514204	Insert Bleu	3,00 F
514205	Insert Ivoire	3,00 F
514211	Insert non percé obturateur	3,00 F

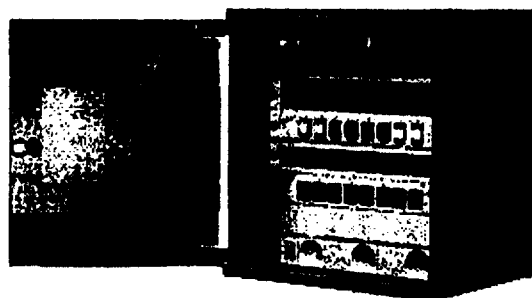
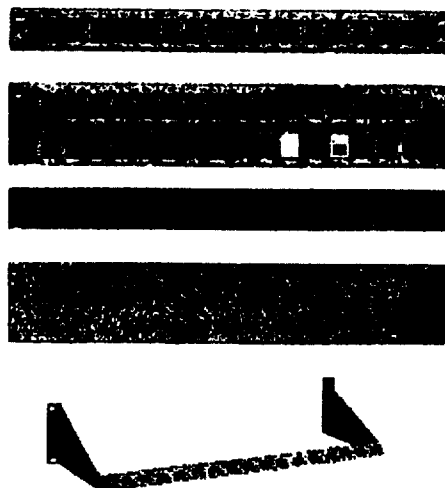
MINI COFFRET

De 2 à 32 postes en trois parties - A dos pivotant.
L x p x h en mm : 368 x 294 x 378 - Poids : 8,5 Kg
Capacité : 8 U

Code	Désignation	PU HT
515201	Mini coffret	1680,00 F

ACCESSOIRES MINI COFFRET

Code	Désignation	PU HT
516208	Panneau 8 ports 1U nu	103,00 F
516210	Plateau HUB 1U	115,00 F
516215	Panneau obturateur 1U	92,00 F
516220	Bloc alimentation 3 prises	372,00 F



PRESENTATION DU MD32

Le MD32 est un commutateur téléphonique idéal pour accueillir les applications les plus variées, destinées à assurer aussi bien des services de commutation de la voix, que des fonctionnalités de commutation de données et/ou d'images.

Sa compatibilité avec les standards Euro-RNIS en est le garant.

La prise en compte des particularités d'un ensemble de pays européens en fait également un système tout destiné au marché international.

A ce titre, le synoptique illustré ci-dessous présente la panoplie des différents types de terminaux voix, données, images que le MD32 sait traiter, de même que la panoplie des différentes interfaces répondant à des applications variées que le système sait gérer.

De façon pratique, le MD32 se présente sous la forme d'un coffret mural compact, prévu pour un simple environnement de type «bureau», et alimenté directement à partir du secteur.

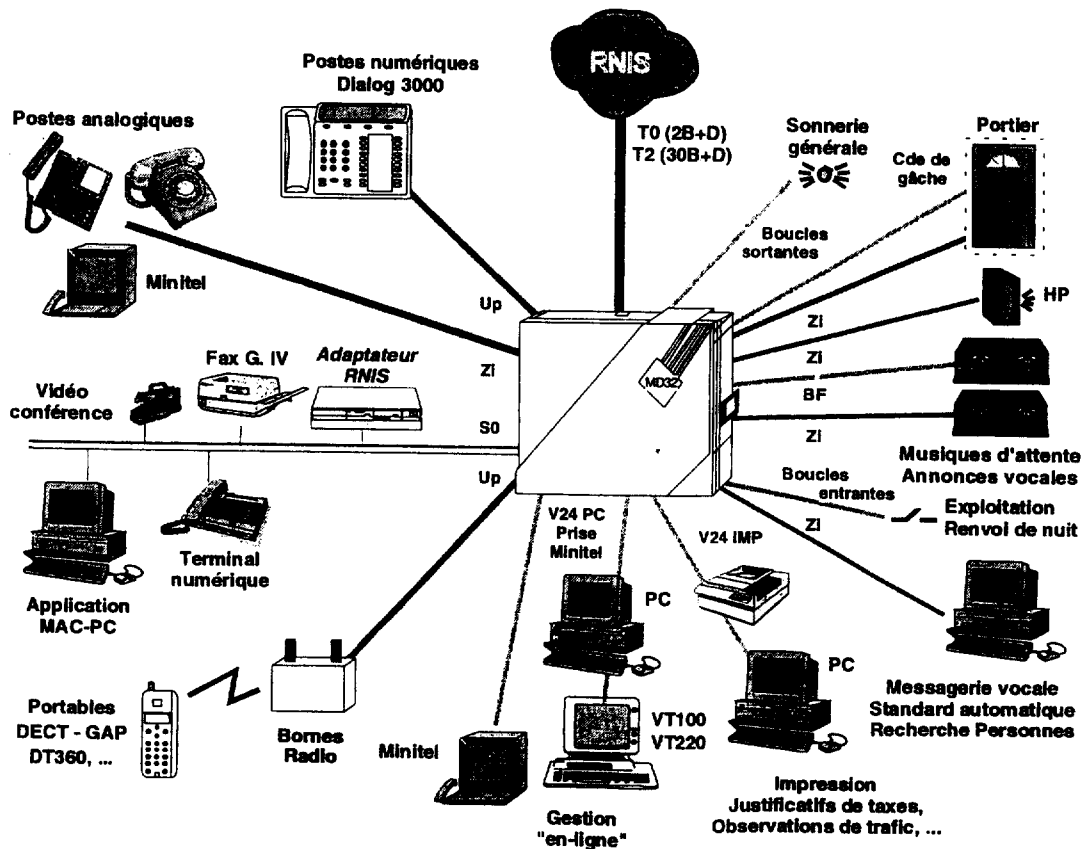
Le MD32 permet le raccordement de 68 accès externes et internes au total, avec des capacités de raccordements maximum possibles - non simultanément atteignables - de :

- 8 accès de base T0 (soit 16 canaux B) vers le réseau Euro-RNIS,
- 1 accès primaire T2 (soit 30 canaux B) vers le réseau Euro-RNIS,
- 14 bus internes S0,
- 32 postes analogiques, et/ou,
- 32 postes propriétaires de la gamme DIALOG 3000 - dont 4 Postes Opérateur (ou «Postes Réception» en application «Hôtel»).

Dans sa configuration MD32 NOVA, le système accepte, en sus, le raccordement de :

- 60 combinés portables DECT-GAP : DT360, ..., au travers de 1 à 8 bornes radio.

Les raccordements de la distribution téléphonique s'opèrent par des câbles qui viennent s'enficher directement en face avant des cartes du système.



CARTE CONVERTISSEUR SECTEUR : CCS

Rôle et fonction

La Carte Convertisseur et Secteur - **CCS** - sert à alimenter le MD32, directement à partir du secteur **220 Volts - 50 Hz**, ou éventuellement à partir d'une batterie de secours du secteur intégrée au coffret du MD32.

Son importance a conduit à concevoir ce bloc d'alimentation avec un MTBF ≥ 200.000 heures.

A partir du secteur 220 Volts - 50 Hz (tolérances 195 - 265 Volts, 42 - 58 Hz), la carte CCS délivre l'ensemble des tensions secondaires nécessaires à l'alimentation des cartes électroniques (tensions +5Vcc et -5Vcc), à la téléalimentation des terminaux raccordés : bus S0, postes Dialog 3000 et postes analogiques (tension : -40Vcc), et à la sonnerie des postes analogiques (tension : 63Veff - 50 Hz), et ce pour les capacités maximales de raccordements offertes par le MD32.


Le cas échéant, la carte CCS est également capable de supporter l'alimentation d'un certain nombre de bornes radio raccordées dans le cadre du MD32 NOVA (voir tableau plus loin).


En présence d'une batterie de secours, la carte CCS fournit aussi le courant de charge et de recharge de celle-ci.

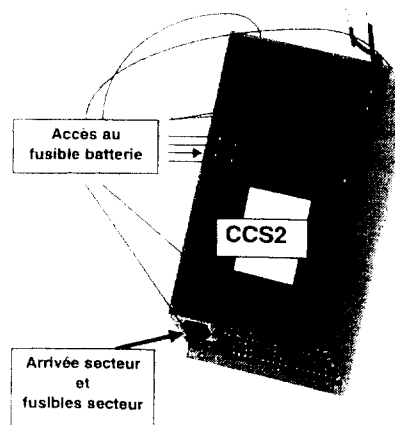
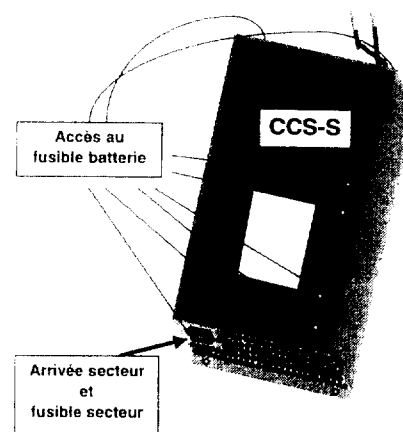
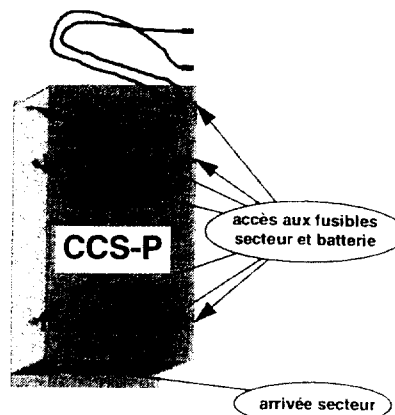
Ce bloc d'alimentation est disponible sous différentes versions : **CCS-P** et **CCS-S** (aussi dénommées CCS1), et **CCS2** (pour version 2).

Ces versions se distinguent fonctionnellement par les éléments suivants :

- Présence d'un onduleur de sonnerie incorporé dans les cartes CCS-P et CCS-S, absent de la carte CCS2.
- Compatibilité avec un réseau électrique de type IT, à neutre impédant (cas Export).

 Lors d'une coupure secteur, en fonctionnement sur la batterie de secours interne, si présente, une autonomie complète de fonctionnement du MD32 est assurée avec les blocs **CCS-P** et **CCS-S**.
Dans le cas du bloc **CCS2**, le fonctionnement est assuré hors la sonnerie des postes analogiques.

 En cas d'alimentation à partir d'un réseau de type IT, à neutre impédant, l'un des blocs **CCS-P** ou **CCS2** doit être impérativement utilisé.
En France, le réseau électrique n'est pas de type IT. L'une ou l'autre des trois cartes peut être indifféremment utilisée.



CARTE PROCESSEUR ET JONCTEURS : CPJ

REFERENCE : CPJ1 - 57001311

REFERENCE : CPJ2 - 57001312

Rôle et fonctions

Equipée de base dans le MD32, la Carte Processeur et Joncteurs - CPJ - constitue le cœur de chaîne du MD32.

Elle assure la fonction d'unité de commande du système, basée autour d'un processeur central 68302 et d'un réseau de connexion numérique.

Elle comporte de plus différentes interfaces V24 et Minitel, ainsi qu'un modem V23 intégré, qui sont destinés à raccorder divers terminaux de gestion et d'exploitation du système.

La carte CPJ offre par ailleurs, de base, une configuration d'interfaces téléphoniques variées, dont une capacité de raccordements standard de :

- ◆ 1 accès de base T0 (2B+D) vers le réseau Euro-RNIS.
- ◆ 4 interfaces Up pour postes numériques de la gamme DIALOG 3000.
- ◆ 4 interfaces Zi pour postes analogiques décimaux ou MF Q23.

Enfin, la carte CPJ fait office de fond de panier et de carte-mère pour l'ensemble des cartes d'extension que peut recevoir un MD32.

Fonction Unité de Commande

La carte CPJ fait, en premier lieu, office d'unité de commande du MD32 dont elle assure le pilotage général.

L'organe de commande est articulé autour d'un micro-processeur MOTOROLA 68302, auquel sont associés, selon la configuration du système, de 2 à 3 octets de mémoire PROM de programme, et de 320 à 512 octets de mémoire SRAM de données système protégées par une pile au lithium (voir également, «réglages» plus loin).

Lui est associé un réseau de connexion numérique non bloquant qui met en œuvre 2 ou 3 liaisons MIC internes, selon la présence d'une interface T2 au réseau Euro-RNIS.

Lui est également associé un ensemble d'auxiliaires téléphoniques numériques pilotés par un processeur de signal.

Ces auxiliaires téléphoniques comprennent :

- Un générateur de codes MF Q23 et de tonalités à destination des postes.
- Un ensemble de 4 détecteurs MF Q23 pour la numérotation des postes analogiques.
- Un pont de conférence à 4 participants possibles pour offrir le dit service.

Certaines tonalités peuvent être remplacées par 1 ou 5 messages vocaux, en fonction de l'équipement de la carte CPJ. Ces «Messages Vocaux» correspondent à :

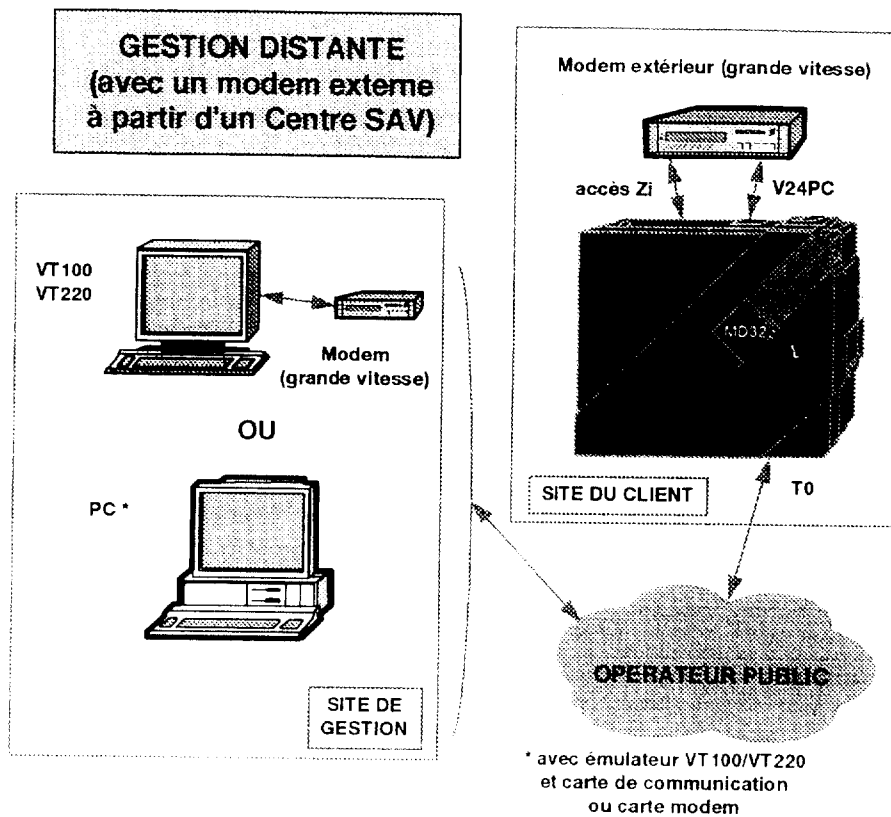
- Un message de «Notification Messagerie Vocale» qui, fourni à chaque décrochage d'un poste, signale un dépôt de message dans la boîte vocale externe de l'utilisateur (seul ce premier message est toujours disponible).
- Un message de «Indication de Dépôt de Messages» qui, fourni à chaque décrochage d'un «Poste de Chambre» en application «Hôtel», signale un message en attente à la réception de l'hôtel pour l'utilisateur.
- Un message «Cadenas» qui, fourni à chaque décrochage d'un poste, rappelle l'état de «Verrouillage» du poste de l'utilisateur.
- Un message de «Rappel de Rendez-Vous» qui est fourni à l'utilisateur lors de l'exploitation de ce service.
- Un message de «Réveil» qui est fourni aux utilisateurs de «Postes de Chambre» en application «Hôtel» lors de l'exploitation de ce service.

Les tonalités et «Messages Vocaux» sont gérés à partir d'une mémoire PROM de tonalités adaptable en fonction des besoins, et notamment d'applications «Export» du MD32 (voir également, «Réglages» plus loin).

La partie unité de commande du MD32 supportée par la carte CPJ comprend enfin le système d'horloge interne du MD32.

La synchronisation de celui-ci est assurée en priorité sur l'accès primaire T2 du MD32 au réseau Euro-RNIS quand cet accès est en service, ou dans l'ordre, sur l'horloge fournie par la Carte d'Extension Radio CRE, le cas échéant, puis sur les accès de base T0.

Le choix de la source de synchronisation est éventuellement modifiable par Relation Homme-Machine (voir pour les détails, partie «Gestion du MD32»).



Gestion «Hors Ligne»

La gestion d'un MD32 peut également s'effectuer dans un mode «Différé» ou «Hors ligne», hors toute prise directe avec le commutateur.

Ce mode de gestion passe alors par des fonctions de «Sauvegarde» et de «Restauration» de la base de données du système, vers et depuis un équipement PC local ou distant (voir aussi, «Transfert de la Base de Données» plus loin dans cette partie).

La gestion proprement dite de la base de données du système est alors effectuée au travers du logiciel de «Télégestion» spécifique TLG Windows, dans une version logicielle ad-hoc - actuellement TLG4.40, installé sur un équipement PC local ou distant.

Trois modes d'exploitation du logiciel TLG Windows sont possibles :

- ♦ Dans le mode «Téléexploitation».
- ♦ Dans un mode «Local», en liaison avec le logiciel SCR Windows.
- ♦ Dans le nouveau «Mode V24» disponible à partir de la version logicielle X4.4.

Logiciel TLG en mode «Téléexploitation»

Suivant le cas, le logiciel TLG Windows peut être exploité en mode «Téléexploitation».

Le logiciel TLG Windows assure alors de façon complète, outre la gestion de la base de données des sites gérés, le rapatriement ou «Sauvegarde», et inversement le rechargement ou «Restauration» de leur base des données.

Ces fonctions peuvent être réalisées :

- ♦ En local sur chaque site, en connectant l'équipement PC supportant le logiciel TLG Windows via un accès S0.
- ♦ A distance, par l'intermédiaire du réseau Euro-RNIS, voire au travers d'un réseau dédié X25.

Les échanges de données avec le MD32 s'effectuent alors sous forme de paquets X25 échangés soit dans un canal B soit dans le canal D d'un accès Euro-RNIS.

Dans le mode «Téléexploitation», le logiciel TLG Windows doit être installé dans un équipement PC équipé d'une carte de communication S0, ainsi que de la clé de protection logicielle propre au logiciel TLG.

CAP INSTALLATION EN TÉLÉCOMMUNICATIONS ET COURANTS FAIBLES	SESSION 2001
DOSSIER TECHNIQUE : EP3 ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE	Annexe 6

1 E C F M A E N U E C P R R A I N C F P C A L N 3	1	1- USAGERS	1- Création 2- Suppression 3- Lecture 4- Modification 5- Création NDS 6- Suppression NDS 7- Lecture NDS 8- Modif. NDS 9- Justif. Mandat 10- Mot de passe 11- Lect. satellites 12- Sup. satellites	2- CLASSES DE SERVICE	1- Lecture classe 2- Modif. classe 3- Lecture-descri 4- Modif. descri	3- NUMEROTATION	1- Lecture interne 2- Modif. interne 3- Lecture abrégée 4- Modif. abrégée 5- Lect. nb list abr 6- Modif. nb list abr 7- Lecture NDI 8- Modif. NDI 9- Lecture externe 10- Modif. externe 11- Lect. codes MV 12- Modif. codes MV 13- Lecture FMPL 14- Modif. FMPL
	5	5- ORGANES	1- Lecture état 2- Modif. état 3- Lecture bus II 4- Modif. bus II 5- Lecture organes 6- Modif. organes 7- Lecture accès ZI 8- Modif. accès ZI	4- ACCES AU RESEAU	1- Lect. synchro. 2- Mod. synchro. 3- Lect. accès TOF2 4- Mod. accès TOF2 5- 6- 7- Lecture faceaux 8- Mod. faceaux 9- 10- 11- 12- 13- Lect. accès privé 14- Mod. accès privé	6- SYSTEME	1- Lect. date/heure 2- Modif. date/heure 3- Lecture son. gén 4- Modif. son. gén 5- Lecture annonce 6- Modif. annonce 7- Lecture classe 8- Lecture 6431 9- Lecture V24 PC 10- Modif. V24 PC 11- Lecture prio. 12- Modif. prio. 13- Lect. file PO 14- Modif. file PO 15- Lect. tempos 16- Modif. tempos 17- Lect. err. def. 18- RAZ err. def. 19- Lect. pardump 20- Modif. pardump 21- Lect. adrdump 22- Modif. adrdump 23- Lect. message 24- Modif. message 25- Lecture langue 26- Modif. langue 27- Création dump 28- Test de bouclage 29- Lect. MDP expl. 30- Modif. MDP expl. 31- Lect. traces 32- Modif. traces 33- Lect. interfaces 34- Modif. interfaces 35- Lect. de la clé 36- Modif. de la clé 37- Lect. appel prio 38- Modif. appel prio
	7	7- OBSERVATIONS	1- Lecture période 2- Modif. période 3- Lecture opt appel 4- RAZ opt appel 5- Lecture défense 6- RAZ défense	5- TAXATION	1- Lecture usagers 2- RAZ usagers 3- Lecture réseau 4- RAZ réseau 5- Lecture total 6- RAZ total 7- Lecture coût 8- Modif. coût 9- Lecture en-tête 10- Modif. en-tête 11- Lecture en-fin 12- Modif. en-fin	10- TRANSFERT DONNEES	1- Sauvegarde 2- Restauration
	8	8- IMPRIMANTE	1- Lecture V24 IMP 2- Modif. V24 IMP 3- Lecture critères 4- Modif. critères 5- Usagers 6- Annuaire 7- Num. abrégé 8- Classes de service 9- Plan de num. 10- Discrimination 11- Tempo. syst. 12- Faceaux 13- Accès réseau 14- 15- Taxes usagers 16- Taxes accès rée. 17- Opt. appels 18- Obs. défense 19- Organes 20- Fils d'attente 21- Dumps 22- Zone mémoire 23- User D 24- Grp usagers D 25- Usa. passerelle 26- Appl. téléexpl. 27- Abo. fictifs 28- Profils niv. 2 29- Profils niv. 3 30- Num. abr. paquet 31- Group. usagers 32- Mots de passe 33- 34- 35- 36- 37- Droits about. 38- Groupe perso. 39- Appel prio.	11- GROUPEMENT	1- Création 2- Suppression 3- Lecture 4- Modification	11- DONNEES	1- Usagers 2- 3- Téléexploitation 4- Abo. fict. serv. 5- Profils 6- Num. abrégés 7- Param. généraux
	10			12- GROUPE PERSO.	1- Création 2- Suppression 3- Lecture 4- Modification	14- ABOUTEMENTS	1- Lect. droits 2- Mod. droits 3- Lect. dbi tonalité 4- Mod. dbi tonalité 5- Lect. param. gén. 6- Mod. param. gén. 7- Lect. pub/priv 8- Mod. pub/priv
	11			15- APPLICATIONS	1- Lecture 2- Modification 3- Lect. mot de passe 4- Mod. mot de passe		

Légende : RHM soulignées = RHM décrites dans ce guide

Configuration Standard des «Classes de Services» (2/2)

N° de classes	1	2	3	4/9	10	11	12	13	14	15	16	17/27	28	29	30	31/32
TYPEU	ACC	JOU	POR	USA	USA	USA	USA	USA	USA	USA	USA	USA	USA	TAX	EXP	USA
PROIN	x												x	x	x	
PROLU													x	x	x	
PROOF	x							x	x				x	x	x	
PRORN								x					x	x	x	
PRORO	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
PRORV			x										x	x	x	
RENVA	x	x			x	x	x	x	x							
RVEXT	x				x	x	x	x	x							
RVFP	x	x						x	x							
RVINT	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SECRE																
SONEX								x	x							
T440H								x	x							
TELTX	x	x			x	x										
TRFAB	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
VEILL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Les facultés à la valeur "N" (pour NON) sont représentées par des cases vides ; celles à la valeur "OUI" sont représentées par une croix.

Destination ou usage des «Classes de Services» Standard

N° CS	Destination - Usage
1	Postes Opérateur, «Postes de Nuit» ou «Postes Réception» («Hôtel»)
2	Postes de Débordement PO ou «Postes de Jour»
3	«Portier», ou système externe de diffusion par haut-parleur
4 à 9	Usages divers
10	Postes quelconques à accès réseau libre, sauf services 36xx
11	Postes quelconques à accès réseau restreint au National métropolitain
12	Postes quelconques à accès réseau restreint au Régional Ile de France
13	Equipements de Transmission de Données - Modems, Fax ou Minitel
14	Equipements Répondeurs - Messagerie Vocale
15	«Postes de Chambre» - Application «Hôtel»
16	«Postes Cabine» - Application «Hôtel»
17 à 27	Usages divers
28	Usages divers
29	Classe de services réservée
30	«Poste fictif de Gestion» (utilisation réservée)
31	Postes dans l'état «Verrouillé» («Cadenas»)
32	Classe de services de repli - Terminaux S0 avec NA incohérent/inexistant

Tables de Discriminations

Les «**Tables de Discriminations**» déterminent des **discriminations** ou restrictions éventuelles, voire autorisations, qui s'appliquent aux **appels des «Usagers» en départ vis-à-vis des différents «Faisceaux de circuits logiques» exploités par le MD32.**

Elles s'appliquent vis-à-vis des huit faisceaux "classiques", vis-à-vis d'un éventuel «Faisceau privé» en liaison avec un réseau privé VPN de type "Colisée Performance", ainsi qu'à un éventuel «Faisceau implicite» dans le cadre d'une mise en réseau de MD30.


Le MD32 sait gérer **8 «Tables de Discriminations»**, toutes **définies par défaut.**

Chaque table peut comprendre jusqu'à **32 numéros externes, complets ou incomplets**, qui sont, suivant le cas, tous **interdits** - "INT" (cas général), ou tous **autorisés** - "AUT".

La gestion des «Tables de Discriminations» permet d'ajouter ou supprimer des numéros aux tables, individuellement par numéro et par table.

Une fois définies, les «**Tables de Discriminations**» s'attribuent de façon sélective à chaque «Usager», au travers de leurs «**Classes de services**» qui peuvent être différentes en régime de jour ou de nuit.

Les paramètres concernés des «Classes de services» sont : "DISFn" et "DISFP", ainsi qu'à partir de la version logicielle X4.4, "DISFI" (voir aussi, «Gestion des Classes de Services»).

 Si la **modification d'une «Table de Discriminations»** intervient après la création des «**Classes de services**» et leur affectation aux **profils des «Usagers»**, cette modification affecte tous les «Usagers» à qui l'on a attribué une «**Classe de services**» affectée par la «**Table de Discriminations**» en question.

Tables de Discriminations par Défaut

Les tableaux ci-contre définissent les «Tables de Discriminations» créées par défaut, lors de la première initialisation du système, ou suite à une action de remise en configuration standard volontaire.

Leur application par défaut est la suivante :

- Table n° 1 : Pas de restrictions d'appels.
- Table n° 2 : Restrictions des services 36xx.
- Table n° 3 : Pas d'accès à l'international, ni aux DOM/TOM.
- Table n° 4 : Restriction région Ile de France.
- Table n° 5 : Restrictions d'appels complètes, sauf services d'urgence.

DISCR = 1	INT
DIS01	
....	
DIS32	

DISCR = 3	INT
DIS01	00
DIS02	08366
DIS03	3614
DIS04	3615
DIS05	3616
DIS06	3617
DIS07	3618
DIS08	3619
DIS09	0262
DIS10	0289
DIS11	0508
DIS12	0590
DIS13	0594
DIS14	0596
DIS15	
...	
DIS32	

DISCR = 2	INT
DIS01	0033
DIS02	08366
DIS03	3614
DIS04	3615
DIS05	3616
DIS06	3617
DIS07	3618
DIS08	3619
DIS09	
...	
DIS32	

DISCR = 4	INT
DIS01	00
DIS02	08366
DIS03	3614
DIS04	3615
DIS05	3616
DIS06	3617
DIS07	3618
DIS08	3619
DIS09	13
DIS10	10
DIS11	02
DIS12	03
DIS13	04
DIS14	05
DIS15	
...	
DIS32	

DISCR = 5	AUT
DIS01	15
DIS02	17
DIS03	18
DIS04	112
DIS05	
...	
DIS32	

DISCR = 6	INT
DIS01	
....	
DIS32	

DISCR = 7	INT
DIS01	
....	
DIS32	

DISCR = 8	INT
DIS01	
....	
DIS32	

Pour la définition de la notion de «Faisceaux de circuits logiques» vis-à-vis de celle de «Faisceaux de circuits physiques», voir «Gestion des Classes de Services».

Configuration Standard du Plan de Numérotation Interne (1/4)

Gestion	Services	Préfixes	Chiffre(s) suivant(s)	Commentaire(s)
ACCF1	Appel externe sur le faisceau logique n° 1 (faisceau principal)	0	Numéro externe	
ACPAR	Parcage d'un appel (après mise en garde), ou reprise d'un appel parqué à partir de n'importe quel poste	10	n_1 ou n_1n_2	n_1 ou n_1n_2 = Numéro de parcage (1 ou 2 chiffres - défaut : 2)
ACBIS	Répétition du dernier numéro composé	11		
ACCF2	Appel externe sur le faisceau logique n° 2 (faisceau secondaire)	12	Numéro externe	
ACINT	Interception d'un appel en sonnerie sur un Poste	13	NA	NA = Numéro poste sonné
ACIGR	Interception d'un appel en sonnerie sur un Groupement de postes	14		
ACISN	Interception d'un appel en sonnerie sur la Sonnerie générale	15		
MVNOT	Notification de dépôt de Message Vocal vers un poste	16	NA	NA = Numéro poste notifié Réserve Messagerie Vocale
MVDEN	Dénotification de dépôt de Message Vocal sur un poste	17	NA	NA = Numéro poste dénotifié Réserve Messagerie Vocale
ACCFP	Appel externe sur Réseau Privé Virtuel type "Colisée Performance"	19	N° externe privé	
INTFP	Appel interne en Réseau Privé Virtuel type "Colisée Performance"	-	NA usager RPV	Se substitue aux préfixes d'appel interne AINTx
ACCNA	Appel en Numérotation Abrégée personnelle ou générale	2	n, n_2 ou $n_1n_2n_3$	n, n_2 ou $n_1n_2n_3$ = Code abrégé
AINT1	Appel interne	3	n	$n = 0$ à 9 (NA = 30 à 39)
AINT2	Appel interne	4	n	$n = 0$ à 9 (NA = 40 à 49)
AINT3	Appel interne	5	n	$n = 0$ à 9 (NA = 50 à 59)
AINT5	Appel interne	-		
AINT6	Appel interne	-		
AINT7	Appel interne	-		
AINT8	Appel interne	-		
ACANR	Annulation de tous les Renvois d'un poste, à partir de celui-ci (y inclus état «Ne Pas Déranger»)	60		

Note : Dans le cadre du service «Groupes Personnels», le préfixe "ACIGR" s'applique aussi à l'interception d'un appel en attente dans un «Groupe Personnel» occupé.

Configuration Standard du Plan de Numérotation Interne (3/4)

Gestion	Services	Préfixes	Chiffre(s) suivant(s)	Commentaire(s)
ACANA	Annulation du Renvoi Immédiat d'un poste, à partir d'un poste tiers ("Renvoi d'Autrui")	66	NA + p ₁ p ₂ p ₃ p ₄	NA = Numéro poste renvoyé p ₁ p ₂ p ₃ p ₄ = votre mot de passe
ACPIL	Activation / désactivation du mode Pilotage en réponse aux appels arrivée	67		Utilisation de ACPIL (activation/désactivation), ou
DEPIL	Désactivation du mode Pilotage en réponse aux appels arrivée	-		ACPIL (activation) + DEPIL (désactivation)
ACVEI	Activation / désactivation de la Mise en Veille d'un poste dans un Groupement	68		Utilisation de ACVEI (activation/désactivation), ou
DEVEI	Désactivation de la Mise en Veille d'un poste dans un Groupement	-		ACVEI (activation) + DEVEI (désactivation)
RSEMI	Activation du Renvoi Interne sur Non-réponse et sur Occupation d'un poste, à partir de celui-ci	69	NA	NA = Numéro poste destinataire
	Activation Renvoi Externe sur Non-réponse et sur Occupation d'un poste, à partir de celui-ci, pour les appels internes et appels arrivée par faisceau sans ligne analogique		0 + N° externe + # ou 2 n ₁ n ₂ ou 2 n ₁ n ₂ n ₃	Numéro externe destinataire ou n ₁ n ₂ ou n ₁ n ₂ n ₃ = Code abrégé
ACPOR	Commande de gâche du Portier	70		
ACERV	Activation d'un Rappel de Rendez-Vous (Entreprise) ou d'un Réveil (Hôtel)	71	HHMM	HHMM = Heure / Minutes du Rendez-Vous ou Réveil
	Annulation d'un Rappel de Rendez-Vous (Entreprise) ou d'un Réveil (Hôtel)		9	
	Vérification d'un Rappel de Rendez-Vous (Entreprise) ou d'un Réveil (Hôtel)		8 + HHMM	HHMM = Heure / Minutes du Rendez-Vous ou Réveil
ACECH	Gestion de l'Etat des Chambres (Room Status - Hôtel), à partir d'un Poste de Chambre	724	E	E (0 à 9) = Etat de la chambre
IDIFd	Activation d'une Diffusion dans le Groupe de Diffusion n° d (d = 1 à 5)	-		De 1 à 5 préfixes à ouvrir, suivant besoins
ACPPH	Protection phonique et contre les intrusions d'une communication	74	N° du correspondant de la communication	Numéro interne ou externe
ACSUB	Récupération des facilités en appel départ d'un poste, à partir d'un autre ("Substitution")	75	NA + p ₁ p ₂ p ₃ p ₄	NA = Numéro poste substitué p ₁ p ₂ p ₃ p ₄ = Mot de passe usager
ACEND	Enregistrement départ d'un poste (déménagement)	76	p ₁ p ₂ p ₃ p ₄	p ₁ p ₂ p ₃ p ₄ = Mot de passe usager
ACENA	Enregistrement arrivée d'un poste (ré-emménagement)	77	NA + p ₁ p ₂ p ₃ p ₄	NA = Numéro poste déménagé p ₁ p ₂ p ₃ p ₄ = Mot de passe usager

Suffixes du Plan de Numérotation

A la différence des préfixes, les suffixes du plan de numérotation ne sont pas programmables.

Pour chaque suffixe composable à partir d'un poste à stimuli, en phase d'établissement d'un appel ou en cours de communication, le tableau ci-dessous donne la désignation du service activé correspondant.

Par poste à stimuli, on entend toujours :

- Soit, un poste simple, soit décimal (noté DC) ou multifréquences MF Q23 (noté FV).
- Soit, un poste de la gamme DIALOG 3000 : poste DIALOG 3199 (noté D3199), ou poste DIALOG 3202, 3210, 3211 ou 3212 (noté D32xx).

A partir de la version logicielle X4.4, cela concerne aussi les **combinés sans-fil** exploités dans le cadre du **MD32 NOVA**, qui sont **équivalents** à des postes **DIALOG 3199** pour les services offerts et de leur exploitation.

De façon générale, ces postes exploitent les facilités offertes par composition des codes correspondant du plan de numérotation interne.

Les postes DIALOG 3203 et 3213 quant à eux peuvent, de façon générale, exploiter les facilités offertes via leurs seules touches de fonction.

La symbolique utilisée dans le tableau est la suivante :

F	Flash pour les postes MF Q23.
+	Réception intermédiaire de la tonalité d'invitation à numéroté intérieure.
&	Réception intermédiaire de la tonalité de demande de service.
-	Suivi de ...
TL	Appui sur une touche de ligne
RC	Raccrochage du poste
SO	Sans objet - Immédiat.
NA	Non applicable - Service non offert.
CS	Service sujet à discrimination, en fonction des «Classes de services» affectées au poste.

Pour la définition du service «Groupe Personnel», voir aussi, «Groupes Personnels» plus loin.

SERVICE	DC	FV	D3199	D32xx	CONDITIONS D'APPLICATION
Mise en garde d'un appel	1 +	F +	1 +	TL	Simple appel établi
Double appel	1 + N°	F + N°	1 + N°	TL + N°	N° = Numéro intérieur ou extérieur
Transfert d'un appel	RC	RC	RC	RC	Après double appel
Transfert d'appel dans un «Groupe Personnel»	1 + RC	F + RC	1 + RC	TL + RC	Mise en garde de l'appel, directement suivi d'un raccrochage
Rappel automatique d'un poste	1	F & 1	1	1	Tona. d'occupation en simple appel
Rétro-appel avec élimination	1	F & 1	1	TL	Phase d'établissement d'un double appel, ou sur simple appel établi
Va-et-vient entre correspondants	2	F & 2	2	TL	Double appel établi
Mini-message et libération	NA	NA	NA	2	Tonalité de retour d'appel
	NA	NA	NA	Menu - 2	Simple ou double appel établi
Conférence à trois participants	3	F & 3	3	Menu - 3	Double appel établi
Offre, intrusion en tiers ou écoute discrète	3	F & 3	3	3	Tonalité d'occupation en simple ou double appel (CS)
Annonce vocale vers poste au repos	3	F & 3	3	3	Tonalité de retour d'appel en simple ou double appel (CS)
Outrepassement d'un état «Ne Pas Déranger»	3	F & 3	3	3	Etat «Ne Pas Déranger» (CS)
Identification d'appel malveillant	4	NA	4	Menu - 4	Simple ou double appel établi, ou en phase de libération d'un appel
Commande de gâche du portier	5	F	5	Menu - 5	Simple ou double appel établi avec portier (CS)
Numérotation Q23 transparente (passage en)	NA	SO	*	*	Phase d'établissement d'un appel
	NA	SO	*	Menu - *	Simple ou double appel établi

CAP INSTALLATION EN TÉLÉCOMMUNICATIONS ET COURANTS FAIBLES	SESSION 2001
DOSSIER TECHNIQUE : EP3 ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE	Annexe 12

9.1 DÉFINITION

Un outil électrique portatif à main est un appareil, une machine, dont l'usage normal exige l'action constante de la main soit comme guide, soit comme support.

9.2 GÉNÉRALITÉS

Le matériel doit :

- être adapté pour éviter tout accident, (prendre en compte les risques dus à l'environnement),
- être en bon état avant emploi,
- faire l'objet de vérifications périodiques.

Un câble, une prise de courant, ne peuvent être remplacés que par une personne qualifiée.

Normes relatives aux outils portatifs à main : NF C 75-100, NF C 75-102 et NF C 75-103.

9.3 EMPLACEMENTS EXPOSÉS

Lorsqu'il existe des lieux de travail présentant des risques particuliers, des locaux où




l'humidité, l'imprégnation des liquides, des vapeurs corrosives exercent des effets nocifs, on doit utiliser du matériel conçu pour résister à ces agressions ; celles-ci ne doivent pas diminuer le degré d'isolement de l'appareil portatif.

Si le travail s'effectue sur des emplacements situés à l'extérieur, le matériel utilisé devra être choisi en fonction de son degré de protection IP.

Lorsqu'il n'existe pas sur le marché de matériel présentant un degré suffisant, on doit de préférence utiliser un matériel alimenté en TBTS, à défaut du matériel BT en mettant en œuvre des mesures de protection complémentaires.

9.4 MESURES DE PROTECTION

Le matériel est classé en fonction de sa conception et de la tension d'alimentation. Un symbole doit permettre de le reconnaître.

Classe	Symbole	Utilisation
0	Pas de symbole	Interdite dans l'industrie
I		Matériel devant être relié obligatoirement à la terre
II		Matériel à double isolation, jamais relié à la terre
III		Lampe baladeuse alimentée en TBTS non reliée à la terre

On doit en outre utiliser les symboles :



Pour transformateurs de lampes baladeuses de classe III : EN 60 598-I.



Pour transformateurs de sécurité : EN 60 742.



Pour transformateurs d'alimentation de jouets.



Pour transformateurs d'alimentation de sonneries.

9.5 TRÈS BASSE TENSION DE SÉCURITÉ (TBTS)

Les sources de sécurité peuvent être :

- un transformateur de sécurité conforme à la norme NF EN 60-742 ou NF C 52-742,
- un groupe moteur-générateur,
- des accumulateurs (piles) indépendantes.



L'utilisation de ces sources dépendra des locaux et des emplacements où sera utilisé le matériel ; les tensions maximales à mettre en œuvre seront :

- dans les locaux secs : U alternatif ≤ 50 V, U continu ≤ 120 V,
- dans les locaux mouillés : U alternatif ≤ 25 V, U continu ≤ 60 V.

Le secondaire du transformateur (côté utilisation) ne doit en aucun cas être relié à la terre.

Les masses des matériels électriques devront :

- ne pas être reliés à la terre, ni à un conducteur de protection,
- être isolés de toutes les autres masses.

9.6 TRÈS BASSE TENSION DE PROTECTION (TBTP)

La conception des installations dites TBTP est identique à celle de TBTS, mais il y a liaison entre les parties actives et la terre côté utilisation.

Les tensions maximales ne sont plus les mêmes qu'en TBTS suivant les emplacements :

- dans les locaux secs : alternatif ≤ 25 V, U continu ≤ 60 V,
- dans les locaux mouillés : U alternatif ≤ 12 V, U continu ≤ 30 V.

9.7 SÉPARATION DES CIRCUITS

La séparation des circuits s'applique dans le domaine BTA et s'établit à partir d'un trans-

formateur de séparation conforme à la norme NF EN 60-742 ou NF C 52-742.



Le transformateur possède des enroulements séparés par une double isolation ou une isolation renforcée ; le circuit séparé (côté utilisation) doit présenter un niveau d'isolement élevé, aucun point du circuit ne doit être relié à la terre. Il en est de même pour les masses.

9.8 ENCEINTE EXIGUË

Définition

Local ou emplacement dont les parois sont constituées de parties métalliques ou conductrices, à l'intérieur duquel une personne, du fait de l'exiguïté du lieu, a une partie importante de son corps en contact avec les éléments conducteurs (vides sanitaires, intérieur d'un silo, d'une cuve, d'une chaudière).

Conditions d'emploi d'un matériel

- les baladeuses : elles doivent être alimentées obligatoirement en TBTS ou TBTP,
- l'outillage électro-portatif à main peut être alimenté :
 - soit en TBTS ou TBTP,
 - soit en BTA par l'intermédiaire d'un transformateur de séparation de classe II n'alimentant qu'un seul appareil.

Le matériel sera de préférence de classe II, à défaut de classe I, si la masse de l'appareil est reliée à l'ensemble des éléments conducteurs de l'enceinte.

Dans tous les cas les transformateurs d'alimentation doivent être placés à l'extérieur de l'enceinte.

Nota : on admet que la source soit à l'intérieur de l'enceinte si elle fait partie intégrante d'une installation fixe.

9.9 LAMPES BALADEUSES

Les baladeuses de fortune sont totalement interdites

Seul l'emploi de matériel normalisé NF C 71-000 et NF C 71-008 est autorisé, qu'il soit alimenté en BT, TBTS ou TBTP.

LES DOMAINES DE TENSION

Toute opération d'ordre électrique ou non électrique doit faire l'objet :

- d'une préparation dans le cas de travaux programmés,
- d'une analyse sur site dans le cas d'une intervention (dépannage).

Aucun travail sur un ouvrage électrique ou au voisinage d'un ouvrage normalement sous tension ne peut être entrepris sans considérer les consignes de sécurité dépendantes des différents domaines de tension.

Domaines de tension		Valeur de la tension nominale « Un » exprimée en volts	
		en courant alternatif (Ac)	en courant continu (DC)
très basse tension (domaine TBT)		$Un \leq 50$	$Un \leq 120$
basse tension (domaine BT)	domaine BTA	$50 < Un \leq 500$	$120 < Un \leq 750$
	domaine BTB	$500 < Un \leq 1\ 000$	$750 < Un \leq 1\ 500$
haute tension (domaine HT)	domaine HTA	$1\ 000 < Un \leq 50\ 000$	$1\ 500 < Un \leq 75\ 000$
	domaine HTB	$Un > 50\ 000$	$Un > 75\ 000$

Dans le cas particulier de la très basse tension, il y a lieu de distinguer les opérations :

- en très basse tension de sécurité (TBTS).
- en très basse tension de protection (TBTP).
- en très basse tension fonctionnelle (TBTF).

Aucune précaution n'est à prendre en TBTS et en TBTP pour les risques d'électrisation (attention aux courts-circuits et aux brûlures).

En TBTF, toutes les règles de la BT doivent être appliquées.

CAP INSTALLATION EN TÉLÉCOMMUNICATIONS ET COURANTS FAIBLES	SESSION 2001
DOSSIER TECHNIQUE : EP3 ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE	Annexe 15

NE555

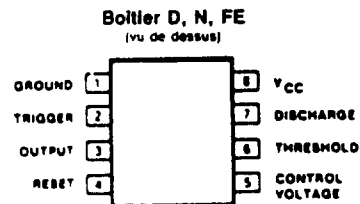
DESCRIPTION :

Les circuits intégrés NE555 et NE556 sont des monostables de longue durée qui permettent la réalisation de temporisation allant de quelques microsecondes à quelques heures. Leurs performances et leurs facilités d'emploi leur ont ouvert des domaines jusqu'alors réservés à l'électromécanique. Le NE556 est constitué de deux NE555 dans le même boîtier.

Valeurs limites

Tension d'alimentation	+ 18 V
SE555	+ 16 V
NE555, SE555C	600 mW
Puissance dissipée	
Plage de température de fonctionnement	0 à +70 °C
NE555	+55 à +125 °C
SE555, SE555C	-65 à +150 °C
Plage de température de stockage	300 °C
Température d'une broche (soudage, 60 sec.)	

Brochage

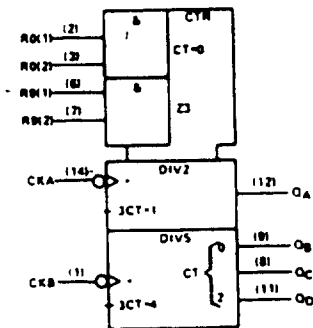


ORDER NUMBERS
SE:NE555N,FE NE555D
SE555CN CFE

Caractéristiques électriques en courant continu

T_A = 25 °C, V_{CC} = +5 V à +15 V (sauf mentions particulières)

90 - 290 — Compteur décimal 90 Decade counter



Boîtier DIL 16
V_{CC} 5 - GND 10

Sequence de comptage BDC (Voir note A)

Compte	Sorties			
	Q _D	Q _C	Q _B	Q _A
0	L	L	L	L
1	L	L	L	H
2	L	L	H	L
3	L	L	H	H
4	L	H	L	L
5	L	H	L	H
6	L	H	H	L
7	L	H	H	H
8	H	L	L	L
9	H	L	L	H

A - Pour comptage BCD, relier la sortie QA à l'entrée ckB.

B - Pour comptage biquinaire, relier la sortie QD à l'entrée ckB

90

Table de fonctionnement des -Resets-

Entrees Reset				Sorties			
R ₀ (1)	R ₀ (2)	R ₉ (1)	R ₉ (2)	Q _D	Q _C	Q _B	Q _A
H	H	L	X	L	L	L	L
H	H	X	L	L	L	L	L
X	X	H	H	H	L	L	H
X	L	X	L				Compte
L	X	L	X				Compte
L	X	X	L				Compte
X	L	L	X				Compte

DIODES DE REDRESSEMENT

TYPE	V_{RRM} (V)	I_0 (A)	I_{FSM} (A)	V_F / I_F (V) (A)	I_R / V_{RRM} (μ A) (V)
1N 4001	50	1	30	1,1 1	5 50
1N 4004	400	1	30	1,1 1	5 400
1N 1585	400	3	40	1,5 3	5 400

Type	Fig. N°	Caractéristiques				
DIODES LED ROUGES			a	luminosité mcd	tension v	intensité mA
CQY 40 L	∅ 5 mm	1	60°	1,6	1,6	20
CQY 85	∅ 3 mm	2	60°	1,6	1,6	20
CQY 41	∅ 1,8 mm	3	40°	1,6	1,6	20
CQX 10	2,54 × 5,08 mm	4	50°	2,0	1,6	20
DIODES LED ORANGES						
CQX 38	∅ 5 mm	1	60°	6,0	2,2	20
CQX 41	∅ 3 mm	2	60°	6,0	2,2	20
CQX 43	∅ 1,8 mm	3	40°	5,0	2,2	20
CQX 40	2,54 × 5,08 mm	4	50°	5,0	2,2	20
DIODES LED VERTES						
CQY 72	∅ 5 mm	1	60°	2,0	2,7	20
CQY 86	∅ 3 mm	2	60°	2,0	2,7	20
CQY 73	∅ 1,8 mm	3	40°	2,0	2,7	20
CQX 11	2,54 × 5,08 mm	4	50°	2,6	2,7	20
DIODES LED JAUNES						
CQY 74	∅ 5 mm	1	60°	3,0	2,4	20
CQY 87	∅ 3 mm	2	60°	3,0	2,4	20
CQY 75	∅ 1,8 mm	3	40°	3,0	2,4	20
CQX 12	2,54 × 5,08 mm	4	50°	4,2	2,4	20

TRANSISTORS DE PUISSANCE

RÉFÉRENCE	TYPE	BOTIER	P_{TOT} (w)	V_{CE0} (V)	V_{EBO}	I_C MAX (mA)	β Mini Maxi	
BD 139	NPN	TO-126	12	80	5	1	40	100
BD 140	PNP	TO-126	12	80	5	1	40	100
2N 3055	NPN	TO-3	115	60	7	15	20	70
BD X64	Darlington PNP	TO-3	117	60	-	12	1 000	-
BD X65	Darlington NPN	TO-3	117	60	-	12	1 000	-

Références	V_F max.	V_{CE0} min. base ouverte	V_{CE} (sat) max.	Taux de transfert %	V_{IO} - Tension d'isolement	Commutation t_{on} ou fréquence	
H11 A1 H11 A2 H11 A3	1,5 V - 10 mA	30 V	0,4 V - 0,5 mA	50	7500 V C.A.	2 μ s	
H11 D1 H11 D2 H11 D3 H11 D4		300 V 300 V 200 V 200 V		20 20 20 10			
MCT 2200 MCT 2201 MCT 2202	1,5 V - 20 mA			100		60-125	6 μ s
MCT 2				20			
MCT 26				6			
							150 kHz 300 kHz