



Appareils terminaux

Schéma bloc d'un téléphone



Aton C39

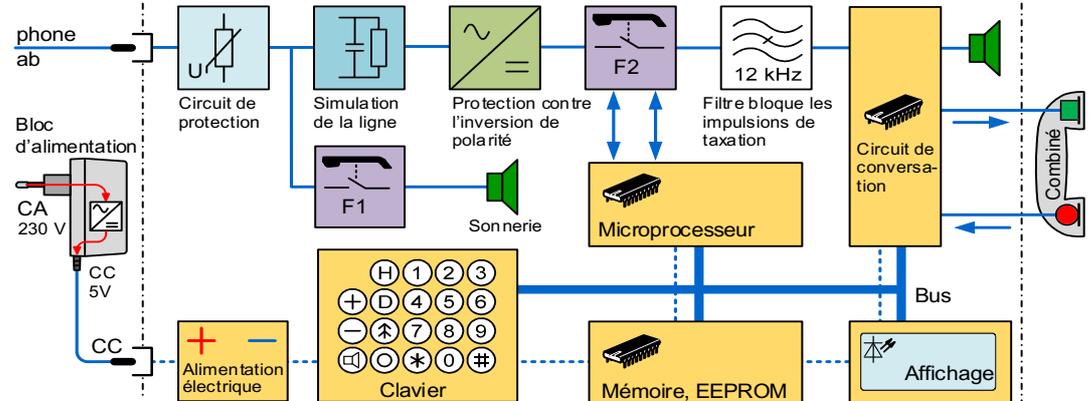
- Connexion à 2 fils
- Connexion au bus (conducteur parallèle)
- - - Alimentation électrique

Les différents blocs doivent être reliés de manière logique :



Symbole : attention aux décharges statiques

Les **appareils analogiques** sont branchés à l'interface analogique du modem, routeur ou PBX (jusqu'en 2018, également au réseau fixe). Le schéma montre les blocs de fonction essentiels et les connexions d'un appareil analogique confort :



La construction d'un tel appareil se base essentiellement sur des circuits intégrés (**IC** = Integrated Circuits) électroniques. Un circuit intégré est nécessaire à la réalisation du **circuit de conversation** et de **génération d'appel**, un deuxième pour la **mémoire de données** (EEPROM = Electrical Erasable Programmable Read-Only Memory) et un troisième prend en charge la commande de tout le téléphone comme **microprocesseur** (CPU). Les composants du circuit intégré sont reliés par un bus.

Le carnet d'adresse, le programme de gestion des menus et les configurations spécifiques de l'appareil sont stockés dans l'**EEPROM**. Il sauvegarde également en cas de panne de courant.

L'organe de protection empêche une destruction des éléments électroniques par l'extérieur. Un soin particulier doit être apporté lors de l'ouverture du boîtier : Il ne faut pas toucher les connecteurs des circuits intégrés ! Il est recommandé de débrancher la station.

Le **contact de fourchette G1** coupe l'appel 70 V_{CA} après avoir décroché le combiné.

Le **contact de fourchette G2** enclenche le circuit de conversation lorsque le combiné est décroché. Le courant de bouclage qui en résulte est détecté par le central (routeur), qui envoie alors une tonalité.

L'**alimentation électrique** alimente les composants électroniques par un bloc-secteur séparé.

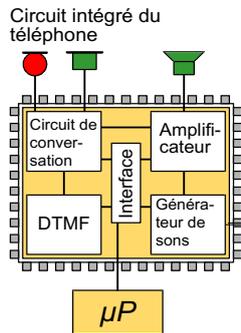
Le **redresseur** assure l'indépendance de la polarité. Possibilité d'inverser les fils a et b.

Le **filtre coupe bande** supprime les impulsions de taxation de 12 kHz. All IP n'a plus d'impulsions GM.

Dans les combinés téléphoniques **sans fils**, le circuit de conversation, le clavier et l'affichage sont logés dans l'écouteur alimenté par batterie. À la station de base et au combiné, on ajoute un émetteur-récepteur pour la transmission radio.

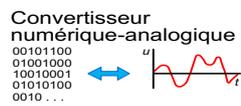
Les **téléphones IP** sont raccordés au LAN (Ethernet) ou au WLAN. Toutes les fonctions, également l'appel, sont pilotées par microprocesseur. Le convertisseur DA produit le courant alternatif de la conversation à partir de signaux vocaux numériques (inversion = convertisseur AD).

Avec Power over Ethernet (PoE) : [TM □ 1.4], il n'est pas nécessaire d'avoir un bloc-secteur externe.

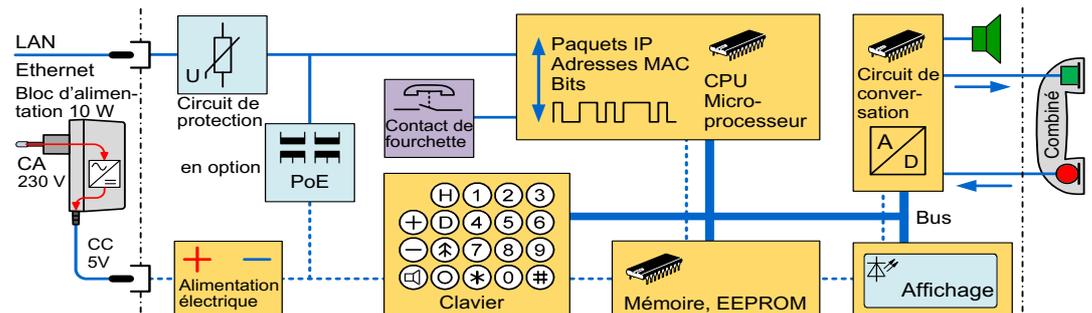


Le circuit intégré du téléphone regroupe différentes fonctions sur un seul composant.

Les différents blocs doivent être reliés de manière logique :



TP = filtre passe-bas
Confer PCM [TM⇒15.4]





Caractéristiques

En plus de la transmission de la parole ou des données, sur les téléphones filaires ou sans fil, il existe une série de possibilités d'interrogation ou de commande dépendant également de chaque produit ou du fournisseur de réseau.

Les caractéristiques disponibles d'un téléphone fixe doivent être indiquées.
Il faut compléter les nouvelles caractéristiques.



Symboles



- Augmenter le volume sonore : la conversation peut être suivie avec le haut-parleur
- Appel mains libres : micro intégré dans le boîtier du téléphone
- Suivi d'appel : combiné raccroché ⇒ Numérotation ⇒ Signal d'appel retentit dans le haut-parleur



Téléphoner / liste des appels sortants



Terminer la conversation. Appui long : enclencher / déclencher le téléphone



Répertoire téléphonique, touche mémoire, mémoire de numéros abrégés, mémoire de numéros et de noms



Couper le micro (mode muet, Mic-Mute)



Changer la sonnerie, régler le volume sonore de l'écouteur ou du haut-parleur



Bloquer la numérotation en cas d'absence au moyen d'un mot de passe (NIP)



Rappel du dernier numéro appelé, liste d'appelants.



Il est possible d'affecter une fonction à la touche à couronne : affichage des appels manqués, appel direct, bloquer / dévier l'appelant / le mettre dans une liste de blocage, bloquer les appels anonymes.



Touche R ou touche flash pour les questions



Touche étoile (Start) et touche à losange, touche dièse ou touche carré (Fin) pour la programmation de services



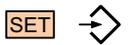
Naviguer dans le menu – touche OK



Touche supprimer / retour – confirmer, touche programmable (touche multifonctions)



Commuter, prend les appels signalés et commute entre deux appels existants.



Touche de programmation, commencer et terminer la programmation.

044 371 65 60

Présentation du numéro CLIP (Calling Line Interpretation Presentation)

23. Jan 13. 15

Date et heure



Répondeur automatique (Q), enregistreur, mémoire d'informations, écoute d'informations



Écrire des SMS, SMS entrants (fonction dépendant du fournisseur de réseau).



Paging (rechercher des combinés), Intercom (appel interne entre des combinés ou entre des combinés et la base), appel collectif (appeler tous les combinés en même temps).

00.40 Fr
10:00 Min



Affichage des coûts (uniquement pour les téléphones mobiles prépayés), affichage de la durée de l'appel



Appel direct, Babycall, appel d'urgence pour enfants, hot-line : numérotation d'un numéro programmé



Travailler avec écouteur et micro (garniture vocale)



Touche réveil

Vous trouverez une liste d'autres caractéristiques au chapitre de services supplémentaires [TM09].



Fax, scanner

Fac-similé est le terme latin pour la réplique d'un original aussi semblable que possible.

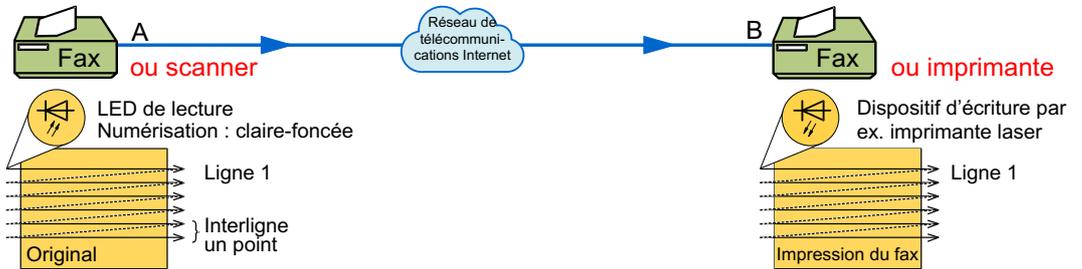


Multiphone Fax MX79

Fax, téléphone et répondeur automatique dans un seul appareil

Reliez les appareils : ⇨

Le fax (fac-similé, télécopieur) sert à la transmission d'images et de textes. L'original est lu point par point, transmis et retranscrit chez le destinataire sous forme d'image. La taille et le nombre de pixels déterminent la résolution. Les papiers blancs peu imprimés sont plus rapidement transmis que les photos ou les papiers teintés. Si des erreurs de transmission sont détectées, l'émission est répétée. Les fax sont de plus en plus remplacés par des **scanners** et des **imprimantes**. Les données sont envoyées par e-mail.



Résolution

Quel est le nombre de dpi à l'horizontale ?

Pour groupe fax 3

$$8 \times 25,4 = 203 \text{ dpi}$$

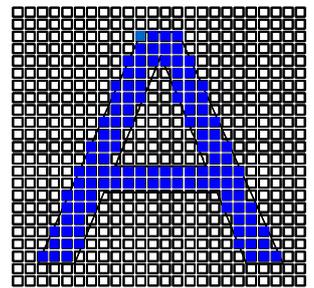
Pour scanner

$$23,6 \times 25,4 = 600 \text{ dpi}$$

Les différentes zones d'un graphique tramé numérique sont appelées pixels (dots). Le taux d'échantillonnage, la taille et les informations sur les couleurs en disent long sur la qualité de l'image transmise.

En général, la résolution des images pour les fax, les imprimantes et les écrans est donnée en dpi = dots per inch (1 inch = 1 pouce = 25,4 mm).

Tramez le A ci-contre. Les carrés, dont la plus grande part de surface se trouvent dans la zone bordée, doivent être entièrement colorés. ⇨



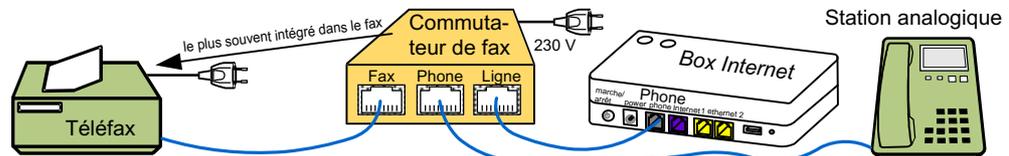
dpi de A ? 15,6 dpi

Dispositif / interface	Groupe fax 3 / ab	Scanner / USB
Résolution horizontale en pixel/mm ⇔	8.03	23.6
Résolution verticale en pixel/mm ⇕	3,86 (normal)	
Résolution verticale en pixel/mm ⇕	7,71 (haute résolution)	23.6

Commutateur de fax

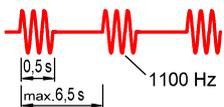
Par une interface de sortie, un commutateur de fax envoie les appels entrants vers le téléphone, le répondeur automatique ou le fax. De nos jours, le commutateur est installé le plus souvent dans le fax.

Câblez les trois appareils. ⇨



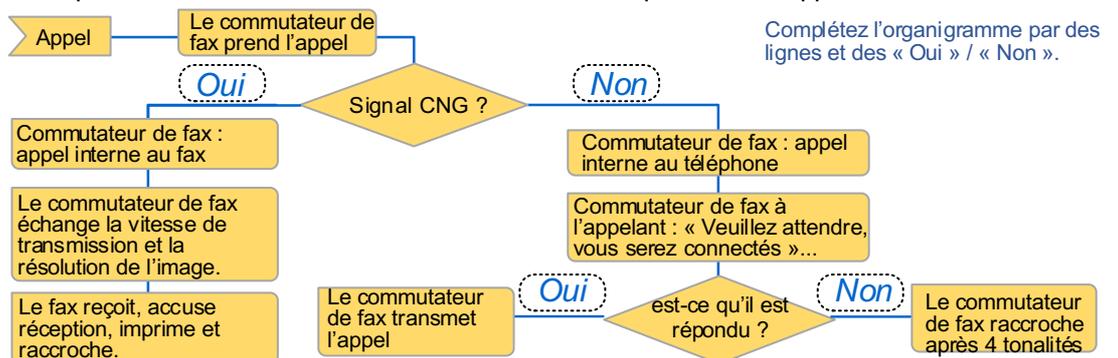
Principe de fonctionnement d'un commutateur de fax pendant un appel :

Le signal CNG (connecting sound) identifie l'appel de fax.



Combien de périodes un signal CNG a-t-il ?

$$0,5 \text{ s} \times 1100 \text{ Hz} = 550 \text{ périodes}$$



Complétez l'organigramme par des lignes et des « Oui » / « Non ».

Fiche technique Swisscom sur le fax

Paramétrage d'un fax analogique sur le réseau fixe IP

- Brancher le fax à une interface analogique (si possible séparée) du routeur.
- Réduire la vitesse de transmission (TX RX Start Speed) à 9600 bps.
- Error Correction Mode (ECM) : « Off », pays : « Suisse », procédé de numérotation : « DTMF ».
- L'envoi de fax analogiques par le protocole IP provoque des erreurs et n'est pas garanti.

Envoi de documents fax avec une solution purement numérique :

- Envoyer des documents comme pièce jointe à un e-mail (scannés ou en fichiers PDF) ;
- Envoyer des documents par des services de fax (payant ou gratuit avec de la publicité) ;
- Transmettre des documents par des mémoires à base de cloud (par ex. myCloud, Docsafe) ;
- Recevoir et émettre des documents fax par Combox.





Appareils terminaux

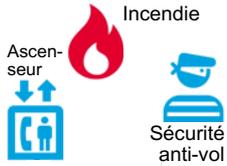
Systèmes d'appel d'urgence

Alarmes, téléphones d'ascenseur, détecteurs d'incendie

Ces applications spéciales importantes et pouvant souvent sauver des vies doivent être transformées en solutions All IP. Actuellement, les variantes suivantes sont disponibles :

- l'alarme et le routeur sont alimentés par un onduleur ;
- l'alarme bascule du réseau fixe analogique vers des solutions de téléphonie mobile.

Pour l'avenir, Swisscom teste des solutions de réseau fixe, actuellement il n'existe cependant aucun routeur optimisé (par ex. avec batterie intégrée).



Système Telealarm analogique

En cas d'urgence, le système Telealarm® appelle des personnes privées, des destinataires de télépage, envoi de SMS ou appelle une centrale d'appels d'urgence. L'alarme est déclenchée par pression sur un bouton sur l'unité locale ou sur un émetteur radio. Lorsque la connexion est établie, l'unité locale fait une annonce au moyen d'un message préalablement enregistré. Si aucune réponse ne vient, alors la prochaine aide dans la liste est automatiquement appelée. Un microphone et un haut-parleur intégrés dans la station de base permettent de mener une communication main libre avec la personne qui a déclenché l'alarme.

Les numéros d'urgence 144, 117 et 118 ne doivent pas être programmés.

L'appareil d'appel d'urgence Telealarm doit être branché à une interface analogique du routeur.

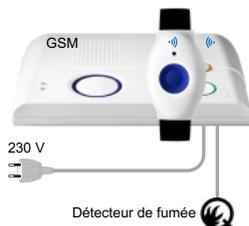
Comment le dispositif peut-il être protégé contre les pannes de courant ? Avec un onduleur



Smart Care par téléphonie mobile

En cas d'urgence, le Smartlife Care appelle les personnes de contact par le réseau mobile ou appelle la centrale d'appels d'urgence. L'appareil est équipé d'une batterie et d'une fonction de localisation par GPS. Une alarme peut être déclenchée en appuyant sur un bouton se trouvant sur le bracelet d'appel d'urgence. La station de base dispose d'un haut-parleur pour l'appel mains libres à la maison et sert en même temps à charger l'appel d'urgence mobile sur le bracelet.

En option : extensions pour des touches étanches aux projections d'eau (dans des salles de bain) et détecteur de fumée.



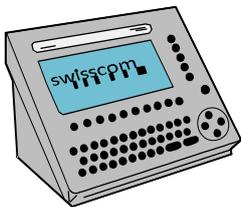
Téléphones publics (publiphone)

Dans le cadre du service universel, chaque commune de Suisse disposait d'au moins un téléphone public jusqu'en 2017. Conformément au Conseil fédéral, les téléphones publics ne font plus partie des services de base du service universel mais peuvent continuer d'être proposés sous certaines conditions commerciales.

Les publiphones sont équipés de l'« annuaire électronique » **Téléguide** qui permet l'envoi de messages électroniques, SMS, télépage et fax courts ainsi que la recherche de numéros de téléphone et d'adresses e-mail. Les données relatives à ces services sont transmises par Swisscom Directories. Grâce aux touches d'appels ciblés, il est possible de numérotter directement et de renvoyer à un téléphone public.

Paielement en fonction de l'appareil avec Taxcard, Postcard, cartes de crédit ou pièces (CHF, euro).

Téléguide



Polaris M



Sirius



Publiphones privés

Des publiphones privés sont installés dans les hôtels, restaurants, hôpitaux, écoles, gares, etc. Les appareils sont mis à disposition par ces instances. La taxe de base et le tarif horaire peuvent être programmés librement par l'instance (par exemple, un restaurant) dans une certaine mesure et donc être cogérés.

Selon le type, les boîtiers sont plus ou moins robustes, anti-vandalisme ou résistants au vent et étanche aux projections d'eau. Il existe des appareils prévus pour le montage extérieur ou pour des locaux intérieurs, surveillés et non surveillés. Les publiphones ont généralement besoin d'un raccordement au réseau de 230 V.

Niveaux de sécurité

1. Anti-vandalisme par boîtier cordon et combiné métallique.
2. Blocage des services supplémentaires tels que « déviation », « appels en PCV » et « ne pas déranger ».

Bornes Wi-Fi

Ce sont des points d'accès à Internet sans fil sur la base du WLAN dans des espaces publics (bibliothèques, hôpitaux, aéroports, gares, etc.) ou dans des espaces privés (restaurants, hôtels, etc.).

Avec un WLAN Swisscom Public, tous les clients Swisscom peuvent surfer gratuitement.

La vitesse de chargement et de téléchargement dépend de l'abonnement.

