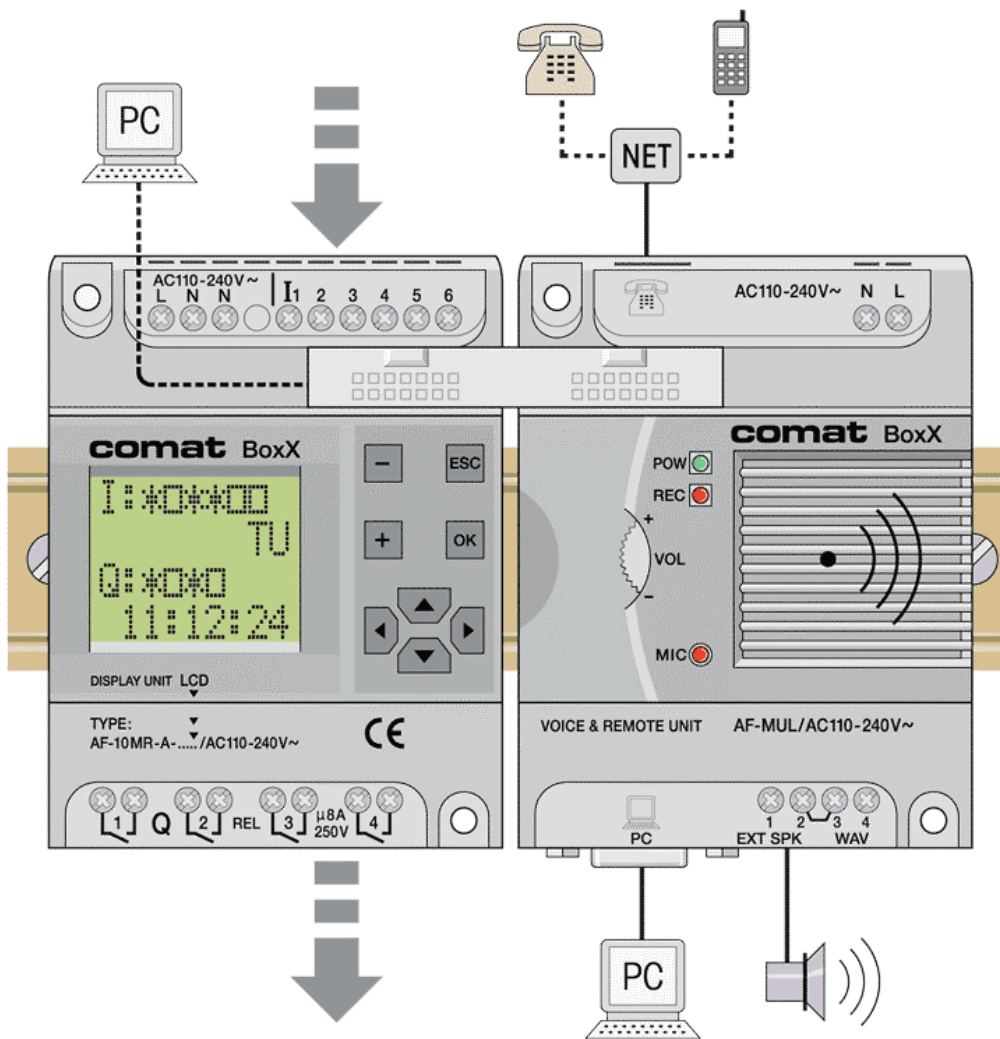


## Guide de l'utilisateur





## Préface

Merci d'avoir choisi Comat BoxX, notre puissant contrôleur logique. Facile à mettre en œuvre et infiniment simple à programmer, nous vous suggérons néanmoins de lire attentivement le présent guide de l'utilisateur afin de bénéficier pleinement de ses fonctionnalités.

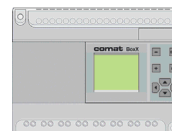
Programmé à l'aide de blocs fonctionnels, BoxX comporte principalement les mêmes fonctions qu'un automate programmable haut de gamme sans pour autant faire appel à des connaissances de programmation poussées. Les blocs fonctionnels sont reliés entre eux de manière simple par un câblage virtuel permettant de cette façon de réaliser aisément des commandes relativement complexes. Comat BoxX est d'une grande utilité pour la réalisation d'applications dans des domaines aussi différents que les commandes de machines, la gestion de bâtiments ou l'automatisation de procédés.

Ce guide décrit en détail le fonctionnement de BoxX, ses caractéristiques, toutes les fonctions logiques et les accessoires, tels que l'interface téléphonique disponibles en option.

### Remarque:

- (1) Ce guide est propriété de Comat SA, il ne peut être copié ou reproduit de quelque manière que se soit, même partiellement, sans accord préalable.
- (2) Comat SA se réserve le droit de modifications techniques dans le but d'améliorer ou d'optimiser le fonctionnement de BoxX.
- (3) Comat SA accepte volontiers les suggestions et propositions d'amélioration qui seront prises en compte dans la mesure du possible lors d'une révision ultérieure.

Cette édition remplace toutes les précédentes.  
Sous réserve de possibilité de livraison d'erreurs et de modifications.



## Consignes de sécurité

Ce manuel comprend des mises en garde pour votre propre sécurité mais également pour la protection de BoxX et des appareils périphériques raccordés.

Les mises en garde sont généralement complétées d'un sigle d'attention triangulaire et d'une remarque quant au degré de danger encouru:



### **Danger:**

Signale une situation qui, si des mesures de sécurité sont omises, peut entraîner une détérioration du matériel ou des blessures (graves).



### **Attention:**

Signale une situation qui sans prise de précautions adéquates peut entraîner des dommages à l'appareil ou des blessures.



### **Avertissement:**

Seul des personnes autorisées sont habilitées à manipuler cet appareil ou à réparer des défauts de l'installation.

Les personnes autorisées sont des personnes qualifiées qui disposent d'une formation adéquate autorisant la mise en service d'installations, la maintenance et la programmation conforme aux règles de sécurité applicables.



### **Remarque:**

Signale une situation qui sans prise de précautions adéquates peut entraîner des dommages à l'appareil ou des blessures.

Cet appareil ne fonctionne correctement et exempt de défaillances que lorsque toutes les recommandations du fabricant quant au transport, au stockage, à l'installation, à l'utilisation et à la maintenance sont respectées.



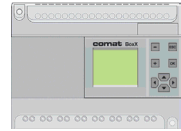
### **Remarque:**

1. Il n'est pas permis d'enlever ou de remettre le panneau d'affichage LCD lorsque l'appareil se trouve sous tension sous risque de provoquer des dommages aux circuits électroniques. De même, le câble AF-C232 ne doit pas être branché ou débranché lorsque l'appareil se trouve sous tension.
2. Le réglage d'usine du mot de passe est 0001.
3. Le réglage d'usine de l'adresse est 000.
4. Les sorties des blocs fonctionnels ne doivent pas être reliées entre elles.



## Table des matières

<b>CHAPITRE I</b> .....	<b>5</b>
<b>Présentation succincte de Comat BoxX</b> .....	<b>5</b>
1.1 Présentation .....	5
1.2 Spécifications et modèles .....	7
1.3 Caractéristiques de BoxX .....	8
<b>CHAPITRE II</b> .....	<b>10</b>
<b>Montage et raccordement de Comat BoxX</b> .....	<b>10</b>
2.1 Montage.....	10
2.1.1 Méthodes de montage.....	10
2.1.2 Dimensions .....	11
2.2 Raccordement.....	12
2.2.1 Raccordement de la tension d'alimentation .....	12
2.2.2 Raccordement des entrées .....	13
2.2.3 Raccordement des sorties .....	15
<b>CHAPITRE III</b> .....	<b>16</b>
<b>Spécifications techniques</b> .....	<b>16</b>
3.1 Spécifications générales .....	16
3.1.1 Caractéristiques ambiantes .....	16
3.1.2 Caractéristiques mécaniques .....	17
3.2 Caractéristiques électriques .....	18
3.2.1 Compatibilité électromagnétique.....	18
3.2.2 Alimentation.....	18
3.3 Entrées .....	19
3.3.1 Entrées numériques .....	19
3.3.2 Entrées analogiques.....	19
3.4 Sorties.....	20
3.4.1 Sorties relais .....	20
3.4.2 Sorties transistors .....	20
3.5 Interface téléphonique AF-MUL.....	21
<b>CHAPITRE IV</b> .....	<b>22</b>
<b>Utilisation du clavier et du panneau d'affichage LCD</b> .....	<b>22</b>
4.1 Affichage d'état.....	23
4.2 Confirmation du mot de passe.....	23
4.3 Menu principal .....	24
4.4 Réglage de l'heure, de la date et du mot de passe .....	25



## Chapitre I

# Présentation succincte de Comat BoxX

---

### 1.1 Présentation

BoxX est un contrôleur programmable intelligent. Grâce à l'utilisation de blocs fonctionnels, l'apprentissage de la programmation est simple et rapidement couronné de succès en comparaison à l'apprentissage d'autres langages de programmation couramment utilisés pour la programmation d'automates programmables (p.ex. ladder ou liste d'instruction).

La programmation peut par ailleurs être effectuée directement depuis le clavier du panneau opérateur avec affichage LCD ce qui rend possible la programmation directement sur le site d'utilisation.

BoxX est compact, de dimensions réduites et léger. BoxX est de ce fait prédestiné à une utilisation dans des commandes et installations où l'espace est compté.

BoxX est polyvalent et s'intègre parfaitement dans des commandes locales et fait ses preuves dans la transmission de données, la mise en réseau et la supervision à distance.

A l'aide de l'interface téléphonique AF-MUL, Comat BoxX répond aux appels téléphoniques et diverses fonctions peuvent être télécommandées depuis un téléphone équipé de touches de sélection à tonalités.

AF-MUL compose des numéros de téléphone préenregistrés afin de transmettre des messages vocaux (p. ex. alarmes) au téléphone appelé. Le raccordement d'un amplificateur et de haut-parleurs supplémentaires permet la diffusion de messages vocaux.

Ces fonctionnalités ouvrent à Comat BoxX un large champ d'applications dans l'industrie, l'agriculture, l'automatisation, la technique du bâtiment, etc. En résumé, il n'existe pas un domaine dans lequel BoxX n'est pas utile.



1. Alimentation
2. Entrées signaux de commande
3. Raccordement du câble de programmation
4. Clavier
5. Sorties (relais ou transistor)
6. Affichage LCD

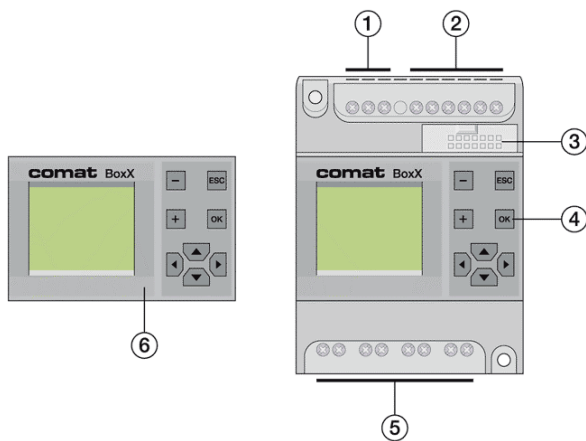


Fig. 1.1

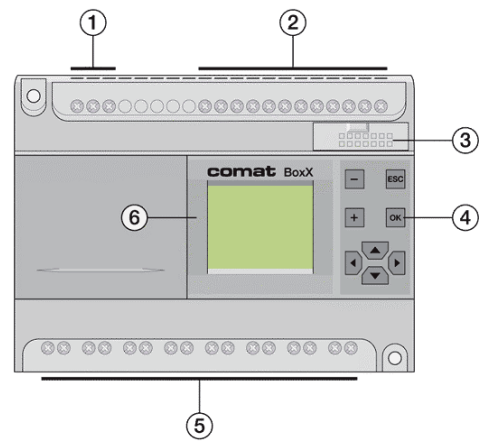
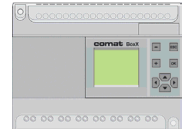


Fig. 1.2



## 1.2 Spécifications et modèles

Type	Tension de service	Entrées	Sorties
<b>AF-10MR-A</b>	110-230VAC	6AC	4 relais
<b>AF-10MR-D</b>	24VDC	6DC digitales ou analog.	4 relais
<b>AF-10MT-GD</b>	24VDC	6DC digitales ou analog.	4 transistor PNP
<b>AF-20MR-A</b>	110-230VAC	12AC	8 relais
<b>AF-20MR-D</b>	24VDC	12DC digitales ou analog.	8 relais
<b>AF-20MT-GD</b>	24VDC	12DC digitales ou analog.	8 transistor PNP
<b>AF-MUL</b>	110-230VAC	Interface téléphonique et vocale	
<b>AF-MUL</b>	12-24VDC	Interface téléphonique et vocale	
<b>AF-LCD</b>	Panneau opérateur avec affichage LCD		
<b>AF-CAP</b>	Cache frontal		
<b>AF-M232</b>	Adaptateur pour liaison modem		
<b>AF-C232</b>	Câble de programmation		
<b>AF-BC</b>	Connecteur de liaison (BoxX – AF-MUL)		
<b>Quick II</b>	Logiciel de programmation		
<b>AF-Copy</b>	Module de copie		
<b>AF-USB</b>	RS232 / USB convertisseur		
<b>AF-AUD</b>	Audio câble		
<b>AF-ATL</b>	wav câble pour la AF-MUL		



### 1.3 Caractéristiques de BoxX

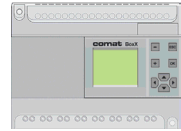
1. Panneau opérateur avec affichage LCD et clavier détachable (affichage à cristaux liquides).  
Le panneau opérateur est encliqueté sur la face avant de BoxX. Les touches servent à éditer les programmes.  
Le panneau opérateur peut être enlevé et remplacé (voir remarque) à tout moment par un cache frontal (AF-CAP). BoxX sera ainsi protégé de modifications indésirables. Afin de pouvoir modifier le programme, il peut néanmoins être remis en place facilement. Cette particularité accroît la souplesse d'utilisation de BoxX.



#### Remarque:

Débranchez l'alimentation de BoxX avant d'ôter ou de remettre le panneau opérateur.

2. Version compacte  
Comat BoxX vous aide à limiter l'encombrement de votre commande grâce à ses dimensions réduites ce qui est une de ses caractéristique clef. Les dimensions extérieures sont les suivantes:  
type AF-10...90: 90 x 71 x 58 mm  
type AF-20...90: 90 x 126 x 58 mm
3. Capacité de mémoire importante grâce aux blocs logiques  
Des blocs fonctionnels sont mis à disposition dans une bibliothèque de programmes et peuvent être reliés entre eux. 127 blocs fonctionnels programmables vous permettent de réaliser des commandes complexes. Le programme une fois chargé dans la mémoire de BoxX ne se perd plus.
4. Logiciel de programmation gratuit QuickII  
BoxX est programmé soit depuis le clavier du panneau opérateur, soit depuis un PC.  
Le logiciel de programmation QucikII est très convivial et sert non seulement à la programmation de votre commande mais également à la simulation du programme rédigé avant même que le programme soit chargé dans la mémoire de BoxX et finalement à la supervision en temps réel du processus géré par BoxX.
5. Horloge temps réel  
Comat BoxX est équipé d'une horloge temps réel qui gère entre autre un calendrier permettant de définir jusqu'à 127 intervalles de temps jusqu'à l'an 2099.
6. Entrées analogiques  
En plus des signaux d'entrées digitaux, les entrées de BoxX acceptent également des signaux analogiques permettant ainsi de traiter des grandeurs telles que températures, humidité, niveaux, pression, débits, etc. Les valeurs analogiques peuvent également être visualisées sur l'écran d'un PC.
7. Programmation et supervision à distance  
La communication à distance entre BoxX et un pc à travers une ligne téléphonique commutée et deux modems est possible et permet ainsi la supervision en temps réel d'un processus.
8. Mot de passe  
Votre programme peut être protégé par un mot de passe. Le mot de passe par défaut est „1“ (réglage d'usine).



## 9. Interface téléphonique et vocale

Lorsque Comat BoxX est complété de l'interface téléphonique AF-MUL, BoxX est à même de composer le numéro de téléphone préenregistré d'un abonné fixe ou d'un téléphone mobile et de transmettre un message d'annonce ou d'alarme vocal dès qu'une condition d'alarme se vérifie. D'autre part BoxX répond aux appels entrants et peut ainsi être télécommandé: il exécute les fonctions télécommandées après vérification du mot de passe et réception de l'ordre. Un message vocal confirme l'exécution de l'ordre donné.



### **Remarque:**

L'interface téléphonique et vocale AF-MUL est raccordée à BoxX par l'intermédiaire du connecteur AF-BC.

## 10. Messages vocaux

La particularité d'enregistrement et de la diffusion de messages d'annonce ou d'alarme vocales ouvre un large champ d'applications dans de vastes domaines.



## Chapitre II

# Montage et raccordement de Comat BoxX

## 2.1 Montage

### 2.1.1 Méthodes de montage

Les dimensions réduites de BoxX permettent son montage dans des machines et armoires de commande à encombrement réduit.

BoxX est conçu pour le montage des deux façons suivantes:

1. A encliqueter sur rail DIN (voir figure 2.1.)
2. Montage sur panneau par vis. Diamètre des trous de fixation Ø 4mm.

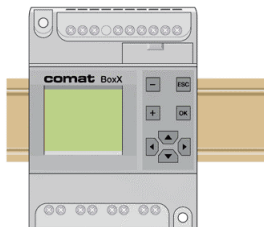


Fig. 2.1  
BoxX encliqueté sur rail DIN

Le panneau d'affichage LCD peut être enlevé moyennant un tournevis. Référez-vous au dessin ci-dessous (figure 2.2)

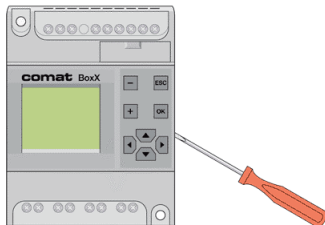
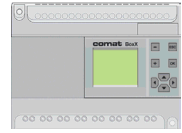


Fig. 2.2  
Enlever le panneau d'affichage



### Attention:

Afin d'éviter des risques d'accident et une détérioration du matériel, veuillez couper l'alimentation avant de détacher le panneau opérateur.



### 2.1.2 Dimensions

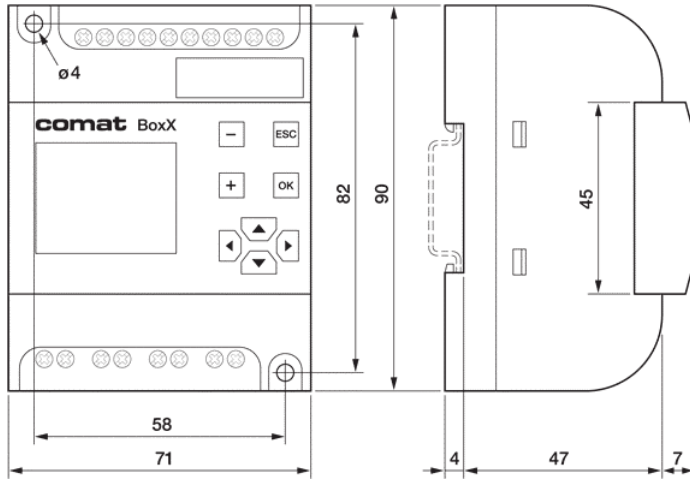


Fig. 2.3 Dimensions AF-10

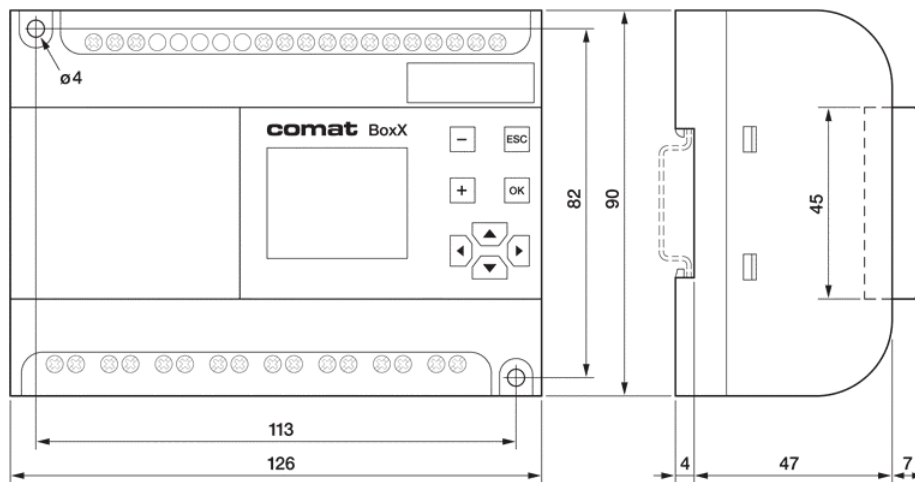


Fig. 2.4 Dimensions AF-20



## 2.2 Raccordement

Pour le raccordement de BoxX utilisez un tournevis n° 3. Les bornes sont dimensionnées pour les sections de fils suivantes:

1 x 2.5 mm<sup>2</sup> ou 2 x 1.5. mm<sup>2</sup>

### 2.2.1 Raccordement de la tension d'alimentation

- |                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1. Versions à courant alternatif: | Consommation courante: |
| AF-10MR-A: 110 – 230VAC; 50/60Hz; | 26mA à 230VAC          |
| AF-20MR-A: 110 – 230VAC; 50/60Hz; | 50mA à 230VAC          |
| 2. Versions à courant continu:    |                        |
| AF-10MR-D: 12 - 24VDC             |                        |
| AF-10MT-GD: 12 - 24VDC            |                        |
| AF-20MR-D: 12 - 24VDC             |                        |
| AF-20MT-GD: 12 - 24VDC            |                        |



#### Remarque:

Tension minimale pour AF-10 = 10.0V

Tension minimale pour AF-20 = 10.5V

3. La figure 2.5. montre le raccordement de l'alimentation des versions AC et la figure 2.6. le raccordement de l'alimentation des versions DC.

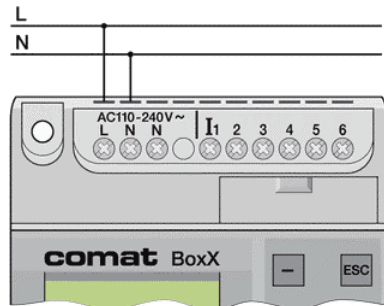


Fig. 2.5 Alimentation AC

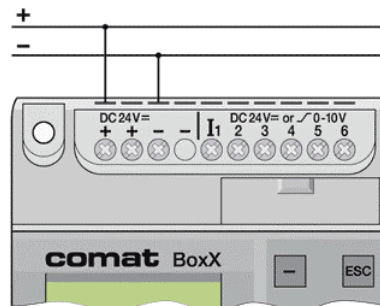
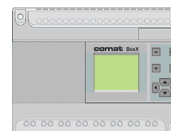


Fig. 2.6 Alimentation DC



### 2.2.2 Raccordement des entrées

Les entrées acceptent des signaux digitaux et / ou analogiques (en fonction du type)

Les entrées digitales sont utilisées pour: interrupteurs, fins de course, cellules photoélectriques, etc.

Les entrées analogiques sont utilisées pour: pression, niveau, température etc.

La table suivante illustre les spécifications :

Type / Critère	AF-10MR-A AF- 20MR-A	AF-10MR-D AF-10MT-GD AF-20MR-D AF-20MT-GD
Etat de commutation 0	< 40VAC	< 5VDC
Courant d'entrée	> 0.24mA	> 1.5mA
Etat de commutation 1	≥ 80VAC	≥ 15VDC
Courant d'entrée	Typique 0.24mA	Typique 3mA
Entrée directe pour détecteur de proximité	2 fils 3 fils 4 fils	2 fils 3 fils 4 fils
enclacher des lame électrique	Les lampes avec une puissance de max. 1000W peuvent être connecter directement à une sortie à relais de la Comat BoxX. Des lampes avec une puissance plu haute, doivent être connecter a un relais extérieure	
Entrées analogiques		I1 - I6 / I1 – I12



**Remarque:**

1. Les entrées I1 - I6 / I1 - I12 des appareils du type AF-10MR-D, AF10MT-GD, AF-20MR-D, AF-20MT-GD acceptent des signaux analogiques ou digitaux. En cas d'utilisation de blocs fonctionnels AN la reconnaissance d'un signal analogique est automatique; sinon les entrées sont considérées comme étant des entrées digitales. En utilisant le programme de visualisation SCADA il est impératif de définir en premier les entrées analogiques.
2. La plage acceptable pour un signal analogique est de 0 à 10 V, la résolution est de 0.1 V. Les blocs fonctionnels analogiques correspondent à la classe de précision 1.
3. Les signaux d'entrée > +10V sont considérés automatiquement comme signaux d'entrée digitaux.
4. Temps de réponse des entrées digitales :  
Lors du changement d'état de 0 à 1 : Durée de commande minimale 50 ms  
Lors du changement d'état de 1 à 0 : Durée de commande minimale 50 ms

**Raccordement des entrées**

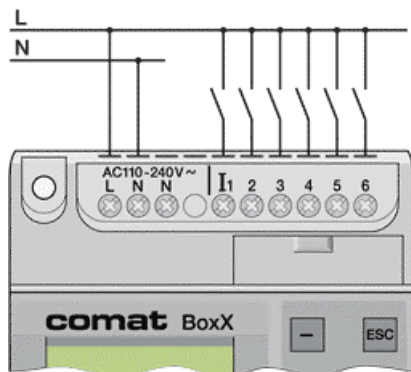


Fig. 2.7  
Versions AC

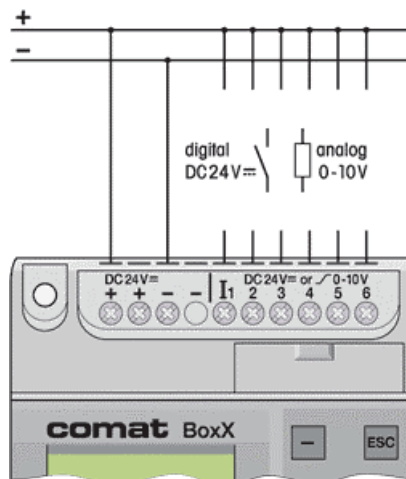
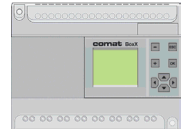


Fig. 2.8  
Versions DC



### 2.2.3 Raccordement des sorties

Les versions AF-10MR-A, AF-20MR-A, AF-10MR-D, AF-20MR-D sont toutes équipées de sorties relais.

Les versions AF-10MT-GD, AF-20MT-GD ont des sorties transistor PNP.

Les sorties doivent être alimentées séparément mais au même potentiel.

1. Caractéristiques des sorties relais:

Des charges telles que lampes, tubes fluorescents, contacteurs ou moteurs peuvent être raccordées directement aux sorties relais de BoxX.

Le courant max. est de 8 A pour des charges ohmiques et de 2 A pour des charges inductives.

La figure 2.9. montre le raccordement.

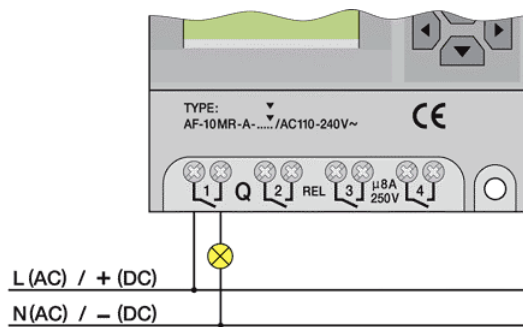


Fig. 2.9 Sorties relais

2. Caractéristiques des sorties transistor:

Courant max. 2 A (charges ohmiques).

La figure 2.10. montre le raccordement.

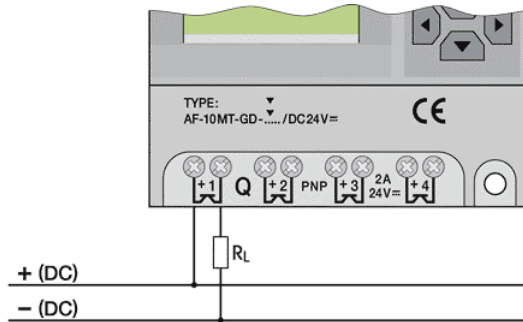


Fig. 2.10 Sorties transistor



**Remarque:**

Les sorties Q nécessitent le même potentiel que les entrées I.



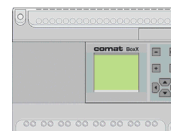
## Chapitre III

# Spécifications techniques

### 3.1 Spécifications générales

#### 3.1.1 Caractéristiques ambiantes

Critère	Base / Normes	Données
Température ambiante de service		Avec affichage: -25-55°C Sans affichage: 0-55°C
Température de stockage / de transport		-40-70° C
Humidité relative	IEC 68-2-30	5-95 % Sans condensation
Pression atmosphérique		795-1080hPa



### 3.1.2 Caractéristiques mécaniques

Description	Base / Normes	Données
Classe de protection	IEC 529	IP 20 (bornes) / IP 30 (électronique)
Vibration	IEC 68-2	10-57Hz, amplitude constante 0.15mm 57-150Hz, accélération constante 2g
Ebranlement	IEC 68-2-27	18 coups, demi-ondulation 15g / 22ms
Hauteur de chute	IEC 68-2-31 IEC 68-2-32	Appareil: Hauteur de chute 50mm Appareil avec emballage: 1m
Dimensions		Dimensions en tout Type: AF-10; AF-MUL: B 71mm, T 58mm, H 90mm Typ: AF-20: B 126mm, T 58mm, H 90mm Voir dessin côté
Matière plastique		ABS (Acrylnitril Butadien Styren)
Bornes de raccordement	VDE0609	Alimentation, entrées et sorties: Bornes à vis avec protection conducteur 2,8mm x 4.4mm pour max. 1 x 4mm <sup>2</sup> toron Avec cosse M3, vis à fente, Tournevis no. 1; 0.5Nm
Raccordements spéciaux		AF-MUL miniature D-Sub 9 pol. pour RS 232 RJ 12 pour ligne téléphonique
Fixation	DIN 50022	Rail DIN TS 35 ou fixation à vis 2 x M3 (diamètre 4,0mm)
Poids		AF-MUL: 210g; AF-10MR: 245g; AF-10MT: 210g; AF-20MR: 380g AF-20MT: 320g Données avec élément de commande



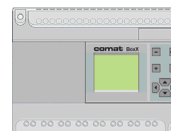
## 3.2 Caractéristiques électriques

### 3.2.1 Compatibilité électromagnétique

Description	Base / Normes	Données
Déchargement statique (ESD)	EN 61000-4-2	8kV décharge aérienne 6kV décharge contacts
Champ électromagnétique	EN 55022 / 99	ok
Champ électromagnétique Immission	EN 61000-4-8 EN 61000-4-3	Intensité champ inducteur 3A/m ok
Immission parasite (conducteur)	EN 55011	ok
Surge	EN 61000-4-5	AC 110-240V: niveau 3 2kV DC 24V: niveau 1 500
Burst	EN 61000-4-4	AC 110-240V: niveau 3 2kV DC 24V: niveau 1 500V

### 3.2.2 Alimentation

Description	Données / Types:	AF-10MT- GD AF-10MR-A AF-20MR-A AF-MUL	AF-20MT-GD AF-10MR-D AF-20MR-D
Tension d'alimentation nom.	AC 110-240V	DC 24V	
Gamme de tension	AC 85V-250V	AF-10: DC 10.0V-30V AF-20: DC 10.5V-30V AF-MUL: DC 18V-30V	
Gamme de fréquence	50/60Hz 47-63Hz		
Réserve de marche (montre)	100h	100h	
Puissance //courant absorbé (avec élément de commande)	AF-10: 5VA/3W // 20-45mA AF-20: 8VA/5W // 33-72mA AF-MUL: 4VA/1,5W // 16-36mA	3W // 100-166mA 5W // 166-277mA	



### 3.3 Entrées

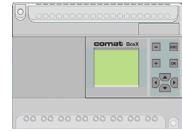
#### 3.3.1 Entrées numériques

Description	Données / Types:	
	.../AC110-240V	.../ DC24V
Tension d'entrées    Signal 0 (inactif)	0-40V AC	< 5V DC
Signal 1 (actif)	80-250V AC	> 15V DC
Courant d'entrées, Signal 1	0.25mA/230V AC	3mA/24V DC
Temporisation    Changement de 1 à 0	50ms, typique	
Changement de 0 à 1	50ms, typique	

#### 3.3.2 Entrées analogiques

Description	Données
Résistance d'entrées	50.2kΩ
Gamme analogique	0-10V
Précision	1%
Résolution	Selon Software des pas de 0,1V
Entrée analogique avec applications digitales	
Tension d'entrées    Signal 0 (inactif)	0-8V DC
Signal 1 (actif)	12-60V DC





### 3.5 Interface téléphonique AF-MUL

Description	Données
Réception d'appels	CCITT-DTMF
Résistance d'entrée de la ligne téléphonique	270-320 $\Omega$
Signal d'appel min.	30VAC / 25Hz
Signal DTMF min.	$\geq 20$ dB (55mV/300 $\Omega$ )
Appel	CCITT-DTMF
Puissance d'émission du signal DTMF	-12dBm - -4dBm (135mV-345mV/300 $\Omega$ )
Puissance d'émission des messages vocaux	-18dBm - -10dBm (70mV-170mV/300 $\Omega$ )
Enregistrement et reproduction	Max. 98 modules d'enregistrement avec une durée totale de max. 8 min
Sortie de tonalité Ext. Speaker	Bornes 1-2; $R_i = 1200\Omega$ , 1mW
Entrée audio WAV	Bornes 3-4; 10k $\Omega$
puissance d'énergie	4.5W



## Chapitre IV











# Utilisation du clavier et du panneau d'affichage LCD

BoxX peut être programmé de 2 façons différentes:

- a) à l'aide du panneau d'affichage LCD
- b) à l'aide du logiciel de programmation Quick II installé sur un computer.

Le panneau opérateur sert d'interface Homme-machine (HMI) simplifiée et comprend les touches: ; ; ; ; ; ; ; .

Les règles suivantes sont applicables:

1. Les touches ; ; ;  commandent les déplacements du curseur „>“. La touche  confirme une entrée. La touche  permet de quitter une fonction ou de retourner au menu précédent.
2. Dès que le curseur prend la forme du symbole „>“, vous pouvez sélectionner un des blocs fonctionnels, des entrées ou des sorties en vous servant des touches  et . Confirmer la sélection par .  vous ramène au pas de programmation précédent.

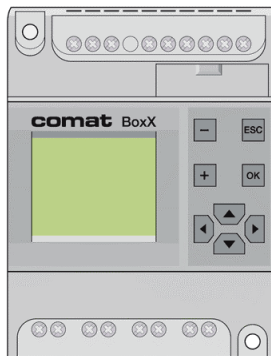
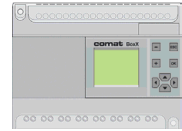


Fig. 4.1



#### 4.1 Affichage d'état

Raccordez et branchez l'alimentation (telle que décrit dans le chapitre II)

L'affichage correspond à présent à la figure 4.2

I représente les entrées I1 – I6 (pour AF-10...) ou I1 – I12 (pour AF-20...).

Q représente les sorties Q1 – Q4 (pour AF-10...) ou Q1 – Q8 (pour AF-20...).

«\*» signifie une entrée ou une sortie activée («1»).

«0» signifie une entrée ou une sortie désactivée («0»).

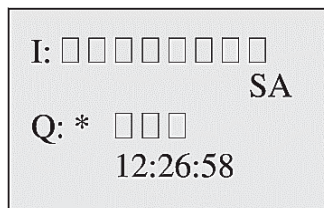


Fig. 4.2 Ecran de veille

#### 4.2 Confirmation du mot de passe

Appuyez maintenant simultanément sur les touches **ESC** et **OK**.

La figure 4.3 présente l'écran vous invitant à introduire le mot de passe.

Introduisez le premier chiffre de votre mot de passe avec les touches **-** ou **+** et sautez avec **▶** au deuxième chiffre et ainsi de suite.

Confirmez le mot de passe par **OK** (Le mot de passe doit avoir 4 chiffres).

Au cas où vous auriez introduit trois fois de suite un mot de passe erroné, l'affichage retourne à l'écran de veille (voir figure 4.2).

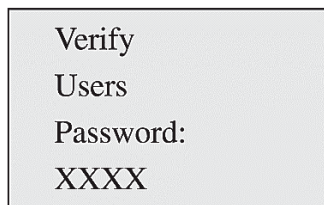


Fig. 4.3






#### Remarque:

Le mot de passe programmé d'usine est «0001».



### 4.3 Menu principal

Après introduction du mot de passe correct, l'affichage (voir figure 4.4) apparaît.

Déplacez le curseur moyennant les touches  et  et confirmez par , lorsque le curseur se trouve la fonction d'édition désirée (Fig. 4.5).

Vous avez le choix entre

Editor:      éditer programme (Edit Prg)  
              insérer des blocs de fonction (Insert FB)  
              supprimer des blocs de fonction (Delete FB)  
              supprimer programme (Clear Prg)

FAB/Rom:    Affichage du numéro de série de BoxX lire un programme (Rom → FAB)  
              Modifier l'adresse (FAB\_Addr)  
              Reset Modem (Modem)

Set..:        Modifier la date, l'heure et le mot de passe

RUN:         exécuter le programme

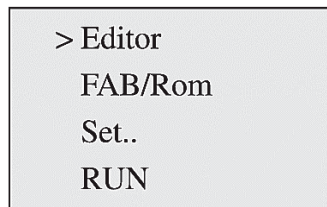
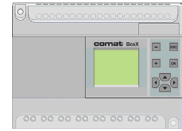


Fig. 4.4



#### 4.4 Réglage de l'heure, de la date et du mot de passe

Cette fonction permet le réglage de la date, de l'heure et la modification du mot de passe.

Sélectionner le menu <SET> et confirmez par .

La date, l'heure et le mot de passe peuvent maintenant être introduits. L'édition d'un programme n'est pas possible qu'après introduction du mot de passe correct.

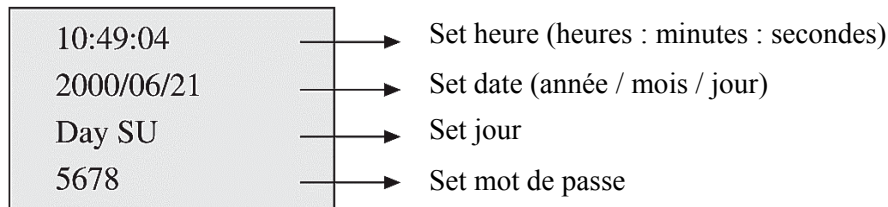


Fig. 4.5 Introduction du mot de passe



**Remarque:**

Le mot de passe programmé d'usine est «0001».